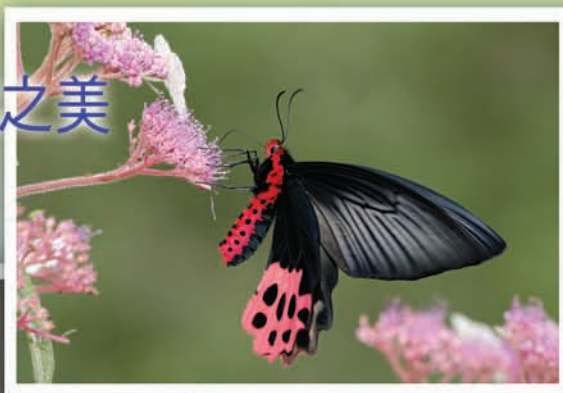


石油通訊

CPC Monthly

生命豐富的至高點
發現關原站週遭生態之美



特別推薦：P.8 朝氣蓬勃的樂活團隊

P.14 中油有愛，服務無礙

中華民國九十九年五月號

705

深耕台灣 永續經營

● 遵守政府法令，配合國際公約

● 全面清潔生產，維護生態環境

● 資源有效使用，貫徹節水節能

● 建立環境指標，資訊透明公開

● 重視社會責任，擴大服務範圍

● 積極投入研發，開創經營領域



中油公司之風險管理是跨部門之整合機制，必須以良好之內部控制與資訊流程為基礎。

-台灣高等法院花蓮分院檢察署陳時提檢察長・摘錄自「中油風險管理」專題講座

中油公司之風險管理（Risk Management）是跨部門之整合機制，必須以良好之內部控制與資訊流程為基礎，風險管理制度才能正確、即時、全面收集到各項業務活動資訊，在彙總分析後之行動基準、判斷依據、行動方案才能依序展開。風險衡量、風險分析與風險報告固然是風險管理單位之主要工作，但後續之行動卻有賴於制度與文化之強化，才能提升效率。（本刊）

在日本的文化裡，公開道歉可能意味著有所虧欠（wrongdoing），但在西方文化裡，道歉反而是對所造成傷害負責的一個承諾（undoing wrong）。

-賓州大學華頓商學院作業與資訊管理系李邦旗助理教授・摘錄自「天下雜誌」522期

豐田的日本高層不懂、也不善於經營美國群眾的情緒。怕丟面子也好，誤把此事當成區域性事件也好，一直到今年1月27日美政府勒令豐田停止生產之後，社長豐田章男才在聽證會上對美國大眾道歉。管理學有一個經典的案例是，1982年當嬌生公司在七個人服用了被下了毒的Tylenol而死亡後，隨即擔起了所有的責任，並回收了市面上所有的Tylenol。Tylenol起初暴跌的市占率，在一年之內隨著嬌生推出安全藥罐而恢復。在日本的文化裡，公開道歉可能意味著有所虧欠（wrongdoing），但在西方文化裡，道歉反而是對所造成傷害負責的一個承諾（undoing wrong）。（本刊）

英特爾創辦人葛洛夫說：「我們溝通有多好，不是決定於我們說得多好，而是別人懂了多少。」

-商業周刊採訪中心金融組單小懿・摘錄自「商業周刊」1168期

自從EQ（情緒商數）受重視後，各種智能商數應運而生，只要透過智能的培養，便可提高成功機率。其中，一項影響人際與職場甚大的便是CQ（Communication Quotient，溝通商數）。這是指人們面對主管、部屬、客戶、同事，在各種表達溝通情境下的反應。溝通內涵更重要的是對方想聽什麼。英特爾（Intel）創辦人葛洛夫（Andrew S. Grove）說：「我們溝通有多好，不是決定於我們說得多好，而是別人懂了多少。」原來，控制溝通力的開關，不是話術，而是心靈；除了會表達，更需要傾聽，而那相互作用的兩大樞紐，就是自信心與同理心。台灣卡內基創辦人黑幼龍強調，「自信，攸關『能否自在的表達』；同理，則是『能否理解對方的反應』。」（本刊）

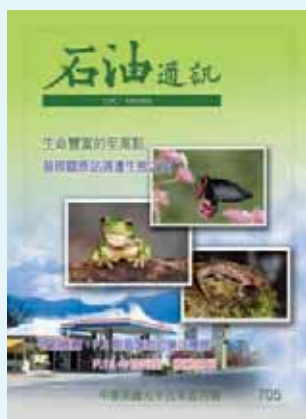
■

石油通訊

CPC Monthly

石訊・實訊・時訊 — 中油代表雜誌

1951年7月創刊 2010年5月出刊



封面設計：黃元生

在生命豐富的至高點
看到靈動之美
孑遺生物曙鳳蝶
全球僅見於台灣
飛舞訪花中橫段

在生命豐富的至高點
看到瀕絕之美
保育物種楚南氏
全球分布最南界
優游溪澗石縫間

在生命豐富的至高點
看到生態之美
全海拔最高處
關原週遭全記錄
許寶庫一個未來

專載

6 朱總經理致全體同仁的一封信

事業報導

8 朝氣蓬勃的樂活團隊

曾繁鑫

— 桃園廠煉製三組

14 中油有愛，服務無礙

陳鴻文

— 愛心加油站創新身障就業模式試辦成功

專題報導

20 生命豐富的至高點

22 從關原，觀生態

簡淑芬

24 發現關原站週遭生態之美

林介生

26 曙鳳蝶系列

28 山椒魚系列

30 攀蜥系列

31 合歡三寶系列

33 蛙系列



11

樂活團隊：煉三組蓬勃精進

35 其他昆蟲系列

36 其他蝴蝶系列

浮世掠影

40 天使的眼淚

點點

心情故事

41 無題

盾

社會關懷

50 傳愛，用心關懷

馮菊秀

藝文天地

54 乘此樂山性，重以遠遊情

曾盛輝

—南湖大山夢之旅

60 工藝之家

黃金財

—剪黏大師陳忠正與他的生態藝術

65 坦坦記憶

Lulu

68 初夏七帖

綠愁



16

創新模式：愛心站服務無礙

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: 009237@cpc.com.tw

207055@cpc.com.tw

101834@cpc.com.tw

ISSN 0559-8214



統一編號

2004000006

新聞廣場

1 金玉集

5 珍愛地球，e網情深

—石訊電子版每月15日與您見面！

本刊

13 老照片，心故事

—中油歷史影輯，期待您的參與！

本刊

18 新聞集錦

23 人事動態

42 油情點、線、面

鄔仁正

44 世界石油掃描

經濟市場組

46 油價瞭望台

風險管理組

48 瞄準大陸

大陸業務組

完善佈局輸氣網絡

—從中亞天然氣管線完工通氣談起

71 各地鱗爪

87 卡卡慶週年，卡友樂卡油

88 日誌



54

壯遊天地：南湖大山夢之旅

石油通訊編輯委員會

發行人：朱少華（代）

主任委員：朱少華

編輯委員：歐陽琇

謝錦堂

馮子梁

蔡金根

蘇玄美

林政遠

何永盛

沈天河

吳義芳

王定國

傅登雄

賴顯偉

總編輯：許栢松

副總編輯：汪興華

企劃編輯：黃仁弘

執行編輯：黃瑩

文字編輯：楊靜萍

林以晨

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：8725-8531

網址：<http://www.cpc.com.tw>

印刷者：鴻譽彩色印刷有限公司

地址：台北縣中和市立德街

148巷58號3F

中華民國40年7月創刊

中華民國99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

珍愛地球，e網情深

—石訊電子版每月15日與您見面！

珍惜森林資源，
為節能減碳善盡一份心力，
石訊自98年元月號開始，紙本發行減量50%；
限量出版，傳承智慧，
今日的文采，明日的典範，
即時報導，橫跨歷史，
油小可看大！

地球只有一個，
為留給世代代綠色環境，
石訊PDF電子版每月15日上網www.cpc.com.tw；
線上瀏覽，彈指悅讀，
資訊不打折，環境更美好，
分享精彩，守護地球，
大家e起來！



石油通訊編輯委員會謹上99.5.10

朱總經理致全體同仁的一封信

各位同仁：

大家好！

去（98）年度本公司營運已趨正常，達成法定盈餘目標，這都是同仁們共同努力的成果。當今面對著亞太及中東地區擴增的煉油及石化產能，以及剛剛回穩的經濟景氣，我們仍須面對產能被迫降低及煉製利潤率無法提高的挑戰，希望同仁在自己的崗位上加倍努力，以期今年能有更好的績效。有關農曆過年以來，社會上對浮動油價機制所衍生之質疑，在公司同仁及工會努力下，已釐清本公司所繳交之空污費及石油基金均非代徵代收性質，也沒有對消費者發生超收之情形，經濟部也將持續廣納意見檢討該機制，並朝資訊更公開透明辦理。

台灣石油工會為爭取同仁工作權及權益，於年初開始進行數次陳情活動，並提出反對不清不白的ECFA訴求，就工會爭取會員權益的立場，公司是可以理解的。但是如果看到97年下半年發生了全球性的金融海嘯，亞洲地區經濟成長率出現前所未有的重跌，國內有多家廠商施行無薪假，甚至裁員減薪，但本公司同仁仍可以有安定的工作並領到績效獎金，相信同仁和我一樣深深地感受到身為中油人的安定與幸福。

我國石化產值占製造業比重20%，從業人口44萬人，占製造業17%；我國石化產值中近四成是外銷，部份主要石化原料如對苯二甲酸、苯乙烯單體、乙二醇等外銷至中國大陸的比重高達八、九成；塑膠原料PE及ABS出口至中國大陸及香港比率高達80%；而中國大陸自台灣進口之石化品占中國大陸總進口之比例亦達20~50%，比重極大。

最近政府團隊積極推動的「兩岸經濟合作架構協議（ECFA）」，就是在提升石化產品外銷大陸市場的競爭力。兩岸ECFA簽訂後，兩岸關稅

將降為零，台灣地區的油品可以借由出口至中國大陸轉銷東南亞地區，對本公司油品外銷業務的經營是非常有幫助的。

我國石化業下游客戶所生產的石化產品如PVC、PE、PP、PTA等，目前都被課徵5%~6.5%關稅，而國內塑化廠商在亞洲市場主要的競爭對手為南韓、日本，中國則為主要外銷市場，其次則為東南亞市場，一旦中國、日本、南韓與東協國家形成自由貿易區(東協加1擴大至東協加3)，相互免除關稅，台灣卻被排除在外，在價格競爭上勢必會處於不利地位，如同宣告台灣石化業者出局，台灣石化業者將喪失國際競爭力，中國大陸市場可能失守，我國將近新台幣1兆元的石化外銷值可能流失二分之一，將造成石化就業人口的不確定感，對我國石化市場將造成嚴重衝擊。因此若未簽ECFA，即未能與競爭對手國同時享有中國大陸優惠關稅，我國石化業競爭力將處於相對劣勢。

中油公司石化品的經營以上游原料生產為主，假如中下游石化產業喪失國際競爭力，必將直接影響本公司石化原料之銷售。而以外銷方式大量去化乙烯、丙烯等石化原料亦有輸儲及運送之困難，因此本公司將因為中、下游市場需求不振而受影響，這將是工會和每一位員工所不樂見的。

工會訴求高廠撤銷遷廠，主要目的在保障同仁的工作權，與目前政府洽簽ECFA的動機與目的完全相同。依台灣經濟研究院評估，ECFA洽簽後，將使石化產業產值成長9.9%，紡織業產值成長15.2%，以2008年台灣地區石化業產值(含紡織業)2.7兆元估算，保守估計產值至少可增加2,700億元；本公司之營運亦隨之受惠，公司得以茁壯成長，同仁的工作權即可獲得保障。因此支持兩岸簽署ECFA，實際上也是保障每位同仁的生計與工作權益，請所有同仁都能支持政府與中國大陸洽簽ECFA的政策，以替公司未來發展創造更大的空間。最後

祝大家

工作愉快！闔府平安！

李少華 於99年4月21日

朝氣蓬勃的樂活團隊

—桃園廠煉製三組

曾繁鑫／煉製事業部桃園廠

煉製事業部桃園廠煉三組，由真空製氣油、重油轉化、轉化處理(含汽油加氫脫硫)、烷化及廢水處理等五座工場所組成，目前共有成員150餘人。其中年資在三年內者占28%，九年內者達37%；若僅計重油轉化等三座新工場，則比例將分別提高到37%與49%，是一支充滿朝氣的年輕團隊。

樂活團隊，朝氣蓬勃

經過一日打拼，工場長、工程師、技術員在下班後常揪團組隊，上山下海，或著輕裝慢跑、或腳踩比炫風火輪、或打打羽球、小白球；假日更三五成群騎鐵馬長征、或登名山攬勝景、或參加球敘；甚而全國性知名年度大活動，都可見到兄弟矯健的身影：從「台北國道、台北ING、太魯閣」三大馬拉松賽，「環花東350公里大挑戰」、捷安特「武嶺鐵屁股之役」自行車賽，泳渡「石門水庫、日月潭」，到「台東、鯉魚潭、屏東(統一)」三項鐵人大賽，無役不與、熱情投入，且均有漂亮的成績！

如此孕育出一股獨特的氛圍：只要你踏進我們的領域，看到的都是一張張充滿愉悅的臉龐，儘管我們是在「油裡來、氣裡去」的煉製工場討生活。除了運動，我們也不乏愛好閱讀、攝影與音樂的文藝青年；還有更多肯上進、樂求知的夥伴，從今年初任專業性職位甄試就有四位同仁高中公司金榜，考升為工程師，可以驗證。

績效評比，笑傲江湖

依照目前法令，煉製工場每兩年需停爐進行壓力容器開放檢查作業一次。97、98年，本組各操作工場剛好有兩年完整的操作週期，今年農曆年前各工場才剛完成另一次大修重新開爐。過年後回顧與檢討，驀然發現我們有令人欣慰的好成績，各項績效評比都有所斬獲，與大家分享：

97年烷化及真空製氣油工場分別贏得公司同類型工場評比第一名。

97年真空製氣油工場獲得公司績優責任中心表揚。

97年重油轉化工場通過指標性工場測試。
98年準時完成公司第一套裂解汽油加氫脫硫製程試爐任務。

98年重油轉化工場全年煉量達101%創新高紀錄，獲責任中心表揚。

98年烷化工場通過指標性工場測試。

98年真空製氣油工場成功完成去瓶頸工程，可以生產10ppm高級柴油。

98年真空製氣油工場蟬聯公司同類型工場評比第一名；重油轉化工場則榮獲第二名。

新銳試爐，試出希望

為了符合新的環保法規並提供國人更乾淨的動力，桃園廠率先增設一套裂解汽油脫硫製程。裂解汽油組成中含有大量雙鍵（化學活性較強的結構），因此具有較高的辛烷值；若直接進行脫硫程序，將使這些雙鍵先行飽和，雖可達脫硫目的，但辛烷值也將大幅下降，且會縮短觸媒的使用壽命。因此，本製程需比柴油、煤油或重油等脫硫製程多出一道「分離」與「兩個雙鍵預飽和」的程序。

煉製事業部成立之初，為具競爭力，規劃組織精簡以利與台塑石化相抗衡，雖新增製程卻不再另設組織，直接置於現有的轉化處理工場內。試爐向來是煉油廠的大事，也是技術人力培養與工程師快速成熟之捷徑，我們不僅以標竿人力，且以平均年資不到三年的操作人員，在年輕領班與工程師的帶領下完成任務；特別是在負責本製程工程設計與



▲ 重油轉化與烷化工場是桃園廠、也是公司的金雞母。

建造之公司缺乏經驗的情況下，能以精簡且年輕的人力準時達陣，更是難能可貴。

我們的新血輪不僅年紀輕、學歷好且態度積極，只要有經驗領班的帶領下，加上優



▲ 桃園廠的放流水已從南崁溪的污染源躍升為稀釋源（圖為廢水處理工場）。

秀主管的細心規劃，不管面對任何挑戰都能克服。此次試爐讓我們看到了中油的薪傳與希望。

藝術製程，創新紀錄

重油轉化（RFCC）製程操作是種藝術。科學是以相同的程序預期可以得到相同的結果，藝術則未必。RFCC的功能是將低價的燃料油裂解成高價的汽油、柴油及石化原料—丙烯，重油轉化程度偏低也是本公司績效落後台塑石化的關鍵因素。RFCC的操作精髓在於保持全方位平衡：「碳平衡」、「熱平衡」、使用「平衡觸媒」以及一個「身心平衡」的操作團隊。

「碳平衡」—就是要將重油裂解過程中所產生、積存在觸媒上的焦炭全部燒除。當重油與觸媒在進入反應器前相遇後，天雷勾動地火，反應便一發不可收拾，因此要讓他們在幾秒鐘內快快

分開。分離後的重油變輕、變白、也變高貴了，只留下黑黑的焦炭讓觸媒獨自去承受；此時的觸媒已是風華盡失，熱情不再。為了使她恢復青春，須讓她浴火重生，給她空氣將附著在她身上的焦炭完全燒除，這就是「碳平衡」。

「熱平衡」—就是觸媒在浴火重生過程中所產生的熱要全部移除，否則其熱情將使設備熔化；我們需將她這份熱情轉移到她的下一段戀曲，再與新的重油相遇，這就是「熱平衡」；如此週而復始的進行著。新鮮觸媒的活性相當劇烈，會讓重油難以招架，所以要使用「平衡觸媒」，就是活性約只有新鮮觸媒三分之二的成熟觸媒。

承上所述，可知影響RFCC操作最重要的因素就是進料品質。好的重油只留下一點點焦炭，大部分都變成好油離開了，製程處理起來非常順

暢；反之，不但好油少，也會為製程帶來沉重的熱負荷，迫使我們必須降煉量、降低反應劇烈度。近年來因原油品質越來越難掌握，RFCC的操作困難度也因而越來越高，全年平均煉量達101%看似無奇，但若知道進料品質變異之大，就能體會此項紀錄之艱辛與可貴。

此外，重油轉化工場能夠維持全年高煉量操作，意義非凡；因為桃園廠之煉製型態，並非想當然爾的從原油蒸餾開始，由上而下啟動，而是由下而上、類似市場產品導向的規劃。從下游的RFCC轉化蒸餾塔底油開始，再帶動重油脫硫、氫氣等系列工場，稱重油轉化工場是帶動桃園廠各煉製工場的火車頭，一點也不為過。

改善廢水，縣府肯定

95年，桃園廠廢水處理面臨前所未有的危機：半年內收到7張環保罰單，罰款累計240萬元，外加兩次限期改善。放流水品質若未能於限期內達到排放標準，則廢水工場必須停工，亦即桃園廠所有工場必須停止運轉。這是何等大事？

當時最大困境就在廢水進料已無緩衝空間，兩座存量分別為3萬與2萬5千公秉的污雨水儲槽均已滿載，只要下雨，危機即隨伺在後，逼得當時只得騰出一座3萬公秉的燃料油槽應急的窘境，才能稍解燃眉之急，遠離夢魘。

歷經三年努力，現今兩座緩衝槽較大的一座隨時保持淨空，另一座則維持在正常可以刮油的高度，不讓廢油積存在槽內，使得桃園廠的廢水處



▲ 年輕、學歷好、態度積極的煉三組同仁。



▲ 2006泳渡石門水庫，煉三組同仁不落人後。



▲ 2008台北ING馬拉松賽，兄弟們熱情加入。



▲ 桃園廠合歡山群峰行。



▲ 桃園廠北橫慈湖行。

理緩衝能力大增，不需再為大雨心驚膽跳，且操作水準亦有長足進步，放流水質深獲縣環保局肯定；桃園廠的放流水已從南崁溪的污染源躍升為稀釋源，是縣政府推動南崁溪整治的重要角色。

