

# 石油通訊

CPC Monthly

節能減碳，永續臺灣

特別推薦：

中油獲頒創造就業貢獻獎暨資安貢獻獎

環保省油的新一代國造油輪

—中油華運輸

中華民國100年5月號

717



國光牌

讓一切好轉

# 快意奔馳超動能

## 9000 SM 全合成 10W/40 車用機油

- ◆ API SM與ILSAC-GF4雙重超高規格，品質掛保證
- ◆ 綠色科技，潤滑保護更佳，排氣清淨久久
- ◆ 不論新舊油，省油性全面提高
- ◆ 高度相容性：新車或舊車使用兩相宜



中油為大家加油，請大家為台灣加油



台灣中油股份有限公司 潤滑油事業部  
消費者服務專線：0800-077002 網址：http://www.cpc.com.tw

從現代企業的角度來看王道，就是要關懷「天下蒼生」！包含環境等各種有無生命的東西，都要關切。

—宏 集團創辦人施振榮·摘錄自「遠見雜誌」298期

從現代企業的角度來看王道，就是要關懷「天下蒼生」！包含環境等各種有無生命的東西，都要關切。對企業家來說，就是要照顧所有的利害關係人（stakeholders）。實踐王道精神的第一件事，就是企業家要想：「自己能替天下蒼生創造什麼價值？」企業存在的價值，在於能為社會創造價值。企業唯有實行王道，才能永續經營。雖然聽起來有點高調，但有這種思惟做起事來才會有效，因為你相信方向是正確的，對於員工、合作伙伴、投資人、社會大眾，都會比較平衡。這種思惟並不花錢，但會限制你的行為，讓你知道界限在哪裡，不會去犯法或侵犯到他人利益。所以，王道思惟其實是畫出一個指導原則，讓你知道可以在什麼範圍內創新，追求有效的方法。（本刊）

企業贏得未來競賽的關鍵不但要跑得比競爭者快，還要以零時差來回應市場的快速變化。

—管理雜誌總編輯顏長川·摘錄自「管理雜誌」442期

人和企業都一樣，處於瞬息萬變的十倍速時代，速度是決勝的關鍵。企業贏得未來競賽的關鍵不但要跑得比競爭者快，還要以零時差來回應市場的快速變化；在一個零時差的組織裡，可以立即執行每個作業流程，以回應顧客的需求。只要歷經價值、學習、管理、流程、參與等五項零落差的修練，就能推出因應企業環境，符合顧客需求的新產品和新服務。（本刊）

在信任的存摺裡，「誠實、能力、坦誠、一致」都是該有的資產部位。

—商業周刊編輯部郭奕伶總編輯·摘錄自「商業周刊」1220期

在信任的存摺裡，「誠實、能力、坦誠、一致」都是該有的資產部位。存摺有多豐厚，就看你的提存作，存入越多，存摺數字就往上跳升。被相信，不只能提升你的挫折復原力，更讓你有能量帶領人群。因為人們跟隨你，不是因為你有多聰明，或是你有多能幹，而是他們對你有正面預期，相信你會占他便宜。但，不被相信的負面能量，也很大。「不相信驅趕信任，信任滋養信任，」這說法顛撲不破。一旦別人對你開始不信任，你又未及時修補，一切將走向負向循環，不信任越滾越大。這，不只影響個人競爭力，更可能攸關組織興衰。（本刊）



# 石油通訊

SPC Monthly

石訊·實訊·時訊 中油代表雜誌  
1951年7月創刊 2011年5月出刊



封面設計：黃元生

地球暖化日益嚴重，  
自然災害各國頻傳，  
節能減碳刻不容緩，  
嚴肅課題必須面對；  
個人從生活週遭做起，  
政府與企業從減碳出發，  
邁向樂活、低碳新時代。

## 專題報導

- 6 節能減碳，永續臺灣
- 8 桃園廠節能減碳再接再厲 李永紋
- 13 高雄廠用心創意節能減碳 陳信丞
- 17 大林廠節能減碳的企業社會責任 吳巨仁
- 22 林園廠節能減碳推動成果及未來發展策略  
黃正彥、許長發、陳維德
- 27 林園廠公用組空氣乾燥機節能減碳成果簡介  
陳建昌

## 特別報導

- 30 善盡企業責任，共同創造佳績 林茂文  
中油獲頒創造就業貢獻獎暨資安貢獻獎



31 本公司榮獲創造就業貢獻獎

## 事業報導

33 環保省油的新一代國造油輪  
— 中油華運輪

儲運處造船組

58 精緻服務在蘭陽

馮菊秀

## 系列報導

44 加油站采風 (47)  
三心奪冠  
— 軍校路加油站

吳明容

## 社會關懷

54 愛心關懷百分百

馮菊秀



35

華運輪命名交船儀式

### 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、本刊婉收手寫稿。來稿請以電腦打字，磁片逕寄總公司工業關係處出版展覽組或直接

e mail: 099627@cpc.com.tw

101834@cpc.com.tw

207055@cpc.com.tw

ISSN 0557-8214



9 770559 821005

統一編號

2004000006

## 新聞廣場

- 1 金玉集
- 5 徵文主題：  
建國百年 中油65  
台灣動力 油你真好
- 38 油情點、線、面 鄔仁正
- 40 世界石油掃瞄 經濟市場組
- 42 油價瞭望台 風險管理組
- 49 人事動態
- 50 新聞集錦
- 62 各地鱗爪
- 80 日誌



54

弱勢團體慰問活動

## 石油通訊編輯委員會

發行人：朱少華

主任委員：林茂文

編輯委員：歐陽琇

謝錦堂

馮子梁

林榮烈

蘇玄美

林政遠

何永盛

吳義芳

王定國

林榮泉

賴顯偉

許如凱

吳逸倫

畢淑蓓

總編輯：陳明輝

副總編輯：陳容

企劃編輯：唐苑莉

執行編輯：馮菊秀

文字編輯：林以晨

楊靜萍

美術編輯：黃元生

封面：黃元生

發行：郭雲清

發行者：台灣中油股份有限公司

地址：台北市110信義區松仁路3號

電話：8725 8534

網址：<http://www.cpc.com.tw>

印刷者：啟耀印刷事業有限公司

地址：新北市中和區中正路

1194巷5號1F

中華民國 40年7月創刊

中華民國100年5月10日出版

印製工本費：每本約30元

中華郵政台北雜字第1498號執

照登記為雜誌交寄行政院新聞局

出版事業登記證局版台誌字第

0874號

# 徵文主題：

## 建國百年 中油65

## 台灣動力 油你真好

今年，  
中華民國要慶祝建國100週年，  
中油要歡慶成立65週年。

在這麼一個千載難逢的特別年度，  
或許，從元旦升旗的那一刻起，  
您的內心就已經澎湃沸騰……  
您願意用文字抒發感想？  
用鏡頭分享所見所聞？  
回顧中油在國家經濟發展上的貢獻，  
期許中油在國家發展上的具體作為，  
或僅僅只是個人單純的祝福與期待。

無論您是退休同仁，  
現職員工，或是眷屬，  
石油通訊竭誠邀請您參與  
—「台灣動力 油你真好」徵文活動

- \* 文稿字數1,000~1,500字左右
- \* 圖檔300dpi以上，並註明圖說（歷史照片亦可）
- \* 截稿日期民國100年5月20日

投稿信箱：

099627@cpc.com.tw

101834@cpc.com.tw

207055@cpc.com.tw

# 節能減碳，永續臺灣

地球暖化、氣候變遷，

暴雨、乾旱、酷寒，各地災禍頻傳，

科學家證實溫室氣體排放90%出自人為，

節能減碳成為全人類必須面對的嚴肅課題。

個人從生活做起，政府與企業從減碳出發，

邁向低碳社會不再是遙不可及的夢想。

長期以來，中油致力節能減碳不遺餘力，

配合政府政策，同仁集思廣益，

或設備汰舊換新，或製程改善，或物料節約……



花小錢、大節能，四廠節能減碳屢獲佳績，

本期特邀各廠撰文報導節能減碳做法與績效，

期讓同仁及社會大眾了解本公司的努力。

#### 本公司歷年溫室氣體減量成效表

年度	計畫數(項)	減量(萬噸/年)	投資金額(萬元)
94	21	16.5	14,507
95	31	40.3	35,840
96	28	25.9	109,402
97	26	20.2	23,130
98	27	19.7	23,216
99	31	34.5	72,135
合計	164	157.1	278,230

# 桃園廠節能減碳再接再厲

## 李永紋 / 桃園廠

桃園廠的資訊管理系統與煉製結構改善工程，在公司的整體規劃下，對往後10年的煉製改善與管理方法影響甚鉅；提升廠內製程是節能減碳最直接有效的方法，不但產品量增加（蒸餾倍增），油種品質亦提升（重油產率大幅降低）。此一改善動力來自於決策層的策略方向，加上中層管理者的執行力，如此一來，成效必然可長可久。茲就桃園廠近10年來工場基層同仁在不同階段所作的改善努力，及經濟部近年對桃園廠節能減碳獎項的肯定，略做敘述。

90年11月23日，第一次榮獲優等獎。

得獎工場：第二煤組工場、第二柴油工場、  
第三氫氣工場

### （一）管理與查核制度實施情形

1、實施部門費用中心，工場為控制能源物料耗用基地，提升能源效率。

2、每隔週由技術、煉製、支援部門追蹤生產效能與能源效率。

3、每月、季統計工場能源、耗用量，由廠、總公司廠務主管主持檢討改善。

### （二）整體節約能源實效

1、製程改善，減少油氣排放，控制損耗（汽油245公秉 / 年，燃料氣3,801千米<sup>3</sup> / 年）。

2、回收廢熱，建立空氣預熱器追蹤機制，減少使用燃料油16,784公秉 / 年。

3、節省蒸氣用量82,853噸 / 年，回收水量168,464噸 / 年。

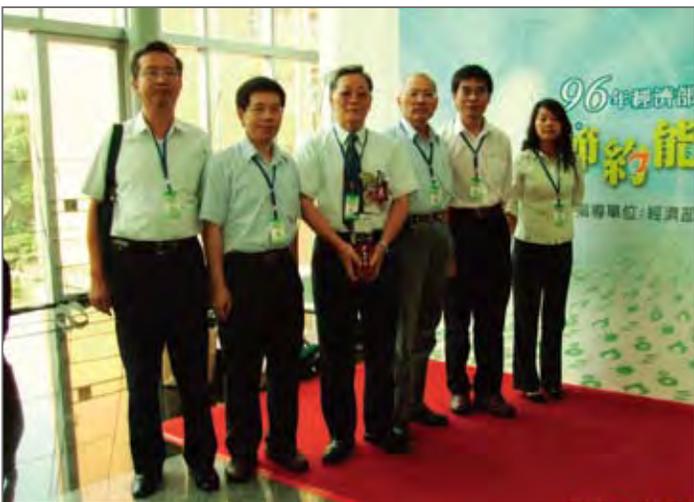
### （三）整體抑低二氧化碳年排放實效

汽油245公秉相當二氧化碳634噸。燃料油16,784公秉相當二氧化碳48,673噸。燃料氣3,801千米<sup>3</sup>相當二氧化碳8,362噸。總計57,669噸。

此期間得以順利完成任務，其成功因素來自於：

（一）公司整體規劃及時線上管理系統，桃園廠引進資料收集系統（DGS），工場DCS與程序電腦連結上整體電腦系統。導入資訊管理觀念；各工場物料成本比照每月會計簡報，建立節能管理月控制表，而後廠方要求，引伸節





▶ 桃園廠榮獲96年度節約能源績優廠商優等獎，王中平廠長親自出席領獎。



▶ 桃園廠榮獲98年度節約能源績優廠商優等獎，經濟部黃重球次長頒發獎盃，由徐高雄主任工程師代表領獎。

能月控制表，再轉成各工場標準能耗成本。整合出有能耗的差異追蹤，也有財務面的控制，組成一體二面的完整控制，實施迄今。

(二) 首次優等獎的獎評肯定的是，當時建立資訊管理(MIS)包含：(a) 加熱爐燃燒控制O<sub>2</sub>、煙道氣排放溫度；(b) 空氣預熱器APH監控追蹤。MIS隨後應用到煉製事業部成立的能源會議議題。

(三) 公司整體規劃的轉撥計價制度下，桃園廠費用中心的管控，使成本成為工場管理上的痛與喜，區隔成工場的討價還價，最終達成減少物料使用。在此第一階段期間；節能減碳重點是以DGS與MIS為工具，建立

管理制度。

96年8月3日，第二次榮獲優等獎。

得獎工場：RFCC工場、第一蒸餾工場、  
第二柴油工場、第二氫氣工場、  
西區硫磺工場

石油煉製成本結構，直接材料占93%，在7%剩餘的僵固性直接人工、製造費用中，能源物料的用電、燃料是唯一可控制的變項。廠方要求降低成本與節約能源的原則是錙珠必計，不以事小而不為，凡是物料就是資源能源，務必每事計較，時時警惕，自我要求，並突顯能源成本是控制核心，使桃園廠體認到能源節約工作與降低成本是一體兩面，節約能源也是事業體當所為的政策。

### (一) 管理與查核制度實施情形

1、已訂定節約能源改善目標，並訂有提案獎勵制度。

2、定期記錄各種能源耗用量，主要實施項目為加熱爐燃燒控制（技術）、廢氣排放監測系統（環保）加熱爐O<sub>2</sub>分析、空預熱器開工率及煙道氣溫度監測系統。

3、記錄方式為線上監測系統、日記錄、月報表等方式追蹤檢討。

4、推動整體節約能源教育宣導活動內容包含廠訊宣導、成本會議、能源會議、技術會議。

### (二) 節約能源具體措施

1、RFCC工場膨脹機新置效益：膨脹機新置後，可以重新回收再生器煙道氣中的高溫廢熱能與壓力能，回收之能源除可以節省部分蒸汽透平機的蒸汽外，多餘的能量尚可發電。

2、TP1工場DA106A底部EA121A管束換新：自行設計新換熱器，充分使原製程油料完全換熱，降低蒸氣用量。

3、二柴工場E-101A-D管束堵塞改善：引進抗污劑及抗氧化劑並研究最有效的加藥方法（加藥點），改善後回收成品柴油熱量，節省燃料用量，增加煉產值。

4、第二H2工場E2215換新改善效益：以模擬軟體自行設計新形式換熱器，充分使用蒸氣能源、降低加熱爐燃料用量。

5、新建冷凝水回收系統：現場冷凝水回收當場作鍋爐進水。

6、TP1更改對流區爐管換熱方式節省蒸汽：降低蒸氣用量，更改原油、蒸氣流程，充分吸收對流區熱量。

### (三) 整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

- 1、經濟效益：8,493萬元 / 年。
- 2、節省電力：286萬度 / 年。
- 3、節省天然氣：140萬立方公尺 / 年。
- 4、節省焦爐氣：1,288萬立方公尺 / 年。
- 5、降低二氧化碳：14,661公噸 / 年。

此期間得以順利完成任務，其成功因素來自於：

(一) 維修同仁們自力研造精密配管，建立往後自行維護技術。該項機械配管銜接，是進（64"）出（98"）口管線銜接應力位移須小於5條mil，有如恐龍跳圈圈遊戲。廠方在一面與韓國承造商打國際官司索賠；無原始施工標準資料，一面自力救濟要達到原設備要求，是非常嚴格的挑戰。新建膨脹機的停機損害，使大量CO爐氣的熱能無法藉絕熱降壓回收動能，損失了蒸汽的節省。經維修同仁的苦心思慮後爭取這份榮譽。

(二) 此外，第一蒸餾同仁觀察類比第二蒸餾的操作，在操作中大幅降低主塔的底部蒸汽用量，修正30年前原設計的



慣性思考，於隔年歲修時引原油進料經節能器economizer回收煙道氣廢熱；原經節能器須要的過熱蒸汽量，用透平的排放蒸汽補充，實施汽電共生回收低壓端熱能。內容紮實，評審專家十分肯定。

(三) 而後環保組從事溫室氣體減量計劃，進行全廠盤查後，將本案委由BSI公司確證。97年得到減碳認證書。

98年10月28日，第三次榮獲優等獎。

得獎工場：第一蒸餾工場、第二蒸餾工場、  
第二媒組工場

#### (一) 節約能源具體措施

1、第二柴油工場到區外截流回收LS，節省letdown高壓蒸氣。

2、第二蒸餾工場改變重油換熱網路，回收餘熱：因原油料改變，製程產生餘熱，增設簡單管路閥件，調整換熱網路，將原油在加熱爐進口溫度由攝氏220℃度提升至232℃，降低加熱爐能耗8.8%。

3、第二媒組工場引進除污新技術，提高廢熱回收：引進日商使用胡桃殼與細砂骨材噴砂除污專利技術，清除廢熱回收爐管積垢，提高煙道氣廢熱回收，增加蒸汽產率，回收年限約2個月。

4、第一蒸餾工場第4階段的持續改善：調整換熱器、減少冷迴流、降低底部加熱，產生節省能源之功效。

5、廠長實施兼併煉製策略，RDS工場兼併VGO製程，另將VGO工場改柴油HDS兼煉



► 99年節約能源表揚大會暨節能績優獎成果分享會，李永紋代表桃園廠簡報節能成果。

LCO油新進料，該兼併煉製策略，節能成效卓著。

#### (二) 整體節約能源實效

節省能源：44,850公秉油當量 / 年。

#### (三) 整體抑低二氧化碳年排放實效

抑低二氧化碳：129,430公噸 / 年。

此期間得以順利完成任務，其成功因素來自於：

報名期間適逢全球金融風暴，購買原油成本高漲，成品油售價受限制，98年審查委員來廠實地查核時，本公司籠罩帳面虧損1,300餘億元的社會壓力。幸賴審查委員會

明察秋毫，得獎實屬不易。

試算近10年投入產出的財務淨額，發現97年煉產年報的「產出一投入」正差額最大。因處於最嚴峻的環境，此時，管理激勵具有特殊意涵，乃主動向事業部報備參加選拔。

深感醞釀4年的煉製策略，對RDS製程與VGO製程的油料調整，大幅降低整廠能耗，是不戰屈人之兵的上策，是用管理思維作節能改善的經典，所提報改善案，都是與時俱進，點滴累積而來，因此報名的書面資料以「持續改善」為主軸，以下列改善事例代表桃園廠員工改善的精神：

（一）應用「提案制度」傳統方法建立「持續改善」風氣，胡開瑞君於94~97年提12個節能改善案，於廠訊369期以「節能，持續改善！有心的見證」作為宣傳報導，也是呼應公司「有心就有力」的呼籲。

（二）應用「組織策略思維」的管理方法進行節能改善：94~95年降低儲運負荷，將VGO油兼併入RDS製程；96~97年生管調度將過剩柴油與RFCC的LCO油整和併入VGO製程。循序提升LCO油（煉製結構產生）價值，不動修設備（干戈），既降低製程能耗，又增產柴油。這也說明總公司80年代中期實施在職重點幹部到政大、中山進修管理實務班，發揮功效，它積極梳理出高階幹部的管理思維，使思考不侷限於進廠時的個

