

石油通訊

CPC Monthly

從知識管理到基業長青

特別推薦：勤懇踏實中油人
中油多角化風雲再起

Knowledge Management



中華民國九十八年十月號

698



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！



替電動車鋪路，不僅可以降低溫室氣體排放，還能減少許多超大型城市的空氣污染，更可以降低對進口石油的依賴。鼓勵環保車，就要提供成本上的誘因。對耗油車開徵碳稅，是最好的辦法，其次是特別的污染稅。最後，政府必須因勢利導，鼓勵電力公司與民間企業設立大量的充電站，並發展「智慧電網」。

—天下雜誌特約資深撰述吳怡靜譯·摘錄自「天下雜誌」430期

人類只要衣食無虞，就會想要買輛車子開。未來，工業國家的汽車市場也許只會小幅成長，但新興國家的車市卻會暴增。預計四十年內，全球汽車總數即將膨脹四倍，逼近三十億輛。不僅環保人士不樂見，日產雷諾總裁高恩更在去年警告，汽車業如果不趕快開發零排放汽車，全世界一定會因暖化而「爆炸」。汽車業這幾年大手筆開發各種降低碳排放的引擎，更轉型做起電動車。最快一年內，消費者將首度有機會買到主流車廠生產的全電動車，包括日產的Leaf與通用的 Volt。儘管電動車的前景看來一片大好，卻還有不少路障。首先，由於電池成本高，車子零組件也必須重新設計，這兩款車的售價都比傳統車貴了一倍。而且，兩款車每晚都得接上電源充電，對許多車主很不方便。替電動車鋪路，不僅可以降低溫室氣體排放，還能減少許多超大型城市的空氣污染，更可以降低對進口石油的依賴。鼓勵環保車，就要提供成本上的誘因。對耗油車開徵碳稅，是最好的辦法，其次是特別的污染稅。最後，政府必須因勢利導，鼓勵電力公司與民間企業設立大量的充電站，並發展「智慧電網」。如果這些措施都能到位，二〇二〇年，電動車將成為普及於全球各大城市的交通工具，否則，它依舊只會是一種利基技術罷了。（本刊）

什麼是精實管理？「精」是指追求全面品質，止於至善，「實」是指消除各種浪費，創造真實價值與財富。剔除浪費，減少不必要的流程，其實就是精實管理的真義。

—管理雜誌主編李宜萍·摘錄自「管理雜誌」423期

時間就是金錢，縮短流程時間，對業者來說，可以降低成本；對消費者而言，可以提高滿意度。祕訣就在精實管理（Lean Management）！業者將流程中不必要的部份剔除掉，留下必要的部份，所以原來要花半天的時間看病，現在可以縮減為一小時，那麼消費者的滿意度，不就可以提高了嗎？什麼是精實管理？「精」是指追求全面品質，止於至善，「實」是指消除各種浪費，創造真實價值及財富。剔除浪費，減少不必要的流程，其實就是精實管理的真義。當企業實施精實管理，顧客會在第一時間感受到「等待」減少了，快速被服務的感受很好，再次光顧的機率提高，企業獲利也隨之水漲船高。（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 2009年10月出刊



封面設計：黃元生

油人深耕工作領域，堆疊了本身的素養，腦中智識如何保存？透過資訊科技應用，轉化為組織的知識，以此團隊共創法，循環更新過程，多年歷練無私貢獻。

逾一甲子孕育積累，內蘊了企業的專業，實務經驗如何傳承？社群版主分享匯集，轉化企業智慧資產，以此學習型組織，縮短學習曲線，核心技能傳諸久遠。

專載

6 施董事長致全體同仁的一封信

專題報導

8 從知識管理到基業長青

10 知識管理與人才培育的融合 吳振能
— 中油知識社群版主訓練班緣起與養成

13 2010~2040年科技革命 劉辰哲
— 數位匯流時代下的學習新趨勢

17 企業學習架構 張博勳
— 整合正式、非正式及新興技術的訓練發展

22 跨越實體與網路，穿梭虛擬與實境
分享屬於「知識執行力—線上帶領技巧講師
工作坊」的感動

22 開心農場 王芝年

24 我思我見 王四端

25 重溫年輕時的華路藍縷與茫然 光皓

27 種「ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ」收「菜瓜」 周文靜

29 你永遠不懂我的心—兼論「捨得」 旻志

30 探索間學習互助，付出中一起成長 劉慎山



29 團隊共創：形塑學習型組織

33 推動知識管理之我見 白蘋

35 從實體到線上一網路講師的兩把刷子 顏淑瓊

37 為營造學習型組織及中油基業長青而努力 沈天河

39 永保一顆好奇心 連方昇

創新行銷

42 中油多角化風雲再起 林永忠

You can make a good choice !

社會關懷

54 走過十年，希望綿延 游濡榮

—南投縣921地震重建學校優異社團表演活動紀實

工業關係

59 藝文深耕 蘇玄美

—桃園廠露天音樂會饗鄉親

藝文天地

62 勤懇踏實中油人

64 97年度經濟部優秀人員中油代表專訪（上）

64 黃琬玲／檢核室稽核師 程慧珠

66 陳建利／石化事業部林園石化廠 本刊

企劃控制師兼芳一組經理



56 共同認養：隆華國小再現風華

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

ISSN 0559-8214



統一編號

2004000006

- 70 陳俊尚／油品行銷事業部台北營業處 林以晨
 加油站營業員
- 73 劉順敏／煉製事業部桃園廠煉製三組總領班 蘇玄美
- 76 劉定忠／探採事業部工程服務處地理資訊組 本刊
 電子儀器操作員

新聞廣場

- 1 金玉集
- 5 石訊快遞： 本刊
 您永遠的老朋友
 —「石訊發行700期紀念特輯」徵文預告
- 40 新聞集錦
- 46 油情點、線、面 唐苑莉
- 48 世界石油掃瞄 經濟市場組
- 50 油價瞭望台 風險管理組
- 52 瞄準大陸 大陸業務組
 —廣東沿海打造石化產業五大基地
- 79 各地鱗爪
- 95 人事動態
- 96 日誌



80

感念貢獻：表揚久任績優主管

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

楊健一

彭雙貴

何永盛

沈天河

周振瑞

王定國

傅登雄

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

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98年10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

您永遠的老朋友

— 「石訊發行700期紀念特輯」徵文預告

老朋友，不必常連絡，關心在心裡。
老朋友，不必常見面，默契應猶在。
老朋友，一起走過歲月，歷經成長，
君子交淡如水，情誼似細水長流，承載著共同的憂喜與回憶。

2009年12月號，石訊堂堂邁入700期，
代表了中油企業刊物，自1951年7月創刊以來，
連續發行了58年又5個月，是您永遠的老朋友。
在時代遞嬗、人力更迭、資訊多元過程中，石訊與時俱變：
於2003年12月開始紙本與電子版並行，發行面無遠弗屆；
於2005年元月開啟左起橫行新頁，與政府公文橫書同步；
於2009年元月紙本發行減量50%，為節能減碳善盡力量。
而這一切，都來自您的玉成。

為了紀念這特別的日子，
凡石訊的老朋友，不論讀者作者編者，
請寫下您和石訊的故事，
以圖話說從頭，藉詩文以會友。
為了匯集更多創意哲思，
凡石訊的老朋友，不論身在海內外，
既寫下祝福語，也寫下期許辭，
細數石訊情緣，紙上交流分享，
2009年11月27日前，e起為石訊祝賀！

009237@cpc.com.tw

207055@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟2009.10.9

* 本次徵文歡迎企業內外人士投稿；惟不分內外稿，稿費核計悉依內部同仁之支付標準辦理。

施董事長致全體同仁的一封信

各位同仁：大家好！

相信大家已從新聞媒體得知本人在本月9日前往日本，代表公司參加本公司轉投資尼米克(NIMIC)公司之液化天然氣船命名典禮，途中接到行政院吳院長電話，在國家整體經濟發展考量下接任經濟部長的職務，個人除將盡全力接受新挑戰之外，也不得不在此向各位同仁道聲再見，感謝所有同仁在過去6個月來的支持與協助，讓我能更加瞭解石油工業與中油公司的業務發展！這封信是我在訪日前草擬的，由於做事應有始有終，因此仍在此向大家報告公司這個月的近況。

首先向大家報告8月份營業概況，8月份總收入為707.1億元，總支出為653.0億元，稅前盈餘為54.1億元，其中包括2.1億元的存貨評價回沖；累計1至8月總收入為4,617.16億元，總支出為4,416.18億元，全年累計1至8月盈餘為200.98億元，看似已經超出本年度法定稅前盈餘81.92億元，但是若扣除存貨評價回補284.29億元，則本業營運仍累計虧損83.31億元。整體而言，只要大家持續努力，未來四個月本業轉虧為盈的可能性很高。

公司營業狀況已回歸浮動油價機制而正常營運，公司經理部門必須更小心依照經營狀況與社會環境做決策，避免陷入「父子騎驢」的窘境。各位同仁都能夠體會國營事業難為，「多賺會被批評為不照顧社會大眾，虧損則會遭受責備為經營不善」。未來公司盈餘若超過法定盈餘目標，如何提出適當說明避免社會不當批評，將是公司經理部門必須重視與預防的課題。

其次，公司於9月2日與印尼農漁會合作社總社簽署一項合作備忘錄(MOU)，評估在印尼種植十萬公頃痲瘋樹(一種毒性藥用植物)並用以提煉生質柴油，這是公司發展新能源事業及取得自有能源的一項規劃，希望能夠在綠色能源發展上取得穩固地位。

中油公司自民國48年在國內陸上發現出磺坑氣田後，多年來積極於國內外進

行油氣田探勘及開發工作。國內陸地部分，累積50年已產出2,793萬桶油、482億立方公尺天然氣，淨效益達1,597億元；國內海域部分，累積41年產出194萬桶油、8億立方公尺天然氣，淨虧損305億元；國外部分，先後在東南亞、中東、美洲、非洲、澳洲等18國，主導或參與50餘礦區的合作探勘作業，其中40多個礦區因為未鑽獲油氣或不符經濟效益而退出，累積39年已產出7,716萬桶油、258億立方公尺天然氣，淨效益72億元；如加計剩餘證實可採蘊藏量價值，合計50年來國內外探採總績效達1,875億元，這都是公司探勘部門先輩與同仁努力的成果。

目前國外進行中有19個礦區，其中生產中的則有厄瓜多16/17、印尼山加山加等礦區，整體而言，國外探勘效益尚有待提升中。國內陸上因台灣島內油氣日漸枯竭，目前僅維持少量生產，新探勘活動則集中在苗栗出磺坑、嘉義山子門、台南水上後壁以及屏東潮州等地。海域部分目前以復辦高雄外海F構造，以及與中海油公司（CNOOC）聯合探勘台潮盆地與南日島盆地等為主。探採部門許多同仁都希望能再發現具有經濟價值的油氣田，公司會持續給予支持，以穩定台灣能源供應。

中油與台塑石化最大的不同在於中油負有穩定供應台灣能源的責任，因此，積極在國內外開發油氣及綠色新能源，是公司核心的任務與業務。國際大油公司也都投注雄厚資金在能源開發的相關領域，公司一定會以自有能源佔10%為目標，繼續在國內外投資佈局，促使公司真正轉化成一個國際性能源集團。

最後感謝同仁踴躍參加「降低公司成本」的提案活動，7-8月累計提案數已經達到146件，預期可節省3.4億元的經費，其中油銷、煉製、石化、探採等事業部都有數十個提案，同仁可上公司網頁查看提案細目。期盼同仁利用最後一個月，繼續貢獻智慧，並可嘗試將提案範圍擴大至公司所有部門，努力朝「降低成本、增加營收、創造盈餘」的方向前進。

H1N1肆虐全球，公司已有同仁與工讀生受到感染，但是症狀輕微不用過分擔心，希望大家遵守安全衛生規定，共同為維護身家健康而努力。

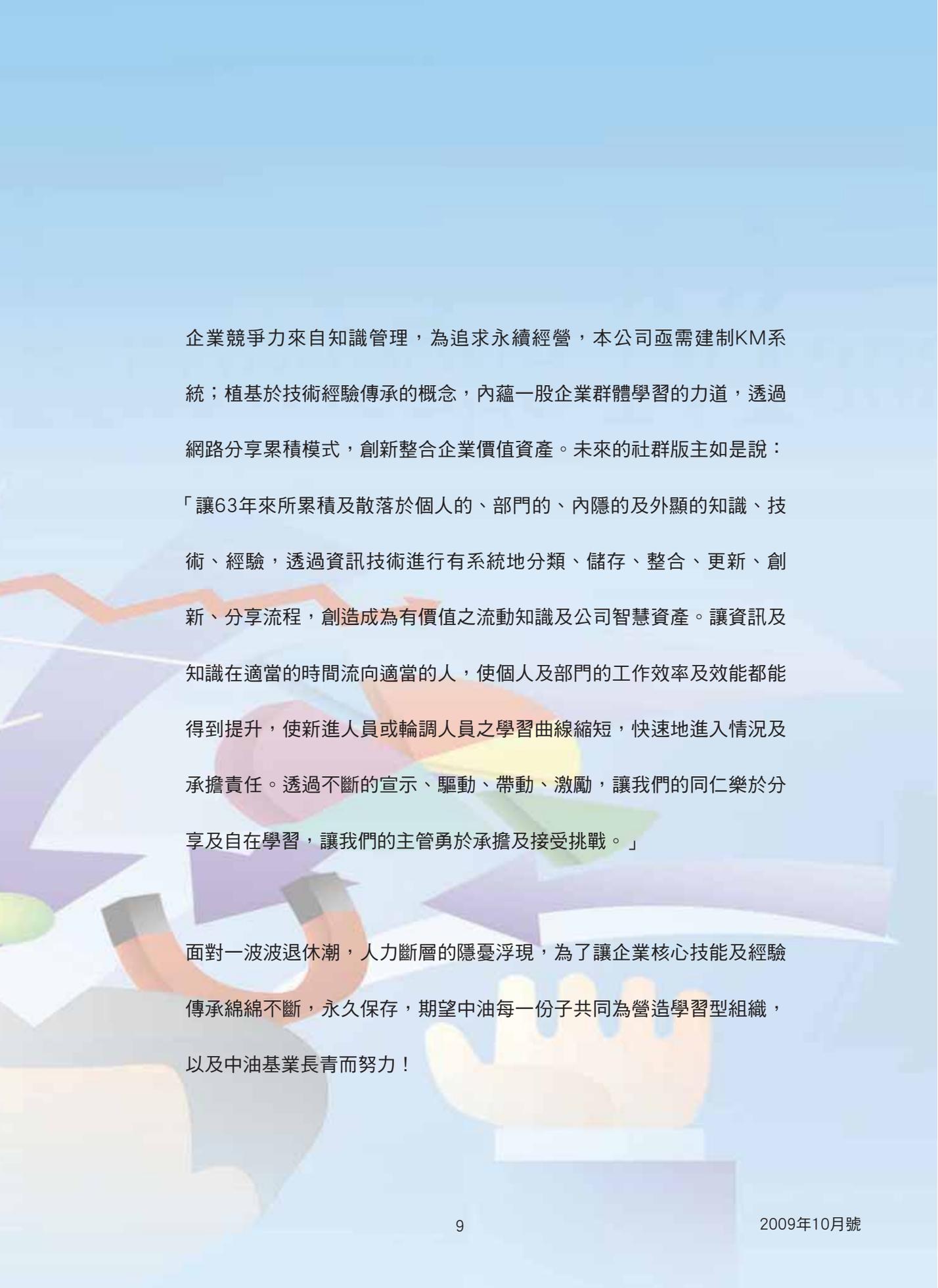
施顯祥 寫於98年9月9日

從知識管理到基業長青



中油知識社群版主訓練班在人事處訓練所建構下，於2009年誕生了！此一創舉代表了在企業知識管理（EKM）風潮下，本公司對保存傳承企業智慧、凝聚專業技能智識、創造線上分享平台的努力，也凸顯其中關鍵角色—社群版主，其應用科技、知識萃取、分享溝通、引領匯集、帶動學習的能力與魅力被賦予高度期待。

「是天使微笑的邀約，解放了禁錮的心靈，在光和熱的關懷中，穿梭虛擬與真實間。沒有靈敏的身手，卻處處存在著扶手，汗不斷的流下，生命的步伐依舊豪邁，只為築夢想的天堂，舞出自己的彩虹。」未來的社群版主如是說。的確，從實體跨向網路、與時俱進的一群人，結業了，真正的任務才要開始。集合每一位同仁在本身工作領域所累積的智識能力，聚合每一位同仁願意學習的熱情，夢想要實現，有賴主管更大的支持，蔚為企業新文化。

The background features a light blue gradient with several large, semi-transparent, colorful shapes. These include a large orange arrow pointing right, a purple arrow pointing left, a green arrow pointing down, and a yellow arrow pointing up. There are also some abstract, rounded shapes in shades of purple, orange, and green. The overall style is modern and dynamic.

企業競爭力來自知識管理，為追求永續經營，本公司亟需建制KM系統；植基於技術經驗傳承的概念，內蘊一股企業群體學習的力道，透過網路分享累積模式，創新整合企業價值資產。未來的社群版主如是說：

「讓63年來所累積及散落於個人的、部門的、內隱的及外顯的知識、技術、經驗，透過資訊技術進行有系統地分類、儲存、整合、更新、創新、分享流程，創造成為有價值之流動知識及公司智慧資產。讓資訊及知識在適當的時間流向適當的人，使個人及部門的工作效率及效能都能得到提升，使新進人員或輪調人員之學習曲線縮短，快速地進入情況及承擔責任。透過不斷的宣示、驅動、帶動、激勵，讓我們的同仁樂於分享及自在學習，讓我們的主管勇於承擔及接受挑戰。」

面對一波波退休潮，人力斷層的隱憂浮現，為了讓企業核心技能及經驗傳承綿綿不斷，永久保存，期望中油每一份子共同為營造學習型組織，以及中油基業長青而努力！

知識管理與人才培育的融合

—中油知識社群版主訓練班緣起與養成

吳振能／人事處訓練所

不論在學術或實務界，知識管理（Knowledge Management；KM）被認為是企業保持優勢的最強有力武器之一。大家熟知的商場常勝軍如中鋼集團、信義房屋、味全集團、台灣大等皆是利用知識管理再造競爭力的企業。

KM三寶：建構知識價值網絡

依據維基百科（Wikipedia），知識管理係指1990年代中期開始在全球崛起的學術與商業應用主題，針對個人及社群所擁有顯性知識和隱性知識的確認、創造、掌握、使用、分享及傳播進行積極及有效的管理，其主要涵蓋的固有理論及應用層面包括學習型組織、企業文化、資訊科技應用及人事管理等。而由於KM的概念通常與企業的各種改善、願景劃上關係，在現今企業上的實踐愈來愈受到重視，也因此為顧問和科技公司帶來不少商機。即使在非商業上的應用亦非常廣泛，其中維基百科經常被指為網際網路上

一個最成功的知識管理系統。

知識管理要能成功，普遍認為「KM三寶」最為重要。所謂「KM三寶」便是「知識庫」、「知識社群」及「知識專家」，三者環環相扣、互相連結，且缺一不可。同仁在知識庫閱讀有價值知識文件或數位課程時，若遇到任何疑惑，可直接尋找知識專家進行專業諮詢，或透過知識社群留言，與其他同仁進行問題或知識的交流；而知識專家一方面可擔任知識文件庫的價值審核者，亦可安排到知識社群擔任駐站專家，以解決同仁於社群上留下的問題；同仁於工作上有任何問題，可直接到知識社群留言，透過社群即時通知的機制，知識專家將在最短時間內獲知問題並予回應。同仁於知識社群上的互動內容，若經專家版主篩選而進入精華言論區，將有機



會再經由專家審核後進入知識庫成為知識文件。因此，彼此間的綜效，必須建構在三者同時存在、且彼此間形成緊密的知識價值網絡，方能產生最大的知識效益。

知識社群：創造分享知識平台

知識管理專家Dr.Jim Botkin曾說：「一個沒有知識社群的知識管理，就像一台沒有人操作的電腦。」知識社群的主要特色，就是透過各種不同的方法不斷地產生互動，透過互動可激盪出新的想法，而這些想法透過記錄的方式納入知識管理體系，就有機會形成一個新的決策，達到發揮社群內容價值的目的。

以本公司「中油e學院」而言，遍及石油大學各領域的五百多門數位課程及相對應的學習文件，具有「知識庫」的初步規模與功能；而理論與實務經驗豐富的內部講師群，更是中油的寶貴知識資產，是我們的「知識專家」寶貝。97年中「中油e學院」成立公共討論區，卻一直苦無人力經營，是同仁意見交流的園地，但距專業「知識社群」似乎有段距離。這也是我們念茲在茲、亟於建立的。「知識社群」(Knowledge Community)是指透過網路社群的互動與分眾，輔以實務社群(Community of Practice)的搭配運作，建立以專業技術與知識領域為主的討論區、專欄區、留言版、聊天室、讀書會、研討會等，讓企業內部的知識工作者能經由選擇特定的專業領域，與其他具有相同專業領



▲ 第6028期學員戶外探索大合照。



▲ 知識管理「千手觀音」。

域或對該專業領域有興趣的跨部門員工，進行互動並創造知識、分享知識的平台。

經營社群成功關鍵：社群版主

Ryan在「Building online communities」文中提及網路社群經營十大祕訣，其中，第九

祕訣—謹慎地成長(Grow carefully)、第十祕訣—成為一個技巧的引導員(Be a skillful moderator)中，特別強調社群版主的重要性，他說：「社群必須小心地成長，若社群成長過大過快，可能過度使用資源而損傷資源，也可能沖淡社群文化與風格；除非能確信已經擁有足夠的社群引導員、志願協助者與熱心的版主，使社群新成員能迅速適應新環境，並且仍然可以增強社群的特色與本質。」「社群引導員必須在社群的規則、氣氛與激勵技巧方面，受有良好的訓練。這些技巧包括產生合時的議題、引言一週的主題、問大家有興趣的話題等。每週有新的主題是很重要的好方法，會使得人們一再回來這個社群。」

國內知識管理專家陳永隆老師也認為，經營社群最重要的關鍵在社群負責人，一般稱為社群版主。版主可以是該社群所討論主題領域的知識專家，也可以是非專家，但他們熟悉網路工作的應用，具備工作熱忱，當遇到問題無法解決時，亦可即時轉給駐站或有關的資深專家處理或回覆。人事處訓練所基於相同的理念與只許成功不容失敗的目標下，自今年三月開始著手規劃辦理屬於自己的社群版主訓練。

開辦版主訓練班：中油頭一遭

當時針對社群版主訓練班，設定了幾個重要目標，包括建立版主間的「虛擬團隊」，必要時可相互支援；學習最夯的「線上同步

教學」，讓教、學虛實整合、無所不在；學習知識萃取的團隊共創法與焦點討論法；當然，最重要的是，學習如何當一個稱職的「社群版主」，以經營e學院各個日益茁壯的專業領域討論版。

就這樣，人事處訓練所串起長達40餘小時、前後近三個月的版主訓練課程，結合國內在團隊發展領域知名的「長江人力發展中心」、數位學習市場領航員「資策會數位學習教育研究所」、國內知識管理專家陳永隆老師等，與所內教務團隊共同開創了這個班——「知識執行力：線上帶領技巧講師工作坊」。其間，有諸多訓練方面的創舉同時產生，如利用「數位教材」輔助實體教學、借用大林廠i-share平台學習「線上同步教學」或「遠距教學」、用「網路打怪」來建立虛擬團隊、「高空繩索」來建立團隊信任、以實際教學體驗「如何扮演版主四大角色」等等。其中最驚人的設計，當屬「網路打怪」。當時訓練伙伴們預想一輩子沒碰過網路互動遊戲、甚至堅決反對小孩沈溺其中的中油同仁，一定會在調適不及與諸多擔心中反對到底，但還是決定放手試試。令人訝異的是，前半段和預想符合，但中油同仁創新與勇於嘗試的精神卻不得不令人心折。最後，大家展現良好的默契與相互支援的精神，讓這段訓練變成永難忘懷的美麗記憶。



為中油專業知識與人才奉獻心力

訓練班，結束了，但屬於中油公司的知識管理工作才真正要起步。這30多位來自各地區、各專業領域的知識專家與線上教練，正回歸到不同地區與各個專業領域，未來將實際進行帶領社群經營任務，盡情揮灑自己的

色彩，為中油的專業知識與人才，奉獻一份心力。在此，除了邀請大家時時到「中油學院」學習並參與討論外，更提醒大家不要忘了隨時給這些版主一無私的志工，一些愛的鼓勵。

2010~2040年科技革命 —數位匯流時代下的學習新趨勢

劉辰哲／資策會數位教育研究所

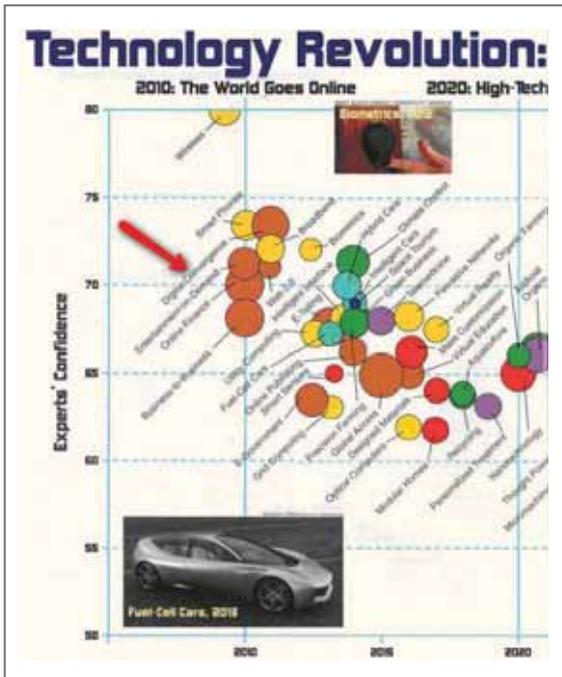
Mashups、Augmented Reality、Social Networking、Cloud Computing…這些名詞你認識幾個？Second Life、Facebook、Twitter、Delicious、Joost…這些最夯的網站，你有在使用嗎？