前瞻祈願，日益精進

在「確保工安無虞的前提下，努力創造績效」是現場主管之責任。經常告訴第一線同仁：「事故發生，我們首當其衝，所以做好工安是自保又利他之事。」又桃園廠緊鄰人口稠密的市區，為鄉親也為公司，不論是放流水質或空氣品質都必須以最嚴苛的標準來管理；而重油轉化工場經常被認為是煉油廠最可疑的污染來源，因此期望：「我們能充分學習到別人的事故經驗，安全向前邁步，續創佳績，且不再是可疑的污染源頭」。

烷化與重油轉化工場是桃園廠、也是公司的金

雞母。未來在煉油利潤日趨微薄、公司著眼高附加價值石化產品發展的道路上，重油裂解既可提供具價格競爭力的丙烯與丁烯等石化原料，地位將更形重要；而101年起，汽油脫硫與去瓶頸後的真空製氣油製程，更將挑起供應國家清潔動力的重擔。在廠方領導階層殫精竭慮與提供本組豐沛資源的情形下，期盼：「我們無論是在有形的績效、或是無形的社會責任上，均日益精進、使命必達！」

桃園廠煉三組活力充沛、極富潛力，個人深以能與這支雄師勁旅共事為榮，企盼公司能積極擴展版圖，好提供這群青年更深、更廣的發展舞台，祈願：「我們的團隊朝氣永遠蓬勃，持續從A往A+的目標挺進！」

C

老照片，心故事

一中油歷史影輯，期待您的參與！

一張張照片，訴說著一頁頁滄桑，
一則則故事，見證了時代的軌跡。
走過從前，那共同成長的歲月，
是百事待舉，是胼手胝足，
是草創起家的艱苦卓絕，
是畢生奉獻的油人情操。
一張張照片，重現了美好的年代，
一則則故事，遙想著當年舊情濃。
走過從前，那共同成長的歲月，
是席不暇暖，是沐雨櫛風，
是參與經建的意興風發，
是推動經濟的豪邁壯志。

貫串中油逾一甲子的歷史，
拾掇勤懇務實的企業精神，
纂輯如史詩般的壯闊豪情；
為見證那一段淬勵奮發的事蹟，
留給後輩歷久彌新的文化資產，
石訊自即日起長期徵求「老照片，心故事」，
以事件為主，以人物為輔，
照片不嫌老，重在歷史感，
故事從心裡醞釀，文長不過三百字，
中油歷史影輯，期待您的參與！

石油通訊編輯委員會謹上99.5.10

中油有愛，服務無礙

—愛心加油站創新身障就業模式試辦成功

陳鴻文／油品行銷事業部台北營業處

還記得一年半前剛進公司時，被分派至中崙加油站實習，就像劉姥姥進大觀園，對什麼事都感到新奇，東問問西問問，十足像個鄉下來的土包子。不是沒去過加油站加油，而是加了這麼多年的油，從來沒注意過加油站裡有什麼，總是急忙地進站加油，加完油就迫不及待的離開，從來沒注意到每個加油站都有不同之處。

中油導入愛心站概念，提供身障者工作機會

在中崙站，除了學習加油站各項作業外，最讓我記憶深刻的是由身障朋友服務的洗車業務。在這之前，從來都不知道中油加油站僱用身障朋友，我想大多數民眾也跟我一樣不清楚吧！還記得新進人員實習課程，到站上身體力行，親自下場洗車，在站長一番說明解釋後，我們這群新手就跟著身障朋友一同洗車，原想：我們這些好手好腳的一定洗得比身障朋友快又好，但是在洗了一個上午的車後，我的自信心被完全地擊潰了！這些

身障朋友彷彿不會疲憊的身軀，以熟練的動作，一再重覆地清潔著每一輛車，在當下，我第一次認同了：身障者的工作能力並不比一般人來得差。

結束加油站實習之後，我被分派至台北營業處零售服務中心服務。在零售中心管理師的工作中，我對公司加油站僱用身心障礙工作者有了更深一層的認識。原來本公司在民國90年就開始導入「愛心加油站」概念（僱用身心障礙人士達5名以上的中油加油站稱之），僱用身心障礙工作者在加油站服務，提供身障者一個進入職場、自力更生的機會。到今年4月中旬為止，目前全台愛心加油站共有41座（如附表），僱用超過600名身心障礙工讀生（除附表人數外，另有多站僱用1~2位身心障礙者），從事加油或洗車等服務工作。

創新身障者就業模式，穩定永續的就業機制

本公司油品行銷事業部各營業處愛心加油站總表

處別	站數	站名（身心障礙工讀生人數）
台北處	8	中崙站（17）、內湖站（6）、南港站（5）、林森北路站（19）、寶橋路站（6）、萬隆站（8）、埔墘站（9）、建國北路站（7）
桃竹苗處	14	竹東站（5）、科園站（6）、民華站（5）、北大路站（7）、關服站（8）、林口工三站（6）、茄苳站（15）、龍岡站（6）、百成站（5）、後龍站（8）、中正路站（6）、中華路站（5）、頭份站（8）、中苗站（6）
台中處	6	向上路站（5）、南門橋站（5）、東山路站（5）、豐潭站（6）、彰化站（8）、南投三和站（5）
嘉南處	5	前鋒路站（8）、大灣站（6）、健康路站（16）、大同站（6）、安定站（14）
高雄處	8	中正四路站（8）、建工路站（7）、林森二路站（5）、四維三路站（12）、高鳳站（6）、建國一路站（7）、青年路站（7）、鼎山站（5）
總計	41站	314人

10年運作下來，僱有身障工作者的加油站遇到許多困難，常因身心障礙員工個別障別差異、溝通互動不足及缺乏就業輔導的結果，造成管理上的困擾及工作績效上的阻礙。但支撐著中油持續做下去的原因在於：中油認為，只要願意給身障朋友一個機會，他們也能做到平常人做得到的事。

以往，身障朋友在愛心加油站主要工作都以洗車服務為主。究其原因，除了個別障別的因素外，加油工作要動作迅速，還要與顧客溝通應對，尤其收錢找零等動作，目前加油站付款的方式種類十分多元（現金、信用卡、捷利卡、車隊卡、營業卡、會員卡點數

折抵等），加油站管理人員認為身障朋友無法負擔加油服務工作，也是一大因素。但在推動員工協助方案過程中，我們不斷思考：如何借助外界專業團隊的協助，解決身障員工在職場、生活上的問題，從根本解決管理及績效問題。透過行政院勞工委員會及台北市勞工局之協助，台北營業處與勝利身心障礙潛能發展中心合作，結合中油在加油站經營上的專業，以及勝利輔導團隊提供的專業輔導，解決身障員工在身體、心理及職場上的各項困擾、難題及不適任者的轉介，讓不同障別進入最適合的職場；藉由這種員工協助方式，創立一個全新的身障就業模式，提供身障者穩定永續的就業機制及環境。



▲ 台北市林森北路站，為本公司首座全站進用身障者從事加油主體工作的加油站。



▲ 將原本笨重的加油槍更換成最輕型的加油槍，有助於身障者加油作業之進行。

全站進用身障者加油，林森北路站試辦成功

自98年8月1日起，台北營業處擇定林森北路加油站試辦全新的身障就業模式，逐步將全站轉由身心障礙工作者來從事加油服務。今年1月4日完成所有泵島的導入，並經消費者調查與各項作業調整，成功轉型成為全站進用身障者從事加油主體工作的加油站中，業務量最繁忙、發油量最大的加油站（每日約3,000車次、每日發油量40公秉）。目前在林森北路站服務的身障同仁約19位，分為6種障別：腦性麻痺、精神障礙、智能障礙、聽覺障礙、重大器官障礙及多重障礙等。在與身障同仁接觸過程中，我們也感受到不同障別的身障朋友有著不同的困難。例如：精神障礙同仁在情緒上起伏較大，需要加油站同仁及就業輔導員從旁關心了解，是否生活中有著什麼

樣的困擾？我們能如何去幫助他？基於肢體障礙同仁在行動上的不便，我們就從站體設施上的改善來加以協助。例如：降低泵島高度讓身障員工上下泵島不再吃力、將原本笨重的加油槍更換成最輕型的加油槍、將站區修改成無障礙活動空間。而除了硬體上的改善，在軟體上，我們設置員工協助諮商室，讓生活中有困擾的身障同仁，能在一個安心舒適的環境中，接受專業服務的協助。

除了關心身障朋友在工作上的困難外，加油站同仁和就業輔導員也會深入關心他們在日常生活中的問題。例如：有一位腦性麻痺的身障同仁，本身有平衡感不好、手抖、行動不便、說話不清楚等問題，但在認知上與常人並無不同。於是，我們藉由一些輔具的幫助，讓他在工作上能順利

操作。只是，他在工作和生活態度上有著極大的問題，在工作態度上，曾有「倚老賣老」的情況，但經過特意讓他暫停工作一段時間反省，再加上就業輔導員的開解與引導，再回到工作崗位，反而工作態度更為正向。在生活上，他常將薪資花在購買遊戲點數，經過就業輔導員的介入與開導後，逐漸建立正確的用錢觀，使得他在生活上也漸有改善。

顧客肯定身障者服務，油人逐步推廣有信心

愛心加油站創新身障就業模式在林森北路站推動之初，原本加油站同仁對身障者能不能在業務量如此大的加油站，負荷如此忙碌的工作量，抱持著疑問；經過不斷的溝通磨合、解決身障員工的各項困擾，站上同仁從疑問到認同，從認同到支持，一路走來倍感艱辛。然而，透過問卷調查，結果有97%的顧客認為身障者提供的服務與一般人員一樣好，在效率上也不輸一般人員，證明身障朋友在經過適當的工作訓練和輔助設施後，可以做得跟一般人員一樣好，給我們打了一劑強心針，讓我們有了繼續推動的信心。

在林森北路站成功導入後，使我們對推廣至其他加油站更具信心。我們選擇了一個比林森北路站業務量更大、發油量更高的一建國北路加油站（每日約3,200車次、每日發油量53公秉）。自今年1月開始，逐步由身障同仁負責加油服務工作，至4月19日為止，建國北路站已進用7位身障同仁，一個泵島完全由身障同仁來服務，預計在今年6月底前完成全站改由身障同仁服務。導



▲ 台北市建國北路站，可望於今年6月底前完成全站改由身障同仁服務。

入過程中，雖已有林森北路站的經驗，還是遭遇了不同的問題，例如：每日的機車車次過多，身障同仁一時難以負荷，經過加油站同仁和就業輔導員的努力，藉由服務泵島的輪替後，才逐漸解決問題。

複製模式推展到他站，服務無礙將不是口號

一直相信「中油有愛，服務無礙」不是一句口號，而是真的能達到的一種模式。繼林森北路站試辦成功之後，我們正努力將這種模式拓展到建國北路站；如果我們能在建國北路站取得成功，就有信心推展至任何一站。希望透過持續推動，複製創新身障就業模式到其他加油站，為身障者永續職涯發展開創一片天。

C

卡達RasGas公司總經理暨執行長Mr. Hamad Rashid Al Mohannadi一行於4月9日前來本公司拜會，由朱總經理接待，雙方洽談合作事宜。

攝影：譚鑑誠

Led by Managing Director-CEO Mr. Hamad Rashid Al Mohannadi, the delegates from RasGas Company Limited in the State of Qatar visited our company on Apr. 9, 2010. The guests were received by President Chu with various joint business possibilities being discussed.





台灣石油工會於4月27日假中油大樓舉辦「99年模範勞工表揚大會」，由王明輝理事長主持。本公司朱總經理親自出席致賀，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 Workers Union (TPWU) held the “2010 Role Model Worker Award Ceremony” at CPC Corporate Building on Apr. 27, 2010. It was presided over by Chairman Wang of TPWU. President Chu, on behalf of CPC, attended the ceremony and congratulated this year’s award winners. Among other honorable guests was Political Deputy Minister Pan, Shih-Wei of our government’s Council of Labor Affairs, who also took a group photo with the award winners for commemoration.



由人間福報(Merit Times)主辦之「全民環保，搶救地球」國際論壇於4月2日假中油大樓國光會議廳舉行，由星雲大師等人共同演講，本公司朱總經理應邀出席，共襄盛舉。

攝影：譚鑑誠

Merit Times, a prominent Buddhism newspaper published by Fo Guang Shan Monastery of Taiwan, held an environmental forum at CPC Corporate Building Conference Hall on Apr. 2, 2010. Among the guest speakers at this forum were Venerable Master Hsing Yun, founder of Fo Guang Shan Monastery and Minister SHEN, Stephen Shu-hung of our government’s Environmental Protection Administration. On behalf of CPC President Chu was also invited to the venue.



生命豐富的至高點

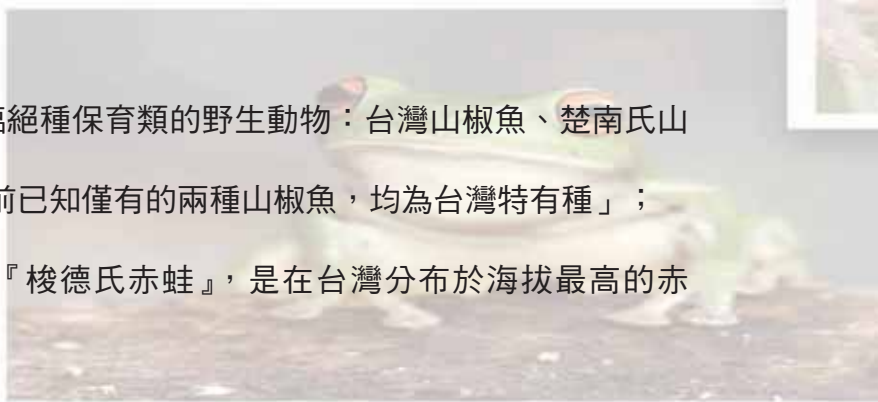
「在關原加油站附近，幾乎能觀察到49種台灣特有蝴蝶之一半左右」；

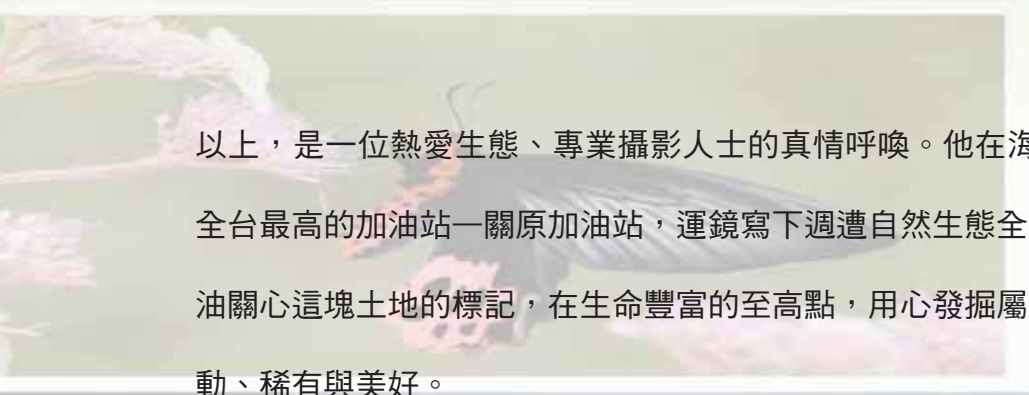
「曙鳳蝶是台灣目前所知、唯一由前次冰河時期存活下來的鳳蝶，且全世界並無其他亞種」；

「有幸找尋到兩種名列瀕臨絕種保育類的野生動物：台灣山椒魚、楚南氏山椒魚，為國內合歡山系目前已知僅有的兩種山椒魚，均為台灣特有種」；

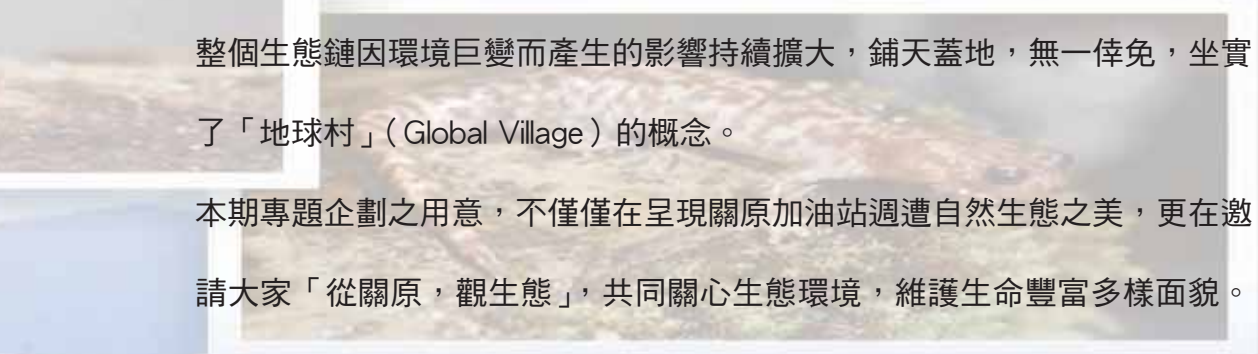
「關原加油站溪流附近的『梭德氏赤蛙』，是在台灣分布於海拔最高的赤蛙」；

「遺憾的是，翠灰蝶族—台灣森林中最美的綠寶石，生活於台灣本島中高海拔的原始林內，2009年因氣候異於往年，乾旱而躁熱，族群數量為歷年所觀察之最少」……





以上，是一位熱愛生態、專業攝影人士的真情呼喚。他在海拔2,374公尺、全台最高的加油站—關原加油站，運鏡寫下週遭自然生態全記錄，也代表中油關心這塊土地的標記，在生命豐富的至高點，用心發掘屬於生態寶庫的靈動、稀有與美好。



422「世界地球日」剛過，全球因氣候暖化加劇而出現的災難卻不曾停過，整個生態鏈因環境巨變而產生的影響持續擴大，鋪天蓋地，無一倖免，坐實了「地球村」(Global Village)的概念。

本期專題企劃之用意，不僅僅在呈現關原加油站週遭自然生態之美，更在邀請大家「從關原，觀生態」，共同關心生態環境，維護生命豐富多樣面貌。

Be the change you want to see in the world!