人背景。

（三）「持續改善」的精神。第一蒸餾工場的4階段改善，用97年BSI公司減碳認證書，即獲得與會專家認同。

### 結語

未替公司拿到傑出獎，桃園廠節能減碳改善工作還要再接再厲，桃園廠秉持過去「持續改善」精神，強調凡是物料就是資源能源，務必每事計較，時時警惕，自我要求外，指示改善案符合溫室氣體減量者，應參加確認證，將承諾的痕跡轉化為碳資產，更能策勵未來廠內節能減碳行動與大環境結為一體。

■

註：加綠色網底部分文字係轉載自經濟日報、工商時報、經濟部官方網站能源局節能園地。



# 高雄廠用心創意節能減碳

陳信丞 / 高雄廠

隨著地球暖化、氣候變遷，人們環保意識日益強烈，節能減碳已成為地球公民的共同責任。在全球暖化的諸多因素中，經科學家調查證實有90%是「人為」所造成，因此，倘若各國無法減少溫室氣體排放量，本世紀地球平均溫度將比上一世紀升高攝氏4度，進而導致極端的氣候而使暴雨和乾旱的災情更為嚴重，全球亦將有30億人口會面臨缺水危機，缺糧的問題也會隨之產生。

欲達成溫室氣體減量目標，最該做的是從產業政策著手，不論是產業轉型或要求企業汰舊換新，均要端出具體可行的方案。在地球暖化已引發全球焦慮之時，「節能減碳」成為產業及社會大眾不得不面對的課題，只要人人從生活做起，政府及產業政策從減碳出發，那麼臺灣社會走向低碳的環境也就指日可待。茲就歷年來高雄廠節能減碳方案之推動執行過程及執行成效略做說明。

## 推動執行過程

高雄廠配合政府再生能源發展條例及溫室氣體減量法，善盡地球村一份子的責任，主

動提出節省能源方案以降低溫室氣體排放量，除採購具有環保標章的各項省電電器設備外，從工場製程改善到能源效率的使用均納入考量，亦請各單位每年提出節省能源之改善方法，並集合相關單位的意見與想法，針對每項方案進行討論及評估以確定其可行動後，隨即開始著手規劃相關的配合措施，以利後續的推動與執行，同時每月追蹤並檢討其成效。

以下簡單例舉99年高雄煉油廠公用組No.27及No.28號冷卻水塔泵浦調整（以1台小泵浦取代1台大泵浦），以推動節能減碳方案的執行過程說明如下：

### 一、能源問題或現象描述：

高廠公用組所屬NO.9 / 10發電機正常運轉必須啟動NO.27 / 28冷卻水塔各2台1,700HP大型循環泵浦供水配合運作，惟一旦NO.9或NO.10發電機停機時，其附屬設備如冰水機、滑油冷卻器及轉機軸承等尚須少量冷卻用水，然NO.27 / 28水塔由於未裝設小型循環泵浦，故仍須保持1台1,700HP大



► 李順欽廠長（時任副廠長）代表高廠參加能源局授證儀式。



► 技術組顏道信經理（現任企劃室主任）出席高雄市第一屆節能金鑽獎頒獎典禮暨成果發表會授獎儀式。

型循環泵浦操作，造成能源浪費。

## 二、節約能源之改善理念、構想：

1、NO.9發電機停機期間，經由配管以NO.26水塔300HP小型循環泵浦1台取代NO.27水塔1,700HP大型循環泵浦，達到節約能源目的。

2、NO.10發電機停機期間，經由配管以NO.14水塔300HP小型循環泵浦1台取代NO.28水塔1,700HP大型循環泵浦，達到節約能源目的。

## 三、節約能源具體改善措施及 / 或工程：

NO.9或NO.10發電機停機期間，經由配管以NO.26或NO.14水塔300HP小型循環泵浦

1台取代NO.27或NO.28水塔1,700HP大型循環泵浦，達到節約能源目的。

## 四、節約能源投資費用明細及投入人力狀況：

配管投資金額估計約台幣150萬元。

## 五、節約能源效益及回收年限：

1、節約用電約：204萬KWH（23號鍋爐操作期間：99年4 / 5 / 6 / 10月，其中10月僅操作10天）

2、節約金額約：613萬元



3、回收年限約：1個月

#### 六、執行情形檢討：

NO. 26水塔至23號鍋爐冷卻水管線配管工程已於99年3月完成，至於NO.14水塔至24號鍋爐冷卻水管線配管工程於99年11月底完成。

從上述例舉的節能減碳方案說明，不難發現該方案的改善理念、構想，及相關的管線施工工程並沒有想像中複雜，工程的投資費用不多，回收年限亦短，長時間運轉下來，節省的能耗相當可觀。經由同仁的腦力激盪與集思廣益，小小的提案創意，對於節能減碳也能發揮大大的功效，足以作為各煉廠在節約能源方面的思考與學習仿效。

#### 執行成效

高雄廠歷年（94年至99年）累計溫室氣體總減量已達453,748MT，茲將歷年節能減碳方案之執行成效彙整如下：

- 一、民國94年溫室氣體減量達19,560MT。
  - 1、RDS2引入第七硫磺工場過剩自產中壓蒸汽，減少排入低壓系統排放大氣。
  - 2、氫氣工場過剩低壓蒸汽送第五硫磺等工場使用，低壓蒸汽充分利用。
  - 3、BTX備料區（E—2再沸器）引入第七硫磺工場中壓蒸汽再利用，減少排放至低壓系統。

4、利用低壓蒸汽加熱Naphtha提高五輕進料溫度，節約燃料氣使用量。

5、第三真空蒸餾工場利用柏油餘熱與進料重油換熱，提高進料溫度。

6、鍋爐燃用Syn. Gas取代燃料油，降低排放量。

二、民國95年溫室氣體減量達192,969MT。

1、第七硫磺工場增設E—2107B提高換熱量，節省再生塔再沸器低壓蒸汽用量。

2、第五蒸餾、第四加氫脫硫、第三煤組及BTX備料等工場，配合政策煉產結構停工。

3、第四真空工場利用柏油餘熱與進料重油換熱，提高進料溫度。

4、第八蒸餾工場 F—801加熱爐輻射區，爐壁更新為耐火棉磚，及噴高輻射塗料。

三、民國96年溫室氣體減量達41,480MT。

1、第六蒸餾工場F—601加熱爐輻射區，爐壁更新為耐火棉磚，及噴高輻射塗料。

2、公用組減少自發電量。

3、No.1 VGO—HDS工場F—1261加熱爐停止加熱，節省燃料氣。

4、公用組No.23 & No.24鍋爐空氣預熱器換新。

5、殘渣油氣化工場廢熱鍋爐更新，節省高壓蒸汽。

6、第七蒸餾工場F—701加熱爐輻射區，

爐壁更新為耐火棉磚，及噴高輻射塗料。

四、民國97年溫室氣體減量達1,919 MT

。五輕MERT爐管更新，減少除焦節省蒸汽

五、民國98年溫室氣體減量達60,647MT

1、五輕裂解爐效率改善節省燃料氣。

2、五輕MERT爐管更新，減少除焦節省蒸汽。

3、FCC P—2241C 塔底泵（原為Turbine），汰新改用馬達節省中壓蒸汽。

4、丁二烯工場E—5104 / E5108 / E—5305改用低壓蒸汽，節省中壓蒸汽。

5、氫氣工場增設20#低壓蒸汽作為1111D脫氣蒸汽，以節省中壓蒸汽（原設計）用量。

6、第七加氫脫硫工場加熱爐管除焦，增加熱傳節省燃料氣。

7、第八加氫脫硫工場改用殘渣油氣化工場的高壓氫氣，少開一台壓縮機可節省省電

8、改用節能燈具。

六、民國99年溫室氣體減量達137,173MT。

1、五輕裂解爐效率改善節省燃料氣。

2、公用組No.27&No.28冷卻水塔泵浦調整(以1台小泵浦取代1台大泵浦)。

3、第八蒸餾工場E840鍋爐水直接進料節

省馬達運轉。

4、改用節能燈具。

高雄廠歷年來不斷努力推動節約能源，積極配合經濟部能源局溫室氣體盤查管理與減量作業，並通過溫室氣體查證，於98年12月17日由當時李順欽副廠長代表高雄廠參加能源局頒發之「經濟部標準檢驗局溫室氣體查證證明」獎牌及「推動能源產業溫室氣體減量管理績效卓著」獎座。此外，配合高雄市政府節能減碳政策，高雄廠亦簽署高雄市政府經發局99年度首次辦理「住商部門節能輔導行動計畫」，自發執行節約能源措施，於99年11月3日「第一屆節能金鑽獎頒獎典禮暨成果發表會」獲劉馨正局長頒發感謝狀，由當時大林廠沈天河廠長及高雄廠技術組顏道信經理（現任企劃室主任）代表領取。

## 結語

目前節能減碳已成為世界潮流，不止每個世界公民應從自身做起，更重要的是政府也需面對全球暖化（大部分肇因於高耗能、高污染企業），要求企業必須思考推動執行節能減碳的可行方法，同時政府重大建設務必從根本做起，以節能減碳為設計理念，如此才能讓臺灣邁向一個樂活而美麗的永續未來。



# 大林廠節能減碳的企業社會責任

吳巨仁 / 大林廠

近年來全球氣候變遷，導致暴雨、乾旱、沙漠化現象增加，並且極地冰原融化、海平面上升，人類對地球環境危機意識日愈強烈，節能減碳已成為21世紀地球公民的共同責任。

煉油產業屬能源產業，其能源使用為燃料氣、天然氣、燃油，如何減少燃料使用為煉油廠主要課題，不論是設備汰舊換新或製程改善，均要事先收集先進具體可行之資料，做好準備，進而擬定執行方案。茲就歷年來大林廠節能減碳方案之推動執行過程及執行成效略做說明。

## 推動執行過程

大林廠善盡地球村一份子的責任，每年主動提出節省能源方案以降低溫室氣體排放量，除了採購具有環保標章的產品外，亦請技服課及各部門於每年底提出下一年預計進行節省能源之改善方案，針對每項方案確定其可行動後，隨即由各部門依其所提配合執行，由環保組每月追蹤其成效。

以下簡單例舉99年大林廠正烷烴工場加熱爐內襯塗高輻射塗料，推動節能減碳方案的執行過程說明如下：

### 一、節約能源之改善理念、構想：

正烷烴工場加熱爐內襯塗高輻射塗料構想，為本公司煉研所提供，此計畫主要是透過加熱爐內襯表面噴塗高輻射率塗料，減少熱能從加熱爐壁流失，提高加熱爐爐膛的熱吸收效率，降低燃料氣（燃氣與天然氣）的使用量，但每3年需進行1次噴塗以確保功效。預估98年底噴塗高輻射率塗料完工操作後，正烷烴製程之單位煉量的熱值約可較未噴塗高輻射率塗料時減少2~4%，國外使用實例有：美國Indiana州之AK Steel Rockport Works案例中節省4.5%的燃料；John Bacon Cetek Ltd. Cleveland, Ohio及M.J. Wier UOP LLC Des Plaines, IL在” Increased Platforming Fired Heater Capacity with Ceramic Coatings” 中提到可提高約7%的熱耗節省。此計畫完成後於7年減量計入期，平均每年減少溫室氣體排放量1,957CO<sub>2</sub>e公噸。



- ▶ 大林廠何應昌副廠長在經濟部黃重球次長見證下，與中鋼公司宋志青副總經理簽署合作意向書，經本粗氫氣能資源鏈結後，經濟效益每年約313萬元，每公噸氫氣鏈結量所創造之CO<sub>2</sub>減量為5.5噸（98年）。



- ▶ 大林廠榮獲「自願進行計畫溫室氣體減量」與「能源產業完成溫室氣體盤查與登錄作業」優良廠商殊榮（97年）。

正烷烴工場加熱爐內襯表面噴塗高輻射率塗料，於正常操作時可增加爐壁對爐管的輻射效果，使爐管表面受熱較均勻，提高熱傳效率，減少燃料氣使用，降低能源耗用，並達到減少溫室氣體排放之目的。

## 二、節約能源之特色：

此計畫長遠看來，其永續發展的效益分析如下：

社會福祉方面：降低燃料氣的使用量，在化石能源有限的狀態下可延長化石能源的使

用年限。

經濟福祉方面：降低燃料氣的使用量意味著可減少正烷烴產品的生產成本，可提供下游清潔劑製造業者較經濟的價格，穩定清潔用品價格。

環境福祉方面：除了本身溫室氣體排放量降低外，因燃料使用減少，除減少煙道之空



氣污染物排放，亦將間接減少燃料生產活動之溫室氣體排放。

技術福祉方面：目前此技術尚未普及，當此技術成熟推廣至更多層面後，將可獲得更大的能源效益。

### 三、節約能源具體改善措施及 / 或工程：

正烷烴工場加熱爐內襯表面噴塗高輻射率塗料，由大林廠工務組發包，利用正烷烴工場98年底大修期間更新改善，99年2月初完成。

塗料規範：1、主要成份需含有SiO<sub>2</sub>、Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>；2、熔點大於攝氏1,900度；3、連續使用溫度需能達到攝氏1,500度；4、High Infrared Emissivity大於0.9。

四、節約能源投資費用明細及投入人力狀況：

委託承包商大修期間施作，投資金額約台幣528.9萬元。

### 五、節約能源效益及回收年限：

1、節約燃料約：99年3~12月，減少溫室氣體18,109噸（基準年96年7月~97年6月），相當於節省天然氣8,142千立方公尺。

2、節約金額約：天然氣價格以14,000元 / 千立方公尺計算，節約金額1.139億元。

3、回收年限約：小於1個月。



▶ 大林廠參加煉製事業部三廠節能競賽榮獲佳績。



▶ 大林廠榮獲高雄市政府環境保護局99年度高雄企業節能績效傑出獎，於4月22日地球日接受頒獎（100年）。

## 六、執行情形檢討：

從上述所例舉節能減碳方案的說明，不難發現此計畫其工程投資費用不多，回收年限亦短，但長時間運轉下來，節省的能耗相當可觀，因此大林廠第十一蒸餾工場加熱爐內襯表面噴塗高輻射率塗料亦於99年底完成，氫氣工場將納入未來計畫進行。

## 執行成效

大林廠歷年（95～99年）累計溫室氣體總減量已達184,641MT，茲將歷年各節能減碳方案之執行成效彙整如下：

一、民國95年溫室氣體減量達51,781 MT。

1、5 / 6 煤組工場給水泵由透平機改用馬達操作，節省中壓蒸汽。

2、增設氫氣工場尾氣壓縮機裝置。

3、第九蒸餾工場P—902A / 910A馬達改變頻。

二、民國96年溫室氣體減量達19,719 MT。

1、重油轉化工場M3103中壓鍋爐冷卻器汰換。

2、第一重油脫硫工場power recovery M—2003納入操作。

3、第五煤組工場F—5302加熱爐爐壁更新。

4、更新控制室燈管。

5、第九蒸餾工場加熱爐ID FAN / FD FAN馬達改變頻。

6、第三重油脫硫工場能源回收泵M—3002啟用。

7、第十蒸餾工場P—1010A馬達改變頻。

8、第六煤組工場F—6302加熱爐爐壁更新。

三、民國97年溫室氣體減量達10,695 MT。

1、更新控制室節能照明燈具。

2、廢熱回收鍋爐汰舊更新。

四、民國98年溫室氣體減量達4,639 MT。

1、更新節能照明燈具。

2、區域能源整合購用中鋼蒸氣。

3、異構化送風馬達turbine改馬達操作。

五、民國99年溫室氣體減量達97,807 MT。

1、更新節能照明燈具。

2、區域能源整合購用中鋼蒸氣。

3、正烷烴工場加熱爐內襯爐壁噴高輻射塗料。

4、第九蒸餾工場加熱爐內襯爐壁噴高輻射塗料。

5、C區二橋課CP—206A馬達改變頻。

6、重油裂解工場P—3203turbine改馬達。

7、大坪頂植樹。

8、鍋爐原部分使用燃油全部



使用燃氣。

大林廠製程操作現況，有時會產生大量低純度氫氣，因產出頻率及數量不定，基於安全考量只能排至廢氣燃燒塔燃燒，而鄰近的中鋼公司因製程需求需要大量燃料，如燃料油、天然氣等石化燃料，粗氫氣相較之下較為低廉，因此自99年10月起由大林煉油廠以管線供應粗氫氣至中鋼公司形成能資源鏈結。

### 結語

大林廠向來以環保工廠自期，配合政策生產降低消費者污染的產品，輸儲、煉製、銷售作業部門對環境保護工作極為重視，以期達成污染防治現代化之目標，確保厝邊環境品質。

大林廠除環保改善工程從優先解決廠周界鄰近居民之環保問題，減少因緊急及異常操作時所造成之短暫性環境衝擊，進而加速溫室氣體減量因應措施，顯見企業責任環境保護的定義已由利己轉為利他，要求達到永續發展的目標。

在提升及創造這一代福祉的同時，不能以降低後代福祉為代價，債留子孫。每個人目前的所作所為及生活態度將影響著地球未來的發展。我們更應藉由節能減碳的「經濟面」、「環境面」及「社會面」三面向來達成。近年來，大林廠在節能減碳經濟面、環境

面及社會面上獲致良好成果，各種持續推動的提升能源效率與減碳措施，在在彰顯大林廠善盡企業社會責任的努力。



# 林園廠節能減碳推動成果及未來發展策略

黃正彥、許長發、陳維德 / 石化事業部

日前，馬英九總統走訪中部，參加民間社區友好文化節時，簽下「省油、省電、省水、省紙，就從今天開始」的許願文句，希望全民一起推動「四省」，臺灣才可永保安康。這是總統對普羅百姓的誠摯呼籲。而對身為全國百大能源用戶的歷任石化事業部林園廠廠長而言，經由製程改善、操作最適化而提高能源效率，是對全體工作人員苦口婆心的要求，是工廠節能減碳、降低成本最經濟有效的方法。

## 節能減碳成績斐然

林園廠94年以ISO—14064完成建置溫室氣體排放量盤查，96年1月由工業局委託「台灣綠色生產力基金會」至林園廠進行「93 / 94年度產業溫室氣體排放量登錄工廠現場查證輔導」。林園廠依設計量全量生產並包含當年度之減量成效後，94年溫室氣體總排放量为360萬公噸CO<sub>2</sub>當量。

三輕更新計畫環境影響評估審查於98年1月19日公告有條件通過，環評審查結論中，有關溫室氣體減量方面之要求為：應依環境

影響說明書之二氧化碳減量計畫，減少本計畫54%（相當於52萬公噸）以上二氧化碳增量，並應配合高雄縣政府都市計畫的生態城發展願景，優先於林園鄉及高雄縣進行綠化植栽，使本計畫二氧化碳增量合計減少達60%（相當於58萬公噸）。

針對環評審查結果，及落實環評減量承諾，石化事業部持續透過各類節能減碳措施，使在民國104年提前達到減少擴產計畫CO<sub>2</sub>增量60%目標，屆時若無法完成，再分10年以植樹方法完成。