歡迎來到數位匯流時代

新科技或技術的發展往往能帶動新學習方式的演進。加拿大教育家Marshal McLuhan曾說：“New technologies are always used to do old tasks…until some driving force causes them to be used in new ways.” 數位

學習的發展，從1970年代的「電腦輔助教學—CAI」到今日的「整合式學習—Holistic Learning」或「e-Learning 2.0」的時代，近40幾年的演進，已帶給人類社會很大改變。你可曾察覺從Baby-Boom戰後嬰兒潮世代(1946~1964)到今日Gen Z世代(1998~)的學習方式究竟有多大不同？你又能想像未來10年後，人們將會如何學習嗎？

依據2009年3／4月號「未來人雜誌」(The Futurist)，人類2010~2040年之間科技革命的描繪(圖1)，可看到數位匯流(Digital



▲ 圖1 資料來源：The Futurist,2009年3/4月Emerging Technologies and the Global Crisis of Maturity

Convergence)大約落在2010年之間。數位匯流時代的來臨如一刀兩刃，它為人類生活帶來許多便利，卻也重新定義許多新型態的商業行為；對某些產業具有推波助瀾之效，卻也讓另一些產業面臨經營上艱鉅的挑戰。天下雜誌第383期（2007年10月）指出，搜尋網站Google「…計劃於未來，將所有的服務放到影音與手機等更多的電子平台上，它要超越網路，全面進入人類的生活領域」。天下雜誌更進一步提到，因為Google這樣的計畫，「…讓現在占有豐厚廣告來源的電視

等影音平台、手機業者，都開始繃緊神經」。

結合新硬體載具的教學優勢

從教育訓練角度來看，「教」與「學」勢必也會因為數位匯流時代的來臨而面臨轉型。顯而易見的是，講師的角色，已從過去作為課程的中心，逐漸轉化為輔導者(facilitator)的次要角色，取而代之的是以學習者為中心(Learner-centered)的訓練方式。學習成效的比重，則是從過去注重正式學習(Formal Learning)轉而更注重在職訓練(On the Job Training)之成效。而結合這些新時代的硬體載具，對教學又有什麼優勢呢？主要可從便捷性、時效性、互動性以及選擇性等面向加以探討。

●優越的便捷性

當學習突破時空限制，任何人都可以anytime、anywhere的學習，這樣的便捷性將是現今以及未來的主流。隨著各類型載具的發明與應用，加上相關服務價格的合理化，學習也將更普及在你我之間。

●增強的時效性

今日新聞已不容易看到「獨家」兩個字，原因在於一有新的資訊，大概幾小時內就能散播到世界各地。美國911事件、南北韓的會談、台灣的88水災事件，甚至某



個巷弄的美食，藉由「即時」的資訊傳播，現代人幾乎是一天24小時、隨時隨地都可獲得來自四面八方的最新消息。

●高度的互動性

在不久的將來，有沒有可能透過電視的遙控器，在遠端完成某個講師所指定的作業？或是透過電子紙看電視？還是利用公車上的無線網路與國外的老師學英文？互動一直是學習很重要的元素，未來的高度互動性將使學習更活潑也更有效率。

●多元的選擇性

無論是想透過手機、電視、電子紙、電子書包還是網際網路學習，各類型載具以及網路服務的多元化，讓學習者可針對個人需求做更多的選擇。

資策會數位教育研究所目前積極推廣的「未來教室」概念，雖仍處於萌芽階段，但最後目標就是希望能將課程設計、教學情境與電子白板、電子書閱讀器等新科技作更完美的結合，讓未來的學習除了虛實整合以外，更能將傳統訓練轉型為更便捷、更具時效、更高互動以及更多元的教學型態。

免費內容／工具將是王道？

成立於2001年的網路維基百科全書(Wikipedia)，目前擁有370萬筆文章，涵蓋200多種語言；結合眾人的智慧，短短幾年內內容累積已超過大英百科全書。Nature科

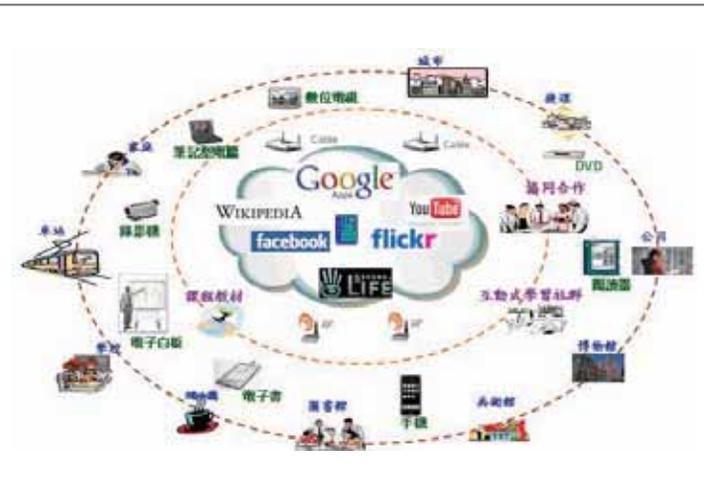


▲ 圖2 資料來源：資策會MIC,2008年7月

學雜誌針對Wikipedia的內容與大英百科全書進行比對，指出Wikipedia與大英百科全書的可信度差不多，更令人雀躍的是，不需要支付一毛錢就可以擁有這些知識。

另一個著名的新型態數位學習服務案例，則是蘋果電腦的iTunes U服務模式。隨著iPod的普及，蘋果電腦結合自家產品iTunes推出此一完整數位學習方案；藉由與iPod的結合，學習者可透過iTunes下載學習內容，實踐了行動學習(Mobile Learning)，讓學習者能在不同時間、不同地點，甚至不需網路也能學習(圖2)。目前已有如麻省理工學院、史丹佛大學等數十所北美知名大學加入iTunes U的行列。

自由軟體(Open Source)的興起則加速了知



▲ 圖3 資料來源：資策會數位教育研究所

個遠端服務的網站系統，藉由網站內部提供的各項功能機制，完成工作。在過程中，生活已經不自覺的走進整合式的學習(Holistic Learning<Formal Learning+ Informal Learning>)。進一步來說，這樣的學習模式融合了混成式學習(Blended Learning)以及行動學習(Mobile Learning)，再擴展到無所不在的學習(Ubiquitous Learning)。

如何有效突破時間與空間的限制，帶動全面數位化的終身學習，是目前台灣政府努力的方向，也是整個世界學習的新趨勢。可預見在不久的將來，知識將隨時圍繞我們，學習也將變得像呼吸一樣 (Learning As Breathing)，無所不在。 C

識分享與擴散。若想錄製聲音，可使用 Audacity；若想編輯圖片，可用免費的GIMP取代昂貴的Photoshop；若需要編輯影片，製作去背景的特效，何妨試試DebugMode Wax。若想架設一個入口網站或是學習管理平台，Drupal與Moodle可能會是你的選擇。

走進整合式的學習生活

免費的東西究竟是好是壞、是福是禍、是否具有價值，每個人結論不盡相同。套用 Wiki的精神，也就是由使用者自行定義，但無論你如何看待，它儼然已成今日學習的一種趨勢。試著想像以下情景(圖3)：無論你身處在車站、捷運、學校、美術館或是公司，都可以透過像是手機、電子書、電子白板等各類載具，以無線／有線方式連結到各



企業學習架構

—整合正式、非正式及新興技術的訓練發展

張博勛／資策會數位教育研究所

新興科技的不斷發展，對全球企業的訓練發展部門產生了很大的影響，除了要合理化訓練預算、學習新的人才發展模式，並持續與產業競爭環境連結外，各種網路應用、溝通工具以及知識管理等系統使「非正式學習」逐漸成為訓練發展主管所必須考量的主要策略及工具之一。

企業學習架構五大元素

根據Bersin & Associates研究，最好的方式就是將各種正式學習以及非正式學習的作法正式化並轉成具體架構，讓非正式學習能發揮價值，並據此概念提出「Enterprise Learning Framework」，其中，包含學習專案、學習方式、學習功能、學習工具及學習文化等五個主要元素（圖1）。

元素一：學習專案

在公司內部，最重要且最容易被看到的訓練發展資源就是「學習專案」，亦即各種課程。其中，包括對營運或學習問題解決步驟



圖1

的明確定義、了解聽眾需求，並找出需要被弭平的學習或績效落差。學習專案係訓練發展部門的核心專業，透過針對需求所設計出的學習專案，搭配適合的執行方式、功能、工具、科技以及文化，才能讓學習專案產生具體績效並可長期產生效益。

元素二：學習方式

架構的第二個元素是「學習方式」。成人可能透過各種不同的方式學習，因此，在傳遞學習方案時，可能透過各種不同的方式進行。根據不同的績效問題、學習目標、學習者屬性，可以設計及組裝不同的學習元件、媒體、活動，以滿足學習需求。有些學習專案需要較嚴謹、實作較多的學習方式，例如飛行員訓練；有些則以自學及題目演練的方式進行較適合，例如程式撰寫、會計技能等；也有些學習專案需要較多的討論、互動、角色扮演，例如領導力訓練、銷售技巧訓練等。

大致而言，企業訓練內容可粗略區分為「正式學習」以及「非正式學習」，其中，正式學習指的是經過仔細設計、有完整結構、明確學習目標的學習專案，或者，也可以說這樣的專案是有起點與終點的。相較於正式學習，非正式學習指的是未經設計、隨意的、未經規劃、未經教學設計原則所發生的學習。根據Bersin & Associates之研究，大多數訓練發展主管都認為正式學習以及傳統的實體訓練方式頂多只能提供員工所需工作技能的20%，其他員工所需要的知識或技能則在工作環境中非正式的發生，因此，如何把非正式學習正式化，絕對是訓練發展部門必須關心的議題。

非正式學習正式化的作法

以下是幾個將非正式學習正式化的參考作

法：

- 在學習專案中納入部門主管的角色，負責後續指導(Coaching)、非正式學習活動設計以及宣傳支持的功能。
- 建立實務社群，並將實務社群納入正式學習專案中。
- 讓學習者與領域專家互動，或請領域專家扮演顧問或導師角色(Mentor)。
- 創造專案或後續活動，以強化學習效果。
- 建立關於學習專案的入口網站，提供關於學習活動的教材或案例。

事實上，多數有經驗的訓練發展從業人員都了解有以上作法可參考，但很少將它們「正式化」。訓練發展部門應對不同的非正式學習元件訂定明確的學習目標，並決定如何評估效益，將其納入正式學習專案中。

非正式學習的三大類型

Bersin & Associates將非正式學習分成三大類型：

- 隨選學習：亦可稱為自主學習，如：自學式數位學習課程、書籍、參考資料、影片、Podcasts等，學習者主要是透過與內容互動來進行學習。



●**社交學習**：目前最新的企業訓練議題之一就是利用社交經驗來學習，而這其實不是新穎的作法，如：將教室訓練搭配後續討論活動、工作坊、小組專案等，都屬於社交學習的作法。實際上，許多學習都是在工作環境中向前輩、部門資深人員請教而發生，因為許多問題都是在工作上發生的，而我們很難向訓練發展部門尋求這樣的協助。

指導(Coaching)與導師(Mentoring)在此是相當重要的工具。以指導為例，許多企業都將指導納入正式學習專案中，它不僅操作簡單，對學習也相當有效。由於資訊科技的進步，像指導這類的社交學習工具可透過低成本、高互動的方式在跨國企業中被運用，除了指導外，社交網絡、實務社群、Wiki、部落格、即時通訊等都是可以參考的工具。藉此，同仁向彼此學習，而非透過正式、結構化的課程來學習。

推動社交學習的一項先備要素是組織文化，否則，單單採購工具或建置系統並不能促成知識分享或學習，唯有搭配激勵措施、績效管理連結、主管宣示等活動，才能有效推動社交學習。

●**嵌入學習**：即工作職務中學習(on the job)以及績效支援(performance support)。在此，我們考慮的是如何設計適合的程序、內容以及系統來幫助同仁在工作中學習並解決問題。

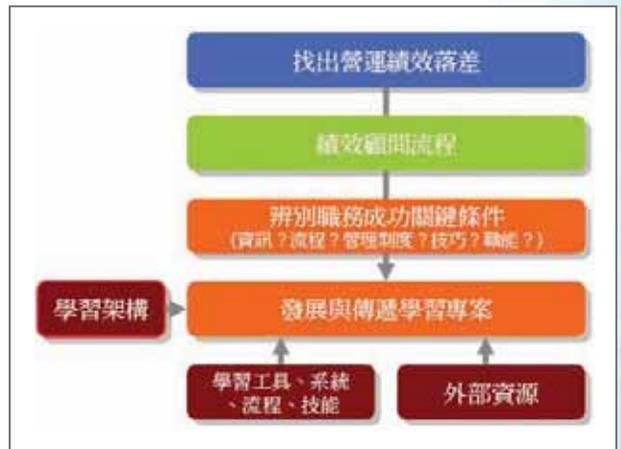


圖2

Job-aids是嵌入學習的一種，當我們在影印過程中遇到卡紙時，印表機上的排錯指示就相當有用。另外，包括軟體中的Help功能、Job-aids、查核表或線上查詢系統等，都是績效支援的作法之一，要思考的是，如何在員工工作上遭遇問題的時候給予有效、即時的協助。最後，伸展性目標或行動學習在此也被歸類為嵌入學習。

元素三：學習功能

架構第三層指的是訓練發展部門所應具備的技巧或專業服務，包括教學設計、教材發展、訓練、績效顧問(performance consulting)以及人力資源發展等主題。然而，由於web 2.0以及資訊科技應用已經相當成熟，訓練發展部門需要再針對如何整合網路科技、社群經營以及行動載具作額外的瞭解。以上這些技巧及服務組成了本架構的

「學習功能」元素。

元素四：工具與科技

過去十年至今，科技已經成為人力資源發展部門的服務之一。從數位教材發展、學習管理平台、成效評鑑、社群建立、社交網絡軟體、即時通訊軟體、專家目錄等，都能被用來支援正式與非正式學習。

學習管理平台發展至今，使用者需求已從傳統的課程目錄架構演進成類似Youtube的入口網站，亦即員工可透過單一入口網站來找到所需的正式與非正式學習資源。此外，傳統的學習管理平台需要開始支援菁英人才管理專案需求，包括績效管理、訓練發展規劃、目標管理以及接班人計畫等功能，藉此，這些功能將使學習管理平台與企業營運目標連結。而同樣是web 2.0、行動載具、小筆電等科技應用發展，現代的學習管理平台也應支援相關功能。

元素五：文化

架構中最重要的元素或許是文化。缺乏文化及高階主管的承諾，組織學習不太可能真正發生。

了解組織文化，透過適合系統推動

根據Bersin研究，學習文化可以具體展現在以下各方面：

●正式的訓練發展流程：公司內部的訓練發展規劃、指導、導師制度是否落實執行？主

管是否對員工的訓練發展負起責任？接班計畫流程？職涯發展專案等。

●組織流程：包括品質管理制度、流暢的上下溝通等。

●顧客流程：是否定期了解顧客意見？關心顧客的想法？

●員工文化：定期執行員工意見調查？創意提案？關心員工想法？員工是否可以提出自己的看法？

●管理流程：管理者是否為部屬的訓練發展真正負起責任？獎勵主動分享資訊及知識的員工？鼓勵工作輪調？

●科技應用：是否使用內部入口網站、web 2.0工具，以及開放式系統來協助同仁之間的溝通交流？

以上是展現學習文化的部份流程。文化可以是推動組織學習的助力，反過來說，也可能是阻力。訓練發展部門必須仔細了解目前組織的學習文化，透過適合的系統及流程來推動學習，並在過程中考量同仁、管理階層以及最高階主管的意見。



正式學習		非正式學習	
學習活動 <ul style="list-style-type: none"> • 工作坊 • 經驗設計之課程 • 研討會 	數位學習 <ul style="list-style-type: none"> • 虛擬教室 • CD • 網路課程 • 電子書 • 網路會議 	工作中/體驗學習 <ul style="list-style-type: none"> • 額外工作承擔 • 任務/專案指派 • 行動學習 	知識管理 <ul style="list-style-type: none"> • 最佳實務 • 參考資料 • 資料庫 • 外部專家資訊 • 內部標準與流程
結構化工作體驗 <ul style="list-style-type: none"> • 影子工作 • 借調 • 專案管理 	認證課程 <ul style="list-style-type: none"> • 路透社認證課程 • 專業認證課程 • 學術課程 	夥伴/實務社群 <ul style="list-style-type: none"> • 學習夥伴 • 非正式專家導師 • 學習社群 • 午餐討論 	外部連結 <ul style="list-style-type: none"> • 參與演講會 • 專業社群會員 • 出版刊物或報告 • 外部專家資訊 • 與外部專家互動
結構化指導 <ul style="list-style-type: none"> • 結構化導師制度 • 結構化指導制度 • 外部教練 			

圖3



圖4

解決取向，建立本身學習架構

大多數有效的學習專案是針對個別職務或部門所發生的問題提供解決方案，並透過流程進行（圖2）。運用本架構，公司可彙整出自己的學習架構，以持續累積及擴增學習方案內容與可選擇工具，讓學習專案的設計能夠加速，同時能達到預期的效益。

路透社(Reuters)內部所設計的學習架構亦值得分享（圖3）。為了建立學習架構，路透社將許多本來分散在各個學習專案的非正式學習元件正式化，並確保每一個方法都有正式的文件說明，並被各個學習專案所參考、運用。此外，路透社相當重視績效顧問手法

的進行，所有的訓練或學習專案都要經過工作環境分析、釐清績效需求、現有技能確認等步驟，才能正式設計與進行。

另外，美國國防部則建立了績效學習模式(Performance learning model)（圖4）將非正式學習正式化，並將學習元件的角色區分為「知識管理」、「績效支援」、「數位學習」以及「實務社群」。

跨越實體與網路，穿梭虛擬與實境

分享屬於「知識執行力一線上帶領技巧講師工作坊」的感動

本公司首次辦理之社群版主訓練「知識執行力一線上帶領技巧講師工作坊」，在主辦單位人事處訓練所用心規劃下，未來講師跨越實體與網路，穿梭虛擬與實境，誠如學員所說：其間，有歡笑、有憂戚、有血淚、有熱情、有讚嘆、有融和、有分享、有激辯、有嚴肅、有感嘆……。訓練結束了，任務才要開始。從中，不僅打造了網路講師的條件，也期望啟動了油人的熱情，以保存傳承企業智慧為使命，共同為形塑學習型組織及中油基業長青而努力！

1 開心農場

王芝年／資訊處電信所

Magic! 神奇的魔力，不是只出現在David's Magic Show，就在「人事處訓練所」，短短九天內，不斷上演一齣齣神奇事蹟，這就帶您進入這Magic and Happy Farm!

訓練所內蘊一塊笑開懷的「開心農場」，每個園丁臉上都帶著「歐斯麥」的笑容歡迎您，其中，聲聲入耳的是園丁頭兒（俊仲）那「響徹雲霄」的笑聲，會讓您的笑感神經不自覺的啟動，相信此時您已經是嘴角上揚的吧！且容我為您一一介紹「開心農場」的

園圃……

「開心農場」內有著各式各樣的「開心園圃」，有「生命香蕉園圃」、「甜甜圈園圃」、「科技產銷園圃」和「知識福袋園圃」。這裡的園圃歡迎您用力的採摘，完全是free，絕對不必擔心有「黑狗」看守，以致讓您損失口袋的金幣。

生命香蕉園圃

您會將生命的安危，相交（香蕉）給見面不到2小時的朋友手中嗎？您會不忌諱性別的跟對方擁抱嗎？「I DO！」在這塊園圃，灑下了我們



生死與共的汗水與淚水。當雙眼被矇住、橫走在3層樓高的「獨木橋」，當雙腳踩踏在搖搖擺擺的「巨人梯」，臉上的汗水宛如蒸氣般，不斷冒出小氣泡，心臟的跳動從100、200……，頭皮發麻、雙腳發抖，但是，I DO！因為，夥伴的加油聲擦去臉上的汗珠；夥伴的信任感撫平怦怦的心跳，「走過獨木橋」、「爬上巨人梯」，讓視野、心胸更寬闊。所以，「加油」與「信任」是「生命香蕉園圃」最豐碩的果實。

甜甜圈園圃

「分組作戰開始！」在晉豪將領發號施令下，各組展開「美眉夢工廠作戰行動力」。第二組士官長（泰源）以「一字型」為作戰策略，率領身懷40級以上武器的士兵們，火力四開的與虛擬世界中的怪獸廝殺。首次開戰完全亂了方寸，士兵們有的逃跑、有的負傷、陣亡，而身負「小護士」職責的我，卻不顧生死的往戰場上衝鋒陷陣，全然忘記要給隊友「補血」，以致戰場上「橫屍遍野」。

再試一次！

官兵們決心要重返殺戮戰場，肩負成敗的泰源與隊友們進行沙盤推演、指揮調度，這次我亦專心的拿著針筒，隨時為失血過多的隊友們補上一針，很快地就將怪獸打得體無完膚，無一倖免。成功的號角終究是要吹起的！所以，「同心」與「專心」是「甜甜圈園圃」最豐碩的果實。在食用「同心」與「專心」的果實後，不論是運用在腦力激盪



▲ 快樂學習團隊在中油。



▲ 我們是：6029！

的「團隊共創法」、「焦點討論法」，或者是「金箍棒」遊戲（組員要在手指不夾住細長

棍子的條件下，合力將細棍從胸間的高度往地下放)，都會開出一朵朵甜蜜蜜的甜甜圈。

科技產銷園圃

好比迪士尼的「明日世界」，充滿現代感及未來感的各種奇珍異寶果實，最熱銷的產品就屬現代感的「Web2.0」。Web2.0是集結整合群眾智慧的最佳代言物，即利用知識社群，透過知識分享，創造出知識價值鏈，寫下「網路群眾力量崛起的年代」，更印證「三個臭皮匠勝過一個諸葛亮」的名言。

園圃種植有自家品牌的「油品行銷事業部知識管理系統」，還有外來品牌的Facebook、Twitter（推特）、Plurk（噗浪）等等。透過這些互動式的科技產品，不論是認識或非認識、各種語言或非語言，都已成为社群凝聚成長的推進力。人脈與知識的擴散，就像沾滿了發酵劑的雪球般，滾動出異想天開的創意，進而發展創新與育成創業。所以，Web2.0是「科技產銷園圃」最豐碩的果實，成功的實現「眾人的智慧」勝過「專家的決策」。

知識福袋園圃

園圃土壤已種植了「先進的智慧」，讓園圃開滿一個個「知識福袋」。像陳永隆老師的「知識管理與專業社群的經營妙招」；張博勛老師的「學習團隊引導技巧」；莊清雅老師的「團隊戶外探索學習撇步」；白聖秋

老師的「線上帶領與講授技巧」。這些「知識福袋」可以剷除左腦邏輯思維的單門，掘起右腦藝術創意的感性。接著，還會陸續推出由第6028及6029期「線上帶領技巧講師工作坊」的園丁們所種植的「知識福袋」喔！

看完了介紹，您是不是也心動的想要行動呢？！不要遲疑，「開心農場」大門永遠敞開，歡迎您來採摘或認養，讓我們一起創造出人生的價值。

2我思我見

王四端／潤滑油事業部

是天使微笑的邀約，解放了禁錮的心靈
在光和熱的關懷中，穿梭虛擬與真實間
沒有靈敏的身手，卻處處存在著扶手
汗不斷的流下，生命的步伐依舊豪邁
只為築夢想的天堂，舞出自己的彩虹——

主辦單位苦心擘劃，課程安排分「同步教學」、「知識管理」、「社群經營」與「(室內外)團隊活動」等大項。也因為如此多元多目標，模糊了原本設計的焦點—線上教學與學習。尤其是社群經營，雖然學員都是公司各方之佼佼者



(不包括本人)，但要在一個月左右開創一個略具規模之線上社群或論壇，若非對其所欲經營之領域已略有涉獵，否則實屬高難度。

何不運用短暫教學時間，觀摩成功之公司內外社群，何以他們會成功？了解在技術上與學理面，如何架設、經營管理一專業社群？以及如何匯集這些問題與意見成為知識庫？如何結合同步教學資源與社群經營？

在實務練習方面，僅須完成設立新社群(論壇)規劃與公開討論，再將其帶回原單位，成立一社群經營團隊(3-5人即可)，給予2-3個月期限試運轉，期間要有人可諮詢與協助督導，試運轉結束後再聚集專家與學員，進行觀摩學習與討論，並藉以作為改進依據。

至於「同步教學」的課程安排與執行，則是成功的，唯獨講師回饋太少，尤其是最後一天，學員回饋也類似。礙於同事情面，基於「相煎何太急」心態，學員多不願扮黑臉。只是，肯定與鼓勵雖有其必要，然不完美部分仍需要烏鴉。這部分可以「小組代表」方式提出委婉建言(相當於匿名)，如此既不傷發表人自尊，亦可免於傷及同事情誼。