從關原，觀生態

簡淑芬／工關處

在中部橫貫公路上，有一座號稱全台最高的加油站—關原加油站（中油直營站），海拔2,374公尺，不僅是處在四季如春氣候的台灣人眼中，難以想像的高度，想必連中油人對它有概念的也不多吧！

97年五月，上班時接到一通電話，話筒那頭傳來老實、謹慎的語調，自我介紹名叫林介生，筆名「大型阿生」，是一個具二十年經驗的生態攝影愛好者（後來才知道，他在攝影界頗有名氣）。他表示，在多年全省走透透的攝影歲月中，因緣際會發掘了「關原」這個生態寶庫，近年「關原」並已成為生態攝影老手鍾愛的一區。他毛遂自薦，探詢可能性，是否其所屬協會可與本公司合作，以一年時間專案拍攝、記錄關原特有的昆蟲、蝴蝶、蛙類及魚類等生態，藉以向外界展現關原加油站另一層次的自然美。

近年來，生態保育為本公司永續經營及企業責任重要的一環，就此立場而言，無疑地這乃難能可貴的一項提議，事實上，電話中林君熱烈說道：「在關原加油站附近，幾乎

能觀察到49種台灣特有蝴蝶之一半左右」、「曙鳳蝶是台灣目前所知、唯一由前次冰河時期存活下來的鳳蝶，且全世界並無其他亞種」、「關原加油站溪流附近的『梭德氏赤蛙』，是在台灣分布於海拔最高的赤蛙……」，單單這些畫面便已令人充滿期待。

於是，經過相關簽報程序，自97年8月起，雙方開始了為期一年的合作。過程中，工關處並二度將此案列入本公司永續會議「社會關懷小組」簡報中「自然保育」項目之重要內容，期待關原的豐富生態課題可以有精彩的呈現。

結果不負期望，98年起，工關處陸續收到拍攝進度及畫面，內容包含蝶類、蛙類、鳥類及其他昆蟲等，至98年8月結案，綜觀全案收集完整之資料光碟，可謂成果豐碩，特將此豐富之記錄與影像資料善加留存，並擇其精華具代表性之圖片投稿石訊，期與所有同仁及



讀者分享。

當然，過程中不免碰到問題。如98年氣候較往年異常，造成不少昆蟲時序紊亂，增加尋找之困難度；又如關原加油站附近並無光害，實為拍攝夜行性昆蟲之絕佳地點，夏秋二季每晚原估計應足以紀錄150種左右，惟加油站同仁顧及開啟燈光將吸引過多昆蟲，造成不便，終無法配合開啟等，因而多少減損了本案之內涵，此實為現實與理想無法兼顧之憾事。

值得一提的是，林君特別提到本案最令人感到遺憾的是，號稱「台灣最美的綠寶石—翠灰蝶族」，原生活於台灣本島中高海拔的原始林內，平時十分難以接近，原估計本案於5月至7月間為盛期可望拍攝到，卻因98年氣候異於往年，乾旱而躁熱，導致族群數量創下歷年所觀察最少之紀錄，而無法進行有效之拍攝與記錄，此不僅為林君這位專業生態攝影家所引以為憾，對身處21世紀全球暖化、溫室氣體效應影響下的我們而言，何嘗不值得探討與省思？

C

人事動態

● 會計處主管異動一批如下：普通會計組組長鍾克惠調任制度與資訊組組長，所遺組長一職由油品行銷事業部桃竹苗營業處會計組組長卓佳生升任；財產與投資會計組組長一職由該組邱子文升任；購油與航運會計組組長一職由該組戴文璽升任，均自99年4月1日起生效。

● 天然氣事業部永安液化天然氣廠廠長一職由該廠副廠長盧宗益升任，所遺副廠長一職由該廠氣化工場劉俊昌場長升任，自99年4月1日起生效。

● 探採研究所地球物理組研究員兼組長一職由該組傅式齊升任，自99年4月16日起生效；技術服務與安環組研究員兼組長一職由地球化學組研究員兼組長郭政隆調任，自99年2月1日起生效。

● 煉製事業部大林廠副廠長室主任工程師魯啟明調該事業部執行長室非主管職務，所遺職務由該事業部執行長室陳耀泉調任，自99年4月16日起生效。C

發現關原站週遭生態之美

林介生／外稿

在中油贊助之下，以一年為期的生態觀察攝影，選擇了關原加油站這個特別的地標，由此為圓心，往東南西北各延伸20~25公里間執行，東至碧綠神木(計25公里)，北至碧綠溪(計21公里)、820線林道(計20公里)。拍攝主軸一曙鳳蝶，全球僅見於台灣，其特性與尊貴，足以代表中油企業精神，而歷經冰河與耐寒之特性，則符合關原站設立與存在之意涵。

每年8月間，不少國內與日本愛好野生動物者專程來此，觀賞曙鳳蝶訪花飛舞之盛況。近年由於中部橫貫公路梨山段坍塌頻率甚高而施工持續不斷，造成沿途環境嚴重破壞，動植物於沿路棲生環境改變，相對造成執行拍攝作業之艱難。

其間，有幸找尋到兩種名列瀕臨絕種保育類野生動物：台灣山椒魚、楚南氏山椒魚，為國內合歡山系目前已知僅有的兩種山椒魚，均為台灣特有種，令人欣喜。而最遺憾的則是翠灰蝶族—台灣森林中最美的綠寶石，生活於台灣本島中高海拔的原始林內，平時棲息於樹冠層，難以接近，但碧綠神木素有族群棲生，每年5~7月為盛期；惟2009年氣候異於往年，乾旱而躁熱，族群數量為歷年所觀察之最少，致無法進行有效拍攝與紀錄。

每個到過中橫的旅人，都會對海拔2,374公尺的中油關原加油站留下深刻印象；它擔任了橫越台灣天險路段的最重要補給點，也是讓人覺得安心的所在。在能被大家注意到的地方所展現的，是外在的形象；而在不被眾人矚目下仍默默在做的事，則是內在的精神。中油素以「品質、服務、貢獻」三者為企業精神標語，在關原加油站，則不只是標語，而是確為所有行經旅人



提供「無遠弗屆」的服務。如此偏遠地區，當真是「過了這村，再無此店」，總是有油箱見底的駕駛到此求助，而即使已過營業時間，站上服務人員仍能以體諒心為需要幫忙的人開機加油。

多年來，中油不僅落實「品質、服務、貢獻」之經營理念，更致力生態保育、環境保護，善盡企業社會責任；期望台灣這片土地的自然面相，因為有中油，得以有更豐富的記錄與影像資料留存，展示在世人面前。

台灣地質年齡輕，地形多變，山勢高聳，因而提供了第四紀冰河時期生物避難和撤退的環境，北半球的生態系(動物植物皆然)濃縮且垂直分布於台灣的山地，生命豐富多元，更存留了許多古老的生物。

曙鳳蝶，全球僅見於台灣

此次觀察拍攝範圍以中油關原加油站為中心，海拔範圍自1,850公尺至2,750公尺。在這裡，具代表且深具觀察指標意義的當推曙鳳蝶 *Atrophaneura horishana*(Matsumura,1910)。(註)

曙鳳蝶，全球僅見於台灣，是特有野生動物，列為珍貴稀有保育類。在台灣，其族群分布以中橫為主，成蝶活動於海拔1,500到2,500公尺之間，每年8月成蝶發生，悠遊於此帶的花間與山林，蜜源多以冇骨消和高山騰繡球花為主；兩種植物常見於中橫兩旁，故曙鳳蝶飛舞訪花的美麗景象，蔚為此一路

段重要且令人驚豔之景觀。昔日籍博物學者鹿野忠雄在其著作中，曾敘述曙鳳蝶在中橫飛舞的模樣，正是台灣昆蟲界不容錯過的美麗景觀。

古老系，孑遺生物極耐寒

曙鳳蝶，非常特殊的蝴蝶，牠們是台灣蝴蝶中最古老品系的一種，為經歷前次冰河時期的孑遺生物，所以極其耐寒，晨起溫度常低於攝氏10度以下；當其他蝴蝶需要環境溫度再提升10度才能活動時，曙鳳蝶早已在山林間四處飛舞了。而多數高山型的蝴蝶多以蛹的型態方能安然度過冬季，曙鳳蝶卻少見的以卵和幼蟲的型態走過嚴冬。

曙鳳蝶，一年一世代的蝶種，雄蝶活動能力較高，腹部為紅色具黑色點狀斑，翅膀正面全為深寶藍色，下翅腹面有大片紅色，紅色中夾有黑色點狀斑；雌蝶體型較大，展翅為漸層粉桃紅。雄蝶成體生命週期短暫，約





▲ 曙鳳蝶系列：（雄）

3週至1個月，這正是古老品系的昆蟲生命法則—雄性在交配完成後不久消失，將空間和時間留給身負產卵傳遞生命任務的雌性。曙鳳蝶幼蟲食草為台灣馬兜鈴和琉球馬兜鈴，雌蝶慎選產卵的植物，為了避免其子代幼蟲爭食或食源不足，盡其可能的挑選未有其他蝴蝶產卵的植株；因須完成此一仔細的產卵過程努力延命，其生命可至隔年1月，為台灣鳳蝶中長壽之最。

楚南氏，瀕臨滅絕保育類

1920年，楚南仁博在霧社首次發現山椒魚，並命名為楚南氏山椒魚，為台灣日據時代生物研究的一項重大發現；這是此種棲息在寒溫帶的生物首次在海拔3,000公尺以上山區被發現，其學術價值一如櫻花鉤吻鮭。





▲ 曙鳳蝶系列：（雌）

楚南氏山椒魚 *Hynobius sonani* (Maki, 1920)，係僅分布於台灣中北部高山的特有種生物，列為瀕臨滅絕保育類物種，其棲地在冬天為白雪覆蓋，冰河曾在此流動。其主要棲息於原始森林之石頭底下，成體體表呈現暗褐色且具有乳白色或淡黃色的塊狀花紋。其前肢為四指，後肢為五趾。剛孵化的幼體體色呈現乳白色，頭部兩側各具有三條明顯裸露的羽狀外鰓。隨著幼體的成

長，體色逐漸變深，而裸露的外鰓也逐漸消失。楚南氏山椒魚平常棲息於針葉林或箭竹林的落葉底層，或是在溪澗底下的石縫間移動；到了繁殖季，則移棲到具有緩慢流動的水邊，以確保所產下的卵串有充分的水分及氧氣供應。楚南氏山椒魚會選擇有流水的石頭下方產卵，以避免陽光直射而導致胚胎缺水或受到紫外線的傷害。



▲ 山椒魚系列：楚南氏山椒魚

尋蹤跡，全球分布最南者

兩棲類中的有尾類，主要分佈在北半球的溫帶地區。台灣本島在中海拔以下的山區及平地，由於氣溫高，不適合有尾兩棲類的生存。唯有在海拔2,000公尺以上的高山，溫度較低，才有山椒魚的分布。台灣所發現的山椒魚，位於世界山椒魚中分布的緯度最南

界，台灣的有尾兩棲類，係約在一萬年以前，即上次冰河撤退以後，所存留下來的子遺生物；牠們是全世界已知的山椒魚中，分布緯度最南的種類，因而在學術上地位十分重要。





▲ 山椒魚系列：楚南氏山椒魚（左、右圖）

在此拍攝範圍欲找尋楚南氏山椒魚之蹤跡，由於已是牠們海拔分布的下限，較理想的時期約在每年的溶雪3月起至6月；經找尋溪流的源頭，一一翻起溪邊的石頭，總共發現了六隻楚南氏山椒魚。翻開石頭、見到楚南氏抬頭而視線相交時，那是一種很特殊的心境，感覺到自己的嘴角帶著微笑。

體型小，分布海拔高度低

台灣山椒魚 *Hynobius formosanus* (Maki, 1922)，又名台灣小鯢，是台灣特有種，瀕臨滅絕保育類的兩棲類動物。因身上有山椒味道，故被稱為山椒魚，體長僅6~9公分，是台灣所發現幾種山椒魚中體型最小者。

其終生具有尾巴，屬兩棲類有尾目生物，原本處於寒帶的物種，約在十萬年前的冰河時期，移至台灣生活，即所謂的孑遺生物；而在冰河期結束後撤退到較高冷的山林，分布海拔較楚南氏山椒魚為低，上限約在



▲ 山椒魚系列：台灣山椒魚（上、下圖）



▲ 山椒魚系列：台灣山椒魚

2,200公尺。受到生活環境侷限，以及棲息地森林遭砍伐破壞，屬於瀕臨絕種動物。

似蜥蜴，易被誤認爬蟲類

台灣山椒魚，幼時以鰓呼吸，在肺部發育完成後，鰓會逐漸消失，之後則改為肺來呼吸，此時也可離開水面生活。其體色為均勻之黑褐色或褐色，喜藏身在潮溼處鄰近水源，或山澗附近較陰暗的石塊下，多居住在較冷的溪流岸邊、森林底層的岩石，以地面上的節肢動物維生。

不同於楚南氏山椒魚繁殖期在3到6月，台灣山椒魚每年秋季開始為產卵季節，也是由卵孵化成蝌蚪，再發育為成體。其幼體（含尾巴）長度僅兩公分左右，身上的亮色小紋路為銀白色，而當牠們長為成體時，會加深成金褐色，紋路面積也會變得較大而明顯。

由於山椒魚長得像蜥蜴，常被誤認為爬蟲



▲ 攀蜥系列：短肢攀蜥

類。

短肢攀蜥：三級保育類動物

台灣產共有五種攀木蜥蜴，分別是：呂氏攀蜥、牧氏攀蜥、短肢攀蜥、黃口攀蜥、斯文豪氏攀蜥等。其中，短肢攀蜥 *Japalura brevipes* (Gressitt, 1936)，全長可達20公分以上，主要分佈於中海拔一千公尺以上到兩千餘公尺山區，是台灣特有種，列為三級保育類野生動物。短肢攀蜥，較常見於中南部中海拔山區，也是台灣三種分佈於中海拔山區的攀蜥中，最容易見到且數量較多的一種。

攀木蜥蜴，顧名思義，喜歡攀爬樹木，特別喜愛於空曠的樹間和灌叢活動。短肢攀蜥，體色易隨環境及情緒而改變，有時會變成全



綠或全黑，雄蜥在體側有一明顯的黃色縱帶，比雌性來得鮮豔顯眼。其外型與黃口攀蜥相似，口內呈乳白色，而黃口攀蜥則是鮮黃色。一般在1,500公尺以上中海拔山區較可能看到其蹤影，然至寒冷季節，其有明顯躲藏現象，不易發現。

合歡三寶之一：岩鷓

在中橫高海拔路段中，常可見到三種不太怕人的鳥類，讓遊客與攝影人留下深刻印象，那就是：岩鷓、酒紅朱雀、金翼白眉，被冠上「合歡三寶」的稱號。

其中，岩鷓 *Prunella collaris*，為台灣特有亞種，常於高山岩石地帶的地面跳躍覓食，成鳥體長約17公分，是小型留鳥。岩鷓，其它亞種廣泛分布於歐洲及亞洲喜馬拉雅山區、中央亞細亞、西伯利亞南部、蒙古、中國以及日本等地之高海拔山區。在台灣，則分布於中、高海拔山區，棲息於亞寒帶林至高山性低木林，活動以海拔3,000公尺以上之高山裸露地或草原為主，是台灣所有鳥類中海拔分布最高的種類。冬季時，會遷降至針闊葉混合林或闊葉林裡避寒。

岩鷓，常結成小群在林緣裸露地之岩石、草地上活動，覓食及行進常發出單音，類似小雲雀之單鳴，繁殖期鳴聲則變為婉轉。一身偏鼠灰暗色，翅膀有兩條白線，飛行時多只作短距離之移動。由於在所遇的山徑上，常走在人類面前，總是刻意保持著幾公尺的



▲ 合歡三寶系列：岩鷓

距離，像是在替登山者嚮導一般，所以有「領岩鷓」的俗名，相當有趣。

合歡三寶之二：酒紅朱雀

酒紅朱雀 *Carpodacus vinaceus*，中文名稱頗有古意。在台灣，喜歡攀登高山的人，對這種身上穿著大紅外套的小鳥一定不陌生，尤其是中橫高海拔地段，在登山客經常落腳的開闊環境，不難發現其蹤跡。酒紅朱雀為



▲ 合歡三寶系列：酒紅朱雀（左、右圖）

小型留鳥，體長僅15公分左右，飛行快速，呈波浪狀曲線前進。雄鳥周身黯紅中夾著鮮紅，十分討喜，雌鳥則全身暗褐色且有黑色縱斑，樸素得很。

酒紅朱雀是台灣特有亞種，分布在2,000至3,900公尺間，為台灣雀科鳥類居住海拔最高的種類。因以植物之果實為主食，為敲開厚實的果實而演化出其嘴部特徵，多數雀科鳥類也都具有類似的嘴喙。

合歡三寶之三：金翼白眉

三寶之中，以金翼白眉體型最大、能見度最高，且跟隨人類等待餵食的習性最為明顯。金翼白眉Taiwan Laughing Thrush (*Garrulax morrisonianus*)，體長約28公分，是台灣特有種鳥類，也是台灣畫眉科分布海拔最高的種類。其最大特徵，就在頭上的兩道醒目白眉毛，和腮邊有兩撇看起來像八字



▲ 合歡三寶系列：金翼白眉（上、下圖）

翳的白色羽；全身以褐色為主，在翅膀末端有著鮮豔的金橙色羽毛，微胖的身材，好似國劇中畫好臉譜的角色。

由於金翼白眉體型大、行動從容，卻不善飛行，加上對週遭人類毫無戒心，故十分容易觀察。牠們往往三五成群地在灌木叢或是路旁玩耍嬉戲，乍看之下像是在樹間跳躍的松鼠。

近年來，由於擔心人類過度餵食將對這三種鳥類造成影響，使其失去在自然野生環境中正常覓食的能力，相關路段已持續宣導禁止人為餵食。

盤古蟾蜍：優勢物種，繁殖力強

盤古蟾蜍 *Bufo bankorensis* (Barbour, 1908)，屬於大型蛙類，成體約長15公分，是台灣特有種。其吻端鈍圓，頭寬大於頭長，鼓膜顯著。成蛙耳後腺明顯，為突出的長橢圓狀，外側有黑色邊，此乃主要分泌毒液的部位。盤古蟾蜍體色變化大，從黃褐色、暗褐色到灰黑色，有些個體甚至有背中線。其前肢長而粗壯，指間無蹼；後肢則是粗短，趾間有半蹼。其棲息海拔高度可達3,000公尺，是台灣分布海拔最高的蟾蜍，常見於關原加油站。

由於雄蟾沒有鳴囊，不會發出求偶叫聲，只有在被其他雄蟾誤抱時，才會發出「勾、勾、勾」的要求釋放聲。遭受攻擊時，會本



▲ 蛙系列：盤古蟾蜍

能地鼓起胸部、撐起四肢，裝出雄壯威武模樣，並發出「勾、勾」的聲音，此乃防衛姿勢，算是消極抵抗。如果這樣的恐嚇無效，牠們會馬上爬走或攤在地上裝死，最後才會從耳後腺噴出毒液。盤古蟾蜍每次交配後，雌蛙約可產下五千顆左右的卵，在自然環境下的繁殖和生存能力很強，可以說是優勢物種。



▲ 蛙系列：莫氏樹蛙



莫氏樹蛙：一身鮮明，以歌傳情

台灣如果舉辦青蛙選美比賽，莫氏樹蛙可能會拔得頭籌吧！莫氏樹蛙 *Rhacophorus molitres* (Boulenger, 1908)，是台灣特有種，不僅在全省分佈廣，也是分布海拔最高的樹蛙；海拔2,500公尺仍可見其蹤跡。其紅色的眼睛及豐富的肢體動作，活動時，大腿內側的鮮紅色與黑色斑點相當醒目，予人鮮明印象。

青蛙世界裡，會鳴叫的為雄性，雌性是沒有鳴囊的；雄性的鳴叫通常用來吸引雌性，可視為傳情的歌曲。深夜裡，山區不時傳來低沉卻清晰的連續聲響，如同火雞低鳴似的「國國國國…」之音，像共鳴或回應般，此起彼落，相當有趣。關原加油站週遭，大概晚間七八點開始，就能聽到牠們的聲音，唱

到凌晨兩點多，伴著聲音入睡，頗有山林野趣，還不曾聽聞有人抱怨過呢！

梭德氏赤蛙：台灣分布海拔最高的青蛙

梭德氏赤蛙 *Pseudamolops sauteri* (Boulenger, 1909)，是台灣特有種，分布海拔可達3,300公尺，是台灣現今所發現32種青蛙中，分布海拔最高的種類。屬中型蛙，成蛙體型4~6公分，繁殖期集中，一般僅有2個月，但季節依族群所居海拔而異；在海拔較高的山區，利用四、五月春末季繁殖，其他中低海拔地點，則在9至12月秋末冬初繁殖。





▲ 蛙系列：梭德氏赤蛙

雄蛙叫聲細小，採主動搜索的方式找尋雌蛙，但由於生殖期很短，期間雄蛙往往一、二百隻同時出現在小範圍，而雌蛙可能僅有十幾隻，雄蛙很容易因判斷錯誤而抱到隔壁的雄蛙；而只要有一隻雄蛙展開行動，周圍的雄蛙馬上不甘示弱的跟進，因此常看到一堆雄蛙莫名其妙的爭成一團。這樣的干擾會持續到雌蛙潛入水底，決定開始產卵為止。



▲ 其他昆蟲系列：台灣樺金龜

台灣樺金龜：台灣特有種，中小型金龜子

台灣樺金龜 *Hilyotrogus formosanus* (Nijima et Kinoshita, 1927)，台灣特有種，是中小型金龜子。體色多為黃褐色或深褐色，觸角褐色，翅鞘具褐色纖毛，各腳細長。雌蟲外觀相近，但雄蟲觸角較發達，鰓葉長於鰓柄；雌蟲則較短，鰓柄長於鰓葉。本屬之中僅有一種，主要分布於1,500公尺以上中高海拔山區，成蟲於每年4~8月出現，夜晚具趨光性。