自95年起至98年度，林園廠之節能計畫方案已全部經工業局委託「台灣綠色生產力基金會」查證完成，未來仍將配合工業局或相關查證單位進行後續之新年度的溫室氣體減量計畫項目查證工作。截至目前為止，透過各項節能計畫方案之推動與實施，例如更新觸媒、設備改善、製程高階控制、能





▶ 標檢局溫室氣體查證授證。



▶ 辦理石化產業節能減碳研討會。

源回收……等措施，經查證結果，自95年起之CO<sub>2</sub>減量分年績效如下表：

99年度節能計畫方案已執行完成，綠基會預計於今年6月再度蒞廠查證。目前獲認證之CO<sub>2</sub>減量數量約為環評承諾減量數量之60%，為落實環評減量承諾，本公司已擬具

100~104年之節能計畫方案，未來將予嚴管力行，務期於104年以前達成CO<sub>2</sub>減量58萬公噸之環評承諾目標。

林園廠歷年節能減碳重要事蹟略述如下：

\* 榮獲經濟部87年節約能源績優廠商石化業優等獎。

年度	CO <sub>2</sub> 減量績效（萬公噸）
95	11.8
96	4.2
97	9.5
98	9.6
合計	34.9



▶ 石化事業部榮獲高雄縣99年度溫室氣體減量績優事業評鑑企業A組第二名，由黃順發副執行長代表受獎。

\* 89年10月25~26日接受89年度百大能源用戶查核。

\* 90年10月17日接受百大能源用戶實地查核後追蹤覆查。

\* 榮獲經濟部91年節約能源績優廠商石化業傑出獎。

\* 92年3月21日舉辦92年度節約能源績優廠商觀摩會。

\* 92年10月16日經濟部舉辦「百大能源查核成果說明會」受邀於會中簡報改善之實績。

\* 榮獲工業局95年度節約能源與二氧化碳排放減量績優廠商。

\* 榮獲97年經濟部能源局節能菁英獎章。

\* 99年9月15日舉辦石化產業節能減碳研討會。

\* 榮獲99年10月29日高雄縣溫室氣體減量績優事業A組第2名。

### 石化事業部六輕計畫之節能減碳設計

林園廠現有三輕工場，乙烯年產能為23萬公噸，自民國67年開工運轉迄今達33年，無論在能源耗用或污染物排放管制方面，均無法媲美新一代之輕裂工場。為彌補南部地區石化中下游業者之原料需求缺口、提升能源效率及改善污染排放，並以經濟規模之優勢降低生產成本，提高在石化基本原料市場上之競爭力，爰提出三輕更新投資計畫，現正裝建中，預計102年元月正式商轉投產。

三輕更新投資計畫主要內容包括：新建一座乙烯年產能60萬公噸（環境影響評估基準為80萬公噸）之輕裂工場，並配合更新廠內相關公用輸儲設備。此座新建之輕裂工場編號，因其乃接續於本公司五輕之後，故依本公司工場編號慣例取名「六輕」，對外稱呼時建議冠以「中油六輕」，以與台塑麥寮六輕計畫有所區別。

本公司自57年迄今已有5座輕油裂解工場，參照以往之設計經驗，略述六輕計畫有別於以往之節能減碳設計，以供參考。





▶ 石化事業部於高雄地區大面積植樹造林，為減緩地球暖化善盡心力。



▶ 利用假日發動在地鄉親及員工眷屬植樹健行，愛護地球。

## 一、製程系統方面

### (一) SRT VI裂解爐

六輕所使用之裂解爐為美國隆瑪司公司SRT—VI是隆瑪司公司各型裂解爐中技術最成熟、市占率最高之爐型，最大特色是熱能回收設計完善，熱效率可達93.5%以上。

### (二) 新驟冷油熱回收系統

以乙烷裂解爐流出物汽提部分驟冷油（QO），回收其中有用成分；並設置線上黏度指示計，有效監控QO系統黏度，使QO系統處於最佳狀態，達成廢熱回收目的。

### (三) 雙成分冷媒冷凍系統

在六輕設計中，以一套雙成分冷媒冷凍系統，取代傳統之二套單成分冷媒冷凍系統，可簡化操作流程，節省能源。

### (四) 催化蒸餾技術之應用

六輕烯烴轉化製程中，丁烯異構化系統採用催化蒸餾技術（Catalytic Distillation），從節能觀點而言，具有減少1座反應器（媒床裝在塔槽內）及利用反應熱於蒸餾所需等優點。

### (五) 開爐最低排放量（Minimum Flaring）系統

在六輕設計中，於開爐之前先行建立裂解

/ 乙烯冷凍 / 丙烯冷凍壓縮機 / 激冷系列 / 各低溫塔槽之自身循環體系，待正式進油後再分別將各體系串聯操作。如此設計，可將開爐階段之製程氣體排放量降至最低，不但減少廢氣燃燒塔產生黑煙及火光，也符合節能減碳要求。

## 二、工程設備方面

### (一) 引進螺旋式熱交換器

六輕在熱交換器選用上採用螺旋式熱交換器 (Helixchanger)，將熱交換器擋板由平板式改良為螺旋式，能有效提升熱傳效率，減低壓力損失，節省能源。

### (二) 採用非晶質鐵芯變壓器

六輕計畫中採用非晶質鐵芯變壓器，由於變壓器材料無晶界存在，故熱損失可大幅降低。

### (三) 室內照明採用T5燈管

T5日光燈管具有體積細小、光效高、演色性好及無頻閃等優點，T5燈管加上高頻電子式安定器，可省電30%以上。

### (四) 操作管理中心以綠建築手法設計

六輕操作管理中心為地下1層、地上4層之鋼筋混凝土建築物，總樓板面積7,072平方公尺。建築物採綠建築設計，期能以生態、節能、減廢、健康之標的，有效節能減排，創造永續、宜人之建築環境。此外，控制室空調採用吸收式冷凍設備，以廠內過剩之低

壓蒸汽作為熱源，充分利用廢熱，減少電力消耗。

### (五) 抑低VOC排放設計

六輕計畫關於抑低VOC排放之設計包括：選用低逸散洩漏管閥 (Low Emission Valves)、密閉式取樣系統 / 廢油回收系統、塔槽密閉吹驅系統等。

### (六) 工場照明採分段開關設計

塔槽上層操作平台上之照明燈具於地面加裝分段控制開關，可於操作需要時再開啟，節省用電。

## 未來發展策略

面對節能減碳潮流趨勢及石化經營環境之嚴峻挑戰，未來石化產業之發展策略宜適度調整，調整方向建議如下：

- \* 產品高值化，儘量避免傳統之能源密集項目。
- \* 汰換、更新既有之耗能老舊製程。
- \* 熱能整合，充分發揮能源效用。
- \* 引進最新技術 / 設備 / 材料，提高能源使用效率。
- \* 加強能、資源之回收與利用。



# 林園廠公用組空氣乾燥機節能減碳成果簡介

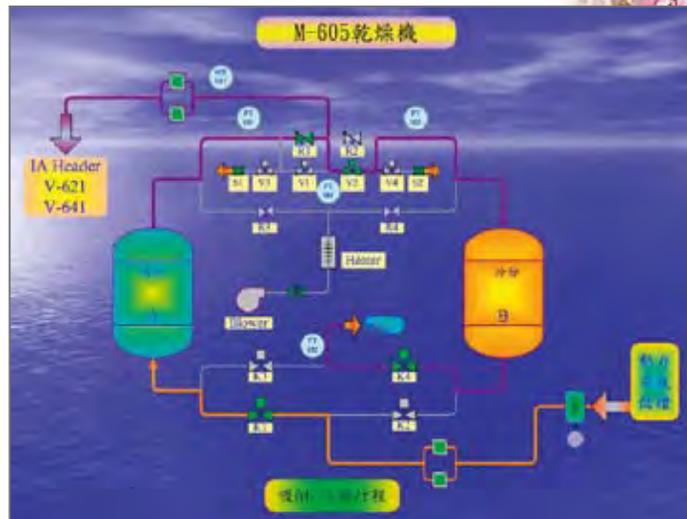
陳建昌 / 林園廠

隨著工業發展與排放量日增，人們對於環境衝擊認知日深，各國於UNFCCC（聯合國氣候變化綱要公約）架構下協商，終於促成京都議定書生效，並發展出排碳交易系統、清潔機制等相關辦法，以及ISO-14064-1~3、ISO-14065等相關條文，就總量管制、環保法規、法令趨勢而言，排放限制日趨嚴苛。事實上，大量溫室氣體排放的結果，導致全球氣候暖化，各地天然災害頻傳，如臺灣、澳洲異常大水災、英美酷寒大雪等，頻率之繁，災情之重，怵目驚心，更影響農礦資源供需，對全球居民生活與經濟造成巨大衝擊，可見節能減碳，與大自然和平共存實為刻不容緩，攸關存續之嚴肅議題。

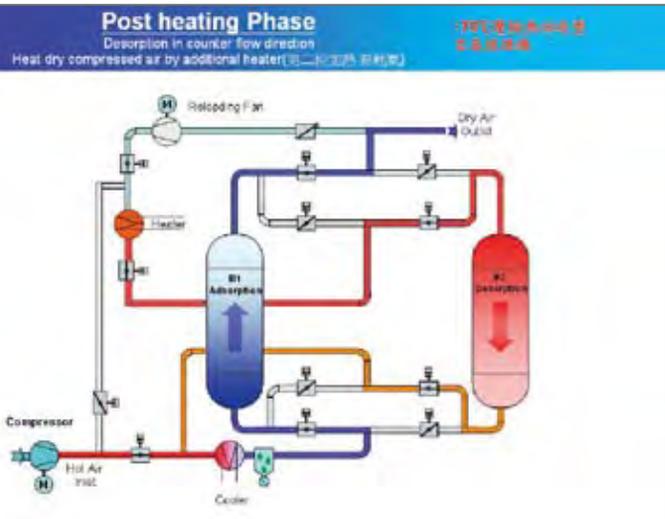
過去基於節能回收技術之成熟度不足與成本過高，實務上投資節能設施不易具備經濟效益。近年局勢丕變，因油價高漲，節能回收技術、設備與製造日益進步與成熟，在投資成本、回收報酬、技術可行、可靠度提升之大前提下，漸為普遍可行，以公用組空氣中心而言，熱回收無耗氣式節能空氣乾燥機即為一例。空氣中心乾燥機之主要任務為將壓縮空氣乾燥，生產低濕度、低油份、低粉

塵之高品質儀表空氣供應各工場使用。傳統乾燥機於再生階段必須耗用電能加熱再生冷空氣，或多或少必須排放壓縮空氣，林園廠M-602 / 603 / 605即屬之。乾燥機運轉時之排放大宗為再生後之吸濕空氣，此空氣排放形成浪費；再生時以電力加熱再生用冷空氣之電熱能消耗亦為浪費。

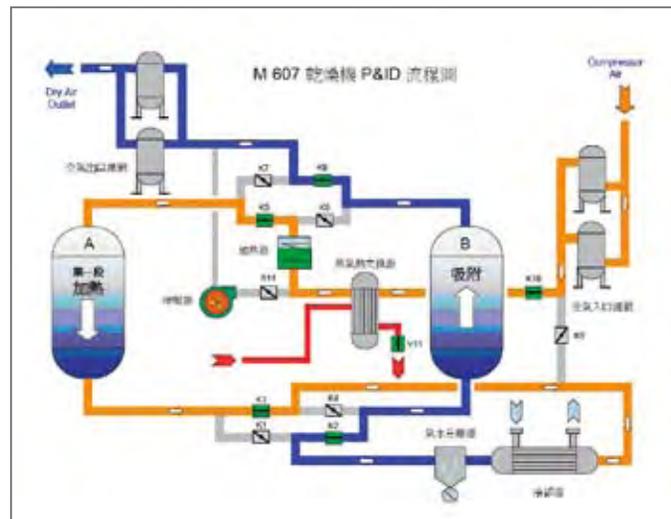
傳統乾燥機M-602 / 603 / 605再生時



► 傳統雙槽式空氣乾燥機M-605製程示意圖—再生冷卻階段耗氣示意。



► 壓縮熱回收無耗氣式節能空氣壓縮機M-606製程示意圖－再生第二段加熱階段不再耗氣。



► 蒸汽加壓縮熱回收無耗氣式節能M-607流程示意圖－再生第一段加熱階段利用過剩低壓蒸氣加熱、節約電熱能。

使用之冷空氣需以電熱器加熱為熱空氣，電能成本高，作為熱源並不經濟，相較於直接使用壓縮機出口熱空氣加熱之機型較為耗電。熱空氣熱量蒸發汽化濕乾燥劑中之水分後，溼氣即隨熱空氣排至大氣，此空氣亦耗電使用壓縮機或鼓風機壓縮，額外排放增加轉動機械負載，形成浪費。因此基於節約能源、減少排放、廢熱回收、製程改善之精神，第一空氣中心汰舊換新引進壓縮熱回收無耗氣式節能空氣壓縮機M-606，於98年5月完工。M-606改善重點有二：-其一為回收壓縮機作功之熱能，於再生時直接使用熱

壓縮空氣，再經電熱器輔助加熱，降低部分加熱電能消耗；其次為再生所用之空氣不排放大氣，重新引回系統乾燥，成為儀器空氣成品，不需浪費額外排放。M-606大幅降低排氣消耗量，98年經查證通過，節能減碳效果卓越。M-606額定平均耗電量為31度/時，為M-602平均33度/時之93.94%，減少壓縮空氣排放4,730,400立方米/年，進而減少壓縮機用電693仟



表一、M-606及M-607相較於M-602之節能優異性

節能減碳項目	M-606節能數據	M-607節能數據
每小時耗電量	31度	5.5度
平均耗電量% (相較於M-602)	93.94%	16.67%
減少排氣量 / 年	4,730,400立方米	4,730,400立方米
年節約電度	約693仟度	約916仟度
年節約電費	約321萬元 (註1)	約442萬元 (註2)
減少CO <sub>2</sub> 排放 (註3)	452噸 / 年	598噸 / 年

註1、電費以99年度林園廠自發電成本4.638元 / 度計算

註2、電費以100.01林園廠自發電成本4.823元 / 度計算

註3、CO<sub>2</sub>排放係數均以林園廠98年排放係數0.65283公斤 / 度電計算

度 / 年，以99年度林園廠自發電成本4.638元 / 度估算，年節約電費約321萬元。以98年度本場自發電CO<sub>2</sub>排放係數0.65283公斤 / 度計算，減少CO<sub>2</sub>排放約452噸 / 年。

林園廠一直有過剩低壓蒸汽，因其利用價值低，只能排放或冷凝回收，等同熱能浪費。99年林園廠進一步汰舊換新引進蒸汽加壓縮熱回收無耗氣式節能乾燥機M-607，於99年12月底完工。相較於M-606，M-607僅差別於回收使用廠內之過剩低壓蒸汽加熱壓縮空氣，以便再生乾燥劑，進一步降低加熱再生空氣所需之電熱能。以M-607操作現況用電消耗約5.5度 / 時估算，用電僅M-602之16.67%，較其節約916千度電 / 年，以100年1月自發電成本4.823元 / 度估算，年節約電費約442萬元。以98年度本廠自發電CO<sub>2</sub>排放係數0.65283公斤 / 度估算

，進一步減少CO<sub>2</sub>排放約598噸 / 年。

林園廠新三輕更新環評審查承諾排碳需階段性減量，至民國102年需累計減約48萬噸，至104年累計減約52萬噸，並達到減少擴產計劃增量中之60%，截至目前為止，98年度統總計全廠減碳量約9.6萬噸。

節能減碳為一漫漫長路，越往後走，越接近效率極限，執行難度越高。面對此一高難度目標，公用組在主管領導下將持續秉持群策群力、攜手並進、服務支援、協同合作之精神，配合公司政策，持續積極推動各項節能減碳環保促進專案，協助達成法規要求及減碳目標。

C

# 善盡企業責任，共同創造佳績

## 中油獲頒創造就業貢獻獎暨資安貢獻獎

林茂文 / 總經理

在春暖花開的4月，本公司陸續傳來獲頒創造就業貢獻獎及資安貢獻獎的好消息，顯示多年所秉持的「品質第一、服務至上、貢獻最大」的經營理念，不僅已落實在第一線與消費者直接接觸的加油站服務品質上，更逐步落實到公司各階層、各同仁的日常作業中。在此，除特別向獲獎有功的油品行銷事業部及資訊部門同仁表達感謝之意外，也期勉全體同仁都能用心傾聽、真心服務，為公司建立更優良的品牌形象、創造更大的貢獻！

### 創造就業機會、扶助弱勢團體

中油公司榮獲經濟部及行政院勞工委員會共同主辦的100年第1回「創造就業貢獻獎」，由本人代表公司於4月16日接受表揚，蕭萬長副總統親自接見、行政院吳敦義院長頒發表揚狀，以表彰本公司配合政府政策、創造就業機會的成果。

為鼓勵民間企業根留臺灣、投資臺灣及創造就業機會，行政院自99年度起設立「創造

就業貢獻獎」，透過每季表揚的方式，彰顯獲獎企業對於創造就業的努力與付出，更希望激勵全國企業共襄盛舉。

本公司此次獲獎係由台北市勞工局推薦參加甄選，主辦單位依據勞保局提供99年9月至12月之投保增加人數資料統計顯示，本公司油品行銷事業部之台北處、台中處、嘉南處及高雄處共增僱313人，經排序評比後列



► 本公司榮獲「創造就業貢獻獎」，蕭萬長副總統接見受獎單位代表。



▶ 本公司榮獲「創造就業貢獻獎」，行政院吳敦義院長頒發表揚狀。



▶ 本公司榮獲「第三屆資安貢獻獎」，行政院陳冲副院長頒獎。

入農工業組，榮獲表揚。

本公司近年來維護身心障礙者就業不遺餘力，積極進用具就業能力之身心障礙者，目前依法應進用355人，實際進用437人，超過法定人數82人。另為協助身心障礙人士重拾自尊與自信，提供身心障礙人員自食其力的工作機會與就業環境，自90年開始導入「愛心加油站」，並持續推「中油有愛、服務無礙」理念，目前全台共有37座愛心加油站，僱用超過300人以上之身心障礙工讀生，從事加油或洗車等服務工作。

此外，今（100）年預計招募新進技術員216名、職員323名及博士級人員15名，合計可提供554個就業機會，除有助於國內失業率的降低之外，也期望透過優秀人才的加入，為公司注入新的活力，早日達到營收1.5

兆元的目標。展望未來，中油身為國營事業，將善盡企業社會責任，繼續創造就業機會，扶助弱勢團體，推廣愛心加油站，以提升企業形象。

### 落實資安推，防護成效良好

本公司以傑出的資訊安全管控能力，與行政院院本部、行政院農業委員會、逢甲大學等獲頒2011「第三屆資安貢獻獎」，於4月20日由行政院陳冲副院長親臨頒獎。

資安貢獻獎係由國內資訊安全專業雜誌—「資安人」所主辦，自2007年起2年選拔一次，邀請國內資訊安全專業之產、官、學界專家評選出在資安領域內成效卓著的企業及機關。本屆10名得獎者範圍涵蓋政府單位、金融、電信、電子商務、教育等不同產業，但均具備資安管理系統（ISMS；Information