此外，「同步教學」在互動性、學習成效評量上較實體教學困難，建議可加強：如何維持教學雙方良好互動？如何評鑑成效？調查問卷編制與執行之原理實務？

後記：謹向主辦人周文靜小姐、楊淑婉小姐與黃慧真組長致上最深的謝意，感恩！

3重溫年輕時的華路藍縷與茫然光暈

人事處訓練所是CPC中的奇蹟，迥然不同於各單位的風氣，細回想，驚訝於自己居然好久好久……沒來此上課了！十多年沒跨進所裡接受再教育，想來卻往往不可得。歷經「醍醐灌頂」與「摧殘」，耳目一新之餘，接受改造是我始料所未及的，就像有學員開始說：「來了讓我很後悔！」但在歷程中，也不得不惕厲奮發，結束時卻說：「不來我才會後悔。」

必須老實的承認：我是「故意」參加這個班的。一開始，有玩玩的心態，一頭栽進去，才發現責任重大，但為時已晚。看到e-learning團隊，發現瘋子與白痴原來只有一線之隔。白痴自以為是；瘋子確有理想、有目標，想勇於突破。很後悔、卻很不得不的收起懈怠的心情，認真的去面對講師所提的問題！

「真的相信你自己聽到別人在說什麼了嗎？」答案出乎意料，原來過去的我並不是真的那麼專心，因為太常自以為是，且常以

眼睛所看到的狀況代替聽覺而不自知。講師藉由一些小小的實驗遊戲來推演管理哲學，用來解釋效率為何不佳？訊息為何無法順利傳遞？發現組織效率不彰與團隊的授權與個人擔當有極密切的關係，語言訊息傳遞的不可靠度極高，文字的紀錄亦不全然周全與可以盡信，因此，如何運用「聽、問、回應與確認」的方式，去找到問題核心，才能因互相分享而進步。又，在「撲克牌人生」中學到人生真的像一場撲克牌遊戲，拿好牌的時候容易怠惰，拿壞牌的當時卻積極求生，生存與否並不絕然取決於是否拿到一手好牌，猛然驚覺決定成功的關鍵是態度，不是耳提面命，也不是綿密的文字紀錄與機緣。

優秀的個人若無法成就團體的成功，則沒有人會想到失敗團體中的佼佼者是何方神聖？在「團隊運作與後勤支援」課程中，借由「打怪」的網路線上遊戲，以團隊合作來反思工作團隊的運作，每一個學員都不想當那個「小於1.0，甚至是0，竟而破壞團體彼此之乘數關係」的人，這種經驗居然在網路線上遊戲得到啟發。一味遵循過去的教條制約與社會的刻板印象，制止子女網路遊戲，殊不知這種屬於我們未知的茫然世界，更凸顯過去我們滿嘴空泛的莽撞理論與無知，原來我們已那麼久未重溫所謂「奮力去嘗試」的味道，重溫年輕時的華路藍縷與茫然。過程中一問再問，挫折不斷；但由於彼此相互的扶持與經驗傳承，最後還是享受團隊合作下的美麗果實。

「千山鳥飛絕，萬徑人蹤滅，孤舟蓑笠翁，獨釣寒江雪」。如同經營版面的孤寂，「柳暗花明又一村」卻是另一種豁然。過去的門可羅雀，甚至人煙罕至，也隨著時光流轉，隨之而來的「既期待又怕受傷害」的矛盾，一直在我心中不停的思索。到底版主的功能與角色的分寸如何運用？如何讓同仁的熱情與能力盡情的發揮？是我要不斷學習的目標；反推而言，似乎也是領導者應該具備的能力。面對茫然，只有奮力去嘗試，而不是單單停留在文字作業，甚至旁觀。曾經寫過這樣的詞句，正代表了此時內心的寫照：

黃昏暮色到月出東山

那晚 夜變得深 來得沉

奇怪

那一天到底算不算長驅直入浩浩蕩蕩的直奔而來

我居然會害怕

害怕空氣中彌漫的熟悉 是近鄉情怯

奇怪

一路印象：我沒踩過煞車 浩浩蕩蕩的直奔而來

當聽述說 我經常總在認同與沉默中抉擇

感同身受不需由認同詮釋

另有見地表示不同意的情份支持

所以沉默 所以不沉默

是荒謬但也是真實

只想單純做一件事

讓自己閒暇輕鬆 甚至可以胡思亂想



來日希望只有咖啡和音樂
老老的西洋情歌 懶洋洋的情調
不想讓這種感覺輕輕放過
那種表面靜謐
但
心中總掀起驚濤駭浪

4種「ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ」收「菜瓜」 周文靜／人事處訓練所

面對未來五年的退休潮，「人才斷層」的隱憂浮現，「知識管理」不再是一句呼應「知識經濟理論」的口號；對照中油現況，「知識管理」就是如何落實「經驗傳承，技術銜接」？隨著愈來愈多新進的「數位原住民」加入行列，他們習於網路學習，透過線上互動，只是，以單向訊息溝通為主的CPCNET，誰懂得跟他們隔空Q來Q去？種種跡象顯示，培訓業務「不變則罔」。在數位學習市場上引領風騷多年的「同步與非同步教、學模式」，搭上Web2.0的順風車，不紅也難！「線上帶領技巧」儼然成了講師及訓練人員在專業知識、面授技巧以外的第三把刀。然而，這新玩意，「中油人，行兒嗎」？

人事處訓練所「e流」團隊，結合了以體驗式教學見長的「長江人力發展中心」以及領



▲ 活動設計：姻緣路。

航國內數位學習市場的「資策會數位學習教育研究所」，籌備半年以上，「線上帶領講師工作坊」千呼萬喚始出來！六至十月陸續辦理二個實驗班，每班前後歷經3個月，總共培訓50位種籽人員。一旦此「多維的混成

學習模式」經證實是可行的，我們希望有更多的同仁「自投羅網」，每年培訓出25至50位能披掛上陣、實際帶領任務的線上教練(e-coach)，各自在不同專業領域揮灑開來，呼引更多的林棲智者在CPC網路上，「聞風坐相悅」。

所謂「多維的混成學習模式」，指的是混合交錯使用以下多種課程形式與學習工具：

之一、寓教於樂：在長江莊老師半堅持、半鼓勵下，這群不曾、不能、甚至抗拒電動遊戲的LKK，竟玩起線上遊戲—「打怪」來了！大多數人經歷了人生的第一次，更意外地，改善了與下一代的關係。原來它具有「虛擬團隊」、「線上分工合作」、「任務導向」等多重意涵。

之二、「E+C」：除了傳統的面授講解、示範、討論、演練，我們也提供「線上帶領技巧」的教學光碟片、自由軟體程式片，讓學員帶回去自行利用時間閱讀及練習。

之三、實體訓練+虛擬教室：間隔一段時間來訓練所實體講習，共四次，每次一天至二天半不等，其餘時間除善用電話、(家用)ski、e-mail、「中油e學院」討論區進行頻繁的互動、研討、交換資訊、繳交作業之外，更感謝煉製事業部大林廠分享i-share即時互動系統，釋出相當數量的帳號，並由資訊組同仁兼任虛擬教室管理者，讓我們嘗試進行

線上同步教學的創舉。

之四、同步教學+非同步互動：線上同步教學每次一至二小時，各組有一次擔綱機會，組內排定專案(PM)、講師(SME)、主控主、輔導者、評量者等五重角色，於教學活動中執行不同工作項目。各自在不同地點而能完成需要大量溝通的共同教學任務，真是一趟奇妙之旅！

之五、短期集訓+長期實作，評量方式也是多元而創新的：特定主題的文稿、長達一個月的線上實習成果，還有透過「中油e學院」問卷系統實施破天荒的學員互評。

二個班實驗結果，和預期真是差很多！種「ㄅㄨㄟ ㄩˇ」(瓠瓜的台語)，不但生「ㄅㄨㄟ ㄩˇ」，還收「菜瓜」(絲瓜的台語)！多年來，課堂上的「創新理論」、「突破習慣領域」、「科技的力量」、「團隊合作」……，往往不是聽得不夠多，只怕是做得太少！「CAN DO」and「JUST DO IT」，誠如慧真組長始業式所言「縱然風不調、雨不順，也依然必須撒種。」



5你永遠不懂我的心—兼論「捨得」

旻志

人生幾何，日月無常。因本身工作職務關係，每日與設備、生產為伍，企求穩定供應下游工廠所需基本石化原料，探討設備操作、維修，掌握流程變化，預知可能的問題、及時處理避免造成更大的損失。除與相關單位接觸較頻繁外，對公司內部實際運作的認知有著極大的落差；有緣參與第6028期—「知識執行力」課程，認識來自各單位、工作性質及價值觀差異大的伙伴，經由異質化觀念的激盪，許多理念也獲得適度修正。

由於公司組織龐大，政策常面臨無法貫徹的問題，基層單位對決策常感窒礙難行，總公司一紙公文或一通e-mail就要求執行，完全不考慮其可行性；相對的，決策單位也面對相同的困擾。為何政策無法貫徹？各單位屬性差異大，常發生基層單位反彈情事，大家高唱「其實你不懂我的心」，在本位主義作祟下，帶著一張「破碎的臉」，彼此鴻溝愈掘愈深，使得優秀人才陷入內耗中，公司整體競爭力逐漸流失。想起台塑化（麥寮）經10年發展，乙烯總產量相當於我們30年的三倍，令人汗顏，當然我們有千百個理由自我安慰，但均無濟於事，重要的是如何找回我們競爭的優勢，尋求關鍵性的突破；在



▲ 團隊共創法。



▲ 線上帶領講師。



▲ 小組討論。

棋局中拿到好牌或壞牌是運氣、機緣，應思考若運氣差拿到滿手爛牌，如何突破層層封鎖，站上浪頭展現真功夫；以公司優秀的人力、豐富的經驗，雖年齡層偏高，若能做到經驗傳承、消除內耗，將「破碎的臉」轉換成「甜美的笑臉」，就能化危機為轉機。

藉由網路資源非同步溝通、異質化知識衝擊，拉近人際關係，去除本位主義，以同理心面對；堅持專業與職務的同時，尊重不同立場與價值觀，掌握社會脈動、保障員工權益，並維護公司整體利益，才能提升競爭力。其具體作法類似以「中油e學院」的討論區作為交流的平台，真實表達專業、觀念、價值觀，然應考慮員工對新的溝通方式之接受度，有必要加強宣導，讓在上位者了解可行性、以身作則，風行草偃，進而擬訂各項獎勵措施，將意見表達融入生活，建立「捨得」的概念。

所謂「捨」即經驗分享、付出；而吸收不同的理念化為自身的知識，轉化為成長新動力，即所謂「得」。提高思考的深度和廣度，尊重不同意見、易地而處，自然而然消除內耗阻力，打通任督二脈，達到「1加1大於2」的功效。

6探索間學習互助，付出中一起成長

劉慎山／安環處

國營事業在歷經十餘年的人事精簡之後，有一大段時間未招募新血，人才老化、斷層相當嚴重。包括本公司人事訓練所、中鋼公司人事處都感受到這股「經驗」斷層嚴重的現象，亟思彌補之道。人事訓練所擔心公司「老傢伙」退了以後，補進來的新血，誰教他們？於是早在數年前，吳榮宗擔任主任時即規劃製作一系列電子化教材，俾日後新進人員網上學習；而中鋼公司除了建置數位電子化教材之外，還成立了網路社團。

近年本公司、台電、自來水等國營事業陸續招考新進人員，新人在工作上碰到問題，要查哪一部電子教材都不清楚，更遑論看完之後，還要消化吸收，再思考如何應用、解決所遇到的難題，常有緩不濟急之憾。

於是，呂立仁主任領著所內的「娃娃兵」，慧真、淑婉、文靜、晉豪等，前往了解中鋼公司知識社群之建置，俾致力中油薪火相傳，踏出承先啟後的一步；當然，原先建置的數位化電子教材是中油未來競爭力正規戰力培訓重要的一環，「知識社群」則屬機動、游擊性質，彌補緩不濟急這一塊，兩者相輔相成。





▲ 活動設計：巨人梯。



▲ 活動設計：高空獨木橋。

「知識社群」其實就是中油內部的網路社團，類似於坊間網路的「部落格」，社團團員間不必相互認識或熟識，但彼此對同一領域、議題都有濃厚的興趣，且有高度熱忱，只要同仁對這個領域有任何問題，都可把問題拋到這個網路社團的「版面」上；版主對這個領域固然熟悉，但也不盡然每個問題都要「會」回答，可由一群熱心的其他團員回答，也可以由版主轉請相關專家答覆，套句俗語就是「三個臭皮匠，勝過一個諸葛亮」，也因此，熱忱、付出、團體合作是「知識社群」重要的靈魂。呂主任既已有了方向與構想，就找了所內同仁共同思考如何執行，早期製作電子教材的老傢伙被召回訓練，於是，第6028期「知識執行力一線上帶領技巧講師工作坊」就此誕生！本人與有榮焉插一腳，到了訓練所才發現「中油e學院」

上幾位赫赫有名的大師級人物，如施榮田老師、丁信修老師、歐陽光皓兄等人也都在列，平常常看到他們熱忱、無私的分享POST資料上網給同仁，如今識得廬山真面目，真是有緣。

訓練過程中，交通車把大家載到斗六的環球技術學院運動場，正當以為要去走走山、看看水，狐疑之際，老師出現了，帶大家做幾個小遊戲。二十餘人分兩組，首先各派一位船長站上一個大蹺蹺板兩端，然後每組一個人站上蹺蹺板，規則是蹺蹺板任何時間都不能落地，所有人當中只有一個人可以用手壓或抬蹺蹺板，避免它碰到地面，如果觸犯任何一條規則，除船長外，所有成員都要下蹺蹺板重新開始，遊戲時間是30分鐘；老傢伙在摸索了二十多分鐘後終於找到竅門，靠



▲ 活動設計：賞鯨船。

一個人用手壓或抬蹺蹺板根本不可能，於是大家團結合力壓或抬這個可以碰蹺蹺板的人及船長以平衡蹺蹺板，最後終於在時間結束前全部站上蹺蹺板，也第一次感受到團結合作可以「化不可能為可能」！

下午的探索活動對我們這些老傢伙就「過份」了一點。學員分兩組，一組爬巨人梯，另一組走奈何橋。巨人梯是二人一組、約五、六階，每階約二公尺，兩個人要合力爬上約十公尺的高台；奈何橋也是二人一組，由前面一位帶後面矇眼的同仁走過橫置在六、七公尺高的電線桿。兩組活動往下看都會腿軟，但都會有三至四位同仁擔任「確保」拉住安全繩，所以安全性無庸置疑，只看你有沒有膽量走過去。事後回想：如果沒有安全繩拉著，自己斷然不敢站在六、七公尺



▲ 確保團隊。

高，走那根電線桿寬的獨木橋；其實安全繩並沒有用到，只有在萬一掉下去的時候發揮作用，但它給你那股「安全感」的力量，促使你不懼的往前走，換句話說，就是那三、四位「確保」同仁的相挺，讓你勇敢的完成任務。最後，每一位同仁都在腿軟的情況下完成這不可能的任務！這也告訴我們：一個網路社群如果有許多人情義相挺，你就可以「啥米攏不驚」的完成任務。

最後一個遊戲難度更高。一根約六、七公尺高的電線桿立起來，桿子兩邊插有踏釘可以攀爬，任務是每一個人要爬到桿頂，然後站在那僅容立錐之地大聲說出你是誰？你要完成的心願是什



麼？然後凌空一跳、空中拍擊吊在眼前的沙包，任務才算完成，當然，三、四位同仁「確保」是不能少的啦！經歷過這個遊戲才發現，最恐怖的是，在你要站上電線桿頂端那一瞬間，沒有支撐、孤立無援的站上去，離地面又那麼高，真的挺掙扎的；站上去之後還要再往六、七公尺高的地方跳下來更讓人猶豫，唯一支撐你的就是「信任」地面那三、四位「確保」同仁可以拉住你，可是萬一他們拉不住，這把老骨頭豈不散在環球技術學院？最後結果當然是每位同仁都在地面的加油聲中，努力的完成不可能的任務，因為中油的每位同仁都是值得「信任」的，互相加油、打氣、相挺的，這也是網路社群成功的重要關鍵之一。

這個訓練班不斷為建立「付出」成長的心智模式而努力，頗有教學相長的味道，實際上，施比受更有福，未聞任何人的知識因為傳授、分享，而使本身的知識因此減少；當然，訓練所也聘請多位老師教導我們這些LKK從哪些網站擷取別人分享的資料，豐富我們經驗傳承的深度與廣度，班級的靈魂人物除呂主任之外，輔導員淑婉、文靜與晉豪更是一大功臣，希望中油的明天會因為大家的付出而更好！

7 推動知識管理之我見 白蘋／油品行銷事業部

自四年前參與「中油e學院」第一批委外製作教材的講師，到這次參加線上講師訓練，看見文靜和幾位訓練所基層主管推動數位學習與知識管理的熱情和執著，內心十分感動；也看到一群急欲將自己的專業知識分享出去的講師和版主們「等無人」的無奈。雖然，幾年下來「中油e學院」已建立了一些課程，討論區的專題也有一點規模，但距離中鋼公司推動知識管理的成就，還有很遙遠的路要走。

中鋼推動數位學習與知識管理的緣由和我們是十分相似的。同仁平均年齡偏高，因應同仁退休，亟須將個人累積的工作經驗和知識轉化成組織的知識，予以保存和傳承，讓



▲ 樂在學習，大家e起來！

新進同仁能踩著老同仁多年經驗累積的基礎往前邁進，解決人力斷層危機，縮短輪調人力的學習曲線，並善加利用公司的Know-How，提升競爭力及創新力。92至97年間，中鋼建立了知識管理平台、HRD系統平台、兩萬多筆文件的知識庫、1930位專家、53個知識社群、726門數位課程，塑造公司成為一個學習型組織。

成功的知識管理，要有內容豐富的知識庫、學習興趣濃厚的同仁以及熱忱專業的專家群來經營討論區的議題。本公司知識庫的建置有機會達到中鋼的境界，有專家群，但還需要激勵更多專家出來共襄盛舉；而最缺乏的恐怕是同仁的學習意願。

在專業技術方面，煉油、探採、公用設施、油庫輸儲運輸、加油站操作等，各項設備、儀電的操作、維護、維修、程序控制、故障排除、廢棄物污染管制、環保等，已有成熟的技術和師傅，也有熱忱的講師群願意分享和傳承專業知識，但除了在「中油e學院」的課程之外，尚未見技術知識的建置。不過，在「中油e學院」平台的討論區，已看到一些師徒討論的情況，是很值得推廣的。在管理方面，油品行銷事業部正在資訊處平台上建置知識內容，初步建置的是片段的辦法、文件和少數的統計，核心技術則尚付之闕如；目前的推動雖有執行長的「尚方寶劍」，仍然會遇到不願意釋出的障礙，討論區剛開始，還看不出雛型。

為推動全公司知識管理，個人認為還需要以下幾項努力：

- 自最高層主管到各級主管的支持以及對這項工作的重視，唯有主管重視，部屬才有配合的意願。
- 升遷制度、員工訓練、升遷培訓的規劃與知識管理掛鉤，以利學習型組織文化的培養。
- 提供稿酬、舉辦績效頒獎和成果發表會等激勵制度的建立。
- 統合平台與建立更完善的管控機制，以保護公司的智慧財產，並讓業務相關人員放心提供資訊。

至於利用i-share平台進行線上教學、甚至線上客服，都是相當不錯的工具，但平台建置要能達到講師與學員或客服人員與客戶之間溝通無阻。希望在這群熱忱講師退休前，能看到他們專業傳承的成果。



8從實體到線上——網路講師的兩把刷子

顏淑瓊／人事處訓練所

隨著科技進展，網路學習逐漸成為學習新趨勢，網路講師亦成為時代新寵兒一。然而，網路講師與實體講師差異何在？網路講師需要具備哪幾把刷子，方能得心應手？

網路學習五大優勢

儘管仍有許多人酷愛實體學習，但網路學習銳不可擋，實因具有下列學習優勢：

- 彈性化**：任何時間任何地點，裝備齊全、連線上網即可學習，換句話說，學習之時地非常彈性化與自由化，提供個人學習最大之便利性。
- 豐富化**：網路教材可依教材內容提供豐富之素材，不受限於上課之時數，可大大滿足個人之求知慾。
- 多元化**：網路教材除提供文字檔以外，尚可製作成為各種媒體來呈現，展現多元面貌，激發學員之學習興趣。
- 進階化**：網路教材可依學員之程度區隔為不同等級之教材，方便各種程度之學員上網學習；亦即學員可依據能力分級，各取所需，較不浪費彼此之時間。
- 精緻化**：網路教材掛網後常會持續一段時日，供大家反覆參閱與提問討論，因此，在網路教材製作過程中，網路講師往往較縝密與用心，提供較精緻化之教材，並可持續不斷討論更新。

網路學習雖有如此多優勢，但網路學員在網路學習過程中又會出現哪些現象與問題呢？願就親身參與四場「同步教學」之觀察發現，提供未來之網路講師參考。

線上教學激勵與對應

首先，亦是「彈性化」之問題，學員各自在自己的電腦前上課學習，可能因工作或興趣或學習內容或其他問題而「飄來飄去」，亦即上課人數不像實體教學易於掌控，建議網路講師採行以下策略：提供專業化課程—設計切合學員需求之課程內容，因課程內容仍是吸引學員之主要元素；加強宣導—利用各種管道宣導，讓該課程學員都上線來學習；制訂評量標準—如為確保出席率與學習效果，可事先公布相關評量標準以利遵行。

其次，是面對「冷漠學習」的問題。學員散居各處，學習心態可能不一、先備知識之程度亦可能不一，參與學習之冷熱度亦往往不一致，在此情況下，「激勵學習」成為網路講師之另一挑戰。講師絕對不要從頭到尾自行唱獨腳戲，應設計互動模式，如：設計討論問題，邀請學員發言參與討論，但能參與者仍限於少數；各段落小測驗，利用各段落之複習，設計是非題要求學員在聊天室立即打字回應，並藉機清點在場參與之人數。

另在「同步教學」過程的同時提供「聊天室」供學員發表意見，學員提問時講師要如何回應？是否需要立即回應？如遇挑戰性甚至挑釁的問題，網路講師如何以對呢？如為

符合當下主題之小問題，請立即回答。如為符合當下主題之大問題，要研判是否會影響進度，如不會當然可立即回應，如會則請在鼓勵學員之好問題後，安排後段有空時再回答，或是轉至討論區回應。如為不符合當下主題之問題，亦請於鼓勵學員之後，重申當下之主題，等課程結束前如有空再行討論，或亦可轉至討論區。如遇挑戰性或挑釁的問題，首先要展現高EQ，同理學員之不平或不滿之後，可將問題轉給全班同學一起來回應，切忌與學員直接爭執；或另行安排時間討論。

談及此，有實體教學經驗的講師一定已經意會到上述種種問題，在實體課程也會發生，只是所運用之工具稍有區別罷了！還有，在網路課程進行過程中，如果講師無法妥善掌控全局，學員容易自由離席，因此，網路講師之教學技巧被要求要有更高品質，才能確保學員之學習果效，可同意？

線上帶領五段模式

線上權威講師Gilly Salmon博士在英國開放大學任教，累積多年師生線上互動經驗所建構之「線上帶領五段模式」(參考總裁學苑鄒景平：eLearning心法)，包括：

第一階段：「登入及鼓勵」。這是線上課程能否順利啟動的關鍵階段。由於每位學員之電腦配備、網路環境與技術能力各有不同，常有意想不到的問題，網路講師或助教需留意每位學員之狀況，並協助克服技術上問題，確保每位學員均能登入課程參與學習；此階段的目的，期使學員在新的虛擬世

界建立自信心與安全感，除了技術上會登入外，並感受到這是一個溫暖助人的環境，而且能夠學習到許多新知；為解除學員之疑慮，講師需開宗明義說明線上學習主要目標、評分方式以及上線時間等遊戲規則。

第二階段：「交誼」。提供學員與講師、學員與學員之間相互寒暄與認識的時間，建議設計：介紹自己，包括興趣專長或寵物等較輕鬆話題；撰寫自我介紹短文；說明對本課程學習之期望等，希望藉此營造一個參與者感覺被尊重的環境，同時破冰消除陌生感。

第三階段：「資訊交換」。正式進入課程主軸，學員之間開始交換與課程相關之訊息與資源，並展開閱讀，此時每位學員會面臨資訊爆炸的壓力，因而產生不同的對應；有人照單全收、有人只挑自己有興趣部分、有人則不參與亦不回應，有賴講師迅速察覺，並提供指導與鼓勵，以確保每位學員均能吸收到最重要之課程內容。

第四階段：「知識建構」。此階段學員之討論與互動達到最高潮，學員由讀者轉型為作者，開始提出見解與主張，並設法為自己辯護。此階段講師帶領重點應為討論聚焦，不要離題，隨時整合學員之意見，並強化每個學員之不同貢獻，以激勵參與之意願，並深化學習建立共識。

第五階段：「發展」。此時學員已培養出獨立學習之能力，開始檢視與反思自我學習



之歷程，以及思索網路學習之優劣，並提供改善建議，講師需具包容力，廣納建言，並需花費心思，給予學員合宜之回應。

「線上帶領五階段模式」看似簡單，困難在每一階段的落實執行。一般講師容易疏忽第一、二、三階段，直接進入第四階段，亦即忽略感性情誼之建立，直接進行知識面之討論；由於參與者缺少相互認識與信任，討論易流於冷場或各說各話，不易形成高效的團隊學習。人事處訓練所「線上帶領技巧講師工作坊」即參照此模式設計，循序漸進激勵學員、引導學員，最後將學員組織成一支非常團結的學習團隊。

