

石油通訊

CPC Monthly

中華民國103年8月號 NO.756

好久不見，老朋友 一退休同仁文集

特別推薦：

打開中油油輪史
良師益友育人才



洗可麗
See Clean
環保洗衣精



國品字號A01163號

高生物分解度



環保標章



謝謝您

對衣服最柔軟、

潔白的選擇。

你能想像和含有毒性物質的洗衣精天天肌膚之親的結果嗎？洗可麗環保洗衣精採用椰油系界面活性劑，食品等級添加物。使用後看的見潔淨，摸的到柔軟。

- ✓ 天然系，寶貝您的健康
- ✓ 強效洗淨，膨鬆柔軟
- ✓ 溫柔不咬人

See Clean!
看的見潔淨!



中油廣告

1030619



中油生技

服務專線

1912、0800-224171

請洽中油加油站購買

中油生技網站 <http://www.cpcbion.com.tw>

油情滿林園

長期以來，經濟發展和環境保護之間，總有某種程度的扞格與衝突，例如在臺灣經濟成長過程中扮演重要角色的石化產業，與地方發展始終存在著緊張關係，因為石化產業所隱含的工安與汙染問題，始終是鄉親的恐慌和疑慮，有如一道陰影，揮之不去。

林園，是臺灣石化的原鄉，長期以來，產業帶來了就業與繁榮，但過去幾次工安環保引發的問題，也讓鄉親承受了直接或間接的傷害。我一直以為，工業區為林園一份子已經是既成事實，可以改變的是，如何透過製程及硬體設備的改善與穩健小心的操作，以及發自善意誠信的溝通與作為，可以讓產業和社區和諧共處，共存共榮。

中油身為林園的一員，如何能成為在地的好厝邊？去年11月間，我前往林園拜訪基層，夜宿備勤宿舍，親身體會週邊鄉親的感受。當我走在金潭國小紅土球場，看到小球員認真練習的身影，黝黑的臉龐漾著陽光般的笑容，彷彿也看到了中油持續認養該校棒球隊的價值與意義。今年石化事業部與林園高中共同研擬、簽訂產學合作計畫，讓老師家長喜出望外、莘莘學子築夢未來，更深深觸動了我：中油還能為地方做些什麼，且真正對在地有助益？

為了見證中油公司與林園地區相輔相成的過程，工關處、石化事業部結合陽光房創意發想團隊，共同促成了一本《看見蛻變的步履—林園故事》。這本書具體呈現中油關注地方、追求雙贏的信念，已然在當地紮根。該書不僅對當地漁、農、宗教民俗、人文歷史有深入的描繪，同時也對經濟、環境與地方發展提供了反思的空間，希望在其間找到平衡點，發掘企業與這塊土地的連結，正是一份融入在地、代代傳承的鄉情，正如金潭國小許忠信校長在推薦序中所說：「讓所有孩子都能了解這塊土地上發生的故事……這些文化能豐富孩子的想像，砥礪他的德性，建立他的人文關懷」。

公司所屬的煉化設施分布各地，營造與地方共存共榮的緊密關係，實乃永續經營的前提。深切期望各事業部在維持正常營運，致力安環的同時，也能從深耕在地的角度出發，建立與鄉親良性的互動網絡，進而找到與當地和諧洽融的支點與橋樑，並且從教育及人文面向切入，關注社區生活及長遠發展，真正融入在地。

每個人心中，都有他歸屬的homeland，每個地方，也都有屬於自己的故事。《看見蛻變的步履—林園故事》的出版，開啟了一扇睦鄰的視窗，期待更多希望的種子在公司各廠區生根、茁壯，讓濃郁的中油情溢滿鄉梓，情牽各地。

C

林聖忠



石訊・實訊・時訊—中油代表雜誌

756 1951年7月創刊
2014年8月出刊

退休同仁，
最忠實的老朋友，
最珍貴的文化資產，
他們的曾經，娓娓道來，
面對困難不屈不撓，
面對競爭全力以赴，
足為後輩油人典範。

石油通訊編輯委員會

發行人：林聖忠

主任委員：陳綠蔚

編輯委員：李 智 劉佳南

向昆屏 林坤海

林榮泉 林幸惠

施志昌 翁乾隆

陳鴻志 陳寶東

黃念國 湯守立

賴顯偉 鍾開增

羅文杰 李承謙

張九如

總編輯：張瑞宗

副總編輯：黃仁弘

企劃編輯：徐 漢

執行編輯：陳玟如

文字編輯：尤筱瑩

美術編輯：科億資訊

封面：科億資訊

發行：張福醅

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：科億資訊科技有限公司

地址：新北市中和區立德街123號2F

中華民國40年7月創刊

中華民國103年8月10日出版

本刊同時登載於「中油公司全球資訊

網」，網址為<http://www.cpc.com.tw>

定價：約新台幣40元

GPN：2004000006

ISSN：0559-8214

特別報導

4 追求安全環保的中油第三代環保油輪

林頂光

6 打開中油油輪史

文化資產管理組

專題報導

11 好久不見，老朋友

—退休同仁文集

12 永續經營的法寶

—加油站

賴中和

14 公司因競爭而茁壯

戴文淵

16 那一年我在火警現場

朱信義

18 油箱加裝皮囊以取代油氣回收之構想

董天植

事業報導

20 良師益友育人才

何麗君



- 34 麟洛加油站
榮獲「第一屆優良太陽光電系統光鐸獎」

黃鉉惠

- 36 本公司連續14年
蟬聯讀者文摘「信譽品牌白金獎」

許雅涵

石油世界

- 26 臺灣與大陸總體經濟與能源綜述

許大成

社會關懷

- 38 有愛無礙，送愛到伯大尼
—高雄煉油廠婦女會溫馨送愛心

楊文進

藝文天地

- 40 望安的童話天地

詹竣琳

- 41 射日

point91

- 41 疊·蝶·迭·鰈

point91

- 42 到林園作客

陽光房創意發想

油來遊去

- 44 夏賞忘憂花海，遨遊台東山海

科億資訊編輯部

新聞廣場

- 1 董事長的話
5 人事動態、更正啟事
17 徵稿啟事
22 油價瞭望台

風險管理組

- 24 世界石油掃描

能源經濟研究所

- 30 瞄準大陸
大陸煤製氣發展情況

黃念國

- 48 日誌



追求安全環保的 中油第三代環保油輪

林頂光 / 儲運處



▲經濟部張家祝部長蒞臨見證簽約儀式。(台船提供)



▲本公司林聖忠董事長於兩艘4萬噸級成品油輪簽約儀式中致詞。(台船提供)

繼民國100年華運輪及通運輪兩艘4萬噸級油輪建造完成開始營運後，本公司再委託台灣國際造船公司建造兩艘4萬噸級成品油輪，並於103年6月23日在經濟部張家祝部長、本公司林聖忠董事長、台船公司賴杉桂董事長及多位航運界先進的見證下，假本公司13樓圓弧廳，由楊敬熙副總經理代表公司與台船公司曾國正副總經理簽訂「兩艘四萬噸級成品油輪建造」契約。

國輪國造，促進造船產業

此次兩艘成品油輪建造採購，相較於前案華運、通運兩艘油輪，除了考慮國際環保法

規標準較3年前更加嚴格外，因成品油輪的操作特性更需考慮國內作業港口環境及碼頭要求，加上又逢國際造船市場的不景氣，為能將本建造案留在國內以創造國內就業機會，自規劃、設計到採購、招標，投入更多心力希望能符合各界之期望。

本次兩艘成品油輪採購招標，與前兩艘華運輪、通運輪最大差異在於此次採購因世界貿易組織政府採購協定已簽署生效，因此建造採購無法以「國輪國造」政策直接與台船議價建造，而必須依據「政府採購協定」，以公開招標方式進行。最後在大家努力下，本案兩艘油輪仍順利由台船公司得標，終於



符合大家對「國輪國造」促進國內造船產業發展的期望。

打造安全、環保、節能中油第三代油輪

在性能設計上，本次簽約建造的兩艘成品油輪，為了達到更高環保標準，相較於前兩艘華運輪及通運輪，除了維持原有已符合法國驗船協會CLEANSHIP SUPER的標準外，在船型設計及裝備選用都再重新規劃設計。使得整體效率更為提升，除達到省油25%的目標，更加裝高壓岸電系統，可配合港口設施在碼頭作業期間，將因引擎運轉所產生的懸浮微粒消除，達到零排放的程度。同時，考慮兩艘成品油輪建造使用材料，可能對環境及人員健康影響，所以在規劃設計時，即要求兩艘油輪必須符合國際「船舶回收公約」的要求。自建造階段開始即不得使用任何對人體健康有害物質作為建造材料，而在未來整個營運期間，本公司承諾不使用含有該類有害物質的材料及成品於船上。而對環境可能造成影響的物質自建造階段起即進行管制，目的在整艘船自建造至除役解體的整個生命週期中將可能對環境、對人員造成不良影響的風險降至最低。

本公司自民國58年起建造第一代油輪，直到民國83年第二代油輪建造完成。又經過17年後，隨著環境保護意識抬頭，自100年起開始第三代油輪建造將逐步汰換目前尚在服役中的老舊船隊，包含目前在各港口擔任海運燃油補給的油駁船，主要目的在建立一個更安全、更環保、更省能的船隊，除了為公司創造利潤，更為環境保護盡一份責任。 C

人事動態

- 人力資源處副處長陳鴻志調督導幕僚室，自103年8月1日生效。
- 潤滑油事業部行銷企劃組經理一職由該組陳繼忠副理升任；物流組經理一職由該組林有明副理升任，均自103年8月1日生效。 C

更正啟事

《石油通訊》第755期（103年7月號）之〈螺絲釘精神，推動巨輪—103年經濟部模範公務人員暨優秀人員表揚大會紀實〉一文，第28頁第4行、第29頁第14行及第16行處，將興建工程處王「柏」蒼工程師誤植為「伯」，特此更正，並向王柏蒼工程師及讀者致歉。

打開中油油輪史

文化資產管理組 / 工業關係處



▲曾被稱為「超級油輪」3萬6000噸級的信仰號。

民國47年3月27日，基隆和平島冠蓋雲集，當年陳誠副總統親臨為3萬6,000噸的「信仰號」（Faith）主持安放龍骨典禮，「信仰號」係由蔣總統夫人定名，為當時國內所建最大油輪，號稱「超級油輪」（Super Tanker）由殷台公司與美國合作打造，民國48年11月交船航行後，由本公司租出，依租約規定，租用10年期滿後，所有權歸屬本公司，於58年12月10日分別在紐約及高雄辦理還船簽認及移轉所有權，自此加入本公司運

油行列，這是本公司早期租船運油的模式。

斥資造船，扶植產業

民國54年春，經濟部李國鼎部長鑒於工業發展之需，但電力系統擴展落後，主要能源煤供應不繼，不得不增加輸入油料，隨著運油量的增加，3萬噸的油輪不足以因應需要，於民國55年釐定建造油輪方案，為因應運油噸位的掌握及降低運輸成本，並藉此扶持本國造船工業，決定由本公司斥資建造3艘載重

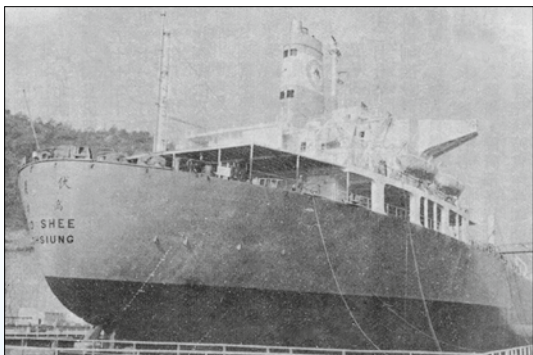


10萬噸級油輪。

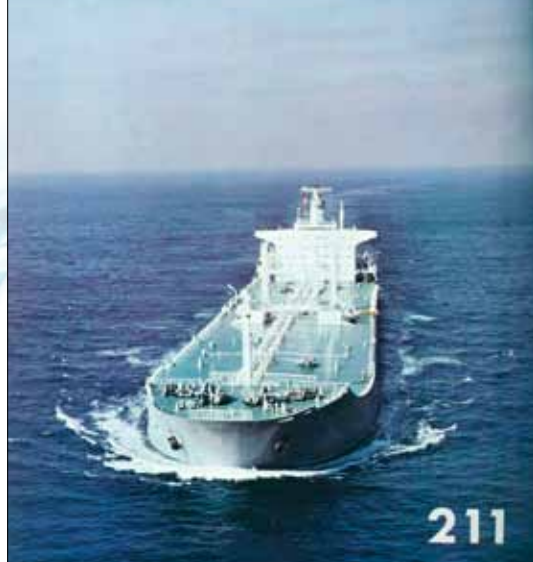
本公司委託台船公司建造此3艘油輪，第1艘係委由台灣造船公司向當時世界最大的造船公司之一日本磨重工業株式會社造船廠訂購，第2、3艘「有巢」、「神農」2艘油輪，則由台船公司透過與石州島技術合作關係在基隆按照第1艘設計建造。

中油第1艘油輪：伏羲號

在日本建造的伏羲號（VOO SHEE），於民國57年8月10日安放龍骨，民國58年2月4日交船，由當時的胡新南總經理親自率團前往日本主持接船典禮，參與接船儀式的程志新先生，生動的描述當時的情景：「58年2月4日下午2時，在日本兵庫縣相生市石州島磨重工業株式會社造船廠的第一會議室內，本公司胡總經理新南和紐約詹協理紹啟通完越洋電話，將16張分期付款的期票交予石州島在紐約的代表，石州島的真籐副社長起立向胡總經理道賀，這時，所有交接文件均已簽字完畢，……10萬噸的伏羲號遂正式交予本公司所有。」，程先生同時記錄了換旗儀式中動人的畫面：「一行人冒著雨，由辦公大樓前往船廠碼頭，登上伏羲輪，經過



▲本公司所有第1艘油輪伏羲號，烟囱上有著本公司的火炬牌商標。



▲伏羲號海上英姿，曾榮登《石油通訊》第211期封面主角。

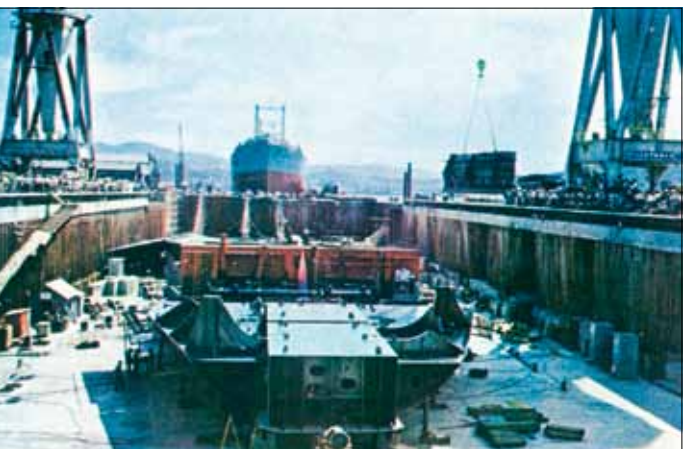
油漆全新的甲板，到船尾參加換旗儀式，伏羲輪的船長顏光海先生率全體船員，穿著筆挺的新制服，排隊站立，樂隊奏起中華民國國歌，一面青天白日滿地紅的國旗在顏船長手中冉冉升上船尾的旗桿，伏羲輪正式取得中華民國國旗……是懸掛我國國旗最大的船隻。」這艘油輪「在船橋上，懸著凌董事長所書『伏羲』的船名牌，烟囱上，有著本公司的火炬牌商標，因此大家紛紛冒著大雨，攝影留念」。

