中國石油公司

慶祝六十週年紀念專集出版委員會

發　行　人：潘文炎
主任委員：陳寶郎
副主任委員：曹　明
委　　員：朱少華　孔祥雲　林正雄　林茂文　呂明達
吳文騰　段啟洸　江中鎮　閻　澄　陳傑源
劉潤渝　沈宏俊　林國安　何新戴　吳旭欽
彭賢良　龐睿穎　陳明輝　汪興華　王壬癸
王文芳　陳正炎　洪東成　陳綠蔚　王明民
蘇振英　林勝比　姚坤泰
特約編輯：應復興　黃宏興　侯麗莉　曾穗青　葉玉梅
葉宇容　陳啟東　林哲宏　謝又亮　林衍焜
陳玉鶯　周潔華　張樹榮　蘇永清　林　嘯
蔡文香　黃秀鳳　陳敏如　朱蓓蓓　葉佳昭
胡鑫彬　卓聖鎬　徐永耀　孔祥邦　楊健一
陳貴興　吳春雄　林瓊瑛　劉榮宗　楊坤山
劉登進　紀孝慈　江茂霖　李榮源　劉逢剛
蔡武松　洪守華　郭竹山　曾茂通　楊雲曉
顏道信　陳德祥　黃進龍　林水達　黃春魁
黃財明　陳金水　許栢松　朱信義　楊馥菱
林瑞煌　王德明　張藝齡　吳綠美　余宏嘉
劉明盛
編輯團隊：陳　容　黃　萱　馮菊秀　程慧珠　郭雲清
黃元生

六十年來之中國石油公司

發 行 人：潘文炎
主任委員：陳寶郎
總 編 輯：曹　明
副總編輯：汪興華
執行編輯：黃　萱
出 版 者：中國石油股份有限公司
石油通訊編輯委員會
地　　址：台北市110信義區松仁路三號
電　　話：（02）8789-8989
印 刷 者：國發企業股份有限公司
電　　話：（02）2221-5259
初　　版：中華民國九十五年十二月

序

石油，二十世紀最重要的能源，在廿一世紀仍將與天然氣並列，領航全球能源市場。

石油，一國國力之指標，經濟命脈之所繫。睽諸我國石油工業之濫觴，溯自民國二十七年，前輩油人於甘肅玉門老君廟打下第一號深井；三十五年，「資源委員會中國石油有限公司」成立於上海，統籌擘劃全國石油事業，是為正式起點。及至政府遷台，自戰後一片廢墟中重建，賡續成長，事業規模粲然大備，充裕供應軍民用油，安渡數次能源危機，帶動石化工業發展，催生台灣經濟奇蹟，提供國人穩定且高品質的能源服務，可謂貢獻卓著。

八十年代以降，經濟自由化、國際化呼聲日亟，沛然莫之能禦。為回應全球趨勢，導引釋放民間豐沛之生命力，以厚植國力，政府自民國七十六年開放加油站民營，揭開油品市場自由化序幕，中油公司於致力煉產之餘，全面形塑「以客為尊」的行銷服務文化；八十九年九月，台塑石化油品上市，八十八年開放燃料油、航空燃油及液化石油氣進口，至九十年十二月，全面開放油品進口，油市競爭至此進入戰國時代，中油公司面臨前所未有的挑戰。盱衡油市全面自由化，經營環境日益嚴峻，乃致力企業化經營，積極謀求轉型，再造輝煌事功；藉由組織改造，提昇經營效能，整合競爭優勢，發揮事業綜效，除穩固中油公司作為台灣能源部門之領先角色，更長踞天然氣

市場獨家供應之龍頭地位。

回首來時路，從西北大漠的老君廟，到黃浦江畔的上海，婆娑之洋的台灣，六十年來油人蓽路藍縷以啟山林，使中油公司在復建中逐步發展擴充為一涵括探、煉、產、儲、運、銷之一貫化作業石油巨擘；六十年來油人擎中油火炬之熱力，帶領台灣經濟邁向嶄新里程。為免其中黃沙汗水之艱辛歷程隨歲月而湮滅，特於一甲子慶之際，歷數業務領域及營運發展之軌跡，彙集編纂為「六十年來之中國石油公司」，一以傳承先進智慧與經驗，以供後輩砥礪自勉，一以表彰油人勤懇踏實之精神，以宏揚企業文化，並誌永久紀念。

子曰：「六十而耳順」，既象徵個人臻於圓熟境界，更代表企業積聚能量、蓄勢待發的嶄新階段。集一甲子事功之大成，探採、煉製、石化、天然氣、儲運、行銷，各領風騷，枝繁葉茂；慶祝公司成立六十週年，時逢國際油價震盪走高，企業經營環境多變，凡我油人當發揚艱苦卓絕之老君廟精神，以「品質領先」、「精緻服務」、「創新營運」自期，與時俱進，共同實現中油公司成為「安全、乾淨、具競爭力之國際能源集團」願景，引領安環文化，持續社會關懷，善盡社會責任，邁向永續發展，為大眾提供優質多元的能源服務，也為國家作出更大的貢獻，預約下一個璀璨六十！

董事長　潘文炎

總經理　陳寶郎

中華民國九十五年十二月一日

第一章　本公司之創立及組織

我國自清末開始，即有外國油公司出產之油品輸入，其時先有美國美孚油公司輸入煤油，以供照明。光緒二十一年以後，荷蘭殼牌油公司之分公司亞細亞公司復輸入蘇門答臘所產之煤油與之競爭。光緒二十七年起，婆羅洲、緬甸、日本等地油料亦相繼輸入，惟當時我國石油市場，絕大部分仍受美孚、殼牌兩大公司所主導。在市場壟斷、油價上漲的情況下，我國用油的數量卻是逐年增加，至抗戰前數年間，我國輸入各項石油產品金額甚鉅，年約一億一千餘萬銀元。

其間，我政府有鑑於此，致力開發石油資源，曾於民國二十三年成立陝北油礦探勘處，積極探勘延長、永平油礦，惜因內亂中輟。二十五年復設立四川油礦探勘處，探獲天然氣。

二十六年抗戰軍興，沿海港區多遭封鎖，軍民所需燃料至感缺乏，遂有甘肅玉門老君廟油品之探勘與開發，更於二十八年成立動力油料廠(由資源委員會與軍政部兵工署合辦)，利用菜籽油、桐油及花生油為原料，裂解轉製成汽油、柴油、煤油與潤滑油等油品，於艱苦抗戰期間，貢獻極鉅。三十四年抗戰勝利，臺灣及東北各地前在日本占領期間由日人經營之石油設施，悉由我政府接收，當局鑑於以往遭受外商壟斷之覆轍，亟謀自力更生，我國石油事業遂在戰時慘澹經營與戰後之凋敝餘緒中建立初基。

第一節　本公司之創立

中國石油有限公司於民國三十五年六月一日創立於上海市，係合併前甘肅油礦局、四川油礦探勘處及接收臺灣與東北有關之石油產業組織而成。資本全部由國庫投資，純為國營事業，直隸前資源委員會。茲追述前述事業機構如次：

(一)甘肅油礦局：該局設於蘭州西北八百二十公里之老君廟，屬玉門縣境；資源委員會於二十七年冬設立甘肅油礦籌備處，於兩年間鑽探淺井七口，可日產原油二十五桶。三十年春，因從事大規模開發，改組成立為甘肅油礦局，五年間先後鑽井共二十一口，每年原油產量約為五十萬桶；並設有煉廠，年產汽油約十萬桶，餘為其他油料。

(二)四川油礦探勘處：該處於二十五年設於巴縣石油溝，其油源分佈於秦嶺與巴山之間，先後在巴縣、威遠、隆昌及江油等四地，一共鑽探井五口，鑽探結果產油不多，惟天然氣尚稱充沛。

(三)臺灣石油事業：臺灣石油之探勘，遠在清光緒三年已創其始。其後臺灣由日人占據，石油之探勘分別由日海軍、臺灣礦業株式會社、日本石油株式會社及帝國石油株式會社等先後在臺北之中和莊；新竹之湖口、竹東、寶山、錦水、出磺坑、通霄；臺南之六重溪、竹頭崎、凍子腳、牛山及高雄之甲仙、千秋寮、內寮等地鑽探。僅出磺坑獲有原油；錦水、竹東、六重溪、牛山等地獲有天然氣，餘均所獲甚微或無所獲。其後略具經營規模，有出磺坑、錦水、竹東及新營四礦區；並設有煉

油廠、天然汽油提收工場、炭煙工場、天然氣充填站以及輸送油氣管線等，此即本公司現屬探採事業部(前臺灣油礦探勘總處)之前身。

關於石油煉製方面，日海軍於二次大戰時，在高雄設有第六燃料廠，計畫之規模甚大，設備亦多，惜建造尚未完成，即遭盟機轟炸，所有設備於接收時，已大部殘毀；經本公司全力逐步修復，耗費財力、物力及人力甚鉅，此即本公司現屬煉製事業部高雄煉油廠(前高雄煉油總廠)之前身。

關於溶劑製造方面，日商臺灣拓殖株式會社在嘉義設有嘉義化學工場，產製丁醇等溶劑以配合軍事需要，戰時因迭遭盟機轟炸，設備全部毀壞。本公司奉命接辦後，乃予重建為前嘉義溶劑廠，此即本公司前「高雄煉油總廠嘉義分廠」之前身；現已分別併入煉製研究所、溶劑化學品事業部。

關於石油供銷方面，日本石油販賣株式會社在臺灣各地所設營運機構及所建之儲運設備，均由本公司接收，此即本公司現屬油品行銷事業部(前臺灣營業總處)之前身。

另日據時代在新竹設立臺灣總督府天然瓦斯研究所，係以天然氣之研究為主要目標，此即前本公司新竹研究所，現為工業技術研究院化學工業研究所之前身。

(四)東北石油事業：東北在日人占據期間，有熱河阜新之鑽井、大連煉油廠、撫順油頁岩煉油廠、錦西煉油廠、錦州合成燃料廠、四平煤氫化廠、永吉煤低溫乾餾及合成甲醇廠等。其中阜新礦廠及大連煉油廠因接近戰區，情形特殊，均未能接

收。又撫順油頁岩煉油廠為便於經營管理，由撫順煤礦公司接辦。其餘各廠即為本公司前屬東北煉油廠之前身，總廠設於錦西，轄錦州、四平、永吉等三分工場。

三十七年冬，內亂日熾，戰局惡化；因恐各地聯絡中斷，乃設立臺灣辦事處，統籌臺灣石油探採、煉製、運銷與研究等工作。三十八年春，戰事南移，因設立廣州辦事處，以便與中樞及有關機關保持聯繫。迨上海淪陷，本公司播遷廣州，並撤銷廣州辦事處，廣州棄守前，經董事會決議，改遷臺灣，乃於三十八年十月五日移設臺北，同年十二月五日撤銷臺灣辦事處。

四十一年九月前資源委員會奉令裁撤，本公司改隸經濟部，所有業務直接歸經濟部監督指揮。公司名稱仍為「中國石油有限公司」。本公司國光牌中油火炬商標，因已註冊廣泛使用於市場，故維持原樣未變。

四十八年，本公司為擴建設備及開發利用天然油氣，計議發行公司債，以供籌措資金。依我國公司法之規定，股份有限公司始可發行公司債，本公司乃於四十八年十一月份董事會議決通過，將有限公司改組為「股份有限公司」，呈奉經濟部四十九年三月二十一日令准。

四十九年六月一日「中國石油股份有限公司」在臺灣臺北創立，原公司及所屬機構組織規程及實施中之一切章則，均未修正，僅改冠「股份有限公司」名銜。

八十六年十二月二十四日依證券交易法第四十二條第一

項規定，向財政部證券暨期貨管理委員會申請補辦「公開發行」。

本公司經營事業之範圍，在有限公司組織時，規定僅有四項，後因業務發展與事實上之需要，迭有嬗變，重要修訂列述如次：

(一)自「有限公司」改為「股份有限公司」時，其經營事業範圍作首次修正，惟大體仍採原條文，僅將章程第二條第一款「中國境內」四字刪除，其修正主要精神，在便於開拓國內外石油事業經營。

(二)五十六年七月二十八日修正，將章程第二條四款增為六款，其修正重點有二：一為配合石油化學工業之推動，明白規定產銷石油化學品原料之任務；二為天然氣產量日增，輸送系統開始建立，其供應將遍及全省，特列專條，以便營運。

(三)五十七年五月二十四日修正，其修正重點有二：一為收購臺灣碱業公司股權成為本公司轉投資公司；二為發展石油化學工業，本公司投資成立中國石油化學工業開發公司，明白規定投資有關事業之任務，故將章程中第二條第三、五兩款合併為一款，第五款改為「與本公司有關事業之投資」。

(四)六十年八月廿七日修正，其修正重點為加強本公司加油站之服務，並於加油站增設潤滑油保養間，為顧客服務，故將章程中第二條第三款末句下增列「及其有關服務業務」。

(五)六十七年六月三十日修正，因本公司已奉經濟部指示，承辦臺灣地區地熱資源之探勘開發及參加國外鈾礦之探

勘，故將章程中第二條第一款及第三款增列有關該項業務，同時修正第二款文字，將「炭」字改為「碳」。

(六)七十八年六月廿九日修正，加列「天然氣之探勘、開採及經營」、「本公司產品有關之度量衡器之輸入、販賣及體積計(流量式流量計、氣量計、液體用量器)之修理」及「與本公司有關事業之投資」等業務。

(七)八十年六月廿日修正，增列「原油、天然氣、蒸汽、高溫熱水及石油產品之進出口」、「在加油站內兼營汽、機車之潤滑油脂、簡易保養、洗車、汽機車用品、便利商店、停車場出租」等業務。

(八)八十二年二月十八日修正，「與本公司有關事業之投資」一項取消；另增列「油品檢驗測定、環境檢驗測定」業務。

(九)八十四年六月廿二日修正，增列第六款「壓力計、溫度計、油量計、瓦斯表之修理」業務。

(十)八十五年六月廿七日依礦業法第二條第二項規定：「……地熱(蒸氣)視為本法所稱之礦」修正章程第二條第一項第一款所列「……地熱礦 ……」為「……地熱(蒸氣) ……」。

(十一)八十七年五月六日修正，增列：「八、倉儲業務」，原第八款序號則變更為第九款。

(十二)八十七年十二月二十三日修正，增列：「九、J101040廢棄物處理業」、「十、I301010資訊軟體服務業」、「十一、D101050汽電共生業」、「十二、JA01010汽車修理業」、「十三、J701020遊樂園業」、「十四、H701010住宅及大樓開發租

售業」、「十五、H701020工業廠房開發租售業」、「十六、H701040特定專業區開發業」，原第九款序號則變更為第十七款。

(十三)八十九年六月二十八日(臨時股東會)修正，增列：「十七、C801010 基本化學工業製造業」、「十八、E303030土壤污染防治工程業」、「十九、E603040消防安全設備安裝工程業」、「二十、IZ07010公證業」、「二十一、J101030廢棄物清除業」，原第十七款序號則變更為第二十二款。

(十四)九十年六月十三日修正，增列：「二十二、C110010飲料製造業」、「二十三、G202010停車場經營業」、「二十四、G901011第一類電信事業」，原第二十二款序號遞移為第二十五款。

(十五)九十一年六月十九日修正，增列：「二十五、J201030技能技藝訓練業」、「二十六、J101060 廢(污)水處理業」、「二十七、J101050 環境檢測服務業」、「二十八、J801030 競技及休閒體育場館業」、「二十九、H703050 會議室出租業」、「三十、F501060 餐館業」、「三十一、F501030 飲料店業」、「三十二、IZ99990 其他工商服務業(接受事業機關委託收費業務)」、「三十三、JA01990 其他汽車服務業(代客申請汽車檢驗業務)」、「三十四、D201030 家用液化石油氣承銷業」、「三十五、J101990 其他環保服務業(機車排氣檢定)」、「三十六、D201021 加氣站業」、「三十七、G902011 第二類電信事業」)，原第二十五款遞移為第三十八款；另依公司法第十

八條「公司所營事業除許可業務應載明於章程外，其餘不受限制。」增列概括條款「三十九、除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。」共計三十九款。

註：

一、經濟部九十一年一月二十四日商字第09102010620號函釋「公司法修正後營利事業登記證如何記載公司所營事業」：配合公司法第十八條修正，公司章程及登記表所載之營業項目需與預查表一致，除許可業務應明確記載外，非許可業務可採：

(一)以概括方式記載，其文字為「除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務」。

(二)以代碼明確記載營業項目。

(三)於代碼營業項目後增訂概括條款。至採何種方式，由公司自行決定，且須經預查程序，合先敘明。

故除許可業務外，皆於股東會通過後，即於公司所在地(台北市)之「營利事業登記證」上辦理變更，公司章程不再同步更動。

二、九十四年三月十五日經商字第09402027670號函釋「公司執照停止核發，有關機關即應配合修改作業方式」：

(一)查「公司法」前經總統於九十年十一月十二日以華總1義字第9000218920號令公布修正施行，該法第六條規定：「公司非在中央主管機關登記並發給執照後，不得成立。」修正為

「公司非在中央主管機關登記後，不得成立。」是以，爾後「公司執照」即予廢止不再核發。有關機關原以公司執照作為資格證明文件者，即應配合修改相關作業方式。

(二)公司執照停止核發後，任何人均得透過電腦連線查詢公司基本登記資料。公司亦得依公司法第三九二條規定，請求主管機關核給證明書；或依公司法第三九三條規定，申請抄錄登記表。至於各機關驗證法人登記之作業方式，允由各機關依實際需要研擬之。

中國石油股份有限公司章程

經濟部九十五年十月二十五日經授商字第09501241580號函准予變更登記

第一章　總則

第一條：本公司定名為中國石油股份有限公司，依照公司法股份有限公司之規定辦理。

第二條：本公司所營事業如左：

一、石油、天然氣、地熱(蒸氣)及其有關能源礦類之探勘、開採及經營。

二、提煉石油及利用有關碳氫化合物等製造廠之設立。

三、原油、天然氣、蒸汽、高溫熱水及石油產品之進出口、儲、運、銷及其有關服務業務。

四、石油產品衍化物及其化學原料之製造、開發、改良及進出口、儲、運、銷。

五、在加油站內兼營汽、機車之潤滑油脂、簡易保養、洗車、汽機車用品、便利商店、停車場出租業務。

六、本公司產品有關之度量衡器之輸入、販賣及體積計(流量式油量計、氣量計、液體用量器)、壓力計、溫度計、油量計、瓦斯表之修理業務。

七、油品檢驗測定、環境檢驗測定。

八、倉儲業務。

九、J101040廢棄物處理業。

十、I301010資訊軟體服務業。

十一、D101050汽電共生業。

十二、JA01010汽車修理業。

十三、J701020遊樂園業。

十四、H701010住宅及大樓開發租售業。

十五、H701020工業廠房開發租售業。

十六、H701040特定專業區開發業。

十七、C801010 基本化學工業製造業。

十八、E303030土壤污染防治工程業。

十九、E603040消防安全設備安裝工程業。

二十、IZ07010公證業。

二十一、J101030廢棄物清除業。

二十二、C110010 飲料製造業。

二十三、G202010停車場經營業。

二十四、G901011第一類電信事業。

二十五、J201030 技能技藝訓練業。

二十六、J101060 廢(污)水處理業。

二十七、J101050 環境檢測服務業。

二十八、J801030 競技及休閒體育場館業。

二十九、H703050 會議室出租業。

三十、　F501060 餐館業

三十一、F501030 飲料店業。

三十二、IZ99990 其他工商服務業(接受事業機關委託收費業務)。

三十三、JA01990 其他汽車服務業(代客申請汽車檢驗業務)。

三十四、D201030 家用液化石油氣承銷業。

三十五、J101990 其他環保服務業(機車排氣檢定)。

三十六、D201021 加氣站業。

三十七、G902011 第二類電信事業。

三十八、其他相關石油工程之業務。

三十九、除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。

第三條：本公司設總公司於台北市，並得在國內外各地設立分公司、辦事處、通訊處等分支機構，分支機構之設立、廢止或變更均依董事會之決議辦理。

第四條：本公司之公告，應登載於本公司所在之直轄市之日報顯著部分。

第二章　股份

第五條：本公司資本總額定為新台幣一千三百零一億元，分為一百三十億一千萬股，每股金額新台幣十元，全額發行。

第六條：本公司股票概以記名式，由董事三人以上簽名或

蓋章，並依法簽證後發行之。

第三章　股東會

第七條：股東會分常會及臨時會，常會每年召開一次，必要時得依法召開臨時會。

第八條：股東因故不能出席股東會時，得出具本公司印發之委託書委託他人出席，並依相關法令辦理。

第九條：股東會開會時，以董事長任主席，董事長請假或因故不能行使職權時，由董事長指定常務董事一人代理之，如未指定代理人時，由常務董事互推一人代理之。

第十條：股東每股有一表決權。

第十一條：股東會之議決事項，應作成議事錄，由主席簽名或蓋章，並於會後二十日內，將議事錄分發各股東，對於持有記名股票未滿一千股之股東，前述議事錄之分發，得以公告方式為之。議事錄應記載會議之年、月、日、場所、主席姓名、決議方法、議事經過之要領及其結果，在公司存續期間，應永久保存。

第十二條：本公司對有關事業之轉投資總額不受公司法第十三條規定不得超過實收股本百分之四十之限制；轉投資總額超過本公司實收股本百分之四十以上時，應經代表已發行股份總數三分之二以上股東出席之股東會，以出席股東表決

權過半數同意後執行之。

第十三條：本公司自移轉民營型態之日起算至第六年以內，為左列行為應有代表已發行股份總數三分之二以上股東出席之股東會，並以出席股東表決權四分之三以上之同意行之：

一、變更公司名稱及所在地。

二、投資「以投資為專業」之事業。

三、為他公司有限責任股東時，其所有投資總額，如需超過本公司實收股本百分之四十時。

四、變更「背書保證責任總額」及「對單一企業背書保證限額」。

五、為公司法第一百八十五條第一項第一、二、三款及同條第二項之行為。

六、變更董事及監察人之人數及任期。

七、為解任董事或監察人之決議。

八、變更本條之規定。

第四章　董事會

第十四條：依證券交易法第十四條之二及第一八三條之規定，設董事十三人，其中獨立董事二人，皆由政府指派之。董事會設常務董事三人，由董事互選之，其中一人須為獨立董事。獨立董事與非獨立之董事之常務董事一併進行選舉，分

別計算當選名額。

第十五條：董事任期為二年，得連選連任，但政府及法人股東其代表人當選之董事，得依其職務關係隨時改派。

第十六條：董事會置董事長一人，由常務董事互選之，處理董事會經常事務。

董事缺額達三分之一時，董事會應於六十日內召開股東臨時會補選之。

改派或補選之董事，其任期以補足原任任期為止。

全體董事持有股份總數應符合有關主管機關之規定。

第十七條：董事會之職權如左：

一、業務方針之審議。

二、業務計畫之審議與執行之監督。

三、預決算之審議。

四、資本增減之審議。

五、公司債之發行。

六、盈餘分派之審議。

七、重要合約之審議。

八、公司章程修正之審議。

九、董事會及公司組織規程及重要章則之審議。

十、分支機構設立、改組、或解散之審議。

十一、公司總經理、副總經理任免之擬議。

十二、公司一級職員異動之議定與任免。

十三、股東會之召集。

十四、其他不屬於股東會職權之事項。

第十八條：董事會以每月開會一次為原則，如遇緊急情事時，得隨時召開之。

董事會會議由董事長召集並擔任主席，董事長請假或因故不能出席時，由董事長指定常務董事一人代理之，如未指定代理人時，由常務董事互推一人代理之。

董事會開會時，董事因事不能出席者，得委託其他董事代理出席，但應每次出具委託書，並列舉召集事由之授權範圍。

前項代理人以受一人委託為限。

第十九條：董事會之決議，除公司法另有規定外，應有過半數董事之出席，並以出席董事過半數之同意行之。

第二十條：董事會之議事，應作成議事錄，由主席簽名或蓋章，並於會後二十日內將議事錄分發各董事及監察人。議事錄應記載會議之年、月、日、場所、主席姓名、決議方法、議事經過之要領及其結果，在公司存續期間，應永久保存。

第廿一條：常務董事於董事會休會時，依法令、章程、股東會決議及董事會決議，以集會方式經常執行董事會職權，由董事長隨時召集之，並以董事長為主席。董事長請假或因故不能出席時，由董事長指定常務董事一人代理之，如未指定代理人時，由常務董事互推一人代理之。

第廿二條：常務董事會之決議，除公司法另有規定外，以半數以上常務董事之出席及出席過半數之決議行之，並彙總提董事會報告。其議事錄應由主席簽名或蓋章。

第廿三條：董事會之召開，應載明事由，於七日前通知各董事及監察人，但有緊急情事時，得隨時召集之。

第五章　監察人

第廿四條：本公司置監察人三人，由股東會就有行為能力之人選任之。

第廿五條：監察人任期為二年，得連選連任，但政府及法人股東其代表人當選之監察人，得依其職務關係隨時改派，其任期以補足原任任期為止。

第廿六條：全體監察人持有股份總數應符合主管機關有關之規定。

第廿七條：監察人之職權如左：

一、公司財產狀況之調查審核。

二、公司簿冊文件及決算報告之查核。

三、公司業務之查詢。

四、公司職員執行業務之監察與違法失職情事之糾舉。

五、其他依照法令及股東會決議賦與之職權。

第六章　經理人

第廿八條：本公司置總經理一人，秉承董事會決議綜理業務，置副總經理八至十人，輔助總經理處理事務。

第廿九條：總經理公出或請假不能執行職務時，得於副總經理中指定一人代理。

第七章　決算及盈餘分派

第卅條：本公司於會計年度終了日辦理決算，依法令規定，編具決算表冊，於股東常會開會三十日前送交監察人查核後提股東會承認，如審計部最終審定數與股東會承認之決算數有差異時，應依審計部審定數調整之，調整後之決算表冊提請次年度股東會追認。

決算表冊包含營業報告書、財務報表、盈餘分派或虧損撥補之議案，應於股東常會承認後十五日內，分別報請主管機關及審計機關備查。

第卅一條：本公司每年盈餘分派或虧損撥補之程序，依有關法令之規定辦理。

第八章　附則

第卅二條：本公司得背書保證，相關作業悉依本公司「背書保證作業程序」辦理。

第卅三條：本章程未訂定事項依公司法及其他相關法令之規定辦理。

第卅四條：本章程經股東會決議通過後施行，修正時亦同。

第卅五條：本章程於中華民國

四十九年四月六日訂立全文十八條文

五十二年五月十七日第一次修正第五條條文

五十六年七月廿八日第二次修正全文計十九條文

五十七年五月廿四日(臨)第三次修正第二、四、五、十九條條文

五十九年七月卅一日第四次修正第五、十九條條文

六十年八月廿七日第五次修正第二、三、十四、十九條條文

六十三年三月廿七日第六次修正第五、十九條條文

六十七年六月卅日第七次修正第二、五、十九條條文

六十九年五月卅日第八次修正第五、十九條條

文

七十年五月廿九日第九次修正第五、十九條條文

七十二年六月廿四日第十次修正第五、十四、十九條條文

七十四年六月廿八日第十一次修正第五、十九條條文

七十五年六月廿七日第十二次修正第五、十九條條文

七十六年六月廿五日第十三次修正第五、十九條條文

七十七年十一月卅日(臨)第十四次修正第二、十九條條文

七十八年六月廿九日第十五次修正第二、五、十九條條文

八十年六月廿日第十六次修正第二、二十一條、增列第十四、十九條條文，全文二十一條文

八十一年六月十八日第十七次修正第五、十九、二十一條條文

八十二年二月十八日(臨)第十八次修正第二、五、二十一條條文

八十三年六月廿四日第十九次修正第五、二十

一條條文

八十四年六月廿二日第二十次修正第二、五、十九、二十一條條文

八十五年六月廿七日第廿一次修正第二、五、二十一條條文

八十六年六月廿六日第廿二次修正第五、八條、增列第十四、二十一條條文，全文二十三條文

八十七年五月六日第廿三次修正第二、五、二十三條條文

八十七年十二月二十三日第廿四次修正第二、二十三條條文

八十八年十二月十五日第廿五次修正全文計三十五條文

八十九年六月二十八日(臨)第廿六次修正第二條條文

九十年六月十三日第廿七次修正第二、十四、卅二條及增列第卅二之一條文

九十一年六月十九日第廿八次修正第二、三、四、六、七、十、十一、十三、十四、十六、十七、十八、廿、廿二、廿三、廿四、卅、卅一條條文

九十二年十月十七日第廿九次刪除第卅二、卅

二條之一條條文

九十二年十二月五日第三十次修正第五條條文

九十三年五月十四日第三十一次增列第卅二條條文

九十五年十月十三日第三十二次修正第十四條條文

第二節　本公司股東及資本之更易

本公司六十年來股東及資本額歷經如下更易：

(一)本公司於民國三十五年創立時，定名為「中國石油有限公司」，資本額為國幣三百億元，全部以歸併各機構之設備撥充，未有現金投入。股東為資源委員會、資委會冀北電力公司及資委會保險事務所。

(二)三十八年大陸變色，本公司在臺資產予以重估，於三十九年三月奉前資源委員會核定資本總額為新臺幣六千萬元。股東為資源委員會、資委會金銅礦務局及資委會保險事務所。

(三)四十二年十月本公司將前資委會美金借款、受配日本賠償物資價款及歷年資本公積全數轉作增資，調整資本總額為新臺幣一億元。

(四)四十三年奉經濟部令，資產復予重估，四十四年五月奉准調整資本總額為新臺幣二億五千萬元。股東為經濟部及臺灣金屬鑛業公司。

(五)四十九年本公司改組為「中國石油股份有限公司」，依當時政府頒布獎勵投資條例，各生產事業機構之固定資產得予重估。本公司乃於五十年依法辦理，同時調整資本，奉經濟部於五十二年六月核定，自五十三年一月改定資本總額為新臺幣十億元整，分為一百萬股，每股新臺幣一千元。股東為經濟部、臺灣金屬鑛業股份有限公司(一股)、臺灣鋁業股份有限公司(一股)、中華機械工程股份有限公司(一股)及臺灣碱業股份

有限公司(一股)。

(六)五十六年本公司為配合業務發展需要，奉經濟部核定，將累積之公積撥充資本，調整資本總額為新臺幣二十億元正，分為兩百萬股，每股新臺幣一千元。股東為經濟部、臺灣金屬碱業股份有限公司(一股)、臺灣鋁業股份有限公司(一股)、中華機械工程股份有限公司(一股)、臺灣鑛業股份有限公司(一股)、臺灣電力股份有限公司(一股)及臺灣造船股份有限公司(一股)。

(七)五十七年本公司投資創設中國石油化學工業股份有限公司，該公司資本總額奉核定為八億元，先收四億元。本公司依公司法第十三條規定同時增資四億元，奉准由特別公積項下撥充，將資本總額調整為二十四億元，分為二百四十萬股，每股為新臺幣一千元，股東同上不變。

(八)五十九年本公司對臺灣碱業公司增資並轉投資中臺公司，資本額依公司法第十三條規定增為四十八億元，計四百八十萬股，每股新臺幣一千元，分次發行，第一次先發行一百四十萬股，計新臺幣十四億元，奉准全部由特別盈餘公積及資本公積項下撥充，股東同上不變。

(九)六十三年本公司為配合業務發展需要，原擬將資本額自新臺幣四十八億元調整為新臺幣六十億元，嗣經層奉行政院核復，為減少以後年度辦理增資手續，准予一次調為新臺幣八十億元，列入六十四年度預算；並儘先以六十一年度審定後決算所列特別公積等撥充，不足之數作為未收資本處理，由以後

年度盈餘公積撥充。

由於本公司六十二年度營業決算業已審定，乃由下列資金來源轉列資本：(1)資本公積五億五千萬元(其中收入公積二千八百萬元，固定資產增值公積二千二百萬元，油氣耗竭五億元)；(2)特別公積二十二億五千萬元，合計共二十八億元，經上列資金轉列後，本公司實收資本額已達七十六億元，另未收資本四億元，擬由以後年度盈餘公積撥充。

本公司資本額調整為八十億元後，股份計分為八百萬股，每股新臺幣一千元，分次發行，股東同上不變。

(十)六十七年本公司為合理表示資本情況，奉准增加資本新臺幣四十億元，其財源由預收資本及資本公積項下撥充。本公司資本總額計為新臺幣一百二十億元，分為一千二百萬股，每股新臺幣一千元，全額發行。股東為經濟部、臺灣鋁業股份有限公司(一股)、臺灣碱業股份有限公司(一股)、中華工程有限公司(一股)、臺灣金屬鑛業股份有限公司(一股)、臺灣電力股份有限公司(一股)及中國造船股份有限公司(一股)。註：原係以臺灣造船股份有限公司(一股)為股東，自臺船與中船合併後，該項股權即移歸中船公司所有。

(十一)六十九年本公司為因應業務需要，奉准將資本總額由新臺幣一百二十億元調整為一百五十億元。其增資財源全部由資本公積撥充。本公司資本總額股份計分為一千五百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，股東同上不變。

(十二)七十年本公司為改善財務結構，奉准將資本總額由

新臺幣一百五十億元調整為二百億元。其增資財源由固定資產增值公積四十億元及資本公積項下之油氣耗竭十億元撥充。本公司資本總額股份計分為二千萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，股東同上不變。

(十三)七十二年本公司為降低債務對資本之比率，奉准將資本總額由新臺幣二百億元調整為二百二十五億元。其增資財源由行政院國家科學委員會交本公司接管之宜蘭清水區先導型地熱電廠之部分管線設備成本新臺幣一千二百萬元及資本公積項下之油氣耗竭二十四億八千八百萬元撥充。本公司資本總額股份計分為二千二百五十萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行。股東為經濟部、臺灣鋁業股份有限公司(一股)、中華工程有限公司(一股)、臺灣金屬鑛業股份有限公司(一股)、臺灣電力股份有限公司(一股)、中國造船股份有限公司(一股)及臺灣機械股份有限公司(一股)。註：原係由臺灣碱業股份有限公司(一股)為股東，因臺碱公司與中國石油化學工業開發股份有限公司合併，該項股權改由臺機公司代表。

(十四)七十四年因中國磷業股份有限公司併入中國石油化學工業開發股份有限公司，原中央政府投資中磷公司之股權新臺幣三億二千七百三十萬八千元，改為中央政府對本公司增資及本公司資本公積項下之油氣耗竭新臺幣三億七千二百六十九萬二千元，合計新臺幣七億元作為資金來源，將資本總額自新臺幣二百二十五億元調整為二百三十二億元，資本總額股份計分為二千三百二十萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發

行，股東同上不變。

(十五)七十五年三月，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣二百三十二億元調整為二百五十億元，增資新臺幣十八億元；其資金來源，以歷來累積之資本公積項下之油氣耗竭轉帳增資，資本總額股份計分為二千五百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，股東同上不變。

(十六)七十六年，本公司為配合業務需要，將資本總額由新臺幣二百五十億元調整為二百七十億元，增資新臺幣二十億元，增發新股二百萬股，資本總額股份計分為二千七百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，資金來源以歷年累積之資本公積項下之油氣耗竭轉帳增資。股東同上不變。

(十七)七十八年，本公司為配合業務需要，將資本總額由新臺幣二百七十億元調整為二百八十億元，增加資本新臺幣十億元，分為一百萬股，資本總額股份計分為二千八百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，資金來源以歷年累積之資本公積項下之油氣耗竭轉帳增資，股東同上不變。

(十八)八十一年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣二百八十億元調整為三百八十億元，增加資本新臺幣一百億元，發行新股一千萬股，資本總額股份計分為三千八百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，資金來源係由公積轉增資。股東同上不變。

(十九)八十二年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣三百八十億元調整為四百八十億元，增加資本額一

百億元，發行新股一千萬股，資本總額股份計分為四千八百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行，資金來源以歷年累積之資本公積項下之油氣折耗轉帳增資。股東為經濟部、臺灣鋁業股份有限公司(一股)、臺灣機械股份有限公司(一股)、中華工程股份有限公司(一股)、臺灣糖業股份有限公司(一股)、臺灣電力股份有限公司(一股)、中國造船股份有限公司(一股)。

(二十)八十三年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣四百八十億元調整為五百二十億元，增加資本額四十億元，由公積轉增資，發行新股四百萬股，資本總額股份計分為五千二百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行。股東同上不變。

(二十一)八十四年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣五百二十億元調整為八百七十億元，增加資本額三百五十億元，由特別公積轉增資，發行新股三千五百萬股，資本總額股份計分為八千七百萬股，每股金額新臺幣一千元，全額發行,增資基準日為八十四年六月三十日。股東同上不變。

(二十二)八十五年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣八百七十億元調整為一千億元，增加資本額一百三十億元，由特別公積轉增資，全額發行，並配合本公司股票補辦公開發行作業，將股票每股金額由新台幣一千元調整為十元，發行新股十三億股。資本總額股份計分為一百億股，每股金額新臺幣十元，全額發行，增資基準日為八十五年六月三十日。業奉經濟部八十五年六月二十五日經(85)國營字第

85535696號函准予修正公司章程。註：股東為經濟部(九十九億九千九百九十九萬九千四百股)、臺灣鋁業股份有限公司(一百股)、臺灣機械股份有限公司(一百股)、台鹽實業股份有限公司(一百股)、臺灣糖業股份有限公司(一百股)、臺灣電力股份有限公司(一百股)、中國造船股份有限公司(一百股)。

(二十三)八十六年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣一千億元調整為一千一百億元，增加資本額一百億元，由特別(資本)公積轉增資六十二億元，收入公積(盈餘)轉增資三十八億元，合計公積一百億元轉增資，發行新股十億股，每股金額新臺幣十元，全額發行。資本總額股份計分為一百一十億股，每股金額新臺幣十元，全額發行，增資基準日為八十六年六月三十日。業奉經濟部八十六年四月八日經(86)國營字第86533299號函准予修正公司章程。股東同上不變。

(二十四)八十七年，本公司為配合業務發展需要，將資本總額由新臺幣一千一百億元調整為一千三百億元，增加資本額二百億元，由資本公積轉增資二百億元，發行新股二十億股，每股金額新臺幣十元，全額發行。資本總額股份計分為一百三十億股，每股金額新臺幣十元，全額發行，增資基準日為八十七年六月三十日。股東同上不變。

註：

1.依經濟部八十五年八月十日、九月十八日之經(85)國營字第85536864及85539265號兩函核示略以，本公司另六家名義股東，未出資亦未持有股票，實質股權歸屬經濟部所獲配之增

資股票或現金股利，仍應為經濟部所有。

2.股東如下：經濟部(一百二十九億九千九百九十九萬九千四百股)、臺灣鋁業股份有限公司(一百股)、臺灣機械股份有限公司(一百股)、中華工程股份有限公司(一百股)、臺灣糖業股份有限公司(一百股)、臺灣電力股份有限公司(一百股)、中國造船股份有限公司(一百股)。

3.經濟部八十九年六月二十三日經(89)國營字第89327963號函略以，因臺灣鋁業股份有限公司已完成解散清算，該股權改由台灣省自來水股份有限公司代表，並自八十九年二月一日生效。

(二十五)九十二年一月二十五日臨時董事會，通過將資本總額由新臺幣一千三百億元調整為一千三百零一億元，增加資本額一億元，由現金轉增資一億元，發行新股一千萬股，每股金額新臺幣十元，全額發行，增資基準日為九十二年十二月十五日。資本總額股份計分為一百三十億一千萬股，每股金額新臺幣十元，全額發行。股東同上不變。

註：

1.經濟部九十一年六月十一日函行政院主計處略以，建議配合公司法九十年十一月十二日修正，對於未實質出資案件(如投資本公司一百股)，由經濟部收回。本公司九十二年一月十日第五〇一次董事會洽悉並報部備查：「九十年十一月十二日公司法修正發布實施，修正放寬承認政府一人組織之股份有限公司，經濟部嗣於九十一年十一月二十八日函請本公司辦理

其他六家法人股東(台機、台塩、台糖、台電、中船、台灣省自來水等公司)之股權移轉由經濟部持有，本公司業於九十一年十二月十六日完成股東名簿變更登記，本公司已為政府一人所組織之股份有限公司。」

2.公司法第一百二十八條之一規定：「政府或法人股東一人所組織之股份有限公司……該公司之股東會職權由董事會行使……」準此，於政府或法人股東一人所組織之股份有限公司，原屬股東會決議事項如公司法第一百八十五條(出租全部營業等重要事項)及第二百七十七條(變更章程)等，均改由董事會決議。又其決議方法除章程另有規定外，應有過半數董事之出席，出席董事過半數之同意行之。

第三節　本公司之組織

本公司以董事會為統籌決策部門，總經理綜理業務經營，所屬探採、煉製、供銷、工程及研究單位為執行機構。六十年來，本公司組織系統，隨著業務之發展，迭有嬗遞，茲分述歷次修訂演變情形如次：

(一)董事會：本公司董事會為公司統籌決策機構，創立之初，董事會設董事七人，互推董事長一人，另設監察人兩人，其中董事長為專任，其餘董事、監察人均為兼任；五十七年起，董事增為九人，監察人增為三人。董事、監察人之產生，在「有限公司」時期，概由資委會，或經濟部聘派；「股份有限公司」時期，則由經濟部提名，交由股東會議選舉；任期原為三年，五十七年起縮短為二年。八十八年十二月十五日股東會通過修正公司章程第十四條，增列「董事會設常務董事三人，由董事互選之」條文，並配合常務董事之設置，增列常務董事之職權及常務董事會之行使職權相關規定。九十年六月十三日股東會通過修正公司章程第十四條，增列董事名額由九人增為十三人，並配合國營事業管理法第三十五條條文：「……前項董事會理事，其代表政府股份者，應至少有五分之一席次，由國營事業主管機關聘請工會推派之代表擔任。……」，由台灣石油工會推派代表三名，請經濟部提名，交由股東會議選舉；於九十年六月十三日股東會補選新增董事名額四名。

現行董事會之職權計有下列十四項：

一、業務方針之審議。

二、業務計畫之審議與執行之監督。

三、預決算之審議。

四、資本增減之審議。

五、公司債之發行。

六、盈餘分派之審議。

七、重要合約之審議。

八、公司章程修正之審議。

九、董事會及公司組織規程及重要章則之審議。

十、分支機構設立、改組、或解散之審議。

十一、公司總經理、副總經理任免之擬議。

十二、公司一級職員異動之議定與任免。

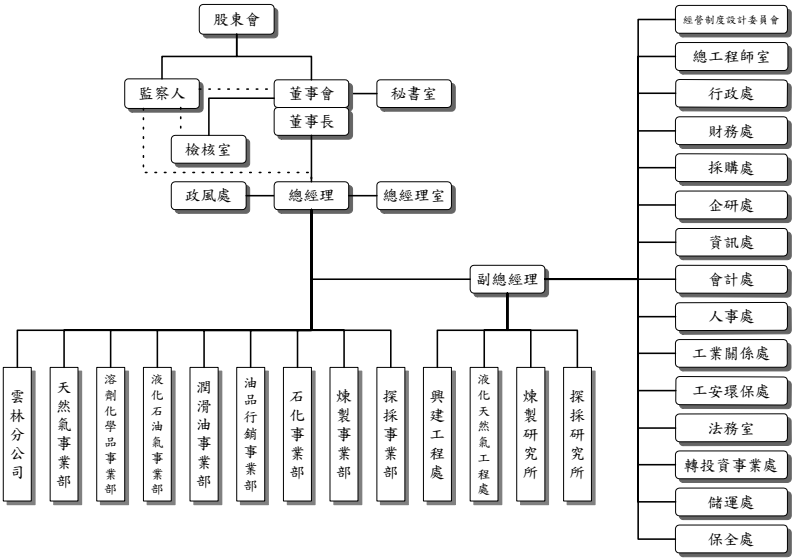
十三、股東會之召集。

十四、其他不屬於股東會職權之事項。

五十四年經濟部頒布「經濟部與各公司董事會暨經理人權責劃分辦法」一種，五十五年第一次修訂，本公司據以規定董事會與總經理權責劃分實施細則，以為職權行使準繩。

董事會原訂每三個月開會一次，自四十四年三月起改為每月一次；每次開會均請監察人出席，稱之為董監聯席會議；由公司有關人員列席會議，提出報告或答詢問題。自九十年五月一日起，依經濟部九十年三月十四日經(90)商字第09002050600號公告規定將「董監聯席會」名稱更正為「董事會」，自辦理第四八二次董事會提案起實施，監察人均得列席。

中 國 石 油 股 份 有 限 公 司 組 織 系 統 表



茲將歷屆董事、監察人姓名及任期，列表如次：

	起訖	董事長	董事	監察人	附註
第一屆	自三十五年六月至三十八年六月	總經理兼	吳兆洪、許本純、孫越崎、孫拯、王守競、霍寶樹	張峻 李樹農	常務董事吳兆洪、許本純
	自三十八年六月至三十九年一月	總經理兼	楊清、張茲闓、金開英、孫越崎、孫拯、霍寶樹	張峻 李彭齡	常務董事孫拯、張茲闓
	自三十九年一月至三十九年五月	嚴家淦	張茲闓、楊清、孫拯、陳恭藩、王崇植、金開英	張峻 李彭齡	
第二屆	自三十九年五月至四十年五月	嚴家淦	任顯群、楊清、王崇植、陳恭藩、金開英、張茲闓	張峻 蔡同璵	

第三屆	自四十年三月至四十六年八月	凌鴻勛	金開英、郭澄、劉祖漢、黃永安 朱玖瑩(前)曾省齋(後) 楊敦三(前)趙惜夢(後)	郭午嶠(前) 羅敦偉(後) 蔡炳煌(前) 張國維(後)	朱玖瑩(任期自四十一年四月) 曾省齋(任期自四十一年四月起) 楊敦三(任期至四十三年五月) 趙惜夢(任期自四十三年五月至四十五年十二月) 郭午嶠(任期至四十四年十一月) 羅敦偉(任期自四十四年十一月起) 蔡炳煌(任期至四十四年十一月) 張國維(任期自四十四年十月至四十六年九月)
第四屆	自四十六年九月至四十九年五月	凌鴻勛	金開英、郭澄、劉祖漢、曾省齋、鄧翔海、劉景山	羅敦偉 鄧　啟	
第五屆	自四十九年五月至五十二年五月	凌鴻勛	金開英(前)胡新南(後) 郭　澄(前)卜昂華(後) 劉祖漢、曾省齋、劉景山、鄧翔海	羅敦偉 鄧　啟	本公司自四十九年六月一日起改組為股份有限公司。 金開英(任期至五十年九月) 胡新南(任期自五十年九月起) 郭　澄(任期至五十年十月) 卜昂華(任期至五十年十月起)
第六屆	自五十二年五月至五十五年七月	凌鴻勛	胡新南 鄧翔海(前)張明哲(後) 劉祖漢、曾省齋、劉景山、卜昂華	羅敦偉(前) 瞿韶華(後) 鄧　啟	鄧翔海(任期至五十四年二月) 張明哲(任期自五十四年二月起) 羅敦偉(任期至五十三年十二月) 瞿韶華(任期自五十三年十二月起)
第七屆	自五十五年七月至五十六年七月	凌鴻勛	胡新南、劉祖漢、曾省齋、劉景山、卜昂華、張明哲	鄧　啟 瞿韶華	奉部令本公司董事監察人無論任期居滿與否，一律於五十六年股東常會時改

					選。
第八屆	自五十六年七月至五十八年七月	凌鴻勛	胡新南、劉祖漢、曾省齋、劉景山、卜昂華、張明哲、武冠雄、張光世	鄧啟 瞿韶華 瞿永全	董事名額增為九人，監察人增為三人。 董事、監察人任期改為二年
第九屆	自五十八年七月至六十年八月	凌鴻勛（前） 柳克述（後）	胡新南、劉祖漢、曾省齋、劉景山、卜昂華、張明哲、張光世 張繼正（前）董蔚翹（後）	鄧啟 瞿韶華 瞿永全	凌鴻勛（六十年五月退休） 柳克述（任期自六十年五月起） 張繼正（任期至六十年四月） 董蔚翹（任期自六十年四月起）
第十屆	自六十年八月至六十二年八月	柳克述	胡新南、張光世、吳伯楨、張明哲、陳文魁、曾省齋、董蔚翹 李慶遠（前）李林學（後）	鄧啟 瞿韶華 金唯信	李慶遠（任期至六十一年十月） 李林學（任期自六十一年十月起）
第十一屆	自六十二年八月至六十五年六月	柳克述	胡新南、張光世、吳伯楨、張明哲、陳文魁、董蔚翹、李林學、董世芬	鄧啟 金唯信 瞿韶華（前） 張祖詒（後）	瞿韶華（任期至六十三年三月） 張祖詒（任期自六十三年三月起）
第十二屆	自六十五年六月至六十七年六月	胡新南	李達海、張明哲、張光世、陳文魁、吳伯楨、李林學、董世芬、楊玉璠	鄧啟 金唯信 張祖詒	
第十三屆	自六十七年七月至六十九年五月	胡新南	李達海、張明哲、陳文魁、吳伯楨、李林學、董世芬、楊玉璠、虞德麟	鄧啟 金唯信 符滌泉	

第十四屆	自六十九年六月至七十一年五月	胡新南(前) 李達海(後)	李達海、張明哲、陳文魁、吳伯楨、董世芬、楊玉璠、虞德麟、胡新南 季可渝(前)陳耀生(後)	鄧　啟 金唯信 符滌泉	胡新南(董事長任期至七十一年一月) 李達海(董事長任期自七十一年一月起) 季可渝(任期至七十一年一月) 陳耀生(任期自七十一年一月起)
第十五屆	自七十一年七月至七十三年六月	李達海	陳耀生、胡新南、張明哲、吳伯楨、董世芬、楊玉璠、虞德麟 陳文魁(前)汪威錞(後)	鄧　啟 金唯信 符滌泉	陳文魁(任期至七十一年九月) 汪威錞(任期自七十二年六月起)
第十六屆	自七十三年六月至七十五年六月	李達海(前) 陳耀生(後)	陳耀生、吳伯楨、董世芬、楊玉璠、虞德麟、樊遺風、涂義祥 汪威錞(前)林昌明(後) 周啟錦	金唯信 符滌泉 吳存信	涂義祥(任期自七十三年十月起) 汪威錞(任期至七十四年一月) 林昌明(任期自七十四年一月起) 李達海(董事長任期至七十四年四月) 陳耀生(董事長任期自七十四年四月起) 周啟錦(任期自七十四年四月起)
第十七屆	自七十五年六月至七十七年六月	陳耀生	陳耀生、關永實、吳伯楨、董世芬、虞德麟、樊遺風、周啟錦、楊舒、康炎村、林昌明	金唯信 吳存信 李端玉	
第十八屆	自七十七年六月至七十九年六月	陳耀生	關永實、吳伯楨、樊遺風、林崇標、鄭溫清、呂柏樵、黃錦瀅	金唯信 李端玉 吳存信(前) 郭本厚(後)	周啟錦(任期至七十七年十月) 林崇標(任期自七十八年六月) 楊　舒(任期至七十八年二月) 黃錦瀅(任期自七十八年三月) 吳存信(任期至七十七年十一月) 郭本厚(任期自七十

					七年十一月)
第十九屆	自七十九年六月至八十一年六月	陳耀生	關永實、林崇標、黃錦瀅、郭崑謨、于沼、石延平、司徒達賢、許士軍	李端玉(前) 趙捷謙(後) 鄭丁旺 劉維德	李端玉(任期至七十九年八月) 趙捷謙(任期自七十九年九月)
第二十屆	自八十一年六月至八十三年六月	陳耀生(前) 張子源(後)	陳國勇、劉維德、郭崑謨(前)、田蔚城(後)、林崇標、易洪庭、黃錦瀅(前)、汪雅康(後)、裴伯渝、司徒達賢(前)、郭俊惠(後)	趙捷謙 鄭丁旺(前) 林大侯(後) 彭淮南	陳耀生(任期至八十二年五月) 張子源(任期自八十二年六月一日) 司徒達賢(任期至八十二年六月) 郭俊惠(任期自八十二年七月) 黃錦瀅(任期至八十三年五月) 汪雅康(任期自八十三年五月) 郭崑謨(任期至八十三年二月) 田蔚城(任期自八十三年三月) 鄭丁旺(任期至八十三年二月) 林大侯(任期自八十三年三月)
第二十一屆	自八十三年七月一日至八十五年六月三十日	張子源	總經理兼董事陳國勇 董事劉維德、郭俊惠、田蔚城、趙捷謙、裴伯渝 董事曾四安(前)、簡芳欽(後) 董事易洪庭(前)	林大侯 汪雅康 柯飛樂	原任董事曾四安奉經濟部八十四年十一月七日經(84)人字第84355427號函示改由簡芳欽接兼。 原任董事易洪庭奉經濟部八十四年十一月九日經(84)人字第84355546號函示免兼,所遺職缺暫予保留。 曾四安(任期至八十四年十一月一日) 易洪庭(任期至八十

					四年十一月） 簡芳欽(任期自八十四年十一月至八十七年五月） 董事趙捷謙(任期自八十三年七月至八十七年四月）
第二十二屆	八十五年七月一日至八十七年六月三十日	張子源（前） 李樹久（中） 陳朝威（後）	總經理兼董事陳國勇（八十五年十一月二十一日辭總經理）、潘文炎（後） 副總經理兼董事葉金龍 副總經理兼董事裴伯渝（前）、董事楊日昌（後） 董事田蔚城、蕭峰雄 董事簡芳欽 董事趙捷謙（前）、顏溪成（後） 董事郭俊惠（前）、劉水深（後）	林大侯 柯飛樂 汪雅康（前） 何美玥（後）	張董事長子源(任期自八十二年六月一日至八十五年十二月二十九日） 李董事長樹久(任期自八十五年十二月三十日至八十六年十月八日） 陳董事長朝威(任期自八十六年十月九日至九十一年六月十八日） 原任董事郭俊惠奉經濟部八十五年十月二十四日經（85）人字第85355147號函示改由劉水深接兼。 原任總經理陳國勇奉經濟部八十五年十一月二十一日經（85）人字第85037969號函同意請辭由潘文炎升任。 原任董事陳國勇奉經濟部八十五年十二月十一日經（85）人字第85355918號函示改由潘文炎接兼。 原任董事長張子源奉經濟部八十五年十二月二十四日經（85）人字第85042010號函由李樹久接任。 原任董事長李樹久

奉經濟部八十六年十月七日經(86)人字第86030996號函同意請辭由陳朝威接任。
原任董事裴伯渝奉經濟部八十七年一月二十二日經(87)人字第87001865號函示改由楊日昌接兼。
原任董事趙捷謙奉經濟部八十七年四月七日經(87)人字第87009492號函示改由顏溪成接兼。
原任監察人汪雅康奉經濟部八十六年三月十八日經(86)人字第86007802號函示改由何美玥接任。
監察人何美玥(任期自86年3月至89年6月)
董事陳國勇(任期至85年12月11日)
董事潘文炎(任期自85年12月11日)
董事裴伯渝(任期自81年6月至87年1月)
董事楊日昌(任期自87年1月至89年6月，88年12月至89年6月擔任常務董事)
董事劉水深(任期自85年10月至86年10月)
董事顏溪成(任期自87年4月8日至89年6月)

第二十三屆	八十七年五月六日至八十九年六月二十七日	陳朝威	總經理兼董事潘文炎 副總經理兼董事葉金龍 董事田蔚城、蕭峰雄、楊日昌、顏溪成、張鴻章、陳肇夏 八十八年十二月十五日股東會設常務董事： 總經理兼常務董事潘文炎 常務董事楊日昌	林大侯 何美玥 周添城	股東會係於八十七年五月六日召開，選舉本屆董事、監察人。 八十八年十二月十五日股東會通過董事會設常務董事三人，由陳朝威、潘文炎、楊日昌三人擔任。
第二十四屆	八十九年六月二十八日至九十一年六月十八日	陳朝威	常務董事何美玥、許士軍 總經理兼董事潘文炎 董事于卓民、陳兆勛、劉進興 董事林逢慶（前）、宋清國（後） 董事翁景民（前）、林能白（中）、郭進財（後） 董事王文生、黃清賢、羅世隆、葉瑞安	陳中玉 李金桐 馬秀如	原任董事林逢慶請辭(任期自八十九年六月至九十年二月)，奉經濟部九十年二月九日經（90）人字第09003506390號函示改由宋清國接兼。 原任董事翁景民病逝，奉經濟部九十一年四月十二日經人字第09103520250號函示改由林能白接兼。 原任董事林能白奉經濟部九十一年五月二十八日經人字第09103531020號函示改由郭進財接兼。 九十年六月十三日補選出王文生、黃清賢、羅世隆、葉瑞安等四位新增董事。 董事宋清國(任期自九十年二月十二日至九十一年六月十八日） 董事翁景民(任期自

					八十九年六月二十八日至九十一年三月十九日） 董事林能白(任期自九十一年四月十二日至九十一年五月二十七日） 董事郭進財(任期自九十一年五月二十八日）
第二十五屆	九十一年六月十九日至九十三年七月二十七日	郭進財	常務董事何美玥 總經理兼常務董事潘文炎 董事柯承恩、蔡明曉、、歐嘉瑞、于卓民、劉進興、王文生、 董事黃清賢（前）、羅世隆（前）、葉瑞安（前）、曹道全(後)、鄭安雄(後)、孫志偉（後） 董事林聖忠（前）、蔡練生（後）	李金桐 馬秀如 陳中玉	原任董事黃清賢、羅世隆及葉瑞安等三人業奉經濟部九十二年五月二十八日經人字第09203526510號函示由孫志偉、鄭安雄及曹道全等三人接兼。(任期自九十二年五月二十九日起） 原任董事林聖忠業奉經濟部九十二年十二月三十日經人字第09203561813號函示由蔡練生接兼。 董事林聖忠(任期自九十一年六月十九日至九十二年十二月三十日） 董事蔡練生(任期自九十二年十二月三十一日） 郭董事長進財(任期自九十一年六月十九日至九十五年一月十九日）
第二十六屆	九十三年七月二十八日至九十五年七月三十日	郭進財（前） 陳寶郎（暫時執行董事長職務） 潘文炎（後）	常務董事郭進財（前）、潘文炎（後） 常務董事郭進財、劉進興 總經理兼常務董事陳寶郎 董事王文生、陳慶男、謝國	陳中玉（前） 楊明祥（後） 馬秀如 劉德明	原任董事郭峯淵請辭，奉經濟部九十三年九月十六日經人字第09303626670號函由邱吉雄接任。 原任董事林又新奉經濟部九十三年十一月三十日經人字第09303630580號函

煌、鄭安雄、曹道全 董事歐嘉瑞（前） 董事蔡練生（前）、沈榮津（中） 董事郭峯淵（前）、邱吉雄（後） 董事林又新（前） 董事郭進財（後） 董事孫志偉（前）莊爵安（後）	示免兼董事。 原任董事蔡練生奉經濟部九十三年十一月三十日經人字第09303630590號函示同意請辭，另經濟部九十四年三月二十二日經人字第09400524400號函奉由沈榮津接任。（任期自九十四年三月二十四日至九十五年三月二十一日） 原任歐嘉瑞奉經濟部九十四年十月二十五日經人字第09403668920號函示免兼董事。 原任監察人陳中玉奉經濟部九十四年十二月二十九日經人字第09403673182號函示因退休免兼監察人。 原任董事長郭進財奉經濟部九十五年一月十九日經人字第09500508380號函同意請辭董事長職務，由陳常務董事寶郎暫時執行董事長職務。 經濟部九十五年二月二十三日經人字第09503593151號函示由楊明祥接兼監察人。（任期自九十五年二月二十四日起） 原任沈榮津奉經濟部九十五年三月二十日經人字第09503655370號函示免兼董事。 原任常務董事郭進

					財奉經濟部九十五年四月十二日經人字第09503657040號函示調整為董事。 潘文炎九十五年四月十三日起任董事長(經濟部九十五年四月十二日經人字第 09500541720 號函)。 原任勞工董事孫志偉奉經濟部九十五年五月十日經人字第09503658040號函示由莊爵安接任。(任期自九十五年五月十日起)
第二十七屆	九十五年七月三十一日至九十七年七月三十日	潘文炎	總經理兼常務董事陳寶郎 常務董事許志仁 董事陳家聲、郭進財、戴憲弘、劉進興、林江珍、沈榮津 莊爵安、鄭安雄、曹道全 副總經理兼董事林正雄	陳長 許和鈞 楊明祥	經濟部九十五年七月三十一日經人字第09503663660號函指派,其中許志仁及陳家聲兩人為獨立董事。 經濟部九十五年九月十三日經人字第09503667212號函指派沈榮津兼任本公司董事。(任期自九十五年九月十四日起)

(二)總管理機構：本公司總經理，依據有關法令暨董事會決定方針，綜理公司一切業務，指揮監督所屬人員及機構；另置協理若干人輔助總經理辦理指定業務，其後改稱副總經理。下設各處室，分別掌理該管業務。六十年來，配合業務發展，幕僚組織機動調整。茲分述如次：

1. 公司創立初期，總經理以下，設協理四人，另設秘書室、員工管理室、會計室、調度室、營業室、工程室、運輸

室、探勘室、採油室、製造室、研究室及材料委員會；室設主任、副主任，材料委員會設主任委員。

2. 遷臺初期，協理人數未變；於民國三十九年一月九日修正為礦務室、煉務室、秘書室、營業室、會計室共五室。各室主管，仍稱主任，秘書室主管稱主任秘書。並設總工程師一人。

3. 四十三年五月六日，將營業室改制為業務部，設經理、副經理；增設總務室，設主任。

4. 為配合企業化之要求，於四十四年七月六日奉經濟部令，本公司組織規程修正案准予試行六個月，於期滿檢討得失，報部核備。同年八月一日起試行，至四十五年一月底期滿，經檢討報部，於四十五年五月十五日奉准正式實施。修正組織情形為：

(1)協理人數減為三人，明訂職掌，稱礦務協理、廠務協理及業務協理，實行分工。

(2)增設主任秘書室，置主任秘書，指定為總經理之助理。

(3)增設工業關係處，著重有關工業之聯繫與市場之觀察。

(4)業務部劃出為附屬機構，成立營業處。

(5)煉務室改稱廠務處，秘書室、礦務室、會計室、總務室等改稱處，處主管仍稱主任。未設總工程師。

(6)設置四大會議，稱財務會議、營業會議、礦務會議

及廠務會議，由總經理、協理分別主持，由有關主管為執行秘書。

5. 四十八年三月十九日，協理增為七人，除原有礦務協理、廠務協理、業務協理外，增加四人，分兼四附屬機構主管，另增設人事及安全兩室。四十九年增設財務處，共有七處兩室，各處主管改稱處長，室仍稱主任。主任秘書一人，未設主任秘書室。
6. 五十一年，本公司業務日漸繁重，於四月十三日奉准增設財務協理一人，至此協理共八人；增設業務、材料兩處，取消秘書處，其原經管業務，分別移歸材料處及總務處，人事室改為人事處，另置總工程師及總地質師。為審議各項重要業務之規章計畫、協商處理重要公務、檢討改進業務狀況，予設置「管理行政」、「礦務」、「製造」、「營運」、「購料」、「員工關係」等委員會；並為發展本業工程、技術、業務、管理及其工作方法，得組織「石油事業研究發展中心」，參酌業務需要，組成專案小組，分任研究工作。
7. 五十六年增設「研究發展處」。
8. 五十八年增設「檢核室」。
9. 六十年置協理八至十人，增設「資料處理中心」。
10. 六十一年，本公司層奉指示，實施組織精簡，將「安全室」併入「人事處」，並撤銷「檢核室」及「各種專案小組」及「礦務」、「製造」、「營運」、「管

理行政」、「購料」等五委員會。

11. 六十二年，增設副總地質師一至二人，及增設「主任秘書室」。
12. 六十五年，增設「工業安全衛生主管」，七月一日起「工業關係處」撤銷，業務移併「主任秘書室」。
13. 六十六年十月一日，「研究發展處」配合煉製及探採兩個研究中心成立，改稱「企劃處」。
14. 六十八年一月，「主任秘書室」之工業關係業務中除保留英文年報、石油通訊編輯工作外，其餘移併「總務處」。
15. 七十年十月七日起，本公司「協理」改稱「副總經理」。
16. 七十二年七月一日，「業務處」劃分為「業務處」及「供應處」。
17. 七十二年八月一日，「總工程師」及「總地質師」改置室；「工業安全衛生主管」改設處。
18. 七十六年二月一日，「資料處理中心」改組「資訊處」。
19. 七十六年十二月卅一日，籌設「經營制度設計委員會」、「主任秘書室」與「總務處」重新改組為「秘書處」及「工業關係處」。「工業安全衛生處」改組為「工礦安全衛生及環境保護處」。
20. 七十七年五月增設「經營制度設計委員會」臨時性組織，為期二年。
21. 七十八年三月一日「工業關係處」之法務組及「工礦

安全衛生及環境保護處」之環境保護組分別另設「法務室」及「環境保護處」。

22. 七十八年四月一日撤銷「員工關係委員會」，增設「員工服務處」。
23. 七十八年十月一日增設「檢核室」。
24. 八十一年九月十六日「人事處」人事查核業務改制，成立「政風處」。
25. 八十二年七月一日「員工服務處」裁撤，業務移併「人事處」及「工業關係處」。
26. 八十四年九月一日增設「海外合作處」。
27. 八十四年十二月一日增設「大陸業務處」。
28. 八十六年三月一日「中油大樓興建工程處」裁撤，人員與業務移併「總工程師室」。
29. 八十七年三月一日「海外合作處」與「大陸業務處」合併為「海外處」。
30. 八十七年三月一日「總地質師室」併入「礦務處」。
31. 八十七年三月一日「業務處」併入「台灣營業總處」；「供應處」同時改稱「業務處」。
32. 八十七年三月一日「企劃處」與「研究發展委員會」合併為「企研處」。
33. 八十七年三月一日「工礦安全衛生處」與「環境保護處」合併為「工安環保處」。
34. 八十七年三月一日增設「儲運處」。

35. 八十八年四月十六日「海外處」調整組織改稱「轉投資事業處」。
36. 八十九年十月一日「廠務處」裁撤。
37. 九十一年三月廿八日「秘書處」更名為「行政處」，「業務處」取消。
38. 九十一年四月十六日「總工程師室」之「工程採購中心」併入「材料處」後改組為「採購處」。
39. 九十一年十月十六日成立「總經理室」
40. 九十三年一月一日「保全事業部」改組為「保全處」。
41. 九十三年九月一日「電信事業部」改組為「資訊處」之「電信所」。

茲將本公司組織歷次修正情形，彙總列表如次：

時期	總經理室	幕僚部門	時期	總經理室	幕僚部門
三十五年(上海時期)	總經理 協理四人	工程室 採油室 探勘室 製造室 營業室 會計室 調度室 秘書室 員工管理室 運輸室 研究室 材料委員會	三十九年一月修正	總經理 協理四人 總工程師	礦務室 煉務室 營業室 會計室 秘書室
四十三年五月修正	總經理 協理四人 總工程師	礦務室 煉務室 業務部 會計室 秘書室 總務室	四十四年試行 四十五年修正	總經理 協理三人 主任秘書	主任秘書 礦務處 廠務處 會計處 工業關係處 秘書處 總務處

四十八年至五十年修正	總經理 協理七人 主任秘書	礦務處 廠務處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事室 安全室 總務處	五十一年修正	總經理 協理八人 主任秘書 總工程師 總地質師	礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 人事處 安全室 材料處 總務處
五十七年至五十九年底修正	總經理 協理八人 主任秘書 總工程師 總地質師	礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 人事處 安全室 研究發展處 材料處 檢核室 總務處	六十年六月中修正	總經理 協理八至十人 主任秘書 總工程師 總地質師	礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 人事處 安全室 研究發展處 材料處 檢核室 資料處理中心 總務處
六十二年六月修正	總經理 協理八至十人 主任秘書 總工程師 總地質師	主任秘書 礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 人事處 研究發展處 材料處 資料處理中心 總務處	六十五年九月修正	總經理 協理八至十人 主任秘書 總工程師 總地質師	主任秘書室 礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 人事處 研究發展處 材料處 資料處理中心 總務處 工業安全衛生主管
六十七年一月修正	總經理 協理八至十人 主任秘書 總工程師 總地質師	主任秘書室 礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 人事處	七十四年十一月修正	總經理 副總經理八至十人 主任秘書	總工程師室 總地質師室 主任秘書室 礦務處 廠務處 業務處 供應處

		企劃處 材料處 資料處理中心 總務處 工業安全衛生主管			會計處 財務處 人事處 企劃處 材料處 資料處理中心 總務處 工業安全衛生主管
七十六年十二月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 企劃處 材料處 資訊處 工礦安全衛生及環境保護處	七十八年四月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 企劃處 材料處 資訊處 員工服務處 工礦安全衛生處 環境保護處 法務室
七十八年十月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 企劃處 材料處 檢核室 資訊處 員工服務處	八十一年十一月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企劃處 材料處 檢核室 資訊處

		工礦安全衛生處 環境保護處 法務室			員工服務處 工礦安全衛生處 環境保護處 法務室
八十二年七月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企劃處 材料處 檢核室 資訊處 工礦安全衛生處 環境保護處 法務室	八十四年十二月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 總地質師室 礦務處 廠務處 業務處 供應處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企劃處 材料處 檢核室 資訊處 工礦安全衛生處 環境保護處 法務室 海外合作處 大陸業務處
八十七年三月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企研處 材料處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 海外處 儲運處	八十八年四月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 礦務處 廠務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企研處 材料處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 儲運處 轉投資事業

					處
八十九年十月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 礦務處 業務處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企研處 材料處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 儲運處 轉投資事業處	九十年九月修正	總經理 副總經理八至十人	總工程師室 業務處 會計處 財務處 工業關係處 秘書處 人事處 政風處 企研處 材料處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 儲運處 轉投資事業處
九十一年十月修正	總經理 副總經理八至十人	總經理室 總工程師室 會計處 財務處 工業關係處 行政處 人事處 政風處 企研處 採購處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 儲運處 轉投資事業處	九十三年一月修正	總經理 副總經理八至十人	總經理室 總工程師室 會計處 財務處 工業關係處 行政處 人事處 政風處 企研處 採購處 檢核室 資訊處 工安環保處 法務室 儲運處 轉投資事業處 保全處

(三)生產及供應等附屬機構：

1. 在上海時期，計有甘青分公司，四川、臺灣油礦探勘處，東北、高雄煉油廠，嘉義溶劑廠，新竹研究所，上海、

南京、漢口、重慶、廣州、天津、青島、蘭州、瀋陽、臺灣等地營業所。遷臺以後，則為臺灣油礦探勘處、高雄煉油廠、嘉義溶劑廠、新竹研究所及臺灣營業所等五機構。三十九年七月撤銷臺灣營業所，其業務另設業務部辦理，為總管理機構幕僚單位之一。

2. 四十三年十一月，新竹研究所奉准撤銷，改組成立經濟部聯合工業研究所，直隸於經濟部，每年所需經費由有關部屬事業分攤，其中絕大部分由本公司負擔。
3. 四十四年業務部劃出，另成立營業處，五十三年改稱臺灣營業處，下轄各地供應站、儲油所、油庫，五十三年三月又將各地之供應站等合併改為各地之儲營所。
4. 五十二年五月，為提高員工之素質，統籌辦理員工在職訓練事宜，成立員工訓練中心，設址嘉義，其房舍土地均由嘉義溶劑廠撥用。
5. 五十二年，因天然氣產量日增，計劃興建全省輸氣管線，曾先設置天然氣管線工程處，五十六年六月正名為天然氣管線處，兼辦管線工程及輸氣操作；至臺灣石油化學工程技術服務處，倡導已久，限於人力僅成立籌備處。大林埔油港工程處，因工程已告結束，於五十九年底以前予以撤銷；復為興建臺灣北部煉油廠及油港，於六十年二月為籌建北部煉油廠，成立北部煉油廠工程處於中廣公司廣播電視大樓。
6. 六十一年至六十二年，本公司根據院頒「國、省營事業

經營改進方案」，及部頒「經濟部所屬事業人事改革行動綱要」，實施組織精簡，所屬單位曾做以下之變動：

(1)臺灣石油化學工程技術服務處之籌備處撤銷。

(2)嘉義溶劑廠撤銷，研究部分併入員工訓練中心成立研究及訓練中心，另將製造、工務兩組及所屬工場合併為高雄煉油廠嘉義分廠。

(3)為求工程事權之集中、工程業務之劃分、人力之節省與靈活適用及組織精簡起見，將天然氣管線處之維護操作業務劃歸臺灣營業總處接管，其餘管理及管線工程部門則與北部煉油廠工程處合併，六十二年五月該處改稱北部建設工程處，六十五年四月一日撤銷，同時成立桃園煉油廠於桃園縣之南崁。

(4)撤銷本公司駐菲律賓採油代表辦事處，另設中油公司菲律賓分公司，以加強在菲律賓合作探油業務。增設海域石油探勘處，以探勘臺灣省北方海域及臺灣海域之石油。

7. 六十一年九月，本公司為加強與巴林國聯繫，以便直接採購原油，正式成立「巴林代表辦事處」。

8. 六十五年七月一日，本公司為應業務發展需要，將「臺灣油礦採勘處」、「高雄煉油廠」及「臺灣營業處」之組織分別改稱「臺灣油礦探勘總處」、「高雄煉油總廠」、「臺灣營業總處」。

9. 六十六年，本公司基於研究與訓練之業務性質不同，並

期發揮本公司研究機構功能，經將「研究及訓練中心」予以撤銷，分別於苗栗成立「探採研究中心」，以加強油氣地熱探採及生產技術之研究；於嘉義成立「煉製研究中心」，以加強油氣煉製及產品發展之研究；至其訓練業務則併入人事處，另成立訓練所專責辦理。

10. 六十八年二月一日，本公司於科威特成立代表辦事處。
11. 七十三年七月一日，為興建液化天然氣進口港站設施及長途輸氣管線等工程，成立「液化天然氣工程處」。
12. 七十四年九月十五日，本公司撤銷「巴林代表辦事處」，並於同年十一月奉准在新加坡設立代表辦事處。
13. 七十八年七月一日，「煉製研究中心」、「探採研究中心」分別改稱「煉製研究所」、「探採研究所」。
14. 七十九年一月一日，礦務系統職掌調整，總公司「總地質師室」、「礦務處」之海外業務移隸「海域石油探勘處」；並改稱「海域及海外石油探勘處」。
15. 七十九年九月一日，成立「北部油料儲運工程籌備處」。
16. 八十年二月撤銷「菲律賓分公司」。
17. 八十年四月一日，成立「北部儲運工程處」，裁撤「北部油料儲運工程籌備處」。
18. 八十二年八月十六日，成立「關渡辦公大樓工程處」。
19. 八十二年九月十六日，成立「汽電工程處」。
20. 八十三年十二月一日，「關渡辦公大樓工程處」改稱

「中油大樓興建工程處」。

21. 八十四年四月一日成立「越南辦事處」。
22. 八十五年六月六日成立「桃園新建工程處」。
23. 八十五年十月一日「高雄煉油總廠」組織調整為「高雄煉油廠」、「大林煉油廠」及「林園石化廠」。
24. 八十七年三月一日「桃園新建工程處」與「北部儲運工程處」合併為「北部工程處」。
25. 八十七年三月一日裁撤「汽電工程處」。
26. 八十七年四月十六日「台灣油礦探勘總處」、「海域及海外石油探勘處」二單位合併，仍稱「台灣油礦探勘總處」。
27. 八十八年三月十六日成立「潤滑油事業部」。
28. 八十八年四月一日成立「液化石油氣事業部」及「溶劑化學品事業部」。
29. 八十八年七月廿二日裁撤「越南辦事處」。
30. 八十八年八月一日「台灣營業總處」改組為「油品行銷事業部」。
31. 八十八年十二月十六日成立「保全事業部」。
32. 八十九年一月一日成立「電信事業部」。
33. 八十九年九月一日「林園石化廠」組織調整為「石化事業部」。
34. 八十九年十月一日「高雄煉油廠」、「大林煉油廠」及「桃園煉油廠」三廠組織調整為「煉製事業部」。

35. 九十年九月十六日「礦務處」與「台灣油礦探勘總處」合併。
36. 九十一年五月一日成立「天然氣事業部」。
37. 九十一年八月卅一日「新加坡代表辦事處」裁撤。
38. 九十二年二月一日「台灣油礦探勘總處」改組為「探採事業部」。
39. 九十二年四月十六日成立「興建工程處」，裁併「北部工程處」。
40. 九十二年九月廿八日「科威特代表辦事處」裁撤。

茲將歷年生產及供應機構演變情形列表如次：

時期	單位	時期	單位
三十五年（上海時期）	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 嘉義溶劑廠 臺灣營業所 新竹研究所 四川油礦探勘處 東北煉油廠 上海營業所 南京營業所 漢口營業所 重慶營業所 廣州營業所 天津營業所 青島營業所 蘭州營業所 瀋陽營業所 甘青分公司	三十九年（遷臺初期）	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 嘉義溶劑廠 新竹研究所
四十四年至四十八年修正	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 嘉義溶劑廠 營業處	五十二年至五十六年修正	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 嘉義溶劑廠 臺灣營業處 員工訓練中心 天然氣管線工程處

			臺灣石油化學工程技術服務處籌備處 大林蒲油港工程處
六十二年二月修正	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 嘉義溶劑廠 臺灣營業處 員工訓練中心 天然氣管線工程處 北部煉油廠工程處 臺灣石油化學工程技術服務處籌備處	六十二年六月修正	臺灣油礦探勘處 高雄煉油廠 臺灣營業處 北部建設工程處 研究及訓練中心 海域石油探勘處 菲律賓分公司巴林代表辦事處
六十五年九月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 研究及訓練中心 海域石油探勘處 菲律賓分公司巴林代表辦事處	六十八年二月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究中心 探採研究中心 海域石油探勘處 菲律賓分公司巴林代表辦事處 科威特代表辦事處
七十四年十一月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究中心 探採研究中心 海域石油探勘處 液化天然氣工程處 菲律賓分公司 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處	七十九年一月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 菲律賓分公司 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處
八十年四月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 北部儲運工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處	八十二年九月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 北部儲運工程處 關渡辦公大樓工程處 汽電工程處 科威特代表辦事處

			新加坡代表辦事處
八十二年十二月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 北部儲運工程處 中油大樓興建工程處 汽電工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處	八十四年四月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油總廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 北部儲運工程處 中油大樓興建工程處 汽電工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處 越南辦事處
八十五年六月至十月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油廠 大林煉油廠 林園石化廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 海域及海外石油探勘處 液化天然氣工程處 中油大樓興建工程處 汽電工程處 桃園新建工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處 越南辦事處	八十七年三月至四月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油廠 大林煉油廠 林園石化廠 臺灣營業總處 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 北部工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處 越南辦事處
八十八年三月至十二月修正	臺灣油礦探勘總處 高雄煉油廠 大林煉油廠 林園石化廠 油品行銷事業部 桃園煉油廠 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 北部工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處 潤滑油事業處 液化石油氣事業部	八十九年一月至十月修正	臺灣油礦探勘總處 煉製事業部 石化事業部 油品行銷事業部 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 北部工程處 科威特代表辦事處 新加坡代表辦事處 潤滑油事業處 液化石油氣事業部 溶劑化學品事業部 保全事業部

	溶劑化學品事業部 保全事業部		電信事業部
九十一年五月至八月修正	臺灣油礦探勘總處 煉製事業部 石化事業部 油品行銷事業部 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 北部工程處 科威特代表辦事處 潤滑油事業處 液化石油氣事業部 溶劑化學品事業部 保全事業部 電信事業部 天然氣事業部	九十二年二月至九月修正	探採事業部 煉製事業部 石化事業部 油品行銷事業部 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 興建工程處 潤滑油事業處 液化石油氣事業部 溶劑化學品事業部 保全事業部 電信事業部 天然氣事業部
九十三年一月至九月修正	探採事業部 煉製事業部 石化事業部 油品行銷事業部 煉製研究所 探採研究所 液化天然氣工程處 興建工程處 潤滑油事業處 液化石油氣事業部 溶劑化學品事業部 天然氣事業部		

第二章　石油探勘及開發

第一節　陸上探勘及開發

一、早期臺灣油氣探勘之沿革

(一)臺灣陸上油氣探勘機構之沿革

臺灣地區於清咸豐十一年，首先在苗栗出磺坑發現石油露頭，並以人工挖掘淺井生產。光緒三年，收歸官辦，改用機器頓鑽鑽井，每日採油約一千五百公斤，為期僅約一年。光緒十三年，在苗栗設礦油局，先後在出磺坑鑽井五口，但僅一口產油且產量不多。甲午戰後，光緒二十一年日本占據臺灣，採用獎勵私人企業經營的方式探採石油。民國三十至三十四年第二次世界大戰期間，日軍南進侵據南洋諸國後，將臺灣鑽井機具與技術人員調赴南洋，以加緊搜掠石油資源，剩下的設備和人員僅能維持各礦場少量生產。總計日據時期，共鑽探二五一口井，生產原油約十九萬兩千公秉及天然氣約十億立方公尺。臺灣光復後，政府於民國三十四年十二月，由經濟部臺灣區特派員辦公處石油事業接管委員會接管日人在台的石油事業機構，並由本公司前總經理金開英擔任主任監理委員。下設礦場管理處負責接管日人所留兩大石油探勘機構，亦即帝國石油株式會社及日本石油株式會社，其所涵蓋分支單位包括：苗栗煉油廠及出磺坑、錦水、竹東、新營等四礦場，與牛山、六重溪、竹頭崎、凍子腳等四個分礦，並有苗栗、竹南、新竹、竹東、臺中、嘉義、新營等七個天然氣充填站，迄三十五年四月全部

接收完畢。

民國三十五年六月一日，本公司成立於上海；同年八月一日，臺灣石油事業接管委員會礦場管理處撤銷，改設臺灣油礦探勘處，隸屬本公司，綜理臺灣地區石油探勘開發事宜。

台灣光復後直到民國四十八年，台灣油礦探勘處加深錦水礦場三十八號井，大量生產油氣，台灣石油探勘自此步入坦途；為配合探勘業務發展，工程與管理工作日益繁複，至六十五年七月一日改為台灣油礦探勘總處，主要人員極少更動，人事甚為安定。

其後，為順應原有油氣田產量逐漸減少、提昇經營績效及配合公司組織簡併作業，為民營化預作準備，台灣油礦探勘總處自八十六年研訂人力運用及組織檢討改進原則，原有組織經劃分為「探採」、「工程」與「管理」三個體系：探採體系負責規劃、督導國內外探採工作；工程體系從事探採現場工作及多角化新興事業；管理體系則支援上述二體系之行政工作後，於八十七年四月十六日合併海域及海外石油探勘處、九十年九月十六日合併礦務處(礦務處於八十七年三月一日合併總地質師室)，仍稱台灣油礦探勘總處。為探勘開發台灣陸上、海域及大陸之油氣，推動國外探採合作及有關工程業務，於九十二年二月一日改組成立探採事業部。

(二)早期之油氣探勘工作

日據時期，臺灣石油事業雖由私人經營，但日政府多予鼓勵支援，日本政府於民國前六年、民國元年及十六年，曾先後

三次對臺灣全島進行油田地質調查，並繪有各種不同比例之地質圖。臺灣油礦探勘處成立之初，總公司派遣三位地質師駐臺，致力地質資料整理研究工作；三十五年九月，派重力測勘隊來臺進行全面性重力普測，範圍涵蓋西部濱海平原區及北部麓山帶。依據重力測勘結論，於三十六年十一月及三十八年一月分別在大肚山及中洲鑽井，井深各為一千兩百多及一千四百多公尺，均未見油氣徵兆而廢棄。三十七年起，又根據臺灣省地質調查所在出磺坑構造南端所獲地質資料，陸續鑽探出磺坑第九八、一〇一及一〇二號等三口探井，均獲油氣，為臺探處初期探勘工作之成果。

二、陸上探勘工作之發展歷程

(一)探勘工作之發展

臺灣油氣探勘工作，自四十年起，得力於外籍地質顧問之協助甚多。四十年至四十二年間，美國派駐我國任安全分署署長的施幹克博士(Dr. Hubert G. Schenck)係地質家，在我國探油工作極端困難的情形下，提供許多協助，四十一年並介紹澳洲地質專家史太克博士(Dr. Leo W. Stack)來臺指導地質測勘工作。史氏並建議及安排日本震測隊及日人大炊御門經輝博士來臺協助工作。美國共同安全總署復資送我石油地質人員前往美國受訓。四十一年，安全分署介紹美國地球物理探勘專家馬逸士(W. H. Myers)來臺短期指導，並建議在臺灣西部平原區施行震波測勘。此外，還先後邀聘多位外籍及美籍華人石油探勘專家來臺指導，對臺灣油氣探勘貢獻良多。四十四年，臺

探處擴編改組，增設地質組，羅致地質專才，儲訓測勘專業人員，使地質調查及地球物理測勘，齊頭並進，並有令人鼓舞之發現。六十五年，再將地質組擴大為測勘處，不僅增加探勘項目，更擴大探勘領域。茲將各項探勘工作，概述如次：

1. 地質調查：自四十三年起，先成立兩個地質調查隊，進行老油氣田附近之地面地質調查，四十四年設立地質組後，擴充為四隊，將臺灣分成南北兩區進行調查。迄四十九年，已調查面積涵蓋臺灣西部麓山帶五十二處構造。四十九年起，集中全力在桃竹苗及臺中、嘉義等地進行單獨構造之複核。五十四至五十九年，對臺灣西部沉積盆地全面施行探勘，並展開南部麓山帶地質複查及精查，發現大小構造約八十處。六十年起，擴展至先中新統構造；至六十七年完成二十九個地區之地質調查工作。六十七年以後，由於臺灣海域致昌(CFC)及振安(CDA)等構造及臺西淺海構造相繼發現油氣，復著重於臺灣中南部各構造之調查，對關子嶺、竹頭崎等老構造亦進行地質精查。自六十至六十九年底，總計調查面積涵蓋三十五個構造。七十年起，繼續在老油氣田之鄰近構造，如出磺坑北端、寶山、細道邦、八卦力、藤寮、內灣等進行調查；七十五年起，著重於區域性的地質核查，以確實掌握各構造間之相互關係，並引進構造平衡剖面的觀念，以及斷層反轉的理念，期能在構造稍低處也能發現油氣；八十三年則開始臺灣南部泥火山的地質勘查，

以評估其儲油氣潛能。同時期也引進水動力封閉的觀念，重新評估相關油氣構造之封閉形態，並做地面地質複核以評估儲油氣潛能，自七十五年迄八十四年止，累計地質核查面積達三、九三四平方公里。八十五至九十四年間，續在竹苗、台中、嘉南及高屏等地區麓山帶進行重點地質查核，除探勘油氣外，亦接受外界委託進行相關地質勘查服務。八十八年，受臺灣省南區水資源局經由國立成功大學地球科學研究所委託，進行「美濃水庫地質構造特性研究」之地表地質查核工作，以釐清美濃水庫壩址附近之地質問題；同年，九二一地震之後，受政府相關單位委託，協助進行地震相關地質勘查。為有效提昇探勘資料附加價值，自八十八年起，接受外界委託承作高溫地下水層評估，進行相關地質勘查，迄共完成三十三件評估案。

2. 震波測勘：本公司震波測勘工作，淵源於四十一年美國專家馬逸士之建議。四十三年底，由美國購到一套類比型震測儀，本公司並邀請日本帝國石油株式會社派一震測隊，前來實地示範，臺探處並選派地質人員隨隊見習，至臺灣南部平原之臺南、中洲、大崗山、羊屏山等四個背斜構造，實施震測工作。日本震測人員相繼回國後，臺探處即自行從事震測工作。四十四年，聯合國技術協助局應本公司要求，派顧問吳昌生來臺指導震測室內計算解釋工作，至此臺探處震波測勘工作，更趨進

步。四十六年，本公司復自美國購進另一套類比型震測儀，當即組成第二震測隊，擴大震測範圍。五十七年再購進兩套類比型磁帶記錄震測儀後，再配合新的同深點反射法，以及精確地設計野外炸測因子，使炸獲之反射波更臻清晰明確。六十三年，本公司又添購一套數字型二十四波道磁帶記錄震測儀，同時組成四個震測隊，陸續在臺灣南部數處重要構造實施炸測；六十八年又相繼購進兩套二十四波道數字型磁帶記錄震測儀，淘汰類比型磁帶記錄震測儀，炸測技術乃提升至完全以數字型磁帶記錄階段。六十九年除繼續在臺灣嘉南平原進行精密炸測外，並成立第五震測隊，進行臺西構造淺海震測，所得成果甚豐，對臺灣南部先中新統基盤起伏形貌，得到相當明確之瞭解。為配合新技術，改善震測記錄，七十一年將原有三套二十四波道數字型磁帶記錄震測儀悉數改裝為四十八波道，在臺灣西部平原進行炸測，成果頗為豐碩，所測定之八掌溪構造，因而鑽獲油氣，並在其附近測獲數個具油氣潛能構造。七十五年又將原有三套四十八波道數字型磁帶記錄震測儀，全部改為九十六波道，繼續在臺灣西部平原各重要構造進行精密炸測，以重新精測各構造之確實形貌。七十六年購入五部振盪震源車及最新型一百二十波道數字型磁帶記錄震測儀，並即在后里—卓蘭區展開施測。振盪震源設備的引進，解決礫岩層震測炸孔頓鑿的龐大費用及困難，開

創在困難區域測勘的新紀元。七十七年，旅美油人王永良博士回國指導野外震波炸測驗實驗，獲得最佳施測因子，陸上三維震波測勘及資料處理設定浮動基準面之修正，奠定了震測理論基礎及開拓新的工作領域。七十八年再將一套四十八波道數字型磁帶記錄震測儀擴充為九十六波道。至此，總處擁有一套一百二十波道數字型磁帶記錄震測儀、振盪震源設備、炸藥震源設備，及兩套九十六波道數字型磁帶記錄震測儀、炸藥震源設備。在臺灣西部麓山及平原區進行測勘，並繼續分別在八掌溪構造附近數個斷層封閉構造及新營的二重溪層底部鑽獲油氣。而其中用振盪震源設備於雲林縣古坑區進行震波測勘所勘定的永光構造於八十年鑽獲油氣。自八十至八十四年前後共施測七十九個地區，測線長達五、二四八．五九公里，測點計有一三七、六一九點。

3. 淺海震測：臺灣四面環海，其西部沿海大陸棚復延伸廣闊，諸多陸上之儲油氣構造可能向西延伸至淺海附近，儲油氣條件頗為優異。本公司為探測臺灣西部淺海附近油氣之構造，早在五十四年，即先後聘請日本地質調查所、美國聯合物探公司及美國國際物探公司來臺，利用震測船，沿臺灣西部海域，北起基隆南至屏東，陸續施炸若干重點性震測剖面，對臺灣西部濱海地下構造，獲致梗概之瞭解。惟因受到震測船吃水深度限制，所測獲之震測資料，僅止於水深十公尺以上之海域。

五十八年，本公司為瞭解竹南構造向西之淺海延伸分佈之形態，在炸測崎頂、竹南構造時，嘗試採用連續剖面炸測法，以陸上用之受波器排列在海灘上，並租用竹筏，在淺海每隔一段距離，置炸藥至海底施爆，測得八條連接陸上淺海間之測線，雖然效果未見良好，卻為本公司自行施行淺海震測，開啟新頁。

六十一年，本公司成立海域石油探勘處(簡稱海探處)，積極在臺灣海峽進行大規模震測後，雖曾數度計畫補炸臺灣西北部淺海部分之測線，均因震測船吃水深度限制，未能如願。及至六十七年，本公司在臺西一號井之八掌溪砂岩鑽獲大量油氣，為確切瞭解其向淺海延伸分佈情形，毅然決定自行施行淺海震測；乃於六十八年正式成立淺海震測隊，利用陸上使用之一套四十八波道數字型磁帶記錄震測儀，配合新購置之淺海用收波器電纜，並邀請美國國際物探公司派員來臺做短期指導後，即移往臺西三條崙，正式展開臺西之淺海炸測工作。為配合此次炸測，本公司共租用十四艘以塑膠管拼成之機動竹筏，分作儀器船、佈線船、測量船及引炸船，並動用三十九名員工及八十九名臨時人員，從事海上炸點定位、施炸、水深測定、儀器操測及器材補給等作業。由於臺西沿海養蚵架密佈，竹筏進出佈線頗費周章，同時，時值初秋，海浪巨大，海上工作頗為辛苦，但在同人克服困難齊心協力下，終於炸得十二條測線，長一一

三公里，由此對臺西構造之分布形態獲得更進一步瞭解。

臺西淺海震測成功之經驗，使本公司對臺灣西部淺海施測倍增信心。此後，每年均在春夏季節選定區域進行炸測。六十九年在嘉義東石濱海附近；七十年於佳里淺海附近進行炸測；七十一年分別在竹南、崎頂附近進行炸測，結果測獲頗具儲油氣潛能之外埔構造。七十二年由於新竹外海長康構造發現油氣，乃在新竹濱海進行炸測，以瞭解該構造向陸上延伸情形。七十三年復進行王功、臺西間淺海震測。七十四年又重新在臺西淺海附近進行更精確之淺海震測，俾獲知臺西構造更確實之形貌。幾年來的淺海震測所獲得的測勘資料，足以瞭解臺灣西部陸上構造向淺海延伸分佈情形。七十五年以後，由於環保觀念及自然生態保護意識日漸抬頭，現實環境已不允許施行以炸藥為震源的海上測勘，故淺海震測遂告中止。八十六年引進遙傳式震測記錄系統與重型振盪震源設備，陸續在台灣北部地區重要構造附近施測，至九十三年首次移往南部地區施測。總計自八十五至九十四年前後共施測鐵砧山三維震測及二維震測測線長一、九五一．五七公里，測點共計六二、五七三點。

4. 重力測勘：三十五年九月，時在上海之總公司曾派一重力測勘隊來臺，作為期兩年的全島性普測工作。四十八年，本公司購得吳頓(Worden)重力儀一具，組成重力

隊，重作探勘，複核地質構造，經製成重力異常變化圖，以資與震波測勘結果相互比對，解釋地下構造形貌。經數年努力，所完成之重力測勘地區計有臺北樹林地區、臺北桃園麓山與濱海地區、觀音背斜、平鎮背斜、湖口楊梅背斜、斗換坪背斜、錦水背斜、出磺坑背斜、三義地區、通霄背斜、鐵砧山背斜、大肚山背斜、八卦山背斜、臺中彰化麓山區、內林背斜、小梅背斜、北斗區、斗六區、牛山背斜，以及彰化雲林平原區。五十五年春，在澎湖施測；五十六至五十九年，復在臺灣西部平原進行構造精查工作：五十九年底，進行臺灣東部及部分中央山脈區域性重力測勘。六十年起，重力測勘進入精測階段，除測定重力值，並詳測各地層密度，以祛除地表地層之重力效應，俾獲得較為準確之布蓋重力圖及各種解釋圖。六十一年起，繼續在臺灣西部麓山帶、台東縱谷、宜蘭縣清水地熱區及錦水、玉井、甲仙、車籠埔、八卦力、卓蘭、竹頭崎等構造測勘。七十三年底購入拉克司特(Lacoste)重力儀一具，加強重力測勘工作。自七十五年起分別在八卦力南端、義竹—麻豆西面濱海區、細道邦構造、梅林—古坑區、古坑—民雄區、臺北縣土城至桃園縣大溪間、新竹縣大坪關西及內灣構造等區域測勘，並利用地下構造模型及電腦重力逆推技術，以推測逆衝斷層性質及深部地下構造高區之位置，以便和震測剖面對比，提供選定井位的參考。自八十一至八

十四年間，在台南縣新化—南化—龍船區，嘉義縣小梅—內埔背斜南端，觸口—阿里山北面高山區等地施測，重力測勘區域已逐漸由平原區、麓山帶而進入高山區。自八十四年起，開始整理以往山區重力資料做遠展距地形修正，期獲得較為準確之布蓋重力圖及各種解釋圖，並引用重力逆推技術提供可能之地下構造模型，俾建立重力測勘由野外記錄收集、資料修正、解釋、逆推之完整系統。至八十九年因重、磁力探勘人員陸續退休且儀器老舊，重、磁力探勘無以為繼。九十四年，為探勘屏東平原，委託中央大學現場重力探勘及解釋工作，推測沉積盆地及構造形貌，作為震波測勘測線規劃之參考，進而推估油氣儲集潛能。

5. 磁力測勘：本公司於五十年秋購入地面用垂直磁力儀兩套，遂成立磁力測勘隊。並於五十一年初進行全島性磁力普測，但由於所測獲之資料不能與重力、震測資料相對比，乃於五十二年暫告結束。六十四年，本公司鑑於臺灣海峽區空中磁測結果，對當時海域油氣探勘頗有助益，遂租用礦業研究所之質子磁力儀，重新恢復磁力測勘，先在台南高雄一帶施測，復在六十五年初，與國立中央大學地球物理研究所合作，在彰化二水濱海地區，實施磁力測勘；同年五月，本公司購進兩套質子磁力儀後，始展開臺灣地區之磁力普測，對各古沉積盆地形貌之瞭解，提供頗具價值之資料。自六十至七十四年，計

在十三個地區施測，面積達一二、六四四平方公里，測點數為六、九二九點，幾乎已涵蓋臺灣西部重要油氣潛能構造，故磁力測勘於七十五年以後即未再施測。九十四年，為探勘屏東平原，委託中央大學現場磁力探勘及解釋工作，大致獲得與重力測勘相同之結論。

6. 航測地質之研究：四十九年，本公司曾派六位地質人員參加由美國航照地質專家郝伍德(Arthur D. Howard)來臺講授三個月，收穫甚豐。五十六年夏，本公司更邀請美國康乃爾大學教授梁達博士來臺做短期講演，參加的地質人員更多。同時本公司也購得涵蓋油氣探勘區域之兩萬分之一與五萬分之一比例尺的航照圖片數千張，並經多年研究後，完成航照地質圖多幅，對輔助油氣探勘工作甚具功效。六十四年間，本公司更進一步應用遙感探測技術，以配合航照判讀，並派員在國內及美國接受進一步判讀訓練。及至七〇年代演進到衛星影像圖的應用，八十四年引進地理資訊系統以應用於地質測勘工作。

7. 微體及超微體古生物與花粉化石研究：四十三年起，專家大炊御門經輝受邀來臺指導本公司地質人員採取岩樣，研究鑑定微古生物方法，並研究建立臺灣標準生物地層剖面，為時達四年六個月之久，培訓多位研究微古生物人才。自四十三至五十九年期間的綜合研究成果獲致臺灣全島古地理環境與地下地層之認識，完成臺灣北

部亦即濁水溪以北十個標準剖面，臺灣南部亦即濁水溪以南二十個標準剖面，且蒐集標準種化石五百種，對臺灣含油氣之第三紀地層之浮游性及底棲性有孔蟲皆進行有系統之研究。六十六年引進超微化石鑑定法後，完成臺灣南部地層剖面之對比，對八掌溪砂岩層位也重予劃定。及至六十六年，本公司成立探採研究中心，專責各種測勘技術的研究發展；七十年並引進花粉化石鑑定方法，以配合解決不含超微化石地層之層序與定年問題。

8. 地層沉積研究：四十四年本公司開始進行地層沉積研究，其主要方法為地層分析、光學顯微鏡鑑定、篩選分析及一般化學分析等。研究對象以臺灣西部新第三紀地層之砂岩為主。六十至六十九年，還擴及黏土礦物，運用多種方法如染色、X光鑑定、X光照相、電子顯微鏡鑑定、元素分析等，以求精密之鑑定，並用電腦處理多量資料，使所獲結論更趨完整可靠。六十六年成立探採研究中心後，再加強地層沉積方面的研究，並陸續購進多種新式儀器，如掃描式電子顯微鏡、陰極螢光顯微鏡、X光撓射儀及光柵分析儀等，並針對儲氣層之成岩及沉積作用進行更精確研究。

9. 地球化學分析研究：六十年本公司首次引進地球化學分析技術，先對苗栗附近打鹿頁岩之生油環境自行摸索研究。待六十六年探採研究中心成立後，又引進油母質鏡

煤素反射率測定技術，對井下岩樣進行分析研究，並同時委請美國山莫克公司併行分析以資核對，結果非常良好。

(二)歷年探獲之新油氣田

本公司除接收日人探獲油氣但產量已急劇減少之錦水及出磺坑兩油氣田，並克服困難加深鑽探而再獲大量油氣生產外，也發現不少新油氣田；惟近十年探勘並不理想。

1. 鐵通油氣田：位於苗栗縣苑裡鎮及通霄鎮，是鐵砧山背斜與通霄背斜之合稱。日據時期曾在通霄背斜鑽探兩口井，未獲油氣。本公司於四十五年鑽探通霄一號井，亦未成功，而讓售予通霄鎮公所作為備用水井。五十一年，在苑裡鎮山腳附近鑽探鐵砧山一號井成功，於打鹿砂層獲日產天然氣八五、〇〇〇立方公尺及凝結油八．五公秉。接著在通霄鎮土城附近再鑽鐵砧山二號井，亦獲成功，隨後以原價購回通霄一號井，再行加深鑽探至打鹿砂層，亦獲大量油氣生產，至此鐵通油氣田乃告確定。本氣田在七十八年鑽探三十九號井成功後即暫停鑽井，八十六年再鑽四十號井，卻告失敗。九十四年鑽四十一號井，期採收早先放棄、較深未生產的砂層，又因油氣逸失而失敗。總計本氣田迄今共鑽四十四口井，三十六口成功，都由打鹿砂層生產。值得一提的是，本氣田在八十八年於背斜軸部最高區完成六口注產氣井的

鑽鑿，作為進口液化天然氣注產用，成功轉型為兼顧生產與地下儲氣窖兩用的氣田。

2. 崎頂油氣田：崎頂構造於五十三年經震波測勘發現後，鑽探崎頂一號井，鑽至五、〇一二公尺停鑽，於木山層之兩段砂層發現油氣，可日產天然氣三千立方公尺及原油二十四公秉。惟其後因關井壓力變化，經修井無效而廢井。五十七年鑽探二號井，於打鹿砂層獲日產天然氣七三、〇〇〇立方公尺及凝結油四十三公秉而確證了本油氣田。六十九年鑽探十號井後即未繼續，總計十口井中，有三口井成功，都由打鹿砂層生產，其中崎頂八號井雖在木山層四段砂層鑽獲大量天然氣，但因二氧化碳含量過高而未能正式生產。

3. 寶山構造：寶山背斜位於新竹市東南約十公里之丘陵地帶，日據時期曾鑽兩口井失敗。後經本公司複勘，於五十四年七月鑽探寶山三號井，結果於打鹿砂層鑽獲日產天然氣一五、〇〇〇立方公尺及原油五〇公秉。八十六年鑽探十四號井後即未繼續，成功井四口中，三號、九號及十四號均自打鹿砂層獲產油氣，而十一號井則自碧靈頁岩生產。

4. 青草湖油氣田：青草湖構造位於新竹市南約五公里之丘陵地帶，係經震波測勘發現，五十五年鑽探青草湖一號井，於關刀山砂岩段至河排層間，有數層砂層具生產能力，合計可日產天然氣一四二、〇〇〇立方公尺，凝結

油二八．九二公秉。迄今本氣田共鑽二十二口井，有十五口生產井。

5. 白沙屯油氣田：白沙屯構造位於苗栗縣後龍海濱附近，五十三年鑽探一號井失敗，於五十八年十一月鑽探二號井，至五十九年二月於三、二七八公尺鑽遇上盤之打鹿砂層，可日產天然氣八〇、〇〇〇立方公尺，凝結油七．二公秉。八十八年鑽九號井成功後即未再鑽探，共有五口井成功。

6. 永和山油氣田：永和山背斜位於錦水背斜與寶山構造間，日據時期曾鑽探一口井，未獲油氣。本公司經施行震測評估後，於五十七年鑽探二號井，仍未成功。於六十年鑽探三號井，結果於鹿廚坑逆斷層下盤之打鹿砂層鑽獲油氣，可日產天然氣三四、〇〇〇立方公尺，凝結油二〇公秉，成為錦水氣田附近之一個新油氣田。七十六年十七號井成功後即未再鑽井。本氣田十一口成功井中，除木山層兩層砂岩生產少量油氣外，其餘都由打鹿砂層生產。

7. 清水坑構造：清水坑構造位於臺北縣土城，為一不對稱背斜構造，中間被頭城斷層截切分成南北兩地塊，日據時期曾在北地塊鑽一口井未獲油氣。本公司於六十四年，在南地塊鑽探二號井，結果於五指山層內第二油層獲致成功，每日可泵抽油二公秉。六十五年續鑽三號井，亦在五指山層內獲產少量原油。因南地塊儲油範圍

不大，且油層壓力偏低，未能自噴，未再鑽探開發。嗣後，雖於北地塊再鑽四號及五號井，但均未再獲油氣。

8. 臺西構造：臺西構造位於雲林縣三條崙附近，原被認為係北港基盤高區之西北傾沒部分。本公司於四十五至六十四年間，曾在北港基盤高區及周緣之北港、義竹、小梅、民雄、後壁、八掌溪等處鑽探十餘口井，但未獲具經濟價值油氣。六十七年鑽探臺西一號井，於八掌溪砂岩之上段四公尺砂岩，可日產天然氣六〇、〇〇〇立方公尺，於下段三公尺砂岩，可日產原油一二二公秉。隨後在一號井周圍陸續鑽探二、三及四號井，惜均未鑽獲油氣。

9. 關子嶺構造：關子嶺構造位於嘉義縣關子嶺溫泉附近，與曾經生產天然氣之六重溪、凍子腳兩構造相毗鄰，是一長約四公里之斷層背斜。六十七年，本公司根據地面地質調查結果，於關子嶺東南約一公里處鑽探一號井，於關刀山砂岩測試，可日產天然氣四萬立方公尺，惟數日後產量即逐漸減少。翌年再鑽二號井，於南莊層獲日產天然氣一五、〇〇〇立方公尺。六十九年續鑽三號井，惜未獲油氣。

10. 嘉盛構造：嘉盛構造位於苗栗市東方約一公里處，為錦水背斜之西南翼下傾部分。六十八年，本公司為了解打鹿砂層在錦水背斜西翼上傾尖滅而形成地層封閉之可能性，乃鑽探嘉盛一號井，結果於打鹿砂層獲日

產天然氣五、七〇〇立方公尺，伴產地層水一〇公秉。同年九月，利用一號井原井坪續鑽二號井，向東側鑽，結果亦獲日產天然氣二八、〇〇〇立方公尺，凝結油一公秉。繼於六十九年四月再鑽三號井，再獲日產天然氣二、〇〇〇立方公尺，但伴產地層水高達六十五公秉，水多氣少，之後即未再鑽探。

11. 番婆坑構造：番婆坑構造位於新竹縣北埔南方約三公里處，為竹東背斜向西南延伸之構造。早在四十年代，本公司曾鑽探三口井，僅在三號井東坑層獲日產天然氣一〇、〇〇〇立方公尺，因生產不繼予以廢棄。六十八年三月鑽探四號井，結果於南莊層獲日產天然氣一〇、〇〇〇立方公尺，但也伴產五〇公秉地層水。六十九年六月續鑽五號井，僅於東坑層內獲微量天然氣，因未具經濟價值而廢棄。

12. 新石門構造：新石門構造為出磺坑背斜中段經由一橫斷層截切後所形成之斷層封閉。日據時期曾鑽探一口井，未獲油氣。本公司於六十八年鑽探二號井，結果於出磺坑層獲日產天然氣二四、〇〇〇立方公尺及原油二十四公秉，但因產量未久即逐漸下降而關井。

13. 新營構造：新營構造位於台南縣新營市之西北方，七十年，在新營西北方鑽探一號井，於淺層二重溪層獲日產天然氣二六、六〇〇立方公尺及地層水十六．九公秉。自八十七年鑽探七號井失敗後即未再繼續，三

口成功井已開發成小型氣田，供應當地市場。

14. 藤寮構造：藤寮構造位於嘉義縣中埔鄉中崙與觸口之間，為中崙背斜東北端被東－西走向的光興斷層截切而形成之斷鼻封閉。七十一年鑽探一號井，結果於中崙層內獲日產天然氣三三、一〇〇立方公尺，惜因二氧化碳含量過高而未能繼續開發。

15. 新隆構造：新隆構造為出磺坑構造南端被東－西走向之芎蕉坑斷層截切而形成之封閉構造。七十二年鑽探一號井，於鑽入出磺坑層即停鑽，僅獲少量天然氣及原油，未具經濟價值而廢棄。七十五年，繼續鑽二號井且深鑽至五指山層，結果於木山層及五指山層均獲生產，合計可日產天然氣五四、〇〇〇立方公尺。七十七年再鑽三號井，復於木山層獲日產天然氣二一、〇〇〇立方公尺及少量原油，此後即未再鑽新井。

16. 八掌溪構造：八掌溪構造位於嘉義縣朴子與義竹之間，為眾多東－西向正斷層結合上傾地層形成的一系列斷層封閉構造。本公司於六十一年首先在A斷層南側鑽探一號井，結果於三、二六六公尺鑽遇高孔隙率之八掌溪砂岩木山層，僅獲日產天然氣一、六五〇立方公尺，伴產地層水達三五三公秉。六十二年在一號井北方七公里處由K斷層形成之封閉鑽探二號井，結果在木山層仍僅獲日產六〇〇立方公尺天然氣地層水一四四公秉。七十四年在二號井北方鑽探三號井，以

定向鑽井方式貫穿K斷層下盤各地層之構造高區，於井深二、六〇五．六公尺鑽穿木山層後停鑽，於觀音山砂岩及北寮層發現大量油氣，合計可日產四五〇、〇〇〇立方公尺天然氣及凝結油二公秉，為臺灣南部迄今產量最高的一口井。迄今共鑽十九口井，七口成功，其中有七口井獲油氣生產，生產層次也增加石底層及木山層。因八十九年連鑽十八號及十九號兩口探井均告失敗而暫停本區之探勘。

17. 北寮構造：北寮構造係出磺坑背斜北端被橫向斷層截切而形成之斷層封閉地塊。七十六年鑽探北寮一號井，七十七年鑽達四、〇〇二公尺停鑽，於五指山層獲日產天然氣二二六、〇〇〇立方公尺。七十八至八十年續鑽二號井，因構造低下約六〇〇公尺，僅獲少量天然氣，不具經濟價值而廢井。

18. 永光構造：永光構造位於雲林縣古坑鄉，西南距八掌溪構造油氣田約三十五公里，為一呈半月型之正斷層封閉構造。八十年鑽探永光一號井，鑽達三、二六三公尺鑽入先中新世地層約二七〇公尺後停鑽，於井深二、九七六至二、九九二公尺間之木山層試氣，日產天然氣一二五、〇〇〇立方公尺。因本井係南部地區第一次在平原與麓山交界帶發現油氣，也是八掌溪構造外第一次在木山層探獲油氣，深具地質意義。同年十一月利用一號井原井坪側鑽二號井，確定構造太

小，未具經濟開發價值，未再續鑽。

19. 官田氣田：位於台南縣官田鄉隆田村、北距新營氣田約十六公里的隆田構造，本公司於四十八年曾鑽探隆田一號井，井深二、六二七公尺，當時鑽探目標是深層，竟而疏忽淺層的電測油氣徵兆而廢井。本構造淺層的二重溪層形成平緩的穹隆圈閉，震測顯示在高區有振幅增強、頻率變低之異常現象，乃於九十三年五月鑽探官田一號井，在六九四及八三七公尺發現總厚達十五公尺的氣層，合計可日產天然氣四六、一〇〇立方公尺。八月續鑽二號井，在原有氣層下方又新發現厚約三公尺的第三產氣層。九十四年七月，於穹隆東南之逆斷層下盤封閉鑽探三號井，也在第一和第二產氣層發現天然氣，確定可開發生產；而命名為官田氣田，以別於隆田構造之深部高區。

(三)地熱探勘及開發

1. 早期之探勘：臺灣位於環太平洋火山及地震帶，地殼活動劇烈，溫泉遍布各地多達八十餘處，顯示可能蘊藏大量地熱資源。為鑽探其蘊藏情形，五十三年夏，本公司臺探處成立地熱工作小組，專司地熱調查與測勘工作。首先在臺北大屯山區進行地熱地質調查，迄五十九年底止，共鑽井四口，均鑽獲高溫熱水汽。經瑞士哥倫布(Motorr-Columbus)顧問公司研究評估，認為大屯山之地熱潛能極為優異，約可供發電十至五十萬瓩。惜因生

產之熱水汽普遍呈強酸性，腐蝕性甚高，故未能開發利用。

2. 探勘工作之發展：六十二年，世界性能源危機發生，油價節節上升，原油供應日趨緊迫，臺灣地熱資源之開發利用乃益受政府重視。六十五年秋，本公司為配合政府地熱能源開發政策，乃在臺探總處測勘處成立地熱組，以展開區域性地熱探勘，目標以宜蘭清水區為重點，漸次推展至大屯山、廬山及其他地熱區。七十年，將地熱組擴大編制為地熱處，探勘區域更擴展至臺灣東部。至七十六年，基於經營策略之考量，結束地熱井之鑽探，並於七十八年撤銷地熱處，後來再撤銷地熱生產組、清水地熱工作站等編制。

(1)清水區：

本地熱區位於宜蘭縣三星鄉，本公司自六十五年在本區首次鑽探中油清水四號地熱井，結果鑽獲大量熱水汽，此後陸續鑽探至七十五年止，共鑽探十一口井，其中有九口井鑽獲熱水汽。為擴大清水區地熱生產範圍，本公司亦在清水西南側之仁澤，進行一系列地質調查、地球物理探勘及地球化學分析等工作，結果發現仁澤地熱區亦極具地熱潛能。遂於七十二年鑽探中油仁澤一號地熱井，結果在相當清水區生產層之廬山層內鑽獲每小時六十噸之熱水汽。翌年復在一號井附近鑽探二號井，結果獲每小時一四三噸之熱水汽

（井口流壓為每平方公分四公斤），為迄今本省所鑽地熱井中熱水汽產率最高者。

其清水兩個礦區及仁澤南、北兩個礦區，初期總產率每小時約四百六十餘公噸。行政院國科會曾於六十九年建立一座三、〇〇〇瓩先導型發電廠，於七十年完成正式運轉發電，納入臺電營運系統，使我國亦成為利用地熱發電成功國家之一。截至八十二年清水地熱工作站停止營運為止，累計地熱流體總產量蒸汽約為二八〇萬公噸；地熱水約為八二七萬公噸，供應臺電公司清水地熱發電廠發電，其總發電量約為四、三一二萬瓩。基於經營策略考量，仁澤地熱區地熱井於九十年十二月讓售林務局，清水地熱區地熱井及地面設施於九十二年七月贈予宜蘭縣政府。

(2)大屯山區：

六十四年開始，本公司重新蒐集大屯山區資料進行整理與研究，認為熱水換質帶外圍可能儲積高溫弱酸性熱水汽，乃於金山一帶實施電阻測勘及測溫工作後，於六十九年鑽鑿金山一號地熱井，深度二、〇〇一．八公尺，惟因未鑽獲具有價值之熱水汽而廢棄。又在其鄰近之馬槽、秀磺坪及大磺嘴等地熱區分別發現數處可能儲積弱酸性熱水汽位置。七十年鑽鑿馬槽一號井，井深一、七一七公尺，結果在安山岩內鑽獲弱酸性乾蒸汽，惜產率甚少，未能生產。七十三年復

在馬槽一號井南側鑽鑿二號井，井深一、六〇五公尺，結果雖在五指山層內鑽遇高溫熱水，惟因覆蓋過厚之緻密安山岩，致熱水未能蒸發成汽噴出地表，故未獲生產。七十四年起，復在陽明國家公園外圍之大磺嘴、秀磺坪及金山一帶進行測勘，結果各發現數處可能有地熱儲積處所。迨七十六年鑽探秀磺坪一號井，井深二、〇二五公尺，惟因未鑽獲高溫熱水汽而廢井。本區之熱水汽因多屬強酸性，其腐蝕問題迄今尚無法解決，致未能開發利用於發電。六十二年農業發展委員會與能資所合作，在大屯山馬槽建造溫室及木材乾燥窯，進行地熱農業利用實驗研究，其中以木材乾燥試驗成效頗具商業價值；而溫室花奔試驗、飼養鱷魚及雞隻試驗等，不僅成長迅速並可節省飼料及人工費用，效果亦屬良好。

(3)盧山區：

本區位於南投縣霧社附近，出露高溫溫泉多處，本公司於六十七年起展開一系列測勘工作，並於七十年在盧山溫泉之南側鑽鑿盧山一號井，井深一、〇二〇公尺，結果獲每小時四十一噸之熱水汽。二號井井深一、二〇五公尺，每小時可產三十噸之熱水汽，但仍未鑽至最高溫地帶。七十一年七月，乃在較高處以定向方式鑽鑿三號井，結果因井偏困難，鑽至七六七公尺即行停鑽，惟仍獲每小時三十五噸之熱水汽。鑑

於本區之高溫地帶位在高山區，側鑽不易，乃暫停鑽井工作。

(4)臺灣東部：

臺灣東部地處地殼板塊撞擊帶，不僅地震頻繁，且出露溫泉又多，地熱潛能極為優異。本公司自六十九年，起開始在臺東之知本、嘉蘭、金崙與花蓮之瑞穗進行地熱探勘，多年來已著有績效。茲將各區之探勘工作概述如次：

知本區：本區位於臺東知本附近，出露溫泉多處，地熱潛能頗高。本公司自七十一年開始鑽鑿知本一號地熱井，井深一、四六〇公尺，結果於盧山層內鑽獲每小時二十五噸之熱水汽。次年復在其東側附近鑽鑿二號井，井深二、〇〇七．八公尺，結果因過於靠近海邊，地下溫度偏低，未獲熱水汽而廢井。

嘉蘭區：本區位於臺東太麻里附近，因地處偏僻較鮮為人知。七十二年，本公司在嘉蘭溫泉附近鑽鑿中油嘉蘭一號地熱井，井深二、六〇二公尺，結果於盧山層內鑽獲每小時二十五噸之熱水汽。之後在本區曾再繼續進行更詳細之測勘，以進一步瞭解熱水汽儲積範圍，因結果不太理想而未再鑽探。

金崙區：本區位於臺東金崙溫泉附近，與嘉蘭地熱區僅一山之隔。本區之測勘工作與嘉蘭區同時於七十一年初進行。七十二年鑽鑿中油山崙一號地熱井，

井深一、六〇一公尺，結果於盧山層內鑽獲每小時二十噸之熱水汽。次年復在一號井鄰近鑽鑿二號井，井深二、〇一五公尺，亦於盧山層內鑽獲每小時八十噸之熱水汽。隨後又在兩井附近實施放射狀排列電阻測探，以測定熱水儲積範圍。復於七十五年在二號井附近鑽鑿三號井，井深二、二〇五公尺，結果鑽獲每小時三十五噸之熱水汽。另本區之金崙二號地熱井所生產之地熱流體曾於七十七年銷售給民營之正宇纖維股份公司做為苧麻加工處理之熱源，其效益比使用鍋爐為佳，惜因當時紡纖業景氣逐漸式微及環保問題，該公司於次年歇業後停供。基於經營策略考量，一、三號井於八十七年廢井，二號井於九十年九月贈予台東縣政府。

瑞穗區：本區位於花蓮瑞穗，出露溫泉多處。七十三年，本公司選在紅葉溫泉附近鑽鑿中油瑞穗一號地熱井，井深一、五一八公尺，結果於大南澳片岩內鑽獲每小時十五噸之熱水汽。次年，依據時間領域電磁法探測之結果，在瑞林溫泉附近鑽鑿二號井，井深一、四二八公尺，結果亦於大南澳片岩內鑽獲每小時八噸之熱水汽。本區兩口井因產能不足，無經濟價值而廢井。

其他地區：

本公司另曾在龜山島、礁溪、南澳及紅葉等地區

進行一系列測勘工作，其中龜山島顯示優異地熱潛能，因交通不便，未予進一步鑽探。其餘地區則有待進一步評估。

(四)鈾礦探勘

為期能源多元化及掌握鈾源，本公司於六十六年奉行政院核示，由本公司與臺灣電力公司及臺灣金屬鑛業公司共同以臺灣電力公司名義與韓國電力公司(Korea Electric Company)及美國安修茲公司(The Anschutz Corporation)在南美洲巴拉圭東半部礦區進行合作探鈾。巴拉圭鈾礦區係由美國安修茲公司於六十四年向巴拉圭政府申請取得探採權，範圍包括巴拉圭河以東之整個巴拉圭東半部，面積達十六萬兩千餘平方公里。

本合作計畫各方參加之權益分別為美國安修茲公司占五〇%；韓國電力公司占二十五%；臺灣電力公司占二十五%，其中臺灣金屬鑛業公司五%，本公司五%。由美國安修茲公司擔任經營人，我國得派地質師二人參加實地採鈾工作，初期係河川沉積物等採樣、分析及研判，並進行鑽探及井孔電測。七十年時選擇五個有利地區鑽探，七十一年全力在聖安東尼區進行地質精查，並評估礦藏開發經濟價值。依保守估計，該區可採鈾礦量約一〇〇萬磅，樂觀估計約五〇〇萬磅。然適值鈾礦原料現貨市場價格均大幅滑落，依經濟分析後，認為所發現之鈾礦床礦體不大，品位亦不高，以現有之蘊藏量距開採價值尚遠，遂於七十二年底與韓國電力公司同時退出，終止在巴拉圭合作探鈾工作。

三、油氣田之開發與經營

臺灣光復，本公司臺探處接管日人遺留之石油探勘及開發產業，起初開發工作因經費及人力、物力不足，未能多所進展。四十八年，錦水三十八號井加深成功，乃逐年增加探勘經費、設備及人員，致探勘及鑽井之設備與技術得以更新改進，迄今六十年以來，對舊有油氣田開發及新油田經營，均有豐碩收穫。茲將歷年業績分述如次：

(一)錦水油氣田之開發

日據時期，錦水地區共鑽探四十七口井，其中僅錦水三十二號與三十八號兩口井鑽達第十七層，在第一至第十三層，均獲大量油氣生產。三十六至四十七年間，本公司在臺灣西部平原及麓山帶所鑽之探井及開發井共四十二口，除開發井稍有收穫外，探井多無結果。依據多年來地質測勘結論，推測臺灣地下儲油氣地層多在三、四千公尺以下深處，為求證實，幾經研討會商，決定在錦水礦區就已有之老井進行深層試探，以節省經費。於是選定錦水三十八號井加深，以探求深部地層之油氣蘊藏概況，並藉以增進深井鑽鑿經驗。

錦水三十八號井在日據時期原鑽鑿深度為三、五八五．三公尺，當年因下套管被卡在三、三九〇公尺處而停止。臺探處於四十七年開始清井，費時半年始清洗至原來深度。四十八年起加深鑽進，鑽至三、七一〇公尺處，即遭遇泥漿氣切甚烈，大有衝噴之勢，幸經迅速調整泥漿比重，並做好防噴措施，始得順利加以壓制。至同年七月，鑽達四、〇六三公尺停鑽，下

套管至四、〇六〇公尺，並下水泥封固完井。當時井底壓力高達每平方吋七、五〇〇磅，試採油氣所需之高壓油管及井內減壓設備均付闕如，加上當時美國鋼鐵工人罷工，外購器材不能適時購入接應，經臺探處主管及技術人員急謀補救，權將舊鑽桿代替耐高壓管，並自行配備井下減壓設備，終於在同年十一月安裝完成。該井加深結果，在第十七層A至二十一層等五層油氣層獲得油氣，可日產天然氣十萬立方公尺，原油十公秉，大幅提升臺探處對深層油氣鑽探之信心。該井有功人員嗣奉政府最高主管頒獎褒揚，使臺探處全體人員深受激勵鼓舞。

臺探處自錦水三十八號井加深成功後，即繼續對錦水背斜詳加測勘及研究，推判錦水背斜地下高區有向西南延伸至老田寮扒子崗之趨勢，極具開發價值。於是自四十九年起至七十一年止，在此一構造高區陸續鑽鑿新井三十一口，其中除因鑽遇地層水或鑽遇低區未獲生產之五口井外，其餘均獲大量油氣，並發現第二十二至三十一層等十層新油氣層。

經重新研討錦水礦區歷年所鑽各井地質資料結果，臺探總處乃於八十三年開始鑽鑿錦水八十一號井，於鑽至深度一、八六五公尺鑽穿錦水第十二層後停鑽。根據電測資料顯示，有多層具有潛能之油氣層，經穿孔試氣證實具有經濟生產價值者有三層(可分為六段)，結果以雙串完成採收第十二層上、下兩段之油氣，合計日產天然氣七萬立方公尺、凝結油三公秉。為進一步證實南地塊淺部各油氣層之範圍，臺探總處於八十三年開始鑽鑿錦水八十三號井，於八十四年鑽至深度一、六〇五公尺

處停鑽，結果以雙串三層(兩串油管及環孔)採收方式完成，長串採收第九層下段，短串採收第九層中、上段，環孔採收第八層，合計日產天然氣五萬五千立方公尺。

根據八十七、八十八年震測結果，八十九年十二月鑽探錦水東地塊第一號井，井深二、五四〇公尺；根據電測解釋結果，錦水一C層至十四Z層雖有油氣徵兆，惟含水率偏高，錦水十三層有殘餘油氣存在，亦已逸失不具經濟價值，經選定錦水第五層施作地層測驗，僅獲地層水而廢井。

(二)出磺坑油氣田之開發

三十六年以後，臺探處亦曾在出磺坑西翼構造內鑽鑿淺層井，雖有油氣，但產量不多。自錦水礦區深層鑽探成功獲得生產後，乃於四十九年勘定出磺坑構造中央高區北寮斷層以東之第一〇六號井開鑽，因地層堅硬，鑽進困難，至五十一年初鑽達三、五六一．六公尺處停鑽，發現新生產層次七層，分別定名為出磺坑第五層至第十一層，最後完井生產第七層，日產天然氣三五、〇〇〇立方公尺、凝結油〇．一七公秉。此第一〇六號井深層鑽探成功，得知出磺坑構造木山層及五指山層之油氣儲量甚豐，具有開發價值後，即陸續在出磺坑背斜高區鑽探。自五十二至七十四年間，由第一〇七號依次鑽至一二八號，共二十二口井，除第一〇八號及一一七號兩口井未獲生產外，其餘均獲大量油氣。近十年來，臺探總處為有效開發出磺坑構造之油氣木山層及五指山層之油氣，陸續在構造高區鑽鑿第一二九號、一三〇號、一三一號、一三二號、一三四號、一

三六號、一三七號、一三八號、一三九號、一四〇號及一四一號、一四二號及一四三號等十三口井，井深介於三、三〇〇至四、五〇〇公尺間除一四二號及一四三號井為探井外，其餘均以木山層及五指山層為鑽採目標，均獲得生產，成效頗佳。此外，在出磺坑構造之南、北兩端，亦進行探勘工作，迄今先後鑽鑿新石門二號探井、新隆一、二、三號探井及北寮一、二號探井，其中新隆二、三號井，北寮一號井及新石門二號井鑽獲油氣；惟新石門二號井之產量不久即下降。

(三)永和山油氣田之開發

永和山構造於六十年經永和山三號井鑽探成功，證實打鹿砂層蘊藏豐富油氣之後，本公司即陸續在構造高區鑽探開發。自六十至七十四年間計鑽十二口井，其中除永和山五號、八號、九號及十四號井因鑽至構造低區未獲油氣外，其餘均為生產井。各井多以打鹿砂層為生產層，僅永和山十號及十一號兩口井，採收木山層內相當於錦水廿六層及廿八層之油氣。其後為有效開發生產打鹿砂層之油氣，於七十五至七十六年間，又陸續鑽鑿永和山十六號及十七號井，均獲豐富油氣；受限於儲油氣範圍，迄今永和山構造未再鑽鑿新井。

(四)鐵砧山油氣田之開發

鐵通構造在鐵砧山一號井及通霄一號井鑽探成功，經證實打鹿砂層蘊藏豐富油氣後，本公司即做有計畫之開發。從民國五十二年起，一面積極勘定井位連續鑽井，一面選購通霄大坪頂旱田土地，蓋建鐵砧山礦場房舍及器材倉庫等，於五十四年

成立礦場，開始油氣生產。鑽井方面，自五十二至七十二年間，共鑽鑿三十七口井，除鐵砧山廿七號、廿九號、卅六號及卅八號等四口井，因鑽遇地層水而未獲生產外，其餘三十三口井均自打鹿砂層獲大量油氣生產。

為提高其最終油氣採收率，於八十六年鑽鑿四十號井，未獲生產；九十四年鑽鑿四十一號井，亦未獲生產。另為加強鑽探老油氣田延伸構造之儲油氣潛能，於八十四年鑽鑿火炎山一號井，位於鐵砧山二十九號井西南方約一、四〇〇公尺處，亦未獲生產。

(五)白沙屯氣田之開發

白沙屯構造為龍港斷層上盤之斷層背斜，以鞍部分隔成東、西兩構造高區，自五十三年起開鑽白沙屯第一口探井，迄六十八年共鑽鑿七口探井，其中白沙屯二、三、五號井，分別於打鹿砂層中鑽獲天然氣及少量的凝結油；至七十四年，因上述三口生產井枯竭而停產廢礦，累計本構造總產量二億四千八百萬立方公尺天然氣，伴產二萬六千六百公秉凝結油。

經全面檢討老油氣田向外延伸之構造，於八十七、八十八年鑽鑿白沙屯八號及九號井，分別以白沙屯西構造高區及東構造高區之打鹿砂層為鑽探目標，均鑽獲天然氣及伴產之凝結油。

(六)竹東氣田之開發

竹東構造位於新竹縣竹東鎮南方約二公里，日據時期，共鑽鑿二十三口井，其中十四口井分別自桂竹林層至東坑層間共

十二層之生產層，累計生產天然氣約二億餘立方公尺；光復後，本公司分別於四十九年、六十二年、八十一年及八十五年鑽鑿竹東二十四、二十五、二十六及二十七號井，均未獲生產。

(七)青草湖油氣田之開發

青草湖構造於五十五年鑽鑿第一號探井，證實蘊藏油氣之後，自五十六年，起本公司即連續在此鑽井開發，五十六年一年即接連鑽鑿三口新井，均成功；五十七年繼續鑽鑿五口井，有兩口井獲得生產；五十八及五十九年鑽鑿三口井，均鑽獲油氣；六十至六十八年，先後鑽鑿五口井，除兩口為乾井外，其餘均有油氣生產。六十九年，鑽鑿兩口井，以淺層為目標，結果在桂竹林層之關刀山砂岩鑽獲油氣；七十一年鑽探一口井，以河排層之砂岩為目標，因鑽遇之河排層砂岩岩相變化，未獲生產。八十二年鑽探青草湖廿一號井成功，以雙串生產方式完井。短串採收魚藤坪砂岩內之第二層，日產天然氣三五、〇〇〇立方公尺、凝結油四公秉，長串採收關刀山砂岩內之第五層，此層為新發現之生產層，日產天然氣四〇、〇〇〇立方公尺、凝結油七公秉。八十七年鑽鑿青草湖二十二號井，井深一、七〇一公尺，結果完成錦水頁岩內第1A層及第1Z層之雙串採收。

(八)寶山油氣田之開發

寶山構造於五十四年鑽探寶山三號井而發現蘊藏油氣，而後續鑽探五口井卻未能繼續發現油氣。迄七十年於構造較低但打鹿砂層鈣化較輕之處鑽探寶山九號井，才再度於打鹿砂層內

獲產油氣。次年再鑽十號井，因鑽至構造低區而未獲生產。七十一年再鑽寶山十一號井，又新發現碧靈頁岩之中段砂岩也獲油氣生產。八十年改以淺層之桂竹林層至河排層為目標，鑽探寶山十二號井，另八十年續以打鹿砂層為目標，鑽探寶山十三號井，惟均未獲具經濟價值之油氣。對本氣田及其鄰近構造，本公司仍在詳加檢討，期能再發現新油氣。八十五年於寶山三號井南方約六〇〇公尺處，鑽鑿十四號探井，井深三、七八七公尺，結果於打鹿砂層鑽獲日產天然氣八〇、〇〇〇立方公尺，原油九十公秉。

(九)新營油氣田之開發

新營構造位於台南縣新營市之西北方約兩公里處，生產層為淺層之二重溪層下段砂層；七十年經鑽探新營一號井而發現蘊藏油氣後，續鑽二號及三號井均因構造低或岩相變化而未獲油氣。經再施行震波測勘並分析檢討舊有震測及井下地質資料後，七十五年再鑽探四號及五號井，結果均獲成功。至此已探知本構造生產層之面積約二．四五平方公里，三口生產井已足夠開發生產，乃成立新營採油工作站(後改稱新營採油工場)負責生產業務。七十六年在本構造南方之另一斷層封閉地塊，鑽探新營六號井，惜未成功。至八十七年鑽鑿新營七號井，因無油氣發現而廢井。

(十)八掌溪油氣田之開發

八掌溪構造於七十四年經鑽探八掌溪三號井發現油氣後，即在該地區進行密集的震波測勘工作，以瞭解確實的構造

形貌。並從七十四到八十年間，每年都在本構造區鑽探一至三口探井，迄七十九年鑽至八掌溪十三號井，其中有七口井成功，獲油氣生產，且併由新營採油工場負責生產。七十九年末到八十年中，續鑽三口探井皆失敗，乃暫停鑽井。經進行全面檢討、評估與補施震測後，於八十三年再鑽十七號井，惜仍未獲生產而再度暫停。八掌溪區為台灣南部主要產氣區，經重新檢討K斷層與E斷層間之井下地質與相關資料後，於八十九年分別鑽鑿八掌溪十八、十九號井，惜均未鑽獲油氣而廢井。

(十一)牛山氣田之開發

牛山氣田位於新營東南約十五公里，係一不對稱之弧形狹長穹窿狀背斜構造。日據時期，共鑽二十四口井；光復後本公司分別於三十九年、四十五年及五十九年鑽鑿牛山二十五、二十六及二十七號井。本氣田曾有產氣井共十九口，累計天然氣生產量約二・一七億立方公尺，後因油氣枯竭而於七十五年停產。八十六年鑽探旭山一號井，惜未鑽獲油氣而廢井。

中油公司歷年(39-94)陸上(油氣井)鑽井情況統計

年度	實際井進尺(公尺)	井數(口)	完工井(口)	成功井(口)	失敗井(口)	鑽進中井(口)	備註
39	3,067.00	4	2	2	0	2	
40	719.00	4	3	1	2	1	
41	4,116.00	4	2	0	2	2	
42	3,966.00	5	2	0	2	3	

43	7,811.00	6	4	3	1	2
44	4,811.00	6	4	3	1	2
45	8,779.00	7	6	2	4	1
46	10,142.00	8	6	1	5	2
47	12,823.00	10	8	0	8	2
48	11,883.00	11	5	1	4	6
49	15,627.00	12	8	2	6	4
50	20,933.00	11	6	3	3	5
51	19,018.00	10	7	4	3	3
52	27,754.00	12	9	8	1	3
53	34,541.00	15	10	0	4	5
54	40,386.00	19	10	5	5	9
55	38,370.00	21	11	6	5	10
56	44,283.00	20	13	7	6	7
57	61,107.00	25	14	9	5	11
58	72,268.00	33	27	12	15	6
59	51,678.00	17	14	6	8	3
60	54,605.00	15	10	3	7	5
61	15,424.00	10	6	1	5	4
62	38,395.00	16	9	4	5	7
63	52,488.00	17	12	4	8	5
64	42,592.00	20	11	3	8	9
65	35,333.00	18	10	3	7	8
66	41,147.00	17	13	10	3	4
67	38,777.00	20	11	6	5	9

68	41,846.00	20	13	6	7	7	
69	42,926.00	23	15	8	7	8	
70	51,381.00	23	17	4	13	6	
71	33,254.00	21	15	3	12	6	
72	26,522.00	17	9	3	6	8	
73	25,150.00	13	11	3	8	2	
74	23,077.00	9	4	2	2	5	
75	31,282.00	13	9	4	5	4	
76	25,963.00	12	10	8	2	2	
77	22,212.00	8	4	2	2	4	
78	25,105.00	10	6	4	2	4	
79	19,731.00	9	6	4	2	4	
80	23,687.00	8	8	2	6	0	
81	25,574.00	7	3	1	2	4	
82	18,045.00	9	7	2	5	2	
83	15,026.00	6	5	1	4	1	
84	13,014.00	6	5	3	2	1	
85	13,653.70	6	4	0	4	2	
86	7,640.00	4	4	1	1	2	
87	26,335.00	9	6	5	1	3	成功井內含3口注氣井
88	7,557.50	5	5	4	1	0	成功井內含3口注氣井
89	6,627.20	4	3	0	3	1	
90	2,540.00	1	1	0	1	0	
91	5,469.50	2	1	0	1	1	
92	6,692.50	2	0	0	0	2	

93	4,119.30	4	3	2	1	1
94	9,525.00	4	2	1	1	2

中油公司歷年(48-94)國內陸上油氣探採收支彙整表

單位 ： 新台幣百萬元

年度	產 量		成品產值(1)	探 採 支 出 (2)			收支合計
	凝 結 油（公 秉）	礦品天然氣（千立方公尺）		生產成本(不含礦源折耗)	探勘支出	小計	（不含礦源折耗）(3)=(1)-(2)
48	2,071	24,453	39	29	63	92	(53)
49	2,256	23,227	28	31	69	100	(72)
50	2,641	34,207	37	38	79	117	(80)
51	2,228	35,024	38	46	60	106	(68)
52	2,949	46,203	46	47	72	119	(73)
53	9,676	165,648	157	71	87	158	(0)
54	20,834	308,975	299	90	90	180	119
55	35,906	444,536	405	106	121	227	178
56	38,978	529,899	482	142	101	243	239
57	66,958	732,517	714	167	97	264	450
58	92,379	919,254	976	186	177	363	613
59	101,473	946,902	1,066	243	237	481	585
60	125,921	1,121,122	1,400	305	228	533	867
61	69,584	628,530	833	175	233	408	426
62	158,322	1,424,801	1,839	371	271	642	1,196
63	188,680	1,557,470	3,688	435	239	674	3,014

64	209,201	1,554,839	5,697	578	446	1,025	4,672
65	232,083	1,711,157	6,593	715	423	1,137	5,456
66	251,785	1,962,496	7,090	758	424	1,182	5,908
67	252,153	1,976,601	7,203	864	492	1,355	5,848
68	242,187	1,951,155	7,389	1,306	458	1,764	5,625
69	223,945	1,947,626	11,630	1,563	642	2,205	9,425
70	194,273	1,835,047	15,239	1,701	890	2,591	12,648
71	161,252	1,533,489	13,639	1,784	944	2,728	10,912
72	131,454	1,391,265	12,199	1,931	949	2,880	9,319
73	144,992	1,533,795	12,332	1,806	1,078	2,885	9,447
74	119,389	1,372,690	11,757	1,867	1,092	2,959	8,798
75	112,136	1,265,195	11,287	1,801	750	2,551	8,735
76	92,323	1,075,049	8,635	1,668	884	2,552	6,083
77	94,110	1,158,690	8,153	1,839	932	2,771	5,383
78	93,923	1,227,015	7,409	2,154	1,141	3,295	4,113
79	88,757	1,268,002	7,308	2,406	1,042	3,449	3,859
80	74,627	1,024,209	6,649	2,537	934	3,471	3,178
81	66,798	821,338	5,700	3,072	1,189	4,261	1,439
82	58,429	802,653	5,270	3,017	927	3,944	1,325
83	57,409	829,544	5,208	3,095	948	4,043	1,165
84	60,813	932,943	4,933	3,072	829	3,901	1,032
85	60,156	965,178	4,882	2,907	1,185	4,092	790
86	49,821	842,536	4,650	2,950	1,033	3,983	668
87	54,535	880,185	5,351	2,837	1,073	3,910	1,441
88	49,946	881,203	5,514	2,535	1,014	3,549	1,965
89	59,490	1,141,041	7,774	3,369	1,473	4,842	2,932

90	44,381	849,160	6,519	2,020	847	2,867	3,652
91	51,107	886,829	6,631	1,741	825	2,566	4,065
92	45,759	830,892	6,581	1,726	941	2,667	3,914
93	44,562	796,040	6,667	2,026	967	2,993	3,674
94	32,386	548,421	4,529	1,817	970	2,787	1,741
合計	4,375,039	46,739,050	252,466	65,945	29,966	95,911	156,555

註:1.89年度係一年半期間(88.07~89.12)，本表統計至94年12月底止。
2.生產成本未包括礦源折耗新台幣 518.72億元(48至92年度)。
3.成品產值未包括台肥肥料用氣價差新台幣 181.58億元(74至89年度)。
4.資料來源：探採事業部會計室「會計簡報」。
5.收入未包括油氣輸儲轉撥收入、其他營業收入及營業外收入。
6.支出未包括油氣輸儲費用、研究發展費用、員工訓練費用、其他營業成本及營業外費用。
7.成品產值係國內淨售價，未扣除油品行銷事業部之營運費用。
8.礦品氣產量與井口產量差異係鐵砧山礦區歸還天然氣事業部50%所致(94/1/1起)。

四、自產油氣對臺灣經濟發展之貢獻

自民國三十九至五十二年，本公司自產原油及天然氣數量不多；五十三年起年產量始逐漸上升，對本公司歲入甚有助益。而每年自產之天然氣，對於臺灣經濟發展則有開拓及先導功能，茲列述如次：

(一)供應製造尿素用氣，推動農業增產

自四十八年錦水三十八號井加深鑽獲大量天然氣後，五十

年與美國美孚石油公司、聯合化學工業公司合作，設立慕華聯合化學工業股份有限公司，建造苗栗液氨尿素廠，開始製造尿素液氨。在當時為引導外商在臺灣大量投資設廠之首創。此一肥料工廠每日需要乾天然氣五十餘萬立方公尺，六十一年收歸公營，將尿素廠改為臺灣肥料公司苗栗廠，本公司仍然供應所需天然氣。此外，臺灣肥料公司新竹液氨尿素廠及苗栗廠所需的天然氣，亦由本公司供應。此新興之尿素肥料佳，施用於稻作及花卉效力顯著，除提高農業生產效益外，並節省外購其他肥料經費甚多。

(二)供應天然氣及乙烷製造石油化學產品

為配合政府發展石油化學工業，經本公司於民國五十八年投資設立中國石油化學工業開發公司，建造頭份廠，製造乙烯以供應下游石化工廠生產聚乙烯、聚氯乙烯及耐隆纖維等。而製造乙烯之原料乙烷，乃由本公司自天然氣提煉後，再輸供中化公司頭份廠使用。由於本公司推動以天然氣製成該項原料，使中下游石油化學工業得以順利運作，對塑膠及紡織工業而言，無需再從國外購進原料，不但節省外匯、減低成本，而且對經濟發展助益良多。

(三)供應陶瓷玻璃業燃料

臺灣地區北部陶瓷玻璃業大小工廠為數甚多，而天然氣火力強、煙氣小，以之煅燒陶瓷玻璃，產品品質提高，廣受歡迎，故外商大批訂購，暢銷世界各國，賺取外匯甚多。

(四)供應家庭燃料

燃用天然氣乾淨、方便，為最受一般家庭喜愛之燃料。早年因天然氣產量不豐，僅供應苗栗產地附近家庭使用。自六十五年起，因天然氣氣源增加，本公司為配合政府照顧廣大民眾生活之政策，乃增加天然氣生產，廣鋪輸氣管線，延伸至臺灣中、北部，擴大天然氣之供應，使天然氣家庭用量自六十一至八十九年增加十四倍半之多。

(五)配合供需調配生產氣量以穩定熱值，維持市場用氣品質及安全

平日自產氣肩負調配市場供需穩定熱值之功能，當市場尖峰用氣時間，自產氣增加產量，當市場離峰用氣時間，自產氣降低產量，以調節中小工業及家庭用氣。七十六年至八十四年間，液化天然氣尚未進口，而國內用氣量增加，CBK海域天然氣之開發生產，適時彌補供氣不足之缺口。此外在八十九年，因台肥公司民營化無法享用低價之天然氣，因而停購每年二十萬噸天然氣，致發生供給過剩情況，台探總處配合公司策略，降低鐵砧山及其他礦區生產井產量，並提高出磺坑礦區生產井產量摻配，以減低LNG超額供應狀況，維護公司整體利益。近年工業用氣增加，尤以發電用氣大幅成長，進口氣價亦成上升趨勢，未來高雄外海F構造之開發可望形成另一產氣高峰。

五、探勘開發技術服務

本公司自五十七年開始，對國內外機構提供探採技術服務，又為配合政府油源多元化及掌握自有能源政策，本公司也積極努力拓展國外合作探油，並提供探勘技術服務，期能藉由

技術服務，一方面擴大接觸面，爭取合作探油機會；一方面積極培訓技術人員，熟練國外之探勘工作。茲將國內外重要技術服務事項分述於後；

(一)地質測勘

1. 接受委託編繪地質圖：八十二年，本公司接受中央地質調查所之委託，繪製桃園地質圖幅。經整理既有地質資料並赴野外核查後，於八十三年完成涵蓋臺北、桃園、新竹等三縣，面積廣達七百平方公里之五萬分之一地質圖幅及說明書。
2. 國外礦區地質調查技術服務：本公司自五十九年推展國外探油工作以來，即曾派遣地質調查隊前往由本公司擔任經營人或非經營人之礦區提供地質調查技術服務。迄今所完成之工作計有：(1)七十至七十一年，在菲律賓阿古山—納卯礦區進行全礦區之重點地質核查。(2)七十三年，菲律賓中呂宋礦區之地面地質調查。(3)七十八至七十九年馬來西亞砂勞越SK-12礦區之地質核查。

(二)地下地質研究

臺探總處受經濟部中央地質調查所委託，執行「高雄都會區地下地質與工程環境調查研究」之第一、二年研究工作，包括：建立各鑽井點之地層柱及收集以往鑽探岩心、沉積學與沉積環境分析、古生物分析、第四紀沉積物定年、研究區基盤與第四紀地層之構造運動、研究區晚第四紀地質史解析、地下地質資料庫建立。研究結果並依國土資訊系統「地質探勘資料庫」

規範，進行資料建檔工作。

(三)美濃水庫地質構造特性研究

八十八年，臺灣省南區水資源局經由國立成功大學地球科學研究所，委託臺探總處執行「美濃水庫地質構造特性研究」之地表地質查核工作，以釐清美濃水庫壩址附近的地質問題，澄清民眾對水庫安全之疑慮；查核區域面積約四十四平方公里，完成水庫集水區之五千分之一比例尺地質圖。

(四)九二一地震相關之地質勘查

九二一地震為臺灣地區百年來最大規模之強烈地震，臺探總處受政府相關單位委託協助地質勘查，包括：九二一地震斷層地質勘查、九二一集集大地震對苗栗縣泰安鄉之影響及其山區村落之潛在危機初步探討、台南縣豐德油庫與嘉義民雄油庫地質勘查、南投縣水里國小地震勘查及苗栗縣永興國小、大南國小、景山國小、僑成國小與獅潭國中地質勘查。

(五)高溫地下水層(溫泉井)地質評估

近年來本省溫泉休閒市場方興未艾，建築、休閒旅館業者紛紛斥資鑽採地下溫水當溫泉使用；臺探總處以從事油氣探勘數十年，累積全省最完整的地面與井下地質資料之優勢，自八十八起接受外界委託「高溫地下水層地質評估」，迄今共完成三十三件評估案。

(六)地球物理測勘

1. 國內技術服務：包括臺電達見水壩、金山核能電廠及林口核能電廠、屏東三地門地下儲油窖預定地及花蓮北埔

油槽預定地，均實施折射法震測；對臺東縣卑南鄉國立臺灣史前文化博物館址實施反射法震波測勘，及對興達海域永安港附近水深及海底地形測量；對深澳油庫區進行淺層反射法震波測勘，及對車籠埔斷層實施台灣中部地區及大安－大甲溪地區深層反射法震波測勘。

2. 國外技術服務：包括在菲律賓宿霧礦區實施兩次震測；在菲律賓百樂百克礦區進行陸上及淺海震測；在菲律賓中呂宋礦區以四十八波道震測儀完成一百二十公里震測工作；馬來西亞、納密比亞、泰國等地進行震波測勘。

(七)鑽井技術服務

1. 國外技術服務

經過多年積極努力，本公司鑽井水準直追國際大油公司，再加上鑽井同仁均能吃苦耐勞，誠實敦厚，故到國外技術服務頗受歡迎及好評。

(1)韓國浦項地區鑽井技術服務：

應韓國農工部長朴忠勳之請，本公司於五十五年底派鑽井工程隊，攜鑽機一套及三口井鑽井器材，前往韓國東南部浦項地區協助韓國政府鑽鑿探井三口。此為我國首次對外鑽井技術服務。

(2)菲律賓鑽井技術服務：

本公司自五十九年起，在菲律賓與當地油公司合作探勘該國宿霧、百樂百克、阿古山—納卯，及中呂宋等礦區，其中除阿古山—納卯礦區由亞美和

公司擔任經營人外，其餘礦區均由本公司擔任經營人。並由本公司提供全套鑽探設備，派遣地質調查隊、震測隊及鑽井隊前往做完整之技術服務。

(3)阿拉伯聯合大公國凱馬邦海域礦區鑽井技術服務：

七十年，本公司以海外石油及投資公司名義，參與阿拉伯聯合大公國凱馬邦海域礦區合作探油。當時因擔任本合作案經營人之海灣油公司，轉租正由本公司租用在臺灣海域作業的伍德和八號鑽井船，連同所有鑽井技術人員五十一名前往凱馬邦海域鑽探。該船在七十至七十二年間完成兩口鑽井，其中一口為沙禮一號井，鑽獲大量油氣，為我國國外探油之首度佳音。

(4)日本九電地熱鑽井技術服務：

七十年，本公司與日本新興公司簽訂「人員供借合約」，由本公司提供鑽井技術人員赴日本九州，為日本九州電力公司在八丁原地區鑽鑿地熱井兩口，第一口井HT-5-1號井於七十年開鑽，井深三千公尺，鑽獲豐富地熱蒸汽，並打破日本最深地熱井紀錄。七十一年續鑽第二口井HT-6號井，預定井深一、五〇〇公尺，因未鑽遇良好生產層，再加深至二、五〇〇公尺後完井。至八十八年，本公司先後十二次組隊前往日本協助進行地熱鑽井；陸續為九州電力公司鑽鑿HT-5-1、HT-6、H-19、H-29、HR-23、

HR-24、HT-11、HT-14、2H-17、2H-18、H-24、2H-19、2H-20、2H-21及2H-22等十五口井。八十四年鑽完2H-21後，因日方對本公司之鑽井技術深具信心，八十八年九州電力公司再度透過新興公司邀請本公司赴八丁原工地鑽鑿2H-22地熱井。該井為定向井，計劃穿過2H-19、2H-20號地熱井之中間，且二口井之距離只有八公尺，為高難度、高風險之定向鑽井工程。經全隊群策群力、合作無間，克服困難，使該井準確從2H-19、2H-20號地熱井中間穿過，順利鑽進至二、三〇二公尺停鑽，最高井斜達四十七度，日方對本公司精湛鑽井技術予以高度肯定。九十一年再邀本公司赴日鑽H-33地熱井，順利鑽進至二、三〇一公尺停鑽。自七十年至九十一年，本公司總共為日本九州電力公司在八丁原鑽鑿十六口地熱井。

(5)日本新潟海域鑽井技術服務：

日本鑽井公司(JDC)於七十二年商請本公司提供鑽井設備一套及鑽井技術員十六人前往日本，為新日本海洋探勘公司在新潟外海發現之新油田鑽井。其阿賀沖北鑽油平臺之作業水深平均九〇公尺，第一口井P-1號於民國七十三年開鑽，至七十五年最後一口井完成，實際共鑽十九孔，歷時兩年又三個多月。全部均為定向井，鑽井深度自一、二九

〇至二、〇三〇公尺不等，所有井在完井生產後，均經由已鋪設好之海底管線送往陸上煉油廠提煉。

(6)日本、菲律賓及中東海域鑽井技術服務：

日本鑽井公司基於過去長久以來與本公司業務合作之良好關係，乃尋求本公司提供鑽井技術人力，隨其鑽井船隊赴各地海域鑽探，並獲本公司同意。於八十年正式簽訂鑽井技術人員基本供借合約，其後並陸續簽訂第一至第六號補充合約，前後共借調鑽井技術人員十餘人，分赴日本、菲律賓及卡達等地工作。

(7)鑽採專業人員訓練服務：

由於本公司深井鑽探技術名揚遠東地區，多年來，日本帝國石油、日本石油開發公司，以及韓國、菲律賓、多明尼加、馬來西亞、聖多美普林西比等國均陸續派員前來本公司研習油氣測勘、鑽井、泥漿、下水泥及開發生產等技術；並自七十一年起，接受教育部委託，代訓沙烏地阿拉伯油礦大學工業管理系、甘比亞石油專班等學生，使其獲取相關專業知識及實務經驗。

2.國內技術服務

六十年來，本公司油氣鑽井無數，鑽井技術已臻國際大油公司水準，近年來由於油氣鑽井活動稍緩，且公司朝向多角化經營，乃利用油氣鑽修井空檔期，尋找商

機；探採事業部亦轉型接受國內地下水井、溫泉井、過河管線水平鑽孔(HDD)之委託鑽鑿服務。

六、工程服務之拓展

(一)工程服務處成立緣起

國內油氣探勘過去雖然有過一段榮景，然而近幾年來，因受先天地質條件的限制，探勘成效走低，各礦廠之天然氣產量亦逐漸下降。探採事業部為期突破困境，除積極加強主軸業務之油氣探勘，期發現新油氣田外，亦走向多角化經營，開發新的業務，俾提高生產力。八十年成立「工程服務處」(簡稱工服處)，下設規劃組及工務組，專責辦理探採事業部對內、對外之工程技術服務業務的聯繫、評估、規劃設計；並以空檔人力機動組成工程隊，將過去對外發包之營繕工程；如土木工程、管線工程改由自辦，再逐步推廣至承辦本公司其他單位的管線及地下水監測等工程。

隨著時空環境的改變，工服處服務業務領域亦逐漸多元化，組織亦隨業務需要而調整：

1. 八十六年三月增設「工程技術組」共三組。
2. 八十六年九月原工料室「機械電機組」、「土木建築組」、「各管線工程隊二隊」改隸工程服務處，共五組二隊。
3. 八十七年四月與海域處合併組織調整，本處設「規劃組」、「工務組」、「機械電機組」、「土木建築組」、「海域工程組」、「管理組」「各工程隊四隊」，共六組四隊。

4. 九十年九月「管理組」改為「行政組」。
5. 九十二年二月成立事業部組織調整，本處設「規劃組」、「土木建築組」、「機械電機組」、「管線工程組」、「地理資訊組」、「環保工程組」、「工程地質組」、「衛星資訊組」共八組。

(二)服務項目

1. 管線工程：管線工程由設計、施工(含HDD水平導向鑽掘工程)、監造、檢測(含透地雷達GPR)、衛星定位(GPS)、圖資建置(GIS)，為一系列服務。
2. 土木工程：築牆、開坪設計、施工與監造、油槽沉陷測量。
3. 機電工程：電機設備維修，陰極防蝕設計、施工。
4. 環保工程：油槽清洗廢油泥減量工程，由規劃、設計、施工。
5. 工程地質：工程地質資料調查，地下水監測井設置、施工及維護。
6. 地理資訊：各類圖層數值化及各類地理資訊系統建置、更新及維護。

(三)工程服務績效與展望

秉持完全自行施工，不向外發包；嚴格控制工程品質；工程力求如期完工；講究成本，提昇績效及競爭力；落實工程零災害之理念，工服處自成立以來，舉辦第二專長訓練，參加人員約占探採事業部員工總數之三七．六四

%，共辦理自辦工程九五二件，總金額達新臺幣七六．六五億元，總績效達二九．一三億元，其中節省人力績效(員工薪資)為一八．七三億元，節省工程款績效為一〇．四億元。

目前工程服務業務已由原來辦理探採事業部內部之工程，擴展至承辦本公司所屬單位的工程；由原來承辦勞力密集的土木、管線工程，逐漸提昇至承辦技術密集的管線設計、管線腐蝕檢測、常壓儲油槽沉陷監測暨安全評估、廢水處理及地下水調查與污染防治、油槽清洗暨廢油泥處理等環保工程，今後並將積極研究拓展探採事業部專業之鑽探工程之水平鑽掘工法(HDD)及溫泉井服務，力求精進，俾推展業務領域，締造更堅實之績效。

第二節　海域及兩岸合作探勘及開發

一、臺灣海域油氣探勘之沿革

臺灣海域油氣探勘工作自民國五十四年起開始籌劃，五十八年起進行有系統之測勘作業與研究工作，並自六十二年積極展開海域鑽探，經多年來實施地球物理測勘及鑽井，對臺灣海峽及北方海域各沉積盆地的地質已有進一步的瞭解。依測勘及鑽井所得地質資料顯示，其地層大部分由傾斜平緩的新第三系及輕微褶皺的古第三系所組成，平均厚度皆在四千至一萬公尺以上。根據第三紀地層的厚度或先第三紀經濟基盤深度的變化，對於目前探勘較集中的臺灣海峽與臺灣本島北方海域，可分出八個沉積盆地：其中，位於臺灣北方海域的有臺灣盆地、北彭佳嶼盆地、南彭佳嶼盆地、東引島盆地；位於臺灣海峽的有新竹、臺中、臺西盆地、南日島盆地；澎湖盆地及台南盆地。

基於各個沉積盆地不同性質的地質構造及地理上的相對關係，本公司優先選擇在新竹、臺中、臺西盆地，南彭佳嶼盆地，臺灣盆地，澎湖盆地和台南盆地等五個盆地探鑽，除了在新竹、臺中、臺西盆地的新竹外海開發生產長康(CBK)油氣田外，並在其鄰近地區發現長勝(CBS)、長隆(CBL)、長安(CBA)、長德(CBD)、長恩(CBE)等儲集油氣構造，另外在台南盆地致昌(CFC)構造先經與外資合作時發現蘊藏大量油氣，經探勘研究的努力，陸續證實致昌含油氣構造，以及鄰近的建豐(CGF)、致勝(CFS)等含油氣構造，具有不同的儲集類型油氣蘊藏。至於其他各盆地內亦鑽獲少量的油氣或油氣徵兆，諸如南彭佳嶼

盆地之永茂(YCM)，澎湖盆地之振威(CDW)，新竹、臺中、臺西盆地之振安(CDA)等構造均證實含有油氣。

七十五年十月，長康油氣田開發工程建設完成，紓解當時國內天然氣供應不足的壓力，初期生產平均產量每天六十萬立方公尺，後來受到生產層次較多，易受出水困擾而產量下降，幸液化天然氣進口工程適時完成，讓長康油氣田卸下紓解供應不足之重責大任。

目前本公司海域探勘，致昌油氣構造集中於長恩(CBE)-五里牌(WLP)、建豐(CGF)兩已發現油氣構造區的潛能評估，並積極執行致昌油氣構造開發計畫；另與大陸CNOOC合作的「台南盆地與潮汕凹陷部分海域合約區石油合約」持續執行中。

茲就我國海域探勘及開發之籌謀規劃經過、各項法令依據、礦區劃分、現場單位之設置及演進情形分述於後：

(一)大陸礁層公約之批准

我國為大陸礁層公約簽字國之一。該公約攸關我國在臺灣海峽及臺灣北方海域之探勘主權關係重大，經多次審議研討後，五十九年經立法院三讀通過，並於呈奉總統公佈後，同年十月九日送達聯合國，十一月正式生效，我國成為該公約第四十二個批准國。一九八二年聯合國「海洋法公約」公布，我國雖非會員國，但仍然積極規劃海岸線、領海線、大陸礁層界線、經濟海域界線等法，目前除南沙群島外均已公布。

(二)海域石油礦探採條例之訂定

世界大多數產油國家，均有其單獨石油法規，以資鼓勵與

管理石油資源之開發，石油法在各國均為一特別法，皆依據各國之國策、地理環境、地質條件及經濟狀況等因素而釐訂。四十三年我政府曾訂有「石油礦探採規則」，然其內容未臻完備，而且未經立法程序，無法律效力，致有外人洽商投資探油時，無所遵循。五十一年，經濟部指示本公司從速擬訂「中華民國石油法」，本公司成立石油法研究小組及審查委員會進行研訂。於五十二年完成草案，計包括總則、測勘、鑽探、開採、權利之移動撤銷及終止、運輸、煉製、銷售、用地、稅捐、管理及監督、罰則、附則等共十三章，凡一百三十餘條。因內容廣泛，始終未能定案；至五十五年又增加「海域探油」一章，以為海域石油探採之依據。於五十六年將其修正為「石油礦探採條例」草案，遲遲未能送請完成立法程序。

五十七年以後，由於臺灣海域經初步測勘後，發現東海及臺灣海峽之海域顯示第三紀沉積岩分布面積廣闊，極具蘊藏油氣之可能。而海域探勘風險較大，所需費用較多，且需高度技術，必須借重外資合作進行，以加速海域油氣資源之開發。本公司乃於五十八年草擬「海域石油礦探採規則」草案呈送經濟部，後經多次研商，修正為「海域石油礦探勘及開採規則」草案，最後訂名為「海域石油礦探採條例」草案，條文綜編為十六條，於五十九年經立法院三讀通過，九月正式公布實施。

隨著海域石油探勘之進展，本公司又奉經濟部令積極擬訂「海域石油礦探採條例施行細則」草案，六十年完成草案初稿，最後於六十三年由經濟部公布施行。本施行細則主要包

括：第一章總則共七條，第二章測勘與探勘共七條，第三章開發與開採共五條，第四章股權之轉讓及契約之撤銷與終止共七條，第五章聯合作業共兩條，第六章運輸儲存及電訊一條，第七章石油礦品處理及銷售共四條，第八章稅捐共十條，第九章管理與監督共十五條，第十章附則一條。「海域石油礦探採條例」因新修訂的「礦業法」於九十二年十二月三十一日經總統公布實施，而於同日廢止。

(三)礦區之劃定

我國海域大陸礁層自渤海、黃海、東海至南海，從海岸向海延伸至水深兩百公尺範圍，總面積約一百萬平方公里。五十五年本公司奉政府指示，擬訂初步藍圖及方案，先在毗連臺灣西海岸海域劃定礦區十地塊，總稱第一礦區；在五十九年，復將臺灣北方海域增劃四礦區，由近而遠，分別訂為第二礦區、第三礦區、第四礦區、第五礦區。以上五大礦區，總面積約為二十四萬平方公里，計四十九地塊，各地塊之水深自數十公尺至兩百公尺不等。我政府於五十九年公布設定國營礦業權，交本公司設計經營。本公司除將部分礦區開放洽請外資合作探勘外，其中距本省較近者如臺灣海峽及北方海域之近海，保留部分地塊由本公司自營探勘。

(四)海域探勘專責單位

為謀海域石油探採工作能加速推動，本公司乃於六十一年在臺北市成立海域石油探勘處，至七十九年更名為「海域及海外石油探勘處」，擴大包括國外油氣探採作業之運作。

海域石油探勘處成立之初，遵照政府精簡組織原則，僅設地質組、鑽採組、經理組、基隆器材儲運場；為應業務需要，目前海域及海外石油探勘處處長之下設有測勘技術、工程技術、管理三位副處長協助督導業務之推動，另有主任地質師協助地質、地球物理工作之進行，以推動臺灣海域及國外油氣探勘開發生產之業務;同時負責本公司以「海外石油及投資公司」名義，在國外各地合作探勘開發生產業務單位之督導。

八十七年為配合本公司業務需要‧台探總處與海域及海外石油探勘處二單位合併，合併後新組織仍稱為台探總處。為業務需要，成立四個工作小組，其中，「CBK專案小組」於九十一年完成CBK油氣田生產工作平台後取消；「康納和合作小組」於八十八年康納和油公司結束在台灣海域的合作探勘後取消；「大陸合作小組」與「F構造開發規劃小組」因台潮石油合約已執行以及F構造開發計劃獲公司核准，於九十四年元旦合併為「海域處」，專責台灣海域自力探勘、與大陸油公司合作探勘及F構造開發等業務。

二、海域探勘工作之發展歷程

當海域礦區經過地質調查、地球物理測勘及地球化學分析，加以綜合解釋，研判其地下構造富具油氣儲集潛力，提出鑽探建議井位後，即完成測勘階段工作。緊接著為使用海域鑽機在選定井位進行鑽探，證實測勘階段的地質預測，取得地下地質資料，研判是否儲集油氣及其經濟價值，若有儲集油氣的地層，需加以測試，以瞭解其生產能力和蘊藏油氣之多寡。

一個構造經鑽探油氣成功，證實有油氣蘊藏，仍須鑽探佐證井，來確定油氣儲集的範圍。有足夠油氣蘊藏的構造可以進行開發規劃，在海域還應考慮生產油氣量多寡的限制，還有生產設備成本的要求。當這個油田、氣田或油氣田通過開發規劃的考驗後，即可鑽鑿生產井及建造生產平台、進行管線施工等，所需投資金額相當龐大，因此必須考慮投資報酬率的設定標準。

海域探勘油氣需要大量資金和高度技術，我國海域探勘在推展之初期，為加速進行及減少投資風險，須借重外國大油公司之技術與經驗，因此，本公司乃採自營探勘及洽外資合作兩種方式，齊頭並進。

(一)外資合作探勘

五十九年政府公布實施「海域石油礦探採條例」後，本公司即據以與外國油公司簽訂探油合約，先後與本公司簽約之外國油公司包括亞美和、海灣、大洋、克林敦、康納和、緯經、德司福等七家公司。。

1. 美國亞美和國際油公司：美國亞美和國際油公司(Amoco International Oil Co.)之子公司亞美和臺灣油公司(Amoco Taiwan Oil Co.)，於五十五年起即數度派員來臺洽商合作探油，至五十六年達成初步協議，並於五十七年來臺實施臺灣海域之空中磁測後，選擇臺灣海峽第一區靠近新竹淡水外海間二地塊為合作礦區。自五十九年實施初測、詳測與複測之震波測勘作業，測線共長

二、八六三公里。六十二年在新竹外海鑽探董一號(Tung-1)探井，為臺灣海域鑽鑿的第一口探井，惜未獲油氣。六十二年，亞美和公司參加康納和油公司合作區之探勘，承受探勘權益三七．五%，由亞美和擔任經營人，實施震測八二一公里，資料為二十四重合。在六十二至六十四年間並鑽探成昌一號井(A-1B)及致昌一號井(F-1)、致昌二號井(CFC-2A)；其中致昌一號井鑽獲大量天然氣，至六十六年亞美和退出這項合作案。至於亞美和在新竹外海之合作礦區，則因資金短絀，未能進一步鑽探，於六十七年因合約期限屆滿而退出合作，礦區全部歸還，由本公司繼續自力探勘。