Security Management System) 驗證範圍持續擴大、主管高度重視及設有專職資安人員等3個共同點。陳副院長於頒獎時指出，在科技應用不斷前進的同時，安全議題也越來越重要，政府不只是推 雲端等新興科技產業，更希望建立起安全文化的觀念，創造兼具 security 和 safety 的社會。

本公司為全國油氣主要供應者，業務設施遍佈全台，為重要民生基礎建設，若作業中斷將對國家安全造成重大影響，其中油庫自灌裝供油體系、天然氣長途輸氣 控供氣體系等，均列為國家資通安全會報20個重要資安作業系統管制之一。此次獲獎主要原因包括：近年來積極落實推 資訊安全政策，自93年起所屬A、B級單位計有19個單位陸續通過資安管理驗證與後續審查；自行建置「資訊安全管理制度」並通過BS7799及CNS17800資訊安全驗證，為國營事業自行建置第一個通過認證單位；成立資安稽核服務團，資安人員並提供全天候 控作業，防止駭客入侵與攻擊，確保公司網路安全，圓滿達成行政院歷年政府機關資通安全攻防演練任務；另配合行政院「建立我國資通基礎建設安全機制計畫」，於97年完成中油ISAC (Information Sharing and Analysis Center) 平台，於石化事業部林園廠、煉製事業部大林廠及內湖天然氣 控調度中心推廣使用，提升關鍵基礎建設SCADA系統安全。此外，本公司高階主管對資通安全極為重視，將落

實資訊安全衡量項目列為年度工作目標，由主管資訊業務之副總經理為資訊安全長；各單位亦成立資通安全處理小組，負責資通安全預防、危機通報及緊急應變處理等。

此外，總公司與煉製事業部主機異地備援、系統整併及實際切換運作成功，提高主機系統持續營運可用。另建置符合檔案法規規定之公文檔案管理系統，於98年通過檔案管理資訊系統驗證；收付款系統採集中付款方式，結合電子簽章機制提供線上安全加密傳輸方式，與銀行帳務資料交換及匯款作業，減少大量人力成本、降低人工作業錯誤率、提高作業效率。

在電子資訊蓬勃發展的時代，資安的重要與日俱增，資安工作日益繁重，感謝資訊部門同仁的辛勞，希望大家能把資安當成是企業社會責任，共同推 一個具備高度風險意識的安全社會。

### 結語

展望未來，在追求公司持續成長，達到「精彩100、營收破兆」目標的同時，本公司仍將善盡企業社會責任，繼續提供弱勢族群服務就業的機會、熱心參與社會公益，積極扮演雪中送炭的角色。也希望各位同仁共同努力，更用心去發掘顧客潛在的需求，提升各項作業與服務品質，讓我們一起共創更亮麗的績效！



# 環保省油的新一代國造油輪 —中油華運輸

## 儲運處造船組

這艘由國人自行規劃、設計建造，堪稱亞洲最環保的油輪—華運輸於4月8日假台船公司基隆廠舉行命名暨交船典禮，成為我國航運業與造船業共同的驕傲。本公司朱董事長伉儷、林總經理、張瑞宗副總經理等應邀出席。首先由張瑞宗副總經理、台船陳豐霖副總經理於基隆廠行政大樓簽署交接船文件；隨後前往3號碼頭舉行命名暨交船儀式，由朱董事長與台船譚泰平董事長共同主持；並邀請朱董事長夫人徐梅蘭女士為華運輸命名並致頌詞，交船典禮於中油、台船換旗儀式後圓滿結束。

## 開啟環保油輪時代

由於本公司主要煉油設備位於高雄左營與大林，但油品銷售又以北部地區所占比例最大，因此除利用陸上管線輸送外，每年均有相當數量之油品須透過油輪環島運輸，其中黑油類油品（如燃料油等）原係依賴3艘4萬噸級油輪運送，惟3艘油輪船齡老舊又為國際海事組織（IMO）規定必須強制淘汰之單

殼油輪，已於民國96至99年陸續淘汰，因此於96年（A9601）及98年（A9801）分別獲准新建1艘4萬噸級油輪（共2艘），以接替前3艘之運能。華運輸為本公司96年獲核准建造之第1艘油輪。

華運輸的設計與建造，在環保方面，係採



► 亞洲最環保的油輪—華運輸。（攝影：王紹培）



▶ 華運輸交接船文件簽署儀式，由中油張瑞宗副總經理、台船陳豐霖副總經理代表簽署。（照片提供：台船公司）



▶ 交接船文件簽署儀式後，與會貴賓合影。（照片提供：台船公司）

用最新科技，達到法國驗船協會（BV）CLEANSHIP 7+的最高標準，不僅滿足海洋與空氣污染防治國際最新環保要求，並能在沿岸或近洋航行期間，達到連續7天以上零污染排海的最高環保標準。

在歐洲，CLEANSHIP已逐漸成為船東與船廠新造船追求更高環保標準的指標；但在亞洲，本公司新建之華運輸實為領先者，堪稱亞洲最環保的油輪，航行作業與船上的防污設施可以防止或管制貨油、燃油或含油廢水、污水、垃圾、船底防污漆、壓載海水等對海洋環境的污染，以及NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、ODS（破壞臭氧層的氣體）等對大氣層所造成的

污染。

### 高規格防治海洋污染

為防止發生油污染，華運輸採用雙層船殼，使用惰氣產生器之貨油艙惰性氣體保護系統，將燃油艙配置於雙層船殼保護之內，以避免意外碰撞導致漏油污染。此外，並配置艙軸管漏油監測、燃油與滑油之溢流管高液位警報、甲板上注油與通氣口的防溢油槽等設施，以全面預防漏油污染事故的發生。

在船舶廢棄物處理方面，船上配置符合海上防污染公約規定的焚化爐，可以處理船上作業產生的廢油與固體廢棄物；含油廢水經



► 命名暨交船儀式由朱董事長與台船譚泰平董事長共同主持。（照片提供：台船公司）



► 換旗儀式（船上升起中油旗，降下台船旗）由朱董事長及台船譚泰平董事長共同主持。（照片提供：台船公司）



► 朱董事長夫人徐梅蘭女士為華運輸命名並擲瓶（以斧頭砍斷連接至船首香檳之繩子）。（照片提供：台船公司）

油水分離與處理，須經監控設備控制在15ppm以下始能排海；浴廁污水蒐集後經符合公約規定的污水處理機淨化後排海；固體垃圾則須依照處理程序，分類處理與回收，並特別注意有害廢棄物的處置。同時在船上配置廢水與污水（含浴廁、洗衣及廚房用水）以及固體垃圾的專用儲存櫃，可以達到連續7天以上無任何污染物排海的嚴格標準。

此外，船體水下防止水生物附著之防污漆使用符合國際船殼防污公約（AFS）規定的防污塗料（不含有機錫化合物或其它有毒成分），避免造成有毒物質污染生物鏈。1980年以來，國際社會逐漸認知船舶攜帶的海水壓載中的異地浮游生物對沿岸大陸棚之海洋生態平衡造成嚴重威脅，終

於在2004年IMO通過壓艙海水管理公約（簡稱BWM Convention）與處理標準；華運輪率先在公約正式生效前即安裝符合公約規格之壓艙海水處理設備，以臭氧注入壓艙海水之管系中，以消滅海水中的浮游生物，達到公約規定的排放標準；不僅是國內建造第一艘配備壓艙海水處理設備的油輪，於全球也是少數先驅者之一。

## 清潔燃料保護環境

船舶排放的氮氧化物（NO<sub>x</sub>），是柴油機氣缸內高壓燃燒的副產品，排入大氣後，除造成酸雨、呼吸系統疾病外，光照分解產生一氧化二氮，會破壞臭氧層；華運輪採用之柴油主機與發電機提前達到IMO對於NO<sub>x</sub>第二階段（Tier II）的管制標準，較前一代柴油機減少20%的NO<sub>x</sub>排放。

船舶排放的硫氧化物（SO<sub>x</sub>），是來自燃料中的硫成分，會造成酸雨；為顧及華運輪執行環島油運的作業型態，採用含硫量低於3%的燃油，較公約現行規定4.5%及2012年的標準3.5%更嚴格，期更積極維護台灣沿岸的環境品質。另針對進入國際公告的SO<sub>x</sub>管制水域（如北海、英倫海峽、波羅的海、美國加州沿岸、歐盟港口內等），配置供低硫燃油（低於1.0%或0.10%）使用的沈澱櫃與日用櫃。

在防制破壞臭氧層方面，為符合CLEANSHIP的最高環保標準，船上之冷凍機不使用將在2020年禁用的氫氟氯碳化物（HCFC），而改用Global Warming Potential（GWP；全球暖化



► 與會貴賓於華運輪前合影。

（照片提供：台船公司）

潛勢）3,000以下之環保冷媒R407C，亦即在不破壞臭氧層的前提下，仍能顧及能源效益及減低溫室效應影響。

考量油輪特殊的裝載需要，配置符合國際海上防污染公約的揮發性有機氣體（Volatile Organic Compound；VOC）管制系統，含油氣回收管系、多重的警報與偵測系統，並輔以作業程序與人員訓練，避免裝載貨油時的油氣逸入環境中，同時確保貨艙不致因過壓而損壞，以免危及結構安全或引致漏油。

## 落實永續經營理念

為提升船舶的安全性，華運輪配備最新科技的衛星定位、導航設備及全自動航行儀器、三套含

避碰功能的雷達系統、電子海圖與通訊技術等。在船體結構設計方面，採用雙層底、雙層殼設計，考慮各種可能裝載船況，應用最新的軟體技術，完成最適化的結構設計，不僅提升船體安全標準，並且在不浪費鋼料之下，追求船舶營運的最佳經濟效益，提供船員更高的安全保護，並使擱淺、碰撞等航海意外造成海上油污染的機會降至最低；船舶的設計與各種裝載船況均符合海上人命安全公約最新國際標準及國內法規的規定。

值得一提的是，華運輸是國內各公民營企業在國內外建造的新船中，第一艘符合國際海事組織所制訂壓載海水艙塗裝保護性能基準（PSPC）

的油輪；台船公司在充分的事前準備與計劃下，排除萬難，並領先韓國、日本各知名國際大造船廠，完成此一極具挑戰性的創舉，使本船順利通過船級協會的檢驗，獲得認證達到15年有效保護的高品質標準，確保船體結構安全。

本公司華運輸的建造計畫不僅汰換過去單層殼舊船，並確保符合合約的高品質、高安全規格下，追求更高的環保標準。經由台船公司先進的造船科技，順利完成建造，落實本公司愛護家園、保護環境、追求永續發展的企業精神。 

### 華運輸小檔案

計畫內容：新建4萬噸級雙層殼油輪1艘

簽約日期：98年7月8日

開工日期：99年3月2日

安放龍骨日期：99年7月21日

下水日期：99年11月30日

交船日期：100年4月8日

## 鄔仁正 / 工關處

### 經部擬定石化業高值化發展政策

由於國光石化喊卡，經濟部推出石化業高值化政策，經濟部長施顏祥日前舉行記者會表示，高值化的目標是補足臺灣重點產業須進口的關鍵材料，提升石化中、下游產品的附加價值。國光石化既然無法設在彰化，若要到海外投資，可能僅剩部分股東，尚待評估。施顏祥指出，國光石化確定無法建廠，未來15年石化業將朝「保守」發展，預估2015及2026年石化原料乙烯需求分別為451萬及579萬噸，乙烯需求成長率僅過去評估的四分之一。先進國家掌握許多石化高值化技術，我國最有機會與日本合作。

### 國光石化撤出彰化大城

國光石化日前召開董事會，董事長陳寶郎表示，董事會決議撤掉位於彰化大城鄉的投資案；不過「國光石化」將繼續存在，尋找國內、外投資機會。國光石化董事會日前在中油大樓召開，包括中油與民間股東全部出席。陳寶郎說，現階段國光石化彰化大城鄉的投資案決定撤案；之後，中油將代表股東們進行相關後續處理作業；另外，經過董事會的討論後，公司將決定繼續存在，並且亦會持續尋找國內、外投資機會。未來如果要再投資台灣，會評估相關投資環境，調整產業結構，以符合政府的高值化及低碳化的要求。

### 經部審慎評估輕油裂解登陸案

國光石化在彰化投資案喊卡後，對於民間業者積極搶進大陸，經濟部長施顏祥日前在立法院強調，輕油裂解登陸牽涉安全、金額與產業關聯性，影響層面大，經部正審慎評估中。施顏祥表示，目前政府對廠商赴

海外投資，除大陸尚未完全鬆綁外，其他地區基本上並未管制，業者可自行依市場性、成本與風險進行評估。至於輕油裂解是否開放赴陸投資，施顏祥表示，業者的聲音與意見經部都有聽到，且產業關聯效應不小，需一段時間審慎檢討。

### 台塑投資新台幣600億元在美擴廠

台塑看好美洲石化市場成長動能，明（2012）年將投資21億美元（約新台幣609億元）擴建台塑美國的輕裂廠及下游石化廠；由於台塑美國的輕裂廠以當地頁岩氣為原料，投資效益將比亞洲以石油腦為進料的輕裂廠高出二倍以上。此次擴建工程，將在美國德克薩斯州幸福角（Point Comfort）的生產基地，預計2012年獲得當地政府批准，2014年底或2015年初完工。投產後，乙、丙烯新增年產能分別為45萬、40萬公噸，總年產能將達207萬、114萬公噸。

### 南部石化業者300億元大擴產

國光石化開發案喊卡，讓南部石化業燃起擴產搶市契機，各下游業者如台苯、國喬、亞聚等積極擴廠，粗估擴充規模超過300億元，為近20年罕見。有意增產業者包括中纖、東聯、台苯、國喬、台氯及亞聚等，未來只要向中油取得料源順利，預計2013年前陸續投產，為各廠營運增添新動能。

### 日本強震牽動PVC穩健走堅

日本強震，牽動PVC供需緊俏，加上氣候回溫，建築開工率拉升，亞洲PVC廠5月新價調漲約40美元。伴隨日本重建工程需求浮現，支撐PVC穩健走堅，至於PE、PP因上游原料乙烯價格持平，丙烯小漲，有利舒緩利差壓縮狀態。此外，近年大陸家電產業及汽車工業迅速發展，亞洲ABS多以大陸為焦點市場。ABS受惠大陸內需政策，市場推估今年大陸ABS需求年增5~7%、相對新增產能3%。

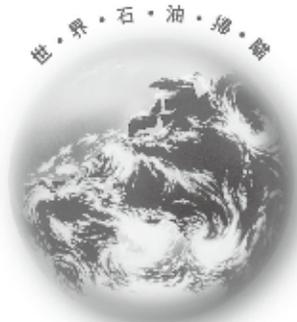


### 國內加油 / 加氣站統計

100年 / 4月	加油站	LPG站
中油直營站	645	8
中油合作站	16	
民營站	1,979	41

註：中油直營站含流動站1站、聽裝油料供應站1站。

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。（資料日期：100年4月29日）



## 經濟市場組 / 企研處



### 紐芬蘭GREEN Point礁層確定易主

加拿大多倫多的Shoal Point Energy支付約180萬美元，取得Ptarmigan Energy位於紐芬蘭西方1,120號探勘礦區東方邊界之大陸礁層地帶，此礁層地帶寬約7公里，面積涵蓋67,285英畝。Shoal Point將於2012年12月31日前在GREEN Point礁層鑽一口探勘井，完成後將取得80%工作權益。

### 格陵蘭計劃讓出東北海域探勘執照

格陵蘭礦業石油局(Bureau of Minerals and Petroleum, BMP)計劃於2012~2013年讓出位於格陵蘭東北部海域5平方公里的探勘執照。根據美國一項地質調查報告顯示，此區域水深不及500公尺，為格陵蘭5處受調查區域中最具潛力者，預估原油及天然氣蘊藏分別為170億桶及2.44兆立方公尺。

### Total在玻利維亞東南部發現大氣田

據報導，歐洲第3大石油公司法國Total公司日前在南美洲最大的天然氣出口國玻利維亞東南部發現大氣田—Aquio，預估初期可日產天然氣650萬立方公尺，5年內日產可達1,800萬立方公尺。



### 伊拉克計劃公開招標12區塊油氣田探勘權

伊拉克計劃於2012年1月對境內12區塊油氣田的探勘權進行大規模公開招標，預計於2012年6月前完成資格審核。此次油氣田招標包括7區塊氣田及5區塊油田，預估擁有天然氣蘊藏量約290億立方公尺及原油蘊藏量約100億桶。

### 俄計劃投資2兆盧布開發海上油氣田

俄羅斯計劃在2030年前投資2兆盧布（約710億美元）開發海上油氣田，預估可年產天然氣2,000億立方公尺，約占俄羅斯海上油氣田天然氣總產量的30%。其中，優先開發的Shtokman凝析氣田預估天然氣蘊藏量3.9兆立方公尺，預計至2016年投產，年產量可達717~946億立方公尺。

### 俄取消3大油田石油出口減稅優惠

由於油價不斷攀升及國庫需款孔急，俄羅斯5月份起石油出口稅將調升7%，每噸達453.7美元，創下近二年半以來新高。同時取消境內最大油公司Rosneft Oil的Vankor油田、第3大油公司TNK-BP旗下的Verkhnechonskoye油田及第4大石油公司SNG旗下的Talakan油田石油出口減稅優惠。

### BHP Billiton計劃併購澳洲石油二哥

澳洲礦業巨擘BHP Billiton將以澳幣460億元（約486億美元）收購澳洲第二大油氣業者Woodside Petroleum，包括以Sunrise天然氣田等資產交換荷蘭Shell持有的Woodside 24%股權。市場認為此併購案將創造30億元澳幣的綜效。

受到美元匯率貶值影響，油價易漲難跌，4月呈現盤整走高格局。油市對於利空消息的反應有限，譬如一直看漲原油的高盛公司居然向客戶建議：在原油和其他商品市場走勢逆轉前，儘早對CCCP商品投資組合獲利了結。此利空消息只讓油價下跌2天，隨即回到上漲走勢。儘管油價攀升引發市場擔憂過高的燃料價格可能抑制全球經濟復甦，然油價仍未見大跌跡象，僅呈現漲多拉回整理之局；因此，除非全球經濟出現衰退或發生重大事件影響，否則WTI油價仍將維持在100美元 / 桶以上。