線上帶領四種角色

另資策會小白老師在課堂中又提醒我們：「線上帶領者有四種主要角色」。第一是「管理者」，負責提供技術服務與註冊服務，組織帶動學習小組，相似於上述第一、第二階段之任務，安排學員同步會談促進互動，並記錄與統計學員資訊與紀錄。第二是「學科專家」，亦即專家講師，負責發展線上課程教材，設計活動引發學員深層思考與建構發展有關知識體系，回應課程相關問題，並提供學習資源。第三是「輔導者」，通常由講師兼任，如果因學員人數眾多再聘任助教協助，其為確認學員之學習目標，蒐集學員資訊擬訂教學策略與修訂教學方向，適時提醒學員進度，協助解決學員學習困難，且不斷表揚激勵學員，營造學習氣氛。第四是「評量者」，最後為確保學習品質，建議使用平台評量工具，衡量學習成效是否與學習目標

一致，提供適切之學習回饋指導。上揭四種角色，在理想狀況下可分由四人擔綱分工，但若人手有限，建議至少由二人分工，第一及第四種角色由資訊技術專家負責，第二及第三種角色方由學科講師擔任，針對網路技術問題，網路講師因而得有技術專家從旁協助，可減緩講師轉換跑道之焦慮與不安。

成為實體網路雙棲講師

從實體講師到線上講師，所需教學技巧大同小異，實體老師為跟上時代腳步，請勇於踏出第一步，發展成為「實體」與「網路」雙棲之角色。誠如多位權威人士包括美國 Tony Bates 博士之預言，「將來教育訓練之主要模式應是混成學習」，亦即實體加上網路學習，親愛的老師們，請預作準備！

9為營造學習型組織及中油基業 長青而努力

沈天河／煉製事業部

「線上帶領技巧講師工作坊」課程安排，真可以「用心至極」四個字形容。有童心未泯似的線上打怪拼戰；有突破自障，超越人生顛峰、生命潛能之野外團體探索之旅；有他業成功之知識管理實戰成果分享；有當今網路社群及知識社群群聚力量之體認研討；有學習團隊及虛擬團隊帶領技巧之理論學習及實務演練；有實體課程外之各小組線上同步教學之團隊默契展現及實際協同公演；有

各e學院共同討論區版主之辛酸經營史之現身說法及經驗分享；有溫馨感人、愛流洋溢之夜光晚會。其間，有歡笑、有憂戚、有血淚、有熱情、有讚嘆、有融和、有分享、有激辯、有嚴肅、有感嘆…種種心境感受，讓我經歷了一段不同於以往之人生歷練。

至今仍讓我喟嘆不已及憂心忡忡的是，公司內企業知識管理（EKM）制度現況。相較於8年前同時啟動知識管理系統建構之中鋼公司，努力過程中，有高階主管的承諾支持及重點控管；推動的是一個結合經營策略目標、有計畫、有組織、有共識及全體參與的專案工作，如今似已建構屬於自己且引以自豪的知識管理系統，正朝著將30年來孕育積累的知識經驗轉化為公司智慧資產、形塑學習型組織及提升競爭力的方向，大步邁進。反觀我們，好像仍在原地踏步，虛晃亮招，感受不到實質的威效出來？不免感嘆過去我們所標榜的「中油人做什麼像什麼」之氣勢何在？

長遠以來，我始終相信：每一位工作同仁在自己的工作領域或多或少都累積了不一樣的智識能力，及歷練了不凡的工作經驗的。我們也相信：大部分同仁本質上都是願意學習的；渴盼獲得知識及資訊以及想吸取別人的寶貴經驗的。只是要看他所處的客觀環境及人事如何？當然，包括各級主管有沒有營造一個氣氛環境，讓他願意展現、傾吐或揮灑出來，以及有沒有建立一個有效的學習環

境，讓他放心自在學習。所以，在這個大家庭裡，難免知識經驗價值被貶抑及隱藏了，社群知識力量被抹滅了，真是可惜啊！

在十倍速及知識經濟年代，推動知識管理已成為企業提升競爭力及創新價值主要的經營管理策略。面對不確定及多變的未來，它成為企業應予正視及刻不容緩的課題。它是確保企業永續經營的必然關鍵及致勝武器。如果我們能看看別人，想想自己，好好地思維擘劃今後應如何一齊努力，邁開步伐，迎頭趕上，我們有信心將來仍可以建制一個不同凡響的KM系統。讓我們60年來所累積及散落於個人的、部門的、內隱的及外顯的知識、技術、經驗，透過資訊技術進行有系統地分類、儲存、整合、更新、創新、分享流程，創造成為有價值之流動知識及公司智慧資產。讓我們的核心技能及經驗傳承綿綿不斷，永久保存。讓資訊及知識在適當的時間流向適當的人，使個人及部門的工作效率及效能都能得到提升，使新進人員或輪調人員之學習曲線縮短，快速地進入情況及承擔責任。透過不斷的宣示、驅動、帶動、激勵，讓我們的同仁樂於分享及自在學習，讓我們的主管都願意勇於承擔及接受挑戰。真期望中油的每一份子都能夠同舟共濟，一起為營造這個家成為一個「有共同學習、相互成長氣氛」的學習型組織，以及中油基業萬世長青而努力！



10 永保一顆好奇的心

連方昇／煉製事業部大林廠

莫拉克颱風三天內帶來的超高雨量（2,500毫米以上）對南部山區及沿河居民造成空前的生命財產損失，民間救災的反應遠比政府來得快，一方面是與當地民眾切身相關，另一方面就是網路社群的力量。尋找親人、請求救援、災區狀況回報在8月9號之後，經由噗浪(Plurk)噗出且上報端，而且真的有人在當時就準備去救援，網路社群因電腦普及、手機的強大功能等因素，在此刻顯現其重要而即時的地位。我們也可從看來無聊又無厘頭的「快閃族」的動員力量，明白緣自資訊工具的普及，人類互動的方式、頻率、強度都變多、增大、增強了。第6028期「線上帶領技巧講師工作坊」就在學習如何利用蓬勃有生氣的資通工具（學習社群討論區、i-share影音平台），達到知識（煉油專業等）傳承、意見交流的目的。

網路學習不同於書本學習，它持續在更新，隨時有互動。身為學習者(甚至講師)所面臨的挑戰，就是要永保一顆好奇的心。儘管目前線上互動系統受限於頻寬，無法供多人作更全面的影音傳輸，但其文字聊天室可多少彌補其中之不足。上述線上系統在課程中為各學員帶來遠距教學的洗禮，然而不管硬體設備多新穎，其功能、容量多強大，知識管理（傳承、應用）成功的關鍵仍繫於使用設備的人身上。

Google的成功，是因為它有一強有力的資料庫團隊，同理可說：中油的知識管理系統若要成功，線上講師及學習社群討論區各版主的團隊合作及識人之明就很重要，因為眾人的智慧（思慮的周密）遠高於幾位天縱英明的人士。因此，版主智商(IQ)中人之上即可，但情緒智商(EQ)就得高人一等，懂得溝通及彰揚別人、隱晦自己，懂得訪才，必要時需請教高明，隨時有榮耀不必歸己的心理準備（助產士理論：儘管是自己催生，誕生下漂亮小孩的功勞仍歸於母親）。版主除了負責自己的版面外，橫向（與其他版主的）聯繫也很重要，在某些專業領域上，不同工種是掛鉤在一起的（例如機電整合：儀器、轉機、電工需彼此配合來維修壓縮機連鎖控制系統），這時就可用超連結方式將討論區不同版面但彼此相干的問題連結在一起，以尋找出最佳處理方式，甚至因此可跨版別而成立以解決議題為主的版面。

電影「侏儸紀公園」有句名言：生命自己會找到出路。人類利用資訊科技創造了網路，接著彷彿網路本身會進化似地配合出人類的需求，我敢說，當初發明網路者或趨勢預測家也想不到現今人類藉由網路發展出的種種溝通技巧。88水患帶來的土石流、洪水，掩埋、淹沒了村莊，古語說「天地不仁，以萬物為芻狗」，這句話聽起來消極了點；從積極面來看，民眾用手機、透過網路自救救人，從中我們真的看到生命自己找到了出路。 ■

本公司與印尼農漁業合作社全國總會 (INDUK KUD) 麻瘋樹 (Jatropha Curcus) 種植合作備忘錄簽約儀式，於9月2日假中油大樓501會議室舉行；由朱總經理代表與總會主席Mr. Herman Yosef Loli Wutun共同簽署。

攝影：譚鑑誠

Our company had entered for a Jatropha Curcus planting project in the East Kalimantan province of Indonesia, aiming at a 350,000-ton annual production of Jatropha oil and 2 million tons of carbon rights for CPC within 5 years. The Memorandum of Understanding (MOU) signing ceremony with the local partner for the above, INDUK KOPRASI UNIT DESA INDONESIA (INDUK KUD), was held at CPC Corporate Building on September 2, 2009. The representatives for both Parties were, respectively, President Chu and Mr. Herman Yosef Loli Wutun, Chairman of INDUK KUD.





由本公司、海外石油及投資公司(OPIC)聯合主辦之「CPC國際化 / OPIC 30年—CPC/OPIC海外投資回顧 & 前瞻研討會」於9月1日假中油大樓13樓會議廳舉行，由OPIC孔祥雲董事長主持，探採前輩多人參與。

攝影：譚鑑誠



A commemorative seminar entitled “CPC Globalization / OPIC 30 Years—Overseas Investment Milestones & Prospect” and co-sponsored by CPC & OPIC (Overseas Petroleum & Investment Corporation) was held at the 13th conference hall of CPC Corporate Building on September 1, 2009. Presided over by Chairman Arthur Kung of OPIC, the seminar was attended by various E&P veterans of our company group.



中油多角化風雲再起

You can make a good choice!

林永忠／油品行銷事業部台東行銷中心

受到政策性因素與經營環境變遷之影響，本公司油品主業之經營面臨轉型，尤其油價調整動輒得咎，當整體營運產生盈餘，社會訴諸反映在油價上，照顧民生；而公司為配合穩定物價政策，導致營運虧損，則又被批經營不善、績效不彰，如何另闢蹊徑、破繭而出，藉由通路優勢，創造業外收益，多角化是一條「今天不起步，早晚要面對」的路，有待一顆顆熱情不減的心，共同耕耘一個個機會。

一如「台灣菸酒公司」賣的不僅僅是菸、酒；「台鹽」賣的不僅僅是鹽巴；「台糖」賣的不僅僅是砂糖；「中華郵政」提供的服務不僅僅是信件遞送；「中華電信」提供的服務不僅僅是話務而已，「中油公司」能賣的不僅僅是汽、柴油及天然氣。既然經營主業不一定能賺錢，自然要在既有基礎上，多元佈局，創造更高價值與營收；透過異業結盟，商品多樣化、活潑化，發揮本公司現有通路優勢，妥善規劃現有員工第二專長，延伸多角化服務，拓展零售市場，最大化通路價值，以期創造更高額的業外收入與營運績效。

多角化經營：從零售與通路開始

行銷成功之關鍵，繫於確實滿足顧客的預期。顧客預期的服務品質及滿意度的認知，常常是「好，還要更好」，行銷活動在設計與執行的同時，應本著同理心與敏感度，置身於顧客所預期服務品質及滿意的認知立場，方能接近於所期。行銷活動的產生，焦點在顧客來店惠顧，何日君再來（再回購）？以下為本公司推展中的行銷模式，已創造亮麗業績，也說明了多角化經營從零售與通路開始。

●真正ㄟ池上米·台灣ㄟ第一好米

台東地區地廣人稀，總發油量占本公司全台地區約1%；97年度總經營毛利中，主油品約占42%，多角化營收則約占58%，加油站多角化業務成為重要一環。台東特有農產品一池上米，為東區營業處選中的「黃金組合」商品，「池上鄉農會」則為異業結盟的唯一選擇。97年度台東行銷中心經銷營業總額4,700餘萬元，95、96、97三年合計營業總額達9,700餘萬元，近億的銷售業績凸顯了本公司加油站通路價值，豈僅是黃金通路？「鑽石通路」才足以形容其尊崇地位。

加油站多角化業務之推展，除適時適地成立複合商店經營，如何選擇知名品牌及優良商品？如何吸引廣大消費者到站消費？如何結合地方產業優勢並運用於加油站推展銷售，不僅是東區營業處台東地區急於尋找的出路，更是本公司多角化經營要求與方向。

●鹿鳴溫泉酒店

繼「真正ㄟ池上米·台灣ㄟ第一好米」，創下加油站多角化傳奇之後，結合在地觀光資源，「差旅費住宿」到台東，異業結盟再創新契機；山谷環抱、得天獨厚的鹿鳴溫泉酒店，開啟了本公司多角化經營新頁。

除了發揮通路優勢，創造最大綜效，如何結合地方觀光資源，透過異業結盟，提供全公司同仁最優惠、最優質的休閒飯店選擇，創造收入，為台東地區行銷團隊推動多角化經營、戮力以赴的另一方向；位居花東縱谷



▲ 中油加油站多角化黃金商品—台東池上米。
(資料照片)



▲ 平價高質感的鹿鳴溫泉酒店，提供員眷縱情山水好去處。(資料照片)



▲ 到中油加油站「找茶」！阿里山珠露茶品質「掛保證」。

台九線段，占地約12公頃、兼容東洋與歐洲風情的鹿鳴溫泉酒店，自然成為異業結盟的目標對象。自97年4月正式提供同仁住宿迄今，本公司各單位同仁計2,326人次選擇入住，營業金額約325萬元，時值美國雷曼兄弟宣告破產，全球經濟陷入無底支撐的大蕭條，本公司仍具如此可觀的消費能力，鹿鳴溫泉酒店潘桂蘭董事長直呼「不可思議」！

●阿里山珠露茶

有鑒於池上米的經銷成果，累積95、96、97三年行銷全台各地的行銷經驗，於今(98)年度正式推出第二支經銷商品，「石棹—阿里山珠露茶」同步於加油站經銷、販售，提供全台消費者一個「找茶」的好地方。

「石棹—阿里山珠露茶」由行政院農委會、嘉義縣政府、竹崎鄉公所、嘉義縣農會、竹崎鄉農會輔導，阿里山石棹茶區珠露茶葉產銷班監製，「好茶在這，品質保證」成為行銷最有力的條件。截至98年6月，阿里山珠露茶全省銷量約7,200罐，營業總額達216萬元，處於蕭條的大環境，茶農們的感恩心情不在話下，而值得注意的是，或許有人質疑：喝茶的人會到加油站買茶嗎？答案是肯定的，中油加油站通路再度彰顯多角化經營績效。

整合加油通路價值，成立「台東暢貨中心」

有鑒於加油站多角化經營績效亮麗，深具發展潛質，以「瞭解自我通路特性，自闢出



▲「ONE STAR萬事達購物網」啟動，多角化風雲再起。

路；結合地方產業，破繭而出；發揮通路價值，開創新局；內化經驗模組，整合暢貨平台；多元化進階組合，永續經營」為理念的「台東暢貨中心」，於97年12月正式成立。藉由內部經銷網掌握公司加油站零售據點，結合知名品牌及優良商品，藉由驗（認）證增加消費者購買意願，再經由適切的包裝與訂價策略，透過確切可行的促銷方案，創造加油站通路價值之連貫整合的架構，以及「導入批發、總經銷並更新企業新觀念整合資源規劃；與供應商制定契約，並利用供應鏈網路傳遞訂單；結合開放物流網供貨及逆物流」之事半功倍經營方式，打造多角化業績，構築美好未來。

多角化業務不是行政業務，如果從業主管及相關人員的心態無法導正，則如何寄望於永續經營？「創新、創意、創造」正是多角化從業人員應有的素養。

創新：處事一成不變的人，便不算是適

合。基於多角化業務及商品的方圓之多樣化及可變性，敏感度不足則無法成就業績，創新才是業務高手應具備的首要條件。

創意：行銷以顧客為焦點，顧客屬性既多元、口味又善變，優秀的多角化從業人員需隨時隨地發揮行銷創意，才能滿足不同顧客的需求，達成多角化行銷的目的。

創造：創造就是開發、創造就是從無到有、創造就是面對競爭時仍可藉由創新的手法，激發創意的行銷方式，達到創造業績的最高境界。

建構虛擬通路平台，開啟「萬事達購物網」

正當「中華優購聯合福委會團購網」正式進入本公司同仁e-mail信箱，提供所謂「置入性團購行銷」時，驚覺本公司多角化之虛擬通路怎會拱手讓人！在公司員工人數近15,000人的消費市場，何不自行建構虛擬多角化平台，經營同仁的民生消費需求？

經四處取經、尋求援助，在本公司油品行銷事業部零售室張榮宗組長的支持與鼓勵下，感謝資訊室楊政君主任、黃建華副主任及東區營業處楊英財組長、陸昶龍管理師（已調總公司工關處）的鼎力相助，ONE STAR「萬事達購物網」終於在時勢的驅動下誕生。

「生活的夢想家·好康ㄟ看這一ONE STAR萬事達購物網 You can make a good

choice.」，經由招商活動，商品審查會議通過、簽約等流程，近日起提供百大商品上網，接受本公司同仁訂購各類民生用品，除家電用品（如電視、冰箱、洗衣機、冷氣等）外，電腦、手機等3C產品將陸續鋪貨，亦希望提供低於共同供應契約價格的優惠方案，供本公司各單位選擇與下單。在知名品牌、優質商品及優惠價格的強勢行銷策略導引下，所提供食、衣、住、行、育、樂等真正多角化商品及行銷模組，勢將再造傳奇，中油公司「多角化風雲」再起。

「ONE STAR萬事達購物網」計劃先對內經營至少二年，在累積充分虛擬通路經驗、排除各種疑難雜症、流程標準化後，再爭取對外（即社會大眾）經營，期能對本公司多角化業務產生指標性的幫助與意義，進而業外營收廣進，創造營業轉型另一契機。前瞻經營環境，多角化業務「今天不起步，早晚要面對」；用心去設想，用心去體會，用心去做該做的事，不需要特殊的人才，也不需要特別的專業人士，要的是一顆熱情不滅的心，去把握一個機會，一個可以讓每一個中油人參與、發揮、期待、創造生產力、永續經營的機會。 ■

預告：台南桂田酒店已加入本公司「差旅費住宿」優惠方案，近日內將加入東區營業處多角化行銷團隊，正式提供服務。

油情



唐苑莉／工關處

中油垂直整合跨入五碳烴

中油將結合國內外石化業者，跨入五碳烴領域，完成第一個垂直整合生產鏈，預訂民國102年動工，105年間完工投產，屆時中油將一舉跨入特殊塗料、光碟機材、天然橡膠替代等高經濟價值產品。中油規劃中的五碳烴生產廠與台塑六輕五期的規模相當，此係中油第一次跨入中、下游石化產業領域，目前已有長春大連集團、李長榮化工等多家下游石化廠表達高度合作興趣。五碳烴是石油樹脂的一種，利用石油裂解後產生的烯烴或環烯烴聚合而成；是一種低分子熱塑性樹脂，具有酸值低、混溶好、熔點低、粘性好、耐水及耐化學品等特點。

大陸續對台PVC徵反傾銷稅

針對中國大陸持續對原產於台灣、美國、韓國、日本及俄羅斯的進口聚氯乙烯（PVC）實施反傾銷措施，國內業者台塑、華夏、聯成等認為因中國對部分特殊規格產品有需求，即使課稅也有利潤，業者早已適應，預期影響程度不大。中國自2003年對原產於台灣等5國進口聚氯乙烯（PVC）實施反傾銷措施，期限5年，經1年複審，考量該5國PVC對中國的傾銷及對相關產業造成的損害可能繼續發生，因而裁定繼續徵進口反傾銷稅。

中油調整明年石化合約計價

中油針對明年（2010）石化產品合約計價公式，將與下游業者協商，目前考量將刪除歐美地區合約價參數。中油提出新計價公式包含三大區塊，分別為石油腦成本、亞洲合約價及亞洲現貨價，因石化原料及產品有群聚現象，產品與原料在亞洲銷售，自然取決於亞洲市場機制，才能真正貼近市場行情。石化廠商則認為將石油腦成本轉嫁給下游業者，壓縮獲利空間，更無法與低價成本優勢的中東大場競爭，未來還將進行協

商以使雙方互惠。

大陸擴廠衝擊石化廠

大陸獨山子百萬噸級乙烯投產，加上其聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、苯乙烯單體（SM）等產品同時投產，象徵大陸第一座最大的一體石化區投產。影響所及，除中油、台塑化兩家煉油、輕油裂解廠外，還涵蓋生產PE、PP、SM的台塑、台聚、亞聚、台化、李長榮、台苯及國喬石化等廠商。不過，包括台塑企業在內的相關石化廠商強調，新產能投入市場，短時間內會有衝擊，但經市場逐步消化後，影響程度將遞減；近期相關石化價格下挫主要係受到大陸十一長假影響，獨山子投產的影響力沒有外界想像中來得大。

CPL行情漲，中石化獲利佳

大陸石家庄化纖、巴陵與東方石化三家石化業者，其己內醯胺（CPL）廠集中於9月至10月間停爐，使得CPL現貨行情大漲，國內CPL主要生產商中石化近期獲利受惠。大陸石家庄化纖年產10萬公噸的CPL新廠，因原料氨缺貨而停爐；無獨有偶，大陸巴陵石化年產7萬公噸的CPL廠，也因同樣原因被迫停爐；另外位於南京的東方石化年產16萬公噸的CPL生產廠，於9月中旬展開大修，3家總產能達33萬公噸，集中時間停爐，造成缺料的市場預期心理，CPL行情看好，讓中石化獲利增加不少。

國光石化環評快馬加鞭

行政院召開跨部會協調會議，確定國光石化環評程序必須在明年5月前完成，並協調國光石化評估接收中科四期13萬噸廢水，不但可紓解一半冷卻水供水壓力，亦可加速中科友達等5,000億投資。國光石化第一期冷卻水12.6萬噸、第二期12.2萬噸，合計24.8萬噸，另第一期工業用水量22.3萬噸，十分龐大。由於冷卻水非用於生產，國光石化同意評估水質成份若重金屬濃度不高，可以接受。行政院已責成環保署與經濟部儘速協調對二階段環評的範疇界定，以利環評快速進入二階作業。 

國內加油／加氣站統計

98年／9月	加油站	LPG站
中油直營站	650	7
中油合作站	17	
民營站	1,967	24

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：98年9月30日）



經濟市場組／企研處



巴西躍居全球生物柴油第四大生產國

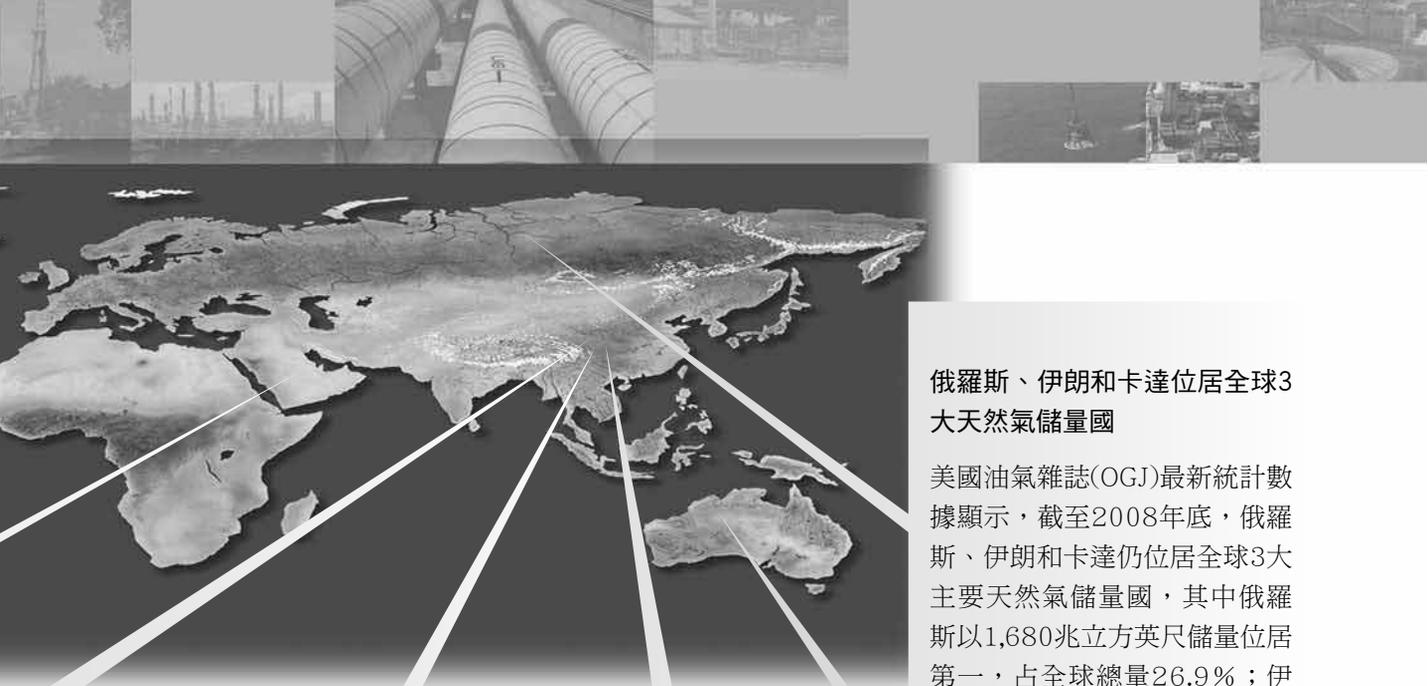
阿根廷再生能源協會(AREC)9月份最新報告顯示，巴西生物柴油產量已連續兩年超過阿根廷，其中2007年為阿根廷的兩倍，而2008年則多出7%，巴西已取代阿根廷成為全球第四大生物柴油生產國；僅次於德國（全球最大）、美國、法國。