2. 美國海灣油公司：美國海灣油公司(Gulf Oil Corporation)係於五十九年與本公司簽訂合作探油合約。合作礦區位基隆北方海域第二礦區。自五十九年先在礦區內全面普測，後選擇具探勘潛力區處詳測，最後做部分複測性的震測作業，測線共長一四、三三一公里。六十二至六十四年先後鑽鑿富貴一號井(Fukui-1)、永隆一號井(YCL-1，或稱老虎一號井LOOHN-1)、源安一號井(YDA-1)，及永昌一號井(YCC-1)等，其中永隆一號井及源安一號井鑽獲微量天然氣。該公司因受能源危機後資金短絀影響，自六十六年引用合約中之不可抗力條款，暫停履約。於七十一年歸還礦區，退出合作。

3. 美國大洋探採公司：美國大洋探採公司(Oceanic Exploration Co.)於五十九年與本公司簽訂合作探油合約，合作礦區位於臺灣北方海域第三礦區。自五十九年起至六十三年先後實施震測四次，測線長一〇、二七四公里。該礦區距離臺灣本島較遠，受客觀因素影響，迄未鑽井，該公司依合約中之不可抗力條款，一直暫停履約中。至七十九年大洋探採公司將其礦區權益讓出三分之一給英國尼墨克斯(Nimex)資源公司，三分之一給英國因托普萊斯(Enterprise)石油探勘公司，後來尼墨克斯資源公司改由母公司莫尼門特(Monument)資源公司出面。於八十至八十一年間由莫尼門特公司出資重新處理原有震測資料二、〇三九公里，重新參考大陸在其鄰近海域鑽探資料，加以綜合解釋，認為頗具油氣潛能，原於八十一年在臺北召開之合作探勘技術及經營委員會議決議，積極展開第三礦區之合作探勘工作，並預定更換原大洋公司之經營人，改由莫尼門特公司為經營人，受大洋公司之拖延，目前仍然暫停履約中，合作探勘工作也停滯不動。大洋公司仍每年引用不可抗力條款，暫停履約至今，本公司每年均陳報經濟部核准。

4. 美國克林敦國際公司：美國克林敦國際公司(Clinton International Corporation)於五十九年與本公司簽訂合作探油合約，合作礦區位於臺灣北方海域第四礦區。該公司自六十至六十三年先後實施震測兩次，測線長

三、一八〇公里。其亦因受客觀因素影響，迄未在合作礦區內鑽井，並一直引用不可抗力條款延緩履約，至七十七年正式退出本合作案。

克林敦公司因對臺灣北方海域距離本島較近之第二礦區之探勘甚感興趣，經多次洽商，於六十八年申請參加本公司在該區之合作探油，克林敦參加投資及權益各為一〇%，由本公司擔任經營人，雙方簽約後，於六十八年由本公司該區合作鑽探耀安一號井(YFA-1)，惜未獲油氣，該公司旋即退出這項合作案。

5. 美國康納和油公司：美國康納和油公司(Continental Oil Company，簡稱CONOCO)於六十年與本公司簽訂合作探油合約。合作礦區位於高雄、臺南外海第一礦區IF、IG、II、IJ等四地塊。迄至六十四年，先後實施海上震測五次，共施測七、七四六公里。民國六十二年，康納和油公司申請轉讓其權益之一半(三七．五%)給亞美和公司，由亞美和擔任經營人。自六十二至六十四年先後鑽井三口：成昌一號井(A-1B)、致昌一號井(F-1)及致昌二號井(CFC-2A)，其中致昌一號井發現大量天然氣。從六十四年五月起，康納和自行與本公司合作鑽探致昌三號井(CFC-3)亦鑽遇生產層次，惜因井口防噴設備發生故障，未能試氣。由於致昌構造所鑽獲者係天然氣而非原油，鑽探與開發投資較鉅，復受能源危機後資金短絀影響，康納和油公司於六十六年退出合作，礦區全部

無償歸還。

八十四年，本公司董事會鑑於本公司民營化勢在必行，為提高海域探勘成效，經過多方聯繫與洽談，美國康納和油公司表示再度來臺合作探勘之意願，並派遣技術人員來臺查閱臺灣海域二十幾年來探勘資料，充分瞭解可能合作之礦區油氣儲聚潛能後，選擇北、中、南三個區域與本公司於八十四年九月十五日簽訂三個石油探採合約，該合約於八十五年八月三十日獲行政院函示「原則同意」，八月三十一日合約生效執行。康納和公司在本合作案第一探勘期第一階段中，除於八十六年在臺灣海峽南日島脊、新竹外海及北方海域的南彭佳嶼盆地實施二維震波測勘二、九〇二公里外，還包括處理本公司原有測線資料約一六、〇〇〇公里，並重新解釋合作礦區內已有之各完井報告、鑽探建議、震測資料及研究報告。並於八十六年十一日二十四日，依約提出臺灣海域北、中、南三礦區之區域潛能評估報告。

康納和公司於第一探勘期第二階段，共鑽探四口探勘井，但未鑽獲油氣。該公司於本階段期限屆滿前，表示擬退出海域合作探勘之意願並提出歸還礦區之申請，經本公司八十九年一月份董監聯席會議通過，同意該公司之退出及中止原簽訂之石油探採合約，並於八十九年三月三十一日獲行政院函示「准予備查」。

6. 美國德司福公司：美國德司福公司(Texfel Pacific

Corporation)於六十一年與本公司簽訂合作探油合約。合作礦區位於臺灣北方海域第五礦區，距離臺灣最遠，兼以受到美國政府之干預，一直未能進行探勘工作，迄今仍然引用不可抗力條款暫停履約中。在所有合作公司中僅該公司於簽約後未進行任何探勘工作。

7. 加拿大緯經油公司：加拿大緯經油公司(Viking Oil Resources Inc.)於六十一年與本公司簽訂合作探油合約。合作礦區位於臺灣海峽嘉義外海第一礦區1E、1H兩地塊，於六十一年實施震波測勘作業，共施測一、五九二公里。因其對地質看法不同，於六十二年退出合作案，為外資公司中最早退出合作之公司。

(二)自營探勘

為藉助空中磁測獲悉區域沉積岩基盤之全貌，以瞭解石油地質條件，五十七年美國海軍海洋研究局磁測計畫處在聯合國CCOP之計畫下，由美國政府提供技術合作並負擔測勘費用，實施臺灣海峽之空中磁測作業。所進行觀測磁力場之絕對總強度測線總長二五、〇〇〇公里，涵蓋面積約八五、〇〇〇平方公里。經資料處理及解釋，繪製磁力線圖、磁力異常分布圖等，並分析估算臺灣海域沉積基盤之深度與形貌，得知臺灣西部平原地質構造向西延伸至臺灣海峽，推論在油氣之移棲與儲聚上，臺灣海峽之地質構造均具備石油地質條件，可能為具有油氣潛能地區。

五十七年本公司分別與亞美和油公司及海灣油公司合作以及自行出資，租用美國航空服務公司(Aero Service Co.)飛機和設備，於臺灣海峽和基隆北方海域進行以磁通閘磁力儀測定地磁場之相對強度，涵蓋面積達一〇三、五〇〇平方公里，測線總長一一、三三〇公里。所得磁測資料經處理解釋，顯示臺灣海域及北方海域均有區域性沉積岩的存在，於是陸續展開本公司在海域測勘作業、物探資料處理、綜合解釋與井位勘定、鑽井等工作。

1. 海域測勘作業：臺灣海峽及北方海域每年從十月至次年五月期間，深受東北季風之吹襲困擾，不適合海域測勘船進行地球物理測勘，基於震波測勘的品質要求，不得已只好選在每年五至十月颱風季節期間進行作業。

   五十八年本公司租用美國聯合物探公司之瑞達康號(Rio Das Contas)測勘船在臺灣海峽第一礦區施測，開啟臺灣海域地球物理測勘作業之始。迄六十三年為止，臺灣海峽及北方海域(不含第五礦區)累計約有五萬八千公里的震測剖面，涵蓋範圍遍及第一至第四礦區之海域，絕大多數震測資料屬於初測性質，用來概查或普查基盤埋藏深度和基盤以上各主要震波反射層構造之基本形態、主要斷層分布，進一步劃分區域構造及其詳分構造單元。同時累積海域重力測勘資料一萬七千餘公里及海域磁力資料兩萬一千餘公里，作為構造起伏變化之佐證。

   自六十四年起迄今，除了八十及八十三年外，每年均

在不同的地質條件地區布置不同密度的震測測線網，透過震測詳查精測以瞭解有利含油氣區帶內的封閉分布，進而推算封閉之基礎數據及其發育史，預測儲集層性質及分布，瞭解聚集油氣之條件。在震測作業的同時，也施測近兩萬公里重力資料及一萬兩千公里磁力資料地球物理測勘作業，但從七十四年起就暫停同時施測，至八十四年始又見施測少量的測線。

本公司於七十二年引進海域三維震測技術，連續四年在新竹、苗栗外海之第一礦區IB地塊施測CBK、CBL、CBA、CBE等四個三維測勘區，其中在CBK三維測勘區發揮莫大功效，在七十五年十月底開發出長康油氣田。八十二年六月在高雄外海第一礦區IF地塊施測CFC三維震測資料，業已應用雙源三纜之多測線同時施測技術，由於測勘技術進步節省大量作業時間，不但提高採集密度，更有效增加資料解析度。

在海域進行開發生產之規劃時，生產平台、管線之設計均迫切需要海床結構及表層沉積厚度等資料，必須在可能進行開發之地區施測淺層高解析度震測作業，本公司歷年來分別在IB地塊CBK、CBL等區，IF地塊CFC區，IIC地塊YCM區進行淺層高解析度震測工作，累計測線長度一、八八四公里。

2. 物探資料處理：七十年十月，本公司與美國迪吉康公司簽約，在海域石油探勘處成立物探資料處理中心，建立

迪斯可(DISCO)震測資料處理系統，自行處理海域及陸上震測資料。

有關重磁力測勘資料至七十三年為止，均係發包國外之專業處理公司進行處理和解釋。三維震測資料之處理涉及電腦運轉速率及記憶體的限制，本公司至七十九年始建立完整三維震測資料處理能力，至八十二年的CFC三維震測資料發揮功效，自力處理。

3. 綜合解釋與井位勘定：本公司對於海域之綜合解釋提出鑽探建議，在七十二年以前著重於局部構造之研究，若有發現則集中全力多方探索，以期更多的發現，例如鹿港外海振安構造、澎湖外海振威構造、高雄外海致昌構造、新竹外海長康構造等構造探勘，至少五口探井，多至十口探井，豐富的探勘資料，奠定長康油氣田開發生產以及致昌構造規劃開發之主要基礎。七十二年引進三維震測技術以後，獲得高密度震測資料，提昇資料解釋水準，海域探勘綜合解釋地區集中於新竹外海以長康油氣田為中心之IB地區諸構造為對象，同時也拓展範圍，針對高雄外海致昌構造之佐證與鄰近諸構造之探勘。

4. 鑽井及鑽探結果：海域鑽井作業受限於工作環境，所用鑽機須克服暴風雨、洋流、風力、化學性腐蝕作用、寒冷環境下鋼料強度、海深及鑽井成本等問題。臺灣海域在每年夏季還有颱風進襲之威脅，但是鑽井作業需持續維持不能半途停止，非萬不得已儘量不移動鑽機。本公

司自從國六十二年租用伍德和四號浮船式鑽機，鑽探五里牌一號井以來，租用過十七部鑽機，均為移動式，依結構不同可分為昇降式、浮船式、半沉式等三種鑽機。迄今鑽探井位一三六口，最北為益洋一號井(YIX-1)，最西為祝德一號井(CIT-1)，近半數井位集中在竹苗外海之IB地塊。

本公司在海域探勘，從六十二年自資鑽探以來，在六十四年首度於鹿港外海ID地塊振安構造鑽獲重質原油，至六十七年共鑽探五口探井，以未達開發經濟價值而暫停探勘；與美國亞美和、康納和兩家油公司合作探勘高雄外海IF地塊之致昌構造，經三口井鑽探，證實有豐富油氣蘊藏，兩家合作公司絀於資金，未參加本公司繼續鑽探致昌構造計畫，而於六十六年退出合作案，本公司經五口井之鑽探，未能突破油氣儲集層分布範圍之困境而暫停探勘活動，至七十八年提出不同探勘想法，一舉突破困境，重新鑽探致昌構造，於九號井及十號井均獲大量油氣，同時推向鄰近構造，證實致勝(CFS)及建豐(CGF)兩構造均有大量裂縫儲集層油氣存在，成為本公司目前海域探勘主要重點。

六十六年起在澎湖外海振威構造鑽探，發現有少量原油出現，引起繼續探勘之動機，惜連續鑽探五口探井，以及七十九年在其鄰近振邦構造的鑽探均未成功；六十七年開始在新竹外海長康構造鑽探，連續十口探井證實長康構

造儲集油氣，但蘊藏範圍有待確定，於是在七十二年引進海域三維震測技術，在長康構造施測本公司第一個三維資料體，而在七十三年恢復於長康構造之鑽探，並使用定向側鑽方式確定油氣的範圍；經積極規劃長康油氣田之開發工程，同時加強鑽探工作的進行，至七十五年十月底將長康油氣田之天然氣生產上岸，解除臺灣北部地區天然氣不足之壓力。同時在長康構造鄰近地區之探勘，尚證實有油氣儲集之構造，計有長安(CBA)、長勝(CBS)、長隆(CBL)、長恩(CBE)、長德(CBD)等構造，有待佐證其蘊藏量，以備開發生產。

在臺灣北方海域第二礦區，本公司於六十六至七十二年間曾鑽探八口探井，其中永茂一號井(YCM-1)發現有天然氣蘊藏，尚有待進一步探勘以確認其潛能。

三、海域長康油氣田之經營

長康油氣田包括CBK-4A，11，12，13，14，17，18，19，20 九口生產井，生產設施包括三座平台結構、海底輸送管線及平台上之油氣處理與公用設備，由海探處負責規劃及構建，七十五年試車完成後，由臺探總處負責生產操作與維護。自七十五年十一月開始生產至八十四年度止，累計生產油量為三〇八·六三二公秉，天然氣為八二四、四二七、七〇〇立方公尺，天然氣生產於七十八年元月達最高峰，最大單日產量七十三萬立方公尺；而凝結油則以七十九年十二月產量最大，單日產油量曾高達五七六公秉。八十四年五月CBK-13井關井後，本氣田

生產層之油氣已生產殆盡，經評估無後續開發生產之經濟價值，九十一年九月二十五日完成平台結構拆除，正式結束長康油氣田生產工作。

海域長康油氣田之開發，時國內對天然氣之需求正殷，液化天然氣尚未進口，該油氣田適時加入生產，調節市場供需，達成階段性任務。以下綜述海域長康油氣田之經營特點：

(一)生產操作

由於台灣海峽海況惡劣，海流強勁，海底完成之四口生產井(CBK-4A、CBK-14、CBK-19及CBK-20號井)其海底控制管束受海流影響及錨鍊拖曳，都曾造成斷損或與海底井口裝置脫離之事故，致無法生產，所幸經過辛苦之潛水修護工作，終能克服困難而恢復生產。

1. 單串油管多層完成，以鋼線操作換層生產：傳統上對於不同生產層次，均組下各別油管串採收，海域各井為減少換層生產之修井費用，以自有設備及人員採用單串油管作業，其單串油管多層採收之完井工程更引進平台安全系統結合的液壓控制井口裝置與技術。
2. 與平台安全系統結合，以液壓控井口裝置各閥及井內安全閥開關：海域生產之井口裝置各閥及井內安全閥之啟閉，均以液壓傳送方式，經由井口控制盤遙控操作。因操作壓力之來源靠氣體驅動液壓泵浦而產生，容易與海域平台之安全系統相結合，只要將各感測點所產生的異常訊號作動井控制盤內之洩壓裝置，遇有事故即可自動

停產。此種設計不但可遙控操作而節省人力，且在安全上也具有「防呆」之觀念。海域平台工作人員首次操作此種設施，逐步熟悉各項儀控功能，也全盤瞭解安全邏輯，在引進新設備及技術轉移上，是一成功範例。

(二)設備維修

因平台孤立海中，操作與維護較為困難。初期為確保運轉正常，採行操作與維護分工之方式，維護人員並依專長，執行機械、儀電、電機等設備之維修。此種方式分工雖細，但整合性不足。經檢討後，改為操作與維修合一，將平台設施以系統為單位，訂定維護保養制度，定期執行，列表追蹤，不僅節省三分之一的人力，亦省下費用。

(三)驗船協會之認證與查證

為確保海域開發工程品質，自七十四年開始設計之初，即由海探處約請美國驗船協會，根據該協會之等級標準執行認證(Classification)檢驗工作，並獲該協會認證，直至八十二年合約結束為止。

為確保海域平台生產設施操作維護保養工作合乎水準，臺探總處亦約請挪威驗船協會訂定四年一期之查證計畫，每年上平台執行查證(Verification)檢測工作。此項查證合約於七十六年簽訂，四年期滿，經三次延約，合約有效日期至八十五年；在歷年查證過程中，曾發現若干缺點，但經改善後，每年均獲該協會簽發查證合格證書，獲致相當的肯定。

(四)長康油氣田拆除

八十六年五至六月，先期由台探總處海採隊運送高壓水泥泵浦至國光一號平台，完成之二口平台井CBK-11及CBK-17號井之水泥回堵工作，而三座平台及剩餘七口生產井(三口平台井及四口水下井)之封廢及相關報廢事宜，經陳報並奉經濟部八十七年三月十六日(87)國營字第87532419號函准予執行，台探總處長康專案小組即規劃第一年進行封廢井工程，第二年進行平台拆除工程，於八十七年三月三十一日獲總公司(87)油礦字87030436號函答覆准予施行，台探總處隨即成立「長康油氣田封廢井及拆除平台專案小組」(簡稱長康專案小組)，規劃設計封廢井及拆除平台工程；八十八年十一月完成封廢井工程後，長康專案小組即提出平台拆除工程招標案，並於九十一年九月二十五日完工。

四、海域F構造油氣田之開發規劃

F構造油氣田屬於台南沈積盆地內的斷層封閉型構造，坐落在我國「台灣海峽海域第一礦區」的F區塊內，位處高雄市正西方約一〇〇公里之外海，平均水深約一二〇公尺。台南盆地寬約一〇〇公里，分布由恆春西方海域約二〇〇公里處向東北延伸至布袋沿海一帶，盆地內新生代沈積物最厚處超過五、〇〇〇公尺。五十九年政府公布「海域石油礦探採條例」之後，美商亞美和(AMOCO)和康納和(CONOCO)二大石油公司均曾於六十年至六十二年間與本公司合作，參與F構造探勘，並於其中F-1 (致昌一號)井發現大量天然氣；AMOCO和CONOCO於六十六年退出後，本公司接手經營，七十八年至八十六年間，分別在

CFC-9、CFC-10、CFC-15、CFC-16、CFS-1以及CFS-6各井鑽獲日產量高達四〇~八〇萬立方公尺天然氣。

其後，經多方積極評估F構造蘊藏量，確認可採蘊藏量至少五九•七三億立方公尺，已具備可開發之經濟規模；再加上F構造周邊之油氣蘊藏潛能，總產能有機會超過一〇〇億立方公尺，探採事業部乃於九十三年度編列「B9501高雄外海F構造油氣田開發投資計畫」之新興投資計畫，可行性研究報告於九十三年十一月十二日獲第五二三次董事會審查通過後，分別陳報經濟部及行政院經建會審查，於九十四年七月一日獲行政院院會通過，正式列入九十五年度新興固定資產投資計畫。計劃設置一座海域鑽井生產平台，敷設一二〇公里海底管線，鑽鑿十一口生產井，並在高雄永安液化天然氣接收站內建造岸上油氣接收站，全部開發工作預計於五年內完成。

五、兩岸合作探勘

八十二年，中國大陸開放其海域礦區供國外石油公司合作探勘，其中有部分礦區和本公司開放與國外公司合作之礦區有重疊情形，為能儘速解決礦區重疊問題，以保障本公司乃至國家之權益，乃積極推展海峽兩岸油氣合作探勘；八十三年二月獲原則同意由「美商雪佛龍石油公司(Chevron)安排海外石油及投資公司(OPIC)與大陸中國海洋石油總公司(CNOOC)在第三地洽商共同合作探勘海域石油之可行性」。三方在新加坡舉行第一次協商之後，Chevron退出，至八十五年七月十一日，本公司與CNOOC在台北簽訂「台南盆地和潮汕凹陷部份海域協議

區物探協議」(簡稱「台潮物探協議」)，作為雙方合作在該地區聯合地球物理測勘之依據。惟八十五年九月政府宣布戒急用忍政策，台潮物探協議暫緩執行，直至八十七年五月一日始正式執行，至八十九年四月三十日期滿終止。

九十一年五月十六日，本公司OPIC與CNOOC共同簽署「台南盆地和潮汕凹陷部份海域石油合約」(簡稱「台潮石油合約」)及備忘錄和合資協議書等三項契約。雙方分別將簽字後的合約各自向雙方主管機關陳報核准之後，台潮石油合約於九十一年十二月二十日正式生效，並於九十二年一月一日開始執行。該合約規定探勘期自合約開始執行之日起，期限為四年，期滿後經雙方協商一致可延長兩年。探勘期基本工作量包括：重新處理震測測線共五百公里；完成二維震測測線共四千公里；鑽探完成三口初探井。

為完成上述探勘作業所需探勘費用預計為二千五百萬美元，由雙方各自負擔百分之五十。雙方各享有百分之五十權益，並承擔百分之五十義務。

截至九十四年底為止，台潮石油合約合約已完成之基本工作量包括：施測並處理震測測線長度：累計施測三、九四四公里，累計處理三、九四四公里，累計特殊處理一、六三二公里。重新處理震測測線：累計重新處理震測測線三、四七七公里。鑽探勘井：完成LF35-1-1井，一口探勘井。

第三節 國外探勘及開發

自民國五十九年本公司在菲律賓踏出國外探勘的第一步，即積極拓展國外合作探油業務，先後在東南亞、中東、非洲、大洋洲及美洲等地區十八個國家參加四十八個礦區的合作探勘，其中四十個礦區因未鑽獲油氣藏或不符經濟效益而轉讓或退出。歷年來，國外探勘累計營業支出約九六三億元，油氣總產值約九七七億元，利益約為十四億元。至九十四年底，在現有礦區中，本公司持份的剩餘可採蘊藏量約六五百萬桶油，一〇〇億立方公尺天然氣，估算扣除開發成本及生產操作費用後分得之利潤約值四六八億元，總投資績效約四八二億元。

目前經營中的八個礦區分布於五個國家，其中厄瓜多16與17號礦區及印尼山加山加礦區正生產中；委內瑞拉西帕里亞礦區Corocoro油田開發中，預計九十六年生產；其餘委內瑞拉東帕里亞礦區、澳洲AC/P32、AC/P21礦區，及美國路州Andrea礦區則尚屬探勘期。本公司在國外進入生產期的礦區，已具獲利能力，截至九十四年底，自國外礦區生產分得之原油共約六一百萬桶，天然氣二四〇億立方公尺；九十四年度自國外礦區分得原油約五四七萬桶，天然氣約九億立方公尺。

一、國外探勘業務之沿革與運作

(一)緣起及推展

臺灣地區經多年油氣探勘，雖在陸上及海域先後發現油氣田，對經濟發展有相當貢獻，然而從長遠觀之，可供石油探勘之範圍終究有限；為因應我國長期源需求，掌握國外自產油源

並達到能源多元化目標，確有必要逐步拓展海外石油探勘與開發。

本公司國外探油工作，在民國五十年代即已著手規劃。在與國外油公司及菲律賓政府之多方聯繫及磋商、談判後，於五十九年與菲當地之培約尼司達成協議促成菲律賓宿務礦區第一個合作探油案。其時由於油價低廉，兼以本公司探勘預算有限，國外合作探油又屬首創，無論談判、簽約、代表處設立、人員調派、待遇訂定及工作籌劃，均在缺乏先例中摸索草創，至為艱辛。

其後國外合作探油工作逐步拓展而擴及世界各地，前後並有阿拉伯聯合大公國凱馬邦海域、厄瓜多陸上第16號礦區、第17號礦區以及委內瑞拉西帕里亞礦區等四個開發生產成功案例，並於委內瑞拉東帕里亞礦區和澳洲AC/P21號礦區鑽獲油氣，待進一步佐證中。此外，亦於七十九年以購併方式順利取得印尼山加山加生產礦區一六•六七%工作權益，為穩定國內天然氣供應作出重大貢獻。

(二)「海外石油及投資公司」之成立

本公司國外合作探油得以順利推展，首度之中菲合作所獲得經驗實有其歷史地位；六十八年六月五日年為參加哥倫比亞合作探油而於巴拿馬登記之「海外石油及投資公司」(Overseas Petroleum and Investment Corporation；簡稱OPIC)，其構想與實現更功不可沒。當時為參加哥倫比亞礦區合作探油案，考慮到國際合作探油所涉及投資風險，乃參考一般國際油公司

成立一低資本額的紙上公司執行業務，以避免因探勘、開發、生產、輸儲、運送原油時可能發生之火災、爆炸、污染等重大災害發生索賠時，因保險理賠額不足而拖累母公司財務，此外，紙上公司與母公司之資產，在法理上屬二個獨立實體，可規避彼此間連帶責任。「海外石油及投資公司」自成立以來，歷經更迭改組，任務更擴及海外煉油廠合作購油業務。

二、業務概述

(一)美洲地區

1.哥倫比亞

(1)阿布里塔士(Arboletes)海域礦區：

六十七年，自美國城市服務油公司(CITCO)讓入。本案經前後兩次震測，計二、八〇〇公里，並鑽Fuerte-1探井一口，未獲油氣而廢井，乃與城市服務油公司於六十八年共同退出合作案。

(2)阿里波羅(Ariporo)及聖麥可斯(San Marcos)兩礦區：

六十九年自美國山莫克油公司(Sunmark)讓入。兩礦區合夥人為美國殷格蘭(Ingram)、康山姆(Cansam)兩家油公司。經分別在阿里波羅礦區鑽探Santa Maria-1號井、在聖麥可斯礦區鑽探La Esmeralda-1井，均未獲油氣而廢棄。

(3)白河礦區：

八十二年自雪佛龍(Chevron)油公司讓入，我

方負擔一六〇公里震測費用，並以四八五萬美元為上限，取得礦區五〇%權益，嗣後依權益比分擔義務。次年哥國國家油公司批准該轉讓契約，完成權益轉讓登記，雙方於同年簽訂聯合經營合約，並溯自與轉讓合約生效日同時生效。八十三年順利完成震測二〇四•四公里。八十四年開鑽第一口探井Anaconda-1井，至八十五年方鑽抵終深五、〇一二公尺，僅發現不具經濟價值之微量原油。再經施行震測及解釋，已無較大之封閉構造存在，鑽井成本又高，本公司與經營人Chevron公司遂於八十六年歸還礦區，結束經營。

2.厄瓜多

(1)16號礦區：

七十四年與美國康納和油公司共同投標而得標，經談判後於七十五年正式取得此礦區，由康納和油公司擔任經營人。在惡劣環境下進行震測，先後鑽探勘井及佐證井共八口，鑽獲原油者七口，共發現油田五處，所發現原油之油井均以水泥回堵暫時封井，以備開發。七十八年合作公司就礦區內已發現五個油田：Amo、Bogi、Daimi、Ginta、Iro等，併同厄國家油公司保留之二油田Capiron及Tivacun，向厄國政府申請開發計畫，經厄國政府委請法國石油顧問公司等深入評估同

意開發方案。進入開發生產期前，原經營人康納和油公司基於財務調度考慮等因素退出本礦區，由馬瑟斯公司接任經營人，本公司審慎評估各風險因素及其經濟效益，堅守立場，幾經折衝後，依「聯合經營合約」規定無償承受康納和油公司一一%權益，所有合夥人權益隨之調整。

八十一年原經營人Conoco公司因故退出本礦區，由Maxus公司接任經營人。本礦區於同年二月一日進入為期二十年之開發生產期，北部油田與南部油田分別於八十三年五月及十二月開始生產，本礦區生產之第一船原油則於八十四年四月底由厄瓜多運回臺灣，交由高雄煉油總廠自煉。

本礦區自八十三年五月開始生產迄九十四年止，共生產原油一六六•一百萬桶，本公司分得原油約四一•二百萬桶，目前生產井一二五口，平均日產原油約五二•七四千桶；全礦區至一〇一年一月三十一日合約結束，剩餘可採蘊藏量原油約八九•九百萬桶，累計至九十四年本公司總投資金額七四六百萬美元，收入七七八百萬美元，獲利三二百萬美元。

(2)17號礦區：

七十八年以投標方式自英國石油公司(BP)取得礦區三十%權益。經營人為巴西國營石油公司

(Braspetro)，另有合夥人法國億而富油公司(ELF)。

八十三年起，改由Elf公司擔任礦區經營人，積極與厄國家油公司磋商，保留本礦區原經解釋有儲油潛能構造地區、歸還政府其他地區(包括五〇〇平方公里不可探勘區)、以及申請增加礦區西側約三〇〇平方公里新地區繼續探勘。至八十四年厄國國家油公司終同意增加礦區西部之探勘區。八十五年於新探勘區域內鑽井二口，分別為Hormiguero-1及-2，鑽獲具開發價值之油藏，預估可採蘊藏量約一、四八〇萬桶。

Hormiguero構造鑽獲油氣後，即利用長期測試開始生產，八十五、八十六年共生產原油三三三千桶，本公司分得八五千桶。合作集團於八十六年六月正式向厄國國營油公司提出Hormiguero油田開發計畫，八十七年十二月獲核准進入開發生產階段。八十七、八十八年間，美國Vintage公司分別購入Elf及Braspetro之權益共七〇%，並擔任經營人，本公司占三〇%權益。八十九年四月礦區合約由原來之服務合約修改為生產分配合約。九十四年鑽三口探勘井：Hormiguero Sur-1、Sormiguero Sur-2與Hormiguero Sur-3，其中Hormiguero Sur-1及Hormiguero Sur-2發現油

氣，Hormiguero Sur-3為乾井，新增證實蘊藏量約三五四萬桶油。

本礦區自八十七年十二月開始生產迄九十四年止，共生產原油一、七三七千桶，本公司分得四四五千桶，目前生產井五口，平均日產原油八•七千桶。

3.美國

(1)菲立普合作探油案：

七十八年本公司與美國菲立普油公司簽約，合作探勘位於美東、美西及墨西哥灣一帶已知產油盆地內近一〇〇個礦區。至八十一年探勘期屆滿，共鑽探五十一口井，於十六個礦區內之十八口井發現油氣蘊藏，其中八口完井並生產銷售，六口因位於海域且單井，產能未達商業價值而未開發，一口成功出售，另三口已生產耗竭。

本合作案探勘期於八十一年四月屆滿，當時本公司尚持有二口生產井權益，因生產不符經濟效益，分別於九十年完成封廢。

(2)NRG南德州天然氣開發案：

八十年，本公司與美國自然儲備集團(Natural Reserves Group, Inc.簡稱NRG)及動力生產公司(Dynamic Production Inc.簡稱DPI)簽署合約參加德州南部Zapata郡之EL Hurfano天然

氣田八個租地十一口井之開發計畫。經鑽探三口井後，成果未如預期，本公司於八十七年八月以讓售方式結束經營。

(3)德州中北部合作案：

八十五年七月一日起，本公司實際參與執行三個測勘礦區及八個鑽探礦區測勘及鑽探工作，計完成二二五平方公里三維震測及十五口探井，其中六口完井生產。由於生產後蘊藏量逐漸耗竭，漸不符經濟效益，八十七年八月以讓售方式結束經營。

(4)路易斯安那州Andrea礦區：

九十四年三月與該公司簽訂礦區合作探勘合約，取得礦區二二•五%工作權益。經探勘評估目標層砂岩皆屬水層，不具生產價值，乃予廢井。

4.阿根廷

(1)CNO-10及CNO-18礦區：

八十年自美國聯合太平洋國際石油公司(Union Pacific International Petroleum Co.簡稱UPIPC)讓入，本合作探油案經營人為UPIPC之子公司UPPAL公司。八十一年鑽探第一口探井Guemes-1井，結果為乾井封廢。至八十二年探勘合約期屆滿，退出礦區。

5.委內瑞拉

(1)西帕里亞礦區：

八十四年美國Conoco公司投標取得本礦區一〇〇%權益，基於與本公司策略聯盟關係，Conoco願以平等條件讓出本案若干權益；八十七年六月委國國營油公司CVP核准本公司之權益讓入。八十九年七月礦區第一探勘期結束，合作集團保留包含Corocoro構造之兩區塊進行佐證，另選擇具潛能之二區塊進入第二探勘期，八十九年十二月委國政府核准Corocoro構造為期二十個月的佐證計畫，經鑽探結果較預期佳，九十一年十月宣布具商業開發價值。

Corocoro油田開發計畫於九十二年四月獲委國政府核准，九十六年可開始生產。

(2)東帕里亞礦區：

九十二年九月與Ineparia公司完成轉讓作業，取得礦區七•五%工作權益。本案各合作公司權益比為：美國ConocoPhillips(三七•五%，經營人)、義大利Eni(三〇%)、委國Ineparia(二五%)、OPIC(七•五%)。

九十三年完成二口探井Delfin-1X及Punta Sur-2X，已提出為期二年佐證計畫。九十四年進行地質及地物評估與開發可行性研究，並尋求以單獨風險方式參加Punta Sur佐證計畫案。

(二)亞太地區

1.菲律賓

(1)宿霧礦區：

五十九年與培約尼公司簽訂石油探勘開發合約，由本公司擔任經營人，迄六十二年先後在PEC-118礦區鑽井兩口，宿霧北部PEC-213礦區鑽井六口，僅鑽獲少數油氣徵兆，均未達經濟價值而廢井。六十三年再取得宿霧島南端之PEC-6礦區經營權，鑽井三口，僅CPR-2號井鑽獲日產三、〇〇〇立方公尺之天然氣及少量原油，均未達經濟價值而廢井。其後又於該礦區南方鑽井三口，僅CPRS-3號井鑽獲日產二、〇〇〇立方公尺之天然氣及少量原油，亦因未達經濟價值而廢棄。本公司認為無繼續鑽探價值，於六十八年退出。

(2)百樂百克礦區：

六十八年與菲國之慕蓆(Multi Natural)油公司及群島礦業(Island Mining)公司合作進行探勘，由本公司擔任經營人。鑽探兩口探井後，認為該礦區之生油岩欠缺，儲集層亦欠佳，不利油氣生成儲集，於七十年放棄合作。

(3)阿古山—納卯礦區：

七十年讓入五〇%權益，由亞美和油公司擔任名義上經營人，惟由本公司實際操作並提供技

術服務。經鑽探Tuganay-1號井至井深三、〇四八公尺，僅獲少量天然氣，於七十一年退出合作。

(4)中呂宋礦區：

七十年菲律賓國家油公司(PNOC)及菲律賓石油開發公司(PODCO)邀請本公司參與探油，三家共同向菲國能源部申請簽訂第三十六號物探服務合約，由本公司擔任經營人。七十一年本公司地質調查隊及震測隊完成震測二二〇公里測線，七十二年鑽探佳邦一號井(Gapan-1)，未獲油氣。經再施測測線一六八公里後，評估無探勘價值，於七十五年終止該礦區合約。

(5)禮智島西北礦區：

七十四年，本公司向菲律賓政府申請取得禮智島西北部礦區之震測評估許可，七十六年簽訂合約。經進行震測、資料處理綜合解釋暨評估後，因礦區儲油氣潛能欠佳，於七十九年退出。

2.印尼

(1)爪哇海域礦區：

六十一年，美國大洋探採公司(Oceanic Exploration Co.)邀請本公司參與爪哇海域鑽探，惜未獲油氣而廢井。

(2)盤拿礦區：

六十八年自亞美和油公司讓入。七十三年鑽

探卡拉一號井(Kajuara-1)，未獲油氣而廢井。七十四年與美國德士古(Caltex)集團合作，於雙方礦區交界處，合作鑽探康得一號井(Kundur-1)，亦為乾井。因不具繼續探勘價值，至合約到期而告結束。

(3)卡里木礦區：

七十二年，本公司設立「海外石油及投資卡里木公司」參加合作。至七十三年間，共完成八口探井，其中雖有數口鑽獲天然氣，惟因二氧化碳含量高達八〇%以上，不具商業開發價值，於七十四年合約到期後退出。

(4)納油卡礦區：

七十四年以「海外石油及投資卡里木公司」名義加入。七十四年開鑽第一口探井諾得威斯特一號井(Noordwest-1)，正決定加深至四、四二〇公尺時，合夥人雪佛龍、德士古及託妥三家公司宣佈退出。七十五年鑽達井底約四、五一一公尺後，雖發現良好油氣徵兆，但遭遇卡鑽，未能測試油氣，且探勘合約亦到期，遂宣布放棄，歸還礦區。

(5)木都里礦區：

七十四年以「海外石油及投資印尼公司」名義自印尼國家油公司讓入二十五%權益。經證實

無油氣徵兆，遂於合約期限屆滿時歸還。

(6)華盈礦區：

七十六年自康納和油公司讓入本礦區二〇%權益。七十九至八十二年共鑽探三口井，或因卡鑽，工程困難而廢井；或因地層過於緻密，孔隙率及滲透率均不佳而廢井；或因鑽至目標深度三、三三九公尺，僅獲微弱油氣徵兆而廢井。經評估其剩餘構造之鑽探風險甚高，於八十三年將權益全部無償轉讓予杜邦公司而退出。

(7)山加山加礦區：

七十九年併購美國哈弗可公司，取得該公司全部股權，並擁有印尼山加山加礦區部分礦權及美國德州等地數筆地產，同時將其更名為「海外石油及投資休士頓公司」。併購時，礦區已有Badak、Nilam、Pamaguan、Mutiara、Semberah及Wailawi等六處生產油田。

九十四年鑽開發井二十六口，再完井/修井二口。生產天然氣六十三億立方公尺、凝結油三八一•五萬桶、原油四五一•八萬桶。

(8)蘭圖礦區：

八十年，本公司以「海外石油及投資印尼公司」之名義，取得二〇%權益。八十三至八十四年於礦區南部鑽探RASAMALA-1、RAMIN-1號井，均

未鑽獲油氣。至八十六年，本公司決定不出資而由其他合作公司進行單獨風險鑽探。至八十七年十一月正式退出礦區。

3.巴布亞新幾內亞

(1)PPL-59礦區：

七十六年以海外石油及投資公司名義與巴國政府所訂礦區合約及成立海外石油及投資公司巴布亞分公司皆獲巴國政府批准。七十八年開鑽茉莉吉一號井，井深三、九九〇公尺，雖發現油氣徵兆，惜無經濟生產價值，回堵後廢井。第二口井拉瑪一號亦未發現油氣，回堵後廢井，乃於八十年退出礦區。

4.澳洲

(1)維多利亞海域VIC／P20礦區：

七十六年向澳洲政府能礦局投標取得本礦區之探勘權。七十八年鑽探二口探井，第一口Angler-1號井，鑽獲可採原油蘊藏量約二二一萬桶，天然氣約二三•一九億立方公尺，於同年封井。第二口Anemone-1號井，鑽獲可採原油蘊藏量約一一二萬桶，天然氣約三•八八億立方公尺，後亦封井。

七十九年再鑽探井三口，第一口Ayu-1號井，無油氣徵兆而廢井。第二口Archer1-1號井，鑽獲

可採原油蘊藏量約四二三萬桶，天然氣約一〇•三一億立方公尺，未達經濟開採價值而封井。第三口Mudskipper-1號井為乾井而封廢。

礦區內已發現可採蘊藏量為二七五萬桶原油、四八一萬桶凝結油與三七•三八億立方公尺天然氣，惟未達經濟開發價值，且未符合申請礦區保留開發之條件，於八十二年七月礦區合約探勘期屆滿，歸還予澳大利亞政府。

(2)AC/P32礦區：

本公司以海外石油及投資股份有限公司名義於九十一年九月與澳洲Westranch Holdings Pty Ltd等公司簽署讓入合約，取得AC/P32礦區二十五%工作權益。

九十一年完成全區之二維震測資料重新解釋，九十二年從盆地大區域三維震測中挑選涵蓋礦區構造之一七〇平方公里震測資料，進行細部解釋評估，九十三年向澳洲政府主管單位申請修改工作計畫及展延探勘期限，俾重新處理三維震測資料以利擇定最佳之井位。

(3)AC/P21礦區：

本公司以海外石油及投資股份有限公司名義於九十三年十月與Eni公司簽署讓入合約，取得AC/P21礦區三〇%之工作權益。

九十四年四月開鑽Vesta-1井，六月鑽抵四、四三九公尺深，總鑽井天數為五十六日，於晚侏羅紀下部Vulcan層砂岩鑽遇油氣。

5. 馬來西亞

(1)沙巴海域礦區：

七十三年自馬英探勘公司手中接掌本礦區經營人業務。第一口探井滿加耀一號井(Mangayan-1)於七十四年鑽達目標層，未獲油氣。第二口Tiga Papan-4號井經試油氣日產四〇〇至五〇〇桶原油，因不具經濟價值而廢棄。

(2)砂勞越海域SK-7礦區：

七十六年正式簽署合約，為本公司首次直接與石油生產國之國家油公司簽訂礦區合約，並擔任合作案經營人。

七十八年完成探井二口，其中North Acis-1井，獲日產原油三八四桶；South Acis-4RDL井，獲日產原油一、八四〇桶。七十九年完成Yu-1井，獲日產天然氣約三萬立方公尺。八十年再鑽探井二口，其中Singa Laut-1井，僅呈少量油氣徵兆；North Acis-2井，獲日產原油二、八五六桶及天然氣十七萬立方公尺。八十三年鑽探Tanjak-1號井，僅呈少量油氣徵兆。

八十四年於North Acis區域施行三維震測，

最後證實未具經濟開發規模，於八十六年十二月退出礦區。

(3)砂勞越陸上SK-12礦區：

七十七年，馬國開放本礦區招標，本公司獲正式邀請參加投標並得標。七十八年完成簽約手續；本公司持有七〇%礦區權益並擔任經營人。

八十年鑽探第一口探井Teres-6號井，經地層測驗結果為乾井；第二口探井Bawan-1號井，電測結果為水層，於翌年元月水泥回堵廢井。八十二年鑽探第三口探井OYA A-1號井，日產天然氣二十萬立方公尺，未達商業開發價值，乃於翌年以水泥回堵後廢井。之後延長探勘期二年，將SK-4礦區八個小地塊併入本礦區。經數年探勘，顯示礦區儲油氣潛能不佳，於八十五年二月退出礦區。

6.越南

(1)海域11-1礦區：

八十一年，由法國託妥公司與越南國家石油公司簽訂石油生產分擘合約，取得礦區探勘權，本公司經評估後，讓入十五•二%礦區權益。八十三年鑽探第一口井(CPD-1X)，鑽至目標深度四、二七五公尺，因僅鑽遇殘留油氣徵兆，遂封井。第二口井(CA CHO-1X)於鑽抵目標深度四、二七五公尺後停鑽，測試結果，可日產原油二、一

○○桶、天然氣九十萬立方公尺，於八十四年封井。第三口井(CA HOI-1X)於八十四年鑽探，鑽至目標深度三、四四五公尺後停鑽，經施電測結果不佳，遂於同年封廢。經評估可採油氣蘊藏量未達商業經濟開發價值，於八十六年三月退出。

7.緬甸

(1)L礦區：

八十四年七月以海外石油及投資公司名義，自澳洲South Pacific Pty Limited(簡稱SPPL)及Kailis Resources Pty Limited(簡稱KR)共讓入五○%權益，並接任礦區經營人。八十五年九月完成SITTWE-1號探井鑽探，雖有微量油氣徵兆，但無經濟價值。至八十六年一月退出礦區經營。

(三)中東及非洲地區

1.阿拉伯聯合大公國

(1)凱馬邦海域礦區：

七十年自美國海灣油公司及加拿大國際油公司讓入八•七五%工作權益後，發現沙禮油氣田。七十八年六月因原油生產不符經濟效益，提前終止合約，歸還礦區。

(2)穆巴瑞克礦區：

八十六年以OPIC名義向Crescent公司承購BGOI公司四○%之股權，其中包括位於阿拉伯聯

合大公國的穆巴瑞克油氣田礦區。八十六年日產原油一、九六八桶。八十七年完成兩口鑽井(Khatir-1、P-1)，鑽井結果不如預期，日產一、五九三桶原油。八十八年日產一、三三二桶原油。八十九年日產一、一七七桶原油。九十年日產一、〇四九桶原油，九十一年日產九八二桶原油。九十二年日產九四〇桶原油。

九十二年九月八日本公司與Crescent公司簽署讓售合約，退出本礦區。

2.加彭

(1)安國威海域礦區：

七十五年自行參加競標，取得權利，擔任經營人。七十八年鑽兩口井(HBN-1、HJN-1)，未獲經濟價值油氣。同年五月因加彭政府不同意我方申請進入第二探勘期之工作義務，遂於七月申請退出。

(2)阿倫比陸上礦區：

七十七年參加比利時貝妥菲拿(Petrofina)公司之聯合投標集團，成功標得。八十年鑽兩口井(Almb-1、Alng-1)，未獲經濟價值油氣，至八十二年退出礦區。

3.納密比亞

(1)伊多夏礦區：

七十八年自美國伊多夏(Etosha)公司讓入九十五%權益，本公司擔任經營人；經評估礦區地質風險高，於八十年十二月申請退出。

三、未來展望

在高油價時代，自有油源的掌握至屬重要。本公司多年以來參與國外合作探勘及開發，已逐漸展現成果。展望未來，針對持有的國外經營中礦區，不論處於探勘或開發生產階段，為爭取公司最大經營利益，除廣泛參與以求厚植實力，擴充產能以利增加營收，並以成為礦區經營人自期之外；如何透過與國際大油公司建立併購油田或公司的聯盟關係，善用既有國際合作關係及成功經驗，追求取得新礦區，同時統合本公司石化、煉油及天然氣能力，積極在北非、印馬及中南美洲爭取優良石油礦區，為探勘事業另闢蹊徑，誠為最大課題。

第三章　石油煉製

第一節　煉製設備與主要產品

一、高雄地區(高雄煉油廠)

本公司之石油煉製，早期以高雄煉油廠為主。高雄煉油廠係接收前位於左營之日本海軍第六燃料廠，及日本民營之石油株式會社草衙工廠之殘缺設備，經歷年苦心重建、增建而成。茲分述如下：

(一)港口輸油設施

1. 苓雅寮儲運所

苓雅寮儲運所之前身為日據時代的日本石油會社二萬噸儲油區，三十四年間國民政府接收，改為高雄港輸油站，租用高雄港第18到20碼頭。其發展自設站伊始，可明顯的劃分為初創—成長—繁盛—衰退—結束之企業組織生命週期。七十八年成功路漏油事件之發生，為苓雅寮歷史劃上句點。

(1)解體船廢油收購處理業務：在六十八年大仁專業區成立後收儲工作即移出苓雅寮，迄七十八年轉移業務給大林廠後正式結束。

(2)散裝柏油外銷：在七十四年達到最高峰，全年外銷量突破十五萬噸，後因市場變化而於七十五年結束此曇花一現的榮景。

(3)輕質及危險品油料之遷出：為配合政策與順應民

情，逐年將輕質及危險性油料疏散。其中包括：七十四年將柴油裝船外銷工作移往大林；七十五年將所有輕質成品油外銷移出；七十七年將所有車用汽油移出；七十八年將航空汽油移出。

(4)高雄港區國際海運燃油駁運業務：此為苓雅寮歷史悠久業務，不僅歷久不衰反而逐年擴增。

(5)成功二路漏油事件及搬遷計畫：七十八年，高市成功二路一〇八號地下室發現有油漬浮現，積極追查油源並洽尋國外專家協助處理。七十九年政策決定除繼續善後處理外，並進行苓雅寮儲運所搬遷計畫，分兩階段，先油料類後滑油品。

(6)八十六年所內油槽管線拆除，土木基礎打除及整地；高雄港務局土地整平壓實後歸還港局解除雙方租賃合約。

(7)留存八個水槽作為成功二路漏油事件善後處理用，繼續監測井抽氣井及自八十九年起之挖土整治工作。

2.前鎮儲運所

前鎮儲運所位於高雄市前鎮區，臨高雄港，是目前南台灣最大石化原料儲運中心。前身係石化品儲運站，五十六年奉行政院指示規劃興建，六十一年正式營運；六十五年七月高雄煉油廠改組為高雄煉油總廠，本所隸屬儲運處，更名為前鎮儲運所。八十五年一月高雄煉油

總廠更名為高雄煉油廠，本所仍隸屬儲運處並無更動。八十九年九月一日公司成立石化事業部，本所因具有石化品進出口功能，改隸石化事業部之一級單位。

七十七起至七十八年配合辦公室自動化及操作安全監控系統；七十七至八十年陸續進行環境美化及綠化工作；八十年開始進行裝設碼頭自動噴水裝置；八十一年開始進行裝設碼頭MOV系統；八十五至八十七年配合苓雅寮儲運所遷移增建油槽、鍋爐及油駁碼頭，陸續接手苓所業務，油駁業務曾達月運送三〇萬公秉紀錄；八十六年鎮興橋LPG管改管施工，不幸發生爆炸工安事件，傷亡多人，震驚社會；八十七年增設柏油儲槽及其裝卸設備，再開始散裝柏油外銷業務。

本所主要業務涵蓋石化品進出口、油駁加油、石化品灌裝及油槽租賃等。區內有四座碼頭，碼頭設有完善之各類石化品裝卸設備，共有一三〇座各類油槽、七十四座槽車裝卸台及十六條長途油管，可提供本公司各事業部及石化下游業者進出口及儲存提運原料及成品；本所並有大小油駁船八艘及五千噸油輪一艘，負責高雄港內外海運燃油、柴油、潤滑油加油及環島運油業務。

自七十七年配合辦公室自動化及操作安全監控系統電腦化，經多次改善及增設電子、電腦化設備，迄九十四年，各項設備操作、業務作業已完成電腦化及資訊化；藉由網路，客戶可隨時掛號安排灌裝、船席、油駁

加油，亦可隨時了解存量等資訊。為提昇客戶服務，本所並提供報關、石化品分裝(五十三加崙)、保稅倉庫及高壓氣體槽車運輸等服務。

本所配合港口業務發展、防恐作業需求及公司證照制度之推行，於八十四年四月取得經濟部標準檢驗局品質管理系統ISO-9002認可登錄，九十年通過ISO-9001：2000年版轉換認證；八十六年十一月通過經濟部標準檢驗局環境管理系統ISO-14001認可登錄；九十二年十一月通過經濟部標準檢驗局OHSAS-18001職業安全衛生管理系統認證；九十二年十二月獲得財政部高雄關稅局許可辦理「保稅全面自主管理」作業；九十三年七月通過交通部ISPS國際船舶港口設施保全章程認證。本所亦注重內部稽核，每年均須通過歐美知名石化、石油公司之稽核如B.P Shell & Dow Audit及BASF Rohm and Haas Audit等。

改隸石化事業部後，為加強服務乙烯客戶，於九十年積極規劃改建本所原作為LPG儲槽之K-11冷凍槽為一五、〇〇〇公噸之乙烯冷凍槽，於九十二年十二月完工，九十三年二月正式商轉，大為提昇本公司因應國內乙烯市場供需狀況及乙烯產品之供應與競爭能力，在乙烯供料及作為生產的後援等方面均發揮相當功能。

(二)煉油設備之修復與擴充

我政府接收前述日人殘留之煉油設備後，以整建左營

廠為首要目標，並正式更名為高雄煉油廠，積極規劃修復工作。工作重心置於收集保管之器材，恢復公用設備，並聘請美國環球油品公司(Universal Oil Product，簡稱UOP)專家艾格羅夫博士與蕭理先生，前往高廠實地考察，以提供分期修護計畫之建議。

接收當時，高廠主要煉油設備，僅第一及第二蒸餾工場，高廠之復建工作即由修復此兩座蒸餾工場開始，後因業務需要，又加擴充。其中第二蒸餾工場遭盟軍破壞較為輕微。接收後，首先利用庫存材料加以整修，至三十六年修復，正式開工，日煉原油六千桶。適用以提煉由英國油輪「英國工業」號運抵高雄的第一批中東原油，此為我國煉油史上購置原油自行提煉之開始。三十八年，增加熱裂煉部分，蒸餾煉量亦同時擴充為日煉八千三百五十桶，並改為三段式，後再擴充成為一萬桶。至五十年，經修改設計，汰換設備後，煉量再增至一萬五千桶。至六十一年因設備老舊而功成身退。

而第一蒸餾工場之蒸餾塔、加熱爐等，均於戰時直接中彈，破壞嚴重，重建工程進行十分困難，直至三十七年始整修完成，當時煉量為一萬桶。五十一年，拆用部分日人遺留設備，並更新後擴建煉量為一萬五千桶。至六十四年功成身退。

此外，本公司因業務加速發展，為配合政府經濟發展計畫，六十年來曾就高廠原有設備不斷更新與擴建。茲列述如下：

1. 蒸餾設備

(1)第三蒸餾工場：第一、二蒸餾工場修復後，煉量仍

感不敷需要。乃利用庫存材料，自行設計興建第三蒸餾工場，四十三年完工，每日煉量一萬桶。五十三年增添改善設備後，煉量增至一萬三千桶。五十七年再次擴建為日煉量一萬八千桶。至六十七年因設備老舊而拆除。

(2)第四蒸餾工場：四十六年由高廠同仁自行設計，將原位於第二蒸餾工場側之熱裂煉裝置改為減黏(Visbreaking Unit)用途。四十八年再修改成為蒸餾減黏兩用裝置，蒸餾煉量為五千桶，稱為第四蒸餾工場。至五十五年曾擴建為一萬桶，但至六十一年因煉量太少而拆除。

(3)第五蒸餾工場：五十七年由高廠自行設計建造完成，煉量每日五萬桶，採兩段式蒸餾，另附有輕汽油穩定塔、液化石油氣分餾，及靜電式脫鹽等設備。其汽油冷凝器為空氣冷卻式(Air Cooler)，建造之主要器材大部分購自義大利。八十年底兩座加熱爐汰舊換新，並完成全油回收系統，使操作更順利。

儀控系統於八十六年由傳空氣式更換為電子式，八十九年再進一步全面換為DCS電腦化控制，使操作更安全簡便。

九十四年十二月三十一日為配合高廠分期遷廠計畫，第五蒸餾工場奉令政策停爐待拆。

(4)第六蒸餾工場：煉量為十萬桶，採用日本千代田公

司基本設計，細節部分由高廠自行設計，其中塔槽三十六座亦係高廠自製。該工場除蒸餾部分外，另附有氣體回收部分，以生產液化氣等。六十年興建完成，同年底完成試爐，正式參加生產。七十九年將儀控系統改用DCS，主塔塔盤第五層至第八層修改為(Glitsch Grid)填充式塔盤，使重柴提取量多出六％且不被污染，加熱爐燃燒器改為LOW NOx BURNER，改善廢氣排放，使操作更為順利安全。

本工場為高雄煉油廠第一座日煉量十萬桶的大型蒸餾工場。自六十一年以後所建之十萬桶蒸餾工場，均以本場為模式，並吸收工場之操作經驗作為改良之依據。經改善操作及設備，開爐迄今雖已三十餘年，在精簡人力之下，亦能兼顧安全環保，高煉量操作。

(5)第七蒸餾工場：五十八年初，鑑於第六蒸餾工場之完成尚需時日，為應當時市場緊急需要，乃在柏油工場地區興建第七蒸餾裝置。該工場於五十八年由高雄煉油廠同仁設計，五十九年開始興建，採用電腦控制進度，於當年年底即告完成，並立即開始試爐，煉量兩萬桶。為因應現代化操作，八十八年十月改為DCS電腦控制器。煉量雖小，但摻煉高廠日益增多之廢油，貢獻良多。

(6)第八蒸餾工場：為發展石油化學工業，及供應台電

大量增加之發電用油，儘速擴充煉油量，乃拆除已有第二、四蒸餾裝置，於六十二年於原地興建日煉十萬桶，與第六蒸餾工場同一型式之蒸餾工場一座，並根據第六蒸餾工場之操作經驗加以改良，由高廠自行設計施工。其時，為解決國內燃料油短缺現象，經全力趕工，提前於六十三年完成試爐，加入生產。七十九年將主分餾塔第五層至第八層分餾板更改為Glitsch Tray，使重柴油產量增加，增加經濟效益。八十一年完成全油回收管路埋設，回收設備排放油，減少污染。為達成電腦化，於八十三年全面更新儀器，控制系統改成DCS。此外，加熱爐亦增加空氣預熱器及De-NOx設備，一則回收排放氣的熱能節約能源，二則達到環保的排氣標準。至九十一年修改V-805去丁烷塔內部塔盤，更新效率並增產LPG。

(7)三千五百桶重油蒸餾工場：高廠煉量及生產石油化學品原料急速擴充後，各裝置之廢油亦相對增加，為處理廢油加強再利用，於六十四年興建完成此一工場。至七十六年底功成身退。

(8)異戊烷分離工場：為提高油品價值，及充份利用過剩之低壓蒸汽，將戊烷中高辛烷值之異戊烷分離出來，以供摻配高級汽油，於六十八年底興建完成日煉七千五百桶之分離設備兩座，即開工生產。至九

十一年七月配合政策停爐待拆。

(9)輕油工場：原為處理直餾汽油的化學處理工場，自四十八年遷至現址後更名為輕油工場，包括化學處理、摻配及加鉛三部份。

五十二年，改用莫洛斯(Merox)處理四號噴射機燃油，以代替原有之鹼預洗及固床氯化銅法，同時汽油亦逐漸改用莫洛斯法。六十年時有液體媒床莫洛斯處理設備三套，一為直餾汽油，一為四號噴射機燃油，另一為兩用。六十八年又增固體媒床莫洛斯處理設備一套，除可處理四號噴射機燃油、直餾汽油外，尚可處理五號噴射機燃油。因固體媒床裝置操作彈性較大，而逐漸取代液體媒床設備。現今四套均係固體媒床裝置，處理能量合計為每日兩萬桶。八十八年三月將第三套MEROX裝置設備撥至大林廠使用。

在摻配加鉛方面，六十一年興建第一套管線摻配裝置，由傳統式油槽摻配更新為新式管線摻配，配製各級車用汽油，對縮短摻配時間，節省人力、動力，以及減少油槽管線占用等，貢獻至大。由於需求量日增，於六十九年興建第二套管線摻配裝置，摻配量合計每日可達一萬九千公秉，以應需要。

為降低汽油精(四乙基鉛)之添加量，改善環境污染，自七十三年起，本公司以四碳烯烴委託臺灣

石化合成公司製成辛烷值極高之「甲基第三丁基醚」(MTBE)，開始摻入高、普汽油。又為配合日趨嚴格之環保要求及總廠第二RDS工場之興建，於七十五年增建一套低硫燃油管線摻配系統，七十九年正式啟用。

八十年首次完工啟用六個新式之蜂巢式鋁質內浮頂油槽，八十三年完成現代化工程後，同時引進汽油摻配高階控制系統，利用分配式控制系統進行汽油最適化(Optimization)的摻配。

八十九年一月起，配合環保署政策，降低汽油中有害物質之含量，車用汽油摻配中禁止添加汽油精(四乙基鉛)，全部改摻配車用無鉛汽油，以降低環境污染，提昇空氣品質。經過處理後，於九十三年底順利完成汽油精設備拆除工作，改善操作環境；增設NIR及採購新RON引擎，改善摻配措施，降低空氣污染。

2.媒組及加氫脫硫設備

(1)第一媒組工場：第一媒組工場為本公司步入煉製新階段之第一項新設備。四十三年與大西洋煉油公司簽訂專利合約，由布勞諾克斯(Blow-Knox)公司設計，四十四年試爐完成，本公司因此得以普遍供應高級汽油。四十八年復與美國友寧油品公司簽訂專利合約，開始興建加氫脫硫裝置，五十年加入生產，

將媒組進料先行脫硫，以增長觸媒壽命及改善汽油品質。至五十八年日煉量擴增為三千桶，採用性能更佳之Engelhard觸媒，並在同一地點加設進料處理之加氫脫硫裝置，原有之加氫脫硫裝置則改處理其他油料，更名為第一加氫脫硫工場。本場於六十四年拆除遷往嘉義分廠。

(2)第二媒組工場：第一媒組工場之媒組汽油，供應漸感不足，而辛烷值之要求又不斷提高，乃決定增建第二媒組工場，選用Engelhard專利，辛烷值可達九十六，較之第一媒組大西洋法之八十五辛烷值為高。工程設計委由富洛公司辦理，五十一年試爐完成。操作順利後由於品質優良，本公司乃於五十五年六月一日將普通汽油之辛烷值自七十號提高至七十九號，高級汽油自八十號提高至九十一號，售價照舊，為當時汽油顧客之福音。八十年因反應器產生熱斑，經評估無法再操作，而停止生產。

(3)第三媒組工場：由於高級汽油需要量增加，以及為供應石油化學工業的芳香烴原料，乃興建進料一萬五千桶的第三媒組工場，至六十一年完成。該工場係採用環球油品公司專利性能更佳的R-16雙金屬觸媒，主要產品為辛烷值九十五之媒組汽油、氫氣、丙烷及丁烷，八十年為節約能源，將新建加熱爐空氣預熱器納入操作，三座加熱爐改裝LOW NOx BURNER

改善煙囪排氣品質。

(4)第三氫氣純化裝置：為純化第二、第三媒組產生之低純度氫氣，採用西德LINDE公司的PSA壓力升降吸附法製程。設計每小時進料量為一萬六千零八十標準立方米。於民國七十七年正式加入生產行列。主要產品有高純度氫氣與燃料氣。

九十年五月第三媒組工場與第三氫氣純化裝置奉令政策性停爐。九十三年二月總公司決定高廠第三媒組工場重新開啟，經檢修及修改於同年十二月順利完成開爐工作；九十四年八月奉上級指示政策性停爐待拆。

(5)第一加氫脫硫工場：本公司為逐年降低油料中之含硫量，先於五十年完成第一媒組進料加氫脫硫處理裝置，嗣於五十五年第一媒組擴建時，另增一進料加氫脫硫裝置，而將原有之裝置，改為專門處理噴射機燃油，日煉量三千五百桶。至七十八年停止操作。

(6)第二加氫脫硫工場：五十年與第一加氫脫硫同時興建完成，為友寧油品公司專利，均由富洛工程公司設計，日煉量為柴油兩千五百桶，煤油兩千桶。六十七年遷往嘉義分廠。

上述兩工場完成後，本公司即於五十年六月一日起，停止供應未經脫硫處理之普通煤油，而以同

樣價格供應脫硫後之高級煤油。柴油含硫量亦以不超過一．五％為目標，並普遍降低油品中之含硫量。

(7)第三加氫脫硫工場：該工場於五十五年加入生產行列，日煉量四千桶。可降低普通柴油含硫量一．二％以下，並同時供應高級柴油，含硫量為〇．五％以下。後經改建以處理第二石油焦之製焦汽油產品，於七十六年正式生產，日煉兩千五百桶的製焦汽油，由法國IFP公司負責設計，細部由富台公司負責。另儀控系統改為DCS，採用漢偉公司TDC-3000型，操作穩定。

(8)第四加氫脫硫工場：日煉量為一萬五千桶，可提高本公司柴油及五號噴射機燃油品質。其方法設計由高廠同仁自行負責，六十一年完工。

八十三年五月起，加煉和桐進料油；九十一年為因應現代化操作，改為分散式電腦控制。

(9)第七加氫脫硫工場：為處理第二石油焦之輕製焦製氣油(LCGO)混合由蒸餾工場來之普柴作為進料，以供應市場上高級柴油之需求，該工場於七十六年建場完成，設計日煉量八千桶LCGO，並可摻煉重柴油，採用美國友寧(UNICAL)公司製程，主要產品為低硫份柴油，含硫量〇．一％，作為高級柴油用，其他產品有石油腦及燃料氣等。採用美國FOXBORO公司之分配式程控電腦，該系統之規劃、資料庫之建立，

以及測試工作，完全由總廠資訊室、工務室及油料廠人員合作完成。近來為符合嚴苛之環保要求，九十二年完成觸媒更新，生產含硫量五〇PPM之超級柴油，並修改部份設備以為未來生產供應和桐進料油及JET-A1，提昇煉產能力。

(10)第八加氫脫硫工場：為供應第五輕油裂解工場之進料及供摻配高級柴油，該場於八十一年建場完成，設計日煉量兩萬桶，採用美國友寧公司製程，將含硫量較高之直餾柴油經加氫脫硫反應，使含硫量降至〇．〇五％，其程控亦採用FOXBORO之分配式控制電腦。為符合嚴苛之環保要求，於九十二年六月更換新觸媒，生產含硫量五〇PPM超級柴油。

(11)第一真空柴油(VGO)加氫脫硫工場：為配合政府環保政策，六十九年於高雄廠區第一及第三蒸餾工場舊址，建造完成日煉兩萬桶真空柴油加氫脫硫工場一座，主要產品有石油腦、輕產品、重產品。採用法國IFP之專利製程，並由美國TECHNIP工程公司購料及細部設計，六十九年完成。

(12)第二真空柴油(VGO)加氫脫硫工場：乃第二媒裂工場進料之前處理工場，除去進料中之硫份，設計日煉量為二萬五千桶，七十二年參加生產行列。

(13)第二低硫燃油煉製工場：本公司為配合政府環保政策及履行企業的社會責任，而決定投下鉅資，增添

設備，大量生產低硫燃油以減輕空氣污染，繼七十四年在大林廠興建第一座低硫燃油工場後，復於七十九年在高總廠興建第二座日煉三萬桶之低硫燃料油煉製工場，製程採用美國環球油品公司(UOP)之RCD UNIBON。八十年三月進料試爐成功，產出合於規範的低硫燃料油(含硫量低於〇．〇五％之低硫燃油)供應市場所需，另生產高品質副產品：柴油、煤油、石油腦、液化石油氣和低硫燃氣。第二低硫燃油煉製工場操作迄今，無論製程改善、操作安全、環境保護均有長足進步；並陸續完成進料回流系統、進料逆流系統、自動化、地下管線地上化、廢水回收再利用、冷凝水回收再利用、DCS更新、觸媒性能利用最大化，使工場保持高煉量及安全操作。

3.媒裂、烷化

(1)第一媒裂工場：於四十五年正式生產，為本公司石油煉製設備更進步之第一座大工場，主架高達兩百六十餘呎，曾為高雄煉油廠之標誌。主要成品為高級汽油，副產品為液化石油氣，可以作為烷化工場進料，以製造航空汽油不可缺少之烷化油及異戊烷等摻配原料。其裂解氣體可送至高雄硫酸錏公司作為肥料原料。迨七十三年停止操作。

(2)第二媒裂工場：日煉兩萬五千桶之第二媒裂工場，

其製程係採用美國艾克遜(Exxon)公司之專利方法，基本設計由日本東燃技術株式會社(Tonen Technology K.K.)負責，工程設計及國外器材採購由美國隆馬斯公司(Lummus)負責，於六十八年動工興建，七十一年參與生產行列。主要產品為汽油、液化石油氣、輕循環油、燃料氣、丙烯，其中汽油產量在本公司整個市場供應上占有很大比例。本工場之特點為採用高效率流體化媒床裂解，並部分採用電腦控制，效率甚高，汽油轉化率達六四％以上，為一頗具經濟效益之工場。經持續改善，八十年增建一套靜電集塵器(EP)改善粉塵排放濃度，八十一年增設一套脫硝設備(De-NOx)，降低NOx排出濃度，同時在煙道設置自動監測設施，以配合政府新修訂的空氣污染防治法規。

為因應現代化操作，於八十六年將傳統電子式改為DCS電腦控制，並持續投入工安環保設施之改善，因而創下超煉量之佳績；同時汽油辛烷值亦由以往88-90改善至90-93，大大增加汽油摻配效益。

(3)丙烯回收工場：為配合媒裂工場生產聚合汽油，該工場於五十五年建造完成加入生產。後配合第一媒裂工場一併拆卸。

(4)第一烷化工場：於四十八年建造完成。用媒裂工場之液化石油氣作原料，濃硫酸作觸媒，日產烷化油

一百三十餘公秉，用以摻配航空汽油。係採用德士古開發公司的硫酸烷化法。

本公司在四十七年底供應之一〇〇/一三〇，一一五/一四五航空汽油，所用之烷化油係自國外進口，自烷化工場完成後，所有摻配航空汽油之原料，均可自製。

五十三年六月，工場添置部分設備後，改為航油及清潔劑兩用裝置，視當時需要，可彈性生產航油，或十二烷化苯供國內各清潔劑工廠作為原料。於七十三年第二烷化工場興建完成順利操作後，停止生產，並於七十四年拆除。

(5)第二烷化工場：為利用第二媒裂工場所生產之四碳烴或蒸餾工場所產液化氣中之異丁烷，以產製高辛烷值之汽油摻配料，七十三年完成本工場之興建，可日產三千五百桶烷化油，採用美國菲利浦石油公司以氫氟酸為觸媒之專利製程。八十七年因發生氫氟酸大漏，奉令停爐待拆。

(6)輕油回收工場：於五十二年建造完成，設計煉量為七千桶。全部工程由高雄煉油廠員工自行設計與建造，用以回收直餾汽油中之液化石油氣等作烷化原料，穩定汽油則送重組作為進料。後隨第一媒裂工場及第一烷化工場拆除而報廢。

(7)媒聚工場：於五十六年建造完成，採環球油品公司

之專利，以磷酸作觸媒，丙烯作原料，生產四聚丙烯作為十二烷苯之原料。同時亦可生產高辛烷值之聚合汽油供摻配高級汽油之用。本工場亦已隨著第一媒裂及第一烷化工場之拆除而報廢。

(8)燃氣脫硫工場：主要用以脫除第一媒裂工場產品燃料氣中的硫化氫，於四十七年建造完成。處理後之氣體大部分均送高雄硫酸錏公司作原料氣，製造硫酸錏肥料。本工場亦隨第一媒裂工場拆除而報廢。

4、硫磺、硫酸設備

(1)硫磺回收工場：於四十七年建造完成，以燃氣脫硫工場所得之硫化氫為原料，以氧化鋁及鋁礬土作觸媒，經空氣燃燒後生成硫磺。日產硫磺十噸。

(2)硫磺回收、尾氣處理設備：相關工場包括六十五年完成的第一硫磺工場，日產量四十五噸。惟為配合輕裂更新工程(第五輕油裂解工場)中胺液再生裝置之興建，於七十七年拆除，後並更名為胺液再生裝置。

(3)第二硫磺工場：與第一硫磺工場之設計相同，日產四十五噸。八十年配合採購低硫原油政策，改善環境品質，提高工場設備利用率，降低生產成本，列為備用工場。配合高廠之二十五年遷廠計畫，而列為第一期拆遷工場。

(4)第三硫磺工場：係為配合第五、六加氫脫硫工場而

設於林園廠區，日產四十五噸硫磺，於七十二年完工。

(5)第四硫磺工場：為配合第二媒裂工場之進料處理，將硫化氫轉化為硫磺以免造成空氣污染，乃籌建一座日產一三〇噸之第四硫磺工場；於六十九年動工興建，七十年完工。

(6)第五硫磺工場：配合殘渣油氣化工場、第二石油焦工場及第七加氫脫硫工場所產生之硫化氫，籌建一座日產硫磺兩百噸之第五硫磺工場；全部設計委由中鼎公司辦理，大部分器材亦在國內自製，於七十三年開始興建，七十五年建廠完成加入操作。

而為改善空氣污染，符合未來環保法令，處理舊有硫磺工場之尾氣，乃與第五硫磺工場同時興建尾氣處理工場。於七十四年建廠完成，七十七年本工場與第五硫磺尾氣處理區兩者互為備用工場。

為配合高廠工安環保政策，老舊二硫磺工場於八十四年拆除。第四、五硫磺工場於九十四年底進行DCS程控電腦系統更新。

(7)第七硫磺工場：為配合一貫作業，在興建第二低硫燃油工場的同時，另建日煉兩百四十六噸第七硫磺工場及每日回收十二•八噸硫磺的尾氣處理工場，七十九年十一月進料試爐成功開始使用。

(8)硫酸工場：為供應烷化工場所需之觸媒硫酸，本公

司於四十八年建造完成，本工場用自產之硫磺為原料，日產濃硫酸十五噸，除自用外，餘則對外供銷。其後，為解決大量廢酸出路問題，由高廠同仁自行研究開發，改以硫化氫及廢酸為進料，並修改管線及設備，於六十一年起，成功地以廢酸製新酸。本工場亦隨第一烷化工場拆除。

(9)加氫裂解工場：六十四年底興建完成的加氫裂解工場，係為調節高雄煉油總廠之煉量與市場需要，增進煉製操作彈性，並用以增產液化氣、噴射機燃油等。本工場使用美國友寧油品公司的專利，由派森斯公司設計，進料為石油腦每日五千或一萬桶，重柴油一萬五千或一萬桶，隨著操作條件變更，產品分配比例可以有相當程度的變化，六十五年加入生產行列。八十一年儀控系統更新為電腦控制之DCS系統，製程設備也有部分修改，使操作更具彈性、更順利。至九十年九月配合政策停爐待拆。

(10)氫氣工場：為配合加氫裂解工場所需之大量氫氣，與加氫裂解工場同時興建，於六十四年初興建完成。採用丹麥托普索公司的方法，以石油腦為進料，生產純度之九五％的氫氣，每日五千萬立方呎，除供給加氫裂解工場使用外，並供給加氫脫硫工場、環己烷工場、中殼潤滑油工場、柴油真空脫硫工場、中化高雄廠等單位使用，成為總廠氫氣總

調度工場，在生產行列中扮演極重要的一環。八十一年初儀控系統更新為電腦控制的DCS系統。使該工場在操作上進入另一里程碑。

5.真空蒸餾、柏油、潤滑油、石油焦設備

(1)第一真空蒸餾工場：日據時代稱滑油工場，利用真空蒸餾，自重油中提取潤滑油成份，製造潤滑油後供給軍用。本公司接收後，加以修復，以生產柏油、柴油、麻紡油、滑脂原料油。煉量為每日重油一千桶。四十一年後自行完成第二真空蒸餾裝置，日煉量一千桶。嗣於五十九年興建三千五百桶真空蒸餾裝置，以媒裂渣油為原料，第一媒裂拆除後，致以第三、第四及第五真空蒸餾之塔底油為進料，產製八〇％的鋪路柏油，每日四百五十噸。另外依業務需要可配置轆軸油、保木油、齒索油、黑油。遂替代原有之第一、第二真空蒸餾工場，合併稱為第一真空蒸餾工場。

(2)第二真空蒸餾工場：為配合石油焦工場進料，於六十三年底完成以印尼密那斯(Mlinas)原油為進料，日煉一萬兩千桶之真空蒸餾工場，產品為低硫份真空殘渣油，各種中性油、鋪路柏油。六十五年正式生產。至七十九年停止生產待拆。

(3)第三真空蒸餾工場：為配合原油蒸餾煉量及增產柏油，委請美國富樂公司負責設計，日煉量三萬桶真

空蒸餾工場一座，安裝工作由高雄煉油總廠負責辦理，因適逢世界性能源危機，有部分廠商無法按期交貨，工程進行略有延誤，至六十六年才開始試爐生產，主要產品為柏油，八十二年加熱爐增設空氣頂熱器(APH)回收能源，燃燒器改用LOW NOx BURNER，降低二氧化氮之排放量。

(4)第四真空蒸餾工場：配合第二媒裂工場進料需要，基本設計與第三真空蒸餾工場相同，於六十九年興建完成，產製輕真空製氣油(LVGO)、重製氣油(HVGO)、帶蠟油(SWO)及柏油，日煉量三萬桶。八十一年於加熱爐煙囪增設空氣預熱器回收能源，加熱爐燃燒器改用LOW NOx BURNER，降低煙囪NOx的排放量。

(5)第五真空蒸餾工場：為配合中殼公司潤滑油二場進料之需要，於六十九年興建完成日煉一萬兩千桶之真空蒸餾工場一座，由高廠自行製程基本設計及建造。產品有高硫份真空殘渣油，輕、中、重製氣油。為因應現化操作，其儀控設備於八十八年十月改為分散式；九十四年十一月為配合中殼二場延長一年大修，本場通過高市勞檢所審查，同意列管之壓力容器延長內部檢查一年。

(6)柏油工場：原柏油吹製設備於三十七年建造完成，係採我國首創之連續吹製法(至八十九年政策性停

止操作)。與歐美各國批次法不同，有專文發表於當時之《石油煉製》雜誌(Petroleum Refiner)，亦即今日之《氫碳程序》雜誌(Hydrocanbon Processing)，甚受各界重視。五十三年再建兩座立式吹製裝置，採批次法，使防水、屋頂及絕緣柏油產量大增，品質亦獲改善；六十八年原柏油吹製設備場地計畫拆除，籌建第二石油焦工場，而於第一真空蒸餾裝置區域內規劃籌建柏油吹製部分。其設計及建廠工作皆由高廠同仁自辦。七十年，柏油吹製部份建廠完成，開始運轉操作，正式生產。其主要設備有柏油吹製塔五座，每座吹製容量為五十公秉，採批次操作方式。由於鋪路柏油內外銷需求量急速增加，乃於八十年增建一套柏油連續吹製裝置，方法流程採用奧地利波納工程公司BITUROX製程，細部設計委託富台工程公司負責。柏油連續吹製操作彈性較大，可應市場需求吹製各種規範之鋪路柏油。內銷柏油以油罐車自動灌裝方式，外銷柏油則有散裝、紙裝、桶裝等不同方式。

(7)第一石油焦工場：石油焦工場可視為煉油工業之清道夫。本公司為了要將高雄煉油廠建立為一個以原油始、以結焦終的一貫作業煉油廠，並解決當時過剩的重質油料，於五十六年完成興建第一座石油焦工場，生產石油焦做電極等用途。日煉焦油一萬桶，

採用延遲結焦法(Delayed Coking)，主要產品為石油氣、製汽油及煉油氣，七十年因煉鋁業不景氣，台鋁被迫停窯，致電極焦滯銷。因之石油焦改煉高硫份重油、生產高硫石油焦，供水泥業當燃料焦。七十六年待第二石油焦穩定生產後功成身退。

(8)焙焦工場：為配合本省煉鋁工業發展，生產作電極用的石油焦，於六十三年建造完成每月進料兩百五十噸綠焦之焙焦工場一座；六十四年初試爐時，在旋轉窯的操作方面曾經遭遇不少困難，經高廠工作同仁多方面研究改進，終於克服。後因台鋁公司之煉鋁作業停頓，本工場隨之停工。七十六年與第一石油焦一併拆除。

(9)第二石油焦工場：石化工業不斷發展，輕質油料逐漸供不應求，重質油料卻有過剩的現象，如何將重質殘渣油轉變成價值較高之輕質油料被公認為主要煉油方法之一。有鑑於此，乃於七十二年委託法國隆馬斯公司(LUMMUS)設計一座日煉一萬五千桶的第二石油焦工場，煉量為第一石油焦的五倍，於七十三年開始整地施工建造，至七十五年底完成，正式加入生產行列，主要產品為煉油氣、製焦汽油、中質製氣油、重質製氣油及殘剩二五％的固體石油焦約九百噸。製程實可謂化腐朽為神奇。

經過十餘年操作，工場不斷改善，八十八年將

傳統式燃燒器改為低氮氧化物燃燒器(low-noxbuner)，八十九年將傳統式控制器改為DCS電腦控制器，九十四年主塔變更設計，有效將輕石油腦蒸餾點控制在攝氏二百度以下，並提昇高價值輕石油焦製氣油產量，大大提高工場效益。

(10)第一、第二潤滑油工場：第一潤滑油工場於五十四年開工生產後，隨著經濟成長及潤滑油市場需求與日增加，經去瓶頸後將產量由一千五百桶增加到兩千一百桶，但仍未能滿足市場需要。經市場調查、製程選擇、經濟分析研究後，於六十六年初決定興建第二潤滑油工場。六十七年開始建場，六十九年試爐完成投入生產，每日可生產兩千桶基礎油，嗣後又經歷數次設備修改及三次去瓶頸工作，產量擴增為三千桶。由於此兩座潤滑油工場之全能生產，使中海公司有充份能力供應國內及外銷市場之需要。

七十九年由殼牌公司集團購得一半股權，因此更名為中殼潤滑油股份有限公司。

5.石化設備

六十五年七月一日，高雄煉油總廠將製造組依製程性質劃分為兩大部門，油料廠專門掌管各種油料之煉製；石化廠則管轄石化基本原料之產製。八十六年十月一日因公司組織調整，高雄煉油總廠改名為高雄煉油

廠，原歸屬高雄煉油總廠管轄之林園廠及大林廠獨立，油料廠與石化廠分別更名為油料生產處及石化生產處。至八十九年十月一日因高雄煉油廠組織管理層級精簡，將原一級單位的處、室取消，原二級單位的組級單位改為一級單位，油料生產處及石化生產處取消。

(1)輕油裂解設備：本公司前後共興建五座輕油裂解工場，其中位於左營的有第一、第二兩座輕油裂解工場，前者於五十四年中開始策劃，其最初擬訂年產乙烯五千萬磅，後為配合市場需要，改為年產乙烯一億兩千萬磅，該工場係由美國隆馬斯公司設計，於五十七年興建完成。七十九年五輕工場動工後，本工場即關場拆除。

後者乃因本省塑膠、合成纖維等工業迅速發展，本公司為配合供應烯烴原料起見，遂於六十年籌劃第二輕油裂解工場，年產乙烯二十三萬公噸，約為第一輕油裂解產能之四倍。另年產丙烯十一萬公噸及丁二烯三萬五千公噸，於六十四年完工。該工場係由美國司東韋勃司特公司設計。其顧客均在高雄煉油廠附近，如中纖、大德昌、中化丙烯腈廠、福聚、臺灣合成橡膠等公司在大社石化工業區；臺聚、臺塑公司在仁武工業區；臺氯公司在高雄等，原料均由管線輸送。八十三年，第五輕油裂解工場正式生產後，本工場完成發展臺灣石化工業發展階

段性任務後，正式宣告停工。

至七十四年，本公司鑑於第一輕油裂解產能小，且與第二輕裂工場場齡已屆退休，因而立即進行規劃，興建第五輕油裂解工場，年產乙烯四十萬公噸、丙烯二十二萬八千公噸、丁二烯六萬七千五百公噸，以完成輕裂更新計畫。後因後勁反五輕抗爭，動工延遲了二十六個月，至七十九年九月二十二日由經濟部宣佈第五輕油裂解工場正式動工，第一輕油裂解工場亦於當天功成身退，結束二十二年的運轉。本工場於八十二年建造完成，八十三年試爐成功，加入生產行列。第二輕油裂解工場於八十三年停爐檢修後停工，停止生產。

(2)芳香烴萃取設備：包括於六十年興建完成的第一芳香烴萃取工場，以生產苯、甲苯及二甲苯供應市場，但由於下游工業石化原料與日俱增，日煉量六千桶已不符所需，於七十八年工場拆除。

第二芳香烴萃取工場日煉量亦為六千桶。本場係以第二輕油裂解工場之芳香烴副產品及重組油為進料，萃取分離以獲得苯、甲苯、二甲苯之產品，於六十四年底完工加入生產，但自第二輕油裂解工場停工及八十二年第五芳香烴萃取工場試爐完成加入生產行列後，由於進料來源不足，原先作為第五芳香烴萃取工場之備用工場，至九十四年十二月功

成身退。

第五芳香烴工場係配合輕油裂解更新計畫，而於七十八年正式於第一芳香烴工場原址動工興建，至八十一年建廠完成，於八十二年試爐成功。本工場流程係參照美國環球油品公司UOP SULFOLANE PROCESS，由當時的高總廠技術室自行模擬設計，細部設計由富台工程公司負責，設計煉量每天兩萬桶，為高廠第一套TWO-TRAIN芳香烴萃取工場。工場進料油有兩種，分別是：第五輕油裂解工場的BTX CUT(C6-C8)以及重組工場的重組油，可年產苯二十萬七千公噸、甲苯十九萬兩千公噸及混合二甲苯二十一萬兩千公噸。

此外，加氫脫烴及環己烷工場是於六十一年籌劃興建，前者由甲苯與氫轉換成苯，後者係加氫使苯轉換成環己烷，以作為中化公司之高雄廠製造己內醯胺之原料。其設計量約為每年六萬公噸，所需進料約每年五萬兩千公噸。八十二年中化高雄廠環己酮工場停工，因本場係其上游工場亦無奈關門停產，經審慎評估本場之生產設備，已不具經濟效益，並陳報獲准報廢拆除。

(3)第二異構化工場：主要係為了生產高辛烷值之汽油，在每日一萬桶之設計煉量下，可生產辛烷值(RON)達八十六・二的汽油約一千四百公秉。其流程由UOP

設計發展，在全球已商業化的網路中，本工場數第三套，於八十四年正式加入生產行列。

(4)殘渣油氣化工場：第二媒裂與第二潤滑油工場相繼增建後，為解決真空蒸餾工場之殘渣油過剩問題，於高雄煉油廠增建日產八千萬立方呎合成氣殘渣油氣化工場一座，日產氫氣五千萬立方呎，可供高雄煉油廠第一重油加氫脫硫工場使用，另日產合成氣二九三噸及一氧化碳氣一四三噸，分別供應中石化公司甲醇工廠製造甲醇、醋酸工廠製造醋酸。此工場之製程採德士古之專利方法，委託西德林德公司設計及購料，於七十三年完成試爐。八十二年配合中石化公司擴廠，而擴增一氧化碳裝置，使一氧化碳日產量提高至二三〇公噸。

(5)廢棄物處理工場：為配合五輕之興建與改善高廠地區廢水處理效果，於八十年四月新建之第四廢水處理場試車成功，開始正式運轉。

第四廢水處理場之廢水處理量為每日一萬公噸，分擔第二廢水場負荷。其處理系統包括油水分離系統、化學污水處理系統、衛生污水處理系統、未污染水處理系統，對提昇放流水水質貢獻卓著。另配置濁度改善設備，為去除放流水中懸浮物，增加透明度，於八十年正式啟用。為達到五輕承諾值排放水之標準，另配置砂濾槽三座，並於八十三年

完工啟用，九十二年再配置新式砂濾槽十四座，每日可處理二五、〇〇〇KL廢水。

(6)污泥焚化爐：焚化爐建場主要為配合高廠區廢水處理場所產生的污泥，將其作焚化處理，使污泥中有機污泥，徹底分解，藉以提昇排放水品質。本場含有兩套操作線，包括污泥接收器、儲槽傳送器、焚化爐空氣加熱器、旋風及靜電導塵器、觸媒反應器、洗滌塔、中和氣化槽及高架煙囪等設備，每套每日可處理污泥六〇噸，該設計為日本月島株式會社設計，爐體是採用液體化床，在一秒中即可達成完全燃燒，而煙囪排放廢氣完全合乎環保標準，而灰燼亦完全無害。

二、高雄地區(大林煉油廠)

位於高雄市小港區臨海工業區，面積約二九三公頃(含二橋、高松二油槽區)，北接中鋼、南連台電大林電廠，與大林蒲、鳳鼻頭、紅毛港三社區相鄰，其前身為大林蒲輸油站。鑑於世界油輪大型化之發展趨勢，及高雄煉油廠煉量不斷增加，而苓雅寮儲運所原油進口卻受高雄港水深限制，油槽容量難以擴充，需另覓適當地點以為因應；經多方勘測及評估，於五十六年成立「大林蒲油港工程處」，在外海設置卸油浮筒，港內設大林蒲碼頭及儲油槽。五十八年更名為「大林蒲輸油站」；為配合林園石油化學中心所需原料，及供應鄰近台電大林火力發電廠發電機組發電所需燃料油，於六十二年開始著手規劃大

林蒲分廠，第一期計畫包括日煉十萬桶原油的蒸餾設備，第二期再增建日煉十萬桶原油的蒸餾裝置乙座。六十五年大林蒲輸油站改制為「大林蒲分廠」。緊接著第一低硫燃油工場、硫磺工場、異戊烷分離裝置及氫氣工場相繼完成。七十六年擴大編制改名為「大林廠」，仍隸屬於高雄煉油總廠。近年來大林廠地位益形重要，隨著工程及業務擴展，八十六年獨立為「大林煉油廠」，與高雄煉油廠同屬平等地位，已發展為一兼具儲運與煉製的完整煉油廠。

主要儲運設備包括：可繫泊十萬噸級以上油輪的外海浮筒四座，可繫泊十萬噸級油輪的棧橋式油輪碼頭兩座，淺水碼頭兩座，及提供高雄煉油廠及林園石化廠所需各類油料的管線系統，二橋及高松油庫等。

主要煉製工場包括：

(1)第九蒸餾工場：日煉十萬桶，由高雄煉油廠自行設計、購料及安裝，六十五年初完工加入生產行列。主要設備有脫鹽槽、加熱爐、主分餾塔、去丁烷塔、去戊烷塔，航空汽油裝置及LPG處理裝置。產品有LPG、戊烷、石油腦、煤油、柴油及重油。

(2)第十蒸餾工場：於六十八年底建造完成，日煉十萬桶，設計、購料及裝建等工作均由高廠自辦。經過脫鹽後的原油，再經加熱爐提溫進入主分餾塔進行分餾，分離出液化石油氣、戊烷、石油腦、煤油、輕柴油、重柴油及重油。

(3)第十一蒸餾工場：於八十一年建造，八十四年完成試爐，日煉一般原油十萬桶，及高流動點低硫份原油六萬桶。一般原油經過脫鹽後，經加熱爐提溫進入主分餾塔進行分餾，分離出液化石油氣、戊烷、石油腦、煤油、輕柴油、重柴油及低硫燃料油。另外，六萬桶高流動點低硫份原油，亦經過脫鹽、加熱，進入蒸餾塔，輕成份回到前述主分餾塔，重成份直接當作低硫燃料油用。

(4)第一重油脫硫工場：於七十二年開始興建，至七十五年峻工，為全公司第一套重油加氫脫硫工場，包括重油加氫脫硫裝置(日煉量三萬桶)和第六硫磺設備(硫磺日產量約兩百噸)。流程分為高壓加氫脫硫部份及低壓分餾部份。高壓加氫脫硫部份：進料為蒸餾工場塔底高硫重油，經進料加熱爐提溫，進入串聯之反應器進行金屬脫除、氫化脫硫之反應。低壓分餾部份為驟沸分離之重油經加熱爐加熱，進入分餾塔，分離出燃料氣，石油腦，柴油及〇・五WT%之低硫燃油。第六硫磺工場：主要在處理第一重油脫硫工場加氫脫硫產生之硫化氫。酸氣經過一座如反應器的硫磺熔室爐，與空氣燃燒氧化生成熔硫。

(5)第二氫氣工場：為使大林廠氫氣能自給自足，於七十六年開始施工，七十九年試爐完成，可以燃料氣、液化石油氣或天然氣為進料，經過蒸汽重組反應的

粗氫氣，生產純度九九・九%之氫氣，供重油脫硫工場及下游客戶使用。

(6)重油裂解及轉化處理工場：為增產高級汽油，解決輕、重質油品間產銷平衡及增產丙烯供應市場需求，於八十年興建完成，可日煉兩萬五千桶。高硫重油經過脫硫後，作為進料，此進料油與再生後的流體化觸媒經反應器轉化成高辛烷值汽油及相關副產物，如燃料氣、C3LPG、C4LPG、聚合級丙烯、塔底重油，此燃料氣可支援其他工場燃料使用；C4LPG，則作為烯烴轉化工場的進料，以生產高價值的異辛醇(Dimate)；另外，觸媒再生後，會產生大量高熱的煙道氣，在將煙道氣排放至大氣前，將此熱能回收生產高、中壓蒸汽及電力。

(7)第五／六媒組工場：為增產高辛烷值之無鉛汽油，以及供應林園廠所需之BTX，於八十二年興建完成，設計量均為三萬桶。主要製程可分為分餾備料區、加氫脫硫區、重組反應區、觸媒再生區，其所產生主要產品包括汽油、苯、甲苯、二甲苯混合物、副產品為氫氣、液化石油氣、戊烷、重石油腦等物質。

(8)油氣純化工場：含輕油分煉及氫氣純化裝置，可提煉輕質油料和高純度氫氣。輕油分煉主要目的為將進口ARUN輕凝結油或石油腦分煉，分出FRN作為媒組工場進料，副產品另有LPG、C5、HN等。氫氣純化裝

置(PSA)目的在於將媒組工場生產的粗氫氣經過吸附槽之壓力變化產生純氫氣及廢尾氣。

(9)第三重油脫硫工場及第八硫磺工場：為配合政府環保政策，供應硫份低於重量〇・五wt%的低硫燃油，乃增建第三重油脫硫工場，日煉三萬桶。並興建第八硫磺工場以配合處理第三重油脫硫工場之硫化氫，以防止空氣污染，日產硫磺兩百噸。兩工場同時在八十二年完工。第三重油脫硫工場進料為常壓塔底重油，經加氫脫硫反應生產出合於規範產品的低硫燃料油、柴油、煤油、石油腦和低硫燃料氣。第八硫磺工場利用重油脫硫、加氫脫硫及媒組工場脫硫過程中所產生之硫化氫，予以高溫氧化處理，將硫化氫轉化為元素硫，回收硫磺，硫磺產品供應國內外市場。此外,為提高ADIP(二異丙醇胺)供應彈性，於九十一年興建完成ADIP再生中心，必要時可支援第六硫磺工場、第八硫磺工場、第九加氫脫硫工場及異構化工場ADIP之供應，可降低非計畫性停爐次數。

(10)第一異構化工場：為提昇環境品質，及生產無鉛汽油提高產品附加價值，於八十四年完成試爐，日煉一萬桶。以直鏈C5/C6為進料，經反應器，將進料異構化，產生支鏈，增加辛烷值，作為汽油的摻配料。利用四座吸附脫附槽，將未反應的直鏈C5/C6

分離出來，再送回到前述的反應器，進行異構化反應，以增產異構油(Isomate)。

(11)第九加氫脫硫工場與航空燃油裝置：為配合政府環保法規，於八十九年開始興建日煉二萬桶的柴油加氫脫硫工場，生產含硫量〇・〇五wt%之高級柴油，於九十一年試爐完成。同時亦增建日煉一萬八千桶的航空燃油裝置，生產國內不足之航空燃油。

因應資訊時代的來臨，大林煉油廠除進行全面電腦化規劃，包括各種軟、硬體設備的更新及汰換外，亦與公司資訊處電信所建立更完整的網路連線系統，期以更快的速度傳輸相關業務資訊。各操作單位(含煉製、儲運、公用)控制室也都採用DCS及PLC等高有效性備援自動化裝置來控制所有的操作變數，並導入資料整合自動收集系統及電腦化數據調諧系統，以提高操作效益，達到自動、安全的操作境界。

大林煉油廠廢水二級處理裝置及焚化處理裝置分別於八十一、八十三年啟用，以使全廠廢水處理及廢棄物之處理達到國家環保標準。

為貫徹公司品質政策，達到「全員參與」、「品質提升」、「顧客滿意」的品質要求，大林煉油廠與林園石化廠、高雄煉油廠於八十三年五月開始推展ISO-9000品保系統建制，於八十四年初正式向經濟部商品檢驗局提出認證申請，經商檢局派員至廠展開認證作業後，三廠同時通過ISO-9002認證，於八十四年五月六日取得授證。九十年，大林煉油廠修訂品質政策為「優

質承諾」、「資源運用」、「持續改善」、「顧客滿意」，並於同年十月取得ISO-9001：2000年版之認證通過，迄今每一年度均依規定接受經濟部標準檢驗局之追查作業，且均獲得認可登錄，不但提昇公司形象，同時也代表對大林煉油廠品質的肯定。

三、高雄地區(林園石化廠)

本公司秉承政府推動十大經濟建設政策，於六十二年底開始，在高屏溪下游臨海公路邊，動工興建石化上游工廠，藉以帶動國內紡織、塑膠、人纖等中、下游產業發展，採上、下游工廠集中一地，一貫作業生產之形態經營，以本公司林園廠為核心，結合周圍民間十餘家中間原料廠，組成林園石油化學工業中心區。本工業區占地約四百公頃，現有大型公民營石化廠共計二十二家，累計總投資金額約八百億元，年產值達一千兩百餘億元，為全省四大石化工業專業區之一。

高雄煉油總廠林園廠占地九十八公頃，於六十五年七月一日成立。為因應公司組織扁平化之需求，於八十五年十月一日改名林園石化廠，直接隸屬總公司。其後為因應油品自由化之趨勢，提昇企業經營能力，整合公司資源，於八十九年九月一日成立石化事業部，林園石化廠改隸為其一級單位之一。

林園石化廠煉製生產之基本形態，以產製烯烴類與芳香烴類兩大類石化原料為主。大部分輕油與製氣油原料係由大林廠蒸餾工場取得，其餘由高廠供應，經長途管線直接輸送林園廠提煉，其發展約可分為三個階段：

第一階段(六十三到六十七年)：興建第三輕油裂解工場、第四媒組工場、第三芳香烴萃取工場、第一/二二甲苯分離工場。第二階段(六十八到七十二年)：興建第四輕油裂解工場、第五、六加氫脫硫工場、第四芳香烴萃取工場、第三硫磺工場。第三階段(七十八年起)：興建第三二甲苯分離工場。

林園石化廠所屬各石油煉製設備概況如下：

(1)第五、六加氫脫硫工場(芳一組)：為配合供應第四輕油裂解工場所需之製氣油進料，於七十二年在林園廠區內興建完成日煉量為一萬五千桶之加氫脫硫工場及乙胺處理設備各兩座。日產主產品脫硫製氣油一四、七〇〇桶，除可作為四輕之進料外，亦可送大林廠摻配高柴油，以滿足需求日益增加之柴油市場。

(2)第四媒組工場(芳一組)：政府為進一步促成石油化學工業之繼續發展，乃採用美國環球油品公司之專利方法，於六十五年完成日煉兩萬桶之連續再生型鉑媒重組工場，來自大林廠的輕石油腦經加氫脫硫、觸媒重組及產品分餾等過程後，成為辛烷值高且富含芳香烴類的重組油，日產一一、二二〇桶，供第三芳香烴萃取工場進料進一步分餾出苯、甲苯、混合二甲苯。甲苯、混合二甲苯再送往第一二甲苯分離工場轉烷化、吸附分離出對二甲苯及鄰二甲苯，以供林園及仁大工業區之下游工廠所需之芳

香類基本原料。本工場工程設計與國外購料係委託美國普洛康公司承辦。

(3)第三硫磺工場(芳一組)：為配合回收第五、六加氫脫硫工場所產生之硫化氫，產製純度達九九．九%之硫磺，以符合環保品質之要求，防止硫化物之污染，於七十二年在林園廠區興建完成本工場，日產四十五噸硫磺。本裝置全由高廠自行設計、購料、建場安裝。

(4)第九硫磺工場(芳一組)：為配合八十七年環保標準要求，於八十二年七月動工興建日產三十噸之硫磺工場及其尾氣處理設備一座，與第三硫磺工場互作備援工場，以便隨時可處理第五、六加氫脫硫工場之硫化氫，並於八十六年七月試爐完成。

為配合公司油品煉製結構及油品環保之要求，第五、六加氫脫硫工場、第三硫磺工場及第九硫磺工場於九十一年四月起停工及停止操作，並預備報廢。

(關於第三、四輕油裂解工場，第三、第四芳香烴萃取工場，第一、第二二甲苯分離工場請參見第四章＜石油化學＞)

四、桃園地區(桃園煉油廠)

六十六年以前，臺省北部地區用油均依賴高雄煉油廠供應，除一部分輕油利用長途管線輸送外，其餘油品則藉油輪運抵基隆港輪轉，或藉公路、鐵路載送。這種南油北運的情形，不但徒耗巨額運費，增加油料成本及調度困難，就國防安全觀

點言，亦未能符合分散國防工業的目標；且自五十九年始，臺省經濟快速發展，油料消耗率平均每年成長一五％以上，北部地區用油尤見激增，至六十四年已占全部用油量六〇以上，而航空燃油及發電燃油亦漸呈不敷現象。長此以往，基隆港的吞吐量固將達到極限，而陸路運輸亦將不勝負荷，北部油料將有供應失調之虞。為應需要，本公司乃在北部地區責成北部建設工程處興建煉油廠一座，於五十九年開始籌劃，廠區選定在桃園縣龜山鄉，適在高速公路南崁交流道旁，三面丘陵起伏環繞，為一山谷盆地地形，面積廣達四百八十餘公頃，其中山林地約兩百八十公頃，經高速公路通臺北市約三十分鐘行程，交通稱便。同時配合油料輸儲需要，並在距廠區約二十公里之沙崙地區興建外海浮筒、海底管線，以及在陸上興建巨型油槽、陸上輸油管線等一系列規模龐大之工程。此一煉、儲、運一貫作業系統之興建，於六十二年正式開坪整地，六十五年完成機械安裝，同年底進油試爐，六十六年正式完成，隨即參加石油工業生產行列，而北部建設工程處亦早於六十五年即更名為桃園煉油廠。桃廠自正式生產後，配合市場需要，充分供應北部地區軍民用油，對國防及經建具有重大貢獻。茲分述建廠、擴充及有關設施於後。

(一)第一期建廠工程

1. 廠區的規劃與設計：廠區一般配置規劃工作委託美國派森斯公司(Parsons Inc.)負責，於六十一年開始工作，其細部計畫作業由中國技術服務社、中鼎

工程公司及中華顧問工程司承辦。另地質鑽探以及重要基礎土壤承力設計，則委請哈里斯公司(Frederic R. Harris Inc.)負責，於六十一年展開工作。廠外之土木工程工作由中華顧問工程司負責。廠內外溪流整治，工廠用水及電源等之規劃工作，則委請中興工程顧問社辦理。至於煉油廠之煉製設計及購料服務，則委由隆馬斯公司(Lummus Inc.)辦理。廠區經規劃後，計分為油槽區、行政管理區、公共設施區、煉製操作區及油料灌裝區等五大部分。

2. 第一煉製工場：煉製能量為日煉十萬美桶原油。茲將桃園煉油廠第一煉製工場建場時設備列表如下：

工場名稱	每日煉製量	附註
蒸餾工場	100,000美桶	美國Lummus公司設計
輕油加氫脫硫工場	15,0000美桶	美國Union Oil公司專利方法
輕油媒組工場	15,000美桶	美國Engelhard公司觸媒
柴油加氫脫硫工場	16,000美桶	美國Union Oil公司專利方法
液化石油氣莫洛斯工場	8,000美桶	美國UOP公司專利方法
輕油莫洛斯工場	9,000美桶	美國UOP公司專利方法
噴射機油莫洛斯工場	12,000美桶	美國UOP公司專利方法
硫磺回收工場	35公噸	美國Parsons公司專利方法

3. 沙崙輸油站：為配合桃園煉油廠儲運需要，本公司

在距南崁廠區約二十公里之沙崙沿海地區興建輸油站，包括外海卸油浮筒兩套、海底油管及岸上巨型油槽。臺灣北部係沙質海岸，缺乏寬闊而水深的優良港灣，因此為使巨型油輪能在外海停泊並卸油，只得考慮建造海上卸油浮筒，將浮筒固定在外海中，而使油輪纜繩及卸油浮筒皆繫於此浮筒上，原油即可經油輪泵入浮筒，再由其下之海底管線輸送至岸上油槽，再經陸上油管泵入南崁廠區煉製，自八十年起增加卸收燃料油業務，並修改浮筒設備，於八十二年起，增設九五無鉛汽油卸收業務。

4. 陸上輸油管線系統：桃園煉油廠生產的成品油料有規劃完整的輸油管線網路，可以直接輸送國際機場、林口火力發電廠，並有北可輸送至五股、八堵、石門，南可泵抵新竹油庫的長途油管。

(二)油槽擴建工程

桃園煉油廠在第一期建廠工程共興建五十九萬公秉的原油槽、二十七萬六千公秉的成品及半成品油槽、三千公秉的儲氣槽。政府有鑑於國際原油市場屢次在價格及供應上發生問題，同時桃廠沙崙輸油站在冬天東北季風影響下無法進行外海卸海，而影響煉油作業，乃決定擴建原油槽，分為二、三、四期分別在南崁廠區及沙崙輸油站進行，於七十一年底全部完工，原油儲量可達一百八十萬公秉，成品油槽陸續擴建，八十四年時儲量可達五十四萬餘公秉。

(三)第二期廠區擴建工程

1. 真空製氣油加氫脫硫工場：本公司配合政府降低空氣污染政策，決定供應低硫燃料油，其含硫量之重量百分率為二%。本工場於七十三年建場完成。茲將桃園煉油廠真空製氣油加氫脫硫工場之各項設備列表如下：

工場名稱	每日煉製量	附註
真空蒸餾工場	36,000美桶	美國Fluor公司專利方法
真空製氣油加氫脫硫工場	20,000美桶	法國IFP公司專利方法
氫氣工場	10MMscfd	氫氣丹麥Topsoe公司專利方法
硫磺工場	120公噸	美國Amoco公司專利方法

2. 第一煉製工場去瓶頸計畫：為因應臺灣北部地區未來市場需要，決定以改善第一煉製工場瓶頸方式來提高桃園煉油廠的生產能量。本工場於七十四年完成試爐。茲將第一煉製工場去瓶頸後增加之煉量列表如下：

工場名稱	原煉製量	目前每日煉量
原油蒸餾工場	100,000美桶	10,000美桶(輕質原油)
輕油加氫脫硫工場	15,000美桶	22,500美桶
輕油重組工場	15,000美桶	22,500美桶

(四)第三期廠區擴建工程

第一、第二重油脫硫工場：本公司為改善空氣污染，於七十九年底擴大全面供應含硫量一．五%低硫燃料油，並於八十二年將含硫量再降低為一%，斥資新臺幣兩百億元分別在桃園

煉油廠、高雄煉油總廠興建低硫燃油煉製工場兩座，以將重油直接脫硫。其中，桃園煉油廠第一重油脫硫工場於七十五年中完成，日煉三萬美桶重油；第二重油脫硫工場於七十九年底完成。茲將第一、第二重油脫硫及相關工場之主要設備列表如下：

工場名稱	每日煉製量	附註
第一重油脫硫工場	30,000美桶	美國UOP公司專利方法。工程設計及購料服務委託日本Chiyoda工程公司。
第二重油脫硫工場	15,000美桶	美國UOP公司專利方法。
氫氣工場（兩座）	170百萬／350萬立方英尺氫氣	丹麥Topsoe公司專利方法。
硫磺工場（兩座）	200／90公噸硫磺	英國Amoco公司專利方法。

（五）第四期廠區擴建工程

1. 航空燃油加氫脫硫工場：為因應日益增加的市場需求及穩定品質，於八十年建造日煉一萬一千美桶的航空燃油加氫脫硫工場。
2. 輕油異構化工場：由於汽油需求量驟增，急需較高辛烷值之原料油，乃於八十一年建造完工日煉五千美桶之輕油異構化工場，可將輕直餾輕油辛烷值由七十提到八十七。
3. 第二蒸餾、媒組及柴油工場：長期以來，桃園煉油廠雖有一套蒸餾設施生產各相關油料，以就近供應北部地區，但隨著本省經濟之發展，南油北運之狀況仍持續，為長久計，乃增建另一套設施，並於八十三年底建造完成日煉重質原油十萬美桶(或輕質

原油七萬美桶)之第二蒸餾工場；八十四年完工日煉兩萬五千美桶之第二媒組工場，及日煉三萬美桶之第二柴油脫硫工場。茲將相關工場之主要設備列表如下：

工場名稱	每日煉製量	附註
航空燃油脫硫工場	11,000美桶	中鼎公司方法設計
輕油異構化工場	5,000美桶	美國UOP公司專利方法
第二蒸餾工場	100,000美桶	中鼎公司方法設計
第二柴油工場	30,000美桶	日本JGC公司方法設計
第二媒組工場	25,000美桶	法國IFP公司專利方法

(六)第五期廠區擴建工程

長期以來，本公司肩負國家政策，必須穩定供給國內各項油品，但在公平交易法實施及石油事業法通過後，各政策性任務逐漸取消，油品可開放進口，為因應燃料油過剩及提高油品價值，於八十九年建造完成日煉五萬美桶重油轉化工場(RFCC)一座，可將重油完全轉化成高經濟價值的汽、柴油。為生產高品質之汽油，以降低苯含量及芳香烴含量，於九十年建造完成日產八千六百美桶烷化油的烷化工場。茲將相關工場之主要設備列表如下：

工場名稱	每日煉製量	附註
重油轉化工場	50,000美桶	美國Exxon Mobil公司專利方法
烷化工場	8,600美桶	美國Stratco(主體),UOP(異構化),Axen(選擇性加氫),Monsanto(廢酸回收)等公司專利方法

五、主要產品

原油是一種烴(碳氫化合物)類的混合物，其成份雖因產地不同而有所差異，但仍有其共同性。由於原油之構成份子十分複雜，就經濟立場及其一般用途而言，雖然經過煉製，但不能亦不必將之一一分離，僅大概使之分成若干類產品而已。而且各類產品之產量，雖可就實際需要作相當程度之調整，但幅度有限，更無法取消某種產品之生產。

石油產品之需求，因時代背景以及社會環境不同而異；起初，石油之主要功用在供給家庭照明與取暖，因之煤油之需要最多。而時至今日，因地區及社會環境不同，對石油產品之需要不一致的情況還是存在。例如，在美國汽車為最通用之交通工具，汽油需求量大，故煉油著重在增產汽油；我國油料之需求情況則頗有變動，早在民國四十年以前，輕質油料需求量大，形成重質油料過剩；及至五十年以後，噴射機燃油及柴油之需要量大增，不僅重質油料過剩，即汽油亦有餘裕；後來由於火力發電捨煤從油，燃料油需求量急劇上升，省內油料之供需，一反以往情形，變成重質油料短缺，汽油與噴射機燃油反而過剩，因而積極進行發展石油化學工業，以輕油為原料，產製乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯等石油化學基本原料，從而帶動石化工業之蓬勃發展，成為十項重要經濟建設之一，使國內紡織、塑膠、橡膠等工業紮下堅實之基礎，為國家賺得不少外匯。

惟自六十二及六十七年兩次世界能源危機後，我國能源政

策有了重大轉變，積極推行節約能源措施，實施替代能源計畫，以及發展核能電廠等各項策略之結果，致大幅減少燃料油用量，因此形成重質油料生產過剩；復因近年來國民生活水準日漸提高，家庭用燃料氣及車用汽油需求量大增，本公司乃積極增建設備，如第二媒裂工場、重油裂練工場及第二石油焦工場等，將重質油料化為輕質油料，並在高雄縣永安鄉投資興建液化天然氣專用港及儲存設施，進口液化天然氣供應市場需求。另外，本公司為配合國內環境保護政策，減少空氣污染，已於七十四年開始生產供應無鉛汽油及低硫燃料油，並逐年逐漸擴大供應面，至今已全面供應低含硫量的低硫燃料油。

本公司秉承國策，供應國內各種油料。此外，尚須接受顧客數量不定之特別訂貨。因而在煉製及業務方面，更為錯綜複雜。不若外國煉油廠，只需在其本身最有利之條件下，生產若干成品，更不負供應及調節市場需要之責。所幸自本公司成立六十年來，對市場供應各項油料，從無短缺，更未因無法供應油料而影響到國家社會之進步。

本公司目前所供應之石油產品，不下數百種，茲分類列述如下：

(一)燃料氣

1. 煉油氣：在煉油過程中，同時生產一部分煉油氣，通常均由煉油工場作燃料供各加熱爐使用。高雄煉油總廠自五十年起，特將此種氣體加以處理，用管線輸送硫酸錏廠作為生產肥料之原料。因其價格低

廉，致使硫酸錏成本降低不少，該項輪氣至七十年因故停止供應，目前此氣體僅供各工場作燃料自用。

2. 液化石油氣：亦簡稱液化氣。在煤氣或天然氣未能普遍供應之前，為十分理想之家庭燃料，清潔安全，供應方便，不受地域限制。本公司於四十八年即已供應少數用戶使用，當時全年僅生產五百餘噸。五十年底，本公司液化氣委由裕臺公司總經銷，銷售量逐年增加，至五十九年底轉由瑞華公司總經銷，六十七年再改由行政院國軍退除役官兵輔導委員會成立液化氣供應處總經銷。液化氣不僅在都市取代煤炭、焦炭、木炭等作為家庭燃料，即使在鄉村亦取代木柴、稻草作為農家之燃料，提高人民生活水準。八十四年液化氣銷售量更高達一百三十八萬八千噸。八十八年一月，政府開放液化氣自由進口，打破本公司獨家供應局面，銷售量下降；同年四月，液化石油氣事業部成立，開啟外銷管道，至九十四年銷售量為一百一十九萬九千四百八十噸，其中外銷二十四萬五千九百七十九噸。

(二)汽油

1. 車用汽油：三十九年以前，本公司僅供應七十號普通汽油。三十九年五月五日，高雄煉油廠故廠長賓果及故研究師俞慶仁，因試驗八十號汽油發生意外

而殉職。後經高雄煉油廠同仁繼續研究，卒於三十九年下半年試製成功，正式生產。迨至四十四年第一媒組工場開工生產後，本公司即已普遍供應八十號高級車用汽油。

四十七年復生產八二／八八號車用汽油。四十八年進而改為八三／九一號高級汽油，及新增一〇〇號特級汽油。五十五年更普遍提高省內車用汽油之辛烷值，將普通汽油自七十號提高至七十九號，高級汽油自八十號提高至九十一號，同時並出口九十五號汽油。六十一年，高級汽油再度提高至九十五號，普通汽油提高為八十二號，同時並減低含鉛量，改善空氣污染。

近年來由於國民所得增加，臺灣地區汽車數量急劇上升，汽車排氣所造成之污染日趨嚴重，本公司有鑑於此，特委託由中化公司轉投資之臺灣石化合成公司於民國七十三年興建完成甲基第三丁基醚工廠，以代加工方式生產甲基第三丁基醚，供摻製無鉛汽油，逐漸取代含鉛汽油，供應市場；已於七十三年七月一日起首先產供無鉛二行程機車用汽油，七十四年元月起供應九二及九五無鉛汽油，並於八十八年六月一日起供應九八無鉛汽油。八十九年元月起，配合政府環保政策，停止供應含鉛汽油，達成汽油全面無鉛化。現階段所生產汽油完全

符合先進國家環保汽油之品質標準。

2. 航空汽油：螺旋槳飛機所使用之航空汽油，不但要求辛烷值更高，其他規範也更加嚴格。本公司於四十七年間即開始供應，計有一〇〇及一一五／一四五兩種。當時用作主要摻配原料之烷化油，係由國外進口。四十八年本公司第一座烷化工場興建竣工，航空汽油所需原料均可製造，而產量亦可配合需要。七十三年再興建完成第二烷化工場，以淘汰已老舊之第一座烷化工場，繼續配合生產，惟於八十八年因故停產。

(三)噴射機燃油

噴射機所使用之油料，不注重辛烷值，其分餾範圍與煤油相似者，稱為煤油型噴射機燃油，與汽油相似者，稱為汽油型噴射機燃油。

本公司於三十九年首次供應之噴射機燃油JP-1號即屬於煤油型。四十五年改為JP1-B號，四十九年二月再改為JP-1A號。四十八年另增一號JP-5，亦屬煤油型。近年來各民用公司均逐漸改用JP-5，而JP-1系用量漸減，目前供應者為JP- A1產品。

四十一年本公司開始供應JP-4號，則屬於汽油型，至今雖未改變名稱，但其規範則經多次修訂而愈形嚴格。自五十一年起，更添加防冰劑(Anti-Icing Agent)，六十七年起添加抗靜電劑，更提高其品質。為因應市場需求，本公司於八十八年起

供應規範更為嚴格之JP-8噴射機燃油。

(四)煤油

在石油發軔初期，煤油是最主要之產品。本公司成立之初，帶有火炬標誌之五加侖聽裝煤油，在上海一帶極受歡迎。即就本省而言，在四十五年左右，家庭多用煤油作燃料，後因液化氣問世而廣被採用，煤油用量始銳減。但本公司仍注意其品質之改善，於五十年六月一日起，在原售價下，普遍供應高級煤油，普通煤油則停產。

(五)柴油

內燃機除用汽油做燃料外，亦可採用柴油。柴油售價較汽油低廉，尤以馬力大之內燃機，如鐵路機車頭、船舶機械，以及大型客車、貨車等，使用柴油更為經濟。

本公司自五十年起，將柴油含硫量限制在一．五％以內，普通柴油更降低至一．二五％以下，另供應高級柴油，其含硫量更低，在〇．五％以內。

本公司在改進柴油品質方面，不遺餘力，所供應者，優於同類之任何國內產品。為提高環境水準，本公司並於九十二年起，首先供應符合九十六年環保法規之超級柴油，含硫量規範五〇PPM以下，實際含硫量更低於此數。

(六)燃料油

燃料油亦稱重油。本公司燃料油按其用途及黏度等級，可分為兩類：一為船舶用油，包括國際船舶用油、特級燃料油、及甲、乙種漁船用油等；二為工業用油，包括工廠之鍋爐用油、

發電用油及一般燃料油。本公司為配合政府管制空氣汙染政策，特投入鉅資，興建真空製氣油脫硫工場及低硫燃油工場，摻製低硫燃料油供應市場。二％含硫量之燃料油已於七十一年七月一日起，首在臺北及高雄地區供應，旋於八月供售基隆地區，七十二年供應臺中地區，七十四年後陸續擴大供應至新竹市、新竹縣、苗栗縣及臺南等地區，並於七十八年起推廣供應至全省各地。此後積極籌劃配合政府保護環境之規定時間，於七十九年七月將含硫量降至一．五％，八十二年七月將所供應之燃料油含硫量再降至一．〇％，並於八十八年七月起供應含硫量〇．五％之低硫燃料油，以徹底改善空氣品質。

(七)柏油

柏油可分為鋪路柏油、塗料柏油、屋頂柏油、防水柏油、電氣絕緣柏油等數種。本公司各種柏油產品，不僅充份供應國內需要，且大量外銷東南亞各國，爭取外匯。四十三年首批產品外銷越南成功，至六十四年起越、高淪亡，而失去重要市場。本公司因而增建殘渣油氣化工場以紓解柏油過剩所造成之產銷不平衡問題。八十三年成立印尼小組，計畫與印尼合作投資，包括生產及銷售柏油，後因爆發亞洲金融危機而終止。

(八)潤滑油

任何轉動機械均需要潤滑油。潤滑油之品質優劣，對機械壽命、維護費用等影響極大。目前潤滑油有動物油、植物油、礦物油與合成油等數大類。其中使用量最多、性能優良、價廉物美者，仍推礦油類，亦即石油產品。本公司早於三十七年間，

即已生產部分潤滑油，復於四十年興工建造滑脂工場，生產俗稱之黃油，製造各種杯脂，供應國內各界需要。

潤滑油之製造係一專門技能，添加劑及配方均為各界製造廠家之高度商業性機密。四十八年，本公司與美國海灣公司簽約，自海灣公司進口摻配油料，並由其提供配方及技術指導，在高廠興建摻配工場，摻配各種潤滑油，其產品品質完全符合海灣公司所訂定規範。五十一年，海灣公司與本公司籌劃合作建廠，成立中國海灣油品公司，製造滑油摻配原料，五十四年竣工，其產品兼及內銷與外銷兩方面。七十三年，海灣油品公司併入雪佛龍石油公司(Chevron Petroleum，原加州標準石油公司)，中海公司中美國海灣油品公司所持有之股權，價讓於新成立之葛特公司(Gotco N.Y.)，中海公司照常營運。七十九年殼牌公司集團再自葛特公司購得五一％之股權，而本公司代表我國政府仍擁有其餘四九％股權，為符合新股東之參加，將公司名稱更改為中殼潤滑油股份有限公司。

目前中殼公司自製之各類高級潤滑油，達一百五十餘種，均在嚴格品質管制下生產，品質優良，亦不斷研究發展新產品。

(九)石油化學品

以石油或天然氣為原料製造之化學品，通稱為石油化學品。以石油為原料所生產之石油化學基本原料，可分烯烴類，如乙烯、丙烯及丁二烯等；和芳香烴類，如苯、甲苯、二甲苯等。

由本公司供應之石油化學基本原料經過一連串化學製造

過程，先製成各種中間產品，亦稱中間原料，再自中間原料經各種製造程序，製成合成纖維、塑膠、合成橡膠、肥料、清潔劑、溶劑、黏著劑及塑膠增韌劑等石油化學成品。此等成品，經過加工後製成衣、食、住、行、育、樂等日常生活上需要的各種消費品。(本公司煉製石油化學品之設備，分述在本章第一節及第四章中。)

本公司供應之石油化學品有乙烯、丙烯、丁二烯、異丁烯、苯、甲苯、混合二甲苯、鄰二甲苯、對二甲苯、乙烷、丙烷、丁烷、一氧化碳、合成氣、硫磺、炭煙進料油等多種。

六、未來展望

多年來，本公司肩負供應國內各類油品之責，尤須滿足國內工業發展所需燃料油，煉製製程組合較不經濟，低價值之燃料油產率較高，約占三十八・七%；桃園廠日煉五萬桶之重油轉化工場完工後，降低燃料油之產率至約三十一・三%，然與國內競爭對手台塑(僅約六%)相比，仍高出許多。為追求永續經營，煉製結構改善成為關鍵課題。八十八年經委請ABB Lummus進行煉製結構改善評估研究以提昇競爭力，建議本公司原油煉量應降為六〇萬桶/天，即高雄廠停#5及#7蒸餾工場，大林廠停#9蒸餾工場，降低低價燃料油之生產；然當時本公司仍肩負國內油品供應責任，尤以國內燃料油向占大宗，未能即時大幅改善。隨著油品自由化，本公司在配合國內燃料油市場需求之同時，採取漸進式煉製結構改善計畫。

由於一般煉油廠獲利潛力均以煉製複雜度表示，煉製複雜

度愈高表示低價重油轉化成高價輕質油品產率越高，在過去時空環境下，本公司高雄煉油廠、桃園煉油廠與大林煉油廠之煉製複雜度僅約8.81、8.68與7.3。經煉製結構改善後，三廠之煉製複雜度分別可提高為8.98、14.26與10.14。同時，為提昇競爭力，除著手進行現有工場之煉製結構改善及去瓶頸計畫外，另因應全球汽、柴油品硫含量低於五〇wppm及一〇wppm之實施時程一再提前，無論降低煉製生產成本或因應新油品規範，均涉及新興投資計畫及去瓶頸計畫。

為配合環保署八十九年元月一日開始採用複合模式(Complex Model)計算徵收空污費，本公司煉製結構改善均朝降低空污費模式加以改善，使各煉廠之操作較有彈性，汽油摻配結果也都能符合一級或二級標準，大幅降低空污費。由於Complex model需以成分參數代入才能算出油品造成的排放量，油品規範訂定較麻煩，海關對進口的油品品質檢驗也較不易；環保署經檢討後，希望比照歐聯直接訂定「成分」規格作為管制標準，取代原採用之Complex model模式作為油品規格管制標準。另一方面，配合全球油品低硫化之趨勢，環保署於九十一年十一月六日公告國內未來中長期油品規範，僅針對硫含量、芳香烴含量及烯烴含量之管制，對本公司長期配合國內市場需求而逐漸設立之煉製結構較不利，必須積極進行煉製結構改善。雖然環保署尚未正式公告「長程車用汽柴油成分管制標準」，但其原有草案規範至一〇〇年時，汽、柴油硫含量及芳香烴含量分別為三〇 wppm以下、三十五 vol％。鑑於各國

生產硫含量一〇 wppm以下之汽、柴油時程一再提前，且國內競爭對手因製程較新，僅需在現有工場增加一座加氫脫硫反應器即可生產出硫含量一〇wppm以下之柴油，增建 RFCC 汽油加氫工場後，即可生產出硫含量一〇wppm以下之汽油，本公司已積極進行上述兩項工作；而為預應急速低硫化(一〇wppm以下)的趨勢，已於三煉廠興建汽、柴油加氫脫硫工場，預訂於九十八年達成汽、柴油硫含量降至一〇 wppm以下之目標，較環保署原規劃之硫含量三〇wppm以下之汽、柴油規範更嚴格，以因應未來的競爭環境。

此外，國內環保政策較接近歐聯標準(成分總量管制之規範)，環保署對未來國內油品規範之芳香烴含量亦有可能朝三〇vol%修訂，在此情況下，大林廠仍須興建一座烷化工場，以維持本公司油品品質優良聲譽。

除上述汽、柴油品品質提昇計畫外，隨著油品市場完全開放，本公司已無滿足國內燃料油所需之義務，而台電發電用燃料油已採公開招標方式採購，且用量已由過去每年約四五〇萬公秉，逐年降低，九十三年降至二五八萬公秉，九十八年有可能降至四十四萬公秉。因此，本公司必需積極將重油轉化成輕質油料或石化基本原料，以提高獲利及提昇競爭力。同時，配合石化事業部輕裂更新計畫，未來石油腦及製氣油進料需求增加，未來燃料油之轉化將朝向提高石油腦、製氣油產量方向規劃，以避免過度之汽油產能。經規劃於桃園廠興建日煉七萬桶之重油脫硫及相關氫氣及硫磺回收工場，完成後，桃園廠除仍

滿足北部燃料油市場及提供其重油轉化工場足夠之低硫燃油進料，其原生產低價外銷之柏油也可不產。另外於大林廠興建日煉八萬桶之重油轉化工場，完工後將使本公司重油轉化率提昇至二九・六％，且本公司燃料油之產率將降至約一〇％~一二％左右，有助於未來發展。

茲概述本公司煉製結構改善策略方案如下：

(一)操作問題改善

改善操作技術，尤其是工場最適化操作，以使既有工場設備與觸媒發揮最大效能。改善執行結果，包括林園廠在內，已有五輕等三十七座工場通過指標工場測試，維持在設計煉量下連續九十天之操作，能配合產銷規劃全煉量生產，成本可再降低並提昇競爭力。

(二)產能提昇及操作穩定性計畫

總投資額約為一四〇億元，預計自九十四年至九十八年底逐年完成五項投資計畫：

1. 煉製事業部桃園廠原水管新增(汰舊換新)投資計畫
2. 桃園廠北部濱海地區管線投資計畫
3. Group-II潤滑基礎油工場投資計畫
4. 大林廠五/六媒組去瓶頸增產投資計畫
5. 桃園廠#4鍋爐投資計畫

(三)汽、柴油品質提昇計畫

為因應九十八年汽、柴油新規範(硫含量一致降為一〇ppm

以下)，提報計畫型資本支出之環保計畫，總投資額約五十九億元，預計自九十七年至九十八年底逐年完成，已規劃三項投資計畫：

1. 大林廠汽柴油品質提昇投資計畫(九十四年度投資計畫)
2. 桃園廠裂解汽油加氫脫硫工場投資計畫(九十四年度投資計畫)
3. 高雄廠汽油加氫脫硫工場投資計畫(九十五年度投資計畫)

(四)提高重油轉化率計畫

提高輕裂工場進料(石油腦或柴油)之自產比率，同時為降低原油成本，除潤滑基礎油進料油外，朝全部煉高硫原油模式規劃，總投資額約四八二億元，預計九十九年底完成計畫，提報計畫型資本支出之計畫：

1. 大林廠增建重油轉化工場(九十五年度投資計畫)
2. 桃園廠第三重油加氫脫硫工場(九十五年度投資計畫)

第二節　臺灣自產油氣之煉製

一、早期自產油氣之處理

本公司於民國三十五年接管日本在臺灣經營之礦場及煉油廠，對自產原油及天然氣之煉製，可分為煉油、處理天然氣、與燒製炭煙三項，分述如次：

(一)苗栗煉油廠之前身為日本石油株式會社臺灣製油所，光復後更名為苗栗煉油廠，隸屬於本公司臺灣油礦探勘處，為一座專煉出磺坑、錦水兩礦場原油的小型煉油廠。日據時期僅設有鐺式煉油爐兩座，容量各九公秉；汽油煉爐一座，容量三公秉，採用分批式操作，自原油中提煉各類油品，當時每日最高煉量為十公秉。由於戰時經過數次轟炸，損失甚重，費時年餘，始完成修復和重建工作，光復初期重建設備包括：煉油廠(二座)、儲油槽(十二座)、蒸汽鍋爐(一座)、工作場房(四座)、低溫榨蠟裝置(一座)、成品倉庫(一座)、烘蠟室(三座)、辦公室(二座)。

本公司於四十年曾經重新整修改善其設備，提高煉量一倍以上，而且縮短煉製時間，所煉油料品質及種類也逐漸改進及增加。本廠於五十三年遷至錦水天然汽油廠之煉製區，並續加擴建。

(二)本公司接收自日人的出磺坑、錦水、新營、竹頭崎、竹東等各礦場內，原均各有處理天然氣的汽油場，因各礦場生產天然氣數量不多，未具經濟價值，後除保留錦水礦場汽油場一座外，餘均陸續予以關閉。五十一年間，因天然氣產量日增，

在處理天然氣方面，該天然汽油場也曾發揮極大效能。直至苗栗縣頭屋鄉興建錦水天然汽油廠後，錦水礦場汽油場才予以關閉。

(三)用天然氣燒製炭煙的炭煙廠，在光復接收時，錦水、竹東、牛山等三個礦場各有一座，竹東、牛山兩礦場的炭煙廠閒置未用。四十三年，竹頭崎礦場曾一度生產頗多天然氣，遂將竹東炭煙廠的火房設備，拆遷至竹頭崎礦場，燒製炭煙，但為時不久，竹頭崎礦場生產油氣突然出水減產，炭煙廠亦隨之廢棄。錦水礦場炭煙廠維持生產時期較長，但因用天然氣燒製炭煙，損耗不小，計算成本，不如直接銷售天然氣有利，在六十二年後，本公司即停止製造炭煙。

二、自產油氣之煉製設施

五十一年間，中美合資經營的慕華聯合化學工業股份有限公司在苗栗興建液氨尿素工廠，需要乾天然氣作原料，本公司為履行合約，指定由錦水礦場生產的天然氣供應，因此興建錦水天然汽油廠。同時將位於苗栗市區的苗栗煉油廠，也遷建於此。五十七年間，鐵砧山礦場陸續增產天然氣，六十年間青草湖油氣田生產油氣，亦分別興建處理天然氣的汽油廠，六十六年因出磺坑礦場生產天然氣中含二氧化碳四〇%以上，又興建一座出磺坑二氧化碳脫除工廠，七十六年本公司積極開發海域油氣田，因長康油氣田天然氣含二氧化碳量有十五%，亦在香山接收站內興建一座二氧化碳脫除工場。茲將經過情形分別略述如下：

(一)錦水天然汽油廠

汽油廠廠址設在苗栗縣頭屋鄉象山村，全廠面積十四甲，係一丘陵地，由本公司依徵收方式購進。因地勢而開闢為上坪及下坪兩段，分設煉製區、儲油區、公用區，另設灌裝工場、試驗室、辦公室、倉庫及修理工場等。工廠及附屬工程自五十一年開工，至五十三年建造完成，試爐後性能良好，正式生產。具有每日處理一百萬立方公尺天然氣之能量，每年收回液化石油氣達一萬兩千公秉、天然汽油約一萬公秉。所產之乾天然氣，就供作尿素及耐隆纖維的原料及供銷工廠和家庭用燃料。

(二)錦水蒸餾工場

五十三年，在錦水天然汽油廠煉製區東南，修建一座小型蒸餾工場，代替苗栗煉油廠煉製出磺坑礦場及錦水礦場生產的原油。起初設計煉量為每日一千桶，由於油氣相繼開發，原油產量不斷增加，於是在五十七年開始就原來蒸餾工場加以擴建，增加至每日煉量為三千桶。至五十八年，全部工程始告完成。六十年起，為配合青草湖油氣田之開發生產，乃籌劃再建日煉量為七千桶之蒸餾工場一座，場地選定在錦水汽油廠東北側毗鄰之空地。此項裝建工程，至六十三年完成，試爐良好，產品有液化石油氣、汽油、柴油、燃料油等；因各礦區生產天然氣伴產之凝結油日益減少，本蒸餾工場於九十四年報停用，凝結油以槽車送桃廠提煉。

(三)通霄天然汽油廠

汽油廠廠址設在苗栗縣通霄鎮坪頂里，緊鄰鐵砧山礦場。

由於鐵砧山礦場生產大量天然氣需要處理，以便供應通霄火力發電廠及北部地區用氣，乃於五十七年進行建廠工作，委由美國富洛公司以新的設計方法提煉乙烷供應中化公司頭份廠所需之乙烷原料，並回收液烴，用總價承包方式承辦設計及供應器材設備，臺灣油礦探勘處負責辦理儲運、消防、排放等設計安裝及施工。工程進行中，因國外運料延緩，延遲至五十九年才整個安裝竣事。經檢查試運轉後，發現脫水系統及脫除二氧化碳系統設計錯誤，再延至同年六月始正式開工生產。通霄天然汽油廠具有每日處理二百八十三萬立方公尺天然氣的能量。

(四)青草湖天然汽油廠

本公司為銷售青草湖油氣田及寶山地區所產油氣，供應中化公司頭份廠需要之乙烷原料，決定興建青草湖天然汽油廠。於六十一年與美國富洛工程公司簽約，由該公司以超低溫渦輪膨脹機法進行建廠。目標處理能量為每日處理一五〇萬立方公尺天然氣。於六十二年建廠完成。

(五)出磺坑二氧化碳脫除工廠

出磺坑礦場深層所產天然氣之二氧化碳含量高達四〇%以上，熱值甚低，亟應設法處理脫除，以取得高熱值之天然氣，供應市場需要。本公司於六十四年決定興建二氧化碳脫除廠一座，廠地選在出磺坑礦場東側。基本設計委由比利時ABR工程公司承包，並代辦國外器材之採購服務工作；細部計畫則轉由中國技術服務社承攬。裝建工程自六十六年開始，施工中略有延緩，至六十八年方完成試車工作。七十四年增建燃油蒸汽鍋

爐一座、三乙二醇脫水設備一座。二氧化碳脫除廠每日具有處理天然氣二百一十萬立方公尺的設計能量。

(六)青草湖礦廠香山接收站二氧化碳脫除設備

七十五年十月，本公司在新竹香山外海長康油氣田開發成功，但所產的部分天然氣因其中二氧化碳含量高達十五%以上，為避免二氧化碳在超低溫處理過程中凍結而堵塞管線，故必先脫除二氧化碳，將其含量降低至二%以下，始有二氧化碳脫除設備興建計畫，並於七十六年成立建廠工程隊開始裝運。該脫除二氧化碳設備原計畫建於青草湖礦場內之汽油工場北側之空地，但由於該汽油工場附近，地域已建成住宅區，為考慮將來設備裝建完成後，加入生產營運行列時，對當地造成環境影響，遭受居民抗議，而損及公司形象，故於七十六年決議將該脫除二氧化碳設備移往香山接收站興建；並延至七十八年完工。因長康油氣田開發結束，本廠於八十六年報廢，八十九年拆除。

由於臺灣陸上與海域油氣田的陸續發現和開發，以及先後完成五座天然氣處理工場，故本公司能以相當數量的乾天然氣供應市場，作為化工原料、工業燃料及一般家庭燃料，對於臺灣工業、農業發展及人民生活改善，具有相當影響。至於隨天然氣生產和處理回收的液態油料，數量雖然不多，但對於臺灣中部和北部油料供需及調度，卻有不少助益。六十七年以後，礦場生產之天然氣量逐漸減少，輸供市場氣品及油料數量因而下降，但城鎮用氣成長迅速，家庭燃料所占比率逐年增加，故

維持乾天然氣之穩定供應成為煉製工作的主要目標。在煉製設備方面，因處理工場逐年老舊，故進行設備汰舊換新，俾保持可用狀態以便減少故障發生，即成為重要的課題。

天然氣處理比煉油或石化工廠簡單，但處理工廠的上游與生產井連接，下游與銷售氣幹線連接，因管線短，緩衝容量小，且因採用高壓、低溫處理方法，故亦有其複雜性。五座天然氣處理工廠中，有些由於設計未臻理想，或屬於特有製程而有待研究改進的問題，如通霄天然汽油廠胺液系統的起泡以及二氧化碳脫除廠碳酸鉀溶液的起泡、二氧化碳排放之噪音、碳酸鉀溶液循環泵浦及管線之震動等，仍需藉從業人員的經驗與努力，加以研究改進。臺探總處除致力煉製技術改進外，對於節約能源改善及減廢措施亦不遺餘力，例如錦水天然汽油廠廢氣回收與利用、離心泵浦冷卻水回收，以及通霄天然汽油廠熱油循環泵浦機械軸封冷卻系統改善等，都具有顯著成效。

由於國內環保意識高漲，在環保規範標準公布實施前就設廠者，受到的衝擊與壓力最大；出磺坑二氧化碳脫除廠就在這種情況下遭受附近居民抗爭，為紓解供氣所承受的壓力，於八十二年引進一座每日處理礦品氣量五十萬立方公尺，無噪音，耗用能源極少，以薄膜分離天然氣中二氧化碳之設備，試用於處理出磺坑礦區所產含高量二氧化碳的礦品氣。

三、煉製設施製程簡化

各礦區經過多年開採生產，蘊藏量日益減少，可生產天然氣量亦減少，原先興建的天然汽油廠其處理製程已不具經濟規

模可再提煉乙烷，及回收丙、丁烷、液化石油氣、石油腦等液態油品。為繼續開採生產各礦區尚存之蘊藏油氣，各天然氣廠及二氧化碳脫除廠簡化製程，改以脫水冷凍除油設備，茲分別略述製程簡化改造情形如下：

(一)錦青天然氣處理廠

錦水礦區包括錦水、永和山、白沙屯等礦區所生產之天然氣匯集到錦水天然汽油廠。為解決壓力較低的永和山氣，於八十七年裝壓縮機升壓從CBK海域生產平台移設；同時加裝一套日處理量三十萬立方公尺天然氣之三乙二醇脫水設備。同年關掉原有製程，並報廢拆除。

因應青草湖礦區逐漸萎縮，於八十七年著手規劃將天然氣引至本廠處理，並考慮增加採收量，生產井降壓生產，增設七百五十馬力升壓機及日處理量三十萬立方公尺三乙二醇脫水設備，於八十九年裝建試俥完成。為符合北部供應氣品質，同時加裝一套熱值摻配系統，使用良好。青草湖天然汽油廠同年關廠，設備報廢拆除，場地辦理退租於九十二年完成，節省龐大租金及地價稅。

(二)通霄天然氣處理廠

為期原有製程歲修或檢修停爐期間能繼續供應天然氣，於六十九年裝建一套日處理量一百三十萬立方公尺之脫水冷凍系統。由於鐵砧山礦區產量日漸減少，原有製程已不具操作價值，於九十四年元月報停用，脫水冷凍系統成為操作主力。本廠與錦青天然氣處理廠於九十二年合併為天然氣處理廠。

(三)出礦坑二氧化碳脫除廠

由於各礦區開採多年蘊藏量銳減，又市場用氣量逐年增加，本公司著手規劃進口液化天然氣，於七十九年啟用高雄永安液化天然氣接收站。基於最大經濟效益，本廠於八十年停止運轉，僅以三乙二醇脫水系統脫水後與高熱值的液化天然氣摻配，以符合北部用氣品質規範。原有三乙二醇脫水設備因降壓操作容量不足，於八十九年增加一套日處理量一百萬立方公尺之三乙二醇脫水設備。

第三節　醱酵溶劑之製造

本公司之製造醱酵溶劑始於三十六年。當時原嘉義溶劑廠即以番薯、樹薯、澱粉、糖蜜等為原料，生產丁醇、丙酮、異丙醇、酒精冰醋酸等產品。其後，因醱酵所用原料係屬糧食而價格上漲，兼以合成法製造醋酸成本便宜甚多，本公司乃於六十四年停止製造醱酵溶劑。嘉義溶劑廠在六十一年九月一日於本公司精簡組織時裁併，將原製造及工務兩組合併成立嘉義分廠改隸屬高雄煉油廠(其後改名高雄煉油總廠)，餘各部門與原員工訓練中心合併為研究及訓練中心。裁併後嘉義分廠繼續煉製芳香烴及石油溶劑等。

自開始迄至停止生產醱酵溶劑止，歷經二十九年，其間對民生及經濟均有甚大貢獻，同仁亦屢屢研究發展新技術與方法，功績尤著，如以浸沉法醱酵製造冰醋酸之專利即已蜚聲國際。

一、嘉義溶劑廠之設立及改制

嘉義溶劑廠設立於嘉義市南郊，其前身為臺灣拓殖株會社嘉義化學工場，創立於二十八年，利用嘉南地區盛產之番薯為原料，經醱酵以生產酒精、丙酮及丁醇，惟戰時部分設備已遭盟機所炸毀。本省光復後，由經濟部臺灣區特派員辦公處石油事業接管委員會接收，留用少數員工駐廠看管。三十五年改隸中國石油公司，稱為嘉義丁醇廠。至三十六年，正式成立嘉義溶劑廠，決定以修復原有設備四分之一為原則。該廠原有生產能量為年產各種溶劑一八、〇〇〇公秉，計丁醇一〇、八〇〇

公秉，丙酮五、四〇〇公秉，酒精一、八〇〇公秉。

修復工作進行至為順利，蒸餾工場於三十六年修復試車，醱酵工場亦於三十六年恢復生產。並繼續以嘉南地區盛產之番薯、樹薯等為原料，生產各項醱酵溶劑，但由於原料價格一再上漲，加之廉價合成化學品上市，醱酵溶劑之製造乃不得不由時做時停而至完全停工。四十八年芳溶工場完工，嘉義溶劑廠乃開始生產各項石油溶劑。石油溶劑生產後，廠內完成國內第一套以溶劑方法連續操作提煉花生油之設備，開工後引起民間搾油坊的恐慌，透過省議會向公司抗議「與民爭利」而停產。

六十一年九月，本公司為精簡組織，將嘉義溶劑廠裁撤，原屬該廠之研究及管理部門與原員工訓練中心合併成立研究及訓練中心(煉製研究所之前身)，原製造及工務兩組合併為嘉義分廠，改隸高雄煉油廠，至八十一年嘉義分廠奉令撤銷，所經管業務全部併入煉製研究所。八十八年四月，為配合經營環境之變化，加速公司轉型，將煉研所生產業務部份改隸屬溶劑化學品事業部（八十八年四月成立)及潤滑油事業部（八十八年三月成立)。

二、醱酵溶劑之產製

(一)丁醇、丙酮及酒精之生產

三十六年，嘉義溶劑廠蒸餾工場開始試車，重蒸粗製丁醇六百餘公噸，所得丁醇品質甚佳。翌年售與英商卜內門公司九十二桶，開創了臺灣純化學品外銷之起始。其後所產丁醇、丙酮等產品多外銷西歐、澳洲等地，深獲好評。由於產銷順利，

乃於三十七年著手修復原第四醱酵室醱酵槽之半數，使溶劑生產能量增至每日十八公噸。

嘉義溶劑廠製造丁醇、丙酮原採醱酵法，可以糖質或澱粉質為原料，最初使用番薯簽，後以番薯簽價格隨糧價上漲，乃改用樹薯；三十八年以後樹薯價格亦貴，影響成本至鉅，幾經研究後改用臺糖公司之糖蜜，價格穩定，生產亦漸趨正常。至四十三年以後因糖蜜大量出口，糖蜜供應又告中斷，在經研究改用小麥澱粉為原料，兩年後卒因原料供應不繼，於四十七年春停止生產丁醇、丙酮。每一次改用原料，其所用菌種亦需隨之而改變，產品種類及生產比率亦因而不同，因此需解決之技術問題亦多，均須事前加以研究試驗。例如，用澱粉質原料醱酵，可得丁醇六〇％、丙酮三〇％、乙醇一〇％；如由糖蜜為主要原料並選用適當菌種作醱酵，則可得產品比率為丁醇五三％、異丙醇四〇％、丙酮七％。當用樹薯簽為原料，醱酵時有極嚴重之泡沫現象，須設法抑制，以利操作進行。歷年來在原料供應方面之不穩定，為經營上之嚴重問題。

由於原料之變化須不斷研究試驗，以解決技術上之諸問題，因此嘉義溶劑廠特別注重研究工作。

三十九年因受韓戰影響，原油未能如期運臺，本省油料供應頓感不足，尤以汽油為最。為濟眉急，嘉義溶劑廠奉命暫停產製丁醇，就原有設備及原料改製酒精。迅即改裝機件，蒸製酒精，隨即趕運各地，以補汽油之不足。每日最高產量達一萬兩千加侖，始克渡此難關。至四十年原油來源充裕，不需以酒

精代替汽油，乃恢復丁醇生產。

四十一年，丁醇售價不敷成本，乃以糖蜜為原料生產飲料酒精，由於品質甚佳，公賣局樂予購用，至四十三年初糖蜜用盡始停止生產。兩年合計生產飲料酒精五、三四九公秉。

嘉義溶劑廠自三十七年正式開工生產以來，歷年之中以四十年丁醇之產量為最高。自合成法問世後，本公司所產醱酵法丁醇成本較高，自四十一年起銷量劇烈降低，不但年有虧損，加以原料不繼，經營發生困難，因之，四十八年起全部停止生產。

(二)冰醋酸之研究與製造

丁醇、丙酮之銷量日趨下降時，嘉義溶劑廠即著手冰醋酸製造之研究。因冰醋酸為重要有機酸之一，工業上用途甚廣，而過去均仰賴進口供應，售價亦高。經三年之辛勤研究，於四十五年完成醋酸菌之選擇及培育與萃取濃縮之研究試驗工作。四十六年自行設計建造日產冰醋酸二〇〇公斤之小型試驗工場一座，開始生產並供國內工業界試用，同時不斷研究改進設備，經年餘試驗後，四十八年擴建成功日產二．五公噸之冰醋酸工場，產品純度達九九％以上，品質符合國際標準。冰醋酸工場之全部設計、建造以至試車，均由嘉義溶劑廠員工自行擔任。該工場開工後，即逐漸取代進口冰醋酸，至五十年開始外銷，五十七年外銷越南等地共達二七八公噸，而後由於臺灣經濟加速發展，冰醋酸之需求量日增，對內銷已呈供不應求，乃於五十八年春停止外銷，次年政府開放冰醋酸進口，供應無

虞，醋酸工場已無繼續開工需要，乃自六十年起停止生產。

六十二年因受能源危機影響，臺灣冰醋酸售價曾由每公噸新臺幣一萬兩千元猛漲至六萬元，且購買不易。中國石油化學開發股份有限公司為供應對苯二甲酸二甲酯工場需要，於六十二年函請本公司同意醋酸工場復工生產。同年十一月醋酸工場檢修完工，六十三年開始生產冰醋酸。六十四年因冰醋酸市價低落，生產成本已高出市價，乃於存貨用罄後停工。本次復工共計生產冰醋酸一、〇八八公噸，全部撥供中國石油化學公司對苯二甲酸二甲酯工場使用。醋酸工場復工期間雖不長，然對減輕中國石化公司採購冰醋酸之困擾，及節省冰醋酸成本方面，不無貢獻。醋酸工場於六十七年報廢。

嘉義溶劑廠之冰醋酸製造，係採沉浸醱酵法，其菌種乃為員工自行分離培養而成，成熟醪液之含酸量高達一〇％以上，且可耐較高之醱酵溫度，其製造方法曾獲經濟部中央標準局專利十二年，各國若干廠商曾來函洽請代為設廠，蜚聲國際。

(三)醋酸丁酯之研究

前嘉義溶劑廠曾於四十四至四十五年間應用連續法自醋酸醪製醋酸丁酯之試驗。

醋酸丁酯為重要有機溶劑之一，可由丁醇與冰醋酸在少量硫酸作接觸劑之下，於酯化釜中酯化並分餾而得。所用醋酸濃度雖無需高至九五％以上，但一般都採用相當高濃度醋酸以求操作簡便。

當時嘉義溶劑廠雖有充足的丁醇供應，但國內尚無冰醋酸

生產，而進口醋酸成本過高又須消耗外匯，甚屬不經濟，應設法就地取材以供應市場需要。如醋酸丁酯能由稀醋酸製造，則問題即可迎刃而解，因稀醋酸可利用浸沉法醱酵，於四十八至六十二小時即能產生七％濃度之醋酸醪。

經試驗選擇適當之萃取溶劑，並經多次酯化試驗結果，醋酸丁酯可由醋酸醱酵醪液以連續法直接製得，即先以丁醇與醋酸丁酯之混合溶劑(約各占一半)萃取醋酸醪液中之醋酸，於此含酸溶劑中加濃硫酸後通入酯化塔，當其離開塔時，酯化作用已完全，粗製品約含九八％醋酸丁酯，經中和重餾後，可獲純醋酸丁酯。由塔上部所餾出之溶劑仍用以繼續萃取醋酸，而此法製造醋酸丁酯之酯化率可達九五％以上。

第四節　自產潤滑劑之製造

本公司自產之潤滑油脂緣起於民國四十二年高雄煉油總廠試製鈣基三號杯脂成功開始，因其品質優良，頗獲好評。六十九年因嘉義分廠成立現代化的滑脂工場，因此有關潤滑脂之生產業務改由嘉義分廠全權負責。七十四年起又有工業用潤滑油、車輛用潤滑油加入生產行列，其後因單位的變革、組織的調整，目前煉研所已肩負多項潤滑油脂之生產業務，占國光牌整體產品約十六分之一，產品特色係以煉研所開發之高技術油品為主，市場則以新開發及外銷市場為主，產品類別包括：合成型、半合成型技術密集、配方技術需保密者、國防工業用油、需染色者……等。至八十八年三月，潤滑油事業部成立，此項生產業務乃歸屬該事業部。

一、滑脂之製造

(一)鈣基三號杯脂之生產供應

三號杯脂(含水)由於成本低廉，廣用於一般低溫操作之機械軸承；四十二至六十八年悉由高雄煉油總廠負責生產。

(二)鋰基滑脂之生產與供應

嘉義分廠於六十五年著手籌建現代化之滑脂工場，六十八年完成試爐，初期先生產銷量較大之鈣基及鋰基滑脂，產銷穩定後又再行發展各類特殊用途之滑脂。

當時由於鋰基滑脂之製造經驗及資料相當缺乏，為提昇產品品質，滑脂工場全體人員經常利用試驗工場自行從事各種滑脂之試製及研究，非但對滑脂之品質有顯著之改進，並開發一

號高溫滑脂(複合鈣基)、二號高級軸承滑脂、鐵路軸承滑脂、特級三號杯脂。七十三年二月鐵路軸承滑脂送請美國會(AAR)評鑑，經過六個月之試驗，證實該項滑脂性能良好，完全符合該協會所訂之規範。

(三)生產設備之擴充

初期滑脂工場因設備不足致生產調度困難，產品相混嚴重。為求改善，特別於七十三年增設一座產能六噸之攪拌槽，於七十四年再增添反應器及攪拌槽各一座，七十八年所開發複合鋰基滑脂，八十一年開發完成鋰鈣基滑脂，設備擴充後不但增加滑脂生產操作彈性，其產能亦由一、八〇〇噸提高一倍。

嘉義分廠感於廠房狹小、設備不良，遂於七十七年著手進行滑脂工場遷建，八十年遷入新廠房，並完成試爐。新廠房除了操作空間大、空氣污染減少，同時採光良好，設備再增加了一個反應器及兩個攪拌槽。產能提昇至五、四〇〇公噸，八十三年完成CA033黏度指數增上劑之生產，八十四年完成CA065黏度指數劑之生產，逐步充份利用生產設備。

為提昇滑脂之品質，煉研所於八十三年通過商檢局ISO9002國際標準品質制度之認證，效果可明顯由不合格率由一．二％降至〇．四％看出，同時產銷數量也有顯著增加。

為使操作更加順暢及現代化，滑脂工場利用第三條生產線做為實驗，由本所相關部門人員自行設計施工，於八十四年完成自動化試車工作，操作員只需將配方輸入電腦，電腦即可依序完成當日所有操作。

二、潤滑油脂之製造

(一)潤滑油脂製造之歷史沿革

潤滑油事業部自產潤滑油，自七十四年煉製研究所研發潤滑油(含車用機油及工業用油)配方，交由嘉義分廠生產始。當時中海潤滑油公司生產之防銹油C，因產品有沉澱現象而屢遭客戶之抱怨，由煉製研究中心積極研發出防銹油C之新配方，解決上述問題；因需求量甚少，由嘉義分廠承製，為本公司自產潤滑油之濫觴。隨後因多種自行研發之油品配方如剎車油、研磨油添加劑、W/G防火型液壓油等，也因量少及用途特殊而由嘉義分廠生產。八十四年四月嘉義分場改隸煉製研究所後，為配合公司政策，積極生產低污染高附加價值產品，合成型、半合成型等高級車用機油應運而生；八十八年潤滑油事業部成立，在事業部之經營策略下，產量大幅增加，由七十四年的五十二公秉躍升為九十四年的三七、六八二公秉，其間之成長可謂突飛猛進。

在潤滑脂之生產部分，始於六十八年，從生產鈣基滑脂、鋰基滑脂、複合鈣基滑脂、進而生產高級之複合鋰基滑脂及鋰鈣基滑脂，更利用其特殊設備，生產摻配車用機油所需之黏度指數增上劑(VII) ，產量從創廠時之百餘噸，迄今已超過三、八〇〇噸。

(二)製造設備概況

隨著本公司自行開發成功的潤滑油品種類愈來愈多，生產設備不敷使用，生產物流亦亟待有計畫的整合，乃於七十九年

成立工業用油第一操作區規劃小組，興建手動批次式較大產能之生產設備，原小批量之生產設備繼續保留，以達到大、小產量均適合的狀態，因應各種產品不同的需求。操作一區於八十一年試車完成啟用，產量隨之增加，擴充後該區之產能為每年十萬桶。八十三年再成立潤滑油脂研究、生產專案經理，負責推動設備擴充、自動化、提高產量等工作。八十四年完成操作二區，該區採自動摻配系統，以電腦主機控制摻配速率及數量，大量需求之產品均由二區生產，以紓解操作一區生產壓力，自第二區操作完成後，整個潤滑油之總產量可提升至每年二十萬桶。八十四年再加強操作一區之設備及產能以因應生產小量多樣之產品。八十七年在潤滑油事業部要求下，為強化產量彈性化及產品差異化，配合增設灌裝機組以提升灌裝產能及灌裝品質，目前灌裝設備包括散裝灌裝台二處，二〇〇公升桶裝手動灌裝機二十三台，十九公升灌裝機二台，一公升灌機四台，〇•七公升灌機一台；配合客戶之需求，除以油罐車運送散裝油料之外，目前也以二公秉油櫃送油到特定之客戶。

潤滑脂之生產設備歷經八十一年之擴廠，目前有三條生產線，每條生產線由一個反應器及兩個調製槽組成，產能為五、四〇〇噸。

(三)組織與策略變革

為因應民營化之需求，縮小組織層級，使指揮更具彈性，八十三年調整組織，將當時之原料請購、生產製造、成品倉儲、成品調撥等工作併入潤滑劑製造組，下設生管課、滑油工場、

滑脂工場，負責原料、容器之籌購、生產成品調供及技術服務，因事權統一，工作效率大為提昇。八十八年三月十六日成立潤滑油事業部，生產單位於同年七月一日加入事業部，並增加品保部分而成為生產組；九十一年九月又於生產工作之外，增加工安環保衛生業務而成為生產安環組；以成本、品質、工安、交期為四大經營主軸，提供內外銷組最佳後盾。

目前滑油脂產品約有二百種，依其特性可分為五大類，即石腊基型產品、環烷基型產品、乙二醇型產品、半合成型產品、及全合成型產品；除生產車用機油、工業用油、製程用油、金屬加工油、各類潤滑脂之外，為提供廣大消費者之便利，與車用相關之產品如煞車油、水箱精、雨刷精也都一併生產供應；產量以自產國光牌產品為主，委託代工為輔。

(四)未來展望

本公司國光牌潤滑油脂約八〇%由合資公司(中殼公司)負責生產，二〇%則由位於嘉義煉製研究所及溶劑化學品事業部同址之潤滑油生產組生產。潤滑油事業部生產除持續強化：彈性化摻配；差異化產品；特調客製化產品；接受OEM或ODM業務；技術服務(分析與用油建議)之外，在經營管理上將加強：簡化原物料；合理化配方；改善低利潤產品；降低煉製成本；提高設備利用率；強化彈性灌裝機之效能；建立進階生產即時資訊系統；產品導入條碼化管理；建立國內外OEM管理系統。展望未來，以全力協助海外行銷及發展全球生產佈局，與亞太地區摻配廠洽談生產合作策略為重點方向。

第五節　石油溶劑之製造

一、臺灣油礦探勘處

原臺灣油礦探勘處苗栗煉油廠整建開工後，除著手籌劃改善設備外，並研製各類溶劑以供應工業界之需要。其中較重要者有甲苯(粗)、二甲苯(粗)、油漆溶劑，DDT溶劑、乾洗油及苗一溶劑油(未加鉛之普通汽油)等。四十八年底，嘉義溶劑廠芳香溶劑工場開工生產後，苗栗煉油廠之石油溶劑生產，即逐步移轉至嘉義溶劑廠，至五十七年最後一批乾洗油完成生產後，臺灣油礦探勘處即結束石油溶劑生產。

二、高雄煉油廠

高雄煉油廠為配合市場需要，四十一年開始供應高一溶劑油(未加鉛之汽油)及高二溶劑油(輕質石油腦)。四十八至五十年間並增加供應苗一溶劑油(芳香烴含量較高，未加鉛之汽油)以紓解工業界對石油溶劑迫切需求。四十八年年底，嘉義溶劑廠芳香溶劑工場開工後，高雄煉油廠乃於翌年停止高一及高二溶劑油生產。

三、煉製研究所

(一)嘉義溶劑廠時期

1. 芳香溶劑工場之興建與擴充

嘉義溶劑廠自丁醇、丙酮之原料發生困難後，即轉向製造石油溶劑，四十六年著手興建芳香溶劑工場，四十八年完工試車。該工場以媒組芳烴(即重組汽油)為原料，萃取其中苯、甲苯、二甲苯等

芳香族溶劑，其產品品質均符合國際標準，除內銷外，尚出口外銷。該工場全部設計建造以至試車，均為本公司員工自行研發。該工場開工後，使嘉義溶劑廠之業務重心，自醱酵溶劑之生產轉變為石油溶劑之煉製。

芳溶工場原設計之萃取塔進料量為每日七百五十桶，開工四年後，因應市場需求，於五十三年由員工自行著手擴充設計(包括自動儀控系統之設計)增產。

2. 脂族溶劑工場之興建

芳溶工場之萃油，大部分均為脂族烴。最初尚無法利用，後經不斷研究，可以精煉為各種脂族溶劑。於是籌劃建立脂溶工場，於五十四年完成，生產正己烷、橡膠溶劑、油漆溶劑、通用溶劑、去漬油、乾洗油、打火機油、正戊烷、石油醚等脂族溶劑產品供應市場、以代替進口溶劑。

3. 油漆溶劑裝置、重溶劑裝置及特殊溶劑工場之興建

除上述芳香溶劑外，尚有許多客戶或行業特定之溶劑。為滿足客戶之特殊需求，提供工業服務，於民國五十八年完成油漆溶劑裝置、重溶劑裝置及特殊溶劑裝置；六十年初，復完成分餾裝置及硫酸處理裝置等。經研製成功，相繼推出應市之產品計有油漆溶劑、油漆溶劑一〇〇、油漆溶劑一五〇、

油漆溶劑二〇〇、乾洗溶劑油、殺蟲劑溶劑及脫臭溶劑等多種。

4.溶劑摻配工場之興建

為配合工業發展與市場需要，乃於五十八年籌劃興建溶劑摻配工場，六十年完成第一期工程。由於利用電腦計算，並以自動摻配儀器控制操作，故可迅速符合客戶需要，成本最低之溶劑產品，為本公司之溶劑生產開創了新境界。

(二)高雄煉油總廠嘉義分廠時期

1.媒組工場之興建

四十三年，公司當局為配合政府決策和國內市場需要，提昇汽油辛烷值，降低膠含量，在高雄煉油廠策劃興建第一重組工場，使用美國大西洋煉油公司(Atlantic Refining)專利，由布勞諾克斯公司(Blaw Knox)代為設計及購料，設計煉量每日兩千五百桶，於四十四年完工，開始生產，起初重組進料沒有經過加氫脫硫，嚴重影響重組觸媒活性，四十八年與美國聯合油品公司簽訂專利合約，興建加氫脫硫工場，將重組進料先行脫硫，以增長觸媒壽命。五十年試爐完成。五十八年擴建為日煉量三千桶，並改用恩格哈(Engelhard)觸媒，提高重組油辛烷值至八十五以上。

芳香溶劑工場之進料媒組芳烴(重組汽油)，自

四十八年建場以來，即從高雄煉油廠以油罐車經鐵路運至嘉義溶劑廠。六十三年為使媒組芳烴能就地生產供應起見，乃著手籌劃將高廠第一重組工場遷嘉義生產。六十五年完成新購循環氣壓縮機試轉及觸媒活化工作，進行試爐後媒組工場(第一重組工場更名)正式併入生產系統。嘉義分廠自此即可利用粗石油腦為進料，經過一系列的煉製程序，生產各種石油溶劑產品；同時媒組工場副產品之氫氣，又可供精煉溶劑之用。石油溶劑之產製，至此已構成一貫作業之完整體系。六十九年本公司為加強油料運輸能力，著手興建高嘉長途油管，於七十一年完工使用。由高雄煉油總廠送至嘉義分廠之粗石油腦遂全部改用油管輸送，不必再經由鐵路運輸，不但節省運輸費用，降低損耗，對於油料輸送安全及減輕鐵路負荷等均有莫大貢獻。

2. 溶劑工場設備之擴充

六十一年，嘉義溶劑廠裁撤，改為高雄煉油廠嘉義分廠後，將原來之芳香溶劑工場、脂族溶劑工場及特殊溶劑工場等三個課級單位合併為溶劑工場，變成一個課級單位。組織雖縮小，但石油溶劑生產設備及業務則日益擴充。

首先興建者為輕質溶劑蒸餾設備。由於發泡性苯乙烯製造需要石油醚或正戊烷作為發泡劑，五十

七年用脂溶一、二兩塔試製石油醚及正戊烷成功後，即正式上市供應。後因該項產品產量日增，原有之生產設備逐漸不能配合市場之需求，乃於六十一年著手興建輕質溶劑蒸餾設備。翌年完工，每日可處理油料五十公秉。六十五年媒組工場遷嘉生產後，石油醚改由媒組工場供應，惟正戊烷則仍在溶劑工場製造。溶劑摻配工場於六十一年完成第一期三成份系之摻配設備，最大摻配能量為每小時三十三公秉。六十三年完成第二期工程，增建摻配設備兩組。每組設備均可摻配兩到九種原料油，操作彈性大增。

3. 正己烷品質改進與精製工場之興建

正己烷早於四十九年上市供應。六十年後期，由於食用油脂提煉工業蓬勃發展，每年正己烷銷售量均在八千公秉以上，且聚合級乙烯及聚丙烯之製造，需用大量高純度正己烷，每年耗用大量外匯，本公司為提高食品用正己烷純度，並供應聚合用正己烷乃自行發展「正己烷加氫處理法」。本處理法經在實驗室中獲得成功後，隨即進行設計及興建工程。由於正己烷品質關係人體健康，在正己烷加氫處理裝置進行期間，暫用硫酸處理法降低其不飽和烴之含量。惟因濃硫酸與正己烷比重懸殊，非但正己烷耗損甚巨，而且產品之品質亦難符合需要，而

廢酸之處理與排放亦構成本操作之一項重大困難，乃用矽膠先行吸附濃硫酸，再行處理正己烷，初試效果良好，再經不斷改進，終於完成「矽膠吸附硫酸處理法」。本法為嘉義分廠在煉製方面之一項創新改進。六十七年正式應用於正己烷生產操作，效果甚佳，正己烷成品溴指數(Bromine No.)可降至一以下。六十八年並利用本項裝置處理正庚烷，效果亦佳。

由於市場對高純度正戊烷及正己烷需求日益殷切，復於七十三年新建完成烷烴精製裝置。該裝置為具有二二〇層篩板之超級精餾設備，可以生產純度九〇％以上聚合級正己烷及純度九五％以上正戊烷，以供應市場需求。

4.加氫脫硫工場之遷建

六十七年底，本公司為加強嘉義分廠媒組反應副產品氫氣之利用及提高溶劑品質，著手籌劃高雄煉油總廠第二加氫脫硫工場遷嘉生產。以輪替操作方法，處理粗乾洗原料油及粗熱媒油。由於本項設備停用多年，遷建整修頗費周章。至六十九年底遷建工程竣工，隨即進行試煉，翌年三月併入生產系統。其中熱煤油試煉工作，由於操作方法改進，較原定煉製方法獲得下列效益：(1)進油當日即可獲含硫量〇．一六％之產品；(2)產品品質均勻；(3)

產品含硫量可視需要隨時迅速調整；(4)在同等煉製設備下，熱媒油之產量約可增加五五％；(5)單位熱媒油生產能源消耗可降低三五％。由於加氫脫硫工場遷建完成，不但煉製各類溶劑所需原料油之加氫處理與脫臭等可在廠內處理，而熱媒油之生產，亦為嘉義分廠在供應工業用油業務上之又一項重要發展。

5.DCS試俥

嘉義分廠使用傳統空氣式儀控系統已達二、三十年，故障率增加，維修不易，購買備品困難；且控制室小而分散。為了有效運用人力、控制產品品質、降低成本及提高生產力，乃將現有儀控系統更新為分散式控制系統(Distribute Control System；簡稱DCS)電腦控制，並於七十六年完成。

6.媒組工場之報廢

媒組工場遷建嘉義分廠十二年，運轉尚稱順利，但因設備老舊，迭生意外，經媒組工場設備安全評估及經濟效益評估後，決定報廢，於七十八年由經濟部核定。嘉義分廠所需之原料油改為萃餘油、粗重芳香烴、脫硫JP-4，仍由高總廠供應。媒組工場自高雄煉油總廠第一重組工場至遷嘉，使用共三十餘年，已圓滿達成任務功成身退。

(三)煉製研究所時期

1. 加氫脫硫工場之報廢

自嘉義分廠媒組工廠報廢後，正己烷加氫處理工場由於氫氣使用量很小，且無污染，改用電解氫氣操作。加氫脫硫工場由於氫氣使用量很大，所產生的硫化氫沒有廢氣燃燒塔燒掉，容易造成污染，因此無法再繼續運轉。卒於八十一年陳經濟部報廢。

2. BTX萃取工場之報廢

本所BTX萃取工場建於四十九年，採用DEG製程，因效率低，操作成本高，在世界上已被其他製程取代。加上本所BTX工場設計日煉量僅為七五〇桶，而未達日煉一萬桶以上的經濟規模，生產成本高，市場競爭力弱；除了硝化級苯，因純度高、品質好，銷路較佳外，其餘之產品，如硝化級甲苯、工業級甲苯及硝化級二甲苯等則有滯銷之情況。八十二年經董監聯席會議通過停工，並於八十三年報廢。