伏羲號之首航

伏羲號交船後，於民國58年2月23日展開首航，由日本抵達波斯灣之科威特明奈阿馬弟港，運載向莫比公司購提之原油9萬3,800餘噸，於3月14日清晨返國抵達高雄大林埔外海，當日下午開始卸油，將油經新鋪設之海底管輸入大林埔輸油站之新油槽，3月16日凌晨完成卸收，此次不獨是伏羲號之首航、首次卸油，也是大林埔外海浮筒首次繫駁船卸油，更是伏羲號交船後第一次抵達國門。



▲有巢號安放龍骨典禮，冠蓋雲集。



▲有巢號的建造被視為台灣造船工業躍進大型工業化的轉捩點。



▲有巢號的完工命名典禮。

伏羲號之營運

本公司因自身不經營油輪，政府當局對造船、航業及運油係作通盤考量，伏羲輪採「空船租出」、「計時租回」方式委由招商局輪船公司代為操作，主要航行於科威特與高雄之間，執行運油之任務，同時配合伏羲號之停泊，本公司在高雄港外興建繫船浮筒及海管並成立大林埔輸油站。

民國60年2月25日伏羲號剛滿2足歲，即已來回波斯灣21航次，一共跑了24萬海浬為本公司運來200萬噸原油，此時和它一起成長，一直擔任高雄煉油廠原油主要進口重任的大林埔外海浮筒在這天迎接伏羲號，也剛好執行第100艘次的繫船卸油。

第2艘10萬噸級油輪：有巢號

民國58年9月1日有巢號在基隆和平島安放龍骨，當時的行政院蔣經國副院長、交通部孫運璿部長、財政部李國鼎部長均應邀蒞臨觀禮，共同寫下台灣開始邁向建造10萬噸級油輪之路，也是台灣造船工業躍進大型工業化的轉捩點。

本艘船於民國59年10月3日由嚴副總統主持下水典禮，並由嚴副總統夫人給予命名。交船後於民國59年11月3日展開首航，於12月6日完成首航抵達高雄。

第3艘10萬噸級油輪：神農號

神農號在民國60年5月25日於基隆舉辦下水命名典禮，由財政部李國鼎部長夫婦命名，李部長在典禮當日並說明奉總統號召文化復興運動，緬懷先哲創造歷史之艱難，故決定以我國歷史之創造者三皇五帝之名為



之，此即本公司油輪分別命名為伏羲、有巢、神農之由來。

神農號在7月10日舉行交船典禮後於11日啟航駛往波斯灣運油，展開其長達16年的航行。

軒轅號：日本下水典禮

軒轅號是本公司在日本打造的第2艘10萬噸級油輪，於59年3月14日在日本吳港石川島播磨重工業會社造船廠舉行下水典禮，由本公司胡新南總經理夫人朱西牧女士命名為



▲軒轅號在日本下水典禮。



▲軒轅號英姿。

軒轅號，59年6月25日舉行交船典禮，隨即展開首航，駛往波斯灣之阿拉伯Ras Tanura港承載向莫比公司購提之原油9萬5500噸，於59年7月29日返抵高雄。

中油油輪見證台灣經濟起飛

翻閱舊資料，查訪本公司油輪發展的足跡，意外的看到五、六十年代經濟即將起飛的感動，一艘又一艘的油輪，在造船技術的精進以及隨著經濟發展的需求下，陸續的建造，無論是龍骨安放大典、下水命名典禮或首次返航，總是成為國內眾所矚目的盛事，全國上下為每一艘油輪建造同喜同歡，為每次成功的返航喝采，為每次締造的紀錄驕傲，那是個樸實無華、追求夢想、充滿希望的年代，石油、造船、航運，相輔相成，一艘接著一艘興建的油輪，承載著不只是原油，而是對未來無限的希望。

C

註：龍骨，是船最重要的承重結構，位於船的底部，相當於人的脊椎一樣，是一艘船最重要的部分，通常是船殼第一個被建造的部分，龍骨的鋪設是造船過程中最重要的事件，放置龍骨代表這艘船正式開始建造。

參考文獻：《石油通訊》209～244期

中油公司歷年自有國際航線油輪船隊表

船名	船長 (M)	船寬 (M)	船深 (M)	吃水 (M)	載重噸 (MT)	交船日期	停航日期	建造地點
伏羲 (VOO SHEE)	243	36.8	20.6	15.58	99,157	58.02.04	74.08.29	日本 IHI 船廠
軒轅 (HSIEN YUAN)	243	36.8	20.6	15.58	99,154	59.06.25	75.07.21	日本 IHI 船廠
有巢 (YU TSAO)	243	36.8	20.6	15.58	99,046	59.11.03	75.08.16	台船 基隆
神農 (SHEN NON)	243	36.8	20.6	15.58	99,177	60.07.10	76.04.08	台船 基隆
嫫祖 (LEI TSU)	243	36.8	20.6	15.58	98,969	61.07.26	81.06.25	台船 基隆
福運 (FORTUNE)	243	36.8	20.6	15.58	99,005	63.01.18	81.07.03	台船 基隆
華運 (GLORY)	243	36.8	20.6	15.58	98,930	65.04.01	82.04.23	台船 基隆
弘運 (PROSPERITY)	243	36.8	20.6	15.58	98,671	67.11.02	86.06.30	台船 基隆
長運 (CHANG YUN)	317.1	54.5	27.1	19.03	224,738	70.10.14	95.11.24	台船 高雄
力運 (LI YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,268	71.12.15	98.03.30	台船 高雄
行運 (HSING YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,245	72.11.29	96.09.27	台船 基隆
勤運 (CHIN YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,203	73.02.21	99.01.14	台船 基隆
伏羲二號 (VOO SHEE II)	247.5	39.6	22.7	15.85	104,882	75.11.06	98.09.06	台船 基隆
有巢二號 (YU TSAO II)	247.5	39.6	22.7	15.85	104,861	77.10.18	101.01.19	台船 基隆
軒轅二號 (HSIEN YUAN II)	273	51	24.6	16.41	157,774	79.03.19	99.05.04	台船 高雄
安運 (AN YUN)	191.7	32.2	16.0	10.91	43,397	80.06.24	—	中船 基隆
神農二號 (SHEN NON II)	273	51	24.6	16.41	157,782	80.07.15	100.09.02	台船 高雄
康運 (KANG YUN)	191.7	32.2	16.0	10.9	43,407	81.03.31	—	台船 基隆
嫫祖二號 (LEI TSU II)	273	51	24.6	16.41	157,759	81.06.19	101.05.10	台船 高雄
福運二號 (FORTUNE II)	273	51	24.6	16.41	157,764	81.08.07	100.01.27	台船 高雄
達運 (DAR YUN)	329	58	28.7	19.5	262,618	83.11.24	101.12.20	台船 高雄
華運 (HUA YUN)	175.19	32.2	17.3	11	40,522	100.04.08	—	台船 基隆
通運 (TONG YUN)	175.19	32.2	17.3	11	40,522	100.07.28	—	台船 基隆
德運 (DER YUN)	108	19.2	9.3	6.1	6,594	101.07.30	—	中信 高雄

(製表：林頂光)

好久不見，老朋友 退休同仁文集

退休同仁，
中油最忠實的老朋友，
最珍貴的活字典，
累積數十年的功力，
沉澱、精淬過去每個精采的瞬間，
化成文字成為後輩學習的典範，
或殷切提醒永續經營的法寶，
或激勵面對競爭勇往直前，
或分享處變不驚的從容，
或提出工作改善的創意發想
字字珠璣，盡是深深期許，
中油，加油！

永續經營的法寶—加油站

賴中和 / 退休人員

「加油站」是石油產業經營的最末端，也是回收所有投資（人力、物力）、賺取利潤的據點。只要是高掛中油火炬商標的「加油站」健在；無論是汽車加油站、航空加油站、漁港加油站、或加盟站的存在，都能保障台灣中油公司的永續經營。

談到讓外國石油同業知難而退，國內石油同業極羨慕的中油體系加油站（自營站及加盟站）2,000多站的興建，與市占率（例如103年的4月份：汽油類80.2%、柴油類80.9%）的成果，是我們歷代的賣油郎拚了血汗創造的，真不是天上掉下來的。（借用前台營總處曾貴倫總處長的感言）

臺灣曾有一段笑話說：「要找朋友幾年麻煩，最好的辦法是鼓勵他蓋大厝。若要找他一生的麻煩，就是勸他娶個小老婆……」。可見在現代社會環境下，蓋房屋是件頂麻煩的事，何況是蓋一座加油站。早期的都市計畫裡根本就沒有：公共設施「加油站用地」的觀念。因此要籌建加油站時，除了國營事業購地的種種法規限制需要一一克服外，申請建築執照時第一關就碰到「農地」、「住宅用地」或「公共設施用地」……變更為「加油站用地」的問題。就算以行政院特准的行政命令（註一），由縣市政府召集各相關單位（如工務、建設、交通、警政、消防、地政、教育……等）做專案會勘，只要有任何一個機關反對就無法通過。縱然是費



▲圖（中）為賴中和先生。（朱信義提供）

盡口舌疏通勉強通過，還要送縣市都市計畫委員會備案，較重大的變更案件，還得陳報省都委會、內政部都委會核准，費時費神。萬一不能通過，所價購的土地就成為閒置地，非常麻煩。而且過去購地建站出了一些問題，因此各營業處所主管以及相關人員都不願意自找麻煩，甚至有寧可少蓋一個站，也不要像蓋大厝般惹麻煩上身的保守心態。

民國60年初，當時的臺灣營業處經理黃華生先生，鑒於韓國國營石油公司的加油站，一夜之間改掛美國德士古與美孚公司的商標，被刮去了一大半石油市場的慘痛教訓（註二），認為臺灣不可重蹈覆轍。於是配

合國家加速農村建設政策，提出「鄉鄉有加油站」的口號，開始積極推動興建加油站的營運政策。但是經過多年的推動，由於外界的認知不足，成效並未達到理想。到了民國69年，曾貴倫先生接掌臺灣營業總處後，以強勢作風責成各營業處處長負責推動加油站的興建重任，每月追蹤進度並列入該單位的工作績效評定的參考，才帶出各營業處積極增建擴建加油站之風潮。

筆者自從68年底調到高雄區營業處高雄儲營所所長開始，面臨籌建加油站的重大壓力，尤其是70年到74年在台北營業處處長任內，更是在公司內外殷切期待下，自訂每年增建10站以上的高目標，領導台北處「加油站籌建小組」的同仁（註三），拼命增建加

油站。尤其還為新莊加油站用地的都計變更案，專程跑到台中霧峰：臺灣省議會觀見當時的省主席李登輝先生爭取到變更許可。讀者欲知更多故事可參閱：退休人員協會出版的《中油人回憶文集(二)》中，拙文「從懼怕到爭取－興建加油站的甘苦談」。

眼見一座座我們在早期辛辛苦苦建造出來的600多座自有加油站（尤其是台北地區的大型加油站），成為目前台灣中油公司對抗強勢对手的競爭利器，因而乃能維持台灣地區石油產業的龍頭地位，甚感欣慰。

註一：行政院於民國66年2月7日，以台66經1000號函通令台灣省政府、台北、高雄市政府；切實依照都計法第44條之規定，以會勘方式先核發建築執照。事後於該地區都市計畫通盤檢討時，補辦變更為「加油站用地」。本函之取得，總務室葉宏昌先生（國防部退役轉任）之功勞最大。

註二：二戰後韓國石油公司與日本石油公司一樣，受盟國占領軍的政策限制，不能煉油，只能賣油。且加油站的經營均委由民間的「經銷商」辦理。到了民國60年代，「石油業開放自由化」政策一發布：原在韓國經營煉油業務的美國石油公司挾其強大的資金，高價收購經銷商的「加油站」，一夕之間收括了大部份的零售市場。

註三：台北處加油站籌建小組成員，除賴中和處長、李正明副處長、杜錚、宋哲雄外，尚有營業曾文雄課長、林志廉加管師，修建黃勇雄課長、盛熙、江明信工程師，總務課彭德輝課長、劉宏富、林雲富財管師，會計課彭忠士課長、李重生、徐公佩會管師……等人。



公司因競爭而茁壯

戴文淵 / 退休同仁

民國36年成立的中國石油公司，享受過了半個世紀的國內油品獨占市場，到了80年代遭逢國際市場自由化的浪潮，終究面臨了市場全面開放的挑戰。政府於民國89年全面開放國內油品市場，不但國際油品得以自由進口，台塑石化公司在麥寮的六輕計畫亦正式生產各種油品上市，一場空前激烈的油品市場爭奪戰就此開打。

油品自由化，市場爭奪戰

別說國際上知名的大油公司，如莫比、德士古等早就虎視眈眈想進口分享寶島市場，就光看國內第一大企業的台塑集團來勢凶凶，就叫許多國人及中油公司上下憂心忡忡。當時大家對市場競爭的恐懼，仍停留在王安電腦不敵IBM而消聲匿跡，可口與百事的可樂市場爭奪，廝殺得血本無歸。活生生的例子，成了企管教學常用的研討教材案例。殷鑑不遠，擔憂豈止難免。以致當時就有悲觀的預測便說：中油公司將半壁江山不保，年虧損高達數百億元，面臨空前的經營危機。

組織變革，迎接挑戰

躲也躲不掉的世界大環境潮流，既然洶湧而來，就只有勇敢的面對。首當其衝的，就屬當時站在國內油品市場營運第一線的台灣營業總處。中油公司有感於經營情勢的嚴

峻，於是在88年8月將台灣營業總處改組為油品行銷事業部。一方面透過瘦身以增強其執行力與市場應變能力，再方面則賦予更大的權責，以期擔負起國內油品市場保衛戰的重責大任。

千斤重擔壓在身上的油品行銷事業部同仁，當時的緊張與惶恐也是無可言語。勉勵打氣者固然有一些，然冷眼旁觀等著看好戲的人也不在少數，大家都在等著這場市場大戰的結局，期待著國內油品市場重新洗牌後的新面貌。