中東九大產油國已證實石油蘊藏量達7,459億桶

根據美國油氣雜誌(OGJ)最新統計顯示，截至2009年1月，中東地區九大產油國擁有已證實石油蘊藏量共計7,459億桶，其中沙烏地阿拉伯以2,667億桶位居第一；伊朗1,362億桶其次；伊拉克1,150億桶第三；科威特第四；阿聯第五；卡達第六；阿曼第七；葉門、敘利亞分居第八和第九。

全球石化產品需求一半將來自亞洲

日本經濟產業省(METI)9月底數據指出，2009至2013年亞洲乙烯需求將明顯成長，乙烯衍生物需求年增率達5.7%，丙烯衍生物需求年增率達5.4%。其中，中國乙烯衍生物需求年長率為7.4%，丙烯衍生物需求年增率為7.8%。ExxonMobil表示，2015年全球石化產品的需求，一半來自亞洲，亞洲需求的一半來自中國。



俄羅斯、伊朗和卡達位居全球3大天然氣儲量國

美國油氣雜誌(OGJ)最新統計數據顯示，截至2008年底，俄羅斯、伊朗和卡達仍位居全球3大主要天然氣儲量國，其中俄羅斯以1,680兆立方英尺儲量位居第一，占全球總量26.9%；伊朗991.6兆立方英尺，位居第二，占全球總量15.9%；卡達891.9兆立方英尺，位居第三，占全球總量14.3%。

SINOPEC收購瑞士Addax石油公司

中石化(SINOPEC)8月18日宣布以72.4億美元成功收購Addax公司，這是中國海外油氣資產成功收購的最大一筆交易。Addax公司成立於1994年，總部設在瑞士，是一家獨立石油公司；其油氣資產集中在奈及利亞、加彭及伊拉克庫爾德地區，共擁有25個礦區，其中海上17個、陸上8個。

全球甲醇需求年增率將超過7%

美國史丹佛研究中心(SRI) 8月7日研究報告顯示，全球甲醇需求每年將以7.8%的速率成長，2013年全球甲醇需求量將達到6,080萬噸，屆時，中國大陸將是全球最大甲醇消費國，占全球需求量約42%。包括伊朗、阿曼、千里達和沙烏地阿拉伯等坐擁大量天然氣蘊藏量的國家，均已建設了世界級規模甲醇裝置。

SINOPEC澳洲海上礦區40%權益轉讓中油

中國石油化工集團公司(SINOPEC) 8月12日宣佈，旗下中國石化國際石油勘探開發有限公司(SIPC)與台灣中油股份有限公司海外石油及投資公司(OPIC)簽署澳洲海上NT/P76礦區權益轉讓協議，台灣中油將從SINOPEC獲得該礦區40%權益，此係雙方首次一對一海外油氣探勘合作，也是雙方在澳洲的第二次合作。

全球經濟景氣復甦趨勢應已成形，惟長期經濟發展信心仍待建立。油價在8月中雖衝上74美元／桶，但在沒有長期信心支撐下，9月油價回跌65～73美元／桶間盤整待勢，而美元漲跌與原油庫存增減成為影響油價短線波動的主要因素。目前比較普遍的看法認為，油價在2009年底可望在經濟成長力道的挹注下，穩定站上70美元／桶以上。

全球經濟緩慢回春

全球經濟應已開始緩慢回春，美國7月份房價上漲0.3%，歐元區6、7月份工業製品（特別是耐久材部分）訂單持續成長，英國銀行的淨貸款額也有增長。惟各國失業率仍居高不下，依據過去經驗，失業率的改善總是落在經濟景氣大量復甦之後。亞洲開發銀行（ADB）對亞洲經濟景氣抱持更加樂觀態度，第三季末的2010年經濟成長率預測較第一季末的預測增長，亞洲2010年經濟成長率預測為6.4%，較第一季末的預測值增加6.7%。

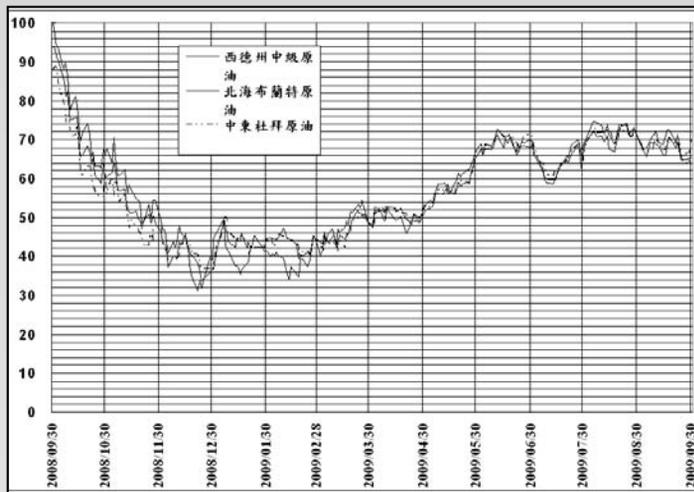
英國「經濟學人」（The Economist）9月底公布的全球各國2009年經濟成長率多為負成長，僅中國、印度及東南亞諸國仍可維持正成長，又以中國的8.1%及印度的5.5%為首；各國2010年的經濟成長率預測則開始正成長。OPEC也分別調升全球2009年與2010年的經濟成長率預測值，2009年全球經濟僅負成長1.3%，2010年全球經濟成長率由2.4%增加至2.5%。中國2009年的經濟成長率則預測可達7.5%。9月底在美國匹茲堡舉行的G20高峰會中，全球20大經濟體皆承諾繼續推動經濟振興計畫及維持低利率政策，以期在全球金融危機之後能加速經濟復甦。

風險管理組／煉製事業部營運處

至於對全球經濟發展持較悲觀態度的是聯合國貿易暨發展委員會（UNCTAD），於9月上旬出版的「2009年貿易與發展報告」中，認為2009年全球經濟負成長會高達2.5%以上，2010年全球經濟成長率不會超過1.6%。

全球原油供需情勢

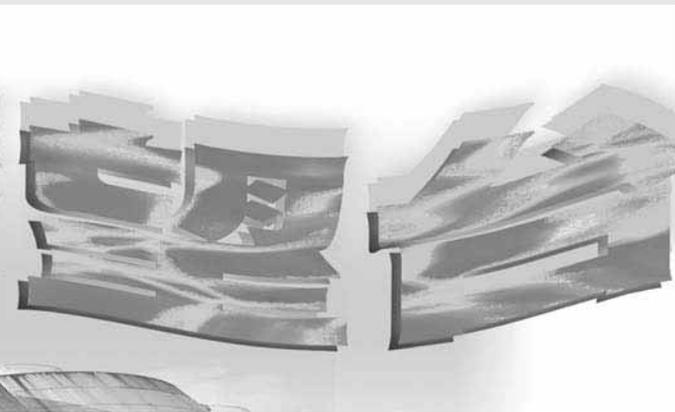
在需求面，巴黎國際能源總署（IEA）於9月上旬分別上調全球2009年與2010年原油需求量預測值50萬桶／日，成為8,440萬桶／日與8,570萬桶／日。其調升主因係基於全球經濟已趨於穩定，預期北美洲與亞洲國家的原油需求量將上升。OPEC於9月上旬預估2009年全球對OPEC原油的需求量為2,850萬桶／日，較2008年減少約230萬桶／日。2009年全球原油需求為8,410萬桶／日，2010年則成長至8,460萬桶／日。



在供給面，根據IEA9月份資料顯示，全球原油供給量8,440萬桶／日，其中，來自OPEC的原油供給量有3,350萬桶／日，來自非OPEC產油國的部分則調升50萬桶／日，成為5,100萬桶／日。OPEC暫估全球原油供給量為8,430萬桶／日，來自非OPEC產油國的部分為5,080萬桶／日，OPEC生產的部分為3,350萬桶／日。第154次OPEC部長會議於9月9、10日在維也納召開，會中一致認為目前全球原油庫存居高不下，經濟景氣發展尚屬脆弱，決議不調整目前2,484萬桶／日的生產配額。

展望未來油價走勢

全球經濟發展雖已走出頹勢，開始緩步爬升，但成長面仍處於低迷態勢，油價長期發展仍缺乏穩定的推手。油價在8月中曾衝上74美元／桶，但在長期信心不足下，9月油價跌落65~73美元／桶間盤整待勢，未來美元漲跌與原油庫存增減將成為影響油價短線波動的主要因素。整體而言，目前比較普遍的看法認為油價在2009年底應可在經濟成長的挹注下突破70美元／桶，而高盛集團（Goldman Sachs）則樂觀認為油價在2009年底會漲到85美元／桶。



廣東沿海打造石化產業五大基地

2009年面臨全球經濟與金融危機，中國大陸為確保全年經濟成長率保八的目標，各級機關無不卯足全力，將經濟成長列為首要課題，因此，拉升GDP效果最明顯的石化產業成為地方政府積極爭取的目標。

根據廣東石化工業「十一五」規劃，2005～2010年該省將投資1,800億元人民幣，規劃建設5個石化基地、新建及擴建5個煉油項目、5個乙烯專案及下游化工產業，打造成為中國甚至亞洲的石化產業基地。

三大巨頭相繼入粵佈局

2009年以迄，中石油（CNPC）的揭陽專案與中石化的中科合資煉化項目相繼座落粵東與粵西，使廣東省東西兩翼地區經濟呈現跨越式發展，並對區域協調產生重要作用。大陸三大石油巨頭中石油、中石化及中海油（CNOOC），相繼於粵東、粵西及粵中進行煉化佈局，廣東石化產業大局初定。

廣東地區向來為中石化的根據地，在現有煉油產能中，包括茂名石化、廣州石化及湛江東興煉油均為中石化投資，煉油產能占了近3／4。茂名石化2,000萬噸擴建工程於2008年經國家發改委核准，預計至2011年，煉油產能將達2,550萬噸，加上湛江東海

島的中科合資投資約90億美元的1,500萬噸煉化項目，未來中石化在廣東煉油能力將超過6,000萬噸，乙烯產能將超過200萬噸，而茂湛石化基地未來煉油產能預估將超過4,000萬噸。惟2009年6月，中海油投資之惠州1,200萬噸煉油項目投產，結束了中石化在廣東煉化領域長期壟斷局面。依中海油煉化產業規劃，惠州煉油繼一期工程後，將加緊建設二期工程並規劃三期工程，儼然成為中海油發展中下游產業的重要戰略據點。預計至2020年，中海油在大亞灣地區將形成4,000萬噸／年煉油、300萬噸／年乙烯的產能，將成為世界級的重要石化基地。此外，2009年3月，中石油揭陽煉油項目選定惠來大南海國際石化綜合工業園為廠址，一期煉油工程規模達2,000萬噸／年，二期工程增產2,000萬噸／年，另有百萬噸級的乙烯產能，這意味著中石油在廣東規劃的潮汕揭石化基地，未來將具有4,000萬噸的煉油能力。

沿海帶狀集群已然成形

廣東從「十五」到「十一五」期間，持續與國內外石油巨頭聯手，在沿海地帶佈局石化產業，目前已打造5個石化基地，分別為：惠州大亞灣石化區、茂湛沿海重化產業帶、廣州石化基地、珠海崖門口沿岸重化產業帶、汕潮揭沿海化工基地；大陸境內中石

化、中石油、中海油，以及國際石油巨頭殼牌、BP等都在廣東沿海進行佈局。廣東石化產業佈局可謂中國石化產業的縮影，未來形成沿海帶狀動態產業集群，將在湛江、茂名、廣州、惠州及粵東等擁有大型港口、交通便利且具腹地支撐的沿海城市佈局石化、鋼鐵等重化產業，帶狀集群已確定形成。此外，大陸除了依賴石油產出地克拉瑪依、大慶與東營等地區外，綜觀中國海岸線，從大連、營口、天津、青島、上海、連雲港、寧波，到廣東沿海及廣西北海均設有煉油廠，遍佈於渤海、黃海與南海的石化產業亦依存五大港口群而建。

就茂名石化煉油擴建、中石油揭陽煉油專案、中科合資項目、中海油惠州二期煉油廠設計畫來看，延續多年的大石化專案，已在廣東逐漸開花結果。至2020年，廣東煉油產量超過億噸已不再是夢想，將告別曾經資源貧瘠的過去，躍升為先進的石化基地。

佈局分散環境治理不易

大陸石油對外依存度仍高，其石化上下游產業多依賴運量大的海運，因而遍佈於沿海地區，但放眼各國基於環境治理與安全考量，尚無像大陸於整個沿海區域分散佈局石化產業者；國際石油化工發達國家與地區，為方便排污與治理，多採石化產業集中佈局，如美國石化產業主要分佈在德州200公里的海岸線上，而歐洲石化產業則主要集中在鹿特丹與安特衛普。

基於減排治污及降低事故風險之考量，石化產業不宜過於分散，最好集中在某區域，因為無論減排措施多麼完善，石化產業仍無法做到污染物零排放；尤其一大型石化專案所造成的污染，可能占了一個地區環境容量的一半以上，因此石化專案不宜建在人口稠密地區。而廣東5個石化基地中，有3個位於人口稠密、產業集中、環境容量有限的珠三角核心區，珠三角已成為全球五大灰霾區之一，每年平均有238天是灰霾天氣。

面臨產能過剩嚴峻考驗

廣東加工製造業蓬勃發展，對燃油與化工產品需求強勁，是支撐廣東推動石化產業發展的動力。在「十一五」期間，廣東投資規劃石化基地、新擴建煉油廠及下游化工廠，在2008年公佈的「新十項工程」中，石化煉油專案的改擴建工程亦占了眾多項目。

中石油、中石化及中海油經過多年的發展，已累積相當的煉油產能，預計至2009年底，華南新增的煉油產能將達3,000萬噸，占全國新增產能6成以上；但根據中石化與中石油2008年銷售資料預測，自2010年起，華南成品油消費需求總量約4,075萬噸，然汽、柴油產能將增至4,710萬噸，這意味著華南地區將有635萬噸的過剩產能，同時在全球產能過剩情況下，除非中國經濟復甦力道強勁，否則境內將無法消化新增產能，若以出口方式去化過剩產能亦有困難。綜觀全球，目前石化產能過剩情形仍然嚴重，預計至2012年以後，亞洲相關產業才能真正復甦。

資料來源：百度網



走過十年，希望綿延

—南投縣921地震重建學校優異社團表演活動紀實

游濡榮／油品行銷事業部台中營業處

十年前，發生在9月21日凌晨1時47分、重創中台灣的大地震，芮氏規模達7.3，造成2,415人死亡，30人失蹤，11,306人受傷，近11萬戶房屋全倒或半倒，財物損失估計約新台幣3,000億元。突如其來的天搖地動，瞬間帶給寶島永難抹滅的傷痕，卻也激發出台灣人民無私無我、互助互愛的精神，見證了從瓦礫堆與傷痛中重生的台灣生命力。

從心出發，喚起全民防災

97年9月8日行政院災害防救委員會核定「921震災10週年紀念系列活動計畫」，98年2月25日行政院「921震災10週年紀念系列活動」籌備會議決議，為紀念921震災10週年，強化地震災害防救，擴大民眾參與防災工作，並提高民眾防震警覺與防災知能，從「心」出發，以「虛心」、「愛心」、「用心」、「決心」、「安心」來引導民眾關懷弱勢族群，追念地震災害歷史記憶，喚起全民對防災的重視，特規劃於中興新村省政資料

館國際會議廳舉辦「南投縣921地震重建學校優異社團表演活動」。

活動記者會於9月16日假南投縣政府中庭舉行，由水里國小和太鼓開場，首先由20位小天使引領認養單位（包括本公司、佛光山文教基金會、靈鷲山基金會、法鼓山文教基



▲ 小天使引領認養單位貴賓出場。



▲ 本公司許栢松副總經理於記者會中致詞。



▲ 小天使持蓮花燈由認養單位點燈，象徵愛心綿延。

金會、國際獅子會中華民國總會、人本教育文教基金會、慈濟基金會等)來賓代表入場，並有清水國小「感恩、祝福、傳送愛」相聲表演，及長福國小口琴精彩演出。會中，安排小天使送花束給與會貴賓並手持蓮花燈，請認養單位一起點燈，希望讓社會的大愛永續傳遞，綿延不斷，在場來賓深受感動。記者會由南投縣政府秘書長陳正昇主持，他表示：「921大地震屆滿10週年，此次活動表演是一種飲水思源頭的表達。當年一場大災難，因著各界的愛心，讓南投縣化危機為轉機，展現濃濃生命力，十分感謝震後社會善心人士、企業團體等熱心幫助，使得南投教育順利重建，這對學童是很好教育，今年在全國教育力調查中，南投縣勇奪

第五名」。陳秘書長進一步指出，9月18日參加演出者都是重建學校社團中的佼佼者，要以最精湛演出感謝全國同胞的愛心。另在八八水災中受創嚴重的南投縣隆華國小，承蒙中油公司、法鼓山文教基金會、紅十字總會以策略聯盟方式協助該校重建，至表感謝。

本公司許栢松副總經理則致詞強調：「921大地震後，中油公司協助南投縣水里國小重建，特別組成工作團隊，精心設計、嚴格施工，終於在地震二年後誕生了一所非常適合學習的新校園。而在八八水災救災過程中，本公司配合南投縣救災中心，排除萬難以轉駁運補方式將油料物資運送至災區，中油公司對災區的賑災及關懷，是善盡企業責



▲ 策略聯盟重建隆華國小簽約儀式，本公司由朱總經理代表簽署。



▲ 在黃雅蘭老師指導下，水里國小、國中啦啦隊表演十分精彩。

任的體現。」

原住民森巴鼓，揭開活動序幕

9月18日，本公司朱總經理於下午二時許到達會場，隨即接受中國電視公司專訪，他表示此次活動深具意義，不僅讓重建學校學童了解當年大地震所造成的災害與重建過程，對曾參與重建的個人、企業、團體更應常懷感恩之心；中油公司是一個企業，一向秉持企業社會責任，積極參與重建工作，921大地震時認養水里國小重建，今年八八水災，中油公司與法鼓山文教基金會、中華民國紅十字總會策略聯盟，共同認養南投縣隆華國小，為重建工作盡一份心力。

為便利與會來賓有休憩之處，在宴會廳安排由同德家商所備茶敘餐點的感恩餐會，並由何錦順、許慈珊指導鹿谷國小國樂演奏，饗宴之餘也能欣賞悠揚樂章；並有95、96、97連續三年獲得南投縣音樂比賽國小弦樂A組優等，由李燦燕、謝依雯指導的草屯國小管弦樂合奏The Hanukkah Song、鐵達尼、夢幻曲等，獲得與會人員熱烈掌聲與高度讚賞；中庭表演的森巴鼓則由原住民學校同富國中布農族學生演出，由脈樹·塔給鹿敦指導，純熟的技巧與天籟般美聲，吸引了眾人目光，為活動揭開序幕。在台風穩健的男女司儀周彥君、翁霖慧宣布下，表演活動正式開始，共有14個學校優異社團參與演出，透過小朋友於震災復建後的學習成果表演，表

達對學校重建認養單位的感恩情懷。中油公司所認養重建學校—水里國小率先登場表演，帶來由簡麗莎、謝文珍老師所指導的和太鼓一鼓聲震天威，雄壯的鼓聲、整齊劃一的動作，是主辦單位特別設計的開幕迎賓表演。

重建學校生命力，簽署合作意向書

表演節目開始前，進行由本公司與法鼓山文教基金會、紅十字總會策略聯盟共同協助信義鄉隆華國小重建之合作意向書簽約儀式，分別由本公司朱總經理、法鼓山文教基金會果器法師、紅十字總會徐孝慈副處長與陳忠良秘書、南投縣政府洪文卿副教育處長、隆華國小陳文源校長等代表共同簽署，儀式簡單隆重，此項合作可謂異質產業、團體策略聯盟成功的典範。

儀式完成，忠信國小接續演出偶戲，該校為南投縣迷你小學，學生人數僅24人，此次表演幾乎全校總動員，演出曲目Ka-vaizu曾連續三年獲南投縣手套偶組第一名，並代表南投縣參加全國比賽，亦曾受邀參加宜蘭傳統藝術中心演出；接著，曾榮獲教育部94年度「教學卓越團隊銀質獎」，由清水國小唐有慶、陳桂玲、高錦玉老師所策劃的「感恩、祝福、傳送愛」相聲表演登場，逗趣的肢體語言、純熟相聲對話，一氣呵成的完美演出，展現老師教導之用心與學生之苦心練習。永興國小的武術表演有少林三十六棍、螳螂拳、小虎燕、崩步、小六合槍，拳法有

如猛虎出林，槍棍擲地有聲，小朋友態度認真、精神抖擻，足見指導老師簡莉靜要求之嚴格。

學習成果表演，傳達感恩情懷

水里國小、國中共同帶來的「月之光影」啦啦隊表演，由黃雅蘭老師和25名國中小學生合力表演，曾在97年全國中學運動會開幕典禮大放異彩；只見流暢的隊形變換動作與行雲流水般快速移位，讓人目不暇給，配合舞台音響與燈光，猶如置身於大型演唱會，絕無冷場，精湛的演出獲得如雷掌聲。埔里國小節奏樂隊演奏拉德基進行曲和法蘭多爾舞曲，由手臂負傷的吳靜珊老師負責指揮，39位學生用手風琴、口風琴和鋼琴演出，讓人隨著節奏沉浸於浪漫的樂音中；該校因921地震致許多建築倒塌，節奏樂器也都損壞，但在張月玲校長投注熱情支持下，重整並添購樂器，再次成立樂團，連續二年獲南投縣音樂比賽優等佳績。

緊接著，由宏仁、北梅、草屯等三所國中帶來力與美的角力表演，對打、過肩摔、跳躍、翻滾、絆腿等紮實的動作，博得滿堂彩。活動漸入尾聲，由長福國小徐吉清老師指導19人小朋友的口琴合奏，此社團曾參加97年南投縣比賽獲第一名、全國音樂賽中區決賽優等；信義國中郭庭竹老師指導26人的合唱團表演，布農山歌、Da pacem（祥和、寧靜之意）、Tina（母親之意）等美好樂曲流淌著，此合唱團之成立係為傳承布農音樂文



▲ 埔里國小節奏樂隊表演由吳靜珊老師所指導，讓人隨著節奏沉浸於浪漫的樂音中。



▲ 在李松鑫、林靜妙、曾伯郎、侯勇盛、吳麗娟共同指導下，宏仁、北海、草屯國中角力演出，博得滿堂彩。

化，藉由歌唱提升自信心，並讓族人不忘本，將美好的布農音樂介紹給世人，傳播到各個角落。活動以大合唱壓軸，與會來賓齊唱感恩的心，「天地雖寬，這條路卻難走，我看遍這人間坎坷辛苦，我還有多少愛，我還有多少淚，要蒼天知道我不認輸。感恩的心、感謝有你，伴我一生，讓我有勇氣做我自己。感恩的心、感謝命運，花開花落，我一樣會珍惜…」此情此景，不正是南投重建學校師生共同的心聲嗎？感性的歌聲為活動劃下完美的句點。

喚起台灣精神，迎向希望未來

十年前的921，儘管震裂了土地、震垮了家園，卻也讓台灣民眾不分彼此，凝聚善的力量。十年後，台灣經歷百年僅見的水患一八八水災，救災雖告一段落，重建之路卻漫長；災難讓我們懂得珍惜所有，更學會互相合作與付出，台灣人民無私的愛心、堅忍的毅力，正是台灣精神的展現；我們不僅要藉由紀念921地震10週年優異社團表演活動予以彰顯，更要讓國人記得那份純樸的力量，在重建家園的路上攜手同心，迎向希望的未來。



藝文深耕

—桃園廠露天音樂會饗鄉親

蘇玄美／煉製事業部桃園廠

桃園廠推動敦親睦鄰工作向來積極，「強化與社區間溝通、關懷與回饋，取得社區認同，成為地方真正的好厝邊，提高企業形象與競爭力」，是邱炳宏廠長領導桃園廠的期許目標。某天，到煉油廠洽公的桃園市汴洲里楊鑫坤里長路經綠意盎然的萬坪草地，突發奇想：「如果夜晚能躺在這大片草地上聆賞柔美的音樂，想必是一絕妙的感官享受！」邱廠長聽此好主意從善如流，立即指示許世希副廠長及相關部門主管辦理。

在多方奔走折衝下，敲定於6月27日晚假桃三路大草坪舉辦露天音樂會，開放門票索取，並推出陣容堅強「卡斯」：享譽國際的長榮交響樂團、紅遍全國的台語小天后吳淑敏、本公司合唱團合力演出。經同仁們集思廣益，相繼於6月15日與汴洲里展開戶外交響樂活動籌備會議；6月22日邱廠長、許副廠長與楊里長討論舞台搭建等工作細節，兩人並聯袂至總公司邀請各單位長官及石油工會，赴地方親邀民意代表與仕紳鄉親；更於6月23日舉辦記者座談會，敦請長榮交響樂團張逸士團長及楊鑫坤里長共同說明，次日聯合報等媒體披露訊息，居民與同仁紛紛打聽，為活動做了最佳暖身。

風雨無礙熱情，鄉親扶老攜幼

6月27日，因受行蹤飄忽輕颱影響，就在傍晚演出前半小時，桃園廠上空突然雷雨傾盆，大批人潮扶老攜幼在滂沱雨勢中陸續湧入會場，見到大家長邱廠長偕同劉副廠長、許副廠長及楊里長等人，無畏風雨在入口處迎接賓客，穿著雨衣的工作人員井然有序地指揮交通，熱情接待，十分感動。晚間七時，邱廠長與相關主管猶在心中默禱時，雨勢竟倏然而止，天公作美，天際神奇出現一道彩虹，一彎月牙漸次升起，如此美景殊為難得，楊里長難掩興奮，先上台感謝桃園廠與在地企業長榮集團的支持，才能有此盛