BTX停工後，溶劑工場仍順利操作，依操作資料及會計資料顯示，停工後公用物料之耗用率顯著減少，生產成本亦顯著降低，利潤顯著增加。本所已朝向安全性高、獲利率佳之產品發展。

3. 產品與生產概況

經過歷年不斷發展，目前供應的石油溶劑計有

油漆溶劑、油漆溶劑一〇〇、油漆溶劑一五〇、油漆溶劑二〇〇、石油醚、正己烷、橡膠溶劑、通用溶劑、去漬油、揮發油、乾洗油，以及殺蟲劑溶劑、正戊烷、正庚烷、乾洗溶劑油、脫臭溶劑、油墨調和油五號、油墨稀釋劑、印刷溶劑等十九種。前十一種市場需求量大，較具經濟價值，為一般性產品；殺蟲劑溶劑等後八種市場需量較小，為訂製性產品。

四、溶劑化學品事業部

溶劑化學品事業部於八十八年四月一日成立，原煉製研究所製造組業務劃歸為事業部改為溶劑生產組，生產照舊。為配合民營化人力精簡，原煉研所工安組消防隊解散，人員及設備合併於溶劑工場操作直到九十一年恢復消防隊止。溶劑生產組除九十一年起停產汽油、合併辦公室及九十四年改稱製造組外，與往常作業相同。

溶劑化學品事業部成立，設於嘉義市原嘉義分廠所在，業務以延續溶劑生產、建立溶劑產銷儲一貫作業體系、柏油、硫磺及其他化學品之去化及行銷、其他化學品之開發及行銷為主。本事業部組織及人力甚為精簡，以溶劑營運、柏油營運、化學品營運為三大團隊。

自成立以來，溶劑化學品事業部在工程、營業、儲運、安環、品保等方面，均獲致成果。在工程方面：完成布袋港區廠址土地規劃、台北港油槽建造需求、高雄市竹子門土地利用計

畫等；完成事業部資訊、視訊系統架構；完成事業部櫃台開單系統。在營業方面：除積極開發「低公害燃料」、「高純度氫氣」、「戊烷」、「粗辛烯」、「C-12」、「LCO」等新化學品銷售外；增加小包裝產品、供應環保去漬油、環保乾洗油、稀釋溶劑-170、機械清洗溶劑-90等產品；發展柏油品質檢驗、發展改性瀝青、開拓車船對接由基隆港出口先例、拓銷大陸市場等業務，並進行靈活調價、調節進口油品、租船貨物裝船後五日內以美金付船租等作業。在儲運方面：大幅調整油庫間之鐵路油罐車運輸及改善灌裝場所，至九十二年三月起停用本事業部鐵路運輸，計每年節省鐵路維修、油罐車維修、專業司機等人事費用及鐵公路之運輸價差約三千萬元。在品保、安環方面：八十九年六月二十六日完成事業部ISO 9001授證、九十一年一月九日完成事業部ISO 14001授證。

第四章　石油化學

第一節　臺灣石油化學工業之奠基與推動

石油化學工業，有天然氣、烯烴及芳香烴三大類中心，其中大規模之石油化學以輕油裂解最為重要，可大量生產高經濟價值的乙烯、丙烯等石化基本原料，充分供應石油化學工業之需要。

臺灣天然氣之開發利用以苗栗為中心，主要製造液氨與尿素；烯烴類以高雄為中心，製造塑膠增韌劑、人造纖維等民生工業。在本公司充份供應石油化學工業所需基本原料的情形下，石化工業成為帶動經濟成長的火車頭工業。

民國四十八年，政府倡導工業起飛，石油化學工業被列為主要目標之一。五十年，經濟部提出發展石化工業初步藍圖，計畫分段進行設廠，基本原料的生產由本公司進行，稱為上游；加工產品由民間經營，稱為下游；將基本原料製成中間原料稱為中游；先設下游，並以進口原料供其發展，待上、中游生產後自給之，這就是臺灣石化工業的逆向整體發展模式。

一、高雄煉油廠

高雄煉油廠生產之烯烴及芳香烴主要係供大社及仁武工業區下游石油化學工廠之用。

(一)輕油裂解設備

1. 第一輕油裂解工場：於五十四年中開始策劃，其最初擬訂年產乙烯五千萬磅，後為配合市場需要，改

為年產乙烯一億兩千萬磅，該工場係由美國隆馬斯公司設計，於五十七年興建完成。七十九年五輕工場動工後，本工場關場拆除。

2. 第二輕油裂解工場：由於本省塑膠、合成纖維等工業迅速發展，為配合供應烯烴原料起見，本公司乃於六十四年興建完成第二輕油裂解工場，年產乙烯二十三萬公噸，約為第一輕油裂解產能之四倍。另年產丙烯十一萬公噸及丁二烯三萬五千公噸。該工場係由美國司東韋勃司特公司設計。其原料銷售顧客均在高雄煉油廠附近，如中纖、大德昌、中化丙烯腈廠、福聚、臺灣合成橡膠等公司在大社石化工業區；臺聚、臺塑公司在仁武工業區；臺氯公司在高雄等，顧客原料均由管線輸送。第五輕油裂解工場正式生產後，本工場正式宣告停工，停止運轉。九十四年十二月功成身退，並計劃將第二輕油裂解工場設備標售後拆除。

(二)芳香烴萃取設備

1. 第一芳香烴萃取工場：此工場係於六十年興建完成，以生產苯、甲苯及二甲苯供應市場，但由於下游工業石化原料與日俱增，日煉量六千桶已不符所需，於七十八年工場拆除，在原址興建日煉兩萬桶的第五芳香烴萃取工場。

2. 第二芳香烴萃取工場：因芳香烴之市場需求量劇

增，為充分供應石化工業所需之芳香烴，乃於六十二年籌建第二芳香烴萃取工場。日煉量與第一芳香烴萃取工場相同，均為六千桶。本場係以第二輕油裂解工場之芳香烴副產品及重組油為進料，萃取分離以獲得苯、甲苯、二甲苯之產品，於六十四年底完工加入生產，但自第二輕油裂解工場停工及八十二年第五芳香烴萃取工場試爐完成加入生產行列後，由於進料來源不足，原作為第五芳香烴萃取工場之備用工場；至九十四年十二月功成身退，並計劃將第二芳香烴萃取工場設備標售後拆除。

3. 第五芳香烴萃取工場：第五芳香烴工場是配合輕油裂解更新計畫五輕工場之下游工場。七十八年於第一芳香烴工場原址動工興建，至八十一年建廠完成，於八十二年正式宣告試爐成功。本工場流程係參照美國環球油品公司UOP SULFOLANE PROCESS，由當時的高總廠技術室自行模擬設計，細部設計由富台工程公司負責，設計煉量每天兩萬桶，為高廠第一套TWO-TRAIN芳香烴萃取工場。工場進料油有兩種，分別是第五輕油裂解工場的BTX CUT（C6-C8）以及重組工場的重組油，可年產苯二十萬七千公噸、甲苯十九萬兩千公噸及混合二甲苯二十一萬兩千公噸。

4. 加氫脫烷烴及環己烷工場：六十一年籌劃興建加氫

脫烷烴及環己烷工場，前者由甲苯與氫轉換成苯，後者係加氫使苯轉換成環己烷，以作為中化公司高雄廠製造己內醯胺之原料。其設計量約為每年六萬公噸，所需進料約每年五萬兩千公噸。八十二年，中化高雄廠環己酮工場停工，因本場係其上游工場，亦無奈關門停產，經審慎評估，本場之生產設備已不具經濟效益，乃陳報獲准報廢拆除。

二、大林煉油廠

（一）烯烴轉化工場：為配合政府提昇環境品質，防制空氣污染，及生產無鉛汽油提高產品附加價值，日煉四千五百桶，於八十四年完成試爐。烯烴轉化工場乃屬重油裂解工場之後段製程工場，目的是將重油裂解工場產出LPG中之丁烯利用觸媒將其合成高辛烷值油品-辛烯，提供中下游工場再行合成化學品(異壬醇)或摻配汽油。

（二）正烷烴工場：為使產品轉向多元化及提昇油品加工層次，進而強化未來民營化之競爭力，於九十一年開始興建年產量十三萬公噸之正烷烴工場，九十三年試爐完成。利用從煤油中以萃取方式取得高價值的正烷烴，除配合供應下游公司生產直鏈烷基苯工場所需進料，過剩部分則外銷至國外市場。

三、林園石化廠

林園石化廠煉製生產之基本形態，以產製烯烴類與芳香烴類兩大類石化原料為主。在經過第二階段（六十八至七十二年）興建新的生產工場後，所生產各類石化基本原料約占全國總生

產量三分之二，足以充份供應七十二至八十三年間林園工業區日益擴張之石化基本原料需求。烯烴類原料由第三與第四兩座輕油裂解工場供應，芳香烴類原料則由第四媒組工場、第三與第四芳香烴萃取工場、第一與第二二甲苯分離工場供應，此外尚有副產品液化石油氣、氫氣、硫磺等。大部分輕油與製氣油原料係由大林廠蒸餾工場取得，其餘由高雄廠供應，經長途管線直接輸送林園石化廠提煉。

（一）林園石化廠所屬芳香類石化煉製設備概況

1. 第三、第四芳香烴萃取工場（芳一組）：

兩工場均採用美國環球油品公司之專利製程，利用萃取原理，以殼牌公司之特殊溶劑（薩弗侖），將芳香烴類的油品提煉出來。三芳係配合煉製第四媒組工場所產的重組油，於六十五年建造完成，日煉一萬兩千桶，日產苯一七〇公秉、甲苯四〇四公秉、混合二甲苯四〇〇公秉。四芳配合煉製第三、第四輕油裂解工場的輕裂芳香油，日煉九千桶，日產苯五四六公秉、甲苯三三四公秉、混合二甲苯二八九公秉。甲苯、混合二甲苯送往第一、二甲苯分離工場繼續產製對位、鄰位二甲苯以供應下游廠家，自七十年興建，七十二年建造完成並試車成功，加入生產行列。

2. 第一二甲苯分離工場（芳二組）：

為供應製造對苯二甲酸二甲酯及純對苯二甲酸所需對二甲苯及製造酞酐所需之鄰二甲苯，本公司於六十三年籌劃興建第一二甲苯分離工場，下轄第一、第二吸附分離、轉烷化裝置。吸附分離裝置包括二甲苯吸附分離裝置及二甲苯異構化裝置，前者係用美國環球油品公司之專利製程，後者則採用美國英格哈公司之專利製程，轉烷化裝置採用美國阿爾科公司之專利製程。該工場由法國佛斯特惠勒工程公司負責設計，可年產對二甲苯二十萬公噸，鄰二甲苯六萬公噸及苯七萬八千公噸，但為配合當時市場需求，於六十六年底先行興建第一吸附分離裝置及轉烷化裝置，於六十八年加入生產行列，第二吸附分離裝置則於六十九年完成試爐加入生產行列。

（1）吸附分離裝置（共兩套）：本裝置之進料為來自異構化、轉烷化裝置之混合二甲苯，經吸附分離程序，從混合二甲苯中分離出純度達九九．七％以上之對二甲苯；係利用液相「模擬」逆向、吸附分離的技術，將對二甲苯自進料之其他同分異構物成份中吸附分離出來。此製程「模擬」液體與吸附劑連續逆向交流，但未真正的移

動吸附劑，即可同時獲得高純度之對二甲苯產品。本裝置歷經數次更新後，目前每套日煉混合二甲苯一、〇〇〇公噸，日產對位二甲苯五八三公噸、鄰位二甲苯一二一公噸。

（2）異構化裝置（共兩套）：本裝置是一種觸媒異構化的程序，以吸附分離裝置之萃餘油為進料，將對二甲苯取走後，形成不平衡態之八碳芳香烴類轉化至接近平衡態組成，再將出料送至吸附分離裝置作為進料。雙功能鉑金屬觸媒在適當的壓力、溫度範圍內，可生產較多的對位二甲苯和鄰位二甲苯。

（3）轉烷化裝置：本裝置係以甲苯及九碳芳香烴作為進料，在觸媒的作用下進行不均化及轉烷化反應，以生產苯及混合二甲苯。觸媒在反應器中以流動媒床的方式與進料油氣接觸進行反應後，觸媒粒利用重力進入再生窯中再生，再生後的觸媒，再以氣舉方式，循環回到反應器內再使用。本裝置所分餾出之混合二甲苯則與裂解裝置出料會合送至吸附分離裝置當進料。本裝置設計日煉甲苯六二〇公秉、九碳芳香烴九

五公秉，日產混合二甲苯三四八公噸、苯二三五公噸。

3. 第二二甲苯分離工場（芳三組）

因紡織業成長快速，國內所生產的對位二甲苯已逐漸不足以供應生產人纖所需原料，加以中間原料廠的擴充計畫，使得上述原料的需求更加殷切。有鑑於此，本公司投下鉅資進行芳香烴增產計畫，以生產芳香烴系列的產品。在林園廠興建的第二二甲苯分離工廠為芳香烴增產計畫中的重要部分，包括芳香烴萃取、轉烷化、吸附分離、異構化裝置等四部分，年產高純度對位二甲苯二十萬公噸、苯十四萬公噸。對位二甲苯為供給下游廠商生產對苯二甲酸，為人造纖維的主要原料，亦可作為工程塑膠、模具和薄膜之原料。鄰位二甲苯為生產塑膠增韌劑的主要原料，苯則可為生產清潔劑、苯乙烯及己丙醯胺之原料。本工場占地面積約四．一公頃，由日本日揮工程公司負責設計施工，總投資金額超過新臺幣七十億元，八十二年完成試爐加入生產行列。

（1）芳香烴萃取裝置（第六芳香烴萃取工場）：

採用美國亞可公司之專利製程，進料為大林廠第五、第六媒組工場之媒組油，日煉一二、〇〇〇桶，日產產品苯二〇六公噸、

甲苯三八九公噸、混合二甲苯六六六公噸，於八十二年完成試爐。本裝置主要流程係用萃取原理，以殼牌公司之特殊溶劑（薩弗侖），將重組油中之芳香烴成分萃取出來，再分餾出苯、甲苯、混合二甲苯。甲苯供轉烷化裝置作進料，混合二甲苯供吸附分離裝置作進料，苯為成品油。

（2）轉烷化裝置：本裝置係採用美國環球油品公司之專利製程，於八十二年完成試爐，其進料來源為吸附分離裝置分餾出之九碳芳香烴及芳香烴萃取裝置分餾出之甲苯，日煉五、四〇〇桶，可以全部煉製甲苯，或甲苯、九碳芳香烴混合進料，日產苯兩〇〇公噸，餘混合二甲苯作為吸附分離工場當進料。本裝置主要流程係固定媒床反應器，進料在轉烷化反應器觸媒的作用下，進行不均化及轉烷反應，再經分餾以生產苯及混合二甲苯。

（3）吸附分離裝置：採用美國環球油品公司之專利製程，於八十二年完成試爐工作，日煉混合二甲苯一、四〇〇公秉，日產對位二甲苯六二〇公噸、鄰位二甲苯一五〇公噸。本流程先以分餾塔將混合二甲苯中的

鄰位二甲苯及九芳香烴等重成份取出，再利用分子篩對混合二甲苯中各成份不同的吸附選擇性，將對位二甲苯分離出來，剩下的萃餘油含對位二甲苯甚少，送往異構化裝置作進料，九碳芳香烴則送往轉烷化裝置作進料油。

（4）異構化裝置：採用美國英格哈公司之專利製程，日煉萃餘油三、一〇〇公秉；本流程係將萃餘油與氫氣混合後，利用觸媒的催化作用，進行異構化反應，反應成平衡態混合二甲苯，送回吸附分離裝置當進料油。本裝置於八十二年完工。

（5）污染防制措施：本工場為符合未來的環境保護要求，額外投資約一〇%建場費用於環保措施上，金額達新臺幣四億九千餘萬元，此項投資比例已達日本等先進國家標準。其重要的環保措施，包括在空氣方面：加熱爐採用低氮氧化物燃嘴；油槽內浮頂加氮封設計；泵浦視需要採用雙軸封或無軸封者，以降低空氣中逸散性氣體濃度；在噪音方面：採反循環樁施工，壓縮機房外噪音控制低於八十分貝；燃嘴、消音器、空氣冷卻器等低於七五分貝之要求；廢油

水方面：製程廢油水分類排入地下密閉槽加以回收，另於場址四周設置暴雨截流系統，區隔污染及乾淨地域；在固廢處理方面：一般固體廢棄物實施無公害處理，而含貴重金屬觸媒則送往國外處理。

（二）林園石化廠所屬輕裂石化煉製設備

（請參見下一節重要輕裂石化生產設備一、二第三、四輕油裂解裝置）

第二節　重要輕裂石化生產設備

一、第三輕油裂解裝置

當第二輕油裂解工場興建時，下游石化工業計畫需用原料甚多，超過第一、二輕油裂解工場所產之乙烯數量，故於六十二年籌建第三輕油裂解工場，委由美國史東韋勃司特公司依照第二輕油裂解工場原設計能量複製，日煉輕油兩萬桶，年產乙烯二十三萬公噸、丙烯十萬四千公噸、丁二烯三萬五千公噸，並代為採購國外器材。外購器材於六十三年底陸續到達，施工時斷時續，主要設備直到六十五年才全部安裝完成，並於六十七年進油試爐，首度採用整體逆向試車方法完成試爐；而增添之丙烯精餾裝置於六十七年初完成；丁二烯萃取分餾裝置亦於六十七年完成裝建，總投資金額達新臺幣四十七餘億元，屬小型乙烯工場，下轄裂解、低溫、丁二烯萃取等三個裝置。

(一)裂解、低溫裝置：

來自大林廠之輕油經裂解爐高溫裂解，初餾成氣體與液體兩部分；氣體部分經壓縮、鹼洗、乾燥後，進入低溫激冷分離系統，取出之粗乙烯再經加氫反應，去除乙炔不純物後，再入乙烯精餾塔取出純度高達九九．九％之乙烯成品，供應下游廠家製造石化產品。三碳烴成份經去丙烷塔系統、丙二烯加氫反應、精餾系統，取出化學級丙烯及聚合級丙烯。去丙烷塔底的粗四碳烴則送往丁二烯萃取裝置當進料。液體部分為裂解汽油及燃料油，裂解汽油送裂解汽油加氫部

份當進料，燃料油產品送儲槽。

(二)丁二烯萃取裝置：

本裝置分成裂解汽油加氫及丁二烯萃取兩部分。裂解汽油加氫部分係採用法國石油研究院之專利製程，將裂解汽油經一級加氫反應及分餾後，分離出五碳烴及九碳烴產品及粗芳香烴。粗芳香烴再經二級加氫反應予以加氫飽和、脫硫及汽提後，送至芳香烴萃取工場當進料。丁二烯萃取部分，係將低溫裝置送來之粗四碳烴以二甲基甲醯胺溶劑萃取，加以分離成純度九九．五％以上之丁二烯成品。粗四碳烴進入一級萃取系統，首先將含四碳烴之萃餘油分離送至下游工廠，分離出之粗丁二烯再經二級萃取系統去除炔類不純物後，再入丁二烯精餾系統予以純化，產製丁二烯成品。

二、第四輕油裂解裝置

六十六年，本公司鑑於世界性景氣復甦，國內經濟繁榮，外銷遠景看好，先由台塑公司提出約為第四輕油裂解所產石化基本原料半數之承諾，因而立即進行規劃，編列建廠預算，計畫興建第四輕油裂解工場，年產乙烯三十五萬公噸、丙烯十八萬公噸、丁二烯五萬公噸。六十七年制定設廠規範，六十八年由美國隆馬斯工程公司得標作設計及採購服務，細部設計委請國內中鼎公司辦理，建廠工程則完全由本公司高雄煉油總廠自行承擔執行；並獲美國進出口銀行承諾貸款美金一億元。由於

下游投資意願濃厚，奉經建會及經濟部指示，將生產能量提高至年產乙烯三十八萬五千公噸、丙烯二十萬公噸、丁二烯約六萬公噸。本工場於六十九年開始建廠，其間由於景氣低迷，稍延緩建廠腳步。至七十年間，石化製品需求增加，復以政府財經政策之刺激方案付之實施、協調本公司以美國國內石化成品期貨價格供應中間原料製造廠家，扶持石化業經營環境。為此，石化業之經營及獲利率、提貨量逐月增加，成品供不應求，第四輕油裂解工場乃加速建廠於七十二年底建廠完成，採用逆向整體法縮短試爐時間，七十三年三月試爐成功，正式加入生產。本工場以重石油腦及製氣油為進料，每日各需四、八〇〇公秉及八〇〇公秉，屬中型乙烯工場，總投資約新臺幣一百億元，下轄裂解、低溫、丁二烯萃取等三個裝置。

(一)裂解、低溫裝置

採用美國隆馬斯公司之專利製程，輕油與製氣油經裂解爐高溫裂解，初餾成氣體與液體兩部分，氣體部分經壓縮、鹼洗、乾燥後，進入低溫激冷分離系統，取出之粗乙烯再經乙炔回收系統，生產乙炔成品。(以下同第三輕油裂解工場)

(二)丁二烯萃取裝置

本裝置包括裂解汽油加氫、未加氫汽油分餾、合成汽油及丁二烯萃取等四部分。未加氫汽油分餾部分係將裂解汽油內大於九碳烴之重成份去除送入燃料油系統，其他出料則送至裂解汽油加氫部分當進料，

本部分並可重煉污油及生產未加氫九碳烴供下游生產石油樹脂。未加氫汽油分餾部份之出料經裂解汽油加氫部份之一級氫反應及分餾後，分離出五碳烴及九碳烴產品及粗芳香烴。粗芳香烴再經二級加氫反應予以加氫飽和、脫硫及汽提後，送至芳香烴萃取工場當進料。丁二烯萃取部分，與第三輕油裂解工場部分相同。合成汽油部分採用法國億而富公司與法國石油研究院共同開發之專利製程，利用自產五碳汽油與甲醇為進料，在強酸性磺酸樹脂觸媒下反應，生產辛烷值增進劑（無鉛汽油原料）第三戊基甲基醚，其設計進料量每小時一五、〇〇〇公斤，於八十二年完成試爐。

三、第五輕油裂解裝置

七十三年，第四輕油裂解工場投入生產行列之後，國內紡織、塑膠、橡膠等石化工業持續蓬勃發展，乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯等石油化學基本原料仍供不應求，又逢全球環保浪潮方興未艾，本公司遂於七十四年著手規劃「輕油裂解更新計畫」：預定淘汰產能小而設備老舊的一、二輕，興建符合新環保標準的「五輕」，年產乙烯四十萬公噸、丙烯二十二萬八千公噸、丁二烯六萬七千五百公噸，兼以改善污染，並提高石化基本原料產能，厚植石化工業之國際競爭能力。

七十五年，「輕油裂解更新計畫」經行政院核准定案。七十六年開始五輕基本方法設計，製程設計採美國凱洛格工程公司（M. W. KELLOGG）之專利製程，細部設計由中鼎工程公司

負責，裝建工程則由中鼎與高廠聯合推動。適時，國內環保意識高漲，本公司乃於高廠召集後勁居民舉行五輕興建說明會，惟仍無法化解後勁反五輕抗爭。七十六年七月二十日，後勁居民在高廠西門搭帳篷圍堵工廠，並成立反五輕自救會，展開漫長的抗爭活動，使五輕原訂動工日期延緩了二十六個月之久，遲至七十九年九月二十二日，終於在本公司承諾高廠二十五年遷廠計畫、環保計畫，以及回饋後勁地方建設基金十五億元後，才由經濟部宣布第五輕油裂解工場正式恢復動工。其裝置有裂解、低溫及丁二烯萃取裝置（同第三輕油裂解工場，不再贅述），第一輕油裂解工場亦於當天功成身退，結束長達二十年的運轉。

本工場雖因抗爭延宕，經加速建廠，於八十二年建造完成，八十三年二月六日首次進料試爐成功，並創下試爐工場自裂解爐進油至乙烯產品合格，只歷時短短十七小時的世界紀錄。五輕加入生產行列之後，第二輕油裂解工場亦依承諾於八十三年四月停爐檢修，暫時作為備用工場。本工場以石油腦及製氣油為進料，裂解爐採用最先進的毫秒爐，總投資額高達新臺幣一百六十二億元。下轄裂解、氣體處理、丁二烯等三大裝置，每天煉製乙烯、丙烯、丁二烯、乙炔等高附加價值石化基本原料，供應中下游廠家製造石化產品。

第三節　石化事業展望

本公司為配合政府經建計畫，民國五〇年代後開始生產石油化學工業之基本原料，年產五•五萬公噸乙烯的第一輕油裂解工場於五十七年五月完工，供應石化基本原料乙烯，為石油化學工業奠立初基。

民國六〇年代為推動經濟發展，進行十大建設計畫，其中一項即為籌建第二輕油裂解系列工場，發展仁大石化工業區，以充裕供應塑膠、人造纖維等工業原料。六十四年四月第二輕油裂解工場完工，乙烯年產量達二十三萬公噸。

林園石化工業區於民國六〇年代後期配合十二項建設成立，本公司並籌建新的輕油裂解工場。第三輕油裂解工場於六十七年三月完工，乙烯年產量與二輕相同（二十三萬公噸）。

民國七〇年代以後，隨著市場景氣及供需變化，林園工業區規模逐年擴增，本公司也先後完成年產二十萬公噸對二甲苯之二甲苯工場，七十二年七月完成日煉九千桶之第四芳香烴萃取工場，七十三年三月完成第四輕油裂解工場，乙烯年產量達三十五萬公噸，象徵台灣石化發展邁向另一個重大里程碑，林園石化工業區下游業者也擴增為十八家。

民國八〇年代以後，石油及石化工業技術已達成熟階段，惟相關產業環境變遷，國人環境意識抬頭，衝擊石油及石化產業製程發展；八十二年，高效率、低成本、更環保及更現代的第五輕油裂解工場投產(年產乙烯五十萬公噸)，以淘汰第一及第二輕裂工場。

自八十三年迄九十四年，本公司乙烯年產能停滯於一〇八萬噸；而台塑公司自八十九年在雲林縣麥寮完成第一座輕油裂解工場後，預估到九十六年，乙烯年產能達二九三萬噸，遠超越本公司。依九十二年石化廠商擴建計畫需求調查，結果顯示，目前南台灣石化產業之乙烯供應略不足，而泛中油體系自八十三年五輕量產後，乙烯年產能未再增加，未來每年乙烯供應缺口近九十萬噸，影響整體競爭力。

以第三輕油裂解工場（三輕）年產乙烯二十三萬噸，產能遠低於經濟規模，且能耗高，並已操作二十六年，安全性減弱，獲利率較差；又石化產業產值及出口值仍占我國製造業出口值二〇%以上，為配合振興國內經濟，提昇事業部競爭力，石化事業部推動林園石化廠三輕汰舊更新計畫，以彌補原料供應缺口，增加投資，提高產能，服務南部石化客戶，維持南台灣石化產業之榮景。三輕更新計畫規劃重點為年產乙烯一〇〇萬噸，丙烯六〇萬噸，丁二烯十七萬噸，以供應林園、仁武、大社及大發工業區石化廠商為主，預計一〇〇年完工投產，總投資金額四二五•九億元。

面對台塑集團已建構完成石化上、中、下游體系，其經濟規模、垂直整合、生產一貫化及運輸便利(擁有專用麥寮工業港)等強大優勢競爭，本公司石化事業部整體經營規劃朝向增加供應能力、擴大經濟規模及加強採購、銷售及財務風險管理、降低生產成本、滿足市場需求，以提昇石化業務競爭力。配合石化產品運籌業務之開展，將致力設備更新、擴大產能；

統籌購料、降低生產成本；整合產銷儲設備、資訊及通路資源；加強產品去化能力、建立穩定的供應鏈、進行石化垂直整合，期轉型為有製造能力之服務業，朝躋身國際十大石化公司之林而努力。

各項石化基本原料供應中下游主要廠家一覽表

公司名稱（全銜）	公司名稱（簡稱）	成立時間	工業區	石化原料	主要產品
大連化學工業股份有限公司	大連	1979/6/1	仁大	乙烯	醋酸乙烯、醋酸乙酯、EVA乳膠、 氮氣(N2)
中美和石油化學股份有限公司	中美和	1976/7/1	林園	對二甲苯	純對苯二甲酸PTA
中國人造纖維股份有限公司	中纖	1954/4/1	仁大	乙烯	嫘縈絲(7%)、玻璃紙(3%)、EG(36%)壬酚(13%)、EO(12%)
中國石油化學工業開發股份有限公司	中石化	1969/4/1	仁大	丙烯 苯	丙烯晴(32%)、己內醯胺(42%)、磷酸二鈣(5%)、醋酸(13%)
中國合成橡膠股份有限公司	中橡	1973/5/1	林園	塔底油	碳煙、蒸氣、電力、明膠
台達化學工業股份有限公司	台達	1960/10/1	林園	丁二烯	ABS樹脂(46%)、聚苯乙烯(40%)、玻璃棉產品(7%)
台灣石化合成股份有限公司	台石化	1982/3/1	林園	丁二烯萃餘油	MTBE、MEK、SBA
台橡股股份有限公司	台橡	1973/7/1	仁大	丁二烯	SBR (43%)、BR(28%)、TPE(27%)、摻配料(1%)
台灣苯乙烯工業股份有限公司	台苯	1979/9/1	林園	乙烯、苯	苯乙烯(100%)
台灣氯乙烯工業股份有限公司	台氯	1970/1/1	林園	乙烯	VCM(100%)
台灣塑膠工業股份有限公司	台塑	1954/10/1	仁大、林園	乙烯 丙烯	塑膠粉(50%) 台麗朗棉(12%) 聚乙烯(9%) 液鹼(2%) 丙烯酸酯

台灣聚合化學品股份有限公司	台聚	1965/5/1	仁大	乙烯	LDPE(30%)HDPE(33%)LLDPE(7%) 乙烯醋酸乙烯酯(30%)
李長榮化學工業 股份有限司	李長榮	1965/11/1	林園	乙烯、丙烯	甲醇系(9%) 乙醛系(22%) 異丙醇系(21%)
奇美實業股份有限公司	奇美	1960/2/1	台南	乙烯	聚苯乙烯、ABS樹脂、壓克力樹脂 TPR BR SBR
亞洲聚合股份有限公司	亞聚	1977/1/1	林園	乙烯	LDPE(91%)、乙烯醋酸乙烯(9%)
和益化學工業股份有限公司	和益	1973/6/1	林園	苯	烷基苯(77%)、烷基苯磺酸(9%)、壬酚(14%)
東聯化學工業股份有限公司	東聯	1975/12/1	林園	乙烯	EG(72%)、環氧乙烷(11%)、氮氣(11%)、氧氣(5%)、液氬(1%)
南帝化學工業股份有限公司	南帝	1979/1/1	林園	丁二烯	乳膠板(33%)、耐油膠(42%)、乳膠(17%)、精練膠(6%)
國喬石油化學股份有限公司	國喬	1973/9/1	仁大	乙烯、苯、丁二烯	苯乙烯(53%)、ABS(46%)
福聚股份有限公司	福聚	1973/7/1	仁大	乙烯 丙烯	聚丙烯(97%)、聚丙烯纖維(3%)
聯成石化科技股份有限公司	聯成	1979/5/1	林園	鄰二甲苯	可塑劑(71%)、PA(25%)
東展興業股份有限公司	東展	1988/6/1	台南	對二甲苯	PTA
信昌化學工業股份有限公司	信昌	1991/5/1	林園	丙烯 苯	異丙苯(自用)、酚、丙酮環己酮、丙二酚
泓達化工股份有限公司	泓達		屏東	粗萘油	Naphthalene Methyl Naphthalene

第五章　石油購運

第一節　石油採購

一、早期向外購油情形

我國石油市場在戰前一直由英、美幾個大油公司把持。戰後，彼等仍然希望保有原有利益，不願我國在油料供應上自給自足，因此，本公司自民國三十五年成立後，彼等即以不賣油進行抵制，且不供應運輸工具，期以孤立封鎖使本公司無法生存。幸時逢英國在伊朗之英伊石油公司為拓展市場而應允供應原油，終於突破了美國各油公司對本公司之封鎖。因此高雄煉油廠初時提煉所需之原油，第一批係由英伊公司之原油船「大不列顛工業號」，於三十六年二月從伊裝載約六千噸原油運抵高雄，此為我國輸入國外原油之嚆矢。上述向英伊公司購油於三十六年底期滿後，因英伊公司不允再以抵卸條件續約，堅持公司必須自備油輪前往提運。迫不得已，乃於三十七年轉向價格較低之德士古阿美石油公司訂購沙烏地阿拉伯原油，並自行租用外國油輪前往提運，此一時期進口原油多係來自沙烏地阿拉伯。當時政府財政困難，全靠美援作為購油資金。

民國三十八年大陸變色，京滬撤守，美援一度停頓，旋於三十九年下半年恢復。其間臺灣所需之油料，由美援撥款購原油交由本公司煉製供應。四十年，政府致力臺灣經濟建設，但美國的援助仍以電力、肥料為限；至於石油工業，以其與美國大油公司利益衝突，原油供應雖已突破，但探勘煉製設備，則

不予援助。當時本公司金開英總經理乃趁赴美洽商代煉事宜，多方與各石油公司接觸，找到了海灣油公司。當時美國海灣油公司在海外原無任何事業，但因在中東的科威特探勘，發現大量石油，乃與英國石油公司以各半的股權成立科威特石油公司，為了推銷及拓展市場，應允貸款兩百萬美元，協助本公司高雄煉油廠更新擴充煉油設備，條件為訂購該公司在科威特所產原油。上項購油合約於四十二年簽訂，貸款按年息之五．五％計算，分九年償還。此為首次向國際大油公司簽訂長期購油合約，期限自四十三至五十二年，為期十年，每年購買科威特原油兩百萬桶。油價平均較牌價每桶低美金八．三分，亦較當時阿拉伯原油為便宜。合約簽訂後，德士古油公司也開始與本公司交易，並願無息貸款七十萬美元，再配合我國中信局五十萬美元貸款，本公司高雄煉油廠擴建工程因得順利進行。藉此接觸，使本公司取得中東地區長期原油供應，奠定業務不斷發展的基礎。

二、向外購油多角關係之建立

繼與海灣簽約之後，本公司復於民國四十四年與德士古公司之子公司中東原油公司簽訂為期五年長期購油合約，在合約期限內售予本公司總計四百三十五萬桶阿拉伯原油，並無息貸款美金七十萬元。四十五年，再與美孚海外油公司簽訂購油合約，自四十六年起每季供應巴斯拉原油或重阿拉伯原油一至三船，每船照成例以一萬五千噸計，每季購油船數由本公司決定，油價照牌價，可以英鎊付款，為期兩年。由於本公司業務

發展迅速，各合約執行順利，在國際上已建立良好信譽，乃相繼與其他公司簽訂購油合約，形成多角關係。自六十二年起本公司復逕向產油國家直接採購原油，簽訂長期購買合約。茲將歷年來本公司與各大油公司以及產油國家交往情形列述如下：

(一)海灣油公司

民國四十二年與本公司首次簽訂原油購買合約及貸款合約，經履行兩年一切尚屬順利。於四十五年將合約期限由五十二年起延長至五十六年。另自四十五年起至五十年止，每日向海灣油公司購買伊朗原油一、五〇〇桶。在此期間內，購得之科威特原油可享有每桶美金兩分之讓價，每年節省外匯美金五、六萬元，並再貸得美金七十五萬元，仍為高雄煉油廠增添設備之用，利息減為年息三%。同時，海灣油公司訂租運費最低，及為期十年之非美籍油輪代提運海灣售與之原油，如此可以控制運費波動，不受運費陡漲風險。四十九年起，海灣油公司復將合約期限由五十六年起延長兩年。並要求本公司自四十九至五十六年止，購其科威特原油總計二六、四七四、一〇〇桶。此外在本合約終止以前，另增購科威特原油五百三十萬桶。由於本公司在前述數年中業務擴展甚速，原油需要年有增加，為謀求油源穩定，乃於五十五年與海灣油公司簽訂長期增購原油合約六千萬桶科威特原油，合約期限五十五至六十六年為期十二年，油價方面再作降低，並將過去舊約未提原油部分，其價格一律從新約之規定，為以往舊約中所無之創舉。另貸款美金一千五百萬元，年息五．二五%。五十七年，與海灣

油公司再簽訂增購科威特原油兩千九百萬桶，期間自五十七至六十一年，每年五百八十萬桶。七十年起，合約改為每日一萬五千桶奈及利亞原油，該公司亦偶以中東阿曼原油替換。七十三年起，為進一步拓展油源，經與海灣油公司協商，將合約油種改為北海三種原油，本公司亦可有權改提運費較經濟之中東阿曼、杜拜、卡達或阿拉伯輕油等油品，使合約執行更具彈性。爾後，由於雪佛龍公司併購海灣公司，本公司乃停止與海灣的購油關係。

(二)德士古油公司

民國四十四年，本公司與中東原油公司簽訂購買原油合約及貸款合約，自實行以來，頗為順利。四十五年，高雄煉油廠媒裂工場完成開工後，經常生產大量液化石油氣，為再增加烷化設備，使大部分液化石油氣轉製為航空汽油之原料，故與美國德士古國際油公司進行磋商航空汽油銷售合約，以便此項未來之新產品有長期可靠出路。經雙方往復磋商後，獲得協議，於四十六年在紐約簽訂航空汽油銷售合約。合約期限自民國四十六至五十一年為期五年，但期滿後德士古得提出延長六年。在合約中第一年，供應該公司以製造一百號航空汽油所需之摻合油料，最多二十萬桶。一年以後，本公司烷化工場完工，即可供應一百號、一百零八號、一百一十五號三種航空汽油，每年最高總數量為四十五萬桶。在航空汽油合約有效時間內，德士古有權出售阿拉伯原油，其數量為所購航空汽油之三倍。五十四年，向該公司增購阿拉伯原油一百萬桶。本公司鑑於原油

價格趨低，爰於五十五年依照合約規定先向該公司提出終止合約，其目的在抑低原油價格以及提高航空汽油售價；以原合約為基礎於五十五年簽訂新約，合約期限自五十五至六十年，原油供應量總計為七百五十萬桶阿拉伯原油，油價較舊約降低。本公司與美國德士古油公司自四十六年簽約開始，經數度修訂或延長合約，執行情況甚為順利，雙方保持良好之業務關係，雖購買該公司原油數量不大，但其協助本公司多餘產品外銷，技術人員訓練等均能予以配合。復因本公司逐年業務發展迅速，石油需要急劇增加，各供油公司供應量均隨之增長，該公司亦屢次表示願磋商適當條件增加原油供應量；但本公司為抑低原油價格，並同時爭取外幣貸款以配合各方面發展所需，乃提前終止合約。另於五十九年簽訂新約，期限十年，共採購五千萬桶阿拉伯原油，本合約中含有一千萬美元無息貸款，作為本公司擴充各項生產、儲運設備之用，該貸款係以油款讓價方式提取。至六十九年合約屆滿後，雙方另訂新約，由德士古公司每日供應四萬一千桶阿拉伯原油，並以逐年延長方式執行。七十四年起，為配合政府分散油源政策指示，逐步減輕對中東原油之依賴，與該公司之阿拉伯原油合約減少為每日三萬桶，另採購該公司印尼之合適原油每日五千桶。其後，德士古公司與雪佛龍合資成立加德士油公司，遂改與加德士洽訂合約，仍為每日三萬桶阿拉伯原油，並逐年自動展延續約。

(三)美孚油公司

民國四十七年，本公司與美國美孚海外油公司簽訂十二年

原油供應合約，期限自四十七年起，合約到期，美孚有權延長兩年；購買原油數量為每合約年平均每日七千桶，但每年實際提油數量最低不得少於每日四千一百桶，最高不得多於每日九千桶伊拉克原油。該公司另允以五百三十萬美元額度，供賒帳購買原油之用，該款於十二年合約滿期時無息償清。五十五年修訂原合約，合約期限自五十五年起八年，由該公司供應阿拉伯原油或巴斯拉原油四千八百九十一萬桶，另關於舊約未提之數量一千八百萬桶在民國六十一年前購完，至於賒帳油款美金五百三十萬元亦隨之延期償還，另再貸款美金三百萬元，年息五．二五％。由於原油需要逐年增加，為期配合未來需要，於六十年續與該公司簽訂購買原油五千萬桶及延長借款合約為期十年。七十年起，改以逐年議定方式，向美孚公司採購阿拉伯原油每日兩萬三千至三萬桶。七十四年亦因減低對中東原油依賴，與該公司之阿拉伯原油合約減為每日兩萬桶，該公司同時另供其自產印尼阿隆凝結油每日五千桶，該兩合約隨後合併。至八十四年起，美孚公司通知因沙烏地減供阿拉伯原油，美孚無法全量供應，改僅供應印尼阿隆凝結油。

(四)埃索石油公司

民國三十九年，本公司與美國埃索石油公司簽訂合約，每年購買阿拉伯原油六十二萬桶，四十年增加為一九六萬桶，以後各年略有增減。六十年中向埃索公司採購量突破一千萬桶，占該年全部進口量二十五％。六十三年第一次能源危機時，該公司亦曾按季將合約量減低供應。六十四年起，另訂每日一萬

桶科威特原油合約，六十七年又增購每日一萬二千桶阿拉伯重油，翌年全數改為每日兩萬兩千桶阿拉伯重油，而合約改為逐年延長。惟七十三年底，雙方在議定新合約時，對於阿拉伯原油之輕、中、重比率未能達成協議，致使雙方持續近三十五年之合約關係，自七十四年起終止。七十九年雙方恢復合約供油關係，改供葉門原油，每日一萬桶。

(五)產油國家

民國五十九年，產油國家為謀增加所得，接管英、美大油公司股權之趨勢更顯明朗化。鑑此，本公司為確保國內原油長期穩定供應及加強鞏固中沙兩國邦交，由胡新南前總經理及張慕林前副總經理銜命，先後數次與沙烏地阿拉伯油礦部洽談後，並由巴林代表于沼於六十二年代表本公司與沙國油礦總署總裁簽訂購油合約，自簽訂日起至六十四年止，每日購買阿拉伯原油一萬桶，總計九百四十四萬桶。六十五年合約續訂每日一萬桶，六十六年起增加為每日兩萬桶，七十年更成長為每日五萬桶；到七十二年，除將合約期限延長為三年外，並將簽約層次提升為政府與政府，由中華民國駐沙烏地阿拉伯薛毓麒大使代表政府與沙國石油部長雅曼尼直接簽約。七十七年起，沙國售油業務轉由阿美油公司總綰，合約改由本公司與阿美公司簽訂，至七十九年合約量增至每天十萬桶，為本公司最主要原油來源。八十一年後，兩公司高層交相互訪，建立良好穩固關係，合約量亦配合需要逐漸增加，至九十四年合約量為每日十五萬桶。

民國六十三年，本公司應邀參加科威特政府標售原油，並獲得標，合約採購二百七十三萬七千五百桶科威特原油，由於執行順利，為穩定油源，復訂購三千四百一十萬桶科威特原油，自六十三年起為期三年。七十年更將合約數量增加為每日十四萬桶，七十一年才逐年遞減為每日六萬桶，爾後又增至每日七萬桶。七十九年八月，伊拉克入侵科威特，供油中斷，至八十三年科國恢復供油，重簽每日四萬桶供油合約；其後逐漸增加，九十四年本公司與科威特國家石油公司訂有每日八萬桶供油合約。

本公司向產油國家直接購油以來，雙方均能依照購油合約順利履行，兼以有關主管之互訪洽談，業已奠定良好業務基礎。為遵行政府分散油源之指示，並更進一步力求穩定國內原油供應，本公司除向沙烏地阿拉伯及科威特購油外，已先後與中東地區之卡達、伊朗、阿聯大公國、阿曼，非洲之加彭、剛果、喀麥隆，南美洲之厄瓜多，以及東南亞之印尼、馬來西亞、汶萊及澳洲等國，簽訂直接購油合約，執行情形均稱良好。其後，更將繼續拓展向美國、墨西哥等其他地區地直接購油。

近來國際歐美大油公司間展開多次併購整頓，早期與本公司建立原油供應關係之公司如海灣油公司、德士古油公司及美孚油公司都已被其他大油公司併購，不復存在於國際原油市場。而中東各主要產油國也在民族主義抬頭下，陸續將其國內油權自歐美各油公司手中收回，完全自主處理所有原油之產銷。在國內方面，因政府油品自由化之政策，台塑公司於台西

麥寮興建了煉油廠，正式開啟國內油品市場之新局面，不再由本公司獨占。面對來自台塑公司及其他油公司之強大競爭，本公司雖仍負有國營事業必須滿足國內油品需求之責，惟為維持公司正常營運，原油採購除必須確保原油長期供應之穩定外，尚必須考量原油之煉製效益。在此原則下，本公司一方面與中東各主要原油生產國，包括沙烏地阿拉伯、伊朗、科威特、阿拉伯聯合大公國及伊拉克，持續訂定原油長期供應合約，維持良好關係，以穩定原油供應來源；其他原油需求則配合煉製彈性及原油之經濟效益，定期於現貨市場標購來自全球各地之原油。在現貨市場標購原油之同時，不斷開發來自全球各地適合本公司煉製的新原油，再利用現貨標購進口，既兼顧政府分散油源之政策，又維持本公司之競爭力。

三、石油價格

(一)原油價格低廉穩定時期

二次大戰前之國際原油價格係採單一基準地點制度，以美國之墨西哥灣為基準地點，任何原油輸出地之船上交貨（FOB）價格均與原油生產成本及運費高低無關，在特定交貨地點以同一價格出售，此為國際油公司排除價格競爭，維持國際原油價格平穩而訂定之方式。二次大戰後，改以中東之波斯灣為新基準地點。

自一九五〇年代後半期至一九六〇年代初期，中東、非洲相繼發現大量油田，經積極開發，原油產量迅速增加，加以各消費國之石油公司及國際油公司以外之獨立油公司紛紛出

現，均致力於原油探勘與開發，使世界石油供應呈現供過於求現象。

在此供過於求情況下，當時執世界石油銷售牛耳的國際油公司，例如艾克森、美孚、德士古、加州標準、海灣、荷蘭皇家殼牌與大英石油等七姐妹公司，為對抗消費國石油公司及其他新興獨立油公司，極力以低於公告價格來拓銷中東原油，連續降價之結果，使得市場價格與公告價格差距漸增。一九五八年時輕阿拉伯原油每桶相差美金兩角以上。原油的國際交易習慣上採用公告價格制度，產油公司之公告價格，久已成為國際交易依據。但在原油供過於求情形下，不得不以較公告價格低的價格出售，漸漸成為常態化，於是公告價格失去原有意義，僅作為向產油國政府納稅之標準而已。

由於市場價格不斷下降，因此國際油公司於一九五九年將輕阿拉伯油公告價格由每桶美金二．〇八元降為一．九〇元，以求與市場價格配合。一九六〇年再次降為美金一．八〇元。此一公告價格一直維持至一九七一年，十年間毫無變動。而市場價格，續受供應過剩之影響而下降，與公告價格差距愈來愈大，至一九七一年德黑蘭協定前的差距達美金四角。自二次大戰後至一九七一年德黑蘭協定前，可稱得上是原油價格低廉穩定時期。

(二)原油價格醞釀變動時期

一九七二年以前，石油價格在各大油公司競銷下始終維持在一塊多美元一桶，甚至還呈現跌價趨勢，這在全球戰後通貨

膨脹瀰漫、物價持續上漲情況下，毋寧是一種不合理現象。

其實早在一九六〇年九月十四日，伊朗、伊克拉、沙烏地阿拉伯、科威特和委內瑞拉五國即已結合成立「石油輸出國家組織」（Organization of Petroleum Exporting Countries，簡稱OPEC），企望團結產油國力量，盡一切努力，使原油公告價格提高。惟因成立之初，實際參加國僅有五國，而各國生產基礎又不一致，加上原油供過於求，當時石油市場完全操在買方手中，故當時此一組織並未能對消費國家與國際油公司構成威脅。

嗣後石油輸出國家組織參加國逐漸增加，卡達、印尼、阿布達比（後改為阿拉伯聯合大公國）、阿爾及利亞、奈及利亞、厄瓜多、利比亞及加彭等先後加入，聲勢逐漸壯大。其最高權力機構為大會，通稱為石油部長會議或部長會議。一九六九年九月，利比亞強人格達費政變並掌權後，立即片面要求將利比亞原油公告價提高，且為保存石油資源，下令國內產油公司減產。其時阿拉伯油管又適，敘利亞破壞，地中海的原油供應一時陷於絕境，歐洲各國不得不改向波斯灣購入原油，而蘇彝士運河又在一九六七年以阿戰爭後被封鎖，開放無期，故原油自波斯灣運往歐洲必須繞道好運角，於是油輪供不應求，運價高漲。利比亞在此一有利情勢下，趁機漲價得逞，所得稅率也同時提高。石油輸出國家因而群起效尤，遂聯合召開會議，與國際大油公司交涉，幾經折衝，最後由於國際油公司讓步，終於在一九七一年簽訂為期五年的「德黑蘭協定」。依據協定，參

加石油輸出國家組織的波斯灣六國與十三家產油公司間相互約束，確保原油供應無虞與價格安定；此一協定的主要內容為：(1)產油國不得禁止輸出；(2)所得稅率為五五％；(3)公告價格一律提高美金三角二分；(4)另訂有運費差價、比重調整等；(5)鑑於通貨膨脹，協議每年一月一日將公告價格提高二．五％後再加美金五分；(6)廢除前允諾計算所得稅得扣除或折讓款等。根據德黑蘭協定，輕阿拉伯原油公告價格自每桶美金一．八〇元漲為美金二．一八元，旋於一九七一年六月一日再漲為美金二．八五元。

自德黑蘭協定後，原油價格已逐漸轉變為賣方控制，石油輸出國家組織以各種名義來提高公告價格。一九七一年十二月，美國政府宣布美元貶值，使產油國購買力相對削弱。為求補償此項損失，乃又於一九七二年一月二十日簽訂日內瓦協定，使美元對比利時、法國、西德、義大利、日本、荷蘭、瑞典、瑞士及英國等九國的匯率變動與原油公告價格相連結。依據此一協定，一九七二年輕阿拉伯原油公告價格再漲為美金二．四七九元。一九七三年美元再度貶值，日內瓦協定並未能反映實情，石油輸出國家組織甚為不滿，而有修訂日內瓦協定之議，終於一九七三年六月與國際油公司訂定新日內瓦協議，將計算匯率之國家增加澳洲、加拿大，成為十一國。將德黑蘭協定中除每年提高公告價二．五％後，再加規定美金五分之外，再增加美金五分之八．四九％（加美元貶值補償部分），並將原日內瓦協定每三個月因通貨變動而調整公告價一次之

規定，改為每月調整一次等。石油輸出國家組織自一九七一年逐漸開始以聯合壟斷方式來制定油價、規劃產量，使石油市場中主客易位，造成其後約十年之油公司及石油消費國家處處遷就產油國家之狀況。

(三)石油危機發生，原油價格飛漲

一九七三年十月六日，以色列與埃及爆發第四次中東戰爭，此時多數阿拉伯國家產油能力已遠較一九六七年「以埃六日戰爭」時為強大，其戰爭意志也較六日戰爭時為強。何況自德黑蘭協定、日內瓦協定及新日內瓦協定給予石油輸出國家予取予求之鼓勵，因石油收入激增而增加財政力量的阿拉伯產油國，終於在一九七三年十月毅然使出限制生產的法寶，片面提高公告價格七〇%，使因減產石油而減少之收入用漲價來彌補。此時作為基準原油之輕阿拉伯原油已漲高為每桶美金五．一一九元；繼而於一九七三年十二月二十三日石油輸出國家組織開會決定將波斯灣六國原油公告價格再度提高。一九七四年一月一日，輕阿拉伯原油公告價格已漲至每桶美金一一．六五一元，波斯灣以外參加石油輸出國家組織國家也水漲船高，隨之調整。此即第一次能源危機，詳述於後。

(四)近十年來石油價格波動情形

1.一九九五至二〇〇一年，受到亞洲金融風暴、千禧年全球網路泡沫以及石油輸出國家組織大幅減產等事件影響，國際油價呈現大幅振盪走勢，其中以亞洲金融風暴對油市產生最大效應，WTI油價一度跌至每桶一〇美元低價。

一九九四至一九九六年，全球經濟在美國電腦工業帶動下，呈現穩健擴張之榮景，石油需求亦受益於經濟強勁復甦而走揚；其間油價雖曾因淡旺季而振盪，但基本上呈現緩步上揚的多頭走勢，WTI油價在一九九六年底一度漲至每桶三〇美元以上高價。在此波經濟擴張期中，大部份產油國國內產業太過於向石油業傾斜，並未因電腦工業的突飛猛進而受惠，只能憑藉增產石油而獲利，埋下日後油價崩盤的隱憂。

亞洲金融風暴最初在一九九七年由印尼肇始，起因於部份東南亞國家經濟擴張過度依賴外資，其匯率基礎建立在國際熱錢湧入的脆弱基礎上，一旦熱錢撤出，其幣值大幅走低，再加上國際炒家的摜壓，使得各國幣值競相走貶，金融風暴蔓延亞洲泰半，俄羅斯等經濟體質脆弱的國家亦遭波及，全球經濟因而頓挫，石油需求走疲；至於供給面，則因印尼及俄羅斯等產油國急需美元外匯大幅售油而增加，加上之前產油國盲目增產，使得油價崩盤，WTI油價在一九九八年底一度跌至每桶一〇美元。

不堪油價低迷所苦，產油國自一九九九年起展開前所未有的團結，由OPEC聯合Non-OPEC國家進行多次減產，油價揮別空頭走勢，由每桶一〇美元一路逼近四〇美元。此波多頭走勢持續到二〇〇〇年中後，才因千禧年全球網路泡沫造成經濟衰退而結束；隨之而來的空頭則直到二〇〇二年，才因新興具龐大潛力經濟體(中國大陸、印度等)之巨大石油需求而告終。

2.國際原油價格自二〇〇二年後，持續攀高達近四倍。究

其原因，其一，二〇世紀末隨著全球經濟復甦與產業快速發展，開發中國家如中國大陸及印度等經濟崛起，石油能源需求急速增加；其二，溫室效應下，全球氣溫暖化現象加劇，天然災害頻傳，造成空前未有的災難，如美國墨西哥灣區屢遭強烈颶風侵襲，重創石油生產及煉製產業；其三，國際知名石油企業之煉油設施工安事故頻傳(如煉油廠爆炸、有毒油氣外洩污染等)，致油品供給吃緊，油品供需失衡，連帶帶動價格飆漲，居高不下。

此外，新興工業國爭奪油源，威脅美國政經發展，如中國與印度經濟崛起，為獲取穩定油源供應，在世界各地爭奪競逐油源、大量收購油藏愈趨白熱化，對美國之世界領導地位產生直接威脅；美國因而採取提昇戰備儲油量，並強力主導美國石油公司營運與轉售，防止中國觸及美國所掌握之油源等策略，凡此措施均增加石油額外需求，亦成國際油價飆升原因。

四、石油危機期間之因應措施

(一)第一次石油危機

一九七三年十月十六日，因以埃戰爭關係，產油國家棄置德黑蘭協定，片面大幅提高油價，如阿拉伯輕原油之公告價格由同年十月一日每桶三．〇一一美元，調整至每桶五．一一九美元，漲幅七〇％。阿拉伯國家更以石油為武器，對與以色列有外交或商務關係的國家實施禁運；同時減少生產，大幅度調整石油供應價格，到一九七四年又一次漲到一一．六五一美元，以致自一九七二年之二．四七九美元在短短兩年內油價上

漲約四倍，使石油消費國家的油元支出驟增，國際收支出現赤字，更使不產油的開發中國家債臺高築，由此引發了世界性的經濟蕭條。此為第一次石油危機。

第一次石油危機剛開始，我國受此衝激深感壓力沉重；尤其是沙烏地阿拉伯將我列入中立國家，不得享有友好國家待遇。後經濟部孫運璿部長攜先總統　蔣公中正函，率田寶岱大使及胡新南總經理晉見沙王，卒得改列為友好國家，且使沙烏地阿拉伯在原油供應量給予優待。此後，本公司一直希望能提高政府對政府的購油量，減少油公司經手。在科威特方面，我們是第一個與科政府石油部簽訂購油合約的國家，將石油供應量逐漸提高，最高曾達到每日十四萬桶。至於沙烏地阿拉伯剛開始僅同意供應原油一萬桶增至五萬桶。七十二年開始之新五萬桶合約，除將合約期限增長為三年外，並將簽約層次提昇為政府與政府，由我國駐沙烏地阿拉伯薛毓麒大使代表政府與沙烏地阿拉伯石油部長雅曼尼直接簽訂。嗣後，從七十三年七月起，復應本公司提議，沙烏地阿拉伯同意將合約數量增加為每日六萬桶，使雙方關係更形密切。

(二)本公司油源多元化政策之制定

一九七三年十月，第一次石油危機發生，舉世恐慌，政府體認出油源太過集中，影響太大，須加防範採行多元化油源政策。本公司因而秉承政府指示，積極拓展油源及建立與產油國家直接關係以求穩定。截至民國七十四年，與本公司簽有購油合約之油公司，除原有之海灣、德士古、美孚等國際油公司外，

陸續增加科威特國營石油公司、沙國油礦組織、加彭國家石油公司、卡達國家石油公司、阿曼國營石油公司、馬來西亞國營石油公司、厄瓜多國營石油公司、阿拉伯石油公司、美國友寧石油公司、海岸石油公司、法國託妥石油公司、殼牌石油公司、珀它油公司、阿美和與英國石油公司及非洲剛果等。油源遍及沙烏地阿拉伯、科威特、印尼、馬來西亞、加彭、厄瓜多、埃及、阿拉伯聯合大公國以及北海、非洲等地區。

(三)油價兩價制

一九七六年以前，石油輸出國家集會決定之油價，尚能維持形式上之統一，至一九七七年會員國開始各行其是，各國自行決定價格，集會所宣布之價格只是一種參考，實際價格已在上述人為因素之影響下快速上漲。這種由於人為因素所造成之短缺，在短期內固可得遂產油國意願，但就長期觀之，還是會經由市場價格機能慢慢恢復到正常情況。

大體來說，伊朗、利比亞係一直主張高價石油的國家，沙烏地阿拉伯顧全大局主張凍結油價，維持供求平衡，以緩和石油消費國家在第一次油價危機過後所造成的通貨膨脹及經濟蕭條，與沙烏地阿拉伯持相同意見的只有阿拉伯聯合大公國，於是油價形成兩價制（Two Tier Price），使無法取得低價原油之消費國處於不利地位，如本公司當時原油來自科國之比例較沙烏地阿拉伯為大，即無法全面購買低價油；一般消費國為降低支出，自然儘可能減少高價油合約之提油量。惟此一做法，會引來產油國將之列入限制供油的「黑名單」。為了換取

油價秩序化，沙烏地阿拉伯以增產石油來供應世界石油最低消費需要，維持供需平穩。

(四)第二次石油危機及本公司應變措施

伊朗是世界第二大石油輸出國，一九七八年前八個月平均日產量為五百五十萬桶，約占世界石油市場所需之一五%。因此任何嚴重減產，都會影響到世界石油供應與價格變動。

一九七八年十一月中旬，石油輸出國家組織國家，決定油價在一九七九年分四季調整，每桶輕阿拉伯原油，由一二．七〇美元，提高為一四．五四美元，以達到溫和上漲之目的。伊朗政變後，其產量由於動亂而陷於停頓，以後雖然恢復出口，只達到以前之半數。伊朗動亂開始時，沙烏地阿拉伯每日增產兩百多萬桶，以彌補伊朗減產之原油量，因此在世界石油供應上，短缺現象尚不嚴重，到一九七九初，以阿在美國大力斡旋下，勉強達成協議，但對巴勒斯坦問題避而不談，引起大部分阿拉伯國家不滿；再加上美國在伊朗動亂中立場搖擺不定，使得沙烏地阿拉伯不再全力支持美國政策，對於油價問題也不像以往堅定。同時，伊朗油產量一直未能恢復到其宣稱三百萬桶一天之標準，使石油市場真正開始出現明顯供應不足現象，各石油消費國在上次石油危機中受到慘痛教訓猶有餘悸，紛紛在市場搶購石油，加上產油國有意減產，推波助瀾使供應情況更加緊絀，遂引起了第二次石油危機。

一九七九年三月，石油輸出國家組織十三個會員國之石油部長，在日內瓦舉行特別召開之政策檢討會議，經過兩天激烈

爭論之後，決定自同年四月一日起，即將原油每桶提高為一四．五五美元，並准予會員國可以隨每桶原油增收附加價，將部分產油國家一九七八年所作的「暗盤交易」化暗為明。

本公司在這段期間雖受油公司減供影響，頗感困難，但卻沒有減少國內供油量，供應臺電公司的發電用油亦未減少，此乃因為歷年來本公司均安排有相當數額之燃料油以長期合約方式進口，來源穩定；一部分並以代煉方式取得。本公司替外國油公司代煉原油，所收之代煉費有限，主要的是代煉後按科威特國營公司牌價收購燃料油，較黑市價格便宜一五％以上，以此來彌補國內燃料油不足，而委託本公司代煉之油公司則淨得汽油、石油腦等產品，再高價賣出獲利甚高，因此油公司供應原油，我們為其代煉，可謂兩蒙其利，而我們國內燃料油也得以供應無缺。

(五)兩伊戰爭影響供油

一九八〇年九月二十二日清晨，伊拉克戰機突襲伊朗十餘處目標，戰爭爆發，震驚全球經濟。未料，伊朗反擊之猛不下伊拉克，促使何梅尼勢力更加鞏固。

伊朗與伊拉克為兩個石油主要輸出國家，戰爭肇因於兩國南部界河—沙塔阿拉伯河，原為雙方各持一端，而伊朗突意據為己有，而引發戰端。至於長久以來存在於兩國之間的宗教、民族問題更早已蘊存危機，一觸即發。

戰爭初期，石油市場突然被抽走每日四百萬桶原油，現貨市場立即跳漲，阿拉伯輕質原油達到每桶四十二美元空前高

價，市場恐慌缺油，重燃搶購熱潮。戰事延續數年，其間停停打打，影響兩國石油正常生產，至少每日減少三百至三百五十萬桶原油輸出。沙烏地阿拉伯在兩伊戰爭期間為了平衡世界原油供需，提高日產量至一千零四十萬桶，即每日增產一百萬桶。由於一九八〇年底世界性經濟衰退，需求減少，又伊拉克重開科庫克（Kirkuk）至地中海的油管，減輕了緊縮情勢。至一九八八年兩伊交戰八年兵疲馬困，百姓心力交瘁，七月十七日伊朗通知聯合國表示願意停火，八月二十日正式生效。

本公司並未向兩伊國家購買原油，雖不受直接影響。不過，兩伊所減產量，一度由波斯灣石油生產國以減少合約供應量方式來維持平衡，其減少供應之數量以沙烏地阿拉伯生產量為基準加以核算，所以本公司也曾間接受到供油減縮影響，如向美孚公司購買之沙烏地阿拉伯重油，原訂每日三萬七千桶，自兩伊戰爭發生，即將一九八〇年第四季以後之供應量縮減為每日三萬三千八百桶，至一九八二年第二季起才逐漸恢復正常供應。

(六)供油短缺所發生之影響及新油源之尋覓

人們從第二次能源危機裡體會到石油並不是取用不竭的能源，因而促使其他替代性能源逐步具有經濟開採價值，例如西元一九八〇年現貨市場原油價格約三十五美元左右一桶，使得油頁岩、油砂均成為具有開採價值的對象，此外於煤炭液化氣化之研究，受到當時能源危機的激勵也都加速進行。

經歷多次石油漲價風暴之後，一九八〇年最低油價如阿拉

伯重質原油要三十一美元一桶，至於最高者如奈及利亞所產輕質原油高達每桶四〇．一七美元，其所帶給石油消費國之負擔，已較第一次能源危機以前，漲二十倍左右。石油上漲對消費國之影響，可從下列數點說明：

1. 國際油價高漲，石油公司由於成本提高，煉油利潤變薄，會調整各類產品價格，且石油化學工業也將大受影響，原因是石油化學工業原料完全依賴石油公司在煉製原油過程中所產之化學元素轉製而成的。而現今人類之食、衣、住、行無不與石油化學息息相關；另一個顯著的連鎖反應是電力業，各國電力業多半利用燃油的火力發電，石油漲價，燃料成本提高，即促使電力業不得不提高電費，加快物價上漲速度和幅度，造成一個包括產油國家在內的全球性通貨膨脹。一場石油戰爭，除影響今後全球經濟情形與繁榮程度外，並造成國家與國家之間的芥蒂，甚至被共產國家利用作為冷戰工具。

2. 由於西方國家察覺對中東石油依賴性太高，將會受到永久威脅，力主各自另闢油源。以最大消費國美國來說，自一九六七年起，已在阿拉斯加北方斜坡陸續發現蘊藏量豐富之油田，一旦開採，將可使美國再度成為石油輸出國家；另外在北歐北海發現之大油田，亦為世界油氣蘊藏量豐盛之區，今後如能充份開發利用，西歐各國將可擺脫中東各產油國控制。其他如印尼、澳洲等各國，亦於一九七〇年不斷傳出發現大油田消息，一般認為澳洲也可能成為石油輸出國。又如墨西哥雖非石油輸出國家組織成員，但其原油產量為自由世界之第三位，僅

次於美國及沙烏地阿拉伯。

期間發現的大油田，除阿拉斯加外，幾乎全位於大陸礁層。例如從臺灣到日本之間的大陸礁層，即被認為是極為豐富的產油區，固然由於海域探採所需之龐大資金及高度技術，大量產油或難以實現於一朝，但科學的進步及人類發掘資源的需要，其實現將是指日可待的。最重要一點，由於石油輸出國家組織片面提高油價所引起的風波，啟發了用油國家更積極從事節約能源、研究代替品及油源之探尋開發，使其對石油輸出國家組織國家依賴性減少。

3.全球油藏發掘高峰期已過，而石油資源將有用罄的一天。石油資源的珍貴性及日漸稀少性，將造成石油及其他相關能源價格波動，各國政府將更加積極致力石油油源之投資與掌握；隨著石油資源日漸枯竭，石油開採難度及投入資金愈形增加，各國政府基於政經情勢之穩定考量，亦將增加貯油及尋覓新油田等相關設施之投資；或鑒於居高不下之油價，而轉向其他生質柴油等替代能源之開發，以逐步減低對石油之依賴。

五、本公司購油政策

(一)石油消費國因應高油價有成與石油輸出國家組織危機之肇始

西元一九八一年元月底，即兩伊戰爭爆發後四個月，世界石油市場開始出現每天過剩兩百五十萬到三百萬桶現象。供應過剩使供需關係急遽改變，因此在一九八一年第一季前後，大石油公司開始對石油輸出國家組織國家施加壓力，以減少購買

或取消購油合約為威脅，迫使若干產油國取消原油附加費並降低油價。產油國格於情勢，被迫減產。同年五月，石油輸出國家組織決議凍結油價並減產一〇%，希望減輕市場壓力。

原油滯銷使產油國產量劇降，出口銳減，石油收入巨幅萎縮，國家財政遭遇嚴重困難，導致石油輸出國家組織會員國團結合作的精神逐漸動搖崩潰，許多會員國以各種公開或祕密方式，降低實質油價。到一九八一年十月，該組織經多次磋商後協議，基準油價上漲兩美元，而為每桶三四美元，油價上限則為每桶三八美元，並凍結新油價至一九八二年底。當時，該組織原油僅占自由世界原油供應的四五%，比第二次石油危機時的六〇%，及第一次石油危機時的八五%，相差甚鉅，顯見該組織的力量逐漸式微，睥睨一世的時代已漸結束。下列幾個因素更可視為該組織的衰退原因：

1. 世界經濟復甦步調遲緩，該組織寄望的需求增加，未如預期出現。
2. 天然氣、煤炭與核能等代用能源迅速增加。
3. 節約能源措施生效，機械、住宅及設備更新，能源效率提高，減少能源耗用量。
4. 該組織以外產油國發現大量油源，並在高價引誘下，積極生產，侵奪該組織市場。

上述因素顯示，世界石油市場已出現結構性轉變，石油過剩長期化現象已成事實。情勢演變至此，世界石油市場已非石油輸出國家組織所能控制，加以該組織常因利益分歧、組織鬆

散，終致一九八二年起，該組織會員國紛紛脫軌，市場日趨混亂。一九八二年三月，該組織決議降低日產量為一千八百萬桶以下，同時縮小高低品質原油價差。然而當時石油過剩每天約達兩百萬桶以上，難以維持原油價格。且自一九八二年第一季起，該組織石油總產量反低於自由世界其他產油國之總產量，此為二十年來首次出現的現象，而其時之現貨油價比官價低落四美元以上，更使該組織遭遇到成立以來最嚴重的考驗。

一九八三年二月十八日，英國建議溯自二月一日起，降低北海原油基準價格三美元，次日，奈及利亞宣佈降價五點五美元，成為三〇美元，比英國新價格低，石油減價如箭在弦上。之後，石油輸出國家組織各國經過漫長而艱苦的談判，方始達成歷史性的倫敦協議，決定將基準原油阿拉伯輕原油自每桶三四美元降為三九美元，降幅為一四．七一％，成為其成立二十二年半以來，首次降低油價；另外並在會中規定總產量上限及各國產量配額。此舉終於使一九八四年油價暫時維持平穩。可惜，好景不長，由於世界經濟復甦遲緩，原油需求增加幅度溫和，過剩壓力仍然存在，現貨價格再度降到官價以下；加以在產量配額無法應付國內財政需求下，委內瑞拉、伊朗、伊拉克、印尼與奈及利亞乃紛紛要求提高配額。

一九八五年元月起，石油輸出國家組織致力調整油價結構，縮短輕重油之間價格差異，並於二月和七月兩次會議中，分別小幅度向下調整油價，使阿拉伯輕油官價，維持美金二八元一桶。

(二)產品淨值與市場價格為原油計價基準

為遏阻油價下跌趨勢，以及企圖重建石油輸出國家組織對石油市場的影響力，沙烏地阿拉伯曾盡一切努力，甚至有半年以上的時間不惜暫緩其國內投資與建設，並壓低自身的石油產量到不足每日兩百五十萬桶的超低水準，力求整個石油市場的供需平衡，以期維持官價不墜。但是，獨力難以擎天，由於現貨市價與官價之間的差異難消，以及大油公司的拒絕續約與提運，終於迫使沙烏地阿拉伯放棄減產努力，而改以價格折讓作為爭取顧客的方法。一九八五年九月起，沙烏地阿拉伯政府與數家國際大油公司認真討論以原油煉製後成品售價淨值作為原油計價基準，算出來的售價比原訂官價低二至三美元。沙烏地阿拉伯此項舉措，不但使該國原油產量迅速提昇至每日四百萬桶，也迫使其他產油國紛起仿效。尤有甚者，一般原油交易也多數放棄以往的官價制度，而改採浮動的市場價格做基準。這種完全以市場供需調整價格的做法，大大增加了買賣雙方的風險性，也使得石油市場價格走向更加難以預測。

一九九〇年夏天，東歐共黨政權垮台，柏林圍牆被推倒，蘇聯正處於政經改變，全世界沉醉在冷戰結束與和平美景中，產油國公布的世界油藏從八四年的六千億桶，增加到九〇年的一兆桶，石油變成與棉花、穀類及金屬一般的普通商品，人們享受低廉的汽油。八月二日清晨二時，十萬伊拉克大軍開上通往科威特的高速大道，四小時後科國王宮淪陷。國際社會和阿拉伯世界對伊拉克的行動，表現出前所未有的一致態度，蘇聯

也出乎意料的不支持伊拉克，聯合國通過了禁運制裁。

禁運使得伊拉克與科威特每天共四百萬桶的供應量突然從石油市場消失，加上海珊總統一再放言要摧毀沙烏地阿拉伯供油系統，全球籠罩著焦慮、恐懼和戰爭的預期，期貨油價把西德州中級原油推昇逼近每桶四〇美元的天價，分析家甚至預測油價將再輕易漲至六〇美元。所幸至年底，沙烏地將產量由每天五百萬桶增至八百萬桶，阿拉伯聯合大公國等產油國也紛增產，補足了少掉的每天四百萬桶，油價因而回軟。

一九九一年一月十七日凌晨，逾一月十五日聯合國要求海珊撤軍期限兩日後，在利雅德美軍中央指揮部，聯軍美國指揮官史瓦滋科夫在波灣航空母艦上，向伊拉克展開二十四小時大規模空襲。空襲首日，期貨油價開盤跳漲一〇美元，勁升至四〇美元，兩小時後竟反轉跌落到每桶二〇美元，比科威特淪陷前還便宜。空襲持續了一個月，史瓦滋科夫上將再發動代號「沙漠盾牌」的陸戰行動，地面作戰前後不超過一百小時，海珊的「戰爭之母」成為失敗之母，伊軍全面潰退，戰爭結束。撤退的伊軍，報復地引燃近六百口科威特油井，油井噴油高達數十公尺，烈燄衝天，每天相當六百萬桶原油化為烈燄與濃煙，延燒十個月始獲控制，這場世紀災難，對地球環境生態造成莫大的傷害。

(三)本公司購油政策及因應措施

本公司肩負國內油品供應重責，多年來，為求油料來源穩定，原油採購一向堅持與產油國政府、國家油公司或國際性油

公司直接簽約購買原則，從未透過貿易商或任何中介人辦理。而為了避免油價的上下波動，影響國內經濟發展，合約價格的訂定多以官方售價為基準，這也使得先後兩次能源危機，國內的衝擊均能減至最小，而安然度過，此已見前述有關章節。

然而，鑑於一九八三年開始油價下跌和一九八五年以來的官價與市價巨幅差異，本公司遂與各合約油公司及產油國積極進行磋商，將產品淨值及市場價格列為合約計價的考量因素。執行以來，頗有成效。

一九九〇年伊拉克入侵科威特，聯合國通過禁運制裁，本公司雖未向伊拉克採購原油，但與科威特每天七萬桶原油合約卻受中斷供應，為確保油源供應，本公司緊急派當時業務副總經理率購油人員飛往中東，時值情勢緊張，中東地區籠罩戰爭恐懼氣氛，大部分航機均減班或停飛，經與產油國洽商供油後，短缺量獲伊朗及沙烏地首肯補足，使國內供油無缺。波灣戰爭突然爆發，另一要務係營救本公司派駐科威特人員。伊拉克一再發出恫嚇，要把外僑當人肉盾牌，我政府迅由外交部及經濟部等單位組成特別小組因應策劃，經兩星期後，人員安全地撤至約旦，政府派專機將我國人員由約旦安然接回。

科威特經一年的辛苦復國重建，逐步恢復供油能力，但重建經費龐大，財政拮据。一九九二年二月，本公司總經理前往慶賀復國周年，表示恢復購油意願，協助科國重回石油市場，並取得油元資金，本公司與科國之關係益加穩固。

近年國內環保要求日益嚴格，油品含硫量逐年降低，配合

國內油品規格需求形態的改變，原油供應組合也隨之改變，低硫份原油需求相形增加，南美及北海都將是可能供應來源。

石油市場在轉變，早年油價由標準石油公司訂定，後來是美國德州鐵路委員會，再來是國家大油公司，接著是油國組織。紐約原名「牛油乳酪蛋類交易所」改名「紐約商品交易所」後，一九八三年三月三十一日開始將原油列為期貨交易，隨後倫敦也成立國際石油交易所。油國和大油公司對於期貨市場由一群大呼小叫、亂作手勢的年輕人作成價格，起初是抱持不信任和排斥，然而不出幾年，這種公開市場透明交易，成為全球油價準繩，大油公司、大金融機構等紛紛投入期貨買賣。一九八九年，新加坡國際金融交易所亦增加石油期貨交易，至一九九五年更與倫敦交易所連線買賣布蘭特原油期貨，紐約商品交易所也搶先在一九九三年推展全球二十四小時電腦交易。原油期貨交易量擴展迅速，已達到全球消耗量的三倍。為應此趨勢，本公司乃於一九九五開辦油價風險管理業務。

綜觀影響國際油市波動諸因素，包括原油供需及主要消費國之庫存量變化、產油地區突發事件、全球氣候的轉變、政經衝突不確定因素、國際資金投機炒作，以及各國環保要求趨嚴等等；而近期石油價格的波動成為決定全球經濟走勢的最大變數。近三年石油價格上漲達四至五倍，期間波動快速且變動幅度大，加以人為炒作推波助瀾，使其波動更加變化莫測，亦相對提高油市交易之風險性。

展望未來，本公司除仍將繼續秉持政府分散油源之指示，

積極拓展中東以外地區之可能油源及加強探勘開發外，並將隨時注意原油市場供需情勢及價格走向，爭取對本公司更有利之購油條件，以期於穩定油源前提下，進一步降低購油成本。

第二節　原油運輸

一、初期油運

民國三十五年十二月，政府飭由本公司與招商局輪船股份有限公司，按六四比例出資，依公司法共同籌組中國油輪公司，以謀解決戰後復興油運問題。該公司設址上海江西路與本公司比鄰辦公。嗣於三十六年八月改隸資源委員會，並由資委會加入股本，各股東之出資額經重行分配，本公司及招商局各出資三十三%，資源委員會出資三十四%。其在戰後向美國購買萬噸級油輪四艘、小型油輪十八艘。四艘大型者排名是永洪、永澄、永清、永澤，皆為一萬兩千噸級的運油船。小型油輪包括永淶、永涪、永潼、永湘、永灨、永濼、永淞、永淝、永瀘、永敘、永漢、永瀟、永淮、永渭、永湟、永漳、永洛、永洮，屬T1（T-one）型，載重一千兩百噸。續又購進一萬五千噸級油輪永灝、五千餘噸油輪永渝各一艘。截至上海撤退前夕，共有大小油輪二十四艘，載重八九、四二三噸，居全國航業公司中船舶噸位之第三位。

中國油輪公司當時能航行遠洋之油輪，僅有永清、永洪、永澤三艘，船齡均在三十年以上，時速十海浬左右，航行中東、臺灣之間，往返一次，至少需時兩個月。三艘油輪每年載運量亦極為有限，以當時向國際市場租船不易，雖行駛不經濟，但仍參加油運。永洪輪於民國三十六年三月一日抵高雄，運來原油一萬噸，是國輪為本公司運油之嚆矢。T1型小油輪除為本公司載運環島油料以及三十八年前運油供應青島、上海、廣州各

口岸外，有時還租予臺糖公司承運糖蜜外銷。

民國三十八年大陸時局逆轉，中國油輪公司由上海遷設臺灣，撤出大型油輪四艘永洪、永澄、永澤、永清（其中永澄號不適航行），小型油輪九艘永淶、永淝、永淞、永潼、永涪、永瀘、永濼、永灨、永漳。嗣後政府為精簡機構，將中國油輪公司自四十年一月十六日起歸併招商局；迨至四十四年，因中國油輪公司併入招商局之所有油輪，均因船齡老舊，已不能承擔油運任務，而相繼解體。雖然中國油輪公司早已在航運史上變成了歷史名詞，但它們對早期的油料供應的確功不可沒，尤其是對我國高級專業海員之訓練，更是影響深遠。

自民國三十七年下半年起，原來由英伊公司供應的伊朗原油不允再行供應，英國油輪也就不再前來。當時本公司已獲得美援貸款，即自行租用運價較低之T2型油輪承運阿美油公司產自沙烏地阿拉伯的原油，此為本公司向國外覓租油輪之開始。T2型油輪載重噸位多在一萬七千噸左右，係第二次世界大戰期間產物，建造年代既久，且當時市場上此種型式之油輪供應較多，所以運價較廉。四十年以後，永洪等國輪相繼停航、報廢，於是便成了T2型油輪獨負重任的局面。此種情形曾維持數年之久，迨民國四十一年，因載重三萬噸以上，吃水超過當時高雄港所允許的限度，必須先派小油輪到港外駁運兩次始能進港。至四十六年由本公司出資，經高雄港務局濬深高雄港吃水至三四呎，三萬噸級油輪可在港內暢通，直驅苓雅寮輪油站靠卸，而結束了歷時五年來危險的駁油作業。

二、合作興建油輪

由於油輪運價常隨供需變動，難以預測，各大油公司對於油運往往皆以長期租約為主，臨時租輪為輔，其目的為掌握自運能力，避免油輪市場波動影響，以穩定經營。而本公司過去雖一時幸得低價租用短期油輪，但風險過大，不可久恃。且本公司創始未久，基礎未臻深厚，除需掌握油源外，復需掌握油運噸位，始可保有長期合理利潤，因而有長期租輪或建輪之計畫。於民國四十五年與美國海灣油公司協議訂定十年長期廉價供租油輪合約，新建三萬六千噸油輪兩艘，即信仰號與自由號。

對油輪業者而言，長期供租利潤雖低，但一旦獲得長期租約後，可憑以為貸款建輪之保證，因此亦願以較低價出租油輪。在此雙方互惠情況下，遂使全世界油輪總噸位七〇％以上均為油公司自備或長期租用，僅餘三十％為短期零租市場服務。本公司向海灣公司租用之信仰、自由號油輪係由該公司擬定條件及方案，在美國公開詢價，由中國國際基金會所屬之工程油輪公司以最低價得標。工程油輪公司於獲得海灣公司長期租約之後，即持以向銀行貸款，準備再興建油輪。而此時各地造船廠多已接受訂單至三數年以後，故工程油輪公司洽商美國著名之般格索造船公司，利用臺灣造船公司之多餘船塢，合組般臺造船公司以承造兩艘新油輪為其業務之開始。油輪完成後租予海灣油公司，然後再轉租予本公司，因此可以掌握穩定之原油運價免受巨大衝擊。根據合約，建成後租用期限為十年，按時計租之租價為每噸每月美金三．四八三元，若計入由租用

人所供應之燃油、鍋爐用水及港口費用，折合美國航運會規定運率減四〇％（USMC.－四〇％），即自波斯灣運至高雄，每噸原油運價約合美金五・一〇元。信仰輪於五十八年合約期滿後，依約歸本公司所有，仍懸賴比瑞亞旗，交由泰甲星公司（Agenchen Ltd.）代管操作，並且五十八年底重劃載重線為三萬八千噸。自由輪則在五十一年九月退租。在上述兩輪未交船前，由海灣公司訂租較小油輪三艘，為本公司短期運油，第一艘於四十五年交船，第二及第三艘則因故未能如期交船。四十五年底，蘇彝士運河事件發生，油輪市場大起恐慌，本省油料中斷堪虞，當時海灣新船建造需時，緩不濟急，因而復於四十六年初與美國美孚油公司洽商長期購油之際，商訂由美孚備款價購現成油輪供本公司運用；其時油輪運價因受蘇彝士運河事件影響高漲不已，幾經審議，其最後訂約除購油外，僅租用小油輪光隆輪一艘，供本公司出口成品至東南亞等鄰近地區之用。

三、租用本國油輪

民國四十六年底至四十七年初，招商局兩萬八千噸之海光輪（五十八年重劃載重線為三萬噸級油輪）及臺安航業公司一萬四千噸之鈞安輪（於四十九年核定由公安輪代替，載量為兩萬四千噸，嗣經劃線為兩萬六千噸），因其時國外高價攬載之機會已失，要求回國參加本公司油運行列。又中國航運公司所營運之外籍油輪持久號（即爾後改懸中國旗之漢雲輪，於四十八年改由麗雲輪代替，載量為一萬七千噸），亦有同樣要求。

基於扶助本國航業發展之目標，本公司均設法訂約承租。四十九年益祥輪船公司新造一萬八千噸之裕民輪（五十七年經重劃載重線為兩萬噸級油輪），亦要求政府由本公司承租，經濟部乃於同年訂定「國際油輪不景氣期間濟助本國油輪航業辦法」一種，為期兩年，以上述四家公司之四艘油輪為限，運費率為USMC-四〇％。兩年期滿，國際間油運依舊不景氣，五十一年政府責成本公司繼續按原運費率租用，簽訂為期四年之「油品運送契約」，而裕民輪因涉及向臺灣銀行還本付息問題，改按以USMC-三三％租用十一年。

信仰輪與自由輪分於民國四十八及五十一年參加本公司油運行列，而當時公司掌握六艘油輪噸位，可運量達一百五十三萬噸以上，而進口原油年需量僅一百一十六萬噸，剩餘三十餘萬噸必須加以處理；因而在「油品運送契約」內訂有六輪聯營辦法，由六輪船東決議將自由輪按市價向國外市場承攬運務出租，與原租率所生之差額損失，則按六輪載運能量比例分攤。海光、公安、麗雲三輪於訂約四年滿期後，於五十五年又續約三年，復於五十八年續約一年兩個月，惟租率均調整為USMC-五〇％，其運費以自波斯灣至高雄計算，約合每噸美金四．二五元，其餘條款均沿用不變。

自民國五十四年起，臺灣電力公司因燃煤供應不足，改以燃料油發電，北部發電使用燃料油數量日增。高雄煉油廠產量不敷供應北部大量燃油之需，乃直接自國外進口，在基隆港三十三號碼頭靠卸，輸往發電廠，另小部分自高雄裝船運來基

隆。由於環島小型油輪不敷分配承運，而航行國內水域又須以國輪方符規定，致常調派海光、公安、裕民等國輪自高雄裝運燃料油至基隆卸載。由於南北油運係短途運務，運費收入不及長程油運，惟基於本公司調度需要，船東仍勉力配合。五十九年，海光、公安輪原約屆滿續訂新約時，適值油輪市場節節上漲，幾經磋商，船東始同意以原租率，即世界油輪運費牌價率一一五（Worldscale 115，即其基準牌價乘一一五%）簽約，相當於USMC-四〇%，並取消六輪聯營辦法，續約三年六個月；而租約同時屆滿之中國航運公司所屬麗雲輪，則未續約。嗣裕民輪於六十二年租約屆滿，亦同意以Worldscale 115續約五年，各條款除「油品運送契約」原有者外，其餘均比照海光、公安輪新約規定。又六十三年海光、公安輪租約屆滿，另續新約四年，租率仍維持Worldscale 115不變，「油品運送契約」亦仍沿用。公安輪以船齡已達二十三年，性能衰退，而當時國際油輪市場受能源危機影響，租價低落，不堪維持成本，現成船隻以低價求售者甚夥。臺安航業公司於六十四年將所購船齡十六年，三萬六千噸日籍油輪Tamla Maru易名鈞安替代公安輪，經重訂新約，租率為Worldscale 103，租約條款採用國際通用之艾克森一九六九計程租約（Exxon Voy. 1969）各款。從此，自五十一年起使用歷時十四年之「油品運送契約」，以條款簡略，未盡合於日益變化之租船環境所需，被逐步淘汰，成為歷史陳跡。

裕民輪則多年來在省內支援北運油料，以補充環島小油輪

噸位之不足；按租用環島小油輪有利臺、智能、才能、洋鴻及有利等三千噸級五艘，載重總計一萬五千四十公噸。裕民輪噸位較小，承運遠程油料已不經濟，航行省內正可用其所長，直至七十三年該船解體為止。

前述三千噸級小油輪於民國七十九年至八十二年間，又陸續汰換成六千噸級賢能、新能及鴻利等三輪。九十一年八月，本公司前鎮儲運所新建五千噸級寶山三號加入營運，賢能輪之黑油運量首先被取代；又逢油品自由化後，國內油品市占率下降，環島外租小油輪運量亦逐漸縮減。九十四年間油輪市場大好，現成船價大漲，鴻利輪放棄參與本公司招標並轉賣國外，環島外租小油輪僅剩新能輪一艘繼續為本公司服務。

又金門地區終止戰地政務後，金門縣政府於八十七年間要求本公司自行安排金門所需油料之運輸工作，本公司因此又發包承租二千噸級小油輪運載金門油料。至九十五年，本公司一直承租「金航二號」油輪承運金門油料之補給工作。

四、自有油輪船隊之建立與成長

(一)自有油輪船隊之建立

民國五十八至六十年，本公司需要進口之原油數量急劇增加，而適為蘇彝士運河第二次事件發生後不久，國際油輪供不應求，不僅運價飛漲，且船亦不易租得，益促使本公司堅定自建油輪政策。本公司為充分掌握自運能量，穩定運價，並達到配合扶植本國造船工業及航運業國策，自五十六年起委託臺灣造船公司（自六十七年元月一日起該公司與中國造船公司合併

為中國造船公司）籌建首艘十萬噸級油輪「伏羲」號，並用臺船公司向日本石川島播磨重工業株式會社訂造，該輪於五十八年交船直駛中東運油。本公司又於五十七年向臺船公司訂造國內第一艘同型油輪，亦即「有巢」號。由於五十八年時臺船船塢拓建計畫延期，復向日本石川島播磨重工業株式會社訂造同型油輪乙艘，即「軒轅」輪；該輪於五十九年交船，「有巢」則於五十九年底交船。嗣後繼向中船公司訂造「神農」、「嫘祖」、「福運」（原名祥運）、「華運」及「弘運」等八艘十萬噸級同型油輪。六十八年奉政府指示增建油輪，並配合本公司自身油運需要，乃向中船公司訂建首艘二十一萬噸油輪「長運」號，於七十年十二月交船；另為汰舊「信仰」號及因應環島油運需要，復向中船公司訂造兩艘三萬九千噸級油輪「力運」號及「行運」號，本公司復轉購臺安公司原向中船公司訂造之「勤運號」，分別加入本公司油運行列；以上四艘新輪均納入政府經建六年造船計畫之第二期中（六十六至六十八年為第一期，六十九至七十年為第二期），由政府融資造價之八〇%，以分期付款方式分十二年平均償還本息。

至民國七十四年，伏羲輪因船齡超過十六年，船況過於老舊，奉准停航，並於同年解體，自有油輪汰舊換新計畫於焉伊始。七十五至八十一年間，本公司陸續建造伏羲二號、有巢二號、軒轅二號、安運號、神農二號、康運號、嫘祖二號及福運二號、至八十三年杪復有達運號之交船，截至八十三年底本公司自有油輪純噸位約一六二萬噸，全年載運進口原油超過一千

萬噸以上，約占本公司全年原油進口量之五〇%，自有油輪船隊在我國石油工業上之貢獻由此可略見一斑。

自民國八十三年建造廿六萬噸級達運輪後，本公司改變政策，延長自有油輪使用年限至少二十五年。惟受到國際海事組織（IMO）二〇〇一年及二〇〇三年十二月兩次修正公約、強制單殼油輪之淘汰年限最晚不得超過二〇一五年規定之影響，自有單殼油輪事實上無法完全達到使用二十五年之目標；乃於九十一年開始規劃建造第三代油輪，並於九十三年預算中編入建造三十萬噸級油輪一艘；但適逢國際鋼價大漲，海運市場大好，造船價格大漲，該計畫被迫停止。

在此同時，本公司配合民營化之趨勢，部分調整油輪政策。對於進口原油大型油輪之汰換（估計須建造三十萬噸級油輪六艘）以尋求合資夥伴共組油輪合資公司投資為優先推動方案；對於環（離）島之成品油運輸，則仍保持以自行投資油輪為主。因此，自九十六年開始編列第一艘四萬噸級油輪建造計畫，以逐步汰換力運、行運、勤運三艘三萬九千噸單殼級油輪；為配合離島及溶劑化學品事業部之需求，亦研議規劃九十六年建造一艘六千五百噸環（離）島油品/化學品小噸位油輪之計畫。本公司歷年來自有油輪如附表一。

另本公司各附屬單位為應業務需求，分別建造有各型工作船、拖船及油駁等，其中，石化事業部前鎮儲運所配合高雄港外船舶加油業務之推展，於九十一年完成五千噸級油輪寶山三號，為近十年本公司唯一增加之油輪。本公司各附屬單位為輔

助油運輸儲工作所擁有之各型油駁、拖船、帶纜船、污油回收船及其操作管理單位，如附表二、三、四、五。

表一　中油公司歷年自有油輪船隊

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	備註
伏義(VOO SHEE)	243	36.8	20.6	15.58	99,157	58.02.04	74.08.29	
軒轅(HSIEN YUAN)	243	36.8	20.6	15.58	99,154	59.06.25	75.07.21	
有巢(YU TSAO)	243	36.8	20.6	15.58	99,046	59.11.03	75.08.16	
神農(SHEN NON)	243	36.8	20.6	15.58	99,177	60.07.10	76.04.08	
嫘祖（LEI TSU)	243	36.8	20.6	15.58	98,969	61.07.26	81.06.25	
福運(FORTUNE)	243	36.8	20.6	15.58	99,005	63.01.18	81.07.03	原名祥運
華運(GLORY)	243	36.8	20.6	15.58	98,930	65.04.01	82.04.23	
弘運(PROSPERITY)	243	36.8	20.6	15.58	98,671	67.11.02	86.06.30	
長運(CHANG YUN)	317.1	54.5	27.1	19.03	224,738	70.10.14		
力運(LI YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,268	71.12.15		
行運(HSING YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,245	72.11.29		
勤運(CHIN YUN)	194.5	31.0	15.8	11.22	41,203	73.02.21		
伏義二號(VOO SHEE II)	247.5	39.6	22.7	15.85	104,882	75.11.06		
有巢二號(YU TSAO II)	247.5	39.6	22.7	15.85	104,861	77.10.18		
軒轅二號(HSIEN YUAN II)	273	51	24.6	16.41	157,774	79.03.19		
安運(AN YUN)	191.7	32.2	16.0	10.91	43,397	80.06.24		
神農二號(SHEN NON II)	273	51	24.6	16.41	157,782	80.07.15		
康運(KANG YUN)	191.7	32.2	16.0	10.9	43,407	81.03.31		
嫘祖二號(LEI TSU II)	273	51	24.6	16.41	157,759	81.06.19		

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	備註
福運二號(FORTUNE II)	273	51	24.6	16.41	157,764	81.08.07		
達運(DAR YUN)	329	58	28.7	19.5	262,618	83.11.24		
寶山三號(BAO SHAN III)	90	17.2	7.7	5.8	4,953	91.08.08		石化事業部前鎮所規劃建造

表二　中油公司油駁船隊　　94年12月

船名	船長(M)	船寬(M)	船深(M)	總噸位	貨艙容積(KL)	交船日期	管理單位
中油九號	35.4	10.5	4.8	490	900	81.08	基隆油庫
中油十號	35.4	10.5	4.8	490	900	81.08	基隆油庫
中油十一號	43.7	9.6	4.7	478	900	81.09	台中港油庫
中油十二號	35.7	10.5	4.8	499	900	81.09	蘇澳油庫
中油一號	64.0	11.0	5.5	999	1,700	87.12	台中港油庫
中油七號	36.3	9.0	3.2	305.9	450	65.10	前鎮儲運所
旗山號	39.1	10.0	4.7	489	900	82.07	前鎮儲運所
中油八號	36.0	10.5	4.9	497.2	900	77.07	前鎮儲運所
壽山三號	39.0	10.0	4.7	472.3	900	77.01	前鎮儲運所
枋山號	29.2	7.5	2.8	172	210	68.12	前鎮儲運所
中楠號	35.0	8.5	3.4	288	500	67.03	前鎮儲運所
寶山一號	64.0	11.0	5.5	999	1,700	87.09	前鎮儲運所
寶山二號	64.0	11.0	5.5	999	1,700	88.11	前鎮儲運所

表三　中油公司拖船船隊　94年12月

船名	船長(M)	船寬(M)	船深(M)	總噸位	馬力(PS)	交船日期	管理單位
永安一號	29.5	11.0	4.2	404	3400	78.08	永安廠
永安二號	29.5	11.0	4.2	404	3400	78.06	永安廠
永安三號	29.5	11.0	4.2	404	3400	79.02	永安廠
永安五號	29.5	11.0	4.2	404	3400	79.03	永安廠
永安六號	30.35	11.0	4.2	411	3600	88.03	永安廠
深澳三號	29.5	11.0	4.2	404	3400	81.03	深澳輸油站
深澳五號	29.5	11.0	4.2	404	3400	81.03	深澳輸油站
桃油二號	24.2	7.5	2.6	114.8	700	74.11	沙崙輸油站
桃油三號	30.6	11.7	4.25	471	3600	83.08	沙崙輸油站
桃油五號	26.0	8.0	3.6	185	1500	89.06	沙崙輸油站
鳳 山 號	29.7	8.8	2.9	225.5	2200	69.08	大林廠
大林一號	30.35	11	4.2	411	3600	88.05	大林廠

表四　中油公司帶纜船船隊　94年12月

船名	船長(M)	船寬(M)	船深(M)	總噸位	馬力(PS)	交船日期	管理單位
永安十一號	11.8	4.0	1.75	18.1	460	81.10	永安廠
永安十二號	12.1	4.0	1.75	19.1	510	83.06	永安廠
深澳六號	11.7	4.0	1.75	18.1	410	84.07	深澳輸油站
竹 圍 號	12.09	4.0	1.70	18.19	450	88.11	桃園煉油廠
大林二號	12.80	4.0	1.75	18.84	450	88.11	大林廠
大林三號	10.4	2.65	1.49	4.05	240	88.11	大林廠
大林六號	10.4	2.65	1.49	4.05	240	88.11	大林廠
大林七號	12.10	4.0	1.80	18.80	446	92.04	大林廠
大林五號	10.4	2.65	1.49	4.05	240	88.11	前鎮儲運所
前鎮一號	12.82	4.0	1.75	19.84	410	90.11	前鎮儲運所

表五　中油公司污油回收船船隊　94年12月

船名	船長(M)	船寬(M)	船深(M)	總噸位	馬力(PS)	交船日期	管理單位
河川一號	9.9	2.4	0.76	4.17	110	82.11	石門油庫
港灣一號	14.3	4.3	1.52	23.55	234	83.02	前鎮儲運所

(二)穩定運價

民國六十二年下半年起，由於美國油料進口增加，加以北非利比亞政府先後將英國石油公司及美商漢特（Bunker Hunt）油公司出產利比亞油收歸國有，原油減產，使歐美所需進口同量之原油，須改由波斯灣裝運，航程增加，以致所需油輪噸位亦隨之增加，油輪租價乃節節上漲，十萬噸油輪自中東到臺灣租率最高達全球運費牌價三五〇，每噸合美金一七元，如與六十一年同噸位油輪租率僅全球運費牌價二一，每噸合美金一元比較，漲跌相去過鉅。

本公司自建十萬噸級油輪自民國五十八年首艘交船營運，至六十四年上半年止，由於操作成本低於市場零租價值，節省運費不貲。惟自六十四年下半年起，迄七十年上半年止，船用燃油價格自每公噸七一美元，上漲至二三四美元，其他各項操作費用亦隨同國際原油售價上漲而波動，所以自有油輪操作成本已逐年提高。至於市場零租價格，自能源危機發生以後，供油短缺情況未見好轉，且中東兵禍連連，局勢不穩，油輪噸位供過於求，尤以巨型油輪為甚，租價反趨低廉，本公司自有油輪已無節省運費之效益可言。惟實質市場零租價格起落幅度往往甚鉅，所以公司秉持政策，保有適當自運能量，不受租船情況變異之影響。

(三)扶植國內造船業

第一艘十萬噸級油輪「伏羲」號委託日本石川島播磨重工業株式會社建造期間，臺船公司曾根據事先協議，派遣技術人

員赴日本實習造船技術，並於該輪交船後，攜回造船藍圖，作為承造本公司「有巢號」之用。嗣後臺船併入中船公司，復代本公司陸續建造同型油輪共五艘（全案共八艘）。該公司有了承造十萬噸級油輪之基礎與能力，接續為外國船東承造同型及更大噸位油輪。爾後，復為本公司建造二十一萬噸之長運號、三萬九千噸之力運號與行運號、轉售予本公司之勤運號，及建造汰舊換新之第二代油輪和二十六萬噸級之達運號。此外，該公司並配合國輪國造政策，建造貨船多艘，由中船委由財團法人聯合船舶設計發展中心自行設計，自行購料，造船能量年有增加，造船技術日益進步，本公司配合政策所予之支持扶植，功不可沒。

(四)扶植國內航業

本公司所屬十萬噸級油輪八艘，最初由本公司以空船租予招商局及臺航公司，再以計時方式租回承運本公司進口原油。其中「伏羲」、「軒轅」、「有巢」、「嫘祖」及「福運」係由招商局代營，「神農」、「華運」及「弘運」由臺航代營，租約條款與招商局相同。其中福運與華運兩輪在交船之初適逢我國退出聯合國不久，在國際間一片支持中國大陸聲浪下，本公司為便於安排自有油輪前往無邦交國家提油，乃權宜懸掛賴比瑞亞旗，招商局及臺航公司為此分別另組賴比瑞亞籍「全洋海運公司」及「七海航業公司」以便與本公司簽約，但仍由招商局及臺航公司執行合約條款。嗣後代營公司有感於賴國海事法規不僅繁瑣，油輪船員調遣困難，且需繳納額外之年費，於

民國七十二年本公司在政府權宜船歸籍之號召下，將該兩輪易懸我國國旗。招商局於七十年改組為陽明海運公司，因此福運改歸陽明代營。七十年以後有長運等十一艘油輪加入船隊，分別由陽明、益祥、臺安、臺航等四公司代營，不僅壯大船隊陣營，亦提高油料自運能力，同時代營公司因彼此間觀摩競爭，得以有效控制營運成本，提昇營運品質，從而發揮油輪營運功能。

為了油輪船隊之專業，七十九年將本公司油輪船隊部門劃分成兩部分，一是供應處之油輪營運組，專司油輪營運管理，舉凡委託營運合約、代營公司、代理行、油料補給、保險等皆在其掌理範圍之內；一是總工程師室之油輪組，油輪之物料，維修及新建，均屬其職掌，至八十四年四月，復成立工作船組，本公司之工作船及航塢修建工程納入集中規劃管理。未久，配合「國際船舶安全管理章程」對油輪安全管理系統之強制認證作業，於總工程師室成立「船舶安全組」。

八十七年，儲運處正式成立，重新整合油輪船隊管理部門，成立航管組及海技組。其中，航管組掌管油輪營運管理，包括委託操作合約、代操作公司管理、船員事務、保險等；海技組則掌管油輪工程事務，包括油輪物料、配件採購、檢驗、安全管理認證、航塢修工程等。原供應處油輪營運組改隸煉製事業部，為營運處海運後勤組，專責安排自有油輪提油船期之安排及相關作業；又總工程師室仍保留造船組，負責本公司資本支出之新造船業務。

九十二年海運事業部籌備處成立，希能統籌整合本公司油輪及各單位油駁、工作船等海運業務之管理工作，惟未成功。九十四年，董事會取消海運事業部籌備處，相關油輪等業務又回併儲運處，並將總工程師室之造船組業務一併移轉入儲運處成立造船組辦理。

至於油輪營運之方式，亦隨管理觀念之精進而有所遞嬗。早期本公司係以空船方式租予代營公司，然後再由代營公司回租本公司。其後鑑於空船租約與計時租約中不少條款有權責混淆現象，且因年代已久，部分條款已漸不符實際需要，因此在民國七十年本公司與代營運公司就原有之空船租約及計時租約重新檢討，歸納補充為委託營運合約；及至七十三年行運輪問世以降，本公司為期更有效掌握油運成本，乃將該輪操作費用中占主要部分之修理費及物料費採實報實銷方式辦理，八十三年並將這個制度推廣至整個船隊，全面實施迄今。

由於油輪攸關本公司油料之運輸，責任重大，所以代營運公司除必須絕對配合本公司業務外，尤須重視營運效率。是以自民國六十一年本公司即報奉行政院核定，本公司嗣後建造新船，雖不做明文規定，但不宜交由一家經營，俾免因依賴而減少競爭意識，而使之能以成績爭取業務，本此原則分配營運，不惟有規可循，且促進良性競爭以求進步。至八十年左右，代營業務開始改以公開招標方式決定代營運公司，代營合約每三年為一期、進行公開競標。

五、今後油運展望

(一)船型變遷

民國四十八年首艘合作興建油輪三萬六千噸「信仰」號下水典禮時，由於該輪在當年係龐然大物，因此，廣受注目。由於大噸位船隻在營運上比較經濟，所以過去國際上新建油輪即不斷將噸位加大。迨五十六年蘇彝士運河第一次封閉事件發生，通往西方船隻需繞道好望角，航程加長，加大油輪噸位更可用以彌補運費增加及噸位不足。嗣後復以油料需求增加，油輪乃越造越大。本公司首艘十萬噸油輪於五十八年交船營運，當時係按本公司進口油料需要情況擬定，與國際上造大船之趨勢並無直接關係；按當時國際上盛行造巨型油輪（VLCC），噸位自十六萬噸至三十一萬九千噸，而後甚至達到最大之五十七萬噸；凡三十二萬噸以上油輪，歸納為超級巨型油輪(ULCC)。造船業一片景氣，訂單應接不暇。截至六十二年底，第一次能源危機發生，新船紛紛出廠，而油源供應頓形緊縮，噸位過剩，租價跌至成本以下，雖廉價轉售，亦乏人問津，致大（超）型油輪停航、解體或充做浮動油槽者甚夥，延續至今，未見好轉，景況頗為淒慘，可見油輪乃是極具風險的行業，能源危機前雖有短期暴利，惟不堪長期虧累，所以業者為保有平穩收入，仍以長期出租為計。

回顧本公司自有油輪之歷史，第一代油輪（五十八至七十三年）進口原油輪船型以十萬噸級為主，環島油運以四萬噸級為主，二十二萬噸長運輪係配合政策使用中船大船塢之例外船

型。第二代油輪（七十四至八十三年）進口原油輪船型較為多元，有十萬噸級、十五萬噸級及二十六萬噸級，環島油運仍以四萬噸級為主，此階段已逐漸接受油輪大型化之趨勢。目前籌劃之第三代油輪雖有自行建造與成立合資公司投資之分別，但進口原油輪之船型規劃則完全以大型化之三十萬噸級油輪為主，不再考慮十至二十萬噸中間噸位等級之油輪；環島油運因考慮港口吃水問題，仍以四萬噸級為最適船型；至於擬議中之小油輪雖受限於離島吃水，惟仍以儘可能追求較大噸位為目標。

(二)國際公約對油輪安全、品質、環保及設備之規定

由於油輪承裝油料具有高度危險性，且油料外溢易造成海水污染，影響自然生態環境，所以多年來，國際新頒公約對油輪操作限制增多。民國六十七年「政府間海事諮詢組織」（Intergovernmental Maritime Consultative Organization，簡稱IMCO，於六十九年更名為International Maritime Organization，簡稱IMO）在倫敦集會；議定油輪之設計、構造與試驗，應經主管官署（船級協會）檢查各油輪需加裝惰性氣體系統（Inert Gas System），及高壓原油洗艙機之外，在新船設計方面，若原油船在二萬噸以上，要將貨艙與壓水艙分離（Segregated Ballast Tank），以保持清潔之壓艙水，其他並有依新公約規定安裝避撞雷達（Collision Avoidance）、污油排放偵測器（Oil Discharging Monitor）、衛生水處理設備(Seawage Treatment)及焚化爐(Incinerator)

等不一而足，與其他貨船要求相同。民國八十一年，IMO再度達成劃時代之決議，修正「一九七三年防止船舶污染國際公約及一九七八年議定書」，規定新造油輪或重大改裝於一九九三年七月六日以後簽約；或一九九四年元月六日以後，安放龍骨；或一九九六年七月六日以後交船之五千噸以上油輪應具有雙重殼（Double hull）或中甲板（Mid-Deck）或其相當之設備。

聯合國海事組織（IMO）於一九九三年決議通過「船舶安全營運與污染預防國際經營管理章程」「International Management Code for the Safe Operation of ships and for pollution prevention-International Safety Manegement(ISM-Code)，並於一九九四年將其納入國際海上人命安全公約（SOLAS Safety of Life at Sea）第九章，從此ISM-Code成為強制性之國際公約，並自一九九四年七月一日生效。ISO-9002可適用於航運部門之品質保證系統，它雖不若ISM具有強制性，但因對船隊之品質管理具有提昇作用，且兩者在精神上，或條款上具有相當程度之重疊性，因此公司當局同意在推行船隊ISM制度時同時取得ISO-9002認證。

一九九六年以後，IMO持續修正「防止船舶污染國際公約」（MARPOL）及「海上人命安全公約」（SOLAS），以確保油輪營運更安全與環保。在安全部分，要求增加之設施包括：緊急拖救佈置ETA（一九九六）；機艙內燃油管路應有適當保護（一九九八）；通至船艏之安全通道（一九九八）；環球海事救難

系統GMDSS（一九九五）；以及油輪貨泵間裝置溫度、艙底水、碳氫氣監測裝置，緊急逃生呼吸裝置EEBD，全球導航衛星系統或地面無線電航行系統接收機，自動識別系統AIS，標示IMO船舶編號，船舶保全警示系統（以上六項均為二〇〇二）；簡式航程紀錄器S-VDR（二〇〇六）等。

在環保部分，「防止船舶空氣污染規則」自二〇〇五年五月十九日生效，計管制消耗臭氧層物質（ODS）、氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)、揮發性有機化合物(VOC)及船用焚化爐產生戴奧辛有害氣體等五類；「國際防止污水污染規則」修正案自二〇〇三年九月二十七日生效，規範四百總噸以上現成船應於五年內取得國際防止污水污染證書。

自二〇〇五年四月五日開始，單殼油輪規定禁止載運重質油料，其係依據IMO海事環境保護委員會二〇〇三年十二月四日第五十次會議之最新決議：

（1）單殼油輪須於二〇一〇年之前除役，但二〇一〇年之後授權船籍國在符合「船況評鑑檢驗」(Condition Assessment Scheme, 簡稱CAS)之情況下，允許單殼油輪營運延長至下列日期之先到者：二〇一五年；或交船日後二十五年船齡。

（2）所有等於或超過十五年之單殼油輪，皆須進行「船況評鑑檢驗」。

（3）所有超過五千噸之單殼油輪自二〇〇五年四月五日起禁止載運重質油料；六百噸以上、五千噸以下之單殼油輪則

以二〇〇八年該輪週年交船日（anniversary of their delivery date）為最後期限禁止載運重質油料。

（4）重質油料定義為下列三者之一：原油15℃密度高於900kg/m3；燃料油15℃密度高於900kg/m3 或 50℃動黏度(Kinematic Viscosity)高於180mm^2/s；瀝青柏油及其乳狀液。

（5）對於六百噸以上單殼油輪重質油料之載運，授權船籍國可對其管轄領域內之航行自行決定是否排除適用。

(三)自有油輪自運率

1.緣由

一九七三年十月六日爆發第四次中東戰爭，阿拉伯產油國家在同月十五日施行限制生產，片面提高公告價格七〇%，其因減產石油而降低之收入由漲價彌補，此即所謂世界性之第一次能源危機，並引起全球性原油供應短缺；為因應此情勢，六十二年四月二十六日行政院第一三二一次會議核定「台灣地區能源政策」，其中第十四項「為掌握原油運輸，應隨時增建油輪，使其承運能力不低於總運量百分之八十」，此為本公司原油自運率之濫觴。後因運價下跌，本公司承運原油需求噸位減少，且租船遠比自行建造營運為低廉，致造船計畫執行趨緩。嗣後政府獎勵造船，制定「國輪國造、國貨國運」辦法，並於六十五年頒布經建六年造船計畫，分兩期執行，六十六年至六十八年為第一期，六十九至七十一年為第二期；行政院經濟建設委員會又於六十九年五月二十一日第一〇三次委員會議結論規定：「需要進口大量原料或燃料之國營事業，應有效掌握

船運。其長程造船計畫目標以維持半數之運輸能力為原則，至於近程造船計畫則須考慮國際船舶供應市場及各該事業之本身財力而定」。此自有油輪長程造船計畫以承運進口原油半數之原則，一直作為本公司規劃建造油輪之基準，至八十三年第二代油輪最後一艘達運輪交船為止。此後，由於本公司自有油輪使用年限之延長，暫未再投資油輪，而同時行政院「台灣地區能源政策」亦陸續修正，將進口原油運輸自運率之規定刪除，使得油輪自運率僅作為本公司政策之參考數字，不再具有政府能源政策之意義。

2.未來自運率之發展

九十四年底，由於高價原油時代之來臨，能源之穩定供應問題受到政府極大關注，本公司之原油進口自運比例又有回復列入經濟部能源局政策指導規範之議。惟適逢政府推動國營企業民營化，本公司在政策上有將大型三十萬噸級原油輪之建造、改為推動轉由合資公司辦理之擬議；環島使用之四萬噸以下較小型油品輪則仍自行建造。因此，未來自有油輪自運率可能改為掌握長期運輸能量比例之觀念，將本公司自運率改為長期租約所掌握之船噸。

3.歷年自運率

年度	自運率%	自運量1,000 MT	備　註		年度	自運率%	自運量1,000 MT	備　註
58	17.76	892	1月至12月		78	36.34	7,264	
59	36.04	1,786			79	37.15	7,469	
60	44.86	2,420			80	31.17	6,795	部份當儲油輪
61	59.87	4,770			81	45.66	9,932	

六十年來之中國石油公司

年度	自運率%	自運量1,000 MT	備 註		年度	自運率%	自運量1,000 MT	備 註
62	51.38	4,832			82	51.71	12,120	
63	66.48	5,754			83	42.94	10,715	
64	60.70	6,426			84	38.71	9,964	
65	53.63	7,035			85	39.26	11,681	
66	49.63	6,803			86	37.41	11,706	
67	44.04	6,825			87	34.06	10,876	
68	49.40	7,935			88	38.22	12,745	
69	42.51	7,081			89	34.14	18,160	88.07~89.12
70	43.18	6,511			90	35.83	11,472	1月至12月
71	59.65	9,464			91	36.05	9,950	
72	60.70	9,772	7月至隔年6月		92	38.43	11,185	
73	56.20	9,976			93	32.10	9,951	
74	59.20	9,776			94	34.10	10,178	
75	60.97	9,691						
76	46.70	7,749						
77	37.25	6,211						

第六章　液化天然氣進口與輸儲

第一節　液化天然氣進口計畫

一、計畫緣起

(一)永安液化天然氣接收站

我國由於資源條件所限，本地所需石油能源除天然氣及少量原油外，大部分皆仰賴國外進口。歷年來本公司雖加強陸上探勘與開發，並積極從事海域探勘及國外合作探勘開發，惟所獲有限。近年來國民所得增加，生活水準提高，對環境污染問題日益重視，天然氣需要量隨之陡增，尤以家庭用天然氣為最。而臺灣省目前現有陸上氣田正逐漸耗竭，若將來未能發現新氣源，估計僅能再維持十年左右；而就全球性蘊藏量與生產量之情況言，未來天然氣之供應將比原油更具潛力。

鑑於以上理由及趨勢，行政院乃於民國六十八年核訂修正「臺灣地區能源政策」，於第一項第九款明訂「積極準備進口液化天然氣（LNG）」。本公司隨即據以執行，並做妥善規劃。

六十八年，首先由本公司企劃處完成天然氣供需因應措施研究報告「液化天然氣輸入計畫之研究」，並邀請國外專業公司與專家來臺北就相關氣源、市場、技術可行性、經濟可行性及安全性等方面作初步可行性研究。另外並先後邀請日本太平洋顧問公司及國內中華顧問工程司、荷蘭工程顧問公司（Netherlands Engineering Consultants，簡稱NEDE-CO）等對港址進行研究，並積極接洽尋覓氣源。

七十一年初，行政院研究發展考核委員會將本計畫正式列管，並決定由能源會會同交通部及中油公司儘速研提具體可行方案，提報上級主管裁決。本公司乃進一步邀請中鼎工程公司在美國凱洛格公司（M.W.Kellogg）及日本東京瓦斯公司顧問之協助下完成「計畫前研究」報告，並邀請日本三菱公司就氣源方面調查分析做成報告。

七十二年六月，第十二次能源委員會議討論決定，由中油公司、臺電公司、臺肥公司、國營會及能源委員會組成專案小組，就國家整體利益，評估研析投資效益，而撰成「中油公司進口液化天然氣案評估報告」，於七十三年二月二十三日經行政院核定，並列為十四項建設之一。

為有效推動本計畫，本公司乃積極籌備「液化天然氣工程處」，設處長、副處長兩人及秘書組、港灣設施組、儲運設備組、長途氣管組、工務組、地權組、會計、人事、工安衛生、人事查核等部門，及港站施工所、長途氣管施工所兩個施工單位，於七十三年七月一日正式成立。為求工程推動及執行便利，工程處於七十四年二月由臺北總公司遷至高雄縣永安鄉。

(二)北部液化天然氣接收站

在降低溫室氣體排放及提高環保標準之全球共同推動目標下，兼顧民眾對生活品質之要求，天然氣成為最具發展潛力之燃料。依據八十七年全國能源會議結論，政府將加速推動北部液化天然氣接收站之建置，及推廣天然氣之使用，預訂九十九年及一百零九年液化天然氣進口量將分別擴增至一、三〇〇

萬噸及一、六〇〇萬噸；並參考經濟部九十一年能源政策白皮書估計，至一百零九年液化天然氣進口量擴增為一、八五〇萬公噸。

為配合政府台電公司大潭電廠天然氣發電計畫，本公司於九十二年七月四日以多年累積之天然氣營運經驗，取得價格最具競爭力之卡達液化天然氣供應同意書，準確預測其他競選對手之效益分析及投標策略，以及彈性調度現行供輸設備等優勢，一舉標得大潭電廠天然氣採購案，取得大潭電廠長達二十五年、每年一六八萬噸之天然氣供應權。

為積極推動本計畫，除組織調整（處長室置秘書、法務、資訊及檢核等人員，設主辦人事、主辦會計、主辦政風、行政組、工關地權組、工安環保組、專案組、站區施工所、管線施工所等部門）外；為應工程推動實際需要，液化天然氣工程處於九十四年一月自高雄縣永安鄉遷至台中縣梧棲鎮（台中港工區），另永安工區執行「G九一〇一第三階段民間燃氣電廠天然氣供應計畫」及「D八九〇二永安廠北堤新建投資計畫」等相關計畫延續性工作暫保留永安專案組、工程結案組、永安施工所等三部門，於任務完成後予以裁撤。

二、計畫評估概要

(一)永安液化天然氣接收站

1.國際與臺灣地區天然氣供需情勢

全世界天然氣在一九八二年初證實之蘊藏量約為原油之八成，一九八一年生產量為原油之一半，而其蘊藏地區較為分

散，尤其是在亞太地區，天然氣蘊藏量超過原油，值得引進利用。天然氣在陸地可由管線輸送，越洋運輸則先將天然氣在產地之液化廠加壓冷凍至攝氏零下一六二度，成為液化天然氣（Liquified Natural Gas，簡稱LNG），儲入特製之冷凍儲槽，用特殊冷凍船運至接收站，卸入冷凍儲槽，再經海水加溫氣化，變成氣體後，以管線輸送。

臺灣地區之家庭用燃料主要為氣體燃料，其中約三分之一為天然氣，三分之二為瓶裝液化石油氣。不足之液化石油氣亦需進口，進口價格較液化天然氣進口價格高，且需裝瓶搬運，費用既高且不便利；且天然氣比空氣為輕，使用時更為安全。

2.進口液化天然氣與能源政策

七十一年，我國總能源供給量中，進口者占八六％，其中原油占進口能源六十九％。在進口原油中，八五％來自中東地區，八二％需經由當時局勢不穩之荷姆茲海峽運台，形成我國能源供應之隱憂，因此亟需使能源供應種類及來源多元化；加上自能源危機以來，世界各國均加強儲備油料，本公司每儲備一個月油料，所需油槽建造及所儲油料成本約需新臺幣二百一十億元。而進口液化天然氣後除可供應消費使用外，亦可將自產天然氣節儲在地下，每年所節儲在地下之自產天然氣約相當於一個月之儲備油料。液化天然氣之交易由於雙方投資龐大，故均以長期合約方式進行，一般為十五至二十年，交易穩定，故進口液化天然氣，可等於在國外儲備能源。

此外，我國新能源政策目標之一是減少環境污染問題，而

液化天然氣是最清潔的能源，在今後工業日益發達，都市迅速發展的情況下，使用液化天然氣，更可防止公害，造福社會。

3.投資與經濟效益分析

進口液化天然氣計畫總投資為新臺幣三二八．五二億元，本公司曾請中華經濟研究院分析進口液化天然氣成本、訂價策略、投資報酬率等，結論為：進口液化天然氣價格之訂定，以反映台理成本為首要，依此原則，建議採用平均成本訂價法，如此自有資金投資報酬率約為九．五％，至民國九十年可全部回收。

從促進能源多元化、穩定家庭用氣之供應，以及配合改善污染等觀點而言，我國均應進口液化天然氣。世界天然氣蘊藏量豐富，且液化天然氣交易目前仍是買方市場，如早日進口除可購儲能源之外，更可保存省內天然氣蘊藏。

(二)北部液化天然氣接收站

1.與國家政策之配合性

本計畫係配合政府推動下列能源政策，及因應本公司取得台電公司大潭電廠發電用天然氣採購標案之需求而興辦。

(1)依據台電公司大潭電廠發電用天然氣買賣合約，自九十七年開始供氣，合約期二十五年，至一百二十一年為止，其年採購量逐年增加，至一百年起每年一六八萬噸。大潭電廠原以四、〇〇〇MW機組及三十五％容量因素（Load Factor）為基礎，估計該電廠之年用氣需求為一六八萬噸；以本公司售予該電廠之氣價相當

具競爭力，未來台電公司如提高大潭電廠之容量因素至五〇%，預估每年將可增加八十八萬噸需求。

(2)政府為早日落實「非核家園」目標，草擬「非核家園推動法（草案）」，研擬核一、核二及核三廠提前七年除役。預估核一廠（裝置容量一、七七五MW）如順利提前七年於民國一百年除役，並以燃氣機組替代發電，每年約需使用一八〇萬噸天然氣。

(3)台電公司已規劃新建彰濱一、二號機、林口新一號機及深澳新一、二號機等五部燃煤機組（裝置容量均為七五〇MW），或多或少因燃煤易造成空氣污染而備受民眾爭議。本公司將積極與台電公司協商，爭取改為燃氣機組，以符合民眾之環保訴求，此五部機組年用氣量約二〇〇萬噸。

(4)因應國內中、北部電廠、工業用戶與家庭用戶等穩健成長之天然氣需求。

(5)本公司目前與印尼及馬來西亞簽訂三紙液化天然氣進口合約。本計畫液化天然氣來自天然氣蘊藏量豐富之卡達North Field氣田，以達分散進口來源目標。

(6)依據聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, 簡稱UNFCCC）以及一九九七年各締約國簽署之京都議定書(Kyoto Protocol)，各國應致力於減少溫室氣體排放。本計畫推廣使用天然氣，可協助政府減少二氧化碳之

排放。

2.與事業經營策略及經營環境之配合性

(1)本計畫係落實本公司經營策略白皮書，有關天然氣行銷業務應「掌握國外液化天然氣氣源，穩定供應國內天然氣需求；爭取量大且規則用氣之大客戶，以降低成本」之策略。

(2)本公司九十一年天然氣銷量七十八・九億立方公尺，電力用戶占六十九％、工業用戶占十九％、家庭用戶占十二％。未來因應政府修正電業法開放發電業市場、全國能源會議所訂民國一百零九年電力裝置容量配比為燃氣二十七％至二十九％，以及環保燃料之需求，預計除台電大潭電廠外，北部天然氣市場將穩健成長。

(3)液化天然氣為一高效能、無污染、且安全方便之能源。為達成「能源多元化」之政策目標，並充分供應國內清潔燃料，本公司自七十年代開始進行進口液化天然氣相關規劃，並自七十三年動工興建永安液化天然氣接收站，初期規劃年輸儲能量為一五〇萬噸，於七十九年完工。復經第二、三期擴建，輸儲能量擴增至每年七四四萬噸。面對台電大潭電廠及中、北部用戶擴增之用氣需求，有賴本計畫之完成，以滿足未來天然氣整體營運需求。

(4)本公司經由競標贏得台電公司大潭電廠發電用天然氣

採購案，反映本公司二十年來致力國內天然氣市場投資、管理及推廣之成果。藉由本計畫，串連南北液化天然氣接收站、鐵砧山儲氣窖及全台輸氣管線，建構可互相支援之輸氣管網，從而降低供氣系統營運中斷風險，充分穩定供應國內市場之需求。

第二節　液化天然氣專用接收站及環境影響評估

一、站址選擇

(一)永安液化天然氣接收站

液化天然氣進口港址之選擇及設計，除需考慮氣象：如風速、風向與歷時、能見度（霧、陰、雨等）；海象：如潮汐、暴潮、波高、波向與週期、潮流、漂砂，以及地質、地震等情況外，尚須考慮下列因素及條件：

1. 應有良好遮蔽，即使在巨浪與暴潮來襲時，船席附近水域仍能保持適當平靜，以利作業。
2. 在平均低水位時，船席與航道之水深應大於液化天然氣船滿載後水深之一．一倍以上，以十二萬五千公秉船隻而言，應有一三．二公尺以上之水深。
3. 航道進口處應無淤積或侵蝕現象，航道應儘量平直寬大，港口寬度為船長之一．五倍，以十二萬五千公秉船隻而言，約為五百公尺。航道長度應為船長之五倍以上。
4. 迴船池直徑至少應為船長之二．五倍，以十二萬五千公秉船隻而言，不得小於七一〇公尺。
5. 港外應有適當錨地，以供液化天然氣船進港前暫時停泊之用。
6. 港口附近之海流愈小愈好，以小於二．五節為宜。
7. 液化天然氣船進港或出港時，其能見度應在三．二公里以上。
8. 港區應有適當之腹地，以便安裝液化天然氣貯槽及汽化

設備等設施。

9. 船席與貯槽間之距離應不超過四公里，除減少配管費用，又可避免輸送中產生蒸發氣過多之處理問題。

10. 以液化天然氣卸料臂出口為中心，四周一千公尺範圍內，不得有居住房舍。

11. 液化天然氣船作業時限制條件：風速每秒十五公尺、波高〇．六公尺。

由於進泊液化天然氣船隻之港口必須具備良好天候及優良安全條件，本公司對港址選擇非常審慎。早期曾考慮淡水港，但因國防因素未予採用。次考慮許厝港，以其港域面積小，吃水淺，東北季風強而未能適用。

七十一年再委託荷蘭工程顧問公司對高雄鳳鼻頭及興達港進行初步可行性研究，並邀請國防部現場會勘，但因國防因素未能進行。

本公司應軍方建議，於七十二年間委託中華顧問工程司，對興達港附近進行選址可行性研究，認為該處海象、氣象條件對建站極為有利，附近東北季風小，且屬侵蝕性海岸，阿公店溪因有水庫之故，排砂量甚小，無漂砂之慮。故最後選定在阿公店溪入海口以北五〇〇公尺沿岸，填站築港，對全年靠泊率達三五〇天之天然氣船作業，頗為合適。其距臺電公司興達電廠約三．五公里，彼此間相互干擾甚小。

(二)北部液化天然氣接收站

經搜尋與比較可能興建液化天然氣接收站站址後，本公司

以台中港內港較具工程技術與經濟可行性。

本計畫籌建之液化天然氣接收站及氣化、供氣設施，使用台中港現已填地之西十三、十四及十五號碼頭及其後線腹地，且最接近南工業泊渠迴船池，就液化天然氣船在港內繫泊及掉頭迴轉操船之便利性而言亦屬最佳。為避免液化天然氣船舶繫靠卸料時，影響進出台中港工業泊渠其他船舶之操航，液化天然氣船繫靠於卸氣碼頭後，其船舶外緣保持在相鄰碼頭法線延伸線之內側，以確保港內航道之淨空。

本計畫規劃設置一席液化天然氣卸載碼頭，採棧橋式結構型式，以利液化天然氣船靠泊；碼頭長度約四四〇公尺，計配置繫纜樁叢七座，靠船樁叢六座，服務平台及卸氣平台各一座，兩平台間以十二公尺寬之車道相連。

二、環境影響評估

(一)永安液化天然氣接收站

站址選定後，隨即邀請學者專家召開環境影響評估座談會，並正式委託中鼎公司進行環境影響評估工作。於七十三年提出初步評估報告中指出：設站對沿岸之環境，包括空氣品質、海洋生態、社會經濟、安全性及噪音、水文等影響甚微。又經歷時一年之實地監測調查及資料搜集，環境影響評估工作於七十四年完成，甚結論與建議如下：

1. 本公司液化天然氣專用接收站設置地點與現階段國土利用計畫無資源運用上之衝突。
2. 經一年專業化評估與諮議式會商討論，評估結果大致認

為液化天然氣專用接收站對地方上之長期性影響大半為正面影響，唯必須謹防每年發生十～五次或然率之意外洩漏事故。另外，專用接收站對海域生態之長期直接與間接影響，必須按時監測始克瞭解複雜之生態變化狀況。

3. 屬負面性之影響，多半係因工程施工引起之短期或暫時現象，如海水混濁、施工噪音與飛塵、漁民不能在施工海域附近作業等，應採取各項措施，使災害減至最小。
4. 接收站之設置，當會直接、間接引起地方上社會經濟狀況之改變，短期內鄉民之傳統意識與作息方式可能遭受若干衝擊，應相互溝通以達雙方互利。
5. 儘量減少海域生態之長期性影響，接收站應加強注意其低溫含氯海水之排放，如氯量因與所汲取海水中之阻塞性生物種類有關，故抽水口位置與抽水速度及管長之最佳安排應妥善設計。另外，取代氯之藥品或除氯設施亦值得進一步研究。

針對以上之結論與建議，本公司除已施行部分措施，如：與居民溝通、加強設計之要求等外，並已進一步委請中央研究院及國際環境科學委員會中國委員會，專案進行海域生態環境調查工作，以求進一步瞭解施工及建站後對海洋生態之影響。

(1)A八六〇一液化天然氣接收站第三期計畫環境影響評估書(EIA)：

主要因應民間燃氣電廠之用氣需求，台電新建燃氣電廠之

用氣需求以及家庭及工商用天然氣需求之成長，工作內容包括：擴建陸上輸氣能力，興建地窖注產氣設備，新建永安至通霄海底輸氣管線，擴建永安接收站輸氣能力，使液化天然氣進口量提高至七四四萬噸，尖峰供氣量增至每小時一、六二八噸。本環境影響評估書委由中鼎工程公司製作，於八十六年九月十一日獲環保署來函同意備查，液化天然氣工程處並於同年四月十六日在施工沿線相關場址舉辦多場次聽證會，完成法定程序，使工程得以順利推動；其後為因應其他相關工程設計變更，並進行六次環境影響差異分析報告。

(2)D八九〇二液化天然氣接收站北堤新建計畫環境影響說明書(EIS)：

本案係由油品行銷事業部移辦，計畫期間自九十年一月至九十三年十二月，主要係增建北堤一、一〇〇公尺、延建南堤二二五公尺，並新建一席LNG／LPG輪之靠泊碼頭；本環境影響說明書委由中華顧問司製作，於九十年十二月三十一日獲環保署有條件同意備查，液化天然氣工程處並於九十一年四月二日在永安廠址召開公開說明會，完成法定程序。

(二)北部液化天然氣接收站

本計畫依據相關作業規定及法規執行環境影響評估。評估工作內容概分為二部分：一、北部液化天然氣接收站；二、海底管線。其中以海底管線涵蓋範圍最廣，但因埋設於海底，故其影響僅侷限於施工階段；站區生產設備侷限於廠內，不致影響週遭環境；營運階段之冷排水須符合排放標準，故不致對鄰

近海域造成負面影響。

(1)北部液化天然氣接收站新建計畫環境影響說明書(EIS)：

委由泰興公司製作，歷經學者專家一年三次審查，於九十三年九月二十三日獲環保署同意備查，液化天然氣工程處並於九十三年七月三十日在梧棲鎮召開公開說明會，完成法定程序，現場得以合法順利施工。本公司並接受學者專家建議，特別增列海域漂砂及地層陳陷之監測項目。

(2)台中至大潭天然氣海底管線新建計畫環境影響說明書(EIS)：

為配合大潭供氣計畫，海底管線共架設二部份，第一段為通霄至台中港，第二段為台中至大潭；經過路線涉及通霄、台中港及大潭上岸段，除注意海域環保外，上岸之潮間帶亦列為重點。本環境影響說明書委由泰興公司製作，歷經二次審查後，於九十四年二月四日獲環保署來函同意備查。由於海域經過多處區漁會，液化天然氣工程處並依法於九十四年四月六日至二十九日，陸續於桃園縣大潭村、保生村、及台中、新竹、通苑、南龍、中壢、五個區漁會召開七場公開說明會，完成法定程序。此外，亦特別增列通霄近岸段及大潭近岸段之海漂砂項目，展現本公司對海域環保之重視。

第三節　工程計畫內容與預算

一、永安液化天然氣接收站

(一)A七四〇二液化天然氣專用接收站計畫

1.工程內容與預算

液化天然氣專用接收站計畫工程內容包括三部分：

(1)建港填站工程：就初步選定之站址，委託國內具有港灣工程實際設計經驗之財團法人中華顧問工程司進行規劃設計，並由該司另行聘請國外具液化天然氣港站碼頭設計實績經驗之美國雷蒙凱撒工程公司(Raymond Kaiser Engineers Inc.)覆核其基本設計，並聘請日本京都大學教授兼波浪專家井島武士博士覆核其波浪推算。曾擬訂多種方案加以比較；一為接岸港站方案，即港站新生地為一半島；另一為離岸港站方案，即港站新生地為一人工島。此二方案又分別規劃為地下槽及地上槽兩種平面佈置。經送請雷蒙凱撒公司覆核後，該公司另提出無防波堤保護之接岸方案。

結果以無防波堤接岸方案之工程費用雖最為節省，但液化天然氣作業受風浪威脅機率最大。離岸方案工程費用最高，且在安全及操作方面頗多顧慮。民國七十三年三月底，經慎重考慮後決定採用接岸港站方案，八月決定採用地下槽佈置，並選定位於臺南、高雄間之高雄縣永安鄉，自臺電興達發電廠以南三．五公里處海濱起，至阿公店溪口以北五〇〇公尺海濱止，寬約七五〇公尺，長約一、〇〇〇公尺之海域上填築新生地七

十五公頃建站，防波堤向外海延伸兩公里餘，所占海域面積約三百餘公頃。包括港址附近海域海上震測、港站海域地質鑽探及試驗分析、儲槽區地質鑽探及試驗分析、港址附近陸上及海上測量、水工模型試驗，以及環境影響評估等工作同步進行。

(2)接收站輸儲設備工程：七十三年八月，經慎重考慮決定採用地下槽佈置方案後，即開始進行接收站區規劃設計。因站區輸儲設備多係超低溫冷凍設備，需高度技術，為達到引進國外技術目的，乃遴選國內對石化工程實際設計經驗最豐富之中鼎工程公司進行規劃設計，並由該公司另行聘請對液化天然氣接收站設計實績頗多之日本東京瓦斯工程公司，及美國凱洛格公司為顧問，分別擔任低溫儲槽及站區其他設備設計顧問工作。

接收站之處理能量和佈置方案在規劃時已考慮初期和將來擴建需要。初期計畫年處理量為液化天然氣一五〇萬噸，二期擴建增為三〇〇萬噸，後期計畫完成後，合計為四五〇萬噸。

(3)長途輸氣管線工程：

• 長途輸氣管線埋設路線：

自永安至岡山段里程約十五公里，管徑三十吋；岡山至新竹關東橋段里程約二八〇公里，管徑二十六吋；岡山至鳳山及林園段里程約四十公里，管徑二十四吋；鳳山至屏東段里程約十二公里，管徑十六吋。其間由楠梓配氣站分支至高雄煉油總廠，另由鳳山配氣站分支至林園及大林埔供高雄煉油總廠大林

埔分廠、林園廠、中鋼公司及臺電公司大林電廠使用。

• 配氣站：

依各地區供氣量，共規劃十四處配氣站，分別為新竹、苗栗、臺中、彰化、員林、斗南、嘉義、新營、麻豆、臺南、楠梓、鳳山、屏東及大林埔，每個配氣站占地約八千五百平方公尺。配氣站主要功能：

減壓：將天然氣由輸氣幹線接出後，將其壓力降低至用戶適用範圍。

配氣：各瓦斯公司及主要工業用戶之輸配氣支線均由配氣站接出。

計量：配氣站內設有熱量、比重、壓力、溫度及流量等測量儀器，配合資料接收傳送單元及資訊傳遞系統，以達遙控計量功能。

緊急隔離：配氣站內設有緊急隔離閥，於輸氣幹線壓力過低、輸氣幹線壓力降低速率過快，或設於人口稠密地區之音波測漏裝置示警等狀況發生時，可自動關閉，避免造成災害。

• 緊急隔離站：

在主要河川兩岸，及人口密集地區，依照美國國家標準協會（American National Standards Institutes，簡稱ANSI）第B31.8規定，初步決定設置二十八處緊急隔離站。如漏氣時，有音波測漏儀及全線監控系統，在事故發生瞬間，立即偵知並使漏處兩端隔離站立刻自動關閉，避免造成災害，並立即搶修。緊急隔離站主要功能為：

緊急隔離：緊急隔離站內設有緊急隔離閥，其功用同於配氣站之緊急隔離。

減少排放時間：照美國國家標準協會第B31.8規定，設置緊急隔離站於各配氣站之間，將可縮短隔離距離，萬一發生漏氣現象時，可減少排放時間，以便盡速進行修理。

節省天然氣排裝置：隔離距離縮短，可減少需排放之天然氣量、避免災害擴大及不必要浪費。

• 監控系統：

主體包括監督控制及資料蒐集系統(Supervisory Control And Data Acquisition，簡稱SCADA）。其電腦應用程式係配合各配氣站及隔離站內儀器設備，將各站內訊息經由長途通訊系統迅速傳送到永安接收站內供氣中心，使供氣中心亦可依據天然氣需求狀況，調整配氣站內天然氣設定壓力，達到供給需求最適合目標。測漏系統除硬體之音波偵測儀器設備外，監控電腦亦有管線動態模擬軟體，可配合管線之實際操作模擬管內氣體之動態情況，提供異常警報及故障點距離推算，並做管線天然氣存量計算。在供氣中心，可藉電腦顯示幕，監視整個輸氣幹線各配氣站及隔離站狀況，亦可印出各種報表並輔助天然氣輸配營運管理。此監控系統之構成如下圖所示，圖中資料收集傳送站之監控功能包括：收集與傳送現場溫度、壓力、流量、偵漏、地震及天候資料；流量計算及控制；警報、安全監視及陰極防蝕監視等。

監控系統中之資訊傳遞，係採用數位光纖通信系統。通信

管道之佈設，可沿天然氣管線或高速公路旁進行。系統網路分為幹線系統與支線系統，以提高通信可靠性，幹線系統以光纖為傳輸媒體，支線系統以光纖或同軸電纜為傳輸媒體。

• 配氣站電氣系統：

包括動力系統、正常及緊急照明系統、接地系統、有線及無線通信系統、防盜監視及火災警報系統。

本工程設計以美國國家標準協會第B31.8規定為依據，管線厚度之考慮因素以最安全為要求，設計因子訂為〇．四。基於土地取得不易，若於各處設置壓力氣槽調節尖峰用量，勢必困難重重，故幹線之設計能量一方面用以輸氣，另方面則兼作儲存之用，管徑選擇為二十六吋，鋼管材質，選用世界上長途氣管最常用之美國石油協會（American Petroleum Institute，簡稱API）所訂規範5L-X52，此為高強力鋼板彎製而成。鋼板由中鋼產製，對其品質之要求至為嚴格，曾經多次商討，除了一般物理與化學試驗外，鋼板出廠加做一〇〇％之超音波檢查，並做成記錄以供查對，此項檢查可避免鋼板之夾層缺陷，而影響日後鋼管之操作安全。

承製鋼管之廠家必須經美國石油協會對其製造設備能力及品管核可者，並且授權於鋼管口噴印美國石油協會之標誌，鋼管出廠前需依照其5L-X52規範之各項要求嚴格檢查，以保障使用安全。

以上工程總價預算金額共計三百二十八億五千兩百萬元，原分液化天然氣專用接收站及長途輸氣管線兩項資本支出

計畫，自七十六年起合併為一項計畫。其中建港填站工程預算約七十五億元，站區輸儲設備工程預算約一百八十一億元，長途輸氣管線工程預算約七十二億元；資金來源約七四％為自籌款，包括公積金、折舊與耗竭等，約二六％為國內外借款。投資總額約二九％為美金部分。

2.工程施工紀要

(1)建港填站工程：

• 填站工程：

建站之首要工作，為填築七十五公頃新生地供各項工程之需，填站工程由中華工程公司承辦，自七十三年開工至七十九年完工，依序構築南北海堤及工作船碼頭，並分期填築行政區、儲槽區、氣化區及擴建區。另構築海水進水渠道及設備基礎及廠房等。工程所需之塊石，遠自一百公里外之屏東縣春日鄉運來。而填築新生地之挖泥船僅能於每年冬季（十一月至次年五月）可以施工，對於工期之掌握十分不易。

• 建港工程：

為供LNG船之安全靠泊，建港工程由榮工處承辦，除建造聯絡棧橋及LNG卸料碼頭外，另需建造長約二、三二〇公尺之防波堤，以維持站內水域之穩定。構成防波堤主體之九十三座沉箱，係在安平港內施工，完成後經海船拖航二十四公里到達永安安放，所有工作亦均於每年冬季施工。建港工程自七十五年開工至七十九年完工。

(2)接收站輸儲設備工程：

• 液化天然氣地下儲槽工程：

第一期工程建造三座容量十萬公秉LNG地下儲槽，由日商日本鋼管公司及大林組公司承辦，自七十五年開工至七十九年完工。這項國內第一次建造之儲槽，儲槽內徑六四．五二公尺，地下連續壁厚一．二公尺，深達五三．五公尺（當時國內最深者），側牆原達二．七公尺，底版厚達七．四公尺，使用之主鋼筋直徑為五十公釐，都是前所未有之創舉。地下式LNG儲槽之耐震及安全性均較地上式為佳，更可減少對環境及景觀之衝擊。側牆則採用逆打工法施工，對於施工安全及成本皆有助益。由於儲槽區填築完成後，立即展開施工，因此在整個施工期間產生約一公尺左右之沉陷，對施工安全造成莫大之威脅，幸均能逐一克服。

• 整體機電安裝工程：

本工程由中國造船公司承辦，自七十七年開工至七十九年完工。由於接收站工程開始時，新生地是逐年填築完成，因而沒有足夠之場地可以存放進口器材，正好中船公司承辦本工程而解決了場地問題。LNG接收站之配管工程除公用管線外，大多是不鏽鋼管，因此不鏽鋼管焊裝是本工程之主要項目。由於LNG之溫度是攝氏零下一六二度，因此保冷工程之要求十分嚴格，經完工使用後，品質均能符合要求。此外，如設備安裝、儀控工程亦均如期如質完成。

液化天然氣專用接收站興建工程係政府十四項建設之一，目的在使全民有更充足的能源、更乾淨的環境，然施工期

間因民眾自力救濟風氣盛行，公權力沒落，也就使得本工程變得更艱難、更複雜，此可由液工處處長的一再更換，協調會委員的變動，隱約地看到端倪。

接收站自七十三年開工，而施工前因土地問題無法即時開闢專用道路，乃借用鄉道行駛工程車輛，由於民房結構簡陋，砂石卡車超載行駛，導致鄉民以民房龜裂為由，阻擋砂石車之行駛，這是接收站工程民眾自力救濟阻擋施工之濫觴。其後鄉民相繼以人工島、防波堤建造引起魚苗減產；抽砂、打樁引起民房龜裂；魚塭養殖物死亡、漁獲量減少等理由，阻擋施工十一次，日期達一三七天之久。經本公司網羅官、學、產、民代等各界人士組成協調委員會，召開無數次大小不一協調與仲裁會。另一方面為積極塑造及提升公司的企業形象，藉使工程阻力減至最低程度，更加強媒體聯繫、宣導及落實睦鄰工作，爭取鄉民支持政府，積極參與地方活動及公益建設，如當地慶典活動之參與，協助地方建設及公益事業，改善民眾生活環境，提供各類工作機會，接待機關、學校、地方鄉親及社團之參觀活動等。

(3)長途輸氣管線：長途輪氣管線工程施工分為鋼管製造、管線敷設、通訊系統及配氣、隔離、開關站建造等四大項進行。

• 鋼管製造：

鋼管製造用鋼板由中國鋼鐵公司供應，材質為API五LX五二；首批於七十四年由遠東機械公司開工製造，於七十七年全

部完成。

• 管線敷設：

天然氣長途輸氣管線自永安接收站至岡山隔離站為三十吋管線，由岡山往南經鳳山配氣站敷設二十四吋管至林園王公村；再分兩支線，十六吋管至大林埔配氣站及十吋管至林園廠配氣站，另由鳳山配氣站敷設十六吋管支線至屏東配氣站。岡山往北敷設二十六吋管線至關東橋配氣站與現有管線銜接，全長約三六五公里。本管線敷設工程由中華工程公司承攬，自七十四年於嘉義縣鹿草鄉高速公路二七四公里處破土開工，至七十九年排除萬難解決臺中筏子溪最後一個斷點，全線銜接，前後歷五年餘時光，完成管線敷設工程。本幹管穿越河流、溝渠無數，主要河川如高屏溪、二仁溪、鹽水溪、曾文溪、急水溪、八掌溪、朴子溪、石牛溪、虎尾溪、濁水溪、大肚溪、大甲溪、大安溪、後龍溪及中港溪等十五條，其河床寬度自二五五公尺至二、〇九八公尺，計穿越河川總長度一四、二八九公尺。另穿貫河川堤防、排水溝、高速公路、公路、鐵路、箱涵等。為維持河水暢流、堤防安全、交通暢通及特殊環境，多處採用水平推進、鑽孔施工法，試壓工作分段試壓（一四〇〇PSIG，保壓二十四小時）以兩公里為原則，但考慮水源及排水問題必要時得延長，氣密試驗（一〇〇PSIG）每兩公里保壓五天，最多十天，全線試壓則以前後兩座清管站試之，其步驟與分段試壓同。試壓後之工作為排水、清管與乾燥，排水以POLLY PIG為之，隨即以高壓空氣吹乾，最後以甲醇脫水或乾燥氮氣達到規

定露點，並以氮氣密封。

為確保管線壽命，鋼管除防蝕包覆後須經兩萬伏特漏電檢查外，依管線所經地質及環境之不同，分別採用外加電流法與犧牲電極法兩種陰極防蝕措施，本防蝕工程配合管線敷設工作，於七十八年完成。

• 光纖系統：

光纖系統施工分為光纖管道埋設及光纖佈纜兩大項，光纖管道分為共溝部分及非共溝部分。所謂共溝者，由高速公路局、臺灣電力公司、長途電信局及本公司四個單位共同出資合造，由本公司代為執行，全長三〇二公里，分南北兩段施工，北段為楊梅—豐原段（一〇〇公里），南段為原原—高雄段（二〇二公里），共埋設兩吋PVC管九條。其中一號為中油、二號為台電、三號為備用，四、五、六號為電信局，七、八、九號為高公局所有，本埋設工程於七十九年完工。非共溝部分為本公司所有，範圍包括永安—岡山段、鼎金—鳳山段，鳳山—林園—大林埔段，鳳山—屏東段，全長四九．七公里，各段埋設兩吋PVC管兩條，配合輸氣管線施工，沿著輸氣管線旁側埋設，埋設工程於七十八年完成。

光纖導管完成後即進行佈纜工作，佈纜完成後全線輸氣作業遙測監控系統之資訊傳遞線路便告暢通。

• 配氣站、隔離站及開關站建造：

基於供氣安全沿管線共設配氣站十五處，隔離站二十三處，開關站七處。配氣站面積約七、〇〇〇平方公尺，包含減

壓室、控制室、發電機室等建築物外設備安裝、配管、儀電等安裝、測試等工作外，各種證照如建築物、用電、用水等之申請工作頗費時間。隔離站面積約二、〇〇〇平方公尺，以控制室及排放塔為主要設施。開關站面積約五〇〇平方公尺主要設施為控制室，全部四十五站建築物分批發包，最早自七十七年五月開始；使用執照之取得以七十八年十一月維新隔離站最先取得，最後的神岡隔離站則於八十年七月才取得，可見證照取得之困難。

總之，為達成全長三四〇公里長途管線及沿線四十五處配氣、隔離及開關站之施工，工作人員除長期南北奔命，忍受野外蚊蟲及夏季之災熱與風雨、冬季寒風吹襲外，尚需設法克服施工中所遭遇技術問題、地主及民眾之反對及阻撓，備極辛酸，實非局外人所能體會。

(二)A八〇〇四液化天然氣專用接收站擴建計畫

1. 計畫緣由

因天然氣為既乾淨又方便之清潔燃料，可合乎環保之嚴格規定，近年來民眾環保意識提高，政府對各企業污染排放管制日趨嚴格。鑑於國內經濟快速成長，國民所得與生活水準提高，能源需求激增，都市化人口集中稠密，對生活環境品質要求日益提高，並為分散能源政策，行政院經建會於七十六年四月「協助地方建設計畫」，先期規劃工作案中列有「都市近郊燃煤、油電廠改燃天然氣計畫」，因此使用天然氣發電將不可避免。

地理環境與我國相似之日本，一九八六年天然氣發電已占總發電量之四分之一，每年進口約三千萬噸液化天然氣。台電公司為擴大使用天然氣發電，從七十九年至八十五年間將大林五號、六號機，南火一號、二號、三號機，通霄複循環四號、五號機及興達五號、六號機逐漸改燃天然氣。本公司預估家庭及工商業用天然氣將自七十九年之九九·五萬噸逐年成長至八十八年之一七二萬噸；台電發電用天然氣量依據能源委員會「整體能源計畫」估計，自七十九年之五十萬噸增至八十九年之三〇〇萬噸。本公司自產天然氣量自八十年之七一·四萬噸調節至九十年之六十三萬噸，並以煉油廠自用量及注氣系統來調節天然氣供需，本公司自八十四年起增加液化天然氣進口量每年一五〇萬噸，八十八年起再增加一五〇萬噸，屆時總進口量將達每年四五〇萬噸。而在永安鄉液化天然氣接收站現址進行的擴建工程，為避免長期施工困擾地方及鄉民，將工程一氣呵成，擴建至原規劃之卸收、氣化能量每年四五〇萬噸。

2.工程內容

整個擴建計畫內容分站區輸儲設備及長途輸氣管線供氣系統兩部分，並略分為第一階段及第二階段之兩個時段進行。

(1)站區輸儲設備：

第一階段：

為配合八十二年底台電大林六號機組每年五〇萬噸的需氣量及考慮備用、維修及工期等因素，故本階段擴建計畫之產能目標為平均進口量每年四五〇萬噸，平均輸出天然氣量每小

時五四〇噸，最大容許輸出天然氣量每小時七七〇噸，以目前之設備已不敷使用，故於第一階段擴建計畫中須增加之設備為：

・西側卸料碼頭：

增建揮發氣回氣臂一支、液化天然氣卸料臂三支、柴油、燃料油、液氮之卸料臂、土木建築物及其他周邊設備，與前期所預留之銜接點連接，共用現有循環管以作卸收之任務。

・儲槽部份：

根據未來市場需求、分散能源及增加緊急備用容量等三因素考慮下，決定須於第一階段擴建計畫中，增建三座十三萬公秉之液化天然氣儲槽以供調度。

・氣化區設備部分：

為配合八十二年底台電大林六號機組的需求量，須於本階段增購液化天然氣後段高壓加壓泵（九〇噸／時）三台、開架式氣化器（一二〇噸／時）兩座、再冷凝器（五四〇噸／時）一座、計量站（一八〇噸／時）三支、海水泵（三〇〇〇立方米／時）四台，另為完全回收揮發氣，需增購壓縮機（四、五〇〇立方米／時）一台、壓縮機前液氣分離槽一座、冷卻器一座及其他相關之設施。

・冷能發電系統：

液化天然氣係攝氏零下一六二度超低溫之物質，極具經濟價值，為達冷能利用之目標而增建此一系統，此系統不但每小時可氣化一三〇噸之天然氣量，並可回收一、七四〇瓩之電力。

・銜接遠東氣體廠之工程：

增建一套供應遠東氣體廠之液化天然氣輸送管線，可回收每小時四十噸天然氣量之冷能。

第二階段：

如前所述，第一階段擴建計畫完工後最大尖峰氣化量為每小時七七〇噸，預估將來用戶最大尖峰需求量為每小時九四〇噸，又為配合八十四年底台電大林南火專管每年六十五萬噸的需求量，及八十五年中台電興達電廠每年一三〇萬噸的需求量，第一階段擴建計畫之產能已不敷使用，故於第一階段完工後緊接著進行第二階段擴建計畫。

配合台電興達電廠之需，第二階段擴建計畫中設備與流程採高壓降壓供氣模式。自後段高壓加壓泵出口引出高壓液化天然氣，經高壓開架式氣化器氣化，再經天然氣過熱器加熱後，引入降壓膨脹發電機組，出口壓力控制在每平方公分二五公斤，以中壓送氣至興達電廠使用，此流程約可回收五、五〇〇瓩之電力。

所需增加之設備：開架式氣化器（一二〇噸／時）三座、天然氣過熱器一座、降壓膨脹發電機組（一五〇噸／時）二台、高壓加壓泵（九〇噸／時）三台、計量站（一八〇噸／時）三座及其他相關設施。

(2)長途輸氣管線供氣系統：為擴充供氣能力至每年四百五十萬噸進口天然氣，計畫增設之有關設施如下：

• 輸氣幹線沿線增設中繼加壓站：依九十年之天然氣供需

平衡分析及供氣模式，對已完成之輸氣幹線進行系統動態模擬分析；選定新營興建中繼加壓站，以燃用天然氣渦輪機，帶動壓縮機，將輸氣幹線之供氣壓力提昇後繼續北送。

• 鳳山配氣站增設配氣系統：配合台電公司南部火力電廠燃氣發電計畫，於鳳山配氣站設過濾、預熱、減壓及計量等設備。

• 大林埔配氣站增設配氣系統：配合台電公司大林電廠六號機燃氣發電計畫，於大林埔配氣站增設過濾、預熱、減壓及計量等設備。

• 南勢隔離站擴增為配氣站：配合本公司臺探總處之鐵砧山注井系統，於既有之南勢隔離站增設過濾、配氣、計量等項設備，以利銜接注井管線，調節天然氣供需情形，減少本公司營運損失；並預留接口，以便配合未來臺電公司通霄電廠燃氣發電計畫。

• 各配氣站增設預熱系統：配合供氣量逐年提升，永安液化天然氣接收站供氣壓力將逐年配合升高至最高操作壓力（六八．五平方公分），因此各配氣站須於減壓設備之前增設預熱系統，以維持正常供氣溫度。

• 增設區域性輸氣幹線：大寮至大林埔間增設二十四吋管線約二十公里及隔離站一處；為同時充分供應台電大林電廠五、六號燃氣發電，林園至大林埔間既設之十六吋輸氣幹線已不敷使用，須由大寮開關站之預留口銜接一條二十四吋新輸氣幹線至大林埔配氣站。並於中途增設一處隔離站，以達到緊急

隔離、安全排放之目的。

• 配合上述各項工程擴充之監控系統及光纖通信系統：於新設之各中繼加壓站、配氣站、隔離站內增設資料處理單元（Remote Terminal Unit，簡稱RTU）及相關儀器和通信設備等，以執行站內重要邏輯控制、流量計算，並蒐集站內輸配氣之數據，經由光纖通信系統，傳送到永安液化天然氣接收站供氣中心，並接受供氣中心監控電腦的指令，以維持供氣穩定及操作安全。

• 配氣站供氣能力：

擴建完成後，沿線台南、麻豆、新營、嘉義、斗南、員林、彰化、臺中、扒仔岡、新竹、楠梓、鳳山、屏東、大林埔、林園及南勢等十六處配氣站之供氣能力即可依契約能量供應。

本工程總預算為一九〇億元，工期為民國七十九年一月開始至八十五年十二月完成。

3.工程施工紀要

(1)站區輸儲設備

• 三座十三萬公秉LNG地下儲槽工程

本工程係由日商三菱重工公司及清水建設公司承辦，儲槽內徑與十萬公秉儲槽相同，但深度由三四．四公尺增至四三．九二公尺。地下連續壁厚一．二公尺、深九十公尺，為目前國內最深者；側牆厚二．八公尺，底版厚八公尺，主鋼筋直徑亦採用五十公釐。

本工程之特色為深開挖，並採用半逆打工法，即俟連續壁

完成後，第一階段內部開挖至地下四十公尺，無須任何支撐，施築第一段側牆之後，繼續第二階段開挖至地下五十公尺，然後底版與第一段以上之側牆同時施工，成為兩個工作面，以縮短工期。

本工程於八十年十一月二十日簽約後即算開工，工期六十個月，預計可如期於八十五年十一月完工啟用。

• 其他設備

擴建工程增加西側卸料碼頭、海水泵及氣化設備等均已於八十四年陸續完工啟用，冷壓發電系統於八十五年六月完成。

(2)長途輸氣管線擴建：本項工程包括輸氣管擴充、配氣站擴建、新建新營加壓站及既有配氣站增設預熱器。

• 輸氣管線：

潭頭村—林園段十六吋輸氣管三．二二公里於八十一年完成，取代原有十吋低壓管線，以增加輸送壓力及管徑，提高輸氣能力。

大寮開關站—大林埔配氣站段二十四吋管線全長十五公里，其中五公里委請高雄煉油總廠代辦與其汰舊換新管線共溝埋設。本管線為供應台電六號機組所需天然氣，於八十二年完工，對台電發電及本公司天然氣銷售極有益處。

• 配氣站擴建：

大林埔配氣站：為增加供應台電大林六號發電機組用氣量，增建減壓室、預熱器及其他相關設備，本工程於八十三年完成。

鳳山配氣站：為供應台電南部電廠改燃天然氣發電所需天然氣專管，在本站增建減壓室及相關儀控系統及預熱器，於八十五年安裝使用。

南勢隔離站：增建管線及儀電設備，於八十三年完工。

新營加壓站：為提高往北輸送天然氣能量，本加壓站用四部氣渦輪機驅動壓縮機組，相關設備預定於八十五年全部完成。

預熱器增設：屏東、鳳山、台南、麻豆、新營、嘉義、斗南、員林、彰化及臺中等十個配氣站將於八十五年底以前陸續安裝預熱器，以備將來提高輸氣量之需。

(3)永安廠二期LNG地下儲槽開槽檢修如期完工。

永安二期LNG地下儲槽之滲漏問題，爭議多年，本公司於九十一年九月與承造商日本三菱重工簽署開槽檢修初步協議書（簡稱PA），於同年十一月正式展開檢修作業。

三菱公司於檢修前訂定檢修二十一項步驟（程序書），依此分別寫出標準作業程序（SOP），其中較為重要者有：

• 清槽（騰空）：將槽內原有LNG泵空及回溫，包括槽四周地下土層一公尺以下維持攝氏零下一．三度，從槽頂裝置臨時抽液泵、冷凍攝影機、十數部移動式柴油發電壓縮機、柴油槽、紅外線攝影機（確認槽底水分）、臨時鍋爐等。

• 可燃性氣體吹除：有臨時空氣分離裝置（產製純度九十四％以上氮氣）、可燃性氣體偵測、氧氣測定、維生系統（LSS）使用、生物測試（先以金絲雀帶入槽內確認氧氣含量足夠維

生）。

• 漏點確認：五%以上氨氣藍點測定。

• 檢修：漏點不銹鋼片切片分送橫濱研發所及本公司煉研所進行材料分析以找出原因；檢修人員均由日人擔綱，穿著LSS於氮氣室內施工，阻隔燃燒三要素之氧氣甲烷。

• 工安：舉凡5S、工安通報、應變演練、零災害、STOP、顏色管理、工安查核、工安獎懲、承商管理、危害標示、預知危險、工安證照，均確實執行。

經日商長駐現場，完成檢修工作；自九十三年十二月進液測試，一切正常。

(三)A八六〇一液化天然氣專用接收站第三期計畫

1.計畫緣由

行政院經濟建設委員會於七十九年通過之國建六年計畫，擬定經濟成長率以年平均七．〇%為目標。為配合經濟發展需要，七十九至八十九年最終能源需求量估計由七十九年的五千一百萬公秉油當量，增至八十九年的八千萬公秉油當量。由於天然氣為合乎環保法規之最佳化石燃料，所以使用天然氣發電已為大勢所趨。

近年來隨著經濟迅速發展，電力需求大幅成長，根據台電公司長期電源開發方案預測，在民國九十年底，系統尖峰負載量為二八、五九九千瓩，屆時台電之淨尖峰能力必須增加至三四、九六千瓩。雖然核四計畫已經獲准，但因施工期限長，時程上及容量均無法供應需求；蘇澳計畫又礙於環保、民意等因

素，完工時程一再延後，檢討臺灣電力供需平衡關係，北區電源不足現象將日趨嚴重，為確保供電可靠性，減少輸電投資及線路損失，在北部地區規劃建造大型火力電廠確實必要。

為配合經建計畫及因應天然氣供應及電力需求並符合環保要求，八十年國營會決議由本公司暨台電公司於臺灣北部籌建液化天然氣接收站及燃氣電廠，並聯合辦理「北部液化天然氣接收站及燃氣電廠興建計畫可行性研究及環境影響評估」工作。

站址勘選經綜合考量相關計畫、建港條件、環境影響程度、民眾接受度、用地取得難易度，及經濟條件等因素後，分別從淡水、八里、大園、觀音，及永安等地勘察評估，結果以觀音（大潭）為最佳站址。

計畫內容劃分為港站工程、站區儲運設施及輸氣幹管系統等三大工程。港站工程包括外廓設施：航道及水域設施、卸氣碼頭、填站、導航設施、港勤船渠、港卸設備等；站區儲運設施：包括儲槽、氣化設備、儀控、電力以及相關公用設備；輸氣幹管系統：包括桃廠專管及現有輸氣管統之銜接等。於八十四年開工，第一期港灣工程可於九十年六月完工，第二期工程則視營運狀況，於適當時機進行，預計工期需兩年。所需投資總額預算一、四八八億元。

鑒於北部液化天然氣接收站計畫，因天候、海象條件等因素，操船較為困難，影響接收站整體操作，且施工期長，投資額偏高，增加本公司財務負擔，如於永安接收站再度擴建既有

輸儲設備，利用地下儲氣窖調節尖峰用氣，並敷設海底長途管線，不僅投資金額可降低，增加投資報酬，並有利於施工期限及日後營運彈性與管理。本公司乃於八十二年作成「北部液化天然氣接收站替代方案」（擴建永安接收站）初步可行性研究報告，並奉第三九〇次董監聯席會議通過辦理「永安接收站第三期擴建計畫可行性研究與環境影響評估」，經登報公開招標後，計有中鼎、富台、泰興及中興等四家工程顧問公司投標，即進行審標工作，但因台電修訂南北電廠用氣量為年用量三四〇萬噸，對本公司第三期擴建計畫之決策影響甚大，於是晨間會報決議作業暫緩。八十三年四月裁示：中油公司永安液化天然氣接收站第三期擴建工程應即續辦。台電新竹電廠應規劃為燃氣電廠，至北部地區各燃氣電廠所需之天然氣，由中油公司負責興建專管充分供應。燃氣電廠之供氣細節事宜，由台電及中油雙方自行協商。

期間並委由中鼎工程公司簽訂合約進行「永安接收站第三期計畫可行性研究及環境影響評估」，而於四月完成可行性研究報告，並向國營會正式提出八十六年度固定資產投資計畫——A八六〇一液化天然氣接收站第三期計畫。內容包括：(1)永安液化天然氣接收站港灣及站區中加壓、氣化設備等擴建；(2)海域輸氣幹管及陸上聯絡管線之鋪設、配氣站、加壓站之興建及現有陸上幹管增加輸氣能力；(3)苗栗地區地下儲氣窖注氣及出氣設備興建等。本計畫年平均產能九百一十九萬噸，預訂八十九年六月完工。

由於民間申請籌設發電廠於八十四年五月一日截止，經濟部共收到二十二家業者的申請案，在第一階段的資格審查後十六家出線，而由初審合格業者所提出的電廠電價進行評比，結果七家中選，其中使用天然氣者僅長生電力（桃園）及嘉惠電力（嘉義）兩家，商轉年度分別為八十八年及九十年。

同時經濟部決定大幅放寬能源進口管制，尤其為降低天然氣事業發展成本，政策性開放天然氣自由競爭，並建議財政部取消天然氣進口關稅及貨物稅，鼓勵以天然氣發電的電廠自行設立天然氣接收站。

本公司為因應天然氣自由競爭壓力，宣佈自八十四年七月一日起，發電用天然氣價每立方公尺七．二八元降為六．三六元，使天然氣發電成本降低，以配合政府鼓勵多使用天然氣之政策。

自八十四年八月經濟部國營會開會決定第三期擴建計畫調整案，以配合供應民間電廠所需天然氣。調整重點為：配合天然氣市場環境變化，修訂計畫規模，取消往南海底管線，縮短往北海底管線，縮小儲氣地窖注氣及產氣設備規模，暫緩擴建接收站港灣及碼頭，設備平均產能為每年七百零四萬噸，尖峰供氣能力每小時六百零二噸。總投資金額緊縮為二七八．六億，並提前自八十五年一月動用預算。

2.計畫內容

本計畫原先提出申請之工程內容包括三大項：

(1)永安液化天然氣接收站港灣及站區中加壓、氣化設備

等擴建。

• 港灣設施：增建北防波堤，使形成一完整之港灣、延伸站區西護岸、新建LNG/LPG碼頭一席，並填築新生地以利施工期間之土方處理。

• 站區加壓、氣化等設備：站區增建加壓泵十八台、氣化器十一座以及其附屬設施等。其設備配置與現有設備相對稱，以節省土地。增建海水取水渠道，海水由西北角港池引進，由南堤排放出海，以穩定水溫變化。

(2)海域輸氣幹管及陸上幹管系統等擴建

• 北送輸氣幹管：

新設永安—通霄—大潭間三十六吋海域幹管，全長約三百零六公里；新設海域幹管與鐵砧山注氣站二十四吋陸上幹管增加輸氣能力；擴建新營加壓站、新建彰化加壓站及鐵砧山配氣站等。本項增建工程及注氣站聯絡管線將於八十七年底完成，俾便配合台電通霄電廠用氣。