關原加油站在此區域中屬具較寬廣腹地的地形，夜晚只要稍有燈光亮起，就能傳遞較遠的距離，而讓有趨光性的昆蟲聚集過來。夏秋兩季，不難在站區見到其蹤跡，仔細觀察下，其實還挺漂亮！



▲ 其他昆蟲系列：長毛艷金龜

長毛艷金龜：易見於太魯閣國家公園中海拔區

長毛艷金龜 *Mimela passerinii taiheizana* (Sawada, 1943), 是台灣特有種，又名台草綠彩麗金龜。其翅鞘有明顯點刻呈縱向排列。腹面有黃褐色長軟毛，尤其中胸腹板之毛長且密。腹面、腿節及脛節為赤褐色至赤銅色。雌雄外觀相近，但雄蟲觸角較雌蟲長，成蟲大多現身於每年4~8月間。體背綠色或帶有黃褐色之綠色，具有金屬光澤，在光線下相當亮眼。

長毛艷金龜，是太魯閣國家公園中海拔區域範圍內，較容易見到的金龜子種類。

綠豹斑蛱蝶：在台灣屬稀有種，飛行力強

綠豹斑蛱蝶 *Argynnis paphia formosicola* (Matsumura, 1926), 在台灣，於每年6月成蝶開始發生，出現一千餘公尺到兩千六百公



▲ 其他蝴蝶系列：綠豹斑蛱蝶

尺的中高海拔山區，到每年8月走入尾聲。綠豹斑蛱蝶呈深橙色，翅面上有黑色斑點，翼展約54~70毫米，雄蝶較雌蝶小而顏色為淡，翅膀腹面底部呈綠色，具有銀色斑點。

在台灣，綠豹斑蛱蝶屬於較稀有少見的種類，其飛行能力很強，也較其他種類的豹蛱蝶活躍。雄蝶的前翅面上，沿1~4的翅脈有香鱗的構造，香鱗會散發出一種吸引雌蝶的氣味，也能作為識別的特徵。雌蝶不會在葉子或莖上產卵，反而是在林地地面高1~2米的樹皮上產卵。當卵於8月孵化後，毛蟲會立即冬眠至隔年春天，醒來後會掉到地上；毛蟲一般會在晚間覓食，日間藏身在遠離食物之處，和其他蝴蝶的幼蟲習性大異，寒冷季節會出來在乾葉或枯葉上曬太陽。終齡的幼蟲多選擇在地上的植物結蛹，在當年夏天來臨之



際化蛹成為蝴蝶。

江崎綠小灰蝶：台灣蝴蝶中的森林綠寶石

江崎綠小灰蝶 *Chrysozephyrus formosanus* (Esaki, 1932)，幼蟲主食青剛櫟，也能以校欖、鐵桐等為食草。台灣有五種產蝶類以日本昆蟲學家江崎悌三(1899~1957年)之姓氏命名作為紀念，江崎綠小灰蝶就是其一。台灣蝴蝶中文名稱，目前學界吹起新舊名之風，碧翠灰蝶則是江崎綠小灰蝶的目前中文新名。

綠小灰蝶是台灣蝴蝶中的森林綠寶石，通常出現在2,000公尺左右海拔的原始林緣，每年夏季開始現身，多活動於樹冠層附近，飛行時閃耀著藍綠交織的明顯金屬光澤，亮眼非常，可惜這樣美麗的色彩與不易近距離觀察的特性，反而使其常遭殺身之禍。在全省幾個綠小灰蝶出沒的地點，常可見到拿著桿長數十公尺蝶網的非法捕蝶人現身，為了他們個人盒子裡的搜集慾望，不惜千方百計

扼殺森林中的美好生命，讓人心痛卻苦無法令可約制。

玉山蔭蝶：全台蝴蝶分佈海拔最高的種類

玉山蔭蝶 *Zophoessa niitakana* (Matsumura, 1906)，台灣特有種，又名玉山幽眼蝶、玉山黛眼蝶，是全台所產蝴蝶中分佈海拔最高的種類；幼蟲食草為玉山箭竹，在台灣產 *Lethe* 屬蝴蝶中，為體型較小的種類。雌蝶翅膀比雄蝶寬大，前翅不具性徵，底色較為明亮，斑紋非常鮮明，前翅腹面中室有白斑形狀，雄蝶則無。其腹翅部的體毛相當明顯，陽光下，呈藍、綠色的金屬光澤變化，非常奇特。

在關原加油站附近的較高海拔山徑，可見到玉山蔭蝶展開翅膀、曬著太陽；而由兩千多公尺開始的路旁，有有骨消花叢生的地點，夏季也不難見到其訪花的蹤跡，只是牠們個性上不脫蛺蝶的神經質，訪花時想要接近觀察或拍攝，頗有困難或需要運氣。



▲ 其他蝴蝶系列：江崎綠小灰蝶



▲ 其他蝴蝶系列：玉山蔭蝶



▲ 其他蝴蝶系列：雙環鳳蝶

雙環鳳蝶：具備台灣最美麗結構色的鳳蝶

雙環鳳蝶 *Papilio hopponis* (Matsumura, 1907), 是台灣特有種, 又名北埔鳳蝶, 相傳在新竹北埔捕獲第一隻標本並命名。其腹翅外緣有明顯的兩圈紅色環狀紋, 是其最明顯特徵。全身佈滿藍色及綠色亮鱗, 藍色亮鱗多集中在後翅背面前緣, 展翅時雌蝶更絢麗於雄蝶, 因為金屬藍色的鱗粉面積更大, 雌蝶後翅背面紅色弦月紋亦較雄蝶發達。成蝶飛行快速, 多活動於1,500~2,500公尺海拔山區林緣花叢附近, 剛羽化雄蝶常於溪邊或潮濕地面吸水, 成蝶發生於每年3~11月, 而以7、8月較為常見; 夏季為成蝶活動高峰期, 壽命約1個月。

雙環鳳蝶, 是個人認為「具備台灣最美麗



結構色的鳳蝶」, 在不同的光線角度, 呈現異樣的美麗; 那舉世獨有的雙環紅紋, 是絕美的正字標記, 當有陽光時, 在路旁花叢或林間飛舞而過, 閃耀變幻的美艷色彩, 絕對會讓人在眼裡心裡留下深刻的印象。

寬邊緣小灰蝶：氣候大異往常，種類數量不若以往

寬邊緣小灰蝶, *Neozephyrus taiwanus* (Wileman, 1908), 在台灣的新中文蝶名為台灣橙翠灰蝶, 是台灣特有種。多出現在2,000公尺海拔左右的原始林緣, 展翅與飛舞時, 翅膀正面金屬藍綠色相當深而明顯, 如同一顆寶石在森林裡跳動, 十分美麗。其習性正也如同其他綠小灰蝶, 大多時候只可遠觀卻





▲ 其他蝴蝶系列：寬邊緣小灰蝶

不能褻玩焉；因其總在高聳的樹冠層活動，但在盛夏繁殖期之際的清晨，如果氣溫較高，如果運氣好遇到較安定的個體，就能順利拍攝到近距離的影像。

中橫所產綠小灰蝶之種類與數量，往年頗知名於愛蝶者之間，可惜2009年氣候異常，所觀察到種類和數量都讓人遺憾，衷心期待來年能再恢復以往盛況。

小紅點粉蝶：外型像菜葉，有「高麗菜蝶」之稱

小紅點粉蝶 *Gonepteryx taiwana* (Paravicini, 1913)，中文新蝶名為台灣鉤粉蝶，是台灣特有種。外型上，就像是一片菜葉，翅膀淡黃色，前後翅中央各有一紅褐色斑點，翅脈粗而強健。雌蝶將卵產在寄主頂芽或新葉，幼蟲孵化後棲息於新葉，隨幼蟲



▲ 其他蝴蝶系列：小紅點粉蝶

成長移至莖枝處，最後化蛹在枝條或附近較隱蔽處。成蟲每年5月間開始出現，飛行速度並不太快，常見於溪畔或林緣，吸食花蜜或吸水，出沒於中高海拔山區。

關原加油站附近道路兩旁有冇骨消處，盛夏偶爾可見小紅點粉蝶的蹤跡，看著牠們訪花的模樣，就如同一片精緻的菜葉在花朵上移動，也因此有「高麗菜蝶」之暱稱。 C

註：關於物種學名，一般為「二名法」，即兩個字來形容一物種(屬名+種名)，第一個字即屬名，第二個字為種名，最完整的學名是屬名+種名，然後是命名者，然後是年代。屬名+種名在印刷上必須採粗斜體字，命名者、年代則為一般字體。有些物種的命名者與發現年代在學術界有所疑義，故在書寫上僅以屬名+種名為之。

天使的眼淚

圖・文 點點

地點：嘉明湖

天使曾經降臨
在這巍峨高山與金黃大草原上
是濃霧？
迷走星球
是感動？
壯闊山色
是傷心？
凡塵俗事
是讚嘆？
造物力量
讓天使留下造訪的痕跡

湖天相映
一片湛藍
傳說
這是天使的眼淚



C

無題

盾

村上春樹說：「乾旱時，天空下起雨，地上的小草就幸運地活了下來，——事情就是這麼單純。」很可惜！我們都不是地上那株單純的小草。我們無法「不需準備就緒，不必擔心外在的世界，不需小心翼翼與自己心溝通，不會疑惑迷惘，不必觀照自己鏡裡內在的靈魂。」

社會主流價值本身，是一扇厚實的門。有時會渴望去跨越這道「界限」，然而，它總是閃著光，在心輪的頂端看守著。眼中看到的想要的，雖然近在門的另一頭，但卻遠不可及。

西藏人說：痛苦是掃除一切惡業的掃把。當我面對生活諸多困頓——重擔、身體勞苦、心中缺口、生命力流失、對抗內心失序徬徨的感情……時，其實都還過得去。但，有時這許許多多的「過得去」不經意加在一起時，就會負荷過重，被消沈無力的感覺、憤怒哀傷的情緒給淹沒了。愚蠢地任其翻覆無法轉化，幾乎想立即丟棄現在過去和未來的一切。

它讓我不得不停下來，感受身體呻吟，關懷內心細微嘆息和沮喪，重新開啟內心的門；或和自己對話，或尋求週遭的了解、支持和指導，努力找到正向力量，學習更加堅強接納現實。

此時，書和音樂會是良伴也是安慰，是吹散烏雲的強風。透過它們，可抽離自我界限，進入無垠的空間。站在寬闊的另一邊，如在夢境中飄然起舞的自己，放鬆地和自由的靈魂一起深呼吸。我常用紀弦這首詩，為自己配樂伴奏——「一旦這世上的燈火完全熄滅，我便鼓著小翅膀向著星叢飛；要是太陽忽然冷卻，不再燃燒，我呀，我就點亮了我自己」。

呵！真嚮往波西米亞人啊！！

■

鄔仁正／工關處

能源局今年推動車用柴油添加2%生質柴油

能源局預定今年推動車用柴油添加2%生質柴油計畫，此措施將依循過去生質柴油B1推動模式，不會影響柴油零售價格，希望透過循序漸進地推展生質柴油應用，創造我國環境、能源、經濟三贏的局面。我國自97年7月起，全面於國內車用柴油中均添加1%生質柴油（簡稱B1），成為亞洲第一個全面使用生質柴油的國家，並預定於今年提高生質柴油添加比率至2%，預估生質柴油使用量約為10萬公秉，將進一步減少CO₂排放量，同時擴增內需市場，促進產業發展。

福建泉州之台灣石化專區案喊停

由台灣石化廠長春、國喬、和桐、李長榮、大連、台灣石化合成及聯華氣體規劃投資的大陸福建泉州台灣石化專區案，傳出中國大陸國務院發改委未批准之訊息。據悉，受制於大陸對油品事業投資仍傾向不開放原則，以致投資計畫進度停滯不前，台灣相關廠商經專程到福建參訪，決定投資案暫時喊停，亦無轉移陣地尋找替代廠區之計畫。

和桐與武漢簽下8千萬美元合作意向書

和桐集團創辦人陳武雄表示，該集團已與武漢簽下8,000萬美元的合作意向書，未來由中石化（SINOPEC）提供原料，和桐藉此生產高級界面活性清潔劑；而拖延了大約1年的武漢中石化年產量80萬噸乙烯項目已獲中國政府通過，目前正加緊推進，並計劃在2012年底前完成建設。該項目還將生產一些重要化工產品，包括30萬噸高密度聚乙烯、30萬噸線性低密度聚乙烯和40萬噸聚丙烯。

多座輕裂廠停爐，乙烯價應聲上揚

日本三菱化學位於大阪之年產45萬公噸乙烯輕裂廠故障停爐。適逢大陸鎮海煉化百萬噸級輕裂廠停爐中，緊接著泰國PTT輕裂廠又要停爐，引爆東北亞乙烯實際交易價格應聲上漲，從每公噸1,200美元至1,300美元，漲幅達8.3%。法人指出，依目前日本東京石油腦現貨價每公噸745美元計，乙烯每公噸毛利將達300~400美元，上游的台塑化與中油將是此波最大贏家。

泰國政局不穩，恐衝擊遠東區石化業

泰國爆發18年來最大的流血衝突，政局不穩，遠東區乙烯現貨報價應聲上漲55美元，漲幅達4.8%，每公噸重返1,200美元價位。國內石化業者指出，目前衝突地點侷限在曼谷，對石化業影響不大，但若對峙惡化，衝突範圍擴及全國，恐將衝擊遠東區石化業；且因國內計價公式基準包括泰國的現貨價，若其局勢持續惡化，勢將牽動國內乙烯行情走勢。

中石化提前歲修，影響市場供需

為因應頭份廠4月4日爆炸，中石化決定提前歲修，並修改製程，縮短歲修時間，將影響降到最低。頭份廠原計劃4月7日歲修，因發生事故，決定提前歲修，預料歲修時間約20天，檢查確定安全無虞後再開爐運轉。依一般石化廠產銷運作情況，往往會在歲修前一、二周開始建立庫存，以

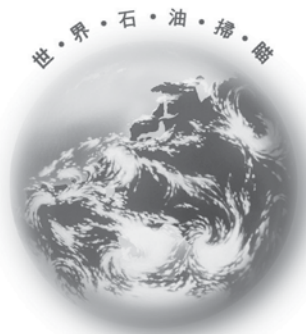
應生產線停爐期間供應客戶料源；中石化在建立庫存期間發生事故被迫停爐，安全存量未能備足，勢將影響整體市場供需。市場研判，短期內CPL行情將飆高，恐影響下游力鵬、集盛等下游廠原料成本。 

國內加油／加氣站統計

99年／4月	加油站	LPG站
中油直營站	651	8
中油合作站	16	
民 營 站	1,978	28

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：99年4月30日）



經濟市場組／企研處



BG Group與Tokyo Gas簽署LNG供應合約

消息來源指出，英國天然氣集團公司(BG Group)與日本東京燃氣公司(Tokyo Gas)簽署一項液化天然氣(LNG)供應合約；BG Group將自2015年起每年供應Tokyo Gas 120萬噸LNG，為期20年，其中大部分氣源來自澳洲昆士蘭州。

Total出售挪威油田股權予BP

法國Total石油公司將其在挪威的Valhall及Hod油田股權以9.91億美元的價格售予英國石油公司(BP)。據悉，Total分別持有Valhall油田及Hod油田15.72%與25%股權；2009年Valhall油田日平均生產約8,000桶，Hod油田日均產量為1,000桶。

2015年前阿爾及利亞天然氣出口將增加50%

阿爾及利亞計劃在今後5年內增加天然氣出口量50%，並在今年年中開始實施，以利於2015年前達到年產850億立方公尺的水準。阿國天然氣出口量在境內第3條管道－MedGaz管道投入運轉後將進一步增加，該管道在明(2011)年7月前將具有輸送800萬立方公尺天然氣的能力。



科威特5年內將投資石油開發 104億美元

世界第4大原油出口國的科威特，其石油部門指出，預計5年內將投資石油開發項目104億美元，計劃在2020年前將石油日產能從目前300萬桶提高到400萬桶，並維持該產量水準10年；同時計劃將提高石油採收率(EOR)技術作為達到產量目標的方法之一。

Saudi Aramco計劃提高石油精煉能力

由於精煉能力不足，擁有世界最大原油蘊藏的沙烏地阿拉伯不得不從國外進口各種精製石油產品。Saudi Aramco為滿足國內需求以及從出口高附加值的石油產品中獲益，計劃提升原油精煉能力，將目前370萬桶日精煉能力再提高150萬桶。

中國大陸首次發佈企業綠色發展白皮書

中國大陸首次發佈「國家電網公司綠色發展白皮書」，國家電網公司預計在2020年基本建成堅強智慧電網(Grid)，全力提升使用清潔能源能力，助力電力系統提升能源利用效率，積極推動電力裝備業及全社會節能，並加快電動汽車發展，預估2020年將較2005年減少排放二氧化碳16.5億噸，對實現中國大陸2020年單位GDP碳排放強度下降40%至45%目標的貢獻度超過20%。

葉門希望成為GECF成員國

葉門石油部長在阿爾及利亞召開的天然氣輸出國論壇(GECF)上表示，葉門希望成為GECF成員國。葉門目前在GECF具有觀察員身份，去(2009)年11月份出口了第一船LNG，目前年產670萬噸LNG；近期將宣佈第5輪天然氣勘探招標案，境內仍有80%以上天然氣潛能有待開發。

4月，受到冰島火山爆發及高盛詐欺案之衝擊，美國西德州中級原油（WTI）價格一路下跌至80美元／桶；惟至下旬，越來越多的經濟報告指出全球經濟正逐漸復甦，帶動原油價格上揚至85美元／桶水準。

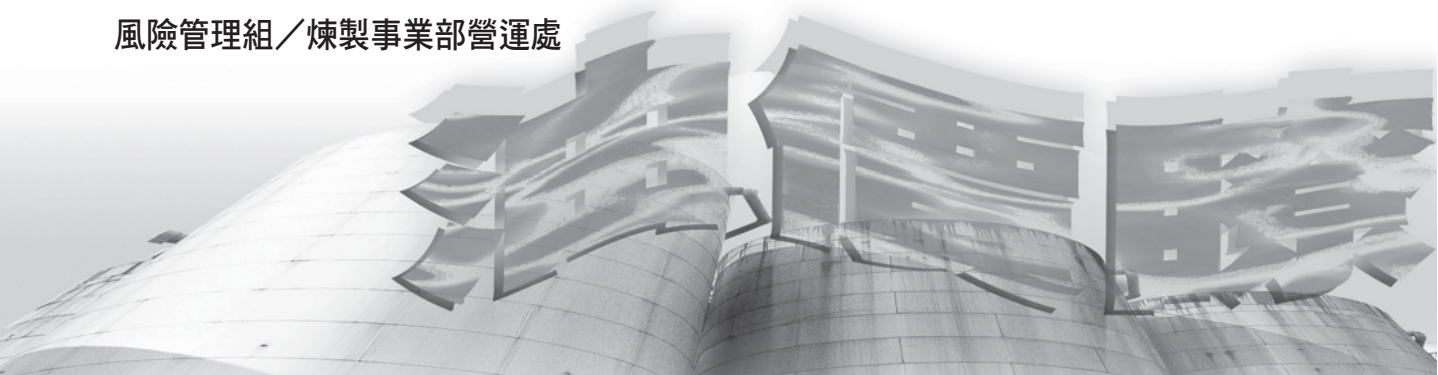
全球經濟進入重建階段

國際貨幣基金（IMF）在國際貨幣與金融委員會議後表示，自金融危機爆發後，全球經濟經歷「恐慌」、「行動」、「緩解」三階段，進入「重建」階段，經濟復甦較預期來得更早且力道更強，各國政府應加強合作，協調一致促進金融體系改革。但目前經濟復甦狀況不平衡，亞洲地區復甦較快，歐洲、日本相對落後，世界經濟仍面臨失業率高漲、主權債務負擔增大，以及新興經濟體熱錢流入引發資產泡沫化等挑戰。世界銀行（World Bank）表示，全球經濟正溫和復甦，需觀察主權債務市場所產生的風險及其他不確定因素，各國經濟復甦速度不一致使全球經濟管理愈形複雜；預估2010年發展中國家GDP將增約6%，2011年GDP將為5.9%，增幅高於2010年1月預估的5.2%及5.8%；此外，世銀亦上調對高收入國家的經濟成長預期，預估2010年及2011年經濟成長率分別為2.2%、2.4%，皆高於1月預估值。