會。邱廠長隨後致詞表示，敦睦社區情誼是中油永續發展政策之一，桃園廠不僅要落實執行，更要講求品質效益，才有意義。煉油廠是一講求生產、工安、環保的陽剛單位，感謝楊里長的創意，建議工場開放，讓社區大小朋友感受桃園廠的綠地與柔軟心。一席話說到大家心坎裡，獲得熱烈掌聲回應。

兩人共同介紹嘉賓，包括本公司吳文騰副總經理兼煉製事業部執行長及楊麗環、吳志揚立委，桃園縣黃敏恭副縣長、桃園市副市長呂朝福，縣議員詹江村，長榮集團全國村里聯誼會郭雲輝總會長、廖坤徽里長、龜山鄉陳黃淑霞鄉民代表、台灣石油工會王明輝理事長及第六分會林國興常務理事、會稽國小家長會王彝娟會長等人，熱情參與。晚會在主持人知名藝人周偉傑宣佈下，「2009藝文深耕、疼惜咱的厝邊、露天音樂饗宴」正式在廣闊油綠的大草原開場！

經典名曲演奏，聽眾如醉如痴

當強勁的舞台燈光交相穿射在漆黑廣場上的那一剎那，態度從容優雅的七十位長榮樂團成員，在指揮家莊文貞小姐引領下盛大登場，一首首台灣民謠與世界經典名曲：「補破網」、「雨夜花」、「農村酒歌」、「河邊春夢」、「詩人與農夫」、「農林酒歌」、「我的心是一把小提琴」、「玫瑰人生」、「卡門進行曲」、「相親相愛+蘇羅河流水」、「藍色多瑙河」、「雷鳴與閃電雙卡舞曲」及「明天會更好」相繼響起。成立於



▲ 桃園廠致力睦鄰的作為，受到桃園市汴洲里楊鑫坤里長（左）、吳文騰副總經理兼煉製事業部執行長一致肯定。



▲ 享譽國際的長榮交響樂團破天荒的在桃三路大草坪露天演出。

1985年的長榮交響樂團，團員均為經嚴格考試脫穎而出的優秀音樂家，指揮莊文貞雖年輕但專業氣勢懾人，一眼神、一揮棒，頗有樂壇女暴君郭美貞架勢，世界級的天籟樂聲，膾炙人口的曲子，時而激昂、時而柔

慢，或輕快或奔騰的節奏旋律，伴隨裊裊升起的山嵐，雨洗後的清涼草地，徐徐輕拂的微風，對團員、觀眾都是嶄新的體驗。奏者出神入化、猶入仙境，聽者屏息聆賞、如醉如痴，為之動容，紛紛起立鼓掌獻花，「安可」聲更是不絕於耳！

應邀穿插演出的中油合唱團獻唱「十八姑娘一朵花」、「淡淡的三月天」、「打開心中小窗」等曲，在唱到最後一曲「流浪到淡水」時，力求完美、為了辦好此次活動已數天不曾闔眼的邱廠長，看到現場一千五百多人的壯觀場面，忍不住與現場鄉親手舞足蹈地唱將起來，上台台下一起和音歡唱，氣氛極為熱絡！壓軸台語小天后吳淑敏邊唱「體貼你心肝」、「純情恰恰」，邊到台下拋送個人精緻海報，觀眾趨之若鶩，製造另番熱鬧場面！曲終人不散，樂迷依依不捨，讚賞之聲此起彼落，居民豎起拇指，肯定這場令人盪氣迴腸的音樂盛事，這個美麗浪漫的夜晚將久縈於心。

社區企業合作，寫下睦鄰新頁

為舉辦這場別出心裁的活動，桃園廠主管和同仁卯足全力，由工關、事務、政風、維修、資訊、保全、醫護人員及婦女會計八十人組成服務團隊，出動十輛大型巴士；極力促成此次露天音樂會的桃園市汴洲里，也在楊里長率領下幾乎全里動員，守望相助隊協助維持會場秩序、指揮交通，社區與煉油廠



▲ 如茵碧草上，聆賞音樂的夜晚好浪漫！

緊密合作團結互助，讓活動圓滿順利完成，寫下睦鄰新頁，意義重大。吳副總經理特別從高雄北上親自參加活動，對桃園廠排除萬難成功舉辦此次活動感到滿意。

高度文藝氣息的活動，桃園廠是第一次主辦，誠如邱廠長對採訪媒體所表示：「在地方上要做好敦親睦鄰確實不易！而我們廠環境算是得天獨厚，地方也希望我們再開展更多元化的敦親睦鄰活動型態，尤其較軟性藝文性質的活動，或加強對弱勢的照顧等等，我們會朝這些方向再多嘗試努力。」此次活動引起地方鄉親的認同與共鳴，他承諾日後會再多辦類似深具意義的活動，藉以散播藝文種子，提升文化氣息，協助社區成長茁壯，使中油成為地方真正的「好厝邊」，攜手同為國家經濟實業打拼！

勤懇踏實中油人



如果要用一句話來形容中油人，
那會是什麼？
因緣際會，加入油人家庭，
延續前輩艱苦卓絕的開創精神，
不論在哪一工作崗位，
中油人總是勤懇踏實，貢獻心力。

如果要用一句話來形容中油人，
那會是什麼？
青春歲月，開啟油海生涯，
效法前輩與時俱進的學習精神，
不論在哪一業務領域，
中油人持續追求成長，實現自我。

每年脫穎而出的經濟部優秀人員中油代表，
 彰顯了油人特質，認真投入的人最美麗；
 每年脫穎而出的經濟部優秀人員中油代表，
 代表了油人群像，追求成長的人最可佩。

97年度經濟部優秀人員中油代表

姓名	職稱	單位	進公司日期	年齡
黃琬玲	稽核師	檢核室	69.03.01	53
陳建利	企劃控制師 兼芳一組經理	石化事業部林園石化廠	65.05.26	62
陳俊尚	加油站營業員	油品行銷事業部台北營業處	70.09.04	50
劉順敏	總領班	煉製事業部桃園廠 煉製三組重油轉化工場	72.11.01	52
劉定忠	電子儀器操作員	探採事業部工程服務處	75.04.01	46
邱德俊	經理	煉製研究所技術服務組	79.09.07	46
楊龍慶	站長	油品行銷事業部高雄營業處	68.12.18	53
辛繼勤	主任	煉製事業部企劃室	75.01.16	50
林永弘	課長	溶劑化學品事業部儲運課	78.12.11	45
胡文富	經理	天然氣事業部管線處工安環保組	78.10.01	41

(資料提供：葉宇容／人事處)

97年度經濟部優秀人員中油代表專訪（上）

黃琬玲／檢核室稽核師

程慧珠／工關處／採訪報導

溫柔婉約、氣質出眾，是大家對黃琬玲的第一印象。令人佩服的是，民國78年檢核室成立，首任劉揚宗總檢核力邀琬玲加入團隊，她即毅然決然，轉換跑道，跨入完全陌生的領域；20年來兢兢業業，強化專業，謹慎將事，備受主管肯定，獲選97年度經濟部優秀人員中油代表，乃遲來的殊榮。

增進專業知能，提升企業貢獻

琬玲為中興大學企管系高材生，畢業後於五專任教2年半，之後參加經濟部特考，於69年3月進公司服務；同年考上淡江大學管理科學研究所，利用公餘進修取得MBA學位。她表示，在財務處固定資產組工作9年有餘，十分感念已退休的林信成組長耐心用心的指導，奠定日後撰寫報告能力的基礎，也慶幸自己之後有機會能在具挑戰的工作環境發揮長才。

進入檢核室之初，琬玲孜孜不倦，充實專業知識，學習查核技巧，加強溝通能力，並

不斷強化有關內部控制之評估、風險之辨識、稽核程序之擬定、良好內部控制應具備之條件與原則及執行應注意事項等專業稽核人員應有的認知。她秉持「盡己所能」之工作信念，不斷要求自己不僅要稱職做好份內工作，更要不斷充實自己，增進專業應有之知識及技能，以求提升對公司之貢獻度。此外，她也積極參與專業社團—中華民國內部稽核協會，該協會係稽核專業人員獲取新知及經驗交流之最佳來源，目前她所擔任之理事工作雖是無給職，仍義不容辭。

取得專業證照，完成稽核譯著

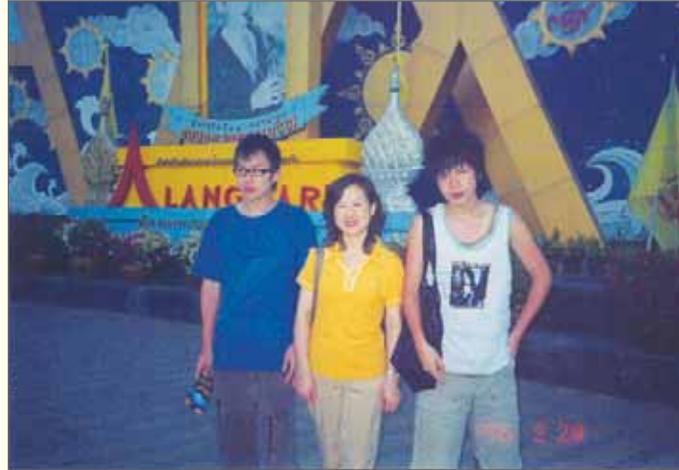
稽核人員的特質，在於以敏銳的觀察力、機靈的警覺性、鍥而不捨的精神去發現問題，並以嚴謹態度追究問題何以發生；在業務方面至少要有10年工作經驗，進而接觸不同領域，廣泛收集資訊；至於檢核報告的內容，則應著力在重點問題，讓受查單位了解問題所在而獲得改善。為提升專業能力，琬玲取得國內、國際內部稽核師證照及國際內

部稽核品質評核專業師認證資格，並成為金管會核准之內控內稽專業課程講師，受邀於內部稽核協會以「企業舞弊風險管理」為題演講，深獲好評，獲選為第9屆中華民國優秀內部稽核師；而由於資歷豐富，亦獲選為中華民國內部稽核協會理事，並代表該協會擔任國際內部稽核總會專業議題委員會委員。

此外，琬玲亦利用公餘時間，完成重要稽核專業譯著，如「內部稽核師經營管理技能」、「內控自評實務指引」及「國際金融稽核師研習指南」等；並於內部稽核季刊發表「國營企業公司治理實務—以中油公司為例」，獲審計部指示審計人員研讀。

嚴守職業規範，感念主管提攜

一向嚴守內部稽核人員職業道德規範的琬玲，除以高標準之行為準則忠於職守、積極工作外，並遵守紀律，廉潔奉公。此次獲選經濟部優秀人員，源自工作事蹟深受肯定，包括：為使檢核業務運作更具效果及效率，除襄助總檢核督導各項例行查核及專案查核外，並覆核檢核報告，使其更周延及完善。同時不遺餘力推動以電腦稽核軟體執行稽核業務，更新改善檢核作業系統，規劃完成檢核計畫之風險評估模式，於97年度檢核計畫時啟用，受到獨立董事及監察人肯定。自94年起，琬玲擔任經濟部內部檢核作業實地查證小組檢核委員，協助查核台電、台糖、台水等國營事業，提出具體改進建議，因而獲邀赴台水講授內部檢核實務課程。她更隨時



▲ 黃琬玲稽核師與兒子同赴海外旅遊。

利用參與國際及國內各項研習活動之機會，宣揚本公司檢核作業成效，有效提升公司聲譽，也因此常獲其他國公營事業檢核部門（如台水、台糖、台電、中華電信、台北市捷運局等）前來觀摩學習或諮詢，以建立或改善其本身檢核制度。

此次獲獎，琬玲除了感謝林勝比總檢核的推薦及各評選主管的肯定，更將榮耀歸於檢核室全體同仁的共同努力。她強調，歷任主管都是她的貴人，歷經四任總檢核，其中，劉揚宗先生是她進入稽核領域的啟蒙主管，獲其諸多指導；鄭義雄先生提拔她為高級專業稽核師，擔任輔佐總檢核之職務，增益歷練；而陳明輝先生及現任林勝比總檢核的肯定，也都成為她不斷精進的原動力。

重視內部控制，強化公司治理

服務中油近30年，琬玲期望繼續盡棉薄之力，為強化公司治理與內部控制而努力。她表示，建立內部控制制度係為合理確保目標之達成，如營運之效果及效率，包括獲利、績效及保障資產安全等目標，財務報導之可靠性及相關法令之遵循；而內部稽核係藉由評估及改善治理、風險管理與控制過程之效果，以增進公司達成目標之機會、辨識營運

可改善之處、降低風險暴露之程度，進而增加價值。因此，她希望公司各級主管均能重視內部控制，它並非設定規範而綁手綁腳，相反的，能促使公司以更有效率及效果之方式達成目標；而內部稽核也絕對不是要增添大家的麻煩，而是要辨識可改善營運之處，共同為增加公司之價值而努力，期望公司永續經營，明天會更好。 

陳建利／石化事業部林園石化廠 企劃控制師兼芳一組經理

本刊

榮獲97年度經濟部優秀人員中油代表的陳建利，目前擔任石化事業部林園石化廠企劃控制師兼芳一組經理。33年油人生涯，陳經理全心投入現場生產管理，持續追求效能提升、操作改善，進而深化專業知能以印證實務，致力節能減碳及工安環保成效卓著，為公司不可多得之操作管理人才，此番獲獎，可謂實至名歸。

致力現場管理，獲獎無數

陳經理，台南縣下營鄉人，高雄工專（今高雄應用科技大學）化工科畢業後，於民國64年通過青輔會考試進入台電核二廠服務；因工作地點位處金山，交通不便，加上本身化工背景，乃於次年再度應考，如願分發本公司高雄煉油總廠第二輕油裂解工場。

陳經理捨台電就中油，從值班工程師做起，累積試爐、操作、工場管理經驗，至67年轉調林園石化廠，79年擔任芳香烴工場長，歷任第四媒組工場長、芳一組代理組長，於85年升任芳一組經理，94年升任專業工程（管理）師，仍兼經理一職。其間，陳經理曾參與第三硫磺、第四芳香烴、氫氣純化、第九硫磺等新工場試爐，並於97年執行芳香烴整合擴產計畫，貢獻良多，獲獎無數。其中，因積極推動節約能源有成，石化事業部分別於87、91年獲得經濟部節能績優廠商傑出獎；因帶領團隊創造亮麗績效，榮獲92、93、94、95、96、97年度公司績優責任中心與傑出人員表揚；近五年因參與Y2K緊急應變有功，領導「全面生產保養」（TPM）活動，推動自主保養有功，以及執行氫氣長途管線計畫有功，督導三／四芳地下管線洩漏更新有功、白土塔進料加熱爐改用蒸氣加熱有功，屢獲嘉獎鼓勵。

自辦訓練，消除工安死角

值得一提的是，陳經理所管轄芳一組涵蓋甚廣，包括第四媒組工場、第一／二氫氣純化裝置、第三芳香烴工場、第四芳香烴工場、第五／六加氫脫硫工場、第三／九硫磺工場、尾氣回收裝置等，工場老舊，大多數已操作近30年，開停爐頻繁，維修工作甚鉅，卻均能在他堅持「安全第一」理念的落實下，維持施工及操作安全。他始終秉持「消除工安死角」之原則，隨時歡迎部門以外人員至轄區查核，以不同角度協助點出工安



▲ 陳建利經理兒孫滿堂，家庭美滿。

死角並據以改善，以消除危害因子。他更經常主辦工場自辦訓練，親自講授操作與工安結合之課程，提高工作人員安全意識；也常利用時間在控制室及休息室進行工安宣導，灌輸同仁工安知識並提高操作安全意識；尤為重視對所屬同仁之安全觀察，主動關心同仁精神狀態，以維護其身心健康，確保操作零失誤。

此外，由於陳經理致力林園石化廠第四媒組工場進料處理塔製程改善、第四媒組工場更換高效率進出料板式換熱器P-E1、第四媒組工場加熱爐爐膛耐火物改善，降低能耗及減碳有成，於今年獲得績效獎金特殊貢獻（主持人保留數）之獎勵。

操作卓越，屢創優良事蹟

綜觀陳經理以安全為核心，以效益為目標，以節能為追求，專心致志，針砭現場，屢創優良事蹟，備受肯定，舉其犖犖大者，可有如下數端：

●煉製設備改善與煉研所研究計畫成果

83年，在無原設計廠商(UOP)製程技術協助下，與煉研所自行研發突破煉產量，節省大筆經費，獲總公司操作技術獎。

89年，進行第四媒組工場觸媒連續再生性能評估—觸媒之反應活性及表面積，確定其衰退程度，提升產率。

91年，進行芳香烴工場Sulfolane溶劑品質改善探討，經裝磁石吸附棒去除Sulfolane溶劑雜質，效果良好，工場操作週期延長二年以上。

91年，進行第四媒組工場P-E1更換Packinox性能評估，每年節能效益約4千萬元。

93年，致力第四媒組工場去丁烷塔分離效能提升，每年經濟效益5,775萬元。

94年，致力閥件線上音洩檢測技術應用，每年可減少安全閥洩漏排放約294萬元。

94年，致力第四媒組工場加熱爐節能評估及改善研究，每年可節省燃氣成本2,440萬元，減少CO₂排放約22.3公噸/天。

●撰寫石油化學技術叢書—「加熱爐操作」、「萃取原理及應用」。

●93年度第四媒組工場連續90天達103.4%操作煉量，績效卓著，獲操作卓越獎。

●85年度第四媒組工場配合煉研所及策略組之規劃設備改善，煉量提高至設計值20,000桶，榮獲總公司提案技術獎第一名。

●推動5S活動，工場環境衛生整潔，於87年總公司工安查核時，被列為操作22年之設備維護保養良好工場，獲總經理頒發獎金鼓勵，於87、88年度榮獲全廠第二名。

●推動TPM(Total Productive Maintenance)，以自主保養達到零災害、零不良，創造明朗的現場環境並融入四級查核內，各場互相觀摩交流。

●配合工研院與高雄縣政府環保局，舉辦93年度全民防衛萬安27號暨林園工業區化學災害緊急應變區域聯防演習，親自擔任演習現場轄區指揮官，獲得績優評等；演習過程並拍攝成錄影帶作為日後毒化災害演習典範，受到高雄縣政府表揚。

●配合勞委會及南區勞動檢查所，舉辦「局限空間作業安全」觀摩，親自指揮演練作業，獲得與會來賓極高評價。

●推動全組安全教育，執行安全衛生管理與自辦訓練班，落實自動檢查，並推動現場教導之核心技能專長，自79年6月至97年8月無工傷人工時為4,273,448小時，累積約

18年無工傷紀錄。

●92年間，發現工場地下土壤苯濃度污染嚴重，經規劃地下管線及中間油槽槽底板更新，苯濃度由131mg/1降至1mg/1以下。

●氫氣純化裝置冷凍（CFC）系統修改為PSA用吸附劑吸附，產出高價值之H₂產品，符合環保要求。

老驥伏櫪，油人志在千里

處於一般人認為的高成本、高風險、高污染行業，陳經理雖長時間接觸現場化工製程與設備，嫻熟工業安全、環境保護及設備瓶頸改善，然深知現場操作首重工安，安全是一切的根本，乃於78年赴成功大學工業管理研究所選讀相關學分。而隨著工作歷練的增加，陳經理有感於時代變遷，學無止境，「雖則一生之中無法樣樣精通，然多一分學習就多一分成長」，以現場實務印證學理研究至為迫切；同時，他認為身為主管，除了兢兢業業、身先士卒，在專業及資歷上有所領先外，也要與時俱進，了解年輕人的想法，以嶄新的思維強化本身領導統御能力，以期帶動團隊完成上級交付的使命，精益求精，推升績效，於是在95年重返校園，進入高雄第一科技大學安環碩士在職專班就讀，並取得學位，誠為終身學習的體現。

今年62歲的陳經理，浸淫石油化學領域30餘年，發揮所長，績效斐然，為公司作出至

大貢獻；「老驥伏櫪，志在千里」，未來他仍將一本「中油人愛中油」之精神，以多年歷練之寶貴經驗，致力石化製程改善及應用，提升整體能源與資源使用效率，減少生產成本之浪費，全面降低污染，讓產品高經濟價值化，同時全面推動設備完整性（Mechanical Integrity；MI），增強設備可靠度，降低非計劃性停爐，提高設備使用率，確保工業安全，為提升企業競爭力而努力。■

註：陳建利經理已於98.9.16調任石化事業部前鎮儲運所所長。

陳俊尚／油品行銷事業部

台北營業處加油站營業員

林以晨／油品行銷事業部／採訪報導

「榮譽是短暫的，重要的是活著的踏實感。」服務於台北營業處的陳俊尚表示，能獲得經濟部優秀人員這份獎項是在預期之外，開心過後，還是要回歸生命的價值，也就是活在當下，並且每天不斷精進。

做對的事，深耕多角化

先後從事空運業務員、出版品業務員等工作的陳俊尚，於民國70年考進本公司，從基層的加油員做起，一步一腳印，升到站長，熟稔加油站業務。89年，出現生涯的轉捩點，當時他擔任新莊加油站站長，台北營業處林榮烈副處長（現任台北營業處處長）至該站視察，相談之下，發現彼此諸多理念相合，於是開始在新莊站推行多角化經營；他以「如果我是加油站老闆」的角度思考經營模式，而台北營業處也特例讓新莊站不歸轄區管理師管轄，直屬零售中心。

其後，林副處長告訴他：「如果只是一個

新莊加油站多角化實行得很好，並不夠厲害，我們應該一起規劃，將整個台北營業處加油站多角化業務加以推廣，甚至可以作為其他營業處的參考模式，才厲害。」有了對「做對的事」相同的遠景，他轉調台北營業處負責多角化業務。

一步一腳印，十年有成

多角化工作的推展，一開始並不順遂，陳俊尚自許「做對的事情沒有悲觀的權利」，在將近十年的努力、不斷與現場單位進行理念及價值觀的溝通後，產生了成效：

●創下多項第一紀錄

與統一超商結合，創下加油站第一次異業合作案；開發台北營業處第一座隧道式洗車服務；成立第一座泵島型車輛快速保養中心、第一間簡易郵政代辦所、第一座泵島型得來速購物車道；以及規劃出租加油站閒置空地為停車場等。

●增加主油以外多角化營收

95至97年間，主導規劃成立車輛快速保養中心21家，增加營收約2.2億；複合式商店及營業室店面化計79家，增加營收約7.3億；汽車美容、手工精緻洗車40家，增加營收約1.4億，總計約11億元。

●提升公益形象

為心路與育成基金會之弱勢團體創造洗車就業機會，將洗車作業拆解並標準化，協助身心障礙者突破困難進入職場，進而提升公司公益形象。

●制訂多角化業務之SOP，建立全省統一之服務標準

基於對多角化業務之嫻熟與了解，為公司訂定洗車流程SOP、停車場管理要點、廣告物管理要點、車輛快速保養中心營運管理要點及快速保養業務總部系統等作業標準，供全省參考，為公司建立一致之服務流程。

珍惜擁有，感恩滿心田

「這個獎應該由林榮烈處長獲得。」對陳俊尚來說，林處長是大哥也是導師，「有時候桌上會放一本書，之後林處長會在對話時詢問書的內容，因為大家的時間有限，透過分享彼此閱讀新心得，擴大學習視野。」除此之外，林處長也讓他去參加如物流管理師及行銷總監等訓練，因為壓力，激發成長。他表示：「人的一生到處是機會，然機會的發生皆不是偶然，此次經濟部優秀人員獎之



▲ 陳俊尚全家福。

獲得，緣自主事者『起心動念』的那一刻創造了『發生關係』而產生機會。我的感觸是人生際遇、因緣際會，真實的機會永遠存在，施與受都一樣，此刻心中對林處長除了感激還有感恩。」

除了林處長之外，陳俊尚十分欣賞王建民，當初洋基給王建民的薪資條件並不是最好的，然而王建民卻因為想成為全世界最優秀的投手，而選擇最優秀的球隊；就如同他在選擇繼續擔任加油站站長，或者到營業處擔任多角化業務管理員時，除了每天必須加班到晚間八點之外，也少了擔任站長的津貼，然而，對他而言，人生的選擇不該只有金錢的考量。擔任站長期間，陳俊尚常鼓勵工讀同學，「如果只是為了薪水工作，十分可惜，因為在加油站可以學到很多，包含與

站長、顧客、同儕之間的人際關係等。」他感謝父母的遺傳，使他血液裡充滿愛，因為愛，懂得付出，因為付出，學會珍惜，因為珍惜，才能真正擁有。

愛家好男人，親子如友

陳俊尚為人熱誠，結交了不少好友。他曾商請明志科大、北科大、海山高工等具有車輛肇事鑑定委員會委員資格之車輛科系所教授，擔任公司車輛理賠之鑑定委員，協助處理因加油所引起車輛索賠之消費糾紛及特殊案件，協助鑑定車輛求償之理賠糾紛。由於委員專業且具公信力之鑑定報告，說服求償者，因而減少公司不必要之理賠損失與糾紛，提升公司危機處理之正面形象。

談及家庭，陳俊尚回憶當初向另一半求婚卻被反問婚姻的價值，他答以王維的詩句：「明月松間照，清泉石上流」（山居秋暝），並賦予新的解讀，「就如同你是明月我是松，又或者你是清泉而我是石頭，我們因為彼此，而讓對方更好。婚姻，是互相成全。」工作上的轉換，另一半也從一開始的不開心，到現在的體諒，一切的包容與付出令他滿懷感謝。至於與孩子相處，則如朋友一般，陳俊尚表示，「每個孩子都是獨立的個體，我們怎麼能用自身的經驗來『教導』孩子呢？我們能做的，就是分享。」有一回，洗澡時，手機響起，他請孩子幫他接，沒想到電話那頭卻傳來一連串的三字經，孩子嚇了一跳，他趕忙著裝，將電話接過來，原來