• 南送輸氣幹管：

新設永安—大林埔二十四吋海域幹管約五十公里；大林埔登陸點—大林埔配氣站二十四吋陸上管線六公里；及增設楠梓配氣站—岡山隔離站二十四吋陸上管線十八公里。

(3)鐵砧山地下儲氣窖注氣及出氣設備興建

為便永安接收站操作平穩及減少LNG儲存數量，利用氣窖吸收離峰時用氣量，支援尖峰時用氣量，以配合接收站之操作調節，計畫於鐵砧山一・四井場新設二十口新氣井、加熱設備

及計量設備，總出氣率為每小時四四〇噸。並新設注氣站設備，計壓縮機八台，總注氣率每小時三四二噸。其他配合設施包括出氣脫水處理設備、聯絡管線等。

以上三大項工程總投資金額預估計新臺幣四二四．五億，現值報酬率為一一．八八%，約十二．五六年可回收。經八月四日經濟部國營會開會決定之調整內容如下：

(1)永安液化天然氣接收站港灣及站區加壓、氣化設備等擴建

港灣設施：暫緩擴建。

站區加壓、氣化設備：增建加壓泵十台、氣化器八座及擴增相關設備。

(2)海域輸氣幹管及陸上幹管系統擴建

北送輸氣幹管：新設永安至通霄三十六吋海底管線，全長二二六公里；陸上二十四吋管線五十五公里；擴建新營加壓站、嘉義配氣站、新建彰化加壓站、南崁、八德配氣站。

南送輸氣幹管：取消。

(3)鐵砧山地下儲氣窖注氣及出氣設備興建

氣井改為十四口，總注、出氣率各每小時兩百五十噸，壓縮機六台。

以上調整後總投資金額二七八．六億元，投資報酬率提高為一二．一%，投資回收年限縮短為十．一年。

3.工程施工紀要

第三期計畫範圍遍布北、中、南地區，並橫跨陸上、海底，

工程之艱鉅與第一期不相上下。計畫主要目標係為提高永安接收站接收能力至每年七八七萬噸，增加現有一、〇三〇噸／時氣化能力至約二、三〇〇噸／時含廿%備用量，以期滿足民國九十六年國內天然氣市場之預估需求。計畫內容包括：永安接收站區氣化設備擴建工程，通霄至南崁陸上輸氣系統擴建工程，佈設永安至通霄海底輸氣管線，以及鐵砧山儲氣窖注產氣設備興建工程。為達到南氣北送、調節供應之目標，第三期計畫具備如下特性：

首先，基於地下氣窖儲氣空間龐大，造價亦遠較儲槽便宜，同時接收站內可用地有限，興建儲槽數、儲存容量受限，因而未考慮在接收站內增設儲槽，改利用鐵砧山氣窖作為地下儲氣槽；「鐵砧山注產氣工場」興建於鐵砧山氣坪附近，該工場設有六口新鑽之注產氣井、二套注氣升壓兩用壓縮機組、二套線上升壓專用壓縮機組及一套脫水裝置。

其次，第三期計畫延伸一、二期計畫完成之廿六吋陸上輸氣管線，由新竹配氣站向北約六九公里到桃園廠內，以供應新竹以北地區新建火力發電廠所需氣源。

另由海底管線登岸處通霄配氣站，敷設一條長約五〇公里、經鐵砧山注產氣工場到新竹之廿六吋陸上輸氣管線，並在鐵砧山配氣站與現有陸上輸氣管線相連接，以使永安接收站生產之天然氣亦可藉由海管送至台灣北部，作為陸管供氣的備用系統。

第三，在新設陸上輸氣管線沿線建有四座配氣站、三座隔

離站及四座開關站，作為配氣及緊急時隔離或關斷之用。為增進陸上輸氣管線輸氣能力，除延長既有陸上輸氣管線外，於現有新營加壓站增設一套加壓壓縮機組；另於彰化配氣站裝設三套加壓壓縮機組，將其改建為加壓站，所有加壓壓縮機均為天然氣渦輪機驅動之離心壓縮機。

第四，為配合營運單位之需求，第三期計畫同時整合原分設於內湖及永安接收站之天然氣配氣監控系統，亦即更新台北、桃園、新竹及苗栗等四個區域監控中心設備，以整合其轄區內各站之監控，並透過光纖通訊系統將資訊送至台北內湖；鐵砧山注產氣工場及永安廠操作資料也同樣傳到內湖調配中心，由該中心作整體即時調配及統計預估，並對主幹線各站進行監控。

第五，第三期計畫的重頭戲—國內首條海底輸氣管線工程，原規劃由永安經通霄登岸再轉至桃園大潭，後因台電大潭電廠興建計畫擱置無期，而取消通霄至大潭段海管。長達二三七公里、口徑卅六吋的輸氣管線，佈放在沿永安到通霄海域，遠離海岸線一〇至卅公里、平均水深約六〇公尺海床下，最深處達一一〇公尺；如此遠離海岸的設計係為降低施工期間對捕魚作業之影響，以及船隻拋錨時損及管線之可能性；另基於安全考量，全線採埋管施工作業，外海處為海床下一公尺、近岸段則為三公尺。主要供氣對象為台電通霄電廠。

(1)永安接收站區氣化設備擴建工程

• 增設氣化設備：包括二級輸出泵十二台，其設計容量為

每小時九〇噸、揚程（Head）一、八九〇公尺；開架式氣化器(ORV)十台，其設計容量為每小時一二〇噸。第三期站區擴建工程增建之管線與設備完工後，於九十一年八月廿三日起進行管線預冷作業，並於同年九月二日起，陸續進行十二台二級泵浦之預冷及試運轉作業，於九月二十日完成性能測試。隨即於九月廿六日進行設備預冷及性能測試，並於十月四日順利完成三期站區擴建工程設備，納入商業運轉，永安接收站供應全台天然氣由此邁向新里程。

• 海水供給設備：依以往操作經驗，每氣化一噸液化天然氣需使用廿噸海水，而一、二期生產線滿載運轉時，氣化輸出總量為每小時一、〇三〇噸，每小時約需二〇、六〇〇噸海水量。以第三期擴建計畫每小時需再增加一、〇四九噸氣化量，估算每小時需再增加二一、〇〇〇噸海水量；經考慮備用及維修等因素，增建海水泵八台，其設計容量為每小時三、〇〇〇噸，揚程為四．七五公斤／平方公尺。

• 海水泵抽水坑及海水引排水渠道：以九十六目標年尖峰供氣量每小時二、〇七九噸估算，永安接收站一期至三期總海水需求量每小時約達四一、六〇〇噸，加以考量其他雜項用水裕度，以總量每小時五萬噸作為第三期擴建計畫最終規劃目標。為達此一目標，站區擴建工程中，規劃興建一座海水抽水坑暨海水引排水渠道工程，以供應計畫完成後氣化產能提升所需海水；為確保工程品質，規劃設計之初，曾多次與設計顧問中鼎工程公司針對國內、外常用之五種擋土設施工法加以評

估，並分別就各種工法於相關工程地點之施作可行性、施工時可能遭遇的技術問題及各種施工法對應各施工條件之優缺點加以比較討論，沙盤推演。在兼顧工程安全性、效果及經濟性之考量下，決定採用場鑄式全套管鑽掘樁施工法，並盡可能節省工程經費。

(2)通霄至南崁陸上輸氣系統擴建工程

• 有關陸上廿六吋、全長一一八．三一公里管線之鋪設，以及沿線新建配氣站四座，開關站三座，隔離站四座，分別從通霄至鐵砧山、鐵砧山配氣站至扒仔岡配氣站，新竹配氣站至八德配氣站、八德配氣站至中壢、桃園，南崁配氣站之陸上管線及各站新建工程，因分佈甚廣，由南至北綿延百餘公里，非單一工程單位所能獨力完成，分別由北工處、台探總處及液工處分段負責，相互配合，協力合作。其中，鐵砧山配氣站至扒仔岡配氣站段，管線長度四九．五六公里，由台探總處負責；新竹配氣站至橫山隔離站段，管線長度廿二．七五公里，及新建通霄、通霄灣、頭湖、豐富、竹東、竹林、橫山七站，由液工處負責；橫山隔離站往北至南崁配氣站段，管線長度為四六公里，及新建關西、龍潭、八德、南崁四站，由北工處負責。

• 建站及埋管工程施工過程中，突發、預期外狀況接二連三發生，如頭湖開關站預定地因位於後龍溪水道治理計畫範圍外、河川行水區域內，屬於河川用地，不能設置固定建造物，苦於河川區域外無替代方案可行，需待河川區域解編後開關站方能動工；原本令人期待的「苗栗市外環道三期沿後龍溪南岸

銜接後龍溪大橋路堤共構（第二期）工程計畫」，因苗栗縣政府經費預算不足，路堤共構工程停滯，解編希望落空，經陳報總公司轉陳經濟部調處，召集相關單位至現場會勘，研商河川用地解編事宜，並陳報總公司爭取補助苗栗縣政府堤防興建經費不成，申設頭湖開關站也因而宣告停擺。又如通霄配氣站、通霄灣隔離站因民眾抗爭阻撓施工，經數次協調解決，動員人力與民眾及地主說明協調。再如豐富隔離站建站工程及柯子湖溪段埋管工程二處工地，均曾因民眾抗爭阻撓施工機具前進而動用公權力，才得以正常施工，創下接收站外埋管工程動用公權力之紀錄，並於九十年九月三十日完工通氣。

(3)佈設永安至通霄海底輸氣管線

國內首條由高雄永安至苗栗通霄、總長度達二三七公里之卅六吋海底管線鋪設工程，自民國八十八年二月二十三日開工，依工程合約施工期限為二七〇天。

• 海上佈管工作：八十八年五月十六日，以每支十二米鋼管、一個焊口之方式由佈管船往後每六支鋼管一支附鋁陽極鋼管方式開始海上佈管工作。由於佈管初期焊接機具及焊工訓練不足，加上韓國現代重工對台灣海峽海況研判不當，船上設備狀況百出，佈管速度遠較預期落後，更因錯失海管置放時機，八十八年九月廿四日發生佈管作業最大的挫折，造成海管挫屈斷裂；加以進入台灣東北季風時節，海象惡劣，只得放棄佈管工作，經於八十九年五月二十五日復工，至六月二十五日完成海上部份之佈管工作。

• 永安近岸段HDD施工：於八十八年七月二十三日由韓國現代重工承包商開始鑽掘工作，採行預製鋼管一．四公里管串整體拉管工作；因內管充氣控制浮力不易，外覆鋼管磨擦力增大，同時因拉管期間土壤改良不佳造成鑽孔坍塌現象，加上承包商缺乏實務經驗，導致十一月廿八日拉管之導管斷裂，正式宣布失敗。次年十月十八日進行海管全線清管工作時，永安段發現地下水冒出，經以攝影檢測器量測檢查，發現海管因灌漿之鑽頭碰擊而產生洩漏；乃於十一月十三日以壓氣施工法施工，並開始以空氣建壓阻隔豎坑外部水壓，直到九十年三月十四日始完成全部豎坑作業，並於三月十七日完成破洞管線更換作業。總計永安近岸段HDD施工計費時一年八個月，艱辛備嘗。

• 通霄近岸段明挖工作：採土方明挖並以接管與拉管方式進行；因工程需敲開舊有防波堤，經向苗栗縣政府及河川管理局申請獲准同意破堤施工，於八十九年六月二十六日由開始鋼管焊接配合通霄岸上拉管，直至七月十六日工作區域回填，並完成防坡堤復原工作。

• 永安及通霄近岸段與海管佈管銜接工作：永安段於KP三．五處由HD四二三工作船於八十九年六月五日開始吊起預先放置於海床上兩端之管頭，在HD四二三船邊進行切割與銜接工作。同時海管銜接完成後，尚需反向安全佈放於在茫茫大海中預定之海床上，經電腦精密計算以克服海管容許應力，永安段銜接於八十九年六月九日如期完成；同樣之銜接工程通霄段於六月三十日完成。

• 漁業補償及居漁民糾紛排解：工程佈管期間之漁獲損失補償係先由韓國現代重工委請成功大學評估，而與省漁會及各漁會協議，並獲行政院核准分為公共水域及專用漁業權區二項之補償，以彌補各漁區於施工期間之漁獲損失。由於海底管線經過十大區漁會永安、彌陀、興達港、南市、南縣、嘉縣、雲林、彰化、台中、通苑（其中包括永安、彌陀、通苑等三個專用漁業權區），另有緊臨之南龍（北）、梓官（南）二個區漁會，合計十二個區漁會，經委託成功大學及財團法人台灣漁業技術顧問社提出漁業補償研擬計畫評估報告，完成協調補償事宜。

(4)鐵砧山儲氣窖注產氣設備興建工程

由於儲氣窖工程用地受地下地質構造之限制，工程用地均處在山坡地，使用土地面積大，須依「非都市土地使用管制規則」及「山坡地開發建築管理辦法」之規定辦理，應先獲得主管機關核准開發許可後才能開發。為配合公司預定目標，於八十八年七月起供給長生電廠用氣試車，乃將所購得土地其中部份分割作為注產氣井A井場三口井及B井場三口井用地，依業法規定循序向礦務局申辦井場水土保持計畫審查及施工許可，並於八十七年三月初開始開坪施工。至八十八年五月初，完成六口注產氣井之鑽井、完井、及地面生產設備裝建等工程，同年五月中旬至六月中旬進行試產氣，結果均達到預期目標，初期生產天然氣每日一百萬立方公尺，輸送至鐵砧山礦廠內汽油工場處理後再輸入幹管北送，配合提供長生電廠試車用。

地面注產氣設備工程壓縮機組及天然氣脫水設備等用地之開發，因屬山坡地且面積大，須依法規程序辦理，時值林肯大郡及九二一等山坡地崩塌與地震事件之後，政府加強嚴格審查山坡地開發案。本水土保持計畫及雜項工程經主管機關於八十八年四月六日核准開發許可，工程用地於同年十一月底開坪整地完成後，報請主管機關核發雜項使用執照於八十九年五月才取得，繼申請主管機關核發建築執照廠房建築，於八十九年八月開始施工，九十年月完成、機械安裝建造，並於十一年二月十八日起開始試車；惟海管清管工作進行中，輸氣量有限，且帶來大量海管內的鐵屑物使壓縮機進口過濾器堵塞致影響試車工作，直至九十一年十二月上旬始完成整體試車工作。

(四)D八九〇二永安廠北堤新建投資計畫

1.計畫緣由

(1)依據八十七年經濟部頒布之「能源政策白皮書」，至一〇九年全國每年需進口天然氣一、六〇〇萬噸，永安接收站至少需卸收一、〇〇〇萬噸以上，已逾單一席碼頭之最適年可作業量六〇〇萬噸；其次，就天然氣之卸收營運考量，因永安廠僅設置南防波堤以屏障颱風波浪，其港區範圍北側乃為開闊海域，於夏季期間雖可維持港池水域靜穩，工作船靠泊無虞，然冬季氣候惡劣時，因北側無堤防遮蔽，常致工作船無法安全停泊，且港池易受北來沙源影響而淤淺，既增加港池維護成本並影響LNG船操航之安全。有鑑於天然氣接收站站址難覓，為預留未來發展空間，永安廠亟須擴建船席提昇卸收處理能力，

並改善現有環境，以確保LNG船進泊之安全，而LNG氣化輸出能力不足部分亦需提昇；另考慮未來進口LNG產源地不同，其熱值亦有差異，需進口液化石油氣（LPG）以調劑熱值，故須考慮進口LPG之卸收。

(2)計畫目的：為改善永安港區之靠泊及管理環境，以提高卸收之穩定性；永安港形成完整港域，減少漁民糾紛，增加營運安全性；增加一套獨立完整之卸收碼頭及系統，提高LNG卸收能力，降低營運風險；減少港域淤沙量，降低營運成本，計劃新建一席LNG碼頭兼LPG碼頭，以滿足將來需求；增建北防波堤，以形成完整港形，俾管理容易並減少漂沙之淤積；改善現有工作船碼頭，增加工作船之調度；配合大潭供氣計畫，北部接收站冬季如因東北季風強盛，無法卸收時可由永安接收站卸收輸送，形成完善之供氣網。

(3)預算及工期：

本計畫總預算為二五．六五億元，工期自民國八十八年七月開始至九十二年六月完成，因漁民抗爭及永久性漁業權撤消尚未解決，工期展延二年至九十四年六月底完工，報奉經濟部九十一年十月九日經營字第09102613920號函同意辦理。

2.永安廠北堤新建工程衍生之漁業權處理概況

本工程之構建，涵蓋必須永久性撤銷永安區漁會使用之專用漁業權一七二公頃，另漁民以永安液化天然氣接收站經交通部劃定港域範圍，故要求針對迴船池、航道及錨泊區專對漁業之影響(含漁民權益)進行協調，前後召開施工前說明會二次、

溝通協調會十二次，其間，歷經居漁民採圍廠大門、圍港騷擾LNG船進港卸料等抗爭。本漁業補償自聘請公正第三者顧問公司財團法人台灣漁業及海洋技術顧問社提出漁業補償研擬計劃評估報告，經專家學者審查、展開十二次之協調，終達成共識，獲致結論：撤銷永安區漁會專用漁業權一七二公頃，暨永安天然氣接收站港域劃定迴轉池、航道及錨泊區對漁業影響（含漁民權益）等之補償金，經陳報主管機關同意撥付永安漁會。

3.工程施工紀要

(1)永安廠北堤新建工程：

本工程施工許可申請案，於九十一年九月十六日彙總本案申請緣由報請本公司核轉國營會備查，於高雄港務局與本公司天然氣事業部完成永安港管理細節協商並依行政程序報奉核准前，即比照第一期建港填站工程逕行施工。

為因應漁業權撤銷遲遲無法取得協議，針對非屬漁業權區範圍之工程先行施工之趕工機制，其範圍包括：工作船渠碼頭，九十二年四月十一日開始施工；卸收碼頭鋼管樁打設暨其上部結構體施工；南防波堤擴建；北防波堤工程。

本工程要徑項目為鋼管樁打設（五一八支），以每艘工作船能力二支／日計算，約需工期十三個月（二十工作天／月）；為彌補落後工期，於取得漁業權協議開工後，要求承包商另外動員工作船趕工，以縮短工期。本工程工期四十八個月，受漁民抗爭影響延長二十四個月，自九十二年一月起展開臨時施工

道路、場地、碼頭之施作及沉箱、方塊、消波塊之製作等先期工程，至九十四年六月底完工。

(2)永安廠北堤防蝕工程：

主要工作項目包括：A型鋁合金陽極塊製作總數二、三五三處；B型鋁合金陽極塊製作總數十六處；鋁合金陽極塊安裝總數二、三六九處；鋼管樁防蝕塗裝總數九、三六四平方公尺；混凝土防蝕塗裝總數五、四二〇平方公尺。

其中，陽極塊防蝕部分按一般施工法由潛水人員下水安裝後，並作電位測試；塗料環氧樹脂油漆防蝕部分，自棧橋及卸料平台底面層及順著鋼管樁塗至最低潮位下五十公分，以潮位上下之間潮間帶及波浪打到鋼管樁碎波之飛沫帶這二部分平常一乾濕，最易被腐蝕，若按以往水中施工，一則工作環境不良（泡在水中受波浪衝擊），一則鋼管與塗料中間夾著水分，其黏著力不如陸上乾式施工法理想。為避免日後保固十年、年年修復之問題，決定開發圍堰乾式施工法，品質良好；為國內海事工程防蝕工程之首創。本工程於九十四年六月三十日完工，七月十八日海棠颱風挾帶強風豪雨掃過台灣，台灣海峽驚濤駭浪強烈侵襲甫完工之工程，前後五天，未受絲毫破壞。

(五)G九一〇一第三階段民間燃氣電廠天然氣供應計畫

1.計畫緣由

本計畫為「A八六〇一液化天然氣接收站擴建計畫」之延續計畫，乃配合國內經濟快速成長，及燃氣電廠需要，將第三期每年卸收七四四萬噸液化天然氣設備能量，增加供應經濟部

授權台電公司第三階段核准開放之民間燃氣複循環發電廠家（ＩＰＰ）及公司承諾供氣之民營汽電共生廠。供氣對象為台電核准開發位於桃園海湖的長昌電力、桃廠內的國光電力、彰濱工業區的星能電力及台南山上鄉的森霸電力；及新宇二、三廠之汽電共生廠等新增六家之申設，且計畫分別於九十二年至九十三年陸續商轉，供氣時程極為緊迫。本計畫所需投資總額預算七一・四八億元，依各年現金流入，並以九十四年度為基年；評估本計畫之投資效益，現值報酬率為十三・〇三%，淨現值為二十四・三二億元，投資回收年限九・七二年。至九十六年，液化天然氣每年總進口量達八三九萬噸，本計畫占二〇一・七萬噸／年，尖峰每小時供氣量達五五五噸。

本計畫於執行期間歷經三次修正：第一次計畫修正，係九十一年間評估「A八六〇一計畫」工期即將於九十一年十二月底到期，尚有「龍潭配氣站」、「八德配氣站」及「頭湖開關站」建站工程遭遇民眾抗爭尚待溝通協調，且申請建造執照等手續繁雜費時，乃將上述三站建站及輸氣管線監控系統等工程併案至本計畫執行，俾利A八六〇一計畫辦理結案。第二次計畫修正，係本計畫執行至九十二年初，配合台電與長昌電力公司購售電合約終止及其他發電用戶用氣量之減少，重新檢討天然氣市場供需，本計畫興建設施及投資經費配合調整計畫內容及追減預算三八・一八億，投資總額由七一・四八億調整為三三・二九億，工期維持不變。第三次計畫修正，係停建龍潭、八德、頭湖三站及納入購置三十吋天然氣輸氣管線案，投資總

額及工期不變。

2.工程施工紀要

(1)陸上管線工程：

配合供氣國光、新宇、通霄、星能及森霸等民間燃氣電廠，其南崁、通霄、彰化、台南及楠梓等配氣站相關擴建工作，經督促承商趕工，已分別完成並順利送氣第三階段民間燃氣電廠，本計畫之主要目標均已提前達成。

通霄配氣站至鐵砧山注產氣站廿六吋天然氣管線工程，分三段施工：通霄配氣站段，已完成埋管；水平鑽管工作(HDD段)：HB段與明挖管線段銜接埋管已完成，HDD全部工程(含HDD與明挖銜接及清管頭等工作)於九十五年三月底前完成；注產氣場站段：與明挖管線段已完成銜接埋管。梅坪產業道路目前地權已全數取得地主埋管同意，於九十五年二月底前完成道路埋管工程。

(2)永安液化天然氣接收站擴建：

本計畫內容，永安站區擴建項目係配合北堤新建工程所增加之營運設施，包括永安站區擴建基地土木及結構工程、開架式氣化器(ORV)及其相關管線土木製裝工程、碼頭區管線製裝及保冷工程、可伸縮船橋型舷梯、碼頭區消防系統製裝工程、永安接收站防災、通信及CCTV系統擴建工程、電機動力照明接地系統擴建工程、永安接收站儀控安裝工程、永安接收站整體監控系統擴建工程、空調工程及LNG取樣系統等。

二、北部液化天然氣接收站

(一)L九三〇一北部液化天然氣接收站及北部供氣投資計畫

1.工程內容與預算：

(1)計畫緣由：台電大潭電廠二十五年長期液化天然氣發電燃料採購案，本公司以新台幣二、九八二億元得標，故投資興建北部LNG接收站，確保每年能提供台電公司用氣及北部地區其他發電、工業及民生用氣。

(2)計畫時程：九十三年一月至九十八年十二月。

(3)計畫內容：

租用台中港西十三、十四及十五號碼頭及其後線之腹地，面積約五十一．二三公頃，興建液化天然氣接收站，其接收站內主要工作內容包括興建三座十六萬公秉地上LNG儲槽、LNG二級加壓泵（一〇〇噸／小時）九台；LNG氣化器（一五〇噸／小時）六台；海水泵（三、七〇〇噸／小時）六台；海水加氯設備二套、卸收碼頭及工作船碼頭各一座，LNG卸料臂四支、BOG回氣臂一支、 LNG取樣系統一套及相關管線、土木、電機、及儀控系統。

(4)計畫預算：新台幣二四八．三一億元。

(5)預算執行：

本計畫台中港區內建站事宜，經本公司興建工程處大潭專案小組與交通部數度協商後，由交通部陳報「中油公司在台中港設置北部液化天然氣接收站」投資案可行性評估計畫書，行政院於九十三年七月十二日以院臺交字第0930087201號函同

意照辦；台中港務局並同意本公司自九十三年八月二日進場施工，其三項主體工程全面展開。經興建工程處及液化天然氣工程處積極督導承攬商執行趕工計畫後，整體計畫九十三及九十四年度工程進度超前，致九十三及九十四年度預算數不足，報奉經濟部同意提前動支九十四及九十五年度年度部分預算數二．一七億元、二十七億元。

2.工程施工紀要

(1)北部液化天然氣接收站港站整體統包工程：

液化天然氣儲槽三座，氣化、碼頭、輸儲及供氣等設施，工作地點位於台中港西十三、十四及十五號碼頭及其後線腹地，九十三年六月二十三日決標，九十三年六月二十四日開工。本工程第一階段目標：九十六年十二月三十一日前，須完成台中港液化天然氣接收站第一座液化天然氣儲槽、全部液化天然氣接收站卸收及加壓氣化設施、試車，九十七年一月一日供氣台電大潭電廠。本工程第二階段目標：九十七年六月底，完成第二座液化天然氣儲槽，九十七年底，完成第三座液化天然氣儲槽。

十六萬公秉液化天然氣儲槽三座（T-101～T-103），每座儲槽牆高三十九．八公尺，直徑八十公尺，容量十六萬公秉。本儲槽土木工程分地質改良（動力夯實）→基樁施做（PC樁）→外圈底版基礎→內圈底版基礎→RC外牆（共十一層）→預力施拉→外牆上漆等施工階段。

繫靠船台碼頭工程，位處台中港西十三、十四及十五號碼

頭東側，為液化天然氣接收站之灘頭堡，專供液化天然氣停靠使用。卸氣平台由一三一支鋼管樁以陸打方式進行初期作業展開序幕，第二階段為結構工事，將已完成之鋼管樁與長四十三．五公尺、寬四十公尺樑版結構結合完成。

(2)台中港液化天然氣接收站基地地質改良統包工程：

工作地點位於台中港西十三、十四及十五號碼頭，土地改良面積為擠壓砂樁改良二．九二公頃及動力夯實改良二十四．二六公頃，九十三年七月十六日簽約，九十三年七月二十六日開工，九十四年十二月九日正式驗收完成。施工期間，歷經總公司工程品質督導小組三次施工品質查核，並於九十四年二月十八日國營會九十四年度公共工程品質查核小組品質查核，成績優良。

本工程施作期間遭遇問題分述如次：

• 工期緊迫：本案為北部液化天然氣接收站之前期地質改良工作。依L九三〇一計畫時程，本案於簽約完成後七天既與承商於台中港工區舉行開工會議並於三天內完成開工程序，而當時工區之土地租約尚未與台中港務局簽訂，工區內之既有結構物無法拆遷，影響工程進度；除與中港局積極協商，要求承商速完成設計工作並局部進行初期之測量與地質調查工作，儘量減低工程施工之空窗期。

• 工程界面：本案工程範圍廣大，與他案多數承商均互為界面，而他標工程在整體計畫案之時程考量下均陸續於九十三年八月開工，而界面的增加也造成工進推展的負擔；乃以每日

晨、晚報中加強承商間之橫向協調，並對工區內完成各承商之責任轄區劃分以解決界面衝突。

• 人力不足：初期台中港工區僅有施工所部份人力進駐，嚴重不足；多數部門仍在南部，亦造成聯繫與溝通之不便。乃積極規劃並興建臨時辦公室，儘早完成北遷進駐，而人力不足之處亦以發包方式解決。

(3)北部液化天然氣接收站護岸工程：

工作地點位於台中港西十三、十四及十五號碼頭，九十三年八月三日簽約，九十三年八月四日開工，預計九十五年十月底完成。

(4)台中通霄大潭海底輸氣管線統包工程用鋼管（卅六吋 API5L-X65）採購案：

卅六吋潛弧焊有縫鋼管契約總長度一三六、九四七公尺，九十四年十二月二日全數完成。

第四節　氣源與船運

一、覓氣經過

七十二年初，本公司委託日本三菱公司就本公司需要分析可能供氣來源，包括印尼、馬來西亞、阿拉斯加、卡達、澳洲等十九個國家地區，結果以印尼LNG之產能及工廠擴充最能適時配合本公司需要而獲選為進口之對象。七十三年，本公司向印尼發出購買LNG意願書，並自七十四年起按年編列預算，由台電公司配合使用五十萬瓩，俾提前自民國八十年起，每年得進口液化天然氣一百五十萬噸。本公司與印尼國營石油公司自七十三年開始洽談合約內容。印尼方面由於交貨準備之前置時間僅需約三年半，故並不急於早日獲得協議。嗣經本公司於七十四年通知擬將交貨開始時間提早一年，從七十四年起以後，合約協商才開始加速進行。雙方往返洽商至七十五年中旬已大致將合約談妥，僅價格部分因世界原油價格大幅下跌，造成印日雙方價格爭議，直接影響我方與印尼合約之內容，故協定暫停洽商，俟上項爭議解決後再續談。合約內容於七十五年報經濟部轉呈行政院核准後，於七十六年三月在印尼雅加達正式簽署。中印雙方並照合約規定組成「聯合協調小組」，定期集會檢討雙方工程進度，七十九年三月底本公司進口首船印尼天然氣四萬八千噸，由專屬船「EKAPUTRA」輪運抵高雄永安接收站，使我國成為亞太地區繼日本、韓國之後第三個進口LNG國家。

其中以中、印尼簽訂之液化天然氣合約為例，其內容重點為：

(一)交貨性質：

屬到岸交貨（EX-Ship），賣方負責船舶，安排運輸並承擔貨品運交至本公司接收管線以前風險。對本公司貨氣來源之穩定較有保障，以確保國內供氣無缺。

(二)期限：

自簽約日起生效，並自約定開始交貨日期七十九年元月一日起為期二十年，期滿前如雙方同意得再予延長。

(三)數量：

每年約一百五十萬公噸（約分二十六船裝運），在開始供應第一年，本公司有權少提六船，第二年少提三船，第三至二十年每年得少提兩船或多提四船之彈性，此項提貨彈性較日本、韓國與印尼之合約為佳。

(四)計價方式：

與日、韓類似，但本公司爭取到較低之基價，將來開始進口後，本公司進口價格將較日、韓同期進口價格為低。為確保此項趨勢不致改變，另在合約外以但書規定本公司進口氣價應與日本進口印尼氣價相稱，並得隨時檢附資料要求印尼訂定合理價格。

二、氣源安排

(一)現有市場

目前本公司液化天然氣共有四個進口合約，其合約量及期間分別為：印尼Badak III為一五七萬噸/年(合約期限一九九〇至二〇〇九年）；馬來西亞MLNG Dua為二二五萬噸/年(合約

期限一九九五至二〇一五年)；印尼BadakVI為一八四萬噸/年(合約期限一九九八至二〇一七)年；卡達RasGasII為三〇〇萬噸/年(合約期限二〇〇八至二〇三二年)。前三合約均於八十四年以前完成簽署。

馬來西亞MLNG Dua合約於八十四年三月簽署，首船液化天然氣於同年五月運抵永安港，截至九十四年底止共進口三四四船次，總計二、〇一四萬噸。印尼BadakVI合約於八十四年十月簽署，首船於八十七年四月下旬運抵永安港，當時專屬船媽祖號（Golar Mazo）尚未交船，八十七及八十八年係由替代船Dwiputra承運。截至九十三年底止，Badak VI合約總計進口一八三船次，一、一一五萬噸液化天然氣，其中Golar Mazo共載運一六三船次。

(二)台電大潭電廠天然氣採購標案

針對大潭電廠天然氣供應台電以公開招標方式採購，本公司以多年累積之天然氣營運經驗，取得價格最具競爭力之卡達液化天然氣供應同意書，準確預測其他對手可能之效益分析及投標策略，以及彈性調度現行供輸設備等優勢，於九十二年七月一舉得標大潭天然氣採購案，取得台電大潭電廠長達二十五年、每年一六八萬噸之天然氣供應權，確定中長期國內天然氣市場之獨家供應地位。

本公司得標之後，即與RasGasII洽商液化天然氣買賣合約（SPA）。期間，國際油價一路飆漲，屢創歷史新高，與原油價格直接連動之LNG價格連帶攀升；雙方為維護各自公司權

益，對合約條款互有堅持；經冗長協商，在符合HOA前提下，雙方達成協議，自九十七年起，每年自卡達RasGas II公司進口液化天然氣，年合約量三〇〇萬噸，供應台電大潭電廠及北部天然氣市場新增需求。由於國際天然氣市場已回到賣方市場；且國際油價持續攀升，天然氣市場價格預期將持續維持高檔，卡達合約對降低國內整體天然氣進口成本之貢獻卓著。

三、船運安排

(一)現有合約：

印尼、馬來西亞共三紙長期合約均屬到岸交貨（EX-Ship），由賣方負責船舶，安排運輸並承擔貨品運交至本公司交貨點之前之風險。本公司與國外合資人共同成立天然氣航運公司（占四〇%股權），合資建造天然氣船「媽祖號（Golar Mazo）」，於二〇〇一年開始營運，負責承運 Badak VI合約之貨氣，也間接跨足船運LNG船運業務。

(二)卡達LNG 合約

卡達RasGas液化天然氣合約為本公司第一紙FOB之液化天然氣合約，由本公司負責船舶安排運輸至交貨地點。計劃透過公開招標方式擇定船運商，租用四艘LNG船，並參與合資控股公司及合資管理公司股權投資。

四、國內天然氣供需

(一)天然氣供應

本公司與印尼簽訂之第一紙一百五十萬噸購氣合約，初期規劃城鎮、家庭及工業用戶每年使用約一百萬公噸、台電公司

每年使用五十萬公噸。七十九年進口後，本公司因應國內環保要求及台電公司與民間用氣成長，再洽國外供氣貨源。經考量分散進口來源與供氣配合時間，遂於報奉經濟部核准後，與馬來西亞國營石油公司之天然氣子公司於八十年簽署購氣意願書，並磋商購買每年二二五萬公噸之LNG。經過近四年談判，中馬雙方於八十四年在馬來西亞吉隆坡簽訂合約，開始進口馬國天然氣。另外，配合政府南向政策，本公司又於八十三年與印尼石油公司簽訂第二紙購氣意願書，承諾自八十七年起以中長期合約方式逐年增購二十五萬至一八四萬公噸天然氣，同時本公司並與印尼中央礦產公司合作首次參與天然氣貨船投資營運。中印尼雙方在原有合約架構下歷經九個月談判後，於八十四年完成合約簽署，本紙合約仍長達二十年，將更進一步確保國內用氣的穩定供應。

供氣調度方面，截至九十四年底，受限於可調度儲槽量(本公司六座儲槽可正式使用儲槽僅三座)、國內天然氣用戶用氣之不穩定性，以及國際天然氣市場供應吃緊，本公司天然氣存量調度彈性小。因此，本公司強化與供應商、天然氣最大用戶台電公司之密切配合及聯繫機制、與日韓天然氣進口公司互換船期之合作關係，利用同業市場之調度彈性補足調度能力。

氣源供應方面，國內天然氣需求持續成長，進口氣比例亦將持續增加。未來本公司仍為國內獨家天然氣進口公司，為確保供應安全，分散進口能源十分重要，因此，除印尼、馬來西亞合約之外，新簽訂之卡達液化天然氣合約意義非凡。

(二)天然氣需求

現階段台灣地區的天然氣需求以發電為主，未來用量成長主要亦來自於發電項目。二〇〇四年後，包括國光、嘉惠、星能、森霸等第三期IPP電廠陸續加入營運，用電逐漸邁入穩定期；二〇〇六年大潭電廠提前用氣、二〇〇八年合約正式開始啟動，至二〇一一年可達到最大年用量一六八萬噸。依據九十四年六月全國能源會議決議，配合政府推廣使用清潔能源政策，國內天然氣進口預估至二〇一〇年將達到一、三〇〇萬噸、至二〇二〇將達到一、六〇〇至二、〇〇〇萬噸，天然氣需求成長可期。

第五節　天然氣輸注儲

一、天然氣注氣儲存工程概述

天然氣的主要消費地區常常距離產地遙遠，必須利用長途管線或將天然氣液化以船運方式輸送。在尖峰用氣期間，上述天然氣之輸送方式常無法滿足市場需求；另外基於安全存量考量，故必須於消費區附近儲存大量之備用天然氣。天然氣儲存可分地面儲槽與地下儲氣窖儲存兩類。以國外為例，地下儲氣窖可設置於封閉水層、鹽穹、舊油氣田及廢礦坑，但以舊氣田最為合適且最普遍；自一九一五年利用舊氣田儲氣之試驗成功後，技術及經驗均已相當成熟，目前全球約有六〇〇座地下儲氣窖，主要集中在北美洲及歐洲，其中四五〇座係利用舊油氣田作為地下儲氣窖。美國地區四二二座地下儲氣窖中，有三四一座由舊油氣田轉換而來，比例高達八十一％。

地下儲氣窖位於地表下，其地面上之設備僅占總面積的一％，用於儲存天然氣不會衝擊地面上周遭環境；且舊氣層之地下構造頗大，可提供大量儲存空間。由於油氣田地質構造早已存在地下幾千萬年，其所儲聚之油氣所以不會逸失，就是因為具有良好的緻密性地層加以覆蓋所致（通常稱為蓋岩層）。經生產一段期間後，地層壓力已降低，只要注氣儲存之壓力不超過原始地層壓力，即可確保地層不致破裂，及其儲存之天然氣不致漏失。涸竭油氣田改為注氣儲存用時，可在構造高區選擇原有生產井加以改修而成為注氣／生產兩用井；如需大注氣／生產量則需加鑽新井；此外，需將原有生產井保留為觀測井，

至於其他舊井則必須檢修或封塞完善以防洩漏。再加上注氣用壓縮機、管線、監控系統及天然氣處理設備等，即構成完整之注氣儲存系統。無論在安全、經濟及效益方面，均屬最佳選擇。

二、鐵砧山氣田天然氣注儲工程

本公司因自產天然氣逐漸減少，不敷市場需求，乃計畫從印尼進口液化天然氣。因初期進口時受合約最低提貨量限制及市場尚未全面開拓，一時之間進口液化天然氣消化不了，遂研究利用鐵砧山油氣層作為進口液化天然氣之地下儲存場。鐵砧山氣田係長條型背斜構造，南北長約十公里、東西寬約三公里，儲氣面積約三〇平方公里。儲氣層為打鹿砂岩，平均深度約海平面下二、六八〇公尺，砂岩頂部有厚約兩百公尺之緻密性頁岩封閉，原始地下天然氣蘊藏量約三百億立方公尺，累計生產量為兩百餘億立方公尺，預計可儲存約一百億立方公尺。惟考慮安全性、壓縮機馬力及投資費用等，乃選定二十億立方公尺作為儲存之設計目標，俾不致將氣層壓裂且無注入氣逸漏之虞。由於氣層頂部之頁岩，其破裂壓力梯度約為砂岩氣層之兩倍，故絕對不會比砂岩先破裂而讓注入氣逸漏。鐵砧山儲氣窖之開發可分為三個階段：

第一階段自七十八年起，陸續將位於構造高區之鐵砧山十五、二十五及三十三號等三口生產井改修為注氣／生產兩用井，每口井之最大注氣能力為每日注入五十萬立方公尺，生產能力每日產出十五萬立方公尺。並於通霄汽油廠內增設壓縮機、注氣用管線及監控系統等。工程效果極為良好，對本公司

液化天然氣進口之儲運工作，可收調節之效，並提高天然氣供銷營運的彈性。

第二階段自八十六至八十八年間，鐵砧山礦廠安裝完成一部六、三〇〇馬力之注氣壓縮機，最大注氣能力每日達一五〇萬立方公尺；舊有壓縮機改為備用，每年注氣量可達五億立方公尺以上，適時調節市場用氣供需。

第三階段自八十五至九十年間，為接收永安液化天然氣接收站氣化後之天然氣，經由卅六吋海底管線及廿六吋陸上管線北送，擴大興建鐵砧山儲氣窖注產氣工場以為連接。當北部用氣量達尖峰時，天然氣直接經由儲氣窖注產氣工場內四部壓縮機昇壓後，經管線送至北部用氣戶；當用氣量為離峰時，則將多餘的進口天然氣經注氣壓縮機注儲於儲氣窖內儲存，俟下一個尖峰時段，再將天然氣經由注產氣井生產出來，經脫水及冷凍除油過程，再輸送至北部用氣戶。鐵砧山儲氣窖擴建工程主要結合了天然氣之昇壓、注井儲存、產氣處理等三大功能，形成較完善之注儲擴建規模，以調節天然氣市場尖離峰用氣量。

三、鐵砧山儲氣窖設備興建工程

本公司為因應國內已發現之陸上氣田經長期生產而逐漸枯竭，加以國內天然氣用量之成長極為快速，乃於七十九年三月從國外進口液化天然氣，以供應市場需求。初期由印尼每年進口一百五十萬公噸，為調節供需平衡，將初期進口過剩的天然氣擠注儲存在鐵砧山氣田之生產層內，當用氣市場需求量較大時，再予以生產供應，如此可靈活調度，提高儲存安全及降

低儲存成本。本注氣設施為國內首創，於七十九年九月工程完工後即進入試車階段，同年十二月正式擠注儲存進口天然氣，為本公司天然輸儲工程寫下嶄新的一頁。

鐵砧山儲氣窖，自七十九年底開始注氣以來，不但初期液化天然氣進口之船期問題得以解決，且平時也可作為調節穩定臺灣北部供氣的中繼站。尤其在八十一年八月及八十三年八月間，由永安液化天然氣廠往北輸送液化天然氣之廿六吋幹線在濁水溪段遭受洪水沖裂，導致北送輸氣作業中斷時，即由儲氣窖內之天然氣予以生產供應，以穩定市場之用氣需求。

鑑於國內天然氣使用量快速成長，為配合國家整體建設計畫，改善國內空氣品質，供應國內公、民營發電廠以天然氣發電之需求，本公司於A八六〇一液化天然氣接收站第三期計畫中，繼續規劃鐵砧山儲氣窖增建，增大注儲能力。原計劃鑽鑿十五口注產氣井，總注氣能力為每小時二百七十公噸(約每日八四〇萬立方公尺)、總產氣能力每小時二百九十公噸(約每日九〇三萬立方公尺)；然為節省經費，經檢討整體供氣平衡及時程，乃重新規劃鐵砧山儲氣窖注產設備，注產氣井由過去的小口徑(3-1/2”)油管改以較大口徑（4-1/2”），及以礫石填充防砂設施完井方式施工，以增大注產氣量，因此，第三期計畫中，鐵砧山儲氣窖注產氣設備設計，減為鑽鑿注產氣井六口、注氣壓縮機兩部、天然氣脫水設備一套及供電、儀監控、輸氣管線等設備，配合建造成較具規模的完整注儲氣設備。另為配合海底管線輸氣，與陸管輸氣形成一個迴路系統，另規劃

增加兩部加壓專用壓縮機，總昇壓量合計約每小時三百八十公噸（每日一、一八〇萬立方公尺），天然氣由海底管線經昇壓輸送至陸管幹線，增加北送天然氣量。

四、第三階段儲氣窖注產氣設備擴建工程

鐵砧山儲氣窖注產氣設備興建工程，係液化天然氣接收站第三期計畫五項工程之一，施工時程自民國八十五年七月至八十九年六月底止，為期四年。

由於儲氣窖注產氣設備屬於高壓氣體設備，基於安全，必須興建在地下儲氣窖之地層構造的地表面上，工程用地之選擇及取得較一般工程用地困難。經組成購地小組尋地洽購，至八十六年六月底，方購妥部份土地作為工程用地，繼續辦理土地過戶暨地目變更、辦理水土保持計畫，同時進行注產氣設備之規劃設計、購料及辦理各型工程發包作業、注產氣井鑽井及完井堆礫防砂工程發包等作業。又因儲氣窖工程用地受地下地質構造之限制，工程用地均處在山坡地，使用土地面積大，依「非都市土地使用管制規則」及「山坡地開發建築管理辦法」，應先獲得主管機關核准開發許可後才能開發；為恐影響注產氣井鑽井施工進度，乃將所購得土地分割作為注產氣井A井場及B井場用地，依礦業法規定循序向礦務局申辦井場水土保持計畫審查及施工許可，並於八十七年三月初開坪施工。至八十八年五月初，六口注產氣井之鑽井、完井及地面生產設備裝建等工程全部完成，同年五月中旬至六月中旬進行試產氣工作，試產結果均能達到預期目標；初期每日生產天然氣一百萬立方公尺，

輸送至鐵砧山礦廠內汽油工場處理後再輸入幹管北送，配合供長生電廠試車用。

歷年（79-94）液化天然氣在鐵砧山儲氣窖之注、產出數量統計

（單位：千立方公尺）

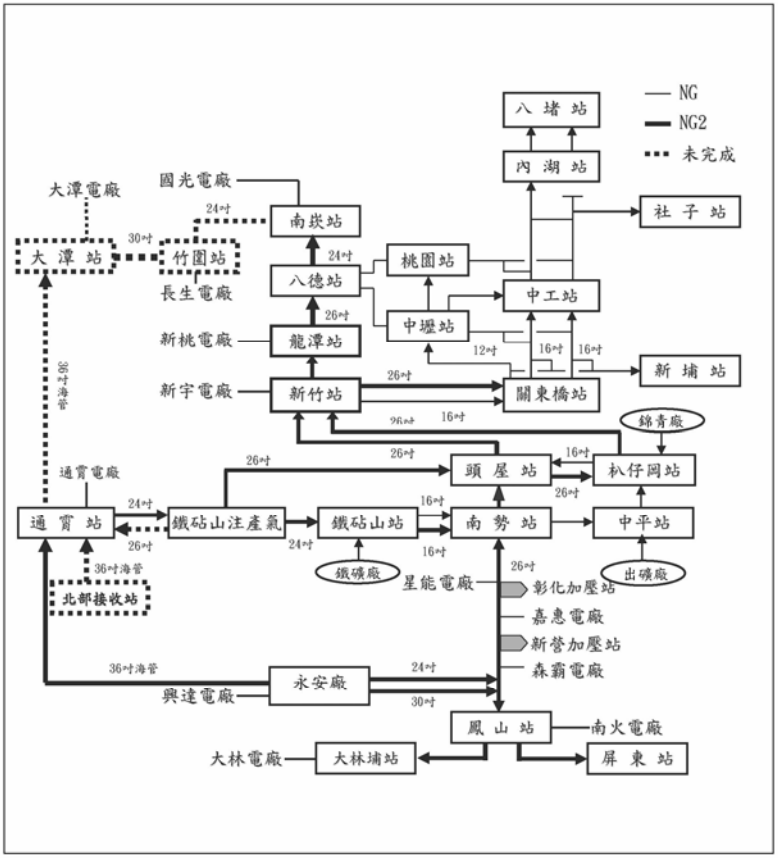
年	注入量	產出量	結存量
79	16,140	0	16,140
80	65,513	6,643	75,010
81	41,748	30,785	85,973
82	88,935	9,108	165,800
83	24,097	19,307	170,590
84	24,497	7,430	187,657
85	22,224	11,961	197,920
86	19,878	0	217,798
87	39,229	990	256,037
88	71,703	0	327,740
89	314,352	0	642,092
90	245,567	0	887,659
91	31,348	57,860	861,147
92	11,266	30,200	842,213
93	973	34,145	809,041
94	14,067	131,430	691,678
合計	1,031,537	339,859	691,678

（二）進口氣輸儲

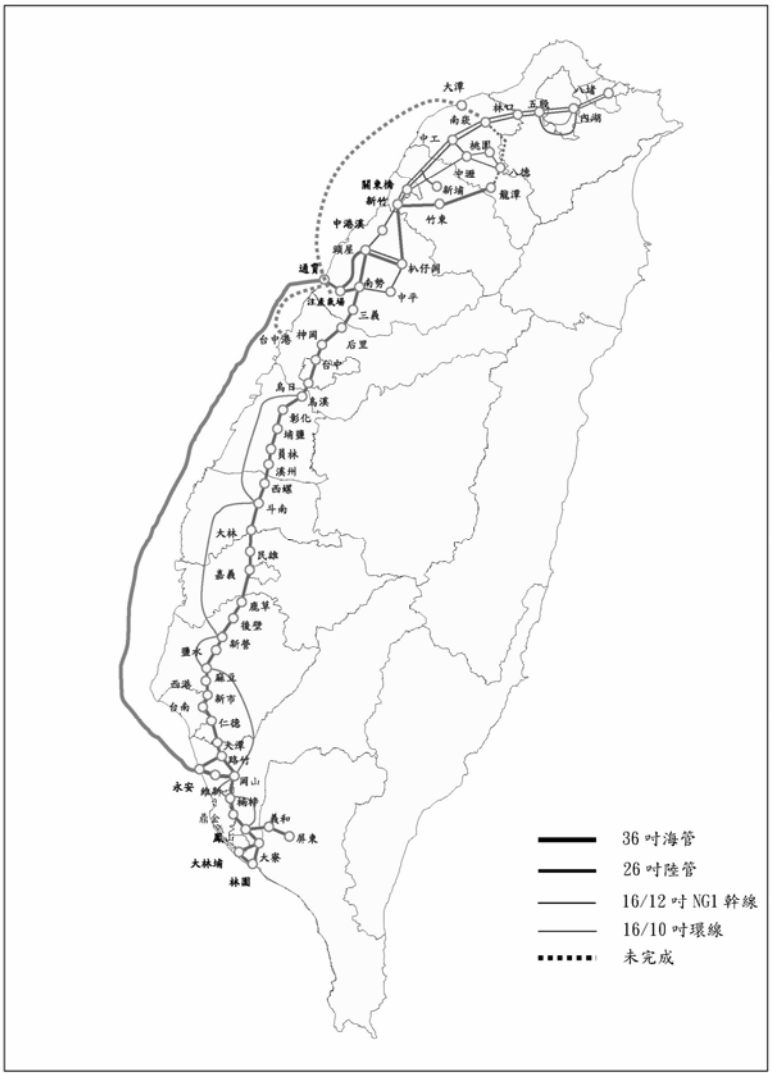
本公司之天然氣係由探採生產礦場及永安廠氣化工場生產後輸入輸氣幹線來達成遠方用氣之輸供；從生產、輸氣、配氣到供應用戶用氣之整體作業，均有賴完善輸配氣監控操作及調度指揮，以維系統生產、供應及安全。

本公司天然氣之供應，分為進口天然氣（NG2）與摻混天然氣（NG1）；摻混天然氣係由進口天然氣與自產天然氣摻配而成。進口天然氣供給點在高雄縣永安鄉永安液化天然氣廠；自產天然氣主要供給點為鐵砧山、出磺坑、錦水、新營、八掌溪等礦場。摻混天然氣目前供應台灣中北部地區之民生及工業用氣；進口天然氣則供應台灣中南部地區民生、工業用氣及全台灣各燃氣電廠用氣。請參考整體輸氣系統流程概況圖、台灣地區輸氣管線位置概況圖。

整體輸氣系統流程概況圖



台灣地區輸氣管線位置概況圖



陸上管線主要輸氣設備一覽表

名稱	數量	主要功能
輸氣幹線	1,519公里	陸管26吋、24吋、16吋幹線、16吋(10吋、8吋)環線。
配氣站	36站	減壓、配氣、計量、監控、隔離與排放。
開關站	9站	監控、隔離。
隔離站	29站	監控、隔離與排放。
加壓站	2站	目前已設有新營及彰化加壓站。
注產氣工場	1場	注氣儲存、再生產氣、升壓及轉輸氣。
輸配氣監控系統		區分為內湖中心整體監控調度系統、各區域監控系統及各站內之儀控系統。

為穩定供應台灣地區民生、工業、汽電共生及燃氣電廠用氣，本公司在台灣西部地區已完整建立綿密的輸配氣網路，目前輸氣幹線全長（海、陸管合計）約一、七五七公里，沿線並設有卅六座配氣站及相關開關、隔離、加壓站與輸配氣監控系統等輸儲設備。為確保輸供氣的可靠度及調度的靈活度，以達成穩定供應市場用氣需求之目標，本公司輸氣管線之規劃採建構環狀輸氣網路取向，在區域性輸氣管線方面，已於八個供氣中心建構區域性環狀輸氣網路，與全長二三七・七公里之永安接收站至通霄配氣站之海底管線連接，形成台灣中南部之環狀輸氣網。而在台中港經通霄至桃園大潭卅六吋、全長約一三五公里之海底管線，預計將於九十六年底前完成，加入營運後，與中北部陸上管線整合形成8字形輸氣網路。

放眼未來台中港接收站完成後，整體天然氣輸氣產銷監控調度操作任務益形重要，需即時掌握全市場用量，充分利用天然氣廠、礦之產能，海、陸管整體輸送能力，機動操作各加壓站及氣窖注產氣井，以調節市場尖離峰用氣，維持供氣之平衡穩定；並全天候監控天然氣管線輸氣狀況，避免輸氣意外事件之發生，即時應變處理以降低事故損害影響程度，充分降低天然氣營運成本、確保輸氣系統之安全與品質，提高經營績效。

第七章　油氣銷售

第一節　營業組織之沿革

民國三十五年六月，本公司成立之初，即設置「業務室」負責策劃、督導油品銷售事宜，並就分佈於長江流域與各地之儲油設備，分設上海、南京、漢口、重慶、廣州、天津、青島、瀋陽、蘭州及臺灣等十營業所，擔負各地油品銷售及儲運工作。三十八年本公司遷台以後，大陸各地營業所均已解散。三十九年裁併臺灣營業所為公司營業部。四十一年，公司組織擴大，成立營業處，負責供銷臺灣地區軍民所需油料。五十三年改名臺灣營業處，因營業範圍擴增，在臺中設有臺中分處，基隆、臺北、新竹、嘉義、臺南、高雄、臺東、羅東、花蓮、馬公等地置儲營所，並在苗栗設天然氣營業處。

六十五年，由於業務再度擴展，臺灣營業處改組為臺灣營業總處；下設五個區營業處，一個天然氣營業處，與十二個儲營所。七十一年又應業務需要，將基隆、臺北、臺中、高雄、花蓮等五個區營業處撤銷，並將基隆、臺北、新竹、臺中、嘉義、臺南、高雄等七個儲營所更名為營業處，原桃園、羅東、臺東、花蓮、馬公等五個儲營所及天然氣營業處名稱不變。七十五年，為因應業務成長提升桃園儲營所為桃園營業處；復於七十七年將羅東、花蓮、臺東、馬公四個儲營所統一改稱營業處。

七十七年，為配合全省天然氣供應及推展之便利並節省管

理人力，油氣合併交由各營業處經營銷售；除天然氣營業處改稱苗栗營業處兼負責油品銷售外，臺北、桃園、新竹、臺中等處組織亦配合調整接辦天然氣銷售業務。

七十八年，國內天然氣需求日殷，為彌補自產氣量不足、促進能源多元化，並提高環境品質，成立永安天然氣廠，負責進口天然氣接收、生產、供應等。

七十九年三月二十六日，第一艘液化天然氣(LNG)船自印尼運抵高雄永安LNG專用接收站，完成政府所推動「十四項建設」之一，開啟國內能源供應新頁。

八十四年九月，為因應金馬離島地區所需油料，台灣營業總處成立金馬施工所，負責當地油料輸儲設備之籌建。

八十六年三月，為配合科技發展，推動加油站自動化方案、研訂POS系統業務規範、引入各類金融電子轉帳系統，成立加油站自動化系統工作小組(簡稱POS工作小組)。

八十六年十月，為因應民營化轉型之需，以強化市占率，提昇競爭優勢，成立民營化經營行動委員會。另配合公司組織簡併原則，於七十八年成立之員工服務室併入工關室。

八十七年三月，總公司業務處部分業務併入台灣營業總處。

八十八年一月，裁撤台營總處經營制度設計委員會。

八十八年三月，公司成立潤滑油事業部，台灣營業總處之潤滑油銷售業務移至該事業部。

八十八年四月，公司成立液化石油氣事業部、溶劑化學品

事業部，台灣營業總處之液化石油氣、溶劑油銷售業務分別移至該二事業部。

八十八年八月一日，台灣營業總處改制為「油品行銷事業部」，下設基隆儲運處、台北營業處、台中營業處、桃竹苗營業處(原桃園、新竹、苗栗三營業處合併)、嘉南營業處(原嘉義、台南、馬公三營業處合併)、高雄營業處、東區營業處(原羅東、花蓮、台東三營業處合併)及航油事業處(新增)、運輸事業處(新增)、天然氣營業處、永安液化天然氣廠等十一個直線單位，以及直銷、零售、加盟、儲運、工務、資訊、會計、人事、行政、政風、安環、天然氣等十二幕僚室。

八十九年四月一日，油品行銷事業部負責液化石油氣輸儲業務之基隆儲運處深澳港供油服務中心移隸液化石油氣事業部，於同年十月一日正式接管。

八十九年九月，公司成立石化事業部，油品行銷事業部石化品銷售業務移入該事業部。

九十年三月，油品行銷事業部直銷室更名為業務室；增設客戶服務室。

九十一年五月，公司成立天然氣事業部，原油品行銷事業部所轄氣部部門及銷售業務均移轉該事業部。至此，油品銷售單位由一分為五：潤滑油、溶劑化學品、液化石油氣、天然氣、油品行銷(負責汽、柴油及燃料油之銷售)等五個事業部。

九十二年五月，油品行銷事業部桃竹苗營業處桃園供油服務中心移隸煉製事業部桃園煉油廠。

九十二年十月，為因應油品行銷事業部高雄營業處金門供油服務中心實際運作，更名為金馬行銷中心。

九十四年八月，運輸事業處改制為運輸室，成為油品行銷事業部幕僚部門；該處所轄各運輸中心同時歸併各營業處管理。

第二節　臺灣地區油料供應進程

本公司向來以充分供應臺灣地區經濟發展及軍、民用所需各種石油產品和石油化學品原料為主要經營目標。自臺灣光復以後，初由臺灣營業所統籌供應民間所需油品。政府為促使油料經濟使用起見，曾數度實施油料配售制度，直到民國五十七年油料供應充裕始告停止，民用油料主要供交通運輸、農漁業、工商業燃料、發電及石化原料用。本公司不斷更新設備，提昇產品品質，配合臺灣地區經濟及交通的迅速發展，供油量與年俱增，供應地區也由城市擴展到遍及全省。石油產品除潤滑油外，八十九年以前一直由本公司獨家經營，對穩定物價及充分供應石油產品市場貢獻至鉅。

油品市場開放對汽、柴、航燃產品之銷售與經營模式帶來極大衝擊。從以往生產導向，工廠用油須前來申請，由本公司派員查核用油量才能買油；到油品市場開放後，變成買方市場，走向銷售導向，改變甚大。為因應市場競爭，本公司除推出各式行銷活動，以掌握客戶，穩固市占率；企業內並導入經營規劃、績效評估等管理機制，以期經營成為成功的企業，為民營化預作準備。在台塑石化公司以低價搶奪市場之高度競爭下，本公司提供客戶各種優惠及附加服務，消費者成為最大受惠者；另一方面，國際大油公司亦躍躍欲試，進入台灣油品市場，然ExxonMobil成立台灣埃索環球石油公司，經營汽、柴油銷售業務不到兩年，即因不堪虧損而退出，可見本土油市競爭之激烈。

綜觀台灣油品自由化之階段式發展：

1. 七十六年六月二十九日，政府開放加油站民營；但民營站所銷售油料仍由本公司供應。
2. 八十四年，開放民營煉油業，台塑石化公司第六輕油裂解工廠開始建廠。
3. 八十八年一月，開放液化石油氣、航空燃油及燃料油自由進口。
4. 八十九年九月，台塑石化公司第六輕油裂解工廠開始量產汽、柴油。
5. 九十年六月，開放汽、柴油批發業之設立。
6. 九十年十月，石油管理法完成立法。
7. 九十年十二月，全面開放油品進口。
8. 九十一年四月，台灣埃索環球石油公司進入國內汽、柴油市場。
9. 九十二年十月，台灣埃索環球石油公司退出國內汽、柴油市場。

軍用專案油料在政府遷台之初，係由用油單位自行進口原油，交由本公司高雄煉油廠代煉，至四十三年改由本公司統籌供應，其後，新發展之船艦飛機等所需新燃料及油品，本公司亦配合研發供應海軍柴油、JP-4、JP-5、JP-8等。九十年四月軍油第一次公開招標，在台塑競爭下，由本公司得標，繼續供應陸海空三軍油料。九十二年六月軍方分海油、陸油、空油三個標案分別招標，結果海油由台塑得標，陸空油仍由本公司供

應；至九十四年第三度公開招標，因外銷市場一片大好，台塑不願虧本供油，海油、陸油、空油均由本公司供應。

近四十年來，由於大量使用石化能源，造成環境污染與公害問題，逐漸引起各國之重視。臺灣在經濟急速發展、即將邁入已開發國家之同時，環保意識也跟上世界最新潮流。本公司配合政策，積極倡導使用無鉛汽油及降低汽、柴、燃油之硫含量，成為近三十年最主要的改變。

一、品質

由於臺灣經濟突飛猛進，為符合市場需要及環保要求，本公司除推出無鉛汽油、低硫燃料油等新產品外，原有產品品質亦不斷改進。輕質油料方面以提高車用汽油之辛烷值、降低鉛含量、苯含量、芳香烴含量及降低揮發性有機物等環保項目為主；重質油料則主要在降低柴油、鍋爐油與燃料油的硫含量。

七十六年以後，民營加油站如雨後春筍紛紛成立，時地下油行相當猖獗，消費者對本公司自營站品質較為信賴，建立中油優良品質形象，以至其後台塑汽、柴油進入市場，本公司仍能穩住七成以上市占率。

(一)天然氣

天然氣含硫量低，燃燒後所排放之廢棄物少，為一種潔淨的良好能源。自本公司於七十九年開始進口液化天然氣以來，天然氣可分為（１）（２）兩種，天然氣（１）（自產氣摻配進口氣）熱值每立方公尺八、九〇〇千卡，供應本省台中以北地區（電廠除外）；天然氣（２）（進口氣）熱值每立方公尺

九、九〇〇千卡，供應台中以南地區（包括台中以北地區電廠）。

(二)汽油

隨著汽車製造技術的改進，對汽油辛烷值的要求愈來愈高，初期汽油品質提昇的重點在提高辛烷值。及至車輛數愈來愈多，所排放廢氣造成都市空氣污染問題日趨嚴重，環保單位對車輛及油品品質的要求也愈來愈嚴格，油品改進的方向遂轉向環保。

1. 辛烷值提昇：

三十九年以前，本公司僅供應辛烷值七十之普通汽油，三十九年下半年試製八十號汽油成功，但產量不多，主要供戰車使用。四十四年，高廠第一媒組工場完成，始大量生產八十號高級汽油，普遍供應軍民使用。四十七年，高級汽油辛烷值提昇到八十二至八十八，四十八年再提昇到八十三至九十一，同年並新增辛烷值一百之特級汽油，曾於四十八至六十一年及六十七年銷售，數量不多。五十五年，第二媒組工場及加氫脫硫裝置完成，高級汽油辛烷值提高到九十一，普通汽油辛烷值也由七十提高到七十九。六十一年，第三媒組工場完成，高汽及普汽辛烷值再分別提昇到九十五及八十二，普汽供應至七十八年為止，高汽至八十八年底為止。辛烷值進一步提高，到八十八年六月才有九八無鉛汽油上市。

2. 含鉛量降低：

汽油中的鉛來自添加四乙基鉛。四乙基鉛是很有效的辛烷

值提昇劑，由於含鉛汽油排放物中的鉛對人體有害，本公司汽油中鉛含量隨煉油技術不斷提昇及設備的更新而一再降低，於八十六年降成低鉛汽油，而於八十九年(即二〇〇〇年)元旦全面無鉛化。

汽油含鉛量降低過程

時間	高級汽油	普通汽油
44年6月	0.84	0.84 公克/公升
62年6月	0.7	0.7
71年8月	0.56	0.56
72年7月	0.34	0.34
75年2月	0.32	
75年9月	0.2	
76年1月	0.15	
77年5月	0.12	
82年7月	0.08	
86年7月	0.026	
89年1月	0.013以下	

3.無鉛汽油：

都市地區空氣品質劣化主要原因來自交通工具，為減少車輛所造成的污染，汽油引擎必須加裝觸媒轉化器，才能達到環保署規定的廢氣排放標準；因為汽油中的鉛會使觸媒轉化器中毒而失效，必須使用無鉛汽油。本公司自七十三年起，以辛烷值八十二之無鉛汽油供應二行程汽油及普通汽油；七十五年六月一日開始供應辛烷值九十二的無鉛汽油；七十九年六月一日

供應九五無鉛汽油；八十八年六月一日開始供應九八無鉛汽油。依據環保署規定，七十九年七月一日起，所有國產及進口之汽油車輛限用無鉛汽油，含鉛的高級汽油供應七十九年以前的車輛使用直到八十八年底。八十九年元旦全面僅供應無鉛汽油，對當時不能使用無鉛汽油的舊型車輛，本公司另售小包裝代鉛劑，提供車主添加於汽油中保護引擎。

4.二行程汽油：臺灣機車數約為汽車的三倍，過去又以二行程機車居多。由於二行程引擎需要靠汽油中添加機油來潤滑，故本公司分別自五十四及五十六年開始於高級汽油及普通汽油中，添加4%的二行程機油，供應高級及普通二行程汽油。七十三年起，供應站逐漸減少。同時，二行程汽油全面改成無鉛汽油，機油的摻量也由於機車製造改進而降為二%。又因為機油的成分較重，燃燒會有粒狀污染物，產生黑煙，故本公司於七十七年以低煙度二行程機油摻配二行程汽油，以改善二行程機車造成的黑煙問題。

5.苯含量：汽油中苯含量是另一項為大眾關切的環保問題。本公司自七十九年起苯含量控制在五%以下，八十三年七月起降為三•五%，八十五年七月降為三%，八十九年再降至一%以下，符合環保署規定。

6.環保規範：

環保署自八十四年七月一日起隨汽、柴油向消費者開徵空污費，高級汽油每公升〇•四元，無鉛汽油及柴油每公升〇•二元。八十五年七月一日降低高級汽油空污費每公升〇•二

元，無鉛汽油免空污費。八十八年四月一日起改向供油商出廠徵收。八十八年十二月十五日公告「車用汽柴油成份及性能管制標準」，自八十九年一月一日起必須向環保署申請販賣許可，品質符合「車用汽柴油成份及性能管制標準」始得在台灣銷售。空污費在汽油部份分三個等級，符合第一、二、三級環保規範之汽油，每公升分別徵收〇•〇一及〇•三元空污費；柴油則仍為每公升〇•二元。「車用汽柴油成份及性能管制標準」汽油管制的項目包括苯含量、雷氏蒸氣壓、氧含量、硫含量、揮發性有機物＋氮氧化物、毒性空氣污染物(與芳香烴含量和烯烴含量有關)；其中硫含量最高上限八十九年為二七五ppmw，九十一年加嚴至一八〇ppmw，九十六年起必須在五〇ppmw以下。

(三)柴油

柴油普遍用於大型客貨車、早期的火車、船舶、內燃機及外燃機等。本公司自成立之初即供應普通柴油，十六烷值為四十；五十五年開始供應高級柴油，十六烷值規範為四十六以上。九十一年配合環保規範改為四十八以上。實際值則多在五十以上。

重質油料中之硫份在燃燒後會產生二氧化硫，造成酸雨等污染與腐蝕問題。本公司自五十年起即不斷增建加氫脫硫工場，致力於改善重質油料品質。八十八年生產五〇〇ppm硫含量之低硫柴油，九十三年四月環保署公告柴油空污費分硫含量三五〇ppm及五〇ppm兩等級，分別徵收〇•二及〇•一元空污

費。本公司在降低空污費的誘因下，致力提高加氫脫硫精煉度，較環保署原訂進度(九十五年)提前兩年多，在九十三年十月全面供應五〇ppm硫含量之超低硫柴油，改名「超級柴油」，已達到歐盟二〇〇五年標準；較其他國家更嚴苛的是，本公司為簡化輸儲作業，工業用柴油與車輛用柴油品質一樣，普柴僅用於海上。

在環保署「車用汽柴油成份及性能管制標準」中，柴油部份，八十九年只管制硫含量五〇〇ppm以下；九十一年硫含量加嚴至三五〇ppm以下，同時增加十六烷值四十八以上之管制；至九十四年，因本公司已提前達到硫含量五〇ppm以下，也提前修訂標準為硫含量五〇ppm以下，同時管制芳香烴含量三十五％以下，取代十六烷值管制。

柴油含硫量規範降低過程	
50年6月	1.5%
55年	1.25%
70年	0.5%/1.0%(高柴/普柴，普柴至今未變)
82年	0.3%
86年7月	0.15%
87年7月	0.05%(500ppm)
91年	0.035%(350ppm)
93年10月	0.005%(50ppm)

(四)燃料油與鍋爐油

本公司自三十五年成立後即開始供應燃料油，相當於美國ASTM6號爐用燃油，未訂含硫量規範。高廠實際供應之燃料油含硫量在三％至三•五％（重量百分比）之間，桃廠供應者在

四％左右。臺探處供應者在〇•〇三％至〇•〇九％之間。四十七年開始銷售特級燃料油，供船舶鍋爐使用。五十五年訂其硫含量規範為三•五％，實際供應之品質平均為二•五％，屬於美國ASTM5號燃油，並符合美軍規範。本公司自六十七年開始供應低硫燃料油；七十二年低硫燃料油硫含量規範訂為二％；七十五年供應台電二％及一•五％硫含量的發電燃料油；七十七年九月二％燃料油、鍋爐油均降為一•五％；八十五年七月環保署要求由都會區開始限用〇•五％低硫燃料油，本公司配合分別供應〇•五％與一％兩種低硫燃料油，逐年增加〇•五％低硫燃料油供應範圍。至九十四年底，除中國石油化學公司因裝置排氣污染減量設備，並經環保局核准使用一％低硫燃料油外，其餘已全面使用〇•五％低硫燃料油。

鍋爐油自五十三年開始供應，係以柴油與燃料油摻配而成，相當於美國ASTM5號爐用油規範。六十七年供應低硫鍋爐油，硫含量與低硫燃料油同步調降。

二、銷量

石油產品之銷量以天然氣、液化石油氣、汽油、其他油類產品及國際航空與海運用油歷年銷量說明如下：

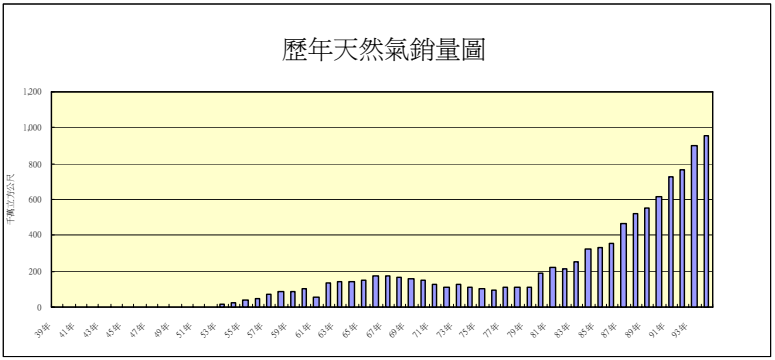
(一)天然氣

苗栗、新竹一帶蘊藏多量天然氣，日據時代於出磺坑一帶即有開採，為數甚微，僅供當地家庭使用，三十八年年銷量為九百萬立方公尺，五十年銷量尚未達兩千萬立方公尺。

自四十八年錦水三十八號井發現大量天然氣後，續有鐵砧

山、崎頂、青草湖、永和山、寶山及出磺坑之繼續探勘開發。五十八年完成由彰化至基隆輸氣管線，銷售區即擴展至中、北部。天然氣銷量逐年提高，至六十六年銷量達到十七億八千萬立方公尺之高峰，後受限於天然氣產量減少，乃停供部分工業用戶。

為補足國內自產氣源不足及配合政府環保和能源多元化政策，自七十九年起開始進口液化天然氣，並敷設長途輸氣管線，北自新竹、南至屏東，使天然氣供應範圍向南延伸至屏東，且可補足北部自產氣之不足，天然氣銷量因此逐年成長。



(二)汽油

依據油品行銷統計年報資料，三十九年油類年銷量一一八、九四八公秉，四十四年成長為五•五倍；五十四年為四十四年的二•八倍；五十五年至六十年銷量快速成長，雖然六十二年底第一次全球性石油危機發生時，工業用油採用限售方式供應，銷量緊縮，造成六十三年較六十二年有十三%的負成長，但六十四年銷量仍達五十四年的六倍之多。六十八至六十

九年第二次石油危機，影響所及，柴油與燃料油銷量顯著減少，七十至七十四年油品銷量僅維持在六十七年的水準，七十四年銷量為六十四年的一•四倍。七十五年以後持續穩定成長，八十四銷量為七十四年的二•三倍，達三、五二八萬公秉。八十九年台塑進入市場，內銷市場被瓜分，內銷連續三年減少，九十四年油類銷量四、〇七五萬公秉(含外銷)，較八十四年僅成長十五％。

歷年汽油銷量在台塑進入市場之前，除三十九、五十三、五十五及六十八年負成長外，其餘每年均有相當的正成長。其中以六十七年成長四十二％為最多。另外尚有八年連續年成長超過二〇％。七十四到八十四年間國內小客車年成長率約為一〇％，十年間汽油銷量成長二•八倍，八十四年銷量達七九七萬公秉。八十五至八十八年持續成長至九三四萬公秉，達本公司汽油銷量最高峰。

八十八年六月及十月台塑柴、汽油陸續進入市場，本公司汽油銷量連續下降三年，九十一年降至六八四萬公秉。九十二年恢復上升，九十四年升至七七七萬公秉，占台灣市場總量一、〇五七萬公秉的七十三％。

高級汽油在八十二年以前是本公司的主力產品，七十一至七十九年，年成長率六％至二十四％；七十九年最高峰時，高汽銷量占汽油的八〇％。自七十九年起因新車限用無鉛汽油，八十年以後高汽每年負成長九％至二〇％。至八十四年只占汽油三〇％，銷售至八十八年底。

普通汽油銷量以六十二年為最高峰，接近三十八萬公秉。六十一年占汽油總銷售量四十五％，六十二年以後因為汽車壓縮比提高，故除舊有車輛外已不使用，銷量年年下降，七十七年僅有前一年的三分之一，至七十八年底，以後即全面停供。

由於進口及國產新車自七十六年起均可使用無鉛汽油，本公司自七十五年六月開始供應九二無鉛汽油，銷量逐年成長，至八十九年達最高峰二三八萬公秉，在汽油銷量中占二六•二四％，近兩年開始下降，九十四年銷量一七〇萬公秉，占汽油的二十二％。

九五無鉛汽油係於七十九年六月上市。由於車輛使用性能好，雖然價格較高，仍較受歡迎，上市第二年銷量即超過九二無鉛，至八十三年，其成長平均在二〇％至二十六％間，八十四年已接近汽油銷量的一半，成為汽油市場的主流。至八十九年銷量六四六萬公秉達最高峰。目前銷量約占汽油的七十三％。

九八無鉛汽油於八十八年六月上市，供歐系進口高性能車輛使用，銷量低，但除九十年台塑上市銷量略降外，九八無鉛汽油年成長率十五至二〇％，九十四年銷量接近四〇萬公秉，占汽油銷售比重超過五％。

四十八至六十一年及六十七年曾供辛烷值一百的特級汽油，供專案使用。

五十四至七十四年供應高級二行程汽油，七十五年起，因為二行程機車不需要高辛烷值汽油而全面停供，七十三、七十

四年也只有東部地區供應。普通二行程汽油自五十六年開始供應。隨著機車的成長，六十五年前後每年有二十五％左右的成長，六十九年以後成長逐漸減緩，至七十五年銷量達四五、〇〇〇公秉，曾占汽油銷量十五％，以後因為汽車逐漸盛行，加上二行程機車有排放黑煙的問題，廠商逐漸偏重生產四行程機車，七十六年起銷量萎縮。七十九至八十四年銷量每年減少二〇％到三十五％。九十四年銷量僅四、二八二公秉，占汽油〇•〇六％。目前僅嘉義以南地區銷售，除機車外，農耕機、漁船、船外機、水上摩托車、竹筏、沙灘車、割草機、夜市發電機等使用約占七成。

(三)柴油

隨著台灣經濟成長的腳步，陸上用柴油的銷量逐年增加，五十年只有二〇萬公秉左右，六十年不到一〇〇萬公秉，七十年超過二五〇萬，八十年達四〇〇萬公秉，八十八年接近七〇〇萬公秉達最高峰。八十九年受到台塑進入市場，以低價搶奪大客戶市場影響，加上景氣下滑，柴油銷售下降，九十三年已低於三〇〇萬公秉。九十四年國際市場熱絡，外銷價格又比國內好，台塑轉以外銷為主，本公司基於照顧國內企業及消費者之企業責任，以供應內銷優先，銷量回升至三六〇萬公秉，市占率七十五％。若含普柴、漁船油及船用柴油，本公司柴油市占率八一•二％。

七十二年以前柴油以普柴為主，六十五至七十一年年銷量二〇〇萬公秉。因為含硫量帶來環保問題，內燃機禁止使用，

七十三年被高柴取代，普柴目前僅用於港口海上作業船隻。

氣渦輪燃油也是柴油的一種，五十六至八十四年供應台電發電用，用量由二萬公秉逐年增加，六十八年達二十八萬，七十年代降低至一〇萬以下，七十八年再恢復為二十六萬，最高為八十三年的五十六萬公秉。八十五年起依據環保規定，固定污染源使用液體燃料之硫含量依地區不同分別限用硫含量〇•五％與一％，台電發電機啟動、備載、緊急發電分別使用高柴與普柴，九十四年大潭電廠天然氣未供應前均使用超柴。

至於鐵路柴油，七十四至八十五年間供應鐵路柴油機車頭之動力燃料，每年約四萬公秉，台灣鐵路電氣化以後停供，部份仍使用柴油機車地區改用普柴，又由於環保的要求，陸上柴油均已使用低硫的高(超)柴。

(四)漁船油

甲種漁船油年銷量在五十年代約為一〇萬公秉，六十年代迅速上升至五十五萬公秉，七十年代持續上升至一〇〇萬公秉，八十至八十八年穩定維持在一〇〇萬至一二〇萬公秉之間。八十九年再迅速上升，至九十一年達一七八萬公秉，九十二年略降，九十四年維持一四〇萬公秉。近幾年來甲種漁船油銷量的波動與流用回陸上柴油市場有關。

乙種漁船油在六十五年以前銷量與甲漁相當，甚至比甲漁銷量還高，由於使用的設備逐漸淘汰，自七十三年以後由三〇萬公秉逐漸下降，九十四年只有二•六萬公秉。

漁民購買漁船油的價格，依據農委會「漁業動力用油優惠

油價標準」，甲漁優惠價按牌價七十二%；乙漁優惠價按牌價六十八%計算，又免貨物稅與營業稅。石油管理法施行以後改由農委會漁業署補助，目前甲漁補助每公秉一、六六二元，乙漁一、四六八元。甲漁品質同普柴，價格比高普柴便宜許多，因此有流用的利潤空間。銷量的增減除漁業發展與漁汛期變化有關之外，近年來則與取締地下油的嚴厲與否有關。

(五)燃料油

燃料油銷量(包括船用燃油)與產業發展密切相關，五十四年銷量開始上升，五十五年一〇〇萬公秉，六十六年達一、〇〇〇萬公秉；六十九年由一、一〇〇萬公秉開始下降，至七十四年七五〇萬公秉；七十五年再度上漲，到八十八年接近一、八〇〇萬公秉為最高峰(其中低硫燃料油一、二八一萬公秉)。八十九年起，受產業轉型與外移及台塑競爭影響，銷量持續減少，九十四年為六八二萬公秉(其中低硫燃料油六二六萬公秉)。

低硫燃料油從六十七年開始供應，七十五年取代高硫成為主要燃料油產品。

船用燃油從五十二年開始供應至今，為高硫燃料油。

特級燃料油四十七年開始銷售供應軍方船舶使用，年銷量約二〇萬公秉，最高三十一萬公秉；由於軍方設備更新，用量逐漸減少，至八十八年為止。

鍋爐油從五十三年供應至七十五年，年銷量由一萬公秉持續成長，至六十八年最高十七萬公秉；七十二年供應低硫鍋爐

油，銷量維持在十六至二〇萬公秉間。

燃料油類另供應中國海灣石油公司(七十九年以後為中殼公司)之潤滑油進料油，自五十四年開始供應，年銷量由三•三萬公秉增加到七十七年四〇萬公秉，目前約三十五萬公秉。

低硫燃料油因自產量不足，另進口低硫高流動點燃料油供台電發電用，九十年一七三萬公秉；九十四年銷量一一四•五萬公秉。

（六）液化石油氣

液化石油氣(LPG)為原油煉製聯產品之一，與天然氣(NG)直接產自礦井不同。液化石油氣一般俗稱液化氣或瓦斯，在水煤氣及天然氣未能普遍供應之前，為十分理想之家庭燃料，清潔方便，不受地域限制；三十八年，油料為戰略物資，國內液化石油氣之銷量僅三噸，至四十八年供應少數用戶使用，亦僅五〇〇餘噸，後因經濟成長及人民生活水準提高，液化石油氣漸取代煤炭、木炭、木柴、稻草等家用燃料，銷量逐年提升。五十年底，本公司液化氣委由裕臺公司總經銷，其銷售量逐年增加，至五十九年底轉由瑞華公司總經銷，六十七年再改由行政院國軍退除役官兵輔導委員會成立之液化氣供應處總經銷。時液化氣不僅在都市取代煤炭、焦炭、木炭等作為家庭燃料，即使在鄉村亦取代木柴。八十三年，家庭用液化石油氣銷量達一〇二萬噸，工業用三十五萬噸。

本公司為配合公平交易法之施行，八十二年九月開放家用液化石油氣經銷商之甄選，八十四年十月起國內各經銷商陸續

籌建完成加入營運，打破液化石油氣獨家供應之局面，經銷商由早期一家增至八家。

八十八年元月份起，政府開放液化石油氣自由進口，除本公司外，李長榮於當年五月、台塑於六月進口液化石油氣進入國內市場銷售；台塑石化自產液化石油氣亦於年底上市，打破本公司獨占局面，液化石油氣銷量開始下降，同時國內自產LPG亦出現過剩，為過剩產品找尋出路並獲取利潤勢在必行。八十八年四月一日，本公司LPG事業部成立後，打通LPG外銷通路，操作得宜，本公司LPG已成為東亞、東南亞地區業者競相爭取的貨源之一。

三、營業額

本公司六十年來之油氣產品營業額隨油品和天然氣銷量，以及油價的調整而有大幅成長。三十九年銷售額六、一九五萬元，四十七年以前因外匯匯率多次變動，油價隨之調整，營業額增加的速度大於油品銷量增加率；四十八年以後油價穩定，銷售量與值成比例上升。五十四年本公司開始以特價供應發電用燃料油，銷貨收入增加率低於油品銷售量增加率。第一次石油危機時，原油售價猛漲，政府為穩定國內經濟，極力抑制油品價格。直到六十三年元月底，由於煉油成本大增，始得調整油價；其中以小客車用汽油漲幅較大，大眾運輸工具用之柴油漲幅較小。經此調整後，六十三年營業收入倍增，第二次石油危機時間較長，油價調整較頻繁，營業收入雖增，但因原油成本巨幅上漲，經營日益困難。七十年油品營收二、一七二

億，七十五年以後，因石油危機解除，油價數度調降，雖然銷量增加，營收反而減少。直到七十九年在汽油量與值俱增的情況下，總營業額才再超過七十年的水準。七十九年以後營收逐年增加，八十四年油品營收三、二三四億，八十九年營收四六七七•五億；台塑油品上市後，九十及九十一年營收下降，九十二年回升至四、四八八億，九十三年營收五、五七九億，九十四年銷量與油價均增加，營收更高達六、五八七億。九十年以後外銷增加，尤其九十二年起國際油品市場活絡，外銷價格又比內銷高，九十四年直接外銷油品之營收達七七八億，為九十一年的五•六倍。

第三節　國內油價結構

一、油價結構之變遷

民國三十八年以前，油價以舊台幣計算，當時受匯率、關稅影響，油價變動幅度很大。三十八年以後，開始以新臺幣計價，至今五十七年來，國內油價因應運費、外匯、稅捐和國外原油價格等因素之變動，以及配合政府政策，曾多次對各種油品價格做不同幅度調整，使國內油價結構迭有變遷。茲列示三種油品之變更情形如下表，八十二年以後油價訂定方式有所改變，汽、柴、燃油之價格各自依國際市場行情及稅賦而變動，不再依循一定之比例。

民國年	汽油	柴油	燃料油
38	1	0.56	0.40
39	1	0.38	0.26
46	1	0.74	0.31
51	1	0.71	0.22
60	1	0.58	0.19
63	1	0.48	0.20
68	1	0.48	0.26
72	1	0.54	0.27
77	1	0.70	0.26
79	1	0.70	0.22
82	1	0.71	0.24
94	1	0.83	0.38

註：以高級(95無鉛)汽油價格為基準，其他油品係與其之比例。

油價結構變動之因素分述如下：

(一)民國三十八年以前以新臺幣計價之初，本公司僅供應普通汽油，前表三項主要油品之價格比為1：0.56：0.40。

(二)三十九年開始供應高級汽油，結構改以高級汽油為計算基礎，價格比變為1：0.38：0.26。

(三)四十六至四十七年間，考慮國際市價及促進節省消費，調高柴油及燃料油價格，價格結構比成為1：0.74：0.31。

(四)五十一年八月十五日油氣類貨物稅開徵，由於汽油稅率高、燃料油稅率低，使價格比成為1：0.71：0.22。

(五)六十年中東地區原油加價，基於政府照顧大眾運輸及降低工業生產成本之考慮，柴油價格未變，燃料油小幅上升，汽油價格調幅較大，使三種油料價格比成為1：0.58：0.19。

(六)六十二年第一次石油危機，國際原油價格大幅上漲，同樣基於照顧大眾生活，柴油價格調高幅度小，汽油調高幅度大，使結構比成為1：0.48：0.20。

(七)六十八年第二次石油危機，國際原油價格再度激漲，油品訂價政策並未改變，惟對工業用油之節約更加重視，油價調整結果，使價格結構比成為1：0.48：0.26。

(八)七十二年三月，國際原油價格下降，本公司全面調整降低國內售價，鑑於國內使用汽油之車輛已逐漸普及，為考慮汽、柴油價格差距過大，將導致汽油用戶負擔過重，造成資源分配不均現象，故調整汽油價格降幅較大，使價格結構比成為1：0.54：0.27。

(九)七十四至七十七年間，國際原油價格下跌，本公司全面調整降低國內油價，惟政府參照國外汽柴油價格結構比，而採取汽油調降幅度大、柴油調降幅度小之政策，逐步縮小汽柴油問價格結構比。另自七十五年七月起，本公司全面供應低硫燃料油（2%S），故燃料油之價格結構比亦改按低硫燃料油計算。

(十)七十六年增訂民營加油站價格，比零售牌價每公升汽油少一•五元，柴油少〇•六元。

(十一)七十九年伊科戰爭爆發，國際原油價格上漲，政府考量國內整體經濟景氣不佳，民間投資意願不高，為避免對工商業界產生過大之衝擊，故調價時將生產業者所需之燃料油調幅訂為最低，使汽油燃料油價格結構比成為1：0.22。

(十二)七十九年六月一日配合貨物稅制變更，改為含貨物稅汽油六〇%、柴油五〇%之價格。八月二十四日貨物稅降為汽油三〇%、柴油二十五%。

(十三)七十九年十二月二十二日客戶庫提折讓〇•三元，自設加油機客戶汽油折讓每公升〇•八元、柴油〇•六元。

(十四)八十年四月一日貨物稅恢復汽油六〇%、柴油五〇%。

(十五)八十年六月開始研擬油價公式。

(十六)八十一年二月十四日貨物稅提高為汽油七十五%、柴油六〇%、燃料油三%。

(十七)八十二年四月十二日政府為貫徹油品商品化、油

價調整制度化，行政院核定油品計價公式。

（十八）八十二年十月二十八日經濟部授權本公司一個月三％、三個月累積六％調價幅度。

（十九）八十三年一月二十一日貨物稅提高為汽油八十二％、柴油六十五％、燃料油不變。

（二十）八十三年二月二十五日貨物稅提高為汽油九〇％、柴油七十五％。

（二十一）八十四年七月一日油氣類貨物稅由從價改為從量課徵，每公升汽油六•五元、柴油三•八元、燃料油〇•一元。並開徵空污費每公升汽油〇•四元、柴油〇•二元、燃料油〇•一五元。

（二十二）八十五年二月四日取消鐵路柴油優待價（停供）、軍油依法扣除貨物稅供售，不再適用八折優惠。

（二十三）八十五年七月一日高汽調降空污費〇•二元；九五無鉛、九二無鉛、二行程無鉛不徵空污費；低硫燃料油分一％與〇•五％兩種，分別徵收每公秉一〇〇與五〇元空污費。

（二十四）八十八年三月一日經濟部正式核定液化石油氣（LPG）、航空燃油及燃料油脫離油品計價公式。

（二十五）八十九年五月九日台塑石化公司柴油上市，經濟部核定柴油及煤油脫離油品計價公式。

（二十六）八十九年九月十一日台塑石化公司各項油品全面上市，經濟部函告本公司「油品計價公式」全面廢止，自此石油產品訂價依市場機制訂定。

（二十七）八十九年十月三十日臨時董監事會授權油品行銷事業部燃料油、煤油、LPG單月調幅六％，三個月十二％以內自行辦理。航空燃油訂價授權事業部自行辦理。

（二十八）九十一年三月董事會授權汽、柴油〇•五元(含)以下油價之調整由事業部核定。

（二十九）九十三年因國際原油及成品油價格節節高升，油價調整影響民生物價，本公司調高價格時仍得知會經濟部同意後才能執行。

二、影響油價結構之因素

談到油價結構，則必涉及油價擬訂之原則。由於配合每一階段經濟環境、社會工商業發展，訂價策略亦有所改變，所考慮因素計有：

(一)進口原油成本：此項包括油價購價、外匯匯率以及運價等因素。

(二)煉製與生產成本。

(三)國家財經政策。

(四)工、商、農、漁業實況及人民生活水準。

(五)應繳付之各項稅捐，如進口稅捐、貨物稅，以及營業稅等。

(六)鄰近國家油價情況；國內油價保持亞洲四小龍（含日本）最低價。

(七)配合節約能源政策，維持使用者付費原則。

(八)各種油氣價格關係及維持油氣工業適度報酬率。

(九)兼顧國營事業責任與使命，扶持經濟、照顧民生，盡量降低調幅，並分階段辦理。

台灣油品市場已經開放多年，在國營企業體制下油價的訂定仍受經濟部督導；石油產品為國防重要物質，亦為經濟發展主要動力，配合我國經濟發展走向國際化、貿易自由化的趨勢，本公司油價結構調整依據國際油價走勢試行每週檢討之浮動油價機制，期與市場接軌，使能源發揮最高經濟效益。

第四節　儲運與設備

台灣營業所（台灣營業總處、油品行銷事業部的前身）於民國三十五年成立時，擁有接收日本石油販賣株式會社的基隆、士林、烏日、高雄等四個儲油所，包括若干小型油槽及運油設備。之後依市場需要，續增設油料儲運據點。首先於三十七年在台南火車站北面三分子興建油庫，三十八年並於高雄、基隆兩港經營海運加油業務；四十四年起，陸續供應在台美軍車用、船用、航空所需油料。四十二年間，政府第一期經建計畫開始，本公司配合國家經濟建設的發展，更積極籌建油庫，其中新竹油庫於四十三年完成，加入本省北部地區的供油行列；八堵油庫亦於四十七年成立，分擔原基隆油庫之供油任務，並專儲供輕質油料，而基隆油庫則成為專供重質油料之油庫；另雲嘉南地區之油料供應，原係借用嘉義溶劑廠作為儲發場所，因工商企業不斷發展，油料供應漸行吃緊，嘉義油庫於四十七年正式開業，大大提昇該地區之供油能力；同年間，為增加澎湖漁船供油能力而設立之馬公油庫，也於當地第二漁港附近竣工開業；在東部地區，四十八年間成立花蓮油庫，並於五十二年間，配合花蓮港開放為國際港而辦理國際船舶加油業務；在台東地區，原先只能以桶裝方式供油，五十年間成立之台東油庫，亦於五十二年間正式開業。至此，本省東、南、西、北的供油系統可算大致完成。

隨後，因原臺北地區擔負供油重責的士林油庫，難有發展空間，故於五十三年另在板橋江子翠地區籌建板橋油庫，五十

四年間竣工開業；之後，並逐漸擴增為專供輕質油料及包裝產品之油庫，而士林油庫隨之停止作業。

民國五十三年以後，為配合政府專案儲油政策，並因應國內經濟急速發展，本公司陸續於全省各地大量普建儲油設施，依序簡述如下：中部地區之主要輕質油料儲供中心王田油庫於五十四年成立；以供應台電林口電廠燃料油為目的而設立之泰山油庫於五十七年成立；為有效運用縱貫油管輸油及特殊目地而設立建功油庫亦於五十七年完成，併入新竹油庫營運；永康油庫於六十年成立，並接收原設於台南市三分子的台南油庫全部業務；原泰山油庫因庫址被劃為高速公路用地，而於現在之五股油庫地址改建，並於六十三年完成，該庫並於七十一年更名為五股油庫；為補基隆港卸油量之不足，並輸供台電深澳電廠用油而設之深澳輸油站於六十四年成立，該站並配合公司業務需要，於六十六年籌建LPG高壓氣槽，而於七十一年完成首次進儲液化石油氣；湖西油庫於六十五年成立，取代受地形限制無法再擴充之馬公油庫業務；同年，台中港油庫成立，成為中部地區重質油料之儲發中心，並配合台中港航運，供應國際船舶用油，更促進中部地區工商業之發展；六十六年成立了基隆地區第四座、也是北部地區最大的儲發中心－石門油庫；為因應花蓮地區繁榮及政府特案儲油計畫，北埔油庫於六十九年成立，花蓮地區有了第二座油庫；七十年成立了豐德油庫，大幅提昇南部地區輕質油料之儲油能量；七十一年成立了桃園油庫，取代了板橋油庫之散裝溶劑油儲發及油罐車運油業務；因

應蘭陽地區工商業發展並配合政府能源政策，於七十二年成立了蘇澳油庫，同時並取代原有羅東油庫之所有散裝油料業務，並經營國際船舶加油業務；配合長途燃油管埋設並方便嘉南地區燃油客戶提油需要，三民油庫於七十三年完成開業；同年間，取代原高雄油庫業務之橋頭油庫，為提昇嘉南地區燃油供應能力之民雄油庫亦相繼成立；專供儲發石油焦及硫磺之楠梓石油焦供應站於七十七年成立；為方便桃園地區燃油客戶，分散桃廠及五股油庫燃油灌裝壓力而設立之沙崙油庫於八十年成立；為紓解台中港油輪卸油壓力，並縮短油輪卸油時間而設之台中港輸油站亦於八十三年成立。

期間亦分別於七十九年四月成立基隆化驗課、八十三年六月成立高雄化驗課、八十三年九月成立台中化驗課，分別負責該地區自、民營加油站、油庫及客戶等油品化驗業務。

八十二年六月本公司奉行政院指示，在金門、馬祖地區籌設輸儲油料設施。其中，金門地區覓地及建庫期間，遭遇當地居民抗爭等諸多波折，直至八十九年九月始租妥建庫用地，九十四年十一月完工，十二月進油，九十五年元月六日正式營運。馬祖地區因建庫覓地困難重重，改為部分油料散裝供應、部分油料油櫃化供應，整體規劃工程於八十八年十月底完成；八十八年十二月九日首次以油櫃灌裝九五無鉛汽油運抵馬祖，開展馬祖地區油料運補新頁。

自八十八年八月一日油品行銷事業部成立，各油庫改稱供油服務中心，化驗課改稱化驗中心；並將原三民、永康油庫合

併稱台南供油服務中心；原桃園油庫移溶劑油事業部；沙崙油庫改稱桃園供油服務中心；原北埔、花蓮油庫合併改稱花蓮供油服務中心。為配合接辦金門地區油料輸儲業務，高雄處於八十九年九月一日成立金門供油服務中心（接辦金門縣政府物資供應處所屬之經武油庫），並兼辦直銷及加盟業務。八十九年十月深澳港輸油站改隸液化石油氣事業部，僅儲存A-1。八十九年十月台塑油品上市，為因應市場需求，精簡或裁併部分供油中心：八十八年裁撤八堵裝車場，九十一年八堵供油中心併入石門供油中心。桃園供油中心為業務需求，於九十二年五月一日改隸桃園煉油廠。嘉義供油中心為順應地方民情，自九十三年九月一日起正式停止灌發作業，除二行程無鉛汽油改至橋頭供油中心灌裝外，其餘業務移轉至民雄供油中心。九十四年四月關閉台南供油中心永康庫區，業務移往豐德供油中心。九十四年十二月關閉台東供油中心，業務移往橋頭及花蓮供油中心。建功庫區亦應週邊居民之要求，於九十四年十二月停止儲油，土地將交還國有財產局。

目前油品行銷事業部所轄供油中心共十五處：基隆供油服務中心、石門供油服務中心、五股供油服務中心、新竹供油服務中心、王田供油服務中心、台中供油服務中心、台中港供油服務中心、民雄供油服務中心、豐德供油服務中心、台南供油服務中心、湖西供油服務中心、橋頭供油服務中心、蘇澳供油服務中心、花蓮供油服務中心、金馬行銷中心。

配合供油中心之普遍設立及油品需求量之成長，本公司不

斷投下鉅資，更新並擴充油料輸儲設備，俾以充分供應油料，我國經濟能有今日的發展，本公司持續供油功不可沒。

茲依油料之儲、輸、發及管理等方面之成長敘述如後。

一、儲存

（一）儲槽容量：其發展趨勢為以大型油槽取代小型油槽，增加儲油量，降低儲油成本；至於市場改變，多餘儲槽之利用，目前除代政府儲油七十五萬公秉(含深澳之三萬公秉)，尚有多餘則暫予封存，作為日後汰換或不時之需。。

最近四十年間油槽及容量每十年成長概況表

年度	油槽		容量	
	座數	成長率%	萬公秉	成長率%
94	271	-12.6	444	5.0
84	310	3.3	423	1.4
74	300	44.9	417	334.3
64	207	64.2	96	1,200
54	126		8	

（二）儲槽型式：早期油槽無論輕、重質油料，均以錐頂或臥式小油槽儲存，既不經濟且不符環保要求。隨後，為了減低油料之蒸發損耗和改善空氣品質，儲存汽油及溶劑類油料逐步建造浮頂式儲槽儲存。本公司第一座浮頂式油槽於四十七年出現於八堵油庫；目前油品行銷事業部供油中心共有錐頂式油槽一百八十一座；浮頂式八十四座；臥式六座。由於環保法規對空氣品質之管制要求日趨嚴格，溶劑油類及汽油類依規定應以浮頂式油槽儲存，本公司均積極配合辦理。

二、輸運

（一）光復初期產業以農漁業為主，油品需求量不大，主要運油工具為油罐火車、油罐汽車及小油輪，甚至有利用牛車運補漁船用油的情形。油管輸油最初利用軍方輸油管線支援，後來用油量日漸增加，為節省輸油成本及增加輸油量，管線輸油比重日漸增加。本公司大規模鋪設管線始於民國五十四年，目前長途輸油管線總長度約一、七六九公里，主要分佈於本省西部地區。

白油利用八吋高嘉管線由高雄煉油總廠輸往永康、豐德、嘉義、民雄及王田供油中心。高豐十二吋汽、柴油管歷經四年餘施工，於八十七年二月完成並正式輸油啟用。十二吋新中管線可由台中港供油中心、台中供油中心輸往新竹供油中心及桃園煉油廠。原南新管線因使用年久，已鋪設十二吋桃新管線取代，增加桃園煉油廠至新竹供油中心之輸油能量。燃料油管之鋪設，則依地區需求及運輸工具配合特性分北、中、南三區鋪設。北部由基隆可直通至新竹供油中心，其間基桃管線桃園至五股段新設十六吋燃料油管汰換原有廿吋管線，於九十三年十月完工，十一月正式輸油。中部則主要在台中供油中心與台電、台玻等客戶間鋪設十二吋之油管。南部則由高廠之十四吋油管經岡山中繼站轉為十二吋油管通至台南供油中心，再由台南供油中心轉輸至民雄供油中心。

台東供油中心油料原由橋頭供油中心以油罐火車運送，台鐵台東舊站於九十年六月停止客運，中油專用支線亦配合於八月一日停用，橋頭供油中心即停止油罐火車灌裝作業，改以油

罐汽車運送台東供油中心。湖西供油中心油料將於龍門尖山港碼頭完成後，於九十五年中改以新建之二支十二吋專用管線輸送。

大量輸油的工具除油管外，就是油輪運輸。目前本公司油品行銷事業部在基隆、深澳、台中、蘇澳、花蓮、馬公等港口均設有完備的油輪卸輸設備，可供環島小油輪或大型油輪卸油。且除花蓮港使用管線加油外，均備有油駁可供船舶加油之用。

為供應各地加油站紛紛設立之需求，油罐汽車運輸業務呈巨幅成長。

最近四十年間各種運輸工具運油量每十年成長概況表

年度	油管		油輪		油罐汽車		油罐火車	
	萬公秉	成長率%	萬公秉	成長率%	萬公秉	成長率%	萬公秉	成長率%
94	2,030	-24.1	643.5	-15.3	1,185	5.61	1.8	-94
84	2,673	183.4	760	126.8	1,122	156.1	30	-11.8
74	943	1,445.9	335	238.3	438	162.2	34	-55.9
64	61	-	99	153.8	167	827.7	77	185.6
54	-	-	39	-	18	-	27	-

（二）加油站數量從光復初期之十餘站、油罐汽車十餘輛、年運油量十八萬公秉，逐年成長，至九十四年達一、八五八座（含自營站及加盟站）、油罐汽車數量達五〇〇餘輛（含外包代運車輛標示本公司企業標章），年運油量達一、一八五萬公秉。六十年來，無論運輸型態或管理作業均有顯著改變與長足進步，其間蘊含無數儲運人員努力的成果。

為供應各地加油站配合民眾加油需求，在油庫設置運輸部門負責運油業務，而整體運輸業務之規劃管理始自台灣營業所（處）設置儲運組負責辦理，嗣因業務擴展於台灣營業總處儲運室設運輸組統籌管理，八十八年八月一日成立運輸事業處直屬油品行銷事業部綜理油罐汽車運輸業務，轄管七個運輸中心，並督導東區三個供油中心及嘉南處湖西供油中心等運輸業務。九十四年八月一日組織改組，運輸事業處歸併入油品行銷事業部成立運輸室，各運輸中心則歸併入各當地營業（儲運）處直接管理。

油罐汽車係配合加油站油槽儲量七•五、一〇、十三•五公秉而規劃，早期容量為四或六或八公秉之大貨車型油罐汽車以及容量為十四公秉之半聯結車；其後加油站油槽儲量逐漸增大為二〇、三〇、乃至五〇公秉，油罐汽車配合汰換為大貨車型油罐汽車容量十四公秉、半聯結車容量三〇公秉。自八十九年起配合「道路交通安全規則」暨「車輛總重量及總聯結重量限制規定」法令修訂，採購總重二十五噸以上大貨車底盤、打造容量二〇公秉鋁合金貨車型油罐車，提昇運量並降低單位運油成本。目前大貨車型油罐車容量大多為十四至二〇公秉，半聯結車容量為三〇公秉供長途大量運油（如台東往返橋頭供油中心運輸）以降低成本。

油罐汽車之裝油，早期採用頂部灌裝，自民國六十年代初期即仿照美國石油公司及API之規範改用底部灌裝，底部灌裝係在油庫之灌裝臂末端與油罐汽車底部進油口裝置快速接

頭，提高灌裝速度、操作安全，避免油料洩漏；七十三年起配合環境保護政策、在灌裝場暨加油站均裝置密閉之油氣回收系統，使油罐汽車裝、卸油時，油氣不會四處飄逸，改善作業場所油氣污染，深獲大眾肯定。

六十七年國內油料銷售量大幅成長、自有油罐汽車運量不足，因應高雄、台南、台中、台北等地區運油之需，分別於六十八、六十九、七十年發包代運，加油站供油因而獲得顯著改善，除減少資本支出、油罐汽車修護保養、管理及停車場等問題，並達成精簡人事，激勵自有油罐汽車駕駛提昇績效，嗣後外包代運均依規定辦理公開招標。七十五年及七十八年，為因應各地油料銷量成長，自有油罐汽車運能不足，桃園、基隆、新竹、嘉義等營業處陸續公開招標發包代運，於八十八年發包車數達二百餘輛（約占總量之四十一％），嗣因八十九年九月油品供應開放，競爭廠商加入市場競爭，本公司油品市占率下降，代運車數、運量配合調整，至九十四年代運的總車數(含備用車)約百輛（約占總量之十四％）。

由於離退不補之人事精簡政策，自有油罐汽車司機年齡漸長，且人力不足，於七十三年七月採取勞務發包方式，交由輔導會勞務中心承攬操作，桃園、台中、嘉義、高雄、羅東等五個營業處於七十四年三月起分別與勞務中心簽約辦理，嗣後業務成長逐年調整增加至九處，總人數達百人，執行績效良好。八十八年五月二十七日政府採購法施行後，行政院公共工程委員會函示略以，油罐汽車駕駛勞務不宜採限制性招標，爰自八

十八年起將「油罐汽車駕駛操作勞務」辦理公開招標招商承攬，惟市場競爭激烈，超低價搶標，導致優良駕駛流失，嚴重影響運油安全。為改善上述情況，自九十四年一月起洽請中央信託局將油罐汽車駕駛操作勞務納入共同供應契約，以保障駕駛員薪資、降低流動率，本公司並訂定「立約廠商評選辦法」，評選優良承攬商承攬，提昇服務品質及運油安全。至此，油罐汽車運輸業務透過自有、勞務、代運等三種型態，配合行銷通路之需，適時、適量、適質提供運油服務，維繫台灣全區加油站、國軍等油料之正常供應。

三、發油

供油中心之發油方式，在灌車、灌桶方面，傳統上在灌裝台裝設機械式灌裝流量計，以手工控制流量。為提昇服務品質並節省灌裝人力，自七十年起，各供油中心逐步改為電腦自動灌裝系統，除了基隆供油中心尚為機械灌裝計量外，其餘均已改為電腦自動灌裝設備。近年更進一步將電腦自動灌裝系統改為APS灌裝系統（自動帳務處理系統），以符合送貨時即需開立發票之稅法規定，並進一步簡化工作程序。自九十一年元月開始，客戶所購買之提貨單不限提貨地點、可於全省各處提油，為針對提貨數量之控管作業處理，建構完成ALS系統（自動發貨系統）及相關配套措施，可及時連結資料庫查詢發貨資料，並自動完成沖帳程序。除了灌車、灌桶等發油方式，對大用油量客戶，則以管線輸油方式發貨。

四、管理

油品存量之控制，以往係以人工做帳方式處理，並作為調度的依據，速度較慢且易生錯誤，不易爭取時效。隨著電腦之普遍使用，目前供油中心所有帳務處理已全面電腦化，更完成即時油品存量控制系統，使用後，供油中心每座油槽之存量，隨時可經由工作站電腦得到詳實資料，包括洪位、水位、溫度密度等，將以往必須以人工完成之量測和計算工作由電腦自動操作來完成，並可透過電訊數位傳輸，將所有資料即時傳輸至上級主管單位，作為管理參考。

泵輸設備自動化是供油中心管理的目標，目前各供油中心均設有輸油監控及測漏系統，隨時掌握輸油情況，並可即時處理突發事故；全庫並普設中央監視系統（CCTV），監視全區各個角落，逐步朝向無人化之境界邁進。在工安環保方面，除消防設備不斷充實更新外，CPI油水分離設備之使用，大幅增強油水分離處理能力，輕質油料改儲浮頂式油槽，灌車作業改為底部灌裝，並引進油氣回收設備等，大幅改善供油中心空氣品質。

隨著ISO-9000品質認証制度之引進及環保法規之日漸嚴格，現有設備及人力均已感受到相當大的壓力。為充實工作同仁之專業知識，配合各種新式輸儲設備及作業方法之引進，持續舉辦各種訓練班。

面對經濟自由化、國際化之競爭壓力，油品行銷事業部現有分布國內各地之供油中心和現代化輸儲設備，乃最有力之致勝關鍵。這些輸儲據點與設備，均是長期以來工作同仁心血之

結晶。為使既有成果能繼續發揚光大，並面對更大挑戰，全體油料輸儲作業同仁無不切記：「維護輸儲安全、滿足市場需求、降低輸儲成本」等三大信念，並落實於日常工作中，務期儲運業務蓬勃發展、蒸蒸日上。

第五節　加油（氣）站設備發展

一、地下油槽、管線及防漏檢測

本公司自設立加油站以來均使用鋼製油槽，其容量計有一二•五、二〇、三〇及五〇公秉等，目前加油站除特殊需要外，均使用三〇公秉油槽。對於鋼製油槽的防漏措施係藉由防鏽包覆及陰極防蝕，並於油槽區設置測漏管定期偵測；地下油管的材質必須配合加油機種類設計（自吸式與搖供式），在未引進搖供式（沉油泵）加油機以前均以GI鍍鋅鋼管（SCH 80）為主，並加防鏽包覆，但因搖供式加油機管線必須承受更大的壓力，故地下油管改以無縫鋼管（厚度5.5mm）設計。

近幾年來，各地大樓與公共設施的興建（如地下鐵、捷運），促使地下環境更為複雜，過去的設備及防護已無法因應，加上環保及自主意識抬頭，各種民眾的抗爭亦已威脅加油站的經營。加油站日常操作、營運程序中可能因施工不當、地下油槽或管線腐蝕滲漏、雜散電流(迷失電流)影響、操作管理不當、溢漏及滿溢、油槽或管線受到外力壓迫（如盜油或施工不慎被鑿破）及天然災害（如地震）等原因，產生滲漏並導致地下環境污染。漏油事故除了造成油品減量的直接損失，污染土壤及地下水，亦將造成環境的污染，影響人體健康，若污染嚴重，可能面臨環保主管機關停業處分、引起附近民眾的抗爭求償及須花費昂貴的污染調查及整治費用等負面效應。

有鑒於此，加油站地下環境污染防制亦隨之成為本公司近年來安環工作的主要重點，本公司除了確實依照行政院環保署

於九十一年十二月十八日公告之「防止污染地下水體設施暨監測設備設置管理辦法」，採取各項防腐蝕措施及設置滲漏監測設備外；並於「土壤及地下水污染整治法」八十九年二月二日公告施行以前，即參考歐美技術，建立並定期執行加油站地下環境自行檢測計畫，以確實掌握地下環境污染情形及來源，並立即分級、分階段持續進行改善。自九十一年起，加油站之地下管線輸油管部份改使用PE可繞式軟管，因PE軟管不受地下環境迷失電流的腐蝕影響，另回收管部份因須保持斜率問題，採FRP管或PE包覆式無縫鋼管。同時為能有效掌握地下油槽及油管現況，於七十九年十二月後興建的加油站均配置有自動測漏系統，對現存加油站亦規劃逐年安裝，期藉由偵測資料，得於地下油槽洩漏之初，迅速掌握油量異常，儘速採取適當因應對策，俾將地下油槽洩漏造成危害程度減至最低，防範重大漏油事件，減少環保抗爭。自八十九年起，加油站陸續安裝自動量油器，不但具測漏功能，還可透過EPOS系統連線至供油中心自動叫油系統。另自九十二年起，加油站安裝電子式加水充氣機，可藉由銀幕顯示壓力並可自行設定壓力，提昇加油站服務品質。

二、加油機

光復之初期，本省機動車輛甚少，其所需油料大都以美軍五加侖油桶為交易單位，買賣雙方均持誠信原則。隨著車輛漸增加後，供油需要亦隨之而增，乃有標準計量加油機之發展。加油機為第一代之手搖泵式計量加油機，係由本公司同仁自行

設計，其計量係以加侖為單位，操作時先調整需要量後，以手搖柄帶動泵浦將汽油揚升至上方量杯，直至預設需要量後（其餘油料回流至下方沖槽）開啟卸油閥經皮管導入油箱，為當時最進步最快速準確之加油機。三十九年，嘉義溶劑廠仿製美製BENNETT第一代電動加油機，其主要特點，加油機正面上方有玻璃杯罩，加油時可以看見油料在流動（表示有油加入汽車油箱），自此電動加油機逐漸成為本公司主要的加油設備，並陸續引進各廠牌的電動加油機（如GILBARCO、BENNETT、TOKHEIM等），迄今少數加油站仍在使用中，其中於一九七〇年所購置日本TATSUNO公司所生產二行程加油機其汽油與機油混合比可調整。隨著電子科技的快速發展及應用，電子式計量讀取顯示取代了齒輪帶動式加油機，本公司亦於一九八五年陸續購置；由於其能明確的顯示數量金額，不但改善加油員與顧客之間的關係，同時強化了內部管控，加油機的型式已由原來單槍或雙槍自吸式，漸漸趨向多槍沉油泵式加油機。而自動化系統應用的普及，更使加油機得以透過電腦系統有效整合銷售資訊，這將是加油機功能延伸的未來發展趨勢。

近年來，環保意識覺醒，為改進加油站區空氣品質，加強空氣污染防制(油氣回收)部分，本公司除自七十九起、至八十三年完成所有加油站油氣回收之管線鋪設，七十九年全面完成油罐車裝、卸油第一階段油氣回收外；更於九十三年七月「加油站油氣回收設施管理辦法」正式公告施行前，達成油氣回收槍普及率百分之百的目標，並廣為培訓使取得油氣回收設備測

試人員證照者超過一七〇人，使加油站油氣回收系統維持正常運轉，解決加油站最主要的空氣污染來源及可能造成的油氣逸散問題。此外，也從加強通風、車道改善以及環境綠化、美化等方面同時進行，以減輕對環境的污染。

三、收銀機及自動化系統

在工商業尚未快速發展之前，由於需要開立統一發票的顧客並不多，故均以手工開立為主。為降低人工負荷，本公司所引進的第一代收銀機是瑞典的SWEDA機械式收銀機，但隨著工商業發達，開立統一發票的數量增加，已無法因應顧客所需，在一九八〇年後陸續購置電子收銀機。而由於收銀機的使用是加油站自動化的基礎，本公司曾於六十八年委託工業技術研究院電子工業研究所開發加油機與電腦設備連線，此即所謂CGS-Ⅰ系統，結合收銀機的功能及自動化的作業，初期在新竹地區裝設二站測試成功，後來並配合作業需求及功能規範，陸續推出CGS-Ⅱ、CGS-Ⅱ＋、CGS-Ⅲ系統開發，但由於後來所購買之加油機形式不同，系統無法適用，加上作業需求改變，系統功能已無法符合新增加的需求，因此逐漸被汰換。在開發自動化的過程中，本公司曾嘗試多種自動化方式，如七十二年再度委託電子工業研究所研發磁卡（預付式）加油系統；七十六年左右，三商電腦公司與華南銀行合作開發完成加油站與銀行連線系統，然因環境無法配合，致無法廣為推廣。本公司在八十二年間決定自行開發加油站POS系統，八十四年八月底約有五十站順利運作，為本公司加油站自動化開啟新紀元。八十五年

起，加油站陸續安裝使用POS系統，並與收銀機連線自動出據，降低人工鍵入錯誤機率，配置讀碼機以增加銷售機油及多角化商品結帳速度及減少鍵錯條碼機率；配置刷卡機，因應多元付款時代的來臨。自九十二年起，陸續將POS系統改為3S系統，大幅強化POS系統的功能，以因應未來加油站朝向顧客自行刷卡加油之卡片自助加油系統發展趨勢（大直加油站於九十四年十二月首推自助加油）。

四、行銷業務資訊系統

（一）加油站自動化系統

本公司加油站自動化基於系統應具整體性、共通性與一致性，並應自行掌控核心技術與系統規範的原則，於八十二年由資訊處與台營總處聯合成立「加油站自動化工作小組」，自行研發建置加油站POS系統，以帳務電腦化、設備自動化、付款多元化為主要目標。POS系統於八十二年即完成研發帳務資訊系統取代人工報表，八十五年增加收銀機自動出據與連線加油機功能，八十八年完成全省自營站油槽連線系統後，即推動自動報油系統，同年亦推出油摺卡系統，加油金額透過加油機與收銀機連線自動寫檔並印出簽單，除大幅提高工作效率外，也達成全省多點加油、方便客戶並提供管理報表以鞏固大客戶車隊客群之策略目標。

隨著國內油品市場開放競爭，台塑油品於八十九年上市，競爭日益激烈，在各類促銷手法推陳出新，加上卡片急速發展、多角化業務拓展、加油站帳務與便利商店帳務系統亟需整

合，以及發票管理之迫切等因素下，亟需研發新一代POS系統，ePOS專案(取enhanced-POS & extended-POS & electronic-POS的特別意涵）於九十年八月成立，重組技術團隊，先完成條碼車隊卡、加油明細資料庫、油摺車卡查詢等系統開發，並與中信銀合作發行中油聯名卡，於九十一年規劃加油站自動化資訊管理系統(Service Station System，簡稱3S系統)、加油站銀行服務資訊系統(Banking for CPC system，簡稱BCS系統)以及總部系統(Executive Information System，簡稱EIS系統)等三大系統建置計畫，合稱ePOS系統。

其中，3S系統，全公司自營加油站於九十二年十一月全面上線，加盟站則隨需求陸續安裝並推廣使用。BCS系統，於九十一年八月與土地銀行簽約建置，透過銀行金流機制，發展自己的車隊卡與預付卡(即捷利卡)；簽約後六個月內完成自營站設備佈建及正式上線，加盟站所需刷卡機則由公司提供，亦已全面完成上線。至於EIS系統，配合3S系統推出，已陸續完成開發及運作，負責監控、管理與彙整3S系統資訊；並整合多角化物流，銜接本公司原有之行銷儲運系統。

（二）業務管理系統

本系統可簡化各營業櫃台銷售公司各種產品及服務各類客戶，如：一般直銷客戶、石化客戶、軍用客戶、經銷商、合約客戶、國際海運燃油、航空燃油等客戶。利用電腦線上簽開提貨單並處理核價、銷貨退回、折扣折讓、額度控管、統一發票明細資料等業務，月底產生發票明細表供業務單位報繳營業

稅；並製作對帳單提供客戶核對購油資料及帳款繳交，有效減輕工作人員負擔、提高工作效率、確保資料正確性，進而提高櫃台工作人員服務品質。又鑑於銷售與發貨部門並不一定隸屬同一營業處或同一事業部，為使不同單位間能即時取得提單資料，必須改採以單一之集中式資料庫為中心，重新建立行銷管理系統，透過高速網路將分散於各地之開單與發貨地點資料緊密結合，以期能快速掌握市場資訊，即時反映，以因應競爭對手的挑戰；進一步配合電子化業務之運用，開發於網際網路上提供線上訂貨、交貨追蹤、帳款查詢及客戶服務等功能。

第六節　自營加油（氣）站經營

一、增建加油（氣）站

臺灣光復後，由於經濟成長迅速，社會繁榮、百業蓬勃發展，公路交通網路建設普及臺灣地區各角落，機動車輛急遽成長，必須增建加油站以應民眾需求，尤以增建都市區加油站更為急迫，以紓解加油擁擠現象。其次為配合政府環保政策及能源多元化政策，除積極推廣無鉛汽油之使用，並於臺灣省北（臺北市）、中（臺中市）、南（高雄市）各籌建一座示範加氣站，以供應液化石油氣車輛使用之燃料，並藉此引進加氣站之籌建及營運技術，俾據以輔導國內有意從事加氣站經營業務之民間業者；另為強化服務功能，提高本公司企業競爭能力，並同時配合改善加油站環境品質，依本公司未來經營策略、業務計畫，持續檢討改建、改善老舊加油站，更新營運設備、強化加油站服務品質暨經營體質，以順應時勢潮流及民眾需求。

而因本公司現有加油站土地之所有權部分非屬自有，故或因租約到期，地主不願續租收回土地；或因都市計畫變更為道路用地，而被政府機關收回；或因其他因素等，而被迫需拆屋還地，使得自有加油站數量減少。為因應經濟自由化、民營化趨勢，本公司除積極覓地增建加油站外，並藉由與台糖公司合作、或與民間業者合作等方式興建經營加油站，另一方面則積極承租民營加油站，以拓展本公司國內油品行銷據點。

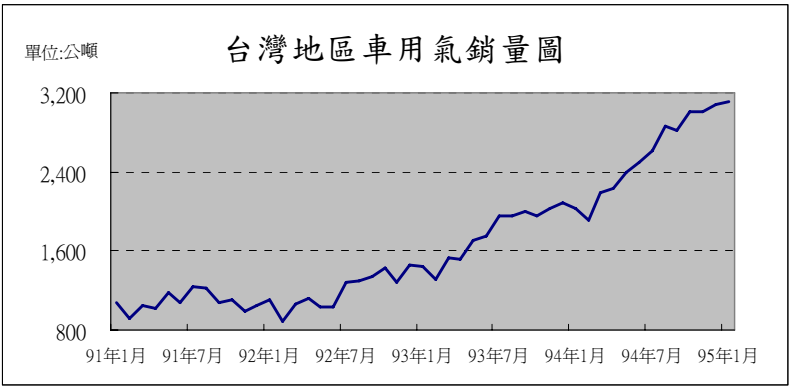
二、加氣站發展

為提昇都會地區空氣品質，本公司於民國八十四、八十五

年間分別於台北、台中、高雄設置三座示範加氣站，開台灣地區車用液化石油氣發展之先河。八十八年液化石油氣事業部成立，加強推動民營站設置。

環保署自九十年五月一日起，對車用LPG價格採補貼政策，拉大汽、柴油價差，使計程車改裝並使用LPG意願緩步回昇，車用氣銷售量持續成長；目前全省共有十五座加氣站，發氣量仍以大台北地區為主，占總發氣量八十五%。

環保署為持續減少汽機車廢氣排放以改善都會區空氣品質，持續推動獎勵措施鼓勵使用液化石油氣車，並以台北、台中及高雄三大都會區為推動重點；已開業之各站業者並成立「液化石油氣加氣站協會」組織，在業界共同努力之下，計劃於九十五至九十七年內增設加氣站十二站，可預見未來將持續成長。



三、偏遠地區油料供應

為配合政府平衡城鄉發展，促進偏遠地區繁榮之施政理

念，並便利社會大眾用油，本公司除朝「一鄉一站」之目標努力外，並積極籌建偏遠地區及離島加油設施，為民眾服務。

為方便未設加油站之農村用油，自民國六十五年開始設置流動供應站，定期巡迴各地農業機械較多而未設立加油站之農村。同時，隨著地理環境因素之改善，本公司亦積極覓地設置加油站，至八十四年十二月底止，尚有六座流動供應站為農友提供服務，計基隆、臺中、嘉義、台南、羅東、台東營業處各一座。至九十四年十二月底止，本公司計有自營汽車加油站六四七站、營業主體為本公司之合作站十九站、流動站一站、聽裝油料供應站四站，合計六七一站；漁船加油站三十五站。本公司供油服務網遍及全省各角落，持續提供優質油品，且與全國民眾的生活緊密結合，六十年來如一日。

油品行銷事業部各營業(儲運)處加油（氣）站統計(九十四年)

營業處	汽車加油站	漁船加油站	聽裝供應站	流動供應站	汽車加氣站
基隆儲運處	二十一座	三座		一座	
臺北營業處	八十三座				一座
桃竹苗營業處	一〇八座				
臺中營業處	一〇六座	一座			一座
嘉南營業處	一七七座	十四座			
高雄營業處	九十六座	九座	二座		一座
東區營業處	五十六座	八座	二座		
合計	六四七座	三十五座	四座	一座	三座

油品行銷事業部各營業(儲運)處承租加油站統計

營業處	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年	小計
基隆儲運處	一座				一座
臺北營業處	一座	一座	二座	一座	五座
桃竹苗營業處	九座	四座	四座	四座	二十一座
臺中營業處	一座	二座	五座	二座	十座
嘉南營業處	三座	六座	十二座	十座	三十一座
高雄營業處		二座		一座	三座
東區營業處	一座	二座			三座
合計	十六座	十七座	二十三座	十八座	七十四座

註：不含金門、馬祖地區加油站數量。

四、多角化經營

為因應國內油品自由化，民營企業及其他油公司積極搶占有利據點、佈局加油通路，台營總處加管室早於八十六年初即著手加油站多角化業務，以期運用既有通路優勢，多元開闢財源，促進員工能力成長與能力轉換，提昇競爭力；八十八年台營總處改組油品行銷事業部後，零售室下設多角化經營組，負責加油站多角化之規劃、整合及推動。

初期多角化業務經營項目之規劃，主要從顧客角度出發，分為三類：與駕駛人需求有關者，包括代收停車費、天然氣費、行動電話費、汽機車強制責任險、代收電話卡、高速公路回數票及寄售便利商品等；與車輛本身有關者，包括自助洗車、汽車快速保養、機車廢氣檢驗、停車場等；與加油站所在商圈有關者，包括加油站與便利商店合作、或與麥當勞合作等。爰加

油站經營多角化業務受限於「都市計劃公共設施多目標使用辦法」土地分區使用及「加油站設置管理規則」之規定，初期業務推動相當困難，經本公司不斷向經濟部能源局（原能源委員會）、及內政部營建署爭取放寬土地分區使用範圍，能源局於九十二年六月二十一日同意增列洗車、停車場、汽車百貨、廣告、便利商店等項目；而內政部營建署「都市計劃公共設施多目標使用辦法」中增列「便利商店」項目，則於九十四年四月一日通過，至此，益增加加油站經營彈性。

分析多角化經營項目之毛利資料，以潤滑油承銷佣金、便利商品、洗車等占最大比例，乃著重潤滑油銷售、便利商店、洗車、快速保養等項目之推展，以符合顧客需求。至九十四年，本事業部已設有六十四個快保中心，未來將成為加油站機油銷售的發動引擎；附設便利商店已有一一六站，提供顧客購物選擇；為滿足顧客洗車需求，已設置有三六一台洗車機，未來將朝向精緻洗車服務發展。

為因應加油站競爭，本事業部於九十四年推出VIP會員卡（截至同年十二月二十八日止，發卡量已達一四〇萬張），未來多角化業務與會員卡積點兌換結合，顧客將有更多元選擇；為使商品銷售更有彈性，配合促銷模組的應用以及多樣促銷行動的推出，以利多角化業務持續成長。

五、加強顧客服務

加油站是本公司面對顧客的第一線，每天平均服務百萬車次。六十年來，我們除提供良好的油品品質及熱誠的服務外，

並自六十九年起提供大量工讀機會，以晉用工讀生維持加油站工作人員的年輕活力。七十五年十一月開始實施「提高服務生產力活力營專案」，辦理「種子站」、「園丁營」、「春之耕」、「秋之旅」、「熱情活力加油站」等訓練活動及企業識別體系(CIS)之實施，多年來已形塑「熱誠有禮，樂業愛群」之行銷文化與企業形象；同時為回饋社會，善盡社會教育功能，加油站多年來配合政府、民間企業的環保作為不遺餘力，深獲社會大眾認同。茲將加油站加強服務之措施列舉如後：

(一)提供工讀機會，讓青年學子得以自食其力，體驗自主生活。

(二)加強在職訓練，提昇工作人員服務精神，培養廉潔守法操作，舉辦加油服務競賽等。

(三)免費為顧客加水、充氣服務。

(四)開放二十四小時營業加油站，便利車輛夜間加油。

(五)舊有加油站增置油泵島及加油設備，改善加油秩序。

(六)增設加油站油氣回收裝置，改善環境並推展綠化及美化。

(七)研製磁卡式加油機、實施自助加油；陸續推展加油作業電腦化及自動化。

(八)在偏遠或離島地區出售聽裝汽油並強化各地流動加油站之巡迴服務。

(九)尖峰加油時間，增加工讀生服務。

(十)八十年四月起辦理國光牌塑膠空聽回收作業。

(十一)與裕隆汽車公司於八十至八十二年間合作舉辦「中油公司與裕隆公司為環保出擊」巡迴免費檢測服務活動。

(十二)響應環保署含水銀廢電池回收活動，自八十年九月起於加油站泵島放置「廢乾電池回收桶」供顧客投置。

(十三)八十一年二月，配合環保署舉辦「一人一樹救水源」認養活動，由各加油站協助分送認養活動文宣資料予加油顧客，喚起民眾重視水資源保育及綠化工作。

(十四)為提供顧客貼心的服務，各加油站廁所於六十五年六月即隨營業時間對外開放；至八十三年，為加強便民並配合省府嘉惠民眾措施，開放二八一座加油站公廁提供過往旅客二十四小時服務。自九十一年起，倡導公廁文化，並提供顧客潔淨如廁環境及貼心服務，以達到「五星級的管理」。

(十五)協助環保署改善臺灣地區空氣品質污染，八十二年十月首先於大臺北地區挑選十一個加油站裝設機車排廢氣檢測站，提供機車騎士檢視車輛排廢情形。八十三年起，增加臺中及高雄地區共二十三座檢測站，大力推動改善機車排廢氣污染。

(十六)於八十九年起，舉辦加油站服務品質及站容美化競賽、加油站精緻服務月競賽等，以激勵士氣，落實精緻服務，提昇加油站服務品質。

(十七)自九十一年起舉辦「加油站經營診斷分析」、「加油站車輛快速保養中心經營管理研討班」、「加油站複合商店經營管理研討班」、「加油站設備人員技術交流研討會」等訓

練，以提昇員工素質及專業知識。

(十八)泵島增設自助加油機，增加服務項目及方便顧客加油。

（十九）於九十四年發行「中國石油VIP會員卡」，單筆加油滿一〇〇元以上即可積點。會員累積之點數可使用於加油站，折抵油款或折抵加油站附設之複合商店購物消費金額，也可折抵洗車或折抵加油站附設之車輛快速保養中心消費金額，使用方便。為提昇會員卡附加價值，優惠會員卡會員，除不定期推出機油等會員特價商品之優惠外，也與多家旅遊、飯店等業者結盟，簽訂「中國石油VIP會員卡特約商店」契約；會員持卡至特約商店消費，即可享有住宿與折扣等優惠，至此，會員卡跨出加油站，與異業結合，提供顧客多元超值的回饋。

第七節　民營加油站供銷業務

一、加油站開放民間經營背景

民國七十六年，經濟部訂頒加油站管理規則，允許民間投資經營加油站業務，實施以來，民間加入加油站營運行列者與日俱增。本公司配合政府政策，為促進國內加油站事業蓬勃發展，投入人力、物力及財力，以實際行動積極協助政府輔導民間業者籌設建站。

經濟部開放民間經營加油站，其主要原因有三：

(一)經濟自由化之趨勢

加油站提供消費大眾便利的供油設施，如同為各項經濟活動注入催化劑；政府支持鼓勵民間經營，一則創造新的投資契機，一則使經濟邁向自由化。

(二)國內機動車輛成長之需求

隨著經濟的發展，國內機動車輛快速增加。據統計，七十五年臺灣地區共有機動車輛八百六十九萬，當時加油站雖有五百二十座，然平均每座加油站服務車次高達一萬六千七百輛。而至九十四年度，全國機動車輛總數更增加為一千九百八十萬輛以上；公民營加油站合計雖二千五百餘座，但每站平均加油車次仍高於其他先進國家，足見仍有發展潛力。

(三)民眾的渴望及輿論之壓力

本公司因加油站用地取得困難，建站速度遠不及車輛成長的速度，造成消費大眾用油不便，加油站大排長龍之情況時而可見，來自輿論之壓力漸增。

經濟部於七十四年決議，加油站於油價結構合理化後應開放民營，並交由經濟部國營會研究。七十六年初確定允許民間投資興建經營之目標，旋於同年六月公布加油站管理規則，准許民營投資經營加油站，同月二十九日正式受理申請。隔（七十七）年二月，第一座民營之西歐加油站於臺北士林開業營運，揭開臺灣地區加油站事業民營之序幕。

二、油料供應銷售概況

民國八十八年前本公司為國內唯一汽、柴油品供應商，八十九年起國內油品市場自由化，台塑石化油品於九月正式上市，臺灣地區民營加油站之油料亦由本公司及台塑石化同時供售。自七十六年以來，民營加油站站數及發油量成長快速，且持續增加中。目前本公司供油之民營站於汽、柴油品市占率高達四一％，年營業額一、一〇九億元以上，乃本公司最大汽、柴油通路。

民營加油站開業站數及本公司自營站站數統計

年　度	開業站數			
	自營站	本公司供油站	台塑站	合計
77	581	54	0	635
78	590	250	0	840
79	595	378	0	973
80	593	449	0	1,042
81	600	492	0	1,092
82	598	540	0	1,138
83	598	592	0	1,190
84	587	648	0	1,235
85	591	759	0	1,350
86	593	928	0	1,521

87	595	1,128	0	1,723
88	602	1,282	0	1,884
89	603	1,089	332	2,024
90	609	1,074	488	2,171
91	631	1,066	566	2,263
92	644	1,096	626	2,368
93	652	1,196	626	2,474
94	669	1,189	670	2,528

本公司自營加油站與民營加油站汽、柴油銷售量市場占有率

年　度	汽柴油銷售量市場占有率(%)			
	自營站	加盟站	台塑站	合計
77	92	8	0	100
78	80	20	0	100
79	67	33	0	100
80	61	39	0	100
81	59	41	0	100
82	57	43	0	100
83	55	45	0	100
84	54	46	0	100
85	53	47	0	100
86	51	49	0	100
87	45.5	54.5	0	100
88	43	57	0	100
89	40	56.4	3.6	100
90	33.9	42.6	23.5	100
91	31.1	40.7	28.2	100
92	29.8	41.7	28.5	100
93	29.4	41.4	29.2	100
94	29.3	41.2	29.5	100

三、本公司連鎖加油站經營制度與輔導服務措施

為因應油品市場開放之競爭及國際油品全面自由化之趨勢，結合本公司之商譽、形象及整體的經營管理模式，彙集業

界同好與商業管理精英，本公司苦心規劃建立「連鎖加油站經營制度」，期望將長期營運之實務經驗與民間業者分享，使之成為穩定客戶與事業夥伴。

(一)本公司連鎖加油站經營制度之形態及特性

本公司連鎖加油站係採自願連鎖與特許連鎖混合的形態，連鎖站業者自願加入本公司加油站連鎖體系，但仍保有獨立自主的經營權，而本公司未收取加盟金，也不參與利潤分配，免費提供建站與經營各項輔導服務。對本公司而言，一則減少自行設站投資支出，紓解設站壓力；增加銷售據點及銷售量，提供消費者便捷的服務，強化連鎖之企業形象；加上可利用統一之廣告促銷產品，亦可降低成本。

對民營加油站業主而言，加盟本公司連鎖，不僅可獲得經營管理技術，減少設站摸索時間，人員只要接受短期訓練立可提昇專業水準；亦可享受優惠條件，降低進貨成本。最重要者，民營加油站創建之初，知名度尚低，民眾無充分信心，加盟中油連鎖，可經同意使用中油的企業標誌，迅速建立公信力，提昇加油站形象。

此連鎖經營方式，雙方既非所有權的從屬，亦非個別交易上的對手，本公司提供有價值的服務與功能，爭取連鎖站的向心力；連鎖站亦必須配合本公司要求，履行連鎖合約中各項約定，如銷售本公司國光牌潤滑油脂、按月提供營運資訊、油品銷售量、市場訊息等，以維持其本身之長期利益。

(二)連鎖加油站輔導服務措施

本公司視連鎖站為事業夥伴，積極協助設站，輔導並培養其獨力經營之能力；將技術、經驗與連鎖站共享，攜手一同建立和諧之經營環境，帶動臺灣地區加油站事業繁榮發展。

以九十四年臺灣地區一、八五九座民營站而言，加盟本公司連鎖者計有一、一七一站，高達六三％以上。十八年來隨著連鎖站各階段的成長，本公司亦針對其需要提供漸次深入的輔導。

第一階段　萌芽期

七十七年二到十二月，開業站數五十四站，占市場八．五％，當時甫開放經營，民間業者缺乏實務經驗，乃以本公司為學習對象，努力培養獨力經營能力。此一階段，本公司輔導重點旨在協助連鎖站建站營運及安全操作。各項措施包括：舉辦加油站籌建經營說明會；各營業處提供建站諮詢服務；讓售加、儲油設備；簽訂連鎖合約提供建站及營運技術；提供本公司商譽供使用；代訓營運操作人員；加油站營運指導；提供連鎖站賒銷優惠；允許加油票在連鎖站加油通用；接受經濟部委託加油站現場查勘及設備代驗等。

第二階段　成長期

七十八至七十九年，連鎖站數三百七十四站，市場占有率已達三八．四％。此時期，加油站業者主動成立各省（市）、縣（市）加油站商業同業公會（聯合會），對內研究共同推廣業務，對外爭取調整油品批售毛利。各加油站積極擴大市場占有率，提高發油量、增加獲利。本公司輔導重點則在與各省

（市）、縣市加油站商業同業公會（聯合會）充分溝通、培養共識，輔助民營加油站經營管理制度化，樹立良好企業形象。各項措施包括：免費抽驗油品；加油機免費流量計測試；代訓營運操作（含設備操作維護、帳務處理、工業安全衛生、消防技術訓練等）；加油站經營諮詢服務；加儲油設備檢查；接受經濟部委託現場勘查；舉辦加油站安全衛生講習；舉辦連鎖站經理人業務研討會以提供經營新知；舉辦加油站年終聯誼座談會；定期到站拜訪輔導服務；與各省（市）、縣（市）加油站商業同業公會保持良好溝通密切聯繫；設立連鎖油品品質與本公司一致之標示牌以樹立品質形象；提供油品統一廣告；各地加油站商業同業公會（聯合會）建議案之處理、陳報或轉報主管機關處理；蒐集市場經營情報等。

第三階段　茁壯期

八十四年，連鎖站數已逾六百站，市場占有率逾五〇．九％，本階段加油站業者除一方面繼續保持市場占有率以維持利潤外，並結合組成大油實業股份有限公司，以共同採購、共同開發方式降低營運成本，並作為將來國際化、自由化後與各油公司合作談判之籌碼。甚至透過省、市公會與本公司協調爭取更大之毛利及優惠。

第四階段　競爭期

八十九年，國內油品市場自由化後，在嚴重供過於求情況下，通路競爭日益激烈，已從過去的賣方市場轉變成買方市場，企業客戶或消費者選擇性增加，且可憑藉最少成本負擔、

選擇最佳服務或個人喜好之加油地點；而供應商推出明顯立即的差異化促銷策略卻相當困難，加上民營站數快速增加、祭出各式降價促銷活動，在在侵蝕加油站業者利潤，未來國內加油站主要利潤來源必捨油品本業而就多角化經營方向。

本公司除與民營加油站業者及加油站商業同業公會培養事業夥伴之共識外，更著重連鎖經營體質之強化，各項措施包括：應用既有優勢，主動提供加盟站精緻服務；加速完成油槽供油連線及自動供油系統；建立定點加盟示範站作為本公司企業識別典範，提高業者加盟意願；推展企業車隊卡、捷利卡、會員卡至各加盟站，形成廣大的通路網；推動加盟站公用廁所優質化等。

四、未來發展方向

目前國內加油站已進入淘汰調整階段，在集團站以高贈品等促銷方式壓縮單站生存空間下，單站經營日趨困難；集團站再以承租或收購方式取得單站，藉以擴大市占率及增加發油總量，俾要求供油商提供更優惠加盟條件。為確保市占率，本公司唯有針對市場競爭情勢，採取更加彈性化的競爭策略，同時持續加強第一線服務及發揮通路優勢，才能維持在油品市場的盟主地位。

(一)加強第一線服務人員訓練及石油大學加盟課程，建立加盟體系優質專業形象。

(二)分別針對不同加盟型態，提供各項服務措施，以契合加油站需要。

(三)開發加油站多角化經營業務並推動實施，增加收益。

(四)定期進行訪談或問卷調查以了解顧客需求，同時開拓潛在顧客。

(五)定期培訓加油站之經理人及企劃、管理、財務人員，以提高服務績效。

(六)定期及不定期抽驗油品，以維持油品高品質水準。

(七)規劃編撰經營指導及教育訓練手冊，累積經營技術(Know-How)。

(八)加強與民營加油站業者及公會之聯盟合作關係。

(九)配合直營站推出會員卡，整合資訊作業系統，廣推CPC 3S，使加盟站與直營站e-POS系統一致，達成全面連線加油積點贈品發放之目標。

(十)加強通路效益，整合自營與加盟資源，使加盟本公司之加盟站相較於競爭對手站，可增加客源及油外收入，發揮一加一大於二之效益。

(十一)在CIS一致下，推廣精緻服務，並以直營站為標竿，提昇加盟站公廁服務品質。

(十二)持續辦理加盟站績優表揚，並加強品管及文宣，提昇加盟站服務形象。

(十三)蒐集最適商品組合，統一辦理發包及採購以降低加盟站營運成本。

(十四)推出加盟站自行安全檢查、消防訓練、消防設備檢修申報以及油氣回收功能測試等服務團隊。

第八節　提昇顧客滿意度

為提昇顧客滿意度，建立本公司「尊重顧客」、「提供優質產品與服務」的企業形象，爭取客戶認同，增強競爭力，邁向永續經營的目標，本公司將強化客戶服務，鞏固顧客忠誠度；持續用油技術服務及相關輔導措施，並致力油品品質改善，達到最新環保要求；落實精緻服務，提供顧客高附加價值的服務。

一、設置客戶服務中心

油品行銷事業部繼八十九年三月一日成立客戶服務中心，設置080036188免付費服務電話一號二線、d001830@cpc.com.tw電子郵件信箱等雙向便捷溝通管道，全年無休、每天二十四小時集中接收受理客服案件之後；九十年三月二十三日成立客戶服務室，整合人力，成為廣大顧客群與本公司對話與溝通之明確窗口。九十三年二月一日起，配合籌備推展會員卡業務及提昇客服電話服務品質，將客服電話專員業務委外辦理。

九十四年七月一日會員卡全面推出以來，客服中心服務電話量倍增至平均每日約二五〇話次，並繼續透過外撥電話推介會員卡，同時辦理外撥電話感謝關懷新會員、會員資料核對確認及消費行為問卷調查等業務，維護會員資料庫內容之正確有效，為未來顧客關係管理打下基礎。

展望未來，客服室將全力配合公司會員卡發行，擔任與顧客對話的橋樑，忠實反映顧客需求與感受，作為策略規劃的參

考；善用與顧客接觸機會，竭力建立中油公司優質品牌形象，刺激顧客消費，鞏固顧客忠誠度，增大客服貢獻度。

二、推行用油技術服務

為使顧客能充分瞭解油料產品之效能並確保安全，初期臺灣營業總處在全省十三個營業處、組織改造後的油品行銷事業部於七個營業處均設置推廣工程師。除推廣本公司產品，進行各項銷售服務，以滿足客戶需要外，更因國營企業身負教育消費者及配合政府推動環保與節約能源政策之責任，多年來進行多項長、短期用油服務。

(一)節約能源技術服務

石油危機發生以後，為加強能源節約，本公司自六十三年組成節省油氣服務隊，積極巡迴各大工廠及交通業界，倡導節省用油政策，為客戶進行用油量測及提供節約改進建議。六十八年該服務隊改稱節省鍋爐用燃油服務隊，繼續為鍋爐油及燃料油客戶進行節油服務。七十年代每年訪問工廠一千多家，提出省油建議，協助節省用油，倡導廢熱回收、汽電共生等。七十九年永安港開始進口天然氣，在此之前推廣工程師即開始鼓吹使用天然氣，並為客戶計算投資效益，鼓勵使用經濟且乾淨的能源，並會同經濟部工業局及能源委員會舉辦工廠節約用油講習。八十年以後執行節約能源及油氣推廣服務，每年訪問工廠均在一千戶次左右。並配合台灣省鍋爐協會舉辦鍋爐操作技術員訓練。九十四年本公司為配合經濟部因應京都議定書正式生效，落實降低二氧化碳排放之決心，特別成立專屬節能技術

服務團，提供相關業界技術服務。

(二)推動汽油無鉛化及柴油低硫化以改善空氣品質

為減低車輛排放之污染，環保署初於七十六年起規定進口及國產新車必須使用無鉛汽油，七十九年起全面限用無鉛汽油及加裝觸媒轉化器。本公司除配合增設生產設備外，台灣營業總處還舉辦多場無鉛汽油說明會，印製說明及單張廣告，在全省加油站分送客戶，並設電話專線，教導消費者如何正確使用無鉛汽油，解答客戶的疑問等，推動使用無鉛汽油不遺餘力。八十九年停供高級汽油之前，推出代鉛劑供原用高汽之車輛使用，順利達成台灣汽油無鉛化。

為配合政府政策及善盡企業責任，本公司不惜斥鉅資更新精煉設備，於九十三年六月一日開始量產含硫量五〇ppm以下柴油，並完成全省輸儲體系新油轉換作業，自同年十月一日起，全面推出新一代更優質、更環保之「超級柴油」，較國家標準（原訂九十六年一月一日開始適用之規定）提早二年三個月。

(三)取締違法經營油品

早在民國五十年取消燃料配售管制，非車用油、軍油及免稅油之處理缺乏完善制度，由於汽油市場需求大，價格及稅負高，部分不肖礦油行遂私設加油機，為汽、機車加油，逃漏國家稅收，影響本公司權益，並造成嚴重的公共安全問題。民國六、七十年代因應石油危機採以價制量政策，大幅提高汽柴油相關稅賦，同時為刺激工商業發展，及保護農漁產業生存，對

漁船油、溶劑、工業原料等給予補貼或減免稅，造成與一般汽柴油價格有明顯差異，產生違法經營油品的誘因。

本公司六十六年成立加油機收購專案作業小組，協助警察機關處理、收購、取締礦油行私設的加油機。當時地下油以汽油為主，七十五年因業者以溶劑名義進口汽油在地下礦油行販售圖利的情況日益嚴重，七十六年經濟部乃成立寧安與清源兩專案小組，實施進口溶劑查驗及流向查核制度，由本公司台營總處及各地區營業處人員執行任務。清源專案協助工業局審核進口溶劑油申請案件，違法案件因此顯著降低，於八十年十二月結束任務。

寧安小組則負責配合警方取締違法販售汽柴油，八十四年違法油品再度升高，以違法柴油為大宗，八十六年五月十九日訂定「經濟部取締違法經營油品會報設置要點」，成立「經濟部取締違法經營油品會報執行小組」，本公司是小組成員之一，除配合警方執行取締、取樣化驗、丈量存油量、沒收加油機具外，還提供警方「取締違法經營汽柴油業務破案獎金」。查獲之違法加油機具過去由本公司執行拆除，並待法院判決確定後，會同檢察官予銷毀，自八十九年起能委會委託本公司發包，由民間工程公司執行拆除。

自「石油管理法」於九十年十月十一日公布施行，有關取締違法經營油品之罰責，由以往「能源管理法」之刑罰改為行政罰為主之處罰規定。九十一年七月二日修正「經濟部取締違法經營油品會報設置要點」，解編「經濟部取締違法經營油品

會報執行小組」，本公司也完成取締違法油品之階段性任務。目前本公司承攬經濟部取樣化驗業務，由油品行銷事業部取樣送煉製研究所化驗，每年業外收入約一千餘萬元。

(四)輔導柴油大客戶自用加儲油設施合法化

汽柴油大客戶因為用量大，部分會在其停車場站設置自用加油機及儲油槽。六十六年八月二十九日到七十六年八月五日，自用加儲油設施之設置係一向本公司申請，由本公司會同消防人員至現場勘察後予核定；七十六年八月五日至八十年四月一日由國營會核定；八十六年七月一日起移省政府核定；八十七年七月一日起移北、高直轄市核定；八十八年七月一日起省政府部份移各縣市政府核定；九十一年二月六日起，依據「石油管理法」及其子法「自用加儲油設施管理規則」由直轄市、各縣市政府主管。實施初期兩年，原已核准設置者可檢具核准文件申請備查，其後均需依規定申請核准始得設置；本公司協助客戶由舊檔案中找出核准文件，輔導新舊設置者建置所需設備、人員之教育訓練、諮詢等，以符合消防安全、勞工衛生、建設相關法規。共協助一百多家客貨運輸業、汽機車廠、營造工程業、工廠及機關完成合法設置。

(五)提供客戶附加價值

八十九年因應台塑進入油品市場，加強本公司產品應用宣導，並提供客戶用油技術服務，協助鍋爐燃燒最適化調整，以節省用油、降低污染排放，減少空污費支出；排除設備使用問題，油料化驗服務等，提供客戶油品以外有附加價值的精緻服

務，以抵擋對手低價搶奪市場之攻勢，鞏固市占率。八十九年客戶訪問戶次爆增一倍，達二、八八七戶次；九十年三、〇七六戶次。九十一至九十四年仍維持在每年二、一〇〇至二、五〇〇戶次間。

第八章　財務

本公司為全部由國庫投資之國營事業，基於以事業培養事業與以事業發展事業之目標，六十年來為事業之擴充更新，既未仰賴國庫增資，且逐年均有盈餘繳庫。每年對政府之財政貢獻甚大，九十四年度為一、一四七億元，九十四年度之資本總額為一、三〇一億元。

第一節　資產、負債與業主權益

本公司民國三十八年底遷臺，對於三十八年底前之財務資料，因播遷及交通運輸關係未能攜出，均付闕如。有關資產總額，九十四年底計新臺幣五、四〇六億元，為十年前（八十四年）資產總額之一•七倍。全部資產中屬於公司自有者，即業主權益部分占六十二%，計新臺幣三、三七五億元；對外負債占三十八%，計新臺幣二、〇三一億元。最近二十年來業主權益之形成，平均每年增加率為七%。（本章所列數字以民國六十五至九十四年為主，其餘民國六十四年以前資料，請參閱「四十年來之中國石油公司」）

茲將本公司歷年資產負債與業主權益，列表如下：

中油公司歷年資產負債與業主權益表

單位：新臺幣百萬元

年度	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
資產	63,939	80,358	72,051	76,710	99,450	126,946	137,097	137,464	159,137	168,126
流動資產	27,212	41,652	34,175	35,832	51,451	69,913	69,506	60,714	76,810	83,711
現金	10,413	20,118	6,613	8,860	8,162	8,888	9,040	10,619	10,647	10,480
有價證券	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
應收款項	3,669	4,747	5,581	6,871	8,113	12,860	12,044	10,515	12,187	11,987
存貨	8,873	14,005	13,851	13,986	28,038	41,703	39,100	35,214	44,427	42,923
其他流動資產	4,257	2,782	8,130	6,115	7,138	6,462	9,322	4,366	9,549	18,321
基金長期投資及應收款	2,715	2,869	3,061	4,019	5,048	6,398	5,276	7,804	8,968	9,579
固定資產（折舊後之淨額）	33,400	34,925	33,693	34,848	38,581	47,471	58,883	65,476	70,373	72,444
遞延及其他資產	612	912	1,122	2,011	4,370	3,164	3,432	3,470	2,986	2,392
資產總額	63,939	80,358	72,051	76,710	99,450	126,946	137,097	137,464	159,137	168,126
負債	34,735	48,014	38,189	34,812	55,769	77,042	78,816	69,389	68,953	67,357
流動負債	26,729	39,601	32,247	28,868	47,807	66,669	64,214	52,508	53,678	47,390
短期債務	16,124	28,068	18,327	16,385	33,980	53,272	49,154	43,659	33,596	15,980
應付款項	10,428	11,300	13,745	12,283	13,353	13,024	14,798	8,651	19,464	31,236
其他流動負債	177	233	175	200	474	373	262	198	618	174
長期負債	7,602	7,804	5,209	4,830	4,315	6,381	12,183	14,174	14,531	17,002
其他負債	404	609	733	1,114	3,647	3,992	2,419	2,707	744	2,965
業主權益	29,204	32,344	33,862	41,898	43,681	49,904	58,281	68,075	90,184	100,769
資本	9,635	9,715	12,000	12,000	15,000	20,000	20,000	20,012	22,500	23,200
公積、盈餘及權益調整	19,569	22,629	21,862	29,898	28,681	29,904	38,281	48,063	67,684	77,569
負債及業主權益總額	63,939	80,358	72,051	76,710	99,450	126,946	137,097	137,464	159,137	168,126

中油公司歷年資產負債與業主權益表

單位：新臺幣百萬元

年度	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
資產	160,038	182,162	197,966	216,822	244,060	273,164	293,009	313,656	318,952	318,206
流動資產	67,707	82,369	81,316	88,116	68,556	65,266	57,356	60,757	57,424	62,163
現金	12,549	33,823	9,150	7,619	10,285	11,232	12,064	14,329	15,951	15,179
有價證券	–	–	–	438	11,846	1,000	900	–	–	–
應收款項	9,179	8,686	7,552	6,109	5,551	9,095	8,942	10,108	10,927	13,420
存貨	33,306	28,356	27,797	28,456	25,107	36,536	31,027	30,049	27,331	27,449
其他流動資產	12,673	11,504	36,817	45,494	15,767	7,403	4,423	6,271	3,215	6,115
基金長期投資及應收款	10,739	11,165	10,713	11,155	11,201	12,074	12,075	12,062	10,509	9,134
固定資產(折舊後之淨額)	78,585	86,948	100,888	112,438	136,963	169,631	194,225	210,972	214,971	211,683
遞延及其他資產	3,007	1,680	5,049	5,113	27,340	26,193	29,353	29,865	36,048	35,226
資產總額	160,038	182,162	197,966	216,822	244,060	273,164	293,009	313,656	318,952	318,206
負債	53,518	64,017	66,426	67,984	78,643	104,031	120,028	141,094	143,024	140,425
流動負債	36,172	49,064	49,798	57,717	68,831	64,575	70,641	79,743	69,981	73,224
短期債務	8,165	4,737	1,775	4,217	26,407	29,507	38,163	50,110	31,527	31,053
應付款項	26,893	43,825	45,716	50,544	40,152	32,098	28,808	25,330	32,463	36,689
其他流動負債	1,114	502	2,307	2,956	2,272	2,970	3,670	4,303	5,991	5,482
長期負債	14,662	10,259	13,774	7,954	6,378	35,501	45,433	57,396	65,903	59,991
其他負債	2,684	4,694	2,854	2,313	3,434	3,955	3,954	3,955	7,140	7,210
業主權益	106,520	118,145	131,540	148,838	165,417	169,133	172,981	172,562	175,928	177,781
資本	25,000	27,000	27,000	28,000	28,000	28,000	38,000	48,000	52,000	87,000
公積、盈餘及權益調整	81,520	91,145	104,540	120,838	137,417	141,133	134,981	124,562	123,928	90,781
負債及業主權益總額	160,038	182,162	197,966	216,822	244,060	273,164	293,009	313,656	318,952	318,206

中油公司歷年資產負債與業主權益表

單位：新臺幣百萬元

年度	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
資產	476,872	470,667	480,167	483,489	495,450	468,429	479,023	473,006	480,624	540,573
流動資產	74,820	74,796	93,266	105,114	119,959	93,565	108,604	118,746	140,042	152,782
現金	17,003	15,082	26,138	29,931	15,912	11,480	7,896	10,112	8,984	8,753
有價證券	–	–	–	1,768	–	320	159	3,600	–	–
應收款項	13,766	15,131	17,073	17,180	24,356	21,407	26,396	31,000	37,816	44,274
存貨	33,887	40,554	38,064	41,881	66,558	54,231	63,656	60,543	75,753	86,789
其他流動資產	10,164	4,029	11,991	14,354	13,133	6,127	10,497	13,491	17,489	12,966
基金長期投資及應收款	8,313	11,518	13,079	13,279	13,623	13,202	12,488	13,117	13,232	14,440
固定資產(折舊後之淨額)	356,886	350,036	343,296	335,225	332,890	320,768	314,816	304,776	292,932	340,438
遞延及其他資產	36,853	34,317	30,526	29,871	28,978	40,894	43,115	36,367	34,418	32,913
資產總額	476,872	470,669	480,167	483,489	495,450	468,429	479,023	473,006	480,624	540,573
負債	227,830	214,480	218,964	219,887	230,622	202,061	212,002	211,289	215,549	203,126
流動負債	83,050	80,409	93,811	93,416	95,381	59,917	62,568	63,262	74,992	92,209
短期債務	42,502	41,120	30,640	22,198	23,306	13,913	15,254	8,908	18,639	18,840
應付款項	34,758	35,011	57,619	64,819	61,314	36,617	40,996	48,553	51,335	67,040
其他流動負債	5,790	4,278	5,552	6,399	10,761	9,387	6,318	5,801	5,018	6,329
長期負債	136,518	127,567	122,777	123,640	131,025	138,032	145,348	142,924	135,093	105,255
其他負債	8,262	6,504	2,376	2,831	4,216	4,112	4,086	5,103	5,464	5,662
業主權益	249,042	256,189	261,203	263,602	264,828	266,368	267,021	261,717	265,075	337,447
資本	100,000	110,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,100	130,100	130,100
公積、盈餘及權益調整	149,042	146,189	131,203	133,602	134,828	136,368	137,021	131,617	134,975	207,347
負債及業主權益總額	476,872	470,669	480,167	483,489	495,450	468,429	479,023	473,006	480,624	540,573

第二節　營業收入與盈虧

九十四年度本公司之營業收入，達新臺幣六、六八二億元，為十年前（八十四年度）之二•二倍，二十年來營業收入平均成長率為八%。茲將本公司歷年來之營業收支及盈虧，列表如下：（資料期間：八十八年度以前為前一年七月一日至同年六月三十日止；八十八下半年及八十九年度為八十八年七月一日至八十九年十二月三十一日止；九十年度起為同年一月一日至十二月三十一日止）

中油公司歷年營業收支及盈虧表

單位：新臺幣百萬元

年度	65 (1976)	66	67	68	69	70
收入：						
營業收入	54,698	67,969	76,790	95,773	150,901	212,929
營業外收入	1,611	2,208	2,493	1,696	2,339	2,704
合計	56,309	70,177	79,283	97,469	153,240	215,633
支出：						
營業支出	51,428	64,608	75,808	87,627	149,336	203,715
銷貨成本	46,786	58,660	68,983	80,366	139,562	191,666
其他營業支出	3,307	4,372	5,013	5,062	6,784	7,954
管理費用	109	118	139	166	198	256
行銷費用	1,226	1,458	1,673	2,033	2,792	3,839
營業外支出	2,239	2,630	3,223	3,234	4,590	9,134
合計	53,667	67,238	79,031	90,861	153,926	212,849
稅前純益(純損)	2,642	2,939	252	6,608	(686)	2,784

中油公司歷年營業收支及盈虧表

單位：新臺幣百萬元

年度	71	72	73	74	75	76
收入：						
營業收入	217,957	210,074	223,806	216,950	205,260	175,574
營業外收入	2,800	2,373	2,215	2,397	1,966	5,229
合計	220,757	212,447	226,021	219,347	207,226	180,803
支出：						
營業支出	201,073	195,212	197,912	194,551	173,218	125,893
銷貨成本	187,836	181,176	183,677	180,028	157,951	111,679
其他營業支出	8,387	8,583	8,681	8,523	9,510	9,761
管理費用	312	337	344	384	400	412
行銷費用	4,538	5,116	5,210	5,616	5,357	4,041
營業外支出	14,180	9,097	5,529	5,326	3,340	2,706
合計	215,253	204,309	203,441	199,877	176,558	128,599
稅前純益(純損)	5,504	8,138	22,580	19,470	30,668	52,204

中油公司歷年營業收支及盈虧表

單位：新臺幣百萬元

年度	77	78	79	80	81	82
收入：						
營業收入	186,930	190,758	195,517	260,486	257,358	258,471
營業外收入	4,635	12,255	7,387	6,157	4,621	2,871
合計	191,565	203,013	202,904	266,643	261,979	261,342
支出：						
營業支出	129,115	135,273	163,789	237,547	231,835	242,027

銷貨成本	114,631	115,574	140,892	212,119	205,072	214,307
其他營業支出	9,391	12,246	13,960	15,211	16,091	16,382
管理費用	480	657	789	883	927	991
行銷費用	4,613	6,796	8,148	9,334	9,745	10,347
營業外支出	2,496	2,866	5,293	6,613	6,777	8,487
合計	131,611	138,139	169,082	244,160	238,612	250,514
稅前純益(純損)	59,954	64,874	33,822	22,483	23,367	10,828

中油公司歷年營業收支及盈虧表

單位：新臺幣百萬元

年度	83	84	85	86	87	88
收入：						
營業收入	277,616	310,581	324,964	354,644	383,718	357,214
營業外收入	6,389	4,373	11,035	5,357	4,560	5,786
合計	284,005	314,954	335,999	360,001	388,278	363,000
支出：						
營業支出	251,341	288,570	305,579	345,052	343,952	316,016
銷貨成本	222,855	258,079	273,961	311,021	308,961	280,697
其他營業支出	16,463	18,118	18,033	19,080	19,691	19,983
管理費用	1,076	1,102	1,156	1,220	1,318	1,430
行銷費用	10,947	11,271	12,429	13,731	13,982	13,906
營業外支出	14,782	7,659	10,050	9,983	16,411	17,488
合計	266,123	296,229	315,629	355,035	360,363	333,504
稅前純益(純損)	17,882	18,725	20,370	4,966	27,915	29,496

中油公司歷年營業收支及盈虧表

單位：新臺幣百萬元

年度	88下半年及89年度	90	91	92	93	94
收入：						
營業收入	684,975	421,653	383,158	457,855	565,181	668,220
營業外收入	8,606	5,576	8,274	6,632	7,854	9,515
合計	693,581	427,229	391,432	464,487	573,035	677,735
支出：						
營業支出	665,348	405,457	372,832	444,395	543,903	658,540
銷貨成本	611,065	369,729	337,778	406,468	500,781	619,512
其他營業支出	31,636	20,161	19,339	1,408	21,831	20,648
管理費用	1,977	1,533	1,618	21,246	1,619	1,455
行銷費用	20,670	14,034	14,097	15,273	19,672	16,925
營業外支出	10,358	15,610	10,463	11,062	7,973	9,596
合計	675,706	421,067	383,295	455,457	551,876	668,136
稅前純益(純損)	17,875	6,162	8,137	9,030	21,159	9,599

第三節　財務結構與經營績效

本公司財務結構及經營績效，分析如次：

一、穩定力之分析

本分析之目的，在測驗本公司財務結構是否健全，有無足夠的償債能力，固定資產之投資及營運資金是否過多或不足，對於外來資金之運用及依賴程度是否適當。茲將歷年測驗穩定力之各項比率列表於後。各項比率之計算公式為：

流動比率＝流動資產／流動負債

速動比率＝【流動資產－（存貨＋預付款）】／流動負債

固定資產與資產總額比率＝固定資產／資產總額

固定資產與長期資金比率＝固定資產／（長期負債＋業主權益）

固定比率＝固定資產／業主權益

業主權益與負債比率＝業主權益／負債

本公司屬石油工業整體經營企業，設備投資甚鉅，然由表中固定資產與長期資金比率及固定比率兩項觀之，近年來均低於百分之一百，顯示本公司經營穩健，固定資產投資均妥籌長期資金來源。九十四年度進口原油單位成本增加，致存貨金額增加，速動比率略顯偏低，幸本公司財務靈活調度，債信尚稱堅強。

中油公司歷年穩定力狀況表

年度 / 測驗事項	65 (1976)	66	67	68	69	70
A.流動比率(%)	101.80	105.18	105.98	124.13	107.62	104.86
B.速動比率(%)	55.20	63.05	38.08	55.31	34.94	32.99
C.固定資產與資產總額比率(%)	52.23	43.45	46.73	44.71	39.08	37.47
D.固定資產與長期資金比率(%)	90.75	86.99	86.24	74.57	80.43	84.34
E.固定比率(%)	114.37	107.98	99.50	83.17	88.32	95.12
F.業主權益與負債比率(%)	84.06	67.32	88.55	115.22	79.38	64.98

中油公司歷年穩定力狀況表

年度 / 測驗事項	71	72	73	74	75	76
A.流動比率(%)	108.24	115.63	143.09	176.64	187.18	167.88
B.速動比率(%)	33.20	43.09	43.70	48.81	62.62	93.50
C.固定資產與資產總額比率(%)	43.00	48.28	44.22	43.09	49.10	47.73
D.固定資產與長期資金比率(%)	83.56	79.61	67.20	61.51	64.85	67.71
E.固定比率(%)	101.03	96.18	78.03	71.89	73.77	73.59
F.業主權益與負債比率(%)	74.10	100.80	130.79	149.61	199.04	184.55

中油公司歷年穩定力狀況表

年度 / 測驗事項	77	78	79	80	81	82
A.流動比率(%)	163.29	152.67	99.60	101.07	81.19	76.19
B.速動比率(%)	87.25	70.07	40.66	33.10	31.34	30.76
C.固定資產與資產總額比率(%)	50.96	51.86	56.12	62.10	66.29	67.26
D.固定資產與長期資金比率(%)	69.43	71.71	79.72	82.89	88.93	91.74
E.固定比率(%)	76.70	75.54	82.80	100.29	112.28	122.26
F.業主權益與負債比率(%)	198.03	218.93	210.34	162.58	144.12	122.30

中油公司歷年穩定力狀況表

年度 / 測驗事項	83	84	85	86	87	88
A.流動比率(%)	82.05	84.89	90.09	93.02	99.42	112.52
B.速動比率(%)	38.56	39.22	41.36	37.71	53.84	61.84
C.固定資產與資產總額比率(%)	67.40	66.52	74.84	74.37	71.50	69.33
D.固定資產與長期資金比率(%)	88.89	89.03	92.56	91.21	89.40	86.57
E.固定比率(%)	122.19	119.07	143.30	136.63	131.43	127.17
F.業主權益與負債比率(%)	123.01	126.60	109.31	119.45	119.29	119.88

中油公司歷年穩定力狀況表

年度 / 測驗事項	89	90	91	92	93	94
A.流動比率(%)	125.77	156.16	173.58	187.71	186.74	165.69
B.速動比率(%)	49.27	56.74	62.94	83.42	78.67	57.95
C.固定資產與資產總額比率(%)	67.19	68.48	65.72	64.43	60.95	62.98
D.固定資產與長期資金比率(%)	84.09	79.32	76.34	75.32	73.20	76.90
E.固定比率(%)	125.70	120.42	117.90	116.45	110.51	100.89
F.業主權益與負債比率(%)	114.83	131.83	125.95	123.87	122.98	166.13

二、收益力之分析

本分析之目的，在測驗公司獲利能力是否良好、經營方向是否正確、發展是否快速。茲將本公司歷年測驗收益力之各項比率，列表於後。各項比率之計算公式為：

營運設備報酬率＝本期純益／營運中固定資產

業主權益報酬率＝本期純益／業主權益

員工獲利率＝本期純益／員工人數

營業利益率＝本期純益／總收入

投資報酬率＝本期純益／（業主權益＋負債）

就表中五項比率分析觀之，六十三至六十八年度因進口油價持續上漲，政府為穩定物價，使本公司產品售價漲幅遠低於進口原油成本漲幅，各項比率遽降，六十九年度已呈虧損現

象；至七十年度以後，因適度反映成本，同時進口原油成本略降，各項比率始緩慢回升；但八十九年度起進口油價又持續上揚，國內油品售價因政策因素未能及時反映，故各項比率遽降。