在沒有退路，只有前進背水一戰的情境下，反而激勵了油品行銷事業部全體同仁的意志力與凝聚力，更發揮了前所未見的高昂、迎接挑戰的戰鬥力量。在外聘請來的企管學者專家引導教學下，在經營管理雜誌及書刊的分享研討下，同仁們逐漸接受了市場導向的經營策略，認知了顧客至上的服務理念。更重要的是把以往半個世紀來唯我獨尊、只此一家別無分號的賣方市場舊思維完全拋諸腦外。

改變舊思維，建立新模式

商場如戰場，商機稍縱即逝，於是同仁們犧牲假日，不分晝夜，全島走透透，分頭分批拜訪客戶。包括政府機構、軍警單位、公民營企業、航空及交通運輸公司、民營加油站業者等等，瞭解客戶及最終消費者的需



▲圖（左一）為戴文淵先生。（朱信義提供）

求，搜集市場資訊。除此之外，當時事業部負責較重大企業的行銷人員，尚被要求每天上班先去客戶辦公室走訪，掌握客戶需求，維持良好合作關係，之後再回公司打卡撰提書面報告，讓客戶感受到我們以客為尊的服務熱忱，打破以往公營事業朝九晚五的既定上班模式。

眾所周知，除了油品品質與售後服務的保證外，市場競爭獲勝的條件，最重要的因素還是油品價格。因此各類油品標價的研訂就成為競標的成敗關鍵。開標一翻兩瞪眼，出價高則失去市場，出價過低會造成營運虧損，其中拿捏取捨，正是同仁們的最大考驗。

群策群力，保衛市場

為了研擬價格策略，而又避免商情外漏，油品行銷事業部曾一度聚集有關主管於台中

日月潭，閉門研討、日夜苦思、腦力激盪、尋取共識，最後擬訂了一套具體可行、具有競爭力的價格方案，做為市場保衛戰的指導方針。對於重大的競標案件，如軍方用柴油競標案、台電公司發電用燃料油競標案、高速公路沿線17處休息服務區加油站競標案等等，所有的投標書及售後服務說明書，全部都由事業部同仁負責撰寫，不曾委託外界假手他人。當時同仁們的辛勞令人欽佩，其投入的精力與心力，決不輸給其他民營企業的員工。

物競天擇，優勝劣敗。企業的市場競爭亦復如此。國內油品全面開放自由競爭已經過了十餘年，中油公司經過市場自由化的洗鍊，今天以臺灣中油的新身份，仍居國內油品市場龍頭，其在全球500大企業的地位亦未曾動搖。顯示公司的經營體質已日益茁壯，今後的發展榮景必然可期。

C

那一年我在火警現場

朱信義 / 退休同仁

近幾年臺灣的氣候有些異常，6月的太陽已經顯得熱烘烘，民國55年夏天也是非常酷熱，當年6月9日我在灌裝場服勤，駐警袁應芳君形色匆匆從山上跑下來，他說：「7號油池後面可能火燒山」。我本能的往油槽區眺望，已隱約可見裊裊灰煙，我正想向長官報告，湊巧趙憲麟工程師也為這事電告陳克仁代理庫長。

森林之火恐燎原，緊急應變找救援

陳代庫長到辦公室門口向山頂眺望，走回辦公室後順手拿起電話，指示6號崗警監視火場，親赴現場巡視後，召集值班工程師等相關人員，說明狀況，分配任務。過了約半個小時，風向朝油庫吹，火勢由後山延至山脊，並向6、7號油池方向漫延，當即決定灌裝及長途管線輸油等一切作業停止操作，代庫長電請駐警加派警力，管制人車出入，並向主任張小亮先生報告，另方面聯絡地方消防隊支援。另因五股油庫附近憲兵學校學生隊指揮官是筆者在政工幹校讀書、任職的老長官，我特地致電請他派隊協助救援。

軍、警、消總動員，油槽區星光閃閃

張主任獲報不久即趕到，隨後消防和軍警也相繼趕到，當年庫長陳博政因出國人在日本，陳代庫長以前曾任軍官，交付擔任現場救災協調等相關事宜。俄頃公司胡新南總經理、營業處楊增梯協理、胡培植副理、成源



▲圖（右一）為朱信義先生。

楫組長等陸續蒞臨，而各方馳援單位愈來愈多，除警務、消防系統外，林口雄獅部隊，由少將師長親率工兵勁旅到庫支援，三軍各總司令部高級將領以及國防部參謀總長賴名湯上將亦趕到火場督導，一時油槽區星光閃閃，火氣、人氣，極一時之盛。

展現機智，小兵立大功

而山坡上豐林茂竹之間，大隊人馬正與大火濃煙搏鬥，但從外面觀看卻只見火乘風勢，濃煙四起，火舌處處，的確觸目驚心，參謀總長賴上將一度下令希望雄獅部隊長派其部隊以挖土機開闢防火巷，但為筆者所勸阻，賴總長詢以：「火舌有燃眉之急，何以不能以挖土機開闢防火巷？」經說明原因後，總長接納建言並指示部隊長：「按這位先生意見全力支持。」我的意見計有3點：

(一)、以挖土機在山腰作大規模開闢防火巷，改天下雨可能造成土石滑動，影響油槽地基結構，危及安全。(二)、為防夜間死灰復燃，請留一部份兵力留守現場，以防萬一。(三)、明(翌)日請支援人力，協助清理油池區雜草，以防火患。

這個要求我自己都覺得有些過份，但當時腦海裡想的是「戰備油料，不能閃失。」我正陳述這意見時，胡總經理和楊協理也在總長身旁。

臨危不亂，善用資源

火災救護告一段落，總經理接見我，對火災能適時適切處理表示欣慰，他當時以考驗的口吻探詢：「在煙火瀰漫的現場，你對軍警單位支援人數、領隊、配備都有登錄，有何用意？」筆者向總經理報告：「火警來自後山，肇禍的根源不是公司管理不當，但軍警大批人力是為油庫的安全而來，登錄支援單位相關資料，公司可據以去函致謝。若無這些資料，勢必要登報致謝；事因外在因素引起，若以登報方式表達，外界可能藉題發揮，認為中油公司對油庫管理不善，甚至嗆聲抵制。」總經理和楊協理對一個進公司不滿7年的小領班能夠借力使力，表達業務管轄單位的立場，臨危不亂，能拿捏公共關係的分寸，並且運用組織內外的資源，立即給予肯定。

筆者位小職卑，不可能有什麼豐功偉業，此事是38年前往事，而筆者也已脫袍退場，如今冷飯重炒，除了感念當年長官許多獎勵，也期許油人新銳，做好該做的事，不因卑微忘憂國！

C



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。來稿經採用，若發現有一稿兩投、抄襲等事宜者，未刊出者停止採用，已刊出者不致酬。
- 二、業務報導(工作研究)等稿件因涉及機密性及發布時間適宜性，須先經單位主管核定。
- 三、譯稿請註明出處，圖表文字請儘量中譯並提供清晰圖片。
- 四、投稿圖片解析度300dpi以上，或圖檔1,000KB以上。
- 五、請尊重智慧財產權，文責由作者自負。
- 六、本刊婉拒手寫稿，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以電子郵件寄送至：

291978@cpc.com.tw

207616@cpc.com.tw

油箱加裝皮囊 以取代油氣回收之構想

董天植 / 退休同仁

汽油易揮發的特性，在輸儲灌裝過程中，易產生油氣，如逸散於大氣中，除浪費能源外亦造成空氣汙染，危害健康。自環保意識抬頭，及因應能源耗竭，使得「油氣回收」成為輸儲油料及加油作業過程中極為重要的課題。

中油油氣回收三階段演進

油氣回收可兼顧節能與降低汙染之效益，同仁們無不發揮創意，藉由不斷的研發，尋求對策，在短短的 5 年內即建立了油氣回收技術，其演進可分 3 階段（1986 ~ 1990）：

第 1 階段油罐車卸油之油氣回收：民國 74 年嘉義營業處以「密閉圈」為名，於公司品管圈發表會提出報告，針對油罐車在加油站卸油時，以回氣管將加油站地下油槽內之油氣回收至油罐車內。

本構想僅須在油罐車加裝一回氣管，於加油站卸油時將回氣管與加油站油槽之排氣管接通，形成一密閉迴路即可完成，花費不多，因此在短期內即完成改善，成效顯著。

第 2 階段汽車加油之油氣回收：汽車加油時，將油箱內之油氣隨加油管回收至加油站。本階段因涉及汽機車油箱口之型式、加油機廠商對加油機油氣回收系統之研發、加油站回氣系統之增設、員工之操作訓練等較為繁

雜。

第 3 階段油罐車灌裝時之油氣回收：油庫以冷凝等方式回收處理油罐車內之油氣。本階段需於油庫內增設一大型油氣壓縮冷凝設備。

目前，油庫灌裝區因增設油氣回收設備，每年回收汽油達 3,200 公秉以上，減少揮發性有機物之逸散。

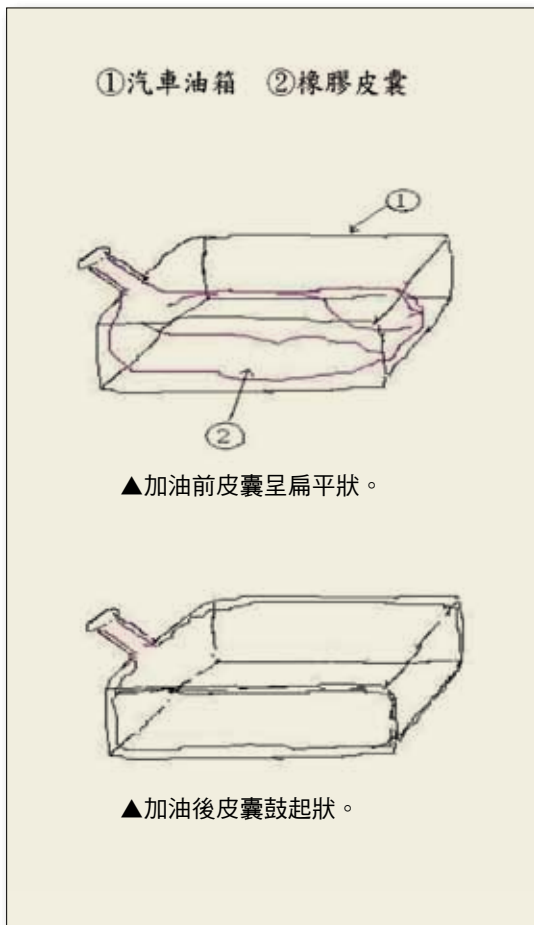
從阻絕油氣逸散思考油氣回收對策

上述各階段都是從油氣產生後進行回收的解決方法，是否還有別的方式可降低油氣甚至不產生油氣呢？

事實上，前述第 2、3 階段的油氣回收方式，須投入大量之人力、物力，若從油氣產生源著手，從根本去阻絕油氣逸散，是否更為有效？

若從汽油與空氣之介面著手，使油面不與空氣接觸，汽油將不會揮發當然就不必回收。例如在盛裝汽油之容器內加裝一彈性囊袋盛油，此一囊袋可為耐油，耐磨，質薄，略有彈性之材質如橡膠製成。當汽機車加完油後囊袋將漲滿，車輛行駛耗油時囊袋隨之收縮，用盡時成扁平狀，具彈性的囊袋可隨著內含物存量調整體積。

如此，汽油未與空氣接觸，將不致揮發，



當然降低油氣回收問題。此一軟式油箱的原理在飛機、遊艇、戰車內皆予應用，但汽、機車類卻尚未推廣採用。

囊袋油箱之優點

在能源價格高居不下，環境保護日益重視，汽、機車推行囊袋油箱就車輛安全性之提升及加油站成本之降低，應可加以評估考量。

就車輛安全性及節能而言，因囊袋油箱有彈性，當外殼油箱遭受到撞擊裂開，油料仍

盛裝於囊袋內，多一層保護，可降低油料漏出因而火燒車之風險；而油箱不直接盛油，可延長使用，更換囊袋亦應較更換油箱之成本低；此外，能免除加油時汽油之損耗及油箱之日夜呼吸損耗。

對加油站而言，若油氣不再逸散，亦可減少油氣回收設備之投資，及後續回收油氣之處理成本。

囊袋油箱之難題及材質

囊袋油箱欲商品化，需能克服幾項技術問題包括：1. 油箱液位計之計量方式需改變；2. 囊袋材質需耐油、質薄、略有彈性、慢老化；3. 汽車油箱新設計為無隔板型；4. 袋口可緊閉並有消除 air pocket 設計等。

至於囊袋材質，有多重選擇，包括：1. 氟化橡膠 2. TPU (Thermoplastic Urethane) 3. NBR 合成耐油橡膠等。

囊袋概念之廣泛應用

除了汽機車外，加油站及油罐車之地下儲槽及罐體內，若也加設大型囊袋則在油庫罐裝時及在加油站卸油時，囊袋隨油面起浮而無油氣產生即無需油氣回收，也可免除油槽之儲存損耗，及降低油槽漏油風險，多一層保障，也多一層無油氣加油站的展望。

有關囊袋材質選擇可向航太工業公司諮詢，由於產品開發、各項測試、至完成 (Prototype) 需要許多人力參與，如由油公司主導邀集汽機車廠，共同研究推動，當可達成此一無油氣加油作業方式。

C

良師益友育人才

何麗君/人力資源處



▲董事長諄諄教誨，希望所有導師們用心關懷與協助新進同仁成長。

7月28日晚餐過後，訓練所剛啟用的敬業樓燈火通明，在教室或在各樓層的交誼廳堂，由董事長挑選出來，資深且傑出的同仁正與他們的家族成員聚會，帶著些許的興奮熱絡交談著。這一切起因於公司前所未有的「人才培育行動」——實施導師（mentor）制度，也是送給新進人員的禮物。從今而後，每一位導師將陪伴他的家族成員成長，除了幫助新進員工在工作上快速上手外，也協助他們規劃生涯發展與解決問題，以增加對公司的信任感與忠誠度。公司更希望未來這些員工能各自在其工作崗位上嶄露頭角，在可預見的未來成為高階主管。

導師制度，培育與拔擢人才

眾所皆知，企業要能永續經營端賴技術、創新、速度與服務等，但這一切的核心卻是「人」。鋼鐵大王安德魯·卡內基有句名言：「帶走我的員工，把我的工廠留下，不久後工廠就會長滿雜草；拿走我的工廠，把我的員工留下，不久後我們還會有個更好的工廠。」本公司自民國103年起，人員退休潮進入高峰期，民國107年至111年平均每年約退休800人，面對人力如此大幅度的變動，人力缺口的遞補、人力之配置與人員培訓，必須有完整的規劃與配套措施。這也就是為什麼公司將人事處更名為人力資源處，希望我們能從了解公司所在產業的未來趨勢開始，分析現有人力之優劣勢，規劃設計如何進用、培育與拔擢人才，以達成公司的願