是板橋停車場的機械故障，顧客憤怒的打電話來抱怨，他好聲好氣的向顧客道歉，並告知處理方法。透過這次經驗，與孩子分享了一場危機處理。還有一次，孩子參加鐵馬協會舉辦的環島之行，到了台南時，想要放棄，於是打電話跟他商量，他告訴孩子：「這件事情我不能幫你做決定，但是有些事情今天不做，明天就會後悔。」對於追求生命的價值，不也是這樣？

人生三願，明天會更好

回首前塵、放眼未來，陳俊尚有三個期許：「一願『加油站多角化經營能永續發展』；二願『當自我起心動念時能自我省悟察覺，期許自己能在做中學、學中覺，亦盼工作生活能讓生命越修越好、能細致的觀照，做好每一件事』。」再回首，這幾年加油站多角化經營的演進與發展，過去的無知與創業的艱難或有非戰之罪的自我解嘲，然如今亦已沉澱發酵為經驗借鏡，面對未來，期盼「中油明天會更好」！



劉順敏／煉製事業部桃園廠

煉製三組總領班

蘇玄美／煉製事業部桃園廠／採訪報導

劉順敏總領班，現年53歲，新竹至善工商職校電子科畢業，民國72年由台肥公司新竹廠轉職本公司桃園煉油廠，於煉製組擔任煉油技術員；因化工機械操作專長表現傑出，於81年升任第二重油加氫脫硫氫氣工場領班，83年晉升總領班，現為重油轉化工場總領班。

術業專精，危機高手

劉總領班此次獲選經濟部優秀人員，其主要事蹟如下：

●73年，參與真空蒸餾氫氣工場試爐，表現優良，獲得獎工一天。

●76年，參加第一重油加氫脫硫工場試爐工作，工作圓滿達成，獲得獎工四天。

●77年，參加本公司舉辦年度技能競賽，技藝超群，榮獲化工機械操作組冠軍。

●78年，參加第二重油加氫脫硫氫氣工場建場及試爐工作，負責盡職，獲得獎工五

天。

●87年，負責新建第五硫磺工場試爐、協調及維持第四硫磺工場酸水Amine正常操作，艱苦完成，獲獎工三天。

●92年，參與重油轉化工場建場及試爐工作，艱苦卓絕，圓滿達成任務，記功一次、嘉獎一次。

劉總領班技藝懾人，早在77年即嶄露頭角。當年代表桃園廠出賽公司舉辦的技能競賽，經由筆試及在高雄總廠實地加熱爐點火等術科測驗，一路過關斬將，贏得化工機械操作組冠軍，足見其功力火候之深厚。他同時具備沉穩熟練的危機處理能力，常適時化解工安虛驚或油料外洩危機：75年處理真空蒸餾工場緊急事故得當，使工場得以維持正常運轉；75年第一重油加氫脫硫工場管線法蘭漏氣失火迅速撲滅；80年及時發現第三氫氣工場氫氣外漏，避免災難發生；88年10號變電站跳電，率領班員緊急處理停、開爐工

作，使工場得以順利運作。

試爐強將，外商敬服

劉總領班為桃園廠資深領班，聰穎好學，因曾服務台肥新竹廠，又有兩年奉派慕華廠資歷，汲取美、日兩大操作系統之菁華，73年進廠不久，即以新人之姿主導真空蒸餾氫氣工場試爐，表現一鳴驚人，深獲當時工場長、現為總經理秘書嚴瑞新之激賞。「那是桃園廠第一座氫氣工場試爐，從爐管清洗、觸媒裝填，他全力以赴，由於技術改良而大幅縮短試爐時程，贏得原專利公司TOPSOE試爐專家的肯定」。嚴秘書回憶往事，仍對愛將稱許不已。操作技術純熟、且膽大心細的劉總領班，自此成為試爐「A咖」的不二人選，第一重油加氫脫硫、第二重油加氫脫硫氫氣、第五硫磺及重油轉化等重點工場之試爐，都有他精明幹練的身影，也都成效卓著，獲公司多項獎勵。

90年桃園廠興建重油轉化工場完工，因係公司當局期望甚殷的營運績效指標，運轉成功，可達成提升操作能力與競爭力，降低經營成本，但也因規模大、製程複雜，人員配置精簡、時間緊湊等壓力，試爐人員備嘗艱辛。劉總領班原本即對設備儀器轉動機械投入極深，兼且溝通協調能力甚強，居中扮演重要角色，負責推動7338區設備塔槽試壓查核、管線試壓沖洗、轉動設備運轉機械性能測試，過程中，他對試爐品質、進度掌控要求嚴謹，連原工程設計廠商LG公司工程師亦



▲ 升格爺爺的劉順敏總領班與家人合影。

對他敬服有加。以試水壓為例，任何一段管線都不得輕忽是劉總領班堅守的原則，某次，他察覺一段閘閥已開卻未見水流出，認定此閘必有問題，下令立即停止試壓。LG人員不服，在劉總領班堅持下，於次日切開閘，赫然發現造成管線不通的罪魁禍首「空心鐵」，性格剛烈的韓籍工程師這才認錯道歉。又如，再生器鋼樑之隱密部位移位，一般人很難看出，但眼尖心細的劉總領班於巡查時發現，立刻停爐作適當處置，幸未釀成災，在在顯現他觀察入微與落實執行5S之精神。

謀定後動，落實工安

試爐期間，類似情事發生幾起，都因劉總領班明察秋毫、據理力爭，對方見識到中油

人的專業能力，態度轉為戰戰兢兢。「要以『技』服人，自己必須要有兩把刷子！」對現場設備儀器原理構造瞭若指掌的他表示。工場投產後的現場工程、修護施工、尤其動火作業及侷限空間作業，他必親自督陣，工安績效良好；轉動設備機台潤滑保養、改進觸媒操作位置等預防污染、工作改善，也都著有所著墨，且效益宏大。

「謀定而後動」是劉總領班奉行不渝的工作理念。工作前定妥計畫，再召集班員分工，遵循工作指導書按部就班，逐一行事、水到渠成。以安裝觸媒為例，必先做熱循環至適當溫度，才允許進料，否則「小不忍則亂大謀」，使觸媒結塊，將造成工場停爐及觸媒重裝雙重損失。確保安全，更是他不容折扣的工作信條。以觸媒裝填為例，平日笑靨迎人的他，為保持爐管安全、不使任何異物掉入，嚴格執行「淨空搜身」，任何非任務在身者均嚴禁靠近，連高層主管巡視也被他給請出，其執法如山、六親不認，可見一斑。「再好的頭腦也比不上隨身一枝筆」是劉總領班另一治事要則，他要求現場巡視必備紙筆，看到問題隨手記下，回辦公室後彙整處理，作為日後歲修之依據。

無私無我，經驗傳承

劉總領班實務經驗豐富圓熟，卻絕不藏私「蓋步」。二十餘年來，上至工程師、下至基層「班腳」，甚至承包工人，都是他傾囊相授的對象，「他真是教人不倦，『桃李滿天

下』」！一位正在當班的工程師、另位劉總領班的班員兩人異口同聲地讚揚。自己班員固是欣然教授，其他場人員他也不吝指導；教完還不忘出題抽考、或設計情境讓同仁應變，是劉總領班經驗傳承的「眉角」；年度歲修時，他會帶著兄弟去維修單位觀察拆解後的機器狀況並現身說法，「工場檢修不是只開張單就了事，應用肉眼實際觀察自家設備，吸取經驗」；「要知其然，還要知其所以然」。他還將多年管理工場心得整理成筆記，要求掃描成教戰手冊，做好知識管理以電腦化傳承；更有長期犧牲奉獻的敬業精神，下班後主動留下與主管研討，輪休在家，仍會去電同仁關懷工場；主管交辦的公事固然義不容辭圓滿達成、私下與班員相處亦人情練達，人緣絕佳，被暱稱為「阿寶」，蓋其處事以智、待人以仁，是團隊裡的「珍奇寶貝」。在工程師時代即受教「阿寶總領班」、兩人亦師亦友的工場長季存厚總結：此君是不可多得人才，得之，乃主管的「福氣」。

本業工作外，以自身的學有專精，劉總領班還擔任台灣石油工會第六分會安全衛生組組長，並連任兩屆桃園廠福利分會委員，林國興常務理事對他大夜下班仍自願付出時間、精力與熱誠，協助工會推動安全衛生業務、教育訓練，所提建議言之有物、確實可行，造福會員、貢獻良多，極為感佩。緊張忙碌的工作後，劉總領班休閒生活多采多姿。他在中學時代為自由車選手，酷愛攝

影，領有水上救生員執照，為中華民國水上救生協會救生員，游泳技術一流，曾兩次長泳橫渡石門水庫、日月潭；眷村成長的背景則造就其語言天賦，客語、台語流利，粵語、英語「嘛ㄟ通」，允文允武、多才多藝。

感恩獲獎，責任更重

劉總領班與結縭31年的賢內助感情甚篤，所育二女一男，兒子現在新竹科學園區高

就，兩個女兒服務私人企業，家庭圓滿幸福；已晉升「爺爺」的他談到六個月大的孫女，滿是愛憐之情。此番獲得優秀人員之殊榮，謙虛低調的劉總領班一再感恩，「金雞母」重油轉化工場的責任與壓力沉重，他感謝許咨元、季存厚前後兩位工場長充分授權，共事夥伴同心協力，未來仍將一本認真盡責的工作態度回饋這個大家庭。 

劉定忠／探探事業部工程服務處

地理資訊組電子儀器操作員

本刊

「其有所為，必盡其力」，是榮膺97年度經濟部優秀人員的劉定忠一貫的任事態度。有了正面態度，對長官交付的任務，總是勇於任事，戮力以赴；當工作趨於安定，自訂下一個目標，將自己推向陌生的環境，不斷測試自我極限—這就是劉定忠：喜歡新事物、挑戰不可能，加上旺盛的求知慾，牢牢把握每一次豐富人生閱歷的機會。

跨領域工作歷練，游刃有餘

現任職探探事業部工程服務處地理資訊組

的劉定忠，於民國75年參加青輔會考試進入公司，首先分發台探總處工料室任電機技術員，主要負責電器設備維修工作；78年，在葉梓煌組長推薦下，調派至工程隊協助黃坤江隊長（現為工程服務處副處長）負責現場管線工程，自此與管線作業結下不解之緣。

劉定忠回憶當時情景，進入新領域，一切從頭開始，現場工作包括總務、會計、材料、現場監工及土木計算，樣樣都得學，雖然勞形費神，心靈卻是充盈的，從中所獲得

滿足，不僅提升參與感與成就感，更為日後從事管線工程工作打下堅實的基礎。80年，公司成立管線設計小組，他即調至該組服務，主要負責管線設計及電腦繪圖工作，並在公司指派下，赴中興大學學習Auto Cad電腦繪圖軟體。此外，劉定忠也利用週末假日，於空中大學選修電腦程式設計類課程，雙管齊下，只希望自己具備電腦資訊之專業素養，並於最短時間進入狀況，以報答長官提攜之恩，不負期望。懷著感恩的心，劉定忠對兩位長官的知遇之恩深表感謝，由於他們的支持與信任，讓他從工作中獲得歷練與成長，是他能持續努力向上的原動力。

82年，劉定忠服務於管線設計小組期間，為建置透明化及完整的管線資訊系統，開始撰寫管線管理資訊系統及施工檢驗規範，之後並持續推動管線管理資訊系統圖資建置與維護更新等工作，當管線設施發生故障或災害時，可協助現場施工人員立即找出正確位置及管線設備特性，發揮及時修護功能，並減少事故發生機率。84年，完成台灣第一套管線管理資訊系統；86年，完成全公司管線管理資訊系統之網路版；88年，擔任系統操作之教育訓練講師，極力推廣管線管理電腦化。

專業技術與服務，深獲好評

除自辦事業部內部之各項業務，劉定忠並承辦公司所屬單位及公民營機構委託建置地理資訊等工程設計及施工。其中，於89~92



▲ 劉定忠一家和樂融融，令人欣羨。

年連續4年承攬經濟部能源局委託計畫案，計畫金額達1.3億元，主要協助全台灣省瓦斯公司管線開發「台灣地區油氣管線圖資管理系統」及圖資建置；因建置成果及服務品質獲能源局肯定，自94年迄今，由競標模式改為議價方式，服務項目包括圖資與管線系統之維護與更新，每年收取之服務費用約600萬元，為公司創造營運效益。此外，他草擬天然氣事業輸氣管線地理資訊管理系統建置管理辦法草案，規劃分析台灣地區油氣管線圖資管理系統，同時建置於67座標及97座標系統地形圖之作法，研發97座標系統轉換為67座標系統方法及測試作業，並輔導協助全省24家民營瓦斯公司建立管線圖資系統及圖資建置，其足跡遍及全省各地，認真負責的工作態度深獲業者肯定與讚賞。

此外，在陳寶郎前總經理大力推薦下，劉定忠於95年為高雄煉油廠污染監控及管制資訊管理平台，建置地下水監測井地理資訊系統及後續維護更新工作至今，藉由監測井地理資訊系統可全方位管理監測井，為事業部降低營運風險與成本。

終身學習，精彩生活每一天

劉定忠勤奮工作之餘，仍不忘自我進修，以提升工作效能與自我超越，充分體現「終身學習」之理念。目前仍具學生身份的他，自94年開始，利用公餘之暇進修，於97年畢業於聯合大學資訊工程系，但並未就此停歇，繼續堅持求學之路，目前就讀逢甲大學環境資訊科技研究所。劉定忠將讀書視為工作之一，從課堂中學習解決問題的方法，並應用在工作上，充分發揮學以致用的精神。對此，他心有所感的表示，只要珍惜每一次求知的機會，訂下目標與方向，循序漸進、腳踏實地、身體力行，就能到達目的地。

劉定忠的另一半服務於工家職校擔任會計主任，倆人育有二女一男，分別就讀高三、高一及小六，一家五口和樂融融，幸福美滿。談及教育方式與期許，劉定忠深信學琴的小孩不會變壞，故從小營造孩子學琴的環境，在音樂陶冶下，個個性情溫柔敦厚。課業之外，他更重視倫理觀念，並於日常生活實踐謙虛禮讓、長幼有序的倫常道理。談至此，劉定忠特別感謝另一半對他的支持與體諒，讓他無後顧之憂，全心投入工作與學

業。細數18年油人生涯，成長的每一步，都是努力的足跡，他深深感謝公司用心栽培，喚起自己進取向上的心；從門外漢跨入資訊科技領域，似乎是命中註定，一步一腳印向下紮根，在厚實專業的同時，也豐富了人生歷練，更獲得多元學習的成長機會。 



<台北地區>

**勞工教育系列講座
宣導鐵馬騎乘安全**

【台北訊】為教導正確自行車騎乘觀念，由總公司工關處主辦之勞工教育講座「自行車騎乘安全」於9月18日假中油大樓513會議室舉行，邀請教育部自行車種子教師推廣會委員、中華奧會全民運動委員會委員、中華民國鐵人三項運動協會監事，同時也是中華民國自行車騎士協會何麗卿秘書長主講，計有60餘人參加。會中，何秘書長首先介紹騎車自行車安全觀念、如何挑選合適的自行車、騎乘技巧以及騎乘路線等。接著，分享其近20年企劃自行車環島活動經驗，並帶來曾參與荷蘭、比利時、德國、澳洲、富士山、九州、沖繩等各國自行車活動之精彩幻燈片以饗同仁。最後，何秘書長並祝福每位自行車上班族

都能安全快樂的上班。（文／李良萍）

**政風處長佈達
上級長官親臨**

【台北訊】總公司政風處陳金鳴處長佈達儀式於9月1日假中油大樓2207會議室舉行，經濟部政風處陳杭升處長及朱總經理親蒞會場，計有30人參加。陳金鳴處長出身調查班12期，曾任職於台中調查站、調查局局本部、中船公司等單



位，92年12月調任台電公司政風處處長，茲因職期輪調調派至本公司服務；他表示，將盡心為本公司服務，貢獻一己之力，直到退休。（文／圖 譚鑑誠）

表揚久任績優主管 感謝經年無私奉獻

【台北訊】為表揚久任績優主管，朱總經理於9月1日晨間會報中，頒發久任獎章予服務滿40年之江中鎮副總經理兼油品行銷事業部執行長、吳文騰副總經理兼煉製事業部執行長、董事會秘書室彭賢良主任，以及服務滿35年之林茂文副總經理兼總經理室主任等4位高階主管，以感謝其經年累月無私奉獻，並期勉為公司永續經營繼續努力。（文／圖 譚鑑誠）



<桃竹苗地區>

運動護健開講 打造快樂人生

【桃園訊】桃園廠人資組於8月21日假行政大樓禮堂舉辦「你一定要知道的運動護健」專題演講，邀請中華民國運動按摩協會理事長、現任國家網球隊、體操隊之健護教練甘思元主講，計有80餘人參加。甘教練為國家級顧問，曾輔導詹詠然、盧彥勳等名將，提供專業運動健護知能；他以推行運動安全為職志，點出人們於運動時因無知所潛藏的危機，建議透過「運動、保養、飲食」三管齊下，即體能訓練、恢復保養與營養控制等三方整合，打造快樂人生。平日勤於運動健身，「只知其然、不知其所以然」的同仁聽後心有戚戚焉。（文／圖 蘇玄美）



桃廠生力軍報到 廠長勉精進專業

【桃園訊】桃園廠98年新進雇用人員計23人於8月24日至桃園廠報到，人資課假行政大樓禮堂辦理教育訓練課程，包含各部門主管之業務介紹



與工安講習；其後尚須遠赴煉製事業部接受五週的「初階化工操作學程專業人才班」訓練。這批生力軍素質整齊，學歷之高為歷年之最，邱炳宏廠長於行政大樓簡報室親臨精神講話，恭喜新人在金融海嘯中有幸考進中油，期勉因應時代變遷，以新思維自我經營發展才華，並在操作專業、維護保養上精進，為優質的油人文化接棒續航。（文／圖 蘇玄美）

5 S 優勝獲獎 落實工場管理

【桃園訊】桃園廠98年上半年度5S競賽經5S推動小組委員資料查證與實地查訪評核，成績揭曉，各組優勝取前二名，分別為煉製部門煉三組烷化工場與煉二組氫氣工場榮獲冠、亞軍；維修支援類由工安組工安課、公用組供電工場分占一、二；行政單位則是秘書室稱冠、會計組奪第二。邱炳宏廠長為堅定捍衛工安，落實工場管理，激勵士氣，增進同仁榮譽感，並降低行政成本，改以頒贈獎牌方式取代獎金，特於8月26日假行政大樓禮堂擴大安環會報中公開表揚各優勝

單位。（文／蘇玄美）

電子賀卡競賽 鼓勵發展自我

【桃園訊】為提升電腦運用技巧、發揮創意，桃園廠資訊組奉邱炳宏廠長指示辦理「電子賀卡競賽」，比賽結果由維修組經理室黃偉亭奪得冠軍、煉二組東區硫磺工場陳正欽贏得亞軍、資訊組陳泓宇榮獲季軍；三位佳作得主分別為：資訊組蔡銘澤、公用組陳慶照、工務組郭恒宏。得獎者多為年輕新秀，邱廠長特別於8月25日假行政大樓第一會議室之859次廠務會議中公開表揚，期勉於陽剛氣味濃厚的煉油廠，藉此比賽激起多元化發展自我的火花，吸引更多同仁參與。（文／圖 蘇玄美）



八八後莊嚴普渡 同祈求國泰民安

【桃園訊】桃園廠中元普渡於9月2日假中正樓前廣場舉行，行政組備妥牲禮、清果及各色供品



禮設香案，由工關組鄧志賢恭敬祝讀祭文，邱炳宏廠長率領各級主管與同仁手執清香，以虔誠之心祭拜並默禱各路孤魂，祈求保佑國家風調雨順、國泰民安、工場四時順利、闔家圓滿平安。在八八水災舉國傷懷後，此次莊嚴普渡別具意義。（文／圖 蘇玄美）

屋頂作業觀摩 揮汗實地示範

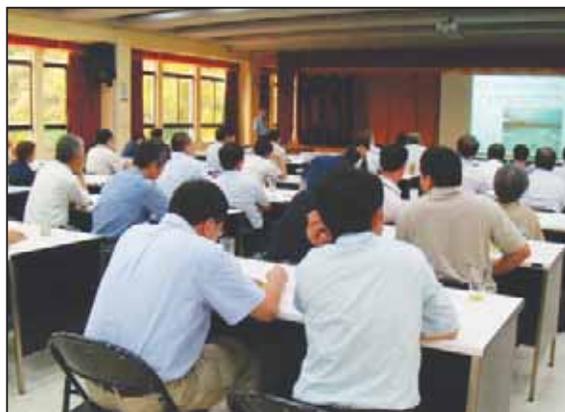
【桃園訊】桃園廠與勞委會北檢所共同辦理之「屋頂作業安全觀摩會」於9月4日假儲訓教室舉行，由北檢所蔣代政副所長、桃園廠許世希副廠



長共同主持，計有承商主管、工安管理人員、煉製事業部及轄區監工等100餘人與會。會中，由北檢所黃文進組長講授「職業災害案例宣導」、桃園廠工安組翁慶良課長講授「承攬商管理實務」後，大夥兒移往福利會會議室觀摩金大光油漆等三家工程公司之實地演練。是日雖天乾物燥，作業與監工人員仍揮汗示範，精神高昂，施工搭架動作精準，獲得一致佳評。（文／圖 蘇玄美）

強化安全意識 用電安全開訓

【桃園訊】煉製事業部「用電安全講習」於9月10日假桃園廠行政大樓禮堂舉行，由許世希副廠長主持，計有轄下三廠之操作技師、工程師、主管各部門工安人員、工會六分會幹部等70餘人參與。講習由黃國和專案規劃，邀請高雄廠電機課黃錦郎課長主講「公司感電案例探討」、大林廠羅永富工程師主講「用電安全」、高雄廠蘇清一督導主講「靜電危害案例探討」，講師群實務經驗豐富，參訓者咸感在用電安全管理、維護保養及施工安全防護措施等方面收穫良多，有助於強化電氣安全意識，降低事故發生。（文／圖



蘇玄美)

提升RFCC效率 共研年度計畫

【桃園訊】桃園廠提升RFCC工場操作效率研究計畫會議於9月17日假行政大樓第一會議室舉行，由劉苗本副廠長主持，計有桃園廠廠長室專案、煉製改善小組、煉製與技術組等30餘人與會，煉研所製程組洪正宗組長並率領研究員3人參加。會中，由溫中堅專案簡報，經過熱烈研討，提出新年度合作推動之研究計畫：RFCC 工場現有分餾塔電腦模式之建立，以了解在不同進料下之操作瓶頸，並分析能源使用效率；以及在不同進料條件下，有關轉化率最適合操作條件之分析，還包括未來增加油料生產10%、15%時觸媒冷卻器是否增加之評估。(文/溫中堅)

真情歡送 感念至深

【苗栗訊】為歡送林國安所長及紀文榮副所長二位長官榮退，探研所特於8月28日假公弢樓舉辦歡送茶會，由吳榮章代所長主持，計有石油工會王明輝理事長、吳光興勞工董事、職工福利總會羅世隆主任委員、第四分會劉名周常務理事以及孔祥雲副總經理、探採事業部胡興台副執行長、企研處林珂如副處長、總經理室鍾清榮督導等貴賓及同仁100餘人參加。會中，林所長、紀副所長發表離別感言，感謝全體同仁多年來的支持與愛護，期勉大家繼續為提升研究品質與經營績效而努力，情深而語摯。接著，孔副總經理代表公司頒贈獎牌以資紀念，茶會簡單而隆重，充



滿離情別緒。席間，已調離單位之同仁，為感念二位長官提攜，一一返回共襄盛舉，獻上誠摯祝福。會後，在舉杯齊祝身體健康聲中，一場溫馨的送別會劃下句點。(文/圖 王蘭質)

與苗栗簽訂意向書 啟動活化資產計畫

【苗栗訊】探採事業部與苗栗縣政府「出磺坑老油田文化園區保存活化計畫合作意向書」簽約儀式於9月10日假苗栗縣旅遊服務中心舉行，由苗栗縣劉政鴻縣長與本公司楊敬熙副總經理兼執行長代表簽署，計有黃錦福副執行長、採工處王孟炫處長、徐耀昌立法委員，公館鄉彭德台鄉長、縣議員、鄉民代表、民間社團及各計畫主持人等60餘人參加。苗栗縣政府於97年10月23日將出磺坑礦區列為文化資產保存法中的文化景觀項目，依法由苗栗縣政府進行監管保護，使用人或管理人配合辦理；探採事業部亦將部份辦公室、廠房、宿舍、地纜車道等列為與苗栗縣政府簽訂合作意向書之合作範圍。(文/崔淑華 圖/范發鑫)



紀念採油殉職同仁 虔敬公祭儀式莊嚴

【苗栗訊】為紀念民國71年11月17日在台灣北方海域採油同仁於搭乘遠東航空公司直昇機自鑽井船海洋颶風號回航途中，不幸失事墜海罹難，乘員包括本公司鑽井工程師、技術員、聘用船醫、地質服務公司技術員、鑽井船水手等13位技術人員，公祭儀式於8月28日假深澳基地紀念碑前舉行，由楊敬熙副總經理兼執行長主祭，計有各處、室、廠一級主管、工會代表及殉職同