中油公司歷年收益力狀況表

年度 / 測驗事項	65 (1976)	66	67	68	69	70
A.營運設備報酬率(%)	13.93	11.08	0.99	24.56	(2.43)	9.44
B.業主權益報酬率(%)	9.05	9.09	0.74	15.77	(1.57)	5.58
C.投資報酬率(%)	4.13	3.66	0.35	8.48	(0.69)	2.20
D.員工獲利率(千元)	168	179	15	371	(36)	141
E.營業利益率(%)	4.69	4.19	0.32	6.78	(0.45)	1.29
F.營業支出與營業收入比率(%)	94.02	95.06	98.72	91.49	98.96	95.67

中油公司歷年收益力狀況表

年度 / 測驗事項	71	72	73	74	75	76
A.營運設備報酬率(%)	16.06	19.88	42.98	34.39	57.38	82.43
B.業主權益報酬率(%)	9.44	11.95	25.04	19.32	28.79	44.19
C.投資報酬率(%)	4.02	6.00	14.19	11.58	19.16	28.66
D.員工獲利率(千元)	277	412	1,160	985	1,519	2,523
E.營業利益率(%)	2.49	3.83	9.99	8.80	14.80	28.87
F.營業支出與營業收入比率(%)	92.25	92.93	88.43	89.68	84.39	71.70

中油公司歷年收益力狀況表

年度 / 測驗事項	77	78	79	80	81	82
A.營運設備報酬率(%)	98.23	103.66	36.19	21.04	20.59	9.05
B.業主權益報酬率(%)	45.58	43.59	20.45	13.29	13.51	6.28
C.投資報酬率(%)	30.29	29.92	13.86	8.23	7.97	3.45
D.員工獲利率(千元)	2,926	2,959	1,514	1,010	1,066	494
E.營業利益率(%)	31.30	31.96	16.67	8.43	8.92	4.14
F.營業支出與營業收入比率(%)	69.07	70.91	83.77	91.19	90.08	93.64

中油公司歷年收益力狀況表

年度 / 測驗事項	83	84	85	86	87	88
A.營運設備報酬率(%)	12.50	12.69	6.65	1.59	8.55	9.44
B.業主權益報酬率(%)	10.16	10.53	8.18	1.94	10.69	11.19
C.投資報酬率(%)	5.61	5.88	4.27	1.06	5.81	6.10
D.員工獲利率(千元)	841	898	999	249	1,473	1,611
E.營業利益率(%)	6.30	5.95	6.06	1.38	7.19	8.13
F.營業支出與營業收入比率(%)	90.54	92.91	94.03	97.30	89.64	88.47

中油公司歷年收益力狀況表

年度 / 測驗事項	89	90	91	92	93	94
A.營運設備報酬率(%)	3.44	2.17	2.82	3.10	7.43	2.95
B.業主權益報酬率(%)	3.89	2.31	3.05	3.45	7.98	2.84
C.投資報酬率(%)	2.08	1.32	1.70	1.91	4.40	1.78
D.員工獲利率(千元)	597	375	509	580	1,402	640
E.營業利益率(%)	2.15	1.44	2.08	1.94	3.69	1.41
F.營業支出與營業收入比率(%)	97.59	96.16	97.31	97.06	96.24	98.55

三、活動力之分析

本分析之目的，在顯示本公司之資力、物力及人力運用是否靈活，週轉是否迅速。茲將本公司歷年顯示活動力之各項比率，列表於後。各項比率之計算公式為：

使用總資本週轉率＝總收入／（業主權益＋負債）

存貨週轉率＝銷貨成本／平均存貨

固定資產週轉率＝營業收入／固定資產總額

員工營業力＝營業收入／員工人數

員工生產力＝全年產值／員工人數

近年來本公司設備投資漸減，營業收入遽增，員工人數因離退不補而逐年下降，因此，使用總資本週轉率、固定資產週轉率、存貨週轉率、員工營業力、員工生產力均呈上升趨勢。

中油公司歷年活動力狀況表

年　度 測　驗　事　項	65 (1976)	66	67	68	69	70
A.使用總資本週轉率(%)	88.06	87.30	109.96	125.04	155.24	170.18
B.存貨週轉率(次)	5.18	5.13	4.95	5.77	6.64	5.50
C.固定資產週轉率(%)	163.77	194.61	227.91	274.83	391.13	448.55
D.員工營業力(千元)	3,477	4,149	4,501	5,378	7,957	10,765
E.員工生產力(千元)	2,746	3,669	3,703	4,257	6,982	9,845

中油公司歷年活動力狀況表

年　度 測　驗　事　項	71	72	73	74	75	76
A.使用總資本週轉率(%)	161.22	156.66	142.03	130.47	129.49	99.25
B.存貨週轉率(次)	4.65	4.88	4.61	4.12	4.14	3.62
C.固定資產週轉率(%)	370.16	320.84	318.03	299.47	261.20	201.93
D.員工營業力(千元)	10,960	10,642	11,497	10,978	10,167	8,484
E.員工生產力(千元)	9,939	10,530	10,836	9,495	9,036	7,345

中油公司歷年活動力狀況表

年度 / 測驗事項	77	78	79	80	81	82
A.使用總資本週轉率(%)	96.77	93.69	83.14	97.61	89.41	83.32
B.存貨週轉率(次)	4.08	4.11	5.26	6.88	6.07	7.02
C.固定資產週轉率(%)	185.28	169.66	142.75	153.56	132.51	122.51
D.員工營業力(千元)	9,123	8,722	8,753	11,704	11,742	11,789
E.員工生產力(千元)	8,046	7,632	6,906	8,357	7,780	7,626

中油公司歷年活動力狀況表

年度 / 測驗事項	83	84	85	86	87	88
A.使用總資本週轉率(%)	89.04	98.98	70.46	76.49	80.86	75.08
B.存貨週轉率(次)	7.77	9.42	8.93	8.36	7.86	7.02
C.固定資產週轉率(%)	129.14	146.72	91.06	101.32	111.77	106.56
D.員工營業力(千元)	13,053	14,902	15,939	17,793	20,254	19,510
E.員工生產力(千元)	8,405	9,613	10,660	12,202	14,222	13,146

中油公司歷年活動力狀況表

年度 / 測驗事項	89	90	91	92	93	94
A.使用總資本週轉率(%)	96.83	91.20	81.71	98.20	119.24	125.84
B.存貨週轉率(次)	7.86	6.12	5.73	6.55	7.35	7.62
C.固定資產週轉率(%)	142.56	131.45	121.71	150.23	192.94	196.28
D.員工營業力(千元)	27,553	25,643	23,982	29,387	37,454	44,581
E.員工生產力(千元)	20,590	20,120	18,761	23,907	32,368	38,399

四、成長力之分析

本分析之目的，在測驗本公司之業主權益、營業額及生產價值逐年成長之情形。茲將本公司歷年成長力之各項比率，列表於後。各項比率之計算公式為：

業主權益成長率＝本年度業主權益／上年度業主權益

營業成長率＝本年度營業收入／上年度營業收入

生產成長率＝本年度產值／上年度產值

就表中所列三項比率分析以觀之，各年度間成長率雖有增減，但差距皆不大。惟自七十一年度始，因經濟成長趨緩，故各項比率均呈停滯或成長幅度縮小，八十年度營業成長率、生產成長率突增，係受波斯灣戰爭影響，價格調漲及貨物稅由代徵改為徵收，致當年度營業收入增加；八十九年度營業收入及產值計算期間為一年半。

中油公司歷年成長力狀況表

年度 / 測驗事項	65 (1976)	66	67	68	69	70	71	72
A.業主權益成長率(%)	139	111	105	124	104	114	117	117
B.營業成長率(%)	130	124	113	125	158	141	102	96
C.生產成長率(%)	133	139	105	120	175	147	102	105

中油公司歷年成長力狀況表

年度 / 測驗事項	73	74	75	76	77	78	79	80
A.業主權益成長率(%)	132	112	106	111	111	113	111	102
B.營業成長率(%)	107	97	95	86	106	102	102	133
C.生產成長率(%)	101	89	97	83	108	101	92	121

中油公司歷年成長力狀況表

年度 / 測驗事項	81	82	83	84	85	86	87	88
A.業主權益成長率(%)	102	100	102	101	140	103	102	101
B.營業成長率(%)	99	100	107	112	105	109	108	93
C.生產成長率(%)	92	98	107	112	108	112	111	89

中油公司歷年成長力狀況表

年度 / 測驗事項	89	90	91	92	93	94
A.業主權益成長率(%)	100	101	100	98	101	127
B.營業成長率(%)	133	89	91	119	123	118
C.生產成長率(%)	147	93	91	124	131	118

第四節　對國家財政之貢獻

本公司對政府財政上之貢獻，歸納言之，計分四大類：(一)繳庫盈餘；(二)繳納營利事業所得稅；(三)繳納稅捐；(四)代徵稅捐；(五)其他之分攤款項及協助等。

本公司主要油品價格及其附加稅捐，悉依政府規定辦理。自民國六十二年能源危機後，國際石油價格持續高漲期間，政府為平抑物價，促進石化工業成長，增進外銷競爭能力，致本公司油品售價漲幅遠低於進口原油成本漲幅，使本公司經營利潤占營業收入總額，顯著降低，對於穩定國內物價加速經濟發展貢獻卓著。自七十年收益力回升，本公司對國家財政之貢獻亦大幅提高。其中代徵稅捐七十四年以前僅貨物稅部分，七十五年四月起含貨物稅及營業稅；七十九年一月起，貨物稅併入繳納稅捐之一項，且稅率大幅提高，八十四年七月起代徵稅捐除營業稅外另包含空氣污染防治費，八十八年七月以後僅代徵營業稅部分，近十年來本公司對政府財政貢獻每年均達千億元上下。

茲將本公司自六十五年起至九十四年度止，對國家財政之貢獻數字統計列表如次：

中油公司歷年對國家財政之貢獻

單位：新臺幣百萬元

年　　度	繳庫盈餘	營利事業所得稅	繳納稅捐	代徵稅捐	其他貢獻	合計
94	6,540	2,332	77,548	27,587	666	114,673
93	12,434	5,121	75,834	23,052	688	117,129
92	7,156	1,415	73,604	18,854	564	101,593
91	6,275	1,165	73,738	17,211	515	98,904
90	4,502	1,159	75,402	16,551	2,174	99,788
88下半年及89年度	12,016	4,368	139,113	27,850	3,127	186,474
88	20,418	6,759	85,006	16,188	1,529	129,900
87	19,236	6,482	84,264	17,946	1,520	129,448
86	3,791	686	82,804	17,012	1,459	105,752
85	13,701	3,154	80,179	17,987	1,348	116,369
84	12,271	4,387	77,881	12,351	1,583	108,473
83	12,975	3,288	71,006	11,174	1,502	99,945
82	8,739	2,498	63,953	9,835	2,003	87,028
81	13,879	5,636	56,395	9,831	2,965	88,706
80	13,819	4,986	44,462	7,998	1,641	72,906
79	35,710	7,793	21,492	14,298	1,414	80,707
78	35,808	13,699	6,768	18,979	1,142	76,396
77	41,723	7,075	7,183	19,541	1,027	76,549
76	42,742	-	5,237	18,593	981	67,553
75	27,472	-	7,498	16,394	963	52,327
74	9,400	-	8,611	15,521	975	34,507
73	3,197	-	9,382	14,872	911	28,362
72	1,000	-	6,549	14,618	921	23,088
71	-	-	7,023	14,386	897	22,306
70	-	-	9,209	14,643	1,408	25,260
69	-	-	6,974	11,038	513	18,525
68	-	-	3,991	7,473	326	11,790
67	-	-	4,183	6,083	281	10,547
66	-	-	4,230	5,555	239	10,024
65	763	-	4,190	4,668	225	9,846

第九章　研究發展

第一節　沿革與進展

一、組織更迭及人員配置

本公司自成立以來對研究發展極為重視，首先在新竹設立新竹研究所，專司研究發展工作，民國四十三年該所擴編為聯合工業研究所，改隸經濟部。

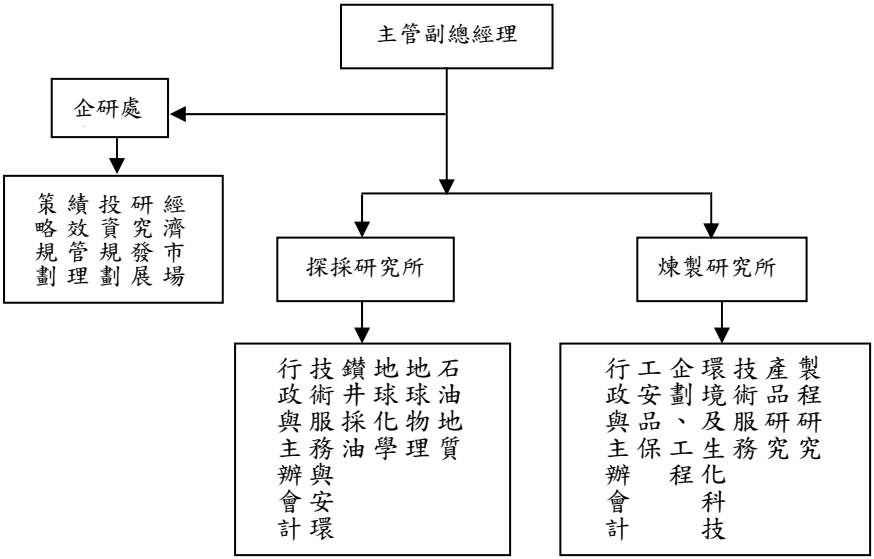
五十六年本公司成立研究發展處，負責規劃及推動研究發展工作，嗣後於六十一年又成立研究及訓練中心。六十六年為配合政府加強科技研究發展政策，復於苗栗及嘉義成立探採研究中心及煉製研究中心，同時將研究發展處改組為企劃處。

此外，並於六十七年設置研究指導委員會，七十年增設研究策略委員會，負責公司研究政策之研議、研究計畫及成果之審查等有關事宜。之後積極推動研究發展三級評審制度，成立各專業技術學會進行現場及研究經驗之交流，同時對研究發展計畫成果之推廣應用制度予以改善，使研究發展成果得以落實。七十八年七月起兩研究中心更名為研究所。

七十九年起，研究發展指導委員會設置專任執行秘書，統籌原企劃處主管之研究發展工作。八十年，本公司將研究發展指導委員會與研究策略委員會合併，並改稱研究發展委員會。八十九年研究發展指導委員會與企劃處合併為企研處，總公司企研處負責綜理全公司研究發展業務；探採研究所、煉製研究所為專職研究單位，由主管副總經理督導；而大陸石油及化學

工業之研究則隨政策導向，而移轉至轉投資事業處轄管。

中油公司研究發展組織系統（94 年 12 月）



本公司研究發展系統演變情形略述如後。

（一）探採研究所

六十六年十一月，本公司為因應政府加強研究發展之政策，特於苗栗成立探採研究中心，將原屬於台灣油礦探勘總處之古生物實驗室、岩石沉積實驗室、鑽採研究部門、生油評估小組與圖書室等，撥歸探採研究中心，規劃而成地球科學組、鑽井採油組及技術服務組等三組，以統籌國內外油氣能源之探採研究，加速技術創新，提昇探採技術水準，並協助本公司各單位解決油氣探採相關問題，以促進油氣資源之積極開發。

探採研究中心成立初期，設置於苗栗市為公路，借用台灣油礦探勘總處部分辦公室從事工作，一方面延攬並培訓人力、添購儀器與擴充設備；一方面則尋覓及評估新建研究大樓之適當地點。至七十一年九月始奉准在本公司現有土地苗栗市文山玫瑰公園興建，同時依實際需要，將原地球科學組重組為石油地質組、地球物理組與地球化學組等三組，其他研究組織則未更動；至七十四年六月大樓新建工程完成，遷入新址。七十八年七月奉令更名為探採研究所。

八十八年起，為加強研究成果之提昇及因應組織精簡，陸續成立專案經理制，並將人事組、工業安全衛生課分別併入行政組及技術服務與安環組。在人力方面，目前探研所共有一〇八人，研究員四十八人，技術員二十七人，支援及管理人員三十三人；其中研究員有博士十二人 、碩士二十八人。

(二)煉製研究所

為配合政府加強科技研究發展政策，本公司於六十六年撤銷研究及訓練中心，成立煉製研究中心，而將訓練業務併入人事處成立之訓練所。該中心設有產品與製造方法、醱酵、技術服務三個研究組，以及人事、會計、總務三個管理組。七十一年，原先三個研究組規劃為石化產品、製造方法、燃料及潤滑劑、生物化學、技術服務五個組。七十八年改稱煉製研究所。八十年再改組，將高雄煉油總廠嘉義分廠併入，並擴大研究發展組織，以達到現場與研究結合、提昇產品品質與落實研究成果之經營理念。

為因應自由化與民營化政策，本公司積極推動組織改造，八十八年三月起，陸續成立潤滑油事業部、溶劑化學品事業部，兩事業部重要業務及人力，均自煉研所移撥；煉研所組織亦配合調整，由二十個組級部門精簡為九個。另為積極推動生物科技產業發展，九十一年十一月奉准成立生物科技中心。

煉研所工作重點在於技術服務解決現場問題、新產品新技術開發、生物科技研究、高科技研究等；未來研發方向則持續既有技術服務及產品開發計畫，以汽、柴油品質提昇、潤滑油品質改進、石油產品開發及應用、觸媒開發、燃料應用、煉製減廢、石油工業材料、石油分析方法、生技產品及實驗室之自動化等為研究重點，同時加強石化下游、煉製結構、生物科技、替代能源及二氧化碳減量領域之研究。

在人力方面，目前煉研所有三十六位博士、六十七位碩士、十七位大專畢業研究員、技術員一一六名。

(三)企研處

本公司為積極策劃與推動科技研究發展工作，以及企業經營管理等作業，於六十六年將研究發展處改組為企劃處。該處成立初期設有四個組，分別負責綜合經營規劃、研究發展、石油經濟及企業管理企劃業務；嗣後為加強能源研究及大陸石油及化學工業之研究，分別在企劃部門增設能源研究專案及第五組，以研析有關國際能源發展之新技術與方法，並兼辦大陸石油及化學工業研究組一般研究與行政工作。七十七年重新調整組織，設立經濟市場、經營策略、投資計畫、經營管理、研究發展及大陸石油等六組。

嗣於六十七年本公司為訂定研究發展政策，輔導及協調研究發展工作之推動，乃成立研究指導委員會，相關組織簡則歷次修訂，推動研究發展工作可說相當積極；七十九年研究發展指導委員會設置專任執行秘書，統籌原企劃處之經濟市場、研究發展及大陸石油等三組業務。

八十年，本公司將研究發展指導委員會與研究策略委員會合併，並改稱研究發展委員會，負責督導、發展規劃、技術研究及經濟研究等業務，綜理公司研究發展工作之規劃、推動、督導、考核與協調，以及石油經濟研究業務。八十九年因組織精簡，研究發展指導委員會與企劃處合併為企研處。企研處下設五組，分別為策略規劃組、績效管理組、投資規劃組、研究發展組與經濟市場組。

二、研究發展計畫

在兩大專業研究所成立前，各單位研究發展計畫主要均係配合本身單位業務需要，進行有關生產技術和操作方法，以及經營管理之改進，有關中長程及基本工業研究則為數不多。目前兩研究所除配合現場工程單位協助解決探採及煉製技術改進外，並擴大研究範圍，包括地球物理及地球化學之新技術引進與發展；新製程評估及煉製方法改進、新產品開發、環境工程及工業材料等項目，並加強試驗工場放大試驗、經濟可行性研究及售後服務，使研究工作從實驗室延伸到工廠、顧客；此外並針對公司業務發展，擬訂中長程研究發展計畫。

（一）研究發展重點計畫

為配合本公司業務發展，整體研究發展重點計畫分探勘、煉製、經營管理、多角化與永續發展等四大領域；並因應國內、外財經情勢演變逐年檢討更新研究計畫專題。為提昇自我研發能力，對組織調整、經營管理、企業文化再造等研究課題也多方面涉及，生產技術與策略管理兼顧，其研究計畫專題可概分如下：

1. 探勘類

（1）國外目標盆地類型和特徵之油氣潛能先導性分析和模擬

（2）國內陸、海域探勘新領域之調查油氣田電腦模擬及油氣增產技術

（3）延長生產井壽命，提昇油氣採收率油田併購評估及經營技術

（4）天然氣地下注儲、營運策略及監測技術

（5）海域F構造生產開發研究

（6）重油礦區之評估及開發技術

（7）油氣井堵水技術研究

2.煉製類

（1）煉製結構之規劃與製程改善

（2）油料分析技術、品質提昇及製程改善

（3）本公司LP與非線性產銷儲規劃

（4）高附加價值、石化中下游產品製程之開發與引進

（5）汽、柴油品質提昇及新配方汽油之研究

（6）生物科技產業相關研究

（7）工場及輸儲設備安全研究

（8）生產及輸儲環境工程與污染防治

（9）潤滑油脂性能提昇研究

（10）石化垂直整合之規劃

3.經營管理類

面對國內油品市場的開放競爭，自由化的挑戰，行銷策略的探討、營運績效評估之建立至屬重要，研究所獲結論提供經理部門決策參考。此類研究計畫包括：

（1）國內及亞洲地區油品市場分析

（2）本公司行銷策略研究

（3）本公司經營策略規劃及營運績效評估研究

（4）各項油品價格調整機制及公佈方式之建立

（5）國際石油公司優勢分析及策略聯盟之可行性評估

（6）顧客滿意度調查與消費者行為模式應用研究

（7）國內外新興轉投資計畫之開發及可行性評估

（8）投資及控股架構之研究與稅務規劃

4.多角化類

近十年來國內興起生化科技熱，加上本身多角化經營需求，本公司復著眼於高科技產業開發新產品及環境永續議題，諸如：高科技新事業(包括生技、燃料電池與奈米技術應用)之開發及應用；燃料油品質提昇研究；二氧化碳減量相關技術之研究；替代能源開發；加熱爐節能；二氧化碳捕獲及封存技術。

此外，為使研究發展業務能更符合實際需要，本公司研究所均定期或不定期訪談現場，並邀請現場工程、生產及相關單位座談，藉以溝通意見，瞭解實際困難，以期發掘問題、主動配合解決問題。

（二）國際合作研究計畫

與國際油公司或研究機構合作，引進技術及觀念亦為本公司研究策略之一，以往進行之合作計畫臚列如下：

1.中油/美孚轉烷化製程合作開發。

2.與美國雪佛龍公司合作開發重油加氫脫硫觸媒之配方與評估技術，建立觸媒製造試驗工場。

3.與UOP合作引進高效率複合塔內件設備製造技術，進行商業型試車合作計畫。

4.與英國乙基公司合作引進燃料添加劑及潤滑油技術。

5. 與法國億而富公司合作開發汽油添加劑及特用化學品製造技術。
6. 與馬來西亞Petronas公司及越南石油公司合作進行以低硫高蠟常壓餘油生產潤滑基礎油研究。
7. 與越南RDCPP/PETROVIETNAM合作計畫。
8. 與荷蘭KTI合作推廣正烯烴異構化製程專利使用。
9. 與IFP合作開發出IFP-CPC乙烯與丙烯互轉換石化新製程。
10. 與IFP合作研究震測複雜構造整合解釋研究。
11. 與加拿大PRI合作進行油氣增產技術研究。
12. 引進大地構造相在油氣探勘上之應用技術，快速預估盆地之油氣潛能。
13. 引進美國HSI公司線性規劃系統，整合產、銷、儲系統規劃。
14. 與丹麥Topsoe公司合作研究氫氣工場純化區，改用P.S.A.製程改善可行性研究。
15. 引進Exxon Research and Engineering 公司RFCC工場歲修檢查及操作協助研究。
16. 與大阪瓦斯工程公司合作進行北部液化天然氣接收站地上式LNG冷凍儲槽服務工作。
17. 與ABB、Lummus、Global公司合作進行雲林石化科技園區「建廠成本、環保及投資效益可行性分析及與其他替代投資案之競爭力」研究。

18. 與美國AMT公司合作研究「應用萃取蒸餾改善現有液液萃取的芳香烴生產可行性」。

19. 委託加拿大Alberta大學莊子棠教授研究「使用過氧乙酸在催化蒸餾塔將丙烯氧化生產環氧丙烷新製程」。

三、研究發展業務電腦化與知識管理

近代工業技術日新月異，唯有不斷研究發展才能使工業繼續發展與進步。歷年來本公司積極策劃及推行研究發展工作，研究成果豐碩。隨著組織擴大、機能增加，舉凡研究專題擬定、評審、推廣應用；預算編製、專案進度控制、報表彙編及提供高階主管經營資訊查詢服務等，為提高整體工作效率、改善作業品質、節省人力、爭取時效，本公司乃推行知識管理之建制，將研究發展管理業務全面電腦化，以提昇研究發展管理之績效。

該系統分兩部份，第一部分將本公司定期性研究發展業務，自執行單位擬定計畫始，至提報經濟部或其他上級部會，其中執行單位與總公司間之繁瑣工作手續，均經由電腦系統之格式化予以統一，以利研究計畫追蹤考核。第二部分將歷史資料與現行電腦化系統結合，建立歷史資料庫，除完整保存與維護過去資料外，更隨時提供迅速查詢服務，作為高階層主管決策之用。目前資料庫自八十一年迄今，歷年委託研究之研究經費、委託單位、研究摘要、研究成果等資料，均已上網供同仁查閱。

為鼓勵員工貢獻經驗與智慧，有效傳承關鍵技術與相關業

務知識，自八十九年九月起由資訊處與企研處召集相關單位建構本公司知識管理資料庫，九十年六月完成知識庫雛型，九十一年三月全面更新架構並於同年底正式上線。藉由知識庫之建立，除可永續保存各類隱性知識(know-how、經驗)及顯性知識(文件、報告)外，亦提供檢索與搜尋功能，以暢通業務管道，縮短研發時程及洞悉客戶習性，提供員工一個快速學習與工作的環境，以及公司主管日常決策之參考。

四、研究發展經費運用

本公司研究發展經費包括：研究發展專題之直接費用、探採及煉製兩研究所用人費、折舊費及管理費等研究發展間接費用，以及資本支出供研究所興建研究室、購置儀器設備等。在七十六年度預算為新臺幣一、五八〇、六二八千元，至八十五年度增為新臺幣二、二一四、八四九千元。此外並分擔政府能源研究發展基金及捐助工業技術研究院等費用，七十六年度分擔數為新臺幣四二九、七六八千元，八十五年度為新臺幣四六三、九二三千元，其中捐助工研院之費用自八十一年度起停止編列。九十年度以前營業支出含能源基金分攤數，九十一年度起改為繳交石油基金，研究發展費用不含能源基金分攤數；九十三年七月起，因能源局已法制化，已不再支應能源會用人費。為配合全國能源會議及京都議定書之生效，本公司於九十四年起增列再生能源相關研究費用。

依本公司近十年來之研究發展經費分配資料，顯示本公司研究發展預算配合業務成長及需求曲線，說明公司在政策上對

研究發展的重視與支持。至於兩研究所之經常費用，以研究人員之用人費用和設備折舊費用所占之比例較高，則表示本公司在改善研究人員工作環境及增購儀器與興建研究室等方面之投資。

中油公司85-94年度研究發展經費預算統計表

（單位：千元）

類別	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年	92年	93年	94年
研究發展直接費用	1,715,409	1,946,297	2,330,335	2,913,423	4,083,683	2,568,942	1,271,557	1,273,360	1,299,510	1,320,738
資本支出費用	164,403	125,734	130,820	181,063	240,233	242,306	175,885	134,031	142,900	143,211
合計費用	1,879,812	2,072,031	2,461,155	3,094,486	4,323,916	2,811,248	1,447,442	1,407,391	1,442,410	1,463,949
營業收入(百萬元)		360,000	387,948	363,000	693,144	427,228	398,997	465,118	570,979	603,323
占營業收入百分比		0.5755642	0.6344033	0.8524755	0.6238121	0.6580205	0.3627701	0.3025879	0.2526205	0.2426476

備註：1.產學合作：民國八十六年國科會訂定產業科技學術合作計畫方案，與經濟部合作成立產業科技學術合作小組，由中油、台電與台糖三家國營公司出資，支持學術界從事企業界建議之研究計畫。初期經濟部所屬事業(國營事業)選定「石油暨石化科技」、「電力科技」及「生物科技」三大項目，八十八年至八十九年研發經費因含產學合作，故費用較高。其細項分列如下表：

86-89年度產學合作中油公司支應費用表

（單位：千元）

年度	預算經費	執行件數	經費
86		51	83,920.00
87	220,500	159	123,121.60
88	401,500	279	253,923.46
89	300,000	147	231,313.00

2.協助中小企業研究發展方案：八十六年八月十六日經濟部函請「所屬事業協助中小企業研究發展」，由中油、台電與台糖三家國營公司各提撥研發經費之一〇~二〇％，協助相關中小企業致力研究發展工作。

協助中小企業研究發展計畫經費

（單位：千元）

年度	執行件數	中油專款	廠商配合款	總經費
87	47	103,241.20	50,733.60	153,974.8
88	121	293,082.57	199,082.70	492,165.27
89	82	178,736.23	122,398.16	301,134.39
合計	250	575,060.00	372,214.46	947,274.46

五、研究發展之方向與工作重點

展望本公司未來研究發展業務之方向與工作重點如下：

(一)研究發展趨勢與方向

在探採技術方面：以符合公司技術需求與探勘發展策略，選定核心目標地區評估油氣潛能為主要研究方向，積極擴展國

外新礦區、提高油氣採收量；再評估台灣陸、海域油氣潛能。在國內油氣儲量有限的情況下，為達成公司掌握一定比例自有油源之目標，除加強海、陸探勘、主動爭取國外探勘機會、購併油藏外，更須輔以研究發展功能之配合，包括新測勘技術之引進及運用，以提昇探勘成功率，降低投資風險。

以目前探油技術仍屬間接探油法，其成功率約為二〇%左右，將積極整合發展直接探勘技術，加強三維震測資料處理及解釋技術研究，提昇探採成功率；發展二期及三期採油技術（激勵生產技術），以提高向國外購置現成油田之油氣採收率。另加強國外石油盆地與礦區之評估，提高國外油氣探採之競爭能力；同時因應兩岸合作探勘之可行性，逐步建立大陸海域及陸域礦區資料庫，提供公司兩岸合作探勘之決策及參考。

在煉製技術方面，將朝下列六大面向努力：

1. 改善煉製結構及提昇煉油廠效能：提昇媒裂製程操作效益、輕油加氫處理製程改善、提昇重油加氫處理製程操作效率研究、提昇蒸餾分離效率等。
2. 增產高單價產品及降低石化廠成本：芳香烴觸媒重組製程改善、芳香烴增產、汽電共生系統最佳化操作模式之建立、烯烴增產轉化及觸媒應用研究、石化污染排放改善及能源節約研究。
3. 開發新產品：潤滑油脂開發與應用研究、石油產品及添加劑開發應用、生技新產品、機能性食品、微生物關聯性產品。

4. 提昇油品品質研究：油品品質追蹤及改善研究、汽柴油化性NIR快速品管分析建立與應用、車用燃料性能提昇研究、產品品質改善與技術服務、原油組成類別及微量特性成分之分析技術研發與應用等。
5. 改善環保及降低工安風險：高雄廠、溶劑化學品事業部廠區地下污染整治、各油庫VOC及臭味調查、工廠設施安全管理提昇計畫、地下管線安全研究。
6. 能源利用技術及二氧化碳減量技術研究：製程改善及節能減廢、加熱爐效能及問題改善、二氧化碳排放係數及排放源二氧化碳捕獲研究等。

在發展主力產品方面：增強現有油品生產體質；開發高附加價值之產品，如車用及工業用潤滑油脂、特用航空燃油和環保用品等；配合推展實用的氣體工業與相關研究；以及進行石化相關產品之配合研究等。

除一般污染防治技術外，製程減廢研究更是重要趨向；另外，操作系統整合與自動化、煉油事業發展趨勢與規劃、新能源開發、工程設計與材料研究、建立經濟分析、市場分析及成果推廣之能力以達到將研發成果應用於投資計畫，亦是本公司未來研究發展努力的方向。

在經營管理類研究方面，早期因國內經營環境相當平穩，研究主題以配合業務需求為主，大致分為需求預測、市場調查、價格結構與資訊運用四大類別。近年來隨著經營環境日趨複雜多變，為提昇本公司整體競爭力，在投資計畫可行性評

估、策略分析、人事激勵、儲運規劃、產銷排程及市場經濟等領域之研究比重也日益增加。未來將積極進行下列議題：

1. 國內外油氣產業評估：油價預測系統之擴增與應用、油氣產業動態及石油相關產品市場調查等研究。
2. 改善營運與管理：亞太油品市場競爭策略研究、石油技術資訊與智財管理規劃、資訊技術服務管理架構導入與應用。
3. 替代能源等政策性之研究：生質柴油、酒精汽油、廢棄物資源化、氫能供應、氫燃料電池、天然氣水合物、太陽能上游產業等有關再生能源與能源新技術之研究。

（二）研究發展工作重點

能源與原料係國家最重要的兩項資源，經濟發展不能脫離能源，產品製造不能缺少原料，而石油本身既是能源又是原料，因此石油工業乃基礎工業。本公司承擔供應能源與石化基本原料之重任，攸關國家經濟整體發展，是以研究發展之目的在促進石油工業之進步與成長；而石油工業之不斷發展進步，則有賴妥善規劃、確實執行及研究人員群策群力，以達成公司永續成長。總括而言，石油工業研究發展重點不外以下數端：

1. 發展測勘及探採技術，提高油氣探採成功率及採收率。
2. 煉製結構改善及開發核心技術、發展主力產品、降低營運成本、強化市場競爭力。
3. 開發高附加價值石油及石化產品，擴展經營領域。
4. 進行減廢及資源回收研究，加強污染防治，善盡環保與

社會責任。

5. 推動工安衛生研究，塑造安全工作環境。
6. 加強國際合作以引進關鍵性技術與經營方式，以個案方式應用於生產與管理。

第二節　探採研究

油氣探採係一項技術密集的行業，所仰賴者為先進的技術與經驗。本公司為加強探採技術之研究，於民國六十六年成立探採研究中心，並於七十八年改制為探採研究所，其願景為「成為具國際競爭力之一流卓越能源與環境研發及技術服務單位」。近年來油氣價格高漲，益顯探採研究之重要性。

探研所之組織，依業務性質概分為研究、支援及行政三個部門；研究業務涵蓋石油地質、地球物理、地球化學、鑽井採油、技術服務與安環等有關石油探採與環境工程所需之研究領域；支援業務包括企劃、儀電、安環、圖書、資訊等，負責執行研究計畫之研編、成果推廣、資訊應用、儀器維修及工安環保等；行政業務則包括稽核、人事、政風、會計、採購、公關及秘書等。

因應本公司經營環境變遷並考量探研所條件，須於較短時間內獲致理想績效，探研所研發定位以技術服務為主、研究發展為輔；為達此一目標，技術部門除上述行政編制外尚採矩陣式行動編組，因應各項研究業務需要，成立盆地模擬小組、油氣藏描述小組、直接探勘法小組、境外盆地評估群組、環境工程小組等，以建立核心技術、提昇技術精度並加強技術服務。主要工作涵蓋：引進與開發探採技術，克服技術瓶頸；建立和應用整合性探採系統，如石油系統盆地模擬、油氣藏評估和直接探勘法；台灣陸、海域探勘地質、地物背景研究成果之提供；境外盆地或礦區油氣潛能評估研究成果之提供；國內氣田生產

技術服務；鐵砧山注／產氣規劃和技術服務；多角化技術開發與服務。

秉持探採研發理念，探研所在國內陸上探勘方面，以走向生油氣中心為主，主要目標為麓山帶複雜構造與先中新統；在國內海域探勘方面，於已發現礦區附近尋找可探構造，以增加蘊藏量，如台南盆地致昌構造週緣，或海峽中線礦區，如東引島盆地與南日島盆地。至於國外探勘，則由本公司現有礦區出發，分別提供經營中礦區探採建議並探求礦區外之機會。在技術開發方面，則著重於石油系統盆地模擬、直接探油法與油氣蘊藏特性描述。為達目標，探研所訂定如下探採研發策略：加強盆地石油系統與油氣藏評估技術，提昇探勘成功率，協助取得優良礦區；加強油氣田開發關鍵性技術研究，開發自有油源，降低油氣生產成本；引進新穎高科技並應用於油氣探勘；進行新能源研究，開發新商機；擴展技術服務對象，開拓多元研發經費來源；積極爭取石油基金，開發新技術及研究新探勘目標，以服務本公司探採事業。

九十一年起經濟部石油基金成立，探研所具備申請石油基金獎勵石油開發技術研發計畫之專責技術單位資格，九十一／九十二年度(十五個月)申請得標金額一四三、四四八千元，九十三年度申請得標金額一一四、〇四〇千元；九十四年度起石油基金獎勵石油開發技術研發計畫由委辦改為補助方式，探研所獲補助七三、七一〇千元，九十五年度獲補助六一、五九五千元。石油基金研究計畫均屬應用性之研究專題。

近年探研所積極配合公司規劃，擴展國外礦區，期提昇自有油源比例，並有效增加營運效益。在新礦區研究面，包括非洲張裂盆地之油氣儲聚評估及加拿大亞伯達區之油氣潛能評估；現有國外礦區研究則包括委內瑞拉帕里亞灣盆地油氣評估、澳洲西北海域AC/P32礦區及其周緣盆地研究及厄瓜多16號礦區油田生產方式建議等。在國內探勘面，則協助成功鑽獲白沙屯及官田構造油氣，並評估台灣西北部油氣資源量及台灣西南海域南部凹陷油氣潛能，期增加國內油氣蘊藏新發現。在鑽採工程技術面，則針對出磺坑礦場出水井，提出增產及復產建議，期提高該礦場之產能；擬訂鐵砧山注產氣井之堵水工作計畫，並協助現場施工，成功解決出水問題。在環保工程技術面，則協助油品行銷事業部、煉製事業部、石化事業部進行土壤及地下水污染調查、監測及整治技術評估，並為減少鑽井廢棄物處理成本，規劃鑽井廢水及廢泥漿資源再利用方式，已獲初步成果。

此外，在探採技術研發面，也日益精進及發展，包括三維地質構造模擬、三維地球化學模擬、儲油氣層特性模擬、改善震波聚焦成像失真問題、儲氣窖注產氣監測模式、甲烷水合物與由游離天然氣評估、二氧化碳地下封存，以及環境法醫學技術等，期在油氣探採、新能源及環境工程上有積極作為與突破，再創佳績。

一、研究重點與成果

有關探研所之主要研究發展重點與成果分析如下：

(一)石油地質研究

1.研究發展重點

(1)應用大地構造及區域地質觀念，分析沉積盆地之發育過程、構造特徵與其形成機制，以及油氣封閉之分佈狀況。

(2)利用岩石學、地層學及微體古生物學重建盆地之古沉積環境，以評估其對沈積物、油氣生成、移棲及儲存之影響。

(3)鑑定地層年代，建立區域性及全球性生物地層對比，以推測構造運動及其相關沉積作用之時空關係，從而增進瞭解沈積盆地之埋藏史及油氣潛能。

(4)引進構造地質模擬軟體以及分析技術，並結合地球物理領域技術，從事臺灣西部麓山帶複雜構造的整合解釋。

2.研究發展成果

(1)建立國內各盆地之沉積模式，瞭解重要地質條件，如構造控制、沈積形態和古環境變遷等對油氣儲存之影響。

(2)樹立臺灣陸海域區域性生物地層對比，精確鑑定各井下地層年代及提供臺灣各盆地演進史之時間架構，並在國外礦區之生物地層上，引用有孔蟲、超微鈣質化石及花粉定年技術。

(3)開發反剝法電腦模擬軟體，並應用在分析古地質構造演化，及其與油氣生成之關係。

(4)完成國內各盆地及國外數個礦區之詳盡盆地分析，包括盆地分佈及分類、構造型態、發育條件、油氣特徵

及潛能之分析研究，並提供探勘策略。

(5)建立結合構造地質及地球物理領域技術應用於複雜構造的整合解釋技術，並提出臺灣西部麓山帶可供鑽探之油氣構造封閉。

(二)地球物理研究

1.研究發展重點

(1)構造整合解釋技術開發與應用—重力、磁力及電探測勘資料處理、分析及其正算與逆算模擬解釋技術之開發；震波測勘資料解釋技術開發及其電腦化應用，構造解釋正算與逆算模擬系統之研究與應用；各種震測移位研究。

(2)震測地層解釋技術開發與應用—沈積層序和震測相分析以推測沉積環境、生油岩和儲集岩之分佈和性質；研究各類震波特性與油氣儲集之關聯，並進而發展直接探油技術。

(3)岩石物理研究與解釋—測試和分析生油岩、儲集岩和油氣儲集的物理性質，並探討上述性質與地球物理探勘資訊間之關係。

(4)提供國內、外探勘地球物理資料解釋，供現場單位參考。

(5)區域性構造解釋與石油系統之評估技術之建立—從研究區域地質著手，以層序地層分析，建立區域性地質架構。

(6)物探技術之建立—震測資料解釋分析技術之發展與應用，二維及三維震測資料特殊處理技術之開發與建立；地質統計法儲集層特性分析，二維及三維震測波動模擬技術之發展與建立。

(7)工程地球物理之應用—引進小型振盪震源與震測儀、透地雷達、直流電阻法電探儀、淺層電測等進行地球物理方法在基礎工程、管線偵測與測漏以及地層污染偵測之多角化應用。

(8)利用高解析度震波測勘技術探明台灣西南海域甲烷水合物之特徵與分布。

2.研究發展成果

(1)開發重力、磁力測勘資料解釋正算和逆算整合系統，並應用於區域性地質構造解釋，降低重力、磁力資料解釋之不確定性。

(2)開發震波測勘資料構造解釋正算和逆算整合系統，並應用於地層構造解釋，提高地質構造解釋之合理性。

(3)開發震測資料地層解釋正算和逆算整合系統，並應用於地層分析，提供岩石地層變化資訊。

(4)開發一系列震波特性分析應用系統，瞭解地層之岩相和岩性變化，以及直接指示油氣之訊息。

(5)井孔垂直震波測勘剖面系統之發展，使得井孔及其周圍地層變化和油氣之存在較為清楚。

(6)完成陸上鐵砧山構造解釋與石油系統之研究，海域台

南盆地F構造及其南部凹陷整個油氣潛能評估、南日島盆地與東引島盆地的石油系統以及各種直接探油技術的綜合研究；國外地區則觸及澳洲西北海域AC/P32 礦區及其周緣之油氣綜合評估，委內瑞拉帕里亞灣油氣評估與伊拉克地區之構造解釋。

(7)利用反射式偏光顯微鏡與數位式相機組合成之系統，完成台灣海域及陸上各主要構造包括F構造及台灣陸上鐵砧山等所鑽探各井下地質、岩心研究，出磺坑、錦水、鐵砧山、白沙屯油氣田儲集層物理性質之研究。

(8)台灣西南海域天然氣水合物之探勘研究計畫，委請台灣大學海洋研究所進行高解析度震波測勘，共完成十六測線，炸點紀錄二五、一八九個，測線全長約六三〇公里，測線間距約一•八公里，涵蓋範圍約達一、二〇〇平方公里。

(9)物探技術研究著重複雜構造震測分析技術之發展與應用，震測逆推及地質統計技術之發展，並應用技術於儲集岩模型建立及三維儲集岩之研究。隆田地區二重溪上段砂沉積環境研究與震測薄層效應分析，成功預測及發現具生產的兩段薄砂，是一重大成就。

(10)工程地球物理是物探技術發展的另一支，應用技術包括透地雷達法、二維地電阻影像法、淺層震測；應用範圍涉及非金屬管線透地雷達資料判讀技術、淺層震測在基礎工程上之應用、管線測漏、污染場址偵測、

油庫、瓦斯測漏。

（三）地球化學研究

1.研究發展重點

(1)生油岩分析：分析生油岩、有機物富集度、有機物類型及成熟度、游離性裂解性碳氫化合物含量，了解其生油潛能。並以水合熱裂模擬油氣生成，了解不同類型生油岩生產油氣相態及潛量。

(2)盆地生油潛能評估：透過生油岩分析或盆地研究，了解盆地具生油潛能之地層及方位，判斷其生成油氣相態特性，估算盆地生產油氣潛量。

(3)油氣來源追蹤及鑑定：分析油氣化學組份、碳氫穩定同位素比值、生物指標特徵，探討其可能源岩，追蹤其移棲路徑，並發展氣、油、岩對比技術。

(4)油氣生成移棲數值模擬：運用電腦程式模擬生油岩埋藏史、成熟史、生成油氣及排放油氣歷史，配合構造運動以推估其游移及聚集方向。

(5)引進新技術：與國際油公司接軌，引進最新地化探勘技術，協助國內外探勘。

2.研究發展成果

(1)完成國內外多處礦區之生油岩、原油和天然氣分析及油氣潛能評估。

(2)建立生物指標氣相層析質譜儀分析解釋技術，應用於油、岩對比及油污染鑑定。

(3)建立碳氫穩定同位素分析解釋技術，應用於油氣分析對比與環境法醫鑑定。

(4)建立芳香烴在油樣成熟度判識的應用。

(5)建立C7異構物在凝結油分析及對比的應用。

(6)建立水合熱裂分析技術，應用於生油岩生產油氣之相態與潛量研究。

(7)建立油層地球化學分析技術，應用於油氣田連通性探討。

(8)建立油氣生成及移棲之一維及二維地化模擬技術，目前正逐步引進三維模擬技術。

(9)提出台灣西北部油氣垂直移棲觀念，協助礦區重新評估，並建議加強斷層下盤之油氣儲集研究。

(10)協助探採事業部鑽井前礦區生油岩評估及鑽井後分析檢討。

(11)協助探採事業部國內外礦區地化評估及油氣來源研究。

(四)鑽井採油研究

1.研究發展重點

包括鑽井作業電腦化之研究；發展水平井鑽井及產率預測技術；裂縫油氣層油氣評估及開發技術研究；油氣田採收技術研究；油氣層特性及模擬研究；地下儲氣窖之規劃、開發、監測及營運技術；油砂開採之評估技術；岩石及土壤力學特性之試驗及應用技術。

2.研究發展成果

(1)建立礫石填充完成井堵水之實驗室評估技術，並應用於鐵砧山儲氣窖之TCAS-A1井，有效改善該井之出水現象，維持注產氣井之功能。

(2)引進油砂開採之評估技術，完成加拿大亞伯塔省之十幾個油砂礦區投資案之經濟評估。

(3)探討重油開發生產技術如露天開採、SAGD、VAPEX等方法，提供探採事業部及公司投資油砂礦區決策之參考。

(4)建立儲氣窖營運與監測技術，完成成分模擬技術進行注氣後再生產之天然氣成分預測，確保供應之天然氣的品質，並研究維護注產氣井產能之技術及分析儲氣窖營運成本；也根據鐵砧山氣田三維震測資料解釋繪製之最新地下構造圖，進行所需之墊底氣量評估，作為公司未來營運參考。

(5)評估鐵砧山氣田套管完成井之出水機制及出水區間，篩選擇適當之出水井，建議探採事業部進行採用Posi-set之堵水工作，已有良好成效。

(6)完成國內外礦區之電腦模擬，如協助探採事業部進行厄瓜多16號及17號礦區之蘊藏量評估與擬訂生產開發方案，及根據鐵砧山氣田三維震測資料解釋繪製之最新地下構造圖，重新評估其剩餘可採蘊藏量。

(7)建立油氣井測試電腦解釋技術，引進壓力測試分析軟體Saphir應用於官田氣田、鐵砧山氣田A、B注產氣井

及北寮1號井等各井壓力測試資料之分析。

(8)建立油氣井腐蝕監測技術，繼續在白沙屯8、9及錦水71、72等四口井進行長期的井口試片腐蝕監測，供探採事業部作為生產操作之依據。

(9)建立岩石及土壤力學特性之試驗及理論評估技術，實際應用於水平導向鑽孔對地面沉陷影響之研究，有助於探採事業部承包水平導向鑽孔工程。

(10)推動鑽井作業電腦化，並採用三維井程設計軟體，結合三維井程設計及實際測定岩心之岩石力學性質，實際應用於分析鑽鑿水平井或定向井設計之可行性評估及防碰撞之研究。

(11)整合石油地質、地球物理及油層模擬技術，評估鐵砧山氣田東南地塊具有油氣潛能，供未來再進行震測探勘規劃及鑽探勘井之依據。

(五)技術服務與安環研究

1.研究發展重點

包括鑽井廢水廢棄物之處理及再利用研究；耐高溫泥漿配方之研究；油氣生產管串之防蝕研究；土壤地下水污染調查及污染流佈模擬；地下水文調查；以環境法醫技術進行油污染源鑑定。

2.研究發展成果

(1)完成鑽井廢水、廢棄物之減廢與再利用研究。

(2)利用標準的天然氣分析方式及自行發展的樣品前處理

方式，包括低溫冷凍濃縮法、固相微萃取法及吹氣捕捉濃縮法，建立井口天然氣中重成分的分析技術。

(3)參與石油基金計畫之執行，建立鐵砧山儲氣窖之監測技術，並參與以礫石填充完井之注產氣井利用細粒水泥堵水之試驗室評估及現場施工作業。

(4)透過環境法醫(Environmental Forensic)的概念進行油污染源鑑定，結合歷史資料、氣相層析指紋圖、地下水文資料、特徵化合物、生物指標化合物及同位素等資料，綜合研判漏油來源。

(5)因應土污法之實施，積極建立各項土壤及地下水污染分析設備及技術，包括頂空取樣分析設備、吹氣捕捉濃縮設備、總有機碳分析儀、土壤及地下水採樣設備等，完整建立土壤及地下水採樣與分析的技術。

(6)建立以釋氧劑(ORC)進行被動式土壤地下水整治的實驗室及現場可行性評估方法。

(7)溫泉水質採樣分析，透過水質的採樣分析，瞭解礦物質的成分及含量，並據以進行溫泉分類。

二、近年研究成果統計

（一）研發成果統計

年　度	85	86	87	88	88下/89	90	91	92	93	94
技術服務（項次）	48	42	44	57	99	105	113	98	101	133
期刊論文（篇）	19	15	15	3	5	2	15	14	12	18
會議論文（篇）	32	25	24	46	38	23	21	24	31	24

（二）研發成果績效統計

（單位：新台幣千元）

年　度	85	86	87	88上	88下/89	90	91	92	93	94
合　計	305,222	297,080	394,257	474,464	549,541	372,855	460,432	451,070	410,591	492,883

第三節　煉製研究

煉製研究所，其前身為「嘉義溶劑廠」、「研究及訓練中心」及「煉製研究中心」，分別於民國三十六年、六十一年及六十六年成立，七十八年改稱為「煉製研究所」；為達到生產藉助研究以提昇產品品質、研究配合生產以落實成果的經營理念，於八十年四月將高雄煉油總廠嘉義分廠併入本所。八十八年四月為配合經營環境的改變，加速公司轉型，將生產業務部分改隸屬溶劑化學品事業部及潤滑油事業部。

煉研所之定位為公司之研發技術中心，服務中油企業集團；發揮研發效益，創造價值；結合研究生產、行銷及工程等技術，提昇競爭力。其研究方向及策略為：

- 以公司利益為優先考量達成研發任務。
- 建立核心技術、培養專業人才，有效運用人力及產業資訊，掌握研發方向。
- 與各事業部緊密合作，提昇煉製操作技術水準，共享成果與承擔風險。
- 改善現有製程及產品、提昇產值。
- 引進新技術、開發新製程及新產品以提昇競爭力。
- 利用線性規劃、模擬科技，調整煉製結構，發揮資源之最大效益。
- 自國際合作研究吸取經驗，提昇技術水準。

依業務性質，煉研所概分為研究、支援及行政三個部門：研究業務涵蓋製程、產品開發、潤滑劑、燃料、工業材料、工

業分析、環工及生物科技等有關石油煉製及石化工業所需之研究領域；支援業務包括研究企劃、工程及安環品保等，執行研究成果推廣、資訊應用、工程服務及工安環保等工作；行政業務包括稽核、人事、政風、會計、採購及文書等。

煉研所主要任務為配合公司營運政策，與公司業務、生產及行銷單位建立密切關係，協助其解決有關儲運、煉製及銷售等技術上的問題，以提高其生產力、降低成本、提昇品質、降低環境污染及增進工場安全。除了服務各廠處外，研究發展乃公司生存的根基，隨著時代變遷及經營環境的改變，企業追求永續發展，日益茁壯，改善經營體質走向企業化、國際化；煉研所對石油煉製技術之引進、評估及創新工作負有重大使命，以提供公司經營決策之參考依據。

一、研究重點

煉研所目前之研究重點為協助現場操作改進、降低成本、設備安全評估與提昇、煉油污染防治、新產品開發、新技術建立及多角化經營創造商機。

(一)製程研究

1. 製程改善：製程評估、製程模擬、設備去瓶頸、操作改善。
2. 觸媒及吸附劑評估：煉油及石化製程所用觸媒之測試及篩選、如媒裂、重組、加氫脫硫、選擇性氫化及轉烷化等工場；各種吸附劑如分子篩、活性氧化鋁、脫氯劑、吸硫劑之評估。

3. 製程規劃：製程模式建立、線性規劃應用、進料最適化、新製程評估。
4. 新製程開發及引進：低溫氧化製程、催化蒸餾技術、石化製程開發及引進。

(二)產品研究

1. 產品開發：煉油副產品利用、製程添加劑研發、技術服務、柏油應用。
2. 潤滑劑：工業用油與滑脂、車輛用油、特殊油脂、節能型配方、客戶用油服務、技術移轉、配方技術、磨潤技術、基礎油特性研究、金屬加工用油技術。
3. 燃料：CNLA認證、策略聯盟與合作研究、油品分析技術、引擎試驗技術、燃料摻配技術、新技術與新產品開發、技術服務、汽柴油品質控管、天然氣及油品管線輸儲分析技術、氣體流量計校正技術。

(三)環境及生物科技研究

1. 生技產品研發：機能性食品、醱酵原料藥、環保生技產品。
2. 環境檢測：揮發性有機物、臭味成份調查及資料庫建立、水中及土壤中之污染成份及水質分析。
3. 環境工程：廢水處理系統評估及工程規劃、土壤地下水污染整治工程。
4. 廢棄物處理及資源化：油泥資源化、系統工程化、廢觸媒及廢分子篩資源化。

(四)技術服務方面

1. 分析服務：油品分析、未知物分析、快速及線上分析。
2. 設備安全：加熱爐性能改善、設備安全及效能提昇、線上監測技術應用。
3. 防蝕技術：冷卻水及製程添加劑開發應用、煉製及輸儲設備防蝕。

二、研究儀器及設施

(一)製程研究

試驗工場：裂解觸媒活性測定系統、高壓反應器、油水分離測試設備、重質油加氫脫硫與脫金屬反應設備、輕質油加氫處理反應設備、溶劑萃取試驗裝置及蒸餾設備，催化蒸餾裝置、薄膜分離設備、觸媒物性分析設備。

(二)產品研究

1. 石化產品研究：連續式反應設備、表面張力儀、流變儀、GC儀、塗膜評估設備、柏油評估設備。
2. 燃料研究及引擎試驗：辛烷值測試引擎、汽車引擎試驗台、機車引擎試驗、十六烷值測試引擎、裕隆及中華試驗車、歐系試驗車(標緻及福斯)、日系試驗車(豐田)、車體動力計及油品分析設備、汽柴油清淨性能標準評估系統。
3. 磨潤研究：齒輪軸承、淬火、切削等模擬試驗設備、焦化防銹抗腐蝕及磨損試驗設備、SRV試驗器、Amsler試驗器、鐵相圖譜儀、DSC熱分析儀和表面粗度計。

4.油性添加劑摻配系統。

5.標準油料摻配工場。

(三)環境及生物科技研究

1.水質分析儀、氣體取樣及分析裝置、廢水處理試驗設備、土壤地下水污染處理設備、油泥處理系統、微生物培養裝置及醱酵槽、微生物代謝物回收裝置、高壓溶媒液相層析儀、高效率蛋白質核酸液相層析儀。

2.生技試驗工場：

(1)甲殼素生產設施，包括粗碎機、磨粉機及回收裝置。

(2)酵母菌粉醱酵生產系統，包括醱酵槽、離心機、細胞壁破碎機、噴霧乾燥。

(3)微生物代謝產物回收及純化系統，包括薄膜過濾、結晶槽、真空濃縮。

(四)分析、材料及檢測

1.檢測設備及分析儀器：氣相層析質譜儀、傅氏轉換核磁共振光譜儀、原子吸光分析儀、X射線分析儀、電漿原子分光儀、傅氏轉換紅外線光譜儀、觸媒孔隙度及表面分析儀、電子微探儀、電子能譜化學分析儀。近紅外線光譜儀、分析實驗室資料管理系統、碳氫氮分析儀、熱裂層析質譜儀、D2892原油蒸餾設備、凝膠滲透層析儀(GPC)、硫份螢光分析儀、紅外線熱像分析儀、音洩分析儀(AE)、油槽底板檢測儀、現場材質分析儀、液相層析質譜儀。

2.水性添加劑摻配系統。

三、研究成果

工業研發好壞的衡量基準即在於能否提昇公司的競爭能力，因此，近年來一再強調「研究結果要使公司受益才算成果」，近十年來本所技術服務各事業部及廠處現場之財務績效，包括年成本降低，年營業增加等，均需經由現場認簽及總公司最後審查認可，才能正式列入技術服務之財務績效。

(一)新產品開發

以市場顧客導向，開發低毒性、高性能、高附加價值或生物分解性產品提昇公司形象，增加利潤。近十年(八十五年～九十四年)之新產品開發，主要包括：生技產品；車用潤滑油；工業用潤滑油；滑脂類；溶劑類及其他。

(二)新技術開發及引進

近十年(八十五年～九十四年)之新技術開發及引進，包括：中油公司無水氧化燃料脫硫技術開發；試驗工場觸媒評估技術建立；建立氣體大流量校正實驗室；利用催化蒸餾技術開發醋酸甲酯水解生產醋酸及甲醇等製程；開發低溫氧化法之「乙酸乙酯新製程」；中油公司與AMT合作開發萃取蒸餾製程；自動浮油回收器設計及應用；開發「煉油廢鹼液處理新技術」；冷卻水添加劑配方開發及現場應用；輕裂製程聚合抑制劑之開發及現場應用；提昇公司燃料產品品質與環境污染源控制技術之開發；以及長途輸油管線洩漏監測技術之建立等一〇八項。

(三)技術服務及現場合作

協助各事業部及廠處增進製程、操作、儲運、減廢及工安之效率與效能。近十年(八十五年～九十四年)之技術服務成果，包括如下八十九項：

1. 應用製程模擬技術、改善操作方法或設備，去除工場瓶頸，增加煉量。
2. 各種製程使用之觸媒及吸附劑評估，提昇操作性能，降低生產成本。
3. 與美孚公司合作開發Trans Plus轉烷化新製程，成功增產二甲苯。
4. 與UOP公司合作改良高效能蒸餾塔內件設計，提昇分離效率、節省能源。
5. 提供煉油製程各種技術支援，排除操作故障、增加操作彈性及提高操作效益。
6. 完成九八無鉛汽油生產規劃及上市後油品品質改善。
7. 完成開發防蝕塗覆配方及塗裝工程技術，成功應用於儲油槽等設備。
8. 引進加熱爐管壁溫度檢測新技術，實際應用於高廠第六蒸餾工場。
9. 建立ISO品保制度及文件網路系統，大幅提昇本所文件管理效率及促進無紙化環境，並提供相關單位建立系統之參考。
10. 建議提昇重油裂解工場反應溫度，增加操作效益。
11. 成功解決加氫脫硫工場反應器差壓問題，應用於林園

廠第四加氫脫硫工場、大林廠烷化組第一異構化加氫脫硫工場及桃廠第一石油腦加氫脫硫工場，不但大幅提昇煉量，並有效延長操作週期。

12. 引進轉動機械之動平衡技術，成功解決本所石油醚灌裝設備異常問題。
13. 應用催化蒸餾技術，有效改善TAME工場之操作。
14. 與桃廠合作改善異構化工場操作效益，提昇工場操作煉量十五%、產品油產率一〇%、產品辛烷值4.5單位。
15. 協助公司與環保署研商汽柴油規範、進口規範；研訂柴油添加劑規範並解決車輛潤滑性問題；建立RON分析權威以協助現場降低RON損失。
16. 紅外線測溫應用在FCC、第六硫磺等工場反應器殼體溫度監測，發現熱點，提供現場維修和降溫依據，大幅提高設備安全。
17. 氦氣測漏應用在林園廠芳三組和芳一組查漏，大幅改善設備操作問題，對產率和產量的維持極具助益。
18. 解決桃廠第一蒸餾工場穩定塔DA-105再沸器運轉不順問題，增產LPG，並增加異構化工場有效煉量。
19. 協助解決大林廠No.1 RDS工場E2005& E2012換熱器螺栓破損問題。
20. 解決大林廠第二氫氣工場 R2205 入口管線銲接問題。
21. 完成本公司二甲苯產品規範之修訂建議，符合客戶對產品之品質要求。

22. 完成「提高柴油T90之影響評估」，除提供公司策略擬定外，現場單位願接受自行發展近紅外線光譜分析技術（NIR），以節省人力及財力，並可快速、準確測試汽油品質，並成功應用於本公司自第四十五次後之汽油品質篩檢作業。
23. 制定汽油清淨性添加劑採購規範，並提供公司作為採購標準，除提高車輛性能外，更節省添加劑之購料成本。
24. 協助大林廠第六硫磺工場反應爐重建，使硫磺工場順利運轉，防止繼續停爐的損失，並間接暢通公司整體油料之調度。
25. 應用已建立之潤滑技術服務資料庫，成功爭取到大林火力發電廠每年九〇〇桶之用油量，並將積極推廣至民營火力電廠及汽電共生廠之用油。
26. 進行「石油工業材料研究」，成功引進安全又快速清除FeS的KMnO4氧化法於大林廠第十一蒸餾工場及油氣純化工場實作，並建立標準作業程序供各廠參考。同時亦有效評估大林廠第十一蒸餾工場V101蒸餾塔異常受熱後殼體材質之堪用程度，不僅節省設備材料更換費用，更可減少因分餾塔設備更換所衍生長達三個月的停爐損失。
27. 進行「四輕丙二烯氫化製程改善研究」，完成新觸媒之測試、評估及採購，增產聚合級丙烯，提高效益。

28. 協助林園廠完成器材檢驗200點以上以及芳一、芳二、芳三及三輕工場特殊合金管線，現場根據本所檢驗報告，提供再保公司查核用，獲得認可。
29. 為中鋼公司電氣鍍鋅線軸承用脂提供技術服務，客戶反應良好，為公司爭取更多供應數量。另改善中鋼運通輪船用空壓機積碳問題，取得客戶信任。
30. 協助提昇高廠第六蒸餾工場脫鹽槽之脫鹽效率，使工場順利操作，並因設備腐蝕的有效抑制，相對降低固定成本、增加生產效益。
31. 完成高汽及九五無鉛顏色互換之可行性評估；如期完成九八無鉛汽油生產規劃及上市後油品品質改善。
32. 負責整治國道322.5K及274.5K兩處因本公司長途輸油管被盜油所引起之污染場址，獲致顯著成效。
33. 持續為高廠、桃廠及大林廠提供工場線上引擎維修服務，提高辛烷值引擎使用效率，並降低摻配辛烷值浪費，大幅降低生產成本。
34. 協助桃廠RFCC工場探討低硫油源的適用性，提出具體方案。
35. 自行開發小型連續處理油泥系統，協助處理桃廠沙崙露天池油泥。
36. 建立汽油摻配NIR快速分析技術並應用於大林廠，有效提昇汽油摻配效率。
37. 自行研發設計之油泥前處理設備，順利處理完成桃廠

露天油池油泥及袋裝油泥、墾丁龍坑油泥及高廠之桶裝油泥。

38. 協助桃廠、高廠之輕油工場應用NIR於汽油摻配操作，即時監控汽油品質，節省鉅額空污費支出。
39. 協助國光牌代鉛劑生產，促使銷售業務順利並快速成長。
40. 協助林園廠四輕改善丙二烯氫化觸媒，增產聚合級丙烯績效顯著。
41. 執行林園廠芳三組鄰二甲苯塔之分離效率與產量提昇研究，效益極大。
42. 完成Chevron、BP及HPI原油數據資料庫評估，有效增進公司現有LP模式之準確度，進而全面提昇供、產、銷、儲之規劃能力。
43. 協助改善高廠#2RDS工場之操作，解決過濾器逆洗頻繁之問題，有效增產低硫燃油並大幅提高整體生產量。
44. 建立公司天然氣管線資料，並完成海管自永安到通霄卅六吋管線輸送能力評估與分析。
45. 協助台中地區執行軍用航空燃油輸補系統全程檢視計畫，促使公司順利得標。
46. 協助完成大林廠烯烴轉化工場Dimersol製程之新觸媒評估，以利解決生產Dimate產品含有氟化物問題。
47. 使用本所自行研發之乙烯酯系列塗料進行塗裝工程，解決儲槽底板腐蝕問題，現場反應良好。

48. 利用原油評估技術、線性規劃理論與LP整合模擬技術，擴大候選原油之範圍與種類，有效提昇公司獲利能力。
49. 協助溶劑化學品事業部溶劑工場解決換熱器積污問題，順利生產芳香烴溶劑R150。
50. 協助高廠改善第八蒸餾工場原油預熱熱交換網路，達到節能目的。
51. 協助高廠完成RDS觸媒入庫驗收檢驗及高、桃廠庫存觸媒合併使用之性能檢驗，節省緊急採購費用。
52. 協助林園廠第四重組工場去丁烷塔改善分離效能。
53. 協助桃廠灌裝工場籌設新油氣回收系統，並提供自行設計之VOC吸收塔，有效處理油氣逸散問題，亦回收油氣再處理成產品。
54. 協助林園廠芳二組診斷鄰二甲苯塔新內件之性能。
55. 協助林園廠完成偏三甲苯生產工場之規劃與設計，提供其建廠依據。
56. 五輕去瓶頸由本所完成丁二烯區主要設備之評估工作，節省外包費用。
57. 完成大林廠生產Group II潤滑基礎油之可行性評估，以氫化裂解及異構化脫蠟製程，生產Group II潤滑基礎油乃創新傳統生產方法。
58. 因應潤滑油事業部行銷需求及滿足客戶要求，完成鋼廠熱軋軋輥工場之VE垂直輥軸承用脂的分析與問題排

除，並換用公司極壓滑脂。

59. 自行研發生產丁二烯聚合抑制劑，提供林園廠三、四輕及高廠五輕之丁二烯工場，並協助藥劑監控，促使換熱器及爐管清洗率顯著降低，使得煉量及產值大幅提高。

60. 利用接觸氧化生物處理設備及自動油水分離設備，有效改善台南及豐德供油中心廢水處理工程，節省巨額之工程外包費用。

61. 應用冷卻水處理遠端監控系統，整合應用自動添加監控技術、線上腐蝕監測技術、氦氣測漏及提供自行摻配之添加藥劑等，協助現場處理冷卻水塔水質問題。

62. 協助高廠第二石油焦工場引進機械除焦方式，有效減少除焦天數，並延長操作週期。

63. 自行開發蒸餾工場防蝕添加劑，應用於大林廠、桃廠及高廠，陸續推廣至其他工場。

64. 協助大林廠＃1RDS工場 Topsoe觸媒測試及分析性能，延長工場操作週期，提高煉量。

65. 協助桃廠改善燃料油流動點問題，有效降低燃料油流動點，銷售毛利顯著增加。

66. 協助評估林園廠BTX生產流程，提供最佳方案。

67. 協助林園廠六芳工場V-6311塔更換塔盤，並提供水冷式冷凝器之設計圖供其重新打造安裝，有效增加煉量及節省水蒸氣費用。

68. 協助林園廠第四媒組工場更新觸媒，促使液體產率大幅提昇，效益顯著。
69. 完成三輕丙二烯氫化反應，氣相改為液相之規劃與設計。
70. 協助油品行銷事業部解決北部燃料油分級出售問題，促使價格更具彈性，以提昇競爭力。
71. 本所陸續移轉四十餘項塗料配方及多種塗裝施工技術至煉製事業部多角化事業室特殊塗料事業所，並協助該所進行各種塗料製造生產，應用於高廠、桃廠、大林廠、林園廠及油品行銷事業部。
72. 完成林園廠四輕組大修期間換熱器開放檢視，接手處理該廠之冷卻水塔，換熱器安全狀況良好外，並有效節省葯劑費用。
73. 協助林園廠之輕裂C9+摻入低價PGO，再分餾取出有效樹脂原料成份等製程操作，達到改善樹脂原料品質並提高輕裂油品產值之效果。
74. 協助桃廠改善第一蒸餾工場BA101A/B進料加熱爐，平均煉量提昇，大幅節省燃料油成本。
75. 引進及應用「閥件線上音洩檢測技術」，並減少製程氣體由閥件排至燃燒塔燒掉之損失，降低工場操作成本。
76. 協助工場建立大修檢查規劃技術和制度，預知設備劣安全閥與控制閥。

77. 完成永安廠T106 LNG冷凍槽洩漏點之洩漏肇因診斷，日本三菱重工公司根據分析結果修正T106其他漏點之銲補作業程序。
78. 協助完成國道地下土壤污染整治，提供公司向保險公司爭取理賠之依據。
79. 配合石化事業部於芳三組大修期間、芳二組閒置工場是否開爐之經濟效益分析，增加毛利。
80. 提昇林園廠第四重組工場去丁烷塔分離效能追蹤，增加毛利。
81. 研發「油污染土壤生物處理(Biopile)」，可有效處理油污染土壤並降低處理成本，為現場節省委外費用。
82. 協助煉製工廠提供設備劣化機制評估和替代檢查方案規劃，節省因停爐所浪費之巨額效益。
83. 天然氣事業部永安廠T104、T105和T106三座LNG冷凍槽，因夾層發現甲烷氣存在，遂開槽查漏檢修；經專家學者會議和日本三菱重工公司專家討論，同意煉研所分析結果，同時要求三菱公司改善銲補品質，及時替公司爭取補償措施。
84. 提供技術服務與客戶訪問，即時取得市場資訊，調整產品品質，解決客戶用油問題。
85. 主導國道322.5K污染場址污染整治工程，經台南縣環保局公告為污染控制場址，分別通過環保局驗證，獲污染場址解除公告。

86. 完成公司多處供油中心油庫廢水處理系統規劃及工程設計、煉油廠或加油站土壤地下水污染整治。

87. 成立生物科技事業中心，開發保纖、舒康錠、樟芝蟲草、高單位甲殼素、活力鈣、好樣錠、錦衣衛、大豆胚芽錠、大豆胚芽養生粉等保健食品及兒茶素健康水、健康元素水、紅景天機能飲料等產品上市，增加營收。

88. 完成高廠No.3 HDS工場觸媒改善及分散盤更新，經改善反應器後提昇產品品質，增加效益。

89. 成功研發洗車機使用之清潔劑、水蠟及廢水處理藥劑等相關產品，並於各加油站使用。

(四)近年研究成果統計

1. 研發成果統計

年　度	85	86	87	88	88下/89	90	91	92	93
產品開發（項次）	22	9	7	6	4	4	6	3	9
技術服務（項次）	101	110	125	120	161	166	204	263	238
專利獲准（件）	8	4	5	5	1	5	6	5	8
期刊論文（篇）	22	25	28	36	20	19	28	17	14
會議論文（篇）	42	37	25	31	30	30	33	30	46
研討會　（次）	6	8	6	8	9	4	1	0	1

2. 研發成果財務績效統計

（單位：新台幣千元）

年　度	85	86	87	88	88下/89	90	91	92	93
年成本降低	150,726	87,578	279,768	532,517	833,514	847,180	939,132	1,207,945	1,340,624
年營業額增加	798,641	1,191,890	603,070	484,965	690,044	757,042	1,048,798	788,139	824,753
合　計	949,367	1,279,468	882,838	1,017,482	1,523,558	1,604,222	1,987,930	1,996,084	2,165,377

3. 八十五年至九十三年度煉研所列管研究計畫成績

經濟部列管

年度	85	86	87	88	88下半年及89年度	90	91	92	93
優等	1	1			1			1	
頭等	1	2	5	9	1	2	1	1	1

自行列管

年度	85	86	87	88	88下半年及89年度	90	91	92	93
優等	41	10	19	10	15	9	8	9	14
頭等	11	19	5	10	11	4	6	3	1

4. 八十五年至九十三年度經濟部列管榮獲優等獎及頭等獎研究專題報告名稱

八十五年度

優等獎：對二甲苯增產研究。

頭等獎：潤滑油脂磨潤特性研究。

八十六年度

優等獎：引擎潤滑油開發及性能評估研究。

頭等獎：新型轉烷化製程開發研究。油泥減量、油槽清洗及底泥處理。

八十七年度

頭等獎：1.蒸餾塔內件開發。2.潤滑油脂磨潤特性研究。3.煉油觸媒開發及特性分析研究。4.NIR在油品快速分析技術建立與推廣應用。5.煉製設備腐蝕防治研究。

八十八年度

頭等獎：1.直鏈烷烴異構化觸媒評估。2.輕油加氫處理製程改善。3.蒸餾工場操作改善。4.工業機械潤滑油研究。5.燃料摻配及規劃。6.冷卻水塔添加劑研究。7.RDS/RFCC經濟化串聯研究。8.原油快速評估對提昇煉製操作之應用。9.煉製設備腐蝕防治研究。

八十八下半年及八十九年度

優等獎：油槽清洗及油泥處理研究。

頭等獎：引擎潤滑油開發及性能評估研究。

九十年度

頭等獎：媒裂製程研究。煉製設備檢測和安全性能評估。

九十一年度

頭等獎：生技應用研究。

九十二年度

優等獎：商業RDS觸媒現場應用與評估。

頭等獎：石油產品開發應用研究。

九十三年度

頭等獎：設備可靠度和安全提昇計畫。

四、近年獲准專利統計

1.中油公司近年獲准專利統計表

專利名稱	專利證號	專利期限	專利摘要
國內 1.不含酯化物之聚醚;醯胺汽油添加劑之製造程序	發明第207269號	民國93年6月21日至110年11月8日	一種不含酯化物之聚醚醯胺汽油添加劑之製造程序，主要係包活有： ・用乙酸烷基酯將含聚環氧乙烷醚胺及聚環氧丙烷醚胺之其中之一者，在高溫下予以醯胺化而將該等胺轉化為醯胺。 ・用1,2-環氧丁烷將該醯胺予以聚1,2-環氧丁烷醚化，產生聚醚醯胺聚合物，及同時生成副產物。 ・將所得副產物經由選擇性酸鹼水解成聚（1,2-環氧丁烷)-胺-醇-醯胺，且於其後經由水萃取程序脫除乙酸副產物。
2.新穎抗污劑	發明第205280號	民國95年6月21日至109年8月23日	
3.C9+石油樹脂原料純化方法	發明第201131號	民國93年4月11日至111年7月30日	一種C9+(九碳烴)石油樹脂原料純化方法，係藉由一熱裂爐蒸餾純化該九碳烴石油樹脂原料，其特徵在於由一第一去辛烷塔分離出一未氫化九碳烴進一步以一裂解製氣油摻入該熱裂爐進行高溫裂解，以顯著改善該九碳烴樹脂油之合成樹脂

			顏色，提高合成樹脂之產量。
4.液體辛基酚，其製造原料，製造方法及其衍生之非離子界面活性劑	發明第90104835號	民國93年4月11日至110年3月1日	一種製造辛基酚之辛烯混合物進料，是由1-丁烯 (1-butene)或2-丁烯 (2-butene)雙聚合而成，其異構物有十多種，主要結構可分為二甲基己烯、甲基庚烯及正辛烯三大類。使用觸媒為固體酸性陽離子交換樹脂，反應溫度：50-150℃，反應後經真空蒸餾純化出辛基酚產物。
5.異烷烴／烯烴烷化反應用之催化劑與方法	發明第197067號	民國93年2月11日至109年10月16日	一種異烷烴/烯烴烷化反應所用的催化劑，其包括硫酸溶液與二-正-烷基-1,4-苯二胺混合物，其中該硫酸溶液之濃度範圍為88.0重量％至98.0重量％，且該二-正-烷基-1,4-苯二胺之適用濃度範圍為0.01重量％至2.0重量％。
6.新型抗污劑組成(1)-聚醚氨與PIBSA 衍生之分散劑	發明第196433號	民國93年2月1日至109年11月20日	一種抗污劑之化學結構組成具有以下之結構式 (I) 其中R1、R2及R3為脂肪烴基鏈段，或芳香烴基鏈段，R1為高碳數組成，其平均分子量介於500～2000之範圍，R2及R3為任一支鏈或直鏈為C2～C3之烴基，X為2～3的整數，且分子中有至少一個以上特殊一級胺之組成。
7.烷化製程廢硫酸中有機物去除之方法	發明第186748號	民國92年9月11日至109年9月10日	一種烷化製程廢硫酸中有機物去除之方法，藉由適量過氧化氫溶液與廢硫酸之混合，配合廢硫酸既存之微量亞鐵離子，將廢硫酸所含之有機物氧化為二氧化碳及水份，其中該烷化製程廢硫酸係指異丁烷與C3～C5烯烴在硫酸觸媒催化下，進行烷化反應合成烷化油所產生之廢硫酸觸媒。

8.Pt／SiO-AlO之製備及其在蠟油異構化製程之應用	發明第182775號	民國92年7月11日至105年7月14日	一種長鏈烷烴石油蠟油料之加氫異構化觸媒，其特徵：該觸媒為包含附載VIIIA族金屬的非結晶形矽鋁氧化物，觸媒的氧化矽重量百分比在40至95之間，VIIIA族金屬為Pt或Pt/Pd，其含量之重量百分比在0.2至2.0之間， 同時觸媒上的鈉含量重量百分比需要小於0.002；擔體內表面積在40至500m2/g的範圍內，此表面積是經由氮氣的BET方法來測定。
9.抗污劑化合物	發明第175504號	民國92年4月1日至109年8月7日	一種抗污劑化合物，包括聚烯烴基（polyalkyleneyl）及聚胺類（polyamines)於同一分子上，使其具有積污分散及抗氧化性。
10.含聚醚醯胺／多胺類之汽油添加劑	發明第166868號	民國91年11月1日至109年8月18日	一種含聚醚醯胺／多胺類之汽油懲加劑，包含：三級胺、醯胺及聚丁醚醇，可與燃燒過程所產生酸性物質，進行中和或錯合作用。
11.利用疏水性觸媒去除水中或空氣中氨污染物之處理方法	發明第164020號	民國91年10月21日至108年4月7日	一種應用於去除水中氨污染物之方法，包括：(a)將氧氣來源及含有氨污染物之廢水，導入一充填惰性物質及觸媒之反應器，觸媒係由第VIII族金屬或族金屬化合物或兩者同時附著於疏水性擔體而成 (b)於50-200℃之反應溫度下，將水中氨汽提到氣相並進行氧化反應，形成N2及H2O。
12.油泥之處理及利用-摻配石油焦法	發明第157783號	民國91年1月1日至107年4月19日	一種油泥摻混石油焦之方法，包括： ・油泥以加熱槽加熱液化後，以螺旋泵將油泥泵入油泥摻混系統中，由噴頭霧化油泥，均勻噴灑至石油焦上。 ・在油泥噴灑前，以混拌機將石油焦均勻混拌 ・以輸送帶將混拌之石油焦輸送至貯槽或運貨車上。

13.燃油燃燒修飾劑	發明第154081號	民國91年4月1日至106年9月23日	一種燃料組成物，此燃料包含少量具界面活性之疊氮化合物，其界面活性係以乙二醇醚基作為連接基，整體分子之親水基包含乙二醇醚基及疊氮基，而長鏈碳氫鏈作為疏水基，此疊氮化合物在油料中會自行形成反微胞，其中疊氮基被包覆在極性基之微胞內層，油料在燃燒中藉由包含於微胞內層之疊氮基熱解釋出氮氣使油滴產生微爆，提高油料及空氣之接觸面積，以提高油料之燃燒效率同時降低污染物之排放。
14.新型燃油燃燒修飾劑	發明第154080號	民國91年4月1日至106年9月30日	一種燃料組成物，此燃料含少量具界面活性之疊氮化合物，其界面活性係以羧酸根或醯胺基作為連接基，整體分子之親水基包含羧酸根或醯胺基及疊氮基，而長鏈碳氫鏈作為疏水基，此疊氮化合物添加於油料中會自行形成反微胞，其中疊氮基被包覆在極性基之微胞內層，油料在燃燒中藉由包含在微胞內層之疊氮基熱解釋出氮氣使油滴產生微爆，提高油料及空氣之接觸面積，以提高油料之燃燒效率同時低污染物之排放。
15.星型聚醚三醯胺烷氧基酯汽油添加劑及其製造方法	發明第151242號	民國91年3月1日至108年10月5日	
16.應用在烯烴基架異構化的氧化鋁擔體之製備	發明第150469號	民國91年1月21日至106年1月21日	一種可應用於烯烴基架異構化反應之圓柱型擔體，其成份特徵為：單孔洞擔體，孔洞分佈範圍窄而集中，平均孔洞直徑位置在50～120[CX89ED]的範圍；以譜峰最高點做區隔，小

			孔洞方向的孔洞體積比例要超高50%。
17.氧化鋁擔體製備及在重質油加氫脫金屬反應之應用	發明第148398號	民國90年12月11日至106年6月29日	一種製備應用於重質加氫處理(RDS)反應並具特定孔洞分佈體積比例的單孔洞及雙孔洞氧化鋁觸媒的方法，其中製備步驟特徵為由 SEM 及TEM 儀器技術，選擇長鏈皺褶薄網、短鏈皺褶薄網、及菱方晶體等特殊結構的氧化鋁粉末原料混合，製備單孔洞及雙孔洞觸媒的粉末。
18.高純度苯的製造方法	發明第143081號	民國90年10月11日至108年6月8日	一種用於將C9+芳香族轉化為輕質芳香族產物之方法，包括於轉烷化反應條件下令 (i) C9+芳香族及 (ii)甲苯或苯在使用含沸石及氫化組份之觸媒組合物且有含硫化合物的情況下反應以產製出含有 (i)苯或甲苯以及 (ii)二甲苯之轉烷化反應產物的步驟，是一種用於製造苯的方法。
19.苯的部份氫化催化製程	發明第142141號	民國90年10月1日至107年6月14日	一種芳香族烴部份氫化的方法，其包括芳香族烴於鹼性水溶液下與氫氣反應以生成環烷烯，其特徵在於使用週期表第VIII族金屬載於鑭及鋅雙氧化物之擔體為觸媒，其中鑭及鋅之莫耳比率為1:1 至 1:5，及載於擔體上之金屬含量為總觸媒量之1 至 5 重量百分率
20.利用硫氰酸根離子SCN-生成和離子層析法定量分析氰酸或／及氰酸根離子(HCN/CN-)	發明第128081號	民國90年1月11日至106年6月29日	一種氰酸 (HCN) 或／及氰酸根離子 (CN-)之分析方法，首先將樣品中所含之 HCN 或／及CN- 利用添加硫化物及氧化劑或直接與多硫化合物反應生成 SCN-，再以離子層析儀(Ion Chromatography) 定量分析 SCN-含量，由分析結果再計算出 CN-含量。

21.2－萘磺酸在硫酸法烷化反應之應用	發明第128177號	民國90年1月11日至105年3月11日	一種硫酸溶液與2[CX8D6D]磺酸混合以進行烷化反應之方法，上述兩者需事先加以攪拌混合，再與異丁烷／烯烴進行反應，烯烴係指三碳烯烴、四碳烯烴、五碳烯烴或其混合物；烷化反應之操作壓力為30psig-50psig；操作溫度為5℃-12℃，硫酸溶液之濃度介於90.0wt%-98.5wt%，2-萘磺酸之適用濃度為0.01wt%-5.0wt%；反應物中異丁烷與烯烴之進料比（重量比）為4:1 至 14:1；硫酸溶液與異丁烷／烯烴之反應體積比為 1:3 至 3:1。
22.異丙基苯合成及其使用觸媒之製備方法	發明第125455號	民國90年1月1日至106年1月21日	一種由苯及丙烯烴經由烷化反應產製異丙基苯之方法，其特徵在於使用含不同金屬離子之Beta 型沸石為觸媒，其中Beta沸石之矽／鋁原子比值為10～40，金屬離子分別為錳、鐵、鈷、鎳、銅、鑭、鈰；烷化反應條件為：溫度175～250℃，壓力為500～800psig，空間流速 WHSV50～100hr-1，進料中苯／丙烯之草耳比為3～6。
23.具有雙子星型結構之聚醚二醯胺烷氧基酯汽油添加劑及其製造方法	發明第126848號	民國90年1月1日至107年12月16日	
24.異丙基苯合成及其使用觸媒之製備方法	發明第109003號	民國88年11月1日至105年3月8日	一種由苯及丙烯烴經由烷化反應產製異丙基苯之方法，其特徵在於使用含不同金屬離子之Beta型沸石為觸媒，其中由Beta沸石之矽／鋁原子比值為10～40，金屬離子含量分別為錳、鐵、鈷、鎳、銅、鑭及鈰；烷化反應條件為：溫度175～250℃，壓力 500-800psig，空間流速WHSV50～100hr-1，進料中苯／丙烯之草耳比為3～6。

25.乙酸乙酯生產製程	發明第123101號	民國89年11月11日至106年12月22日	一種藉乙醇氧化作用由乙醇製造乙酸乙酯之方法，其特徵為在金屬氧化觸媒存在下令過量液態乙醇與氧接觸以形成乙酸，並在過量液態乙醇存在下吸收該乙酸，令乙酸與該過量液態乙醇反應以產生乙酸乙酯和水，以及移出乙酸乙酯和水。
26.二異丙基苯與苯經由轉烷化反應增產異丙基苯及其使用觸媒之製備方法	發明第120317號	民國89年9月1日至106年1月21日	一種由二異丙基苯與苯經由轉烷化反應生成異丙基苯之方法，以生產異丙基苯，其特徵在於使用含不同矽／鋁原子比值之 Mordenite，Y 及 Beta型沸石，以及經金屬離子交換處理之沸石為觸媒。
27.異丙基苯合成觸媒之製法	發明第109003號	民國88年11月1日至105年3月8日	一種異丙基苯合成觸媒，含有0.01至20重量％之非結晶氧化鋁助活劑，0.01至40重量％之磷鎢、或矽鎢、或磷鉬、或矽鉬氧化物活化劑，及60至99.99重量％之氧化鋁擔體等三種成份所構成之混合物，鍛燒溫度300至800℃間經2至30小時完成，活化後之觸媒經冷卻至室溫即得所需之觸媒。
28.三氟甲烷磺酸及N,N’－二甲基－癸胺－N-氧化物或N,N’－二甲基－1,4－苯二胺進行烷化反應之方法	發明第103398號	民國88年5月11日至105年7月14日	一種三氟甲烷磺酸溶液與N,N-二甲基－癸胺-N-氧化物或N,N-二甲基-1,4-苯二胺進行烷化反應之方法。
29.高性能鉑／氧化鋁氫化觸媒之製備	發明第099192號	民國87年11月11日至103年3月30日	高性能鉑／氧化鋁氫化觸媒的製法，其特徵在使用含浸法，含浸硼或磷修飾氧化鋁擔體，使其中 B/Al 的原子比值為 1/64～1/9 之間， P/Al 的原子比值在 1/100～1/30 之間；經鍛燒後可再含浸鉑。
30.廣效性原油脫鹽劑配方	發明第098026號	民國87年10月1日至105年7月14日	一種脫鹽劑組成物，含有50 至90重量％之溶劑，0 至 15 重量%之潤濕劑，及 10至 50%之由三種高分子非離子界面活性劑所構成之混合物，其中三種高分子非離子界面活性劑為：

			聚乙氧基酚醛樹脂，含量為 5%～30%，聚烷氧基多元醇，含量為 5%～15%，聚丙三醇聚乙二醇醚，含量為5%～15%。
31.硫酸及二－正－甲基－1,4－苯二胺進行烷化反應之方法	發明第097269號	民國87年8月1日至104年11月22日	一種硫酸溶液與二-正-甲基-1,4-苯二胺混合以進行烷化反應之方法，上述兩者需事先加以攪拌混合，再與異丁烷／烯烴進行反應，烯烴意指三碳烯烴、四碳烯烴、五碳烯烴或其混合物，烷化反應之操作壓力為 30psig- 50 psig；操作溫度為 5℃-12℃，硫酸溶液之濃度介於 90.0wt% ～98.5wt%，二-正-甲基-1,4-苯二胺之適用濃度為 0.01wt%-5.0wt%，反應物中異丁烷與烯烴之進料比（重量比）為 4:1 至 14:1，硫酸溶液及異丁烷／烯烴之反應體積比為 1:3 至 3:1。
32.正庚烷經由異構化反應提高辛烷值及其使用觸媒之製備方法	發明第094242號	民國87年3月11日至103年11月3日	利用 Pt／沸石觸媒將正庚烷轉化成異烷烴以提高辛烷值之方法，所用的觸媒為 Pt/EMT，Pt/L ， Pt/Y ， Pt/ β 等 Pt/Mordenite 等 Pt/沸石觸媒，經離子交換，蒸氣去鋁或酸性去鋁，處理後的沸石以含浸法製備成 Pt/沸石觸媒，觸媒反應溫度為 190-300℃，反應壓力為 13.6-500 psi，H2/HC（莫耳比）= 2-30。
33.煉油廢鹼液中和氧化處理程序	發明第087738號	民國86年5月1日至104年10月20日	一種煉油廢鹼處理方法，此處理方法為先將廢鹼液加酸中和處理，加酸中和處理所產生之硫化氫酸氣引入硫磺回收裝置回收硫磺，.中和液再以強氧化劑進行氧化反應，本處理方法每一步驟之操作壓力均為常壓。
34.應用於選擇性反應－蛋殼狀觸媒製備	發明第077812號	民國85年3月1日至102	一種製備利用於選擇性還原或氧化反應的蛋殼狀金屬觸媒的方法，其特徵為：該方法係利

	年5月20日	用有機或無機金屬化合物，在常溫或加熱下使其溶解於有機溶劑，或溶解於其中多種混合有機溶劑中，利用濕式含浸法或噴霧法將裝備好的有機或無機金屬濃度溶液中活性金屬附著於載體上，控制其含浸時間或含浸的金屬溶液濃度，可以準確地控制金屬蛋殼厚度和金屬含量，所獲得之各種單一或多種蛋殼狀金屬觸媒

2. 中油公司近年獲准國外專利統計表

專利名稱	國家	專利證號	專利期限	
1. 新聚醚醯胺／多胺類汽油添加劑	美國	發明號 US 6,454,818 B1	2000/8.28 2020/8/28	—
2. 乙酸乙酯生產製程	日本	發明 3301542	2002/4/26 2017/11/7	—
3. 乙酸乙酯生產製程（指定：英、德、法、瑞典）	歐洲	發明 EP 0 937 029 B1	1996/11/8 2017/11/7	—
4. 乙酸乙脂生產製程	韓國	發明 0325022	1999/5/8 2019/5/8	—
5. 乙酸乙酯生產製程	美國	發明號 US 5,770,761	1998/11/08 2016/11/08	—
6. 乙酸乙脂生產製程	加拿大	証書號 2270899	2003/6/10 2017/11/7	—
7. 抗污劑組成物	美國	發明號 US 6,458,292 B1	2000,10.12	—
8. 抗污劑組成物	日本	特許第 3597770 號	2000/9/26 2020/9/26	—

9.聚醚三醯胺汽油添加劑	美國	發明號 US 6,270,540 B1	2001/8/7 2019/10/4	—
10.不含酯化物之聚醚醯胺汽油添加劑之製造程序	美國	發明號 US 6,627,775 B2	2002/1/28 2022/1/28	—
11.應用於選擇性反應-蛋殼狀觸媒製備	法國	申請號:9601750 公告號:2744652	1998/4/10	—
12.Skeletal Isomerization of Olefins	日本	特許號第 2008293 號	1996/1/11 2012/9/24	—
13.Skeletal Isomerization of Olefins	美國	發明號 US 5,321,193	1994/6/14 2011/6/13	—
14.Semi-Synthetic Two-Stroke Engine Oil Formulation	美國	發明號 US 5,498,353	1996/3/12 2014/11/22	—
15.半合成二行程機油配方	印度	182246	1995/6/16 2009/6/16	—

五、國際合作

研究發展為企業立足生根之基礎，而國際化為本公司提昇地位、拓展業務之發展方案之一，其中研究發展之技術合作最易起步，可為國際合作之試金石，作為後續發展之根基。

(一)與美國 AMT 公司共同合作開發乙酸甲酯催化蒸餾技術

該專利製程乃本公司所擁有專利中，第一個在全世界商業化成功者，其意義重大。

(二)與美國 AMT 公司共同成功開發「輕油之除氮新製程」

該專利製程乃本公司和美國AMT公司雙方自行研發之技術、第一個被國內中碳公司採用進行商業化測試者，其意義重大。

(三)與UOP就複合蒸餾塔內件(CTI)商業型試車合作計畫

該合作研究計畫，催生本所蒸餾塔內件設計能力，對工場產品品質之提昇與去瓶頸以提高產能貢獻卓著。

(四)CPC-Mobil轉烷化製程合作開發

1. 八十四年六月二十四日正式簽約，並將此新型轉烷化製程命名為TRANSMAX製程。主要利用林園廠現有實際工場進料，於煉研所試驗工場進行測試。
2. 完成林園廠芳三組鄰二甲苯塔模擬評估操作改善研究。並完成現有反應器材質耐硫性評估、塔槽模擬評估、GC分析比對、試驗工場比對、高A9摻煉量之製程比較等。

(五)與法國 IFP 公司合作研發「烯烴轉換製程」

烯烴轉換製程係以乙烯及丁烯為進料，經觸媒反應生成丙烯之製造程序；反之，以丙烯為進料亦可生產乙烯及丁烯。本合作案之研發目的旨在建造「烯烴轉換反應」大型試驗工場、進行「烯烴轉換反應」製程可行性研究及以 IFP/CPC 名義推動「烯烴轉換製程」之商業化。七十九年四月二十六日完成「烯烴轉換製程」五、七〇〇小時可行性測試；同年十月本公司及法國 IFP 共同撰稿於國際性雜誌發表「烯烴轉換製程」研發成功，命名為 META-4。

六、研究展望

研究發展是企業最重要的投資項目，由研究發展所獲致之優異技術為企業經營的支柱及競爭的利基。企業唯有不斷從事研究發展以降低成本、改善品質、提昇產品附加價值、擴充市場，才能在激烈競爭中下脫穎而出，永續經營。

「為公司開創利潤及永續經營」，為煉研所始終堅持的經營理念。一本技術服務、新產品開發、生物科技研究、新技術開發以及替代能源研究之重點導向；未來煉研所將藉由奈米技術的應用，開發高附加價值產品，將研究領域從煉油擴充到石化中下游；同時創造一個和諧安全的工作環境，讓同仁發揮潛力，同心協力共創公司最大利益，讓煉研所永遠是公司的資產，而不是負債。

未來煉研所之主要研發方向為持續既有技術服務及產品開發計畫，同時加強石化下游、煉製結構、生物科技、替代能源及二氧化碳減量領域之研究。

(一)繼續協助石化產業規劃

配合三輕更新規劃石化下游產業及雲林石化科技園區。

(二)煉油廠煉製結構改善

九十八年煉製結構改善後，提供原油選購及產銷規劃資訊為公司決策參考。

(三)生技研發

生質能源生物製程之開發。

能源酵素之研發。

生理活性成份之研發。

機能性食品之開發及生產。

(四)替代能源發展

生質柴油適用性及生產製程研究。

醇類汽油性能評估。

探討本公司工場之氫氣作為儲氫罐氣體之可行性。

國外燃料電池車用加氫站資訊蒐集。

天然氣及液化石油氣之應用及推廣。

油砂煉製技術及製程研究。

太陽能光電系統建立及應用評估。

(五)二氧化碳減量

節能新製程(CD, ED,氧化脫硫)開發。

工場加熱爐效能提昇。

蒸餾分離效率提昇。

天然氣供氣技術研究。

閥件音洩洩漏檢測。

設備延長開放檢查。

聚合抑制劑開發及應用。

工業研發負有一定的任務使命，而研究工作性質則著重個人心智的自由發揮及投入，如果沒有共識，則容易變成一盤散沙。煉研所除要求所內一級研究部門（組），依系統觀念與組員充份討論後，訂出各組之核心技術，讓組員有共同努力的目標；並要求未來幾年間，每組之研究專題及活動均有助於核心

技術之建立。

煉研所研究工作偏重於應用研究，並透過建教合作方式與學術研究機構交流，保持理論基礎研究之延續；如何突破瓶頸，提昇研究效益當為今後努力方向。此外，對於專業人才培養也不遺餘力，並與國外研究機構進行合作研究，藉以吸取經驗及提昇技術水準。另聘請國外專家學者回國進行短期指導。期盼在全員共同努力下，對石油工業界作出更顯著的貢獻。

第四節　石油經濟市場研究

一、緣起

本公司遷台之初，以重建生產設備、穩定國外油源為要務，利用日人殘留的高雄煉油廠、支援國防與軍事所需之燃料；其後隨著台海局勢之穩定，逐步擴建各型工場，供應工業與民生用油，成為國內經建工程的主要發動機。

六十年代，中東局勢紛擾，先後發生四次以阿戰爭與伊朗革命，國際石油供需失衡，油價大幅上漲，形成全球性能源危機。有鑑於國際油市之變幻莫測，而原油供應之穩定與油價之變化，對國計民生至為重要，本公司乃決定加強有關石油經濟之研究；民國六十七年企劃處成立「石油經濟研究專案」小組，專責研究如何降低能源因素對經濟發展之衝擊及因應方案，進行各項專題研究，研擬石油工業經營策略，有效配合政府執行能源政策。

七十年代，國內工商業蓬勃發展，國民所得大幅提高，無論是工業、運輸或住宅部門對油氣產品之需求均呈高度成長；此際政府在政治上解除戒嚴，在經濟上推動市場自由化與公營事業民營化政策；為肆應政經新情勢，八十年間「石油經濟研究專案」小組劃分為「策略規劃組」及「經濟研究組」，前者負責公司短、中、長期經營策略之研擬，仍屬企劃處，後者則專司石油經濟之專案研究，改隸研究發展委員會督導。八十六年組織重整，企劃處與研究發展委員會因之合併為企研處。前述兩組歸併企研處後，「經濟研究組」更名為「經濟市場組」，

加強市場調查分析業務。

二、方針與內容

石油經濟與市場研究範圍相當廣泛，本公司以天然氣、主要石油產品、主要石化原料為研究之經，以供需、產銷、輸儲等營運要素為緯，視經營環境與業務需求，應用計量經濟、數理統計、工業工程、管理科學及電腦科技等專門技術，從事各項專題研究，並協助研訂能源政策，制定經營策略，改進管理制度與構建資訊體系等。

石油經濟研究初期以培育人力、引進技術為首要工作，除延攬國內外相關科系畢業之專業人才參與工作外，並與大學院校合作，協助解決技術上所遭遇之困難，以為公司同仁自力研究之張本。其後合作研究之對象擴及國內外研究機構，如美國橡樹嶺國家研究院、夏威夷東西文化中心、國立中央研究院、中華經濟研究院、臺灣經濟研究院等，不僅增進同仁分析能力，提昇品質水準，亦擴大研究範圍領域。石油經濟研究範圍含括：天然氣與石油產品及石化產業之供需與未來發展研究、市場調查、產、銷、儲、運之經營研究、)因應自由化、民營化與國際化趨勢之策略研究。

三、研究方向與概況

民國七十六年加油站市場開放民營，八十九年台塑石化加入國內供油商行列，乃國內石油經濟市場研究的兩個重要分界點。八十九年前，加油站雖開放民營，油品供應仍屬獨占市場，經營上採生產導向，著重在構建能源經濟與產銷模式、規劃資

訊體系建立資料庫等研究議題。在此之後因應市場競爭激烈，國際原油價格起伏波動大，中國大陸因開放政策引發大量原物料需求，導致原油價格日漸走高，西德州中級原油價格於九十四年八月底達每桶六十九•九一美元的歷史高價。因此，在研究主題規劃上，著重於油價變動預測、國內市場供需分析及國內外油氣產業分析。

在研究計畫執行上以自力、合作與委辦三種方式進行。為提昇自力研究的能力與品質，本公司不斷實施各種培訓計畫，舉辦研討會與訓練班，藉著專題研究的進行，引進新的觀念與技術；並聘請具實務經驗的專業人員擔任指導，以增進研究人員之學識及技術。若或不足則遴派適當人員赴國內外大學或研究機構進修或受訓，期間則視需要自一個月到兩年不等。此外，亦推薦同仁參加國科會補助出國進修或在國內大學以在職進修方式加強專業學識能力，提昇技術層次。

經過長期專業的培訓，目前大多數石油經濟之主要課題，多能自行研究；而經營管理、民營化與自由化之研究，則依實際需求，選擇經驗豐富、聲譽卓著之國內外顧問公司或學術機構進行合作研究。主要工作可分為四大項：

(一)資料之收集與資訊之提供：自每日、每週、每月或每季出刊的報章、專業雜誌與研究報告中，蒐集有關油氣能源政策、供需存貨、市場產銷、經營管理與動態報導。

(二)能源經濟模式的構建與維護：應用計量經濟與數理統計構建油氣產品供需預測模式與油價預測模式，推演未來市場

主要油氣產品之需求結構，以為擬定產銷計畫之依據。並預估未來油價走勢，以上資料均同時公布於網站，提供相關單位參考。

(三)專題研究計畫之執行：每一年度擬定一到二個研究主題，以自行或委託研究方式進行，並將報告編印成冊分送各單位參考。

(四)協助能源政策的制定、執行、追蹤、考核各項事宜。

石油經濟研究因資訊技術的發達與應用計量理論的成熟，已走向全面性、綜合性研究。在大量利用電腦技術及網路科技下，所有經濟市場研發成果可有效整合，及時提供主管及相關人員應用，大幅增加經濟市場組研發績效。

四、大陸石油工業研究概況

(一)緣起

民國五十八年，由本公司、臺灣肥料股份有限公司、臺灣鹼業股份有限公司及聯合工業研究所（後改稱工業研究院化學工業研究所）等四單位聯合組成大陸石油及化學工業研究組；並由本公司企劃處成立大陸石油組，負責處理日常一般性之事務及行政工作。

大陸石油及化學工業研究組成立之目的，係對大陸地區的石油及化學工業作廣泛而深入之研究，俾供政府決策當局參考。臺灣鹼業股份有限公司裁撤後，改由中國石油化學開發股份有限公司參與研究工作。八十三年，復因中國石油化學開發股份有限公司改組為民營公司，工業研究院化學工業研究所另

組大陸化學工業研究組，遂改名為大陸石油工業研究組，配合經濟部推動「大陸經濟研究工作計畫」並綜理中油公司在大陸事務。

八十四年十二月業務改隸大陸業務處，成員由本公司同仁組成。八十八年四月復改隸轉投資事業處大陸業務組。九十三年三月經濟部「大陸經濟研究工作計畫」併「研究發展工作實施補充規定」辦理，本公司之大陸石油工業研究則以配合本身之大陸石油、石化產業開發為主。

(二)研究重點與成效

在大陸石油工業研究組時期，分別針對大陸海域及陸上油氣探採、油氣煉製處理及技術、石油化學工業、化學肥料、一般科技、石油儲運及銷售、石油經濟、石油工業管理等項目，研究其現況對臺灣之影響，及臺灣應有之對策。

經過多年研究，對大陸海、陸油氣儲量及探採現況、煉製工業現況及未來發展、石化工業現況及未來發展、油氣輸儲及銷售現況、石油工業管理現況、石油經濟對大陸整體經濟之影響，均已作出系統而深入之研究，並將研究結果呈報公司主管及相關之主管單位，以為研擬大陸政策之參考。

歷年來各項研究成果，均刊於「大陸石油及化學工業研究」、「大陸石油及化學工業研究專題論文集」兩刊物中；每月另出版「大陸石油及化學工業動態」，彙編日常由各種報章、雜誌收集所得有關大陸石油及化學工業之資料，分送各研究人員及相關單位，作為其研究參考。此外，亦根據研究人員的專

題研究，出版各種專書達四十餘種。

近年來，為配合本公司之經營發展走向，推動大陸業務發展之策略研究及加強兩岸石油、石化科技之合作交流；進行有關大陸地區油氣品開發可行性之專題研究，研究結果作為大陸業務發展策略規劃之參考；並舉辦「大陸石化工業」、「兩岸石油科技交流」等相關研討會，促進雙方產業互動及業務合作機會。另加強掌握大陸市場動態資訊，針對有關大陸石油政策、法規、市場供需、產銷、能源開發、投資合作等業務項目，彙編「大陸石油工業動態報導」、「大陸投資法規資訊」、「大陸成品油相關法規」、「大陸石油、石化基本資料」、「大陸石油經濟大事及政策要聞」，建立最新動態資訊檔案，提供運用時參考。

五、研究展望

綜觀世界經濟發展與石油供需之共生關係，與國內未來石油市場之生態、石油經濟與市場經營管理研究，今後將配合經營環境與政策走向，強化整體績效，提昇市場競爭力，增進與現場單位之合作，結合理論與實務，因此，石油經濟與市場經營管理之研究將在既有之基礎上，從事下列重點工作，期望能在未來市場競爭中作出積極的貢獻。

(一)擴展公司經營領域，配合政府大陸政策，研究兩岸油氣能源與石化工業之發展。

(二)掌握油品供需、分析市場結構，規劃整體之產、銷、儲、運，並就成本分析與價格制定深入研究。

(三)市場自由化之衝擊、民營化之因應與石油業法之相關研究。

(四)充實能源經濟與市場供需資料庫，引進新的觀念與技術，配合環境之變動，修正、更新各種模式，期能適時提供資訊增進實用性。

至於大陸業務，將配合政府兩岸產業交流之開放，持續藉舉辦及參與兩岸研討會及邀請大陸主要石油公司人員來訪，加強彼此之互動與往來，增進雙方之石油及石化產業技術交流與合作。在平等、互惠原則下，加強雙方人才、技術、設備等研究資源之互補合作，推動兩岸石油及石化產業之聯合研究發展核心技術項目，以達互補、互利之「雙贏」效益。

第十章　企劃與管理

第一節　長、中程計畫制度

一、編製目的

公司經營之良窳，需賴健全的組織制度與完善的經營方式，使公司經營能有所依循，編擬長、中程計畫誠不可或缺的步驟之一。

長程計畫是事業未來之遠期構想與展望，引導事業成長的長程目標。中程計畫則為事業接近實施階段之發展計畫與行動方案，而將屆年度計畫則為編製年度事業計畫、年度固定資產投資計畫及年度附屬單位預算書等之依據。

二、內容與項目

本公司長、中程計畫主要分為六大部分，即總說明、總體經營策略、油氣探採策略事業單位之經營策略、煉製策略事業單位之經營策略、行銷策略事業單位之經營策略、總體執行計畫。

由內在環境分析得知本公司投入產出之優、缺點及外在環境預測所獲之各項資訊，以研判未來可能利用之機會和遭遇之困難，訂定可行之事業目標與策略。相關事業的目標及策略內容與項目包括：

1. 訂定與政府促進經濟發展、支援國防工業、加強社會建設、節約能源、環境污染及公害防治等政策相配合之目標。

2. 配合政府政策性策略及為達成政策性目標所需之策略

方針。

3.訂定計畫期間本公司經營業務預計可達成之目標，以及所需之策略方針。

為使本公司能有效執行事業策略達成目標，必須訂定各部門計畫。

1.行銷計畫：本公司主要任務為充分供應國內經濟發展及軍民所需油氣能源與石油化學基本原料。行銷產品有：主要石油產品，包括成品天然氣、液化石油氣、車用汽油、航空汽油、航空燃油、煤油、柴油、燃料油、柏油；次要石油產品為溶劑油和潤滑油；主要石油化學品，包括主要烷烴、主要烯烴、主要芳香烴；次要石油化學品等項目。

2.生產計畫：本計畫以產銷平衡為準則而擬訂，多銷多產，少銷少產。如因限於原油所能煉製之產品成份比，或生產設備短時間未能應付或其他原因等，致產量不敷銷售時，則進口部分半成品或成品以為挹注。

3.投資計畫：配合政府政策及公司經營策略，本公司固定資產投資計畫之訂定，必先就市場、經濟效益及財務、技術、資源與環境等項目，進行詳盡之可行性研究。

4.原料採購計畫：本公司所需原油，除少量自產外，絕大部分需賴進口。本計畫除對未來各年度所需進口之原油及部分半成品或成品油料之數量予以規劃外，並密切注意產油國之政經動向及國際原油市場的動態，以擬訂適當因應對策。

5.人力計畫：推行長、中程計畫所需之人力由本計畫擬

訂，並對未來各年度人員之離退與增補、用人費相關項目之分析預測、人力結構狀況分布與轉變估測、人員羅致與培訓等予以詳密規劃。

6.研究發展與管理革新計畫：本公司為配合業務發展，逐年增列預算加強研究發展，近年研究發展預算已成長至全公司營業收入之〇．六五~〇．八二%。

7.油氣及地熱資源探勘計畫：目的在尋求海陸油氣及地熱資源，增加油氣產量。本計畫運用測勘工程技術如地質調查、重力測勘、磁力測勘、震波測勘以及鑽採工程技術，從事陸上、海域及國外合作三方面之探勘開發工作。

8.轉投資計畫：依據事業目標與策略，就預計參加或已經參加之國內外公、民營公司轉投資有關事項，研訂轉投資重要措施與目標，編製分年轉投資計畫，計畫中敘明轉投資重點與相關措施。

9.工礦安全衛生與公害防治計畫：分油、氣探勘開發之環境污染防治、煉油環境污染防治、油氣儲運銷售環境污染防治、工業安全衛生及消防訓練、電機機械等防護設備及保養、鍋爐及壓力容器之保養檢查、防護衣具之配戴保養及救護設施、災變事故調查分析及防範對策之研擬與執行等項目。

10.財務計畫：綜合公司各項營運活動計畫，由其損益預計表、資產負債預計表、資金來源及運用預計表、經營績效分析表等，可分別預測公司未來之獲利能力、財務結構、資金籌措運用，以及收益力、成長力、安定力、生產力、活動力之分

析。

三、編製組織與運作

長程計畫期間為十二年，每隔四年編製一次，或當環境有重大改變時予以重編。中程計畫期間六年，每一年編製一次，惟經濟部為配合國營事業民營化之推動，目前已有調整。由企研處從總體觀點研編長、中程計畫，陳送高階主管會議審議，並遵照審議結論與有關單位協調聯繫及修訂，核定後再陳報主管機關核備。長、中程計畫係供編製年度事業計畫、年度固定資產投資計畫及年度附屬單位預算書之參考。

自民國九十三年起，將以往編製計劃改版，依「策略地圖」模式表達，編製流程除以早期的內、外在經營環境分析，其他重要因素預測部分為基礎外，再藉由平衡計分卡、及SWOP分析，確認本公司面對的強、弱勢、機會與威脅之因果分析，研訂本公司經營策略。

四、未來經營策略

為對本公司未來經營發展作一完整描述，作為全體同仁共同努力之目標，企研處引進策略地圖觀念，研編未來六年經營策略，作為各單位擬訂策略的重要參考依據。目前所編訂之未來六年經營策略係以本公司之使命、價值與願景為最高目標及指導原則，由傳統的策略規劃流程開始，進行內外部經營環境分析，確認本公司強、弱勢與機會威脅，再藉由平衡計分卡「財務、顧客、內部流程及學習與成長」四構面之因果分析，研訂本公司經營策略，以因應短期市場競爭，兼顧中長期發展。其

主要內容概述如下：

（一）願景及經營理念

本公司為國營事業，以往的經營偏重政策導向，以確保油源，穩定油品供應為首要目標；但時移勢易，隨著國際化、自由化、民營化帶來的挑戰，本公司整體理念思考與價值體系亦需配合環境變遷進行調整。幾經蛻變，本公司應具有：確保油氣市場領導地位；追求公司利潤與成長；提昇國人生活品質與增進社會福祉之使命；並以「安全、環境、創新、誠信、人才、授權」為價值核心；秉持「品質、服務、貢獻」的理念；以達到「涵蓋探勘、油品、石化、高科技具競爭力的綜合性國際能源集團」的願景。

以上使命、價值觀、經營理念及願景，形成本公司新企業文化之根基主軸。

（二）經營實績與SWOT分析

經營實績與SWOT分析為策略規劃的重要步驟之一，特別是國內油品市場自台塑石化加入後，已呈現供過於求現象，競爭日益激烈。所謂「知己知彼，百戰百勝」，透過內部營運與財務績效的檢討、外部經營環境變遷：包括市場供需預測、油價走勢預估、市占率變動以及競爭者分析，找出公司未來發展方向與亟待突破之重點，實為未來經營規劃不可或缺的一環。

（三）策略地圖

依據前述經營環境及SWOT分析結果，擬定公司未來經營策略。過去經營策略之擬定依據，多偏重於財務分析結果，然而

財務衡量的結果係屬落後指標，代表的是公司過去的經營成果，而無法指出未來發展方向，進而帶領公司繼續前進，更無法瞭解本公司所具有之無形資產的價值。

為追求永續發展，為顧客、員工及股東創造更高績效的成果，以滿足內、外部顧客的需求，本公司積極導入策略地圖的觀念，取代傳統的策略分析方法，希望藉由財務構面、顧客構面、內部構面、學習與成長構面之分析與串連，達到本公司短期與長期目標之平衡、財務與非財務衡量之平衡、落後與領先指標之平衡、結果與趨動指標之平衡、內部與外部績效之平衡，以策略為核心整合公司資源，產生綜效，並將策略落實於每位同仁的日常工作中，提昇執行力，使本公司能脫胎換骨，朝「國際性能源集團」的目標大步邁進。

（四）核心事業發展規劃

針對探採、煉製、石化、油品行銷、及天然氣等五大核心事業進行問題分析，並提出事業部之經營策略及行動計畫。茲略述如下：

1. 由於具潛能之國外礦區日漸稀少，國際大油公司及各用油國家爭奪油藏行動激烈；加上臺灣島上氣田產量耗竭，面臨提高自產比例的壓力。因而研訂探採策略，包括：選定核心地區，持續推動與國際大油公司探採合作，增加自有油氣蘊藏量；提昇專業人員核心技能，爭取石油基金獎勵探勘計畫，提高整體探採利潤及經營績效；爭取有利的礦區/油氣田，並積極進行高雄外海F構造油氣田開發計畫。

2.煉製事業部設備較台塑石化老舊，致使高產值油品產率低；且因配合環保規範需求，多生產低硫份油品，在市場上較不具競爭力。為解決煉製成本高的問題，本公司將投資六二〇億元，新建一〇個工場與二個去瓶頸工場，改善煉製結構，進行汽、柴油品質提昇計畫，以增加產值並降低煉製成本，符合環保規範需求。

3.石化事業部亦面臨設備老舊能耗高的問題。預期九十六年上半年，台塑六輕四期擴建工程完工後，國內乙烯將供過於求；石化事業部面臨空前壓力。有鑑於此，本公司針對石化發展提出如下經營策略：提高操作效率與製程改善，降低能耗，增加營收；進行石化產業垂直整合，擴大經營範疇；積極推動林園三輕更新投資計畫，新建年產乙烯一〇〇萬噸之輕裂工場，以提高產能；推動雲林高科技石化園區，貫徹石化上、中、下游整合目標，建立屬於中油體系的「石化王國」；統合全公司進出口業務，海外轉投資事業，建立全球或區域貿易運籌網絡與國際行銷體系，積極拓展外銷市場計畫。

4.國內油品市場自八十五年起自由化，且於八十九年十二月全面開放油品進口，市場競爭日趨激烈；如何維持領導品牌，堅守加油站站數市占率七十二%、汽、柴油市占率七〇%，為油品行銷事業部的經營策略與目標。然自九十三年下半年，國際原油價格由谷底逐步翻揚，九十四年全年持續高漲，國內油品售價卻無法反映成本；整體經營情勢益形嚴峻。如何提昇服務品質，持續推動加油站精緻服務，進行異業結盟，強化通

路優勢，增加多角化業務收益，深耕客戶關係，提昇顧客滿意度，以重塑企業形象，為油品行銷事業部提高經營績效的不二法門。

5.九十四年，經濟部召開第二次全國能源會議決議：擴大天然氣使用，預估二〇一〇年天然氣需求量將達一、三〇〇萬噸，二〇二〇年達一、六〇〇~二〇〇〇萬噸。台電公司為因應發電用氣需求，要求大潭電廠提前供氣；在國內天然氣市場仍由本公司獨占的情況下，天然氣事業部面臨空前供氣壓力。為強化經營優勢，天然氣產業上、下游垂直整合，提高天然氣穩定供應能力，為目前的經營策略。天然氣事業部目前推動中的計畫有：進行北部液化天然氣接收站計畫，預計九十七年完工供氣；為提昇供氣量達一、八〇〇萬噸，預訂再擴建南、北兩地接收站工程；積極配合台電大潭電廠需求，提前於九十六年供氣。

除核心事業之發展外，本公司亦針對二氧化碳減量、民營化規劃、管理革新措施、人力發展規劃等重要業務進行分析，研訂未來目標及推動計畫。

（五）未來盈餘預估

中長期營收及盈餘預估為公司中長期經營策略規劃中重要的一環。目前本公司預估未來營運狀況及成果之財務模式，係九十一年委託勤業顧問公司所建立。隨著外在環境大幅變動，如：台塑石化加入國內油品市場競爭、國際原油價格大幅上漲、本公司營運規模擴大等，本公司亦適時修正財務模式，

期能合理反映未來營運狀況並強化財務預估功能。預估模式之重要假設與參數包括：

1. 主要假設前提

以原油價格、市場成長率、市場占有率、產率等為主要參數，其中原油價格、市場成長率等係依據企研處經濟市場組之預測。

2. 重要考量因素

（1）重大投資計畫

考量本公司多項重大投資計畫之規劃，包括建立時程、投入成本、效益等資料予以評估；同時考量投資計畫提早完成對產能、產率、折舊、資金調度等營運及財務之影響，以合理表示投資效益。

（2）產品價格

依據國內天然氣、成品油、石化產品等之價格與國際原油價格之關連性，考量國內競爭情形及政策因素，修正對未來產品價格之預測。

第二節　經營方針與年度計畫

一、緣起

事業之生存與發展必須有具體正確的經營方針策略，與周密、完整之業務計畫來推動實施。本公司為國營事業，除配合市場需求發展之外，亦配合政策發展，故經營方針與計畫必須妥為研訂，且須包含多重目的。

本公司早期年度經營方針，係由主任秘書室彙編，目前由企研處掌理業務中、長期計畫與年度經營方針之統籌研究編擬。早期之業務較單純，經營方針主要涉及供銷、煉製、重大投資及油氣探勘開發等業務；嗣後隨業務發展需要及因應外在環境變化，逐漸增編營業政策、管理革新及研究發展等重要業務計畫。

六十五年度起復奉經濟部指示，將經營方針改名為事業計畫，並依規定以營業政策、產銷目標、原料供應目標（即煉量及進口油料目標）等項分述，投資計畫則另依國營會規定之內容編報。

二、編製程序

目前年度事業計畫，係於每年八月開始編製，初稿先提送董事會審議通過後，於十二月底前報經濟部核定，作為年度預算編製之依據。本公司事業計畫各項目之編訂原則與程序如下：

(一)營業政策

參考政府政策、本公司中長程經營計畫之未來經營策略與

發展規劃及內外在環境變化、競爭者情況等，由企研處綜合研擬，以「經營管理」及「供需配合」兩節分列。

(二)產銷目標

以市場為導向，在衡量市場競爭、追求企業成長以及創造利潤之前提下，配合工場歲修狀況，訂定本公司年度產銷目標，並作為年度預算編列之依據。編製程序如下：

1.企研處參考國內市場過去實際銷量之變動情形、國內未來之市場整體需求量、市占率變化等，並配合國際油價情勢發展及競爭者之情況、油品品質之環保要求等因素，訂定出各產品銷售目標值。

2.企研處與油品行銷事業部就主要油品銷售目標值進行討論與調整。

3.煉製事業部利用線性規劃(LP)進行運算。

4.企研處邀集各事業部及會計處共同討論LP運算後之各項數值，並訂定年度產銷目標數量。

(三)煉量及進口油料目標

煉製事業部依據銷售及生產目標，研訂各單位煉量及平衡產銷所需原油、部分中間與成品油料之進口量目標。

(四)重要投資目標

各單位提出年度新興固定資產投資計畫送企研處審核，再提送董事會審議通過後，由企研處彙編全公司重要投資目標(包括新興與繼續計畫)。

三、事業計畫與發展

(一)業務量成長

本公司近年來雖面臨台塑石化之競爭，但業務量仍持續成長。

項目＼年度		單位	45	55		65		75		85		95	
			計畫量	計畫量	成長(倍)	計畫量	成長(倍)	計畫量	成長(倍)	計畫量	成長(倍)	計畫量	成長(倍)
煉量(含原油、石油腦、結凝油)		千公秉	691	1,667	1.4	12,413	6.4	20,195 輕油606	0.6	33,050	0.6	37,656	0.1
銷量目標	天然氣	百萬立方公尺	8.6	469	53.5	1,853	3	1,132	1	5.436	0.7	8,747	0.6
	汽油	千公秉	169	264	0.6	1,114	3.2	2,810	1.5	5,660	1.0	8,235	0.5
	柴油	千公秉	130	293	1.3	1,590	4.4	3,232	1	5,436	0.7	7,308	0.3
	燃料油	千公秉	253	272	0.1	7,442	26.4	7,710	0.04	13,459	0.7	9,760	-0.3
	烯烴	千公秉	-	-	-	470	-	1,224	1.6	1,494	0.2	1,691	0.1
	芳香烴	千公秉	-	3.6	-	143	38.7	616	3.3	977	0.6	1,308	0.3

(二)營業政策發展

1.油氣探勘開發方面

臺灣陸上部分自民國四十九年錦水三十八號井，與五十二

年出磺坑深層及鐵砧山油氣探勘有成後，開始積極開發；及至六十一年第一次能源危機，更加速探採，以提高自產能源供應能量；迄六十七年產銷量達到最高峰；最近幾年復陸續開發八掌溪、新營與官田等氣田。

海域油氣部分則於五十八年開始進行全面測勘與勘定佐證井之鑽鑿，以補充陸上油氣不足，目前正積極進行高雄外海F構造之開發。國外合作探油部分則為因應能源危機，謀求油源多元化，正積極拓展亦已獲致成果。

2.煉製方面

(1)油品煉製部分：本公司近二、三十年來為配合國內經濟快速成長及工業界所需用油，積極增建蒸餾及相關煉製設備。煉製設備能量於五十六至六十五年間，成長最為快速，由日煉六萬桶增加為四十八萬桶；六十七年再增十萬桶，其後，在桃園廠去瓶頸工程，桃廠及大林廠新建之蒸餾工場先後完工後，本公司之煉製能量一度高達七十七萬桶。

近年來因高廠二十五年遷廠壓力，本公司陸續拆除相關設備，煉製產能降為每日七十二萬桶。國內市場因油品品質規範日趨嚴格；台電用油大幅減少，而重質原油與輕質原油間之價差拉大；本公司乃積極投資興建重油處理及轉化、低硫燃油、無鉛汽油等油品精煉設備以提昇煉製競爭力。

(2)石油化學品煉製部分：民國五十、六十年代以來，政府逐期推動經建計畫，發展輕、重及石油化學等策略

性工業，本公司負責推動石油化學工業整體發展，乃陸續興建多座輕油裂解工場，以及芳香烴、丁二烯萃取、二甲苯分離、環己烷等工場；如今一輕、二輕已經拆除，三輕則進入汰舊換新工程，擴大生產規模至一〇〇萬噸。

3.供銷輸儲方面

因業務量快速成長，所有油氣、石油化學品等，自油氣開發、原油進口、煉製、銷售、安全存量等一貫作業所需之輸儲營運設備，相對亦需要大量的投入。舉凡油輪、管線、儲槽、油庫、灌裝、碼頭設施，以至加油站、加油機等，每年均積極規劃興建。隨著天然氣市場需求成長，北部液化天然氣進口設施之興建，為本公司營運之另一里程碑。

4.管理革新方面

自五十年初開始，即逐步推動實施，近年更不遺餘力引進新觀念新制度，務期跟得上國際大油公司的腳步，目前正由以下諸面向著手建制：

(1)實施內部檢核、工作方法改進創新、全面品質管制、建立經營資訊系統、作業自動化與電腦化、研訂責任中心制度、加強研究發展、引進新技術與管理方法。

(2)精簡組織與人員，加強人力規劃、培訓與發展，健全獎懲制度，激勵員工士氣。

(3)改善物料管理，加強設備維護更新，降低生產成本，促進設備利用率，提高生產力與經營績效。

(4)加強投資計畫效益評估與可行性研究，嚴密控制工程進度與預算。

(5)工業安全衛生、預防災害及公害防治工作。

(6)著重事業內外在經營環境與策略之研究，掌握業務發展方向，謀求經營合理化。

第三節　預算管理制度

本公司預算之管理分營業預算、固定資產投資預算及現金預算三大類，茲分別說明如下：

營業預算

營業預算之主要內容，包括營業政策、業務計畫概述及經營趨勢、預算概要、損益預計表、盈虧撥補預計表、現金流量預計表、資產負債預計表、補辦預算事項以及各科目之明細表與參考表等。

本公司營業預算之編審，係依據預算法、中央政府總預算附屬單位預算編審辦法、經濟部訂頒之年度營業預算編列標準補充規定及有關法令之規定辦理，於每年度開始前一年，即著手擬訂下年度之事業計畫，報董事會通過，轉陳經濟部層陳行政院核定後，根據核定之事業計畫編擬業務計畫；再按核定之業務計畫編擬營業預算，層陳經濟部、行政院、立法院，完成法定程序。法定預算確定後，再依據預算法第五十五條及中央政府附屬單位預算執行要點之規定，依當時業務計畫預測情形編製分期實施計畫及收支估計表，陳報經濟部核定後據以執行。

由於營業預算編審之內容、標準、程序及書表等十分繁複，本公司為使編審速度不致脫節，除訂有「營業預算編審程序」詳為規定外，並採用計畫評核術(PERT)方法，設計流程圖，以控制編審時限。

固定資產投資預算

本公司為永續經營及配合國家經濟發展，充分供應各界所需能源與石化原料，需經常擴充設備、更新及增添設備以增加產量、改進品質、降低成本、開發新產品及增加輸儲營運能量等，因此每年所需固定資產投資為數甚鉅。民國四十四年間，為配合公司財務管理需求，曾先後訂定「資本支出預算管理辦法」及「資本支出基金會計制度」。嗣後復於四十八年合併修訂為「資本支出基金會計事務處理程序」。五十一年為避免每年編送基金分預算之繁複，乃修訂為「資本支出會計事務處理程序」，取消基金制度化，以資簡化。

本公司及所屬各單位之固定資產投資計畫，均於事前編列預算，完成立法程序後執行，固定資產投資計畫預算，分為兩大類：

（一）專案計畫

凡屬建設新廠(礦)、重大改良及更新、擴充之生產設備，及其他雖非直接生產、但投資金額鉅大、對事業具有重大影響之投資計畫，列為專案計畫，其所需資金除以公積、折舊、耗竭等自有資金支應外，得以舉借長期借款、發行公司債等為其資金來源。專案計畫預算係以必要性、迫切性及效益性為編列之原則。

（二）一般建築及設備計畫

凡零星購置或汰換設備，無法評估投資效益者，列為一般建築及設備計畫，其所需資金悉由資本公積、折舊、耗竭、固定資產變賣及報廢等自有資金項下撥充。一般建築及設備計畫

預算編列以必要性、迫切性與可執行性為原則。

現金預算

上述營業預算及固定資產投資預算之編列，以權責發生為基礎；現金預算則以現金收付實現為基礎。凡預計當年度或當月不可能發生現金收付者，均不編入現金預算。本公司於四十三年訂定「現金預算處理程序」，於六十一年修正；並於八十五年修訂「現金票據有價證券管理及外匯處理實施要點」，新增現金預算之章節。

現金預算分為年度預算及分期或分月預算。每期或每月終了後，所屬單位應將現金實際收支數與預算分析比較，列報該單位主管參考，對分析比較結果差異逾二〇％者，應予追查差異原因，並報公司備查。

五十七年修訂本公司會計制度時，經將上述「營業預算編審程序」、「資本支出會計處理程序」、「資本支出管理手冊」及「現金預算處理程序」中，有關預算管理之部分，合併修訂為「預算管理準則」，列在本公司會計制度「會計處理之準則」一章中。自此本公司有關預算管理事宜已有一系列之完整規定。復於六十二年修訂本公司會計制度時，根據前述預算管理準則訂定「預算管理處理程序」一章，使本公司預算管理更臻完整。嗣於六十九年初為配合經濟部總體經營制度之推動，擬訂本公司總體經營分制度時，已將有關預算編審、分配、執行、控制與管理事宜，訂定「預算制度」專篇規定。

第四節　會計制度

會計制度為處理會計業務的準繩。完備有效的會計制度可以引導會計作業使其翔實記錄事業經營狀況，並分析考核，作為管理當局經營決策參考，從而達成目標管理要求。

本公司會計制度之設計推行，依各階段不同之發展需要而迭有變更。民國三十五年間為本公司創立之始，百廢待舉，當時訂有「礦場及煉廠帳務處理辦法」，以及四十年間訂定之「成本計算辦法綱要」，此為本公司會計制度之濫觴，亦為本公司第一階段經營之會計制度，各單位成本事務之處理均以此為唯一之依據。

迨至四十四年間為配合本公司積極開發油氣資源，加強擴展設備增加新產品，修訂「成本會計制度」，及「資本支出會計事務處理程序」等，此為本公司第二階段更新建設時期之會計制度。

五十一年二月經濟部為改進事業單位管理制度，成立國營事業管理制度研究委員會，在本公司設工作小組著手編纂會計制度及修正舊有章則法規。於五十三年九月編訂完成本公司會計制度及有關會計事務處理辦法十餘種，此為本公司第三階段之會計制度。

五十八年初，鑑於管理及會計之觀念、方法不斷演進，電腦系統之廣泛應用，本公司會計處乃邀請審計部、行政院主計處、經濟部會計處之主管專家，並集各單位主辦會計同仁於一堂，針對實際情況、未來發展以及其他因素，從事本公司新會

計制度之擬議修訂，歷時一年完成：「中國石油股份有限公司會計制度」一種，層陳經濟部會計處及行政院主計處，於六十一年七月修正通過，自六十二年度起實施。本公司及所屬單位復根據該制度之規定及各單位組織業務特性訂定會計手冊，經本公司會計手冊審查小組審查修正後陳報經濟部准予備查。該會計制度採活頁裝訂，實施期間配合我國當時經濟環境之變遷及有關機關之要求，曾作多次修訂，均經重印各該頁次抽換之，使保持最新狀態，此為本公司第四階段之會計制度。

六十九年初為配合經濟部總體經營制度之推動，本公司需訂定總體經營分制度，乃將現行會計制度修訂為該分制度之第七篇預算制度及第九篇會計制度兩篇。本公司及所屬單位應依該兩篇之規定訂定其「會計作業細則」，列為各單位總體經營作業細則之一篇，成一完整體系。此為本公司第五階段之會計制度。

八十年初，再次依據經濟部訂頒之「經濟部所屬事業會計制度之一致規定」，修訂本公司會計制度；為增進管理會計之功能，本次修訂特別增列「責任會計與績效衡量」章節，配合本公司責任中心制度之實施，歸集各責任中心之收益、成本與費用資料，並建立內部轉撥計價模式，計算內部損益，以定期衡量績效。此為本公司第六階段之會計制度。

八十六年十二月二十四日本公司已成為股票公開發行公司，為符合商業會計法、商業會計處理準則、證券發行人財務報告編製準則及中華民國會計研究發展基金會公布之財務會

計準則公報等相關規定，並配合八十七年十月二十九日「預算法」修正公布施行及八十八年五月二十七日「政府採購法」施行，而於九十年六月再度修正為本公司現行會計制度。

本公司會計制度內容要點如下：

一、會計報告

本公司對外會計報告格式及編送日期，應依照政府統一規定及有關機關所需之種類格式編報；對內會計報告之格式依使用者之要求及電腦印表之方便而設計。

二、會計科目

(一)本公司總分類帳科目係依業務情況及管理需要，參酌行政院主計處訂頒之「國營事業機構會計科目及其編號參考表」所列科目訂定。

(二)本公司會計科目之編號，為配合電腦處理資料之需要予以訂定，其中總帳科目及用途別明細科目之編號，為編印對外報表之需要，採用行政院主計處編訂之統一編號。

(三)會計科目之說明，對於科目使用之範圍，作詳明或硬性之規定，以避免模稜兩可，而趨於一致。

三、會計簿籍

本公司會計簿籍以電腦處理，其格式配合本公司及所屬單位業務情況及電腦處理資料之特性，予以規定，其貯存體中之紀錄，視為會計簿籍。

四、會計憑證

(一)會計憑證分為記帳憑證及原始憑證。

(二)原始憑證儘可能代替為記帳憑證，以節省人力。

(三)記帳憑證格式配合電腦處理資料之需要及業務上之要求，予以統一訂定。

五、會計事務之處理

為期本公司會計事務處理與新近會計理論之採用趨於一致，並針對目前管理之發展，本制度所定會計事務處理計包括：會計事務處理原則、普通會計事務處理、成本會計事務處理、業務會計事務處理、出納會計事務處理、材料會計事務處理、財產會計事務處理、資本支出會計事務處理、其他會計事務處理等九種，包羅較為廣泛，俾使本公司各單位推動各項業務時更能充分發揮管理功能。

六、會計檔案之管理

為強化本公司會計檔案之管理，依會計檔案之種類、會計檔案之保管、會計檔案之銷毀逐條訂定之。

七、內部審核之處理

為加強本公司之內部控制，以及保障本公司之權益，訂定「內部審核之處理」，期對有關財務、財物等工作作深入查核，俾作公正合理之鑑定及評述，以發揮高度管理效能。

八、管理會計事務之處理

為配合現代管理會計技術之發展，達成計畫與控制之職能，協助公司加強管理，增進經濟效益，訂定「管理會計事務之處理」，提供包括：預算管理、利潤規劃、財務分析、責任

會計與績效衡量、計量分析、投資決策分析等管理會計資料。

九、會計作業電腦化之處理

訂定「會計作業電腦化之處理」，列述有制度之設計、編號之訂定、控制與錯誤之更正、報表之設計、檔案之處理等。

第五節　財產與貨物管理制度

一、固定資產管理制度

固定資產，係指以經由資本支出或其他來源而取得所有權或使用權之土地、土地改良物、房屋建築及設備金額超過一萬元且使用年限在兩年以上之機械及設備、交通及運輸設備、雜項設備等，包括財產之專用配件及備件在內。

本公司固定資產總額截至九十四年度止，達新臺幣三、四〇四億元，占資產總額六十三%。

本公司遷臺初期，固定資產管理係依照「資源委員會所屬機構財產管理登記通則」規定辦理。民國四十一年經濟部頒布固定資產報廢辦法，四十三年又頒布工礦電各事業單位財產管理通則共三十二條，內容偏重會計處理方面。本公司為加強財產管理，並發揮財產經濟效能，乃於四十六年成立財產管理制度設計小組，迭經研議，歷時半載完成本公司財產管理辦法草案，四十七年經呈奉經濟部核定試行。各所屬單位並按其組織及個別環境需要，分別據以訂定實施細則，推行頗為順利，管理功能亦著。其內容主要將財產劃分為甲、乙兩種。乙種財產係指：(一)普通工具，(二)鑽井工具，(三)打撈工具，(四)傢俱，(五)醫療用具，(六)什項，(七)圖書。凡不屬上列乙種財產者，均為甲種財產。

五十五年，經濟部頒布「經濟部所屬事業機構固定資產管理準則」，本公司復成立財產管理制度工作小組，研討「固定資產管理實施細則」，經呈奉經濟部核准後，於五十九年元月

一日起實施。該細則之主要內容計分十五章：(一)總則，(二)預算，(三)購置及營建，(四)改造及整建，(五)計價及折舊，(六)分類及編號，(七)製卡及登記，(八)保管及調撥，(九)保養及修繕，(十)變賣、交換、租借、典押及捐贈，(十一)報廢及拆卸，(十二)保險、災害及損失，(十三)編報，(十四)檢查，(十五)附財。

六十四年，為配合經濟部所屬事業固定資產管理準則之修訂，各有關法令規章亦有所修改，乃邀請本公司暨所屬單位有關人員組成小組著手研討修訂，該細則修訂後將其章節簡化為總則、取得、保管、減少、登記報告、檢查及附則等七章。

經上述兩次修訂後，其內容之主要特點如次：

(一)規定各單位設置固定資產管理部分，以專責成。

(二)不屬固定資產之非消耗品，不列入本細則管理範疇。

(三)明訂業務檢查及考核程序。

(四)為配合實施需要，使授權較具彈性，原有授權範圍表取消，改由各單位按其組織大小業務繁簡情形，逕訂權責劃分表，報公司核備實施。

(五)增訂閒置資產處理原則，加速專用(特定用途)固定資產退庫後之處理。

(六)加強固定資產之營運，凡庫存滿一年以上備用資產，必須查究原因，迅速處理或利用。

(七)對於土地房屋之買賣、交換、租借、典押等處理程序及應行注意事項暨契約內容，均詳加規定，以減少管

理上偏失，保障本公司權益。

(八)對於報廢之固定資產，列舉不同處理或利用方式，使物盡其用。

(九)對於固定資產發生災害或損失時，列舉應行注意之有關事項，俾管理人員能爭取時效做適當處理，以減少損失。

(十)授權單位主管對遺失經補償而無損失案件，得逕行核定銷帳，但如保管人員或使用人員有未盡善良管理責任者，除責令賠償外，情節重大者，應負議處之責，依法究辦。

(十一)加強不動產資料管理，健全資料檔案，改半年報為年報，簡化報表項目，並編附「土地(房屋)年報項目歸類對照表」，俾利歸類一致，統計正確。

八十年，再依據經濟部訂定之「經濟部所屬事業固定資產管理要點」修訂該細則，並改稱為「中國石油股份有限公司固定資產管理辦法」。其修訂要點略如下：

(一)加訂取得成本超過一萬元以上者之固定資產始列入管理，未達標準之資產及專用配件，改依本公司「一般物料管理辦法」及「材料管理辦法」相關規定辦理。

(二)固定資產之分類、編號、名稱、單位等改依行政院頒布之「財物分類標準」規定辦理，原依經濟部「固定資產統一編號」辦理者得延用，惟需另編造兩者之對照表，以利查考，其折舊年限則應依行政院頒「財物

分類標準」所規定者辦理。

(三)明定固定資產資訊管理作業有關憑證報告及內部程序應依「本公司固定資產機器處理系統作業手冊」所規定者辦理。

(四)原固定資產滿三年以上之長期租、借入案件，改為經單位主管核定，報公司備查，而土地及房屋以外之固定資產，滿三年以上之長期租出、借出，改經公司核准，不必再提報董事會核准，土地租出、借出新訂案件並加列須屬一年以內及非建築使用者為限，其收回有困難者亦不得辦理。

(五)明定固定資產盤點，管理部分應訂定盤點計畫，訂明時間、分工、進度、項目等，會同使用部分依計畫盤點。

(六)依經濟部所訂權責劃分，明定固定資產(土地除外)其變賣處分時依其原值之稽查條例金額比例而訂定不同之核定單位。同樣就固定資產因發生災害損失報損時，依其損失金額訂定不同之核定單位層級。

(七)增訂地界維護管理要點、非常災害及意外損失發生應行注意事項，加列「經濟部所屬國營事業土地提供出租及設定地上權供工業使用辦法」等相關法令供各單位參考辦理。

八十三年，因應外在經營環境變化及未來業務需要，並為加強管理閒置土地，經研訂本公司「閒置土地利用規劃注意事

項」，據以加強清查及規劃利用閒置土地，以期有效利用土地資源。

八十九年起，配合「政府採購法」實施及「國營事業土地買賣交換辦法」、「機關營繕工程及購置定製變賣財務稽察條例」廢止、「審計法施行細則」修訂，及本公司成為公開發行公司，有關規範公開發行公司部分事項，本公司亦有適用，故固定資產管理辦法乃配合作較大幅度修正，並於九十年實施。茲摘要修正重點如下：

(一)依據「政府採購法」等規定，增加取得土地房屋需公開徵求、勘查、評選、鑑價等程序；並為利加油站用地取得時效，增訂加油站購地規定。

(二)配合民法第四百二十五條修訂五年以上不動產租賃，租約須公證始適用「買賣不破租賃」，固定資產租入案件，須報公司備查之年限，由三年以上改為五年以上。

(三)因「國營事業土地買賣交換辦法」廢止，明訂固定資產變賣價格應依市價為準。

(四)為使業務上暫無需用土地充分利用並增加收入，放寬出租條件，刪除土地租(借)出僅限一年內非建築使用者之規定。

(五)固定資產因非常災害毀損滅失之報損，經濟部完全授權各公司核定後逕報審計部核備，故修改核定權責。

本公司為應未來民營化需要、配合辦公室自動化趨勢、個

人電腦及端末機廣泛使用、線上作業及連線作業環境之可行等外在有利因素，積極進行固定資產管理資訊整合，期使資訊目標與管理功能相結合，加強對公司固定資產之有效掌控與管理。相關建置過程如下：

(一)先期基於土地、房屋有登記管理之需，傾全公司各單位之力，於八十四年間建置完成「房地產管理系統」，建立各房地之坐落標示及門牌、面積、權利範圍、土地公告價格、使用分區、利用現況、登記有他項權利時其內容、有被占用情形時之占用人等基本資料。

(二)嗣於八十八年間以「房地產管理系統」資料為基礎，串聯建置「房地產地理資訊系統」，以本公司相同使用區塊之土地作成一地籍位置圖，並於系統之適當座標位置定點，使管理人員可概要了解各使用區塊之位置、統計面積、地價總值，而利於統計及規劃利用。

(三)於固定資產管理資訊整合部分，相關人員歷時經年完成系統需求之蒐集、統合，結合ERP理念建立架構，進行程式設計、轉檔、平行作業後，本公司「固定資產管理整合系統」於九十一年一月底全面上線；除加強管理資料的即時性，並結合資產管理與帳務處理功能，充分利用資源共享的作業環境，發揮資訊應用系統之功能。

(四)九十三年底，為明確專用配件為材料或資產之歸屬，停止「專用配件系統」之運作；九十四年初將配件帳

分併入「固定資產管理整合系統」各主體。要求確屬專用性配件者始得以配件資產入帳，「固定資產管理整合系統」因此再配合新增配件處理功能。

二、材料管理制度

(一)接管之始

本公司成立於上海後，奉命接管在臺灣之石油設施，惟原有機具設備率多破爛，原料、材料及人手均極度缺乏。處此艱困之境，第一步當然是清理殘破、添補設備、籌措費用，及準備開工生產。當時本公司對於材料管理，即擬循序建立制度，原則為：「人求其專、事得其宜、物盡其用」。所謂「物盡其用」，即各單位互相派員查核現有庫存器存，讓需要最迫切部門優先領用；關於「人求其專」，意為物色適當管理材料人選，加以訓練，使成為專業人員；至於「事得其宜」，就是要在合法合理的範圍內辦事，因事事不同，每事各有其宜，必須分別詳察，使得其所。

1. 器材分配與挖用舊管：三十五年秋，將前日本海軍第六燃料廠的新竹廠與清水廠，縮編為新竹、清水兩工場。其數百職工各依所長，分發有關單位；而各倉庫器材，則依需求分批撥運。在最初幾年中，各單位主管人員，視材料如寶物，十分珍惜，充分籌劃發揮「物盡其用」之功能，甚至連埋在地下的管線，也挖出清洗修補加以利用。

2. 制度初創與聯繫協調：三十八年本公司遷臺伊始，因營

業量值不大，未在總公司設材料部門，僅由秘書室兼理外購材料及國內之主要材料如煤、木材及水泥等採購事宜；至於其他材料則由所屬單位自行採購。關於材料之處理手續是依照經濟部所頒「工礦電各業統一會計制度」中之材料處理程序辦理；惟該處理程序，偏重於會計手續，內容頗為簡單，較缺乏材料管理之實。其時，本公司已制訂請款據、材料請購單、材料調撥通知單、材料運出通知單等統一表報，以便利計算及分析，材料管理制度，於焉奠定基礎。

四十年左右，由各公營事業機構共同派員組成臺灣公營事業機構購料業務座談會，遇有購料難題，可在會中商討解決。當年物資欠缺，外匯短絀，如煤炭採配給制，各機構競爭激烈。臺灣鐵路局、臺灣電力公司及臺灣糖業公司等都是用煤大戶，本公司高雄煉油廠及嘉義溶劑廠也需求甚殷，但數量較小，想從這些大用戶配額中去分取，甚為不易，因常需於會前婉商，才能獲得配額，但仍時感不足。

除煤炭採配給制度之外，水泥亦是。某次本公司材料管理人員在行政院外匯貿易審議委員會參加水泥審配會，高雄煉油廠廠長及秘書即在會議室門口立候分配四百噸水泥，幾經爭取才獲得足量配額，彼時物資缺乏之情形可見一斑。

3. 清理剩餘物資及獲致之實惠：四十二年春，行政院設置剩餘物資清理委員會，通知各機關與公營事業單位，須將所有呆滯及不適用物資，在是年九月底前清理完竣。

為進行處理工作，行政院陸續頒發八種法規以為依據。計有：「行政院剩餘物資清理委員會剩餘物資處理辦法」、「申請向國外採購物資時須先詢本會就剩餘物資儘量撥配利用辦法」、「與審計部商定處理剩餘物資簡化審計手續辦法」、「剩餘物資價款處理辦法」、「各機關及公營事業之剩餘物資一律責成原機關及公營事業自行處理」、「剩餘物資配售民營廠礦辦法」、「處理剩餘物資督導辦法」，及「鼓勵公民營廠礦修配剩餘物資無息墊款辦法」。由上述法規，可見政府致力運用調度物力之殷切；凡儲存的物資，儲量超過一年之需要者，非經報該委員會核准應予保留者，即須處理，期限緊迫，督責甚嚴。本公司努力配合此項政策，並如限完成。計於民國四十二、三年，所清理剩餘物資帳值達新臺幣六百五十餘萬元。繼四十二年處理剩餘物資後經濟部經常來文督導，本公司對呆廢料之處理亦不遺餘力。總公司材料管理人員視需要分訪各單位，並親赴倉庫瞭解實況，解決工作中的困難。

呆廢料之出售，極易虧損，如何力避損失，本公司磋商研究，並曾採取將呆廢料分組配合處理之方法等，甚具成效，對於營運助益良多。例如推行呆廢料處理之初，積聚盈餘數百萬元，適值美軍第十三航空隊將撤退，其所存的車輛、堆高機、吊車、拖拉車頭、吉甫車、油罐車、平板車，與汽車配件等概擬脫售；經高雄煉油廠及臺灣油礦探勘處陸續接洽看貨，認為

合用，而苦無資本支出預算支應，乃決定動用處理呆廢料所獲之盈餘；經與美軍及中央信託局幾度聯絡，終將所需車輛及配件等如期購到；此舉使本公司運輸力量驟增，對於以後的擴建工程，甚有助益。再例如民國五十年，處理呆廢料之盈餘積存數千萬元，適逢高雄煉油廠及嘉義溶劑廠等需要鋼板鋼管等甚殷，對於外匯及新臺幣均無著落；本公司當即商請中託局讓出外匯配額，又徵得審計部同意認係國際貿易行為，不必開標，得以新臺幣結帳付款，乃購入鋼料數批，金額在新臺幣二千萬元以上，正切合各廠之急需。

4. 配合政府培訓人員及統一建制：依照剩餘物資清理委員會估計，四十二年清理各公營事業呆廢料總值達新臺幣一億八千萬元之鉅，行政院認為呆滯資金週轉，妨礙業務進行，乃於四十三年決定設立物料管理制度研究班，調訓各公營事業機構負責管料人員並於四十七年公布實施「公營事業材料管理規則」；至於該研究班所提議之「將呆廢料處理所得款項，准予留在原單位使用，以補資本支出之不足」，亦獲經濟部同意售出呆廢器材所獲的盈餘部分，可予動支。

(二)建制與修訂

本公司於四十七年成立材料管理制度設計小組，邀集有關人員，共同研訂本公司「材料管理辦法」，呈奉經濟部核定於四十八年施行。在組織方面，於五十一年在總公司設立材料處，原由秘書室兼理之業務乃告移轉。

本公司材料係指業務上所必需儲備之生產、營建、修繕等消耗之原料(原油及特定之主要原料除外)、物料(副原料、燃料、配件、備件、舊料)與尚有剩餘價值之呆廢料而言。

一般材料管理之目的，在求於「最少庫存」而能適時充分供應。本公司於供應民生需求外，且兼具國防工業及連續作業之特性；為配合國防需要及避免因停工待料而造成重大損失，不僅應注意材料購價，訂購及倉儲費用，更需特別考慮「缺貨成本」。故對「最少庫存」之解釋，必須包括較多因素，庶合本公司材料管理之要求。本公司庫存材料分為維護料、資本支出料及戰時搶修料，迄八十四年止，庫存材料約值新臺幣三十八億餘元，雖有因建廠剩餘材料及呆廢材料處理上的問題，但在材料供應方面尚稱適當。此乃本公司歷年勤於推行材料管理制度及注意檢討適時增修制度之成效。

本公司材料管理辦法頒布後，材料管理制度設計小組即行撤銷。另於四十八年成立材料編號小組，由各廠處派員參加，因各項材料達十餘萬種，於五十四年方始完成。為配合推行材料管理電腦化，於五十五年開始重新整編，於五十八年完成並印發各所屬單位實施。其後由材料處負責陸續增添新編號，各所屬單位料帳之登記及分析等亦陸續改以電腦處理。六十五年將各單位相異之材料系統予以重新設計為相同之全公司性系統，於增益功能外，並檢討修訂材料類別編號，及統一材料預算別、來源別、料別等代號；新系統於六十七年一月開始實施。

本公司材料帳務系統，係著重於料帳之管理、分析與運

用，每月產生之有效異動檔，經過全公司統一之成本分析程式，產生成本分析表及會計自動傳票，銜接會計系統，作為列帳及成品生產成本之一部份。本公司全部材料類別編號，共分二十三大類，四百三十五小類，每一編號共十二位，首兩位為英文字母，後十位為阿拉伯數字；十二位分為三段，每四位為一段，第一段表示材料名稱，第二段表示主要規範，第三段表示次要規範。

七十二年間，將材料中僅供某一特定設備專用之配件均予資產化，視同主體之一部份而隨同原設備提列折舊，庶使不致因設備已報廢，而其配件無法移作他用，造成難以處理之情事，並可藉此使材料結構合理化。

三、益求精進

(一)七十五年起再度修編材料編號，俾為全公司材料資訊連線即時作業之先導。並由高雄煉油總廠、臺灣油礦探勘總處、臺灣營業總處及桃園煉油廠分別就主要用料類別負責主編。主編單位須負責新增材料編號原則的擬訂及原有材料編號原則的檢討，俟編號原則確定後，增修資料送公司材料處辦理。

(二)七十六年起，因本公司各單位之連線已具雛型，乃在資訊處共同協助下，陸續發展材料線上作業系統，包括：

1. 材料異動資料線上鍵入作業

2. 可供調撥材料輸入更新作業

3.可供調撥材料查詢作業

4.名稱規範輸入查詢作業

5.材料庫存量查詢作業

6.材料收料單價查詢作業

材料異動線上作業系統中，除由各單位自線上直接更新材料庫存量，尚於查詢程式中表示材料名稱規範，以供用料單位人員查詢應用。本系統除了從高雄煉油總廠及臺灣油礦探勘總處之區域性材料管理系統每日傳遞其異動外，其他單位皆可由其單位所裝設的端末機中輸入異動資料。整批資本支出調整及移料，亦由電腦處理，以減少人工逐筆輸入之困擾。本系統之功效簡述如下：

(1)將各單位每天發生之材料異動資料輸入本系統，即時查核各項代號之正確性，原始憑證發生錯誤時，可即時更正。

(2)即時更新各項材料之結存數量，以供各單位請購、發料、調撥移料及調整之依據。

(3)避免數量不足時仍然發料，產生負數之庫存，造成料帳與會計帳無法勾稽。

(4)各單位自線上新增及更新可供其他單位調撥材料數量，以期降低久存料之金額及增加材料之周轉率。

本公司材料帳務系統對於材料存量控制、材料管理與採購之勾稽等功能較顯不足，各單位為因應業務所需，各自發展區域性材料管理系統，監視物料庫存水準，隨時補充，並開列請

購單，追蹤請購進度。工程完工後，產生物料計畫量與實領量差異比較分析表，以供管理參考。對於供應商、製造商資料，器材價格等皆可提供即時查詢。

(三)八十年間公司積極推動節流計畫，以強調危機意識、灌輸成本觀念為主要目的，俾因應國際化、民營化之挑戰。為減輕公司材料成本、提高經營績效，材料管理以降低庫存材料金額一〇%以上為目標。主要的措施有：

1. 檢討存控標準、建立合理存量。
2. 清理久無異動材料。
3. 建立通用器材互通有無制度。
4. 國內產製器材庫存之控制。

(四)八十三年二月公司內部成立「組織改進計畫指導委員會」，以「事業部」為組織改進之第一步，將原屬功能性組織，依各產業特性調整為事業部型態，使各事業部針對其各別產業特性，自行深入研究並建立專屬之核心競爭力，據以訂定行銷策略，期以發揮產業綜效。

為因應民營化之競爭，縮短採購時程兼具節約費用、降低採購成本等考量，自八十四年七月以後，將原委託中信局辦理之外購器材採購案收回自辦，俾累積經驗並撙節採購成本。為考慮以量制價兼具縮短採購時程之效益，於八十六年起，由材料處利用電腦分析本公司各單位之常用材料，協調全公司各單

位，由各事業部依其當年度計畫與維修用料預估使用量大之常用材料數量後，彙總全年預估之使用數量，由總公司材料處辦理集中統籌採購；先期辦理鋼管、鑄鋼球塞閥等常用物料之長期購置合約，俟簽訂妥後，交由各事業部依實際需要，通知廠商交貨；爾後再擴大至其他常用之通用材料，期以縮短購備期、降低庫存金額及簡化各單位之採購作業流程，並藉由採購量之擴大壓低購置成本。

八十七年七月起，材料處下設開標中心，集中辦理全公司國外器材購案及預算金額六〇〇萬元以上之國內器材購案；為加強各單位間之通用材料調度靈活度，重新整合材料編號之訂定，以推行一料一號為目標；且為簡化及快速完成材料編號編審作業，於八十八年開發完成材料編號線上編審系統，將編審作業電腦化，同年亦完成材料編號手冊網站建置，更於九十二年一月完成三十八冊材料編號手冊電子檔案，提供各單位即時查詢相關資料之用。

八十七年政府為加入世界貿易組織，由行政院公共工程委員會參考審計稽查法規、世界貿易組織條例中之政府採購協定，配合買、賣及官方、學者等共同協商並經立法院三讀通過，於八十七年五月二十七日經總統公布政府採購法，並於隔年五月二十七日正式實施，本公司亦屬適用對象之一。政府採購法所規範之精神為確立公平、公開、競爭原則，其特性則以公共利益及公平合理為原則，並增加採購人員之行政裁量權及對投標廠商不得有差別待遇。材料處於該法案公布實施後，配合「公

營事業機關材料管理規則」之廢止、及審計法及其施行細則之修正，以簡化、擴大授權、事後審核為原則，重新修訂材料管理辦法，以使各單位執行業務時，得有相關法規之依據並遵循，並舉辦多次訓練計畫，協助全公司作業人員熟悉相關法令規定及通過專業人員考試，取得採購人員證照，俾能合法執行採購業務。

自公司組織調整成立多個事業部後，為簡化系統開發，避免各單位自行發展電腦作業系統致人力資源浪費，乃規劃系統整合，先於八十七年材料系統整合至IBM主機DB2後，即針對管理系統擬先予整合；八十九年公開招標後購入SAP公司之ERP作業系統，原擬借導入系統並同時推動流程改造，以因應未來民營化之作業，終因作業型態差異太大，SAP之虛擬流程無法滿足公司作業模式，經其顧問評估須外掛之程式比率相當高，導入者評估其能力無法整合完成而致失敗。本公司自九十年後自行研究開發系統之可行性，委由探採事業部資訊室辦理材料管理、國內採購管理及國外採購管理系統，材料帳務處理部分則仍由總公司資訊處負責；此次系統改變以往由各事業部自行發展前端作業管理系統之模式，由總公司採購處主導，規劃將全公司之系統作業統一於同一平台上實施，整合物料及採購管理系統間之應用，其作業功能涵蓋用料預算、存量控制、請購、採購、驗收、倉儲管理、用料追蹤及廠商管理等，並共用同一資料庫，便於爾後各系統間之介面整合。

總公司遷移新辦公大樓後，依功能式作業調整總公司之組

織架構，因應簡併及共享原則，九十年加入油品行銷事業部之採購組，復於九十一年五月併入總工程師室工程採購中心業務及人員，將採購業務集中化，材料處並更名為採購處，辦理：中油大樓各單位、處、室國內採購案(油品、土地、房屋除外)；全公司國外器材採購案；各單位預算金額達新台幣六〇〇萬元國內器材採購案；各單位預算金額達新台幣六〇〇萬元之技術服務勞務採購案、工程採購(限公開招標)案。九十三年配合相關政府法令增修，兼顧作業合理化、作業簡化考量，再次修訂材料管理辦法，以符合實務作業之推行。

早期經濟部規定，當購入之材料特性屬專用配件性質者，即該類材料倘缺料易導致設備之長期停工造成損失，且其使用時限無法估計，可能備料後迄設備報廢時仍無使用機會者，該類備件得依設備之使用年限，逐月提列折舊費用，並於主體資產報廢時，併同報廢該材料；本公司因而設立專用配件系統，其帳務處理則依上述原則辦理。為因應未來民營化之作業，並考量各民營公司並未設置專用配件系統，其管理均以材料及資產為劃分，因而取消專用配件系統，並於重新檢討該類之物料後，依物料性質，回歸材料及資產管理；倘其性質如前所述者，則收至固定資產系統；倘其性質類似通用配件者，則收進材料系統。上述作業於九十四年三月起辦理，原有專用配件之庫存除調整至資產部分外，其餘全部轉入材料系統，當作一般配件管理，期使公司之作業體質更趨向於單純且具較大之適應能力，以因應未來之挑戰。

四、現金票據及有價證券管理制度

(一)前言

現金具有交換財物之功能，票據及有價證券均具有迅速變現之特性，在公司財務管理上占有舉足輕重之地位，故必須制定嚴謹之制度審慎管理，有效運用；在積極方面使公司財務能靈活調度，達到特定使用之目的；在消極方面可加強內部控制，防止錯誤與弊端之發生。

為確保本公司巨額營業收入之安全，減少現金、票據、有價證券在收取流程中可能發生之風險，本公司在現金票據及有價證券管理上必須有嚴格制度規範，方能因應本公司龐大現金收付。

(二)管理條文制定歷程、修訂內容

1. 制定歷程：

本公司在五十一年初步擬訂「中油公司現金、票據及有價證券管理辦法」，於五十二年實施。五十五年配合經濟部頒訂之「經濟部所屬事業機構現金、票據及有價證券管理準則」，而將原訂管理辦法修訂為「中國石油公司現金、票據及有價證券管理實施細則」並於五十八年實施。

八十四年，為配合經濟部修正之新準則，並因應日益逼近的競爭與逐漸開放的油品市場，將管理條文修正為「中國石油股份有限公司現金、票據及有價證券管理實施要點」；同年亦配合央行管理外匯條例歷年修訂條文及本公司十餘年來在外匯管理實際作業上之變更，將「中油公司外匯收支處理辦法」

修訂為「中國石油股份有限公司外匯收支處理要點」。上述兩要點之實施使本公司及各單位在新臺幣及外幣現金、票據、有價證券管理上有明確規範可循，各所屬單位並據以訂定實施細則，以應實際管理需要。

2.「中國石油股份有限公司現金、票據及有價證券管理實施要點」修訂內容：

(1)配合公平交易法之實施，將原條文第六條「公營銀行」修改為「國內之商業銀行、專業銀行或外國銀行在我國境內之分行」。

(2)增列及修正第貳章現金預算內容。

(3)為彰顯內部控制及檢核部門之重要性，修改第柒章為「登記及查核」。

(4)因應經濟自由化企業間競爭激烈，遠期支票之收付將益趨普及，將原條文第陸章加強為「有價證券及遠期票據之處理」。

(5)增訂出納人員「應定期實施輪調」，並應辦理「誠實保證保險」條文。

(6)依現行實際需要，同時配合部份單位出納未設職員職位，予以修正為「編制內正式人員出任」條文。

本要點修正後分為九章：一、總則；二、現金預算；三、現金收入之處理；四、現金支出之處理；五、現金調撥之處理；六、有價證券及遠期票據之處理；七、登記及查核；八、出納人員；九、附則。

3.「中國石油股份有限公司外匯收支處理要點」修訂內容為：

(1)配合七十六年政府放寬外匯管制，將原條文第二條「本公司外匯收入均應逐筆結售政府外匯銀行」修正為「本公司外匯收入得保留或結售」。

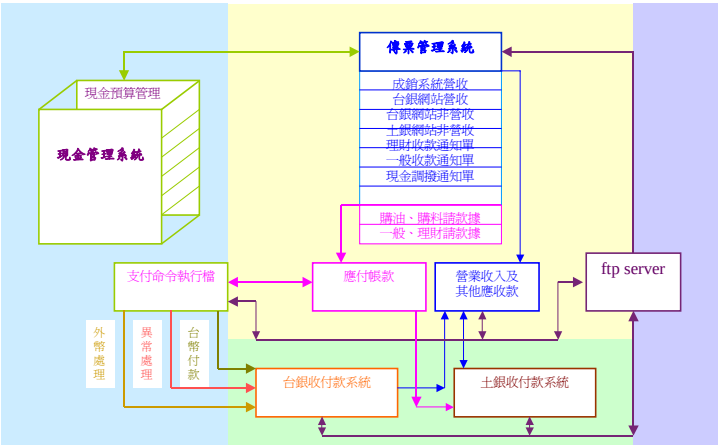
(2)因應現實情況縮短作業流程以配合時效，將原條文第四條本公司之外匯收支由統收統支修改為部份外匯支出授權各單位自行辦理。

本要點修正後分為六章：一、總則；二、外匯收入之處理；三、外匯支出之處理；四、專案原油購料貸款外匯支出之處理；五、外購器材專案貸款外匯支出之處理；六、附則。

(三)本公司現金票據有價證券及外匯管理實務

本公司自九十四年起實施ERP(Enterprise Resource Planning)，出納業務最大變革為「集中收付」，意即「取消各地經費帳戶，收款及付款均集中於總公司之銀行帳戶作業。」此舉對本公司資金調度有莫大助益。

ERP集中收付款作業關聯圖



1. 集中收款：

集中收款作業目標為：即時掌握收款作業資訊、縮短收款作業列帳流程、銀行調節表對帳自動化、統籌處理出納結轉作業。

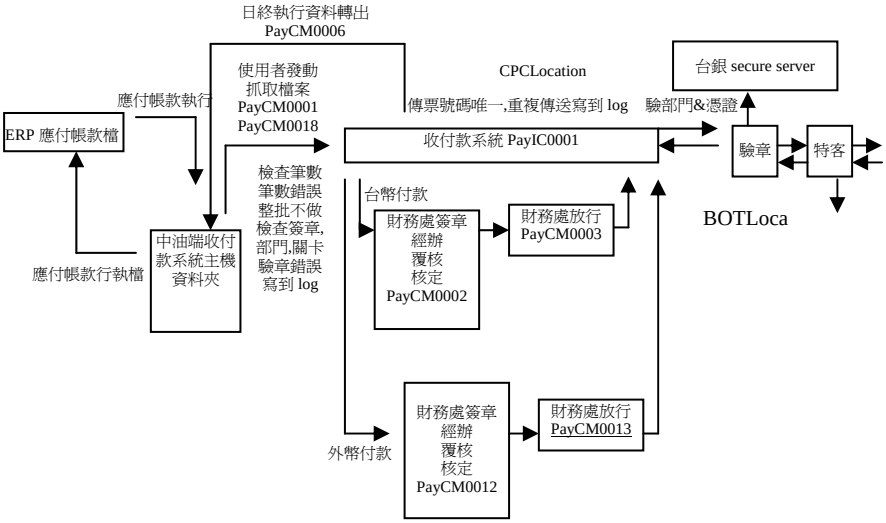
本公司各項收款作業分為營業收入及非營業收入，由收款業務單位或網站收款系統轉入資料所開立原始憑證，經會計核定列入「應收款資料庫」，各業務點或單位出納與銀行帳戶對帳確認程序後，由總公司財務處出納組辦理出納結轉作業。

本公司收付款作業合約銀行現行得標者為台灣銀行及土地銀行二家，分別依據合約代理相關收付款作業。有關收款部分均配合ERP現金管理系統的作業目標及作業需求模式建置介

面系統，使ERP財務及會計管理系統與該銀行金流服務系統連結。因此須先於介面「台銀及土銀收款系統」建立「虛擬帳號」(含營業收入及非營業收入)，再開立「繳款通知單」通知客戶繳款。收入繳款以現金或支票方式繳至指定合約銀行之「虛擬帳號」進行銷帳作業，以達到「銀行調節表對帳作業自動化」的作業目標。

2. 集中付款：

本公司付款係經由「台銀付款系統」線上自動付款，相關流程如下：



各單位承辦人製作「請款單」，由各單位主辦會計審核，並以「電子簽章」取代傳統印鑑進行線上核定；由財務處執行TSO轉檔至「應付帳款執行檔」，再轉至「台銀付款系統」以

「電子簽章」進行簽核三關，並放行至台銀進行後續線上付款作業；付款完畢，台銀回傳付款成功與否訊息，由財務處執行TSO轉檔回ERP沖銷應付帳款。

第六節　工程管控模式

一、工程規劃設計監造

本公司成立後，除繼續經營西北及四川油礦外，並修復所接收之東北、臺灣各地日人遺留下之殘破礦場、煉油廠及建造各地營運設備。我技術人員在此段工作時期，增長不少實際工程技術經驗，因當時使用外匯仍甚困難，一切重要工程都需自行辦理。