景目標。另外，如同Pchome詹宏志董事長在經貿國是會議中所說的：「如果我們不能參與建造一個未來年輕人喜歡的社會，我們的離去是不光榮的。」中油公司在面臨世代交替的當下，也應該讓新進的年輕人有個發聲的管道，讓他們可以決定自己的未來。

事實上，公司每年都投入相當多的資源在人才培育上，然而，大部份的訓練課程都是短期的、團體的，只適合解決或學習一般性的問題與技能。實施導師制的目的是在彌補主管們教練角色的不足，希望透過溝通與交流將包括傳統、共同價值、語言與行為等組織文化元素，以及像是為人處世的方式、解決問題的能力，甚至領導技巧等隱性知識做最佳傳承。在工作上，同仁有可能面對人際關係問題或者對公司政策的理解偏頗，導師制度提供了一個無法經由參加訓練課程來解決這些個人問題的最佳途徑。我們相信，新進人員在經過非常競爭的徵選後進入公司，要的是有挑戰性的工作及學習的機會、相互尊重的工作夥伴、未來的生涯發展機會。所以，替員工規劃職業生涯發展是導師們責無旁貸的工作。

國內外優秀企業的導師制

國外許多優秀的企業都實施導師制而且成果良好。三星核心價值傳承的主要方式就是所謂的「先輩指導」，三星相信身教重於言教，先輩是員工職場上的楷模，新人由表現優異的員工領隊，進行爬山、社區服務、啦啦隊比賽，中午時間共進午餐等活動進行體驗式學習；全球培訓工作做得最好的公司IBM，很早就採用導師制度，每位員工都可向



▲資深且傑出的同仁正和他們的家族成員聚會。

全球的IBM人員發出邀請，請他們擔任自己的導師，希望從導師那兒得到指引，而對受邀擔任導師的人來講，是一種榮耀和肯定。

財富雜誌譽為「世紀經理人」的前奇異公司總裁Jack Welch說：「培養人才花掉我所有時間的60%到70%，因為這是贏的關鍵！」公司主持人在不同的場合，不斷的強調：培養部屬與接班人是主管重要的工作。IBM全球主管學習與發展的副總裁Ted Hoff說：「導師制的核心是一個雙向關係。這種關係可以使人們能夠分享經驗和互相學習，使大家能夠在一個更高的層次上思考。以我的經驗，無論是從工作上還是從個人生活上，我都從自己『師徒』關係中受益匪淺。」我想，就像我常常因為孩子學到許多事情一樣，在自然的情境下，接觸年輕人和學習使用新事物，會像春雨潤苗田，讓自己更青春美麗。個人期許，自己能以女性婆婆媽媽的個性，用心關照我的資資家族（我們的Line群組），做他們的良師益友，協助這群孩子們在中油這個大家族中茁壯成長。 C

油價瞭望台

風險管理組 / 貿易處

7月雖然伊拉克境內動亂未息，但未波及其南部主要產油區；加上利比亞政府一度宣布與叛軍達成協議，正式收回關閉近1年的Es Sider與Ras Lanuf兩大油港控制權，市場估計可讓利比亞每天原油出口量回升近60萬桶；此外，美國商務部近期批准Pioneer Natural Resources和Enterprise Products Partners 2家公司自8月份出口凝結油，市場憂慮美國執行40年的原油出口禁令出現鬆動，為美國實現原油自由貿易邁出腳步，在利空因素環伺之下，北海布蘭特（Brent）近月份期貨油價自6月的115美元／桶以上跌破105美元／桶。但隨後因西方加強俄羅斯經濟制裁力度，加上伊朗和西方強權將核子爭議解決期限由7月20日展延至11月24日，而利比亞國內動盪又起，且之前石油輸出國組織（OPEC）因故中斷的部分產能短期恐難完全恢復，國際油價因而自低檔反彈，7月30日之Brent近月份期貨維持在106美元／桶左右。

景氣溫和復甦但存風險

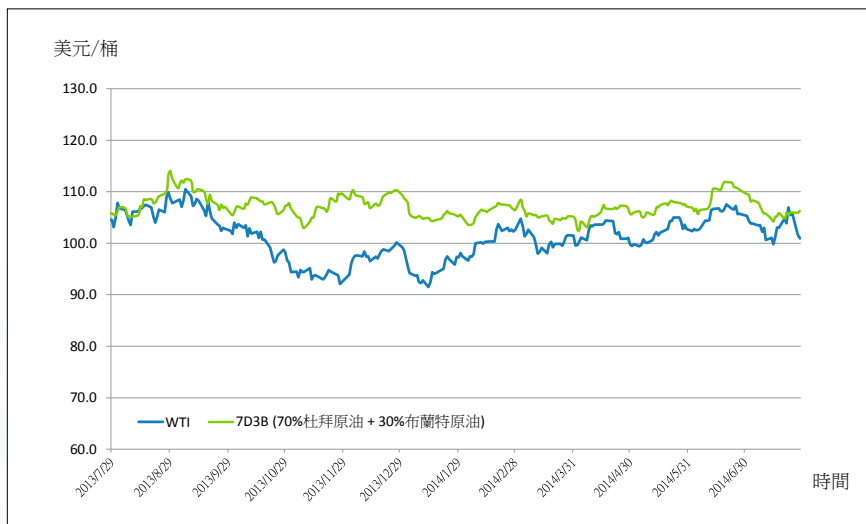
國際貨幣基金組織（IMF）7月24日在其世界經濟展望報告中下調2014年全球經濟成長預期至3.4%，較4月份預測值下調0.3個百分點，主因為Q1成長力道疲軟（尤其是美國），且幾個新興市場前景不再樂觀；報告並維持2015年全球經濟成長率為4%。其中，已開發經濟體今、明年的成長率各為1.8%、2.4%，較之前預測各下調0.4個、上調0.1個百分點；新興市場及發展中國家分別

為4.6%、5.2%，較之前預測各下降0.2個、0.1個百分點。至於各經濟體2014年與2015年成長率預估值分別為：美國1.7%、3%；歐元區1.1%、1.5%；日本1.6%、1.1%；中國大陸7.4%、7.1%。IMF警告，全球經濟下行風險仍然令人憂心，另地緣政治風險加劇，恐導致石油價格大幅上漲。再者，一些主要新興經濟體過去一年在供給方面的制約與金融條件的緊縮因素，對經濟成長造成的衝擊時間恐會延長。

相同地，環球透視（Global Insight）亦下修2014年全球經濟成長率預測值自3.3%至3.0%。鑑於美國Q1氣候惡劣、中國大陸與俄羅斯經濟成長減弱，及烏克蘭危機造成金融市場動盪等因素，世界銀行也將2014年全球經濟成長率由年初預估的3.2%下修至2.8%；其中，美國從2.8%下修為2.1%，是調整幅度最大的經濟體。

全球原油供需情勢

美國國際能源署(IEA)7月份月報指出，因總體經濟情況持續好轉，2015年全球石油需求量可望年增140萬桶／日至9,410萬桶／日。供給方面，在預期Non-OPEC國家石油產量將連續第3年成長120萬桶／日至5,750萬桶／日的影響下，國際油市對OPEC的依賴將較今年減少10萬桶／日至2,980萬桶／日。其中，Non-OPEC成長主要來自美國與加拿大，且產量較IEA中期報告預估值上調15萬桶／日。雖然IEA將今年下半年全球對OPEC

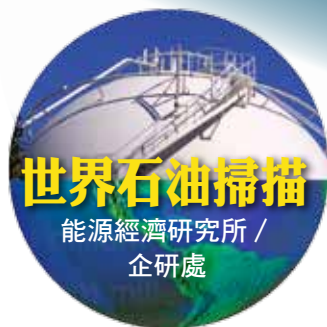


原油的需求預估較前月報告下調35萬桶／日至3,060萬桶／日，但OPEC下半年仍需較其6月份產量提高逾50萬桶／日才能夠滿足市場需求。另OPEC於7月18日發表的年度報告指出，2013年OPEC原油產量年減2.5％至3,160萬桶／日，其占全球石油市場的比率較上一年度的44.6％下滑至43.4％；全球原油產量則小幅成長0.1％，占全球原油儲量的比率則自上一年度的80.9％提高至81％。

需求方面，受到近期的出貨數據較預期疲弱的影響（尤其是大陸、德國、義大利與伊拉克等國），IEA下調今年下半年全球石油需求量預估值13.5萬桶／日至9,190萬桶／日；2014全年石油需求量也較前月報告下調了13萬桶／日至9,270萬桶／日。美國能源資訊局（EIA）7月7日在月度短期能源報告中將2014年全球石油需求增長下調18萬桶／日至113萬桶／日，2015年需求成長上調13萬桶／日至146萬桶／日。EIA並將2014年西德州中級（WTI）原油價格預估值自98.67美元／桶上調至100.98美元／桶，2015年WTI預估值自90.92美元／桶上調至95.17美元／桶。

展望未來油價走勢

審視當下影響油市的供給、需求及貨幣三大面向，其中貨幣因素在市場預期美國利率低檔有限，以及美國聯準會(Fed)宣示QE終將退場之下，對油價影響已趨緩；石油需求則因全球景氣仍處緩慢復甦，成長力道明顯遜於次貸風暴之前，目前對油價影響較大的是供給因素。除前述伊朗、利比亞情勢與OPEC中斷的部分產能短期難恢復等問題，西方與俄羅斯之緊張關係可能因馬航遭襲事件再次升溫，但應不致實質影響油市供給。由當下情勢分析，OPEC有效節制供給短期內不易變更，未來潛在供給尚無成為實質供應的跡象；而證諸歷史，西方與俄羅斯此一區域強權，全面經濟制裁及軍事對抗的機率應不高，而伊拉克內戰雖劇，亦未影響石油供應，短期油市雖會隨上述消息面起舞，然於此低成長、低通膨之全球大環境未見改變前，難現明顯趨勢動能，油市仍可望維持高檔振盪格局。由技術面觀察，目前Brent近月份期貨呈現盤整走勢，支撐在104美元／桶，壓力則在112美元／桶。

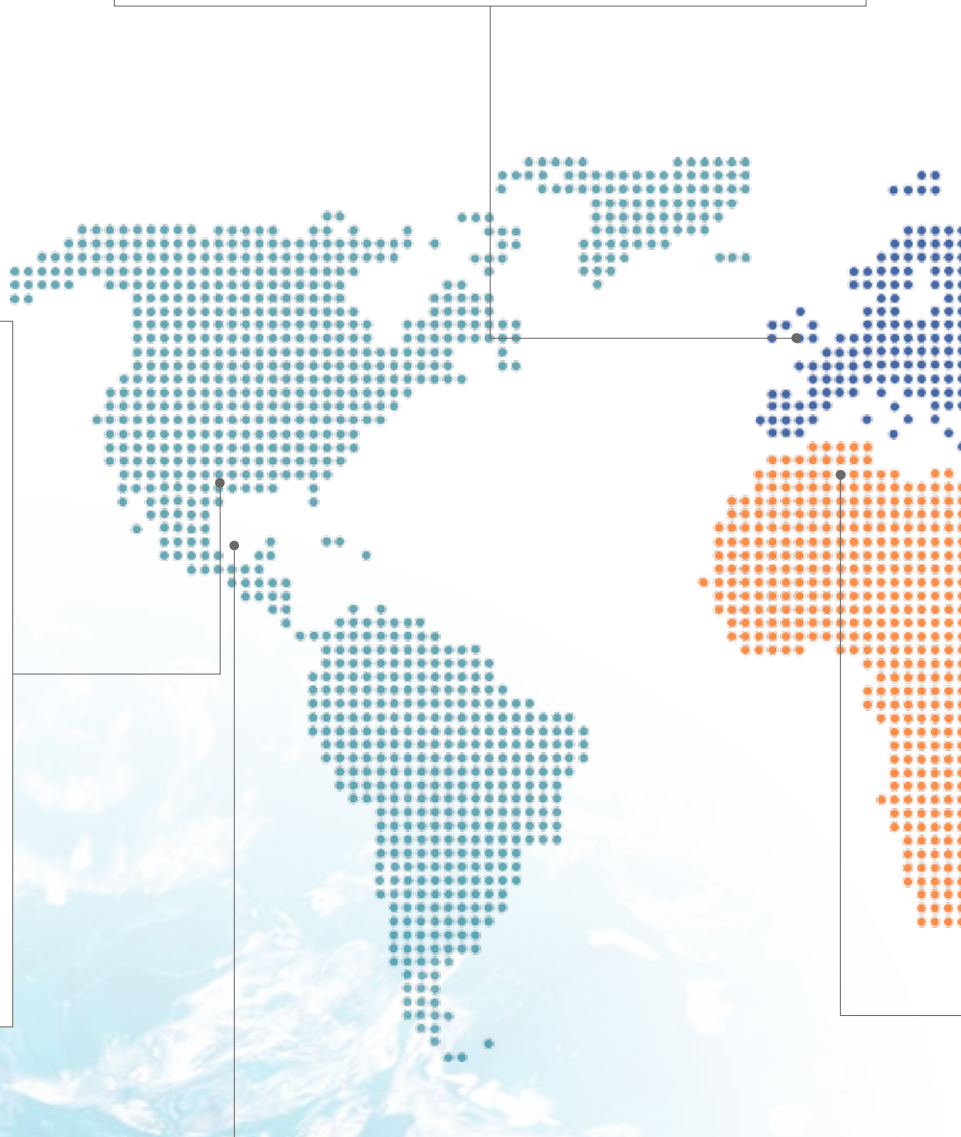


英國否決Celtique頁岩氣探勘計畫

考量開採頁岩氣的水力壓液裂技術需在高壓下將水和化學藥品注入地底深層以釋放頁岩層中的油氣，恐對環境造成影響，英國西Sussex郡議會計畫委員會以擔心噪音及影響環境為由，否決Celtique Energie油氣探勘公司未來3年在英格蘭南部Wisborough Green的頁岩氣探勘計畫許可申請；此舉衝擊了剛起步的英國頁岩氣產業。

美國首批凝結油出口 將於9月上旬抵亞洲

近期美國商務部工業安全局宣布將凝結油（condensate）視為原油加工後的產品，放寬出口限制，而第一批凝結油出口貨油，據悉由日本三井物產株式會社（Mitsui & Co Ltd）購得約30～40萬桶，將於9月上旬抵達亞洲，再轉售予煉油業者。該貨油預計以西德州中級（WTI）原油價格或其折讓計價，並再加計運費每桶約5美元（以美國石油產品出口至韓國的運費估計）。