仁眷屬60餘人與祭；儀式簡單隆重，莊嚴肅穆。（文／崔淑華 圖／范發鑫）

<嘉南地區>

汽修教師訪煉研 實地觀摩頻提問

【嘉義訊】在彰化師大附屬高級工業職業學校黃榮文校長率領下，全國汽修科教師一行60餘人於8月20日前往煉研所參訪，由工關陳燦金專案接待。首先，一行於中山樓1樓觀賞多媒體簡報；接著，參觀濃縮了煉研所過去、現在與未來的「陳列館」，由產品組盧高賢研究員詳加講說有關各種潤滑油及清淨性產品對汽車行駛之影響，也當場回應教師們的提問。只見平日擅於傳道解惑的夫子們，流露出吸取新知迫切之情，令人感佩。（文／翁美貞）

全員健檢 身心健康

【嘉義訊】為維護同仁身體健康，煉研所「98年員工健康檢查」於8月24至26日分3梯次假中山樓6樓舉行；此次健檢由中國醫藥大學北港附設醫院承辦，包括煉研所、溶劑化學品事業部、潤滑油事業部、人事處訓練所及保全處嘉義組等同仁受檢。檢查內容除一般項目外，現場操作人員另增加特殊作業檢查項目，如游離輻射、鉛作業、心肺功能、噪音、含苯等。沈宏俊所長特別



叮嚀主管們督促同仁務必參加，掌握自身健康狀況並及早預防因應，才能擁有健康身心。（文／圖 翁美貞）

甲醇製氫術 發現新能源

【嘉義訊】元智大學葉君棟教授應煉研所之邀，於8月26日假工材大樓2樓會議廳主講「在低溫下之甲醇製氫技術」，由技服組許峰彰組長主持，計有研究員20餘人參加。會中，葉教授介紹將液態醇類（如甲醇）藉由一微小型反應



器，利用高活性催化劑在低溫重組反應，提供氫氣作為燃料電池之燃料的技術，特點在於可即時製氫供給燃料電池使用，解決氫氣儲存及運輸問題。值此積極尋找新能源之際，研究同仁對葉教授引介的技術投以高度的興致，現場交流熱絡，咸感受益良多。（文／圖 翁美貞）

表揚久任績優同仁 肯定經年奉獻中油

【嘉義訊】為表揚久任績優同仁，煉研所特於9月1日主管會報前假中山樓303會議室舉辦頒獎儀式，計有服務滿15年1人、滿20年16人、滿25年9人、滿30年20人、滿35年9人等同仁受獎，由沈宏俊所長親自頒發獎狀或獎章。會中，沈所長由衷肯定同仁在漫長歲月中堅守工作崗位，勤勉務實為公司貢獻心力之敬業精神，並叮嚀同仁保重身體，享受工作、休閒兼顧的生活。（文／圖 翁美貞）



挽袖慨捐熱血 油人博愛助人

【嘉義訊】為紓解台南捐血中心暑期血荒，煉研所於9月1日假福利餐廳前舉辦捐血活動，由李政誠副所長帶頭挽袖，同仁紛紛響應，短短3小時內，計有26人次挽袖、共捐出熱血36袋。前來捐血同仁咸認週期性捐血有助於新陳代謝，有益無害；部份同仁則因未了解一周內不能服用藥物之規定，致無法參與而感遺憾，捐血中心對本公司同仁發揮博愛助人之精神，表達由衷的感謝。（文／圖 翁美貞）



中元普渡 共祈平安

【嘉義訊】為順應民俗，煉研所於9月9日（農曆7月21日）假行政大樓大廳前舉辦中元普渡祭典，由行政組備妥香案、鮮花及各色供果，沈宏俊所長帶領各部門主管及同仁手持清香，在行政組江榮烈課長恭讀禱文後，大家誠心祭拜普渡公及各方好兄弟，祈求煉研所營運順利、工安零災



害，同仁闔家平安；儀式簡約，場面莊嚴隆重。（文／圖 翁美貞）

愛心助賑災 溫暖送鄉親

【嘉義訊】為幫助莫拉克風災受災戶，煉研所「愛心社」社長李政誠副所長在工關陳燦金專案陪同下，於9月2日前往嘉義市政府捐款新台幣10萬元，由李錫津副市長代表接受。李副所長表示，嘉義市也有不少民宅遭受淹水之苦，希望能盡微薄之力，協助災民早日重整家園，受到府



方高度肯定。愛心社成立於民國82年，仰賴同仁平日100或200元的自由樂捐，集資辦理社會急難救助，幫助緊急傷病者及低收入戶等，彰顯油人愛心廣被。（文／翁美貞 圖／陳燦金）

煉研所研發有成 獲本國專利證書

【嘉義訊】煉研所研發成功之「丙二醇丁醚之新穎製法暨其產品」，於9月1日收到中華民國發明專利證書，為今年來連續取得之第4件國內外專利；研究同仁致力創新研發結晶獲得肯定與保護，令人倍感欣慰。丙二醇丁醚是一種含氧溶劑，對有機化合物、高分子化合物溶解性很高，是用途非常廣泛的溶劑，可應用於塗料、油墨等工業，作為稀釋溶劑、分散劑或添加劑等。（文／翁美貞）

董事廣提建言 關心同仁權益

【嘉義訊】本公司吳光興、吳土水董事及石油工會第四分會理、監事等一行8人於9月8日前往煉研所假第三分會辦公室座談，由沈宏俊所長召集何永盛副所長、第三分會林燦卿常務理事與工會幹部及福利委員等10餘人參加。會中，主要就員工福利措施交換意見，檢討溝通；兩位董事十分關心同仁權益，除了仔細聆聽在場各方意見外，也熱心提供寶貴建議，讓午後的業務交流顯得和諧愉快。（文／翁美貞）

中油防治登革熱 回饋鄉里又一章

【嘉義訊】由煉研所舉辦之「中油睦鄰回饋預防登革熱防治記者會」於9月18日假嘉義市興南里活動中心舉行，由沈宏俊所長與興南里陳國財里長共同主持，計有李政誠副所長、育英里等16位里長、鄉親與記者等30餘人參加。會中，沈所長致詞表示，本公司每年均編列睦鄰預算回饋鄉里，希望於盛暑登革熱盛行之際，聘請病媒防治專業公司為各里住家附近環境實施消毒噴藥工作，營造安心舒適的居家環境。（文／翁美貞 圖／陳燦金）



為確保公平交易 提升計量準確性

【嘉義訊】由本公司天然氣事業部、煉研所及工業技術研究院共同主辦之「2009天然氣超音波計量技術研討會」，於9月22日假煉研所國際會議廳舉行，由工研院蕭俊豪組長與煉研所黃財旺專案經理共同主持，計有國光電廠林正雄董事

長、天然氣事業部李宗龍副執行長、各供氣中心相關人員、台電公司及民營電廠等70餘人與會。會中，沈宏俊所長致詞表示，本公司為提升天然氣交易計量之準確性，建立亞洲(大陸以外)最大能量的高壓氣體校正實驗室，希望提升國內計量量測技術的準確性，建立公平客觀的交易環境。會中，由美國CEESI公司總裁Steve Caldwell介紹「天然氣計量－國際標準及實施」及「超音波流量計的技術趨勢與優勢」；工研院楊峯銳博士介紹「超音波計量標準與追溯及效益分析」；煉研所吳志榮工程師介紹「氣體大流量計校正技術之建立及應用」。會後，並安排參觀循環式校正系統，與會人員學習興致盎然，咸感受益良多。(文/翁美貞)

國貿業務講習 拓展海外市場

【嘉義訊】為配合本公司拓展國際貿易政策，創造營運績效，由溶劑化學品事業部化學品營運組主辦、人事處訓練所承辦之「98年度國際貿易業務講習班」，於9月16至18日假人事處訓練



所舉行，計有業務往來客戶、液化石油氣事業部、潤滑油事業部各級主管及同仁等60餘人參加。課程安排由事業部業務熟稔同仁魏碧雲業務管理員講授報關及匯款實務；徐錦萊業務管理師介紹信用狀條款及規範。另邀請外部講師航昇船務代理有限公司呂文祺協理、南亞槽櫃公司賴雅山工程師介紹貨櫃運輸等相關業務；兆豐銀行國外部廖運財襄理及莊金秀科長介紹商業信用狀與擔保信用狀內容，並佐以案例分析，強化學習成效。由於課程內容豐富，切合業務需要，學員們興致盎然，佳評如潮。(文/圖 林聖明)

健康樂活慶中秋 中油生技大促銷

【嘉義訊】時值細菌、病毒、流感好發之季節，溶劑化學品事業部體恤、關心同仁及家人健康，特舉辦「中油生技中秋節特惠促銷活動」，期間自9月21日至10月2日止，活動產品包括杜莎藻(買1盒送1片活性炭口罩、買2盒再送「纖可利」1盒)、小分子膠原蛋白(買11盒送1盒)、GSH納豆紅麴素(買5盒送1盒)、康乃爾蟲草蘑菇精(買4盒送1盒)等。另有禮盒及超優特惠商品，歡迎大家至事業部生技營運組網頁參觀選購。(文/彭淑賢)

新人講習 傳承經驗

【嘉義訊】為傳承經驗，培育人才，由溶劑化學品事業部舉辦之「98年新進雇用人員職前講習訓練」於8月25、26日假行政大樓101電腦教

室舉行，計有新進雇用人員周振詮先生及張璩云小姐等2人參加；由安環品保組白文癸經理主講「工業安全及環境衛生」、企劃組鄭振聰資訊技術員主講「資通安全及網路系統」、工會林燦卿常務理事主講「工會業務及員工權益」等。為時7小時之業務介紹，期許新人能加緊自我充實，融入事業部這個大家庭，奠定堅實基礎，貢獻一己之力。(文/彭淑賢)

加強值日人員訓練 提升緊急應變能力

【嘉義訊】為強化值勤同仁之處置應變能力，以確保廠內安全與業務正常運作，由溶劑化學品事業部、煉研所、潤滑油事業部聯合舉辦之「98年總值日人員講習」於9月21、22日分兩梯次假煉研所中山樓6樓舉行，由張太平秘書主講，計有各單位同仁120餘人參加。會中，張秘書講授內容包括安定分組之任務、組織及分工；重大危安事故等級區分；安定分組緊急通報作業規定以及總值日值勤要點等，威信有助於整體應變能力之提升。(文/彭淑賢)

機車用油說明會 Mirage品質掛保證

【嘉義訊】為積極拓展機車行通路，潤滑油事業部「MiRAGE機車用油說明會」於9月11日假煉研所國際會議廳舉行，由林成一經理主持，計有65位機車行伙伴參加。會中，邀請煉研所盧高賢工程師介紹Mirage機車專用油新產品之特性，隨後進行意見交流。在場人員針對油品包裝

顏色提出建言，互動熱絡，並前往煉研所引擎實驗室、生安組滑油工場、物流倉庫參觀，與會者目睹每瓶機油均透過系統化的分析、研究、測試、生產，品質保證，值得信賴。(文/楊馥菱)



人人得滿分 工安百分百

【高雄訊】總公司工安查核探研小組於9月10日前往溶劑化學品事業部柏油營運組石焦站查核，其中黃進興先生與蔡益龍先生二人工安測驗均滿分，當場頒發獎金400元，以資鼓勵。以此期許同仁勤於研讀工安規定，人人得滿分，工安測驗百分百。(文/圖 林慧玲)



啟動多角貿易 跨出成功一步

【高雄訊】潤滑油事業部內銷組林成一經理及海外組黃灯良業務管理師於8月30日至9月5日赴泰國及越南協助經銷商泰越欣開發SYM摩托車通路專用油市場，及拜訪正新輪胎洽多角貿易業務(環烷基及芳香基橡膠軟化油)，並赴泰螺絲公司推廣金屬加工用油及進行技術服務，不僅成功開發新通路及客戶，也為多角貿易跨出成功一步，月銷售可望增加70公秉，成果豐碩。(文/楊韻菱)

短路應變演練 契合倉庫作業

【高雄訊】為讓同仁了解設備、線路定期檢修之重要性，以維護庫區安全，潤滑油事業部「配電箱線路短路著火緊急應變演練」於8月28日假南區倉庫舉行，計有8人參與。當日模擬因倉庫配電箱線路老舊，使用中造成電線短路冒煙引起火苗，現場同仁於發油時，發現配電箱冒煙，立即請提領司機迅速將車輛駛離，隨即關閉電源箱電源，並取下滅火器噴灑配電箱；因一時無法將火苗撲滅，趕緊通報領班，現場領班接獲通報後，隨即率同仁展開滅火事宜。演練後召開檢討會議，肯定演練主題契合倉庫作業，並使用煙霧彈，使演練更加逼真，演練人員對滅火器操作及通報程序亦相當熟練。威信透過平時宣導與實際操演，有助於提高危機意識並降低災害的發生。(文/楊韻菱)

ISO 9001改版追查 興工處獲續予登錄

【高雄訊】經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣營建研究院，於9月1日至3日由胡志卓主導評審員率同張俊鴻評審員蒞臨興建工程處進行ISO 9001：2008改版追查作業，由吳旭欽處長與各部門主管假140會議室共同主持啟始會議。查核過程依部門追查、工地抽查、組內會議、報告整理等程序進行。總結會議中，兩位評審委員針對此次評鑑結果提出報告，未發現主要缺點，僅6項次要缺點，責成相關單位儘速提出改善措施，並不影響系統運作，將建議標準檢驗局續予登錄。(文/圖 洪志賢)



認識新流感 防治重宣導

【高雄訊】為加強同仁「預防勝於治療、健康重於一切」的觀念，興建工程處於9月10日假140會議室舉辦「新型流感及肝疾病預防與治療」講座，邀請多角化事業處國光聯合診所黃玉龍所



長主講，計有30餘人參加。會中，黃所長分別詳加解說H1N1新型流感及肝病的發病起因、感染症狀、傳染及預防方式與治療之道等，與會同仁提問踴躍，討論過程熱絡，咸感受益良多。
(文／圖 洪志賢)

贊助睦鄰活動 喚起民眾愛心

【高雄訊】為敦睦地方情誼，由石化事業部前鎮儲運所贊助、前鎮區鎮中里舉辦之父親節聯誼暨節能減碳宣導活動，因莫拉克颱風襲台延至8



月12日舉行，鄉親們扶老攜幼計200餘人參加。會中，前鎮所工關黃水泳除向該里年長的父親表達祝福之意，同時指出莫拉克颱風造成南部地區災情嚴重，希望大家發揮「人飢己飢，人溺己溺」的精神，響應政府賑災行動。會後，在鎮中里楊征男里長熱心奔走及其領軍的巡守隊與慈善會紛紛響應下，共募集善款130餘萬元，於8月24日在前鎮區林玉魁區長陪同下，送至高雄市政府，由民政局黃昭輝局長代表收下，隨即轉匯至「協助莫拉克颱風救災」募款專戶，作為災區重建家園之用，此舉廣受南部地區平面媒體報導。本公司同仁萬萬沒想到贊助睦鄰活動的同時，也能喚起民眾的愛心，真是一舉數得。(文／圖 黃水泳)

油人馳援賑災 善盡企業責任

【高雄訊】高雄縣市內已有數10個教會及寺廟收容88水災的災民，為安頓災民生活，本公司賑災、防疫全體總動員，大家有錢出錢、有力出力，援助鄰近收容災民的教會及寺廟。8月20日，由中油招待所製作100個便當送仁武教會；



8月21日，高雄廠捐贈消毒水、藥皂、奶粉等物資至右昌教會；8月27日，在吳土水董事率領下，煉製事業部吳清陽副執行長、行政室林德順主任、工關組許如凱經理等人一行前往台灣基督長老教會拜會陳見岳牧師，在陳牧師陪同下，驅車前往慰問右昌教會收容之102位災民及義工，並捐贈10萬元，期能改善災民生活。本公司關切賑災、防疫，發揮「人溺己溺」精神，願與災民攜手共渡難關。（文／許如凱 圖／吳文局）

中油點滴心 救災千萬情

【高雄訊】為關切林邊鄉受災居民，吳文騰副總經理兼執行長偕夫人蔣伶華女士、煉製事業部吳清陽副執行長、行政室林德順主任分別於9月4、6及8日率領同仁至光林村代天宮廣場，慰問鄉親災民並協助伙食發放，鄉親對本公司帶來溫馨的關懷，表達由衷感謝之意。事實上，自莫拉克颱風重創南台灣以來，全體油人總動員，發揮「人溺己溺」精神，包括自由樂捐1~3日所得、提供災區所需物資、供水鄰近斷水社區、鑿井取



水供旗山災民使用、挺進小林村以儀器探測大體位置、捐款給收容災民的教會等，協助救災工作不遺餘力，善盡企業之社會責任。（文／黃玉花 圖／吳文局）

工安誓師大會 強調安全第一

【大林訊】為確保第六媒組工場Revamping大修期間之施工安全，防止意外事故發生，大林廠於8月14日邀集承商人員、工地負責人、安衛人員同赴控制室前，由林文宏廠長主持開工前誓師大會，計有百餘人參加；希望透過面對面的叮嚀，籲請施工人員重視自身及他人安全。會中，何應昌副廠長強調，場區內處處潛藏風險，執行動火、切割作業前，應確認環境測定安全方可施工；注意火星不落地，做好火星承接；高架作業應確實佩戴雙掛鉤安全帶，避免墜落、滾落的意外；拆卸換熱器時注意油水不落地。魯啟明主任工程師要求承商人員除注意施工安全外，亦重視施工品質，避免因一時疏忽影響開爐。煉三組許晉榮經理強調「安全第一」，期勉各承商，遇意



見相左時好好溝通，切莫貪圖一時工作效率而輕忽工安；工安有賴廠方與承商雙方共同合作，付諸行動確實落實。（文／梁順治 圖／張智媛）

中元普渡 闔境平安

【大林訊】煉製事業部大林廠中元普渡法會於8月27日（農曆7月8日）假大林蒲社區活動中心舉行，由林文宏廠長帶領周振瑞及何應昌副廠長、魯啟明主任工程師、各級主管、員眷、遺眷、協力廠商及國際佛光會小港地區各分會會員等200餘人與祭，禮請佛光山法師主法三時繫念超薦佛事，共祈工場運轉順利、工安零災害、社區團結和諧、員眷平安吉祥。法會開始，由林廠長帶領眾人佛前上香，並為88水災受難者超薦祈福。主法和尚佛光山方丈室助理慧機法師開示大眾，以「人飢已飢、人溺已溺」為88水災受災民眾祈福。（文／梁順治 圖／陳麗雪）



捐血救人 為善最樂

【大林訊】88水災重創南台灣，災區嚴重血荒，大林廠同仁主動要求醫務室辦理捐血活動；秉持「捐血一袋救人一命」的理念，期望此舉能有效紓解災區血荒。經與高雄捐血中心接洽，該中心於9月8日派捐血車至醫務室前進行捐血活動，在同仁號召下，計有33人次挽袖、共捐出熱血48袋，成果豐碩。高雄捐血中心對本公司同仁主動發起捐血活動，展現愛心不落人後的精神，深表感謝。（文／梁順治）

中元普渡祭典 合心共起善念

【林園訊】石化事業部中元普渡於9月2日（農曆7月14日）假停車場舉行，邀請佛光山慧固師父主持，在眾師父前導下，由黃登祥執行長率領同仁、工會幹部、婦女會及佛光山講堂志工師姐等200餘人與祭。黃執行長表示，石化事業部每年農曆7月為因公殉職員工、前鎮氣爆事件及林園鄉雙園大橋斷橋事件罹難者超渡，並為工廠操



作順暢消災祈福；今年除為88水災罹難者超渡，祈共霑法喜，迴向往極樂世界外，也呼籲大家在災難來時，發揮同胞愛，合心共發善念，廣聚福緣，共創祥和安康社會。（文／圖 林海波）

關懷林邊災區 油人愛心續航

【林園訊】莫拉克颱風重創林邊鄉，部份災區至今仍無法恢復正常生活運作，石化事業部、煉製事業部暨高雄廠、大林廠以及台灣石油工會等單位，針對災情最嚴重的林邊鄉光林村，自9月2日至8日供應為期一週的午、晚餐計1,000份，由石化事業部每天派員協助伙食工作。黃登祥執行長、黃順發副執行長、林金柱副執行長、謝祖州廠長並於9月5、6日兩天分四梯次率領同仁、工關團隊、婦女會成員至光林村代天宮廣場，慰問災民，鄉親對本公司雪中送炭的溫馨照料，表達由衷感謝。黃執行長表示，莫拉克颱風重創南台灣，同仁紛紛捐款賑災、提供民生用品與協助環境清掃，不遺餘力，與居民同心協力重建災區。有鑑於學校開學在即，為協助校務推展，考量列為下次救助對象，期將中油點滴愛心散播於各角落。（文／林海波）

油人愛心關懷 散播鄉親心頭

【林園訊】莫拉克颱風造成林邊鄉鄉間道路、居家淤泥，久久難清除；為關懷該鄉居民及居住災區之同仁生活，石化事業部黃登祥執行長率領黃順發副執行長、謝祖州廠長、李世雄副廠長、

黃建輝主任、吳慶利經理、婦女會黃來枝主委及婦女志工團隊等人，於8月15日攜帶物品前往林邊鄉參與賑災，並支援伙食工作，將做好的菜餚分裝餐盒後，送至便當供應站，期讓中油點滴關懷散播到鄉親心頭。8月16日旗山社福館通知，旗山醫院賑災中心缺乏0~6歲嬰兒各項生活用品，黃來枝主委及婦女志工團隊獲悉，立即於8月17日募集奶粉、尿布、衣服、衛生用品等送往旗山醫院，旗山賑災中心對本公司婦女會給予及時協助，報以內心真誠的感謝。（文／林海波）

中油送愛到林邊 鄉長特頒感謝狀

【林園訊】莫拉克颱風造成林邊鄉嚴重災情，為關懷鄉民生活，石化事業部黃登祥執行長帶領同仁及婦女志工團隊，發揮「人飢己飢」精神，前往贈送民生物資並參與救災行列，林邊鄉陳朱雲鄉長代表鄉民對本公司的關懷致上衷心的謝忱；隨著賑災活動告一段落，陳鄉長於9月17日假林邊鄉公所頒發感謝狀，由工關組吳慶利經理代表接受。其間，陳鄉長特別感謝黃執行長率領



工關同仁及婦女會成員攜帶民生物資前來慰問，並加入慈善團體供應伙食，運送至供應站及協助清運工作，不斷投入人力物力等資源，給予災民溫馨的關懷；在9月1日全鄉宣布不再提供便當

時，中油適時伸出援手，主動提供受創最嚴重之光林村居民自9月2日至8日為期一週的午、晚餐計1,000份，中油的愛心與關懷已深植每位鄉親心頭。（文／圖 林海波）

©

人事動態

- 資訊處資訊規劃組組長葉協昇調任該處資訊系統一組非主管職務，所遺職務由該處洪明輝調任；該處支援服務組組長一職由資訊系統三組組長姜煒鎰調任，以上均自9月1日起生效。
- 探採事業部人力資源室主任一職由該事業部技術室副主任宣大衡升任；所遺副主任一職由該事業部技術室油氣處理組組長廖慶有調任。該事業部注儲工程處副處長一職由該處注產組組長鄭培銓調任，以上均自10月1日起生效。
- 油品行銷事業部台中營業處處長一職由該事業部資訊室主任李智調任；所遺主任一職由該事業部資訊室副主任楊政君升任；所遺副主任一職由該事業部資訊室應用系統組組長黃建華調任，均自9月1日起生效。
- 探採研究所副所長一職由該所研究員兼地球物理組組長吳明賢調任，自9月1日起生效。
- 興建工程處南區行政組組長吳清國調任非主管職務，自9月14日生效；所遺職務由該處工程服務組組長張九如調任，自9月1日起生效。
- 煉製事業部高廠遷廠特案小組召集人一職由該事業部執行長室趙進發調任；煉製事業部專業服務中心主任一職由該事業部執行長室張仁惠調任，均自10月1日起生效。
- 液化石油氣事業部北區營業組經理一職由總經理室杜永豐調任，自9月16日起生效。
- 石化事業部前鎮儲運所所長向昆屏調任該事業部執行長室工作；所遺職務由該事業部林園石化廠企劃控制師兼芳一組經理陳建利調任，均自9月16日起生效。

©

日誌

(98年9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509元、0.5%低硫燃料油每公秉調漲386元。

5日

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

7日

經濟部標檢局合併追查桃園廠98年度之ISO9001/ISO14001/OHSAS18001等管理系統。

10日

台潮石油合約大埔21-1-1井開鑽。

12日

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

17日

鐵砧山儲氣窖配合氣量調度，進行量產定期演練，以308萬立方公尺/日產率，產出氣量46萬立方公尺。

21日

大林廠#5煤組工場性能試驗MF煉量達37,000桶（設計37,000桶），C5+RON為100.2—100.7。

24日

成立雙園大橋8吋天然氣管線搶修HDD工程隊。

26日

本公司宣布自零時調降油品牌價：超級柴油每公升調降0.1元；甲種、乙種漁船油每公秉調降100元。

29日

「中油愛心加油站」與共創愛心滿滿的溫暖社會記者會假中崙加油站舉行，由江中鎮副總經理主持。

30日

截至本日為止，本公司自營汽車加油站650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17站，合計667站；漁船加油站35站。 



彩繪碼頭

攝影：許盛哲／大林廠



下期標題：（ ） 攝影：許雅涵／油銷部

「圖標達人」揭曉了！

第697期石訊封底裡圖片一張由讀者下標題，截至98年9月30日為止，計收到e-mail11封；內含20則標題，其中有雷同者，依先後序，優選標題前2名；編輯部並於98年10月30日前分別寄贈「圖標達人」精美禮品一份。本區讀者投稿踴躍，為求公平，每位以提供2則圖標為限；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，特此說明。

1. 彩繪碼頭（郭春廷／煉研所）
2. 碧海藍天（高德成／桃園廠）

「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98.10.9



國際品質，不動如山

配合國際公約，提供國際級的油品服務



中油60 · 台灣踏實



中油為大家加油，請大家為台灣加油