嗣以我國工業發展迅速，經濟成長日新月異，本公司業務也隨著欣欣向榮，編制中之工程技術人員無法因應日益激增之擴建工程，於是較大工程之規劃設計及技術服務工作，乃委託國內外著名之工程顧問公司辦理，以配合業務成長。

計畫型或較大之非計畫型工程建造，或因牽涉到專利技術、模擬分析或環境影響評估等專門技術，必須委由專利廠商或較具規模之工程顧問公司辦理規劃設計及監造工作；至於一般性工程之規劃設計，原則上採自行辦理，惟現有人力不足時，仍委託經評選合格之工程顧問公司辦理。

監造工作影響工程品質至鉅，除特殊專案工程諸如液化天然氣接收站工程、液化天然氣儲槽工程、輕油裂解工場之建造工程等，其監造工作委託專業工程顧問公司辦理外，其他一般工程之監造工作皆由本公司自行辦理。

為促使重大工程及採購作業更趨合理化、制度化、公開化，於八十三年成立「董事會重大工程及採購審議小組」，另為加強委託技術服務、工程採購之管理，凡授權金額以上之委

辦案件需先送採購處「本公司採購審議小組」審議，預估工程金額超過新臺幣一億元或委託技術服務一千萬元以上之案件須經董事會「採購審議小組」審議；該兩審議小組定期召開審議會議，董事會「採購審議小組」每個月召開審議會議一次，採購處「本公司採購審議小組」每週召開審議會議一次。

二、工程管理

(一)工程採購管理辦法

本公司之工程採購管理辦法所稱之工程，係指政府採購法所定義之工程，或兼有工程、財物或勞務之性質而其比率占預算金額最高者，且係本公司營運業務所需者，諸如油氣探採、煉製、銷售、儲運等設備有關之土木、水電、機械、儀控、環保、房屋建築等之興建、改造、修繕而言。

本公司暨所屬單位經辦之工程除對內承作及對外承攬作業另訂「本公司對內承作作業要點」及「本公司對外承攬作業要點」予以規範外，其管理係依據「審計法施行細則」，及「政府採購法」等相關法令辦理，本公司並據以釐訂「中國石油股份有限公司工程採購管理辦法」。

(二)工程採購管理之作法

本公司工程採購之發包方式，係依照政府採購法規定，採以限制性招標、選擇性招標及公開招標等三種，其中公開招標最能充分競爭，藉此確保業主以最低的代價獲得合乎規範之發包。廠商為了在競爭下求得生存發展，當能設法提昇工程施工技術水準，致力改善管理，以期降低成本，提高競爭力量。但

當工程性質特殊、或在技術上有特殊要求、或為保守國家機密及政策上之需要、或涉及專利權益，確實不宜公開招標時，始得採取限制性招標方式辦理。本公司近年來工程多數以公開招標方式辦理。

如有特殊工程必須辦理公開招標時，亦視情況，採以選擇性招標方式辦理兩段標招標，先開資格標後，再開價格標。為選擇更佳及具有實力之廠商，本公司隨時注意掌握廠商資料。

每一項工程之完成，皆須嚴謹辦理規劃、設計、預算、發包、備料、施工、驗收等作業流程；本公司建立有施工規範及預算基準等管理基礎，並全面訓練工程人員徹底執行，繼以不斷稽核推行成效，如此不但可提昇工程品質，同時可追求合理化之工程造價。另方面本公司亦籌劃設計之工程成本資料庫，以期未來可更精確控制工程成本。

(三)工程品質管理

行政院為加強管理公共工程施工品質，訂定三層級之工程施工品質管理制度。公共工程委員會依此制定「公共工程施工品質管理作業要點」，本公司亦配合修訂「工程品質督導作業要點」；並於總工程師室及各單位成立工程督導小組，積極抽查及輔導各單位工程施工品質，以確保施工成果符合其設計及規範要求。

總工程師室除編訂發行「工程品質管理參考手冊」，將相關工程品質法令、廠商及監造單位應具備之品質文件等整合成冊供同仁參考使用，並置於總工程師室網站；該網站亦置有工

程施工常見缺失與優良實例、文件供查閱，亦將持續積極督導各工程主辦單位做好工程施工品質管理。

(四)工程進度之管理

1. 新興計畫在可行性研究階段，先考慮社會環境變遷因素，適度規劃工程進度排程，以確立所需工期，並預先掌握重點工作，使工程施工順利進行。
2. 實施「計畫型資本支出計畫目標管理」，編製新年度作業計畫，將設計、發包、施工及驗收等工程關鍵階段作為查核點，各單位在年度開始後訂定，並按時提報總公司追蹤。
3. 工程副總經理定期召集各工程執行單位，檢討工程進度及缺失，並研議改善措施。
4. 編訂工程進度月報。
5. 定期或不定期派員赴工程現場勘查、訪談並協助解決工程遭遇困難問題。
6. 建置網頁，供相關單位上網查詢各施工、材料規範及各種會議資料。
7. 落實執行單位年度考評及獎懲作業。檢討投資計畫年度預算執行結果及工程執行進度，並責成執行單位改善。

第七節　人力資源管理

一、職位管理

(一)試行職位分類

本公司自民國五十一年奉經濟部令準備試行職位分類，除依照部頒「分類職位歸級規程」、「評價職位歸級規程」及「經濟部所屬事業機構試行職位分類薪給辦法」等規定，積極籌備推行外；首先在總公司成立職位分類推行委員會，下設歸級委員會。該會設總幹事一人及技術幹事十二人，辦理職位歸級調查分析品評等工作，各附屬單位亦依照規定成立職位歸級委員分會，負責職位歸級之初評列等工作。

試行之初，所有職位歸級均須陳報經濟部核定或核備。本公司及所屬各單位辦理職位歸級係按照陳准之分期試行計畫，次第報准試行，高雄煉油廠於五十二年二月最早奉准試行，其後臺灣油礦探勘處於五十二年六月、臺灣營業處於五十三年六月、嘉義溶劑廠於五十三年七月、總公司於五十四年五月及員工訓練中心於五十四年七月奉准試行。此後成立之單位則由公司依據授權規定核定試行，自此本公司已全部試行職位分類，而人事管理革新可謂已奠初基。

試行職位分類後，有關職位之管理厥為最重要課題，經研究制定「職位及人員管理辦法」，六十六年則修訂為「人事管理辦法」；該辦法於六十九年第二次修訂時，舉凡職位管理如職位歸級、複核、異動、查核，及人員管理如員額預算、人員羅致及任免、遷調等措施，均予明確規定，俾謀人與事之適當

配合，發揮職位功能以助事業發展。

本公司試行職位分類迄今，已逾四十餘年，茲檢討職位分類試行得失如次：

1. 本公司試行職位分類，一則重視其立意之本源，並取其精華所在，一則根據公司業務發展趨勢，調整組織結構，修正辦事細則，實施分層負責及因職位需要進用適格人才等原則分頭並進，使職位分類有助於人事管理。
2. 職位說明書或工作說明表之正確完備，僅為職位預期達成工作成果之書面紀錄，與實際產生之績效並不一定完全相符。如屬職責程度相當之職位，擔任人員工作績效經考核後符合標準者，即核予相同職(工)等之報酬，否則不得核給。本公司對於較高級技術或管理性職位，於歸級品評時亦參酌擔任人員之學識、經驗及創造思考力等項。一般職位如評列跨等者，擔任人員於未具相當之工作經驗或績效前，先支較低等薪，俟符合相關工作經驗年數之規定或工作表現良好經考核合格後再予升任較高職等；至研究性職位則以其研究成果做為考評晉升之依據。此種重視績效之同工同酬，對鼓舞員工工作士氣頗有助益。
3. 職位歸級採用因素評分法，對職位之歸級列等固然收到簡化之效；惟於實際辦理時，往往因為難有客觀標準而發生困難。為此，本公司積極研訂工作標準，按工作職責難易程度訂定列等標準，以期達到各職位歸級列等之

公平合理，並維護職位分類制度之優良精神。

4. 職位分類制度規定每一職位均有定量工作，如工作量不足，則不能構成一個職位。故自試行職位分類後，所有員額預算皆須根據工作量核計所需職位數而定。員額預算之控制與審核亦皆本此原則辦理。

5. 由於職位之職(工)等與薪給成正比，晉等任用遂成為全體工作人員希求之目標；惟無論晉升機會與辦法制訂如何公平，仍難讓所有工作人員滿意。因此本公司乃由加強工作人員自我發展著手，使工作人員在工作上、訓練中能獲取與其工作有關之最新知識或技術方法，並視其發展情況作有系統之輪調，讓工作人員得以依其專長發展，而對所從事的工作感到滿意，進而增強其興趣。

(二)職位管理現況

本公司依經濟部規定試行職位分類制度以來，在職位管理上包括職位品評、列等及職稱之歸級，仍以經濟部所頒之「分類職位歸級規程」或「評價職位歸級規程」為依據；至於職位管理措施則因時、因業務需要，而有不同的重點。在實施職位分類初期，為使職位與人員發展密切配合，每年實施職位查核；其後因公司業務發展已趨穩定，職位設置大致確定，為求在穩定中求發展，並使職位與人力結構合理化，乃有職位設置標準之研訂與實施。近數年來，公司配合政府組織及人員精簡政策，對於人員離退採取多退少補或完全不補政策，人力及職位結構失衡，遂陸續制定「本公司及各單位人力及職位配置原

則」、「雇用分類職位及評價職位遞補原則」及「本公司派用非主管職位列等及管控原則」等規定。

職位係工作與人員之組合，而職位又是組織的基礎，因此組織需要有良好的職位管理制度，使人與事能緊密結合。現行本公司職位管理制度與同仁關係較為密切者，計有下列各項：

1. 職位新設(增設)

(1)新單位或新部門成立時，工作人員依指派工作內容與權責新設職位辦理歸級。

(2)現有單位或部門經核定新增業務，增派人員擔任時，新增人員依指派工作內容及權責增設職位辦理歸級。

(3)新設(增設)職位列等，依職位設置相關規定及列等比例辦理。

2. 職位重組

(1)因組織變更、業務調整或改進工作分配以致職位之職責內容發生重大變更而重新分類之職位。

(2)現有人員在單位或部門之列等比例範圍內，得依重新分配之工作內容及權責重組原任職位。

3. 職位遞補

職位出缺時，得由現有人員調補之；惟為維持職位結構平衡，避免職位列等偏高，凡雇用分類代理六、七等職位及評價十三、十四等出缺職位之遞補，均應符合遞補原則。

(1)雇用分類代理六、七等職位：依規定代理六、七等人數以分類雇用總數之五〇％為限，其中代理七等占二

○%，代理六等占三○%。代理六、七等職位出缺由低等人員遞補時，如列等比例已超出規定時，可遞補之職位數以不超過該部門實際精簡人數(分配數減實有人數)為限。

(2)評價十三、十四等職位：依經濟部規定評價十三等以上職位以評價人員職位總數之二○%為限，因此各單位評價十三、十四等出缺職位之遞補，仍應受此一比例限制。但如有以下情形，得予遞補：A.必要領班職位B.非領班技術性職位，如具精簡事實，其遞補人數以實際精簡人數(分配數減實有人數)為限。

4.跨等支薪

本公司為激勵久任同一職位人員，派用分類九等以下、雇用分類五等以下及評價十一等以下職位人員，符合下列條件時，得予申請跨支高一等相當薪給(不晉級)；惟跨支以跨一等為限：A.擔任同一職位支薪達十五級B.最近三年考績至少有一年以上列甲等，且無丙等紀錄，經主管推薦。

本公司實施職位分類至今，其原始之精神「同工同酬」、「適才適所」固然不變，惟其適用方法已因時宜轉變，而有相當大的改革。展望未來，在公司自主經營，提高績效，面對同業競爭之際，現有制度必須澈底改革；而改革的趨勢，除了保留部分傳統的優點外，必須向國內同業看齊，如此才能面對競爭，而立於不敗之地。

二、薪給制度

(一)實施單一薪給前之待遇制度

本公司未實施用人費單一薪給制度前，待遇項目可分一般薪給與特別津貼兩部分：

1. 一般薪給係以職位分類為基礎，依歸列職等按規定薪點表之薪點折合新臺幣支給。薪點表分為分類職位及評價職位兩種。分類職位薪點表分為十五職等，一至十二職等各分七級三次年功薪，十三等分七級無年功薪，十四、十五兩等各分五級；評價職位薪點表分為十四工等，每工等各分七級三次年功薪。

2. 特別津貼計分七項：

(1)房租津貼：因受財力限制，無法普遍建造宿舍配給員工居住，對於未配住宿舍人員發給房租津貼賃屋居住。房租津貼係按職(工)等高低及是否有眷或單身，並分一、二、三級地區等標準發給。

(2)水電補助費：不論配住宿舍或支領房租津貼賃屋居住，均依標準按月持水電費單據列報，不得折發代金。

(3)出差旅費：旅費分為交通費、旅館費、膳雜費、臨時費等項，除臨時費得核實支給外，其餘均需檢具單據按標準報銷支給。

(4)超時工作報酬：因業務需要加班趕工時，依規定需先經單位主管核准，超時工作報酬係以加班員工薪給七折再加三分之一並依實際加班時數發給。惟員工每月每人超時工作總時數以六〇小時為限。

(5)主管特支費：支給對象為組織規程所明訂之主管職稱，並以負有監督屬員工作責任者為限。

(6)僻地津貼：為鼓勵員工前往偏僻地區工作，均按僻地等級另支給補助費。

(7)交通費：各單位備有交通車輛供員工上下班之用，未能供給者另支給交通補助費。

(二)用人費單一薪給制度

1.實施背景：

由於單一薪給制係以單一本俸或按薪點值折算實領薪給總數之給與制度，待遇項目單純，易於管理，且用人費有一定標準與限制，符合企業用人成本經營原則，為世界先進國家共同採用之待遇制度。

為配合政府改進薪給制度，本公司與台電等其他七家國營事業奉院核准，自六十二年起率先實施用人費率單一薪給制，隨後並逐漸擴大適用至財政部、交通部及省、市營事業，是為現今各部會公營事業單一薪給制度之起始。

用人費率制度目的在求企業經營原則之確定，除既定事業經營目標及繳庫盈餘須貫徹外，企業主持人應享有管理上充分自主權，透過用人費制度實施來精簡組織提高經營效能，並合理調整薪資結構，縮短公民營薪資差距，減少人才外流，建立公平合理的薪給制度。

自六十二年實施用人費率單一薪給制度之後，各事業用人費限額係以營業收入為計算基礎，而用人費率為決定年度用人

費預算限額之主要依據；惟國營事業自六十二年實施以來，除六十三年度決算曾按用人費率及用人費支付限額辦理外，其餘各年度各事業計算用人費率，僅作為編列用人費預算之參考。

目前行政院主計處於核定年度用人費預算限額，係依國營事業預算員額及用人費用審核注意要點以「核定員額乘以各項薪給標準加總而得」，薪資以外項目則按編審辦法中「共同項目編列原則」核列，與前述以營業收入乘以前三年平均用人費率決定用人費預算限額作比較，兩者取其低(註：自八十五年度起，用人費用均扣除退休金及離職金因素後核計)。

2. 近年演進(公營事業員工待遇授權基本原則及用人費薪給管理要點實施)：

近年受到國際化、自由化、民營化衝擊，管理理念與制度不斷革新，如何提昇經營績效及減少國營事業管理上與政策上的包袱束縛，並賦予自主性管理空間，使早日邁上企業化經營，乃當前管理最重要課題。

為促進各事業機構企業化經營，達成「以事業養事業，以事業發展事業」經營理念，行政院乃於七十九年頒訂「公營事業員工待遇授權基本原則」授權各部會所屬之公營事業，依規定自行決定員工薪給水準。經濟部亦依據行政院待遇授權基本原則，訂定「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」並經行政院修正核定，於八十一年七月一日起實施，於不減少年度法定預算盈餘及繳庫盈餘原則下，授權所屬事業單位依規定自行決定事業本身調薪帳度(惟不得高於同一時期公務員薪資調

幅比例)，其主要目的，除期增加事業自主性、提昇效率並反映事業營運績效外，更期改善並合理抑制用人費率上漲的現象，使符合企業用人成本經營原則。「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」迄今為止共計修正二次，最後一次係於八十九七月四日修正並自九十一年元月一日起實施。

3. 茲將現行經濟部管理要點、用人費率及用人費支付限額之基本原則、內容、執行作法及爭議疑點作概略分述說明如下：

(1)管理要點主要內容：

A. 宗旨：為促進各事業機構企業化經營、貫徹實施用人費薪給制度。

B. 年度用人費編列：各事業應依據營運目標、預算盈餘、營業收入等，以不超過最近三年用人費占營業收入之平均比率為原則，並參酌事業特性及政策因素等，編列年度用人費預算，報部核辦。

C. 薪給給與原則：人員薪給參酌事業特性、生產力、營運績效及用人費負擔能力擬訂提請董事會核定並報經濟部備查後實施。

D. 採薪點制及調薪規定：人員採薪點制，薪給標準之調整應參考一般公務人員年度薪給調整幅度，除政策性因素外不得影響其年度經營目標之達成，並不得減少法定預算盈餘與繳庫盈餘或增加預算虧損。

E. 津貼與加給：視地區、職務危險性及稀少性訂定，在核

定之當年度用人費支付限額內，提請董事會核定並報經濟部備查後實施。

F. 經營績效獎金最高限額：考核獎金發給最高以兩個月薪給總額為限，績效獎金以二．六個月薪給總額為限。

G. 依營業收入實績伸算用人支付限額：至年終審定決算時，營業收入及盈餘確實屬人員努力而超過法定預算時，事業得按核定之當年度用人費率計算用人費支付限額。年度營業收入及盈餘未達法定預算者，其實際用人費不得超過法定預算。

H. 事業機構主持人應徹底負成敗之責；人員薪給如有浮濫情形，經年度考成查證屬實，應課以行政或法律責任。

(2)用人費包括下列各項費用：

A. 正式員額及臨時員額薪資。

B. 超時工作報酬(值班、值夜、假日出勤、歲修、試爐及不休假出勤加班費等)。

C. 津貼(危險、僻地及其他如海上探勘作業加給、外海津貼等)。

D. 獎金(績效、考核及其他如久任、提案獎金等)。

E. 退休及離職金(資遣、撫卹)。

F. 福利費(分擔員工及眷屬保費、傷病醫藥、福利金、體育活動及其他福利費等)。

G. 提繳勞工工資墊償補助費。

(3)用人費率：即年度用人費用占營業收人比例，以不超

過前三年之平均用人費率為原則。

(4)用人費支付限額：依核列用人費率乘以實際營業收入。

(5)作法：依部頒管理要點明確規範部屬事業機構人員薪給預算之編列方式，乃以最近三年用人費率平均占營業收入之數額為限。惟進一步考量決算與預算營業收入可能發生差異時，且薪資又具「向下僵固性」，故實際執行作法有下列若干彈性：

A. 決算營業收入低於預算營業收入，導致據以計算之用人費數額低於預算用人費用，仍允許在不減少預算及繳庫盈餘或增加預算虧損之前提下，依原編之預算用人費支付。此一彈性作法可避免事業在決算營業收入下降時，必須縮減用人費之壓力。

B. 決算營業收入超過預算營業收入，則用人費數額之決定取決於超額營收及盈餘是否屬於人員努力之成果。如是，則可依管理要點規定，伸算用人費支付限額。

C. 決算營業收入及盈餘受到政策因素之影響而有超出或未達預算時，由主管機關就事實認定，得於營收及盈餘加以調整，再依管理要點之辦法，計算用人費限額。

(6)爭議疑點：

A. 制度無法配合用人費自然增長趨勢。

B. 制度只看過去，不顧未來。

C. 政策因素影響用人費。

4. 結語：

「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」本充分授權之原則，對事業機構之企業化經營、降低用人費率有很大貢獻；雖在執行時各方提出若干質疑，但由於現行制度已有相當調整的彈性，且在執行上當年度決算用人費限額可透過用人費率予以適當公平合理調整，核定調整後營業收入乘以前三年用人費率來計算。惟近年受民營化政策影響，政府對事業機構之預算員額採取緊縮之措施，致難以羅致新人造成機構業務擴增之障礙，未來必須思考改以更彈性的管理方式，因應事業及員工的需求，以及民營化、自由化、國際化的挑戰。

三、人力計畫

人力計畫係為配合未來業務發展計畫對人力需求所作之預估工作，以謀開拓人力來源，並予適當培訓，提高人力素質、健全人力結構，使能配合業務需要。

(一)預測未來人力需求

依據業務擴展、設備更新、組織變更所需增減人力，員工離退所需補充之人力，及因內部人力調整發生人力結構之變化等各項因素作為未來需求人力之預測。

1. 擴展、設備更新、組織增設所需增減人力方面：依據長期投資計畫及業務發展狀況，預估各年度可能增減之人力。另配合未來業務發展趨勢，須考慮組織增設、裁撤或合併等變更之可能性，作為估算增減人力之參考。至於現有人員之工作分配則應重新檢討，並研究可否藉由改善作業程序、改進生產技術或調整工作分配，以提高

工作效率，使現有人力有所節餘。

2. 離退所需補充人力方面：調查將屆齡退休人數及類別，並估算離職人數，包括資遣、辭職、免職、除名、解僱、留資停薪、死亡等，可依據過去數年離職平均數，並參考未來人力市場之趨勢訂定百分比推算之。

3. 人力調整發生結構變化方面：針對內部人員晉升、遷調後所需補充之人力或內部人員考提升而致職別變更所需補充之人力等方向予以考量。

(二)編製人力計畫

根據上項考慮因素估算所需人力並編製人力計畫，其內容略為：

1. 未來業務發展趨勢，以及配合業務發展需要，組織變更、更新設備、改進管理與技術等所需之相關措施。

2. 現有人力結構之分析及檢討，以作為預測未來所需人力及改進現有人力配置及組織之參考。

3. 未來人力之預測：根據現有人力、未來業務擴展或緊縮所需增減人力，以及退休離職所需補充人力等因素預估未來所需人力。

4. 人事政策與目標：配合公司業務發展目標、所屬單位職掌以及其他人事重大改進措施等決定。

5. 人力供需與增補遴用計畫：依據所需增補人力之人數、類科、專長、素質等因素，分析研究未來就業市場之人力供需狀況，決定由公司內部調升或對外增補之類別及

人數。

6. 建議：如全盤工作簡化、員額有效運用、發揮組織功能等，以強化人事管理功效。

四、人力運用

(一)現職人員之運用

1. 推行經營才能發展制度：本公司於六十四年推行經營才能發展制度，循組織分析、業務分析、人力清查與管理訓練等步驟，提高現職人員管理素質，及對各階層主管職位人員加以培植與儲備，以適應業務發展需要，並期使經營才能與機構發展之目標及措施密切配合。

2. 加油站人力之規劃：為提高服務品質、便利民眾加油，每年均編列計畫，於全省增建加油站，然為因應精簡政策，加油站人力不宜無限擴張，除訂定加油站人力配置原則外，並規劃加油人力運用如次：

(1)優秀加油員提升為站長；具有其他專長者，優先轉任其他部門工作；或施以第二專長訓練，轉任較具深度之管理或技術工作。

(2)六十五年實施契約加油員制度，使加油員均以契約僱用，給予較優厚待遇，以提高服務品質；訂定特殊離、退辦法，以加速新陳代謝。惟政府頒行勞動基準法後，為求適法，已自七十七年起將契約加油員改以評價職位人員僱用。

(3)為贊助品學兼優家境清寒大專院校及高中(職)學生工

讀服務，並減少僱用編制內加油人員，特進用加油站工讀生，以因應尖峰時間人力之不足，並降低用人成本。實施以來，學生、社會及公司均蒙其利。

(4)特定加油業務及偏遠地區加油人力之勞務發包。例如高速公路、偏遠農村及漁港加油站所需人力，發包予退除役官兵輔導會、農會及漁會，以精簡人力及解決偏遠地區徵僱人力困難。

3. 培育探勘人才：臺灣油礦探勘總處肩負探勘人力之羅致、培育與儲訓重任。本公司自五十九年開始拓展國外合作探油，六十二年起積極開展海域探勘，以及七十三年規劃海域油氣生產，所需人力均由臺灣油礦探勘總處調用支援。另八十七年、九十年分別與海域及海外石油探勘處、礦務處合併，九十二年正式成立探採事業部。九十三年增設海域處，所需人力均由探採事業部調用支援。

4. 建廠工程人力與生產操作維護人力之抽調支援與轉換：歷年來高雄煉油廠等擴建工程、桃園煉油廠之建廠、擴建所需設計、施工人力，多由現有人員調用支援，俟工程結束，即施予第二專長訓練轉換為生產操作維護人力。近年來北部儲運工程、中油大樓興建工程、汽電共生工程等新興工程所需人力亦多由現有人員中調用支援。

5. 貫徹輪調制度：為因應特定作業人員如經管銀錢、財

務、材料、採購、工事、監工、石化原料核撥或其他經認定為特殊業務人員不適久任之特質及培植各階層儲備主管人員，歷年均編列輪調計畫，定期輪調，利用工作之轉換，培植人才。

6. 舉辦晉升甄試：舉辦定期契約工晉升雇用人員甄試或初任專業性職位甄試，拔擢優秀人員遞補離缺，以激勵士氣。

7. 獎助進修培育人才：為提高人員素質，增進工作效能並加強培育人才，配合公司業務發展及同仁成長學習需要，獎助同仁至專科以上學校進修。

8. 資遣與分等限齡退休：依據「經濟部所屬事業人員退休、撫卹及資遣辦法」，對於無適當工作可派或無法勝任所任職位人員予以資遣；並訂定「本公司人員退休分等限齡表」，以充分運用人力，加速人員新陳代謝。

9. 精簡用人：配合經濟部所屬事業機構加強組織及員額精簡措施實施計畫，近年來離退人員除現場操作人力外，多由現職人員轉換勻調。另因應民營化需要，自八十二年起，依「經濟部所屬事業機構專案裁減要點」逐年裁減人員已達六千餘人。

10. 移轉人力：自八十七年起配合本公司經營策略，進行組織變革，陸續成立事業部，並辦理公開甄選、職務轉換訓練、協調事業部間之人力移轉及輔導不適任現職人員等配合措施。九十二年間執行組織、人力及工作合理

化作業，充分運用人力資產。

11. 儲備人才：為因應本公司之經營發展，於九十年訂定「本公司工作人員培訓及升遷作業要點」，以培育人力資源、強化專業技能，並配合升遷制度，落實選、訓、用合一的精神。

(二)對外進用新人：

1. 本公司人員之進用均依據未來人力需求，並考量所需增補人力之人數、類科、專長及素質等因素，分析研究未來就業市場之人力供需狀況，確定需由外界增補之人力，陳報經濟部核准後，在本公司年度預算員額及用人費用預算限額內辦理對外招考進用新人。

2. 進用身心障礙及原住民工作人員：自七十九年殘障福利法公布實施後，本公司即竭力配合增加身心障礙人員之進用，進用人數自二十一人逐年增加，迄今已逾六百餘人。另配合政府保障弱勢族群政策，自九十三年起，依法令規定足額進用原住民工作人員，並積極僱用山地鄉及平地鄉鎮市自營加油站原住民工讀生及勞務發包等人員。

五、人員培訓

六十年來，本公司業務不斷擴展，為使工作人員朝向整體目標邁進、提高工作意願，發揮個人潛能，人員培訓乃管理措施上極重要之一環；人員培訓業務自五十六年經濟部所屬事業人力發展委員會成立以後開始加強推行，配合人力計畫、人才

羅致及人力運用，期能暢通人事管道，達成「計畫人事」之實效。

本公司為增進員工知能、改善工作態度、加強員工工作意願、提高工作效率，對人員培訓工作素極重視。於五十二年在嘉義成立員工訓練中心。至六十一年為遵奉政府精簡政策，將嘉義溶劑廠之研究部門、行政管理部門與員工訓練中心合併改組為研究及訓練中心。又為使業務分工更趨專精，及訓用密切配合，於六十六年將研究及訓練中心之訓練業務劃歸總公司人事處，而單獨設置訓練所，全名人事處訓練所。由總公司統籌規劃主管人員訓練及與公司業務發展有關之訓練；人事處訓練所統籌辦理與公司共同業務發展有關之專業訓練，如工安、品管等訓練，此外並派員赴國內外參加有關訓練。

(一)培訓體系

1. 勞務性訓練

訓練評價職位一至六等人員，使能勝任一般勞務性工作。

2. 技能性訓練

(1)訓練分類一至五等，或評價七至十四等人員，使能勝任助理作業或操作性作業。

(2)技能性評價職位人員之訓練著重在結訓後之技能足以通過國家技能檢定，並符合部屬事業評價職位之有關規定。

(3)技能性分類職位人員之訓練，以職前訓練及主管教導為主；至於一般性業務改進之要求則統籌適時舉辦。

3. 專業性訓練

(1)在職訓練：係訓練分類職位六至九等人員，使能勝任專業性工作。

(2)養成訓練：依人力需求，就現職高中(職)相關科系畢業程度評價九等或分類職位三等以上之人員中遴選，年齡以在三十五歲以下為原則，至少在本機構服務五年以上，最近三年考績在乙等以上，且未受申誡以上處分，並具有發展潛能者，施以相當專科學校程度之專科訓練。又對於成績特優人員，得酌予逕行保送報考專科學校進修。

(3)分類職位五等人員晉升初任專業職位除前述專科班外，另設專班培養，按經濟部所屬機構人員初任專業性職位甄選要點辦理。

4. 高級專業性訓練

(1)訓練分類十至十四等人員，使能擔任專業性之設計、規劃、研究及發展工作。

(2)凡大專畢業程度在本機構服務三年以上，服務成績優良，具有發展潛能之分類九等以上現職人員優先遴選，施以進一步之專業知能訓練，使能擔任高級專業性工作。

(3)本項訓練就設置專班加以培訓；選送國內外訓練或進修；參與專業計畫之作業；指定進行有關之專題研究及閱讀等方式配合採用之，其訓練期間視實際需要而

定。

5.主管人員訓練

(1)培訓高、中、基層主管人員之經營管理才能，使能勝任領導工作之任務。

(2)根據經濟部所屬事業經營才能發展方案實施要點，培訓各階層主管人才，以適應業務改進與擴展之需。

(二)人員培訓作業分工

1.經濟部訓練機構辦理之訓練

(1)高階層主管人員訓練。

(2)專業性及高級專業性人員訓練。

(3)中階層主管人員訓練。

(4)基層主管人員訓練，係種子班。

(5)共同性分類六等人員儲備訓練。

(6)金屬機械工業共同性職種之技能訓練。

2.本公司人事處訓練所辦理之訓練：

(1)中階層主管人員訓練。

(2)基層主管人員訓練。

(3)基層管理人員訓練，針對領班人員。

(4)本公司個別需要之高級專業、專業性人員訓練。

(5)共同技能訓練。

3.本公司各單位自辦之訓練：

(1)勞務性訓練。

(2)個別需要之技能性訓練。

(3)須採實作教學，而不適集中辦理之訓練。

4.外界公民營訓練機構辦理之訓練：

(1)個別需要之技能性人員訓練。

(2)個別需要之專業性人員訓練。

(3)個別需要之高級專業性人員訓練。

5.進修、研究、實習：

公司選派編制內派雇用職位人員赴國內、外進修、研究、實習，獎助類別包括：

(1)公餘進修如空中大學、空中專科、專科以上學校夜間部。

(2)部分時間進修如專科以上學校、大學、研究所等進修與業務有關之學科。

(3)全時進修如帶職帶薪攻讀碩士學位，經報部核准者攻讀博士學位。

(三)人員培訓之目標

1.配合公司業務發展，培植所需人力資源：

(1)訓練工作人員適應業務發展需要，使其獲得新知識與新技能，順利達成其任務。

(2)訓練工作人員充實其能力，充任基層幹部。

2.配合政府要求推行政令與造就所需人才：

(1)響應政府新政策、新制度之推行，辦理各項訓練。

(2)配合國家經濟建設技術人員需求，接受各有關方面委託，辦理各公民營工場化工技術人員訓練。

3.發展工作人員應有之能力：

(1)使新進、轉業、輪調、升職人員能適應其工作。

(2)使一般員工提高其素質，以增進其知能與改變其態度。

(3)使主管人員增加其領導能力。

(4)使工作人員具備第二專長。

4.配合經營才能發展，提高主管人才潛能：

(1)培植主管統御與領導能力。

(2)介紹主管對企業經營的新觀念與新技能。

5.配合訓用合一制度，提昇工作人員領導才能及具專業資格，實施證照制訓練：

(1)凡升任分類十等或基層主管職位，須先參加「基層主管人員訓練」及格後，始得派任；自七十一年起開始實施。

(2)凡升任評價十二等或領班職位，須先參加「基層管理人員訓練」及格後，始得擔任；自七十三年八月一日起開始實施。

(3)凡升任組級正主管職位，須先參加經濟部專業人員研究中心「中階層主管幹部培訓班」及本公司人事處訓練所「中階層主管人員訓練班」及格後，始得派任；自八十三年起開始實施。

(4)升任煉製、公用、儲運、工程、維修、安環等部門之各級主管職位，應具甲種勞工安全衛生業務主管安全衛生教育訓練證照或勞工安全衛生管理員(師)或礦場

安全管理員(督導員)之證照;自八十七年起開始實施。

(5)升任煉製、公用、儲運、工程、安環、研究檢驗及實驗室等部門之基層主管職位，須先經本公司「基層主管環保訓練」合格，始得派任；自八十七年起開始實施。

(6)升任分類十三等職位，須經儲備高階主管培訓班合格後，始得晉支分類十三等薪;自九十三年起開始實施。

(四)培訓方法

訓練業務對理論探討與實務講習同時並重，本公司暨各單位舉辦訓練視實際情況就下列訓練方法擇一使用或配合實施：

1.講習講解。

2.討論法：分組、共同及專案討論。

3.互作教導。

4.個案研究。

5.角色扮演。

6.心得報告。

7.公文盒處理。

8.業務演練。

9.參加實習。

10.程式模擬。

11.其他適當之方法。

(五)統籌性訓練概況

本公司人事處訓練所組織雖幾經改組，但對於員工培訓工

作推展始終不遺餘力。主要訓練分為五大類：

1. 職前訓練：介紹本公司組織、分支機構情形、經營方針、業務概況、業務規章、管理方法、石油事業有關之重要問題及加強服務要點等，計辦理新進人員、新進值班工程師、新進加油站管理員訓練班。
2. 在職訓練：介紹國內外新技術、新知識、操作方法、工作經驗交流、問題研究等，計辦理基層主管、領班、現代管理技術、人事、會計、物料、工業安全衛生、預防保養及儲運業務等管理及技術性訓練。
3. 專科訓練：就現職高中(職)畢業程度雇用人員中甄選優秀、資深、具發展潛能者，施以兩年相當專科學校程度之訓練，培訓後視同專科學歷人員改敘派用人員任用，於五十八年至六十一年間辦理三期石油技術訓練班，計分鑽採、機電、會計、化工等科，共六班，結訓人數一八八人。後視年度人力發展之需求薦送至聯合工專機械、電機(含電子)、化工、工業工程、資訊、工安環保等類科，共結業二〇九人，此外各單位視需要辦理各類之專業訓練。
4. 代辦石化技術訓練班：利用現有之專技人才及累積訓練成果及設備支援公民營石油化學下游企業委託代辦短期業務講習。並自六十三年起至六十九年止共九期，接受中臺化工、福聚、大德昌、亞洲聚合、聯成石化、臺聚石化、聯聚石化等公司及全國職業金監理委員會委託

代辦化工操作、工業儀器、檢驗工作、石化技術等技術訓練班，共結業二二九人。此外並接受行政院勞委會、內政部、臺糖、中化、中磷、臺碱、臺肥、中華工程、中鋼等公司委託代辦鍋爐代行檢查員、壓力容器代行檢查員、乙級鍋爐操作人員、新進值班工程師、有機溶劑操作人員、五噸以上移動式起重機操作人員、電腦在化工上之運用、員工關係等訓練。總共結業人數計四、六七〇人。此外並代經濟部專業人員研究中心辦理技術與管理之訓練班。

5. 其他研習活動：配合國內學術團體、職訓機構及救國團等需要，舉辦油類抽樣技術、石油工業、石油化學建設、節省鍋爐燃油、潤滑油脂推廣、工業觸媒、工業消防、化工安全訓練等學術研討等有關活動。八十四年間訓練所並奉勞委會評定為技能檢定合格檢定場地，辦理中部地區乙級石油化學、乙級石油化工及丙級石油化工等三項技能檢定工作。

截至九十四年為止，訓練所辦理各單位個別訓練及委託其他公民營訓練機構辦理之訓練等，共訓練人員達一二〇萬人次。

施訓單位		職前訓練	在職訓練			專科訓練	代辦石化技術訓練	其他研習活動	合計
			管理	技術	小計				
訓練所	班數	122	2,060	2,074	4,134	6	239	188	4,689
	人次	6,987	85,840	82,396	168,236	188	10,273	4,653	190,337

各單位	班數	1,938	15,697	28,748	44,445	3,152	117	3	49,655
	人次	86,100	282,486	579,604	862,090	74,579	3,695	41	1,026,505
合計	班數	2,060	17,757	30,822	48,579	3,158	356	191	54,344
	人次	93,087	368,326	662,000	1,030,326	74,767	13,968	4,694	1,216,842

(六)中油企業大學

為應公司資深人員屆退、技術面臨斷層危機，於九十四年二月成立中油企業大學，計設立煉製、探採、行銷及工程四系，依公司重大投資計畫及業務擴充需求人力，加強核心專長訓練傳承營運經驗。

六、退撫制度

(一)目的

為酬庸工作人員在職期間對公司之貢獻與勞績，並為保障其退休後之生活，本公司工作人員已達規定之年齡或服務時間之總和年數，或身體殘廢、心神喪失不克繼續服務時，依照規章辦理應即退休或由工作人員自行申請退休，經公司核准後發給退休金。

(二)沿革

1.六十四年五月三十一日以前：

適用「經濟部所屬事業機構員工退休暫行規則」，員工任職五年以上未滿十五年者給予一次退休金；任職十五年以上者，自行選擇支領一次退休金或支領一次退休金(十五個基數)

及月退休金(四〇%~七〇%)。

一次退休金以退休員工最後一個月之薪給為基數，任職滿五年者，給予九個基數，每增半年加發一個基數，滿十五年者得另行一次加發二個基數，最高以六十一個基數為限，未滿半年者，以半年計。

支領月退休金員工，給予十五個基數之一次退休金，並另按其薪給四〇%給予月退休金，每增一年加發二%，最高以七〇%為限。

2.六十四年六月一日至七十三年七月三十一日：

適用「經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法」。本辦法實施時，已在職及本辦法實施後新進之編制內正式員工，既有服務公職半年以上之年資，依本辦法實施前之退休辦法，分別依其年資結算給與，並予保留。

公司於每月發放薪給(不包括獎金)時，按員工個人薪給總額提撥三%作為「自提儲金」；並在用人費總額內按儲金提存率(按薪點幅度存付)分別存儲為每個員工之「公提儲金」。

員工退休時可領取年資結算給與、公提儲金及自提儲金本息。

3.七十三年八月一日：

(1)雇用人員適用「勞動基準法」。

雇用人員退休金按其在勞動基準法實施前後之工作年資，分別依台灣省工廠工人退休規則及勞動基準法之規定計算。其在十五年以內之工作年資，每滿一年給予二個基數；超

過十五年之工作年資，在勞動基準法實施前者，每滿一年給予半個基數，最高給予三十五個基數，超過之工作年資不予計算；在勞動基準法實施後者，每滿一年給予一個基數。其剩餘年資未滿半年者，以半年計，滿半年者，以一年計，但勞動基準法實施前後之工作年資，合計退休金最高給予以四十五個基數為限。

(2)派用人員仍適用「經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法」。

4.七十九年七月一日：

派用人員、雇用人員一體適用，經濟部參照勞動基準法規定修訂之「經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法」，派用人員、雇用人員退休金均按勞動基準法之規定計給。

5.九十四年七月一日：

(1)派用人員仍適用「經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法」。

(2)雇用人員(純勞工)得選擇繼續適用勞動基準法(舊制)或改適用勞工退休金條例(新制)。

雇用人員改適用勞退新制前之工作年資，於退休時按勞動基準法之規定計給退休金，參加新制後，公司按月為其提繳以及個人自願提繳之退休金，於年滿六十足歲時逕向勞保局請領。

第八節　經營管理革新

一、自由化、民營化之因應

民國八十五年行政院積極推動「國營事業民營化政策」，並列出時刻表，本公司列入第一波民營化事業名單，引起軒然大波。八十七年至八十九年間，國內外經濟環境丕變，民營化進展因石油工會反對而受阻，惟油品自由化腳步加快，本公司面臨油品全面自由化之激烈競爭，為建構公平之市場規則，乃積極參與立法院「石油管理法」之制定。

經過兩年半時間，召開二十餘次委員會，逐條討論，終於九十年十月十一日三讀通過。石油管理法共六十條條文，主要在規範石油工業之煉製生產、輸儲、銷售、進出口等各項營運活動。其內容涵蓋：安全存量與政府儲油；石油基金的分攤及運用；油品品質規範；石化原料退稅機制；儲槽及管線管理等。

針對行政院於八十七年所核定的本公司民營化釋股方式原則分：「國內上市、海外釋股、全民釋股」三階段執行。本公司股本達新台幣一、三〇一億元，所需釋股數量龐大，在國內上市、公開承銷釋股，或於國外發行海外存託憑證，均將遭遇不同問題。經濟部檢討本公司民營化策略及方式後，同意調整釋股方式為：以國內外「策略性投資人」為對象，進行股權公開標售，並以一次釋股逾五〇％完成民營化為目標；另視市場狀況，採公開承銷、公開拍賣等方式，進行國內社會大眾釋股。

九十二年元月十日立法院院會決議：「中油公司釋股時，

針對中油公司民營化、釋股及員工權益等事宜，應與工會協商。俟與工會協商完成後，將協商結論併入『中油公司民營化計畫書』，送至立法院經濟及能源委員會、預算及決算委員會審議通過後，始得進行民營化釋股。」為凝聚勞資共識、促進和諧，本公司邀請石油工會總會及各分會常務理事與公司一級以上主管共同研討。九十四年八月十五、十六日行政院舉辦公營事業民營化公共論壇，本公司提供「未民營化中油公司民營化推動檢討報告」，並派民營化作業相關人員出席，石油工會亦派代表多人出席。

為因應市場自由化與未來民營化的重大變革，本公司在內部經營管理面，開始積極推動「企業轉型及組織調整」之重大工程。本公司組織內各級部門，雖經常隨業務、功能之消長而調整，但基本架構並未改變。八十七年台塑六輕及煉油廠完工後，所生產油品及石化原料投入市場，使本公司遭遇更大的經營壓力。為追求永續發展，使同仁安心工作，本公司妥為規劃未來營運方向，改善經營體質，提昇競爭力，以因應未來激烈競爭的環境；推動組織改進，即為首要工作。

(一)組織改進之研議與溝通

綜述事業部組織研議過程，八十三年二月一日成立組織改進計畫指導委員會，由董事長擔任召集人，總經理擔任副召集人，委員由各副總經理、經設會主任委員、副主任委員、臺灣油礦探勘總處總處長、高雄煉油總廠總廠長、臺灣營業總處總處長等人擔任，並置執行秘書一人，負責組織改進方案之指導

與審議。委員會下設工作小組，由經設會主任擔任召集人，副主任委員擔任副召集人，小組成員由經設會委員及企劃處、會計處、人事處、業務處、礦務處、廠務處、總工程師室、法務室、研究發展委員會等處、室、會之主管及有關工作人員擔任，負責組織調整方案之研擬。

為吸收國際大油公司組織設計經驗，並委由顧問公司與工作小組共同研究，自八十三年起全程參與研擬規劃工作，提出初步方案，送本公司各單位、各處室及石油工會表示意見，始作成本公司組織改進結論。此次組織大變革係參照國內外大型企業經營模式，成立事業部為基本組織架構。其特色為讓每一事業部有自己的會計報表，盈虧清楚，不但要降低成本，而且要重視盈利，由成本責任中心轉型為利潤責任中心；每個事業部的同仁，都有責任為該事業部創造績效，尋求永續經營的機會。

追求利潤乃事業部存在價值，因此兼負多角化經營的規劃任務，活化人力資源的運用，以期未來民營化時，能替同仁尋求更多的工作機會。與事業部有關的幕僚部門則予精簡，劃清與事業部之權責，並將其角色功能，由行政支援到兼顧行政與技術支援。

重新檢討總公司與各事業部之功能及權責，總公司之定位為經營目標、經營策略之制訂、資源之分配、各事業部之考核與控制、管理制度之訂定；而各事業部則執行個體目標，擬訂及執行營運計畫、處理日常事務，達成公司交付之任務。

組織改進是一項艱難的工作，除了對公司情況須有相當瞭解之外，也要參考國內外同業的組織運作。此次組織規劃乃公司成立六十年來最大的變革，除了董事長、總經理領導的指導委員會外，下有實際規劃的工作小組，另外，煉製、行銷、探採、工程、研發五位副總經理也率領其轄下各單位，分別成立小組研討；並請麥肯錫公司當專業顧問，協助規劃。規劃後的組織架構期末報告，除分送本公司董事、監察人及各一級單位外，亦分送至石油工會。

研究期間，與各單位及石油工會共舉辦卅五次說明會及研討會。舉辦公司一、二級單位主管業務宣導會，各單位自行宣導達五百場次，印發「中油公司組織改進」實問實答兩萬份，發至員工每人一份。

(二)事業部組織成立過程

依原訂計畫，本公司事業部組織自八十六年正式推動實施，迄九十四年止，計成立十個事業部，又因保全事業部完成階段性任務後，改制為總公司的保全處；電信事業部在市場優勢不再、業務量萎縮的情形下，改制為資訊處電信所。目前組織系統仍維持五大核心事業部、三小事業部的架構，全力對外衝刺業績，追求最大績效。八事業部成立時間及分合情形，列述如下：

1. 潤滑油事業部於八十八年三月十五日成立，開組織變革之先聲。
2. 液化石油氣事業部、溶劑化學品事業部，於八十八年四

月一日同時成立。

3. 油品行銷事業部成立於八十八年八月一日成立。

4. 保全事業部於八十八年十二月十六日成立，後於九十三年一月一日改組為總公司保全處。

5. 電信事業部於八十九年一月一日成立，後於九十三年九月一日改制為總公司資訊處電信事業所。

6. 石化事業部於八十九年九月一日成立。

7. 煉製事業部於八十九年十月一日成立。

8. 天然氣事業部於九十一年五月一日成立。

9. 探採事業部於九十二年二月一日成立。

(三)事業部運作機制

1. 建立「共享式組織」

在成立事業部之前，各廠礦、各單位其資產、人力等資源已有規定。成立事業部後依其組織形態，訂定標竿人力、分配資源、分割資產。

資源整合方面，在管理部門凡財務會計、資訊科技、人力資源、採購材料管理、行政服務等，經由「共享式組織」概念設計組織，負責執行高量性管理功能，事業部的管理幕僚負責執行管理制度。

2. 以業務群觀念整合總公司組織

總公司定位在總體策略規劃，制定政策；事業部組合管理、績效目標設定及企業總體資源分配等專業管理功能，並建立企業核心能力，創造企業文化。

(四)組織簡併

本公司自八十六年起陸續裁撤「中油大樓興建工程處」、「汽電工程處」；並撤銷紐約辦公室(業務交由休士頓辦公室兼辦)、科威特辦事處；另將「海域及海外石油探勘處」與「台灣油礦探勘總處」合併；「總地質師室」併入「礦務處」；「企劃處」與「研究發展委員會」合併為「企研處」；「工礦安全衛生處」與「環境保護處」合併為「工安環保處」；「桃園新建工程處」與「北部儲運工程處」合併為「北部工程處」(後因業務發展，成立「興建工程處」，裁撤「北部工程處」)；「海外處」改組為「轉投資事業處」；增設「儲運處」；在材料處下設「開標中心」，負責大宗物資之集中採購，遂將「材料處」更名為「採購處」。九十一年十月十六日成立總經理室；另設立「雲林分公司」負責雲林石化科技園區之規劃與籌設相關事宜。

非正式組織方面，經檢討奉准立即裁撤者包括：資訊業務推動委員會、加班費查核小組及訓練所宣導小組；限期裁撤者包括：ERP小組、大潭案相關小組、淳品專案工作小組及商港建設費保管及運用委員會。人事部門並將持續對其他任務編組進行不定期之檢討。

未來經理部門仍將持續關注本公司國內外組織之策略意涵、營運現況、營運展望、資源分配等管理措施，適時進行檢討。

二、目標管理

(一)沿革

本公司為推動績效管理，以達成企業化經營，於五十九年成立管理現代化運動推行委員會，下設目標管理小組，各單位並設立管理現代化運動推行分會，與目標管理推行分組，全面推動目標管理。初期除設定總目標外，由高雄煉油廠、臺灣油礦探勘處、嘉義溶劑廠、臺灣營業處率先開始推動；另分區舉辦巡迴講習班，宣導目標管理基本觀念。

六十一年因精簡組織，撤銷管理現代化推行小組及各分會，目標管理之推動改由研究發展處負責。研究發展處於六十八年改組為企劃處後，仍繼續推動目標管理活動。

六十八及七十二年兩次修訂「中油公司目標管理實施要點」，簡化相關作業，並與內部檢核制度相結合，即將自我控制與分級評核構建成較完善之體制，使工作人員發揮自動自發精神。

八十三至八十五年則進一步檢討並強化績效目標管理架構，其作法為由各副總經理召集有關主管處擬訂工作計畫，納入副總經理、各處室以及附屬一級單位重要績效指標及本公司降低成本目標於該目標管理體系，並與責任中心制度整合，與獎金制度結合，至此目標管理制度已然完備。

(二)現況

績效管理原係管理執行組織策略之活動過程，其推動應涵蓋完整的計畫與控制之循環活動，並非僅係一般所認為的人力資源管理與機械化的控制方法而已。

近年來為因應全球化及自由化等國內外經營環境之變遷，績效管理的發展，本公司逐漸從傳統的機械化績效管理，結合使命、願景、策略，再以經營策略貫穿整個經營活動，即以經營策略為核心，向下推動「驅動目標」與「激勵目標」，整合組織資源，將策略轉化為執行面的語言，進一步落實為每一位員工的日常工作，讓策略成為持續的循環流程，擇要導入平衡計分卡的精髓，把組織的使命和策略轉換成目標與量度，告訴員工如何驅動目前和未來的成功，藉此凝聚組織成員的精力、能力和知識，共同為目標而努力。

茲簡要說明其推動情形如次：

1. 以策略為核心，整合組織資源方面

傳統的組織型態改按策略性質之不同，分別成立八個事業部，並強化目標管理與責任中心制度，傳達共同的策略主題和目標，使各事業部間及與各幕僚單位間的運作能相互支援連結，以統合整體經營活動。為落實目標管理與責任中心制度，本公司成立十三個一級責任中心；建立全公司目標體系，每年舉辦目標發表會，設定挑戰性目標。

2. 將策略轉化為執行面的語言

(1)提昇行銷核心價值：推行加油站精緻服務，貫徹服務親切、加油快速、環車服務、廁所清潔、站容整潔等基本要求；堅守汽、柴油市占率在七〇%以上。

(2)全面降低煉製成本：從原油採購、期貨避險、製造成本、可控費用、代煉、提昇煉製效率、全面調整煉產

結構等面向著手，以提高設備利用率及降低煉製費用。

(3)加強創新及研究發展：其要項包括擴展國外新礦區、對現有國外礦區進行提高油氣採收研究、發展核心技術及引進新技術、提昇煉油廠效能、改善石化廠製程、開發生技新產品、研究分析國際液化天然氣產業、從事油品行銷經營策略與創意行銷研究、建立提案制度等。

(4)嚴控探勘績效：善用國內探勘資源，積極與國外績優公司合作探勘，並嚴格控管績效，提高探勘年獲利占整體獲利之比重。

(5)增加國內投資，擴大經營業務：配合本公司未來發展方向及轉型需要，積極推動北部液化天然氣接收站；推動煉製結構改善；執行三輕更新與成立國光石化科技公司，整合石化業中下游，建立與中下游之事業夥伴關係。

(6)強化工安環保：改進工安制度及落實責任轄區制度，建置安全文化，以作為全國企業工安環保的表率，並以國際一流能源石化公司之安環績效作為監控指標，俾達成「工安百分百，工安零災害」之目標。

3.將策略落實為每一位員工的日常工作方面

(1)創造內部流程價值：整合有效率之資訊管理系統，以每月一日結帳為目標。全面實施人、事、物、時之精簡與成本合理化，各項工程及採購成本以較前一年降

低一〇%為目標。建立各種管理功能循環制度，健全內部控制。擴大授權，隨時掌握採購、煉製、銷售、儲運及調度之動態資訊，快速反應油品市場自由化後之激烈競爭局面。建立透明化之採購及工程發包制度：對於重大工程之執行及預算控制，建立透明化之採購及工程發包制度，以公開、公平、廣徵合格廠商參與方式，辦理營繕工程及器材採購。

(2)強化學習與成長：全面精簡人力；進行組織結構調整，轉型為事業部組織型態；成立中油企業大學，給予同仁各項專業技能訓練，提昇人力資源素質；加強公司內部現行業務系統之水平及垂直整合，以提昇轉型專業能力；辦理工安證照類訓練等。

4.讓策略成為持續的循環流程

規劃總公司未來整體策略、事業計畫與組織發展，將策略落實於績效管理上。在推動體制方面，則全面實施責任中心制度，先設定總經理目標，次分配副總經理與各事業部目標，再下分到各級單位。各單位分別逐級訂定各級目標及行動方案，建立完整目標體系。

為有效促進經營策略的達成，定期追蹤考核策略之執行情形，每年舉辦目標檢討會，每月召開「事業部經營評價會議」以追蹤執行績效；每年舉辦績優責任中心與傑出人員表揚大會，以激發員工潛能與組織成長；訂定相關獎懲激勵措施，使績效獎金與責任中心績效互相配合。

三、責任中心制度

為期能透過管理制度的變革提昇整體績效，本公司於七十七年十月委託中山大學從事「中國石油公司實施責任中心制度可行性之研究」，其原則性結論提示，略謂責任中心制度具有公平合理之激勵作用，能有效提高經營績效，符合本公司現階段之需要，應予推行。初期則以現行組織分工與授權為基礎由上而下，先就各一級單位設定一級責任中心，再視執行情況，就各一級單位內各部門設置二級責任中心。

各中心之屬性，原則上以利潤中心為推動方向，即各級責任中心之業務性質涵蓋探勘、生產、銷售、輸儲者均定義為「利潤中心」；而其他研究單位(如煉製研究所、探採研究所)及幕僚部門則為「成本中心」。一級利潤中心以下再設二級及三級利潤中心。

四、轉撥計價制度

事業部成立之後，為顯現各事業部盈虧實際情形，乃輔之以轉撥計價制度之推動。為設計轉撥計價制度，早於八十年即委託政治大學會計研究所研究：「責任會計處理準則與處理程序之研究」與「轉撥計價制度設立之研究」專題，作為實施參考的理論基礎。惟轉撥計價制度之設計因時而異，迭經修正始完成符合本公司企業文化的制度並運作至今。

八十二至八十三年，國內油品市場仍為獨占市場，油品價格的訂定及原油採購均由總公司負責，各單位負責生產、銷售等任務之執行。因此內部轉撥計價採雙重計價法，即生產單位

採實際成本加成法，銷售單位採市價回溯法，雙方之差價為獨占利益或原油採購績效等，則由總公司吸收，以計算各單位之損益。

轉撥計價公式中之利潤率則按全公司預算稅前營業淨利率推算，並以預算數為各單位績效目標之基礎。

八十四至八十七年度，為避免成本加成法之缺點，反而與降低成本目標之衝突，轉撥計價制度仍採用雙重計價法；惟生產單位改採以預算單位成本加成，銷售單位亦以預算售價回溯推估。

內部轉撥績效目標仍以預算數為基礎，基於責任中心制度之精神，主要針對其責任範圍內之業務予以考核，因此增加不可控因素項目，即銷售價格差異、煉製用成本價格差異及不可控費用(如折舊及稅捐)之預算差異，於計算內部轉撥績效時予以剔除。

八十八年度，為引導各單位面對競爭的挑戰，注意國際油價及市場之變動，因而重新調整計價模式。為使轉撥價格能反映國際油價之變動，仍採雙重計價法；生產單位改採每月國際行情推估進口成本加利潤率為計價基礎之協議價格法，即各產品之計價公式由產、銷雙方協議訂定；銷售單位則仍採市價回溯法。

各單位之內部轉撥績效目標原以預算數為基礎，因預算數均於二年前編列，無法反映快速變動的經營環境，因此改以計畫產、銷量及合理成本估算績效目標。

另原油採購由總公司決定，生產單位於改採國際價格之協議法後，其產出及進料之價格差異需予扣除；為便於目標值與實際數在實際單位轉撥價格的基礎上比較，目標值數改以當月實際轉撥價格計算之浮動目標。

八十九年度起，為配合組織調整，事業部之成立，油品訂價授權由各事業部依市場狀況決定，原油採購則歸屬於生產單位，對於國內市場供過於求之產品由生產單位負擔外銷虧損；生產不足之產品則由銷售單位依市場行情進口予以調節。因此轉撥價格全面改採以國際價格、實際進口成本或平均銷售價格為基礎之「協議價格法」。若事業部經銷自產之產品時，其自產產品之轉撥價格則以售價扣減利潤率計算。

為反映輸儲作業之績效，增加輸儲系統之轉撥計價制度，分別依油品種類及泵輸方式之不同，參考公司對外之收費標準，訂定輸儲轉撥價格。

另外，增加事業部間之委辦業務轉撥及代銷業務轉撥計價模式，並將研究部門之研發費用及總公司之管理費用依收入比、人數比及運營資金比分攤至各事業部，以計算各單位部門之損益實況。

五、公司治理

(一)緣起

一九九七年亞洲金融風暴，重創亞洲各國經濟，二〇〇一年十二月美國能源巨人恩隆(Enron)公司爆發帳目造假醜聞，世界通訊(World Com)繼之發生企業破產事件，管理界始警覺

「公司治理」的迫切性及其對國家整體經濟的殺傷力；反觀國內也有博達、訊碟等上市(櫃)公司，陸續發生掏空資產重大弊案，撼動輿論，引發股市投資大眾恐慌，嚴重影響交易秩序，成為各國政府重視的新興議題。

為因應國際趨勢，強化我國公司治理之績效，並促進資本市場與金融體系健全發展，提昇國家整體競爭力，九十一年十一月二十一日行政院游錫堃院長於「當前重大財經情勢會報」第五次會議中指示成立「改革公司治理專案小組」，以加速推動國內公司治理改革工作。九十二年十一月十二日第2865次院會核定通過「強化公司治理政策綱領暨行動方案」，加強公營企業、主管機關及財團法人(企業)「公司治理」，列為中期推動施政目標。

(二)本公司執行情形

九十四年四月行政院核定：「公司治理」列入經濟部所屬事業九十四年度工作考成，要求國(公)營事業率先做好「公司治理」，影響所及，已是全面觀照成為企業界的首要課題。本公司向執國內企業之牛耳，在經營管理方面，除引進新觀念外，更進行多項制度改革；惟在國營體制之下，公司股權結構不變，公司治理之推動自以「內控」、「檢核」及資訊公開等項目為主。

1. 建立獨立董監事制度，強化本公司董監事會功能：訂定股東會議事規則；惟本公司自九十一年十二月十六日起為政府一人所組成之股份有限公司，股東會職權由董事

會行使，無股東會之適用。

2. 訂定董事及監察人選任程序：自九十一年十二月十六日起董事及監察人逕由政府指派。依公司法規定：本公司為經濟部百分之百持股之國營事業，所有董事、監察人皆為公股代表，皆未具獨立性，故尚無獨立董事及監察人之設立。
3. 訂定「經理部門應提報董事會工作事項明細表」：俾使董事長及總經理之職責得以明確劃分。
4. 董事會下設各審議小組，並訂定作業要點：本公司重要策略計畫、探勘計畫、經常性採購案，須經「事業計畫審議小組」、「探勘審議小組」、「採購審議小組」及「高階主管提名人選審議小組」等四個董事會會前審議小組先行審議，再提審議意見供董事會參考。
5. 定期評估簽證會計師之獨立性：按年定期評估，確保會計師之獨立性，並得保障使用財務報表之利害關係人。
6. 召開經常性監察人會議：本公司為加強監督公司業務之執行，依公司法規定，藉由召開經常性監察人會議，請求董事會、董事或經理部門提出報告，且不影響各監察人單獨行使監察權。
7. 資訊公開制度：本公司均依證期法令相關規定，定期上傳公告公司基本資料、上月之營運情形、內部人持股異動等資料，遵循資訊公開制度確實執行。公司發布新聞資料，均公開於經濟部網站及中油全球資訊網。另為申

請本公司股票上市之準備，已訂定「本公司發言人及代理發言人作業程序」(八十六年十一月十四日訂定、九十四年六月八日修訂)。

以上相關制度乃著眼於提昇本公司之經營效能，除展現實力在產品及市場競爭上，也展現在公司管理制度上，進而呼應國際化潮流。

六、信評與資本市場

(一)資本市場－發行公司債

本公司歷年來各種資金需求，如營運週轉資金、內部資本支出計畫、國內外轉投資與購併、股利支付(即盈餘繳庫)等，除以自有資金(包括「保留盈餘」、以及「折舊」等非現金費用項目所留置數)支應外，不足數均依相關預算程序及規定、資金需求特性等因素，分別以「國內貨幣市場(發行一年以內商業本票)」、「國內銀行短期週轉借款」、「國內銀行長期借款」、乃至於為海外轉投資及購併個案在歐美及相關國家辦理「國際聯貸」(syndicated loan)方式籌措之。

前述籌借資金方式除「國內貨幣市場」管道外，均屬間接金融(banking)市場範疇；對於以發行與投資公司債及股票等有價證券為主的直接金融市場(另稱資本市場capital market)，在民國九十年代以前並未接觸。前未接觸資本市場發行公司債之主因，在於本公司為國營事業狀況下，依據財政部八十二年九月二十二日台財融第821153859號函規定，銀行對本公司等公營事業之授信可不受銀行法第二十五條相關限

額規定之約束。(銀行法第二十五條：「銀行對同一法人之授信總餘額，不得超過各該銀行淨值百分之十五，其中無擔保授信總餘額不得超過各該銀行淨值百分之五」)。

鑒於政府對本公司民營化早有規劃於前，何時通過相關年度釋股預算、並爭取立法機構解除限制條件以正式啟動民營化釋股等節，雖非本公司層面能精準預期；但民營化為國內外大勢所趨，實有必要未雨綢繆，及早接觸資本市場以增闢籌措長期資金管道，並運用「普通公司債(straight bond)固定計息」的特性從事「利率實質風險(operational hedge)」，來平衡本公司總體財務成本，俾能降低金融市場利率波動對公司營運及盈餘之影響。

本公司自民國九十年起積極規劃研究於資本市場籌資方式及公司內部相關程序、機制之建構。在民營化以前的階段，優先考慮在國內資本市場發行普通公司債；民營化以後則視未來年度資金需求與特性(例如海外投資及購併個案籌資與稅務配套規劃)、以及不同國家資本市場發行時成本費用與相關法令考量等因素，選擇在國內或歐美、日本、香港等主要國際資本市場，發行債權類(普通公司債SB、浮動計息券FRN、可轉換CB/可交換公司債EB等)或股權類有價證券(普通股、特別股、可轉換特別股、認股權證、全球存託憑證GDR等)籌措所需資金。

本公司在建構發行公司債應有之內部相關程序及機制、以及辦理獲得信用評等(詳本項第(二)所述)之後，於九十一年首度發行五十億台幣之國內普通公司債，期限五年、票面利率二

•六%(固定計息)，用以支應當年度預算內資本支出計畫資金需求。次(九十二)年度仍依據預算內資本支出計畫等長期資金需求，再度發行六十四億新台幣之國內普通公司債，期限分別為五年(四十六億元)及七年(十八億元)、票面利率分別為一•七八%及一•八九%(均為固定計息)。

前述兩年度發債時間，國內證券商踴躍投標，期為本公司承辦公司債之發行業務；而最終持有公司債之國內債券型基金、平衡型基金、壽險公司等機構投資者亦反應熱烈，不僅各發行期票面利率定價低於其他已發行有年之大型績優企業、國營企業，甚至低於同時期發行標售之政府公債。此顯示資本市場對經營穩健、具有優良信用評等的企業公司債均樂於持有，而如本公司過去未有發債所呈現之稀有及珍貴特性，更能獲得機構投資者之青睞，為日後公司長遠發展的資金籌措新方向奠定良好基礎。

(二)國際／國內信用評等

所謂信用評等(credit rating)，係指「由獨立信評機構(credit rating agency)對債務人(如各國中央、地方政府及企業)就其本身(發行體)或某一特定發行債務(如長天期公債、公司債、短天期國庫券、商業本票)之信用風險加以評估，並出具等級評分，提供債券投資人有關該債務人之發行債務是否能準時還本付息的一種客觀、獨立的意見。」各國包括歐美、日韓等信評機構繁多，但在國際資本市場上最具公信力、且為美國證管會認可者均為三家美國信評機構為標準普爾

(Standard & Poor’s)、穆迪(Moody’s)、惠譽(Fitch)。

對於在國際資本市場中投資各項債權類有價證券的個人與機構投資者(保險公司、退休基金、共同基金等)而言，信用評等在其投資決策、風險評量標竿、遵循相關法令要求(如歐美退休基金投資標的之最低評級規定)等各方面的「重要性」與「不可替代性」早已無庸置疑。而近年來，以各國中央銀行為會員之國際金融監理規範組織－國際清算銀行(BIS－Bank for International Settlements)，在頒布「巴塞爾第二階段(Basel II)」銀行風險控管與經營治理規範中，亦大幅提昇信用評等在銀行業評量授信對象風險(據以提存呆帳準備)過程中的「重要性」與「功能性」。在此趨勢下，使過去不太重視借款公司有無信用評等的銀行業，也開始探詢往來大型客戶是否具備信用評等，如有，則在銀行內部核貸過程中將更具透明度與說服力。

三大國際信評機構之主要長期信用評級意義表

信用評級 代表意義	Standard & Poor’s (標準普爾)	Moody’s (穆迪/慕迪)	Fitch (惠譽)
極優，幾無風險	AAA	Aaa	AAA
優，風險極小	AA+	Aa1	AA+
	AA	Aa2	AA
	AA-	Aa3	AA-
良	A+	A1	A+
	A	A2	A
	A-	A3	A-

信用評級 代表意義	Standard & Poor’s （標準普爾）	Moody’s （穆迪/慕迪）	Fitch （惠譽）
尚可	BBB+	Baa1	BBB+
	BBB	Baa2	BBB
	BBB-	Baa3	BBB-

註：以上通稱為投資評級(Investment Grade Ratings)；以下通稱為投機評級(Speculative Grade Ratings)或垃圾評等(Junk Ratings)。

信用評級 代表意義	Standard & Poor’s （標準普爾）	Moody’s （穆迪/慕迪）	Fitch （惠譽）
具投機性	BB+	Ba1	BB+
	BB	Ba2	BB
	BB-	Ba3	BB-
高風險	B+	B1	B+
	B	B2	B
	B-	B3	B-
難以存活	CCC+	Caa	CCC+
	CCC		CCC
	CCC-		CCC-
即將倒閉	CC	Ca	CC
	C	C	C
倒閉			DDD
			DD
	D		D

此外，前述國際信評機構針對台灣地區資本市場特性，另

有相對較寬鬆(不涉國家主權評等及國際同業比較)的「國內評等」，等級和符號與上述相同；惟在各符號之前或之後另加註「tw」、「.twn」等字樣以資識別。

自民國八十年代起，我國財金主管機關即陸續推動銀行、票券、證券、保險等金融業者獲取前述國際信評機構之信用評等，以期國內金融業率先與國際接軌；九十年代起，進而以政策法令(有信用評等者才可發行無擔保商業本票及公司債)促使其他非金融業獲取信用評等，以期國內債券(貨幣及資本)市場更趨健全、依循國外模式成長發展。

本公司基於前述(一)發行公司債的創新籌資策略需要(至少獲取國內評等)，並考量從事海外投資購併、以及油品貿易業務，經常有國外合資夥伴、金融機構、產油國與外國油品供應商徵詢研究信用風險之需求，以及未來民營化進入海外釋股或引進策略投資人階段，本公司如具有國際信用評等，有助於渠等機構快速了解佐證，因而決定同時辦理獲取國際與國內信用評等。本公司於九十一年洽美國標準普爾、及其在台灣與國內證交所等公法人合資設立之中華信用評等公司，同時申請辦理國際與國內信用評等。各階段辦理情形如下：

1.委聘專業財務顧問

招標評選歐美投資銀行業者為本案財務顧問，負責本公司相關資料(信評說明書)彙集編輯、本公司與信評機構管理階層會議演練諮詢、與信評機構協調溝通等工作；九十一年一月由美商摩根大通銀行(J. P. Morgan Chase)得標。

2.籌備相關事宜與會議

九十一年一月三十一日召開信用評等啟動(kick-off)會議，由財務顧問解說內部／外部應辦事項、時程表，並確認各相關處室及事業部配合辦理事項。

3.編纂信評說明書(Information Memorandum)

經密集編訂、校正後完成，於九十一年三月二十五日正式送交標準普爾／中華信評公司。

4.信評管理階層會議

於同年四月八日至九日，正式舉行「首次信評管理階層會議」，本公司主持人率同各事業部及相關處室主管、財務顧問，與標準普爾／中華信評方面的國外／國內分析師共同全程進行簡報及詢答。

5.決定、發布信用評等

標準普爾/中華信評於同年五月份通知本公司所獲信用評等，並隨即公布：國內評等為twAAA(為國內最高等級)；國際評等A+(亞洲石油同業最高)。

6.評等後各年度監視評等(annual review)

自九十二年度迄今，本公司於信評機構後續年度監視評等審視中，每年皆獲得確認(confirm)維持前述優良評等不變。

本公司獲得A+/twAAA之國際與國內評等，依信評機構評語結論，係因「具有極強的財務履約能力，反映出中油在台灣的能源部門中具有領先的市場地位，廣佈的經銷網路，優勢的天然氣市場與強健的現金流量保障比率」所致。獲取前述信用評

等，不僅滿足近來本公司發行無擔保商業本票及公司債基本需要，亦有助於海外投資購併、油品貿易等營運國際化業務之推動，同時更為未來民營化海外釋股、跨足國際資本市場的長遠目標(所有權、財務國際化)奠定良好基礎。

第九節　公文管理制度

一、作業與組織之沿革

本公司於民國三十八年遷至臺灣時，合併前臺灣辦事處及臺灣營業所成員就地辦公，文書系統設主任秘書及秘書，內部作業分收發、繕寫油印、校對監印及檔案四部分。當時收發文採用流水號，公文集中歸檔，由檔案室視文件性質按檔案目錄索引編定檔號入卷，公文逾時稽催實務由收發辦理。彼時郵遞不若今日迅捷，各單位曾因應需要派人收取當日交換的文件，中南部同仁因公前來公司，亦不忘先至收發室查詢有無當日寄發之文件，順便攜帶，以資便捷。

三十九年公司業務擴展，秘書室掌理人事、材料與文書業務，文書業務分繕、校對、油印合一，運作較靈活。此時中共犯台野心日亟，政府厲行戰時戒備，以避免人員物資損害；本公司為確保文卷安全，乃將檔案管理同仁疏遷湳雅辦公，僅主辦人員留在公司聯繫。由於檔案室與公司距離較遠，調卷僅賴上下午各一次交通車運送，尚嫌不足，故利用電話或公司不定時派車聯絡傳遞所在多有；再以檔案室狹隘擁擠，設備因陋儲存。

四十四年設主任秘書及主任秘書室，並將秘書室改制稱處，文書同仁在充分授權下，堅守崗位，各盡其職。在複印機尚未普遍問世前，如有長篇累牘抄轉文件，即需打字員逐字敲打、校對，並須兼校各處室文件，任勞任怨，功不可沒；如逢時間急迫案件，繕校同仁日夜加班，其團隊精神，尤為難得。

四十八年修訂組織，仍設主任秘書，未設主任秘書室。迄五十一年則裁撤秘書處，文書及材料業務分由總務處及新成立的材料處接掌。五十七年總務處成立第一組，納文書業務為公司組級的編制。適在此時公司奉行職位分類，文書職級普遍降低，但猶在現有人力內開創文書稽催作業，實行收、發、檔同號，以促使文卷檢調的迅確，添置事務機具設備，以配合公司業務日益增多的需求。

六十二年復設主任秘書室，另成立工業關係處。七十一年行政院研究發展考核委員會為提高公文品質，建立查考制度，經濟部國營會奉命執行公文查證，本公司乃成立專案小組積極配合推行，由總公司各處室副主管擔任推行委員，主任秘書為召集人，文書組長為執行秘書，加以推展查證工作，此亦為文書業務之創舉。七十七年公司將原主任秘書室與總務處業務重新組合，改組為秘書處及工業關係處，秘書處下設秘書及機要、文書管理、事務管理、營繕工程、財產管理等五組。

隨著公司業務迅速發展，辦公室作業與日俱增，文書作業工作繁瑣，提高辦公室生產力之需求益形迫切。為提高效率，迎接資訊時代潮流，秘書處自七十四年起即積極展開各項文書作業革新，建立標準化、制度化、合理化作業，並推行簡化收發文作業，提高公文品質，同時規劃各項辦公室自動化作業，訓練各處室文書工作人員電腦作業方法，將原以人工處理之電報收發作業、中英文文書處理及文書製作等工作先後電腦化，並建立電腦化檔案縮影管理作業，於各處室設置個人電腦與主

機連線，從事線上即時處理，推動公文管理作業自動化，並自七十七年七月一日起全面實施，從此本公司多年來使用之傳統打字機亦功成身退，由電腦製作替代，本公司文書管理作業自此邁向辦公室自動化的新里程碑。

九十一年三月二十八日，秘書處因總公司及台北地區單位搬遷中油新大樓集中辦公後業務擴增，更名為行政處，除秘書之外設置機要(後更名為綜合業務)、文書管理、事務管理、營繕工程及財產管理等五組；文書管理業務並推動資源整合，提升效率，實施大樓內部公文交換制度。九十一年起並推動整合WEB版公文管理、公文電子交換、MS Word版公文製作、檔案管理之電子化公文系統，供全公司各級單位及每位同仁使用，每天使用者超過二千人次，全公司重要文件(含附件)皆載入此系統中，同仁可依權限瀏覽使用相關檔案，既可經驗傳承，又能提昇公文處理績效，實為全公司最重要之知識庫。相關重要措施、規章制度及辦公室自動化系統之運作，列述如下：

(一)文書作業改善及簡化重要措施

1. 統一訂定本公司各單位、各處室之標準公文格式及簽稿之撰擬方式。
2. 簽辦公文使用職名章，便於查考，並明責任。
3. 簽辦公文加註年、月、日、時、分，以明責任，增進公文時效管制。
4. 重新設計收文摘由箋，使達到簡潔、明瞭，確實符合業務需要。

5. 會辦處室較多之公文改以影本送會或以集議方式辦理，爭取時效。
6. 以抄件替代發後會，廢止回稿續辦，防止檔案流失，便利檔案縮影。
7. 為落實分層負責之精神，各經辦人在簽擬公文時，應依本公司分層負責明細表之規定確實勾示核定層級與述明所依據之項目條款，以減少公文核定權責疑義。
8. 公文註明檔案保存年限，以利推行檔案銷燬制度。
9. 常用公文使用定型文稿或複抄，大量減少重複性文書工作。
10. 實施文書簡化作業，全面推行簡化收文作業，節省人力，減少存檔數量，增進公文時效。
11. 建立收發文同號及全公司各單位收發文號、檔案編號相同，以利公共文書資訊網路之推行。
12. 整理舊有檔案進行檔案縮影。
13. 配合公司組織變革，推動直線單位兼具總公司幕僚單位身分辦文，避免層級函轉，影響公文時效。
14. 九十二年起公司持續推動「人、事、物、時四大面向之精簡及成本合理化，以提高效率、降低成本、提昇競爭力」專案，其中包括推動組織調整與簡併、落實分層負責、擴大授權、工作簡化、建立標準作業流程、加強實施e化等作業，及推動辦公處所一般費用節流、降低採購成本等措施，在各單位、各處室充分配合下，

成效卓著。

(二)文書管理規章、制度之訂定及推行

1.「本公司電報收發自動化系統作業手冊」於七十五年訂定，積極推動電報處理自動化。

2.「本公司電話傳真機使用要點」於七十五年一月訂定，並迭經修正後更名為「中國石油股份有限公司公文傳真作業辦法」，充分而慎重利用傳真機快速傳遞公文及資料，提高公文效率。

3.「本公司發出公文授權實施要點」於七十五年八月訂定，經三次修訂，發揮分層負責授權作用，減輕主管對公文之負荷，最近修訂日期為九十二年一月。

4.「本公司影印機使用要點」於七十五年十一月訂定，並經兩度修訂，以加強維護公務機密。

5.「本公司簡化收文實施要點」規定重要性較低之公文直接由處室收文，不歸公司總檔，簡化公文流程，節省人力、增進時效。

6.「本公司檔案保存年限標準」於八十年修訂，並建立檔案銷毀制度，確保檔案安全貯存，九十一年重新修訂。

7.「本公司檔案編號目錄」於八十一年修訂，重新訂定檔案編號，統一全公司檔案編製內容及作業方法，奠定文書資訊資源共享之基礎。

8.八十一年編訂「本公司文書處理及檔案管理手冊」，統一全公司文書處理程序及檔案管理辦法，提高公文品質

與行政效率，八十八年重新修訂。

9. 在提高公文品質方面，舉辦各項文書及檔案管理研討會，並辦理電腦操作技能競賽，獲經濟部國營會文書查證績優肯定。
10. 辦理檔案銷毀作業，將四十八年至六十二年之檔卷，透過微縮軟片影印資料，送主管處室參閱，獲同意銷毀後，會同政風處辦理銷毀作業，節省檔案貯存空間。
11. 八十四年十一月訂定發布「公文處理績效考評辦法」。
12. 八十八年一月一日起正式實施以新公文格式撰擬文稿，停止使用欄框式公文及稿紙。
13. 八十二年立法院通過「公文程式條例」修正案，本公司八十九年二月函轉行政院「公文電子交換推廣計畫」及「文書及檔案管理電腦化作業規範」，使電子文書製作、稽催管制、傳遞交換、及檔案管理等系統之推動，有所依據。
14. 九十二年訂定發布「文書處理及檔案管理作業考核與獎懲要點」、「檔案管理作業應行注意事項」、「檔案檢調作業要點」、「提高公文品質及效率注意事項」、及「當事人閱覽卷宗須知」。
15. 九十二年七月三十日配合本公司WEB版電子公布欄系統實施，重新修訂本公司「電子公布欄管理要點」。
16. 九十二年八月五日公布「公文處理管制辦法」；「公文處理績效考評辦法」亦自當日起停止適用。

17. 自九十四年一月一日起，配合公文程式條例修正，公文採由左至右直式橫書格式書寫，簽署方式原則為「由左而右、由上而下」。

(三)配合日新月異的科技發展，持續推動本公司辦公室自動化系統

1. 電報收發自動化系統：本公司原油採購、合約簽訂、價格議定、外銷投標、船期安排、外購器材、國際合作等業務聯繫，為爭取時效均利用電報處理。自七十六年開始實施電報收發自動化，各處室經由端末機直接鍵入電文、拍發電報，取代原集中在秘書處以人工拍發電報作業，所有收發電文均存入電腦，自動分發列印。八十年，本系統與文書管理系統完成整合，進出報皆迅速處理，充分掌握重要性及時效性，減輕人力負擔。至九十四年底止，雖然網際網路的應用方興未艾，但因電報的發送與接收線路，乃利用本公司至中華電信公司(原電信局)之間的專線，有絕對的保密與防範資料被竊取之功效，本系統仍持續使用中。

2. 檔案縮影暨數位影像電腦化系統：自七十四年起進行檔案微縮拍攝作業，於七十八年完成檔案縮影電腦化系統，微縮軟片同時拍攝兩份分別儲存於檔案室及石牌大樓，四十八年以後之舊有文書檔案逐件整理拍攝。目前已拍攝完成至九十三年，共有三千九百九十三捲，總計九百一十萬影幅，不僅減少檔案保存所需空間，並方便

查卷及調閱。八十二年本系統與文書管理系統相結合，自動編排檔案索引、檔案調閱及影印配合電腦連線作業，在文書管理系統可查詢到微縮編號。八十五年起並將檔案拍攝成數位影像，貯存於光碟片中，共製作八十七片光碟片。九十四年一月一日起，歸檔公文先經過數位掃瞄，與檔案資訊系統整合，再整理上架，節省重複整理之人力與時間，至九十四年底共完成一一、七〇七件。

3. IBM主機版文書管理電腦化系統：總公司各處室自七十七年開始試用，七十八年正式實施文書管理電腦化作業，公司總收文、總發文之承辦、會辦、稽催、查詢、核判、歸檔等作業完全由電腦代替原人工作業，公文編號結構統一，便利公文查詢、追蹤，迅速編製統計分析報表，簡化公文作業流程。又自七十九及八十年分別納入處室收發文及密件收發文，均由人工處理改為電腦化作業；八十年與電報系統整合；八十一年條碼化；八十二年與檔案縮影系統整合，使本系統功能更強而臻於完備，是為國營事業之佼佼者。本系統並於七十九年後全面推動至各單位，帶動全公司文書管理全面革新，亦使本公司各單位各處室文書管理辦法統一，作業一致，公文查詢追蹤迅速、便利；榮獲本公司八十三年度優良資訊應用系統選拔銅牌獎。

4. 文書製作系統：於七十七年開始實施此系統，公文使用

電腦製作，替代傳統的中文打字機，設計固定文稿格式，電腦套表列印，公文製作整齊美觀，品質提昇；公文編輯修改容易，節省成本，縮短製作時間，提高生產力。從此中英文打字完全脫離原有之人工敲打作業，舊式沉重之機具設備全部淘汰，公文製作脫胎換骨，邁入新的境界，為文書作業之一大革新。

5. 郵遞管理系統：於七十七年完成，可利用電腦大量印製信封取代人工作業，貯存郵遞對象之個人資料，方便查詢更正、列印，信封列印快速、美觀、整齊，節省人力、時間、成本。九十年六月本公司搬遷至中油大樓後，由於台北地區各單位集中辦公，行政處郵務業務乃擴大服務範圍至中油大樓各進駐單位，但每月列印管理報表，郵遞費用由各單位自行負擔，達到節約與控管成本雙重目的。

6. IBM主機版文書管理電腦化系統與電子郵遞系統整合作業：自八十五年一月一日起實施，提昇本公司行政績效及增進公文管理系統效益。

7. Lotus Notes 網路版電子郵遞系統：自八十八年三月十五日起實施。因IBM主機版電子郵遞系統無法傳送表格檔及簡報檔等PC套裝軟體文稿暨附件，行政處乃配合資訊部門新建構完成之公司內部網路開發本系統，以提供同仁更佳之公文傳輸環境，提升行政效率。

8. Lotus Notes 版電子公布欄系統：八十九年十二月三

十日起實施。

9. 本公司電子化公文系統：本系統整合全公司及總公司、油品行銷事業部、探採事業部三個群組，功能包括WEB版公文管理、公文電子交換、MS Word版公文製作三大系統。由於系統功能廣大，實施範圍涵蓋全公司各單位，教育訓練對象包括各公文承辦人及各級主管約二千五百人，故採階段實施辦理。第一階段：九十一年一月一日，實施範圍為本公司二十九個單位之總收發部門、總公司各處室；第二階段：九十一年五月二十三日起依單位分梯次實施，實施範圍為本公司二十九個單位之各部門。本系統在做需求訪談時，為節省人力及龐大出差旅費，係以視訊會議方式進行。配合公文電子交換之規範，本公司公文文號之架構及發文代字號亦全部更新。各事業部經由總公司總收發文時，可利用匯入、匯出功能，以總公司幕僚處室身分，進入總公司公文管理系統作業。

10. 本公司WEB版電子公布欄系統：第一階段：九十一年十一月二十五日，實施範圍為總公司各處室。第二階段：九十一年十二月二日，實施範圍為本公司各單位。

二、文書作業現況

本公司文書作業在總公司由行政處文書管理組負責，各單位於行政室或行政組之文書部門辦理。總公司現行文書組之組織，組長以下分為收發、稽催、繕校、印信、郵遞、檔案管理、

縮影作業及辦公室自動化推動等工作，並有信差往返行政院、經濟部交換公文及特急件之傳遞。

公文之處理原則係依據公文之機密性、時間性分別辦理；其流程自收文、摘由、登記、分辦、擬稿、會辦、陳核、繕校、監印、發文、歸檔編號、檔案整理、微縮調閱等均有專人負責。總公司各處室並設有收發人員辦理有關處室公文管理工作，相互密切配合，尤其實施辦公室自動化後，各處室電腦與主機連線，線上即時處理公文，隨時掌握公文動態，建立整體系統之稽催查詢功能。

近年來，隨著公司各項業務急劇成長，以及面對公營事業民營化、經濟自由化、國際化的衝擊，辦公室生產力與行政效率之提昇，已被列為重點工作，行政處乃再提出文書大革新計畫及工作簡化，實施收發文號光學化作業，利用光罩式條碼閱讀機替代人工鍵入電腦文號，使公文傳遞與電腦處理同步進行，更確切掌握公文流向，提昇資料之正確性及工作效率。此外文書管理系統與電報系統之整合、文書管理與檔案縮影系統整合等，行政管理資訊系統共九個子系統，均順利陸續實施。

為提高行政效率及經營績效，訂定「本公司公文績效考評辦法」，自八十四年起實施以來，成效卓著。為落實分層負責辦法，降低主持人核閱公文之數量，八十三年行政處文書管理組成立品管圈(圈名為諸葛圈)，以團隊之精神推動新速實簡之行政革新方案，提出十三項不需陳送及三項避免重複陳送公司主持人核閱之公文項目，減輕各級主管處理公文之數量。執行

成果優良，榮獲本公司提高生產力活動競賽銀牌獎。

又配合經濟部提高公文品質執行查考制度及建立完善之文書制度，瞭解公司各單位文書作業狀況，每年分批赴公司各單位辦理文書查核及觀摩作業，藉以督導、觀摩溝通各單位文書業務，互相借鏡，以提昇全公司行政效率為目標。

八十四年開始實施電子郵遞系統作業，結合電腦與通訊網路技術，將文件以電子方式迅速製作、傳遞與追蹤，從此本公司各單位各處室業務聯繫，開會通知、訓練通知、便函等均以電子郵遞傳送，文件隨發隨到，掌握時效、響應環保、節省紙張；本公司辦公室自動化文書管理業務邁向新里程。

目前所建立之公文製作系統，乃利用公司內部網路，將各處室經辦人自行繕打之文稿及各種形式之附件，透過系統上載貯存於網路主機，紙本文稿經陳核批改判行後送文書管理組，繕發人員於系統中僅需叫出原電子文稿修正後，即可透過公文電子交換系統發出，瞬間傳送至各受文單位(機關)(按：全國約計九千多個機關)，無須重新繕打，避免重複性工作。另承辦人並可利用個人電腦查詢、瀏覽、複製、列印資料庫內前所製作之檔案，縮短公文處理時間，大幅提高行政效率，以迎接國際化、民營化、自由化之挑戰。

另配合檔案法及相關子法之施行，依據「機關檔案管理作業」手冊規定，已整合建置完成「公文管理」、「公文製作」、「電子交換」「檔案管理」、「目錄彙送」、「影像檢索」、「線上調閱」等七合一之完整文檔合一資訊系統(並開發「單

一登入」機制，簡化操作流程，免除承辦人員需記憶各系統密碼之苦惱)，並推動依權責劃分，承辦人可隨時自行透過WEB作線上公文查詢、複製使用、夾帶電子附件、影像調閱、列印、傳真及電子郵件傳送等作業，簡化調閱、遞送之流程及減少紙張之使用，達成精簡事、物五〇%之效益。另將編目建檔完成之資料，依照國家檔案局之「檔案目錄彙送格式」產生彙送檔案，如期彙送至檔案管理局，公布於全國檔案目錄查詢網供民眾查詢申請應用。本系統經整合建置完成單一簽入機制及強化各項文書、檔案管理業務，於九十四年獲頒行政院第三屆機關檔案管理金檔獎殊榮。

九十四年度相關檔案法令及機關檔案管理作業手冊大幅修正，本公司正規劃建置「線上簽核公文資訊系統」，預計於九十五年十二月底完成，俾能如期於九十六年上線使用，庶幾達成「無紙化辦公室」之境界。

第十節　檢核與考成

一、內部檢核

(一)沿革

1.內部檢核

(1)內部檢核之目的不僅在於消極的防弊亦且在於積極的興利。現代化大型企業因企業體組織龐大、分工細密、職掌眾多，主持人無法事事躬親，有賴法令、規章與建立內部控制制度予以管理。惟各種法令、規章、制度是否能被遵循及有效運行，卻有賴超然獨立的檢核制度予以檢查與評估，因此企業無不重視內部檢核業務。

(2)本公司遠自民國五十二年二月即遵照經濟部令頒之「試行內部檢核制度」，設置檢核長室，初步推動檢核業務，並於五十九年訂定本公司「內部檢核辦法」報部備查。俟六十一年奉部令裁撤檢核長室，改為各單位自行辦理分級檢核制度，並由研究發展處總其成。六十四年奉部令將本公司原訂之「內部檢核辦法」修改為「內部檢核要點」；至六十八年研展處改組成立企劃處後，內部檢核業務即由企劃處負責；而於六十九年再修訂本公司「內部檢核要點」並修改為「內部檢核作業要點」，推行實地查核業務。七十四、七十五年間，經濟部國營會考核本公司業務時，以本公司組織龐大，業務錯綜複雜，而檢核業務卻隸屬於企

劃處經營管理組，不僅層級太低、地位亦不超然，建議應提高檢核業務層次；本公司乃於七十七年二月成立「經營制度設計委員會」，五月間於該委員會下設「主任檢核」一職，負責本公司內部檢核業務，原由企劃處辦理之內部檢核業務即移由該委員會接辦，以提昇主辦層級及超然地位。七十八年十月本公司奉准設置檢核室，並直屬總經理，設置總檢核一人，下置檢核若干人。另本公司各單位視需要於該單位主管下設置稽核部門或人員，負責該單位之分級檢核作業；如油品行銷、煉製事業部均有直屬該單位主管之稽核若干人。內部檢核之層次遂大幅提高，其超然獨立之特性亦因而彰顯。

(3)八十年至九十年間，檢核室為兼顧企業環境之變遷，進一步提昇內部檢核功能，依據七十九年及八十五年經濟部頒修訂之「經濟部所屬事業機構內部檢核實施要點」、財政部證期會所頒訂之相關法令如「公開發行公司建立內部控制與內部稽核制度實施要點」、「公開發行公司建立內部控制制度實施要點」及本公司組織章程等，多次修訂本公司「內部檢核實施細則」，擴大辦理檢核業務。本公司於九十二年初，再次依証期會九十一年十一月十八日所訂頒「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」大幅增(修)訂「內部檢(稽)核實施細則」；如內部檢(稽)核範圍增列「檢查及評

估現行『內部控制制度』之有效性及妥適性」、增訂內部檢(稽)核人員職責與注意事項、每年年度檢(稽)核計畫應列之稽核項目及檢(稽)核於發現重大違規情事或公司有受重大損害之虞時，應立即作成報告陳核，並通知監察人等。

(4)八十二年接受國營會之建議，委託美國康斯馬(Consulmar & Associates)管理顧問公司進行「檢討評估本公司內部檢核業務」之專案研究，為期三週。根據該公司派遣前來研究本案之內部稽核專家馬丁(Glenn N. Martin)之研究報告，對本公司檢核業務之推行成果頗多肯定，亦曾就未來展望提出具體建言，如風險評估(Risk Assessment)及電腦資訊之運用等，今均已由檢核室逐步研辦實行，尚頗具成效。

(5)八十五、八十六年間，公司接連發生數起重大工安事件；為貫徹工安政策，檢核人員除參加員工考勤(含夜間查核)、工安查核及承攬商之管理外，亦針對不合理或不經濟案件進行專案查核，並以追根究底之精神，查明主因、追蹤缺失以至改善完備才結案。九十一年六月，奉示公司之各項營運活動比照民營企業，採「擴大授權」方式辦理，針對「經理部門與董事會」之權責劃分項目逐一檢討、評估擴大授權範圍。

(6)檢核室負責綜理全公司內部檢核業務，設立之初，尚負責總公司底價會核(包括營繕工程、技術服務、財

物、勞務及租賃等採購案)，以期降低採購成本；歷年來檢核「會核底價」節省鉅額公帑，績效斐然。惟檢核人員參與「會核底價」工作，影響其超然獨立性，且經調查其他國營事業之檢核部門並未辦理「會核底價」工作；九十三年四月九日經本公司第516次董事會通過檢核室不會核底價。

2.內部控制制度

(1)本公司各項內部管理規章自公司成立以來即陸續制訂，並分散於各業務部門運作。

(2)八十六年間，公司為補辦公開發行，乃依當時財政部證期會之規定(85年8月17日台財証稽第2666號函「公開發行公司建立內部控制與內部稽核制度實施要點」)，由會計處主辦、勤業會計師事務所輔導，首次將公司各項內部管理規章彙總為表格化制式之書面「內部控制制度」，並以十二個交易循環(銷貨與收帳循環、生產循環、探勘與生產循環、薪工循環、資訊管理循環、投資循環、固定資產管理循環、研究發展循環、融資循環、採購與材料管理循環、營繕工程循環及油輪營運循環)分類制定。

(3)九十年、九十一年間，本公司為推動民營化、釋股作業及股票上市，依財政部證期會之規定(87年4月15日台財証稽967號函「公開發行公司建立內部控制制度實施要點」)將「內部控制制度」修訂為五大要素(控制

環境、風險評估、控制作業、資訊與溝通及監督)及十個交易循環(交易循環由十二個合併為十個，減少「營繕工程循環」與「油輪營運循環」)及其他控制作業，並首次辦理「內部控制自行評估作業」及制定「內部控制自行評估程序」，首次完成本公司「九十年度內部控制制度聲明書」」及由勤業會計師事務所出具無保留意見之「內部控制制度審查報告書」。

(4)九十二年間，本公司依財政部證期會之規定(91年11月18日台証稽5800號函「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」)修訂相關內部控制制度為五大要素、九大循環(「資訊管理循環」移除，改為「資訊管理控制作業」及增訂「子公司監理」、「公開資訊關測站網路申報」、「資通安全檢查」、「罰則」等控制作業。

(5)九十三年八月會計處為統一事權及簡化作業，經簽陳總經理核准，將「內部控制制度」及「內部控制自行檢查」等相關作業之主辦部門轉由檢核室負責。

(6)依據行政院金融監督管理委員會94年12月19日修正發布之「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」之修正條文，須配合修訂者：「檢(稽)核部門應隸屬董事會、檢(稽)核主管應列席董事會報告、應依風險評估結果擬訂年度稽核計畫、「內部控制制度」應訂定明確之內部組織架構，並載明經理人之設置、職稱、委任與解任及職權範圍等事項及增訂「關係人交易之

管理」、「財務報表編製流程之管理」等控制作業。

(二)目前內部檢核業務概況

1.內部檢核組織及權責：

(1)檢核室負責內部檢核及其相關業務，依規定檢核室直屬董事會，地位超然、獨立。

(2)各單位得視業務需要，設置類似稽核部門或人員。

(3)公司檢核人員得就檢核工作範圍，檢核受檢單位之有關業務；各單位類似稽核部門或人員，考核各該單位內部控制自行檢查作業。

(4)檢核人員得向受檢單位提出查詢及要求提供相關資料。

(5)執行檢核後應提出書面報告，報告應力求覈實，並負其責。

2.內部檢核作業程序：

(1)依照本公司「內部檢(稽)核實施細則」及有關規定辦理內部檢核作業。

(2)內部檢核工作依其性質分為經常性及專案性作業。

(3)內部檢核經常性作業於年度開始前，編訂「年度內部檢核工作計畫」，陳報董事會通過後據以執行；專案性作業則視實際需要或依指示辦理。

(4)實地查核工作結束後，撰寫實地查核報告，陳報董事長核准後，函知各受檢單位依建議事項改進，並定期追蹤；專案性實地查核亦比照辦理。

(5)檢(稽)核報告及追蹤報告陳核後，於檢(稽)核項目完成之次月底前交付各監察人查閱。

(6)內部檢(稽)核人員於發現重大違規情事或公司有受重大損害之虞時，應立即作成報告陳核，並通知各監察人。

(7)內部檢(稽)核人員對於檢查所發現之內部控制制度缺失及異常事項，列為各部門績效考核之重要項目。

(三)展望

1.內部控制之強化

(1)持續加強宣導「內部控制」理念，使同仁深切體認「內部控制」之重要，並使各級主管落實日常營運活動之監督。

(2)建置有效及適當的內部控制制度

由於內部控制制度會因環境的改變(如法令的修改)而喪失其有效性與妥當性，落實「內部控制自行檢查作業」相形重要；員工藉由自行檢查的過程，可發現對達成三大目標是否有效或有所改善空間而調整制度。因此，本公司「內部控制制度」須隨內外環境變化，以「興利」的眼光依風險及危機管理適時調整之。

(3)由檢核室積極協助各單位有關內部控制制度、規章、管理辦法及權責劃分之修(制)訂，以客觀立場提供分析、評估及建議。

2.提昇檢(稽)核功能

(1)年度檢核工作計畫係依風險評估結果，選定受查單位，排定稽核工作優先次序，以查核品質取代查核單位數，以有效運用有限資源，發揮稽核功能。

(2)積極參與重要會議或管理規章之檢討，以瞭解各項營運活動現況或作業之流程，以利及早發現問題（風險），據以提供改善建議，降低不必要的風險。

(3)加強檢核人員之培訓，以增進其專業能力（包括稽核專業能力、本身專長的專業能力及電腦稽核能力），並提昇稽核品質。

(4)增進檢核人員之溝通協調能力，以利稽核之順利進行，並避免多層次之查核，提昇查核效率，減少干擾業務部門。

(5)使內部檢核由消極之防弊功能走向積極之顧問諮詢功能；改變過去「遵循稽核」之導向，走向「各項作業流程及制度之評估分析」，提出具建設性、有助於提昇公司「經營績效」之建議。

二、工作考成

由於國營事業機構規模龐大，或具市場獨(寡)占及優勢地位，營運績效良否，影響國家經濟與民眾福祉甚鉅。政府對國營事業經營績效極其重視，除由各事業機構對本身經營管理不斷檢討改進，各主管機關隨時督導考核外，責成行政院研究發展考核委員會會同秘書處、主計處、經濟建設委員會及人事行政局，於每年度終了辦理「年度工作考成」，一方面衡量經營

績效，一方面檢討缺失，以督促業務之進步發展。

(一)依據及沿革

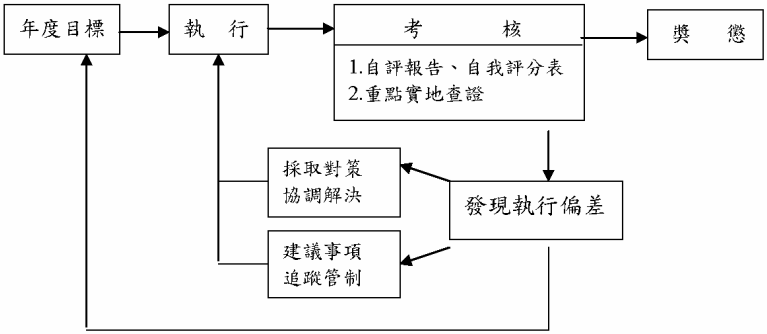
國營事業年度工作考成主要係依據「國營事業機構年度工作考成辦法」及依該法第三、十條所訂之「經濟部所屬事業年度工作考成實施要點」辦理。「國營事業機構年度工作考成辦法」於四十八年由行政院頒布實施，於七十九年修訂為「國營事業工作考成辦法」。九十二年配合政府財政目標及政策執行，新增事業主持人須負經營成敗之責，其考核及任免依工作考成成績及等第衡量規定，期勉各國營事業善盡經營責任，為股東創造「營業利益」及「繳庫盈餘」，達成「充裕國庫收入及兼顧社會責任」之目標；並調整考核重點，著重獲利能力、資產報酬率及顧客滿意度等，以改善企業經營。

(二)考成之時限與精神

年度工作考成，應在年度終了時填具自評報告等資料，併同年度決算書，於次年二月廿五日前提報主管及有關機關，以備考核。在職權方面以能符合「逐級考核、分層負責」為原則；在方式上，以書面審查及重點實地查證相輔進行；在評估指標上，不僅重視整體性，並選擇重點，以適應企業個別需要；在標準上，力求具體客觀及數量化。考核完畢，由行政院核定等第並辦理獎懲，以發揮激勵效果。另經考成檢討，發現執行偏差、例外或不正常現象，除由研考機關協調解決困難外，對建議改進事項則列入追蹤管制。至於考成結果則應回饋至「計畫」階段，以作為修訂年度工作目標、編製預算及擬訂中、長程發

展計畫參考。

考成制度之基本架構圖



再計畫(回饋)

(三)考成之內涵與進程

1.考成程序：採自評、初評及複評三階段進行。

(1)自評：由事業機構各單位、各處室對一年來經營結果，針對經營績效及缺失確實檢討。

(2)初評：由經濟部主管機關從嚴評等。

(3)複核：由行政院複核機關以書面審查及重點查證方式進行，必要時並邀請有實務經驗之學者專家參加。

2.評估指標：依營運目標及所負政策性任務，劃分為六大面向，共計廿二個評估指標。九十四年度各面向配分權數及幅度如下：

(1)營業收入　　11~13 %

(2)獲利能力　　24~27 %

(3)財務管理　　15~17 %

(4)營運能力　　20~27 %

(5)人力資源　　6 %

(6)國家政策　　15~19 %

3.考成標準：

各事業依不同業務性質分別計分、配分，但總分均為一〇〇分。從效率性及效果性，以計算及衡量方法考評；與基準相等或辦理優良者八十分，不相等或辦理情形欠佳者，按比例加分或減分。其成效計算公式如下：

$E=A1P1+A2P2+\cdots\cdots+A26P26+A27P27=\Sigma 27i=1AiPi$

其中E表示成效，A表示每項之評分，P表示考成項目之權數。

考核總分八十分以上為甲等，七十九至七十分為乙等，六十九至六十分為丙等，五十九分以下為丁等。

為強化各單位績效意識，七十五年度起曾參照「國營事業年度工作考成辦法」試辦「本公司團體績效考核」，以建立各單位工作考核及激勵體系。八十四年度研擬「本公司工作考成獎懲要點」，使年度考成結果與激勵制度結合。九十三年度於「績效獎金特殊貢獻獎勵原則」新增工作考成績優團體獎勵規定，期有效提昇整體經營績效及競爭力。

第十一章　資訊與電腦之發展

資訊系統之發展目的旨在支援公司業務目標之達成，運用資訊科技，融合電腦（Computer）、通訊（Communication）、控制（Control）技術，佐以適當之管理（Management），期發揮綜效，促進公司願景之實現。本公司主要業務範圍包括石油與天然氣之探勘、開發、煉製、輸儲與銷售，以及石油化學原料之生產供應，業務設施分佈全省，故在各不同領域即責由各相關單位先後運用電腦發展業務活動所需之資訊系統，再由作業層、管理層、決策層逐級整合為一完整的整體資訊系統。自六十年代開始，本公司致力培養IT能力，先從財務會計、人事薪工等業務開始資訊化，七十年代則以擴大IT在營運管理、震測處理、經營分析等方面之用途為主，八十年代為使用IT活化，致力於工廠與加油站自動化，而九十年代以管理革新、資通安全、流程改造為主要階段性任務。歷經多年努力，電腦化在普及程度、應用範圍及系統功能方面都有相當成效。茲就資訊組織沿革與業務發展歷程、資訊應用現況、資通環境現況及資通安全敘述於後。

第一節　資訊組織沿革與業務發展歷程

一、資訊組織沿革

民國五十四年本公司臺灣營業處鑒於成品及銷售之管理為該處之主要業務，其項目繁複資料量龐大，係利用電腦的最適課題。限於當時本公司並無電腦設備及相關人才，乃委託中華電腦中心設計並操作銷貨收入與成品帳務系統。

五十五年，高雄煉油總廠鑑於除煉製與工程等作業外，管理工作亦甚繁複，乃決定於該廠成立資料處理中心；繼於五十六年裝設IBM S-1130型電腦，陸續將固定資產及材料管理付諸電腦化，並逐漸推廣至工程進度控制、化工計算，且於六十三年引進IBM 1800型電腦，開始研究工廠操作之監督與控制。八十九年十一月煉製事業部成立，將程控業務改隸屬各廠技術組負責，煉製事業部資訊室下設系統服務組及應用服務組。九十四年九月為配合台北及高雄兩地主機同步更新並互為備援等任務，資訊室又增設技術支援組。

五十七年總公司成立資料處理中心籌備處，旋於六十年三月正式成立資料處理中心，並於同年六月裝置IBM S/360-40型電腦，隨即自中華電腦中心收回並自行處理銷貨收入與成品帳務系統，隨後陸續開發人事薪工系統、固定資產系統及材料帳務系統。七十六年二月資料處理中心改稱為資訊處，九十三年九月掌理電信及光纖業務之電信事業部改組隸屬資訊處電信所，九十四年十一月掌理無線電通信業務之總工程師室通信小組移隸資訊處電信所。

台灣營業總處於六十九年一月成立作業電腦化推行小組，七十年一月更名為電腦資訊專案小組，七十二年二月正式改制成立資訊室。為推動分散式資料處理，落實各單位電腦運用績效，於六十九年初，先行於台北、高雄、基隆等三營業處由會計課協助籌劃資訊業務推動工作並於是年底成立電腦處理部門；旋於七十一年間成立羅東、桃園、花蓮、新竹、台中、嘉義及台南等單位電腦處理部門；隨後在七十六年十月於苗栗成立電腦處理部門，同年十一月於台東成立電腦處理部門，最後在七十七年八月於馬公成立電腦處理部門，至此，各營業單位均成立獨立的電腦處理部門；而永安廠於七十八年三月成立之初，即設置資訊課綜理全廠資訊業務，各營業處復於同年四月統一將各單位電腦處理部門改制為資訊課。

七十年海域處成立物探資料處理組，七十一年購置啟用DISCO軟體自力處理震測資料。隨後陸續引進交談式震測資料解釋系統，三維震測資料處理軟體及自行開發的各種軟體使物探資料處理功能更臻齊備。七十五年物探資料處理組改稱物探資料處理中心，八十七年海域處與台探總處合併，中心改名為探勘資料處理中心，九十一年中心與國外探採處合併為國外探採及資料處理處。

七十一年十二月煉製研究所成立資訊服務課，當時隸屬於研究部門之技術服務組，主要任務為協助研究部門建置製程模擬之計算環境及圖書期刊管理；八十年十二月因應組織合併及推動辦公室自動化之需求改隸屬企劃組，除支援研究部門外亦

協助行政部門建置管理資訊系統；八十八年九月配合公司組織精簡取消資訊服務課，原資訊人力併入企劃組，仍從事資訊服務之相關業務。

七十四年五月台探總處報請經濟部核准使用及設置電腦主機計畫，同年九月奉行政院主計處核准，並指定為本公司推行辦公室自動化之試辦單位，於七十五年一月正式成立資訊室。

七十四年林園廠技術組成立電腦課，致力於將各工場傳統儀控系統更新為DCS分散式程控系統，陸續完成三輕組、四輕組、芳一組、芳二組的DCS轉換工作。七十九年配合公司組織改制成立資訊組，導入IBM RS/6000部門電腦及Oracle資料庫。

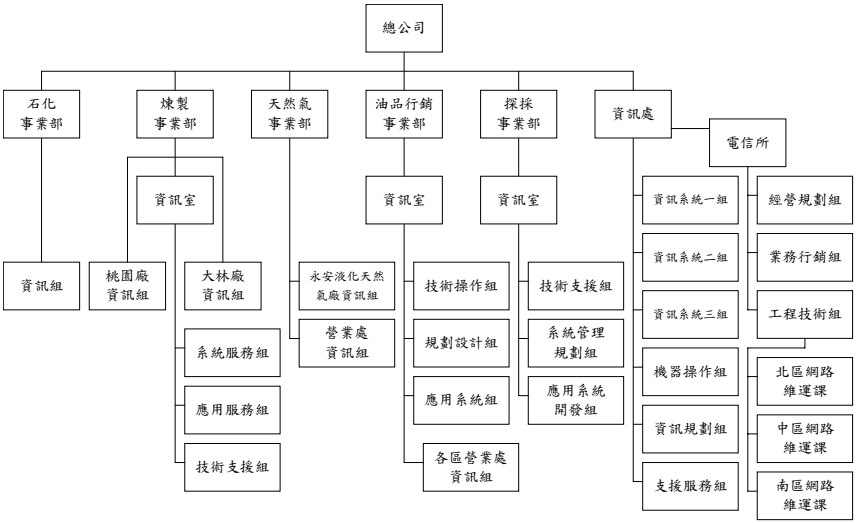
七十四年大林煉油廠成立資訊部門，八十七年五月將程控業務改隸屬技術組負責。

七十四年桃園煉油廠成立資訊課隸屬工務組，七十六年改隸技術組，八十年十一月年正式成立資訊組。

綜觀本公司資訊組織架構，總公司、探採事業部、煉製事業部、石化事業部、油品行銷事業部及天然氣事業部設置有資訊部門；煉製研究所資訊業務由企劃組負責；探採研究所資訊業務由地球物理組兼辦；潤滑油事業部、溶劑化學品事業部及LPG事業部未設置資訊部門，基於資訊共享原則，分別由煉製事業部及油品行銷事業部提供資訊服務。總公司負責共用資訊通訊環境之建置管理與資訊系統規劃與開發建置，各事業部負責與其相關業務所需之資訊系統開發與系統維運，其中以油品

行銷部、煉製事業部與探採事業部的所轄的資訊單位編制較具規模。

中油公司資訊組織架構圖



二、業務發展歷程

本公司資訊化歷經數十年，因電腦系統引進及應用系統開發時空不同，自然形成各數種不同平台以及平台之資料庫管理系統間整合議題。而本公司在作業系統平台、資料庫及開發語言及工具方面也極力推動標準化及適性化，對現有資訊系統的維護、擴充或整合及未來新系統的開發建置都有深遠的影響。

綜觀迄九十四年底全公司性經營資訊系統之發展歷程，可概分為綜合資料庫管理系統之建置、總體資料與經營資訊系統研建及整體資訊系統之推動與建置三個時期。

(一)綜合資料庫建置

六十年，本公司洽由美國電腦科學公司派遣專家進行全公司性經營資訊系統建置可行性研究；該公司建議本公司應先建立綜合資料庫管理系統（Data Base Management System，簡稱DBMS），俾作業務資料儲存、管理及取用的基石，分為兩階段進行。

1.第一階段：

建置於六十一年與美國電腦科學公司簽約，委其於六十二年底前完成全公司性報告系統、財務會計方面之帳務系統及生產成本系統。全公司性報告系統採用由上而下方式，首先建立彙總資料檔，由人工輸入公司各單位資料，供產製各種彙總與分析報表，俟其下細部資料分系統完成，可改由電腦將結果自動轉接入彙總資料檔而取代人工輸入，使逐漸步入自動化之一貫作業。

2.第二階段

建置計畫於六十四年委託美國電腦科學公司協助，建置範圍為財務和運銷之應用專題與資料檔庫、材料系統、薪工系統，以及引用資料庫管理軟體DL/1、銜接相關系統、評估套裝軟體程式、擴大培訓人員等。六十五年建置各項目開始測試並漸次付諸使用，綜觀建置結果包括：

(1)材料系統

於六十六年自臺灣營業總處及桃園煉油廠部分開始實施，後擴至高雄煉油總廠之嘉義分廠，六十七年實施臺灣油礦探勘總處部分，七月再實施高雄煉油總廠部分。本公司為整合上述單位彼此相異之材料系統，乃採用DL/1軟體設計資料庫，而整合完成全公司性材料系統，以進行全公司之材料管理，並納入存量控制功能。

(2)人事薪工系統

於六十六年開始人工與電腦平行作業，六十七年陸續實施於各單位。資料庫採用DL/1，為全公司統一之系統，含人事、薪工、儲金、用人費預算等。七十六年為滿足人事資料即時查詢功能，經評估改用Cullinet公司具第四代語言之IDMS/R軟體。Cullinet公司於七十八年被CA公司併購，因CA公司與原臺灣代理商權利與義務之糾葛，造成技術服務品質之驟降，復於八十二年轉換為IBM公司之DB2軟體。

(3)應收帳款系統

於六十六年實施，供期付之銷售應收帳款依客戶別計算款

額與利息並做統計分析及產製管理用報表等。一般油品核價系統於同年六月實施，係供合約銷售按規定條件與計價方式以核算銷貨收入及稅款等。成品儲運系統，於六十七年在板橋油庫完成人工與電腦平行作業。

(4)作業與標準之統一

除前述材料系統、人事薪工系統及其他之各種編號外，並統一全公司之成本編號，使成本管理分析作業效率提高。至於材料系統及人事薪工系統，基於全公司一致之特性，在本公司新增單位時，即可予以建檔實施，對管理與作業具有雙重效益。

(二)總體資料與經營資訊研建

經濟部於六十七年訂頒「經濟部所屬事業總體經營制度」，要求各事業以此建立分制度，並揭示須具備三大基本要素，即經營活動體系、責任中心體系與總體資料體系。

總體資料體系與經營資訊系統互為延伸，其建置必須著眼於全公司整體的資料與資訊需求，並配合硬體與軟體和線上作業的快速發展，向需用的基層推進，藉適度的分工、分散與集中處理組合，以期逐步進入資料處理、決策資訊提供，及作業自動化的成熟境界。經濟部訂定的總體資料體系分成經營環境、綜合、行銷、生產、工程、研究發展、材料、人事、財務、其他等十個總類，每個總類復分為中類，再分為小類。前述之總體資料與經營資訊系統架構，即為當時本公司在資料處理應用方面的整體規劃藍圖，並於六十九年完成執行計畫，憑為資料處理中心建置之依據。

1.經營環境

本公司經營環境由於與油源供應、生產技術及國際局勢等息息相關，未來發展趨向自深受影響。在經營環境系統中，分為經濟環境、貿易環境、政治環境、法規環境、社會環境、國內外生產、煉油及石化工業環境等六個中類。小類項目係針對國內外從事該業務之各公司或機構，蒐集其產銷購運資料，以為獲取油源與經營之參考。

2.綜合

指本公司各種綜合性資料與資訊。包括長中程計畫、年度事業計畫、目標管理、檢核、工業安全衛生、行政管理、資料處理、經營分析診斷、會計等等綜合性報表。

3.行銷

包括銷售計畫、價格、成品購運、銷售儲運、帳款、推廣與服務、品質管制等。

4.生產

為因應市場需求與產品存量需要，煉製各種成品與半成品，其中類分為：設備狀況、產品存量控制與儲運、原料存量控制與購運、煉製計畫與排程等。至於製造程序之監督與控制電腦化，則循科技方向研建。

5.工程

各種投資計畫，自計畫發動以至於完工、驗收均屬於此總類。中類則分為：成本標準、設計圖館、投資計畫與評估、工程設計、施工與完工等。

6.研究發展

研究發展包含三大部分：(1)本公司在研究發展中的各種方案與其執行情形及結果；(2)蒐集國內外及本公司研究所得之各種技術與文獻、有關機構與專家等資料以為參考；(3)為實驗室與試驗工場之儀器控制與自動化程序控制等。

7.材料

舉凡資本支出器材、維護用料、化學用品、事務用品、傢俱、呆廢料等均屬此類。

8.人事

包括有關人力資源的各種資料。其中可概分為：人員需求、人事資料、員工甄用、訓練、薪工資料、福利措施、員工關係及本公司組織結構等。

9.財務

包括會計與財務資料之處理，除實際帳務外，並從事預算編製工作。

10.專業

部定之「總體資料體系」中最後總類為「其他」。本公司之探勘與鑽井等業務特殊而專業性質濃厚，併入生產系統不盡適宜，故改稱為「專業」系統。其中類分為石油與天然氣之測勘與開發、地熱之測勘與開發、設備調度與預防保養等。

(三)整體資訊系統建置

為推動資訊業務自七十四年四月起由資訊處定期召開「電腦業務發展聯繫會」，該會係由原電腦使用單位聯繫會（六十

七年七月起由資料處理中心召開）與電腦業務發展座談會（七十二年起由總工程師室召開）合併成立。

為配合整體資訊系統規劃，於七十九年六月二十一日將「電腦業務發展聯繫會」擴伸為「資訊推動委員會」。

為配合上級機關資安運作與內部控制作業，復於九十二年七月十五擴編成立「中油公司資訊推動暨資通安全處理小組」負責資訊推動、安全預防及危機處理，小組總召集人由副總經理擔任，小組委員共十名由相關處室主管及各事業部執行長擔任。

為落實公司在業務電腦化方面可推動之各項計畫，提供具體確定且透明之資訊以促進公司擬具共識，自七十九年起由資訊處會同各單位資訊部門共同研議「本公司五年整體資訊作業發展計畫」，其目的為釐訂本公司業務電腦化之整體發展目標、策略與原則及各項工作推動計畫，促使各單位配合擬訂及推動相關資訊計畫，且配合資訊科技趨勢、電子化政府政策，並依據本公司經營策略、各單位資訊需求，並遵照歷次董事會、執行委員會議、擴大業務會報及晨間業務會報各項指示，每年重新編訂。茲就資訊策略、系統架構與推動執行概況分述於後。

1. 整體資訊策略

(1)整合作業流程縮短結帳時程。

(2)深化顧客關係管理提供精緻服務。

(3)整合虛實通路擴大產業價值鏈。

(4)應用知識管理厚植企業智慧資本。

(5)推動決策系統帶動資訊應用普及。

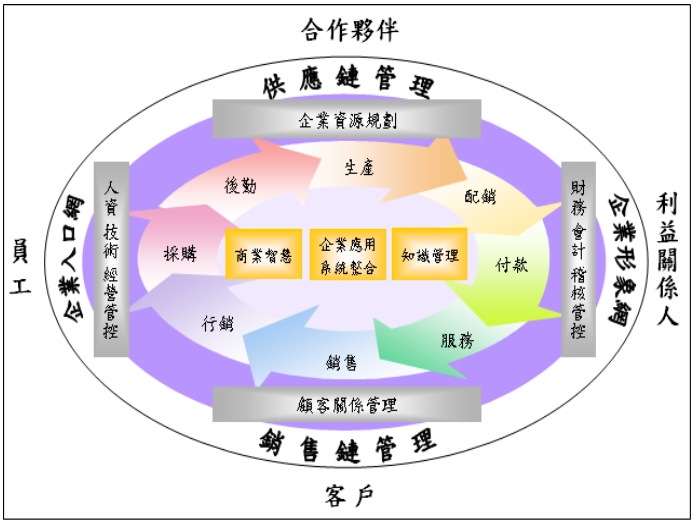
(6)運用專業資訊技術提昇生產績效。

(7)強化資訊組織提昇管理績效。

(8)加強建設基礎環境整合通訊服務。

2.系統架構

企業欲求有效e化，必須從基礎的企業內部網路到資料庫的運用，再進一步提昇到資源的整合應用，結合顧客關係、電子商務、供應鏈管理、知識管理與商業智慧等應用，形成電子化企業，供應商、製造商、經銷商與顧客間關係日趨緊密，客戶附加價值相對提高。在新經濟時代，資訊整合在企業競爭中愈形重要，依據本公司營運價值鏈及經營目標、願景及策略，導出本公司資訊發展策略與行動方案，除核心的企業資源規劃外，涵蓋顧客關係管理、電子商務、供應鏈管理、知識管理與商業智慧等應用，形成現代企業的骨幹共同運作，以利管理、組織、遞送及轉換資訊。依據八十九年五月行政院產業電子化白皮書並參考現今標竿電子企業的最佳典範及Ravi Kalakota等對電子化企業的遠景，規劃本公司未來電子化企業架構。



中油公司電子化企業架構圖

3. 推動執行概況

截至九十四年，近年來主要推動執行概況如下：

(1)經營決策資訊系統

七十九年配合整體資訊系統建置之需要，建立經營決策資訊系統，期能以線上即時彩色圖形化查詢，使高階主管利用條碼光筆取得最新經營資訊。由於其條碼化設計與良好的人機介面，提高使用人員之使用意願與興趣等特點，而獲頒八十年資訊月活動第一屆「傑出資訊應用獎」。

(2)中油企業資訊架構標準規範

由於過去各單位應業務特性，分別引進適用之專屬電腦硬體再自行或外包開發軟體，此種應用模式，卻形成後來各單位

間存在部分軟硬體設備互不相容，致無法資訊共享與資源共用，而大大降低了資訊流通之時效性。有鑑於此，本公司乃自八十年起著手進行「中油企業資訊架構標準規範」(Enterprise Information Architecture Standard)研究專案，選定作業系統、使用者介面、應用系統開發與維護(含輔助性及管理性工具)、資料庫系統、通訊網路等建立共同規範，並進一步依各單位之運作特性及既有系統特性，作必要及適當的修正。而確立資訊架構標準後，並依此建立應用系統開發模式、軟硬體採購決策模式及外包軟體管理與驗收模式，作為系統建置之依據。

(3)加油站自動化系統

本公司加油站自動化基於系統應具整體性、共通性與一致性，並應自行掌控核心技術與系統規範的原則，於八十二年由資訊處與台營總處聯合成立「加油站自動化工作小組」，自行研發建置加油站POS系統，主要的目標在於：帳務電腦化、設備自動化、付款多元化。其中，帳務電腦化的目標係透過網路讀取加油機的電子累計數，以取代人工抄錶及鍵入作業，使得加油站帳務處理時間大大縮短；設備自動化的目標是加油機掛槍便自動出據、油槽自動量油系統與POS主機連線，隨時可在POS主機查詢即時之油位、水位等資料；而付款多元化則是希望收銀機系統能提供更彈性的帳務處理，使得各類付款方式均可在收銀機系統設定，達到實際交易與發票一致之目標。POS系統於八十二年即完成研發帳務資訊系統取代人工報表，八十

五年增加收銀機自動出據與連線加油機功能，八十八年完成全省自營站油槽連線系統後、即推動自動報油系統，同年亦推出油摺卡系統、加油金額透過加油機與收銀機連線自動寫檔並印出簽單，除大幅提高工作效率外，也達成全省多點加油、方便客戶並提供管理報表以鞏固大客戶車隊客群的策略。此期間，總公司函准台營總處於八十六年三月一日成立「加油站自動化(POS)系統工作小組」，POS系統研發推展移由台營總處繼續主政。油品市場於八十九年台塑油品上市、繼九十一年開放進口後競爭日益激烈，各類促銷手法推陳出新，加上卡片急速發展、多角化業務拓展、加油站帳務與便利商店帳務系統亟需整合、及發票管理之迫切性等，皆致使用多年、以加油自動出據與批次結帳處理為主的POS系統，面臨作業系統老舊(前端收銀機為DOS環境)升級無望，須重新選擇視窗作業平台，應用系統也因無法滿足商品條碼化、促銷多樣化、付款多元化與客戶關係化等業務發展需求，更迫使公司急需再研發新一代的POS系統，以加強前台與後台主機即時多工處理功能，改善系統連線技術，使資料流暢通，對外結合金流、對內銜接公司整體營運資料庫，整合配銷通路、物流，及掌握顧客資訊，朝加油站整體營運管理發展。乃於九十年八月成立ePOS專案(取enhanced-POS & extended-POS & electronic-POS的特別意涵)，重組技術團隊，先完成條碼車隊卡、加油明細資料庫、油摺車卡查詢等系統開發，並與中信銀合作發行中油聯名卡，九十一年規劃加油站自動化資訊管理系統(Service Station

System，簡稱3S系統)、加油站銀行服務資訊系統(Banking for CPC system，簡稱BCS系統)及總部系統(Executive Information System，簡稱EIS系統)等三大系統建置計劃，合稱ePOS系統。

(4)全球資訊網

因應網際網路及全球資訊網發展趨勢，於八十五年自行建置中油公司全球資訊網，為國營事業首創，經數次改版，靈活應用網頁開發工具、資料庫建置及提升互動功能，參加「九十一年度經濟部所屬事業網站評獎」榮獲第一名金牌獎殊榮。

(5)地理資訊系統

地理資訊系統係一項結合現代電腦技術與空間資料分析的科技產品，地理資訊系統將各種詳細的地理資料(包括和地理空間有關的圖形資料與屬性資料)整合成有系統的地理資料庫，再透過應用軟體工具，將各種相關訊息以文字、數字、圖表或搭配地圖的形式，提供給規劃者及決策者使用。本公司為有效管理輸儲、探勘、房地產等資訊並配合內政部國土資訊系統推動原則，避免各單位各自發展，造成資料庫格式無法互通、資料重複建立或內容不一致的狀態，故於八十六年十二月地理資訊研討會決議由總公司資訊處製定標準資料庫規範，俾使整合全公司地理資訊系統。為避免其他管線單位誤挖油氣管線，引發嚴重工安事件；落實巡管、維護、保養，延長管線壽命；提供決策層面，對管線新設、汰舊做決策用；解決龐大管線圖籍資料年久破損、逐步遺失之問題；並配合政府國土資訊

系統需要，推動管線管理資訊系統。地理資訊組在公司民營化與多角化經營政策下，運用本事業部現有專業人力與設備，發展最具競爭力的技術，衍生前瞻性業務。目前已完成「中油管線管理資訊系統」及能源局委託之「台灣地區油氣管線圖資管理系統」，期間完成六萬餘幅五百分之一地形圖之轉檔工作，已儲備相當之經驗及技術足以完成千分之一地形圖建置。

(6)電子商務

本公司自八十九年中起即配合政府「網際網路商業應用計畫」與「產業自動化及電子化推動方案」的分工推動時程，進行各項油氣營運體系的自動化與電子化，並結合各所屬單位與事業部門之電子商務資源，研擬整體性的電子商務推動計畫，陸續完成多項電子商務行動方案，計畫時程為八十九年一月至九十一年十二月，並如期於九十一年底執行完畢。九十二年度起持續推動相關EC系統，積極參與政府與電子採購作業，擴大企業網路應用，完成本計畫後續推動作業，完成項目有潤滑油網路下單系統應用之持續推廣，九十二年度起每年均達成政府電子採購電子領標率之目標；九十三年度完成本公司辦公室E化暨伺服器整合計畫之執行，提供全公司完整並具整合性的辦公室E化作業平台，九十三年十月完成商情資訊管理系統，九十四年起開放上線使用。

(7)ERP後續替代方案

本公司近年來面對自由化、民營化及國際化等經營環境衝擊，致市場競爭遽增，亟需尋求降低成本、提昇效率的突破之

道，故自八十七年起即著手研析企業資源規劃系統(Enterprise Resource Planning：ERP)工具，進行可行性分析，研定導入企業資源規劃系統建置計畫，俟後於ERP專案後續推動研討會會議決議由本公司各單位相關業務與資訊人員共同投入自行建置，分三階段自行建置，以發展與掌控符合本公司營運需求之資訊系統。

A. 第一階段：從九十年八月開始，主要目標為將本公司現行分散於各單位不一致之業務流程，整合為全公司一套適用，並統一資訊平台與開發工具，建立及時性共享式資訊系統。第一階段開發五大系統十一個子系統，除採購物料系統預計於九十五年三月正式上線使用外，其他系統皆已陸續完成並上線使用，已完成系統包括：煉製生產系統(即時煉製資料建置、潤滑油生產系統、油料購運付款系統)、資產管理系統(固定資產管理系統、房地產管理系統重整)、儲運銷售系統(儲運管理系統、銷售管理-櫃台作業系統)、財務會計系統(財會資料庫查詢系統、傳票及應付帳款系統、現金管理系統)等十項前端系統整合。

B. 第二階段：從九十四年初進行規劃，為兼顧現行應用系統之持續發展與ERP導入之完整性，導入策略以自行設計、委外開發與導入套裝軟體並行，前者範圍以財務會計系統為核心，將後端系統整合於同一資料庫平台，財務會計系統及成品銷售系統採用關聯式資料

庫，配合新一代語言工具軟體重新開發，建置完整之ERP系統，九十四至九十五年進行成品銷售系統整合，九十六至九十七年進行財務會計系統重整及與前端系統之整合。後者依據「本公司九十四至九十八年度整體資訊作業發展計畫」須達成中油資訊效率優於台塑石化公司及中油資訊效率須於世界上先進之石化能源公司齊平兩項目標規劃。而ERP系統如以現有模式運作面對未來競爭環境恐無法有效因應市場變遷，為因應本公司未來競爭環境民營化進程，將引進套裝軟體納入考量，並於九十五年起選擇天然氣事業部以階段性複製式導入，於事業部內進行業務流程改造(BPR)並導入ERP全模組，然後再逐步推展至公司內的其他事業單位。

C. 第三階段：九十七至九十九年進一步推動與上游之供應商及下游客戶資料整合自動化、即時化及正確化，以利彼此間共創商機，掌握市場資訊，快速反應顧客需求，也就是建置延伸性ERP系統，包括顧客關係管理(CRM)及供應鏈管理(SCM)等。

(8)每月一日結帳

A. 每月一日結帳作業自九十三年三月起進行，資訊處持續督導、協調各事業部資訊系統及結帳流程改善工作，以九十四年一月份為完成每月一日結帳工作之時限。

B. 九十四年一月，總公司及各事業部完成下列工作:

(A)結帳作業流程改善：完成生產、銷售、儲運、財會結帳作業流程分析及個人工作分析。

(B)資訊系統改善及自動化：完成煉製、公用物料、儲運、銷售及財會系統改善。

(C)內部溝通協調：資訊處共召開十二次推動會議，各事業部並配合舉辦內部推動會議及教育訓練。

(D)外部廠商配合：聯繫、溝通各廠商，有關每月一日結帳配合事項。

(E)結帳作業標準程序：資訊處完成各單位上傳資料正確無誤之程序，改善機房作業排程，維持正常運作。

C.九十四年二月起正式執行每月一日結帳工作(九十四年一月份之結帳資料)，九十四年二、三、四月，因人力調度、作業程序不熟悉、資料誤植、核對與勾稽費時而導致皆延後一天完成。資訊處每月均召開工作檢討會議，對結帳延遲原因，提出因應及改善方案。

D.九十四年五月份迄今，在各單位努力下均能完成每月一日結帳工作之目標。

(9)企業智慧推展

網路數位經濟時代來臨，企業佈建企業智慧系統協助公司提高營運績效是大勢所趨。一個完整之企業智慧系統經過完整規劃，不斷演化、開發而成，本公司九十二年完成企業智慧系統雛形，在經營指標上提供預警、煉製、財務、銷售、儲運、工安環保、重大工程、油價等，在經營管理上提供煉製分析、

油氣銷售、財務會計、儲運分析、重大工程、油價分析等，即時提供主管決策資訊。

A.煉製事業部BI系統：「產銷儲資料倉儲系統」，將現有內部資料轉化為策略性的管理資訊，提供資料加值與資訊整合的服務；「即時煉製資訊系統」以WEB BASE方式，將PI server資料庫整合成一張張便捷、明確之即時煉產資訊或統計報表網頁，兼結合中油公司IBM主機油帳資料庫或其它非PI server系統資料，以建立一套完整資訊系統為標的。

B.石化事業部BI系統：「營運績效企業智慧分析管理系統」，整合各系統資料庫，提供單一資訊查詢平台，針對歷史性資訊作分析，預測未來趨勢。

(10)共享組織管理

本公司現行資訊組織架構、資訊系統與資訊通訊環境、及與各事業部間的服務模式，存在以下列重要相關議題與需求：即時性的資訊服務需求，共通性資訊服務需求，降低成本需求，資訊人員成長學習需求，資訊人力配置需求；然為考量現行資訊組織運作與組織變革對人員之衝擊，民營化前將採「虛擬化共享式組織」，藉由ITIL(IT Infrastructure Library)/BS15000最佳典範(Best Practice)，服務水準管理(SLM:Service Level Management)，資訊安全管理系統(ISMS:Information Security Management System)三項機制之建立，以達到資源共用、資訊共通、服務共享，提供「低成

本、高價值之優質服務」使資訊組織具有競爭力。目前執行狀況：

A.總公司服務管理達ITIL Level 1.5：評量ITIL最佳典範中組態管理，事件管理，問題管理，變更管理，版本上線管理，服務水準管理，IT 服務的財務管理，可用性管理，容量管理，營運持續管理等十項管理，資訊處所提服務水準達Level 1.5。

B.總公司研提資訊服務目錄及衡量指標並與事業部簽定資訊服務水準協議，服務目錄：資訊系統、電腦系統、資訊規劃、電腦維修、資訊安全等五類及對應之績效衡量指標，採用平衡計分卡評量服務績效。

C.全公司資訊安全管理系統：本公司石門供油中心油庫自動灌裝系統，內湖監控中心天然氣長途輸氣監控系統，總公司資訊安全管理制度均已於九十三年底通過BS7799-2：2002及CNS17800驗證，為維持該證照之有效性每半年需進行後續審查，將提供建置資訊安全管理制度輔導服務，協助各單位建置資訊安全管理制度。

第二節　資訊應用現況

本公司各單位資訊部門現有資訊系統功能分類如下：

共同應用系統	ERP系統、財務會計、固資材料、人事薪津、產銷儲供、電子商務、電子行政、知識管理、經營決策等
專用應用系統	管理方面：市場預測、最適化分析等 探勘方面：探採資料庫、管線圖資、衛星定位、地下環境監測等 煉製方面：質量平衡、高階控制、原油購運原油排程、風險管理等 石化方面：質量平衡、高階控制、生產管理、石化銷售等 行銷方面：銷售、儲運、加油站ePOS、客戶管理等

一、總公司

總公司資訊系統依作業環境區分為主機環境應用系統及開放性環境應用系統，其中主機環境已應用逾二十年，開放性環境應用約十年。主機環境之共同應用系統有財務會計、固資材料、人事薪津、產銷儲供；開放性環境開發之應用系統有電子化公文、考勤、全球資訊網、網路化應用、群組應用及潤滑油下單、電子行政、經營決策等。

(一)主機環境資訊系統

1.成品銷售系統

(1)成品管理系統

成品存量作業、成品調撥管理作業、成品保管作業、成品盈虧管理作業、成品其他損失作業、自用成品管理作業、成品調整作業、成品調整作業、油品檔容器檔摻配檔作業、成品線

上查詢作業。

(2)銷售作業系統

油品檔核價作業、銷貨作業系統、自動傳票之編製、售量值快報編製作業、營業簡報編製作業、銷售統計年報編製作業、銷售線上查詢作業、銷項營業稅帳務電腦化作業。

(3)成本處理系統

成品單位成本計算作業、成品銷貨成本計算作業、購入中殼油品成本計算作業、成品各種異動成本計算作業、銷貨成本計算作業、內部轉撥計價作業、自動傳票之編製作業。

(4)應收帳款系統

客戶逾期欠款作業、客戶欠款帳齡分析作業、客戶已到期及未到期帳帳款分析作業、客戶月對帳單作業、應收帳款統計分析作業、其他帳款處理作業、應收帳款單據線上列印作業。

(5)預收貨款系統

預收貨款明細餘額作業、預收貨款統計分析作業、預收貨款餘額異常分析作業、回收民營站代發油票作業。

(6)貨物稅系統

貨物稅廠商產銷儲存月報表編製作業、貨物稅廠商計算稅額申報書編製作業、銷貨成本貨物稅額分攤作業、自用成品貨物稅額分攤作業。

(7)營業現金系統

營業現金收入數據電傳作業、帳務處理自動傳票作業。

(8)空氣污染費防治系統

空污費統計月報表編製作業、自用成品空污費費用分攤作業。

2.人事薪工系統

(1)人薪系統

人事薪資月報、薪資集中付款入帳、績效獎金借支與結算、考績獎金核算、工作獎金借支與結算、公保保額調整、勞保保額調整、健保保額調整、勞退新制、未休假出勤加班費核算、用人費預算、所得稅媒體申報、加班管控、人事行政局人事資訊系統、年資結算、員工認股。

(2)考勤系統

請假憑證維護、加班憑證維護、刷卡紀錄維護、臨時卡維護、值班費用資料維護、人員資料維護、人員值班資料維護、假日設定、日周月考勤處理、刷卡資料轉入。

(3)福利系統

含員工各項福利扣款作業、瓦斯扣款作業、醫藥補助作業、貸款作業

3.財務會計系統

(1)傳票作業管理系統

從請款、審查、製票、核定後匯入應付帳款檔，再透過現金系統送到銀行直接匯入廠商帳戶，全公司皆在同一平台上透過一套共用系統作業，並使用電子簽章作為資料安全控管。

(2)帳務處理作業

傳票登錄及更新資料庫作業、普通帳戶作業、特殊帳戶作

業、標準檔處理作業

(3)預決算處理作業

預算彙編作業、決算彙編作業。

(4)產品成本計算作業

投入產出及分攤資料編校作業、公用成本計算及生產費用分攤作業、生產成本計算與分析作業。

(5)管理會計作業

各單位內部轉撥計價績效報告與分析作業，財務分析比率計算作業、差異分析作業。

(6)環境會計作業

環境保護、工安及衛生財務資訊之提供及報表分析。

(7)資料整合作業

全公司資料彙總作業、各應用系統資料轉接作業、相關資料庫資料正確性之自動查核作業。

4.固定資產系統

異動憑證開立作業、共享標準檔作業、更新維護作業、保管卡記錄維護作業、帳務處理作業、帳務差異處理作業、保管人記錄維護作業、資產管理及查詢作業、帳務管理查詢作業、其他管理作業。

5.材料系統

包含材料帳務作業、材料異動線上輸入查詢、非消耗性物料管理、可供調撥料線上輸入查詢、材料名稱規範線上輸入查詢、呆廢料處理作業系器材收料單價查詢等功能。

6.現金系統

系統維護作業、基本檔管理、現金預算管理作業、現金營收作業、理財作業(長期借還款、短期投資、其他短期借還款、購油短期借還款、購料短期借還款、理財短期借還款)、外幣支付作業、銀行帳務管理作業、應付帳款管理作業、出納結轉管理作業、重要契據保管作業、稅務申報作業作業、證期會通報作業。

(二)開放環境資訊系統

本公司電子行政在八十五年運用網際網路技術建置「中油公司全球資訊網站」及「電子郵件伺服器」時開始萌芽，八十六年引進Notes群組軟體提供公司同仁一個跨單位的網路資訊交換、協同合作與分享環境，除了電子郵件的傳遞外，包括電子表單(E-Form)登錄與工作流程(Work Flow)簽核都可透過它來完成。接著八十七年整合佈建全公司整體企業主幹網路「中油公司企業網路CPCNet」。本公司電子行政系統朝群組軟體應用及網路化應用兩方面發展。

1.群組軟體應用系統

(1)主管走動管理系統

公司主持人或一級主管至各單位走動管理，被督導單位所需改善事項以電子表單登錄傳遞，線上追蹤未如期改善事項。

(2)會議追蹤系統

將本公司執行委員會議、晨間業務會報及擴大業務會報，會議記錄決議事項陳核後立即自動份派至各主辦單位於限期

內填寫辦理情形，透過各部門組織系統依據流程簽核。

(3)中油新聞剪輯系統

供全公司同仁透過企業網路，以瀏覽器讀閱各媒體所刊登有關之新聞報導。並具搜群功能，以關鍵字快速找到所需資料。

(4)法規查詢系統

整合本公司人事、工安、環保、工程等法規條文，工同仁由網路上參考。尤其是與員工權益相關之人事法規，如民營化員工權益補償、公、勞保權益損失及久任獎金補

(5)考勤線上簽核系統

整合主機人事資訊及上下班刷卡時間以電子簽核假單，由請假人自行填寫或是他人代寫電子假單，透過各部門組織系統依據流程簽核。

(6)資訊電子表單系統

配合內控制度建立資訊用電子表單管理系統，以簽核流程作業方式保存所有經辦紀錄，表單種類包含資訊系統建置、電腦系統建置、電腦作業申請及資訊作業管理等四大類表單。

2.網路化應用系統

(1)公文管理系統

配合行政院「公文電子交換推廣計畫」及經濟部「公文電子交換推廣計畫」推動時程建置本系統。本系統作業規範符合行政院秘書處編訂「文書處理手冊」、行政院研考會編訂「文書流程管理手冊」、行政院所定「文書及檔案管理電腦化作業規範」最新規定、政府憑證管理中心最新相關規範及行政院頒

定「機關公文電子交換作業辦法」最新規定。

A. 公文電子交換中心：本公司各單位間內部公文電子交換及與政府機關間外部公文電子交換。

B. 公文製作：結合微軟文書編輯。

C. 公文管理系統：系統安裝於北部及南部兩地；北部建置位於台北總公司，使用者含總公司、油品行銷事業部及其所屬營業處廠、北工處、人訓所、電信事業部、保全事業部、液化石油氣事業部、台探總處及廠處及探採研究所等各單位部門；南部建置位於煉製事業部高雄廠，使用者含煉製事業部高雄廠、桃園廠及大林廠、煉製研究所、液工處、潤滑油事業部、石化事業部及溶劑化學品事業等各單位。

D. 系統整合：整合電子公文交換系統、公文管理系統及公文製作系統。

(2)電子布告欄系統

各類公文屬通報週知性質者以登載電子公布欄為原則，各單位視內容性質自行下載使用。

(3)人事資訊整合系統

含公司職員錄、人事資料、人才庫搜尋、加班費查詢、薪資查詢及人力分析等人事資訊。

(4)電腦設備管理系統

整合電腦資產、設備叫修及耗材申購等相關工作，系統功能包含：

A. 設備維修系統：以一般使用者、電腦維修者與系統管理者等不同師份區分系統權限與功能。由系統提供正確資產清單供申請人選用，讓維修人員在維修前先瞭解故障機種及原因。系統結合電子郵件自動配送維修申請單通知維修小組成員處理。由處理紀錄可以獲知維修工時與成本。系統以自動化流程控管方式進行，快速處理設備故障問題。

B. 耗材管理系統：系統採線上申辦方式，配合資產管理資料庫，自動提供所需耗材清單供使用者點選，網路傳送通知耗材管理部門。耗材管理者會隨時上網查詢申請狀況，並依據申請數量之多寡，列印請購報表，不定時向廠商訂購。待廠商貨送達後，經清點驗收等程序，再以電子郵件通知申請人領取。

二、探採事業部

探採事業部整體資訊業務發展規劃包括人薪、財會、材料、採購、固定資產等管理業務及油氣生產、儲運相關業務整合應用之管理資訊系統；增購、蒐集國外礦區資料，強化國外探勘資料庫；加速汰換探勘解釋工作站，補充相關軟體模組；強化國內探勘資料庫、建置探勘知識庫，提供快速、準確之石油系統評估作業；運用高精確度之斷層解釋模組，配合進行構造複雜地區、逆斷層下盤構造之斷層封阻評估；提供陸上探勘解釋評估系統協同進行台潮合作礦區之解釋評估。資訊系統分成「管理資訊系統」與「探採專業資訊系統」兩大領域。

(一)管理資訊系統

於八十八年九月完成由王安專屬系統移轉至開放系統。為配合組織共享趨勢，應用系統開發人員積極負責開發全公司使用之ERP「物料及採購管理系統」。近期為配合「每月一日結帳」作業及ERP傳票管理系統上線，相關系統亦進行局部調整。

1. 財會系統：週轉金管理作業、成品銷售作業、鑽井工程會計作業、營業稅媒體申報作業、工服成本分析、責任中心作業。
2. 固定資產管理系統：公司固定資產銜接作業、事業部主檔更新結轉作業、報表列印作業、查詢作業。
3. 鑽井及一般工程管理系：器材規範及庫存、器材使用記錄、成套資產及施工設備管理。
4. 油氣生產管理系統：油氣生產統計作業、油氣蘊藏量維護、電測測井及化驗資料維護、注氣井資料統計作業。
5. 人事管理系統：考勤管理作業、各項憑證登錄作業、 薪津作業、人員暫調作業、超時/危險津貼。
6. 物料採購系統：異動單登錄作業、非消耗性物料作業、用料預算維護作業、請購作業、採購作業、核定作業、檢驗作業、報銷作業、審核作業。
7. 油氣輸儲管理系統：即時油品資訊作業、生產油品收撥結存作業、輸儲轉撥計價作業、產品成本轉檔作業。
8. 工安分級查核系統：料登錄作業、審議及核定作業、統計分析作業。

9.石油基金申報系統：物料及差旅費登錄作業、各類費用轉檔作業、轉財會現金系統。

(二)專業資訊系統

1.物探資料處理系統

主要系統即震測資料處理系統，此系統利用新購置的ProMAX/SGI系統，處理大量的陸上及海域二維及三維震測資料，從野外磁帶資料之輸入，經過編輯、修正、重合及移位，得到處理後的資料體並繪出震測剖面。又輔以工作站多個交談式特殊處理軟體，進行折射靜態修正、振幅與支距關係分析、震測資料模擬、深度移位處理及逆推地層速度剖面處理等，能大幅提昇處理品質。

2.探勘資料解釋評估系統

係 Landmark 公司開發之探勘整合性軟體，在OpenWork作業環境下有多種應用軟體，共享探勘解釋資料庫Oracle內之資料。主要功能：

(1)繪製解釋作業所得之各類圖幅，包括等值圖、時間深度轉換圖等。

(2)震測解釋應用軟體，三維資料體解釋及動畫展示(3D Cube Animation)。

(3)合成震波處理(Synthetic Seismograms)。

(4)三維時間深度轉換/三維快速自動摘取地層層面。

(5)二維震測解釋(2D Seismic Interpretation)。

(6)三維震測解釋(3D Seismic Interpretation)。

(7)電測分析/視窗管理軟體，整合應用軟體及資料功能表單。

(8)地層對比及分析應用軟體。

(9)全域整合性展示應用軟體/出圖軟體。

3.探勘資料庫系統

(1)FINDER 探勘資料庫管理系統。

(2)資料庫網站查詢系統。

(3)Arc/View 地理資訊系統。

(4)LANDMARK探勘解釋系統。

4.油氣層分析模擬及生產管理系統

(1)前處理應用程式：網格建立、模式之建立。

(2)後處理應用程式：圖形結果顯示、三維結果顯示、模擬報告結果。

(3)自適應隱式黑油模擬軟體。

(4)相態分析程式。

(5)油氣田產能預測及開發計畫。

5.工服地理資訊系統

(1)管線作業功能：圖資查詢、統計查詢、防蝕系統、常態維護、異常應變、管線檢測。

(2)管線編修功能：基本資料查詢、基本資料編修、防蝕系統資料編修、常態維護管理、異常維修管理、照片上傳、管線檢測管理功能。

(3)地下水監測井地理資訊系統功能。

三、煉製事業部

煉製事業部為本公司主要煉油及石化原料生產單位，在資訊應用方面分成管理性應用、及程控/化工科技應用兩大方面。除負責煉製事業部及林園石化事業部應用系統之開發及維護作業外，亦支援南部地區未成設置資訊部門之潤滑油事業部及溶劑化學品事業部的資訊服務。茲分述如下：

(一)管理資訊系統

煉製事業部資訊室配合公司整體資訊系統規劃，負責開發「煉製管理資訊系統」，提供本事業部及公司其他單位使用，以達到資訊資源共享之目標。煉製管理資訊系統又分成生產管理、工程管理及一般管理三大類。

1. 生產管理系統

(1)煉製油帳系統：主要目的是為提高現場資料收集、記錄、驗證之時效與正確性，建立集中的操作資料庫，功能包括自動產生每日操作報告及動態報告、每月煉製成本報告，提供煉產狀況線上查詢及工場操作績效評估。

(2)公用物料系統：主要目的是為提供公用物料帳務處理、線上查詢及公用成本計算作業。

(3)能源管理系統：該系統能提供能源效率分析、能源基準因素管制與管制績效追蹤作業，以降低能源消耗、提昇能源績效評估的時效性。

(4)化驗資訊系統：主要目的是將各項油品化驗結果透過

連線作業，提供現場線上查詢、列印，以便迅速瞭解工場進料、產品及儲槽油品之品質。

(5)儲運銷售系統：透過連線方式收集、整理及儲存輸儲作業資料，以提供操作及管理人員查詢運用。主要功能包括：油槽存量及油料輸儲動態報表自動列印、銷售帳務處理作業、油槽存量及產品存儲狀況查詢、輸儲業務統計。

(6)工場質量平衡系統：大林廠於八十八年首先完成全廠質量平衡系統之建置，高雄廠及桃園廠則於九十二年完成，此系統對事業部績效的提昇及本公司推動每月一日完成結帳工作幫助甚大。

(7)潤滑油生產管理系統：此系統係協助潤滑油事業部而開發，功能包括：自動開列配方單、線上原物料內外購案、生產需求預測、自動計算每一批次之生產成本、品保及委託檢驗、生產訂單管理等。

2.工程管理系統

(1)修護管理系統：主要目的是為減少工場停爐時間，提高工場開工率。主要功能包括：線上修護案件申請、工作追蹤單線上印製、案件動態資料查詢、修護動態查詢及修護成本彙計。九十四年更引進Web-based CMMS(Computerized Maintenance Management System)，改善人機介面及增強系統功能。

(2)材料管理系統：主要功能包括：應用材料需求規劃及

領用資料，建立存控模式，以達成適時、適量、適質的供料目的。建立採購流程控管系統，並依歷史資料產生各項統計報表，提供業務單位，以提高採購效率。建立電腦化器材檢驗資訊，記錄案件內容、檢驗進度，提供檢驗部門執行業務之參考，並簡化各種統計、追蹤工作，提昇檢驗績效。協助材料之收、發、存等帳務管理作業，供各使用單位線上即時查詢材料動態，以提昇倉儲服務品質及降低庫存金額。

(3)工務管理系統：於七十二年開發完成，對工程專案執行計畫之規劃、工程預算控制、發包作業管理、工程進度監理、包商登證管理、以及工程付款作業，提供適當而快速的作業環境，增進業務單位之工作效率。八十二年繼續完成工程成本子系統，進一步建立工程標準及器材標準，提供工程設計與工程底價估算可靠的資訊，減少錯誤，並避免人為困擾。本系統目前開放供全公司使用。

3.一般管理系統

(1)傳票管理系統：於九十三年開發完成，取代原先的線上收支系統，將會計收支作業的憑證、傳票、營業稅及出納處理工作改為線上GUI作業。本系統目前供全公司使用。

(2)人事薪工系統：係針對總公司人事薪工主系統所需輸入資訊之收集作業，人事薪工主系統產生之輸出資訊

傳回事業部後的加工作業，以及各單位需用的各種人事查詢資訊，所建立之線上作業系統與報表自動編輯系統。

(3)公文管理系統：配合總公司公文管理系統之建立，八十年改寫完成高總廠公文管理系統，提供全總廠收發文、檔案、會辦與承辦、稽催、與調卷等各項作業之線上管理系統，提高公文作業績效。八十二年再由總公司引進電子郵遞系統，搭配公文管理系統，對各單位間資訊之往來，極有助益。九十一年改用全公司統一之公文管理系統。

(4)責任中心系統：八十一年配合責任中心制度之全面建立，完成高總廠責任中心資訊系統，包括績效評估、激勵制度、與責任會計等子系統，提供一級與二、三級責任中心單位線上登錄及查詢績效評估資料之功能，計算績效成績、分發獎金，以及各種責任會計表報。八十九年配合事業部成立進行局部修改。

(5)診所管理/員工健檢系統：事業部成立後於多角化事業處下設立國光聯合診所，為配合診所對外服務及每年的員工健康檢查工作收回自辦，事業部自行開發此二系統，替公司節省不少委外費用，同時協助國光聯合診所之績效由虧轉盈。

(二)程控化工資訊系統

1. 工場程控業務

本公司於六十三年首先在高雄廠第八蒸餾工場引進IBM 1800程控電腦做加熱爐煙道氣過剩空氣控制與主蒸餾塔進料溫度控制，以迄八十五年除了新建工場全數採用數位程控系統之外，舊工場儀控設備也分年進行汰舊換新使用DCS程控系統操作。數位程控系統在中油之應用已從早期的取代傳統控制盤，進展到採用複雜的高階控制和最適化控制等層次。近年來引進高階控制應用的工場，有重油轉化工場、第十蒸餾工場和第五輕油裂解工場。重油轉化工場採用HONEYWELL TDC3000和外加VAX3500電腦系統，其高層次控制系統由美國PROFIMATICS公司設計，並於八十一年底測試完成正式使用，其應用項目有：

(1)反應器／再生器控制：包括差壓控制、分散蒸汽控制、汽提蒸汽控制，及使用多變數預測控制技巧的反應激烈度控制等環路。

(2)主塔高階控制：包括第十八層溫度控制、LCO閃火點、LCO 九〇％蒸餾點，及汽油 九〇％蒸餾點等推理控制環路。

(3)分餾區控制：包括壓縮機壓力控制、汽提塔、去丙烷塔、丙烯精餾塔，去丁烷塔等產品成份控制環路；此外，並具有三套模組化計算程式，用來計算反應器、主分餾塔、壓縮機、塔槽等操作變數及性能。並有離線的工場模擬與最適化程式集。第五輕油裂解工場於八十三年正式啟用，其DCS係採用HONEYWELL TDC3000和外加VAX3500電腦系統，其利用DCS即可達到控制功

能的應用項目包括有關資料蒐集程序監督，及一般程序計算如：流量補償計算、壓縮機程序計算和跳車監督等。

(4)裂解爐的控制：包括進料量、出口溫度、蒸汽比例、燃料熱值前饋、燃料比例、裂解度、和裂解爐開、停爐。

(5)各塔槽的調整控制：包括裂解初餾塔和驟冷塔、裂解製汽油汽提塔、裂解燃料油汽提塔、回收區分餾塔、乙炔吸收塔和汽提塔、MAPD反應器、去戊烷塔和去辛烷塔、裂解汽油加氫反應器。

至於在VAX電腦上所執行的有裂解爐線上最適化控制、裂解爐限制監督模組、裂解爐裂解度蒐集和更新模組、乙烯精餾塔和丙烯精餾塔的多變數預測，以及各塔槽能源最適化模組控制。

第十蒸餾工場係採用FISHER DCS系統外加VAX4300電腦，其高層次控制系統由美國SETPOINT公司設計，並於八十三年測試完成，其應用項目如下：

(1)加熱爐溫度控制：包括爐管溫度平衡控制，及主分餾塔與石油腦分餾塔之產品品質、汽提蒸氣比例

(2)各分餾塔槽之浮動壓力、非線性液面控制、壓力補償溫度控制及再沸器熱值比例控制等。

(3)各塔槽氾濫度及OVERFLASH之計算及各產品品質的計算分析等。

2.油品輸儲自動化

在油料輸儲部份亦利用DCS，配合遙測監控系統(SCADA)作自動化調度，以自動化作業取代人工操作，提高操作技術層次，並正確掌握油品存量資料，做中長期規劃、統計分析和調度之用。近年來儲運自動化也已陸續進行或規劃，其中包括有油槽監測更新、長途油管監控、油品輸送及儲存自動化、以及摻配控制等。七十八年烏材林儲運站擴建油槽，規劃使用DCS以及配合輸儲自動化軟體，做全盤油槽區自動化操作。DCS系統採用FOXBORO I/A SERIES，以及該公司所設計的輸儲軟體OMIS，其功能包括油槽液位量測，輸儲油槽、路徑管線的選取，電動閥和輸油泵浦的自動開關，於八十四年正式啟用。八十二年苓雅寮搬遷工程新建油槽區，其中央監控系統也採用同一設計及軟體，在八十四年底正式啟用。

3.油品摻配自動化

為提高汽油摻配能力及提昇汽油品質，於八十一年進行輕油現代化工程，在高雄廠輕油工場既有的設備導入DCS系統，並增加一條汽油摻配線及油槽液面計系統，同時將汽油摻配的控制層面提高，引進高階控制功能。採用HONEYWELL TDC3000 DCS系統，及該公司OMS軟體中的三部份：BRC、BPC和SDM，其中BRC做摻配比例控制，BPC為摻配品質控制，SDM則與油槽液面計系統做油槽存量動態管理。除了上述軟體並以H/BOSS根據油槽存量、上游工場產量及化驗報告做離線線性規劃，以計算初始配方。配合線上分析儀，可以降低摻配不合格率及減少超

越規範品質，以降低汽油生產成本，進而提高生產利潤。

4.化工科技應用業務

七十年以前，高總廠對工程計算方面之應用，就已有深厚的基礎，如汽油最適化的摻配配方計算、HPI物性程式的設計等等。七十年底和SSI公司(SIM SCIENCE INC.)簽約租用PROCESS套裝軟體，原本安裝在IBM電腦主機，近年來因個人電腦的硬體功能愈來愈強，現今SSI所提供之版本，已改為個人電腦版，增強工程師使用之方便性。七十六年向SPYRO TEC公司引進SPYRO裂解爐模擬套裝軟體，提供第三、四、五輕油裂解工場之裂解爐靜態模擬。八十年，為了第五輕油裂解工場人員操作訓練，由S3公司設計安裝五輕訓練模擬系統，以及各種突發狀況之應變模擬，電腦系統則使用VAX3900主機。八十一年，為了訓練現場操作人員，引進標準工場DCS訓練模擬機，其模擬操作單元包括：基本單元操作、去丁烷蒸餾塔、蒸汽鍋爐、壓縮機、加熱爐及蒸餾工場等。

(三)資料收集整合資訊系統

本公司在臺灣擁有四座生產工廠，包括高雄煉油廠，大林煉油廠，桃園煉油廠，及林園石化廠，分別隸屬於本公司「煉製事業部」及「石化事業部」。四廠內共約七十餘煉產工場及數百座油槽，為一規模宏大、功能完備之一貫性石油煉製及石化基本原料生產公司，並分別使用多種廠牌之DCS、PLC 或SCADA等系統來監控工場及油槽操作。為了整合這些數量繁多且又是多廠牌儀控系統與安環、化驗等資訊，及因應油品市場

自由化等重大變革，本公司於八十五年起開始執行一系列的資訊應用提昇方案;其中在各工廠建置「資料蒐集系統(DGS)」(目前使用美商OSI公司之PI系統—Plant Information System)是重要計畫之一，將所屬各工場及油槽等即時操作煉製與安環、化驗資料，透過內部網路同步彙整於各廠之PI資料庫中，煉製事業部且另行購置一套PI系統擔綱四廠重要資訊彙整工作。「即時煉製資訊系統」的開發，配合政府推動全面e化政策，完全以WEB BASE方式，將PI server資料庫，兼結合IBM主機油帳資料庫或其它非PI server系統資料等，整合成一張張便捷、明確之即時煉產資訊或統計報表網頁。建立一套完整之資訊查詢系統，提供全公司各級主管及相關工作人員，利用網路「即時」且「無地域性限制」之特性，對所屬業務暨相關之煉、產、銷、儲、運等狀況隨時掌握，有效提昇本事業部及公司之競爭力。

四、油品行銷事業部

行銷管理資訊系統自九十一年七月開始於開放式平台重新開發整合，至今已陸續完成業務管理系統之提貨單簽開作業集中化；加盟站供銷系統之語音訂貨作業集中化；加油站管理系統之帳務處理、發票申報、油票管理、多角化商品訂貨等多項作業。

(一)行銷業務資訊系統

1.業務管理系統

本系統可簡化各營業櫃台銷售公司各種產品及服務各類

客戶如一般直銷客戶、石化客戶、軍用油料、經銷商、合約客戶、國際海運燃油、航空燃油等客戶。利用電腦線上簽開提貨單並處理核價、銷貨退回、折扣折讓、額度控管、統一發票明細資料等工作，月底產生發票明細表供業務單位報繳營業稅；並製作對帳單提供客戶核對購油資料及帳款催收。有效減輕工作人員負擔、提高工作的效率、確保資料正確性，進而提高櫃台工作人員的服務品質。且因銷售與發貨部門並不一定隸屬同一營業處或同一事業部，為使不同單位能即時取得提單資料，必須改採以單一之集中式資料庫為中心，重新建立行銷管理系統，透過高速網路將分散於各地之開單與發貨地點緊密結合，以期能快速掌握市場資訊，即時反映，以因應競爭對手的挑戰，近期則配合電子化業務之運用，開發於網際網路上提供線上訂貨、交貨追蹤、帳款查詢及客戶服務等功能。

2.加盟站供銷系統

加盟站業務繁瑣且交易頻繁，故使用語音訂貨系統做為送貨之依據，各項帳務如擔保品設定、賒銷額度計算控制、賒銷油款核算、貨款催收、油票摺抵扣、折讓計算、帳務結轉、發票/對帳單開立、代收代付等作業皆交由電腦自動處理。故其系統非常複雜，屬高難度系統維護作業，而加盟站市場又面臨自由化之強烈競爭，以致其處理方式更趨多元化，故建議加盟室重新檢視原有作業流程，再由資訊室配合流程改造重新設計本系統，如此才能確實發揮系統效益簡化現有作業流程，滿足客戶需求提高服務品質。未來系統設計將朝集中作業方向辦

理，原分散式語音系統將改採集中作業，統一結帳期間簡化繳款流程、發貨及應收帳款資料線上送入集中資料庫，避免網狀型資料交換作業，使系統容易控制，確實做到即時資訊控管，日後亦將再開放網路訂貨及查詢服務、油槽連線補貨等功能，提供更多元化行銷通路。

3.行銷支援系統

本系統係使用ORACLE集中式資料庫，擁有行銷儲運各類明細及彙總性等珍貴資訊，提供全公司業務相關使用者透過ODBC方式擷取分析運用。經常性表報由主辦單位整合需求後，交由資訊部門使用Access開發，以取代原有營業簡報之經營管理資訊作業，每週提供各油品、各通路、各中心之行銷週報等資料。至於複雜度較高之組合查詢亦由資訊部門隨時依相關單位所提需求負責協助完成。在業務面臨競爭壓力及須滿足客戶多元需求之時，現場工作人員卻更為精簡且更換頻繁，幸賴有本系統協助，方得以快速且完整取得相關行銷資訊。如今隨著網路普及化，部份作業亦採Web-based設計，方便使用者隨時查詢常用資料。

4.營業現金管理系統

簡化營業處每日編製營業現金收入日報作業，並將繁雜、眾多的現金收入、轉帳收入，經處理後以明確的會計科目表示出其營收狀況，彙總列帳，自動產生會計傳票。本系統提供各事業部、各營業處油款營收作業，亦支援多角化或代收代付等帳務結轉作業。

5.銷項發票簽開暨媒體申報系統

使非營業之收入可利用電腦開立發票，除可防止人工開發票時可能發生之誤失外，且可使銷項發票全部以電腦開立，進而合併進銷項資料，統一使用媒體申報。八十八年因各事業部及事業處成立，各地可自行開單但進項資料又需集中報繳，以致發生資料產生與報稅不在同一主機作業。為使資料整合容易，重新於PC開發媒體申報系統，方便各單位透過INTRANET至全省各處主機收集資料後產生報稅檔及核對資料。

6.油摺／捷利卡／車隊卡帳務處理系統

八十七年起為加強客戶服務，記錄櫃台每筆油摺開立及自營加油站發貨明細，新增櫃台開單時可一次輸入多筆油摺條碼，加油站POS系統及成品銷售系統亦配合增加相關帳務處理流程，ORACLE資料庫則增加明細資料收集並開發客戶車輛用油統計等相關表報。八十九起開辦不指定加油站單一摺號之賒銷油摺及加盟站業者加入提供油摺服務，增加相關帳務流程及轉帳處理。九十年開始規劃卡片業務，以簡化加油站人工填寫油摺加油明細表及資料鍵入的作業，並將逐步以發行車隊卡、捷利(儲值)卡、會員卡等取代現行油票與油摺業務。九十一年四月起，開始發行員工捷利卡取代員工加油票；同年七月，推廣捷利卡至一般客戶使用，並推出合約客戶車隊卡，以服務企業用戶使用車輛至全省各地加油站加油，並提供企業用戶管理人員明細報表，方便企業用戶管理者管控所屬車輛動態等需求。

(二)顧客關係資訊系統

1. 會員卡管理系統

在競爭環境日益激烈之今日，對加油站零售客戶之服務，益顯重要。如何以優質之服務，強化車輛加油用戶對本公司品牌之忠誠度，確保零售市場佔有率，本公司將於九十四年發行會員卡。會員卡採高安全性之晶片製作，除具有消費積點回饋功能外，另延伸電子錢包儲值消費等功能。

並於總部建立會員卡客戶管理系統，記錄會員卡客戶之消費資料，計算會員卡回饋金額等。並建立完整之零售客戶交易資料庫，可提供主管人員查詢及分析。

2. 客戶服務中心暨客戶資源管理系統

配合會員卡發行，於九十三年二月起委外辦理客戶服務中心作業，初期建置二至四席專員，廿四小時處理客戶撥入電話，又陸續擴增至十五席客服專員，增加對中信銀聯名卡客戶申辦會員卡之電話訪談及調查等工作項目。將自行籌建客戶服務中心，初期規模預估為十席客服專員提供會員卡客戶電話撥入、查詢等功能，並建置會員卡客戶資源管理系統，提供分析會員客戶資料暨消費行為，作為加油站零售營運參考。客戶服務中心之運作，除靜態之等待客戶電話聯繫，再提供服務外，進一步增加主動以電話訪談及調查等工作聯繫客戶。撥出之電話數量將佔總通話量八成以上，加以對客戶服務方式已趨多元化，未來將陸續加上主動行銷方案、電子郵件問券調查、郵寄對帳資料或促銷通知等等，計劃於九十五年擴建客服中心為五十席，並逐步增加客戶管理系統之各項新增功能，以符合需求。

3.營運管理系統

本系統採全省集中作業，各地直接登錄油品行銷事業部資料庫，協助各地行銷人員深入了解客戶習性、累積推廣服務經驗，協助行銷人員掌握市場及客戶商機。本系統提供客戶合約內容、客戶訪談、商情資訊、銷售預測及深耕客戶詳細資料。行銷人員可隨時將訪談內容、商情資訊報告、客戶資訊及預估銷量等資料輸入電腦，不但可列印出詳實的報告，並透過客戶資料庫與銷售資訊自動整合，提供行銷所需的最新資訊、異常管理與統計分析。

4.卡片營運平台系統

加油站零售業務多元化，顧客付款交易已有使用現金、油票、信用卡、捷利卡、車隊卡等方式進行。目前加油站各項交易行為，分別由不同之系統執行作業。信用卡部分連線中信銀處理；捷利卡、車隊卡由土地銀行代為處理；其他的付款機制則由本公司資訊系統處理。在整體加油站管理機制上，複雜的資訊連線介面，使操作及維護日益困難。同時，各系統之代理操作費用，隨油價及業務成長而大幅增加，本公司將整合以中油公司會員卡系統為中心，將各項交易行為，經由卡片營運平台，提供訊息交換與紀錄。本系統規劃將於九十六年進行基礎建置。完成後，將可使加油站零售行銷業務更有彈性，並大幅縮減行銷之成本，提高利潤。