全球原油需求情勢

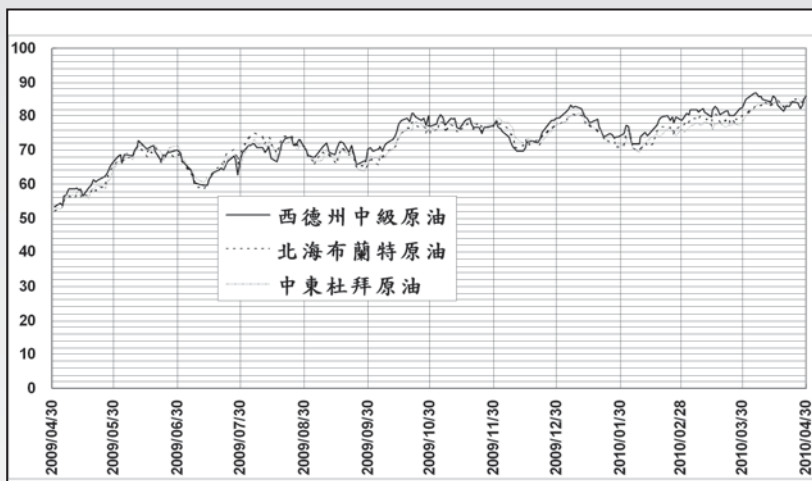
需求方面，巴黎國際能源總署（IEA）於最新發佈的報告中表示，隨著經濟合作暨發展組織（OECD）國家及亞洲、非洲以及中東地區的石油需求上漲，預估2010年全球石油需求量將增加170萬桶／日，

風險管理組／煉製事業部營運處



至8,660萬桶／日。OPEC最新月報顯示，2010年全球石油需求將增加90萬桶／日，較上次預測增加2萬桶／日；但由於非OPEC產油國增加石油供應量，OPEC預估2010年全球對OPEC成員國的原油需求量將較2009年下降15萬桶／日。

供給方面，美國石油學會（API）表示，2010年3月份美國原油生產約550萬桶／日，較2009年同期增加1.1%。OPEC最新月報統計，2010年3月份該組織原油產量為2,926萬桶／日，較2月份減少2.8萬桶／日，尤以伊拉克當月原油產量下降10%為最；而非OPEC產油國的石油供應維持在5,250萬桶／日，較2009年3月平均產量增加22萬桶／日。另外，大陸中石油（CNPC）與委內瑞拉簽署胡寧4（註）石油合作專案及長期融資合作等協議，該專案將有年產2,000萬噸之能力。而伊拉克則訂定未來五年規劃，2014年石油產量將達450萬桶／日，天然氣產量達27億立方英尺／日，石油精煉能力提高至145萬桶／日。總而言之，2010年3月份全球石油供應量降至8,660萬桶／日，較前一月減少22萬桶／日。



展望未來油價走勢

4月份，受到冰島火山爆發導致歐洲航空停擺、航空燃油需求量一度大減，加上高盛詐欺案影響全球股市，石油市場受到抑制，國際原油價格隨之走低；但在歐洲航空恢復運作以及對全球經濟有利的報告出爐下，國際油價獲得向上的動力，自4月下旬一路挺進，整體呈現偏多格局。儘管IEA出面呼籲當前約85美元／桶的高油價正損害開發中國家成長，但OPEC拒絕擴大產能以抑制油價之作法，並表示目前油價是可以接受的，既可刺激未來供應所需投資，又不損害全球經濟。目前市場充滿樂觀氛圍，短期內油價易漲難跌，將持續在80美元／桶以上呈現區間盤整走勢。從技術面分析，WTI自2010年開始一路逐步上揚，整體呈現中多走勢，短期內若無其他重大因素影響，將站穩80美元／桶以上水準，隨時準備向90美元／桶叩關。

註：胡寧4 是油田的名稱。

胡寧4石油合作項目位於委內瑞拉奧裡諾科重油帶，區塊面積325平方公里，可採儲量87億桶，可建成年產2,000萬噸的生產能力。中委雙方將成立合資公司，負責胡寧4項目的執行。預計在25年的合同期內，將生產29億桶左右超重原油。

完善佈局輸氣網絡 —從中亞天然氣管線完工通氣談起

中亞天然氣輸氣管線於2009年12月底正式啟用，為中亞天然氣管線開發史上，第一條透過多邊協定，由土庫曼、烏茲別克、哈薩克及中國大陸等四國協議所共同完成的長距離輸氣管線，為全球最長的天然氣管線。該管線完工通氣，大量的天然氣輸送至中國大陸新疆霍爾果斯，對大陸開發天然氣清潔能源的長期規劃以及保障能源供應安全具深遠意義。

土庫曼實現輸氣中亞之承諾

隨著經濟快速起飛，大陸能源需求吃緊，天然氣供應明顯不足。2004、2005年大陸各地爆發空前的「氣荒」，造成天然氣供應緊張及全面囤購的失序亂象，引發大眾惶恐不安；2009年11月大陸各地慘遭暴風雪侵襲，天然氣用量達到高峰，供應不足引發民怨。據估計，2010年大陸天然氣將短缺520～600億立方公尺，2015年缺口更將達到700～800億立方公尺。在在顯示，大陸必須儘速開發天然氣資源或從國外大量進口天然氣源，以徹底解決天然氣長期供應不足的困境。

相對而言，土庫曼境內蘊藏豐富的自然氣，探明儲量位居世界第四，未來探勘開發潛力大；2008年產量達到688億立方公尺，估計到2018年將達1,050億立方公尺，2025年更將達1,800億立方公尺；天然氣總蘊藏量達24.6兆立方公尺。單單境內南約洛塔尼亞至奧斯曼地區的天然氣儲量，即足以媲美俄羅斯最大的天然油氣田，初步估計，該地區蘊藏量約4～6兆立方公尺。豐沛的天然氣可供土庫曼外銷250年，該國承諾將長期輸出天然氣，已實現對中亞地區之出口，甚至表示可繞過俄羅斯，通過納布科天然氣管線，輸氣至歐洲。

因此，為加速開發天然氣及自土庫曼大量引進天然氣，中土雙方基於「互補互利、合作雙贏」原則，於2006年4月3日簽訂「關於實施中土天然氣管道專案和土庫曼向中國出售天然氣的總協議」，開啟中亞天然氣管道建設的序幕，並先後與土、哈、烏等三國簽訂上游氣田產品分享合約、天然氣採購協議及政府間跨境協議等。2008年6月，中亞天然氣管線開始動工，2009年底全線通氣。

與西氣東輸之二線工程相接

2009年12月14日，四國領袖出席於土國首府舉行之阿姆河天然氣項目巴格德雷合同區第一天然氣處理廠輸氣啟用典禮，宣告中亞天然氣管線正式啟用。該管線起自土庫曼邊境的格達伊姆，途經烏茲別克、哈薩克，最後到達大陸新疆的霍爾果斯，全長1,833公里；自通氣日起30年內，土庫曼將向大陸輸送約300億立方公尺／年天然氣，約為大陸天然氣總年產量的一半。

中亞天然氣管線輸送至新疆的霍爾果斯後，預計將與西氣東輸的二線工程相接，將透過中亞天然氣管線所進口的天然氣及大陸新疆地區自產的天然氣輸往沿線中西部地區。途經新疆、甘肅、寧夏、陝西、河南、湖北、江西、湖南、廣東、廣西、浙江、上海、江蘇、安徽等14個省區市，東達上海，南抵廣州、香港等地，全長8,653公里，輸氣能力300億立方公尺／年，總投資約1,420億元人民幣；於2008年開始施工，預計2011年前全線完工。2010年1月，全長2,746公里的西氣東輸二線西段管線工程（霍爾果斯至中衛及中衛至靖邊的管線工程）完工，開始全面供氣，同時向陝京二線分輸天然氣。

天然氣管線網絡之完善佈局

過去，大陸仰賴由麻六甲海峽進口來自中東的石油，然狹窄的麻六甲海峽隨時可能遭受封鎖。近年來，大陸已將石油進口管道由

海上轉向內陸地區發展，除自國外採購進口大量油氣資源外，更積極在本土鋪設油氣管線，透過管線自遠東及其他中亞地區進口油氣。

中亞天然氣管線完工通氣，不僅確保大陸自此後30年，每年可自中亞進口300億立方公尺天然氣；更重要的是，使得大陸在其東、東南、南乃至西北地區均具備完善的天然氣管線網。在東，有醞釀中的中俄遠東輸氣管線，自2001年雙方簽署協定擬共同興建「安大線」，於2006年3月決定修建由俄國境內泰舍特直抵遠東地區納霍德卡港的「泰納線」，一期工程將從泰舍特修建到鄰近大陸東北邊境僅60公里的斯科沃羅季諾，再鋪設一條支線直抵黑龍江省大慶，預期完工後可供大陸原油8,000萬噸／年。在南，則有目前尚在施工的中緬油氣管線，將通過印度洋，從緬甸實兌港進入，經緬甸第二大城曼德勒後，由雲南邊城瑞麗進入大陸境內，抵昆明後，再通往雲南、貴州和廣西三省區，管線全長900多公里，計劃輸送原油2,000萬噸／年，輸氣120億立方公尺／年，完工後將有效紓解大陸西南地區成品油供應不足之情勢。在東南，為正在啟動的海上天然氣管線網；在西北，則為已完工通氣的中亞天然氣管線，及配合西氣東輸二線工程。

■

資料來源：各期大陸石油動態資料、百度網、國際石油經濟月刊

傳愛，用心關懷

圖・文 馮菊秀／工關處

今年本公司弱勢關懷活動出發前夕，傳來冰島火山爆發，大陸青海7.1級大地震的災害，怵目驚心的新聞畫面，令人不忍卒睹；面對氣候暖化，各國天然災害頻傳，渺小的個人也只能盡一己之力，從自身做起，除響應節能減碳外，發揮愛心，關懷社會。

在朱總經理夫人一婦女會徐梅蘭主委帶領下，本公司婦女幹部及同仁一行十餘人於4月15、16日展開南台灣弱勢關懷行，分別前往高雄縣甲仙鄉寶隆國小、屏東縣林邊鄉林邊國小及高雄縣林園鄉金潭國小等因莫拉克風災而重創之學校，表達關懷之意。

4月14日—前進甲仙獻愛心

車行駛在台21線上，往甲仙鄉方向前進。受到去年88莫拉克風災的侵襲，甲仙地區山河變色，迄今仍殘留災害後的痕跡；受到風災損害的寶隆國小，位於進入甲仙鄉入口處，全校師生69人，學生多來自隔代教養、外籍配偶居多的家庭，家長多打零工維生，原本經濟環境即不佳，加上該校屬甲仙鄉外圍學校，風災過後，來自社會慈善團體的捐助相對較少，受88風災影響，經濟陷入困

境，連註冊費及營養午餐費都無法繳納，需由學校募集基金挹注。部分學生住處離校較遠，交通工具之需求亦為學校籌劃募集的項



▲ 寶隆國小鄭秀緞校長致贈本公司感謝狀（右一為高雄縣政府教育處李黛華處長）。



▲ 寶隆國小師生及家長與本公司婦女會同仁一行於自行車前合影留念。



▲ 送上一籃水果，聊表對旗山加油站同仁慰問之意。

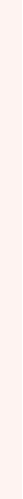
目之一，本公司為響應節能減碳政策，決定捐贈腳踏車一批；石化事業部另加贈每人一盒點心，頓時引來學生一陣歡呼。為表達重視及感謝之意，鄭秀緞校長特別邀請高雄縣政府教育處李黛華處長、學生家長及全校師生共同參與捐贈儀式，學生並將自製的美勞得獎作品、母親節賀卡及康乃馨分送貴賓、老師及家長，場面溫馨感人。

下午，一行轉往關懷同樣受到88水患重創的本公司旗山加油站工作同仁。高雄處林哲然處長及岡山零售中心張瑞春經理帶著大家參觀站區，解說88水災期間站上同仁如何同心協力，搶修設備，在最短時間恢復供油，與鄉親共同渡過重建時期。眼前旗山站站容

煥然一新，站區設計結合旗山鎮地方文化之用心，處處得見，精心設計的「蕉你來坐」休憩區，巧妙結合旗山特產香蕉；兼具復古美觀與通風功能的公廁建築，利用牆面介紹旗山鎮景點；出口處則以仿古磚牆、楠方松及旗山鎮風景畫面襯底嵌入「旗鎮金湯多佳勝，山城生氣共興利」佳句，文句中亦隱含「金生勝利」之意涵，紀錄當時帶領站上同仁力抗水患的張金生站長之功績。此時此景，實在令人無法想像當時淤泥處處、水淹及膝的慘狀。走過艱困的重建之路，相信旗山站將有更亮麗的表現。

4月15日一敦親睦鄰展成果

88水災，林邊地區受創嚴重，林邊國小位



▲ 林邊國小學生以直笛表演歡迎貴賓蒞臨。



▲ 林邊國小劉萬得校長與本公司婦女同仁一行於大禮堂折疊椅前合影。

居重創地區，圍牆倒塌，教育設備受損，在各方慈善團體贊助下，各項設施及教育設備已恢復正常教學；經了解學校需求，本公司捐贈摺疊式活動座椅一批，解決學生在大禮堂活動時席地而坐的困境。當日，學校同學以直笛演奏、舞蹈表演熱忱歡迎大家，劉萬得校長致詞感謝本公司的捐助，表示今年同學與家長就可以坐著參加畢業典禮了。贈椅儀式後，在校長及老師陪同下，特別前往關懷資源班及特教班同學。

下午，轉往位於林園鄉較偏遠的金潭國小，學生多來自弱勢族群，家長普遍社經地位不高，呈現城鄉學習落差。受限於資源與人力匱乏之困境，校方為求永續經營，積極

結合社區特色，加上緊鄰駱駝山，與鳳凰山水庫及清水巖為鄰，自然生態資源豐富，將老舊校舍打造成永續生態校園，在簡仲信校長用心經營、師生共同投入下，花木扶疏，綠意盎然，校園綠美化成績有目共睹。本公司石化事業部長期資助該校弱勢家庭學生的註冊費、獎助學金、學校棒球隊經費、綠美化相關費用，此次本公司石化事業部捐贈一台碎木機，希望能使校區資源再利用，為打造生態校園盡綿薄心力。

二天關懷活動，行程緊湊，徐主委十分感謝眾家姊妹全心投入，同時感謝去年莫拉克風災造成中南部及東部地區受創嚴重之際，本公司婦女同仁隨即組團配合各地同仁投入



▲ 金潭國小棒球隊小將感謝本公司石化事業部長期贊助。



▲ 徐梅蘭主委與金潭國小簡仲信校長共同主持碎木機揭啟儀式。

救災，協助贈送清潔藥品、生活物質用品、餐飲供應等，並於災後重建中，參與一系列慰問關懷活動，默默付出愛心與關懷。

此次活動特別針對受損較嚴重的偏遠地區學校教學設施需求給予補助，對高雄縣寶隆國小、屏東縣林邊國小、高雄縣金潭國小等，提供及時的捐助，以解決校方當前所需，協助校務順利推展。徐主委再三呼籲，希望透過小小的關懷活動，將愛持續傳下去，讓愛心關懷的幼苗在每一位小朋友心中滋長，期待將來有能力幫助他人時，也能發揮愛心，回饋社會。

此次活動圓滿成功，特別感謝石化事業部

黃登祥執行長夫人—黃來枝主委、謝智齡總幹事精心規劃，以及石化事業部工關同仁的大力配合。



乘此樂山性，重以遠遊情

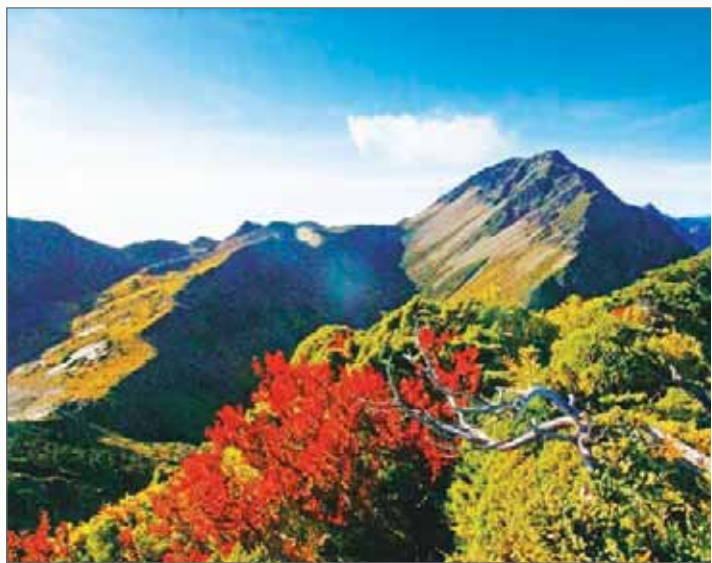
—南湖大山夢之旅

圖・文 曾盛輝／油品行銷事業部基隆儲運處

山，因有一木一草一花世界，而令人嚮往大自然之風情；
山，因有猙獰難服的威嚴貌，而令人恐懼怯步，遠望觀之。
漫步山巔雲端，俯瞰層層疊疊的山脈，卻顯眾山小，心舒體暢，油然而生。

許久未曾揹負重裝縱行五日之程，漫遊於高山溪澗間，熟悉的山影，一草一木一花的世界，驅使我殘疾的腿，不畏痛楚看山看雲去，遠離世俗塵囂。

原本規劃的行程，總有令人興致消退的無奈。出發當日，由基隆至總公司接其他隊友，行經松仁路轉信義快速道路，遭大型遊覽車碰撞；所幸，主要的車行大燈無礙行車安全，只是整個行程因此嚴重耽擱，於午夜過點方至中橫宜蘭南山部落民宿，主人徹夜守候這群「山中遊子」的到來，令人打從心底感動。



▲ 南湖大山為台灣五嶽之一，更有九五帝王之尊稱號。

思源埡口，背著夢想的起點

晨間7時，依原定計畫由思源埡口起登。登山口已見大隊山客正整理背包陸續上行，稍事整理並分配中餐口糧後，個個面有菜色；一夜未眠，面對身上重裝背包，哀聲連連。依規定於登山口投入山證及入園證，邁步沿廢棄的710林道前行至南湖大山登山口約6.8公里處，一路路徑清晰、平緩好走，途中涉溪四次，如遇豪大雨則絕無通過之可能。回想10年前，攀登南湖大山尚可搭車至登山口，省卻漫長的林道之苦，惟今日林道蒼涼，荒煙與山行客為伴，青蒼蓊鬱的松林步道正好提供我們熱身暖腿之所在，好挑戰那段5.1公里至雲稜山莊的陡坡。於林道3K處，因坍塌嚴重，須攀登簡易木梯，登高再接回林道，腐朽不堪的木梯經不起重裝的我們蹂躪而斷裂，折騰一番後始陸續攀登。行至林道4.8K處，遇叉路指標右行，可下切中橫公路勝光村，惟此條步道上、下坡度差距頗大，如非遇豪雨天氣，避開林道涉溪危險處，改走這條步道較安全外，還是安份的踢踢那6.8K的林道較舒服，否則在重裝下，體力恐無以為繼。