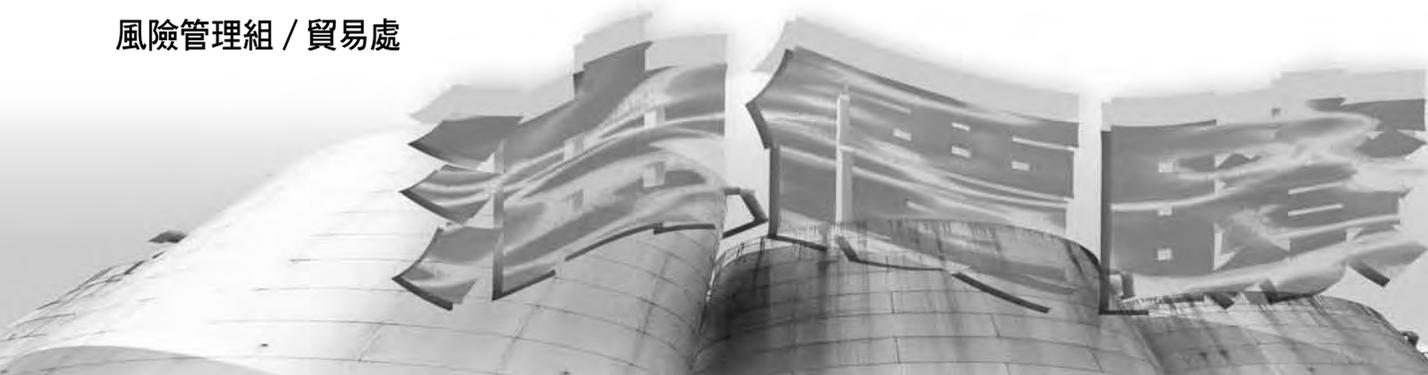
## 美債危機牽動全球經濟

日本大地震對全球經濟影響仍難以估計，一般認為即使有影響也只是短期效應，不致拖累全球經濟。日本震災後供電吃緊，使得火力發電的燃料需求增加，因此熱能煤、液化天然氣（LNG）及低硫燃料油的價格上漲，依據日本3月份進口數據顯示：初期以增加熱能煤進口為主（較去年同期增加18.5%）、液化天然氣進口量並未增加。

由於美國預算赤字及債務攀高，信用評等機構標準普爾公司（S&P）將美國債信AAA評等展望降為「負向」。美國財政部已多次表示將在5月16日觸及14.3兆美元債務上限，但通過一些措施，財政部可將期限延至7月，屆時一切將取決於國會二黨協商，以通過提高債務上限的決議。如果美國因無法提高債務上限而導致債務違約，將對全球金融市場造成相當程度的衝擊。

## 全球原油供需情勢

### 風險管理組 / 貿易處

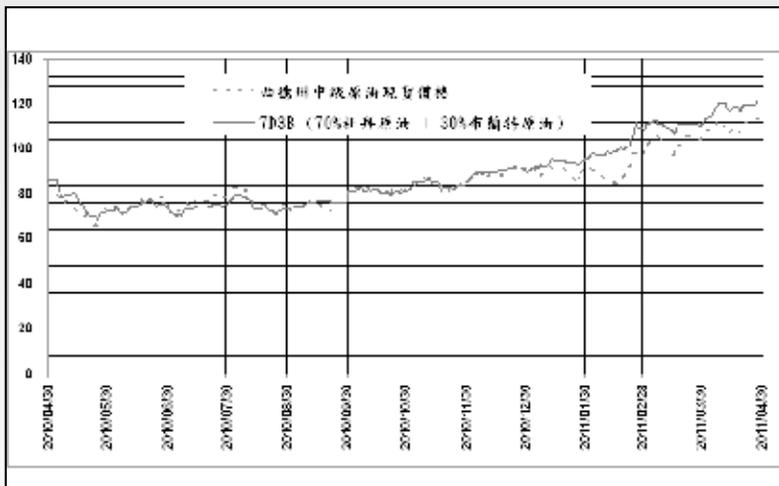


在需求方面，國際能源總署（IEA）表示2011及2012年全球石油需求將成長1.8%，相當於增加150萬桶 / 日，預計2011年全球石油需求為8,820萬桶 / 日；2012年為8,976萬桶 / 日，需求增加主要來自中國大陸為首的發展中國家。中國大陸為全球第二大石油消費國，IEA估計大陸2011年的石油需求將成長6.3%，2012年將成長5.9%，達1,033萬桶 / 日。此外，IEA預測日本2011年石油需求將下降

1.6%（震災前預測下降3.4%）；2012年將下降2.3%（震災前預測下降3.5%），顯示IEA認為日本震後的重建需求及取代部分核能發電的火力發電燃料需求，將使日本災後的石油需求增加。

在供給方面，根據路透社調查統計，3月利比亞內戰使原油產量降至32萬桶／日（正常約160萬桶／日）；由於中東產油國增產（沙烏地阿拉伯增產35萬桶／日、阿拉伯聯合大公國增產20萬桶／日、科威特增產11萬桶／日）。OPEC3月份產量為2,913萬桶／日，僅較2月減少約30萬桶／日。

在存量方面，IEA4月報告顯示：由於利比亞產量降低，全球3月原油產量較前月減少70萬桶／日，達8,830萬桶／日。另IEA預測至2011年底，經濟合作與發展組織（OECD）成員國的商業石油庫存將能滿足55.8天的需求量（低於2010年底的58天），2012年庫存將持續下降，至年底石油庫存將能滿足54.6天的需求量。



## 展望未來油價走勢

利比亞戰事恐無法在短期內結束，分析家預測今年年底前利比亞將無法恢復正常產量水準，此外，中東產油國動盪不安的局勢也讓市場高度擔憂，這些因素支撐油價處於高檔。

美國商務部4月底公布之數據顯示：受到油價飆漲、政府大幅削減支出、房市疲弱及惡劣氣候等因素影響，今年第一季美國經濟僅成長1.8%，較去年第四季成長3.1%相去甚遠，亦低於市場專家預估的2%，證明過高的油價已對經濟成長造成影響。而美國擊斃賓拉

登，使市場擔心蓋達組織將展開報復行動，油價初期反應小幅下跌。

WTI價格已持續在105~115美元／桶震盪逾一個月，綜觀上述因素，預估短期油價將持續在此區間盤整，未來則以上漲可能性較高，可能突破120美元／桶。

# 加油站采風

本期采風來到

—高雄左營軍校路加油站，  
我沒有格局方正的腹地，  
但是，有二座火炬為我高舉，  
在右昌街與軍校路上搶盡風頭。

我沒有宏偉氣派的站景，  
但是，有紅花綠葉為我點綴，  
為我穿上一身的生氣盎然。

我沒有寬敞便利的動線，  
但是，熱誠有禮的孩子，  
為每位顧客加滿超值的滿意。

我沒有14等金牌站長，  
但是，有二張13老K王牌，  
王牌出手，足以扭轉乾坤。

於是，這令人驚艷的蛻變，  
勇敢邁開步伐，前進軍校，  
揚眉吐氣100年！

請看以下報導……



# 三心奪冠

## —軍校路加油站

吳明容 / 油品行銷事業部高雄處

太神奇了！我們竟然做到了！99年度油品行銷事業部直營站加油服務及站容競賽，於今年1月13日在中油大樓舉行頒獎典禮，在強敵環伺下，軍校路站脫穎奪冠，美夢成真。如果時光倒回去（98）年7月，有人說：「軍校路站會得獎。」聞者一定笑說：「有夢最美啊！」凡事三心—有心、用心、信心，在張瑞春經理、蔡曜洲管理師及黃博賢（代理）站長領導下，全站同仁全力以赴，終於完成不可能的任務。

### 空間管理得宜，站容亮眼吸睛

軍校路站堪稱是全國最奇特的加油站：站區地形狹長而三角，「小街進，大路出」的加油動線，上下二層的加油站區建築。或許正因具挑戰性及改善空間，張經理和黃站長溝通比賽事宜後，黃站長爽快答應。如何打造有特色及有生命的加油站呢？原本想在水泥叢林中，布置一座百花爭妍、綠意盎然的綠建築，然而軍校路站非24小時營業，防竊及防破壞（宵小連廁所白鐵踏桿都偷）成為

### 軍校路加油站小檔案

成立時間：民國76年
經營模式：自地自建
營業時間：06：30～22：00
兼營業務：加油服務（含自助加油）、複合商店
未來發展：配合生技產品行銷規劃，做全系列產品之大圖廣告與專櫃展示



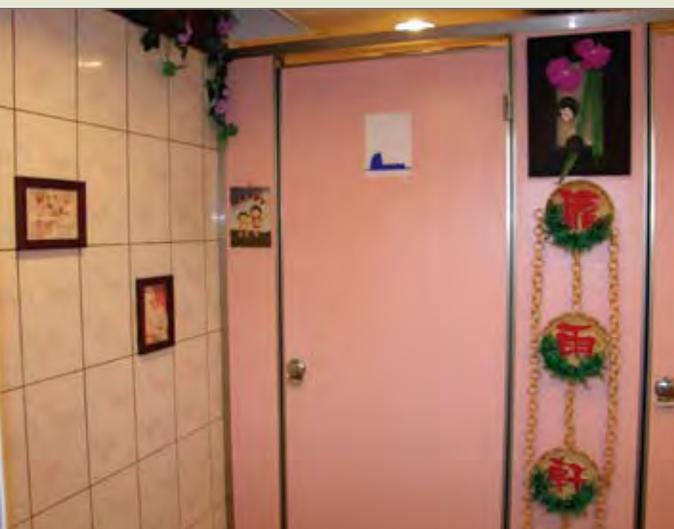
▶ 活力人生盡在中油的軍校路站。  
（攝影：李玉清）



► 黃博賢代理站長和圓夢團隊。  
(攝影：郭忠民)

大難題；既要美觀又要防竊，色彩繽紛又不雜亂，規劃過程煞費苦心，但榮譽感激發潛能，因為軍校路站先天條件欠佳，不具備方正格局、車輛進出方便及加油動線順暢之營業空間，所以在改建過程中，特別注重空間管理，活化及美化每個角落，並以置入性行銷概念，將廣告看板自然融入站容，竭盡所能打造一座亮麗吸睛，富趣味及文化內涵的加油站。

加油站入口處，原本是破舊雜亂的停車空間，黃站長以美化市容、站容為由與居民溝通，順利改建，幻化成美麗的街景兼具行銷商品的休憩庭院。4坪大小的公廁，簡陋而狹窄，利用雨棚和圍廊延伸空間，以花卉、手工藝品及公益廣告看板裝飾，成為明亮、有趣且具文化氣息的如廁環境。往前行進，是規劃整齊、動線指示清楚的加油站景觀—精心設計的停車場、賞心悅目的花卉和圍牆圖飾，吊掛巧思製作的置物箱，讓單調的柱子增添功能與美感；將空洞的T霸背面改造成炫麗的油品行銷廣告，讓朽木成材，吸引顧客目光，減少等待加油的煩躁。



► 明亮有趣且具文化氣息的如廁環境。  
(攝影：李玉清)

進入營業室，迎面望見「服務人群、樂在工作」的音符，躍然牆上，提醒自己工作的價值和人生的意義，讓同仁能天天帶著歡樂的心情服務大眾；另一旁是精緻化的櫥窗設計，以提升油品質感，並擴大商品陳列空間。車輛出口是台17線軍校路段，醒目的中油生技產品看板書寫著「活力人生，盡在中油

」，不僅傳達產品的理念，也是中油人的心情寫照，時刻惕勵自己，將身為中油人的幸福感回饋在服務工作上。在長官領導及站上同仁殫精竭智、善用資源下，終於打造一流的加油站，連中央標準局來站稽核人員都讚譽：「這座加油站好漂亮！」也有顧客詢問花卉名稱和手工藝品何處買？這些肯定讓本站同仁蓄積更強大的動能。在尋找創作素材的過程中，不覺又重溫兒時美勞創作的樂趣。誠如評審零售室鄒景非副主任所說：「加油站要有特色，評審才會有印象，給高分。」

### 凡事將心比心，提供感動服務

再亮麗的站容，若無專業貼心的SOP服務，亦難奪魁。黃站長深知比賽辛苦，特別提供獎金鼓舞士氣，凝聚向心力，提醒同仁隨時保持最佳工作狀態。張經理也不時走動管理，攜帶茶葉蛋慰勞工作人員，將比賽氣氛帶到最高點。要維持優質的服務，端賴平時訓練有素，如何讓工讀同學心悅誠服、配合工作要求，每位站長各有帶兵之道。就個人而言，平時除教導工作知能外，也會與工讀同學打成一片，在人力有限的情況下，用餐時間若車流量多，會立即加入加油行列，讓同學們可以抽空吃飯，也藉機了解加油設備使用狀況及掌控現場；時刻提醒工讀同學「歡迎光臨」聲音只要誠懇、適量即可，勿傷了聲帶，但是肢體動作務必確實有禮。管理無他，關心及專業，信（信任）服（服氣）



► 將空洞的T霸背面，改造成炫麗的油品行銷廣告。（攝影：李玉清）

二字而已。此次比賽，3位「愛奇兒」表現稱職，黃站長特別給予獎賞。

油品行銷事業部連年屢獲服務大獎，尤其去年榮獲台灣商業服務業優良品牌獎，創下公營事業獲獎首例，別具意義。「品牌是對顧客的承諾」，得獎除長官領導有方外，基層幹部努力配合執行政策亦功不可沒。98年和99年吳冠杰、藍元修二位站長，代表中油參加壹周刊舉辦的「最佳服務員工」競賽，擊敗其他得獎公司（統一超商、燦坤3C、晶華酒店……等民營標竿企業）服務菁英，分別榮獲第一名、第三名，堪為工作楷模，忝為一線工作人員深感與有榮焉。經年服務加油站，甘苦趣事無數，去年9月，有位穿著時尚的壯年男子，怒氣沖沖猛力推開營業室



▶ 營業室的工作座右銘提醒同仁天天帶著歡樂的心情服務大眾。(攝影：李玉清)



▶ 美化後的櫥窗和專業規劃的商品陳列。(攝影：李玉清)

大門，手持信用卡喊說：「我這張大來卡，走到哪都能用，你們的爛機子卻刷不出來。」我趕忙起身陪笑、道歉、解釋，走到自助加油機旁，餘氣未消的顧客突踹機座，口唸：「浪費我的時間！」我只好正色勸說：「先生！我不是正在處理嗎？毀損有罪耶！有攝影機在看喔！」加滿油，開車揚長而去。比賽期間，有位中年騎士將機車停放入口，準備上廁所，見狀上前客氣請其移至停車位，對方回應：「停一下沒關係啦！」再次請託，竟遭粗話回罵，連在旁的其他顧客都搖頭嘆氣，唉！顧客永遠是對的，職場的委屈只能回家傾訴。外子安慰道：「服務業像修行，客人滿意歡喜是功德；不滿意而發脾氣

，也是考驗自己的應對智慧和修養。」誠哉斯言！

當然，也會碰到溫馨有趣的事情。公司3月頻頻在媒體頭版刊載通告，提醒中油會員99年6月30日前所累積之會員點數，將於100年3月31日到期歸零，勾起筆者回憶：去年有位婦人數萬點數無端消失，憤憤難平，自稱非「舊卡」無到期歸零問題，客訴不斷；一方認為點數被A掉，一方認為貪小便宜，雙方無法達成共識。基於同是女性，蔡管理師指示我負責溝通事宜。先閒聊套交情，了解婦人背景為中產家庭又當志工，理應不會花費心力貪圖小便宜，放下心中成見，轉思，難道是記憶落差嗎？於是逐筆追查其交易資

料，發現2年前即已發卡使用，真相終於大白！經過詳細解說集點相關規定，婦人終於心平接受。有些熟客就是經由親切貼心的服務，因投緣而建立友誼。另一則趣事則是有位先生口唸：「又沒漲多少，排肖也！」可是，油滿跳槍時，又趕緊說：「加滿！加滿！明天又要漲價了。」更誇張的是，有機車騎士要加4.28公升（小數第2位），因為那是某金額四捨五入後最大值。俗話說：「一樣米養百樣人」，服務業人員最能深切體會。

回想97年大膽採用具帝王之氣的紫色（寓意中油乃產業龍頭），翻新永安站而得獎；98年調至梓官，跟隨方松和站長打造有生命力的加油站而奪冠；99年又調至軍校路站，見識黃博賢代理站長勇於任事，以活力人生的理念，達成長官交付的責任；台17線南下連續3直營站風貌各異，個人均有幸跟隨優秀站長參與改造和學習，實在巧合有趣；也藉由美化站容和提升公廁文化，改造城市一角，提供背包客、單車族方便的好所在，傳遞身為中油人的幸福感。蔡金根執行長訓勉：「服務沒有最好，只有更好」雖然只是一支小小的螺絲釘，亦當自我期許，以「止於至善」的敬業精神做到「使人歡喜，令人感動的服務。」

☐

## 人事動態

- 本公司油品行銷事業部執行長職務暫由副總經理陳綠蔚兼任，該事業部副執行長林榮烈免除代理執行長職務，自4月18日起生效。
- 本公司企研處副處長一職由該處研究發展組組長賴瑞錦升任，自5月1日起生效。
- 煉製事業部桃園廠廠長一職由該事業部桃園廠副廠長嚴瑞新升任，自5月1日起生效。 ☐

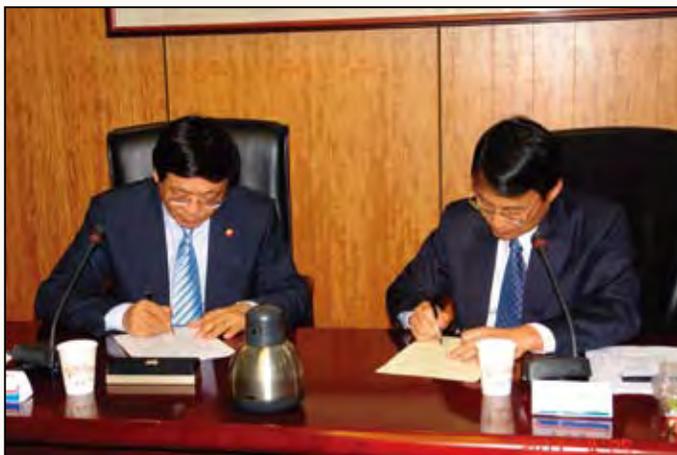
本公司與中國石油天然氣公司（PetroChina）於4月19日簽署福建地區合作意向書，由PetroChina福建銷售公司王廣生總經理與本公司貿易處姜斐晴處長代表簽署。

攝影：黃元生

On Apr. 19, 2011, our company and PetroChina signed a “Letter of Intent on Regional Alliance for the Fujian Area” .

The representatives in signing this LOI were, respectively, Mr. Wang, Guang-Sheng, President of Petrochina’s Fujian Marketing Company, and Ms. Regina Chiang, Director of CPC Supply & Trading Department.





中國石油天然氣集團公司（CNPC）總經理助理李潤生主任一行6人於4月25日拜會本公司，並簽署《石油夢想》4D影片授權意向書，由CNPC李潤生主任與本公司陳明輝副總經理代表簽署。

攝影：黃元生

Led by Director of President' s Office Li Run-Sheng, the 6 delegates from China National Petroleum Corporation (CNPC) visited our company on Apr. 25, 2011.



On the same day, CNPC and CPC signed an authorization agreement for “Dream of Petroleum” , the much acclaimed 4D film during the Shanghai Expo 2010. The signing representatives were, respectively, Director Li of CNPC, and Vice President Ming-Huei Chen of CPC.