(三)輸儲業務資訊系統

1.供油中心發貨自動化系統

本系統之主要功能在使供油中心發貨及儲存作業自動化，以提高作業效率、簡化作業流程。主要之項目包括發貨開單作業、自動灌裝連線作業、自動倉儲連線作業、地磅連線作業。近期內推動ＡＬＳ(自動發貨系統)，全面更新至開放式系統平台作業，以與監控系統同一平台達到資料互通共享，並配合電子商務應用，提供線上交貨追蹤，顧客透過網站可隨時查詢車輛運送及灌裝記錄。

2.化驗管制系統

在國內油品市場競爭激烈下，本公司所供應的各項油品其品質一向贏得消費者的口碑，本公司各項油品從出廠至零售點或加油站，均層層把關抽驗，而油品行銷事業部分佈於各處的化驗中心就是擔任本公司油品第一線化驗工作，每天產生為數眾多的化驗數據，所以須有一套完整的化驗資訊系統管理整合。本系統主要功能如各項油品化驗資料維護、各項油品化驗方法維護、各項油品化驗規範維護、化驗月報統計列表查詢、化驗資料統計分析。

3.供油中心收發存管理系統

本系統利用電腦快速正確處理供油中心油品或油池收發異動、存量更新及品質管制等經常性工作。透過網路自動彙總各營業處供油中心之輸儲資料，傳送事業部儲運室作油料調撥、盈虧考核、油池狀態分析的依據。主要之項目包括已售未提管理、油品存量異動處理、產品結存量管理、盈虧分析及帳務處理、運輸及存量統計分析、油池計量、油槽維護狀況調查

作業、油品化驗管理、即時油品存量監測等作業。

4.油料運輸調度管理系統

運輸中心業務可歸納為派車管理、輪胎管理、維修保養管理、行車里程統計管理、桶聽裝產品調撥等五大項作業，以電腦化作業取代人工的繁雜、重覆計算、資料蒐集、人工製表等工作，可迅速正確產生所需之報表，減少錯誤發生，並提供長期連續資訊以為決策分析參考。八十八年配合運輸事業處成立，於桃園地區架設運輸資料庫，透過網路由各地營業處主機收集詳細行車紀錄資料，俾便運輸處進行統計分析及績效評估。九十年配合各供油中心ALS(自動化服務系統)的建置完成，全面更新油罐車管理系統、維修與保養系統及自動派車系統，於ＮＴ環境下作業使資料環環相扣自動轉接，操作更為簡便自動化。

(四)管總業務資訊系統

包括會計系統(預算管理)、人事系統(人事資料、薪工管理、考績、獎懲)、工讀生管理系統(含診療所醫師薪資處理)、材料系統(專用配件、非消耗性物品)、行政管理系統(睦鄰管理系統、專線電話、公務車輛、員工互助會、文具用品、印表機耗材)。

五、石化事業部

石化管理資訊系統包涵管理應用系統及行銷運籌應用系統。

(一)管理資訊系統

1.生產管理系統

(1)程序即時資料蒐集系統 (PI)

將各個不同工場的 DCS、PLC或其他環保和化驗的系統整合在OSI公司的PI的同一平台，已於八十九年六月完成。其效益是現場一般的操作工程師或方法工程師，只用一種工具就可抓到各不同工場、不同系統的長時期操作資料加以分析比較。目前各工場均自行在PI系統上建構本身的Unit Model ，而資訊組九十二年至九十三年完成「每日生產效益」，以每週最新市場價格估算當日各工場盈虧，及累積產量和累積產值達成當月目標的程度，已成為各級生產主管改善工場的產率及能耗的重要管理工具。九十三年及九十四年配合董事長要求「每月一日結帳」之目標，針對輸油課、芳烴組、烯烴組、公用組油帳人員的工作在PI的平台上進行油帳資料的自動蒐集、定時計算、自動上傳，並簡化資料互傳之間的流程，大幅縮短油帳結轉時效。

(2)ACS/DCS應用

A.芳二組的4509V高階控制

高階控制能力的培養主要在於希望將產品的品質的變動幅度縮窄，而迫使操作向產品品質合格的邊界移動，對成本降低的貢獻很明顯。自八十九年十月起至九十二年九月完成芳二組的4509V以Honeywell的RMPCT作多變數預測高階控制模組及參數調協。

B.芳三組旋轉閥控制系統更新

由於芳三組使用UOP MONIREX旋轉閥控制系統近十年，此系統已經老舊，常有不明原因之故障或警報，備品已難取得，於九十三年六月完成芳三組旋轉閥控制系統更新。

C.芳三組高階控制應用

九十四年做效益評估並建置高階控制所需軟硬體平台，將芳三組現有Honeywell TDC 3000的DCS作業系統版本提升，擴充APP Node以聯接煉研所提供的RMPCT軟體並採購Soft Sensor

D.實驗室化驗資訊系統

提供進料、產品、儲槽油品化驗報告線上查詢並開放客戶上網查詢出貨產品之品質報告。

E.四輕裂解工場烯烴製程建模與效能改善

以研發預算委外導入建模與調諧的技術，開發四輕工場烯烴及汽油氫化製程穩態、離線的模擬模型，並以四輕的操作歷史數據來調諧。調諧後的模型將模擬計算值和工廠的測量值比較，以確定該模型符合工場所需。

2.工程管理系統

(1)工程作業管理系統

(2)轉動機械預防保養系統

(3)工務組工程圖件管理系統

3.工安環保系統

(1)環境監測網控制中心

監測中心以光纖連結廠周界各空氣測站、水質測站、氣象站及廢氣燃燒塔噪音測站監測即時數據、分平均值數據、時平

均值數據以及日、月、年分析統計報表。監測數據經由兩條專線，以專線式數據機與工業區林園監測中心(IPCC)電腦系統連線。並可將環境監測網數據動態展示於林園石化廠既有之大門口、品管大樓、輸油課大型顯示看板

(2)CEMS管理系統

依據環保法規「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理要點」，林園石化廠公用組12/19、15/16、22 號鍋爐五支煙囪及芳三組煙囪的排放均需監測並依據法規，每日煙囪監測值及每月彙總各式報表匯整成法定格式透過ADSL網路送縣環保局。

(3)地下水地理資訊

依據「土壤及地下水污染整治法」林園石化廠需要將土壤與地下水相關資料與污染模擬與技術評估等相關工作，進行整體之規劃污染調查、整治相關工作資料檔數位化工作。

(4)工安分級查核系統

林園石化廠及前鎮儲運所工安分級查核系統查核人員分為四個層級，即一級主管、組長、工場長或課長、工程師或領班。本系統為Web Based系統，內容分為查核處理、覆核、查詢、資料維護及各種管理統計報表等。

(5)承攬商管理系統

(6)設備檢查

(7)體檢管理

(8)醫療管理

4.電子行政系統

以Lotus Notes作各種會議、公務、公文的通知及追蹤。

5.一般管理系統

(1)考勤資訊系統

員工上下班刷卡、建立個人行事曆供輪班人員建立上班排程

(2)請假及出差系統

為改善請假作業流程，九十二及九十三年在原有考勤系統上自行開發「個人線上請假系統」，可上網辦理出差、請假、補休、路程假、安管補休等在請假核准時可自行扣抵積存的時數，請假日當天則自動檢查個人行事曆作判卡的動作。

(3)危險加給報支系統

危險工作加給的報支符合工安法令要求有利於稽核工作。

6.知識管理系統

(1)圖書管理系統

(2)ISO文件管理

7.財會管理

每月下載公司結完帳的會計資料，製作內部二、三級轉撥計價及成本分析的網站。

(二)行銷運籌資訊系統

1.前鎮儲運所整合系統與林園廠地磅系統

九十二年四月完成前鎮儲運所整合資訊系統，客戶可在網站登錄提貨，查詢發貨記錄並作地磅管理、油駁管理、長途管

線管理，九十三年將林園廠地磅系統納入。提供客戶、車行、報關行等三、四百家網路下單、網路查詢追蹤、網路回覆、油駁船Web無線傳輸，從買單、掛號、調度、派送到完成交易，在線上即時作業，所有輸儲業務管理自動化，該系統有效整合原本各自獨立的應用系統，取得跨系統的綜合資訊，輔助中高層主管作即時產銷調度決策。

2.商情資訊系統

本系統以定時機制，自動收集網站及商情相關檔案文件，經審核與發佈，將資訊發佈至商情資訊系統。定期擷取Platts/ICIS網站情報，如石化原料及其衍生物價格相關資料等，並建置資料庫，彙集業務需求相關情報。將內部產出之文件透過自動化的上傳機制將商情資料做分類、分析、彙整，以提供完整的資訊供主管單位決策之用

3.客戶服務管理系統

九十四年初完成客戶服務管理系統，以石化事業部、溶劑事業部及潤滑油事部之客戶服務業務為主。提供網路諮詢、網路回覆、網路查詢及追踪、內部客服業務管理自動化及分析查詢等功能，以建構成客戶服務需求、客服業務分派、追蹤、協同運作至滿意度管理分析及客戶需求分析完全自動化、WEB化的客戶服務資訊系統。

六、天然氣事業部

(一)營運管理資訊系統

天然氣營運迄今已超過十個年頭，有關NG之生產、銷售、

儲存與調度等資訊，一直是各單位各自為政，無法有效的整合，營業處、管線處、永安廠分別以不同的方式與軟體來處理雷同的資料，再各自傳送事業部、內湖、總公司等單位彙總，不同單位重複輸入原始資料或相關資料，形成人、物力的浪費。近來由於網際網路盛行，各供氣中心的即時資訊亦漸趨整合，如何有效且迅速地整合全公司NG營運資訊成為當務之急，以便於統計分析、讓經營者能即時掌握市場脈動，讓使用者能輕易地在共用的原始資料上，產生各種管理與會計報表。

1.營運即時資訊作業

(1)建置與維護NG營運專屬網站，將NG進口船期、進口量、氣化設備、儲槽存量、海管、路管等管線即時現況資料網頁化。

(2)建置與維護輸氣幹線NG營運即時資訊網站。

(3)整合本公司NG即時資訊網站。

2.產銷存資訊作業

(1)將各供氣中心、永安廠等之NG相關設備、管線管理、客戶用量資料等，建立共通的資料庫。

(2)客戶基本資料維護作業、產銷營運統計分析作業、NG成本分析作業。

3.用戶收款作業

(1)建立客戶網站，提供客戶上網查詢用氣量、熱值、氣費、付款現狀等資訊。

(2)建立新客戶e申請管道。

(3)結合各銀行電子付款系統，讓客戶方便繳款。

(二)用戶管理資訊系統

1.天然氣家庭用戶收費作業系統

用戶基本資料管理、檢針計量作業、計費作業、收費作業、銷帳作業、催收作業、應收帳款作業、計量表管理作、統計分析作業、檔案更新作業、檔案備援作業。

2.天然氣家庭用戶代辦工程作業系統

用戶異動管理作業、計費作業、收費銷帳作業、應收帳款作業、統計分析作業、檔案維護作業、備援作業。

3.天然氣工業用戶收費作業系統

用戶管理作業、檢針計量作業、計費作業、收費銷帳作業、應收帳款作業、統計分析作業。

七、煉製研究所

近年來煉製研究所電腦應用現況，將重心由依賴主機集中處理的工作形態改為分散式的資訊處理形態，而依應用性質約可分為全所性的資訊應用、研究性質資訊應用、與管理部門的資訊應用。研究部門的資訊應用偏重於對研究工作之支援及研究資料成果的保存與取用，以利研究工作的進行。管理部門的資訊應用則側重於日常例行性工作的電腦化作業以提昇工作效益。

(一)研究部門資訊系統

1.研究資料庫之建立：將以往日積月累的研究成果數據建成資料庫，以供人員訓練或其他研究人員的資料查

詢。本所所建之研究資料庫包括：

(1)「研發管理系統」

可完整記錄本所研究部門之研究內容及成果，系統包含「計劃管理」、「月報系統」、「成果報告」及「績效評量」等功能，使用以來對於增進研究計畫間之溝通，以及研究成果及技術分享有很顯著之效果，目前此系統每月約有五百人次使用，收集了八千份研究月報，三千份成果報告，對提昇研發及技術服務的品質及效率有莫大幫助。

(2)「知識管理系統」

研發過程中研究員會收集及產生的文件資料大都散落在個人電腦上，加上檔案的格式複雜且數量龐大，造成搜尋困難無法有效的管理及分享。因此希望藉由知識管理系統的建立及管理機制，將研發經驗加以累積並整理，以提昇研發及技術服務的品質及效率。

(3)破損分析查詢及應用系統

將歷年同仁服務現場之破損分析案例，摘錄因、果、象、建議及對策等重點，建檔並統計出其關聯性，使隨著案例之增加，統計之結果更具查詢及應用價值。

(4)爐管評估應用系統

爐管潛變或劣化情形之評估，常須藉由AP1530或ASME Code作依據，所以將Code內各種材質之化學成份、機械性質及潛變強度計算模式，建立成資料庫查詢系統，方便研究員評估分析之用。

(5)柴油HDS資料庫

重質油料加氫脫硫(HDS)資料庫，儲存過去脫硫實驗的相關操作數據，例如：溫度、壓力、煉量等，以及相關分析數據，例如：觸媒特性、進料特性、產品特性等。利用這些數據印證出適當的數學模式後，就可推算出某種操作條件下能得到那些產品特性。

2.軟體引進：為支援研究工作順利進行，煉研所亦已引進多項模擬軟體，期能加速研發速度及提昇研發績效。

(1)製程模擬軟體：拜電腦軟硬體發展日益進步之賜，許多煉油製程均可藉電腦模擬進行製程設計，除去瓶頸及操作改善，而利用電腦模擬亦可縮短研究時間及節省研究成本。本所已進行的製程模擬研究包括芳香烴萃取模擬研究；原油常壓蒸餾塔及真空蒸餾塔模擬研究；重油加氫脫硫反應器模擬研究；重油加氫脫硫主分餾塔模擬研究；流體化觸媒裂解模擬研究；轉烷化工場之苯塔、甲苯塔去瓶頸模擬研究；鄰二甲苯塔去瓶頸模擬研究及熱交換器設計等。

(2)CAE軟體系統I-DEAS、工程運算軟體-ABAQUS及設備適用性評估有限元素(API-579 Level III)分析模組：此系列軟體在八十年開始引進，歷年來也持續更新其版本，此系列軟體是機械及相關工業之電腦輔助工程專業軟體，主要應用於三度空間之實體模擬與機構分析、複雜零組件之繪製製造與組合、工程應力分析、

熱流、溫度場分析及振動分析等。可廣泛應用在破損分析、材料壽命評估等方面之研究，並透過電腦模擬系統，可對運轉之設備進行動態分析，以瞭解設備運轉中之潛在危險，而達到事先防範之功能，對提昇破損分析及壽命評估之能力具有重大之貢獻。未來更可利用此技術朝著熱流分析、熱應力分析、振動分析等方面發展，使煉研所在電腦輔助工程之分析能力更加強化，以降低公司停爐及意外災害之損失，創造更高之利潤。

3.作業自動化：

(1)汽油摻配自動操作系統：在原來的流量控制器上再加上一層進度控制器，藉此可依產品配方與摻配進行的總進度來自動調整各流道的流量，並確保摻配系統的瞬間產品也能符合配方的要求。

(2)自動化引擎測試評估：為評估燃料、機油之品質對引擎及車輛之性能及排氣影響，建立多套全自動微電腦引擎測試系統，包括引擎、測功計(或車體動力計)與控制器三大部份之整合。不但可完成各種複雜的引擎測試及實車模擬測試，更可將儲存之資料做即時分析及繪圖之用。

(3)截油應用系統：長途管線常需在不同時刻輸送不同油品，以往係以人工方式判別油界面，並做切換。目前初步完成之截油系統，可以線上分析儀取代人工判別

油界面，並即時控制電動閥。本系統整合微電腦、分析儀控制器自行開發應用軟體，可供輸儲單位有效使用，以避免油品品質降低。

(4)LIMS(所有分析資料的儲存、分析、查詢、計價等)。

(5)圖書館作業自動化系統：此系統包括圖書、參考技術文獻及期刊等三部份。不但提供館內作業之用，同時可供本所、館外讀者連線查詢該三部份的資料。

(6)煉研所數位圖書館：八十六年起，整合圖書館所有資料庫，發展數位圖書館，於八十七年籌建完成，主要包含館藏書目、期刊查詢、煉研所年報專利摘要資料庫、專業光碟資料庫、網際網路導覽及電子書 Encyclopedia of Chemical Technology 等單元可供讀者上網檢索利用，提昇圖書館之服務品質。

(7)全國期刊聯合目錄暨館際合作系統：八十八年圖書館正式引進館際合作系統，讀者可直接上網查詢及申請國內外文獻資料，所申請之文獻藉由 Ariel 文件影像傳輸系統之網路傳送，可迅速取得所需資料。九十四年一月，該系統改名為全國文獻傳遞服務系統(NDDS, Nation Wide Document Delivery Service)。

4.生物科技事業中心是本公司重要新興事業，目前年營業額約一億元，為提昇生技產品的形象及營運績效，積極建置生技中心整體資訊系統之規劃及建置包括：

(1)「生物科技事業中心」網站建置：內容包括產品訊息,

問題回覆及健康專欄等主題，提供與消費者雙向溝通的平台。

(2)生技銷售網站「CPC健康加油站」建置及申請：負責網站進駐(Yahoo)申請、商品上架設計、後台管理、金流及物流流程規劃。

(3)「生技中心產銷儲管理系統」系統開發：目前已開發完成商品管理、進貨管理、報價管理、出貨管理、應收帳款等功能，以提昇生技中心銷售及管理績效。

(二)管理部門資訊系統

煉研所一般性管理工作部門如行政部門、會計部門及工安部門則利用套裝軟體及自行設計開發的資訊系統，以提昇工作效益。茲列述如下：

1. 行政部門：「考勤刷卡比對系統」、「危險加給系統」、「人事管理系統」及「固定資產管理查詢系統」。
2. 會計部門：配合公司ERP作業另行開發「ERP 查詢系統」，提供各部門查詢會計作業所需之報表。
3. 工安部門：「工安查核系統」及「化學藥品管理系統」。

八、探採研究所

探研所並未設置資訊室，目前由地球物理組兼辦資訊業務，職司各項資訊基礎設施之建置及及支援各組之資訊服務工作。另為推動配合整體探採方向及策略之資訊業務行動方案，由地球化學組、石油地質組、地球物理組、鑽採組、技術服務安環組，分別就專業領域引進及運用相關重點資訊系統。早期

探研所之各應用軟體均為自行發展設計，包括重、磁、電探及微震之資料處理、分析及模擬、合作震波、聲波井誌、複波線分析、FK模型及移位、各類油層工程計算等；其後為加速發展，亦相繼引進部分套裝程式，包括三維震測模型、震測資料處理及解釋、震測資料岩石物理分析、油層模擬及油氣層特徵描述、地球化學模擬評估等，此外亦自行發展構造還原分析、地化實務資料分析、震波特性分析、影像處理分析、振幅—支距關聯分析、重合前深度移位、砂頁岩相分佈分析、重合前震測資料移位處理、震測資料岩性模擬等多項軟體，各類應用軟體除支援本所之各類研究外，並實際應用於國內外各探勘區域之資料分析與解釋。近年來本所除了進行，地球化學探勘新技術、油氣增產、採油技術、環保工程技術等等之研究外，對台灣西北部油氣生成移棲研究、高屏前陸地區沈積盆地架構與油氣地化研究、台南盆地F構造重合前深度移位構造解釋及鐵砧山注產氣技術等積極參與。對於國外礦區石油系統盆地分析數值模擬及油氣儲聚評估、國外油氣藏描述、北非利比亞及附近地區之油氣儲聚評估，亦進行各類之研究。

配合石油系統研究發展，以三維油氣生成、移棲、聚集模擬，以震測剖面為原始資料，經深度轉換後，能很容易配合古沉積相，輸入各地層岩性相變，快速建立剖面地質架構。依盆地張裂、熱流及物敦射等計算古深度，再以鏡煤素反光率、生物指標、粘土床物變度及核飛跡等來較準。最後模擬油、氣、水的流動，評估油氣生成、移棲和聚集，發現有開發價值之油

氣田，配合油氣層開發、經營及管理之模擬軟體。透過這些軟體之模擬分析，可以得到一個油氣田的最合理之井距，最適當之產率，以及最佳的生產方案，用最經濟之方式來生產，俾能創造最的利潤空間。

探採研究所現有之主要應用系統：

(一)測勘資訊系統

盆地分析及沈積環境分析，地化儀器控制、資料蒐集、分析，井測資料分析及解釋，震測資料特殊處理與分析，震測資料解釋，岩石物理資料分析及解釋，探勘資料整合解釋、分析及模擬。

(二)鑽井工程資訊系統

鑽井工程研究，油層工程研究，油氣層模擬評估，油氣層特性描述，煉製工程研究，地層流體運動分析。

(三)公用資訊系統

區域性網路及群集網路之建立，各類圖形繪製及數字化儲存，公用程式及輸入／輸出介面之設計，行政工作電腦化。

第三節　資訊通訊環境現況

一、整體資通架構

企業整體資通環境架構是資訊作業的基礎，為達到資訊整合目標，本公司整體資訊系統運作以總公司與煉製事業部南北兩大資訊中心為主，並以自有光纖網路串連所有單位，作為整體資訊系統運作的基礎，透過光纖網路及光纖儲域網路進行南北互為備援，同時考量行銷業務運作油品行銷事業部以台中營業處作為備援機房，確保企業資料儲存的安全。本公司整體資訊系統運作係以總公司及高雄煉製事業部互為備援，應用系統運作以核心主機及DB2資料庫系統為主軸，向外擴張至各類企業內部資訊應用及對外電子商務服務，資訊平台採漸進方式逐步整合，並向南北兩大資訊中心集中，以期透過資源整合方式減少軟硬體數量，降低採購、維護成本，更可降低維護人力。

二、作業平台

本公司目前各單位使用不同作業平台，總公司、煉製部使用IBM主機搭配DB2的作業平台，探採事業部、油品行銷事業部則使用Unix主機與ORACLE資料庫，其餘各單位分別使用PC 伺服器與SQL Server，每一個部門都有獨特需求，故亟需採用具彈性且開放系統架構在一個異質電腦環境中讓使用者於網路上任何地點利用瀏覽器擷取相關資料、更能夠使各式作業平台，相互溝通並相互運作達到地點透通性。

(一)主機

平台為ZOS、RMS、Windows 2000、OPEN VMS、Solaris、

Windows Server 2003。

(二)伺服器

平台係以Microsoft Windows Family為主， Unix、Linux及其他作業系統占小部分。

(三)工作站

以現場部門為主，大都以Unix和其他作業系統平台為主，而沒有以Windows做為工作站。

(四)個人電腦

目前以Microsoft Windows 2000 Professional為主。

三、資料庫

全公司資料庫類型包：括IBM DB2(總公司、煉製事業部、煉製事業部桃園廠)、Microsoft SQL Server(總公司、探採事業部、油品行銷事業部、煉製研究所、天然氣事業部、煉製事業部、煉製事業部大林廠、煉製事業部桃園廠、石化事業部)及Oracle探採事業部、油品行銷事業部、煉製研究所、煉製事業部大林廠、石化事業部等。

四、開發工具

大型主機OS/390之應用系統開發工具以COBOL(總公司、油品行銷事業部、天然氣事業部、煉製事業部、煉製事業部桃園廠)及Visualage Generator for Java(總公司、探採事業部、煉製事業部)為主。UNIX環境則以Java(總公司、煉製事業部、煉製事業部大林廠)技術為主。MS Windows環境則以ASP(總公司、探採事業部、油品行銷事業部、煉製研究所、天然氣事業

部、煉製事業部、煉製事業部大林廠、煉製事業部桃園廠、石化事業部)、ASP.Net、(總公司、探採事業部、油品行銷事業部、煉製研究所、天然氣事業部、煉製事業部大林廠、石化事業部)Visual Basic(總公司、探採事業部、油品行銷事業部、煉製研究所、天然氣事業部、煉製事業部、煉製事業部大林廠、煉製事業部桃園廠、石化事業部)等在Microsoft開發環境下執行的開發工具為主。Lotus Notes環境則以Lotus Notes Developers(總公司、煉製事業部、石化事業部)作為主要開發工具。

五、網路連線

本公司整體網路的使用者中包含網際網路(Internet)、企業內部網路(Intranet)、及加油站、中下游廠商等組合而成的商域網路(Extranet)等三大部分。近年來各單位積極架設區域網路從傳統Ethernet網路、光纖網路、ATM網路進而Gigabit網路。目前中油大樓考量採用Gigabit為大樓網路架構，在一人一機且皆連接網路之原則下，讓每位同仁享有100Mbps的網路頻寬，並適當的依部門、群組、作業特性，分隔為多個子網路，提昇傳輸效能；同時配合無線區域網路(WLAN)興起，特在公司部分地區，建置無線網路環境提供同仁開會使用。

(一)網際網路

本公司網際網路建構為簡化各單位之網路管理與資通安全考量，除煉研所連接TANet外，只開放台北總公司及煉製事業部高雄廠做為連接HiNet網際網路之出口，簡化原先各單位

繁複之防火牆管理，加強公司單位間網路之透通，方便單位間資源之共享及增加同仁網路作業之便利。總公司連接網際網路頻寬目前總公司有三條T1(1.544 Mbps)連接HiNet另外建置四條ADSL網路，煉製事業部高雄廠連接HiNet頻寬則512Kbps另外建置二條ADSL網路，並建立線路負載平衡功能強化線路穩定性與可用度。專線部分主要提供電子商務、全球資訊網與電子郵件傳送等網際網路業務使用，ADSL網路為提供同仁上網使用，提昇同仁上網效能。

(二)企業網路

公司企業骨幹網路於八十七年元月開始規劃，八十七年六月完成第一階段建設正式啟用，陸續將各單位納入企業網路。初期骨幹基礎以訊框傳送(Frame Relay)做為公司企業網路骨幹基礎。九十一年進行將企業網路訊框傳送網路提昇為非同步傳送模式(Asynchronous Transfer Mode，ATM)網路，同時將油品行銷事業部行銷網路骨幹納入企業網路並提昇各網路節點頻寬，全區增設為二十二個網路節點包括探採事業部、煉製事業部、煉研所、天然氣事業部及油品行銷事業部全省各營業處及服務中心等單位，同時配合加油站業務需求之持續增加，並將全省六百餘加油站利用ADSL線路直接透過總公司納入整體資訊網路，推動加油站業務電腦化，提昇服務品質，加強競爭力。總公司中油大樓以ATM/STM-1(155Mbps)頻寬容納各網路節點，不但可節省長途數據專線費用及彈性存取頻寬，更能整合企業整體的多媒體網路應用，讓企業營運更加得心應手進行

網路應用包括提供語音、數據、影像、視訊、視訊會議及多媒體的整合服務，使公司網路應用邁向語音、數據及視訊等資訊整合在一起有效率的網路服務環境。

(三)商域網路

針對企業外部的網際網路和公司業務往來中下游廠商與加盟站建立商域網路，利用VPN網路提供資料傳輸層的保密功能，同時於應用系統上增加軟體層資料傳輸的加解密能力，提昇Extranet整體系統的資料傳輸安全，由於Extranet網路未來提供服務的對象性質不一，依業務性質做程度區隔，除使用標準的SSL傳輸機制之外，身分認證機制及建立應用系統稽核軌跡，透過更嚴密的安控技術來確保交易的安全性，協助電子化交易的推行，本公司以中華電信ADSL/Hilink建立加盟站與中油公司商域網路(Extranet)，並於總公司防火牆設立一專區與民營站交換資料並提供網路服務。企業內部連線以往企業骨幹網路使用中華電信HiLink，總頻寬155Mbps，現已逐步轉換至CPC自有光纖骨幹網路，以台北內湖、台中烏日以及高雄楠梓為三個主要網路中心，提供各事業部獨立之100Mbps光纖聯外骨幹，另有中華電信HiLink ATM網路轉為備援線路使用。

(四)光纖骨幹網路

為提升企業網路頻寬與推展網路應用，公司光纖骨幹網路系統係沿中山高速公路舖設，初期主要為長途管線監控使用，因建置時間相當久遠，而且傳輸設備也已老舊，八十九年起進行光纜抽換及設備汰換工程，於九十一年陸續完成，另為提升

企業網路頻寬與推展網路應用，九十三年八月將公司一級單位探採事業部、煉製事業部、石化事業部、探採研究所、煉製研究所、天然氣事業部與油品行銷事業部營業處等單位企業骨幹中華電信ATM線路部份移轉至自有光纖骨幹網路，大大提昇傳輸頻寬自T1(1.544 Mbps)至100Mbps。為了提昇網路品質及服務的可靠性，電信網路部份規劃建置傳輸網路備援機制，包括網路路由、MSTP傳輸設備、IP網路設備及電力系統等備援，以達成企業光纖網路系統維運之完整性。光纖線路除沿中山高速公路舖設外，目前並利用停用、廢用油氣管及埋設管道等方式進行光纖管道第二路由建置，達到光纖線路備援保護機制。

(五)網路語音系統

本公司現已利用自有光纖網路架設事業部間之VoIP網路電話通訊管道，利用VoIP應用降低本公司內部的遠距通訊成本，自九十一年起陸續完成網路語音系統建置，目前已將總公司、煉製事業部桃園煉油廠、高雄煉油廠、大林煉油廠、石化事業部、探採事業部、天然氣營業處、煉製研究所、探採研究所、潤滑油事業部、油品行銷事業部基隆儲運處、台北營業處、桃竹苗營業處、台中營業處、嘉南營業處、高雄營業處、東區營業處、宜蘭行銷中心、台東行銷中心、台南行銷中心、王田供油中心與天然氣事業部永安廠、管線處供氣中心等單位建置網路語音系統提供企業內之通信服務，未來駐外單位或出差人員亦可利用網際網路、VPN及VoIP軟體的整合應用，節省電話費用達成VoIP降低企業營運成本。

六、備援機制

由於公司業務對資訊作業倚賴日深，一旦發生天災人禍等意外事故，將導致系統設備損毀、無法運作，除了造成營運重大損失之外，企業的業務持續運作無論對公司、社會大眾都是關注焦點，輕則影響公司的財務收入與市場佔有率，重則影響社會秩序或國家安全，為確保重要業務於災害發生時維持運作，目前本公司於總公司與煉製事業部主機分別建置資訊平台與網路備援機制外，並進行異地備援演練，以確保應變計畫之有效性及提高人員應變之熟練度。

第四節　資通安全控管

自從企業大量使用電腦科技以來，資安威脅不斷，但隨著政府及企業對資安重視程度提昇，以及資安技術與產品推陳出新等因素帶動之下，企業對資安方面的投資一直列為資訊人員主要工作。本公司現有資通安全對外服務透過防火牆的建置，有效區隔各類不同連線區域，分別提供不同服務項目與資料存取權限，企業內部各事業部間也逐步建置防火牆、入侵偵測IDS及修補程式更新等安全防護機制，降低資安事件發生的機率並提昇網路通訊品質。在資訊安全管理面上參照BS7799、「建立我國通資訊基礎建設安全機制計畫」、「行政院及所屬各機關資訊安全管理要點」、「行政院及所屬各機關資訊安全管理規範」等等規範建立各類管理政策及相關組織，以及資通安全事件通報機制及危機應變小組，全面落實企業資訊安全防護作業的執行。

一、網路安全系統

本公司整體網路包含企業內部網路和企業外部的網際網路及加油站與中下游廠商所構成的商域網路。而這樣廣大的網路架構之下，在資訊安全方面需要導入更多的防護技術與安控機制來因應日益增多的資安事件，讓企業整體網路的運作品質及安全性更為提昇。目前已建置「網路安全系統」，主要功能包括入侵偵測、網際網路病毒牆、防火牆伺服器叢集、虛擬私有網路與身分認證、電子郵件內容安全管理、網站內容安全管理。

二、資安監控中心

行政院為執行「建立我國通資訊基礎建設安全機制計畫」，積極推動國家資訊通信安全政策，加速建構國家資訊通信安全環境，提昇國家競爭力，於國家資通安全會報第七次工作小組會議決議，責成各單位需配合執行資通安全第二階段推動方案重要二十個資訊系統納管作業，納管作業中要求本公司需對可能影響國家安全、社會安定之「油庫自動灌裝系統」及「天然氣長途輸氣監控系統」兩系統之資安系統建立管理機制，並通過CNS17800國家資安管理驗證。另本公司共計有二十二個單位列入國家資通安全重點單位，其中列為Ａ級者共四個單位，Ｂ級者共十三個單位，Ｃ級者共五個單位；各單位除進行資安管理制度ISMS推動作業、資安推廣與教育訓練作業外，並需建置資安監控中心SOC預警及通告作業，以確保資訊安全。本公司目前於總公司建置資安監控中心，主要將現有防火牆、入侵偵測、病毒中心、Unix伺服器、W2K伺服器等設備或系統發生之事件與紀錄集中管控，建立入侵管理及威脅管理等功能之預警通報系統平台。由於資安監控中心的建立，本公司總公司與煉製事業部二個聯外網路出口，以及納管之「油庫自動灌裝系統」與「天然氣長途輸氣監控系統」四地之網路與系統安全可以有專人二十四小時監控，讓資訊安全更有保障。並且可以發揮資安事件發生前的偵測與補強、資安事件發生中的監控與警訊、資安事件發生時的處理與回復和資安事件發生後的鑑識與追蹤等功能。

三、網路監控中心

利用現有人力推動共享式服務機制建立網路監控中心，協助各單位聯防與管理作業，初期為將公司光纖骨幹網路各單位界接設備納入管控，並且以總公司、煉製事業部大林廠與石化事業部等單位為雛型，將單位區域網路納入網路監控中心統一集中管控，爾後擴及至公司各單位區域網路，以減少IT人員的負擔，網路監控中心以總公司資訊處為中心，將公司重要網路設備進行監控作業。其目的為網路事件事前之偵測、事中之監控作業與警訊告知、事發之處理與恢復，以及事終之鑑識與追蹤之功能。

第五節　資訊願景

資訊部門期許以國際一流能源公司為標竿，應用IT提昇競爭優勢為目標，更期望能善用各單位的專精業務達到專業分工，提昇資訊產能，品質與效率。其努力方向：

一、管理革新

管理靠制度，故需引進國際公訂之最佳典範，建立具體可行的標準，擬定客觀衡量指標，以落實共享機制。以ITIL定義之服務提供與服務支援二大構面最佳典範為基準，建立共享式資訊服務管理機制，逐年提昇ITIL層級，提昇服務水準。

二、流程改造

引進國際大油公司的通用流程，進行標竿學習，才有能力成為國際一流能源公司。ERP成功關鍵在於流程改造的魄力與堅持，天然氣事業部產品單純，流程獨立，組織規模適中，極適合引用ERP以促動流程改造，並藉由其成功建置進行本公司日後其他單位階段性複製式導入。本公司係生產導向運作，然隨著油品市場競增激烈，需調整為行銷導向，建置顧客關係管理系統：由操作型CRM，協同型CRM，至分析型CRM分五年建置。

三、營運持續

電子化企業網路服務永不中斷，全天候監控防範於未然，建立熱點備援中心，啟動緊急應變。電腦機房備援方面總公司煉製部成立北高互為即時備援中心，油品行銷事業部資訊室與台中營業處成立北部中部備援中心，定期演練以因應緊急事件發生。電腦機房備援方面IP網路路由，骨幹網路，區域網路，

多重服務傳輸平台，通信設備及電信機房電力等設備備援。

第十二章　工礦安全衛生

第一節　工礦安全衛生組織

一、總公司工礦安全衛生組織沿革

本公司於民國五十九年十二月遵奉經濟部頒「部屬事業加強工礦安全衛生工作重點」規定，在總公司指定廠務處兼辦全公司性工業安全衛生業務。六十二年成立「工業安全衛生主管」，直接由廠務協理督導。七十二年因業務發展需要，乃擴大編制，成立「工業安全衛生處」，管理本公司工業安全、防火消防、工業衛生與環境衛生等業務之規劃、聯繫、協調、督導及考核等事項。

七十三年，總公司成立工業安全衛生委員會，由總經理兼任主任委員，執行秘書由工業安全衛生處長兼任。並於八十三年增加勞工委員並擴大組織後，改為「中國石油股份有限公司勞工安全衛生委員會」。

由於民眾環境意識日益抬頭，總公司工業安全衛生處於七十八年將環保工作分出另成立環境保護處後，改名為工礦安全衛生處，下設工安衛生組、訓練規劃組、設備檢查組、評鑑考核組，分別負責推動整體工安衛生管理制度之推動與督導。

工業安全衛生處和環境保護處於八十七年再度合併後，成立工安環保處，下設安環規劃組、安環管理組、工業衛生組、設備安全組、教育行政組、評鑑查核組等六組。九十二年因應業務需要，修正組級為環境管理組、安全衛生組、環保技術組、

設備安全組、安環訓練組、評鑑查核組等六組。

二、各單位工礦安全衛生組織沿革

配合公司組織變革及安環體系調整，各單位安環部門近十年來組織迭有更動，重要事項如下：

(一)探採事業部

八十五年台灣油礦探勘總處工安環保室改組為安全衛生組、消防組、設備檢查組、環境管理組、環境技術組，各廠「工礦安全衛生及環境保護課」修訂為「工安環保課」。八十七年海域處與台灣油礦探勘總處合併，原海域處安環業務全部移台灣油礦探勘總處安環室辦理。八十八年配合組織改組，原安環室五個組簡併為工安消防衛生組、設備檢查組、環境保護組，同時將員工診所自人事室移隸安環室；九十年員工診所為配合擴大對外醫療服務，改稱為「中油台探診所」。

探採事業部於九十二年二月一日成立後，工安環保室組織重新調整為安環室，下設工安消防設檢組、環保衛生組及中油台探診所，其餘直線單位包括鑽探工程處、天然氣處理廠、採油工程處及注儲工程處各設安環組，負責工安、環保、衛生、消防、設備檢查等工作之推動與執行；九十三年「中油台探診所」再度修訂為「中油苗栗診所」。

(二)煉製事業部

配合業務需要，煉製事業部於八十九年十月成立後，事業部本部設工安環保室；三廠組織均統一為工安環保組下設工安消防衛生課、設備檢查課、環境保護課。

九十四年六月一日成立多角化事業處安環課，負責多角化事業處工業安全衛生業務。同年十月一日因環保業務需要，三廠安環組織調整，均統一為工業安全組下設工安消防衛生課、設備檢查課；另成立環境保護組，專責環境保護工作。

1. 高雄煉油廠：八十八年二月十六日環保室改為環保組，與原工安室合併為安環室。八十九年十一月八日環境保護組改為環境保護課，與工安消防衛生課及設備檢查課同隸屬於工安環保組，九十四年十月一日工安環保組改為工業安全組及環境保護組。目前工業安全組下設工安消防衛生課及設備檢查課。原隸屬於工安環保組之環境保護課則改為環境保護組。
2. 大林煉油廠：八十九年煉製事業部成立，工安環保組下設工安消防衛生課、設備檢查課、環境保護課。九十四年十月一日因環保業務需要，三廠安環組織調整均統一為工業安全組下設工安消防衛生課、設備檢查課；另成立環境保護組，專責環境保護工作。
3. 桃園煉油廠：八十六年十月工務組設備檢查課併入工業安全衛生組。八十七年九月，合併工業安全衛生組與環境保護組為工安環保組，共設工業安全課、工業衛生課、環境規劃課、環境管理課、設備檢查課等五課。八十九年十月，煉製事業部成立，精簡為工安消防衛生課、環境保護課、設備檢查課等三課。九十四年十月，將環境保護課移出並提升為環境保護組。

(三)石化事業部

八十五年十月一日林園廠改隸總公司並更名為林園石化廠，工安環保單位維持原工安組及環保組。八十九年九月一日公司整合石化經營資源，納入前鎮儲運所及林園石化廠成立石化事業部。林園石化廠工安組與環保組合併為工安環保組，下分工安課、消防課、環境策劃課及環境監測課，承辦安環業務。九十年四月林園石化廠工安環保組改屬事業部，下轄工安課、消防課、環境保護課及設備檢查課。九十二年八月一日事業部成立工安環保室，工安環保組移至林園石化廠，下轄工安消防課、環境保護課及設備檢查課。

前鎮儲運所之安環業務，八十五年設有安環課及消防隊，掌理安環業務，八十六年成立工安課承辦工安消防業務。八十九年九月一日前鎮儲運所納入石化事業部，工安課改名安環課，辦理工安消防及環保業務。

(四)油品行銷事業部

八十七年，台灣營業總處工安環保室下設工業安全衛生組、消防組及環境保護組共三組。為因應自由化及提昇競爭力，經組織重整，於八十八年八月一日改隸為油品行銷事業部，工安環保室下設工業安全衛生組及環境保護組(原消防組併入工安部門)，各營業(儲運)處均設有工業安全衛生及環境保護組，惟台北處因工安及工務業務合併簡稱(工安組)，至九十四年三月一日該處工安及工務組分開；另運輸事業處於九十四年二月初增設專任工安主管一人，同年八月一日運輸事業處

改隸運輸室，原工安主管改為工程師。至此本事業部各營業(儲運)處下設工業安全衛生及環境保護組。

(五)煉製研究所

原工業安全衛生組因應煉研所組織重整，於八十八年九月成立工安品保組。

(六)探採研究所

民國八十八年因應組織精簡，併入技術服務組，成立技術服務與工安環保組。

(七)溶劑化學品事業部

八十八年成立，設安環品保組以推動安全衛生環保工作，並於九十一年成立消防隊，以維護廠區煉油及輸儲設備安全。

(八)液化石油氣事業部

八十八年四月成立，設置工程組負責加氣站設備維護並兼理工業安全。八十九年十月納入深澳港供輸服務中心，並於九十年六月設立工安環保組，專責工安、環保、衛生、消防業務。

(九)潤滑油事業部

八十八年三月十六日成立，於執行長室下設安環專案。為強化安環與衛生業務，於九十年九月十一日將安環等業務正式編入生產組，而成為生產安環組。

(十)天然氣事業部

九十一年五月天然氣事業部成立，安衛組織隸屬於工務室安環組，永安廠、管線處、營業處分別設立安環組。同年十一月將工務室更名為工務及安環室，下設安環組。九十三年九月

安環業務獨立成立工安環保室，下設安環管理組及安環查核組。

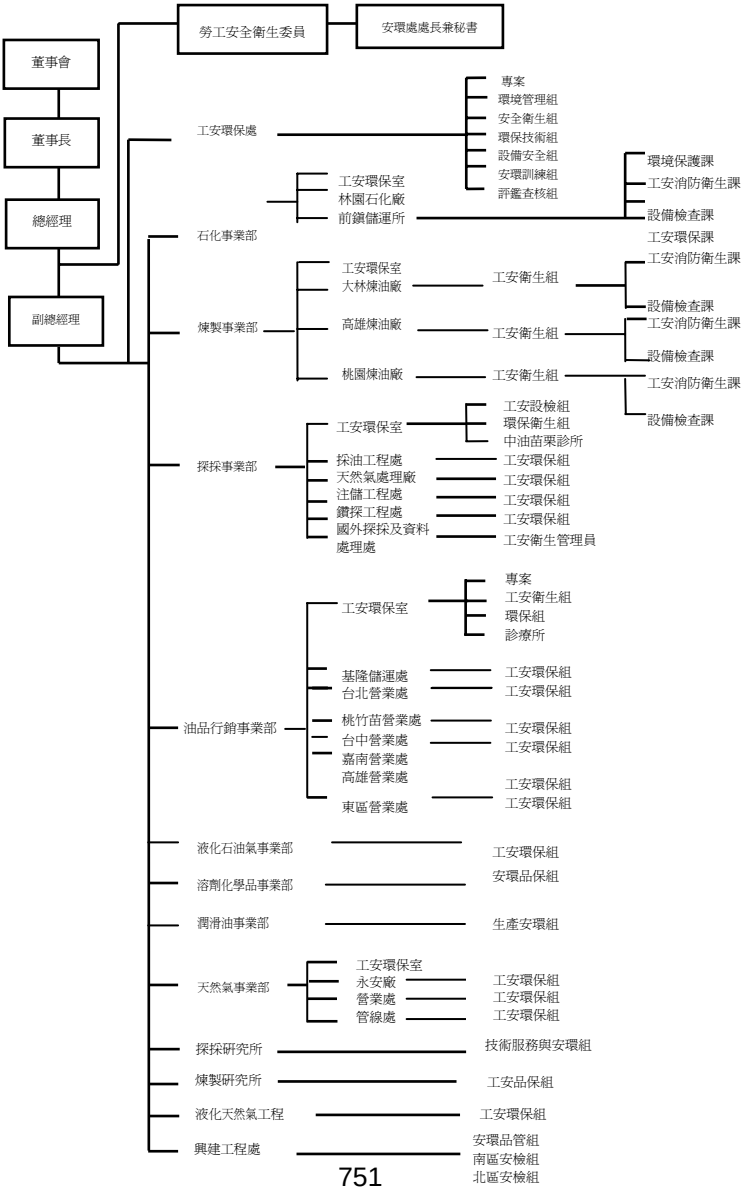
(十一)興建工程處

九十二年成立安環品管組、南區安檢組及北區安檢組，負責興建中工地之安全衛生管理及設備檢查工作。

(十二)液化天然氣工程處

原安全衛生及環境保護組於九十三年三月十六日核定為工安環保組。

中油公司工安衛生組織系統表(民國九十四年)



第二節　勞工安全衛生政策及承諾

一、勞工安全衛生政策

本公司勞工安全衛生政策配合安衛現況經多次修正，作為實施安衛工作之最高指導方針：

作為社會的重要成員，中油公司承諾願善盡企業的使命與責任，確保全體員工與利害相關者的安全與健康。從事石油（氣）探勘、煉製、輸儲與行銷，我們將提供資源與訓練，從設計、施工至生產過程中強調安全衛生工作，持續改善人員、設備及環境之風險，注重損害防阻及促進員工身心健康；在全員參與、主管負責下，以安全衛生做為企業經營核心價值，並以下列要項作為本公司推動安全衛生工作的準繩：

安全紀律　檢查落實
健康促進　責任照顧
風險管理　系統運作
持續改善　永續發展

二、安全衛生工作之基本信念與承諾

鑑於重大意外事故對企業經營造成的龐大損失與社會成本，本公司為善盡企業的社會責任，重申公司各項作業需在符合安全衛生之規範下進行，並採用有效的安全衛生知識與科技來持續改善作業安全，將安全衛生實踐於本公司所屬每一企業活動中，並以下列信念作為中油工安文化的基礎。

（一）安全衛生是品質、生產的保證

安全衛生、產品品質與生產同為公司的經營重心，只有在安全衛生的環境下，企業化經營與生產品質才有實踐的基礎。我們相信，落實工作現場全方位的安全衛生管理，是減少經濟損失、提高經營效率的關鍵。

（二）建立安全的工作環境是努力的目標

我們相信任何的傷害、疾病與事故皆事出有因，唯有找出事故的根本原因並加以改善，才可防止類似事故再犯。各級主管必須認同並接受此一觀念，災害防阻的目標才能有效達成。

（三）操作安全的維護是各級主管的職責

公司各階層主管均負有災害防阻的責任。公司主持人及高階管理階層明確訂定作業安全目標，提供必要的資源，並加以管考；各單位主管負責安全衛生管理工作的實際推動與執行；而各工作場所主管則對轄區的安全衛生工作負責。唯有認真要求分層負責，才能真正落實安全衛生管理工作。因此，安全衛生工作的表現是管理績效考核的重要指標。

（四）教育訓練與良好的溝通是防災的必要手段

員工具有良好的安全衛生知識與技能，才有能力預防災害之發生。因此，我們願意提供員工與工作有關之一切必要安全衛生教育與訓練，同時每位員工亦有責任接受訓練，並取得擔任其職務所必需之知識與證照。我們也願加強內部安全衛生資訊之流通，鼓勵員工彼此間經驗交流，共同改善作業環境之安全衛生。

（五）稽核是執行安全衛生管理的重要工具

安全衛生工作之績效有賴工作實踐來達成，持續透過內外部各種形式的稽核，並配合必要之獎懲手段，以確保公司相關政策與制度被確實的遵守與執行。單位主管應督導所屬，各就其工作責任區定期實施機械設備之自動檢查及工作人員之行為安全觀察；各管理階層亦應就其主管業務實施走動管理與稽，以事先發現缺失及早改善，確保作業環境與人員之安全。

（六）缺失之改正是持續不斷的堅持與努力

不安全之行為或不安全之狀況，一經發覺必須立即採取必要之妥適手段改正，任何延誤都是在冒不必要之風險。經由改良設備、修正作業程序與訓練等持續之努力，有效降低經營風險與損失。改善工作的成效，取決於各級主管對工作紀律之要求與合理而明確之獎懲。

（七）員工參與是安全衛生管理成功的關鍵

安全衛生管理目標之實現，靠全體員工共同努力。繫於每位員工都能尊重自己與同仁工作安全之權益，嚴守工作紀律，遵守操作守則，參與安全訓練，並主動發掘工作場所之潛在危害，提供改善方案，不分彼此、共同經營安全的工作環境。

本公司之工礦安全衛生工作歷經國內外工安衛生專家指導而建立制度，並經由本公司各級主管及全體人員之不斷努力獲得優良績效與長足進步，本公司各單位及人員多次榮獲全國勞工安全衛生優良單位及全國推行勞工安全衛生優良人員獎，為國內生產事業中工安衛生績優單位之一。近年來更積極

與國際工安衛生制度接軌，自九十一年起本公司導入推動OHSAS 18001職業安全衛生管理系統，目前已有八單位獲得經濟部標準檢驗局驗證通過，並於九十四年五月榮獲國外WSO(世界安全組織）優良安全衛生單位獎，以及其他各種工安衛生優良獎，為本公司重視工安衛生工作及同仁落實執行之明證。

本公司除全力配合政府勞工安全衛生法令規定，推動「工作安全，災害歸零」、「尊重生命，關懷安全」等工作外；近年來因自用汽車日益增加與普遍，本公司同仁交通事故的總合災害指數已超過職業災害之總合災害指數，乃積極加強交通安全宣導，強調交通安全要做到交通三讓（禮讓、謙讓、忍讓），希望藉由宣導大幅降低交通事故，確保同仁交通安全。

第三節　勞工安全衛生與職業災害防止措施

一、訂定安全衛生守則、辦法及執行

（一）參酌國內外工業安全規章與標準，訂定作業安全守則及各項安衛管理辦法公告周知，嚴格要求作業人員遵照實行。至九十四年底，共計五十六項辦法、準則及要點，分別為安衛管理類十七項、風險管理類五項、激勵獎懲類六項、教育訓練類一項、消防管理類六項、勞工安全衛生委員會類一項、安環查核六項、承攬商管理五項、設備安全類二項、自動檢查類一項、緊急應變類四項、事故調查二項。

（二）本公司各附屬單位均依據實際作業，與工會會同編印各類安全衛生手冊或守則。報經當地勞檢單位備查後全體員工共同遵守。

（三）本公司為獲取最新之工業安全衛生、消防知識以作為工業安全措施、規章、法規引據之參考，曾先後申請加入美國安全協會（NSC）、美國防火協會（NFPA）、中華民國工業安全衛生協會、台灣安全研究與教育學會與環境保護學會為會員。每年購集國內外資料，分送各廠處參考使用。

二、工程承攬廠商安全管理

(一)訂定工程承攬商安全衛生管理辦法，納於工程合約中，促請各承攬廠商確實施行，違反該辦法給予罰款或停權之處分。

(二)召開工程安全會議及共同作業協調組織會議，告知有關工作場所環境狀況、危害因素及應採取之安全衛生、消防、

預防、緊急應變等措施，及商討協調承攬工程安全衛生事項。

(三)規定承攬商設置合格安全衛生管理人員，專業執行安全衛生管理工作。

(四)督導承攬商自主管理，確實遵照政府制定之勞工安全衛生法及其有關附屬法規，以及工廠訂定之有關安全規章、制度與措施。

(五)規定承攬商應接受本公司所舉辦之安全衛生告知講習，並經測驗合格後方得工作；同步加強本公司監造人員及轄區主管有關施工安全衛生訓練。

(六)危險性工程分類列管，上網登錄管控，並加強聯檢巡檢查核工作。

三、風險管理

基於企業內部體質的改進、企業的社會責任及民眾對生活品質提昇的要求，本公司於八十六年起全面實施風險管理制度，成立風險管理委員會，由總經理擔任召集人，委員為公司一級主管，要求公司所有製程全面進行製程安全評估，目前已完成一百三十二個工場之製程安全評估作業。

本公司之風險管理範疇除安環領域外，於九十二年五月二十九日擴大至企業經營、研究發展、產品開發、市場競爭、財務保險、新興投資、新建工程、煉製、探採、行銷、輸儲等領域。藉由風險評估程序與作法，確保風險控制措施之功能，推動人員包括製程操作人員、工程人員及所有事業單位業務管理人員。

（一）製程危害評估

本公司工作現場原物料大都具毒性高、易燃、易爆等特性，且多為高溫、高壓、高風險之工作場所與設備；為維持正常運轉，各單位進行重要製程之風險分析工作，截至九十三年底，全公司已依計畫完成所有危害性製程之製程危害評估作業。

製程風險分析分期實施計畫彙整表

項目 單位	計劃實施製程危害評估之製程	已完成風險分析之製程
桃園廠	26	26
大林廠	28	28
高雄廠	35	35
林園廠	18	18
探採事業部	10	10
天然氣事業部	3	3
LPG事業部	4	4
溶劑事業部	8	8
全公司總計	132	132

此外，針對公司營業具有高度重要性之製程或具有高度潛在危害之製程，必要時將進行量化風險分析，以判斷其風險是否為可接受風險；目前完成量化風險分析之製程如下所列：

1. 八十九年六月完成液化天然氣三期工程量化風險評估。
2. 九十年十月完成大林廠海運作業設施量化風險評估。
3. 九十三年九月七日完成永安二期儲槽鋼膜及保冷層風險評估。
4. 九十三年十月十八日完成深澳港液化石油氣儲運設備量化風險評估。

5. 九十四年十二月三十一日完成桃廠L區液化石油氣儲運設備量化風險評估。

（二）OHSAS 18001之推動

為建立優質安全文化，並響應勞委會及經濟部工業局推動之事業體自主安全衛生管理理念，本公司自九十一年起導入以風險管理為基礎之OHSAS 18001職業安全衛生管理系統。透過系統，全面掌握作業中的危害因素，並首先於作業風險較高之煉製、石化二事業部廠內建置，期於系統建制及落實執行後，成為一套可供同仁依循之安全衛生管理制度化標準，並陸續推廣至其他部門，以持續進步、止於至善。

繼煉製、石化二事業部五單位、煉製研究所及探採事業部注儲工程處建制後，天然氣事業部永安廠於九十四年十二月二十一日通過經濟部標準檢驗局驗證，登錄為OHSAS 18001職業安全衛生管理系統之合格廠商，成為本公司第八個通過OHSAS 18001系統驗證之單位。

四、設備安全

（一）自動檢查之實施

本公司遵照「勞工安全衛生法」、「礦場安全法」及其他相關法令規定，制定「勞工安全衛生自動檢查實施辦法」，本辦法於八十一年制定完成，轉發各單位全面實施「自動檢查」。各單位依自動檢查實施辦法，自行訂定自動檢查實施要點，辦理自動檢查工作，並從八十三年開始，依照本公司勞工安全衛生自動檢查業務考評要點，由各單位工安同仁、專家組成考評

小組，分赴各單位實施自動檢查業務考評。為加強落實自動檢查及執行成效相互交流，自九十一年至九十四年間，組成自動檢查小組，執行自動檢查業務交流輔導工作。

（二）設備維護保養

本公司設備維護由以往之故障維修發展出定期預防保養，目前則以預知保養最佳；於設備發生故障前即以先進監測技術和儀器進行長期監控，確保設備可安全運轉。

針對固定式設備、管線檢查、長途地下管線平時依自動檢查計畫定期實施自動檢查；工場停爐時的檢查除一般檢測技術超音波檢測（UT）、放射線檢測（RT）、磁粒檢測（MT）、液滲檢測（PT）外，並引進先進檢測技術如遙場渦電流檢測（RFECT）、油槽底板磁漏檢測（Floor Scanner）、現場材質鑑定（PMI）、管線智慧型Pig檢查、操作配電盤全面進行IR檢測等，主動發覺腐蝕破損原因，降低潛在風險；另持續強化檢查人員專業知識與技能，提高檢測品質及可靠度。同時針對破損案例分析如球槽、塔槽腳柱及群板包覆異常處加強檢查，並追蹤改善建議事項，直至改善完成，另將案例通知各單位加強防範。

本公司從九十年開始推動設備完整性制度（MI），從設備設計階段的設計資料、操作紀錄、維修紀錄完整保存，作為該設備完整病歷，確保設備可靠度，減少非必要停爐時間。近年來更導入RBI理念規劃工場大修檢查計畫，建立各工場腐蝕手冊，及風險評估檢查資料電腦化等措施。

（三）危險性機械設備及儲油設備代行檢查

1.危險性機械設備代行檢查

行政院勞工委員會於七十七年指定本公司為危險性機械設備代行檢查小組，業務範圍包括鍋爐、第一種壓力容器、起重機具及升降機具之定期檢查工作。為有效推動代行檢查業務，本公司於代行檢查小組下分設七個代行檢查區組執行代行檢查業務，各區組主管負責督導、調派經行政院勞工委員會受訓合格之代行檢查員執行危險性機械或設備之定期檢查工作。惟此項工作經行政院勞工委員會於九十年十二月終止指定，改由民間非營利法人代檢機構如中華壓力容器協會、工安協會、鍋爐協會及起重機協會等分區執行定期檢查工作。

年度	鍋爐	壓力容器	高壓氣體特定設備	高壓氣體容器	起重機具	升降機具	備註
85	111	7815	1935	5	133	12	
86	114	5420	3969	2	93	19	
87	129	5454	4586	2	133	19	
88	159	5260	4512	4	91	20	
89	136	5033	4179	3	125	20	
90	131	4896	4485	4	97	18	
91	137	4667	4415	4	122	16	代檢機構代檢
92	135	4589	4308	7	146	15	代檢機構代檢
93	140	4430	4762	1	96	15	代檢機構代檢
94	138	4643	5059	1	99	16	代檢機構代檢

2. 儲油設備代行檢查

自從油品開放進口後，國內石油業者之儲油設備快速增

加。有鑑於此，經濟部能源會依據石油管理法第三十三條第一項及第四項，訂定「石油業儲油設備管理規則」與「石油業儲油設備代行檢查機構設置管理辦法」，希望透過有經驗、合適的代行檢查機構代表主管機關，針對儲油設備實施定期檢查或不定期檢查，以維護儲油設備安全。

本公司經能源會書面審查及勘察合格後，於九十一年八月六日公告指定為石油業儲油設備代行檢查機構，有效期限為二年。再於九十三年五月五日檢送相關文件向能源局申請指定，經經濟部重新指定，自九十三年八月六日起生效，展期二年。本公司依石油業儲油設備代行檢查機構管理辦法第十條規定，訂定「中油公司儲油設備代行檢查小組作業要點」。各年度實施檢查座數如下表：

年度	91年	92年	93年	94年
檢查座數	114	327	279	312

五、消防安全工作

本公司消防安全設施依「消防法」及相關規定辦理。由於本公司係經營易燃性物質之石化業，對於消防安全作業之要求水準更為嚴格，故本公司對消防安全措施之研訂，除依本國法令規定外，仍參考先進國家之消防法規或技術資料，最常引用者即美國防火協會（NFPA）、美國石油學會（API）、美國石油保險協會（OIA）、英國防火協會（FPA）及日本消防廳等機構出版之資料。

本公司消防安全重大措施包括：

(一)煉製研究中心於六十八年進行空氣消防泡沫液性能檢定研究，包括一般物性、泡沫品質及滅火性能、老化試驗等，對本公司消防系統新購、使用中與庫存之泡沫品質與性能別及管理，均具功效。

(二)本公司為加強火警時單位與單位間之消防藥劑能互相支援，將上述藥劑庫存量列入統計管理，並納入電腦化作業。

(三)各廠處每年均定期舉辦災變預防及緊急救援等模擬演習。

(四)總公司工礦安全衛生處及相關處室，對本公司特案儲油計畫之消防工程設施，協助工程單位有效策劃，並對消防工程設計與消防泡沫系統提供改善建議。

(五)邀請國際著名消防公司包括美國安舒（Ansul）、全國泡（National Foam）、英國安吉士（Angus）、哈伯（Hubb）、賽蒙（Simon）及保險經紀公司J&H等之專家及經濟部所聘消防顧問，赴各單位提供消防安全服務，對本公司消防系統之改善、維護保養制度之建立，以及消防從業人員技術之提昇，均有貢獻。

(六)為獲致高品質消防滅火用藥劑與器材，及統一規範，以便於使用與相互支援，本公司於七十年成立「工安衛生器材技術小組」，由工礦安全衛生處長擔任召集人，後改由工安環保處副處長擔任召集人，以規劃與推動有關工業安全衛生藥劑器材規範統一化工作。

(七)為加強員工消防技能，並避免受環保抗爭而中斷滅火訓練，本公司亦辦理員工至外界專業消防場地實際滅火訓練，提昇作業場所消防安全。

(八)為確保消防安全設備性能正常，並維持隨時可用狀況，八十九年更增訂消防管理實施辦法，將各類消防安全設備之自動檢查納入管理。

(九)由安環處與有關單位具消防專業同仁組成消防小組，於八十八年起至九十四年間，輔導本公司各廠(處、供油中心)計四十四次，強化現場作業同仁消防泵浦性能測試及消防安全設備自動檢查能力。

六、勞工安全衛生教育訓練及宣導

本公司對員工安全衛生及消防培訓之推行向極重視，每年辦理相關之訓練與宣導，所投入之人力、物力與時間，高居其他訓練之冠，其目的即在使工作人員均具備必要之知識與技能，瞭解安全規則、知悉工作環境及應變措施，而得以安全與有效地從事各類作業，消弭事故之發生。

為充實員工安全衛生知能、灌輸正確安全衛生觀念，及培養良好安全衛生作業習慣，在「工安百分百、工安零災害」之目標下完成生產，本公司依各種相關法規規定，對本公司內擔任勞工安全衛生人員、礦場安全管理人員、危險性機械設備操作人員、特殊作業人員及一般作業人員，分別規劃從事工作及預防災變所必須之安全衛生教育訓練，由人訓所及各單位執行或委由勞委會核可之訓練單位代訓，以符合法規要求。各班種

訓練情形茲分述如下：

(一)勞工安全衛生人員訓練

依法規規定，對擔任勞工安全衛生人員及業務主管，施以專業性工安訓練，如勞工安全（衛生）管理師、勞工安全衛生管理員及勞工安全衛生業務主管之安全衛生教育、訓練，以取得相關證照，並定期辦理工安在職訓練（如安全管理業務講習班等），期使安全管理工作得以落實並提高安全管理品質。

(二)礦場安全管理人員訓練

本訓練係針對欲擔任礦場安全主管、礦場安全管理員、爆炸物管理員及石油天然氣礦場探採、機械、土木、電氣、化工、儲運安全督察員等加以培訓，經參加礦務局礦場安全技術訓練且結業考試及格，始取得證照及資格。

(三)危險性機械設備操作人員訓練

為配合法規及安全之需求，對擔任危險性機械、設備之操作人員施以本訓練，如開辦三公噸以上固定式起重機、三公噸以上移動式起重機、三公噸以上人字臂起重桿等危險性機械操作人員班及鍋爐、第一種壓力容器、高壓氣體特定設備（一般及液化石油氣）等危險性設備操作人員班，並經測驗合格後頒發證書作為操作資格之認可。

(四)特殊作業人員訓練

依法規規定辦理高壓氣體作業主管安全教育訓練（如高壓氣體液化石油氣製造安全作業主管業務講習班）、有害作業主管安全衛生教育訓練（如有機溶劑、鉛、四烷基鉛、缺氧、特

定化學物質作業主管業務講習班）、特殊作業安全衛生教育訓練（如小型鍋爐操作人員、荷重在一公噸以上堆高機操作人員、乙炔熔接作業人員業務講習班）並經考試合格使學員取得證照及資格。

(五)一般作業人員訓練

1. 主管人員安全衛生教育：辦理本公司各單位各級主管及管理、指揮、監督有關人員之主管人員安全衛生教育業務講習班，期藉各單位主管之參與，認知工安之重要性，並督導屬下遵行，以全面提昇安全管理之品質。
2. 急救人員訓練：為使員工在工作場所遭受傷害事故時，能迅速施以急救處理，故除醫護人員外，特針對擔任工作場所急救人員之員工施以本訓練。
3. 新進人員安全衛生教育訓練（含危害通識教育）：對於新僱工作人員或在職工作人員於變更工作前施以本訓練，使其瞭解就任工作之工作特性、潛在之危害因素，以防範意外事故發生；並對製造處理或使用危險物、有害物者施以危害通識教育。

(六)其他訓練及演習

除法規要求之各類訓練外，亦經常針對員工在工作或生活上安全衛生之需求，辦理各類專業訓練，茲舉重要者如下：

1. 消防訓練及演習：針對現場人員及辦公室行政人員辦理員工消防訓練及消防安全技術研討會等，並藉實地防火教育，操作滅火器等消防設施，以熟悉使用方法，期於

緊急時能發揮搶救時效，各單位並經常辦理消防演習及競賽等，以為激勵並提昇消防訓練技術水準。

2. 危險物品運送人員專業訓練：依道路交通安全規則第八十四條之規定，運送危險物品之駕駛人，及隨車護送人員應經專業訓練，並隨車攜帶有效之訓練證明書。本公司危險物品運送員工及退輔會、代運司機等皆須經此訓練，並經考試合格以取得訓練證明書。
3. 工安分級查核訓練：加強查核技巧訓練，使各單位依組織階層分級，藉安全觀察技巧，針對工安責任區、作業安全、工程安全、設備安全、環境安全、動作安全、教育訓練、工業衛生、緊急應變及自動檢查等執行情形，發揮現場實際查核功能。
4. 作業環境測定訓練：為確保本公司工作人員在安全無慮之作業環境下工作，加強培訓作業環境測定人員，如化學、物理性因子作業環境測定人員（甲、乙級），定期採樣分析，以掌握作業環境實態提供改善。
5. 製程安全評估人員訓練：為配合危險性工作場所審查暨檢查辦法之實施，本公司擴大培訓製程安全評估人員，經訓練合格並取得證照後參與實際作業。
6. 緊急應變演習：除訓練外，亦經常依單位之特性舉辦各類可能發生事故之情境進行緊急應變演習，以提昇災變之處理能力，如輸油、氣管線洩漏事故演習、油氣生產井緊急事故演習等。

(七)勞工安全衛生教育訓練情形

中油公司歷年勞工安全衛生教育訓練人數統計（85年至94年）

單位：人次

項目＼年度	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	合計
1. 安全衛生人員訓練	603	620	638	792	848	596	591	1,367	1,092	766	7,913
2. 危險性機械設備操作人員訓練	630	408	186	81	348	305	247	232	191	244	2,872
3. 特殊作業人員訓練	588	620	652	304	1,354	920	574	787	894	770	7,463
4. 一般作業人員訓練	10,679	10,922	11,166	12,042	9,750	9,690	3,437	4,928	5,716	2120	80,450
5. 消防訓練	7,934	7,717	7,501	10,378	7,150	12,133	12,094	5,927	6,196	12,026	89,056
6. 預知危險訓練（含施工前承商訓練）	1,421	5,889	10,357	17,419	23,598	20,381	15,459	17,878	14,825	16,530	143,757
7. 其他訓練	74	85	97	92	74	19	37	6,047	2,051	1,006	9,582
8. 應變演習	7,066	10,057	13,048	11,367	8,767	5,649	7,371	7,248	6,758	4,064	81,395
合　　計	28,995	36,318	43,645	52,475	51,889	49,693	39,810	44,414	37,723	37,526	422,488

(八)安全衛生宣導活動

本公司各單位配合年度安全衛生計畫，定期或不定期辦理各項安全衛生宣導活動或競賽，如安全衛生徵文比賽、漫畫比賽、標語比賽、安全衛生競賽、防護具穿戴比賽、優良人員選拔活動、安全衛生觀摩會、安全衛生及交通安全影片宣導等。對於提昇員工安全知能、降低職業災害、貢獻良多。

七、工礦衛生工作

工礦衛生旨在研究或認識作業環境中現有及潛在之危害因素，運用工程及醫學知識，對意外災害和職業病予以預防和

制止，以維護勞工之安全與健康，創造舒適之工作環境、作業場所及提高工作效率。茲將本公司工礦衛生工作重要措施分述如次：

(一)勞工作業環境測定

本公司各單位作業環境不同，各事業部及所屬廠、礦依據其作業特定，根據「勞工作業環境測定實施辦法」第六條及第七條之規定針對特定之項目定點定期進行採樣分析或儀器測量，以掌控操作環境現況及評估操作人員之暴露狀態。

(二)員工健康檢查及職業病防止

1. 本公司各單位依據勞委會「勞工健康保護規則」，每年定期對一般員工及從事特殊作業人員進行健康檢查。特殊健康檢查對象包含從事噪音作業、粉塵作業、有機溶劑作業、特定化學物質作業、游離輻射作業、異常氣壓作業等人員。由於本公司作業複雜且受檢人員甚多，為便於健康檢查資料整理、統計與分析，各單位均將資料電腦化處理。
2. 為瞭解本公司油品對員工及民眾之影響，委託外界學術單位進行相關研究，近年來相關研究如下：
   (1) 高雄煉油廠於七十九年委託財團法人生物醫學科學基金會進行「職業醫學與工業衛生之研究與諮詢」，研究石化工業與社區民眾流行病學之關係。
   (2) 高雄煉油廠於七十九年委託財團法人生物醫學科學基金會辦理「職業醫學與工業衛生之諮詢與研究計

畫」。

（3）高雄煉油廠於八十二年委託台大公共衛生學院做「高雄工業地區民眾流行病學研究」。

（4）安環處於九十四年委託行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所進行「中油公司油罐車司機及輪班員工睡眠品質管理研究」案。

（三）危害通識管理

1. 各單位制定及執行危害通識計畫。
2. 各單位原(物)料及產品，均依「危險物及有害物通識規則」相關規定，置備物質安全資料表。
3. 加強查核工作場所之各項危害物標示，以確保可容易辨識各項危害物質。

（四）廠礦作業區有害物質、爆炸物質之偵測與監視系統之建立

本公司廠礦作業區為獲取污染物或有害物排放在環境中之濃度，作為工作衛生措施改善之參考，每年度均採購多種手提式或固定持續性偵測儀器，供各作業區使用，並逐年增購。

(五)作業區噪音控制

1. 各作業區繪製廠區噪音等音圖，並予懸掛警示牌、標示。
2. 尋找噪音源，以消音、隔音及吸音等方法改善噪音。
3. 增購多種防噪音防護用具。
4. 員工健康檢查均將聽力列入檢查項目。

(六)加強防範生物性危害

九十二年發生SARS及九十四年禽流感疫患，本公司除訂定緊急應變計畫及組織，針對疫情採取各項準備及防範措施，並蒐集最新疫情資料，以電子郵件或登錄於安環處網站中加強同仁之公衛宣導；同時，增修訂各部門緊急應變人員名冊及關鍵業務需求，並依需要使用第二辦公室，使公司營運不致中斷。

八、安定會報及緊急應變處理

本公司依照經濟部指示，於七十八年訂定「安定會報作業規範」。依任務需求於會報下設「危機預報處理」、「勞資協調」及「民眾糾紛處理」等三個執行小組。後奉國營會來函指示將安定會報內「危機預報處理小組」改組為「緊急應變小組」，另增設「反恐應變」小組共計為四執行小組，並於各單位設立單位安定分組，同時研提「防災業務計畫」送各單位實施。

「安定會報緊急應變小組」召集人由主管工安副總經理擔任，小組執行秘書由安環處處長擔任。其與本公司各單位安管中心、總值日室或值勤人員間設立速報系統。經由速報系統，現場的緊急通報可即時報知總公司「安定會報」，並轉報主管處長、副總經理及上級長官；經由一定程序陳報經濟部急情中心。「安定會報」或「總值日」亦可經由速報系統指示現場處理緊急事件，或報告主管副總經理、處長請指示要求處理事項。

本公司為加強人員對災害事故防範的觀念及災害、處理之應變能力，於九十二年三月三日訂定「中國石油股份有限公司緊急應變計畫準則」，亦要求各單位於每年年底訂定其緊急應

變組織與計畫，並執行「工安防護、緊急應變及事故通報演練」。為使各單位在編訂緊急應變演練計畫時能有所依循，隨即於九十二年十一月訂定「中油公司緊急應變演練執行重點」；並於九十二年、九十四年增修訂「中油公司油氣管線災害防救業務計畫」，提供各單位執行災害防救事務之依據。另為加強非上班時間及夜間員工之緊急應變能力，本公司請各單位將廠區附近五公里之員工名冊建檔、分類編組，如分為搶修組、救護組、醫護組、後勤支援組等，並定期訓練，以備事故時可即時動員，支援消防搶救及後勤等工作。同時建立外界支援網路，與外界區域聯防，並常舉辦大型防災演習，互相觀摩學習。

九、矯正及預防措施

（一）事故調查處理

1. 本公司各單位一旦有災變事故或工作傷害發生，即依照本公司「工安環保事故調查暨管理準則」規定，立即施行傷患急救搶救外，同時立即進行現場緊急與善後處理。並依「勞工安全衛生法及其施行細則」、「礦場安全法」以及「經濟部重大災變事故報告程序」規定，由相關部門通報司法機關、檢查機構、消防、環保及海岸巡防署等相關主管機關。
2. 事故單位於事故獲得控制後二十四小時內，由單位正、副主管擔任召集人並指派相關作業專長領域之資深同仁及轄區、施工(監造)、安環、政風部門之同仁、工會

代表、及事故相關人員組成「事故調查小組」，負責調查事故原因及研提改善建議。重大災變事故，安環處依事故之情節及涉及層面，組成「事故調查專案小組」，指派人員至現場施行事故調查。

3. 意外事故發生後，各單位就事故報告所列各項檢討改善建議事項提出改善計畫，確實執行，並由安環部門追蹤至改善完成為止。
4. 另將事故發生原因、經過、傷亡及設備財產損失情形與防止對策對各單位通報及登載於本公司內部網站安環處網頁上，提供給各單位參考。

（二）評鑑及查核

1. 本公司為使主管決策人員掌握現場實況、即時瞭解員工心聲，使決策能充分納入現場同仁之觀點，更與現場同仁達成工安共識，以解決潛在工安及管理問題，於八十七年開始實施「走動管理」制度。公司二位主持人、各副總經理及總公司各處室主管赴現場單位進行督導，除鼓舞員工士氣外，並發掘缺失及協助或指導改善；各項應改善事項均鍵入「走動管理系統」連線控管，以確實追蹤改善。
2. 為防範事故發生，於八十七年推動單位「工安分級查核」制度。依本公司「工安分級查核實施準則」，規範現場最高主管至最基層之領班或監工人員，對所轄作業範圍及人員施行有關安全衛生事項之觀察及改善，期建立良

好工安文化。各單位執行工安分級查核之人次數及所發現缺失之重要事項與分類，均每季報總公司備查。

3. 總公司安環處邀集相關業務督導處室、現場專業與資深同仁及臺灣石油工會人員組成工安查核小組，分煉製、行銷、探研、工程（含承攬商）及開俥前五小組，依照本公司「工安查核小組作業基準」及年度「工安查核工作計畫」至各單位工作現場執行工安查核，查核情形作成紀錄鍵入「工安查核管理」全公司連線電腦控管系統，由受查核單位線上直接填報辦理情形回報，並由各查核小組執行改善之追蹤。各查核報告同時定期彙總陳核副總經理及公司主持人，遵照其批示辦理檢討改善。
4. 於八十六年訂定「本公司工安環保激勵獎懲準則」及八十九年「工安環保績效考評實施辦法」，據以每年實施現場單位安環績效考評。

十、管理審查

（一）本公司於七十三年發布「勞工安全衛生委員會組織規程」，至九十三年歷經六次修正，並依據「勞工衛生組織管理及自動檢查辦法」，每季於總公司召開全公司勞工安全衛生委員會會議，各單位召開單位級勞工安全衛生委員會會議。

（二）加強本公司全體員工對安全衛生重視，落實安全衛生工作，集思廣益共謀改善作業安全措施，促進上下溝通，並推動安全文化，於八十七年開始推動「安全會議實施準則」，除勞工安全衛生委員會會議，各單位可藉由部門安全會議及基

層安全集會討論安全相關議題，達到安全溝通之目的。

（三）為加強安全衛生工作，本公司自九十二年七月開始召開工安業務會議，由主管工安衛生之副總經理為主席，邀請各單位主管工安之單位副主管及工安主管共同參與，每季定期召開，討論安衛目標達成狀況、重大事故調查報告等，並檢討安衛管理系統之適合性及有效性，提出改進措施。

第四節 工安衛生績效

本公司各單位每月對工傷事故均進行統計分析，包括失能傷害頻率、失能傷害嚴重率及總合災害指數等，並每月陳報公司主持人，藉以瞭解各類作業災害類型及發生機率，並據以作為改善工作環境、作業程序與動作，及研擬工安措施、對策等之參考。

綜觀本公司自民國六十四年至九十四年工傷統計之總合災害指數，除六十六及七十一年度外，其餘年度均較國營事業之平均值為低；九十三年更創下歷史新低，且亦不遜於本國其他相關製造工業之水準。

中油公司歷年工傷統計

項目 年度	總工作時數	失能傷害次數	傷害損失日數	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	總合災害指數
64	35,543,271	98	30,780	2.78	866.00	79.07
65	36,000,143	108	13,176	3.00	366.00	33.14
66	37,965,433	122	35,991	3.21	948.99	55.16
67	38,554,214	92	12,376	2.39	311.00	27.70
68	40,150,321	90	12,972	2.24	466	32.31
69	42,446,562	83	7,036	1.96	165.76	18.02
70	45,746,110	65	7,487	1.42	163.66	15.24
71	46,527,070	97	37,065	2.08	796.63	40.71
72	45,849,664	86	1,218	1.88	26.57	7.07
73	45,917,131	87	7,684	1.88	167.34	17.78

74	46,152,711	96	12,970	2.08	281.02	24.18
75	47,059,967	100	13,142	2.12	279.26	24.33
76	47,707,614	98	980	2.05	20.50	6.48
77	48,694,015	45	6,435	0.92	132.15	11.03
78	51,230,402	59	18,706	1.15	365.13	20.49
79	51,402,599	43	1,980	0.84	38.52	5.68
80	49,278,674	36	7,557	0.73	253.35	10.58
81	49,704,437	26	1,309	0.52	26.34	3.71
82	48,612,437	42	14,423	0.86	296.69	16.01
83	47,298,856	40	8,068	0.85	170.57	12.01
84	47,098,973	44	14,105	0.93	299.48	16.73
85	46,559,570	32	13,304	0.69	286	14.01
86	44,997,924	32	2,200	0.71	49	5.90
87	42,529,334	33	7,829	0.78	184	11.95
88	41,325,068	26	944	0.63	23	3.79
89	38,661,771	22	680	0.57	18	3.16
90	36,492,884	20	1,042	0.55	29	3.96
91	34,572,933	15	12,816	0.43	371	12.68
92	33,352,189	9	262	0.27	7.86	1.46
93	33,073,089	8	189	0.24	5.71	1.17
94	31,598,315	11	6,293	0.35	199.16	8.32

第十三章　污染防治與環境保護

一、前言

近年來我國工業快速發展，在經濟高度成長的同時，環境卻遭到嚴重的破壞。隨著環保意識的抬頭，國內各級工業成為眾矢之的，尤其是石油煉製及石化工業，更是首當其衝。本公司多年來在油氣、石化原料之生產及供應上有其輝煌的貢獻，並在創造臺灣經濟奇蹟上扮演火車頭的角色，帶動中、下游產業的勃興，也助長國內工商業的起飛。但民國七十六年一場反五輕抗爭，引發高雄後勁居民圍廠事件，使本公司面臨前所未有的窘境。公司形象、員工士氣在一夕之間跌入谷底。在民眾強烈抗爭，輿論高亢訾議的浪潮中，我們忍辱負重，既要化解民怨，又要賡續國內石化的發展。我們冷靜思索，深覺以往對鄰里的關懷及環保的付出，確實做的不夠，因而積極推動「敦親睦鄰」及「污染防治」兩項重大的工作。「污染防治」在當時是我們最欠缺的技術，但在公司同仁群策群力，凝聚心智，並邀請國內、外環保專家參與下，依據環保需求之迫切性與工程之難易性，研訂了近程與中程的污染防治改善計畫，期於最短期內全面解決公害問題，提昇環境品質。我們的環保要求，非僅以優於國家遠程管制標準為滿足，並以達到先進國家所要求的環保水準為目標。反五輕事件，雖然使五輕興建工程延宕了兩年，公司的形象與士氣倍受損害，但從此一事件中，不僅使我們學習到應如何善盡企業的責任，做好敦親睦鄰與落實環

境保護，同時也帶動國內工業界對上述工作之重視與力行，其意義著實深遠而悠長，咸信在我國環保發展史上是一個重要的里程碑。

本公司執行污染防治工作多年，完成多項改善工程，工廠周遭的環境品質有著明顯的進步，居民的訴怨也幾近消失，各單位環保業務並屢獲政府機關的褒獎，這些事實在在說明本公司環保工作已具初步的成效。但我們並不以此自滿或掉以輕心，仍將抱持以往對環保的執著持續改善。由於本公司生產及供應全國油料，油料品質的良窳直接影響到國內空氣品質，以臺灣地區地狹人稠，對高品質油料之需求尤為殷切。本公司多年來即配合政府環保政策，積極從事油料品質改善，我們從油品「含硫量」與「含鉛量」之降低著手。在降低含硫量方面，本公司前後共興建五座重油脫硫工場及十餘座加氫脫硫工場，分別生產低硫燃料油與高級柴油，使本公司上述油料含硫量已達先進國家的標準。在降低含鉛量方面，多年來利用媒組、媒裂、烷化等方法生產高辛烷值油料，以及以甲基第三丁基醚（MTBE）取代四乙基鉛抗震劑（TEL），供摻配汽油用，使高級汽油含鉛量逐年降低，自八十九年元月起，停止供應含鉛汽油，達成汽油全面無鉛化；現階段所生產汽油完全符合先進國家環保汽油之品質標準。

本公司也順應世界環保的潮流，先從「減苯」計畫做起，逐漸以「新配方汽油」之指標作為本公司油品規劃的依據。另外，車輛使用潔淨的氣體燃料，在先進國家漸蔚為風氣，本公

司已於八十五年陸續設立四座液化石油氣（LPG）加氣站，推展小型車輛使用氣體燃料，未來並將研發大型車使用壓縮天然氣（CNG）。

此外，為提昇本公司環保國際形象，改良企業經營體質及產品對外競爭力，早於八十六年為國內第一批取得ISO-14001之經濟部認證，目前計有二十廠處取得ISO-14000準認證。在中油，環保工作可謂任重道遠，不但要立即解決現存的環保問題，充份配合日益嚴格的法令；更要迎合世界的潮流與趨勢，幾無一日或懈。以下分別就環保組織沿革、污染防治、油料品質改善、環境管理、人力培訓及未來展望等六篇，來探討環保如何在中油生根落實，發榮滋長。

二、組織沿革

(一)總公司

為兼辦環境保護業務，總公司於七十三年將原「工業安全衛生處」更名為「工礦安全衛生暨環境保護處」，後又因業務發展需要，於七十八年正式成立「環境保護處」，積極推動環境保護與污染防治工作，以昭信國人本公司對「企業發展」與「環保」並重之決心，藉以提昇本公司形象，並期為國營事業環保之表率。環境保護處下設環境規劃組、環境管理組及環境評估組等三組，並設專案一人。八十七年工安環保處與工業安全衛生處合併為工安環保處，環境保護業務分由安環規劃組、安環管理組及工業衛生組掌理，並設專案一人。九十二年因業務調整及更改組級名稱，環境保護業務分由環境管理組、環保

技術組及專案辦理，相關之環保教育訓練則由安環訓練組辦理。

(二)煉製事業部高雄煉油廠

六十四年於高雄煉油總廠工業安全衛生組下設立環境保護課，擔任廠區污染防治改善工作，為高總廠環保組織之雛形。七十六年因反五輕事件發生，為加速推動污染防治改善工作，成立「環境保護特案小組」，依照經濟部環保查核之「立即辦理」與「規劃後辦理」事項之建議，研訂「近程污染防治計畫」。七十七年為擴大組織以因應日益繁重的環保業務，取消原特案小組，正式成立「環境保護室」，下設綜合業務組、空氣噪音組、水體棄物組、環境評估組、環保主管培訓組等五組。八十年新增廢棄物管制操作組，總共六組，大林廠、林園廠隸屬高雄煉油總廠，亦於七十九年同時設立環保組，下設環境監測課與環境策劃課，專責環境保護業務。八十五年十月，大林廠與林園廠脫離高雄煉油總廠獨立，高雄煉油總廠改名為高雄煉油廠。八十八年二月十六日，組織簡併，環保室改為環保組，與原工安室合併為安環室。八十九年十一月八日，層級調整，環保組改為環保課，與工安消防衛生課及設備檢查課同隸屬於安環組。九十四年一月二十一日，因應地下水與土壤整治工作，成立「環境改善特案小組」隸屬於廠長室，專責執行高雄煉油廠土壤及地下水污染整治工作。九十四年十月一日，環保業務日益繁重，調整層級將環保課改回為環保組。

(三)煉製事業部桃園煉油廠

桃園煉油廠環保業務原由工業安全衛生課兼辦，七十四年擴大組織成立環境衛生課，專責環境保護規劃及推動之工作。為貫徹環保事權，加速推動污染防治工作，於七十九年將原工安環保組環境衛生課升格為環境保護組，設立組長、副組長各一人，組下並設綜合業務課、水及廢棄物課、空氣及噪音課等三課，分別掌理全廠有關環境保護、污染防治等業務之規劃、督導、聯繫、協調以及重要污染防治工程之推動。

由於多年致力環境保護工作，相關業務日趨穩定，並因應配合政府政策實施組織精簡，而於八十九年與工業安全組精簡為工安環保組，下設環境保護課、工安消防衛生課及設備檢查課。後因環保相關法規大量公告，原組織無法負荷，環保課於九十四年十月一日再回升為環境保護組。

(四)煉製事業部大林煉油廠

六十四年於高雄煉油總廠工業安全衛生組下設立環境保護課，擔任廠區污染防治改善工作，為高總廠環保組織之雛形。七十六年因反五輕事件發生，為加速推動污染防治改善工作，成立「環境保護特案小組」，依照經濟部環保查核之「立即辦理」與「規劃後辦理」事項之建議，研訂了「近程污染防治計畫」。七十七年為擴大組織以因應日益繁重的環保業務，取消原特案小組，正式成立「環境保護室」，下設綜合業務組、空氣噪音組、水體棄物組、環境評估組、環保主管培訓組等五組。八十年新增廢棄物管制操作組，總共六組。大林廠、林園廠隸屬高雄煉油總廠，亦於七十九年同時設立環保組，下設環

境監測課與環境策劃課，專責環境保護業務，大林廠環保組於八十七年九月間因組織合併，與工安組合併為工安環保組。九十四年十月因應環保業務日趨專業化而提昇組織位階，環保課改回為環保組。

(五)油品行銷事業部

台灣營業處成立之初，於五十七年在儲運組庫儲課始列有工業安全一項，後因業務需要改稱工業安全主管，始有專任人員負責相關工安業務，其主要工作為消防訓練及加油站與油庫電氣設備安全檢查。五十九年為配合員工安全衛生法令之頒布，正式成立工業安全課，仍隸屬儲運組，另在各儲營所設置工業安全管理師，直屬於儲營所主任，營業處與各儲營所並設有勞工安全衛生委員會，定期召開會議，是為工業安全衛生組織之始。

六十一年中期，數位同仁以本身多年工作經驗，於公餘參考國外資料，分工合作寫出台灣營業處第一本安全衛生手冊，提供工安從業人員為防止意外事件及防火措施所需之專業知識，作為工業安全衛生業務之指針。六十五年台灣營業處改制為台灣營業總處，為符合勞工安全衛生法之規定，設置工業安全衛生組為一級單位，著手工安衛生人員之培訓，並引進國外最新專業技術、知識、法規，普遍分發有關人員予以執行。各營業處、所亦同時設工業安全衛生課，協助推展工業安全衛生業務。

七十三年台灣營業總處「工業安全衛生組」改為「工業安

全衛生室」，此階段致力於培養工業安全衛生人員，取得合格證照者多達二千人左右，為工安工作注入新生命力。臺灣營業總處之環保業務原由工業安全衛生室兼辦，自七十八年九月組織調整，「工業安全衛生室」更名為「工業安全衛生暨環境保護室」（簡稱「安環室」），下設有環境保護組。各地營業處之「工安課」亦隨之更名為「安環組」，由工安衛生師兼辦環保業務。八十八年八月一日臺灣營業總處改制為「油品行銷事業部」，由事業部安環室統籌負責工安、環保、衛生、消防、等工作之推動與執行，各營業處仍設有安環組負責推動所轄安環業務。

(六)探採事業部

早期臺灣油礦探勘處在企劃組內設有專門負責安全計畫及設備安全檢查之工程師，各現場單位亦有廠礦安全管理員及督察。六十三年，在企劃組內成立工業安全衛生課，並在各廠礦隊設專任與兼任安全管理與督察員，以全面推動工業安全衛生及礦場保安業務。六十五年，臺灣油礦探勘處改制為臺灣油礦探勘總處，為適應安全衛生業務擴展，乃於總處設置工業安全衛生組，受技術副處長督導。翌年，各廠礦單位亦先後設立工業安全衛生課。七十二年，工業安全衛生組奉令改名「工業安全衛生委員會」。迨至七十三年，配合臺灣油礦探勘總處組織調整，正式成立工業安全衛生室，下設工業安全及環境衛生兩組。同時在各廠礦分別成立工業安全衛生課，由課長負責日常各項業務推動。並依不同專長設置兼任礦場安全管理員、礦

場安全督察員及爆炸物管理員，協助各項安全衛生工作之推行。

為配合本公司工礦安全衛生及環境保護政策，臺探總處於七十七年八月三日將工業安全衛生室改為工業安全衛生及環境保護室，而所屬出磺坑礦廠、錦水礦廠、鐵砧山礦廠、青草湖礦廠、竹東鑽機修造廠均設工礦安全衛生及環境保護課（簡稱安環課），主管工礦安全衛生及環境保護業務。八十五年工安環保室組級改組為安全衛生組、消防組、設備檢查組、環境管理組、環境技術組，各廠「工礦安全衛生及環境保護課」修訂為「工安環保課」。八十七年海域處與台灣油礦探勘總處合併，原海域處安環業務全部移台灣油礦探勘總處安環室辦理，八十八年配合組織改組原安環室五個組簡併為工安消防衛生組、設備檢查組、環境保護組，同時將員工診所自人事室移隸安環室，九十年員工診所為配合擴大對外醫療服務，改稱為「中油台探診所」。

自九十二年二月一日起改組成立探採事業部，工安環保室組織重新調整為安環室，下設工安消防設檢組、環保衛生組及中油台探診所，其餘直線單位包括鑽探工程處、天然氣處理廠、採油工程處及注儲工程處各設安環組，負責工安、環保、衛生、消防、設備檢查等工作之推動與執行；九十三年「中油台探診所」再度修訂為「中油苗栗診所」。

(七)石化事業部

七十七年以前石化事業部的安環單位為高雄煉油總廠所

屬林園廠工安組，下轄工安課、消防課、設備檢查課。七十八年配合業務之需，增設環境監測課，工安組並更名為工安環保組。七十九年四月一日因應環保工作及計畫之積極推展，成立環境保護組，下轄環境策劃課及環境監測課；原安環組更名為工業安全組，下轄工安課、消防課及設備檢查課。八十五年十月一日林園廠改隸總公司並更名為林園石化廠，工安環保單位維持原組織運作。

八十九年九月一日公司因應未來石化及油品市場自由化之趨勢，提昇企業競爭能力，整合石化經營資源，納入前鎮儲運所及林園石化廠成立石化事業部。林園石化廠工安組與環保組之工安環保單位合併為工安環保組，下轄工安課、消防課、環境策劃課及環境監測課。九十年四月林園石化廠工安環保組改屬事業部，下轄工安課、消防課、環境保護課及設備檢查課。為符合工安法規之規定，九十二年八月一日事業部成立工安環保室，工安環保組移至林園石化廠，下轄工安消防課、環境保護課及設備檢查課。九十四年十月因應環保業務日趨專業化而提昇組織位階，環保課改回為環保組。

(八)溶劑化學品事業部

溶劑化學品事業部成立於八十八年四月一日，八十八年七月設立安環品保組，下設環保部份，置環保工程師及管理員各一人，掌理環保、衛生及溫室氣體盤查暨減量推動等業務。

(九)天然氣事業部

天然氣事業部於九十一年五月成立，事業部暨永安廠、管

線處、營業處均設立安環組。九十三年因配合北部液化天然氣接收站興建、大潭供氣專案等業務層面拓展，事業部成立工安環保室推動執行工安衛生環保業務，下設安環管理組及安環查核組二組，事業部暨各廠處之安環組均兼辦環保業務。

(十)煉製研究所

煉製研究所於八十年四月將原隸屬於高雄煉油總廠之嘉義分廠納入組織，環保業務由原屬於嘉義分廠安環組下之環保課辦理。八十八年四月，配合經營環境的改變，加速公司轉型，將生產業務部份改隸屬溶劑化學品事業部及潤滑油事業部。所內日常環保業務由工安品保組負責。有關全公司之環保改善研究工作則由環境及生化科技組負責。

(十一)液化石油氣事業部

液化石油氣事業部於八十八年四月成立，初期規劃幕僚單位以行銷業務為主，另設置工程組負責加氣站設備維護並兼理工業安全。八十九年十月因業務需要，納入深澳港供輸服務中心，整合LPG進出口發貨港埠、氣槽車隊及各加氣站為一完整供應服務體系，增加大量高壓危險性輸儲灌卸設備，工安要求提高，事業部乃於九十年六月決定將工安環保業務分出設立組級單位，專責工安、環保、衛生、消防督導業務。

(十二)潤滑油事業部

潤滑油事業部於八十八年三月十六日成立，於執行長室下設安環專案，掌理本事業部勞工安全衛生與環保業務，涵蓋事業部本部（高雄）、生產組（嘉義）、物流組（台北樹林倉庫、

台中烏日倉庫、高雄小港倉庫）、內銷組（北區營業課、中區營業課、南區營業課及東區營業課）。為強化安環與衛生業務，於九十年九月十一日將安環等業務正式編入生產組，成為生產安環組。

(十三)探採研究所

探採研究所於七十七年成立工礦安全衛生課，以推動工礦安全衛生暨環保工作。為強化現場工安及環保服務工作，於八十八年將工礦安全衛生課納入技術服務與安環組，掌理安全衛生與環保業務。

三、污染防治

(一)污染防治計畫緣起

本公司各附屬廠、礦之環保問題不盡相同，但大致上可歸納為廢水、空氣、噪音、固廢及地下水問題等，為瞭解決這些問題，我們首先聘請環保專業公司協助進行污染防治整體規劃工作（Master Plan），再根據規劃結果，依據現況之需求性與迫切性，自七十八年起進行近、中程污染防治計畫。

為優先解決高雄廠、林園廠、大林廠等三座工廠鄰近居民最抱怨與詬病的環保問題，及能達到環保署八十二年的環保管制標準，本公司的近程污染防治計畫執行期間為七十八至八十年度，投資金額為九十九億元。而中程污染防治計畫，執行期間為八十至八十三年度，投資金額三百八十七億元（由於承包商違約，招、決標作業不順及配合環保署新頒法規等外在因素影響，致部分工作無法如期完成，已於八十四年奉經濟部同意

將計畫完工期限展延至八十六年，預算也因計畫內容部分修正，修正為三六八億元）。

期間為配合國內環保法規未來趨勢及賡續以往之執行成效，本公司再度編列「污染防治後續計畫」（八十五～八十九年度），所需經費為二九・七九億元，以高廠為主要對象。其預估效益主要在於符合未來更嚴格之環保法令要求，減少污染稅支出，降低引起民眾抱怨之不利因素，另在製程改善、減廢、或廢棄物回收再利用方面亦可導致直接的成本效益，進而改善員工作業環境，降低健康風險，提昇整體環境品質。

(二)污染防治策略

1. 以製程改善減少污染源及減廢措施優先於管末處理為原則。
2. 污染物排放濃度及總量管制並重。
3. 採用最佳污染防治技術（Best Available Control Technology）。

依據改善目標及策略，近年來所進行各項污染防治計畫，說明如下：

1. 空氣污染防治：

(1) 一般煉油廠所產生之空氣污染源排放特性，大致可分為點源排放及逸散排放。

煉油廠空氣污染排放源及污染物

污染源		污染物
點源排放	燃燒廢氣—加熱爐與鍋爐等	NO2、SO2、粒狀物
	製程排放—硫磺回收、媒裂工場等	H2S、SO2、HC
	緊急排放—廢氣燃燒塔	黑煙
逸散排放	逸散排放—閥、法蘭、泵浦、壓縮機等	HC、臭味
	二次排放—廢水、冷卻水塔	HC、臭味
	貯槽與注油之排放	HC、臭味

（2）本公司已完成之空氣污染防治工程項目：

A.硫氧化物總量削減：

各廠、處之鍋爐與加熱爐，推廣使用天然氣或自產燃料氣。

B.氮氧化物總量削減：

高雄廠第二媒裂工場、蒸餾工場、動力工場及桃廠之集合煙囪裝設排煙脫硝(De-NOx)設備，去除氮氧化物達八十五％以上。

鍋爐、加熱爐均加裝低氮氧化物燃燒器(Low NOx Burner)，去除氮氧化物四十二％。

C.粒狀物質總量削減：

高雄廠第二媒裂工場、大林廠重油轉化工場、桃園廠之集合煙囪裝設靜電集塵器，使煙道粒狀物質去除率達到九〇至九十五％。

D.逸散性氣體及油槽油氣改善工程：

所有廠、處之管線、閥、軸封均以加強維修。

桃園廠、大林廠設備元件已建制完成圖檔及條碼系統，提高對揮發性有機氣體洩漏之管控、檢測、

維修作業程度；高廠重大設備如五輕組、第二異構化、FCC等均已完成，全廠已完成五〇%設備元件圖像資料檔，其餘部分將依環保規劃（Master Plan）完成。林園廠預訂於九十五年十二月前完成。

現有錐頂油槽改為內浮頂以減少油氣逸散。

油庫、灌裝工場、加油站加裝油氣回收系統。

E.臭味源改善：

廠內廢水收集系統、處理予以密閉化。

硫磺工場臭味改善。

H2S燃燒塔加裝鹼洗除臭設備。

（3）除進行工廠區污防工程外，對銷售方面，則分年進行所屬加油站改裝油氣回收式加油槍。目前加裝進度已百分之百符合法規要求，如此不但有效減低加油站加油作業所產生油氣逸散，且改善加油站及週遭環境空氣品質，維護加油員及顧客健康，成效良好。

2.水污染防治

一般煉油廠廢水主要可區分成特殊廢水、製程含油廢水、公用區無機鹽類廢水、廠內行政區生活廢水、地表逕流水等五類。主要之污染物為石油中所含之有機成分，放流水監測之項目有COD、Oil、SS、Phenol及NH3-H等。本公司對於地面水污染防治工作，主要重點為：更新或擴充原有之廢水處理系統，

提昇放流水品質；持續進行廢水源頭減廢及減量工作；設置暴雨截流系統進行雨污水分流；部分廢水經三級處理予以回收再利用。

（1）本公司已完成之水污染防治工程項目：

A.煉製事業部高雄煉油廠：

廢水現代化工程。

增設第四廢水處理場。

設置廢鹼氧化處理工場。

放流水濁度改善。

全油回收系統。

B.煉製事業部大林煉油廠：

增設二級廢水處理場。

廠區排放水系統改善。

硫磺工場酸水處理設備。

廢鹼氧化裝置。

特殊廢液前處理。

C.煉製事業部桃園煉油廠：

CPI油水分離池加蓋除臭工程。

桃園廠廠區第三套廢水處理新建工程。

興建雨水緩衝槽。

沙崙儲運站油水分離設備新建工程。

D.石化事業部林園廠：

增設廢水處理場。

暴雨及廢水截流收集系統。

廢鹼氧化裝置。

全油回收系統。

E.探採事業部：

廢水處理場更新。

雨廢水分流系統(天然氣處理廠、採油工程處）。

F.油品行銷事業部：

供油中心廢水處理設施更新。

供油中心油水收集處理系統改善。

（2）為加強本公司各廠處水污染防治工作，持續加強下列工作：

A.依本公司廢水工場上游廢水源頭排放管制作業準則並要求相關單位訂定相關作業程序書，強化廢水源頭排放管制作業。

B.請各廠加強停爐、歲修特殊廢水管制作業，避免廢水突增負荷影響後端廢水處理場操作穩定性及確保放流水品質能符合國家標準及環評承諾值。

C.請各單位加強API/CPI之操作維護與清理，改善上游廢水品質。

D.要求各廠處持續廢水源頭減廢及提高廢水處理設備功能。

E.要求各廠處持續進行廢水減量及資源化回收工程，以減輕水污染防治費支出。

F.依據本公司環保整體性規劃(Master Plan)報告，要求高廠、大林廠、桃廠、林園廠進行各項廢水處理功能改善與提昇，以符合新修訂之水污染防治法要求。

G.推動廢水回收再利及次級用水再利用方案，以利水資源有效利用並因應旱季可能之缺水困擾。

3.廢棄物管理

從探採、煉製至行銷，本公司係一完整油公司，每一過程多少會有廢棄物產生。廢棄物之處理朝資源化、減量化及無害化努力，且要求廢棄物在清除處理過程中，皆能符合環保法規要求。由此，在公司環保政策下，進行污染預防、工業減廢，廢棄物產生量已逐漸減少。

本公司各廠處所產生廢棄物主要有油槽底泥(油泥)、生物污泥、廢觸媒、油水分離設備油污泥及一般生活垃圾等。處理方式則以資源化、減量化及無害化為主要考量，如回收油泥中的油份或油泥製成泥燃劑、石油焦，廢觸媒作為陶瓷、地磚等。

為加強對廢棄物之管理，本公司訂定有「中國石油股份有限公司事業廢棄物管理要點」及「中國石油股份有限公司事業廢棄物追蹤作業原則」，以配合廢棄物清理法相關法規。

(1) 廢棄物處理原則：

A.油槽底泥：依日前環保署修正公告區分，原油槽油槽底泥為有害事業廢棄物，成品槽不含鉛槽底殘留物為一般事業廢棄物。本公司原油槽底泥占

總油泥量九〇％以上。各單位完成清理廠內積存油泥後，對於新產生的油泥，則由油槽清洗及油泥處理專責單位，以購買之全套式油槽清洗及油泥處理設備處理，該套設備可將油泥體積減少九〇％以以上。預計可將目前每年產生約一四、〇〇〇噸的油泥減至一、四〇〇噸以下，而上述處理後剩下的油泥渣則由公司自有污泥焚化爐加以處理。

B. 生物污泥：生物污泥主要來自廢水處理廠，其成份為無害性之生物體組成份，歸屬為一般事業廢棄物。本公司每年產生量約有一二、〇〇〇噸。目前三個煉油廠及林園石化廠均已規劃完成污泥處理設施，可有效處理。

C. 一般垃圾：一般垃圾主要來自辦公室及宿舍區，一年產生量約有一〇、〇〇〇噸。處理方法為委由當地環保局或清潔隊清運處理。

D. 油水分離設備油污泥：主要是指由API、CPI及DAF（溶解空氣浮除）等油水分離設備所產生之油污泥，依環保法令歸屬於有害事業廢棄物。每年產生量約三、八〇〇噸。目前處理方式為DAF產生之油污泥送至石油焦工廠摻配石油焦，而API、CPI產生之油污泥則送至焚化爐處理。

E. 廢觸媒：本公司產生之廢觸媒種類及數量繁多，

每年約四、五〇〇噸。規劃處理方式大略如下：

（A）含貴重金屬廢觸媒：如含白金、鈀等貴金屬之廢觸媒，採公開標售或由原供應廠商回收。

（B）ROC/FCC廢觸媒：可售予他公司做為第一次開爐時用，另已向經濟部工業局申請資源化做為陶瓷、磁磚或爐石部份原料。

（C）HDS/RDS廢觸媒：主要有鈷鉬及鈷鎳兩類廢觸媒，目前委託合格代處理業處理，惟日後仍將朝資源化再利用方式規劃。

F.熱交換器清洗污泥：清洗熱交換器時產生，數量不多，也非經常性產生，亦送往焚化爐處理。

G.混合五金廢料：標售予合格之代處理業者。

H.感染性廢棄物：由各廠診療所產生，委託合格代處理業清運處理。

I.蓄電池：委託合格資源化處理業者處理。

4.噪音管制方面

煉油工業廠區內有許多重機械設備，並且全天候連續操作，形成主要的噪音源，包括壓縮機、鍋爐、蒸汽渦輪機、泵浦、加熱爐、高壓蒸汽管線、廢氣燃燒塔、冷卻水塔等。為減少鄰近社區噪音之干擾，本公司在新建工場自採購機械起至試爐運轉，均考慮噪音防治措施，噪音減低至可能影響人類生活的最小限度;而噪音改善的途徑不外乎噪音源本身的改善、噪

音源傳播的路徑改變,及受音者防範處理。

歷年來本公司為能徹底改善噪音，所採取之策略為：嚴格要求新工場採購八五十分貝以下之低噪音設備，同時考慮噪音特性與工場設備配置之相關性，做整體之規劃，亦即從治本著手，減少噪音產生；對舊有工廠進行噪音測量調查，繪製等音圖，找出噪音源，分析評估，列出改善順序，訂立改善計畫與改善對策，擷取先進之改善技術，再配合工場歲修或停爐時予以安裝，以改善廠區之噪音；設置緩衝帶，周界種植防音林，藉距離衰退，降低廠區內之噪音對外界之干擾；為改善臨近社區之噪音，經評估效益與可行性後，設置隔音牆及遷移廢氣燃燒塔，使遠離社區，減少對社區之噪音干擾；老舊設備汰舊換新；在廠區周界設置監測站，以掌握廠區之噪音狀況，加強噪音管制以利追蹤改善。

本公司已完成及進行中之噪音改善工程項目：

(1)各廠、處噪音源改善工程，如裝設消音器、隔音罩、吸音棉及選用低噪音設備以降低音源音量。

(2)高雄廠北邊周界興建隔音牆。

(3)設置噪音監測系統。

(4)廠周界購置隔離帶並綠化。

5.土壤及地下水污染防治

本公司為進行土壤及地下水水污染防治工作，對於各煉油廠、油庫均已完成地下水調查並設置地下水監測井系統，以發揮早期預警工能。同時，對可能造成土壤及地下水污染來源之

地下管線、油槽、設備亦採取各項防範措施，如地下儲槽裝設陰極防蝕系統、地下儲槽及管線均採用適當的防蝕包覆，防止設備因腐蝕而造成油料洩漏；並訂定「地下油氣管線及地下油氣儲槽管理辦法」，對地下管線及相關設施之施工建造、油料之輸送及灌裝、管線之定期維護檢查、責任區之劃分及巡管工作、事故緊急應變處理及儲槽、管線之汰舊更新等，予以縝密規定，嚴格執行及定期演練，期落實預防勝於治療，符合本公司土壤及地下水污染防治目的。目前本公司已完成土壤及地下水污染防治工作：

A. 建立廠內及周界地下水偵測系統。

B. 地下油管地上化工程。

C. 全油回收系統。

D. 進行污染源追蹤與查漏、堵漏。

E. 排水幹線鋪設防漏水泥。

F. 對於局部場置性污染進行土壤及地下水污染改善與整治。

G. 完成Biopile設計施工規範，並推動北中南Biopile場址設置。

由於環保署已陸續公告土壤及地下水污染整治法、土壤及地下水污染管制標準及相關子法並推動實施，其污染管制標準相當嚴格，本公司林園廠、高廠廠區及東門外五筆土地、苓所已被環保局列管成污染控制場址，及高廠P-37油槽區被列管成整治場址；對於上述污染場址，本公司已遵照環保局之要求，

提出控制計畫與整治計畫並依法令要求進行相關之土壤及地下水污染調查、污染改善工作。

為避免本公司所屬廠處因土壤及地下水污染超過管制標準而被列管為控制場址及整治場址，本公司特別要求各單位應加強土壤及地下水污染防治工作。由於土壤及地下水污染防治工作係屬長期性工作，若能事先加以防範，一旦發生污染時，能採取緊急應變措施並及時處理，當可收事半功倍之效；惟土壤及地下水污染整治工作非短期內可完成，且各工廠仍持續運轉中，本公司將查漏、堵漏列為整治最優先工作，已要求相關單位確實執行下列工作：

A. 各油槽放水管線開挖檢查、各廢(污)水管線開挖檢查。
B. 各CPI/API之出口管線地上化並檢討不能地上化之管線予以改善及加強防範滲漏。
C. 各CPI/API，Pump Pit之水泥池內襯防漏(coating)。
D. 進行全面的地下污染基線調查、建立地下水、地下土壤 Soil Gas 取樣與分析能力
E. 強化地下水及土壤污染預警監測系統功能，如地下水監測井、油氣監測井系統、加油站測漏管監測等。
F. 強化各單位設備管線查漏、防漏及檢查執行能力，如密閉測試、陰極防蝕。
G. 加強教育與宣導工作，落實全員預防土壤及地下水污染觀念。
H. 持續辦理各項土壤及地下水污染調查整治技術業務講

習班，培訓人才。

I. 要求各廠(處)對於有局部污染區域污染源應儘速清理，並訂定土壤及地下水污染改善計畫，落實執行。

J. 相關單位之地下環境改善計畫執行已列入總公司每季環保業務委員會議主要報告事項，定期追蹤與檢討執行成效，以積極推動污染場址之整治工作，期以儘早解除環保單位之列管。

K. 九十三年度雙龍橋管線污染案及國道274.5K管線遭盜油污染案完成污染整治並解除列管；九十四年度國道322.5K管線遭盜油污染案及台中營業處大雅加油站完成污染整治並解除環保局列管。

(三)改善成效

本公司的污染改善工作在經歷近程計畫、中程計畫後，已獲致相當顯著之改善成效，並獲得主管機關及專家學者之肯定，近年來屢獲企業環保獎、環保績優廠等獎項。然這些並不是我們的目的，我們的最終目的是要徹底改善廠內與周遭環境品質、解決環保問題。近年來環保上的成果，已使得住在工廠附近的居民，能夠逐漸接納我們，再次把我們當成好厝邊，更向社會大眾證明了只要業者有心，石油工業絕不是污染工業。以下我們將煉油廠排放水質、廢氣排放、噪音分別列表比較，以數字具體表示本公司歷年來之改善成效。

煉油廠排放水質、廢氣排放及噪音改善前、後比較表

1.放流水

項目 \ 年度		77年品質（改善前）	80年品質（中程計畫前）	94年品質	目前國家標準
排放水	化學需氧量 COD(PPM)	180～480	150～300	62*～100	100
	油份 OIL(PPM)	9～20	5～10	＜5	10
	懸浮固體物 SS(PPM)	30～190	30～70	＜30	30

*為月平均值

2.煙道氣

項目 \ 年度			77年品質（改善前）	80年品質（中程計畫前）	94年品質	目前國家標準
空氣污染物	硫氧化物 SOx(PPM)	燃氣	30～60	20～30	20	100
		燃油	360～800	350～600	<250	300
	氮氧化物 NOx(PPM)	燃氣	120～200	120	<100	150
		燃油	270～320	250～300	<200	250
	粒狀物質* TSP(mg/Nm3)		30～210	30～180	20-100	<25-500

*依排氣量而定

3.噪音

項目 \ 年度		77年品質（改善前）	80年品質（中程計畫前）	94年品質	目前國家標準
噪音	夜間（分貝）	58～70	55～70	＜55	55

四、油料品質改善

為改善臺灣地區空氣品質，本公司在過去十數年盡全力從

事燃料油、柴油等油品含硫量之降低及汽油含鉛量之削減計畫。本公司按法規時程管制燃料油、高級柴油之含硫量，燃料油從七十年之三・五wt%逐步降至一・〇wt%，八十八年七月起臺北、臺中、高雄三都會區降為〇・五wt%以下，並自九十四年七月起全國各縣市均降為〇・五wt%以下；在柴油方面，全國各地均已停止供應普通柴油，自九十三年十月起，高級柴油含硫量降為五〇ppm，並更名為超級柴油。

在汽油含鉛量削減方面，早期汽油含鉛量（四乙基鉛）高達每公升〇・七二克，從七十一年開始，逐漸下降，到八十六年時，降為每公升〇・〇二六克；並配合政府推動使用無鉛汽油，自八十九年一月起，停止供應含鉛汽油，達成汽油全面無鉛化；現階段所生產汽油完全符合先進國家環保汽油之品質標準。

五、環境管理

除了周延的污染防治計畫外，「環境管理」也是環境保護重要的工具。本公司在各項防治工程或設施執行前先做好規劃工作，在工程施工中及工程完工之後，訂定一套良好的管理制度，以稽核、成效追蹤及監測方式予以有效管理。

(一)環境影響評估

本公司在開發計畫之初，即就開發計畫可能影響環境之層面，進行綜合性考量，提出減低或避免不利環境影響措施（mitigation measures），進而做成環境管理計畫，交由執行單位據以作業。其項目包括：區位的選擇、減低措施及防污

管理計畫等環境影響評估執行之成果。有鑑於環保意識之抬頭，本公司之環保策略標示：「以國外先進國家之環保標準為主，國內環保法規標準為輔，共同努力達成」，本公司各項依據環境影響評估所提之污染防治計畫，大都超越國內環保標準，深獲政府相關單位肯定。另外，在環境影響評估報告內所提出之數據或防污策略，也成為本公司對鄉親們的承諾。自七十七年進行第一個環境影響評估案—第五輕油裂解工場計畫，至九十四年已有三十九案通過環境影響評估審查。

中油公司已完成環境影響評估作業之相關計畫

項次	計畫名稱	EIA或EIS	送審日期	主管機關核可日期
1	第五輕油裂解計畫	EIA	77.03.11	77.09.08.
2	液化天然氣專用接收站擴建工程	EIA	78.05.17	79.01.04
3	烏材林油庫擴建工程	EIS	78.07.03	78.10.14
4	大林廠擴建計畫	EIS	78.08.01	79.01.09
5	林園廠擴建計畫	EIS	78.08.04	79.01.09
6	桃園廠擴建計畫	EIS	78.08.22	79.01.09
7	大林蒲第三、四外海浮筒擴建工程	EIS	79.01.03	79.05.07
8	高廠二橋油庫輸儲設備擴建計畫	EIS	79.04.12	79.07.16
9	高總廠汽油辛烷值提昇計畫	EIS	79.04.13	80.04.18
10	台探出礦坑五指山層中、下段開發計畫	EIS	79.10.06	80.07.13
11	桃園沙崙外海第一號浮筒更新及20英吋海底輸油管線增建計畫	EIS	80.01.02	80.03.07
12	桃園大潭、沙崙工業區開發計畫	EIS	80.05.20	81.08.27
13	台營總處環狀配氣管線興建計畫	EIS	80.06.04	81.01.15
14	苓所第一階段搬遷計畫	EIS	80.06.04	80.12.19
15	林園廠垃圾焚化爐環境評鑑及污泥焚化爐與廢鹼氧化工程	EIS	80.10.15	81.12.02

項次	計畫名稱	EIA或EIS	送審日期	主管機關核可日期
16	高廠事業廢棄物資源回收場更新工程	EIS	81.01.28	81.12.21
17	高廠廢水現代化工程污泥焚化爐計畫	EIS	81.01.28	81.12.21
18	大林廠102號淺水碼頭興建計畫	EIS	81.03.31	82.03.30
19	大林廠興建焚化爐、廢鹼氧化裝置及修改汽電共生系統計畫	EIS	81.03.31	82.03.30
20	高總廠汽電共生興建計畫	EIS	81.04.09	82.04.20
21	林園廠汽電共生興建計畫	EIS	81.04.09	82.04.20
22	桃園煉油廠廢棄物處理系統	EIS	81.08.26	82.06.09
23	台營總處中部地區油泥焚化爐設置工程	EIS	82.01.06	82.09.17
24	沙崙廢油泥處理場設施改善計畫	EIS	82.04.29	82.09.11
25	林園廠硫化物污染改善計畫	EIS	82.11.08	83.04.08
26	桃園煉油廠沙崙儲油站航空燃油儲槽興建計畫	EIA	83.08.13	84.02.15
27	液化天然氣專用接收站第三期工程	EIA	85.04.02	86.09.11
28	桃園煉油廠重油轉化工廠興建計畫	EIS	86.07.08	86.12.05
29	高雄煉油廠增設汽電共生設備計畫	EIS	87.07.03	87.11.05
30	民雄供油服務中心增建計畫	EIS	89.06.17	90.02.06
31	探採事業部鐵砧山地區天然氣注、產氣井開發計畫	EIS	90.05.21	90.08.20
32	金門供油服務中心新建計畫	EIS	90.11.01	91.04.10
33	永安廠北堤新建工程	EIS	90.11.05	91.08.15
34	大林煉油廠興建汽電共生設備	EIS	91.04.08	91.09.04
35	桃園煉油廠滑油工場興建工程計畫	EIS	91.08.08	92.04.22
36	林園石化廠汽電共生設備汰舊換新及製程改善計畫環境影響說明書	EIS	92.08.13	93.02.23
37	北部液化天然氣接收站新建計畫環境影響說明書	EIS	92.12.05	93.09.29
38	台中至大潭天然氣海底管線新建計畫環境影響說明書	EIS	93.01.05	94.02.04
39	大林煉油廠汽柴油品質改善暨潤滑基礎油工場興建計畫環境影響說明書	EIS	93.09.07	94.06.06

環境影響評估的重要精神，在於提供民眾參與機會，故本公司各項環境影響評估報告之審查作業，及日後之追蹤查核，

均邀請當地居民代表參與，有效解除居民之疑慮，減少開發計畫執行之阻力。而藉由環境影響評估之作業，亦使各單位能統合整體環境規劃，進而提昇環境管理效率。

(二)環境稽查

為有效建立環境管理系統，本公司採取一連串的措施，包括追蹤稽查制度、環保獎懲要點、環保績效考評辦法、環保罰單管理要點等。

1. 污染防治設施成效追蹤：本公司各項污染防治設施，不論是近程或中程防治工作，雖經完善規劃及嚴格的工程品質管制，然為使設施操作性能達到最高成效，極重視設施完成後之正確操作與維護管理工作。有鑑於執行追蹤管考之重要性，乃訂有「中油公司污染防治設施成效追蹤管理要點」，以落實執行污染防治成效工作。

各單位污染防治設施之建造金額超過新台幣三、〇〇〇萬元者，即予以列入重大污染防治設施成效追蹤及管制，並由各單位按月彙報該等設施執行之污染防治設施成效紀錄，送工安環保處審閱及陳報副總經理；對無法達到設施原有設計性能之設施者，除函請辦理指示改善事項外，並至現場瞭解，對於重大或具有共通性之難題，亦於環保業務季報提出討論。必要時，組成包括煉製研究所人員之專案小組至現場討論因應措施及改善對策，並利用每半年例行查核機會，複查改善事項之辦理情形。

本項污染防治成效追蹤考查工作實施多年以來，對維護本

公司污染防治工作，確有效達到預期目標。

2. 稽查方式：環境稽查係透過現場檢視、文件檔案回顧、有關人員訪談以瞭解該單位之環境管理系統，並客觀評核是否符合環保法規、公司政策及與民間協定之要求。稽查範圍包含空氣品質控制、水品質控制、油溢出之預防及緊急應變、事業廢棄物處理及回收、有害物質處理、有害廢棄物之管理、廢棄物之減量、地下儲槽之處置、PCB管理、環境噪音、臭味控制等，並指出該單位環境管理上之缺點，提出改善建議並定期追蹤。因此，環境稽查也可視為一溝通工具，將現場的問題反應給管理階層。

3. 環保獎懲要點：目前實施的單位有高廠、林園廠及大林廠；桃園廠則已實行VOC檢測、聞臭小組定時巡邏，並注意現場操作，如有不正常，即簽發事故改善通知單，限期改善。高廠環保獎懲要點較為齊備，包含三大項：水污染、空氣污染、異常噪音管制。其中，水污染管制分為油水分離池、明溝積油、污水水質、污水汽提塔管制；空氣污染管制除加熱爐煙囪或廢氣燃燒冒煙外，還包括VOC及臭味逸散管制；異常噪音管制包括工場噪音、營建噪音及擴音設備噪音管制。林園廠及大林廠則只有污水及空氣兩部份的獎懲條例。

4. 環保績效考評辦法：自七十九年度起，本公司即將環保項目納入全公司年度績效考評，考評項目包括罰單張數

與放流水年平均油脂值等，分配權數有高達六個百分點者，計分方式逐年加嚴，日標值也逐年加緊。由於績效考評成績為核發績效獎金之依據，因此各廠、處在追求績效之餘，對環保工作之執行亦更完善、更徹底。

5. 環保罰單管理要點：為加強設備維修、操作及施工管理，並落實每一張罰單之責任歸屬，特制訂「中油公司環保罰單管理要點」，各廠處需定期將所收到的罰單的發生日期、地點、違規項目、金額、原因、責任歸屬及改善措施等陳報總公司，並於年度結束時做一總檢討。檢討時，特別重視是否有相同的原因重複發生。

(三)公害糾紛處理

本公司訂有公害糾紛處理作業程序，週知各單位確實遵照執行。

就發生公害糾紛之案例分析，其原因可能在於以往廠址設立時土地規劃之缺失、環境管制工作未能落實、污染受體與污染源兩者關聯性判定之不易，及抗議人動機不良或藉機圖利等，導致公害糾紛處理工作格外困難。加上有關污染行為與損害之因果關係鑑定，常因鑑定技術困難或樣本流失，鑑定費用過高或費時過長，或涉及高度爭議性致使鑑定單位欠缺鑑定意願等，使鑑定倍加困難。而公害糾紛發生時，地方也往往受限於權限、經費及專業知識之不足，無法獨當一面處理糾紛案，事事求助上級，造成「權限推移」之事實，致使公害糾紛處理處理體系未能完全發揮功能。

有關環保糾紛之處理，本公司均十分審慎。當污染糾紛案發生時，本公司立即會同環保單位會勘，進行污染物、受損物之取樣及存證；並請第三公正團體鑑定，確定因果關係；再請有關單位共同查估受損數量，以為辦理賠償之依據；最後透過當地調解委員會調解，才予以合理之賠償，故除因特殊因素干擾外，大部分污染糾紛案均能圓滿解決。

(四)海上油污處理

海上油污染處理已隨環保意識高漲而漸受重視，美日等國均制定完整的法令規範與應變策略，以期有效解決這類問題，本公司亦完成海上漏油應變計畫。海上油污染之主要來源不外乎海上油井鑽探過失、油輪意外事件、船舶廢油水排放及沿岸工廠含油廢水排放等。而目前國內對於海上油品洩漏應變處理之相關法規有商港法、海難救護組織及作業辦法、海水污染管理規則及海洋污染防治法草案，其中海難救護組織及作業辦法是目前國內有關海上油品意外洩漏應變工作推動執行最主要之法令依據。

本公司為因應漏油意外發生時能有效展開清理工作，減少環境上的衝擊，曾委託工業技術研究院化學工業研究所進行三年之海上漏油處理規劃研究，並參考該規劃研究結果建立漏油應變計畫，其內容如下：

1. 設備之整合：本公司卸油碼頭備有攔油索、汲油器、除油劑及吸油棉等設備。意外事件發生時各卸油碼頭間之攔油索、汲油器、除油劑等設備可相互調度使用，其中

攔油索、汲油器僅適用於港灣近海內，至於適用於外海之設備，目前已有一艘三、六〇〇匹馬力之多功能除污船，停靠沙崙輸油站。

2. 應變體系組織架構：將臺灣分成北、中、南、東及外島（馬公）等五個責任區，由台油品行銷事業部、桃園煉油廠、探採事業部及高雄煉油廠負責現場規劃、指揮。
3. 通報系統：本公司原已對於公司內緊急突發事件設定有「中國石油安定會報突發事件通報順序」，漏油意外事件亦依此安管中心通報系統做緊急陳報，立即採取緊急措施，必要時得與最近之商港災害處理中心聯絡尋求支援。
4. 處理程序：已研擬「中油公司漏油油污處理方式」，對於處理程序有詳細說明，其步驟不外乎迅速找出漏油源、估計漏油數量、勘察其漏油影響範圍、正確評估所需的處理設備及其施放地點、進行回收清除工作。在回收清除方面，本公司之處理原則為機械回收方式，不適用時才考慮油分散劑之使用。為了選擇低毒性、高效率的油分散劑，本公司特訂定較嚴格之油分散劑使用管理辦法，其中請工研院化工所研擬油分散劑效率及生物毒性之檢驗規範及選購之核可標準，並規定本公司各單位選購之油分散劑，需經工研院化工所化驗合格才能採購使用。
5. 人員訓練及演習：本公司一方面為確認規劃工作之效

果，另一方面作為將來工作之依據參考，除各單位自行辦理訓練外，每年北、中、南三區均選一個單位辦理演習，以訓練本公司人員對海上漏油災害處理之動員能力及設備部署能力。海上漏油處理成功的要領在於把握開始應變之極短時限，否則漏油面積擴大將難以處理。目前國內結合政府與民間的力量，對於小型的港口內漏油已有足夠應付的能力與技術，但對於港口外的中、大型漏油，極缺乏應變能力，因此政府仍需加緊腳步，整合民間資源，為大型漏油應變體系之建立共同努力。

(五)環境監測系統

本公司為配合政府推動環境保護政策，提昇本公司各廠之環境品質，高雄廠、大林廠、林園廠及桃園廠陸續擴充周界空氣品質、固定污染源、排放水、噪音及氣象等監測設備，收集各種環境監測資料，建立環境品質管理系統，期以達到以下目標：

1. 監視廠區及周界環境品質，適時掌握污染物排放狀況，即時因應改善。
2. 配合環保申報制度，定期向當地環保主管機關申報監測結果。
3. 配合「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施連線作業規範」之規定，與當地環保主管機關連線，即時傳輸固定污染源空氣污染物排放監測數據。
4. 環境保護資訊化，提供環境改善決策之參考依據。

5. 建立環境保護資料庫，供環境影響評估，污染防治規劃參考。
6. 設立廠周界環境品質顯示板，供本公司員工及附近居民瞭解。

環保署自八十二年起陸續頒布「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理要點」，及公告「公私場所應設置連續自動監測設施之固定污染源」，並進行「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施連線作業規範」之連線試辦作業，本公司高雄廠、林園廠、大林廠均參與連線試辦作業，與當地環保主管機關連線，即時傳輸固定污染源空氣污染物連續自動監測設施監測資料。連線作業的完成，不僅提昇監測值之公信力，更可增加民眾對本公司致力環保之信心。

(五)溫室氣體減量

自一九九二年「氣候變化綱要公約」通過後，「溫室氣體減量議定書」於一九九七年在日本京都簽署，此一具有歷史意義的國際協定，規範已開發工業國家在二〇〇八~二〇一二年間降低溫室氣體排放量，達到一九九〇年水準再減五%。目前我國雖非簽約國，亦非「附件一」成員，然多年來我國國民所得遠超過一般開發中國家，故很可能在未來以「新興工業國」被列入管制的對象，可預見未來國內產業界將首當其衝。

我們深知，地球的氣候與環境受到溫室氣體的影響，已逐漸惡化。本公司作為地球公民的一份子，為因應聯合國氣候變化綱要公約與京都議定書之國際規範，及善盡企業之責任，將

致力於全公司溫室氣體排放減量工作，為企業永續發展及後世子孫生存環境奠定良好基礎。

針對溫室氣體減量工作須建立各部門溫室氣體排放清冊，按溫室氣體種類與排放源，分析各項可行措施之減量潛力，設定各部門減量目標與時程，依計畫執行減量措施，本公司投入以下努力：

1.進行溫室氣體盤查並完成報告書

九十一年本公司藉由工業局委請工研院環安中心辦理「溫室效應氣體減量技術推廣與輔導」計畫，由石化事業部林園廠參與試辦產業溫室氣體盤查輔導，為公司率先建立典範。之後再委請「財團法人中技社綠色技術發展中心」進行產業輔導計畫，在各單位同仁共同努力下，於九十四年四月底如期完成各單位及全公司之溫室氣體盤查報告書。

本公司溫室氣體盤查報告書係建立公開、透明、客觀、可持續發展之產業溫室氣體盤查清冊，記錄溫室氣體基線排放量，並建立積極性之溫室氣體減量計畫，展現本公司基於企業社會責任，將維護生態、保護環境列為努力的目標。九十三年本公司溫室氣體總排放量為一〇、九三六、七五七噸二氧化碳當量。各類範疇中排放比重分別為：範疇1.直接排放占九三・一二％；範疇2.間接排放占六・八八％。

2.持續進行減廢工作

減少工廠廢棄物與污染物質之排放，是本公司長期進行之工作，煉製事業部及石化事業部所屬之大林廠、高雄廠、桃園

廠、林園廠其使用能源、資源、產生之污染物占全公司九成以上，自七十八年至今累計投入超過五〇〇億元經費執行環保改善，並長期執行減廢節能措施。總計煉製事業部及石化事業部近六年來減廢成效：節水量一七、八五三、六一一噸、廢水回收量一一、二四二、三三〇噸、廢氣回收量四一二、三九九噸。

3. 進行設備能源使用效率分析與改善

基於節能考量，本公司煉製及石化廠均設計共用系統整合主要能耗物質，諸如：燃氣、電力、高中低壓蒸汽以及用水之調度。若以操作單元來看，公用工場幾占全廠能耗之一半。基本上，影響共用系統之能耗主要為設備規模及效率兩大因素；其中以加強鍋爐、加熱爐等之燃燒管控為首要。

本公司將電腦模擬技術應用於煉油及石化廠製程設備性能及可靠度之改善，諸如：裂解爐、加熱爐、鍋爐等。燃燒幾占煉油廠能耗之六〇%，透過對燃燒操作診斷，可有效改善燃燒設計不當之處，提昇燃燒效率並減低不當操作之危害性。

本公司各廠均成立專責小組查核檢修蒸氣管線及保溫材料等相關設備，使公用鍋爐產生蒸氣量及外購天然氣量與煉製工場使用量平衡。另外，冷卻水循環系統溫控、採用變頻馬達以及原水與廢水之減量、廢油及燃料氣回收等均屬有效之節能手段。

當前節能工作除積極找尋能耗異常設施加以改善外，重點放在加強推動主要生產工場單位能耗指標管控，以有效掌控並維持節能之成效，藉由製程操作管理之最適化與能耗之管控，

落實及維持節能之成效。

4. 持續進行溫室氣體減量工作

溫室氣體之管制與減量，無疑是二十一世紀的大事，攸關人類的生存與未來發展。本公司作為地球村的一份子，自八十四年起即積極進行溫室氣體減量工作，九十三年以前共約降低四、一〇五、五五三噸二氧化碳排放量，九十四年度二氧化碳排放量減量目標為一五〇、四九五噸。另針對現有工廠訂有降低二氧化碳排放挑戰性目標，透過使用低碳燃料、節約能源、設備效率提昇、減廢等方法，希望四年後能降低現有排放量一〇%，約一、〇〇〇、〇〇〇噸。

展望未來，本公司除持續減廢節能，積極進行溫室氣體盤查及二氧化碳減量工作以善盡企業責任外，並將持續關心國際產業因應二氧化碳減量之動態，對外表明我們對環保事務的關心與參與的誠意；著手規劃公司未來邁向環境與經濟永續發展的方向與政策，積極參與及善用國際合作資源，爭取資金與先進技術支援，提昇公司安環績效與整體競爭力，奠定企業永續發展穩固之基石。

六、人力培訓

環境保護工作千頭萬緒，而不論法規制度如何完善，製程設備多麼新穎，仍有賴一批觀念正確、專業技能熟練的人員，確確實實地執行，才能達成預設的目標和成效；而這樣的人員，必須經過完善的教育訓練來培養才能獲致。

本公司針對主管階層、環保專業人員、基層操作人員，及

一般員工與大眾均分別訂有環保培訓與宣導計畫。其方式除開班講授、現場實習外，亦安排人員出國研習及考察或加強文宣報導。

中油公司歷年辦理之環保教育訓練統計（88年至94年）

單位：人次

年度 項目	88	89	90	91	92	93	94	合計
1.基層主管環保訓練	114	134	179	166	135	78	88	894
2.空氣污染防治訓練	12	13	2	16	23	25	40	131
3.水污染防治訓練	60	24	32	8	24	59	116	323
4.土壤及地下水污染防治訓練	38	23	7	19	59	4	53	203
5.全球環境變遷訓練	0	0	0	0	2	1	48	51
6.ISO14001環境管理系統	2,303	632	490	505	598	383	724	5,635
7.廢棄物處理(清除)訓練	75	5	178	75	105	34	21	493
8.漏油防範與處理	54	17	58	42	36	48	21	276
9.加油站污染防治訓練	146	196	120	78	345	233	75	1,193
10.毒性化學物質訓練	36	4	3	4	41	0	1	89
11.環境管理系統內部稽核訓練	784	240	109	42	44	143	21	1,383
12.VOCs揮發性有機物訓練	653	15	1	2	14	3	1	689
13.油庫環保在職訓練	153	35	80	4	0	0	0	272
14.其他訓練	0	3	18	136	126	47	3	333
合　　計	4,428	1,341	1,277	1,097	1,552	1,058	1,212	11,965

七、未來展望

為創造富而潔淨的生活環境，未來石油工業的經營必要兼顧環境保護，並順應世界潮流，建立以「經濟」、「能源」與「環保」三方面兼顧的全球性環保策略，方得以永續經營。本公司將以前瞻的世界觀視環保為生產的延續，積極從事，使環保在企業內生根落實、發榮滋長，並為永續經營業務之一部

分。以下為本公司環保未來努力之方向與展望：

(一)積極推動企業朝向獲取國際及國家環保之認證，以因應國際化之趨勢

本公司為繼續提昇企業環保形象、改良企業經營體質及產品對外競爭力，全面推動建立環境管理系統（Evironmental Management System, EMS），目前計有二十廠處取得ISO-14000準認證。

(二)研發及推廣車輛使用潔淨之氣體燃料，以改善都市空氣污染

車輛使用潔淨的氣體燃料，在先進國家已蔚為風氣，對地狹人稠的臺灣而言，需求尤為殷切。多年來，本公司配合政府政策戮力規劃，於八十四、五年陸續設立四座液化石油氣加氣站，推展車輛使用氣體燃料，不僅為我國能源使用多元化開創先河，在環境保護上的意義更為深遠。本公司並進口液化天然氣，目前其用途僅在供應工業及家庭燃料之用，惟為追求公司產品更多元化使用及提昇公司環保形象，天然氣作為車輛燃料之研究應為必要。目前國際上天然氣作為車輛燃料，以壓縮天然氣（Compressed Natural Gas）為主。CNG車輛之推廣以大客車、大卡車及垃圾車為優先。國內LPG加氣站之設立，係以小型營業車（計程車）為對象；至於對使用柴油之大客車、貨車而言，其排氣仍無法有效防治，然其污染物占有量卻十分可觀，故實有必要併同解決，其最直接最有效的方式，應為柴油車輛改裝使用CNG，故本公司將積極研發。

（三）配合世界環保潮流、研發「新配方汽油」（Peformulated Gasoline）

美國有鑑於大都會地區空氣品質惡化，對汽油品訂定最嚴格的規範，即規範各煉油廠產品必須減少一氧化碳、臭氧、氮氧化物及苯、芳香苯等有毒物質，此「新配方汽油」的標準，未來將成為全球改善空氣品質之重要參考指標。本公司為因應此一環保潮流，目前先從「減苯計畫」做起（汽油苯含量至八十九年降至一%vol），未來也將以「新配方汽油」之指標作為本公司油品規劃的依據。

(四)順應環保法令趨勢，遵守國際環保公約，提昇環保技術及因應對策

本公司經由近、中程污染防治計畫之執行，各生產、製造工廠已建立完善之管末處理設施、完整之監測評估系統及突發狀況之有效控制對策；故整體而言，各工廠之排放品質，皆可符合國家遠程環保標準。惟為求整體環境品質進一步提昇，配合國際環保公約之理念與制約，本公司擬採取之策略與作法如下：

1. 管末處理系統之提昇：為因應日趨嚴格之環保法規，且為進一步降低整體環境之污染負荷，將繼續引進先進技術，以合理有效利用環境資源，創造更舒適環境。其相關具體計畫項目包括：逸散性及有害空氣污染物之嚴格管制措施、提昇廢水回收使用量、製程減廢之加強與推廣、廢棄物資源化再利用及地下水資源之保育。

2. 國際環保公約之因應：環保問題已然為國際關注之焦點，「環保無國界」亦為舉世認同之理念，本公司深切瞭解環保公約之重要性，除盡力做好本身之環保外，並將致力於整體大環境之改善；除繼續提昇油品品質、擴大液化天然氣之進口與供應等外，未來更將配合與煉油石化工業關聯性較大之國際環保公約（氣候變化綱要公約、蒙特婁議定書，巴塞爾公約……等），規劃及採行因應對策及措施，重要項目包括：

(1)加強節約能源，提昇能源使用效率。

(2)推廣氣體燃料之使用，不限於工業，並廣及於交通、家庭。

(3)改善生產技術，厲行減廢措施，妥善處理企業所產生之有害事業廢棄物。

(4)利用生命週期評估方式，製造低環境負荷且持續發展之企業產品。

(5)合理有效利用環境資源，以達自然資源之保育。

第十四章　本公司轉投資事業

第一節　轉投資概述

本公司國內及國外轉投資，早期係為配合政府政策以代表國庫參與投資、或全部百分百投資為主，但近幾年為配合政府民營化政策及本公司未來事業發展導向，改採部分投資，且持股比率以不超過五〇％為原則之合資事業。基於考量經營環境變化迅速，國內外轉投資之拓展及經營控管業務之專業與龐雜，有必要成立一專責單位執行，於民國八十八年四月正式成立轉投資事業處，掌理國內外（含大陸地區）轉投資業務之拓展、規劃、經營控管、追蹤考核。截至九十四年底，本公司擁有國內七家轉投資公司、及國外三家轉投資公司，共計十家，總投資金額約新台幣九八•三一億元（不含籌設中之雲林石化科技園區合資計畫）。轉投資事業處成立六年多來，所綜理之轉投資事業其投資報酬率分別為一〇•二七％、一一•三九％、一三％、一〇•三三％、一七•五七％、三六•五三％。

（以下表列本公司以前擁有股權、現已出清持股之轉投資公司；以及目前正持有股權之轉投資公司）

中油公司轉投資公司一覽表

一、過去曾持有股權之轉投資公司

以前投資之事業（股權已全部出售）		
轉投資事業名稱	投資期間	說　　明
1、臺灣碱業股份有限公司	57.07～72.04	原投資額9.97億元、持股率100%，於72年4月併入中石化公司。
2、中國石油化學工業開發股份有限公司	58.04～92.12	本公司為配合政府第五期經建計畫，產製石油化學品中間原料以供轉製塑膠、清潔劑及合成纖維等化學品之用，於民國58年正式成立「中國石油化學工業開發股份有限公司」。 至70年度止，本公司投資100%，71~72年間因中臺、中磷先後併入中石化公司，及該公司陸續增資後至75年度止，本公司共投資82.48億元、持股96.27%。 配合該公司民營化，本公司自80年度起陸續釋股，至92年12月本公司出清全部持股，總計售股獲利共87.62億元、獲配現金及股票股利共44.5億元。
3、中臺化工股份有限公司	59.09～71.05	原投資額12.22億元、持股率54.3%，於71年5月併入中石化公司。
4、招商局輪船股份有限公司	60.07～84.07	本公司為配合政府發展海運於60年投資招商局公司新臺幣100元、持股10股，其資本總額為新臺幣2.5億元。 該公司84年7月1日併入陽明海運公司，本公司經換股後持有陽明海運股票19股；至88年6月本公司經歷年配股後共持有23股全部於集中市場出售。
5、福聚股份有限公司	62.05～93.10	原投資額0.18億元、持股率6%。 93年10月本公司出清全部持股，總計售股獲利共5.51億元、獲配現金及股票股利共0.98億元。

以前投資之事業（股權已全部出售）		
轉投資事業名稱	投資期間	說　　明
6、永聯工業氣體股份有限公司	64.12～71.03	於民國64年12月與美商永備公司及中央投資公司共同設立「永聯工業氣體股份有限公司」，本公司投資3,795萬元、持股25%。 70年永備公司計議讓售股權，又因經營困難，於71年3月併入東聯公司後，本公司原投資3,795萬元亦於同年併入東聯公司。
7、中華票券金融股份有限公司	67.09~93.08	為便利短期資金之周轉，於民國67年9月與中央投資公司等六家機構共同設立「中華票券金融股份有限公司」，本公司投資0.2億元、持有股權10%。 93年8月本公司出清全部持股後，總計售股獲利共11.65億元、獲配現金及股票股利共4.33億元。
8、永嘉化學工業股份有限公司	68.04～91.07	68年4月該公司成立，至69年4月，本公司始投資0.1億元，持股率2%。 91年7月本公司出清全部持股後，總計售股獲利共1.36億元、獲配現金及股票股利共0.5億元。
9、陽明海運股份有限公司	70.07～84.06	本公司為配合該公司奉行政院核定納入國營事業體制，於民國70年7月投資10萬元（該公司資本總額新臺幣50億元）。 84年6月出售全部持股後，獲利2.16億元。
10、東聯化學股份有限公司	71.03～78.11	於民國七十一年三月成立「東聯公司化學股份有限公司」，本公司投資0.94億元持有股權6.27%。 本公司於78年11月出清全部持股後，總計售股獲利共14.91億元、獲配現金及股票股利共1.23億元。

以前投資之事業（股權已全部出售）		
轉投資事業名稱	投資期間	說　　明
11、中國產物保險股份有限公司	71.03~91.03	為配合政府政策，健全產物保險之發展，本公司於民國71年投資中國產物保險公司僅新臺幣100元(其資本總額為新臺幣4億元）。 至91年3月本公司出清全部持有21股後，總計售股獲利共84元、獲配現金及股票股利共620元。
12、中國鋼鐵股份有限公司	74.08～92.06	74年8月成立，本公司投資額17.5億元、持股率3.17%。 78年為配合政府增加公股釋出政策，本公司釋股後持股降為0.5%。 92年6月本公司出清全部持股後，總計售股獲利共4.12億元、獲配現金及股票股利共9.74億元。
13、中宇環保工程股份有限公司	82.03~93.01	為配合政府環保政策，推動環保公共工程及落實技術移轉之目的，於民國82年與中鋼等公司共同投資設立中宇環保工程股份有限公司。本公司投資2,180萬元、持有股權4%。 至93年8月本公司出清全部持股後，總計售股獲利共1,455萬元、獲配現金及股票股利共1,472萬元。
14、臺鹽實業股份有限公司	84.07～93.01	原名臺鹽總廠，84.07.01改制「臺鹽實業股份有限公司」。 依公司法條例規定，本公司於改制時成為發起人股東之一，投資1股、新台幣12元。 應90年10月修改公司法，本公司持股於93年1月捐贈經濟部。
15、漢翔航空股份有限公司	85.07~92.10	原名國防部航發中心，於85.07.01改制「漢翔航空股份有限公司」。 依公司法條例規定，本公司於改制時

以前投資之事業（股權已全部出售）		
轉投資事業名稱	投資期間	說　　明
		成為發起人股東之一，投資1股、新台幣10元。 肆應90年10月修改公司法，本公司持股於92年10月捐贈經濟部。
16、中華電信股份有限公司	85.07~93.01	原名交通部電信管理局，為配合國家政策，完成電信改制條例，於85.07.01改制「中華電信股份有限公司」。 依公司法條例規定，本公司於改制時成為發起人股東之一，投資1股、新台幣34元。 肆應90年10月修改公司法，本公司持股於93年1月捐贈交通部。
17、榮民工程股份有限公司	87.07~92.07	原名退輔會榮民工程事業管理處，為配合國家政策，於87.07.01改制「榮民工程股份有限公司」。 依公司法條例規定，本公司於改制時成為發起人股東之一，投資1股、新台幣10元。 肆應90年10月修改公司法，本公司持股於92年7月捐贈退輔會。

二、目前持有股權之轉投資公司

目前轉投資現況 轉投資事業名稱	投資年度	說　　明
國內：		
1、中美和石化股份有限公司	65	65年7月成立，本公司持股率25%。 92年6、11月本公司收購中央投資公司及裕台公司股權12.5%後，投資額增加26.86億元、持股率37.5%。 至94年度止，總計本公司共獲配現金股利93.02億元、股票股利14.10億元。
2、中殼潤滑油股份有限公司	86	54年本公司代表國庫與美國海灣公司，成立「中國海灣油品股份有限公司」； 79年殼牌公司（Shell）收購海灣在中海之51%股權後，即改名為「中殼潤滑劑股份有限公司」（簡稱中殼）。 54~85年係由國庫投資、本公司代管，至86年本公司自經濟部承購49%股權後，始納入轉投資事業之一。 至94年度止本公司已獲配現金股利12.64億元。
3、臺灣證券交易所股份有限公司	51	配合政府為建立完整之證券市場，以加速資本形成，推展經濟建設，由金融機構與公民營企業四十四家，於民國50年10月共同出資設立。本公司投資30萬元、持有股權3%。 至94年度止本公司共獲配現金股利1.37億元、股票股利1.54億元。
4、海外投資開發股份有限公司	86	為配合政府政策，拓展中南美外交，於84.11成立，本公司

目前轉投資現況

轉投資事業名稱	投資年度	說　　明
		投資0.52億元、持股率3%；至94年止，本公司共獲配現金股利208萬元。
5、中國造船股份有限公司	78	為解決中船公司財務困難，本公司於78年投資新臺幣17.5億元、股權占10.32%。 迄今本公司歷經該公司於87、92年減、增資（因僅參與減資而不增資）後，投資額降為7.05億元、持股率為6.33%。
6、國光電力股份有限公司	89	為配合政府開放民間經營發電廠政策，本公司投資14.75億元、持股率45%。 92年11月3日國光電力公司正式商轉營運。 94年本公司應收現金股利5,310萬元。
7、淳品實業股份有限公司	91	本公司為利用淳品公司台北港儲運中心進出口油品及溶劑等化學品，藉此降低運費、增加競爭力及輸儲彈性，於91、92年共投資3.185億元、持股率49%。
國外：		
1、越南台海石油公司	85	本公司為配合南向及國際化政策，於83年12月17日成立台海石油公司於越南北部進行液化石油氣及柏油進口分裝銷售業務。共投資新台幣1.05億元、持股率35%。 自90年度起已轉虧為盈，93年度稅後盈餘183.2萬美元、94年度因包括調整歷年來鋼瓶

目前轉投資現況 轉投資事業名稱	投資年度	說　　明
		押金轉收入，故94年稅前盈餘為263萬美元。
2、卡達燃油添加劑股份有限公司	86	為利用中東地區廉價及充沛之天然氣進料，以生產國內短缺之無鉛汽油添加劑MTBE及石化基本原料甲醇。本公司於86年參與投資卡達燃油添加劑股份有限公司，持股20%。本公司於86~94年共投資新台幣26.4億元，本公司截至94年底已累計獲利1.738億美元。
3、華威天然氣航運公司	86	鑑於國內天然氣需求將持續成長，並配合政府開放民間經營發電業，燃用天然氣之發電廠將大幅增加，本公司與Oxbow Holding Inc及Golar Maritime，合資建造一艘液態天然氣船，負責載運本公司所購買之天然氣；於89年1月正式交船營運。 本公司於86~89年共投資新台幣6.81億元、持股率40%。至94年度止，中油公司已獲配現金股利1,889萬美元。

第二節　本公司目前轉投資公司業務簡介

一、中美和石油化學股份有限公司

為發展石油化學工業及利用本公司對二甲苯（PX）製造純對苯二甲酸（PTA），本公司與美商AMOCO及中央投資公司於民國六十五年七月共同投資設立「中美和石油化學股份有限公司」，持股比例分別為二五％、五〇％、二五％；九十二年，中央投資公司及其子公司裕台公司出清持股，分別由本公司及BP-AMOCO（原AMOCO）買下其股權，本公司分別於九十二年六月及十一月以新台幣一九•七億元增購中央投資公司、裕台企業股權共一二•五％。目前中美和公司各股東持股率分別為本公司三七•五％、BP-Amoco五九•七二％，及中美和庫藏股二•七七％。目前本公司投資金額為新台幣二六•八六億元。

中美和公司係全球最大PTA單一生產工廠，生產成本低，競爭力強，獲利穩定，近五年平均股東權益投資報酬率達一〇％以上。

二、臺灣證券交易所股份有限公司

政府為建立完整之證券市場，以加速資本形成，推展經濟建設，由金融機構與公民營企業四十四家於五十年十月共同出資設立，資本總額為新臺幣一千萬元，每股面額一萬元，發行股份為一千股，公股占四二％，民股占五八％，本公司投資新臺幣三十萬元、持股三％。九十二年六月該公司股東會決議變更股票面額為每股十元，故歷經多年的盈餘轉增資後，至九十四年總資本額五十一億五千九百三十萬五千七百二十元，本公

司共持有一千五百九萬七千九百五十股，本公司股權比例仍為三%，投資金額約新台幣七、九〇〇萬元。證交所公司因屬獨占型態，故獲利豐、投資效益高，本公司自五十年投資迄今，共獲配現金股利一•三七億元、股票股利一•五四億元，投資成本已收回。

三、中國造船股份有限公司

為解決中船公司財務困難，本公司於七十八年投資新臺幣一十七億五千萬元，其資本額為一百六十九億五千兩百三十三萬六千兩百二十元，每股十元，本公司股權占一〇•三二%，計一億七千五百萬股。至八十七年、九十二年中船公司再度為改善財務狀況，以利推行民營化政策，先後減、增資後資本額變更為一百一十一億三千八百九十九萬七千一百七十元；本公司因僅參與減資而不增資認股，故目前本公司投資額降至七億四百五十四萬四千四百四十二元，持股率為六•三三%。

四、中殼潤滑油股份有限公司

本公司為引進製造潤滑油技術，產製潤滑油脂，充分供應國內需要，並外銷爭取外匯，由本公司代表國庫與美國海灣油公司，於五十四年共同設立「中國海灣油品股份有限公司」。中海公司之資本總額美金三百萬元，折合新臺幣一億兩千萬元，本公司代表國庫投資三〇%，海灣油公司投資七〇%。中海公司設工廠於本公司高雄煉油總廠代為操作，日產潤滑油四千七百桶。所產潤滑油脂，三五%交由海灣油公司外銷，其餘交由本公司內銷。六十三年，代國庫增加投資四千四百七十萬

四千元，股權亦增為四九％。六十七及六十八年盈餘轉增資一億八千五十萬元，資本總額為三億四千五百二十萬四千元。七十三年，海灣油公司與美國雪佛龍石油公司進行合併，為配合其經營方針，海灣油公司將所屬石油貿易公司部分資產及業務，包括所持之中國海灣油品公司股權，出售予新成立之葛特公司（Gotco N.Y.）經營；股東變更，資本總額及所占股權比例均不變。七十七年盈餘轉增資三億四千五百二十萬四千元，資本總額為六億九千四十萬八千元，每股四千元，共一十七萬兩千六百二十股，本公司代表國庫仍投資四九％，計八萬四千五百八十四股，七十九年原有外資股份由殼牌海外貿易公司（Shell Overseas Trading Limited）承受，更名為中殼潤滑油股份有限公司；股東變更，資本總額未變，所占股權比例亦同。八十六年七月，政府將中殼公司四九％股權售予本公司。九十四年，殼牌集團因業務整合，原持有中殼公司五一％股權之殼牌海外貿易公司裁撤，股權移轉由其母公司殼牌海外控股公司Shell Overseas Holdings Limited（SOH）持有。目前本公司持股四九％。本公司於八十六年自國庫購入四九％股權，投資成本一〇•八五億元，中殼公司因生產潤滑油基礎油及代加工潤滑油，與本公司業務有加成互補效果，且獲利能力佳，迄九十四年度止已獲配現金股利約一二•六四億元。

五、海外投資開發股份有限公司

為配合政府政策，加強我國與友好國家之經濟合作關係，集合政府與民間力量，開拓海外據點，於八十四年九月由前經

濟部長江丙坤先生及工商協進會理事長辜濂松先生共同發起，同年十二月奉經濟部核准設立海外投資開發股份有限公司。本公司於八十五年配合政府政策，現金投資海外投資開發公司五、二〇〇萬元。海外投資開發公司營業初期主要配合政府政策，結合股東企業，在重點邦交國運用政府貸款開發工業、研究進行產業加工，除謀求投資利益及事業發展外，亦為鞏固邦誼奉獻心力；未來則將循既定經營策略，全力開發新興市場。主要業務及產品為一般投資業（對農、林、漁、牧、工、礦、商、服務事業公司、證券公司、銀行保險公司、貿易公司、文化事業公司、興建住宅、商業大樓公司、遊憩事業及觀光飯店等各種事業投資），主要股東為中國信託商業銀行（一四•九％）、財團法人國際合作發展基金會（一四•四四％）、凱立投資（一〇•六六％）、本公司（五•七八％）、中鋼公司（五•五六％）、中國國際商銀（五•〇〇％）、新光合成纖維公司（四•四四％）、太合投資公司（三•三三％）等。本公司至九十四年度止共獲配現金股利二〇八萬元。

六、國光電力股份有限公司

本公司為在經營策略上有所突破，拓展多角化經營業務，利於本公司北部天然氣市場之掌握，於八十八年中配合政府開放民間經營發電廠政策，規劃以桃園煉油廠土地及既有天然氣供輸系統，進行國光電廠投資計畫，興建容量四十八萬瓩複循環燃氣機組電廠。八十九年七月取得經濟部核准籌設電廠許可，十一月成立國光電力股份有限公司，實收資本額為三二•

七八億元，融資七二•六七五億元。參與合資之股東為馬來西亞商美亞（桃園）電力公司（股權三十五％）、中鼎工程公司（二〇％）及本公司（四十五％）。國光電廠於於九十年十一月三日正式商業運轉，與台電簽訂「購售電合約」。國光電力公司因與台電公司訂有二十五年之長期售電契約，獲利穩定，九十三、九十四年度稅後盈餘各為二•一一億元、三•四〇億元。另本公司與國光電力公司訂有土地租賃及天然氣銷售合約，故本公司尚有轉投資外之固定收益。

七、淳品實業股份有限公司

本公司為增加北部油品輸儲調度彈性，並擁有未來台北港儲運中心之優先使用權，故與大洋塑膠工業公司等股東共同投資淳品實業股份有限公司參與台北港第二期工程招標案，淳品公司實收資本額六•五億元，本公司共投入股款三•一八五億元，占股權四十九％。台北港為最接近桃園煉油廠及北部化油品工廠的港口，聯外交通包括東西向快速道路、台15線、北岸台2線等，形成完整運輸區域網路，本公司在策略上為掌握台北港資源，與大洋塑膠公司等股東協議合資以淳品公司名義，參與台北港第二標工程標案，得標後，於九十一年三月七日與基隆港務局簽約，負責於台北港東二號碼頭後線興建化油品儲槽及東四、東五及東六號碼頭，取得十五年免租期限及二十七年碼頭優先靠泊權。

淳品公司主要營業項目為出租化油品儲槽，並代承租儲槽業者操作裝卸船舶化油品，於台北港共有十九座儲槽及鍋爐、

灌裝場等設施，基隆港務局已於九十四年九月完成會勘，淳品公司現正籌辦營運試車事宜，預計於九十五年第一季正式營運。

八、越南台海石油公司

本公司配合國際化經營目標及政府南向政策，拓展本公司產品於海外行銷，於八十三年十二月十七日獲准成立台海石油公司，於越南北部進行液化石油氣及柏油進口分裝銷售業務，總投資額一、一〇二•八萬美元。合夥人有CODITAB（海防船務及進出口股份有限公司）、CHINFON GROUP（慶豐集團）、TASCO（臺灣石化合成股份有限公司）；股權分配分別為本公司（三十五％）、CODITAB（三〇％）、CHINFON GROUP（一七•五％）、TASCO（一七•五％）。

台海公司主要營運業務在於越南北部進行液化石油氣及柏油進口分裝銷售。LPG儲運設施：五、〇〇〇噸船舶停泊碼頭、一、〇五〇噸儲槽容量、灌裝站二座。產能：二、〇〇〇噸 LPG/月。主要客戶：越南北部家庭（九十二％）與工業（八％）客戶。台海公司為北越第一家外資LPG公司，隨越南經濟發展，LPG市場需求亦隨之成長，該公司自九十年度起已轉虧為盈，九十三年度稅後盈餘一八三•二萬美元，九十四年度因包括調整鋼瓶押金轉收入，稅後盈餘為二一八•四萬美元。

九、卡達燃油添加劑公司

本公司為掌握汽油添加劑MTBE及甲醇之貨源，於八十五年六月與卡達石油公司（QP）、李長榮公司（LCY）、加拿大國

際辛烷公司（IOL）等共同投資設立卡達燃油添加劑公司（QAFAC），各合資股東持股比率分別為卡達石油公司(五〇%)、李長榮公司(十五%)、加拿大國際辛烷公司(十五%)及本公司（二〇%）。建廠期間，本公司曾派遣七十人團隊負責工程推動，並完成九十天順產保證，八十九年六月正式商轉營運。九十一年八月十五日QAFAC與各股東完成股權認購程序，QAFAC股本由二、〇六〇萬美元調整為三八、〇〇〇萬美元。本公司帳列長期股權投資金額由四一二萬美元增加為七、六〇〇萬美元，持股比例仍為二〇%。由於該公司之天然氣進料成本低、生產效率佳，具成本競爭力，至九十四年底本公司累計獲益一•七三八億美元，獲利至豐。

十、華威天然氣公司

為配合八十六年六月十四日本公司與印尼石油公司簽訂之BADAK VI 購氣合約之貨運承運，與合夥人Oxbow Holdings Inc、Golar Maritime（Asia）INC.共同出資建造液化天然氣（LNG）船「媽祖輪（Golar Mazo）」，成立華威天然氣航運公司「Faraway Maritime Shipping Company」，於八十九年元月交船後，即交予租船人「印尼國營石油公司Pertamina」展開長達十八年租船期之營運；本公司、Oxbow Holding Ltd.及Golar Maritime（Asia）Inc.對華威公司之股權分配分別為四〇%、四〇%及二〇%。

八十六至八十八年，本公司共投入資金六•八一五億元，該公司之營運收入依計時租船合約（Time Charter Party）規

定，每年向租船人收取定額租金三、一〇〇萬美元，故該公司之營收不受經濟景氣及產業循環之影響而具不確定性，且該公司簽訂之聯貸合約所須償還之本息，因利率交換合約已鎖定貸款利率，故各期償還之利息費用不受市場利率波動影響，投資效益十分穩定。至九十四年度止，本公司已獲配現金股利一、八八九•七二萬美元，原始投資金額已回收八三•七二%。

第三節　本公司未來轉投資之策略及方向

一、掌握產業發展脈動及政府獎勵等有利條件，積極拓展轉投資事業

（一）初期以結合公司現有資源、利基，發展關聯性產業為主

1. 發展石油及石化下游等本公司核心專長之事業。
2. 拓展油氣以外能源事業：發電、汽電共生。
3. 利用現有資源成立事業：海上油輪運輸、環保工程等事業。

（二）逐步再擴展至高科技、服務業等新興事業

為配合本公司高雄煉油廠之搬遷，轉型為高科技園區；目前已成立國光石化科技公司。

二、投資海外煉油廠、石化園區及購買油藏

（一）爭取在油氣蘊藏豐富之中東地區興建石化基本原料工廠或石化園區。

（二）在油品及石化市場頗具潛力之南亞及東南亞投資興建煉油廠、潤滑油、柏油及石化上、中游等工場。

（三）評估取得合適之加拿大油砂礦區。

三、加強轉投資事業控管機制之建立與執行，有效控管各轉投資事業：

（一）轉投資計畫之擬定及管理規劃。

（二）計畫進行及營運中轉投資事業績效追蹤。

（三）財務及會計帳目之查核與內部檢核。

（四）成效不彰事業之處理。

四、為未來中油集團公司之雛型及運作預作準備

（一）輔導轉投資上市、強化其體質並增加其籌資能力。

（二）為達到公司資源更有效之利用及協助非核心事業轉型，擬規劃該等成為子公司並輔導上櫃、上市。

（三）轉投資事業處將隨著環境之變化而轉型為轉投資控股中心或公司以統籌轉投資事業之管控。

（四）拓展中油經營領域，為中油集團公司之形成及運作預作準備。

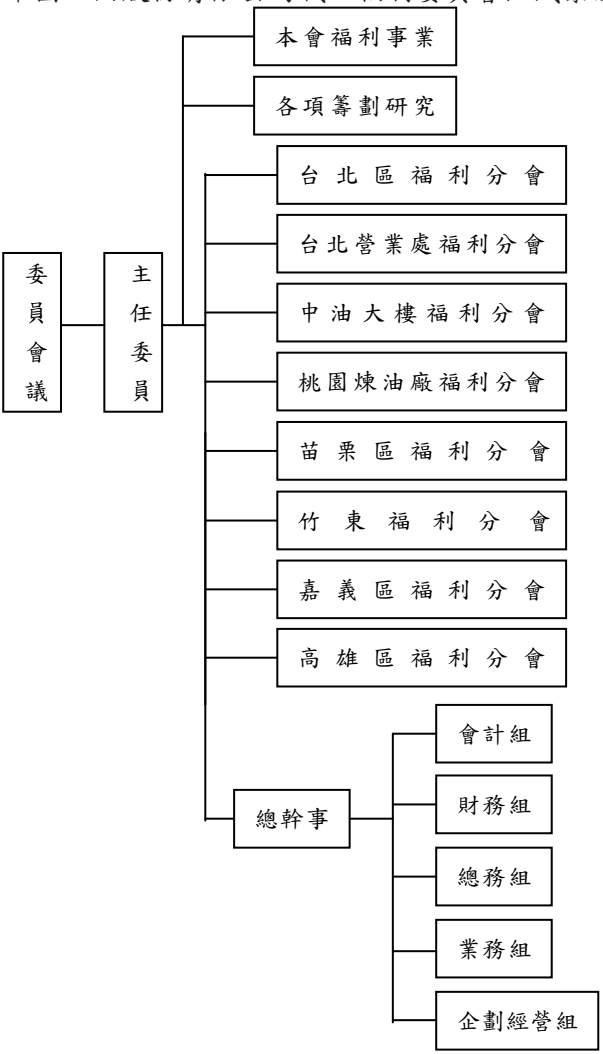
第十五章　員工福利

第一節　概述及組織

本公司對工作人員福利極為重視，職工福利委員會對於福利金之運用一向本著合法、公平、普遍及有效之原則，積極推動福利業務，以增進職工福祉，安定其生活，提高工作效能，俾配合本公司業務發展，達成預期目標。

民國四十九年，本公司依照職工福利金條例及職工福利委員會組織規程規定，成立「中國石油股份有限公司職工福利委員會」，下轄「臺北區」、「苗栗區」（原「臺灣油礦探勘總處」配合公司改組探採事業部現改稱為苗栗區）、「嘉義區」、「高雄區」（原「高雄煉油總廠」配合公司改組為煉製事業部現改稱為高雄區）等四個職工福利分會。六十五年桃園煉油廠成立，設置「桃園煉油廠職工福利分會」。隨著時序之推移、本公司組織之調整、業務之需要，以及福利會及各福利分會組織系統之修正等，九十一年五月由「臺北區」另劃分出成立「台北營業處福利分會」、九十一年七月由「苗栗區」另劃分出成立竹東福利分會、九十二年四月由「臺北區」另劃分出成立「中油大樓福利分會」，迄今福利會下轄八個福利分會，職工福利之內容範圍亦不斷擴大，並推陳出新。

中國石油股份有限公司職工福利委員會組織系統



第二節　福利措施

一、為減輕職工負擔，鼓勵職工子女就學及德智體群美五育均衡發展，訂定職工子女教育獎、助學金辦法，設置教育獎、助學金供職工申請。職工子女教育獎（助）學金：每名每學期學前教育八百元、國小八百元、國中一千六百元、高中職（含五專一、二、三年）三千元、大專（含五專四、五年）一萬元。

二、為對職工之婚、喪等事故表示道賀與慰問之意，訂定職工結婚喪葬補助辦法。

職工結婚補助新台幣六千元；本會開辦職工團體保險期間，喪葬補助暫停適用。

三、辦理職工團體保險，為期員工盡心投入工作，減少後顧之憂，投保員工定期壽險一百萬元及意外險一百二十萬元（因公傷亡意外險加倍給付）；另辦理員眷自選保險（自費）定期壽險一百萬元及意外險一百二十萬元。

四、在職工暨眷屬醫藥補助方面，員工門診補助費每一年度二千元，分上、下半年逕入會員帳戶；員工患重大傷病得申請專案醫藥補助，每一會計年度專案補助費金額為新台幣六萬元，最多以補助五次為限。

五、九十一年起開辦員工暨眷屬醫療保險取代原有之員工暨眷屬醫療補助，員工或眷屬患病門診手術、住院醫療、住院前三十天同一病症門診或出院後同一病症繼續追蹤治療，其中自付醫藥費用得申請保險給付百分之六十，最高新台幣六萬元。

六、為促進員工身心健康及育樂活動，提供職工每人營養午餐費，分別於春節、端午及中秋三節逕入員工薪資帳戶，另增闢員工聯誼活動及職工育樂活動，依福利金之預算金額編列費用支應。

七、各福利分會視會員需求及實際狀況，辦理各種社團育樂及學術康樂之綜合活動，並配合事業單位提供場所設施辦理餐廳、游泳池、理燙髮室、洗衣部、圖書室、托兒所等業務。

八、各分會康樂學術部門均能配合各地區福利分會屬性及職工需要，經常辦理各項文康活動，並組織各種社團，如攝影社、音樂社、美術社、韻律社、橋棋社、同濟社、羽球社、游泳社、太極拳社、元極功社、桌球社、網球社、槌球社、易經社等各社團。

九、為安定職工生活及提昇生活品質，本會與相關薪資轉帳銀行協商提供職工優惠薪資轉帳存款利率、購屋貸款利率、消費性貸利率及信用卡千分之六之回饋等優惠，以謀會員實質福利。