Shell於墨西哥灣東部發現重大原油蘊藏

荷蘭皇家殼牌（Shell）於墨西哥灣東部深水區的Norphlet岩層第三度發現重大原油蘊藏。Shell的Rydberg探勘井位於距離海岸線120公里、水深2,280公尺處，該井在鑽探深度8,038公尺處發現逾122公尺厚的淨原油層，估計蘊藏量為1億桶油當量；Shell於Norphlet岩層累計已發現逾7億桶油當量的潛在蘊藏。

TPAO與ExxonMobil洽談合作探勘土耳其頁岩氣

土耳其國營石油公司（TPAO）與ExxonMobil正洽談成立合資企業，進一步探勘該國位於歐洲色雷斯（Thrace）省與該國東南部的潛在頁岩氣蘊藏。惟依據美國能源部能源資訊署（EIA）2013年估計，土耳其未經證實的技術上可採頁岩氣蘊藏量為0.672兆立方公尺，僅為土耳其官方公布Dadas頁岩區蘊藏量數據的一半左右。

伊拉克批准CPP建造儲油槽合約

伊拉克石油部雖然於6月延遲了Nassiriya油田開發及日產30萬桶煉油廠之建造等2項重要國際招標案，但日前已批准與中國石油天然氣管道局（CPP）所簽訂高達6.07億美元的合約，同意CPP於伊拉克南部鄰近的Nassiriya油田建造一座油槽；估計Nassiriya油田擁有40億桶原油蘊藏，平均日產原油約4萬桶。

Saudi Aramco調降對亞洲客戶油價

由於亞洲煉製利潤疲軟，且部分亞洲國家燃料需求並未隨夏天需求旺季而走強，沙烏地阿拉伯國家石油公司（Saudi Aramco）調降供應至亞洲8月原油官方售價。8月阿拉伯輕質原油銷售到亞洲的官方售價較阿曼及杜拜原油均價高每桶2.05美元，但較上7月低20美分。同時，中質及重質原油官方報價亦分別調降30美分及35美分。

阿爾及利亞投入1,000億美元提高油氣產量

阿爾及利亞國家石油公司（Sonatrach）將自2014年～2018年投資1,000億美元以提升能源產量。該國極度仰賴能源收入，但由於探勘活動減少及缺乏外國公司投資，油氣產量自2010年即停滯不前。在天然氣部分，該計畫將投入220億美元，預計未來3年可讓6座天然氣田投產、總計日產天然氣約7,400萬立方公尺；另該國頁岩氣蘊藏豐富，Sonatrach將於2020年開始生產，初期每年產量約300億立方公尺。

臺灣與大陸總體經濟與能源綜述

許大成 / 轉投資事業處

臺灣出口占總體經濟6~7成，是典型以出口為導向的國家。依據102年財政部所公布之海關出口統計資料，臺灣對中國大陸的貿易依存度高達39.7%，因此中國大陸的總體經濟與能源政策的發展對臺灣的經濟發展有舉足輕重的影響力；此外，隨著全球的暖化所導致的氣候變遷，各國開始重視溫室氣體的排放對環境所造成的衝擊。臺灣與大陸在趨勢的推動下，在能源的使用上逐漸以碳排放量低的天然氣與再生能源取代傳統石油。本公司身為國內第一大能源公司，理應了解兩岸經濟和能源之發展走向，期對未來雙方的能源合作能有所助益，因此本文即針對臺灣與大陸的總體經濟指標與能源走勢進行提要性的整理，期讓讀者有整體概念性的印象。

大陸的總體經濟指標與能源走勢

大陸的經濟成長率與工業生產指數高點均落於民國96年，金融海嘯後成長速度放緩，102年GDP約為7.8%、工業生產指數年增率由96年高點之18.5%降至102年的9.2%，以世界工廠著稱的中國大陸，因薪資逐年上漲及新勞動法規的施行，喪失勞動力優勢；另一影響因素為中國大陸近年產業擴張過速、產能過剩，政府積極調整產業結構，致GDP成長率放緩，世界工廠逐漸轉型為以內需消費為主的經濟型態。

大陸為全球第2大經濟體，對於全球景氣

之影響動見觀瞻，其出口成長率於民國99年後逐年下降，主要是因金融海嘯、歐債風暴影響國際經濟不景氣，降低其出口貿易之影響；近2年之物價水準尚稱穩定，全年物價指數漲幅3%的目標應可達成；103年初至今，人民幣對美元貶值2%，是其政府為防止熱錢快速流入與激勵出口之管控；惟基於中國大陸在產業結構調整經濟逐漸穩定下，市場人士預估未來人民幣兌美元仍將升值。

中國大陸因經濟的發展，人均GDP以及初級能源的消費呈線性成長，初級能源的消費總量已於民國99年超越美國成為全球能源消費量最大的國家，102年全年初級能源使用量超過美國26%，石油占總能源比率下降，天然氣、水力發電及再生能源佔總能源的比率提升，相關之經濟、能源指標請參考後附之統計圖表。

臺灣的總體經濟指標與能源走勢

臺灣102年的經濟成長率為2.09%、103年第1季為3.14%，金融海嘯後成長速度放緩，今年第1季略有回升，主因在於實質輸入低於預期，使得淨出口增加；另歐債風暴後國內企業調薪轉趨積極及失業率的降低，使民間消費增加，加上電信業者加速建置4G網路，以及航空業者擴大企業資本支出所致。工業生產指數近2年於金融海嘯及歐債後因國際景氣緩步復甦的連動下呈現溫和成長，展望未來，臺灣是以出口為導向的國家，經

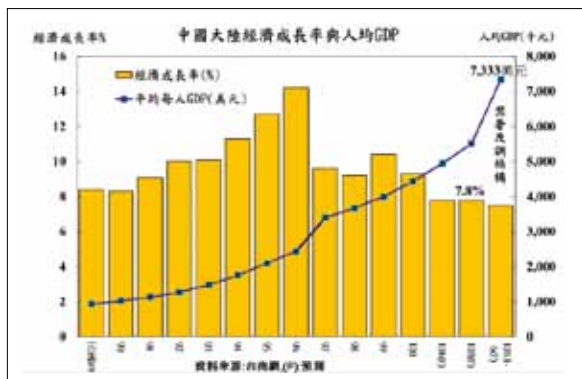
濟發展深受國外需求影響，自然無法免於全球經濟與金融動盪影響。雖全球經濟出現復甦跡象，但美國政府債務上限調升爭議、歐債危機的發展、各國寬鬆貨幣政策影響以及國內產業結構轉型與實質薪資是否成長等因素，使今年我國經濟發展充滿不確定性，應審慎面對挑戰。

金融海嘯過後，美國因持續施行量化寬鬆政策QE，使得台幣兌美元由98年的1：33升值至目前的1：30，未來匯率走向，元大寶華綜經院預估103年台幣兌美元平均匯率為1：30.1，主要是在美國QE持續減碼及臺灣跟進韓國匯率之影響將趨貶，惟國際資金持續溫和流入臺灣，會促使新臺幣往升值的方

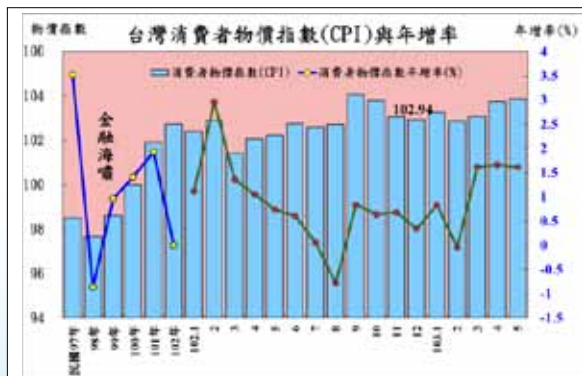
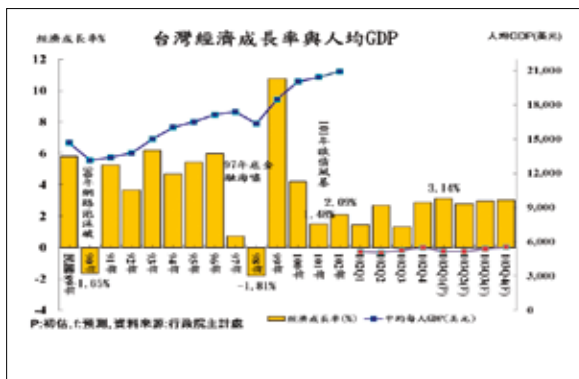
向走，臺幣匯率應不致過度走貶。

因臺灣土地資源限制及天然資源缺乏，不利發展再生能源，是故有98%能源需仰賴進口，因此，能源安全等同國家安全。然，經濟成長與電力消費息息相關，除非抑低經濟成長，否則難單靠節能措施負荷臺灣的電力供應。我國未來的能源發展，將逐漸減少對石油使用的依賴（臺灣的石油消費占比已由92年的44%降至102年的39%），全力推動再生能源發展、擴大天然氣使用，並佐以燃煤使用，且在確保核安，推動穩健減核及打造綠能低碳環境下，使環保與經濟發展並重，相關之經濟能源指標請參考後附之統計圖表。

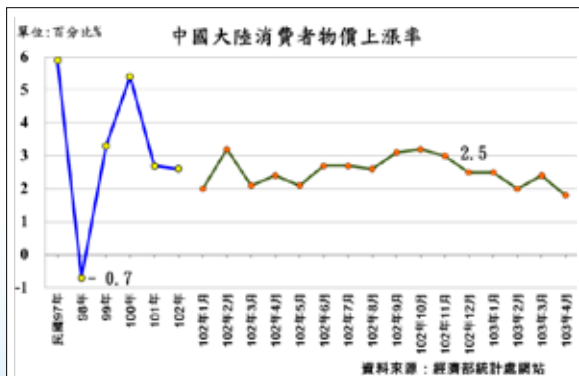
C



▲臺灣 V.S. 中國大陸經濟成長率與人均 GDP

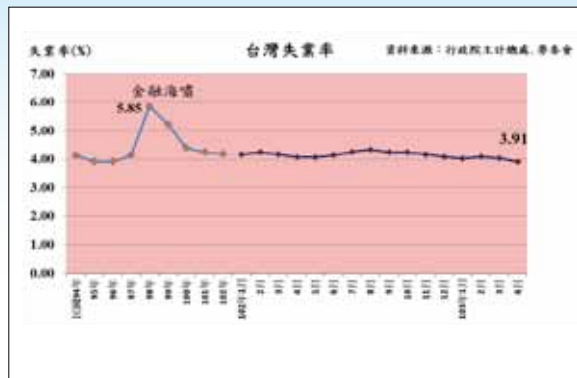


▲臺灣 V.S. 中國大陸消費者物價指數

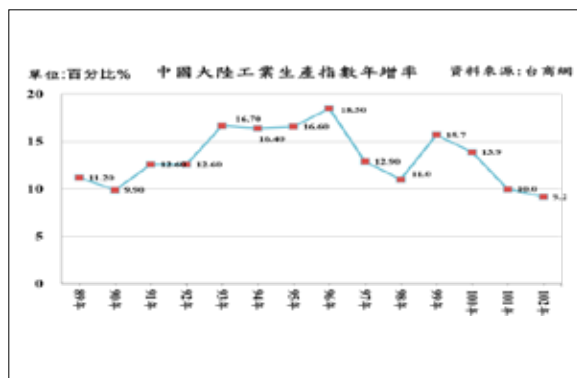
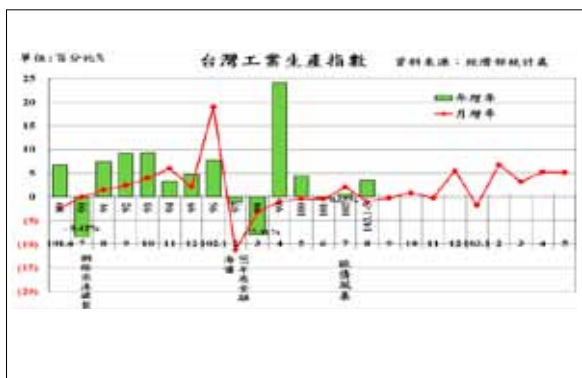




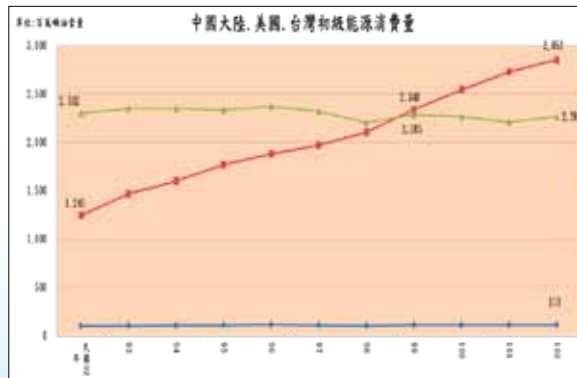
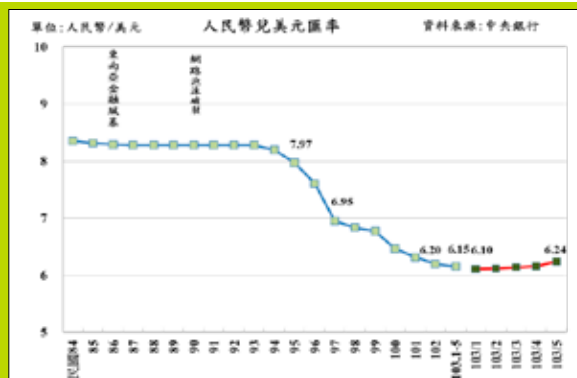
▲臺灣躉售物價指數



▲臺灣失業率

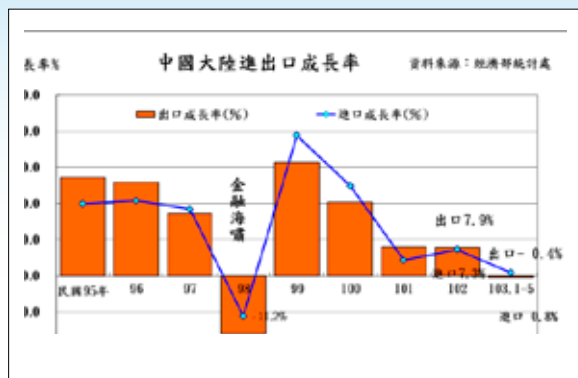
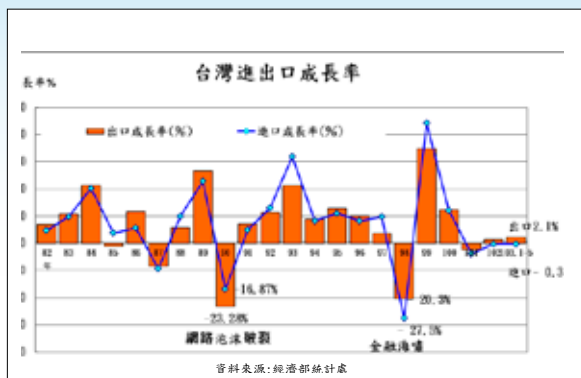