於10時抵南湖大山登山口，正式進入太魯閣國家公園轄區。此處設有公廁，林道盡頭有穩定的水源，旁有高聳入雲的二葉松林和青楓妝扮紅葉為鄰，松林綠蔭下的廣場，幽雅寧靜，平坦舒適的落葉松針可搭營帳數十頂，在此稍作休息，以備陡坡路程。十年



▲ 落日照圓柏，更顯蒼勁。



▲ 五岩峰狹隘的步道於山壁崩崖中穿梭而過，岩稜之崎嶇令人卻步。





▲ 五岩峰前大合照。



▲ 遠眺南湖圈谷山莊。

前，此處是登山車輛的會集停放點，人聲鼎沸，曾幾何時，一片靜寂，只聞清風落葉聲。接著是一段1.2公里近60度的之字型爬升山徑，高海拔讓重裝下的我們汗流浹背，喘聲如牛，抵達松風嶺稜線山徑時，早已飢腸轆轆，迫不及待享用於宜蘭員山購買的美食。松風嶺頂係沿山稜開闢的防火巷，人工栽植的二葉松遍成林，松針佈滿步道，不見來時足跡，松林下涼風令人直打哆嗦，刺眼炎陽越過林梢，慶幸不至曝曬在陽光下，否則這段坡度的防火巷將令人虛脫。

續行，下午1時40分抵多加屯無線電中繼站，此處可眺望雪山聖稜線諸多名山，視野

極佳，站屋開放作為臨時避難山屋，約可容納5至6人，惟四周無水源。再前行10分鐘至多加屯山，高度約2,795公尺，此後一路下坡至木杆鞍部，可右切南湖溪山屋，再攀登中央尖山，但難度頗高，甚少山友走訪；登山者通常選擇先行南湖大山，縱走中央尖山後，由木杆鞍部接步道下返登山口。下午3時30分行至當日終點－雲稜山莊，行走里程11.9公里。雲稜山莊為太管處新建的一棟鋼製山屋，屋內設有可容納50人的上下鋪、客廳及廚房，屋外為集流山屋雨水管至水塔，但遇旱季時，須至舊雲稜山屋旁野溪取水；屋頂架設太陽能板，儲備夜間照明所需電力，人性化的設施提供安全貼心的服務，相

對的，也盼望山友珍惜使用。

南湖北峰，登頂望雲心胸闊

一夜好眠，晨起，屋外溫度計標示6度，冷冽的寒氣令人顫抖。天方亮，遠處南湖大山清晰可見，無疑的，今日依然天晴。大夥再次揸起背包，迎向艱辛的陡升之路，由山莊後方下行切往舊雲稜山屋岔路後，進入密不透光的雲杉森林區。一路攀升，途經陡峭的二葉松林及鐵杉林，終於到達迤邐天際的審馬陣山大草原；隨著明顯清晰的路徑，輕鬆登上此行第一座百岳－審馬陣山（3,141公尺），續沿箭竹草坡山徑前行，炎熱的陽光一路相隨，眾人撐起各式陽傘，相伴走天涯，確有另類山野之趣。至南湖北峰稜線岔路，眼前雲海翻騰，浪雲迴盪於雪霸聖稜線山麓中，坐看山林，美景迷人。

接續迎接此行最驚險刺激的五岩峰。連續陡上的山徑、狹隘的步道，在山壁崩崖中穿梭而過，側旁為看不到盡頭的斷崖，雙腳不自覺的顫抖，深怕所負的重裝背包碰撞岩壁而下墜，此段岩稜的崎嶇令人卻步，大意不得。大夥在3時40分登臨3,592公尺的南湖大山北峰，昂首站立山巔，俯瞰大地山脈，山稜草原綿延千里，胸襟為之開闊；仰觀湛藍的天空、無瑕的雲朵，俯瞰南湖圈谷冰帽景觀，不禁讚嘆台灣山岳之美。坐臥山巔雲端草原小憩，看山影，望雲化，細數踏訪山水回憶，歲月已逝，能有多少青春再拾舊愛？拜讀林蒼生「回歸自然」一書，心有感悟：



▲ 南湖大山南峰的峭壁。



▲ 作者於標高3,742公尺的南湖大山主峰留影。



▲ 翻越巨石岩稜，穿梭圓柏及杜鵑小徑，才能抵達南湖大山。

有多久，你沒有上山，在樹與樹之間流汗，在雲與鳥之間，忘了自己。問過自己，走向山野，是為探索山林之美，是為一饗高山雲霧繚繞的境界；遠山總是含笑歡迎我們駐足欣賞雲影幻化，而不是來去匆匆。

站立北峰頂，眺望直瀉南湖溪谷碎石坡下的南湖圈谷山莊，200公尺的陡下，手握雙杖倍感吃力的猛踩剎車，深怕連滾帶爬直下，拖著戰戰兢兢的步伐，於下午4時30分抵達3,390公尺山莊，此時人聲鼎沸，週遭草原紮滿五顏帳篷，看來此夜難眠了。夜，來得真快，一輪明月高掛夜空，山林一片靜寂，三五好友把酒話家常，似醉非醒，怎奈寒風逼人，還是鑽進暖袋安眠為是！

攀登主峰，圓南湖大山之夢

此起彼落的夢魇交響整夜，迷濛恍惚中被早起的鳥兒喚醒，只見屋外箭竹草坡披上一層晶瑩剔透的霜雪。回想昨夜寒風凜冽，夜滿星辰，想必今日艷陽高掛。是日預定行程為先登南湖大山南峰(3,475公尺)及巴巴山(3,449公尺)，再折回登南湖大山主峰(3,742公尺)後，切上南湖大山東峰(3,632公尺)，返南湖圈谷山莊(3,390公尺)，預定輕裝步程12小時，南湖至中央尖山的路程在山岳界稱為北一段縱走。

由山莊至南湖南峰及巴巴山，路途甚遠，尤以陡峭碎石坡及亂石巨岩崩壁擋道的瘦脊稜線聞名，行走起來令人膽戰心驚，手腳並用卻不聽使喚；由主峰南峰鞍部岔路口，右切上登主峰約30分鐘可達，左下近60度的碎石坡，毫無可減緩衝力的植物攀抓，完全依靠手上那雙登山杖支撐著。沿森林邊緣繞行一段後，有一廢棄不堪使用之南湖池山屋，四週遍佈高大的玉山圓柏，地上鋪滿青翠的綠衣小草，散發獨特魅力，吸引我們為其留下倩影。經南湖池後一路下切，沿途經過巨石磊磊的主稜東側，穿梭在冷杉林間後再攀越二大段亂石巨岩，方能到達南峰北鞍的草原帶岔路口；由此下切一路陡坡到中央尖溪山屋，往南至3,475公尺的南峰，山頂四周展望良好，再行700公尺左右達海拔3,449公尺的巴巴山，泰雅族稱之「Babo Papa」，Babo是山的意思，又名南湖南山。

折返至南湖主峰和東峰叉路鞍部，已是中午12時40分。沿破碎的岩壁直上主峰頂，翻越巨石岩稜，穿梭圓柏及杜鵑小徑，於下午1時10分踏上南湖大山，步道里程22.9公里，為此行最重要的行程和目標，也一圓南湖大山登頂之夢。南湖大山標高3,742公尺，日據時期曾是泰雅族重要的陶塞社據點，亦為中央山脈起源北一段的山岳盟主，為台灣五嶽之一，更有九五帝王之尊稱號；嶺頂寬廣，視野景觀絕佳，名山歷歷在眼前，南眺挺拔的台灣第一尖山－中央尖山，西望雪山大霸聖稜線，東線橫豎南湖東北峰、東峰等稜線至陶塞峰，無法盡數。

高度3,632公尺的南湖大山東峰，別名南湖東山，距離南湖大山東北1公里，東北麓為闊

闊庫溪源頭，東南麓為大濁水溪南溪源頭，大片的頁岩板石於陽光下亮麗耀眼，踏踩則沙沙作響，若於清晨結露霜時走過，想必溜滑難行。經東峰、圈谷後翻越山丘，於下午4時30分回南湖圈谷山莊，難得冬日的和煦陽光灑滿金黃山谷，大夥利用冰冷浸涼的南湖溪水擦拭一番，泡壺好茶啜飲閒聊。

告別南湖，期待來年再聚首

晨曦染黃圈谷，圓柏枯木襯映在光陽中，昂首矗立訴說山林歲月。此番告別南湖圈谷山莊，何時能再聚？「千里之行，始於足下」，登山無法一蹴可幾，非得靠雙腿、一步一腳印的攀登山之巔、雲之端，才能享受山野自然寧靜之美，領略高山壯麗之樂！

C



▲ 大夥於南湖溪山屋前留影，留下難忘回憶。

工藝之家

一剪黏大師陳忠正與他的生態藝術

圖・文 黃金財／煉研所

民俗藝術反映當代風土民情，呈現特有的生活方式，為傳統文化留下紀錄，剪黏藝術即屬其一；先剪後黏，師傅信手拈來、匠心獨具。榮獲文建會頒發「工藝之家」名銜的陳忠正，將環保概念內化於剪黏作品中，開啟嶄新的創作空間。

剪黏最早流行於漳州、泉州、潮洲一帶，隸屬華南民間塑造藝術系統之一。清代台灣塑造藝術並不發達，後因先民在台發跡，爭相興建廟宇，並聘請唐山塑造老師傳來台製作；起先大都用樸實無華的交趾陶，但其製作不易，且成品色澤黯淡，耐久性較差，無法承受經年累月的風吹雨打，經研究改進，才以同樣表現得立體生動、光彩耀眼、纖巧細琢的剪黏彌補交趾陶的缺點；清代中葉，剪黏藝術出現於台灣廟宇，並逐漸嶄露頭角，在台灣生根迄今，為本土廟宇普遍的裝飾藝術。

剪碗成花，美哉剪黏技藝

剪黏又稱「剪花」，顧名思義，是將陶瓷「剪」成片，然後「黏」貼在灰泥上，製作過

程屬嵌鑲式浮雕或雕刻，與西洋的馬賽克有異曲同工之妙。傳統剪黏技法是以鐵絲或竹條作為骨架，接著以石灰加糖水，混合含有細纖維的石綿，搗勻後糊於骨架，根據圖



▲ 2008年板陶窯一四季太平。

像，以剪子就不同弧度、厚度、色彩的碗片剪成所需形狀，一片片黏牢後即告完成。

如今，台灣的剪黏多表現在廟宇或家祠的裝飾上。一般而言，在廟頂中脊通常飾有福祿壽三神仙、寶塔、雙龍戲珠等，中脊樑則以花卉、家禽或中國民間故事為題材；水車堵、壁堵則飾以龍、虎或神話歷史人物圖案；至於廟簷山牆壁，則飾以帶有吉祥意涵的鯨魚、龍首、花草、書卷、吊籃，或鎮邪避凶的猛虎、獅頭、寶劍等，種類繁多。師傅信手拈來，不拘形式，成品往往有意想不到的效果，因能表現匠師創意，逐漸形成風氣，剪黏，因而獨樹一格；人物、鳥獸、博古等千姿百態，顯眼耀明，使廟宇增添光彩與熱鬧氣氛，並寓含信眾所祈求的福祿壽喜、招祥納福等意涵，以及表彰歷史忠孝節義，達到教化功能。

工藝之家，廟宇豐采洋溢

生長於嘉義縣新港鄉板頭村的陳忠正先生，憑藉藝術的秉賦及豐富的創造力，開拓出剪黏藝術一片天，並在廟宇修復中，獲稱最傑出的剪黏大師，名噪一時，並獲文建會頒發「工藝之家」之名銜。近十年，先後完成北港朝天宮、新港奉天宮、溪北六興宮等剪黏修復工作，在主持縣（市）定古蹟奉天宮的整修工程時，以剪黏新藝術替換廟脊、水車堵、壁堵上嚴重損壞的交趾陶，由上而下觀之，主脊上的福祿壽三仙，雙龍戲珠、鳳凰呈祥等位於脊肚，由外而內，可見牆頭



▲ 鸚鵡與花。



▲ 梅花鹿。



▲ 台灣藍鵲。



▲ 剪黏大師－陳忠正。

水車堵，以傳統工法雕刻宗教神話題材作品，活靈活現，使神聖廟宇的外觀顯得熱鬧搶眼，達到教化人心之效；其中人物比例精巧細膩，舉手投足，架勢十足，神韻畢露，器宇非凡，尤以眉目傳神生動，更令人為之擊節折服，嘆為觀止。陳忠正將陶瓷片的接縫處，巧妙地安排成衣服皺摺，既可掩飾片片相接之縫隙，亦能營造立體的層次感，充分表現出剪黏藝術之精髓。

廟頂上豐富的剪黏裝飾，為廟宇營造出金光閃閃、耀眼奪目的氛圍，細究其因，從前剪黏的陶瓷材質係以用高溫燒製，雖堅固厚實，但易褪色，也較笨重；民國六十年代，各地廟宇普遍翻修整復，改為便宜又好用、



▲ 廟宇山牆五彩繽紛的剪黏藝術品。

且具有同樣光彩絢麗的彩色玻璃片、塑膠片或壓克力等材質取而代之，此種鑲嵌材料較薄，剪裁容易，加上光彩奪目，自然而然成為廟宇屋脊裝飾的主流。而陳忠正藝師也追隨時代的潮流，改以彩色玻璃片參與製作，像是溪北六興宮屋頂的剪黏作品，處處散發燦爛的光彩，其人物坐騎、花鳥蟲魚、山巒樹木等題材，層層疊翠，整體裝飾結構和諧怡人，豐采洋溢，靜態之中帶有躍動的美感；在巧思與手藝的結合下，反映出台灣民間信仰的活潑、歡樂，更是民生經濟富裕的象徵。

生態藝術，融入社區營造

隨著全球暖化加劇，環保意識高漲，陳忠正深切體認經濟成長與環境生態之間必須保持平衡，讓青山長綠、淨水長流；有感於一群有心人默默耕耘，不求名利、不慕虛譽、出錢出力，為台灣這塊土地留下資源也營造願景，陳忠正於是在新港板頭社區成立「板陶窯」、「板陶窯文化發展協會」，並擔任理事長，積極推動結合生態藝術與社區營造，並以剪黏、馬賽克的技藝，結合傳統工藝之美與鄉村之自然景致，讓生態藝術如呼吸般自由吐納於環境之間。為了在社區創作更出色的生態作品，他開始認真研究國內野生動物文獻，並虛心請教台灣特有生物研究中心，以及農委會林務局、嘉義縣政府農業處等單位，加上幼時家中以務農為主，日出而作，日落而息，對大自然動植物的神態與習性瞭若指掌，於是一本童年時期徜徉田野、



▲ 全國最大的剪黏生態裝置壁畫－苦楝樹。

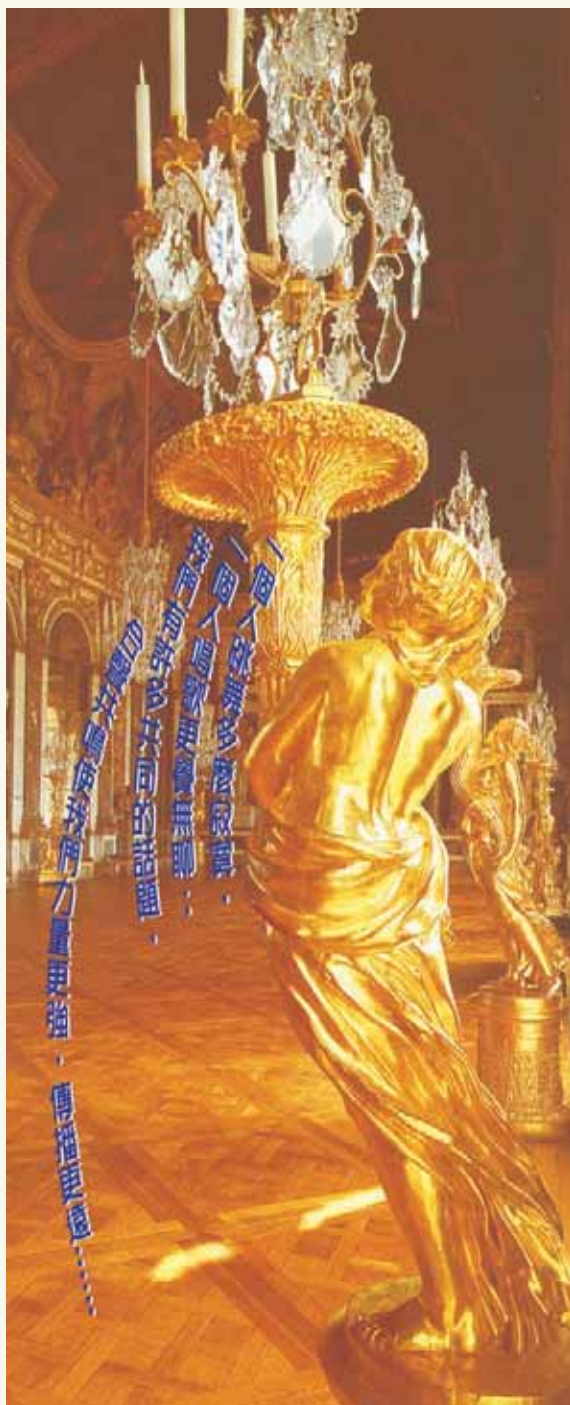


▲ 剪黏在陽光照耀下，增添廟宇光彩與熱鬧氣氛。

心馳阡陌的鄉土情懷，化為社區推廣保育工作的基石，以自然生態為創作主題、剪黏為媒材，期能提升環保意識。

新港板頭村雖離海有段距離，但因地理環境特殊，每遇強勁東北季風來襲，飛砂走石，塵沙蔽天，一般植物不易生長，唯有台灣原生種的苦楝樹能夠適應。每逢春夏交替，板頭村林木蒼鬱，翠綠的苦楝樹葉在村落間伸展，不僅充盈了生機、活力，亦象徵堅忍不拔的台灣精神。苦楝的豐富意象為陳忠正帶來靈感，與社區居民開會討論後，決定營造地方特色及活化社區永續經營之機制，進而美化社區環境；確定題材後，從構圖到施作，曠日費時，陳忠正負責燒製瓦片，並耐心指導村裡男女老少，一塊塊細心拼貼全台灣最大的剪黏生態裝置壁畫（高三公尺、長十公尺），充滿「春風苦楝淡紫香，夏引蝶蟬入花叢，秋意粒粒可憐子，冬詠滿樹黃金甕」之意境，他柔性地將工藝融入公共空間，既溫馨又討喜。

值此環保與生態日益受到重視之際，陳忠正的作品及創作理念不僅為國內外生態藝術工作者所景仰，為台灣生態主題藝壇開展出嶄新的創作空間，更為公共景觀及藝術創造美好的明天。 C



坦坦記憶

Lulu

Someone once told me that to write well, you have to write what you know. This is what I know: Summer of 2009 in Tanzania……

滾滾黃沙，笑語中，引擎聲轟轟的迴盪，淡淡的汽油味繚繞鼻息，映入眼簾的是一片廣闊黃土，牛群、羊群，在街旁閒晃的雞隻，以及那臉上帶著盈盈笑意，一邊奔跑一邊揮手，與我們膚色迥然不同的人們。是什麼模樣的風情吸引著過往人們踏上這片土地，不辭千里只為了一場相遇？望著

窗外，這趟旅程從滿心的期待及些微的不真實感開始。

電腦教育志工，是我們到此的主要原因。希望藉由建置電腦教室，基本的軟硬體教學，讓Epiphany小學的老師熟悉電腦，進而教導學童。每天在微涼的濛濛天色中醒來，



▲ 純真：我看得到你的到來，以及我的未來。



▲ 相同：我們都一樣，要孩子得到最好的。



▲ 恰·恰·恰：我與你一起往前走。



▲ 接觸：伸出手，就能握手。

簡單梳洗後，坐上那台擠滿十五人的九人巴士，睡眼惺忪的揮打著蚊子大軍，伴著金黃色的日出，一路搖晃至Epiphany。配合當地作息，下午兩點就結束一天的兩段課程，稍作休息，又開始準備第二天的工作。其實不總是第二天，但不脫後天、大後天，我們在那裡就是短短一個月，所有的忙碌，也只會為眼前數來這一個月，沒有更多。縱使我們心中多少存有該不該、能不能、值不值得的疑問，彷彿也不需回答。因為在離開以後，只是當地人們留下來面對現實並繼續盤旋，而我們早沿著分道的指示，各自向前。僅存一片心湖，不論白天如何炎熱，夜晚如何寒冷，總吸引一群渴望甘泉的小動物前來相