台灣石油工會於4月28日假中油大樓舉辦「100年模範勞工表揚大會」，由王明輝理事長主持，本公司朱董事長、林總經理到場致賀，勞委會潘世偉副主委蒞臨指導，並與得獎人合影留念。

攝影：譚鑑誠

Taiwan Petroleum Worker Union (TPWU) held this year's "Employees of Excellence" Commendation Ceremony at the CPC Corporate Building on April 28, presided over by TPWU Chairman Wang.

Chairman Chu and President Lin, on behalf of CPC the employer, were present for congratulating the nominees; the honorable guest for this ceremony was Deputy Minister Pan, Shih-Wei of our government's Council of Labor Affairs.

Group photo of the nominees along with the Deputy Minister and CPC Chairman & President was taken for commemoration.





本公司於4月29日召開臨時董事會，在國營會陳昭義副主委主持監誓下，完成第29屆董 事就職宣誓；並選出常務董事三人（朱少華、林茂文、黃宗煌）。隨後召開第24次常務董事會，選出朱少華先生擔任中油公司董事長。

攝影：黃元生



Under the witness of Vice Chairman Chen of our government' s State-owned Enterprises Commission, Ministry of Economic Affairs (MOEASEC), all members of the 29<sup>th</sup> Board of Directors and Audit Committee ( "Supervisors" ) of CPC were sworn in and inaugurated at the Extraordinary Board Meeting held on Apr. 29, 2011,with Messrs. Shao-Hua Chu, Maw-Wen Lin and Chung-Huang Huang being elected Executive ( "Standing" ) Directors of CPC Board.



Immediately following the aforementioned board meeting, the 24<sup>th</sup> Executive Board Meeting was held, with Executive Director Shao-Hua Chu being elected as CPC Chairman of the Board.

# 愛心關懷百分百

圖·文 馮菊秀 / 工關處

在朱董事長夫人、婦女會徐梅蘭主委帶領下，林勝益副總經理夫人郭蓁蓁委員及各單位婦女幹部與同仁一行20餘人於4月14、15日代表公司展開苗栗地區弱勢關懷行，前往慰問苗栗縣立建國國中慈輝分校、苗栗縣智障福利協進會及出磺坑147號井工作同仁，表達關懷、慰問心意。

由於公司主管有所異動，此次代表出席的各單位婦女會主委有多位係第一次參加此活動，為讓她們充分了解活動意義，車程中，徐主委向姊妹們說明此次活動的目的，並表示婦女會成員或是總公司副總夫人，或是各事業部執行長、各廠廠長夫人，當自己的另一半公務繁忙之際，希望姊妹們能代為走入社會，走向社會的角落，獻出愛心，表達對弱勢團體的關懷；並希望大家藉由活動觀摩學習，各自發揮影響力，號召單位婦女志工，幫助需要幫助的人，讓中油的愛心遍及社會每個角落。總公司婦女會蔡筱英總幹事亦說明年度弱勢關懷活動為本公司永續經營重點活動之一，關懷點遍布全省各偏遠地區之

社福團體及學校，感謝各單位首長的另一半及總幹事等共同參與，以柔性一面獻出關懷與愛心，為公司形塑良好企業形象。

## 關懷是向上提升的動力

首站來到位於頭份鎮的苗栗縣立建國國中慈輝分校，這是一所全國唯一預防中途輟學與輔導、教育、照顧家庭功能不彰的住宿型



- ▶ 本公司徐梅蘭主委代表公司致贈苗栗縣立建國國中慈輝分校家政、自然科學實驗及體育方面用品一批。



▶ 建國國中慈輝分校詹吉翔主任帶領大家參觀校區。



▶ 參觀建國國中慈輝分校學生宿舍。

專案編班的慈輝班，學生來自新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、台中市、南投縣、彰化縣等7縣市。使家庭遭逢變故的學生有機會再次獲得教養，重新走向國民義務教育，充實生活知能，發展健全人格，增進身心健康，實施職業陶冶，培養社會適應能力，完成國民義務教育。

捐助儀式假校舍大樓前舉行，本公司婦女會徐主委代表公司致贈家政、自然科學實驗及體育方面用品一批，由謝金墩校長代表接受，謝校長對於本公司捐贈一批該校最需要的用品十分感謝，他表示，這些來自谷底深淵、天涯角落的孩子，給予他們口頭的嘉勉，不如實用的加持，來自社會各界的關懷，是他們回頭的力量、向上提升的動能。徐主



▶ 參觀建國國中慈輝分校學生用餐環境。



► 關懷財團法人苗栗縣智障福利協進會，徐主委應邀致詞。



► 財團法人苗栗縣智障福利協進會致贈感謝函予本公司。

委並於現場接受大苗栗電視台記者訪問，說明本公司致力回饋社會、關懷弱勢的事蹟。

隨後，詹吉翔主任帶領大家參觀校區，由於全校45位同學（女生27名、男生18名）均須住校管理，因此，除了上課教室外，還配置了完善的宿舍、餐廳與休閒區，安全維護、生活管理均十分嚴謹。詹主任表示：慈輝班的學生教導方式有別於一般學生，他們需要更多的愛心與關懷，引領他們走向正軌，因此除了基本的國英數科外，特別加強技能教育，讓他們進修一些美容、美髮、電腦、餐飲等術科，藉由不斷參與相關領域的競賽，培養榮譽感與自信心，訓練他們在接受社會各界幫助的同時，也有能力幫助他人。

## 愛心是照亮弱勢的明燈

第二站來到財團法人苗栗縣智障福利協進會，首先由張仁宏理事長致詞歡迎大家，並由前任理事長葉振昌為來賓介紹該團體的組成與功能，他表示，這是一群家中心智障礙孩子的家長所組成的團隊，希望能喚起政府及社會大眾關懷與重視心智障礙者，引導心智障礙者迎向光明，走入社會；並結合社會各界善心人士，發揮愛心、耐心、出錢出力，共同推動心智障礙者的福利服務事業；同時倡導有關心智障礙者議題，促請政府訂定並落實有關心智障礙者之各種法令與措施，建立各項完善的制度。

為符合該協會需求，本公司特別贈送一台



► 赴出磺坑147號井現場慰勉工作同仁辛勞。

摩托車及電腦，以方便協會人員到府服務，建立更完善的照護資訊。張理事長代表協進會致贈感謝牌，感謝本公司適時解決他們的燃眉之急。

結束了弱勢團體的關懷活動，對本公司常年駐紮野外、在寒風烈日中辛苦打拼的探勘同仁更要表達關懷慰問心意，於是婦女會一行人轉往出磺坑147號井現場慰勉同仁辛勞。大夥坐在鐵皮搭蓋的簡陋空間裡，由黃德遊隊長為大家簡報業務，讓大家了解打井的艱辛過程；隨後致贈加菜金，由黃隊長代表接受。此行也讓婦女幹部親身體驗到探勘現場工作同仁工作與生活上的辛勞。

愛心使人生更豐富而沒有遺憾，愛心是照

亮弱勢的明燈，希望每個人都能從自己出發，集結油人的愛心，延伸至臺灣每一處需要關懷的角落，不但幫助弱勢團體，在幫助他人的同時也讓自己學習成長與感恩，關懷之行是十分難得的體驗，只要持續抱持這份熱忱，為社會盡一份心力，通常自己的收穫才是最豐厚的。

此次活動得以圓滿成功，除感謝徐主委的領導，各單位長官另一半的參與外，特別感謝探採事業部王孟炫副執行長夫人施碧琴副主委、崔淑華總幹事精心規劃，探採事業部相關同仁的熱心接待。

C

# 精緻服務在蘭陽

馮菊秀 / 工關處

從雪山隧道通車後，宜蘭彷彿成了台北人的後花園，心血來潮時，招呼三五好友來去羅東迺夜市，或去蘇澳吃海產，都變得容易起來；相對的，隨著車潮、人潮的湧入，一向強調「以客為尊，服務至上」的本公司東區營業處轄下加油站，仍持續提升服務品質，期能為往來行旅提供「揪感心」的服務。

## 公廁整潔競賽勇奪佳績

本公司在宜蘭地區擁有19座自營站，提供車輛加油服務，而在加油站多角化服務方面則有複合商店1站，簡易商店12站、自動洗車機12站，手工洗車1站。宜蘭地區由於人口不多，加油站整體汽、柴油日平均發油量每站約為15公秉，約占油品行銷事業部整體營業額2%。為提供宜蘭鄉親及旅客精緻的加油服務品質，近年來在東區處歷任處長及副處長帶領下，積極致力於轄區加油站站容改善及加油站公廁改建，讓人耳目一新。宜蘭零售中心林育農經理表示，正由於自營站整體服務品質提升，方能在加油站經營競爭日益激烈的環境中，發油量不但未下降且稍有提升。

本公司自民國92年開始率先倡導加油站優質環境及公廁文化以來，經過多年努力，成效卓著，有目共睹，已在消費者心中建立良好形象。「宜蘭縣99年度公廁考評績優單位頒獎活動」今年1月29日特別選在冠軍站—本公司宜蘭加油站舉行，並由宜蘭縣陳鑫益秘書長於該站公廁門口掛上特優獎牌，讓相關與會來賓藉此機會觀摩該站整潔美觀、綠



► 宜蘭站為東區處示範站。(攝影：林育農)

意盎然的公廁景觀。據東區處張榮宗副處長表示，公廁考評方式係由宜蘭縣政府環保局採平時考評（每月至少2次）方式，針對宜蘭地區1,042座公廁進行評比，選出優良公廁20處，於年終時邀請縣府相關單位（農業處、工商旅遊處）及社團法人台灣婦女團體全國聯合會、觀光協會等單位代表，針對各入選公廁硬體設備、清潔維護管理、綠美化、消耗品提供（衛生紙、擦手紙、洗手皂）等項目實地查訪評比，最後選出優良公廁前15名，本公司99年度宜蘭地區自營加油站有6站獲獎，宜蘭及羅東加油站更是常勝軍（99年度宜蘭、羅東站各榮獲第1及第3名；98年度羅東、宜蘭站各榮獲第1及第2名）。

### 結合在地文化精緻服務

5號高速公路通車後，台9線車流量明顯減少，位於其間的宜蘭站，於98年7月初改建完成復業後，在楊德明站長經營下，雖周遭有多座加油站環伺競爭，但其發油量仍不減反增。楊站長平時對於工讀同學服務訓練要求相當嚴格，但見加油站泵島區同學個個精神抖擻、聲音宏亮，「歡迎光臨」喊得震天嘎響，予人充滿朝氣之感。此外，楊站長對於該站環境綠美化亦別具巧思，將站區每個角落佈置得花團錦簇，綠意盎然，令人有美不勝收之感，讓往來行旅留下深刻印象；通往公廁的綠色走廊，是楊站長最得意的作品，他以盆栽及專業的花鳥生態攝影作品將走廊妝點得美輪美奐，不少遊覽車司機還專程



► 五星級的如廁空間，讓人通體舒暢。  
（攝影：黃元生）



► 通往公廁的綠色走廊，以盆栽及專業的生態花鳥攝影作品妝點得美侖美奐。（攝影：林育農）



▶ VIP卡兌換中心商品排列整齊，讓人一目了然。（攝影：林育農）



▶ 主 提供加油車輛環車服務。  
（攝影：黃元生）



▶ 角落佈置，營造成為顧客小憩的場所。（攝影：黃元生）

載遊客到此「方便」，感受五星級的如廁氛圍，欣賞綠色走廊的創意及用心，洗滌旅途勞頓。宜蘭站雖為東區處示範站，但楊站長秉持著「好還要更好」的服務精神，仍不斷思索、創新其經營理念，讓顧客能獲得最佳服務。位於宜蘭地區中心點的羅東站，與宜蘭站同為24小時營業站，站區寬廣，設有大巴及小客車自動洗車機、便利商店，提供人車最佳服務；農曆春節期間配合參加宜蘭縣政府舉辦之「2011歡樂宜蘭年系列活動街景佈置創意大賽」，利用資源回收保特瓶佈置兔年圖案，搭配LED燈光、帆布圖飾，增加年節氣氛；經宜蘭縣政府透過民眾網路票選及評審委員現場評分後，勇奪加油站暨餐飲業組亞軍（冠軍為宜蘭站）。

展望未來，張副處長認為：「面對加油站微利時代，新能源加入競爭等，加油站自動化將成為趨勢，如何將人力妥善運用於洗車、車輛快速保養方面，是加油站經營必須面對的考驗，未來無論車輛的燃料怎麼變化，洗車、車輛保養服務還是不可少，因此培養同仁汽車保養技能十分重要。」張副處長表示，宜蘭地區加油站的營運規劃分為風景區及一般站，風景區站將融合地區文化、特產，來加強與地區社團互動，並以加油站環境為溝通平台，讓中油成為在地鄉親的好厝邊；一般站則針對加油站5S及工安、環保等業務加強管理，進而促進加油站環境綠美化之全面提升。此外，將持續提升加油站洗車服務品質、推動快保業務，將來還可以配合公司推 加油站電 車電池更換業務服務等，整體提升加油站精緻服務品質，為公司形象加分。



# 各地鱗爪

## <臺北地區>

### 模範勞工表揚會

#### 祝賀聲不絕於耳

【臺北訊】「100年度石油工會五分會模範勞工表揚茶會」於4月22日假中油大樓513會議室舉行，由五分會朱震文常務理事主持，林總經理，陳明輝、陳綠蔚、楊敬熙3位副總經理，探採事業部吳榮章副執行長，會計處林永周處長及資訊處謝志勝處長等蒞會祝賀，計有70餘人參加。會中，林總經理致賀詞嘉勉模範勞工；洪鼎基代表模範勞工致感謝詞。100年度五分會模範勞工計有：探採事業部國資處洪鼎基、興工處北區杜定國、電信所南區曾慶德、會計處沈崇霖、液工處鄭敏雄及探採事業部圖資中心徐明銀等6位同仁。（文/圖 譚鑑誠）



理，陳明輝、陳綠蔚、楊敬熙3位副總經理，探採事業部吳榮章副執行長，會計處林永周處長及資訊處謝志勝處長等蒞會祝賀，計有70餘人參加。會中，林總經理致賀詞嘉勉模範勞工；洪鼎基代表模範勞工致感謝詞。100年度五分會模範勞工計有：探採事業部國資處洪鼎基、興工處北區杜定國、電信所南區曾慶德、會計處沈崇霖、液工處鄭敏雄及探採事業部圖資中心徐明銀等6位同仁。（文/圖 譚鑑誠）

### 經濟部健行活動

#### 中油生技人氣夯

【臺北訊】由經濟部暨所屬機構工作人員台北地區聯合育樂活動會報主辦、台電公司協辦之貴子坑親山步道健行活動於3月26日舉行，應育樂會報之邀，溶劑化學品事業部於會場設攤推廣生技產品。為達宣傳效果，除展示生技產品外，亦提供膠原蛋白試飲、試用包兌換及趣味遊戲等活動，讓大家對「中油生技」留下深刻印象。值得



一提的是，為了服務健行群眾，工作人員在中途站設置服務區，提供健康、清爽的紅景天運動飲料，除展現中油的服務精神，也達到推廣產品的目的。活動當天，中油生技攤位前擠滿人潮，帶動人氣，為會場增添不少活潑熱鬧的氣氛，本公司朱董事長及陳明輝副總經理亦先後抵達會場，為工作同仁加油打氣。(文/圖 簡淑華)

### 國貿訓練開班 深獲同仁好評

【臺北訊】溶劑化學品事業部100年度國貿訓練（第一期）於4月12日假中油大樓507教室舉行，聘請私立靈呱語文短期補習班專業講師袁咏



琳老師指導商用英文寫作技巧，計有16人參加。為時6小時的課程，袁老師以其豐富的教學經驗，加上生動活潑的教學方式，讓同仁沉浸在快樂的學習氛圍中，有助增進英文寫作及溝通能力。(文/圖 徐錦萊)

### 勞教花博行 攜手賞花去

【臺北訊】為增進員工身心健康，提升工作效率，探採事業部「台北花博巡禮」勞工教育活動於3月28、30及4月1日分3梯次舉行，計有210餘位同仁參加。隨花博展覽接近尾聲，賞花人潮有增無減，為把握此次千載難逢的戶外活動機會，大夥不畏辛苦擠身人龍中，爭相目睹及認識台灣花卉之美，欣賞頂尖的科技實力與精彩的藝文表演。參加同仁暫拋平日繁忙的工作，放鬆心情，讓美麗的力量洗滌心靈，自朝至暮，盡興而歸。(文/崔淑華)

### 與台塑策略合作 穩定基礎油來源

【臺北訊】潤滑油事業部與台塑石化公司於4月11日假總公司2312會議室簽署合作意向書，由台塑石化林克彥主任與本事業部李天偕執行長代表簽署，台塑石化邱澄淵組長、許長生高專、李楊盛先生及潤滑油事業部林成一經理、高國光經理及相關同仁等共10餘人與會。會中，雙方就合作細節進行研商，初步就GII基礎油採購及接受台塑委託摻配海運潤滑油等2項業務先行合作，有助本事業部取得長期穩定的基礎油供應來



源。(文/楊馥菱 圖/羅健文)

### 北倉事故演練 強化應變能力

【臺北訊】潤滑油事業部「客戶提貨車輛停車不當滑動撞擊事故暨自衛消防編組訓練」於4月20日假北區倉庫舉行，計有10餘人參與。當日模擬客戶提貨車輛未依規定停放，於油品裝車作業時，因震動導致車輛滑動，撞擊油品，勞務人員立即通報，將事故現場隔離、警戒，並實施進出庫區車輛管制，將摔落油品移至安全位置、清理場地、恢復倉儲運作，再依自衛消防編組進行



滅火器操作演練，另安排CPR訓練。演練後召開檢討會議，此次演練人員動作迅速、確實，顯見倉儲同仁平時訓練有素。期透過平日演練，強化倉儲作業安全及意外事故之應變能力。(文/楊馥菱 圖/范添進)

## <花東地區>

### 國光盃槌球競賽 煉製事業部掄元

【花蓮訊】為增進員工身心健康、提倡正當休閒活動，由本公司育樂活動推行委員會主辦、油品行銷事業部東區營業處承辦之「台灣中油公司100年槌球錦標賽」於4月20、21日假花蓮市勝安槌球場舉行，計有140餘位同仁報名參加。經過2天激烈競賽，戰績出爐：冠軍煉製事業部、亞軍天然氣事業部、季軍油品行銷事業部白隊、殿軍探探事業部。頒獎典禮現場掌聲、歡笑聲此起彼落，活動在快樂的氛圍中圓滿結束。(文/圖 譚鑑誠)



## <桃竹苗地區>

### 支援災害防救推演

#### 桃園廠獲縣府頒獎

【桃園訊】由環保署張子敬副署長領軍之「行政院100年度災害防救工作訪評暨實兵演習」於3月21日假桃園縣蘆竹、龜山鄉舉行，共有3場兵棋推演，為歷年來桃園縣規模最大的防災演習。首場重頭戲由桃園廠擔綱，吳志揚縣長親自主持，計有各式救災車輛100車次，桃園廠員工、軍、警、民及企業1,200餘人攜手合作這場空前的複合式多功能防災演練，在醫護、救災人員全副武裝，車隊鳴笛、灑水間往來穿梭，神情嚴肅，動作緊湊，臨場感十足。模擬狀況為：因強颱侵襲臺灣，導致南崁儲運課油槽發生火警，動員桃園廠消防隊，桃園縣消防隊及桃園機場消防隊出動消防水車、泡沫車、雲梯車等前往馳援。其後，又因第一重油脫硫工場油氣大量外洩，含有劇毒之「四氯乙烯」毒化物外洩，須立即展開疏散鄰近村里民之應變搶救措施；桃園縣