▲臺灣 V.S. 中國大陸工業生產指數

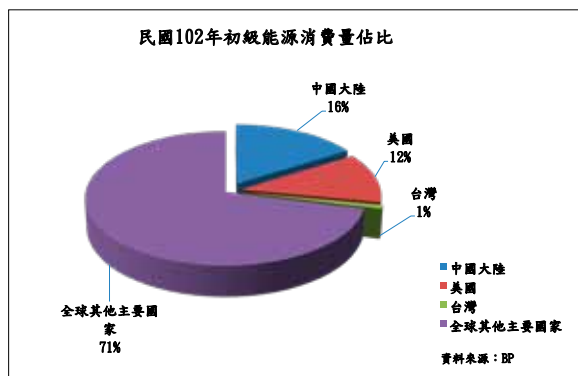
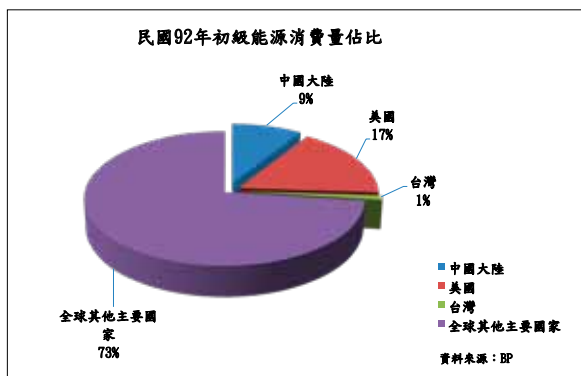


▲臺灣 V.S. 中國大陸 V.S. 韓國兌美元匯率

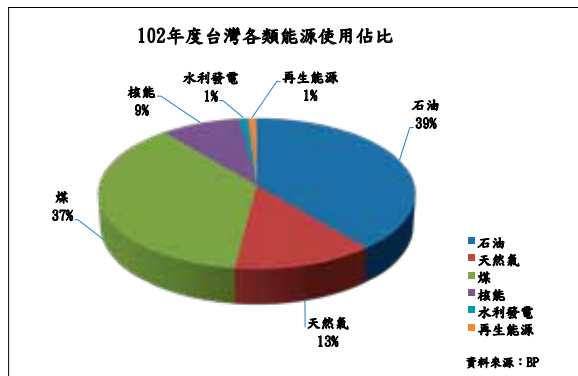
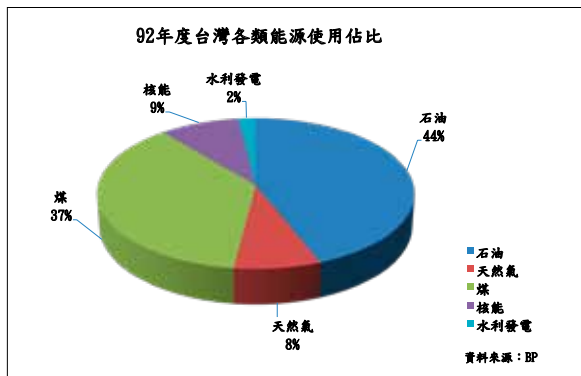
▲中國大陸、美國、臺灣初級能源消費量



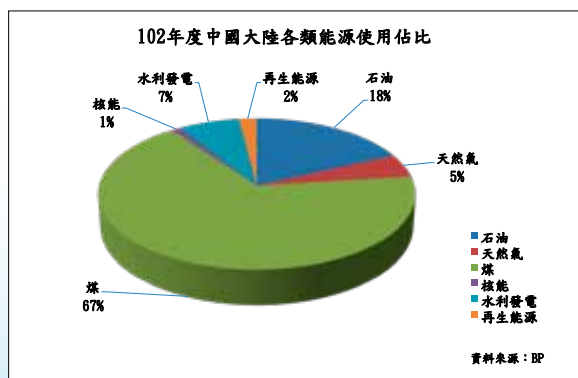
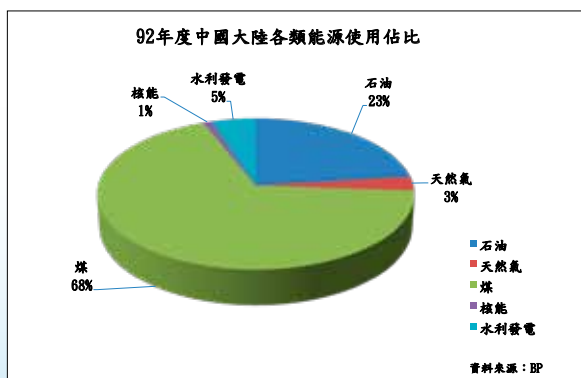
▲臺灣 V.S. 中國大陸進出口成長率



民國 92 年 V.S. 102 年初級能源消費量比



民國 92 年 V.S. 102 年臺灣各類能源使用佔比



民國 92 年 V.S. 102 年中國大陸各類能源使用佔比



大陸煤製氣發展情況

黃念國 / 轉投資事業處

煤製氣是以煤為原料，經過氣化、淨化及甲烷化處理製成合成天然氣（SNG），成份與傳統天然氣與頁岩氣相似，可經由管線輸送，也可先液化後輪儲運送。1984年，美國大平原公司興建完成全球第一座煤製氣工廠，迄今煤製氣技術已臻成熟。就能源轉換效率而言，煤製氣的轉換效率56~60%，高於煤製油和煤製甲醇效率。中國大陸受惠豐富的煤炭資源，目前已發展成為全球生產及使用煤製氣最多的國家。

開發緣由：富煤、缺油、少氣

大陸煤炭蘊藏量排名全球第三，煤炭產量及消費量居世界第一。長期以來，煤炭在大陸能源供應上扮演重要角色，約占初級能源消費之70%。2013年大陸煤炭產量37億公噸，進口量3.3億公噸，消費量36.1億公噸。2014年預估煤炭產量38億公噸，其結構性之供過於求情況在短期內難以改變。受到經濟趨緩及整治空氣污染影響，大陸煤炭市場供需寬鬆，價格持續低迷。另在華北地區（北京、天津、河北、山西和內蒙古），一年的煤炭用量約11億噸，其中天津市年用煤量與英國相當；內蒙古、山西及河北省三地的年用煤量超過美國。若以每年使用2,000億立

方公尺煤製氣替代燃煤（相當於4.5億噸標準煤），每年可減少二氧化碳排放8.7億噸、減少二氧化硫排放約970萬噸，將可緩解華北地區日益惡化之空氣污染。

此外，隨著工業化、城鎮化發展及人民生活水準提高，對清潔之天然氣需求亦迅速增加。2013年，大陸天然氣產量1,170億立方公尺，較2012年增長8.6%；消費量1,676億立方公尺，較2012年增長13.9%；天然氣進口量530億立方公尺，對外依存度達31.6%；此較「十一五」計畫期末的進口依存度15.7%，提高近15%。2014年大陸天然氣消費量預估1,860億立方公尺，約增加11%；進口量則將突破600億立方公尺；2020年預估天然氣需求進一步達到3,604億立方公尺，供應缺口呈現逐年擴大，對外依存度持續攀升。

大陸在「富煤、缺油、少氣」的資源條件及煤炭價格低迷情況下，利用豐富的煤炭投入較具經濟效益之煤製氣（目前煤製氣之成本較進口液化天然氣及管道進口天然氣每立方公尺低人民幣0.5~1.5元，較等熱值之汽油價格低20~50%），可作為市場天然氣之補充氣源，以及在無天然氣供應地區之氣源，減緩部分天然氣需求攀升之壓力。

煤製氣計畫及產區分布

大陸在「十一五」期間批准了包括：大唐內蒙古克旗40億立方公尺／年、大唐遼寧阜新40億立方公尺／年、慶華新疆伊犁55億立方公尺／年、匯能內蒙古鄂爾多斯16億立方公尺／年等共四個煤製氣示範計畫。2013年初至2014年4月，共有17個煤製氣新專案獲得大陸國家發展和改革委員會（簡稱國家發改委）允許進行前期工作，其中包括：中電投霍城60億立方公尺／年、中海油山西大同40億立方公尺／年、內蒙古新蒙能源40億立方公尺／年、山東新汶礦業新疆伊犁40億立方公尺／年等計畫，總產能為772億立方公尺／年，投資額超過人民幣4,000億元。鑒於煤製氣建設週期較長，這些計畫約在2015～2016年陸續完工投產，屆時產能將出現大幅增加。

2013年9月大陸國務院發布《大氣污染防治行動計畫》，要求至2017年煤炭占能源消費總量比重降到65%以下，並在「加大清潔能源替代中」提到使用天然氣、煤層氣及煤製氣。同年9月，國家發改委公布《煤炭深加工示範專案規劃》及《煤炭深加工產業發展政策》，對煤化工產業之發展注入強

心針，並確定15個示範專案；其中分布在新疆、內蒙古、安徽等地的示範項目均以煤製氣為主，投資者包括中海油、神華、華能、華電、大唐、國電、中電投、新奧集團、慶華集團、新汶、兗礦、潞安及中煤等能源公司。根據《國家天然氣發展「十二五」規劃》，2015年煤製氣產量目標為180億立方公尺。2014年1月，大陸國家能源局在年度工作會議中提出，至2020年煤製氣目標產量將達到500億立方公尺，同時表示，若實現此目標，煤製氣將占國內自產氣量之12.5%。中國石油和化學工業規劃院表示，未來7年內煤製氣將呈現大幅增長，2020年煤製氣產量有望達到600億立方公尺。

截至2014年5月，大陸已完工投產的煤製氣計畫有四個，分別是：大唐內蒙古克旗、慶華新疆伊犁、廣匯新疆、解化昆明，合計產能34億立方公尺。2014年5月國家發改委發布《能源行業加強大氣污染防治工作方案的通知》，再要求增加傳統天然氣之生產，並提出2017年煤製氣供應能力達320億立方公尺；在此煤炭產業困頓之際，大陸穩步發展煤製氣，其建設規模引起廣泛注意。

首個煤製氣完工案例

大唐集團所屬之「大唐內蒙古克旗煤製天然氣專案」是大陸首個煤製氣計畫，位於內蒙古赤峰市克什克騰旗，總投資金額為人民幣257.1億元，以內蒙錫林浩特褐煤為原料，主要生產合成天然氣，副產品包括石腦油、焦油、粗酚、氨及硫磺等。規劃日產1,200萬立方公尺煤製天然氣（年產量40億立方公尺），分三期建設，投資經濟效益（稅後）為10.63%。

該計畫於2009年8月獲得國家發改委核准後興建；2013年12月第一期完工投產，所生產之合成氣經由管線從內蒙古赤峰、錫盟、河北省承德輸往北京密雲，而後進入中石油公司之北京輸氣管線供應北京用氣，目前每日供氣260萬立方公尺，係北京第二大氣源。第二、三期設備則訂於2014年底及2016年完工投產。依大唐集團與中石油天然氣銷售公司簽訂之《煤製天然氣購銷協定》，初期結算合約價為每立方公尺人民幣2.75元（2017年1月1日以後之合約價將依市場等情況調整）。就目前煤製氣生產成本人民幣1.6~1.8元 / 立方公尺，其與中石油協議之2.75元 / 立方公尺售價，扣除部分管輸費用，再加上政府提供每立方公尺0.2元人民幣之補貼，「大唐內蒙古克旗煤製氣專案」的利潤可觀。（以投資250億元人民幣之40億立方公尺 / 年煤製氣計畫，成本按1.6元人民幣 / 立方公尺計算，煤炭原料成本在160

元 / 噸以下即能獲利）。

影響產業之因及解決方案

目前大陸自主煤製氣技術已通過驗證，技術問題將不構成產業進一步發展的障礙，短期內煤製氣也無產能過剩之虞。而耗水、二氧化碳排放、管輸設備、經濟效益及未來頁岩氣發展將是影響煤製氣產業未來擴大發展的主要因素，分別說明如下：

一、耗水問題：煤製氣在煤化工領域中之耗水量雖較煤製甲醇、煤製二甲醚及煤製油低，然生產1立方公尺煤製氣仍需耗用6~10噸水。根據大陸國家統計局之資料顯示，山西、內蒙古、新疆及陝西的煤炭儲量占全國68.36%，但水資源總量僅占全國6.46%。目前大部分煤製氣計畫選址於水資源並不豐富的內蒙古和新疆，未來擴大發展煤製氣將增加大量的用水，加劇當地水資源衝突。

二、二氧化碳（CO₂）排放問題：依目前技術，每生產1,000立方公尺煤製氣會排放約4.5~5噸CO₂，如何捕捉、儲存及利用CO₂涉及成本、技術、管輸等問題；此外，一些含酚的廢水及煤渣若處理不當，並將造成環境汙染。

三、管輸問題：此為影響煤製氣產業發展的關鍵因素，目前大陸天然氣長途輸氣管線主要由中石油及中石化公司擁有經營，煤製氣業者若自行興建管線直接供應客戶用氣，成本很高。雖然2014年大陸國家能源局公

布《油氣管網設施公平開放監管辦法（試行）》強調在現有網絡載量許可情況下，要向市場其他業者公平開放，但業者能否利用中石油及中石化的輸氣管線以解決其輸氣問題，尚待觀察。

四、經濟效益問題：煤製氣屬於資金及能耗密集產業，年產40億立方公尺計畫約需投資人民幣260億元。煤炭成本與天然氣價格影響煤製氣經濟效益，煤炭原料成本占煤製氣成本40%以上，若煤炭成本上漲10%，投資報酬率約減少0.62%；若天然氣價格調降10%，投資報酬率約減少2.78%。目前煤炭市場清淡、煤炭價格低迷情況，煤製氣有一定效益，惟未來價格大幅變動，或將衝擊煤製氣產業發展。

五、頁岩氣等開發影響：目前大陸正積極開發頁岩氣、煤層氣，其未來發展是否影響天然氣價格及煤製氣的發展，仍須留意。

為因應耗水問題，近年來神華等公司透過技術改進，逐年降低耗水量，另建立水權流轉交易機制，加速南水北調西線工程等。至於CO₂排放問題，大陸已在勝利油田、克拉瑪依油田、中原油田、長慶油田等試行CO₂封存趨油（CCS技術）作業，提高原油採收率約10%。管線輸送方面，國企及民營公司均著手興建輸氣管線，中石化在新疆規劃興建2條輸送煤製氣管道（一為新浙粵管道，長7,373公里；另為新魯管道，長4,463公里）。目前「新浙粵管道」已獲批准展開前期工作；中