見。

當記憶慢慢褪去，感覺緩緩浮現，心中歡笑或疼痛的軌跡將隨著次次回想、層層劃記。三面採光的禮堂中，白屏幕上淺淺光影牽動孩子們的一顰一笑，引出我滿滿的感恩與不捨，我知道在困苦中長大的他們，往往堅強得令人嘆息。課堂上那些學生，沒有課本沒有紙張沒有筆尺，臉上的無助，安靜的等待，讓我心疼。我知道在這裡，分享成了習慣動作。於是我漸漸的明白接受與給予並不相對，也無謂誰高誰低。若能以心感受，反省自我，用心觀察，體會週遭，多一分理解，就會懂得為什麼小小的Grace和Beatrice



▲ 感恩：我們被愛與笑臉圍繞。

捨得將書包上的小人偶割下，作為離別的禮物；就會懂得為什麼歷經大小營隊從不掉淚的我，不再堅持，不再害怕孩子們的淚水，並且珍惜萬分，歡喜的盛起這份情意。

但我沒忘，好幾個夜晚，我們對於改變感到害怕，甚至懷疑此行的意義，前線電腦組的不安，滲入團隊。Bogamoyo黑奴買賣的淒淒歷史卻一再提醒我：喪失自由的悲傷。志工的精神在於助人，當你有能力給予他人願意接受或欣然渴求的觀念、事物，並且細心協調雙方認知，找到中間平衡，你最最偉大的，也僅是提供他人一份選擇的自由。好多

時候，我們連自己的人生都難以掌控，究竟期待要改變什麼？若有些許影響力發生，都是施在我們身上的魔法，都是恩典。

“Madam Lulu, what’s your dream of future?” 臉上漾著微笑，兩眼好奇的你問我，這樣不帶任何預設的你，當下我無法回應。我們那裡，如果沒有勇氣，就要順著一條路，走向眾人期盼的前方。但你眼眸映出的憧憬，那份純然的嚮往撼動著我。我向你承諾，擁有一個夢想，懷抱熱情去追尋——這個坦尚尼亞的夏天，你們給我的奇蹟。 

初夏七帖

圖・文 綠熱

之一 方便聊一下嗎

哈囉

你是演員嗎

戴著面具

準備登台似地

哈囉哈囉

可以告訴我這條小徑通向何處

看起來

你已經住一段時間了

哈囉哈囉哈囉

沉默

究竟是聽不懂

還是我太魯莽



(2009.9 苗栗泰安)

之二 回憶

拋下過往

振翅離去

留下的

是永恆

還是

空殼

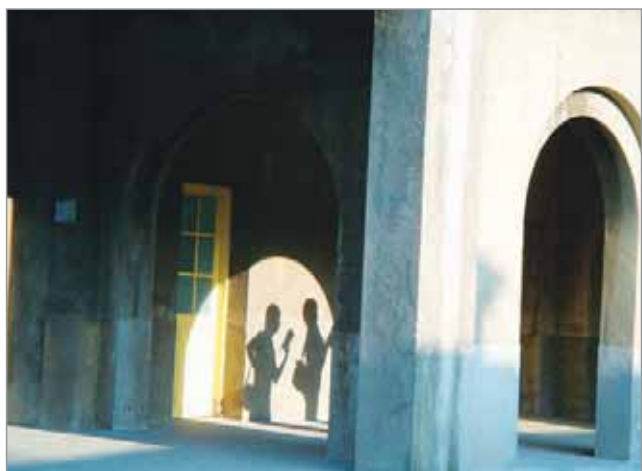


(2009.8 台中)

之三 存在

用今日的生活
寫明日的回憶

老房子啊
見證往昔
創造當下
構築明日



(2009.10 舊台中酒廠)

之四 美麗上演

嘟嘟
七洽七洽
忽然
靜了

火車不來了
留下長長的鐵道

軌道不寂寞
因為自然的創作
正要開始



(2009.9 泰安舊火車站)

之五 遇見 轉角

轉角的那頭
坐了一個人

就一個人
獨自地

在看什麼
在想什麼
在等候誰
還是休息

下個轉角
又會是怎樣的故事呢



(2009.2 台北市)

之六 過客

餘暉
輕輕的灑進月台
再一會兒
燈就要亮了

是的
回去的時刻到了
我踩著音符的步伐
歸程



(2009.9 泰安舊火車站)

之七 觀

千里山脈 延
多少浪濤 盡

此時 此刻
或坐 或臥
歇息 活動
自我 自得



C

(2009.3 和平島)

各地鱗爪

<台北地區>

陳檢察長中油開講 聚焦企業風險管理

【台北訊】為推廣法律教育，總公司法務室特邀台灣高等法院花蓮分院檢察署陳時提檢察長於4月12日以「台灣中油股份有限公司風險管理」



為題作專題演講，本公司各單位、處、室，包括採購、政風、法務及工會等均派員參加。陳檢察長以其二十餘年之檢察實務經驗，說明如何見微知著、規避風險，面對國營企業改革新局，其深入剖析政治、法律層面，並建議藉由體制內凝聚共識之過程，將可控風險降至最低，共創公司最大效益，與會同仁獲益良多，咸認對風險管理有了進一步了解。（文／圖 詹旺樺）

心靈的撼動 你我的±2°C

【台北訊】由總公司工關處主辦之勞工教育講座於4月13日假中油大樓513會議室舉行，邀請±2°C紀錄片參與學者－中研院研究員汪中和教授主講「全球暖化對台灣的衝擊」，由黃華隆專案兼組長主持，計有百餘位同仁參加。汪教授長期致力於自然環境變遷對生物多樣性的影響、同位素水文變化、海域之生態等研究，近年更投入



心力於氣候議題。會中，其以深入淺出方式說明 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 變化對人類的影響，以及當前台灣所面對的嚴苛挑戰，強調因氣候變化影響範圍涵蓋水資源，而水源和生態變異將產生危害，這種惡性循環，終將反噬人類，若不反躬自省，必毀滅於自身生活方式；他並說明台灣為配合全球降低溫室效應氣體所採取之策略及措施，以及溫室效應對經濟、農業、海洋生態等之潛在影響。會後，汪教授對同仁提問逐一釋疑，一場精彩的講座，豐富與會者心靈。（文／圖 李志翠）

許一個藝文午后 法國號樂音悠揚

【台北訊】由總公司工關處主辦之午間藝文饗宴於4月15日假中油大樓一樓大廳舉行，由金蝸牛法國號四重奏演出。該樂團為國立台北藝術大學4位喜愛法國號重奏的女生組成，每週固定時間練習，並積極參與校內外演出，去年曾於校內舉辦創團來第一次純四重奏音樂會，大獲好評；當日係首次與中油同仁面對面，團長除解說樂團編制，並表示不同曲目，四位團員必須走位的中



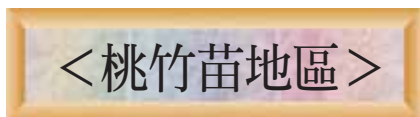
高低音配合特性，強調係突破女生體力障礙所作的獨特表現方式，現場團員們對每首曲子的介紹及生動的表演方式，令人感動，樂音悠揚不絕於耳。（文／圖 李志翠）

模範勞工表揚 茶會溫馨喜樂

【台北訊】台灣石油工會第五分會「99年度模範勞工表揚茶會」於4月21日假中油大樓5樓513會議室舉行，由朱震文常務理事主持，朱總經理、許栢松副總經理、楊敬熙副總經理、林茂文副總經理、陳綠蔚副總經理以及台灣石油工會



顏飛龍常務理事（代理理事長）、戴國榮秘書長等人蒞場觀禮。今年模範勞工當選人包括：趙慶民（探採高雄基地）、黃慶容（興工處北部地區）、施芳玲（財務處）、楊讚成（衛星資訊專案小組）、蕭銘泰（資訊處）、林存仁（海域處）等6人；茶會在朱常理引言下，朱總經理及顏常務理事分別致詞，並由趙慶民先生代表受獎人致答詞，現場氣氛溫馨，在恭喜聲中劃下句點。（文／圖 李志翠）



福利總幹事榮退 邱廠長設宴惜別

【桃園訊】煉製事業部桃園廠福利分會張景民總幹事屆齡榮退，身兼主任委員的邱炳宏廠長特於3月23日廠務會議中頒贈紀念獎牌，並於貴賓餐廳設宴送別，各部門經理20餘人作陪，以感謝其六年來勇於任事，有為有守，大力推動桃園廠福利分會業務，業績日進，為桃園廠及同仁謀取極大福利。（文／蘇玄美）

高空安全研討 防杜災害發生

【桃園訊】由煉製事業部桃園廠工安組辦理之「高空工作安全研討會」於3月26日假工安大樓舉行，計有承商主管、工安管理人員及該廠轄區



監工等50餘人與會，由許世希副廠長主持。會中，翁慶良課長籲請廠商遵守桃園廠高處作業安全守則相關規定；鍾國寶工程師說明高空作業車法規與標準及本公司「油槽檢修承商墜落事故」之案例；許副廠長除重申高空安全戒律，並嚴正要求所有施工廠商於一週內將相關作業計畫、人員實施訓練、作業前點檢及定期檢查等資料送監造部門備查，期以防杜災害之發生。（文／圖 蘇玄美）

5S競賽評核揭曉 航油等工場勝出

【桃園訊】煉製事業部桃園廠98年下半年度5S競賽經5S推動小組委員查訪評核，成績於3月23日出爐，各部門競爭激烈、難分軒輊，最後勝出單位為：煉製類－煉一組航空燃油工場、煉三組真空製氣油工場榮獲冠、亞軍；維修支援類－維修組儀器課、公用組供電工場分列第一、二名；行政單位－稽核室封冠、秘書室奪亞。邱炳宏廠長一再宣示5S為工場管理及環境紀律之執行要務，特頒發獎金予優勝部門以茲鼓勵。（文／蘇玄美）

工業電化研討 介紹再生方法

【桃園訊】在煉研所施呈杰博士陪同下，教育部國家講座、大同大學講座教授、成功大學講座教授及榮譽教授周澤川博士於4月6日造訪桃園廠。周博士先訪視煉三組烷化工場，與曾繁鑫經理、王漢岑工場長、廠長室溫中堅專案、技術組王昭彬課長研討。午後至行政大樓二樓會議室以「工業電化學在石化工業之應用」為題發表演說，由劉苗本副廠長主持，廠長室、技術組、煉三組、設檢課等主管與工程共20餘人與會。會中，周博士深入淺出說明電化學在工業上的運用及腐蝕控制，並介紹其於實驗室中以電化學法處理廢硫酸水份及雜質之再生方法；該法較傳統廢酸燃燒方法製程消耗能源較少，目前已獲美國及中國大陸研究專利，惟在大規模商業化生產製程方面仍需努力，該專利之商業化製程開發與美國及中國大陸工業界洽商中。（文／圖 蘇玄美）



環山睦鄰行 自然風物賞

【桃園訊】煉製事業部桃園廠為推動地球環保並敦睦社區情誼，於4月11日與汴州里社區發展協會共同舉辦「環山健行及環保宣導活動」，由邱炳宏廠長與楊鑫坤里長主持。此行除汴州里里民攜家帶眷，八德市民亦聞風而來，共襄盛舉，多達2,000多人參與。邱廠長致詞感謝鄉親熱情支持，並報告一年來睦鄰與工安概況，鄉親對桃園廠之用心，紛報以掌聲！隨後大家齊步邁向長約8公里的山道健行。春暖花開四月天，桃園廠得天獨厚，坐擁保持完整之原始森林生態，大夥在燕鵲齊鳴、鳥飛蝶舞的自然風物中，身心舒暢地度過週末。（文／蘇玄美）

北檢所工安開講 提升危害認知力

【桃園訊】由行政院勞工委員會北區勞動檢查所主辦之「99年度製造業降低傷病及殘廢職業災害宣導會」於3月30日及4月7日假桃園廠假儲訓教育舉行兩梯次，由該所陳永哲技正主講，計



有北部地區廠商負責人及工安衛生人員約160人參訓。會中，陳技正就北檢所編纂之高危險作業安全指引，佐以投影片案例向與會者殷殷宣導，期提升危害認知能力及控制方法，以減少災害事故發生。（文／圖 蘇玄美）

媒體桃廠踏青行 肯定致力環保心

【桃園訊】在煉製事業部桃園廠邱炳宏廠長熱情邀請下，桃園縣新聞記者公會電子及平面媒體記者、家眷約40人於4月10日至廠區踏青賞鳥。當天麗日高照、晴空萬里，一行暫別忙碌，歡欣悠遊於山林健康步道，於翠木繁蔭、花笑鳥鳴中，深刻感受桃園廠為護持環境所做的努力，並感謝桃園廠提供如此自然天成環境，與家人互動更是甜蜜圓滿。（文／蘇玄美）

推動兩性平權 防性騷擾有道

【桃園訊】為協助推動兩性平權政策，煉製事



業部桃園廠人資組於4月8日邀請桃園縣家庭暴力暨性侵害防治中心社工師陳佳琪假行政大樓禮堂以「性騷擾的基本概念與防治責任」為主題，說明性騷擾有關之法律、性騷擾態樣、其認定與迷思、如何避免成為加害人、建立身體自主權的概念，並輔以影片案例研討，期培養兩性相處正確認知，建立互敬互重的職場環境。（文／圖 蘇玄美）

歷史文化巡禮 技術員慈湖行

【桃園訊】煉製事業部桃園廠人資組為調劑同仁身心，自4月12日至5月2日分四梯次辦理勞工教育－後慈湖園區歷史文化探索活動，計有現場輪班技術員150人參加。大夥首站前往擁有143年歷史的國定古蹟－桃園縣大溪鎮李騰芳古厝，係四合院客家宅院建築，紅牆藍瓦、畫棟雕樑，極富古典美；隨後驅車前往後慈湖，在導覽人員引領下，參訪舊時戰備辦公室及兩蔣文物展示館，並於園區健行。漫步新月形湖泊與林蔭步道下，徜徉湖光水影、蓊鬱林木、鳥語啁啾、清香襲人氣氛中，桃花源裡的清雅悠然，為日夜作習不定的同仁補充能量與活力。（文／蘇玄美）

安管主管訓練 緊急通報開講

【桃園訊】煉製事業部桃園廠政風組於4月19、20日假行政大樓簡報室辦理「災害及緊急事件通報作業程序」教育訓練，由徐高雄主任工程師主持，以安管中心值班主管為對象，計有



120位同仁參訓。課程安排由環保組房開隆經理主講環保通報、環保法規、居民臭味陳情處理建議、廢水異常排放陳情處理及環境異常事件通報；工安組董良明專案講授「工安查核工作」報告，包括颱風警報、漏油應變、火警等緊急突發事件之處理、傷患救護之處置等。期透過教育訓練，落實安全管制，達到溝通順暢之目的。（文／圖 蘇玄美）

推廣會議勁登場 學以致用創佳績

【桃園訊】潤滑油事業部99年業務推廣會議於4月15、16日假本公司轉投資之國光電力公司及本公司油品行銷事業部桃園直銷中心舉行，計有30餘人熱烈與會。會議首日參訪國光電力公司，由內銷組林成一經理領軍，國光電力公司林正雄董事長及秦培坤副總經理負責接待，除聽取營運簡報及生產作業流程介紹外，更實地參觀工廠作業，讓與會同仁印象深刻。翌日，商借桃園直銷中心訓練教室，由內銷組呂芳瑜小姐及許躍鐘先生分別介紹電廠用油及金屬加工用油，除訓



練業務人員膽識外，無形中更提升專業知識。經過兩天研討，同仁獲益良多，相信必能學以致用，業績再登高峰。（文／圖 楊國棟）

遴選優勝選手 桌球錦標競技

【苗栗訊】探採事業部99年度桌球錦標賽於4月8日假苗栗縣立體育館舉行，黃錦福副執行長在開幕典禮上致詞勉勵選手發揮實力、爭取佳績。此次參賽者30餘人，前10名優勝者將代表探採事業部參加公司99年度國光盃桌球錦標賽；只見場上選手個個神情專注、奮力揮拍，幾



番較勁，結果出爐，前四名分別為陳熙鼎、徐嘉田、楊德望、李坤松。（文／崔淑華 圖／范發鑫）

提升ECFA認知 種子講師開講

【苗栗訊】為使同仁對兩岸經濟合作架構協議（ECFA）有進一步的了解，探採事業部於4月12日假探勘大樓二樓舉辦勞工教育專題講習，由行政室李榮肇主任主持，鑽探工程處之種子講師黃耀宏工程師主講，計有80餘位同仁參加。黃工程師資料準備充分、講述條理分明，最後進行10題有獎徵答，同仁反應熱烈、積極回應，深獲好評。（文／崔淑華 圖／范發鑫）



國光盃羽球開賽 NG部健兒掄元

【苗栗訊】由本公司育樂活動推行委員會主辦、探採事業部承辦之99年度國光盃羽球錦標賽，於4月14日、15日假探採事業部康園體育館舉行。此舉係為選拔公司羽球代表隊參加經濟部



競賽，在探採事業部行政室李榮肇主任及總公司育樂會蔡筱英執行秘書共同主持開幕式後，歷經激烈競賽，由天然氣事業部掄元、煉製事業部高雄廠獲得亞軍、季軍煉研所、殿軍油品行銷事業部；計有女子組8人，青年組及中長組各12人獲選羽球代表隊。賽後，黃錦福副執行長親蒞主持閉幕並頒獎，獲獎隊伍及人員興高采烈，活動在揮灑汗水後、一片歡笑聲中圓滿落幕。（文／崔淑華 圖／范發鑫）

利石油專家來訪 經驗交流收穫豐

【苗栗訊】在探採事業部黃錦福副執行長陪同下，利比亞國家石油公司Mthdi Seid Kvista 及 Kalld Abdal Keadeer 2位專家於3月31日前往探研所訪問，由吳榮章所長親自接待並簡報業務，吳明賢副所長、陳大麟副所長、黃富文專案及各研究組組長等10餘人與談。會後，安排參觀地球化學組、石油地質組及地球物理組等作業環境，雙方把握機會交流經驗，相互學習。（文／王蘭質）

ENI 工程師傾囊相授 油層探勘技術頻交流

【苗栗訊】探研所為使同仁更進一步了解國外石油公司之探勘技術，鑽井採油組特邀美國ENI資深油層工程師王墨江先生於4月6、7日假C棟5樓會議室進行「墨西哥灣深水礦區開發、油層滲透率評估技術及生產策略」專題演講，計有20餘人參加。王工程師以其20多年豐富之油層工程實務經驗，深入講解、內容豐富多元，同仁踴躍提問，相互研討，現場氣氛熱絡，咸感對近期油層探勘之發展有進一步的了解。（文／王蘭質）

公務人員訓練班 提升溝通應變力

【苗栗訊】探研所為加強同仁之溝通、宣導及應變能力，行政組於4月15日假A棟4樓會議室開設「加強公務人員溝通、宣導、執行及應變能力訓練班」，邀請淡江大學公共行政系黃一峰副教授兼系主任主講，計有31人參加。黃副教授浸淫專業領域多年，對人事行政、各國人事制