消防局啟動救災系統，消防局、環保局、衛生局、國軍化災小組等各單位並肩展開搶救、控、疏散、除污、救護、管制等各項應變處置，期將災害降至最低。為感謝桃園廠對變演練之專精、協辦支援之盡心，吳縣長特別致贈獎牌，由嚴瑞新代廠長領獎。（文/圖 蘇玄美）

### 提升行車安全

#### 駕駛技術開班

【桃園訊】為提升消防員及交通車駕駛員之安全意識與技術，桃園廠工安組委託新竹安全駕駛教育中心，於4月18、19、20、25日分4梯次假該中心舉辦汽車安全駕駛教育訓練，計有28人參加。課程內容包括行車技巧之掌握，如駕駛流程、姿勢、方向盤操作、視界與死角、上下車、安全帶、車輛之停止、煞車方法、轉彎要領、轉彎之限界速度、軌跡與內輪差及倒車，以及車輛檢查之重要提示，如煞車、輪胎、電瓶、引擎、照明系統、玻璃與雨刷等，並透過現場操作及教練專業指導，期能及早發現問題，避免事故發生。（文/蘇玄美）

### 工場復建溝通

#### 環保睦鄰並重

【桃園訊】為推動第三重油脫硫工場復建工程，桃園廠嚴瑞新代廠長於3月25日假行政大樓簡報「向龜山鄉民報告桃園廠興建第三重油脫硫工場之環保與睦鄰工作」，計有陳志謀鄉長及居民等60餘人參加。會中，嚴代廠長先向鄉民介紹行政組服務團隊，其後一一說明：為配合該工



場之興建所拆遷及停產或備用工場，其拆遷及停用工場與新工場在空污排放量和用地面積之比較、環評空氣污染物總量分析、工程所採用之最新製程環保技術，以及桃園廠在增加綠地公園規畫、協助社區綠美化所做的努力事項，雙方交流熱絡，鄉親提出訴求，經嚴代廠長充分溝通，並誓言落實做好「好厝邊」角色後，說明會圓滿結束。（文／圖 蘇玄美）

### 能源管理大會師

#### 李永紋經驗分享

【桃園訊】財團法人中衛發展中心「產業別能源管理交流研習會」於4月13日假台中世貿中心會議廳舉行，桃園廠技術組李永紋能源管理師受邀擔任案例發表與談人，全國各產業中高階主管、能源管理員大會師，計有120餘人參加。會中，中衛發展中心邀請2位與談人，其中，李永紋為中油公司代表，與現場來賓分享石化業推動節能減碳成果，包括節能組織與煉製流程、桃園廠自94年泛柴油製程整併後產生的節能綜效、分析7年來節能趨勢、第二蒸餾工場之「下迴流

換熱網路改變」增加回收餘熱彈性等改善案例，並報告其能源管理迴歸控制方法之心得。李永紋在結語時建議將「迴歸控制方法」納入能源管理人員訓練課程，以增進技能。會後，為感謝李永紋特殊貢獻，中衛發展中心羅靜婷經理特頒獎牌表彰。（文／蘇玄美）

### 表揚模範勞工

#### 期勉互信合作

【桃園訊】台灣石油工會第六分會99年度模範勞工暨績優小組長表揚於4月9日假桃園廠行政大樓禮堂舉行，由林國興常務理事主持，台灣石油工會王明輝理事長、桃園廠嚴瑞新代廠長聯袂出席，劉苗本副廠長、各部門經理亦到場祝賀。嚴代廠長除簡報桃園廠願景，致詞感謝工會的支持及協助，並親自頒發獎牌表揚模範勞工工務組康信男等9人；林常務理事則頒獎表揚績優小組長煉三組陳建宏等7人。最後，嚴代廠長期勉大家互信合作，為桃園廠美好未來共同打拼。（文／蘇玄美）

### 地院法官訪桃

#### 業務交流熱絡

【桃園訊】在總公司法務室林尚達專案陪同下，桃園地方法院呂永福院長帶領地院庭長、法官等20餘人於4月15日拜訪桃園廠，由嚴瑞新代廠長假行政大樓簡報室接待並簡報生產煉製概況。渠等對工場性能、工安、環保議題深感興趣，發問頻頻，嚴代廠長詳實解說，交流熱絡。其後，並引導至現場與環山道路參觀，一行人對

中油綠意盎然的工場環境，油料提供流程與品質，留下深刻印象。(文/蘇玄美)

### 研討資安趨勢 提升資訊素養

【桃園訊】由桃園廠資訊組主辦之「100年資通安全研討會」於4月20日假行政大樓禮堂舉行，邀請經濟部資訊中心馬正維副主任主講「資安趨勢及個人資料保護」，計有百餘位同仁參加。會中，馬副主任就目前資通安全趨勢、隱私權保護趨勢做前瞻性分析，探討個人資料保護與利用原則，並分享國際資安事件實例，提醒同仁無論處理公務或個人生活，都應謹慎因應，避免誤人誤己。演講內容豐富實用，威信有助提升同仁資訊素養。(文/圖 蘇玄美)



### 〈臺中地區〉

### 開辦小組長研習營 業務交流分享經驗

【南投訊】由台灣石油工會第一分會暨高雄區福利分會舉辦之「2011年小組長勞工教育業務研習及績優小組長表揚活動」於3月21~24日及3月29~4月1日分3梯次假南投縣「杉林溪大飯店」舉行，邀請台灣石油工會王明輝理事長、第一分會陳枝章常務理事、高雄區福利分會胡復榮主任委員擔任講師。在石化事業部工關組吳慶利經理陪同下，黃登祥執行長專程前來向同仁致意，並祝大家研習愉快。為期2天的研習活動，不但學習新知，也相互交流，讓小組長們了解自己的任務與責任，薪火相傳、連繫情誼，使會務運作更為順利。(文/曾裔賢)

### 〈嘉南地區〉

### 地震應變演習 防災患於未然

【嘉義訊】為加強同仁對地震災害之應變能力，煉研所安品組地震應變演習於3月24日假中山樓舉行，由行政組吳江籐組長擔任現場指揮官，計有同仁80餘人參加。演習情境模擬強震來襲同仁就地掩護，待強震過後關閉電源及疏散人員；另模擬同仁於避難時遭掉落的輕鋼架撞擊頭部受傷，其他同仁緊急協助至安全處進行簡易包紮處理，並請求救護車支援。檢討會議由沈所長召集各主管及幹部假中山樓303會議室舉行，會中，沈所長指示各棟大樓均需設置長久性消防



自衛編組人員，另考量行動不便同仁逃生安全，研議將辦公地點設於1樓。此次演習全體同仁認真投入，期透過演練溫故知新，將災損降至最低。(文/圖 翁美貞)

### 國際專家分享 工業材料經驗

【嘉義訊】由國際鍊業協會主辦、台灣鋼鐵工業同業公會及本公司共同協辦之「2011石化煉製工業材料研討會」於3月25日假煉研所工材大樓1樓演講廳舉行，由技服組許峰彰組長主持，計有桃園廠、高雄廠、大林廠、興工處、溶劑化



學品事業部及煉研所等業務相關同仁140餘人參加。會中，邀請美國材料防蝕專家Donald、Bagnoli及Tillack主講，鋼鐵公會顧問程一麟博士口譯；內容包括製程設備材料之選用、雙相不銹鋼及鎳基合金、不銹鋼鍛件及鑄件、低/高溫腐蝕及焊接相關問題。與會人員聚精會神聆聽，並把握與國際專家對話機會，於綜合討論時踴躍提問，咸感獲益良多。(文/圖 翁美貞)

### 林副總走動管理 引領研發新方向

【嘉義訊】林勝益副總經理於3月25日前往煉研所走動管理，沈宏俊所長召集何永盛副所長、企劃、研究各組長等10人，假中山樓303會議室座談，討論生質能研發現況與未來目標。林副總聽取相關報告後指示，碳材應用具商業化發展潛力，應積極投入人力或與外界合作，早日開發出可商轉的成果；為達到1.5兆元營收目標，應設法將占7成營收但價格受限的汽柴油降至3成，擴大不受控制的高價石化產品來提高獲利，因此研發不侷限領域或區塊，只要評估對公司有利且合法的領域，均可列為發展的目標。(文/圖 翁



美貞)

## ISO 14001查核 煉研所續獲登錄

【嘉義訊】經濟部標檢局林宗良主導評審員、台南分局李茂山現場見證員及評審員一行5人於3月28日前往煉研所進行ISO 14001:2004第16次評鑑之實地查核，由李政誠副所長主持，計有何永盛副所長、賴俊徽稽核專案、各部門組長及相關人員等20餘人參加。總結會議假中山樓103會議室舉行，會中，林主導評審員肯定煉研所環境管理系統執行成果良好，無主要缺失，將建議續與認可登錄。煉研所則儘速依評審員寶貴意見，責成相關部門積極改善並追蹤，以落實品質政策。(文/翁美貞)

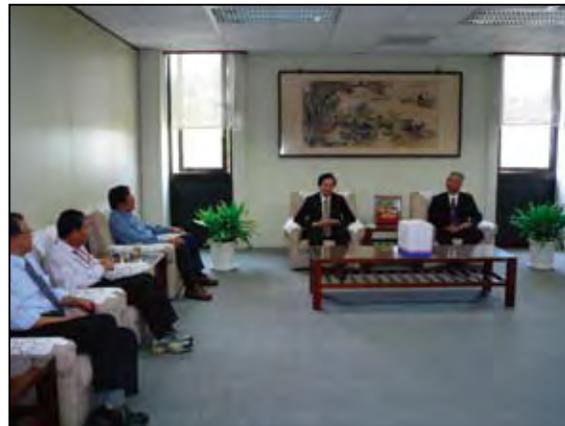
## 為確保公平交易 提升計量準確性

【嘉義訊】由煉研所、天然氣事業部及工業技術研究院共同舉辦之「多相流及天然氣計量研討

會」於3月30日假煉研所國際會議廳舉行，由產品組黃財旺專案經理主持，計有天然氣事業部工務室、北/南區營業處、北/中/南供氣中心、永安廠、海域處及煉研所業務相關同仁等60餘人參加。會中，由工技院顧問沈健行博士主講「多相流及多線超音波測量技術」；工技院楊峯銳博士主講「天然氣計量設備追溯與校正」；煉研所吳志榮研究員主講「氣體大流量校正實驗室系統更新」。為確保天然氣之公平交易，本公司積極加強同仁專業素養，以提升計量準確性；與會人員學習興致盎然，咸認受益良多。(文/圖翁美貞)

## 中科院訪煉研 研商技術合作

【嘉義訊】為研商技術合作事宜，中山科學研究院材料暨光電研究所林慶章副所長帶領蘇玉玲督導長等一行7人於4月8日拜訪煉研所，由林勝益副總經理假中山樓303會議室主持協商會議，計有沈宏俊所長、李政誠及何永盛二位副所長、企研處曾裕峰副處長、研究各組組長及業務相關



同仁等20餘人與會。會中，首先由中科院介紹能源材料及應用技術，包括碳材應用技術、太陽能電池、燃料電池關鍵元件技術及光電材料等；中科院林副所長並表達與本公司技術合作之強烈意願。雙方交流熱絡，本公司將與中科院簽署技術合作保密協議書，首先以碳材應用為合作標的，期能加速新能源技術之研發進度。（文/圖 翁美貞）

### 與國際專家對話 期推展碳材技術

【嘉義訊】應煉研所之邀，美國PPG公司洪正宏博士於4月21日假工材大樓2樓會議室介紹「特殊碳材製備及相關應用技術」，由技服組許峰彰組長主持，計有何永盛副所長及相關同仁等10餘人參加。會中，洪博士講授以電漿爐方式製備石墨烯、碳化矽等特殊碳材及應用技術；石墨烯是目前強度最高的物質，不僅可以用來製造出紙片般薄的超輕型飛機材料，其極高的熱傳導性、優異的機械性質及光學特性，可應用於導熱及散熱材，如鋰電池之電極材料。而碳化矽具有高耐腐蝕 和高耐氧化性，即使在強酸、強鹼中也能正常運作。與會同仁把握與國際專家對話機會踴躍提問，咸感受益良多。（文/翁美貞）

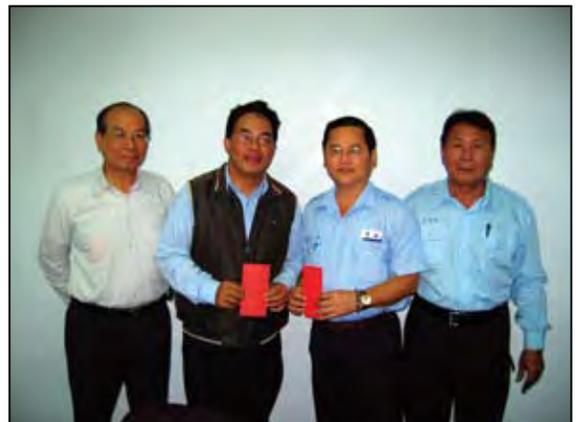
### 國際專家開講 生質裂解技術

【嘉義訊】為增進同仁生質能源知識，煉研所聘請本公司顧問董靜宇博士於4月21日假製程組103會議室主講「生質物裂解商業製程技術及經

濟評估」，由製程組洪正宗組長主持，計有相關同仁10餘人參加。會中，董博士介紹目前國際上已商業化運轉之生質物裂解製程技術，如培燒、快速熱裂解、炭化等，尤以炭化製程成本最低，日本已商轉成功，也最適合台灣發展。與會同仁把握機會與國際專家交流請益，期縮短研究摸索時間。（文/翁美貞）

### 工安測驗滿分 落實安全文化

【嘉義訊】在總公司工安處侯陣領隊下，工安查核行銷小組一行5人於3月29日前往油品行銷事業部嘉南處豐德供油中心實地查核並進行工安測驗，其中張續寬、陳忠雄二位同仁獲得滿分，依規定各頒發400元獎金以資鼓勵。期許人人勤於研讀工安規定，落實於工作現場，形塑中油安全文化，邁向工安零災害境界。（文/圖 楊德雄）



### 嘉市馬拉松接力賽 溶劑代表隊獲亞軍

【嘉義訊】由溶劑化學品事業部高旺根、何秀容、蕭茂恭、林義凱、何炫樂、沈政和等6位同仁組成之「台灣中油隊」於3月26日前往嘉義市體育場參加由嘉義市政府主辦、衛生局協辦之「嘉義市馬拉松接力賽」。在嘉義市府各局處、公民營企業及社會團體等43隊、260餘人中脫穎而出，榮獲乙組亞軍，接受李錫津副市長頒獎，參加同仁歡欣擁抱獎盃，分享勝利喜悅。(文/蕭茂恭)

### 訓練所勞工教育活動 參觀全球首座綠建築

【臺南訊】人事處訓練所勞工教育活動於4月6日舉行，前往臺南市成功大學參觀台灣第一座「零碳建築」、也是全球第一座「亞熱帶綠建築教育中心」又稱「綠色魔法學校」，邀請負責設計之建築師—石昭永博士解說導覽，計有20餘位同仁參加。一行在石博士引導下，參觀綠建築設計、太陽能發電、節水及節能、保水、綠化及空中花園等設施，對石博士豐富生動的講解留下深刻印象。隨後，參觀成功大學高階主管碩士學程在職進修專班（EMBA）之哈佛教室、討論教室、大講堂及階梯教室等設施，並在校園內觀賞到國泰集團廣告片中的正字標記—大榕樹，令人嘆為觀止。下午前往四草大眾廟旁搭乘觀光船，觀賞四草台江生態公園，沿途大片紅樹林、珍奇鳥類、招潮蟹等豐富的自然生態盡收眼底，同仁咸感不虛此行。(文/張利聰)

## <高屏地區>

### 海洋局長訪永安廠 共為地方發展盡心

【高雄訊】高雄市海洋局孫志鵬局長及經發局藍健菖局長一行5人於4月11日前往永安廠拜會，由盧宗益廠長帶領劉正鈞、劉俊昌二位副廠長及港務組李振祥組長假廠長會客室接待。盧廠長對於長官的蒞臨指導表達感謝與歡迎；二位局長說明高雄縣、市合併後，各自管轄範圍及業務職掌，希望未來繼續合作，共為推動地方海洋活動與經濟發展努力；孫局長特別感謝永安廠將冷排水嘉惠當地養殖漁業，並讚許中油是企業與在地鄉里資源共享的睦鄰典範。(文/圖 朱福上)



### 勞安衛優良評鑑

#### 落實勞安衛作業

【高雄訊】潤滑油事業部參加「高雄市99年選拔全國性推行勞工安全衛生優良單位」評鑑活動，高雄市政府勞工局何明信科長一行5人於4月15日前往南區倉庫進評鑑，由鄭天祐副執行長、黃長源經理、陳枋沃專案、侯槍明副理、顏朝木專員陪同進行書面審查及實地考評。此次評鑑除安排簡報職安衛管理系統外，並由鄭副執行長帶領考評委員實地了解南區倉庫大貨車裝卸作業行車動線、駕駛人員於2公尺以上高架作業安全索及安全帶配備使用。考評委員對事業部勞安衛作業表示肯定，建議高架作業加強防墜落設施、承攬商工安管理作為納入工安績效項目、強化工安宣導保留完整紀錄，持續落實勞安衛作業。(文/楊馥菱 圖/顏朝木)



### JX分公司來訪

#### 感謝震災馳援

【高雄訊】日本潤滑油市占率第一的「JX鑛

日日石能源株式會社」之臺灣分公司臺灣日石於4月19日拜會潤滑油事業部李天偕執行長、鄭天祐副執行長與林成一經理。會中，臺灣日石嶋崎敦夫董事長感謝本公司於日本311震災後第一時間給予重建用油報價及協助，並代表日本總公司對臺灣賑災捐款世界第一表達由衷的感謝。李執行長對大地震後造成日本工廠受損情形表達關切之意，並允諾日後若有任何重建用油需求，本公司願意提供最大的協助。雙方並就國內、外市場需求與行銷策略展開熱烈討論，臺灣日石嶋崎董事長並分享日本工業及車輛用油行銷通路經營模式及建議，表示未來本公司若有海外市場佈局與技術交流等需求，將十分樂意提供支援與合作機會。(文/許躍鐘 圖/陳信維)