石油則規劃興建14條煤製氣輸送支線，總長度430公里；大唐集團亦在內蒙古克旗煤製氣計畫上投資人民幣100億元，自行興建輸氣管線。

宜結合天然氣發展規劃

隨著大陸霧霾天氣情況愈趨嚴重，整治空氣污染已是刻不容緩，而推行「煤改氣」、「油改氣」、「煤製氣」對減少污染排放及改善空氣品質具重要作用。《中國煤制天然氣產業市場前瞻與投資戰略規劃分析報告前瞻》資料顯示，大陸天然氣供不應求的局面將長期存在，以煤炭資源替代部分油、氣資源，是經濟持續發展必要道路，而利用煤炭相對豐富資源發展煤製氣是緩解天然氣供需吃緊有效途徑。大陸在加速調整能源結構及提高清潔能源占比的趨勢下，煤製氣產業有許多發展空間。

發展煤製氣符合「減量化、再利用、資源化」及體現「環境、節能、效益」之原則，但煤製氣產業發展需要較多外部支援條件，涉及煤炭開採與轉化、水資源保障、技術集成與改進、及輸氣管線等基礎設施配合，故其產業發展政策宜結合天然氣發展規劃，以有效解決業者面臨的難題，有序發展煤製氣產業。

C

麟洛加油站

榮獲「第一屆優良太陽光電系統光鐸獎」

黃鉉惠/油品行銷事業部



▲麟洛站太陽能發電系統屋頂上的太陽能板。(攝影：賴奕儒)

全球環保意識抬頭，世界各國無不積極發展再生能源，太陽光電即為近年來多數國家競相研發的再生能源之一，本公司身為國內第一大能源公司，秉持永續發展精神，配合政府節能減碳政策推動再生能源，積極投入綠能產業，並逐步落實於與消費者第一線接觸的加油站。

響應「陽光屋頂百萬座」計畫

為推動本公司再生能源自民國99年起規劃利用加油站屋頂設置太陽能發電系統，將太

陽能轉換之電能全數售予台電，除節能外亦提高加油站之經營績效。

民國100年屏東地區墾丁站多晶矽太陽能發電系統及麟洛站CIGS薄膜型太陽能發電系統落成，開啟本公司善用再生能源之門。為配合經濟部能源局推動之「陽光屋頂百萬座」計畫，於民國101年陸續於雲林地區馬光站、彰化地區社頭站設置多晶矽太陽能發電系統；另於雲林地區斗六南環路站、二水站設置CIGS薄膜型太陽能發電系統，各站太陽能光電系統相繼落成，迄今本公司共計



▲由吳敦義副總統親自頒獎詹培得主任代表領獎。
(攝影：張樟泉)

有6座加油站的站屋屋頂及雨棚由本公司自行建置太陽能發電系統，並由綠能科技研究所輔以雲端監控系統即時查詢及監測每日發電量、太陽能模組溫度等，以確保設備運作正常及應付設備故障之即時報修，並將每日發電量、累計發電量及累計減碳量等訊息回饋公佈在本公司全球資訊網，供社會大眾瀏覽。

多角化策略，在評估自行建置太陽能屋頂之經濟效益及加速太陽能屋頂的設置，102年改以出租屋頂由廠商競標設置，並收取租金方式，吸引多家廠商參與投標，預估近期將陸續增加30餘座加油站完成設置。

今年起更在油銷事業部與綠能科技研究所合作下，成立跨單位工作小組，朝自建太陽能發電系統進行，累積經驗，強化內部研發能力，開拓本公司能源發展領域。

榮獲「第一屆優良太陽光電系統—光鐸獎」

麟洛站於民國100年9月完成「CIGS薄膜型」太陽光電系統之設置，同年10月與台電公司完成系統併聯，正式啟用並簽訂售電合



▲墾丁站屋頂上滿布太陽能板。(攝影：秦錦雯)

約。該站屋頂坪數為36.59坪，系統設置容量為10.08kWp，設置成本約260萬元，自運行日起至今發電量累計34,094.4度電，平均每日每kWp發電度數3.52度，優於屏東地區100~102年3年系統發電量之平均值3.11度/日/kWp，數據顯示本公司麟洛站太陽能發電系統品質優良且運行良好。

為擴大推動陽光屋頂百萬座政策，提供太陽光電應用優良案例示範，帶動國內系統設置使用意願，能源局特舉辦「第一屆優良太陽光電系統光鐸獎」，以公平公正的審查機制來評選優質的發電系統，本公司麟洛站太陽光電系統，以其優良的發電系統、穩定的運行榮獲「光鐸獎」之殊榮。

本獎項於6月17日上午在世貿南港展覽館舉辦頒獎典禮，吳敦義副總統親蒞主持「2014台北國際光電週」開幕式並親自頒獎表揚，本公司由零售室詹培得主任與金陽機電工程有限公司林錦章總經理共同受獎，得獎作品於能源局展覽專區內以海報展示供大眾閱覽及作為教育示範，提升本公司重視環保珍惜資源之企業形象。

C

本公司連續14年 蟬聯讀者文摘「信譽品牌白金獎」

許雅涵 / 油品行銷事業部



▲油品行銷事業部零售室詹培得主任代表本公司領取2014「信譽品牌白金獎」，由消基會李伸一榮譽董事長頒發獎座。（攝影：詹曼珂）

本公司加油站再次受到消費者肯定，繼今年3月份《天下雜誌》金牌服務大賞調查中，獲評為公共事業服務類之「金牌服務大賞」金賞得主，6月份於《讀者文摘》2014「Trust Brand信譽品牌」大調查中，再度榮獲「信譽品牌白金獎」殊榮，6月26日於台北君品酒店舉行頒獎典禮，由油品行銷事業部零售室詹培得主任代表領獎。

讀者文摘自1998年起每年舉辦「Trust Brand信譽品牌」調查活動，2000年起調查

範圍新增加加油站業，本公司加油站已連續14年蟬聯「信譽品牌白金獎」，成績斐然。

今年信譽品牌調查強調的主軸是「贏得人心 信諾第一」，讀者文摘亞太區總編輯Ms. Sue Carney表示，信賴是一種許諾，它不僅奠基於過去品牌歷史及消費經驗，它還是向前看的；即未來消費者依舊願意信賴並購買此一品牌。本公司能榮獲此一殊榮，不僅要感謝廣大消費者的支持及肯定，更要堅守「品質第一、服務至上、最大貢獻」的經



▲詹培得主任於 2014「Trust Brand 信譽品牌」獲獎品牌背版簽名。
(攝影：詹曼珂)

營理念，持續為社會大眾提供優質能源及服務，並以穩健的步伐，朝向成為涵蓋油品、石化及高科技之國際能源集團願景邁進。

本公司加油站為國內油品零售市場領導者，引領國內加油站同業創新服務、提升服務品質，例如：在2000年成立專責客服單位，提供全年全天候24小時免付費客服專線，以回應並解決顧客問題；近年來透過執

行顧客評鑑、顧客滿意度調查等活動，蒐集顧客的意見，以做為持續改善加油站服務品質及提升顧客滿意度的依據；2004年11月於台北大直加油站推出全台首座刷卡自助加油服務，帶領國內進入自助消費模式的新紀元。這幾年來，不僅持續拓展自助加油據點，以提升顧客自助加油的便利性之外，在硬體技術方面，持續研究創新，提供語音導覽服務、更為簡易的操作介面，讓顧客可

以輕鬆、便捷，同時又能省荷包，享受自助加油每一次的愉悅交易體驗。

中油深耕市場超過一甲子，一點一滴累積大家的支持信賴，面對未來更加嚴峻的國內、外市場考驗，中油加油站將持續落實精緻服務，維繫良好的品牌形象，並且持續投入研發創新，以滿足消費大眾日益多元的消費需求。

C



▲ 2014「Trust Brand 信譽品牌」獲獎企業代表合照。(照片提供：詹曼珂)

有愛無礙，送愛到伯大尼— 高雄煉油廠婦女會溫馨送愛心

楊文進 / 煉製事業部



▲婦女會赴屏東「伯大尼」之家送愛心。（蔡明義攝影）

為關懷失親、智能障礙者及善盡企業社會責任，於6月14日由總公司婦女會吳千玲副主委（陳綠蔚總經理夫人）、高廠婦女會吳麗聰主委帶領婦女會姐妹一行20餘人，前往屏東「伯大尼」之家，表達關懷、致贈民生物資，溫馨送愛心。

吳千玲副主委一大早就搭乘高鐵至高雄與姐妹們會合，再經過1個小時多的車程來到伯大尼，年輕充滿活力的吳副主委神采奕奕，專心聆聽院方簡報，並代表公司捐贈椅子、

晒衣架、穿衣鏡及白米等民生物資，煉製事業部及高雄煉油廠婦女會分別愛心捐款3萬5,000元及10萬元，伯大尼院長許敏政牧師特別頒發感謝狀，感謝公司及同仁員眷的愛心。

接著一行人在綿綿細雨中參觀院區，農場裡的動物飼養區除了雞、鴨、豬外，上百隻羊群吸引了姐妹們的目光，經接待的老師解說才知道這些羊隻對院生具有療育作用，院生親自餵養照顧羊群，羊兒也似乎認得出銀



▲婦女會到伯大尼之家關懷弱勢。（蔡明義攝影）

養照顧牠的院生，人與羊之間緊密的感情結合，撫慰了院生心靈。農藝區還有院生種植的各式各樣有機蔬果，中午大夥來到伯大尼之家的樸石屋職訓餐廳享用特別的無菜單料理，餐廳的食材大多來自院生所種植的有機蔬菜及飼養的家禽牲畜，也許知道這些食材均是取自愛心澆灌，感覺味道格外甜美，也許是食物的美味打動了姐妹，也許是深為院生的努力及伯大尼所傳遞的愛而感動，飯後，姐妹們紛紛發揮拚經濟的精神，賣力掏腰包大肆採購院生們自力更生的產品包括羊奶、竹筍還有精美的手工藝品。

不是我們給伯大尼什麼而是我們在伯大尼學到什麼

伯大尼譯自希臘文，意思是「難者的庇護所」，屏東伯大尼之家創立於民國52年，由挪威宣教士蘇超生牧師所創辦，本著基督耶

穌博愛的精神，早期收容、教養罹患小兒麻痺的孩子，後擴大收養孤兒、腦性麻痺及智能障礙兒童，為受助孩童及其家庭注入愛與新生的力量，目前更開辦智障職業訓練班、庇護工場、實習農場等，期待在社會各界的關愛與支持下，讓院生得以健康成長，開拓更有希望的未來，在社會上成為有尊嚴的可用之才。

伯大尼的宗旨與本公司關懷弱勢永續經營的理念相同，愛心加油站，讓需要幫助的孩子站起來，婦女會走遍偏鄉僻壤實踐「布施的人有福，行善的人快樂」，總覺得此行不是我們給伯大尼什麼，反而是伯大尼帶給我們逆境中也有陽光的感動，因此高廠的姐妹們期待著：下次讓我們一起去送愛。 C

望安的童話天地

詹竣琳 / 工關處

望安島，澎湖本島南方海上面積最大的離島，四周環海，海風徐徐，吹醒人們內心深處的童心。這裡有一座很特別的加油站，車緩緩駛入，映入眼簾的是生動活潑的壁畫以及像是從童話故事中跳脫出來的人物模型，這裡是望安漁船加油站。

這些可愛童趣的作品都出自於中油員工陳朝虹先生。陳朝虹，人稱虹哥，1963年出生於台灣澎湖，為人海派，個性既熱情也隨和。他也喜歡載觀光客導覽澎湖，介紹他們美麗的澎湖風光。虹哥的太太在當地開了一間餐廳同時也經營民宿。夫妻倆都樂於推廣澎湖之美。

從台北到澎湖

虹哥早年在台北工作，曾經擔任米蘭時裝公司業務、凱群時裝公司負責人，但他漸漸不適應台北忙碌的生活腳步，於是民國80年他選擇回家鄉望安發展，這時，他發現自己其實十分喜愛望安的生活步調。早晨，迎接暖暖的陽光，吹著海風，望著天空中一朵朵胖胖的白雲，每天都是新的開始。如此悠閒的步調，叫人不喜愛也難。簡簡單單的生活更讓虹哥在家鄉中找回濃濃的人情味。回鄉後曾做過望安鄉西安村村長，而在民國84年考取台灣中油加油站人員並工作至今。

漫漫長夜，當地居民多相聚泡茶聊天，談天說地，不免俗地大家聊了許多鬼故事。

「有人建議我記錄下來啦！」虹哥開朗地說



▲虹哥（左一）和他的作品合照。



▲別懷疑，我們都是浮球變來的喔！

道。於是，本著對望安的喜愛及對家鄉的使命感，他決定記錄下大家口耳相傳的鬼故事。期間陸陸續續訪問了100多個人，終於篩選出208則鬼故事並結集成冊，自費出版該著作，名《望安傳奇》。

繪畫天分 無師自通

「加油站牆上的圖是我畫的喔！」虹哥說自己其實沒有受過專業的繪畫訓練，一切都是興趣使然。平常沒事就畫畫，畫著畫著就畫出興趣來了。生動的構圖、鮮豔的配色，虹哥的畫作就如同本人一般，時時刻刻都充滿著活力。

每逢假日或沒輪班的時候，虹哥經常會到海岸邊撿浮球。這些浮球幾乎都是台灣或大陸漁船拋棄的浮球，隨著海浪漂浮上岸。虹哥秉持著廢物再利用的精神，開始在撿來的浮球上作畫。虹哥說他只要花一個晚上的時間就可以完成兩個精緻又繽紛的小浮球作品。然而，大約需要3天的時間才能完成一個大的浮球作品，會如此耗時是因為要等漆乾後才可以一層一層塗上去。

因緣際會 作品住進加油站

大約在二年前公司開始推動美化加油站的活動，虹哥的作品脫穎而出，被站長相中，用來布置加油站。說是一戰成名也不為過，這些大大小小的彩繪浮球，深受大家愛戴，許多居民、遊客爭相來和這些「小明星們」拍照。有空的時候，虹哥也會到國小、家扶中心教小朋友畫畫，完成屬於他們自己的可愛小浮球。

C

射日

圖・文 point91

射日傳說撼人心，英雄請命續族裔，
千里迢迢斷腸魂，後代繼起傳聖脈；
箭步握弓如有神，一舉射落艷陽日，
快腿覆命眾歡騰，射日塔前英姿立。



▲茂林情人廣場。

疊・蝶・迭・鰈

圖・文 point91

錯綜交疊指路牌，只為伊人報迷津，
蝶舞翩翩滿地紅，紅花綻開只為今；
鰈鰈情深深似海，山盟海誓天為鑑，
記憶更迭猶如新，繞樑回盪在我心。



▲馬達拉溪吊橋。

到林園作客

文 / 陽光房創意發想

在親訪林園以前，我們對林園的印象和許多人一樣，這裡是一個石化重鎮、汙染抗爭之鄉，曾經發生林園事件，政府付出天價賠償金等，直到我們開始做功課，研讀林園的地方文獻紀錄和老照片，才驚覺大眾的刻板印象是多麼的片面和扭曲呀！