度、行政學、組織發展、地方自治具獨到見解，內容精彩、解說精闢，一席課程後，與會同仁咸感有助於自我管理與提升，以符合政府對公務人員之期許。（文／圖 王蘭質）

<台中地區>

美海巡署代表來訪 籲重視港口之保全

【台中訊】為防範恐怖攻擊及加強海事保全，2004年7月1日全球同步實施修正後之國際海上人命安全公約（SOLAS）及國際船舶保全（ISPS）章程，美國海岸巡防署依據「國際港口設施保全計畫」派代表團訪查各大港口之設施保全工作執行情形；在交通部安排下，代表團一行3人由台中港務局港務組劉昆海組長及港口設施保全委員會陪同，於3月31日前往天然氣事業部台中廠訪查，陳進興廠長率領賴遠忠副廠長等相



關人員假簡報室接待。一行在聽取台中廠多媒體簡報後，由港務組曾世文經理進行工作簡報並現場訪查。會中，代表團團長David Negron-Alicea呼籲各國政府應重視及加強港口安全工作，共同防範恐怖攻擊，以維經濟安定繁榮；渠等訪查台中廠港口設施之保全工作後，給予高度評價。(文／圖 謝占魁)

調查員訪台中廠 近距離認識LNG

【台中訊】為了解港區各廠商作業性質，法務部調查局航業調查處台中調查站在劉宗南主任帶領下，一行8人於4月13日前往本公司天然氣事業部台中廠參訪，由林四海副廠長假行政大樓簡報室接待，並互贈紀念品。一行在聽取多媒體簡報後，隨即參觀天然氣展覽館，並在港務組曾世文經理帶領下，登上LNG船台達一號，於貨控室與駕駛台瞭望港區與台中廠區；渠等對體積龐大之LNG船深感好奇，頻頻提問，Kumar船長逐一釋疑，咸感對LNG作業有進一步的認識。(文／圖 謝占魁)



<嘉南地區>

地震應變演習 防災患於未然

【嘉義訊】為加強同仁對震災之緊急應變能力，煉研所行政組於3月26日假中山樓舉辦地震應變演習，由行政組吳江籐組長擔任現場指揮官，行政大樓所有人員(包括勞務人員及訪客)共同參與。演習內容模擬強震來襲時同仁就地掩護，待強震過後關電源及疏散至中山樓前清點人數；另模擬突發狀況：有同仁於茶水間盛水，因地震造成茶水溢出而燙傷，其他同仁緊急協助至安全處作簡易燙傷處理，並請救護車支援。全體參與同仁認真投入，以期地震一旦發生時，將災害降至最低。(文／圖 翁美貞)



陳副總走動管理 關切新能源研發

【嘉義訊】陳綠蔚副總經理偕同企研處廖滄龍處長與曾裕峰副處長於3月29日前往煉研所走動管理，由沈宏俊所長召集李政誠與何永盛二位副所長、研究各組組長及新能源相關研究員等19人，假中山樓303會議室座談。會中，以新能源研發業務為主題，由新能源研究組陳寶東組長報告組織發展規劃及研發方向，周金言與蔡承佳專案經理分別報告替代能源與生質能技術應用等研究進展。陳副總聽取相關報告後表示，煉研所已適度掌握新能源業務推動節奏，研究成果為公司決策之重要依據，惟目前研究人力逐漸老化，需更重視知識管理與經驗傳承。（文／翁美貞）

ISO 14001實地查核 煉研所獲得續予登錄

【嘉義訊】經濟部標準檢驗局黃坤源主導評審員及台南分局鄭振發評審員於3月29日至31日前往煉研所，進行ISO 14001：2004第15次評鑑，由沈宏俊所長主持、賴俊徽稽核專案接待，



計有李政誠與何永盛副所長、各部門組長及相關人員等20餘人參加；一行前往現場查核後，假中山樓103會議室召開總結會議。會中，黃主導評審員肯定煉研所環境管理系統執行成果，無主要缺失，順利通過驗證，將建議續予煉研所認可登錄。煉研所就評審員所提2項小缺失，進行改善並持續追蹤，以落實品質管理政策。（文／圖翁美貞）

職場健康問卷 同仁熱忱參與

【嘉義訊】由行政院衛生署國民健康局主導之「高齡社會職場健康促進問卷填答說明會」，於4月1日假煉研所中山樓103會議室舉行，由工安品保組郭春廷組長主持，亞洲大學健康產業管理學系陳美滿博士現場解說，計有煉研所、溶劑化學品事業部及人事處訓練所同仁約40餘人參加。會中，陳博士說明政府為發展職場工作者健康的生活型態，委由亞洲大學從事相關研究，期能收集本公司員工之健康狀態與日常生活模式，作為未來規劃健康促進活動之參考；現場同仁依據問卷詳細填答、熱忱參與，有利職場健康促進研究。（文／翁美貞）

與大自然共處 打造無毒環境

【嘉義訊】煉研所為增進同仁環保衛生知識，於4月8日邀請中華民國環保衛生促進會余承翰講師假中山樓6樓會議室主講「環保、生活與健康」，由工安品保組郭春廷組長主持，計有20餘



人參加。會中，余講師援舉環境中潛藏的危機，如瓶裝水、飲料、魚、肉、蔬菜、加工食品及市面速食等，因供應鏈追求快速、口感及低成本而濫用抗生素、農藥與食品添加物，衍生毒素殘留，而大量塑膠包裝容器等亦隱藏對環境與健康之危害因子。他強調，唯有將環保概念落實日常生活中，不求口腹之慾、不貪圖方便，學習與大自然共處，才能打造無毒無害的生活環境。聆聽專家精闢講解，同仁咸感獲益良多。（文／圖 翁美貞）

美韓GTC專家推廣

加熱爐線上清洗術

【嘉義訊】為推廣「加熱爐線上清洗技術」，美國GTC公司加熱爐清洗部門茅沅經理與韓國GTC公司相關人員一行4人於4月19日前往煉研所，假工材大樓2樓會議廳召開研討會議，由技服組呂國旭專案經理主持，計有工業材料與分析技術服務研究員等10餘人參加。會中，茅經理主要介紹能提升加熱爐性能之加熱爐線上清洗技術，強調在不需停爐的情況下，可進行爐管清洗，以



達維持煉產量及節能減碳之效。煉研所多年來協助煉製現場解決加熱爐操作問題，績效顯著，為多方吸收國際經驗及技術，與會人員對GTC專家介紹深感興趣、提問踴躍。（文／圖 翁美貞）

飲料冷充填技術應用

可列入飲品製程參酌

【嘉義訊】應煉研所之邀，愛之味第一生化公司李明貴經理於4月19日假環生組3樓會議室就「飲料之冷充製程技術」作說明，由環生組黃冬梨組長主持，計有生技團隊等20人參加。會



中，李經理主要介紹該公司目前所使用之無菌冷充填生產線技術與傳統熱充填技術之差異，除無熱破壞之外，更能凸顯飲品的口感與色澤，惟生產成本較高；與會同仁對冷充填技術之應用提出相關問題及見解，與講師交流熱絡，咸認可列入飲料製程之參酌。（文／圖 翁美貞）

與國際專家對話 期推展產業策略

【嘉義訊】應煉研所之邀，美國Dow Chemical公司陶立民博士於4月19日假製法大樓103會議室主講「PP、PE製程及產品應用」，由李政誠副所長主持，計有沈宏俊所長、何永盛副所長及相關研究員等10餘人參加。會中，陶博士介紹Dow Chemical公司在高分子化學方面之經驗，如PP、PE等製程技術、產品應用、所需使用觸媒及最適化操作等。基於公司發展石化下游產業之策略，煉研所積極配合研發與評估相關技術，此番與國際專家交流，期能縮短研究摸索階段。（文／圖 翁美貞）



模範優秀勞工表揚 形塑見賢思齊文化

【嘉義訊】台灣石油工會第三分會「99年模範勞工及優秀勞工表揚大會」於4月22日假煉研所中山樓103會議室舉行，由陳明哲常務理事主持，計有各單位主管、總工會顏飛龍常務理事、三分會理監事及幹部等30餘人參加。會中，邀請煉研所沈宏俊所長、溶劑化學品事業部張其明執行長、潤滑油事業部閻澄執行長及人事處訓練所曾清井副主任分別致詞道賀、頒發獎狀及紀念品。年度獲選模範勞工者計有：霍麗英、蔡碧琴（煉研所）等2人；獲選優秀勞工者計有：李順美、江宗顯、陳百豪（溶劑部）；楊國棟、葉月琴（潤滑部）；陳順榮、徐紹華（煉研所）；江哲士（保全處嘉義組）等8人。期望透過表揚活動，鼓舞同仁士氣、發揚優良傳統，形塑見賢思齊之企業文化。（文／翁美貞）

強化應變演練 降低災害風險

【嘉義訊】溶劑化學品事業部為使同仁及承攬商熟悉人員在工作中發生傷害時之緊急應變程序，製造組修建工場於4月21日假修建工場會議室及C-1消防水槽區舉辦緊急應變演練，由修建工場簡豪潤工場長主持，參加人員包括安環組主管及消防隊、保全、醫護人員、支援人員及承攬商等35人。此次演習為CPR及空氣呼吸器穿戴演練，並模擬承攬商工地負責人與員工在C-1消防水槽區進行水槽底板更新工程，於鋪鋼板時，不慎遭鋼板壓傷手部，現場人員對傷者進行急救並迅速通報。演習結束後，於會議室召開檢討

會，需改善項目除加強急救同仁派訓取得急救證照外，並包括空氣呼吸器穿戴確實。（文／彭淑賢）

實地工安查核

石焦站獲肯定

【嘉義訊】在總公司工安環保處王明民處長率領下，探研查核小組（工安環保處侯陣、黃章冠、吳錦傳及天然氣事業部胡文富、桃園廠游碧鐘）等一行6人，於3月31日前往溶劑化學品事業部柏油營運組石焦站辦理工安查核。在張其明執行長、柏油營運組李金寶經理、安環組白文癸經理、翁高林課長、石焦站梁素蓮站長及王世文先生等陪同下，查核項目涵蓋現場及書面文件，查核小組肯定石焦站同仁致力工安之努力，查核結果大致良好，僅有小部分缺失，責由事業部儘速配合改善。（文／彭淑賢）

老樹移植

遷徙新生

【嘉義訊】溶劑化學品事業部為響應「植樹搶

救地球、執行節能減碳」之政策，除在北回倉庫栽種200棵楓樹外，配合人事處訓練所新教學大樓興建，將基地上的老樹移植事業部之廠區，計有11棵桃花心木、1棵玉蘭花。因樹齡多在數十年以上，屬嘉義地區植物界「老前輩」，扎根深，工程浩大，於3月27日至4月2日移植期間，動用大吊車、挖土機、大卡車等，費時7個工作天完成。期盼老樹在新環境中繼續成長茁壯，開枝散葉。（文／彭淑賢 圖／郭益堂）

進出貨漏油演練

強化緊急應變力

【嘉義訊】潤滑油事業部「油品進出貨作業漏油應變演習」於3月24日假烏日中繼站裝卸貨區舉行，計有20人參加。當日模擬承攬商貨車載運油品到庫卸貨，為閃避發貨作業中堆高機，致油品摔落，造成油料外洩、地面污染及人員受傷且恐發生火災，立即依緊急應處理作業規定，迅速通報及現場處理。演練結束後，並召開檢討會及進行緊急呼吸器應用訓練。此次演練逼真、迅速確實，並建議事故發生時應優先處理傷患再處



理現場，有利於強化同仁緊急事故之應變力。

(文／圖 楊馥菱)

定期追蹤稽核

落實品管政策

【嘉義訊】潤滑油事業部「ISO 9001外部追蹤稽核」於3月25日假生安組舉行，由閻澄執行長主持，生安組主管、管理代表及相關同仁10餘人與會。此次由SGS公司林世皇先生負責查核，無主、次要缺點，11件觀察事項(正面2件、負面9件)；林稽核員對事業部朝流程管理目標執行，深表肯定，另對滑油、滑脂容器供應商管制設定許多監督量測指標與統計分析數據，表示嘉許。他並提出負面觀察事項數端，事業部將依限配合改善，SGS公司建議以ISO 9001:2008繼續登錄。(文／楊馥菱)

生安業務講習

專業能力升級

【嘉義訊】潤滑油事業部為讓同仁了解潤滑油脂製造流程及生產設備操作原理、保養知識，於4月21日假人事訓練所204教室辦理「潤滑油脂及生產設備保養維護業務講習」，計有生安組37人參與。會中，煉研所鄭子銘經理及謝進安研究員分別介紹潤滑油脂及工業用油產品；商聘愷成公司徐瑞華經理及永安機電江東榮先生主講生產設備(泵浦、流量計)原理及生產操作設備之維護與使用，無不使出渾身解數、傾囊相授，同仁咸感獲益良多。(文／楊馥菱)

<高屏地區>

新舊交接

任重道遠

【高雄訊】天然氣事業部永安廠新舊任廠長交接典禮於4月2日假三樓禮堂舉行，陳傑源執行長親蒞主持，賴偉顯廠長榮升副執行長、新任廠長由盧宗益副廠長升任，包括永安鄉黃順益鄉長、地方仕紳、事業部各級主管及同仁等70餘人到場觀禮。會中，賴副執行長感謝永安地方人士對廠方的愛護，將帶著大家的祝福與期許繼續貢獻；新任盧廠長則感謝賴副執行長在永安廠所建立完善的典章制度，他將持續以工安為前提，追求更佳經營績效，同時希望大家持續支持永安廠，並歡迎賜教。(文／圖 朱福上)



美海岸防衛隊來訪 聚焦LNG卸收安全

【高雄訊】美國海岸防衛隊安全管理系統主管官員一行，在我國海洋巡防署第五海巡隊羅弘熙主任、高雄港務局港務組陳榮信組長及高雄港警局李東陽科長等人陪同下，於4月1日蒞臨天然氣事業部永安廠訪問，由盧宗益廠長率領副廠長、港務組長及政風、保全同仁假140會議室接待，並由港務組李振祥組長簡報永安廠對港口碼頭之安全管理。會中，美海岸防衛隊官員特別關注永安廠對該系統所實施之訓練部分，並詢問訓練及演練辦理情況，會後，由盧廠長親自陪同至卸料碼頭參觀，使其瞭解永安廠對碼頭之LNG卸收期間安全管制情形。(文／圖 朱福上)



TOSHMS年度追查 執行成果深獲肯定

【高雄訊】經濟部標準檢驗局黃坤源主導評審員偕同李居榮、李泰山評審員等一行3人，於4月6日至8日赴興建工程處實施「台灣職業安全



衛生管理系統(TOSHMS)暨OHSAS 18001：2007」追查作業，啟始會議假南區處本部140會議室舉行，以視訊方式進行，由吳旭欽處長主持，雙方代表相互介紹成員後，隨即分組展開查核工作。4月8日召開總結會議，會中，各評審員肯定同仁執行成果，未發現重大缺失，僅提出10項次要缺點，建請相關部門儘速改善後回覆。(文／圖 洪志賢)

廠長盃網球賽 大林健兒掄元



【大林訊】由煉製事業部大林廠網球社主辦、小港網球俱樂部協辦之大林廠廠長盃硬式網球錦標賽於3月27日假小港網球場舉行，除大林廠30餘位同仁參與外，並邀請總公司、興工處及東方學院、台糖、中原大學校友會以及高雄退伍軍人學會等單位共襄盛舉。在廠長室鍾蒲生專案及吳慶山專案開球後，正式點燃戰火，當日天氣炎熱，選手個個揮汗如雨，經過一天激烈競爭，由大林廠奪冠，亞軍為中原大學校友會，總公司聯隊拿下季軍。(文／圖 黃榮泰)

大林長官期勉深 考升同仁心銘記

【大林訊】為祝賀並勉勵初任專業性職位甄試錄取人員，煉製事業部吳清陽副執行長兼大林廠廠長與大林廠吳義芳副廠長特於4月6日假229會議室向8位考升同仁精神講話。吳副執行長恭喜大家在競爭激烈的競賽中，通過試煉、跨越門檻，再創個人職涯新里程碑，並勉勵同仁「高興是一時，努力則為一輩子」，需不斷自我精進，提升外文、專業、資訊等能力，謙虛自處，不恥



下問、更勇於上問，期能有效學習、充分發揮、貢獻中油。吳副廠長則以「SKA領導者」勉勵新人，期許不論在技能(skill)、知識(knowledge)及態度(attitude)齊頭並進，朝向成為全方位的領導者努力。長官一席勉勵，同仁銘記在心。

(文／郭秀紹 圖／莊彩杏)

台東文化知性之旅 大林婦女會逍遙遊

【大林訊】為紓解工作壓力，煉製事業部大林廠婦女會於3月27、28日舉辦台東文化知性之旅，朱總經理夫人、吳文騰副總經理夫人、幹部及眷屬們熱情參與。大夥於彩虹般的東河拱橋下體驗竹筏，穿梭於溪流巨石間，愜意情境、舒坦至極；造訪關山分局「警察史蹟文物館」，一覽台灣警察史。隔日清晨，騎鐵馬馳騁於關山鄉間，稻香隨清風徐徐而來，令人神清氣爽；在舊糖廠改建之原社手創生活館中，大夥聚精會神創作，作品完成後，個個喜形於色、互相讚賞，在夕陽餘暉中拎著池上飯盒及美好回憶，踏上歸程。(文／余汪育 圖／吳進喜)





64週年慶

卡卡慶週年 卡友樂卡油

賽車級車用機油

買4送1



賽車級
機車用機油

第二瓶64折



- 尊榮服務：專業免工資換油
- 貼心關懷：三水四輪五油檢測

99年6月1日起-99年6月30日止



中油為大家加油，請大家為台灣加油

CPC.life

express
快保中心

日誌

(99年4月份)

2日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：0.5%低硫鍋爐油每公秉調漲250元、0.5%低硫燃料油每公秉調漲224元。

5日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：92、95、98無鉛汽油每公升調漲0.3元，超級柴油每公升調漲0.3元；甲種、乙種漁船油每公秉調漲300元。

8日

行政院環保署環境督察總隊中區環境督察大隊赴注儲工程處實施「鐵砧山地區天然氣注、產氣井開發計畫之環境影響評估監督現地查核」。

本公司新標租台中營業處南投服務區站於本日開始營業，營業時間採24時3班制，供售汽、柴油等。

12日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：92、95、98無鉛汽油每公升調漲0.7元；超級柴油每公升調漲0.9元；甲種、乙種漁船油每公秉調漲900元。

大林廠RDS3、SRU8及SRU4開始停爐大修。

16日

永和山 7 號井完成昇壓機吊裝及管線組接，進行低壓生產。

19日

本公司宣布自零時調漲油品牌價：92、95、98無鉛汽油每公升調漲0.1元。

20日

探採事業部成立出磺坑124號井修井工程隊。

28日

本公司連續第10年榮獲讀者文摘信譽品牌加油站類白金獎。

30日

截至本月底止，本公司自營汽車加油站651站（含流動站1站、聽裝油料供應站1站），營業主體為本公司之合作站16站，合計667站；漁船加油站35站。 



圈住幸福

攝影：許盛哲／大林廠



下期標題：（ ） 攝影：陳長枝／東區處

「圖標達人」揭曉了！

第704期石訊封底裡圖片由讀者下標題，截至99年4月30日為止，計收到e-mail20封；內含31則標題，依先後序，優選標題前4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. 圈住幸福（廖慧雪／油品行銷事業部診療所）
2. 環環相扣（翟宜萱／煉製事業部）
3. 騎遊天下（陳志豪／煉製事業部桃園廠）
4. 飛輪傳情，追夢高雄
（許光華／煉製事業部高雄廠）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，快快過來！

573825@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟99.5.10



中油點滴心 加油千萬情



連續九年榮獲讀者文摘信譽品牌加油站類別白金獎最高榮譽！在質與量的服務備受消費者肯定。

中油持續推動加油站經營多角化，便利開車族多樣化需要。在台灣地區651座加油站，有我們認真工作的加油員，秉持「顧客至上」的服務守則，竭誠為您加油，並祝福您行車順暢、平安。

中油為大家加油，請大家為台灣加油！