### 彰化鄉親參訪高雄廠

#### 體認經濟環保可兼顧

【高雄訊】為讓彰化地區鄉親更了解石化產業特性，在國光石化公司陳寶郎董事長及曹明總經理帶領下，彰化縣大城鄉、二林鎮及芳苑鄉鄉親

於3月16、22及30日分3梯前往高雄廠參觀，由李順欽廠長及蔡壽濤、許如凱二位副廠長接待，計有470餘人參加。首先安排觀賞多媒體業務簡介，隨後舉行座談會，會中，李廠長針對鄉親提問一一回應，強調高雄廠在煉製過程中十分重視工安環保，讓鄉親了解經濟與環保確實可以兼顧，未來國光石化興建拜科技之賜，機器設備更精良，工安環保更能符合安全標準。座談結束，一行驅車參觀廠區及宏南、後勁宿舍，工關組同仁隨車介紹環境設施與員工照護福利，讓鄉親對廠區、宿舍、環境的綠美化留下深刻印象。（文 / 李文種）

## 董座伉儷巡視考場 預祝考生金榜題名

【高雄訊】為因應人力短缺需求並創造就業機會，由本公司委託台灣金融研訓院辦理之100年雇用人員甄選第一試測驗於3月27日於北、中、南考區同時舉行，總計6,300餘人報名，預計錄取216人。為貼心照顧考生需求，煉製事業部暨高雄廠、大林廠、石化事業部於高雄考區—三信



家商考場聯合設立考生服務站，備有礦泉水、文具等用品服務考生。在煉製事業部吳清陽執行長、大林廠沈天河廠長及何應昌副廠長、行政組徐漢經理、工關課陳雲琴課長、人資室黃泰順主任陪同下，朱董事長夫婦前往考場慰問試務人員辛勞，也為考生加油打氣，希望每位考生放鬆心情，從容應考，並預祝「金榜題名」。（文 / 圖 李文種）

## 退休油人參訪高廠 往日點滴歷歷在目

【高雄訊】中華民國石油事業退休協會苗栗地區葉木喜主任帶領探採事業部退休同仁一行38人於4月13日前往高雄廠參訪，由李順欽廠長假總辦公廳接待，高雄地區退休油人劉錦池前總工程師、方義杉前中殼公司董事長亦到場歡迎。首先安排於103陳列室觀賞高雄廠多媒體業務簡介，隨後進行意見交流；會中，油人前輩憶起往日點滴，細數昔日趣聞，暢所欲言。來訪的退休前輩多數是第1次拜訪高雄廠，其中不乏高齡90歲耆老。李廠長表達歡迎之意，並介紹高雄廠不僅是座似公園般美麗的工廠，更擁有濃郁的人文氣息，惟104年遷廠承諾尚未獲得解決方案，目前首要任務是獲得高雄市政府及地方居民同意，儘管壓力排山倒海，但同仁在工安及環保方面的努力，深值肯定。會後，一行搭車前往工場區參觀，油人前輩對廠區優美環境及操作設備先進留下美好印象。（文 / 李文種）

### 縮短城鄉數位差距

#### 中油慨捐二手電腦

【高雄訊】為配合政府政策，照顧弱勢族群、縮短城鄉數位差距，煉製事業部吳清陽執行長、高雄廠李順欽廠長、行政室林德順主任、資訊室葉仙帶經理一行於4月18日前往高雄市杉林區月眉里，贈與大愛園區30部再生電腦。捐贈儀式由吳執行長與大愛園區管理委員會張輝政副主任、高苑大學資訊系黃文聰教授共同主持，高雄市企業永續經營協會王志豪理事長、徐健清常務理事與大愛園區居民均到場觀禮，典禮簡單隆重。會中，張輝政副主任對於中油公司捐贈再生電腦，高苑大學資訊系破除重重困難協助電腦設定，表達由衷感謝；吳清陽執行長表示，本公司將經過資訊單位用心檢修後之再生電腦嘉惠偏遠地區學子與社區居民，希望縮小城鄉差距，同時推動愛惜資源、再生利用之理念，善盡企業社會責任。（文/圖 李文種）



### 都會公園植樹健行

#### 打造高雄綠海家園

【高雄訊】慶祝建國100年暨公司成立65週年，同時也是高雄都會公園成立15週年，並響應政府「一生一樹，綠海家園」植樹減碳政策，煉製事業部與內政部營建署高雄都會公園管理站共同主辦之「高雄都會公園植樹健行活動」於4月17日假高雄都會公園二期園區舉行，本公司朱董事長帶領煉製事業部吳清陽執行長、高雄廠李順欽廠長、大林廠沈天河廠長及各級主管參加，立法院黃昭順、張顯耀委員，高雄市農業局林金龍主任秘書、勞檢處陳俊六處長，台灣石油工會王明輝理事長、本公司吳土水董事、台灣石油工會第一分會陳枝章常務理事，多位左楠地區市議員及鄰近社區里長、鄉親及員眷等3,000餘人共襄盛舉。朱董事長致詞表示，中油在高雄落地生根，與高雄一起茁壯成長，和高雄共存共榮；今日人人一棵樹，10年後將成為兼具休憩、教育等多功能的都會公園，更是高雄市重要的「大地之肺」，中油承諾會繼續做高雄的好厝邊，讓高雄更繁榮、美麗、健康。吳清陽執行長則致詞感謝都會公園管理站提供寬廣的植樹場



地，共同為保護地球與維護生態環境貢獻心力；配合公司植樹造林政策，煉製事業部將與石化事業部共同努力在南部地區植樹百公頃，打造高雄成為一個綠美化的低碳城市。與會來賓對於本公司經常舉辦大型植樹造林活動，並結合社區鄉親、中油員眷共同打造綠色生機的努力，十分肯定。當日人手一株，種下大葉山欖、無患子、小葉欖仁、大葉桃花心木、臺灣櫟樹、臺灣海桐等約1萬株樹苗，期藉活動改善公園景觀及活化生態機能，培養員眷植樹愛林及健行有益健康的觀念。（文/圖 李文種）

## 兩岸交流

### 開啟商機

【高雄訊】中國大陸江蘇省工商業發展協會葉韓清書記、江陰泰富瀝青公司丁愛民董事長等10人，以及泰州市明磊經貿有限公司孫明年董事長等11人分別於3月28日及4月13日來臺洽談瀝青採購及尋求相關油品之合作商機，並參訪高雄廠、石化事業部前鎮儲運所及溶劑化學品事業部。一行拜會高雄廠時，由吳清陽執行長及李順



欽廠長親自接待，並觀賞多媒體業務簡報，在吳執行長介紹煉製事業部組織與職掌後，進行意見交流，雙方針對石化產業的生產、銷售等問題進行討論，吳執行長就來賓提問一一詳答。會後，在企劃室顏道信主任陪同下，一行前往工場區參觀。（文/圖 李文種）

## 大林廠5S競賽

### 落實工場管理

【大林訊】大林廠99年度室內、外環境清潔5S競賽，經過多次評核，成績出爐，於4月13日廠務會議進行頒獎，由何應昌副廠長主持，他除了肯定得獎部門的努力外，更期許各部門務必做好5S，以維廠區整潔、落實工安。得獎單位：室內環境清潔比賽操作部門公用組、儲運組分占一、二名；管總部門名次依序為政風組、人資組、文書組、會計組、工關課。室外環境清潔則由煉一組、煉二組奪得冠、亞軍。（文/余汪育 圖/陳麗雪）



## 落實敦親睦鄰 建立友善職場

【大林訊】為慶祝建國100年及本公司成立65週年，大林廠與高雄市勞檢處共同舉辦之「福兔趴趴走－健康促進及敦親睦鄰健行活動」於3月26日假小港區鳳山水庫舉行，計有朱董事長夫人徐梅蘭女士、煉製事業部吳清陽執行長夫婦、陳水波副執行長夫婦、大林廠婦女會劉芙蓉主委及陳弄冠、黃素珠、吳金蘭3位副主委、高雄市政府員眷、小港區各里里長、鄉親、學校師長及大林廠員眷等2,600餘人參加。會中，吳執行長表示，大林廠長期以來與居民共存共榮，為建立安全職場、防制工安意外不遺餘力。沈廠長表示，大林廠與居民休戚與共，彼此相互扶持，從居民熱情參與此次活動可看出彼此間的信賴度。高雄市勞檢處陳俊六處長則鼓勵勞工朋友不管平時多麼忙碌，每天至少運動30分鐘，增強體能，也籲請雇主倡導運動的好處，減少過勞及職業傷病的威脅。此次健行路線全長約6公里，活動在全體參與人員環湖一圈後圓滿結束。（文／陳雲琴 圖／陳麗雪）



## 芳苑鄉親訪大林 廠區整潔印象深

【大林訊】為讓彰化地區鄉親更了解石化產業特性，邀請芳苑鄉親於3月30日參訪大林廠，計有百餘人參加，由國光石化曹明總經理及大林廠沈天河廠長親自接待。於安排一行觀賞業務簡介、參觀廠區後舉行座談會。會中，曹總經理表示，國光石化採用最新機器設備及製程技術，不但提高效能，更符合工安環保的要求。沈廠長表示，大林廠為煉製生產基地，長期致力環保、深耕地方，提供社區就業機會，與地方社區共存共榮，相信經濟與環保可以兼顧。結束參訪行程，鄉親對石化產業有了更深的認識，並對大林廠區整潔的環境留下美好的印象。（文／陳雲琴 圖／陳麗雪）



## 工程督導查核 確保施工品質

【大林訊】為提升公共工程施工品質，經濟部公共工程施工品質查核小組宋伯永委員、許平發



委員及郭芳楠委員一行於4月22日前往興工處查核大林廠至林園廠之長途管線施工安全暨公共工程品質，由蘇振興副處長帶領大林施工二所蘇進生所長、工程專案張壽南經理等人接待，並假大林廠221會議室簡報，同時請施工承攬商堅合公司列席。此次查核重點係配合「路平專案」，針對長途管線埋設、道路開挖後回填與柏油鋪設品質進行查核，因此特別在施工現場鑽心取樣，並請興工處政風同仁監辦，委員們就取樣進行試驗分析，結果大致良好，查核作業順利完成。（文／圖 劉慎山）

### 防汛沙盤推演 預防重於善後

【林園訊】由經濟部工業局主辦、石化事業部協辦之「100年度林園工業區防汛沙盤推演區域聯防緊急應變實兵演練」於4月13日假石化事業部工安組消防課前廣場舉行，由石化事業部黃順發副執行長主持，經濟部工業局南區管理處郭阿梅執行長、林園區陳興發區長、林園工業區鄭雅升主任蒞臨指導，參與單位計有林園區公所、林



園監測中心、聯合污水處理廠、海軍陸戰隊99旅、警察局林園分局、消防局林園分隊、公路總局、第七河川局、林園工業區廠商等30餘個單位、300餘人參加。演習模擬情境：強颱登陸南部，造成水患，林園區各單位相互通報協調，出動機具救援，過程逼真，獲得好評。本公司黃副執行長表示，有鑑於98年莫拉克颱風造成高屏溪雙園大橋林園段潰堤之嚴重災情，此次災害應變演習，在於確認區域聯防組織緊急應變處理措施之有效性，同時評估相關單位之緊急應變能力，熟悉水災突發狀況之處置判定與應變方式。橫向通報區內各廠，縱向回報南區管理處及工業局，目的在於強調預防重於搶救，加強水災事故之防範能力，及災害發生時系統連繫、搶救之應變能力。（文／圖 林海波）

### 毒化物質區域聯防 確保生命財產安全

【林園訊】由石化事業部、高雄市環保局、消防局聯合主辦之「毒性化學物質區域聯防應變演習」於4月22日假石化事業部消防課前廣場舉

行，由石化事業部謝祖州廠長主持，環保局李穆生局長、消防局陳虹龍局長、韓賜村市議員等貴賓蒞臨指導，計有毒災聯防小組成員高雄市消防局、衛生局、警察局及林園工業區毒災聯防小組台苯、信昌化工、和益化工等廠商，總計300餘人參加，各機關與相關單位應變配合，搶救過程逼真，順利圓滿完成，獲現場來賓一致讚賞。演習模擬情境：臺東外海發生芮氏規模6.4級淺層地震，高雄市林園區震度達5.5級，造成石化事業部林園廠苯儲槽管線多處斷裂，導致苯外洩並發生火災，火勢一發不可收拾，林園廠立即通報高雄市政府消防局救災中心、環保局成立應變小組，啟動毒災聯防機制。謝廠長表示，有鑑於日本311海嘯事件，高雄市是臺灣石化工業重鎮，各類大型儲槽林立，更應謹慎面對；此次演練感謝高雄市政府大力協助，參與演練人員全面配合，期藉演練讓災害防護技巧更加熟練，進而保障人員及設備安全。石化事業部每年均舉辦工安應變演習，期發揮內部系統連繫、動員搶救之應變能力，將災害降至最低。(文/圖 林海波)



### 100年新進職員甄試

#### 考生服務團隊獲好評

【林園訊】經濟部所屬事業機構100年度新進職員甄試於4月24日假台北、台中、高雄、花蓮等4考區舉行，總計5萬餘人報名，預計錄取926人。石化事業部除協助監考作業外，為貼心照顧考生需求，由黃登祥執行長、林金柱副執行長帶領同仁成立高雄市中正高中考場考生服務團隊，提供醫療、試場導引、文具、茶水等服務。黃執行長表示，每次甄試成立考生服務團隊，主要目的在於及時提供考生及家長突發狀況之需，期讓中油點滴心散播到各角落，並預祝每位考生金榜題名。考生及家長對中油的貼心服務表達由衷感謝。(文/圖 林海波)



### 新血輪入列

#### 注入新活力

【林園訊】石化事業部100年三輕更新案新進雇用人員結束近2個月的訓練課程，於4月19日假環管大樓B11大型會議室舉行座談，由林金柱



副執行長主持，計有70餘人參加。會中，林副執行長首先歡迎大家加入油人行列，並勉勵同仁齊為公司打拼。接著，工關組吳慶利經理簡報林園區睦鄰工作業務，並介紹歷年來石化事業部回饋地方的具體作為，讓大家了解中油經營鄉里的用心。新進同仁對公司在敦親睦鄰的作為十分認同，也期勉自己在最短的時間內奠定厚實基礎，貢獻一己之力。（文/圖 曾裔賢）



探索世界，欣賞各式特技表演，並觀賞不同品種的蘭花，讓人目不暇給。黃執行長亦利用機會簡介石化事業部近況與績效；陳增榮前廠長代表退休同仁致詞感謝石化事業部的照顧與關懷；充分展現「中油人一家親」的和樂。退休前輩對於事業部用心安排充滿文化的知性旅遊，深表讚許，相待下次再相會。（文/曾裔賢）

### 退休人員春之旅 歡樂回憶兜滿懷

【林園訊】為關懷、照顧退休同仁，石化事業部「建國性年春暖花開、退休員眷踏青」旅遊活動於3月26日舉行，計有175人參加。此次活動，由黃登祥執行長領隊，他特別叮嚀工作人員務必做好服務工作，大家在萬全準備、興高采烈的氣氛下出發。首站來到生態資源豐富，植物種類多樣化的台南市台江國家公園，老油人穿上救生衣搭乘膠筏遊台江，不亦快哉。此外，並前往參觀後壁區日光石頭博物館，觀賞館內冰河時期的化石、螢光礦物秀及自然奇石。隨後轉往蘭花

# 日誌

(100年4月份)

04日

本公司宣布自零時調降油品牌價：92、95、98無鉛汽油每公升調降0.1元。

11日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：92、95、98無鉛汽油、超級柴油每公升調漲0.4元；甲種、乙種漁船油每公秉調漲400元。

18日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：92、95、98無鉛汽油、超級柴油每公升調漲0.1元；甲種、乙種漁船油每公秉調漲100元。

25日

本公司宣布自零時調降油品牌價：92、95、98無鉛汽油、超級柴油每公升調降0.5元；甲種、乙種漁船油每公秉調降500元。

27日

三輕更新擴產計畫環境影響評估 督現地查核。

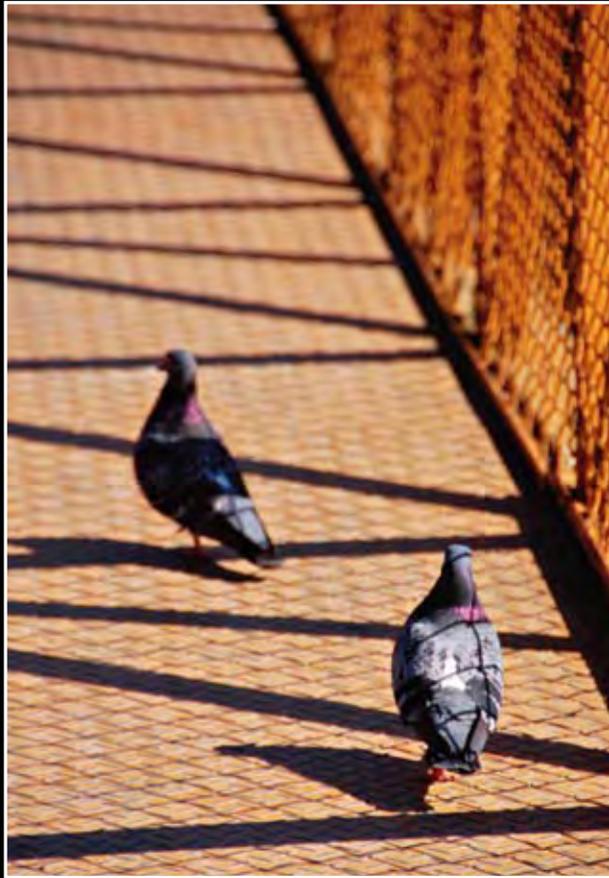
28日

本公司會員卡，自94年7月1日起全台發行，至100年4月28日止，累計發卡量為597萬張，正常卡量471萬張，活卡298萬張，活卡率約63.22%；會員卡異業結盟特約商店家數1,058家。

「加油站刷卡收單銀行」招標作業完成決標，仍由中國信託銀行得標。全台中油加油站（自營站及加盟站）將持續提供信用卡刷卡消費服務。累計達110萬張之中油聯名卡，卡友權益不受影響。

30日

截至本（4）月底止，本公司自營汽車站數為645站（含流 站1站、聽裝油料供應站1站），自營漁船加油站35站，另營業主體為本公司之合作站計16站。 



鴿倆好

攝影：洪世馨 / 高雄廠



下期標題：（            ） 攝影：曲子和 / 探採事業部

### 「圖標達人」揭曉了！

第716期石訊 底裡圖片由讀者下標題，截至100年4月30日為止，計收到e-mail39 ；內含69則標題，依先後序，優選標題前5名敬致「圖標達人」稿酬，每則300元。本區投稿，每人以提供2則為限；投稿時間一律以石訊PDF電子版掛網（每月15日為準，遇假日提前）為開始。

1. 鴿倆好（陳啟一 / 退休同仁）
2. 愛相隨（楊雨堯 / 石化事業部）
3. 追求（周武憲 / 油品行銷事業部嘉南處）
4. 如影隨形（王永璇 / 資訊處電信所）
5. 邁向和平（廖慧雪 / 診療所）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，快快e過來！

573825@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟100.5.10



中華民國 精彩一百

創新經濟 樂活台灣

Taiwan



建國百年 中油65  
台灣動力 油你真好

65年來，我們為台灣不斷灌注前進的動力！讓下一代比上一代飛得更高，讓地球永續美好，能源更乾淨，服務更貼心，中油今天永遠比昨天做得更好！