然而，這些文化記錄，只是林園的小部分，更多的印記，就在林園的每個角落，等待我們用探索的眼光重新發掘，希望讓外界看到美麗的林園。

我們試圖以報導文學的觀察角度、身臨感受的情懷、容易輕鬆閱讀的感性筆觸撰寫《看見蛻變的步履—林園故事》，以「說故」的拼圖形式，鋪陳林園的人、事、時、地、物，希望觸動林園人對週遭環境的關注與認同，讓更多人認識林園、看見林園蛻變的步履。

於是，我們來到林園作客。

空氣中，沒了想像中的刺鼻臭味，我們懷抱莫名的鄉土情愫在林園longstay，聽林園人說故事，認識人文薈萃的林園、宗教文化的林園、港邊漁村的林園、農業的林園、生態的林園……；紀錄先民的足跡，在地的印記，發展的脈絡。

6次，21天。是浮光掠影，也有深情感受：感受林園人對出外人的真心與熱情；感受林園人長年經海風洗禮的樂觀與善良；感受林園人與外在環境抗衡的堅持與韌性。

我們試圖走遍每一角落拜訪當地鄉親。熱忱的中小學校長和教師、文史工作者、農、漁民、宮廟負責人、石化廠內年輕的操作員等；也即興的加入社區活動、廟會、媽祖誕辰慶典、祈福遶境、圖書館小朋友說故事……，當然也品嚐了吃不膩的洋葱等多種美食。

如同台灣的很多鄉城小鎮一般，人，往往



是當地最美的風景，只有走進林園，才能感受林園人內蘊的善良與樸真；體會出發自內心對外地人愛屋及烏的熱忱與包容。

林園人內在所蘊含的人文素養，代代傳承，從容的在生活中展現：歷史悠久的詩社、對林園人文風土倒背如流文史工作者、校園內隨時可見專注於宋江陣、車鼓陣、陶藝等藝文活動的學童。林園這些內斂而光亮的林園特色，讓許多偶然踏入的外地人，瞬間愛上。

我們的許多感動，來自於跟鄉親們的一見如故；更多的感動，是我們發現：「付出」，可以這麼容易力行，可以那麼直接、自然、毫無掩飾！原來，「付出與關懷」，是林園人的本質，是王公說的「疼惜」。因為這樣的本質，讓我們這些前來採擷的「客人」得以在輕鬆沒壓力下順利達成使命。

既然是作客，自是難窺全貌。《看見蛻變的步履—林園故事》雖然出版了，可我們相信，在林園人看來，本書可能不只「若有疏漏」，而是「掛一漏萬」，顯有班門弄斧之嫌。那，就請林園鄉親多多包容囉！

感謝中油公司尊重我們的發想，放手讓我們全程獨力完成《看見蛻變的步履—林園故事》，更要感謝我們在林園認識的所有朋友！

C



夏賞忘憂花海，遨遊台東山海

圖・文 科億資訊編輯部

素有「後山」之稱的台東，以夏秋之際盛開的金針花海馳名，尤其太麻里金針山滿山翠谷彷彿披上橙色花毯，令人佇足凝賞樂而忘憂；加上台東濱海綿延的藍天碧海，成為夏日尋幽攬勝的好去處。

夏秋交迭之際，又見金針花綻顏迎客。金針花又稱萱草、忘憂花，也是中國母親花。宋朝大文豪蘇東坡《萱草》：「萱草雖微花，孤秀能自撥，亭亭亂葉中，一一芳心插」，以及唐朝孟郊《遊子詩》：「萱草生堂階，遊子行天涯；慈母倚堂門，不見萱草花。」字裡行間得見以萱草（金針花）喻詠歌頌母愛。

由於金針花型鮮豔美觀，加上有早上綻開、晚上凋萎的特性，在國外便有「一日美人」或「一日百合」之稱。古代三國文學家嵇康《養生論》中說：「合歡蠲忿，萱草忘憂，愚智所共知也。」見得「忘憂」隱喻，還有我國的《本草綱目》亦記載著金針花含有大量蛋白質及鐵質，因加工成品呈現金黃色且貌似針狀而稱「金針花」或「黃花菜」。綜由使然，亦讓金針花成為忘憂、喜悅、療愁的最佳花語代言人了。

每年6～12月全台多處可見金針花蹤影，可供觀賞或採收食用，而最佳賞花期是在8～9月間。說到全台主要金針產地，尤以台東太麻里金針山、花蓮富里六十石山及玉里赤科山，最負盛名，譽稱三大「金針花的故鄉」。現值仲夏，更是賞遊太麻里的好時機。

日昇之鄉，橙毯生姿

「太麻里」即原住民排灣族語，意指太陽升起的地方，使得太麻里又稱「日昇之鄉」。因地理位置、氣候清爽、日照充足，太麻里非常適合種植金針，更是台東的金針主要產地。尤其金針山休閒農業區是全台最早劃定的休閒農業區，日據時期曾為瘧疾藥



▲夏季太麻里金針山以忘憂花海景致著名。



▲環境清幽的知本清覺寺。



▲台東鐵道藝術村。

材研究實驗林區，台灣光復後，來自西部嘉義移民者開始墾植金針，逐漸發展成為今貌。近年來，太麻里金針山轉型朝向休閒觀光發展，每到盛夏金針花季期間，放眼望去，巒丘翠谷，橙綠交織，總是吸引大批遊客前來賞花、拍照，人海、花海，相映成趣。

沿著金萱路蜿蜒而上，總讓人有「柳暗花明又一村」、「數大便是美」的驚喜感。賞遊金針山大致有3條主要路線：一是經過金針山地標公園、福德亭，沿著孟宗竹道，一路盡是翠竹搖曳、茶園滿綠，於山海亭、遊客中心、迎曦樓一帶，可眺覽太平洋壯麗海景。其次從觀海樓，順著大腳印步道，一路到摘星樓，視野遼闊，令人心曠神怡。第三條是以楓林步道為主，沿途有秀峰、忘憂、晨曦等涼亭，而這裡的忘憂谷便是欣賞金針花盛開的最佳地點，無論是咫尺賞花姿、或遠眺橙毯花海，在徐徐微風或山嵐雲霧襯托下，時而搖曳生姿、時而婆娑花浪，掀起萬種風情。賞著、走著，抵達千鶴、曙光及千禧等涼亭高處，更可欣賞標高1,340公尺的制高點雙乳峰之美。

由於太麻里是農業之鄉，盛產金針、洛神花、枇杷、釋迦、波羅蜜與茶葉等農特產，當地的農莊、餐廳更將這些農特產入菜，像是金



▲台東釋迦。



▲金針是太麻里知名農特產。

針鮮菇湯、洛神蜜海鮮捲、釋迦餅等，各具風味，值得細嘗。附近還有千禧曙光紀念園區、三和海濱公園、金崙溫泉風景區等

山光水色加持，讓人盡情悠遊太麻里山海的夏日風情。

同時，在太麻里、知本一帶，也是台東享譽盛名的溫泉觀光勝境。位在金崙溪畔的金崙溫泉，是典型溪谷型溫泉，保有小家碧玉般的自然風貌，自是有別於知本溫泉的熱鬧滾滾。說到著名的知本溫泉，溯自日據時期因溫泉而崛起，屬鹼性碳酸泉，譽為「東台第一景」。境內並有占地廣闊的知本國家森林遊樂區，款步翳鬱山林，自是舒暢快活。其間高約50公尺的白玉瀑布，從山壁傾洩而下，細緻涓麗。古色古香的清覺寺，環境清幽，寺埕可遠眺知本峽谷明媚風光。

市區攬勝，海濱沁心

台東市舊稱「寶桑庄」，著名的鯉魚山因形如臥鯉而得名，公園內還坐擁忠烈祠及龍鳳佛堂，翠山名勝相映，拾階而上，高處是環伺欣賞台東市景好據點。由台東舊火車站改建而成的台東鐵道藝術村，完



▲台東市鯉魚山公園。



▲黑森林與琵琶湖是台東森林公園的必覽勝景。



▲騎著單車遊走鹿野龍田村，玩趣十足。

整保留台灣後山早期車站的原貌及月台、臂木式號誌機、貨物倉庫、機關庫及三角迴車道等，靜訴後山鐵道歷史風華。前身為台東地政事務所辦公室的「台東故事館」，為50年代日式建築風格，外牆上繪有著名的藍曬圖藝術創作，饒富人文藝術氣息。至於寶町藝文中心是昭和11年興建的6座舊日式木造建築，為歷屆市長、鎮長等寓所，如今開放成為藝文展覽與表演場所，是陶冶身心好去處。

台東市濱海的國際地標濱海公園，朗晴時臨海可遙望海鄉綠島遠貌，園區並置有各式地景藝術造景，別具風情。此外，譽為「台東黑森林」的台東森林公園，遍植防風林木麻黃，加上枕木步道、森林景觀、琵琶湖、綠水橋等，來此騎單車、慢跑、漫步，休閒又愜意。至於富岡漁港，不僅是台東重要漁貨集散中心，同時也是往返綠島、蘭嶼的主

要海運交通驛站。港邊有多家海產店提供各種海鮮料理，新鮮味美。附近海濱羅列著各種歷經風化、海蝕，形成單斜脊、豆腐岩、蕈狀石等奇岩怪石，媲美台灣北部的野柳，因此又稱「小野柳」。還有巨大的珊瑚礁群曲折迷離，岩上附著海榕生長，景觀十分特殊。

逍遙縱谷，御風飛行

台東不僅海岸風景觀光聞名，縱谷景致更是美不勝收。國內首座以史前和原住民文化為主的國立台灣史前文化博物館，係為搶救卑南遺址而興建，陳列台灣各地史前遺址考古文物、古生物化石標本等展示，值得一覽。三級古蹟的卑南文化公園，是全台規模最大、地下出土文物最豐富的卑南遺址，目前已挖出400多具石棺，發掘出台灣第一間史前人類住屋，出土的玉器、石器、陶器不計其數。



▲國立台灣史前文化博物館。

炎炎夏日，漫遊林蔭，也是自然消暑的良方。如舊台9線武陵段的武陵綠色隧道，入口是位於台9線357K處附近，長達綿延數公里，遊走其間，綠蔭涼爽分外沁心。知名的



▲台東市海濱可遠望綠島海嶼風情。



▲小野柳的奇岩怪石。



▲鹿野高台，綠草茵茵。

初鹿牧場，種植優良的溫帶苜蓿草來餵養乳牛，所生產的牛乳，口感香濃。加上森林浴場、露天茶座和販賣區，實為親子同樂的好去處。此外，台東原生應用植物園擁有2,000多種藥草，以及200多種台東原生種珍貴植物，也是認識自然植物的百科園地。旅程安排可一路北行台9線，沿途中油均設有加油站，提供車遊族最貼心及安心的服務。倘若還有時間的話，不妨順道前往延平桃源村的「布農部落」及「紅葉少棒紀念館」巡禮參觀一下，或是到鹿野龍田村走訪感受昔日移民村風華點滴，並可欣賞滿綠茶丘的鹿野茶園，或到高台體驗飛行傘御風飛行、鳥瞰山川大地美景，再選購鹿馨茶、釋迦等台東伴手禮，讓此趟台東夏之旅，歡愉又盡興。 C



在地好鄰居

中油太麻里站

營業時間：07：00～21：00

地址：台東縣太麻里鄉泰和村1鄰太麻里街157號

電話：(089) 781303

中油馬蘭站

營業時間：07：00～22：00

地址：台東縣台東市更生路653號

電話：(089) 226401



中油油訊
Android版



中油油訊
iphone版



▲初鹿牧場適合親子同遊。

日誌 (103 年 7 月份)

10日

高雄廠五輕組停爐大修如期完成，因產銷及績效原因將五輕裂解列為備用工場。

15日

白沙屯9號開井生產，日產天然氣4.1萬立方公尺。

17日

出磺坑112號井修井工程開工。

18日

大河底2號井施工前環境監測作業開始執行。

21日

本公司橋頭加油站參選「103年度高雄市無障礙友善環境評選活動」，榮獲「其他類—友善認證標章」。

24日

本公司配合政策辦理大眾運輸業及計程車補貼作業，自100年5月1日～102年12月31日，累計補貼金額計新台幣59.70億元，103年1月1日～7月24日止，核給補貼金額共計新台幣14.87億元（大眾運輸業6.68億元，計程車8.19億元）。

本公司會員卡自94年7月1日起全台發行，截至本日累計發卡量778萬張，正常卡量555萬張，活卡369萬張，活卡率約66.49%；會員卡異業結盟特約商店家數1,211家。

25日

截至本日止，本公司自營汽車站617站（含流動站1站、聽裝油料供應站1站），自營漁船加油站36站，另營業主體為本公司之合作站11站。

本公司高雄營業處榮獲102年度經濟部所屬事業工安楷模選拔優良單位甲組第二名，橋頭供油中心李忠穎管理師獲優良人員第三名。

28日

大河底2號井之開坪與水保工程開工。

C



荷顏葉攝

攝影：冉光齊／退休人員



下期標題：（ ）

攝影：Sean／桃園煉油廠

「圖標達人」揭曉了！

第755期石訊封底裡圖片由讀者下標題，截至103年7月28日為止，計收到e-mail 22封；內含43則標題，依先後序，優選標題前5名敬致「圖標達人」稿酬，每則300元。本區投稿，每人以提供2則為限；投稿時間一律以石訊PDF電子版掛網後每月20日起至28日止（全球資訊網→電子書城→石油通訊）。

- 1.荷顏葉攝（馮致翔／總公司資訊處）
- 2.綠中油然一抹紅（楊順雄／油品行銷桃竹苗處）
- 3.綠映菡萏綽約姿（王順全／油品行銷嘉南處）
- 4.翠葉婆娑護紅蓮（范信淳／溶劑事業部）
- 5.青淺荷葉嬌紅花（趙豪傑／油品行銷診療所）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，趕快e過來！

578878@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟103.08.10

不只是石化工業重鎮

看見蛻變的步履

林園故事

出版了!

製作團隊多次進駐林園，深入各角落採訪、攝影，
勾勒出林園最真實的人文、生活、生態、產業全貌；
廣讀、深研文獻資料，輔以精彩圖片，
重現林園曾有的歷史風華。

謹以此書讓更多人認識林園，
並以此書向熱情奉獻、一起為地方打拼的林園鄉親致敬。



看見蛻變中的步履 - 林園故事 • ISBN / 978-986-04-1654-1 • 發行人：林聖忠 • 出版者：台灣中油股份有限公司 • 企劃製作：陽光房創意發想 • 出版日期：103 年 7 月 31 日



ISSN 0559-8214



GPN : 2004000006
定價：40 元