上述福利事項，均涉及職工權益，且工作千頭萬緒，既要切合時宜，符合職工需要，更要有助於公司生產力之提高，福利會自當盡最大努力為職工謀求更佳福利，廣納職工意見，以期福利成果能更加完善，進而提高工作績效，使事業單位永續經營，許一個美好願景與未來。

鑑本會職工分散各地，各地區職工福利分會由於所處地區及職工需求不一，每年根據規定提撥福利金，按各單位實有人數加以平均分配，各分會再視職工需要及財力情形，依照有關法令，分別擬訂年度工作計畫，由本會彙報主管官署核定後實施。

本會各地區福利分會為推動福利業務，因環境不同及需要互異而設置，其項目總括計有：員工暨眷屬醫藥補助、子女教育獎助學金、營養午餐補助、年節慰問、慶生會、團體壽險、意外險、結婚補助、眷屬喪葬慰問、配售液化氣、天然氣、汽油票、潤滑油脂、眷屬死亡慰唁金等；另設有游泳池、交誼聽、圖書室、冷飲部、理髮部、幼稚園、網球場、診療所、福利社、福利餐廳等提供職工暨眷屬使用增進職工福利。為鼓勵職工參加正當休閒與旅遊活動，並常舉辦旅遊、康樂活動、學術、生活講座等活動，成立各種社團並舉辦各項活動比賽（如籃球、羽毛球、桌球、高爾夫球、游泳、登山、單車等），以達到職工體育健身目的，進而提高工作績效。

中華民國三十五年至八十四年

附錄

本公司大事紀（中華民國三十五年至九十四年）

中華民國三十五年

六月一日	本公司成立，正名為「資源委員會中國石油有限公司」，設址上海江西路一百三十一號。同時設置之附屬機構為甘青分公司、東北煉油廠、高雄煉油廠、臺灣油礦探勘處、四川油礦探勘處、新竹研究所及各大商埠之營業所十處。資本額為國幣三百億元。
八月一日	高雄煉油廠首任廠長賓果到職。 臺灣油礦探勘處正式成立，首任處長李同照。 臺灣營業所成立，代理經理張君達，並在高雄、基隆、士林、烏日設立儲油所。 新竹研究所成立，所長孫增爵時未到職，由副所長張明哲代理。
九月	派重力探勘隊赴臺灣，首次使用重力測勘法在臺做全面普測。 臺灣營業所經理李林學到職。
十二月	臺灣油礦探勘處苗栗煉油廠修建竣工。

中華民國三十六年

一月五日	東北煉油廠代廠長秦秉常乘機飛返東北失事，由葉樹滋繼任。
二月七日	臺灣油礦探勘處出磺坑礦場光復以來第一口新井（九十八號）完成，開始出油。
二月二十日	英藉油輪不列顛工業（British Industry）號載運伊朗原油五千八百噸抵高雄，此為我國首次輸入國外原油。
三月	中國油輪公司永洪輪運原油萬噸抵達高雄，為本國油輪首次為本公司裝運原油。
四月十八日	曾因轟炸遭受嚴重損壞之高雄煉油廠（原名日本海軍第六燃料廠）其第二蒸餾工場全部裝置修復，正式開工煉油，日煉量為六千桶。
五月一日	嘉義溶劑廠成立。
十二月	臺灣區汽油供應，實施配售辦法。

中華民國三十七年

一月	嘉義溶劑廠蒸餾工場及醱酵工場重建完成，開始生產丁醇、丙酮。
三月	高雄煉油廠第一蒸餾工場修建完成，該廠日煉量增為一

	萬桶。
五月	臺灣油礦探勘處李同照處長奉調四川油礦探勘處正工程師，遺缺調甘青分公司董蔚翹接任。
五月二十四日	本公司總經理由張茲闓繼任。
十二月十六日	成立臺灣辦事處，統籌臺灣石油探採、煉製、運銷與研究等工作。
十二月	高雄煉油廠之真空蒸餾工場改建完工，日煉重油一千桶，較日人原設計量約增產一倍。

中華民國三十八年

四月	高雄煉油廠第二蒸餾工場裂化裝置修建完成。
四月廿七日	因京滬局勢嚴重，本公司廣州辦事處成立。
九月	臺灣區汽油配售辦法暫停實施。
九月廿九日	中樞西移重慶，本公司廣州辦事處撤銷。
	本公司協理賓果奉派兼任高雄煉油廠廠長。
十月五日	本公司移設臺北。
十一月十六日	張茲闓總經理辭職，由金開英董事繼任本公司總經理。
十二月五日	本公司臺灣辦事處撤銷。

中華民國三十九年

一月九日	修正本公司組織章程，聘嚴家淦為本公司董事兼董事長。張茲闓、王崇植、任顯群、楊清、張藩、金開英為董事，張峻、蔡同嶼為監察人。
三月一日	本公司資本額變更為新臺幣六千萬元。
三月廿六日	高雄港專供本公司裝卸油料的十八、十九號兩碼頭完成疏濬，載重一萬五千噸之油輪可暢行無阻。
四月廿二日	本公司遷臺後第一船美援原油抵臺。
五月四日	本公司協理兼高雄煉油廠廠長賓果，研究師俞慶仁，因試驗八十號汽油，油罐爆炸，傷重殉職。
六月廿四日	本公司汽油運往泰國，創大批散裝油料外銷紀錄。
六月卅日	高雄營業所撤銷，並成立業務部。

中華民國四十年

二月一日	臺灣省重新實施汽油核配辦法。
三月十日	改聘凌鴻勛為本公司董事長，金開英、朱玖瑩、郭澄、楊敦三、劉祖漢、黃永安為董事，郭午嶠、蔡炳煌為監察人。
三月十三日	高雄煉油廠裂煉工場重油裂解爐修建完竣，自行試爐。
六月一日	「石油通訊」創刊。
	中國植物油料廠所設嘉義榨油廠，作價移歸嘉義溶劑廠經營。
	在臺北市重慶南路成立門市部，本日開幕。
十二月二日	煤油一萬噸，首次運銷緬甸及巴基斯坦，開油料外銷之先河。

中華民國四十一年

一月十九日	本公司供售汽油，奉令每加侖增加防衛捐新臺幣兩元。
三月十七日	外銷燃料油一萬噸首船啟運。
六月	嘉義溶劑廠木材防腐劑試製成功。
八月一日	「行政院駐美採購服務團」在美成立。本公司駐美代表處奉令歸併，在該團設置中油組。
八月十九日	美援原油最後一船抵達高雄。
九月十日	金開英總經理調經濟部任國營事業司司長，仍兼本公司總經理，其職務由協理沈覲泰代行。
十月五日	資源委員會奉令撤銷，本公司改隸經濟部，仍稱中國石油有限公司。
十一月十四日	貝絲颱風侵襲高雄，高雄煉油廠損失頗重。
十一月十七日	為穩定油源，與中東原油公司簽訂原油十六萬五千長噸供應合約。

中華民國四十二年

五月	高雄煉油廠開始代軍方煉製噴氣機燃料JP-4。
七月一日	金開英總經理奉派赴美，籌劃高雄煉油廠更新設備案。與臺糖公司簽約，本日起開始配售酒精。
九月廿三日	總統　蔣公中正蒞臨苗栗視察臺灣油礦探勘處，垂詢本省石油探勘工作，並指示採用新法覓取油源。
十月三日	本公司資本額奉核定為新臺幣一億元。
十月六日	外銷日本燃料油，開本公司大批燃料油外銷紀錄。
十月卅日	與美國菲利浦公司簽訂泊科汽油脫硫裝置專利讓用合約。
十二月九日	與美國海灣油公司在美簽訂貸款及購油合約。

中華民國四十三年

一月十二日	金開英總經理奉派在美代理行政院駐美採購服務團主任。
一月十八日	竹頭崎八號井鑽探成功，日產原油八噸。
四月	本公司開始按特價供應國軍用油。前係由國防部進口原油由本公司代煉。
六月	高雄煉油廠第三蒸餾工場興建完工。
六月一日	本公司與美國美孚油公司，簽訂觸媒裂煉專利權合約。開始供應四號噴氣機燃油。
七月十九日	與美國大西洋公司及布勞諾克斯工程公司分別簽訂觸媒重組專利合約與工程合約。
八月十九日	與美孚油公司及富洛（Fluor）公司分別簽訂觸媒裂煉設備裝置專利及工程合約。
十一月一日	本公司新竹研究所撤銷，另行改組成立經濟部聯合工業研究所。
十二月八日	柏油運銷越南，開本公司柏油外銷紀錄。

中華民國四十四年

一月	基隆儲油所八堵第二油庫興工。
一月四日	臺灣油礦探勘處在本省初次施用震波測勘。
四月廿一日	與美國中東原油公司簽訂貸款及購油合約。
五月一日	臺省加徵汽油公路捐，本公司調整油品價格。
五月五日	本公司固定資產重估價，資本額變更為新臺幣兩億五千萬元。
八月一日	修正本公司組織章程。 成立營業處，原業務部取銷。
九月一日	高雄煉油廠新建之觸媒重組設備，本日舉行開爐典禮，並在本省普遍供應高級軍用汽油。
十二月	臺灣油礦探勘處成立地層沉積研究室。
十二月廿日	高雄煉油廠第三蒸餾工場試爐完成參加生產。

中華民國四十五年

三月九日	委託臺灣省物資局代辦澎湖地區燃料油輕柴油銷售業務。
五月一日	高雄煉油廠觸媒裂煉工場裝建工程完工。
六月十九日	與海灣油公司訂約延長購油期限為十二年，並長期供租油輪及貸款合約。
八月一日	開始供應美軍駐臺人員車用汽油。
九月七日	與海灣油公司訂約，受其委託代銷潤滑油脂，並試銷東南亞。
十二月	與美孚海外油公司訂兩年合約，購買原油及租輪。
十二月九日	高雄煉油廠觸媒裂煉工場試爐完成，正式生產。

中華民國四十六年

二月	營業處基隆儲營所八堵油庫竣工。
二月十八日	與美國德士古公司訂約，長期供售航空汽油。
二月廿八日	開始供應噴氣機燃油JP-IB。
三月	外銷泰國柏油四千噸，開始啟運。
三月卅一日	嘉義溶劑廠自建醋酸試驗工場完成，正式生產。
五月一日	本公司在工業關係處增設工程業務部，接受各項託辦工程之業務。
八月	高雄煉油廠減黏工場完成。 我國柏油首次外銷韓國。 高雄煉油廠奉准設立員工子弟中學部。
十月一日	由本公司出資為高雄港濬深吃水三十四呎航道，全部工程完竣。

中華民國四十七年

一月	本年起暫停向海灣公司購買伊朗原油。
三月一日	營業處基隆儲營所八堵油庫正式對外開業。
五月廿二日	政府頒布：「我國航商承運中國石油公司原油原則」四項。
六月廿六日	高雄煉油廠以德士古所供烷化油摻配航空汽油，首批十

	萬桶配製成功。
八月十六日	液化石油氣正式上市。
八月廿七日	經濟部修正「臺灣省內汽油管制辦法」。
九月一日	與美海軍訂約供應特級燃料油三十萬桶。
十月八日	與美孚海外公司簽訂為期十二年供油租輪合約，並溯自七月一日起實施。
十一月一日	工程業務部自工業關係處劃出，單獨設置，試辦一年。
十一月廿一日	政府公布單一匯率辦法，奉准調整油品價格，並開始供應甲、乙種漁船油。

中華民國四十八年

五月二日	高雄煉油廠硫酸工場完成，正式生產。
五月廿八日	高雄煉油廠硫磺回收設備完成，正式生產。
六月廿日	高雄煉油廠硫酸烷化工場完成，正式產製航空汽油。 臺灣油礦探勘處為加強探勘，購置直升飛機一架。
七月十三日	高雄煉油廠加氫脫硫設備採用聯合精煉法，本日與美友寧油公司簽訂專利合約。
八月一日	花蓮油庫開始進油。
八月七日	八七水災，本公司各地廠礦受損輕微，惟中部烏日油庫損害較重。
九月一日	嘉義溶劑廠芳香族溶劑工場完成，參加生產。
九月十一日	營業處花蓮供應站正式營業。
九月廿七日	臺灣省石油工會正式成立。
十月十二日	政府推動之中國技術服務社本日正式成立。本公司試辦之工程業務部同時撤銷。
十一月十一日	臺灣油礦探勘處錦水三十八號井經加深試探，獲產大量油氣。
十一月十五日	與海灣油公司訂約租用之油輪信仰號，在臺建造完成正式起租。
十二月十五日	嘉義溶劑廠醋酸工場擴建工程完成，開始供應冰醋酸。

中華民國四十九年

一月	開始生產五號噴氣機燃油。
三月廿六日	臺灣油礦探勘處第一部深井鑽機開始鑽鑿油井。
六月一日	奉准改組為中國石油股份有限公司。 開始供應航空汽油。
七月一日	原在汽油售價中代徵之每公升新臺幣一元養路費，本日起改隨車徵收。 與招商局、臺安航業公司、中國航運公司分別洽訂「海光」、「公安」、「麗雲」三油輪兩年運約。
七月廿八日	嘉義溶劑廠脂族溶劑試驗工場加裝正己烷提煉設備完成，開始產製正己烷。
九月一日	與海灣油公司訂約租用之「自由號」超級油輪在臺建造完成起租；轉租予普羅佩特（Propet）公司。
十月廿四日	營業處臺北供應站成立。

十一 月一日　本公司總公司暨營業處遷址臺北市中山北路臺泥大樓。
十一月十二日　臺灣油礦探勘處錦水四十五號井鑽探成功。

中華民國五十年
二月十九日　嘉義溶劑廠冰醋酸首批外銷越南。
二月廿五日　高雄煉油廠煉油氣開始送往高雄硫酸錏廠供製造肥料之用。
三月卅一日　高雄煉油廠加氫脫硫工場試爐完成，開始生產。
四月五日　向美國美孚公司租用，而委託招商局營運之光隆油輪，在高雄港因機艙爆炸著火，於次晨撲滅後拖出高雄港外。
六月一日　停產普通煤油，改以高級煤油應市。
七月一日　本省車用汽油配售限額辦法，停止施行。
八月十四日　嘉義溶劑廠以醱酵法產製丁醇、丙酮本日起停產。
八月廿二日　與美國美孚化學投資公司、友寧化學公司簽訂合約，合作投資利用天然氣為原料設立尿素廠事。
八月廿六日　金開英總經理奉准辭去本公司董事兼總經理，改聘為本公司顧問。所遺董事一職，由協理胡新南繼任。
八月廿九日　董事會推聘胡新南董事兼任本公司總經理。
九月廿六日　臺灣油礦探勘處錦水五十六號井試採油氣成功。
九月廿七日　營業處臺東供應站正式成立。
十一月四日　高雄煉油廠新添置五十五噸戶外型鍋爐完成，正式操作。
十一月十九日　營業處馬公供應站正式成立。

中華民國五十一年
一月　高雄煉油廠第二蒸餾工場擴建完成，煉量自每日一萬桶增為一萬五千桶。
二月一日　高雄煉油廠奉准自本月起開始施行職位分類，迄五十四年七月本公司及所屬單位職位分類制度全部建立。
四月十日　與美國美孚公司及友寧化學公司合作投資興建之慕華聯合化學工業股份有限公司本日正式成立。
五月一日　正式供售輕柴油。
五月十一日　高雄煉油廠潤滑油摻混設備完成。
六月一日　開始供應新產品國光牌潤滑油十類四十三種。
六月卅日　臺灣石油化學工程技術服務處籌備處成立，派由高雄煉油廠兼廠長董世芬兼任處長。
七月廿三日　慕華尿素廠在苗栗舉行動土典禮。
八月十五日　行政院令：石油類產品應徵收貨物稅，原附徵之防衛捐停徵。本公司依照代徵稅額情形，分別調整售價，即日實施。
九月一日　臺灣省汽油燃料使用費恢復隨車徵收。
與全省經銷公司潤滑油脂經銷商三十五家訂約，先行試銷潤滑油脂六個月。
十月廿八日　中國石油學會舉行成立大會。
十一月廿四日　臺灣油礦探勘處鐵砧山一號井試氣成功，日產天然氣十二萬至十五萬立方公尺。

十二月廿八日　　高雄煉油廠新建第二觸媒重組工場試爐完成。

中華民國五十二年

一月十七日　　為協助泰國新建煉油廠試爐，本公司首次派遣工程技術人員擔任國外技術援助工作。

二月一日　　本公司施行檢核長制度。

二月十二日　　為興建潤滑油製造設備與美國海灣油公司簽約。

二月十七日　　總統　蔣公中正於十時許蒞臨高雄煉油廠巡視。

三月三日　　高雄煉油廠新建之輕油回收工場完成，開始試爐。

五月一日　　員工訓練中心成立。

八月廿八日　　與美國海灣油公司為合作興建潤滑油製造設備，成立「中國海灣油品公司」。

九月一日　　花蓮港正式開放為國際港，本公司即日起在花蓮辦理國際海運加油業務。

十月三日　　高雄煉油廠增添莫洛斯（Merox）噴氣機油處理設備開始試用。

十月十六日　　中國海灣油品公司奉准成立。

十一月一日　　供應漁船用之甲種漁船油自本日起奉准減低售價，並頒布「甲種漁船油核配辦法」，即日起實施。

十一月九日　　中央標準局頒發本公司國光牌火炬圖商標註冊證。

十二月三日　　慕華聯合化學公司在苗栗興建之液氨尿素廠舉行開幕典禮，陳誠副總統蒞臨主持。

十二月廿一日　　高雄煉油廠第二重組設備修改工程完成，正式試爐。

中華民國五十三年

一月十八日　　嘉南地區晚八時許發生大地震，嘉義溶劑廠芳溶及脂溶工場被迫緊急停爐，幸未釀意外；高雄煉油廠第二媒組工場加氫脫烷部分加熱爐管破裂起火，迅即撲滅。

二月二日　　高雄煉油廠第三蒸餾工場擴建工程全部完成，正式進油試爐。該廠全日煉油量增為四萬七千桶。

三月　　本公司營業處改組為臺灣營業處。

四月廿五日　　本日開業之臺北市愛國西路加油站首次供售特級汽油。

五月四日　　臺灣油礦探勘處錦水天然汽油廠工場試爐，順利完成。

五月　　高雄煉油廠新建潤滑油工場完工。

　　高雄煉油廠新建屋頂柏油吹製設備完成，開始試爐。

六月　　本公司資本額調整為新臺幣十億元。

六月四日　　高雄煉油廠十二烷苯製造設備烷化部分試爐順利，開始生產十二烷苯烷化油。

七月一日　　新產品「鍋爐用油」開始供售。

七月十日　　臺灣油礦探勘處鐵砧山六號井於「鐵通一層」首次雙層油氣試採成功。

八月一日　　為鋪設天然氣管南北幹線，發行首期公司債新臺幣一億元。

　　臺灣油礦探勘處天然氣營業所改隸臺灣營業處。

八月十一日　　新產品十二烷苯開始供售。

十二月二日　　液化石油氣首次外銷，啟運香港。

中華民國五十四年

二月十二日　　嘉義溶劑廠脂族溶劑工場完成，正式開工生產。
本日起供應臺灣電力公司高雄火力發電廠發電用燃料油。

四月一日　　中國海灣油品公司在臺灣煉油廠內興建之潤滑油精煉設備全部工程完竣，開始試爐。
臺灣省北部海域首次試行海上震波測勘。

五月十七日　　臺灣油礦探勘處臺東石山一號井開鑽，為我首次在臺灣省東部地區鑽井。

六月一日　　臺灣油礦探勘處鐵砧山礦場成立。

六月廿日　　臺灣油礦探勘處苗栗煉油廠停止生產。
臺灣營業處板橋油庫完工，另士林油庫停止發油。

六月廿四日　　臺灣油礦探勘處錦水天然汽油廠新建蒸餾工場，試爐完成。

八月廿八日　　中國海灣油品公司在高雄煉油廠內興建之潤滑油工廠試爐成功，首次生產合格潤滑油成品。

九月一日　　成立天然氣管線工程處。

十月一日　　臺灣電力公司通霄天然氣渦輪發電廠興建完成，本公司正式供應天然氣。

十二月　　嘉義溶劑廠利用醋酸菌No.5321應用於沉浸醱酵法製造醋酸，申請專利。
高雄煉油廠首次試用紙袋包裝柏油外銷香港。

中華民國五十五年

一月廿六日　　與臺灣聚合化學公司簽訂乙烯銷售合約。

三月一日　　與義大利狄諾拉公司簽訂一千五百萬美元貸款合約。

三月十三日　　嘉義溶劑廠工場擴建工程完工，試爐完成。

四月廿日　　嘉義溶劑廠首批外銷正己烷出廠。

五月十五日　　嘉義溶劑廠首批外銷產品硝化級甲苯出廠。

五月廿三日　　高雄煉油廠第四蒸餾工場擴建完成，並試爐順利，該廠日煉量增為五萬兩千桶。

六月一日　　本日起原供應之普通汽油辛烷值提高至七十九，高級汽油提高至九十一，售價不變。

七月十八日　　寶山三號井，獲豐富油氣。

七月廿日　　本公司總公司暨臺灣營業處，遷往臺北市中華路八十三號實踐大樓辦公。
臺灣環島油運改用大油輪，油輪「麗雲號」首次抵基卸油。

七月卅日　　嘉義溶劑廠首批外銷日本甲苯啟運。
自通霄經錦水至新竹五十三公里之天然氣管線，全部鋪設完成。

十月廿五日　　高雄煉油廠第三加氫脫硫設備興建完成。

十一月　一日　　為配合市場需要，即日起提高柴油規範供應。

劃一全省天然氣價，本日起實施。
十二月一日　配合國際海運業務需要供應高級與普通柴油。

中華民國五十六年
一月六日　為供應臺灣電力公司深澳發電廠燃料油，完成由基隆至深澳輸油管工程。
一月十四日　為建造九萬噸油輪，委由臺灣造船公司交日本石川島播磨重工業會社承造，本日簽約。
二月一日　國光牌潤滑油脂新增高級齒輪油等十二種及車用機油兩種應市。
二月廿一日　高雄煉油廠聚丙烯烷化工場之丙烯聚合設備，試爐完成。
三月十二日　臺灣油礦探勘處青草湖一號井試採油氣成功。
三月廿五日　成立大林埔工程處。
六月一日　天然氣管線工程處撤銷，成立天然氣管線處。
七月二十日　高雄煉油廠新建石油焦工場蒸餾部分完工，試爐順利。
七月廿三日　行政院通過石油系溶劑管制進口，本日起實行。
八月一日　成立研究發展處。
九月五日　臺灣油礦探勘處首次採側鑽法開鑽之鐵砧山十六號井，本日正式鑽進。
九月廿五日　本公司產品通用溶劑，奉令徵收貨物稅，溯自四月二十五日起實施。
十月四日　臺灣油礦探勘處青草湖二號井鑽井成功。
十一月一日　嘉義溶劑廠冰醋酸設備正式移臺灣碱業公司經營。
十二月一日　開始供應「普通二行程機車燃油」。
十二月十九日　本公司資本額調整為新臺幣二十億元。

中華民國五十七年
一月一日　本公司訂定「內部檢核辦法」本日起實施。
三月十日　與基隆港務局簽約興建專用碼頭，由本公司負擔。
三月廿二日　開始供應臺灣肥料公司新竹廠製尿素天然氣。
三月廿五日　青草湖三號井試採油氣成功。
三 月卅一日　高雄煉油廠第三蒸餾工場擴建工程，分兩期進行，迄本月底完成。
與美商亞美和公司簽訂臺灣海峽合作探勘合約。
四月卅日　高雄煉油廠輕油裂解工場試爐順利，所產乙烯送臺灣聚合化學公司高雄廠。
五月五日　本公司高雄煉油廠輕油裂解工場，與臺灣聚合公司高雄廠舉行聯合落成典禮，由嚴家淦副總統主持。
五月廿四日　本公司決定轉投資籌設「中國石油化學工業開發股份有限公司」。
六月七日　青草湖五號井鑽探完成，雙層採收試採油氣成功。
六月十二日　總統　蔣公中正本日下午六時蒞臨高雄煉油廠巡視。
由基隆鋪往林口十二吋輸油管竣工，正式輸油。
六月十七日　配合政府修正貨物稅條例，本公司調整汽油、柴油及由汽油、柴油摻配之各種油料售價。

七月一日	本公司購進臺灣碱業公司全部股份，本日起該公司改隸本公司。
七月廿五日	與臺灣造船公司訂約，訂造第二艘十萬噸級油輪。
九月	本公司資本額調整為新臺幣二十四億元。
九月十六日	高雄煉油廠第五蒸餾工場完成，開始試爐。
十月四日	本公司新建十萬噸級油輪「伏羲」號，在日本相生船塢舉行下水典禮。
十一月三日	高雄煉油廠第五蒸餾工場完成試爐，開始生產，使該廠日煉量增為十一萬七千桶。
十二月一日	臺灣油礦探勘處崎頂二號井完成，試採油氣成功。
十二月廿七日	為興建對苯二甲酸二甲酯設備向亞洲開發銀行貸款獲准，本日在馬尼拉簽約。

中華民國五十八年

一月	泰山至新竹天然氣管線全長一〇三公里完工。
一月十二日	成立石油技術訓練班，首次招生。
一月廿四日	為伏羲油輪營運事，本公司與招商局訂約。
二月四日	委託日本石川島播磨造船公司承建十萬噸級油輪伏羲號正式交船。
二月廿日	高雄港外海首建之外海浮筒及油管工程完成。
二月廿一日	高雄煉油廠添建之加氫脫硫設備開始試爐。
三月十四日	伏羲輪首航抵高雄港，我國油輪首次繫泊外海浮筒及海上卸油成功。
四月一日	配合高雄小港機場開放為國際運輸站，開始供應國際航線用油。
五月卅日	委託臺灣造船公司在日訂造第四艘十萬噸級油輪合約簽字。
七月十七日	我國正式發表聲明，我對沿海大陸礁層有專屬權。
七月廿五日	舉行第一次董監聯席會議，推選董事長，由凌鴻勛董事長連任。
九月	在高雄煉油廠興建第六蒸餾設備，工程設計委由千代田建設公司辦理，簽訂協議書。
十二月十日	信仰號油輪正式移轉，歸本公司所有。
十二月卅一日	聘請美國國際物理探勘（SGI）公司震波測勘船抵臺，開始為本公司臺灣海峽近海部分實施測勘。

中華民國五十九年

一月十九日	中國石油化學工業開發公司轉投資之氯乙烯公司，設址臺北市敦化南路正式辦公。
一月廿五日	新埔至竹北及通霄往臺中天然氣管線先後完工。
二月九日	臺灣油礦探勘處白沙屯二號井試採油氣成功。
二月十四日	委由美國國際物理探勘公司進行臺灣海峽近海部分震測工作完成。
三月十二日	本公司為租用電腦與國際商業機器公司（IBM）訂約。
六月一日	臺灣油礦探勘處通霄天然汽油廠舉行開工典禮。

六月廿五日	本公司在日訂造第四艘十萬噸油輪軒轅號舉行接船典禮。
七月廿七日	與美國亞美和公司簽訂在臺灣海峽北端兩區合作探採油氣合約。
七月廿八日	與美國海灣油公司簽訂在臺灣北部海域第二區合作探採油氣合約。
七月卅一日	本公司資本額變更為新臺幣四十八億元。
八月十三日	與美國大洋探採公司簽約合作探勘海上油氣。
八月十九日	與菲律賓培約尼公司訂約，合作探勘菲律賓班塔揚島等地油氣。
八月廿七日	與臺灣硫酸錏公司及臺灣肥料公司合作投資成立中臺化工公司。
九月十九日	美國亞美和公司派測勘船來臺在合約區施行測勘。
九月廿二日	與美國克林敦國際公司簽訂海域合作探採油氣合約。
九月卅日	與臺灣造船公司簽約，訂造第五艘十萬噸級油輪。
十 月十六日	錦水七十三號井採獲油氣，此為錦水氣田北區深層首次採獲油氣。
十一 月三日	接收有巢油輪，並仍以定船出租方式，租予招商局營運。
十一月十六日	與日本三井公司為對苯二甲酸二甲酯工程設計與設備器材採購訂約。
十二 月六日	有巢油輪自波斯灣載運原油，首航抵高雄大林埔外海卸油。
十二月卅一日	慕華聯合化學工業股份有限公司結束，移轉臺灣肥料公司經營。

中華民國六十年

一月	建造高雄外海第二浮筒與海底油管，委由荷蘭單支繫泊浮筒公司（SBM）、日本新日本製鐵會社承辦。
一月十日	高雄煉油廠新建日煉兩萬桶蒸餾工場完工。
二月二日	成立北部煉油廠工程處，由姚恆修擔任處長。
二月九日	成立駐菲探油代表辦事處，並於四月五日開鑽菲第一口鑽井。
二月廿三日	高雄煉油廠兩萬桶蒸餾設備完成試爐。
三月一日	成立資料處理中心。
三月廿七日	與美商臺灣康納和油公司簽訂海域合作探採石油合約。
四月廿四日	高雄煉油廠新建芳香烴提取設備試爐完成。
五月五日	凌董事長奉准退休，由柳克述擔任董事長，本日正式履新。
六月一日	本公司資料處理中心IBM360系40型電腦安裝完成，並開始作業。
七月十日	本公司第四艘油輪「神農號」，由臺灣造船公司興建完成，本日舉行接船儀式。
八月九日	與美國美孚油公司簽訂原油採購合約。
十月三日	高雄第二外海浮筒完成，伏羲輪首次試行繫泊卸油。
十月十六日	本公司自產天然氣開始輸供大臺北瓦斯公司。

十一月十二日　大林埔外海浮筒碼頭工作船鼓山一號於工作時沉沒。
十二 月八日　本公司天然氣日產量本日突破四百萬立方公尺。
　　臺灣油礦探勘處白沙屯五號井完成雙層油氣採收。
十二月十九日　臺灣油礦探勘處永和三號井完成，經試採油氣成功，為本年度新發現之油氣構造。
十二月廿四日　高雄煉油廠第六蒸餾工場興建完成，正式試爐。

中華民國六十一年
一月一日　臺灣營業處停止憑油票加油辦法，改採油摺記帳。
一月廿日　中東原油牌價再度提高八．四九%。
二月一日　嘉義溶劑廠石油醱酵試驗工場正式生產。
二月七日　臺灣油礦探勘處崎頂八號井鑽達五千七百公尺停鑽，重寫我國鑽井最深紀錄。
二月十四日　第二輕油裂解工場委由史東韋伯斯特公司承辦，本日簽約。
三月三日　與臺灣造船公司簽第六艘十萬噸級油輪建造合約。
三月十四日　臺灣油礦探勘處出磺坑一一〇號井完成雙層採收。
三月卅一日　為興建輕油裂解設備，與美進出口銀行簽貸款合約。
四 月十二日　嘉義溶劑廠芳溶工場萃取部分開爐。
五月一日　基隆三十三號碼頭，由基港局撥交本公司專用。
五月十七日　本公司與美國電腦科學公司（CSSC）簽約進行本公司綜合資料庫系統第一階段建制工作。
五月廿六日　臺灣油礦探勘處崎頂八號井採油氣成功。
六月十七日　與美商德司福公司簽海域合作探勘合約。
六月十九日　高雄煉油廠第三媒組工場試爐完成。
六月廿二日　與美商富洛公司簽第三天然汽油廠興建工程設計及採購服務合約。
六月卅日　與美商大洋公司簽訂在印尼海域合作探勘合約。
七月廿六日　第五艘十萬噸級油輪嫘祖號交船，由招商局承租為本公司運油；八月廿九日首航返高雄。
八月廿日　首次進口奈及利亞原油六萬四千餘公秉運抵高雄。
九月一日　嘉義溶劑廠及員工訓練中心裁併改組，另行成立研究及訓練中心與高雄煉油廠嘉義分廠。
九月三日　九十八號車用汽油首次外銷澳洲。
十月廿八日　成立海域石油探勘處。
十月卅一日　本公司產品高級汽油辛烷值自九十一號提高為九十五號，普通汽油辛烷值自七十九號提高為八十二號，本日起實施。
十一月一日　高雄煉油廠廠長董世芬奉調中國石油化學公司總經理；廠長一職由李達海升任。
十一月二日　臺灣油礦探勘處永和山四號井試採油氣成功，並完成採收設備。
十一月十七日　配合南北高速公路興建，拆除泰山油庫。
十二月廿三日　高雄煉油廠第四中間油加氫脫硫工場完工試爐。

中華民國六十二年

一月九日	配合海探作業，竹東保養廠直升機場完成。
一月卅一日	高雄煉油廠增添加氫脫烷烴設備，與比利時ABR公司訂工程設計及服務合約。
二月廿三日	基隆正濱油庫工程完成，開始進油。
三月三日	運銷墨西哥九十號汽油兩萬七千餘公秉啟運。
三月十四日	簽訂聚丙烯工廠合約。
四月九日	高雄煉油廠對苯二甲酸二甲酯工場試爐完成，開始生產。
五月一日	成立北部建設工程處，原北部煉油廠工程處撤銷。
六月一日	與美出口銀行簽訂興建北部煉油廠貸款合約。
六月十日	與隆馬斯公司簽北部煉油廠設計及購料合約。
七月一日	奉准實施用人費薪給制度，溯自元月份生效。 正式成立高雄石油化學品儲運中心。
八月一日	本日接獲增價通知，產油國家原油牌價再次調整。 臺灣營業處各地加油站本日起全面加裝「二行程燃油混合加油機」。
九月廿日	與派森斯公司簽北部煉油廠硫磺工場設計合約。
十月卅日	高雄石油化學品儲運中心一四、〇〇〇噸液化石油氣冷凍槽完工。
十一月	本公司綜合資料庫系統建制第一階段工作開始人工與電腦平行作業。
十一月六日	錦水天然汽油廠蒸餾工場擴建完成，本日試爐。
十一月十二日	首次自錫蘭進口燃料油兩萬噸。
十二月六日	首次由冷凍油輪哥馬斯特（Cao Master）號自利比亞進口液化石油氣一萬兩千餘噸。
十二月十日	臺灣油礦探勘處青草湖第三天然汽油廠裝建完成。
十二月廿二日	本公司第六艘十萬噸級油輪祥運號舉行下水典禮。
十二月卅一日	首次自印尼進口Mmn重油兩萬六千餘公噸。

中華民國六十三年

一月五日	臺灣營業處馬公鎖港漁港加油站完工開業。
一月十八日	本公司第六艘十萬噸級油輪祥運號交船。次日與全洋海運公司簽訂空船暨計時租約開始運油。 高雄煉油廠成立林園工程特案小組。
一月廿七日	供應國內油品價格奉令全面調整，本日起實施。
二月一日	與菲律賓雷地克及培約尼公司簽訂宿霧島PEC-6礦區共同探勘合約。
二月廿五日	與美國國際物理探勘公司簽海上物理測勘合約。
三月十三日	臺灣油礦探勘處出磺坑一一二號井完成雙層油氣採收。
三月十六日	奉財政部令，本公司進口油料及液化石油氣海關進口稅率減半徵收。
三月廿四日	我在臺海油氣探勘保留區震波測勘開始。
四月十九日	本公司資本額調整為新臺幣八十億元。
六月廿二日	高雄煉油廠半屏山輸油站油泥焚化爐試爐完成。
六月廿五日	與菲律賓海外鑽井開發公司簽訂鑽井服務合約。

七月一日　高雄煉油廠第八蒸餾工場正式開工生產。
八月十二日　為興建第三輕油裂解設備與美國達拉斯銀行簽貸款合約。
八月卅日　成立駐沙烏地阿拉伯代表辦事處。
九月十日　為配合臺電公司用油所興建之基隆—南崁—林口輸油管線工程全線接通。
九月十五日　臺灣油礦探勘處出磺坑一一六號井完成雙層油氣採收。
十月十二日　為中化公司丙烯腈廠擴充計畫與美國大陸銀行簽訂貸款合約。
十月十六日　成立海域石油探勘處高雄器材儲運場。
十一月十五日　深澳油港關建完成，試泊順利。
十二月一日　對以天然氣為燃料之工業停徵煤業合理化基金，其用氣以八五折優待，水泥業除外。

中華民國六十四年
一月一日　臺灣營業處高雄航空加油站啟用油栓加油設備。
一月十五日　與法國福斯特惠勒公司簽訂混合二甲苯分離計畫工程及採購服務合約。
一月廿九日　與美國華友銀行簽訂石油化學基本原料生產計畫第一階段工程資金貸款合約。
二月廿八日　為二甲苯分離計畫，與法國西法財團簽訂貸款合約。
三月十五日　成立菲律賓分公司。
六月廿日　高雄煉油廠嘉義分廠潤滑脂工場興建計畫委由史卓福特公司承辦，本日簽約。
六月廿四日　高雄煉油廠加氫裂解工場氫氣工場試爐。
七月二日　高雄煉油廠加氫脫烷烴工場完成試爐及性能試驗。
七月廿九日　臺灣油礦探勘處鐵砧山十三號井低溫分離設備完成，加入乾氣生產行列。
八月廿二日　本公司自營探勘區振安一號（CDA-1）井開鑽。
八月廿六日　高雄煉油廠第二輕油裂解工場開始試爐。
八月卅一日　與菲律賓油公司合作在菲鑽探之CPR-2號井發現油氣。
九月六日　北部建設工程處沙崙外海浮筒鋪設完工，並試卸順利。
九月九日　高雄煉油廠加氫裂解工場硫磺回收部分完成試爐。
十二月四日　經濟部准予備查本公司綜合資料庫系統建制第二階段工作合約，委請美國電腦科學公司派員至本公司協助進行；合約為期兩年，自六十五年一月二十六日至六十七年一月二十五日。

中華民國六十五年
一月一日　成立高雄煉油廠大林埔分廠。
一月廿七日　高雄煉油廠本日原油煉量超過四萬公秉，創歷年最高紀錄。
二月七日　高雄煉油廠開始供應大德昌硝化級苯。
三月一日　海域石油探勘處成立探勘隊。
三月五日　高雄煉油廠第二芳香烴萃取工場進油試爐。

四月一日　成立桃園煉油廠，原北部建設工程處撤銷。
第七艘十萬噸級油輪華運號交船，次日首航中東運油。
六月廿五日　柳克述董事長奉准退休，由胡新南繼任董事長，聘請李達海為董事兼任總經理，本日舉行交接式。
七月一日　撤銷工業關係處，其業務及人員移併主任秘書室。
七月九日　高雄煉油總廠大林埔分廠第九蒸餾工場開始試爐。
七月廿八日　高雄煉油總廠第二輕油裂解工場丁二烯萃取部分完成，開始試爐。
八月十八日　桃園煉油廠沙崙外海浮筒首次卸收進口原油九萬三千公噸。
九月四日　臺灣油礦探勘處鐵砧山區本日天然氣生產達四百四十萬立方公尺，創高峰紀錄。
九月十八日　高雄煉油總廠開始供應中臺化工公司環己烷。
九月廿一日　桃園煉油廠第二外海浮筒及海底油管竣工啟用。
九月廿三日　高雄煉油總廠本日原油煉量超過五萬公秉，破歷年最高紀錄。
十月十四日　外銷日本丁二烯首批出口。
十月廿二日　配合臺中港開港，才能號油輪率先載油進港，由本公司臺中港油庫開始進儲。
十一月一日　第三輕油裂解工場裝建完成。
十一月二日　桃園煉油廠舉行竣工典禮。
十一月十五日　為中美和公司純對苯二甲酸計畫與美標準油公司簽專利合約。
十一月卅日　高雄煉油總廠第四媒組工場竣工。
十二月十五日　高雄煉油總廠新建二橋三十萬公秉油池開工。
十二月卅一日　高雄煉油廠大林埔油輪碼頭工程完工。
林園石化基本原料生產計畫前期工程全部安裝完成，準備試爐。

中華民國六十六年
一月十五日　桃園煉油廠第一階段試爐完成。
二月廿七日　首次外銷日本環己烷出口。
三月十七日　本公司第三百座汽車加油站（臺南市大同路）本日開業。
三月廿九日　高雄煉油總廠第三真空蒸餾工場試爐完成。
四月六日　桃園煉油廠本日起正式生產。
五月六日　臺灣油礦探勘總處鐵砧山礦場天然氣尖峰生產量達每日四百六十萬立方公尺。
六月九日　與臺灣造船公司簽訂第八艘十萬噸級油輪建造合約。
七月七日　高雄煉油總廠林園第三芳香烴萃取工場試爐。
七月廿五日　賽珞瑪颱風來襲，南部電力供應中斷，高雄煉油總廠各生產工場均被迫停爐。
七月卅一日　薇拉颱風來襲，北部地區停電，桃園煉油廠被迫停爐。
八月十三日　與法國泰克尼普公司簽訂真空柴油加氫脫硫工場設計及採購服務合約。
八月廿九日　政府發佈臺灣地區汽、柴油管制修正辦法。

九月廿九日　高雄煉油總廠潤滑油工場本月基礎油產量達六六、〇七九桶，為歷年來最高紀錄。
十月廿八日　臺灣油礦探勘總處鐵砧山三十號井完成油氣採收。
十月卅一日　臺灣油礦探勘總處清水地熱完成井國科會試驗發電成功。
十一月一日　撤銷研究及訓練中心，另成立「探採研究中心」及「煉製研究中心」。另由人事處成立訓練所，原研究發展處改為企劃處。
十一月八日　高雄煉油總廠林園廠第四重組工場進油試爐。
十一月十七日　為興建第二媒裂工場與美國花旗銀行等五家銀行團簽貸款合約。
十二月一日　與富臺公司簽訂異戊烷回收工場設計合約。
十二月八日　臺灣油礦探勘總處鐵砧山十三號井完成油氣採收。

中華民國六十七年
一月廿五日　公司綜合資料庫系統建制完成。
二月廿八日　高雄煉油總廠林園廠第三輕油裂解工場試爐。
春節期間供應家庭用天然氣量創最高峰，達每日九十萬立方公尺。
四月三日　出磺坑一二一號井完成油氣採收。
四月卅日　臺灣油礦探勘總處臺西一號井鑽獲油氣。
六月十二日　臺灣油礦探勘總處出磺坑一二二號井鑽獲油氣。
七月廿一日　為第二媒裂計畫與美國大通銀行簽貸款合約。
八月　遵照「經濟部所屬事業總體經營制度」，本公司總體資料體系與經營資訊系統建制工作開始規劃。
八月卅一日　高雄煉油總廠本月原油煉量達一、四二六千公秉，創新高峰。乙烯、聚合級丙烯、液化氣產量創新紀錄，分別達二七、八二五；五、一三九及三五、六九四公噸。
九月十八日　與中國技術服務社簽訂真空柴油脫硫工場設計合約。
九月廿一日　第二媒裂工場之設計購料委由美國隆馬斯公司承辦，本日訂約。
九月卅日　出磺坑一二三號井完成雙層油氣採收。
十一月二日　第八艘十萬噸級油輪弘運號交船，旋即首航中東運油。
十一月十七日　高雄煉油總廠林園廠丁二烯工場試爐完成。
十二月十六日　與菲律賓莫爾蒂斯財團簽訂在菲南巴拉望礦區地質與工程顧問合約。
十二月卅一日　關子嶺一號井試採油氣成功。

中華民國六十八年
一月一日　高雄煉油總廠成立高嘉長途油管施工所。
一月十九日　與美國依莫蒂克公司簽訂北部第二外海浮筒更改型式器材供應合約。
二月廿八日　鐵砧山三十四號井試採油氣成功。
高雄煉油總廠二甲苯分離工場前期工程試爐完成。
伊朗原油減產，本公司接獲美孚、德士古、殼牌油公司

	增價通知。
三月十四日	成立科威特代表辦事處。
三月廿六日	調整國內石油產品價格。
四月十三日	嘉義分廠潤滑脂工場試爐完成。
四月卅日	國際石油供應短缺，本日接獲美孚、海灣、艾克遜、德士古油公司再減供通知。
五月四日	與菲律賓群島及天然資源財團簽約，在南巴拉望百樂百克礦區探油。
五月十五日	國際石油供應減縮，再次調整油價。
五月卅一日	高雄煉油總廠增建三十萬公秉油池完工。 代徵各類油氣貨物稅收按新稅率徵收。
六月一日	高雄煉油總廠二甲苯分離工場前期工程性能試驗完成，正式生產。
六月廿八日	油國決定自七月一日起採兩價制，本公司已獲增價通知。 本公司資本額調整為一百五十億元。
六月卅日	調整國內燃料油及其有關產品與天然氣價格。
七月廿八日	與美國克林敦國際公司簽訂在我海域第二礦區合作探油合約。
七月卅一日	嘉盛一號井試採油氣成功。
八月十七日	首次自紐西蘭進口原油二七、一〇〇公秉。
八月卅一日	番婆坑四號、鐵砧山三十五號井及錦水七十七號井試採油氣成功。
九月三日	與日本守谷商會簽訂第三丁二烯萃取計畫專利合約。
九月十一日	與中國造船公司簽首艘廿一萬噸油輪建造合約。
九月十八日	新竹地區青草湖十七號井試採油氣成功。
十月廿四日	新竹外海長康四號（CBK-4）號井鑽獲油氣。
十月卅一日	關子嶺二號井試採天然氣成功。
十二月十八日	臺灣營業總處恢復實施限量供應工業用油。
十二月十九日	新竹外海長康五號井鑽獲油氣。
十二月廿六日	調整國內各項油品價格。
十二月卅一日	苗栗地區嘉盛二號井試採天然氣成功。

中華民國六十九年

一月廿三日	高雄煉油總廠異戊烷分離工場試爐完成。
一月卅一日	沙烏地阿拉伯與科威特兩國油價上漲，我接獲供應商增價通知。 與美商施勘鑽井公司合資設長鯨鑽井公司。
二月四日	印尼原油上漲，接獲供應商增價通知。
二月十五日	高雄煉油總廠林園二甲苯分離工場後期工程性能試驗完成。
二月廿五日	高雄煉油總廠大林埔分廠第十蒸餾工場開始試爐。
三月十七日	為興建第四輕油裂解工場向美國達拉斯第一國民銀行等合組之銀行團貸款美金三千萬元，本日在臺簽約。
三月卅一日	嘉義分廠正己烷及石油醚擴建設備試爐完成。
四月十一日	竹南外海長隆一號（CBL-1）井試採油氣成功。

四月十二日　與科威特政府石油部議妥對我供油量增為每日十四萬桶。
五月七日　與西德林德公司簽訂殘渣油氣化工場工程設計及器材供應合約。
五月十二日　新竹外海長康九號井鑽獲天然氣。
五月十五日　接獲沙烏地阿拉伯原油漲價通知，溯自四月一日起算。
五月廿七日　會同七家國際油公司與印尼國營油公司簽訂在印尼探勘油氣合約。
六月十日　為第四輕油裂解計畫建設資金，與美國達拉斯共和國民銀行及達拉斯亞洲第一財務公司簽貸款合約。
科威特原油自本日起提高價格。
七月七日　桶裝熱煤油首次外銷韓國。
七月十七日　與山雷哥倫比亞公司簽署轉讓合約，正式參加哥國陸上探油作業。
七月廿二日　首次進口敘利亞原油運抵高雄。
七月卅一日　高雄煉油總廠第一真空柴油加氫脫硫工場試爐完成。
八月十日　新竹外海長安一號（CBA-1）井鑽獲油氣。
八月卅日　苗栗地區嘉盛三號井鑽獲油氣。
九月一日　降低石化原料價格，減收款項墊作石化工業產銷平準基金。
九月十八日　與美國山莫克油公司合作，在哥國阿里波羅礦區開鑽聖塔馬利亞一號井（Santa Marial No.1）。
九月廿一日　接獲沙烏地阿拉伯原油漲價通知，溯自八月一日起算。
九月廿八日　調整國內油品價格。
十二月十四日　第二輕油裂解工場自十二日起連續三天產量均超過一六〇萬磅，創新紀錄。
十二月十八日　南北縱貫油管高雄煉油總廠至永康段通油。
十二月廿四日　高雄煉油總廠第四真空蒸餾工場正式生產。
十二月廿九日　本日接獲通知，印尼原油自明年元月起漲價。
十二月卅一日　苗栗地區錦水六十七號井鑽獲油氣。

中華民國七十年
一月八日　接獲科威特國營石油公司原油漲價通知，溯自一日起算。
一月廿一日　與中國造船公司簽約訂造三萬九千噸級油輪兩艘。
一月卅一日　臺灣油礦探勘總處青草湖十八號井鑽獲油氣。
二月十二日　調升供應國內各項油品價格。
二月廿三日　臺灣營業總處本日起在花蓮舉行模擬配油力行演習，為期三天。
三月十二日　嘉義分廠加氫脫硫工場試爐完成。
四月四日　核定臺灣營業總處修訂契約加油員待遇改進方案，溯自元月一日起生效。
四月十四日　與法國泰克尼普工程公司簽訂真空製氣油脫硫工場工程設計及國外器材採購服務合約。
四月十五日　委由中國造船公司建造二十一萬噸油輪下水。
四月廿四日　臺灣油礦探勘總處增設地熱處。

四月卅日　臺南地區新營一號井鑽獲天然氣。
五月一日　行政院通過原油進口關稅自本日起繼續減半徵收。
五月七日　高雄煉油總廠第五真空蒸餾工場性能試驗完成，產品合格。
五月廿日　與沙烏地阿拉伯海灣國際銀行及國家商業銀行簽訂聯合借款合約。
五月廿五日　與臺中港務局簽訂合作興建油輪兼化學品碼頭協議書。
五月廿九日　調整本公司資本總額為新臺幣二〇〇億。
五月卅日　臺灣營業總處在高速公路湖口北上站安置電腦自動控制系統。
新竹地區青草湖十九號井鑽獲油氣。
六月十一日　臺灣營業總處在陽明山格致路設立第一座全自助式加油站。
六月十五日　臺灣營業總處本日起在臺南市舉行緊急情況配點加油演習，為期五天。
六月廿六日　高雄煉油總廠第十三號高壓鍋爐試爐完成。
六月卅日　新竹外海長勝一號（CBS-1）井鑽獲油氣。
臺灣營業總處興建南北縱貫油管第三期工程完成。
七月一日　高雄煉油總廠第二烷化工場工程設計及購料服務工作決標，由美國福斯特惠勒公司得標。
十萬噸油輪伏羲、軒轅、有巢、嫘祖及福運五輪，本日起改由陽明海運公司承租營運。
三萬六千噸油輪信仰號本日起自中東調回，改航行本省沿海地區。
七月十五日　與海灣、國際等油公司簽訂在中東阿拉伯聯合大公國凱馬邦海域礦區探油權益轉讓及增補合約。
七月卅一日　苗栗地區出磺坑一二四號井鑽獲油氣。
八月十日　高雄煉油總廠第二輕油摻配工場試爐完成。
八月十三日　煉製研究中心奉教育部核准歸為學術研究機構。
八月十五日　新竹外海長勝二號井鑽獲油氣。
八月卅一日　與馬紹爾政府簽訂在馬紹爾群島陸海域石油探勘初步探油協定書。
林園二甲苯分離工場本月二甲苯產量創一一、二三二公秉之紀錄。
九月十四日　與美國福斯特惠勒工程公司簽訂第二烷化工場工程設計及購料合約。
九月廿九日　臺灣營業總處遷址臺北市館前路新廈。
十月一日　沙烏地阿拉伯供我原油漲價。
六項石化基本原料再予降價，並同意中游業者自由進口。
十月七日　本公司協理職稱自本日起改稱副總經理。
十月十四日　委由中國造船公司建造之二十一萬噸級油輪「長運號」交船。
十一月一日　科威特供我原油降價。
十一月十日　為紓解石化工業困境，行政院指示本公司應按國際價格供應無法進口之石化基本原料，並對中游業者給予個別

	輔導支援。
十一月十八日	為「桃園煉油廠真空製氣油脫硫工場」計畫建設資金，與法國百利銀行等簽訂借款合約。
十一月十九日	新竹地區寶山九號井鑽獲油氣。
十二月一日	調整供應石化基本原料價格。 與沙烏地阿拉伯簽訂石油銷售協定。
十二月十四日	高雄煉油總廠石油焦工場開始生產高硫焦，供應臺泥公司試用。
十二月廿日	高雄煉油總廠第十四號高壓鍋爐試爐完成。
十二月廿四日	臺灣營業總處撤銷幕僚單位、課級階層及附屬業務單位區營業處組織。
十二月卅一日	新竹地區永和山十二號井鑽獲油氣。

中華民國七十一年

一月一日	調整供應臺灣電力公司發電用燃油價格。 沙烏地阿拉伯、科威特供我原油降價。
一月四日	胡新南董事長奉准退休，所遺董事長一職由李達海董事兼總經理接任，所遺董事兼總經理職缺由副總經理陳耀生升任。
一月六日	與美國亞美和公司等共同簽訂在菲阿古山納卯礦區合作探油之轉讓合約。
一月廿日	本公司清水地熱流體售供臺電公司地熱發電廠發電。
二月一日	與菲律賓國家石油公司、菲律賓石油開發公司簽訂在中呂宋礦區合作探油之經營合約。
三月一日	轉投資之永聯工業氣體公司與東聯公司合併經營。
三月十二日	高雄煉油總廠第四硫磺工場性能試驗完成。
三月十六日	煉製研究中心「甲基第三丁基醚之製造方法」研究成果，據中央標準局核准發明專利十五年。
三月廿日	美國海灣油公司退出海域探油合作。
四月八日	本公司在杜拜成立辦事處。
四月十六日	接沙烏地阿拉伯油礦組織、加彭政府通知，供我原油溯自一日起降價。 公司高雄至嘉義長途油管興達漁港支線完工通油。
五月一日	本公司原油進口關稅本日起續按原稅率減半徵收一年。 轉投資之中臺化工公司併入中國石油化學工業開發公司經營。
五月十七日	與美國友寧石油公司簽訂高雄煉油總廠硫磺尾氣處理工場製造方法專利合約。
五月廿二日	與海洋鑽探公司簽訂租用海洋颶風鑽井船合約。
五月卅一日	林園廠第二套二甲苯分離工場對二甲苯、鄰二甲苯本月產量分別達一四、六七七及四、四二三公秉之新紀錄。
六月一日	本公司第四百座加油站臺北建國南路加油站開業。 轉投資之臺灣碱業公司高雄廠併入中國石油化學工業開發公司。
六月十五日	新建三萬九千噸油輪力運號命名下水。

六月卅日　高雄煉油總廠代中國石油化學工業開發公司操作之對苯二甲酸二甲酯工場，本日起全部停爐，結束生產。
本日起對以天然氣為燃料之工業用戶停徵煤業合理化基金。
臺北、高雄兩營業處開始供售含硫量二%低硫燃料油。
七月十三日　高雄煉油總廠加氫脫烷烴設備試煉九碳烴（C9+）成功。
七月廿一日　行政院核定「加強機動車輛排煙管制措施」，規定本日起由臺北市、高雄市及高速公路先行管制柴油車限用高級柴油，加油站改供高級柴油。
七月廿七日　高雄煉油總廠第二媒裂工場試爐完成，本日正式開工生產。
七月卅日　苗栗地區錦水七十九號井鑽獲油氣。
八月十九日　高雄煉油總廠硫磺尾氣處理工場工程設計決標，由中鼎工程公司得標。
八月廿日　臺灣營業總處高雄、基隆油庫開始供售含硫量二%低硫鍋爐用油。
九月十八日　第一艘冷凍液化石油氣輪禮華號，首次抵深澳港輸油站輸卸液化石油氣。
九月廿日　臺灣營業總處天然氣營業處丙烷空氣混合設備開始進儲丙烷及進行試車。
九月卅日　臺中地區鐵砧山二十七號井鑽獲天然氣。
十月廿六日　與中鼎工程公司簽訂低硫燃油煉製硫磺回收工場工程設計合約。
十月卅一日　苗栗地區出磺坑一二五號井鑽獲天然氣。
十一月十二日　與日本日揮株式會社（JGC）簽訂低硫燃油煉製工場工程設計、供應器材及反應器具加熱爐安裝合約。
十一月十七日　向遠東航空公司租用海域探勘直升機，於基隆外海失事。
十一月十八日　與富臺工程公司簽訂桃園煉油廠真空製氣加氫脫硫工場低硫燃油摻配及儲運設計工作技術服務合約。
十一月十九日　本公司高雄至嘉義長途油管敷設完成啟用。
十二月一日　為建造兩艘三萬九千噸油輪所需資金，與臺北市銀行簽訂貸款合約。
十二月十五日　委由中國造船公司建造之三萬九千噸油輪力運號交船。

中華民國七十二年
一月十二日　本公司特案儲油槽計畫奉准減建二十五萬公秉油槽，減列預算新臺幣二十億元。
一月十三日　煉製研究中心「以碱液吸收法自廢液蒸氣中回收揮發性有機酸」研究成果，獲中央標準局核准發明專利十五年。
二月一日　本公司在中東阿拉伯聯合大公國海域合作探勘之沙禮一號井鑽獲油氣。
二月廿四日　信仰輪價售與隆發鋼鐵公司解體。
三月一日　桃園煉油廠第一期去瓶頸擴建工程決標，由中鼎公司得標。
三月十七日　全面降低國內民用油品價格。

三月廿七日　國際原油供過於求，本公司接獲沙烏地阿拉伯油礦組織、美孚、艾克森及德士古油公司降價通知，溯自二月起分兩階段實施。
配合防治公害措施，本日起臺北、高雄四縣市停售高硫燃料油。
三月廿九日　接獲科威特公司減價通知，溯自二月起分兩階段實施。
四月九日　林園廠第五加氫脫硫工場試爐完成。
四月十五日　轉投資之臺灣碱業公司併入中國石油化學工業開發公司經營。
四月卅日　臺灣油礦探勘總處地下岩層儲油窖興建計畫完工，並於五月廿一日啟用。
五月一日　本公司原油進口關稅恢復原稅率全額徵收。
五月十二日　高雄煉油總廠第二真空柴油加氫脫硫工場試爐完成。
五月廿七日　與日本千代田工程公司簽訂桃園煉油廠低硫燃油煉製工場設計、購料及部分裝建合約。
五月廿八日　與法國隆馬斯工程公司簽訂殘渣油處理工場工程設計及購料服務合約。
六月一日　臺灣營業總處臺東豐年機場航空加油站開業。
六月廿四日　本公司資本額調整為新臺幣兩百二十五億元。
六月卅日　林園廠氫氣純化裝置試爐完成。
臺灣營業總處蘇澳油庫本日竣工啟用。
七月一日　設立供應處。
配合政府環境保護政策，防止空氣污染，本日起停供「車用普通柴油」。
七月五日　林園廠第六加氫脫硫工場試爐完成。
七月廿五日　高雄煉油總廠第十七號高壓鍋爐試爐完成。
八月一日　設立工業安全衛生處。
本公司汽油含四乙基鉛量由每加倫二．〇毫升降至一．二毫升。
八月九日　與臺灣石化合成公司簽訂委託加工產製甲基第三丁基醚合約。
八月十六日　林園廠第十六號高壓鍋爐試爐完成，正式加入供汽行列。
八月廿三日　林園廠第四芳香烴萃取工場試爐完成。
八月卅日　臺灣營業總處臺中港油庫首次進儲低硫燃料油，供售臺電公司通霄電廠。
臺東地區嘉蘭一號及宜蘭地區仁澤一號地熱井分別鑽獲熱水及蒸汽。
九月一日　本公司辦公室自動化推行委員會成立。
九月十日　配合改善空氣污染政策，本日起普遍供應低硫量「高級柴油」，並限供高硫量「普通柴油」。
十月九日　苗栗地區出磺坑一二六號井鑽獲油氣。
十月十日　林園廠第三丁二烯萃取工場試爐完成。
十一月十六日　美商印塔林克（Interlink）公司委託代煉原油，為期一年。
十一月廿九日　本公司第二艘三萬九千噸油輪「行運號」命名交船，並

	即委由臺航公司代為營運操作。
十二月九日	桃園煉油廠沙崙外海浮筒首次於東北季風期間一次卸完二十八萬公秉原油。
十二月十五日	北方海域永莊一號（YCM-1）井獲天然氣。
十二月卅一日	本公司南北輸油管線四期工程全部完成。

中華民國七十三年

一月三日	本公司在中東阿拉伯聯合大公國海域合作鑽獲油氣之沙禮一號（Saleh-1）井開始生產。
一月廿三日	為桃園煉油廠低硫燃油煉製設備所需資金，與美國信孚銀行臺北分行簽訂借款合約。
一月廿五日	苗栗地區出磺坑一二七號井鑽獲天然氣。
一月卅日	本公司承受原臺安航業公司向中船公司訂造之三萬九千噸油輸「勤運號」正式簽約。
二月廿三日	為大林埔分廠低硫燃油煉製設備所需資金，與美國商業銀行簽訂貸款合約。
二月廿九日	本公司在中東阿拉伯聯合大公國海域合作鑽探之沙禮二號井鑽獲油氣。
三月一日	成立工業安全衛生委員會。
三月十三日	林園廠第四輕油裂解工場試爐完成。
三月廿三日	臺東地區金崙一號井鑽獲熱水及蒸汽。
四月十一日	中東阿拉伯聯合大公國海域合作鑽探之沙禮二號井完成，加入生產。
四月十三日	為特案儲油槽建造計畫所需資金，洽妥臺北市銀行貸款支應。
五月一日	大林埔分廠液化石油氣冷凍槽試爐完成。
五月十二日	苗栗地區永和山十三號井鑽獲油氣。
五月十七日	伊朗與伊拉克兩國戰火擴及航道油輪，波斯灣兵險、封鎖險費率調高。
五月卅一日	林園廠第一氫氣純化設備性能試驗完成。
六月廿日	行政院經濟建設委員會同意本公司闢建液化天然氣專用港計畫。
六月廿九日	高雄煉油總廠所產製無鉛普通汽油首批泵輸出廠。
六月卅日	桃園煉油廠新建真空製氣油加氫脫硫工場裝建完成。 臺灣營業總處特案儲油槽計畫全部完成。
七月一日	配合第四輕油裂解工場完工生產，本公司與二十一家石化下游公司簽訂原料購買合約。 配合政府改善空氣污染，無鉛二行程機車用汽油之機油混合比自四％降為二％。 設立液化天然氣工程處。
七月四日	「海外石油及投資公司」退出阿曼荷姆茲海域礦區合作探油。
八月廿六日	高雄煉油總廠殘渣油氣化工場試爐完成，產品檢驗合格。
九月四日	中東阿拉伯聯合大公國海域合作鑽獲之沙禮三號井開始生產。

九月十五日　新竹外海長康十一號井鑽獲油氣，為歷年來我國在外海探獲最具開採價值之油氣井。
轉投資「海外石油及投資公司」參加馬來西亞沙巴海塔礦區合作探油，並展開工作。
十月九日　「海外石油及投資公司」參加非洲茅利塔尼亞陸上礦區合作探油。
本公司參加中東阿拉伯聯合大公國海域合作探勘，所獲得第一船原油順利運抵國內。
十月卅一日　高雄煉油總廠第二烷化工場試爐完成，正式加入生產行列。
十一月廿三日　臺灣營業總處深澳油港繫泊浮筒及附屬設備工程完工。
十一月卅日　新竹地區寶山十一號井鑽獲油氣。
十二月十一日　與美國友寧公司簽訂加氫裂解工場製氣油加氫裂解方法工程服務合約。
十二月十二日　林園廠第四輕油裂解工場電腦程控系統試車完成。
委由工業技術研究院所製之磁卡加油機在臺北中崙加油站安裝測試。
十二月廿八日　與美國造船公司及聯合船舶設計發展中心，分別簽訂第十三艘油輪建造及技術服務合約。
十二月廿九日　石油輸出國家組織決定維持石油基價不變，各級原油差價則酌予調整。

中華民國七十四年
一月一日　為配合政府推行公制政策，供應各機場之民用航空油料計價單位由加侖改為公升。
臺灣營業總處各油庫及漁港加油站甲種漁船用油改以黑色染料摻配供應。
一月五日　臺東地區金崙二號井鑽獲熱水及蒸汽。
一月十四日　宜蘭地區仁澤二號井鑽獲熱水及蒸汽。
一月十九日　新竹外海長康十二號井鑽獲油氣。
一月廿五日　高雄煉油總廠第一烷化工場奉准報廢拆卸。
一月卅一日　中東阿拉伯聯合大公國海域合作鑽採之沙禮四號井鑽獲油氣。
二月十五日　液化天然氣工程處遷高雄縣永安鄉。
二月廿四日　桃園煉油廠煉製設備第一期擴建完成。
二月廿六日　高雄煉油總廠殘渣油氣化工場性能試驗完成。
二月廿七日　「海外石油及投資澳洲公司」參加澳洲億富公司在澳洲海域合作探油。
二月廿八日　高雄煉油總廠第一媒裂工場報廢進行拆卸。
三月十六日　苗栗地區出磺坑一二八號井鑽獲天然氣。
三月廿日　李達海董事長奉調行政院政務委員會兼經濟部長，本日正式履新，董事長職務由陳耀生董事兼總經理代理。
三月廿八日　高雄煉油總廠第二硫酸裝置停工。
四月六日　新竹外海長康十三號井鑽獲油氣。
四月廿五日　新竹外海長康十四號井鑽獲油氣。

四月廿六日	本公司董事長職缺由董事兼總經理陳耀生升任，所遺總經理遺缺由中國石油化學工業開發公司總經理周啟錦調任。
五月五日	本公司自有油輪恢復自中東提油。
五月廿三日	「海外石油及投資卡里木公司」參加印尼鳥頭半島納油卡礦區合作探油。
六月十六日	嘉義地區八掌溪三號井鑽獲大量天然氣，為本省陸上產氣量最豐富之一口探井。
六月廿八日	本石資本額調整為新臺幣兩百三十二億元。 供應專戶油品計價單位改採公制計價及發貨。
七月十五日	煉製研究中心與高雄煉油總廠技術合作「第二煤裂工場摻煉重油研究」，測試成果良好。
七月廿七日	高雄煉油總廠輕油回收工場奉准報廢拆卸。
七月廿九日	臺灣營業總處鶯歌丙烷混合氣工廠先期工程開工。 臺灣營業總處臺中港油庫首次供應苗栗地區工業用戶低硫燃料油。
七月卅日	新竹外海長康十六號井鑽獲油氣。
八月廿一日	伏羲輪做最後航次卸油。
八月廿六日	「海外石油及投資澳洲公司」退出在澳洲海域礦區合作探油。
九月三日	配合油源多元化政策，首次自非洲剛果進口傑諾米蘭奇原油。
九月十五日	本公司駐巴林代表辦事處撤銷。
九月十九日	新竹外海長庚十五號井鑽獲油氣。 轉投資之「海外石油及投資公司」撤出在茅利塔尼亞陸上礦區合作探油。
十月十六日	「海外石油及投資公司」退出印尼盤拿礦區合作探油。
十月廿一日	開始供應花蓮地區無鉛二行程機車汽油。
十一月六日	與日本鋼管公司簽訂液化天然氣專用接收站儲槽工程合約。 煉製研究中心「國光牌防鏽油C」研製成功，核定由嘉義分廠生產。
十一月廿六日	開發新竹外海長康油氣田，與美國麥德美（McDermott）工程技術公司簽署工程技術服務合約。 奉准在新加坡設代表辦事處。
十一月廿九日	為鼓勵工作人員提供建設性建議，擬訂「本公司工作人員建議實施細則」草案。
十二月十日	為新竹外海長康油氣田開發工程，與美國威德克(Vetco)海域公司簽訂工程服務合約。
十二月十四日	新竹外海長康十七號（CBK-17）井鑽獲油氣。
十二月廿九日	本公司第十三艘油輪安放龍骨。
十二月卅一日	高雄煉油總廠硫磺尾氣處理工場裝建完成。

中華民國七十五年

一月十日	台營總處臺中大城加油站開業。

一月十三日	中東阿聯大公國海域合作鑽探之沙禮五A號井鑽獲原油，並於元月十九日正式加入生產。
一月廿三日	台營總處鶯歌丙烷氣工廠試車。
一月廿五日	為加強拓銷石油焦，成立石油焦推廣小組。
	一月廿九日台營總處臺中港油庫增供低硫鍋爐用油設備試車完成。
一月卅一日	大林埔分廠低硫燃油煉製工場及第六硫磺工場裝建完成。
二月一日	增訂供應工業燃料用丙烷混合氣價格。
二月四日	台營總處臺中信義加油站開業。
二月五日	台營總處高雄長治加油站開業。
二月十二日	苗栗地區新隆二號井開鑽。
二月十四日	新竹外海長康十九號井開鑽。
二月十八日	新竹外海長康十八號井鑽獲油氣。
二月廿日	經建會同意本公司輕油裂解更新計畫。
二月廿一日	林園廠第三輕裂工場停爐歲修。
	苗栗地區永和山十五號井鑽獲油氣。
二月廿五日	台營總處高雄新園、潮星加油站開業。
二月廿八日	高總廠第五硫磺工場裝建完成。
	台營總處高雄桃源聽裝油料供應站開業。
三月二日	在中東阿聯大公國歐曼昆陸上合作探勘之第一口井Al Khair-1號井開鑽。
三月六日	新竹外海長榮一號井開鑽。
三月十三日	為反映成本並遵照政府照顧大眾生活之政策，再度全面降低國內各項油品價格。
三月十六日	宜蘭地區清水十九號地熱井開鑽。
三月廿六日	高總廠硫磺尾氣處理工場試爐完成。
三月卅日	台營總處高雄竹田加油站開業。
四月一日	配合新制營業稅實施，調整降低油氣牌價，使稅後價格維持不變。
	全面降低本公司潤滑油脂價格。
四月十四日	大林埔分廠低硫燃油煉製工場開始試爐。
	永和山十五號井地面採收設備安裝完成。
四月廿二日	本公司第一座以磁卡自助加油之新竹科學園區加油站開業。
	新竹外海長康四A（CBK-4A）號井開鑽。
四月廿三日	苗栗地區出磺坑一三二號井開鑽。
四月廿六日	由於國際原油價格持續下跌，為繼續反映，第三度降低國內油品價格。
四月卅日	為反應進口原油價下降，第四度調低國內油品價格。
五月一日	台營總處高雄四維三路加油站開業。
五月二日	我退出在馬來西亞沙巴海域礦區合作探油。
五月十日	嘉義地區八掌溪六號井開鑽。
	大林埔分廠第一低硫燃油煉製工場九日進油試爐，本日產出合格產品。

五月十二日	大林埔分廠第六硫磺裝置試爐完成。
五月十四日	本公司在中東阿聯大公國海域合作鑽探之沙禮六號井鑽獲油氣。
五月十七日	新竹外海長康十九號井鑽獲油氣。
五月廿日	台營總處嘉義斗南環路加油站開業。
五月廿三日	大林埔分廠第一低硫燃油煉製工場性能試驗完成。
五月廿五日	新竹外海長康廿號井開鑽。
五月廿七日	配合油源多元化政策，首次自伊拉克進口Basrah 輕原油。
六月一日	配合國內空氣污染防制措施，在臺北市、高雄市、臺中市及高速公路沿線共十三座加油站供售車用無鉛汽油。 在臺北市十七座加油站推出「磁卡」自助加油。 台營總處臺北泰新、臺中二水、高雄民權路及福州汽車加油站開業。 台營總處高雄中洲漁港加油站開業。 中東阿聯大公國海域合作鑽獲原油之沙禮六號井開始生產。
六月五日	降低供應國際航線航空燃油JP-A1牌價。
六月廿七日	本公司資本額調整為新臺幣二五〇億元。
七月一日	遵照政院衛生署公告，本日起全面供應含硫量二％低硫燃料油，並停止供應陸上一般燃料油。
七月八日	接獲沙國油礦組織、科威特油公司通知，本日起降低液化石油氣官價。
七月十六日	台營總處嘉義第一流動聽裝油料供應站開業。
七月廿日	嘉義地區八掌溪六號井鑽獲天然氣。
七月廿二日	軒轅輪停航解體。
七月廿四日	新竹外海長安二號（CBA-2）井開鑽。
七月廿六日	為分散油源，首次自墨西哥進口地峽（Isthmus）原油試煉。
八月一日	台營總處臺北莒光路、高雄漁港路及桃園高速公路南崁交流道南下加油站開業。
八月二日	臺南地區新營四號井開鑽。
八月七日	嘉義地區八掌溪六號井鑽獲天然氣。
八月廿九日	十萬噸油輪「有巢號」決定報廢標售。
八月卅一日	台營總處本月國際海運燃油銷量達一一〇、〇〇〇公噸，創本公司供應國際輪船加油量最高紀錄。
九月一日	配合政府改善空氣污染政策，降低高級汽油含鉛量至每公升〇．二公克以下。
九月十一日	桃廠第二低硫燃油煉製工場工程設計、購料及部分裝建決標，由日本千代田工程公司得標。
九月廿日	台營總處臺中昌平路加油站開業。
九月廿五日	高總廠殘渣油處理工場裝建完成。 苗栗地區永和山一六號井開鑽。
九月卅日	台營總處嘉義斗南中興路加油站開業。
十月三日	台營總處新竹橫山加油站開業。

十月十日　台營總處臺中公益路加油站開業。
十月十八日　與法國IFP公司簽訂輕油裂解更新計畫三碳烴、四碳烴及汽油氫化方法設計合約。
十月廿三日　新竹外海CBN-1號井開鑽。
十月廿五日　台營總處臺中東山路加油站開業。
配合油源多元化政策，洽妥法國億而富油公司供應西非安哥拉帕蘭卡（Palanca）原油試煉。
十月廿八日　高總廠殘渣油處理工場試爐完成，開始生產。
十月卅一日　長康油氣田開發工程竣工，正式生產。
桃廠第一低硫燃油煉製工場裝建完成。
十一月六日　新建十萬三千噸油輪「伏羲號」命名交船。
十一月八日　台營總處桃園蘆竹加油站開業。
十一月十日　高總廠輕油裂解更新計畫五輕工程進行審標。
十一月十二日　台營總處基隆保長坑加油站開業。
十一月十四日　標得美國阿拉斯加庫克灣（Cook Inlet）原油一百三十一萬桶。
十一月十七日　出磺坑一三二號井鑽獲天然氣。
十一月十九日　臺南地區白河一號井開鑽。
十一月廿日　臺南地區新營五號井開鑽。
十一月廿二日　臺東地區金崙三號地熱井開鑽。
十二月一日　印尼鳥頭半島木都里礦區合作探勘之第一口井謝米雅一號（Sebyar-1）井開鑽。
十二月三日　台營總處高雄覺民路加油站開業。
十二月四日　台營總處高雄麟洛加油站開業。
臺南地區新營五號井鑽獲天然氣。
十二月五日　台營總處高雄嶺口、臺中坪頂加油站開業。
十二月十四日　與科威特國家石油公司洽妥延長購油合約一年。
十二月廿日　油國達成明年減產協議，並恢復官價制。
高總廠製焦汽油處理工場性能試驗完成。
十二月廿四日　台營總處臺東初鹿加油站開業。
十二月廿七日　台營總處嘉義大林中正路加油站開業。
十二月廿九日　台營總處臺中埔鹽加油站開業。
十二月卅日　台營總處臺中霧峰林森路、臺南官田工業區、龍崎及嘉義北興、六腳加油站開業。
台營總處臺東達仁、延平及金峰聽裝油料供應站開業。
十二月卅一日　桃廠第一低硫燃油煉製工場氫氣裝置正式生產。
台營總處嘉義興嘉、民雄保生街、桃園觀音、復興、花蓮關原加油站開業。
台營總處臺中中興大學加油亭及高雄牡丹、霧台聽裝油料供應站開業。

中華民國七十六年
一月一日　配合政府改善空氣污染政策，降低高級汽油含鉛量至每公升〇・一五公克。
一月四日　新竹外海長隆四號（CBL-4）井開鑽。

一月八日	苗栗地區新隆二號井鑽獲油氣。
一月十五日	新竹外海長安二號（CBA-2）井鑽獲油氣。
一月廿二日	高總廠重油轉化工場工程設計及購料決標，由日本千代田工程公司得標。
一月廿四日	台營總處高雄新疆路加油亭開業。
一月廿六日	台營總處規劃新營地區油氣生產開發計畫。 台營總處基隆東信路加油亭開業。
一月廿七日	桃廠新建第一重油脫硫工場正式進料生產。
二月十四日	大林埔分廠輕油分煉工場試爐完成。
二月十五日	新竹外海長康廿一號井開鑽。 臺北地區秀磺坪一號井開鑽。
二月十七日	與中船公司簽訂第十四艘油輪建造合約。
二月廿六日	高總廠輕油裂解更新計畫五輕工場工程設計、主要器材供應及國外器材採購決標，由美國凱洛格（Kellogg）工程公司得標。
三月一日	台營總處高雄鼎山加油站開業。
三月十日	台營總處臺東泰源加油站開業。
三月廿二日	桃廠第一低硫燃油煉製工場試爐完成。
三月廿五日	「伏義輪」於基隆港外試航觸礁擱淺。
三月卅一日	殘渣油處理工場延伸輸焦系統安裝完成，開始試爐。
四月二日	台營總處基隆仁一路加油亭開業。
四月九日	台營總處馬公北辰路邊加油亭開業。
四月十一日	台營總處臺中五權西路、臺南安中路加油站開業。
四月十七日	台營總處臺北鶯桃路加油站開業。
四月廿日	高總廠第五輕裂工場開始基本方法設計。 八掌溪七號井開鑽。
四月廿一日	協商台肥公司將目前使用之肥料進料油改換天然氣。
四月廿二日	新竹外海長康廿二號井開鑽。
四月廿三日	台營總處嘉義番路加油站開業。
四月廿七日	台營總處臺南佳里仁愛路加油站開業。
五月四日	高總廠第三氫氣純化裝置整廠採購招標，由西德林德公司得標。 台營總處桃園茄苳加油站開業。
五月五日	台營總處高雄三民聽裝油料供應站開業。
五月十日	本公司在南美厄瓜多陸上合作探勘之安茂一號（Amo-1）井鑽獲原油，深具經濟價值。
五月廿八日	高總廠輕油裂解更新計畫第五芳香烴工場工程設計決標，由富台工程公司得標。
五月卅一日	新竹外海長隆四號井鑽獲油氣。
六月一日	台營總處花蓮和平、高雄墾丁加油站開業。
六月五日	台營總處臺南運河路加油站開業。
六月十一日	轉投資之海外石油及投資公司與加彭政府簽訂加彭海域礦區探勘及生產分擘合約。
六月廿三日	台營總處嘉義大埔加油站開業。
六月廿五日	高總廠大林埔分廠改稱大林廠。

六月廿九日	經濟部國營會開始接受民間申請設置經營汽車加油站。
六月卅日	本公司資本額調整為新臺幣二七〇億元。
	永和山十七號井鑽獲油氣。
	「神農輪」報廢出售。
七月二日	轉投資之海外石油及投資公司與韓國三星公司等在砂撈越SK-7海域礦區合作探油案，簽訂聯合經營合約及生產分擘合約。
七月三日	本公司與Kellogg公司簽署五輕工程合約。
七月七日	台營總處臺北吉林路加油站開業。
七月十日	增訂普通汽油、高級汽油、無鉛汽油、二行程機車、車用汽油、普通柴油及高級柴油等六種油品批售民營加油站價格。
七月廿四日	高總廠西門被反五輕民眾圍堵。
七月廿八日	台營總處臺南大湖加油站開業。
	奉准拆卸高總廠第一石油焦及焙焦工場，原址供作五輕計畫第八加氫脫硫工場建場用地。
七月卅一日	奉准以「海外石油及投資公司」名義與巴布亞政府洽訂礦區合約，並成立「海外石油及投資公司巴布亞分公司」，進行合作採油。
	新竹外海長康二十二號井鑽獲油氣。
	八月十三日新竹外海長安三號井開鑽。
八月十九日	台營總處臺中梧棲加油站開業。
八月廿二日	台營總處桃園三民路加油站開業。
八月廿三日	台營總處羅東北關汽車、漁港兩用加油站開業。
九月	
九月四日	台營總處高雄內門及右昌軍校加油站開業。
九月十七日	為反映新臺幣升值所節省之支出及協助減輕國內工商業困境，降低燃料油類油品價格。
九月廿三日	兩伊戰火嚴重波及波斯灣油運水道，自由市場原油價格上漲。
九月廿四日	擬訂本公司「加強敦親睦鄰支援地方建設捐助方案」。
九月廿五日	與中鼎公司簽訂輕油裂解更新計畫第八加氫脫硫工場細部設計合約。
	台營總處臺中新社加油站開業。
九月廿六日	厄瓜多陸上礦區合作探勘之第三口井—普吉一號開鑽。
十月一日	與聯合船舶設計發展中心簽訂第十四艘油輪技術服務合約。
十月二日	中東阿聯大公國海域合作探勘之第八口井—沙禮七號開鑽。
十月十四日	台營總處臺中太平長億路加油站開業。
	高總廠成立「環境保護特案小組」，以加速推動污染改善工程。
十月廿二日	撤出在印尼鳥頭半島木都里礦區合作探油。
十月廿四日	與挪威偉金海域鑽井公司（Viking Offshore Drilling A/S）簽訂租用偉金號海域鑽機合約。

十 月廿六日　首批美國阿拉斯加州庫克灣（Cook Inlet）原油，由外租Asiatic Spirit輪運抵高總廠。
台營總處臺北營業處十四座加油站廿四日受琳恩颱風淹水影響停業，經全力搶修後，本日恢復營業。
訂定本公司「專業職位甄審簡則」及「專業人員職位設置要點」各一種。
十月卅日　苗栗地區北寮一號井開鑽。
十一月十日　臺南地區新營六號井開鑽。
十一月十一日　與伊士曼公司簽訂定向鑽井服務合約。
十一月十五日　本公司在厄瓜多陸上合作鑽探之普吉一號井鑽獲具經濟價值油層。
十一月廿四日　為反映新臺幣升值利益，全面降低本公司各項油氣產品售價，平均降幅為九．二四％。
十一月廿五日　新竹外海長康廿三號井開鑽。
十二月卅一日　訂定本公司工作人員獎勵建議實施要點。

中華民國七十七年
一月十五日　修改三種主要油品—「普通汽油」、「無鉛汽油」、「二行程機車用汽油」名稱，為「八二無鉛汽油」、「九二無鉛汽油」、「二行程無鉛汽油」。
一月十六日　厄瓜多陸上礦區合作探勘之第四口井—大茂一號（Daimo-1）井開鑽。
一月廿五日　出磺坑一三四號井鑽獲天然氣。
二月一日　主任秘書室與總務處業務重新組合分工改為：(一)董事會秘書室(二)秘書處(三)工業關係處。另工業安全衛生處改為工礦安全衛生及環境保護　。
為降低航運風險，治妥科威特國家油公司首次以自有油輪於波斯灣外法坎為降低航運風險，洽妥科威特國家油公司首次以自有油輪於波斯灣外法坎（Khor Fakkan）港外海域，載運原油。
二月二日　國內第一座民營加油站—西歐加油站開業。
二月六日　台營總處學甲中正路加油站開業。
二月九日　本公司在阿聯大公國海域合作鑽探之沙禮七號井開始生產。
二月十二日　台營總處臺北樹林三多加油站開業。
二月十五日　台營總處桃園建龍加油站開業。
三月四日　高總廠舉行徵收廠區周界六十米安全綠帶土地收購協調會。
三月十七日　新隆三號井開鑽。
三月廿八日　八掌溪九號井開鑽。
四月一日　為降低購油成本，經多方爭取，本公司進口原油全部改按市場關聯價格計價。
四月六日　厄瓜多陸上礦區合作鑽探之大茂一號井鑽獲原油。
桃廠第一硫磺回收工場奉准報廢拆除。
四月十二日　經濟部同意本公司增設經營制度設計委員會。

四月十五日　本公司推出潤滑油脂新產品千斤頂及低煙二行程機油。
四月廿七日　台營總處新竹中華路加油站開業。
四月廿八日　厄瓜多陸上礦區合作探勘之安茂二號井開鑽。
四月廿九日　台營總處臺中松竹路加油站開業。
五月一日　配合政府防治空氣污染政策，降低高級汽油含鉛量至每公升〇．一二公克。
鑑於波斯灣情勢緊張，為確保自有油輪安全，本月份起暫停安排自有油輪進入波斯灣提油。
五月三日　台營總處嘉義義和加油站開業。
五月四日　八掌溪十號井開鑽。
五月十三日　台營總處基隆國光二號油駁十日沉沒碼頭，連夜圍堵並回收少量外洩油料，本日由華龍打撈公司撈起。
五月十五日　李總統視察永安液化天然氣接收站工程，指示工程須如期完成；並指示應與警政單位協調配合，儘速移除高總廠西門圍堵。
五月十八日　為穩定油源，與比利時貝妥菲拿、法國託妥、英國拉士莫等油公司組成合作集團，取得西非加彭阿倫比（Alombie）陸上礦區探勘權，並與加彭政府簽約。
六月一日　台營總處羅東、花蓮、台東、馬公儲營所改稱營業處。
六月二日　與中船簽訂委託建造十五萬噸油輪合約。
六月廿二日　台營總處在馬公地區供售九二號無鉛汽油。
六月廿三日　高總廠第一芳香烴工場奉准報廢拆除。
七月一日　全面降低國內各類油氣售價，平均降幅為九．六％。
為配合國內進口原油快速成長，經決定在高雄港附近興建第三外海浮筒碼頭。
七月十五日　石油工會會員一千六百餘人遊行至立法院及經濟部請願。
七月廿日　長康廿五號井開鑽。
七月廿二日　為大林廠第三低硫燃油工場，與美國雪佛龍公司（Chevron）簽訂專利流程合約。
七月廿五日　南美厄瓜多陸上第十六號礦區合作鑽探之安茂二號井探獲大量原油。
八月一日　配合政府防治空氣污染政策，自本日起於全省各加油站全面供應無鉛汽油。
高總廠第二低硫燃油工場尾氣處理設備改用最新之超優司考特（Super Scot）專利方法。
降低無鉛汽油售價。
台營總處臺中南岡工業區加油站開業。
八月十五日　北寮一號井試氣成功。
八月廿日　兩伊正式停火，波斯灣航道恢復暢通。
八月廿五日　海外石油及投資公司奉准參加馬來西亞砂勞越陸上SK-12礦區投標。
八月卅日　五輕環境影響評估完成最終審查，以污染改善列為設廠前提。
台營總處臺中埔心加油站開業。

九月七日	為反映購油成本及提升國民生活環境品質，全面調低國內油品價格，平均降價六・八%。
九月八日	八掌溪十一號井開鑽。
九月十五日	與地質服務東方公司簽訂泥漿測錄服務合約。
九月廿九日	轉投資之海外石油及投資公司奉准與菲能源局洽訂菲國禮智島礦區之物探合約。
十月一日	新竹外海長康廿四號井鑽獲天然氣。
十月十二日	大林廠重油轉化工場設備基礎工程決標，由豪強公司得標。
十月十四日	台營總處臺北東湖加油站開業。
十月十六日	林園廠因林園石化工業區廢水排放污染汕尾港，十五日起被迫停爐，本日糾紛平息，第四輕裂工場復工生產。
十月十八日	新建十萬三千噸油輪「有巢二號」（Yu Tsao Ⅱ）命名交船。
十月廿日	桃廠第一低硫燃油工場發生火災。
十月廿七日	林園廠為徹底改善廠區放流水品質，籌建廢水處理工場，奉准委由杜邦公司提供評估。
十一月一日	與沙國政府洽妥本月份增提原油每桶再讓價〇・二五美元。 兩伊停火，波斯灣情勢已趨緩和，為增加船期調度彈性，本月份起自有油輪恢復進入波斯灣提油。
十一月八日	台營總處嘉義馬光加油站及北港新德路加油站開業。
十一月廿九日	油國組織達成減產協議，日產上限一、八五〇萬桶，目標油價每桶十八美元。
十二月一日	沙國通知：本月份原油每桶再讓價〇・〇五美元。
十二月五日	台營總處屏東和生路加油站開業。
十二月十五日	高總廠第三氫氣純化裝置開始性能試驗。
十二月十六日	與西德林德公司簽訂一氧化碳擴建計畫工程合約。 高總廠隔音牆第一期工程完成。
十二月廿日	大林廠廢氣及廢氣回收系統地質鑽探工程完成。
十二月廿九日	奉准與美國布魯克斯公司（M.E. Brooks Consultants Inc.）再簽「五輕環境影響評估增訂合約」。 為高總廠第六芳香烴萃取工場之專利製程，奉准與美國ERI公司簽訂合約。

中華民國七十八年

一月一日	委託中華顧問工程公司辦理液化天然氣港灣設施工程監造。 總公司電腦主機及部分周邊設備換裝完成，正式使用。
一月十六日	台營總處新竹寶山加油站開業。
一月十七日	厄瓜多陸上第十六號礦區合作探勘之宜隆一號（IRO-1）井開鑽。 台營總處桃園龍崗加油站開業。
一月廿一日	新竹外海長康廿六號井開鑽。 奉准與菲能源局簽訂禮智島礦區物探及服務合約。

二月一日	台營總處永和市永利路加油站開業。
二月十七日	錦水八十號井開鑽。
二月十八日	民雄三號井開鑽。
二月廿日	為利用海洋放流管排倒廢水，高總廠進行第三廢水處理場加壓站設備試車。
二月廿二日	林園地區養殖戶包圍林園廠抗議索賠。
二月廿三日	與馬來西亞國營石油公司簽訂SK-12號礦區石油生產分擘合約。
二月廿四日	砂勞越S-12號礦區合作探勘之N.ACIS-1號井開鑽。
二月廿七日	台營總處臺中市永和街及竹山延平加油站開業。
三月一日	增設法務室及環境保護處。
三月十日	本公司所持有之中鋼公司股票，奉准出售。
三月十一日	配合永安液化天然氣接收站液化天然氣運輸船出港操作，與台機公司簽訂委託建造永安三號及五號拖船合約。
三月卅日	台營總處嘉義柳林加油站開業。
三月卅一日	配合國光生產平台之生產及維修作業需要，向史外爾太平洋海域公司租用「太平洋達特」號補給船一艘。
四月一日	撤銷員工關係委員會，改組成立員工服務處。
	厄瓜多陸上礦區合作探勘之宜隆一號（IRO-1）井鑽獲原油。
四月三日	轉投資之海外石油及投資合作公司與美國菲立普油公司簽署合作探勘合約。
四月四日	新竹海外CBW-1號井開鑽。
四月廿一日	與美國科程諮詢公司簽訂高總廠廢水處理現代化工程顧問合約。
四月卅日	林園廠第二套二甲苯分離工場節約能源設備施工完成。
五月二日	與西方物探公司簽訂七十八年海域二維測勘合約。
五月四日	鐵砧山卅九號井開鑽。
五月十一日	巴布亞新幾內亞海域礦區合作探勘之第一口探井茉莉吉一號（Morigio-1）井開鑽。
六月一日	馬來西亞砂撈越SK-7海域礦區合作探勘之亞瑟士四號（S'ACIS-4）代替井開鑽。
六月六日	八掌溪十二號井開鑽。
六月八日	高雄外海致昌九號（CFC-9）井鑽獲天然氣。
六月十一日	加彭安國威海域礦區合作探勘之安國威一號（HB-1）井開鑽。
六月十二日	美國加州卓琦拉礦區合作探勘之三也省號（Triangle A No.1）井開鑽。
	「煉製研究中心」及「探採研究中心」分別改稱為「煉製研究所」及「探採研究所」。
	經濟部同意本公司調整資本額及修正公司章程。
六月十一日	嘉義分廠媒組工場奉准報廢拆除。
七月八日	新隆三號井鑽獲天然氣。
七月十一日	台營總處桃園迴龍加油站開業。
七月十二日	加彭安國威海域礦區合作探勘之HJ-1號井開鑽。

八月一日	臺探總處、高總廠及台營總處分別成立員工（眷）服務室。
	海域致昌十號（CFC-10）井開鑽。
	美國德州及蒙州陸上礦區合作探勘之Moseley- A1號井及Flapcat BN1-21號井分別開鑽。
八月十四日	楊梅排一號井開鑽。
九月五日	委託中船公司建造四萬三千噸成品油輪一艘。
九月十日	巴布亞新幾內亞第五九號海域礦區合作探勘之拉瑪一號（Rama-1）井開鑽。
九月十六日	八掌溪十二號井鑽獲天然氣。
九月廿日	經濟部同意本公司增設檢核室。
	美德州陸上赫得礦區合作探勘之赫得一號(Herd -1）井開鑽。
十月一日	出磺坑一三六號井鑽獲天然氣。
十月十九日	台營總處新莊大漢橋加油站開業。
十月廿一日	高總廠第二輕裂工場廢氣燃燒塔遷建工程竣工，點火啟用。
	董事會通過「海域石油探勘處」改組為「海域及海外石油探勘處」。
	為推動國營事業民營化，董事會通過出售本公司所持中化公司股份二〇％股權。
十一月二日	高雄外海致昌十號（CFC-10）井鑽獲天然氣。
十一月三日	高總廠隔音設備第二期工程完工。
	高總廠廠區排水溝更新計畫完成。
	美國德州陸上礦區合作探勘之鮑爾伊斯特二號（Bauer Estate 2）井開鑽。
十一月五日	美國德州高島合作探勘之二〇八礦區二號井鑽獲油氣。
十一月十一日	台營總處彰雲十吋配氣總管全線完工通氣。
十一月十三日	美國路州海域合作探勘之維斯科諾九八四礦區一號井開鑽。
十一月廿九日	美國加州陸上礦區合作探勘之馬士達A1-號井開鑽。
	大林廠為徹底解決廢鹼污染問題，選用美國辛普樂（Zimpro Passavant）公司之專利技術「廢鹼濕式空氣氧化法」。
十二月十二日	八掌溪十三號井開鑽。

中華民國七十九年

一月四日	台營總處台南營業處新建慶平路加油站開業。
一月十四日	美國加州陸上礦區合作探勘之漢森一號（Hansen#1）號井開鑽。
一月十九日	本公司七十九年度A7901第十六艘油輪建造計畫與中船公司正式簽約。
一月廿日	八掌溪十三號井鑽獲天然氣。
一月廿六日	配合貨物稅條例修正，自本日起調整本公司汽油、柴油及煤油等有關產品貨物稅。

二月一日	總工程師室成立船舶組專責辦理，油輪、船舶建造及維修業務。
二月三日	臺南外海建豐一號（CGF-1）井開鑽。
二月五日	本公司與中加投資發展股份有限公司簽訂標購哈弗可（Huffco）公司在印尼油氣田權益合約。
二月十日	新竹外海長興一號（CBH-1）井開鑽。
二月十七日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國加州陸上葛拉迪拉（Gladiola）礦區合作探勘之馬速達（Masuda A1）一號井鑽獲天然氣。
二月廿二日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在澳洲南方維多利亞海域廿礦區合作探勘之安克一號（Archer-1）井開鑽。
二月廿八日	桃廠蒸餾工場本月份原油煉量創新高紀錄，達四十九萬九千公秉。
三月二日	國營會發布修訂「加油站管理規則」，對於加油站經營管理及申設加油站用地均予放寬規定。
三月五日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國路易士安那州海域GARDEN BANKS礦區開鑽GARDEN BANK 71#井。
三月七日	本公司委託台機公司建造之永安三號、五號兩艘拖船於高雄舉行交船典禮。
三月十三日	委託美國WESTON公司正式展開苓站漏油緊急改善事宜。
三月十九日	本公司委託中船公司建造之第一艘十五萬噸級油輪「軒轅二號」假高雄造船廠舉行命名暨交船下水典禮。
三月廿日	高雄總廠斥責一億六千萬元的放流水濁度改善工程竣工。
三月廿一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州陸上礦區開鑽GARRISON#1井。
三月廿六日	本公司自印尼進口之第一船液化天然氣運抵我國。
三月卅一日	假臺北國際會議中心舉行液化天然氣專用接收站啟用典禮；經濟部陳履安部長及陳耀生董事長共同主持。
四月七日	本公司透過轉投資之海外石油及投資公司與美國子公司取得哈弗可（Huffco）公司之股權，雙方於本日簽訂股權讓渡合約。
四月十一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州開鑽Brazos 492 #1井及Galveston 391#1井。
四月十三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國蒙他納州及德州分別開鑽Salt Sage A#1井，及High Island A-39#1井。
四月十九日	自印尼進口液化天然氣之首艘運氣船「EKAPUTRA」輪，於本月十一日開始卸氣作業，至本日完成，共卸下十萬立方公尺之液化天然氣。 與美國英控公司（Inferential Control Company, ICC）簽訂合約，引進該公司之控制軟體，應用於改進高雄總廠媒裂（FCC）工場終餾之控制及中海公司潤滑工場之黏度控制。
五月一日	經濟部決定廢止「公營事業申請輸入貨品辦法」，並開

	放東歐匈牙利、南斯拉夫、捷克、波蘭及羅馬尼亞等五國得參加公營事業「歐美標」競標。
五月二日	為穩定供應國內低硫燃油所需，在高雄總廠大林廠興建之氫氣工場已建造完成，本日開始生產。
五月三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國懷俄明州開鑽Orth Rose ST井。
五月十九日	海域及海外石油探勘處於二月三日在臺南外海開鑽之建豐一號(CGF-1)井，已鑽至目標深度，經測試油氣結果，估計可日產天然氣二二六、〇〇〇立方公尺，油二一公秉。
六月一日	本公司供應九五無鉛汽油。
六月三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州海域礦開鑽High Island A-18#井。
六月十一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在澳洲海域礦區開礦Mudskipper-1井。
六月十四日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國懷俄明州陸上礦區開鑽N. Garner Lake#1井。
六月十七日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國加州洛杉磯海域礦區開鑽Main Pass BLK 272#1及E. Breaks BLK 166#1井。
六月廿五日	高雄總廠及臺灣芮德（Riedel）環境顧問工程公司及美國芮德公司簽約，委託進行總廠東門地區地下水整治及回注井可行性研究。
六月廿八日	舉行臨時董監聯席會議，陳耀生董事以全票當選為董事長。
六月廿九日	配合政府自七月一日起實施新「空氣污染排放標準」之環保規定，本公司開始供應含硫量一．五％之低硫燃料油及低硫鍋爐用油。
七月一日	取消供應含硫量二％燃料油及鍋爐用油。
七月五日	高雄總廠氫氣工場正式使用液化天然氣。
七月七日	本公司轉投資海外石油及投資公司在美國德州陸上礦區合作探勘Herd#1井，經測試油氣結果，估計可日產天然氣一、九八〇、〇〇〇至二、八〇〇、〇〇〇立方公尺，可採天然氣蘊藏量約七六〇、〇〇〇、〇〇〇立方公尺。
七月十八日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國蒙大他納州開鑽Rudy A Federal A#1-9井。
七月廿四日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州海域礦區開鑽Brazos 533#1。
七月卅一日	桃廠新建第二低硫燃油煉製工場完成試爐，開始生產。
八月二日	伊拉克入侵科威特，本公司與科威特國營石油公司(KPC)每日七萬五千桶之原油合約暫停。 本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼Warim礦區開礦Sando-1井。
八月四日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州陸上礦區開鑽Hanna's Bend#1井。

八月十二日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州陸上礦區開鑽Frost Estate Unit#2 Well #2井；在路易士安那州開鑽Graden Banks 142#1井。
八月十六日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國加州洛杉磯海域礦區合作探勘之E. Breaks BLK 166#1井，經測試油氣結果，估計可日產天然氣四四二、〇〇〇立方公尺。
八月十七日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國路易士安那州海上S. Timbalier 224#1礦區開鑽Well #1。
八月十八日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國奧克拉荷馬州開鑽Adams 1-22井。
八月廿日	本公司與中船公司簽訂第三、四艘十五萬噸級油輪建造合約。
八月廿四日	經濟部蕭萬長部長宣布自本日中午十二時起調高國內十六項油品價格。
九月一日	成立「北部油料儲運工程籌備處」。 台營總處高雄營業處新建楠梓加工區加油站開業。
九月九日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在馬來西亞SK-7礦區開鑽YU-1井。
九月十日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於本（九）月四日、八日及本日開鑽NILAM-109、BDK-159、BDK-160井。
九月廿一日	本公司興建五輕回饋後勁居民之十五億元基金，經行政院正式核定，並以後勁公益建設基金保管委員會名義存入臺灣銀行左營分行。 台營總處苗栗營業處新建南庄加油站開業。
九月廿二日	經濟部蕭部長宣布五輕動工；國營會張子源副主任委員、本公司關總經理及高雄總廠裴伯渝總廠長於上午十一時十五分共同主持動土儀式。
十月一日	高雄總廠第二真空製氣油脫硫工場正式進料。
十月六日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國加州海域S. Timbali 224#1礦區開鑽之Well #1鑽獲油氣，估計可日產天然氣二九八、〇〇〇立方公尺，油一〇八桶。
十月八日	經濟部宣布自本日零時起取消漁船用油優惠價格，改由行政院農委會編列預算，訂定辦法補助漁民。
十月十七日	高雄總廠林園廠新建廢氣燃燒塔完成啟用。
十月廿日	為彌補科威特原油短缺，近二十年來首次向伊朗採購之原油由挪威籍油輪「首領號」（Nor Master）運抵高雄港大林埔外海。 台營總處臺北營業處新建三峽大埔加油站開業。
十月廿一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於本（十）月二十日及本日開鑽NLM-110井及BDK-161井。
十一月三日	台營總處高雄營業處新建崁頂加油站開業。
十一月六日	高雄總廠西門自七十六年七月二十四日起被圍堵三年餘後，於本日開啟。

	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區合作探勘之NLM-108井鑽獲油氣，估計可日產天然氣二五七、〇〇〇立方公尺，油七〇桶。
	臺探總處出磺坑一三八號井開鑽。
十一月八日	臺探總處開鑽八掌溪一四號井。
十一月十一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國路易士安那州海域礦區合作探勘之Garden Banks 142#1井鑽獲油氣，估計可日產天然氣五七二、〇〇〇立方公尺，油三桶。
十一月十五日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國懷俄明州陸上礦區開鑽N. GARNERLAKE #2井。
	本公司外海儲油計畫已完成「弘運」、「螺祖」、「華運」、「伏羲」等四艘自有油輪於高雄外海之錨泊作業，儲油量計約四十四萬公秉。
十二月四日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於一日及本日開鑽SEMB-33井及BDK-163井。
十二月十三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在馬來西亞SK-7礦區開鑽SINGALAUT-1井。
十二月十七日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼WARIM礦區開礦CROSSCATALINA-1井。
十二月廿日	本公司批售予民營加油站之汽、柴油，其銷售毛利汽油原訂每公升一．五元提高為一．八元，柴油由原訂每公升〇．六元提高為〇．九元，並溯自本（七十九）年九月十五日起實施。
十二月廿一日	本公司與澳洲柏肯山公司子公司太平洋資源公司在檀香山共同簽署同意在亞太地區合資興建一座煉油廠之意願書。
中華民國八十年	
一月一日	本公司石化原料計價方式，自本月起改由中間原料業者自行選擇採取「反應上月國際行情」或反應本月國際行情」以計算當月石化原料價格。
一月十三日	海域及海外石油探勘處在高雄外海開鑽致勝一號（CFS-1）井。
一月十五日	為因應中東變局，執行經濟部擬訂四項因應方案：(一)充分掌握能源安全存量，(二)積極分散油源，(三)分兩階段採取限制性節約能源措施，(四)採取穩定物價措施；本公司成立油品應變小組，全天候處理油品儲運、供應及與民營加油站間之有關應變措施。
一月十七日	高雄總廠投資四億五千萬元，日處理量為一萬公噸之第四廢水處理工場，本日正式試車。
	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，於本日開鑽SEMB-34井。
一月十九日	臺探總處在苗栗縣開鑽大河底一號井。

一月卅一日	本公司為因應波斯灣危機，確保原油供應，本月份向國際大油公司購買七百六十萬桶原油提油權。
二月六日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國之合作探勘，本日於加州陸上礦區開鑽SONNIER 1號井。
二月十一日	高雄總廠廢水現代化工程在總公司開標，由美國布朗．羅特（Brown & Root）工程公司得標。
二月十三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於二月五日及本日開鑽SEMB-35號井及MUT-37號井。
三月六日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國之合作探勘，本日於德州陸上礦區開鑽SAN BERNARD RIVER一號井。
三月八日	本公司委託中船公司建造之十五萬噸級油輪「神農二號」本日舉行下水典禮。
三月十六日	臺探總處在嘉義縣慶草鄉開鑽八掌溪第十六號井。
三月廿一日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於三月五日及本日開鑽NIL-112號井及SEMB-36號井。
四月一日	為籌建「桃園油料輸儲摻配中心」及「北部油輪碼頭輸儲設備」等工程，正式成立「北部儲運工程處」。 高雄總廠嘉義分廠自本日起改隸煉製研究所。
四月三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區之合作探勘，分別於四月一日及本日開鑽SEMB-37井及MUT-38井。
四月十二日	台營總處新竹營業處新建府前加油站開業。
四月十三日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在越南之合作探勘，於本日開鑽115-A-IX井。
四月十八日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國之合作探勘，本日於加州海域礦區開鑽GARDEN BANKS BLKS 187一號井。
四月廿三日	臺探總處在雲林縣開鑽大林二號井。
五月四日	海域及海外石油探勘在高雄外海海域礦區開鑽致興一號（CFH-1）井。
五月五日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在美國德州海域礦區開鑽GALVESTONBLK390二號井。
五月廿六日	主要油品價格奉准調低，自本日零時起實施。
六月一日	本公司新開發SG/G5賽車級全合成機油，本日上市。 經濟部籌組油價諮詢委員會將每三個月檢討一次油價。 桃廠空氣品質監測器、看板及資料網路開工。
六月九日	高廠第五芳香烴工程地下管線完工。
六月廿二日	高廠重油轉化工場進油試爐。
六月廿四日	本公司委託中船建造之四萬三千噸成品油輪「安運輪」，舉行命名交船典禮。 桃廠新建航空燃油脫硫工場完成，開始進料試爐。
七月五日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼卡里曼丹山加山加礦區所鑽SEMB-3號井及SEMB-34號井皆獲油氣，兩

	井分別於本日及七日解租鑽機。
七月十二日	臺探總處在雲林縣古坑鄉開鑽永光一號井。
七月十三日	高雄總廠廢水處理現代化工程破土開工。
七月十五日	本公司委託中船公司建造十五萬噸級油輪神農二號，於本日交船。
七月十六日	臺探總處在新竹縣峨嵋鄉開鑽寶山十二號井。
七月十九日	桃廠第二蒸餾工場破土動工。
七月廿日	本公司文書大革新計畫第一階段簡化收發文作業，自本日起實施。
八月八日	青草湖十三號井於本日廢井。
八月十日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼山加山加礦區所鑽SEMB-21、SEMB-36井皆獲油氣，分別於本日、廿八日解租鑽機。
八月十五日	本公司撤出巴布亞PPL-59礦區，終止合作探勘合約，同時裁撤巴布亞分公司。
八月十九日	與日本石油開發公司（JODCO）洽妥永續合約，自八十年七月一日起，每天供應壹萬桶原油。
八月廿四日	本公司關係機構OPICOIL美國分公司購併哈芬頓（HUFFINGTON）公司之訴訟案於本日達成和解。
九月一日	本公司工安衛生責任區制度準則，自本日起實施。
	本公司轉投資之海外石油及投資公司在印尼山加山加礦區所鑽NIL-109X井、SEMB-29井、SEMB-38井、NIL-7井皆獲油氣，分別於本日、三日、七日及十二日解租鑽機。
	高雄總廠第五、六重組工場及第四氫氣純化工場地上電氣工程，於本日開工。
九月二日	林園廠環境監測網路系統完工啟用。
九月十六日	永光一號井經測試證實蘊藏天然氣，每日可產十萬立方公尺。
九月十九日	本公司以海外石油及投資公司名義，標得奈及利亞尼加三角洲陸上OPL-208礦區，正式展開採油作業。
九月廿五日	蘇澳油庫因作業疏失，致油池軟管破裂，油料流入白米溪內，再擴散進入港區。
十月一日	高雄煉油總廠鐵路運輸停止營運。
十月八日	高雄總廠異戊烷分離工場開爐。
十月十五日	臺探總處於苗栗縣三灣鄉籌鑽寶山十三號井。
十月廿一日	本公司委託中船建造第二艘四萬三千載重噸油品輪，假中船基隆總廠船塢舉行下水典禮。
十一月一日	本日零時起本公司調低向漁民實際收取之甲、乙種漁船油價款，其差額由行政院農業委員會補貼。
十一月四日	林園芳香烴第二分離工場開爐。
十一月八日	苗栗縣三灣鄉寶山十三號井開鑽。
十一月十八日	臺灣油礦探勘處在雲林鄉古坑鄉開鑽永光二號井。
十一月十九日	本公司轉投資之海外石油及投資公司在馬來西亞陸上BAWAN-I礦區開鑽SK-12井。
十一月廿五日	桃園縣竹圍漁港外海，廿一日晚上出現大量油污。廿三

日清晨本公司派潛水人員下海檢查，證實係沙崙輸油站卸油管破裂漏油所致。桃廠已迅速處理，並與當地漁民達成賠償協議。

十二月六日　本公司在高雄外海所鑽致興一號井（CFH-1），組下水泥回堵管串，於本日結束鑽井工作。

十二月八日　桃廠灌裝工場自動灌裝設備完成安裝試車工作。

十二月九日　本日在高雄外海開鑽致勝二號井（CFS-2）。

十二月十日　本日在美國德州陸上EL HUERFANO礦區開鑽ALONZO 1號井。

十二月十二日　本日在加彭陸上開鑽ALMB-1號井。

十二月十四日　高雄總廠廢棄物處理工場污泥焚化爐經性能試驗，正式運轉。

桃廠委託日本COSMO公司辦理「全廠污染防治計畫整體規劃」完成。

中華民國八十一年

一月四日　本日在苗栗縣三灣鄉開鑽永和山東一號井。

高總廠污油泥焚化爐試車完成，正式啟用。

二月九日　臺探總處在苗栗縣公館鄉開鑽出磺坑139號井。

二月十四日　行政院核定自本日起調升汽、柴、油貨物稅率，將汽油稅自六〇％調升為七五％；柴、煤油稅五〇％調升為六〇％。

國內主要十七項油品價格奉核定自本日零時起調降，調降幅度自二．九％至九．九％之間。

二月廿四日　台營總處轉任高雄總廠操作員一百名，經為期兩個月職前訓練結業，分發油料廠四十名、石化廠四名、林園廠一十八名、大林廠三十八名。

三月十六日　嘉盛三號井本日開始辦理廢井工程。

本日開始辦理出磺坑—扒仔岡配氣站十二吋輸氣線埋設工程。

三月廿一日　沙崙二十吋海底油管鋪設工程舉行開工破土典禮。

三月廿四日　本公司委託臺機公司建造深澳參號、深澳伍號兩艘拖船，本日上午在臺機船舶舉行命名交船典禮。

三月卅一日　本公司委託中船公司建造四萬三千噸油品輪「康運」輪，本日下午在中船基隆廠舉行命名交船典禮。

四月六日　高雄外海海域本日開鑽致勝三號井（CFS-3）。

四月八日　高總廠第五輕油裂解工場乙胺再生設備安裝完成。

四月九日　高雄外海海域本日開鑽研致興二號井（CFH-2）。

五月二日　本日下午大林廠404號鍋爐於烘爐時，排放蒸氣，引起大林埔居民強烈不滿，於當晚七時卅分在四位里長帶領下，近兩百民眾至大林廠抗議。

五月十二日　臺探總處於臺南縣新市鄉開鑽新市一號井。

五月廿六日　本日凌晨二時警方強制驅離圍堵大林廠之民眾，爆發大規模警民衝突，有近百人受傷。

五月卅日　經濟部長蕭萬長上午抵達大林廠巡視。重申企業回饋地

	方，確有制度化之必要。
五月卅一日	大林埔居民將設在大林廠外棚架予以拆除。
六月三日	桃廠雨污水分流暨前處理系統工程開工。
六月十二日	大林廠第一低硫燃油工場及第六硫磺工場本日開爐生產。
六月十六日	本日在新竹外海開鑽海域長康二十七號井（CBK-27）。
六月十九日	本公司委託中船公司建造十五萬噸油輪「嫘祖二號」，本日舉行命名交船典禮。中沙大橋下埋於濁水溪河床之八吋輸油幹管，本日凌晨二時，因油管破裂，發生大火，歷兩小時撲滅。
六月廿六日	桃廠新建異構化工場正式進油，操作順利。
六月廿九日	桃廠第二高壓鍋爐新建工程完工，試車順利。
六月卅日	舉行股東臨時會選舉第廿屆董事九人、監察三人。下午四時舉行臨時董、監事聯席會議，推選董事長，由原任董事長陳耀生當選連任，董事長及董監事即宣誓就職，由經濟部李樹久次長監誓。隨後經全體董事通過陳國勇先生擔任本公司總經理。
七月三日	本公司董事兼總經理關永實先生調升中國石油化學工業開發公司董事長，所遺總經理職位由本公司副總經理陳國勇先生升任，本日上午九時卅分在總公司舉行新舊任總經理交接典禮，由經濟部政務次長江丙坤監交。
七月十八日	暴雨導致後勁溪水上漲，水中含油味及油花，溪畔養殖戶及農民陳情高總廠賠償。
七月廿七日	臺北營業處華江加油站因捷運局板橋線闢建被徵收，營業至本日晚上九時止，即行停業拆除。
八月七日	本公司新建第四艘十五萬載重噸油輪「福運二號」，本日上午舉行命名交船儀式。
八月廿一日	本公司在高雄外海開鑽海域致茂一號井（CFM-1）。
九月十六日	全國各機關人事查核單位自本（八十一）年六月十六日起改制為政風機構。本公司及附屬各單位政風處（室）一律以本日為成立基準日。
十月二日	臺探總處本日在苗栗縣公館鄉開鑽出磺坑一四二號井。
十月十六日	本公司埋在中沙大橋下濁水溪中之廿六吋天然氣輸氣管自本(81)年八月卅一日遭洪水沖斷後，本日修復完成，自晚上六時起通氣。
十月廿一日	高總廠「廢水處理系統現代化工程」案，工程進度落後，本公司已發函得標廠商美國布朗路特（Brown & Root International INC.）公司於本月底前提出具體改善計畫。
十一月廿日	海域及海外石油探勘處在高雄外海開鑽海域致勝四號井。
十二月廿一日	國光泵站更新工程及第一廢水新泵站竣工，本日開始試車。

中華民國八十二年

一月一日	本公司自本日起增訂商業用混合丙丁烴價格。

一月卅一日	桃廠第一地面廢氣燃燒塔建安，本月十二日試車，性能良好，已加入操作。
二月一日	本公司新推出國光牌空壓機油SC-32。
	本公司為應液化天然氣採購供銷及相關工程進度協調需要，供應處增設「液化油氣購運組」，自本日起成立。
二月八日	行政院公平交易委員會本日公佈首批獨占事業名單，本公司被列為乙烯、車用汽油、燃料油、柴油、柏油瀝青、天然氣、石油氣等七類特定市場之獨占廠商。
二月十八日	本公司擬增加資本額及所營事業項目，為應時效以符合公司法「公司非經股東會決議，不得變更章程」之規定，於本日下午二時三十分召開股東臨時會。
三月六日	本公司自本日起增訂及調降國光牌部分潤滑油品桶、散裝價格。
三月十二日	本公司在高雄外海開鑽海域建豐三號井（CGF -3）。
三月廿一日	高總廠五芳工場分餾部分十八日起進行性能試驗三天，廿日試爐完成；本日開始進行重組油及輕裂油摻煉試車工作。
四月二日	臺探總處本日在臺南縣後壁鄉開鑽後壁二號井。
五月一日	本公司自本日起增訂及調整標準汽油、柴油價格。
五月十五日	第五輕油裂解工場設備竣工檢查開始。
五月廿七日	舉行第三八六次董監聯席會議，通過陳耀生董事長本月底退休，由現任國營會副主任委員張子源先生接任董事會。
五月卅一日	總公司實踐大樓於本日晚間九時卅分發生大火，計燒毀九樓及十樓部份辦公室，至翌日凌晨四時始完全撲滅。
六月一日	高廠第三低硫燃油煉製工場開始試爐。
六月十二日	海域及海外石油探勘處在高雄外海開鑽海域致勝一號井（CFF-1）。
	大林廠第九蒸餾工場停爐歲修，並將舊有操作控制系統改為DCS。
六月十五日	第二二甲苯工場裝建完成。
七月一日	桃廠公用施工所成立。
七月十日	北部地區部份加油站因油罐車油料運送略緩，而發生短暫斷油現象，陳總經理指示桃廠修改管線使桃園油庫增加灌裝九五無鉛汽油，本日施工完成開始輸油。
七月十七日	與法國道達爾石油公司簽訂策略合作協議書。
七月廿一日	本公司國際航線航空油料牌價表中原有之零售價格取消，契約及非契約客戶之航機加油均改按牌價供應。
八月九日	海探處在新竹外海開鑽海域長德一號井（CBD- 1）。
八月十日	本公司邀集石化業者就未來籌建經油裂解（八輕）投資事宜舉行座談會。
九月一日	本公司道次受理甄選家庭用液化石油氣經銷商申請。
九月二日	高總廠第五輕油裂解工場區域外地上管線配管工作完成。
九月十日	林園廠純水軟化裝置，本日試車完成。

九月十二日　高總廠芳三組異構化工場本日與吸附分離工場串聯操作，正式量產。
九月十四日　高總廠第四丁二烯工場裝建完成。
十月十四日　沙崙輸油站一號浮筒MPDU改裝完成，首次由安運輪試卸九五無鉛汽油一船，卸收工作順利完成。
十月十五日　本公司本日推出兩項新產品，分別是國光牌9000 SH車用機油10W/40″及國光牌自動變速器油Dexron RⅡE，以一公升塑膠聽裝上市。
臺探總處在嘉義縣大林鎮開鑽中林一號井。
十月廿六日　五輕工程裝建完成，進行試爐準備。
十月廿九日　本公司奉經濟部核定，自本日零時起調整國內油品價格，平均調降幅度為二．五〇％。
十一月一日　基隆處外港加油站因配合六年國建之基隆港港西聯外道路施工，本日起停止營業。
十一月四日　本日及習立日上午九時三十分在臺北實踐大樓康樂室舉辦兩場主題為「本公司專案裁減人員處理要點內容溝通說明會」。
十一月六日　林園廠第二汽油合成工場試爐完成。
十一月廿二日　高總廠第四丁二烯萃取工場完工。
本日在苗栗外海開鑽海域長恩二號井（CBE-2）。
十一月卅日　本公司環己烷已停止生產，存貨售量，本月份起不再訂價。
十二月二日　本日在雲林縣臺西鄉開鑽崙豐一號井，計畫井深1,600公尺。
十二月七日　本日在新竹市開鑽青草湖二十一號井，計畫井深三千公尺。
集水溪26吋輸氣幹線緊急保護工程完工。
十二月九日　本公司自本日零時起調整國內油品價格，平均調降幅度二．八五％。

中華民國八十三年
一月一日　本公司自本日起供應臺中水湳機場民航機用航空燃油Jet-A1,JP-4價格為每公升新臺幣八．五四元。
一月十五日　本公司自本日起增訂新產品國光牌高級循環機油MR680兩百公升桶裝價格，每桶新臺幣五、七五〇元。
一月十八日　行政院業已核准本公司提供新臺幣五億元設置「小港區沿海十一里公益基金」，以孳息回饋小港區沿海十一里，上述金額於本日定存於高雄銀行小港分行。
一月十九日　本公司實踐大樓九樓辦公室，自去（八十二）年五月三十一日火災燒毀後，歷經半年多整建，於八十二年十二月底修竣，總經理室、礦務處等均於本日重新遷入辦公。
一月廿一日　本公司配合政府自本日起將汽油、柴油、煤油貨物稅率由原七五％、六〇％，調高為八二％、六五％、六五％，並維持稅後零售價格不變之措施，調整部份油品稅前價格。

一月廿四日　高雄縣永安鄉漁民與區漁會因爭奪本公司捐贈之兩億兩千萬元「永安區漁業發展基金」，分別於本（八十三）年一月十一日、一月二十四日二度發動漁筏穿梭於航道中，並撒網於海面，以阻擋天然氣船進港卸貨。幸在保七警艇戒護及液工處與漁民達成協議下，天然氣船始安全進港。

二月七日　高總廠五輕工場於本月六日上午九時二十分進油試爐，至本日凌晨二時二十分產出合格乙烯。

二月十六日　本公司依行政院核定之油價公式及經濟部授權，宣布自本日零時起調整國內油品價格，平均調降幅度為二．九七％。

二月廿五日　本公司配合政府自本日起將汽油、柴油、煤油貨物稅率由原八二％、六五％、六五％，調高為九〇％、七五％、七五％，並維持稅後零售價格不變之措施，宣布自本日零時零分起調整相關油品稅前售價。至於甲種漁船油及部分軍用主要油品依法免徵貨物稅，則相應調降零售價格。

三月十五日　本公司與十八家民營石化業者簽訂「第三煉油廠及石化增產計畫參與廠商」合作意願書。

三月十九日　本公司在新竹外海開鑽海域長德二號井（CBD- 2）。

三月廿二日　高總廠輕油工場現代化摻配裝置開始試車。

三月廿四日　高總廠減廢組森化爐進行性能測試。

四月七日　基隆港碼頭工會要求派工至本公司在西三十三號碼頭擔任卸收油料作業，碼頭工人二百餘名於本日上午在三十二號碼頭集結抗爭，基隆港務局基於安全考量下令當時已經靠泊準備卸油之「安運輪」暫停卸油。

四月八日　高總廠第二石油焦工場開爐生產。

四月十一日　高總廠地下水初期整治設計工程開工。

四月十六日　本公司參與投資的厄瓜多十六號礦區舉行原油生產典禮。

四月十九日　高雄煉油總廠所屬四百噸「中苓號」於本日凌晨四時三十分突然沉沒，幸無人傷亡。

四月廿一日　高總廠第二輕油裂解工場本日完全停爐，進行大修，以備作為其他工場之備用工場。

四月廿二日　桃廠五號超純水設備順利完成試車，立即投入生產。

五月十六日　本公司轉投資之「海外石油及投資公司」在馬來西亞海域SK-7礦區開鑽ATNJAKN 1號井。

六月三日　本日起增訂潤滑油小包裝國光牌除油劑A十九公升聽裝產品價格為每聽新臺幣三、八〇〇元。

六月十四日　大林廠分餾組第十蒸餾工場安裝高階控制系統，本日起進行第二階段試車工作預計至七月八日全部完成。

六月十八日　五輕經連續七十二小時操作，完成年產四十萬噸乙烯設計量性能試驗。

本公司轉投資之「海外石油及投資公司」在厄瓜多16號礦區開鑽CAPIRONA-1號井。

六月廿四日　本公司委託中船公司建造廿六萬載重噸油輪「達運號」，於本日上午十一時三十分在中船公司高雄總廠船塢內進行下水儀式。

七月一日　本公司因業務需要，增資四十億元，資本總額由新臺幣四百八十億元調整為新臺幣五百二十億元，增發新股四百萬股，每股金額新臺幣一千元發行，業經八十三年股東常會決議通過，並訂八十三年六月三十日為增資基準日。

七月二日　本公司召開臨時董事會，第二十一屆董事與監察人於會中宣誓就職，並推選張子源先生連任董事長。

七月四日　本公司於苗栗縣頭屋鄉開鑽錦水81號井，計畫井深兩千公尺。

七月八日　本日於苗栗縣造橋鄉開鑽82號井，計畫井深四千八百公尺。

七月廿八日　高雄煉油總廠FDDI光纖骨幹網路建制完成。

八月五日　本日下午三時五十分本公司苓雅寮儲運所十八、十九號碼頭崩塌，造成油管斷裂，管線內殘油污染海面。本公司立刻採取緊急措施，關閉全部通往油駁區閥門，並以攔油索圍築水面，阻止油料外油洩；油駁作業改移至大林廠。

八月十三日　本月四日、八日凱特琳颱風、道格颱風相繼來襲，造成本省南部地區豪雨成災，以致原油船無法停靠，原油供應不正常，影響高總廠及大林廠煉量。

八月廿八日　本公司埋設在中沙大橋下游之天然氣輸送管線，因道格颱風來襲使山洪爆發而告破裂。

九月卅日　高雄縣政府以污染環境為由，勒令四輕停工徹底檢修至十月十五日復工。

十月一日　桃廠VGO尾氣工場完成試爐，正式納入生產。

十一月七日　本公司煉製研究所、臺東營業處六站、嘉義營業處二站、桃園營業處、中正機場航空加油站獲得商檢局CNS 12682（ISO 9002）認可登錄；基隆營業處化驗室則獲得中央標準局中華民國實驗室認證，經濟部江丙坤部長本日假本公司臺灣營業處頒發認證書。

十一月八日　環保署召開第十四次五輕監督委員會，會中通過五輕各項排放值及民眾關切事項查驗結論，決議五輕可正式量產。

十一月廿四日　公司委託中船公司建造二十六萬載重噸超級油輪「幸運號」，於本日交船。

十二月一日　本公司在高雄外海開鑽海域致昌11號井。

十二月五日　本公司文書電腦化電子郵遞系統第一階段推動計畫，自本日起平行作業。

十二月六日　本公司與印尼石油公司簽訂液化天然氣採購備忘錄，自民國八十九年起印尼每年增加供應液化天然氣一九〇萬噸。

林園廠空氣中心C-651改裝數字型儀表板試車完成。

十二月九日　本公司自本日零時起調整國內油品價格，平均調整幅度為二．九九％。

十二月十一日　本公司在苗栗縣公館鄉所鑽出磺坑一四一號井，鑽至四、四九五公尺，以長、短串油管續開井切入生產管線試產中，長串油管日產天然氣七一、〇〇〇立方公尺，油微量；短串油管日產天然氣一〇一、〇〇〇立方公尺，油微量。

十二月十四日　本公司在苗栗縣頭屋鄉開鑽錦水八三號井。

十二月廿一日　高總廠石化廠第二異構化工場氫氣純化裝置（PSA）本月十四日進料試爐，次日氫氣產品取樣化驗合格，十八日至廿一日性能試驗完成，產品合乎合約規範。

中華民國八十四年

一月一日　本公司自本日起推出新配方漁船油，取代現有之甲、乙種漁船油。

一月六日　桃廠第二蒸餾工場於八十三年十二月完成試爐後，本日將煉量提至每日十萬桶作性能試驗。

高總廠氣體純化工場一氧化碳產品合格。

一月十五日　桃廠液化石油氣處理工場完成試爐，產品合格。

二月一日　本公司電子郵遞系統第一階段推動計畫自本日起正式實施。

二月六日　本月二日清晨七時四十分，臺北縣板橋市中正路、金華街口因天然氣輸氣幹管蝕損破裂，發生瓦斯外洩爆炸，引發大火，本公司立即成立搶修、服務、總務、工關四小組進行災後搶修，本日完成輸氣管換管，同時進行損害查估作業。

二月十六日　本公司與台糖公司簽約合作經營加油站。

高總廠儲運處前鎮所輸儲課至廠區北區輸油站八吋液化石油氣新管線啟用。

二月廿日　高媲廠取得環保局之毒性化學物質「氯」之使用核可。

三月十一日　高總廠第二廢水新建工程及第三廢水改善工程及全廠廢水監測系統開工。

三月十五日　高總廠芳環組第二異構化工場作性能試驗，產品合格。

三月廿一日　桃廠廢水處理場擴建工程。

三月廿二日　本公司向馬來西亞液化天然氣公司（MLNG）購買液化天然氣為期二十年之合約已達成協議，本日在馬來西亞吉隆坡由雙方董事長正式簽署合約。

三月卅日　本公司與臺糖公司共同籌建經營管理的第一座加油站，座落於臺中市南屯區忠勇路，於本日上午九時，由本公司董事長張子源與臺糖公司總經理張有惠共同主持動土典禮。

本日舉行第四〇八次董監事聯席會議，因石油工會近百位代表至總公司抗議有關本公司將成立事業部，張董事長決定暫保留該案，以俟與工會充分溝通。

四月一日　本公司為配合國際化策略，推動越南投資及相關業務，

	本日成立越南辦事處。
四月十九日	桃廠新建第二地面廢氣燃燒塔加入操作行列，情況良好。
四月廿二日	本公司以「海外石油及投資公司」名義，在厄瓜多陸上第十六號礦區進行石油探勘開發，本公司弘運輸運回第一船原油，本日在大林廠舉行卸收典禮。
五月 一 日	第五輕油裂解工場通過高雄市勞檢所勞動檢查「危險性工作場所」之審查。
五月十一日	本公司本日舉行臨時董事會，正式通過本公司組織章程修正案，預定於八十五年七月一日實施。 本公司為配合政府整體能源政策，鼓勵發電業者擴大使用天然氣，於本日宣布自八十四年七月一日起調降發電用天然氣價格。
五月十五日	高總廠第十一蒸餾工場建造完成，本日正式進料試爐。
五月廿四日	本日舉行馬來西亞首船液化天然氣到貨典禮，馬國液化天然氣專用運送船PUTERI DELIMA輪於本日抵達本公司永安液化天然氣接收站，首次進行卸氣作業。
六月十一日	高總廠第十一蒸餾工場正式加入生產行列。
六月十三日	本公司增訂國光牌特級循環機油R68散裝牌價每公升新臺幣一八．八〇元，自本日起實施。
六月廿一日	桃廠第二媒組工場於本日試爐完成。
六月廿四日	高總廠「環境中心」啟用。
七月一日	本公司自本日起協助環保署於油價內附徵空氣污染防制費。
七月十三日	本公司增訂國光牌特級液壓油32 AWS, 68 AWS兩項油品十九公升聽裝價格各為每聽新臺幣九八〇元。
七月十五日	本公司臺中工業區加氣站本日正式開業營運，是我國第一座液化石油氣汽油加氣站。
七月廿八日	本公司與慶豐公司、CODITAB公司共同在越南成立台海石油公司，本日在海防市舉行液化石油氣深水碼頭工程動工典禮暨氣體灌裝工場啟用典禮。
八月一日	大林廠輕油轉化組第五媒組工場正式生產。
八月八日	本公司在厄瓜多16號礦區開鑽IROA-3井。
八月十三日	本公司在厄瓜多16號礦區開鑽TIVACUNOA-3井。
八月廿九日	第一屆海峽兩岸石油科技研討會在臺北遠東國際飯店揭幕，會期兩天。大陸三家油公司組成廿八人訪問團來臺與會，海峽兩岸石化業、學術界專家學者約兩百餘人參與。
九月八日	桃廠第二柴油加氫脫硫工場於本日完成試爐工作。
九月廿三日	本公司與越南重工業部簽署合作意願書，雙方將共同進行對於合作生產銷售聚丙烯、聚苯乙烯、甲醇等石化品之可行性評估。
十月廿三日	新中管線正式輸送高級柴油，未久即發現在苗栗後龍溪下油料外洩，當即進行搶修及油料回收工作。
十月廿五日	本公司與印尼國家石油公司洽妥第二紙二十年期天然氣合約，雙方於本日假印尼巴里島完成簽署。

十月三十日	本公司與國內民間石化業十四家公司共同投資成立合資公司，並於本日簽署成立「八輕籌備處」。
十一月一日	本公司對於供應國內廠商乙烯計價方式自十一月份起調整。合約量以內之計價方式有兩種供客戶選擇，但選定後須持續實施五年方可變更。
十一月十日	本公司與台糖公司共同經營臺中忠勇、嘉義祥和兩座加油站獲得行政院公平交易委員會函覆准予結合許可。
十一月十四日	本公司與美國田納可能源（Temneco Energy）公司簽訂策略聯盟合約；雙方將致力於天然氣運輸設備、發電事業計畫及其他能源相關計畫之合作。
十二月一日	為積極推動本公司大陸地區油氣資源合作開發業務，自本日起成立「大陸業務處」及「大陸投資業務指導委員會」。
十二月七日	桃廠主變電站161KV相關設置正式完工啟用。
十二月十七日	本公司在高雄外海開鑽海域致富二號井（CFF-2）。

中華民國八十五年

一月一日	為提升行政績效及增進公文管理系統效益，本公司完成文書管理系統及電子郵遞系統功能擴充及系統整合作業，自本日起正式實施。
一月八日	台探總處在新竹縣橫山鄉開鑽橫山一號井。
一月十九日	環署五輕監督委員會查證小組至五輕現場實地查證，均符合承諾值，宣告五輕監督委員會正式解散，五輕工場之監督權移交高雄市政府環保局。
一月二十八日	本公司欣逢成立五十週年，為回饋社會，在台北市中正紀念堂廣場舉辦「用愛為社會加油」園遊會，參加民眾在五萬人以上。
二月四日	為配合公平交易法對公營事業行為豁免期限屆滿，本公司取消軍油及鐵路柴油政策性優惠價格措施。
二月十二日	海探處於高雄外海開鑽致昌十五號井。
二月十四日	大林廠分餾組為減少酸氣燃燒塔酸氣排放量，增設之鹼性裝置系統已裝建完成並開始試車；左高汰舊換新長途油管PD-10"-R管開始泵送車用汽油、二甲苯回高雄煉油總廠。
二月十五日	高總廠石化廠合成氣組氣體純化工場管轄之南區排放管鹼洗塔試車完成，正式啓用。
三月六日	本公司為因應中共軍事演習期間可能發生之各種變化，成立「緊急應變小組」，由陳國勇總經理主持，每日召開，至中共軍事演習結束為止。
三月七日	高廠外海「白龍三號」鑽油平台，因靠近中共飛彈演習區，為顧及工作人員生命安全，本日撤回全部人員、僅留鑽井船於井位。
三月十四日	經濟部國貿局公告開放第四十批共計六十一項大陸物品間接進口，其中包括原油、燃料油等攸關國防民生重要物資。

三月十五日　本公司北部地區第一座液化石油氣內湖加氣站今日正式開張營運。

三月十八日　本公司與美國康納可油公司分別簽訂「中華民國海域北、中、南三區石油探勘合約」，以及購氣與聯合經營兩個合約。

四月一日　本公司以海外石油及投資公司名義與美國德州石油公司（TDL）、以色列國家石油公司（NIR）合組ADK集團與獨立國協哈薩克國營天然氣公司（UMG）合作開採哈薩克天格氣田，於本日正式接管該油氣田操作。

四月五日　本公司以「海外石油及投資公司」名義，參加馬紹爾群島全國陸上及海域石油探勘之初步探油協定書，於本日簽訂。

四月二十一日　高雄外海致昌十五號井於本日進行油氣測試，在「漸新世砂岩層」試獲日產天然氣八十三萬立方公尺、凝結油二百九十桶，是國內新發現的油氣田。

四月二十八日　本公司位於台北市信義計畫區內的四千六百多坪辦公大樓預定地於本日開放市民使用，至正式動工為止。

五月四日　本公司為執行第二輕油裂解工場順利遷移至印尼，於本日簽署「印尼二輕合資公司投資合作備忘錄」及「印尼二輕及下游石化共同投資合作備忘錄」

五月七日　本日張子源董事長於雅加達簽訂「印尼潤滑油摻配工場、柏油工廠合資契約書」與「普達達礦區生產分配合約」。

五月十六日　行政院經建會委員會議正式通過汽油車燃料費自八十六年七月一日起由現行隨車徵收改為隨油徵收。

五月二十日　台營總處推出新產品國光牌超優D5合成油、Dot4高級煞車油、環保二行程機油LS與環保燈油。

五月三十日　本公司與法國TOTAL公司簽署在卡達興建汽油添加劑及甲醇廠股權移轉合約。

六月七日　張子源董事長啓程赴卡達代表本公司與卡達石油、李長榮化工簽署MTBE/甲醇工場合資合約。

六月十二日　本公司與挪威STATOIL油公司假台北市來來飯店簽訂原油合約。

六月十三日　台灣營業總處馬公營業處通過ISO-9002認證。

六月十六日　美國解除阿拉斯加原油出口禁令，第一艘油輪DENALI號載運十八萬公噸北坡原油抵達高雄港，在第三浮筒卸油後於十七日離泊。

七月三日　桃園煉油廠分別與美國艾克森(Exxon)公司及麥利肯(Merichem)公司簽訂重油轉化工場專利製程設計合約。

七月十日　大陸中國海洋石油總公司王彥總經理一行九人，應本公司邀請來台訪問並簽署「台南盆地與潮汕凹陷物探協議」合約。

七月二十日　液化天然氣永安廠新冷能發電設備進行試俥時，因丙烷外洩，造成爆炸，工程師戴福源受燒傷。

八月十三日　桃園煉油廠第一蒸餾工場上廻流泵浦軸封漏引發火警，

一小時後撲滅，未造成人員傷亡與污染。

八月十八日　台灣油礦探勘總處所屬出磺坑一四〇號井於本日上午因焊接油管不慎，引燃附近外洩天然氣，發生大火，經用大量乾冰、碳粉灌救撲滅火勢，幸未造成人員傷亡。

九月一日　增訂本公司供應軍方航空燃油Jet-A1價格為每公升為新台幣六•八一元。

九月三日　本公司與荷蘭康納和公司合作探油工作管理委員於本日上午假本公司九樓會議室舉行第一次會議。

九月二十四日　本公司與高雄市旗津區漁民簽署賠償協議書，同意賠償受損害的漁民每名三萬元，每艘漁船十五萬元，總金額約二億三千萬元，預定於四個月內完成作業。

十月一日　本公司高雄煉油總廠自本日起調整組織為「高雄煉油廠」、「大林煉油廠」、「林園石化廠」三個獨立一級單位。

十月四日　桃園煉油廠第五硫磺工場興建工程破土動工。

十月七日　高雄煉油廠本日將原先編制的石化、油料及修造三廠更名為石化生產處、油料生產處及修造處。

十月十六日　本公司煉製研究所榮獲行政院環境保護署於本日舉辦之「中華民國八十五年污染防治評鑑績優工廠」頒獎典禮中頒發特優獎。

十一月十一日　本公司與馬來西亞天然氣公司（MalaysiaLNGTigaSdn）於本日簽訂採購液化天然氣意向書及潤滑基礎油合資案的LetterofInvestment（LOI）。

十一月二十八日　本日召開本公司第四二八次董監聯會議，會中通過陳國勇總經理辭職，由潘文炎副總經理升任總經理案。

十一月二十九日　本公司新任總經理交接典禮，於本日上午舉行，由經濟部王志剛部長親自監交。

十二月二日　本公司公布十一月份平均購油成本每桶二二•一三美元，較預算成本一五•二六美元高出六•八七美元，再創自波斯灣戰爭以來的新高紀錄。

十二月二十四日　經濟部本日宣布行政院已核定本公司董事長張子源調任經濟部國營事業委員會顧問，遺缺由經濟部常務次長李樹久接任。

十二月二十七日　本公司編印之「為民服務白皮書」於本日下午召開記者會中公開發布，提供給國人不虞匱乏的民生資源與方便的能源服務。

十二月三十日　本公司於本日上午九時三十分召開臨時董事會，推選李樹久先生為新任董事長，完成法定程序；十一時假一樓簡報室舉行新卸任董事長交接典禮。

中華民國八十六年

一月二十一日　本公司假高雄煉油廠宏南康樂中心主辦「一九九七海峽兩岸石化環保技術研討會」。大陸三大石油公司李兆斌先生等一行十二人應邀與會，國內石化業界及相關學術研究單位之學者、專家等約二百餘人應邀參加。

一月二十二日　本公司與韓國YUKONG公司簽訂N+A石油腦期約。

一月二十五日　本公司發布出磺坑一四〇號井緊急應變處理計畫，陳報經濟部及礦務局請求協助協調劃定危險區域，以便萬一有假設情發生時，據以及時搶救，減少災害。

二月四日　經濟部評定台灣營業總處基隆營業處八十五年度為民服務工作考核列為甲等。

二月五日　本日起調低國際船用燃油價格，MF180、MF280、MF380在基隆、花蓮、蘇澳、高雄諸港每公噸一、二〇〇美元；BunkerC在前述諸港每公噸一一八美元。

二月十一日　本公司公布一月份購油成本平均FOB價格為每桶二二•六二美元，創下自波斯灣戰爭以來新高紀錄。

二月二十二日　台灣油礦探勘總處所屬位於新竹縣寶山鄉之寶山十四號井經打鹿砂層穿孔測試油氣，結果證實蘊蔵大量油氣，初步估計可日產原油九〇公秉及天然氣八萬立方公尺。

二月二十五日　本公司與中東阿聯大公國之克里森(Crescent)公司共同簽訂股權購買合約及股東協議書。

二月二十六日　本公司與加拿大C.S.Resources公司簽訂策略聯盟備忘錄。

三月二日　為配合組織精簡，裁撤中油大樓興建工程處，原有組級單位及人員暫歸總工程師室並繼續執行原興建辦公大樓工作。

三月六日　桃園煉油廠經新竹至台中十二吋柴油管線於二月二十四日至三月六日間，配合新竹營業處及台中營業處試輸成功，自即日起該廠高、普、柴油供應地區向南由新竹延伸至台中。

三月十三日　出磺坑一四〇號井漏氣事故發生後，本公司與美國GSM公司簽妥壓井技術服務合約。該公司技術人員業已抵台並安裝壓井設備器材完成，自本日起展開壓井相關作業。

三月二十五日　大林煉油廠ROC工場啓用汽電共生G-3101系統，於本日下午一時開始發電目前發電量自給自足。

四月十日　本公司由桃園煉油廠輸往新竹油庫之南新十二吋燃料油管線在南崁南興村二鄰產業道路側之油管，於本日上午五時許破裂，燃料油漏洩，污染附近農田、漁池、道路排水溝等。桃廠據報後，立即調派人員及設備至現場搶救，進行全天候回收漏油及清理油污工作。

四月十五日　本日調整國際航線航空燃油Jet-A1牌價為每公升〇•二二三〇美元，供應美孚、加德士及文久公司上述燃油經銷價格調整為每公升〇•二〇一〇美元。

四月二十五日　本日起調整國際船用燃油價格，本次計將M.D.O.，MF180、MF280及MF380每公噸調低2美元，其他中間黏度燃油按摻配比例調整，但BunkerC及MF16自本日起停止供應並取消其定價。

五月十一日　大林廠B#2海底浮箱(NO.2)修換妥，經試壓後今日恢復使用。

五月二十一日　台灣油礦探勘總處出磺坑一四〇號井，於去(八十五)年

	七月二日發生天然氣外洩事故，第二階段之壓井工作於本日上午正式壓井，計泵送比重二・四〇之重泥漿二百公秉，隨後泵送水泥三十二公秉，將來自井底深部生產層的天然氣一舉壓制，順利完成壓井工作，此一本公司五十年來探勘史上首件重大噴井事件，終告落幕。
五月二十九日	桃園煉油廠第二重油加氫脫硫工場於本日下午四時五十三分發生氣爆火警，五時二十五分撲滅。
六月四日	本公司與Crescent公司在阿拉伯聯合大公國完成ButtesGasandOilCompanyInternationalInc.(BGOI) 百分之四十股權交割事宜。
六月十四日	本公司會同合資的新加坡Osprey公司共同與日本三菱造船廠簽訂建造一艘容量為十三萬五千立方米的液化天然氣船合約；另與印尼國營石油公司草簽為期十八年的租船合約。
六月二十五日	台灣油礦探勘總處出磺坑一四〇號井壓井成功，壓井工程隊撤銷。
六月二十七日	本日調整國際船用燃油價格，MF180、MF280及MF380在基隆、花蓮、台中、蘇澳、高雄諸港每公噸一百十六美元，其他中間黏度燃油按摻配比例調整。
七月五日	台灣油礦探勘總處錦水礦廠一萬公秉浮頂油槽於排放雨水時，發生石油腦滲漏流入老田寮溪情事，除當即緊急關閉中心排水管閥並予盲封，同時積極清除油污，有關污染調查及影響範圍之鑑定工作，委請工研院加以評估。
七月九日	由林園石化廠芳二組工程師自行設計、規劃之第一吸附分離工場旋轉閥控制系統，於本日測試完成，正式啓用。
七月十七日	本公司與長生電力公司於本日簽訂發電用天然氣買賣合約預約書。長生電廠為政府第一階段核准設立之首座天然氣電廠，所需燃用天然氣每年約為四十一萬噸，將全數由本公司供應，供氣價格比照發電用計價標準。
七月十九日	國營事業第一個創業育成中心於本日在嘉義煉製研究所成立。
七月二十三日	李樹久董事長在汶萊與日本兼松公司及汶萊政府簽訂合作備忘錄，三方面同意合作進行汶萊石化廠的細部可行性評估研究，預計十八個月完成。
八月八日	本公司與聯和造船廠簽署委建兩艘九九九總噸位油駁船與兩艘三千四百匹馬力拖船合約，預計八十八年五月竣工交船，以增強本公司未來競爭力。
八月二十一日	本公司發布「中國石油公司安全衛生激勵獎懲準則」。
九月十三日	高雄煉油廠通往前鎮儲運所之十二英吋LPG管線為配合高雄市政府鎮興橋拓寬工程進行管線遷移，於本日上午八時四十五分施工，因殘留油氣外洩，引發氣爆火災，當場三人死亡及二十一人受傷，分別送醫急救，附近二十餘戶房屋與九十餘輛汽、機車燬損。
九月二十二日	本公司與美孚技術公司舉行共同合作進行之TransPlus製程商業化開發成功慶祝儀式，雙方授權相互使用該製

程。

九月二十三日　李董事長樹久為前鎮區氣爆事故負責辭職獲准，本日主持任內最後一次擴大晨報，並發表「給中油全體同仁的一封信」。

九月二十五日　本公司煉製研究所以「聯合三圈」榮獲第十屆全國團結圈活動競賽決賽發表會示範組(非生產部門類)佳作獎。

十月七日　本公司委託陽明海運公司代營運的長運輪在高雄外海進行檢修作業時，於本日上午九時三十分發生第七號油艙洗艙管爆炸起火，造成兩名工人罹難，火勢於下午二時三十分撲滅。本次事故發生原因與損害已委託台北海事檢定公司及有關單位進行調查中。

十月九日　本日上午八時三十分召開臨時董事會，推選陳朝威先生擔任董事長；九時十五分假實踐堂舉行新、卸任董事長交接典禮，由經濟部王志剛部長監交。

十月十七日　台灣油礦探勘總處青草湖礦廠通過ISO9002國際標準品保制度認可登錄。本日於該總處探勘大樓舉行頒證典禮。

十一月三日　本公司與長生電力公司於本日上午正式簽訂發電用天然氣買賣合約，由長生電力公司楊天生董事長與本公司潘文炎總經理代表雙方簽約。

十一月二十五日　本公司與李長榮化工公司共同合資在中東卡達生產MTBE/甲醇專案融資聯貸簽約儀式於本日下午二時假麗晶酒店舉行。

本公司於本日上午與Oxbow Holdings Inc., GolarMaritime (Asia) Inc.簽訂建造BadakVILNG船合資貸款合約。

十二月五日　台北營業處橋江加油站與麥當勞合作促銷案本日正式展開。

十二月六日　台北營業處福林加油站與萊爾富便利商店正式合作營業。

十二月八日　本年供應民營加油站汽柴油批售價格調整案奉核分兩階段調高毛利：(一)八六、三、一~八六、四、三〇，汽油每公升調高〇•〇六〇一元，柴油每公升調高〇•〇三二〇元；(二)八六、五、一起，汽油每公升調高〇•一四八五元，柴油每公升調高〇•〇七九二元(以上均含營業稅)。

十二月二十六日　為使本公司組織合理化，責任制度能有效落實執行，董事會通過組織簡併，海外合作處與大陸業務處合併為海外處；紐約辦公室撤銷，業務交由休士頓辦公室兼辦；海域及海外石油探勘處與台灣油礦探勘總處合併；總地質師室併入礦務處；業務處併入台灣營業總處；企劃處與研究發展委員會合併為企研處；工礦安全衛生處與環境保護處合併為工安環保處；桃園新建工程處與北部儲運工程處合併為北部工程處；汽電工程處裁撤，業務回歸各廠。成立專責單位；另增設儲運處；材料處下設開標中心；供應處資訊公開。

中華民國八十七年

一月一日	自即日起辦公人員比照實施隔週休二日制；現場輪班人員仍維持現況上班，每週平均工作四十二小時，另全年安排補休四日。
一月二日	台北處四十二座加油站開始代收台北市路邊停車補、繳費業務。
一月九日	本公司股票申請補辦公開發行，業務經財政部證券暨期貨管理委員會八十六年十二月二十四日(八六)台財證(一)第九三六二一號函核准，發行普通股股票一百一十億股，每股面額十元，總額新台幣一千一百億元。
一月十五日	高雄處建工路加油站與路士達公司合作試辦汽車百貨銷售業務。
一月二十五日	高雄處建國一路加油站銷售汽車百貨。
二月一日	高廠員服室裁撤，原隸屬該室之服務組及敦親組業務移隸工關室管轄，員工診療所移隸工安室管轄；國光中學及油廠國小直屬廠長室。
二月八日	高廠長途油管PQ10"A&PQ10"B配合楠梓立體交叉道擴建及燕巢鄉公所旗楠公路段(民權路與龍鳳巷)排水系統改善，觀音站油管遷改，預定三十個工作天完成。
三月十日	煉研所通過商檢局ISO14001驗證之實地評鑑。
三月十二日	台探總通過ISO-9000國際標準品質制度認可登錄，獲經濟部商檢局頒發證書。
四月二日	舉辦公司第三次(中區第一次)「民營化溝通說明會」，參加員工包括台探總處、探研所、台營總處台中營業處、苗栗營業處等。
四月十六日	為配合本公司業務需要，台灣油礦探勘總處與海域及海外石油探勘處二單位組織合併，合併後新組織仍稱為「台灣油礦探勘總處」。
四月二十三日	大林廠2000年年序危機程控電腦修改，CF五/六今年配合大修完成。
五月五日	台探總處改組後，本日舉行新舊任二級主管佈達及交接儀式。
五月十三日	本公司委託高雄聯和造船公司新建「寶山一號」油駁下水典禮於上午十時在高雄旗津船塢舉行。
五月二十一日	本日新建第五硫磺工場正式改硫化氫進料，並順利產出硫磺。
五月三十日	嘉義營業處明華加油站合作建站完竣，本日開業。
六月一日	台探總處鐵砧山B1、B2、B3號注產氣井開鑽。
六月十日	交通部國道高速公路局就中山高速公路沿線(含服務區及交流道)十七座加油站收回經營權，分北、中區九站及南區八站公開招標，均由民營西歐加油站得標。
七月一日	中山高速公路沿線十七座加油站合約期滿，於七月一日零時以前如期完成點交作業。為避免影響用路人權益，並應高公局委託繼續經營一個月。

七月十日　妮寇兒颱風來襲，台電社武變電所161KV線路遭雷擊，造成高廠69KV開關跳脫，引起八號發電機及二一號鍋爐跳脫，蒸汽供應瞬間嚴重短缺，造成全廠緊急停爐。

七月二十日　經濟部本日核准本公司資本額為新台幣壹仟參佰億元整，分壹佰參拾億股，每股壹拾元。

八月一日　台北營業處座落於台北縣之三十九座加油站，加入代收台北市路邊停車費服務。

八月三日　林園廠北區燃燒塔氣液分離槽於抽取盲板時，發生氣爆，造成包商工人一死一傷。

八月七日　林園廠榮獲經濟部八十七年度「節約能源績優廠商優等獎」。

八月十一日　台北營業處內湖麗山街加油站於本日開業。

八月十四日　高廠完成FRAMERELAY網路佈建工作而與總公司連成一套企業內部網路系統。

九月二十三日　台營總處台北營業處「樂樂九圈」榮獲第十一屆全國團結圈非生產類示範組殊榮獎。

十月七日　林園廠榮獲經濟部八十七年度「節約能源績優廠商優等獎」。

十月十五日　大林廠榮獲經濟部工業局評定為八十七年工業自動化績優廠商。

十月十七日　高廠IBM主機系統及應用程式自即日起開始進行Y2K日期測試，預計於十一月底前完成。

十一月二日　台探總處竹東鑽機修造廠(改組前)榮獲「八十六年全國推行勞工安全衛生優良單位五星獎」最高榮譽，鐵砧山礦廠也獲「無工作傷害工時達五百萬工時紀錄優良獎」分別接受表揚。

十一月三日　中山高速公路十七座加油站經營公開招標結果，北、中、南區均由本公司順利得標，經營期間五年，自八十八年二月一日起至九十三年一月三十一日止。

十一月十一日　大林廠榮獲全國工業自動化績優廠商。

十一月十六日　台北營業處與普利擎汽車專業保養中心於富陽站及土城站試辦合作經營保養業務。

十二月三日　嘉義處民雄油庫北側良泰資源回收公司之廢輪胎堆置場於本日十四時五十分發生火警，延燒十一晝夜，本公司各級長官坐鎮現場指揮，並調派南部各廠處消防車及泡沫前往支援，後化險為夷未涉及油庫。

中華民國八十八年

一月一日　永安液化天然氣廠發生附近漁民戴志裕等數十人，藉口港內油漬為該廠洩漏之不實理由，於上午八時許，當LNG船進港時突然撒網於航道上，阻撓LNG船進港卸料，經李廠長及新港村長出面協調說明後，於十時許收網離去。

一月十四日　桃廠重油轉化工場工程於台北世貿中心聯誼社舉行簽約儀式，由總公司方義杉副總經理代表簽約。

一月十五日　林園石化廠代表公司參加「八十八年經濟部所屬事業工

	安作業演練競賽」，由國營會副主任委員鄭溫清率相關人員至廠督導及觀摩，現場作業純熟，場面逼真。
一月十九日	桃廠輸往五股油庫之二十吋燃料油管，於是日下午六時四十五分在國道四十七公里附近發生漏油事件。
一月二十日	大林廠獲評為八十七年度全國工業自動化績優工廠，全國工業總會率二十餘家廠商近四十人蒞廠觀摩。
一月二十一日	TEXACO周博士假煉研所燃料組會議室專題演講「汽柴油添加劑的簡介與應用」。
二月一日	高速公路十七加油站自八十八年二月起於新約每月支付特許營業費，合約期限五年。
二月十一日	台探總處青草湖一號廢井工程隊籌鑽就緒，實施廢井前安全檢查妥後開始廢井工作。
二月二十四日	行政院為民服務積效評核，嘉義營業處榮獲「服務績效獎」及羅東營業處榮獲「重視民情輿情獎」並接受行政院蕭院長頒獎為公司爭取榮譽。
二月二十八日	大林廠為加強與社區互動，促進員工親子關係，並推展使用九八無鉛汽油，假高雄公園及大林蒲活動中心舉辦敦親睦鄰寫生及書法比賽，計有一千五百餘人參加。
三月四日	台探總處測勘處吳明賢副處長以「專長油氣探勘與地質研究」，榮獲行政院科技獎，接受行政院長蕭萬長親自頒獎，並接受民視公司專訪。
三月四日	大林廠榮獲高雄市工業會評定為八十七年績效優良工廠，並於該會第七屆第三次會員大會中接受頒獎表揚。
三月五日	經濟部國營事業Y2K評核小組至大林廠評核Y2K準備工作風險程度，獲評為低風險-綠燈。
三月八日	經濟部所屬事業「工安作業演練」競賽，於台探總處錦青處理廠舉行，台探總處工程服務處及採油工程處分別以「管線衛星定位、地下管線包覆劣化檢測」及「生產井緊急事故處理」等三項作業演練，代表本公司參與競賽。
三月十日	台探總處新埔管線汰換工程隊成立，辦理新埔至竹北八吋營業線新埔段管線汰換工程。（新埔大橋至新埔配氣站）
三月十一日	桃廠獲得汽油、柴油、燃料油及地瀝青四項產品之正字標記證書。
三月十六日	本公司成立潤滑油事業部，設於高雄營業處大樓六樓，首任執行長林榮盛。
三月十七日	承攬商永力機電公司檢修林園石化廠南區發電工場第十六號發電鍋爐高壓配電盤時，因故造成工場瞬間停電，包商僱工盧正其一人電弧灼傷送醫治療。工場操作部份因與臺電並聯，立即恢復供電，並未產生影響。
三月二十三日	本公司邀請大陸「中國海洋石油公司」總地質師龔再升等六位專家及台灣國立海洋大學應用地物理研究所王正松所長等三位教授，蒞台探總處參訪並參加「東海及台灣海域沉積盆地石油地質研討會」，後前往花東地區作

	野外地質研究，最後並在總公司舉行「綜合座談會」相互交流，為期九天。
三月二十七日	大林廠榮獲經濟部水資源局評定為水資源利用優良廠商，本日於台北大安公園舉行頒獎典禮，由經濟部張次長昌邦頒發。
四月一日	溶劑化學品事業部及液化石油氣事業部成立暨佈達隆重舉行，並分別派閻澄及李正明為首任執行長。
四月四日	嘉義營業處發現高嘉長途管線於高速公路二七四•五公里附近被鑽孔盜油，該處已成立緊急處理小組進行搶修及整治工作。
四月七日	本公司宣佈自即日零時起調漲國內油品價格，平均調幅二•六九％，其中汽、柴油每公升調漲三角，燃料油每公秉調漲一三七元。
四月十一日	大林廠九八無鉛汽油首批裝船北運。
四月十三日	嘉義營業處又發現高嘉長途管線於高速公路二八七•六公里附近被鑽孔盜油，幸及早發現未漏油，已於十五日搶修完竣，並報警處理。
四月十五日	自本日起桃廠接受進口油品(台中以北地區之液化石油氣、航空燃油)之代檢業務。
四月十六日	林園廠增設工程副廠長一名。由原主任工程師吳輝雄升任，自八十八年四月十六日起生效。
四月二十日	桃廠舉辦本公司石化事業部籌劃說明會，邀請張副總經理鴻江主持，工會第六分會代表及桃廠同仁一百人參加。
四月二十日	大林廠各工場所有DCS系統已全部完成Y2K修復與測試。
四月二十日	大林廠榮獲高雄市勞工局評定為高雄市優良出版單位。
四月二十五日	創業育成中心假煉研所國際會議廳舉行「進駐廠商聯合擴大簽約典禮」，由陳董事長朝威主持，來賓包括行政院蕭院長、經濟部王部長及企業界人士。
四月二十七日	大林廠首批外銷粗辛烯(Dimate)順利裝船完成，首開大林煉油廠外銷石化品之先例。
五月三日	台探總處出磺坑一二一號廢井工程隊，籌備完成，並實施廢井前安全檢查，檢查妥後開始廢井工作。
五月七日	林園廠承辦高雄縣政府八十八年毒性化學物質聯合防救演習，因表現逼真獲來賓肯定。
五月十二日	本公司宣佈自即日零時起調漲國內油品價格，汽、柴油每公升均調高三角，平均調幅二•二四％。
五月十四日	本公司與印尼國營石油PERTAMINA公司BADAKIII第十二次船岸會議於台北舉行二天。
五月十八日	行政院勞委會考評委員及高雄市政府勞工局相關人員蒞大林廠實地訪查八十八年度敬業專案，經考評結果榮獲全國第三名。
五月十八日	經濟部王部長蒞桃廠視察公司Y2K執行情形，並赴中煉組實地測試關鍵日期及舉行工場緊急應變演練。
五月十九日	台探總處魏總處長特率同仁一行，前往深澳對海域鑽井殉職人員舉行追悼會，會後總處長並特地前往視察GPS作

	業。
五月二十日	大林廠因應Y2K硬體修護工作已全面完成。
六月一日。	本日零時起九八無鉛汽油正式在全省三〇二座加油站同步上市
六月一日	桃廠曹廠長代表公司簽署烷化工程專案之廢酸回收裝置合約。
六月二日	桃廠曹廠長代表公司簽署丁烷異構化裝置合約。
六月九日	台探總處於本年(八十八年三月八日)參加經濟部所屬事業工安作業演練競賽，榮獲第二名，並獲頒獎金二十萬元。
六月十日	經濟部標準檢驗局至桃廠復查ISO－9002執行情形，並續予認可登錄。
六月十一日	大林廠九八無鉛汽油首批裝船北運。
六月十一日	桃廠曹廠長代表公司簽署選擇性氫化裝置合約。
六月十二日	台探總處為慶祝公司五十三週年紀念及推動心靈改革，發揮人飢己飢的精神，特假建功國小舉辦敦親睦鄰愛心園遊會。
六月十四日	桃廠曹廠長代表公司簽署烷化製程合約。
六月十四日	台探總處鐵砧山礦廠ISO-14000國際標準品質保證制度追查作業，由經濟部標準檢驗局新竹分局陳超雲先生擔任主導評審及郭義勇先生擔任評審，為期兩天。
六月十六日	大林廠委託聯和造船公司建造之「大林壹號」多功能拖船於上午九時三十分舉行交船典禮，由本廠廠長黃清吉及聯合造船公司總經理戴良雄共同主持。
六月十七日	礦務晨報業務聯繫會議第一八八次會議，首次由台北移師苗栗台探總處探勘大樓召開，由陳副總經理瑞祥主持，會中報告主要事項為：JAPEX公司澳洲西北海域礦區探勘之潛能與轉機、本總處探勘人員年度工作檢討與展望以及管線衛星定位(GIS)相關作業。
六月二十二日	本公司自本日零時起調降液化石油氣的牌價，本次調降幅度自三％~六•七％不等，液化石油氣不在本次調整範圍。
六月二十四日	本公司一年一度輕裂技術研討會假林園廠環管大樓會議室舉行，由邱廠長主持，謝副總經理及張總經理親臨指導，總公司、煉研所、高雄廠、大林廠及該廠相關人員一二〇人出席。
六月二十五日	行政院公平交易委員會趙揚清主委率該會委員及各處室主管於下午三時至大林廠了解營運狀況及如何因應油品自由化競爭策略，由董事長陳朝威、副總經理蔡三郎及廠長黃清吉等親自接待。
六月三十日	大林廠為因應公元兩千年電腦年序問題委請品士公司稽核人員詹憲民蒞廠依照ISO-9000/QS-9000國際品質管理標準規範辦理Y2K稽核認證作業，經評估後評定列為低風險（綠燈）。
七月十二日	C8801高廠增設汽電共生設備計畫，國內統包由建成公司

	得標。
七月十九日	「行政院Y2K稽核服務團」蒞高廠實際稽核，各主要核心作業系統已完成修復，經整體測試完成，本階段評定為Y2K準備就緒。
七月十九日	大林廠為提高九八無鉛汽油雷試蒸氣壓（RVP），引液化石油氣及異丁烷進入D-331油槽成功地將RVP提升至八•四，並符合產品規範。
八月一日	本公司成立油品行銷事業部，首任執行長戴文淵，原台灣營業總處組織同日撤銷。
八月十一日	大林廠為持續提昇九八無鉛汽油品質，引入部份烷化油，成功地降低DI值且產品符合規範。
八月十一日	本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，平均調幅二•九七％，其中汽油、柴油每公升分別調漲四角及三角，燃料油每公秉調漲一六九元。
八月十二日	大林廠卸收總公司業務處新購凝結油(GRIFFIN)，提供當輕油轉化組進料。
八月十八日	八月十八日至二十四日為配合林園鄉降低登革熱動員之全鄉環境大清除，林園廠及其他下游廠商共襄盛舉，由邱廠長親率三十位同仁參加此次活動。
八月三十一日	台探總處白沙屯九號井鑽探成功，於井場召開記者招待會發布新聞。
九月八日	林園廠辦理「中油Y2K執行現況及緊急應變計畫說明會」，由邱副總經理主持，有本公司及中美和、中石化等三十餘家石化下游廠家七十多名代表參加。
九月八日	中華民國實驗室認證體系(CNLA)派員至桃廠技術組研化課進行年度複驗，複驗結果合格。
九月十五日	本公司租用之半沉式海域鑽機「白龍三號HakuryuⅢ」於高雄港外海稍事整補器材後，即前往台灣海域「致安一號CFA-1」執行海域石油鑽探工程作業。
九月十六日	礦務處、探研所及台探總處為提昇探勘績效，共同籌辦「產學合作突破瓶頸—鑽採類」研討會，邀請專家學者蒞會，於本總處探勘大樓二樓會議室舉行，並由陳副總經理瑞祥主持。
九月二十一日	大林煉油廠榮獲八十八年經濟部節約能源績優廠商傑出獎，將擇期於八十八年節約能源表揚大會頒獎表揚。
九月二十二日	總經理至桃廠慰勉九二一大地震當日駐廠緊急應變同仁之辛勞。
九月二十三日	董事長凌晨至桃廠關懷地震災情並指示儘速檢修油槽等設備以策安全。
九月二十三日	台探總處為協助處理九二一地震帶來的浩劫，在卓蘭、東勢地區成立救援前進服務站，鼓勵同仁捐獻物資投入救災工作。
九月二十七日	台探總處舉辦「本公司民營化溝通說明會」，會中分別由魏總處長講述「台探總處組織調整現況」、胡處長豪東主講「中油公司事業部整體架構及多角化經營」，最

	後由陳副經理瑞祥主持「發問與解答」。
十月一日	大林廠黃廠長率主管人員前往地震災區，慰問受災同仁及眷屬，並依災情輕重發放慰問金。
十月四日	桃廠廠廠長由工關組劉組長陪同前往中部九二一震災災區慰問該廠受災同仁。
十月七日	台探總處為提昇探勘績效，於石牌辦公室會議室舉行「產學合作突破瓶頸地科類」研討會，由陳副總經理瑞祥主持，並邀請學者專家以及探勘前輩共襄與會。
十月二十日	大林廠為濟助九二一集集大地震災民，發起「愛心捐款送災區」運動，全廠總計有一、三二七人樂捐，樂捐率高達九十五％，捐助金額高達五百二十七萬一千四百六十七元。
十月二十二日	嘉義大地震油品行銷事業部嘉南營業處災害損失初估約新台幣八、一一一、六〇〇元。
十月二十日	高廠十月二十日至二十二日進行電力系統與台電解聯線路改善工作：1.完成「GIS系統」線路改善部分。2.「負載切離」部份，線路修改尚未完成。
十月二十七日	大林廠榮獲八十八年經濟部節約能源績優廠商傑出獎，並於八十八年節約能源表揚大會中接受經濟部尹次長啟銘頒獎表揚。
十一月一日	大林廠建立包商刷卡系統並實施試刷及修正。
十一月一日	台探總處洛克瓦特號工作船移往長康CBK-12井位，進行封廢井作業。
十一月四日	大林廠B區69KV第一變電所供電系統故障，造成B、C區斷電，部份工場停爐，全廠已於十一月六日恢復正常操作。
十一月六日	高廠因部份電纜外表皮劣化，引起西動力線回路跳脫，造成總辦公廳地區（包括福宏）、化驗室及資訊室等地區停電。經搶修後於當天二十時三十三分恢復送電。
十一月八日	台探總處洛克瓦特號工作船移往長康CBK-13井位，進行封廢井作業。
十一月八日	桃廠新建四百馬力帶纜船「竹圍號」於竹圍專用碼頭交船。
十一月九日	大林廠委託大瑞遊艇公司建造大林三號、大林五號及大林六號等三艘工作船假高雄市旗津區大瑞遊艇公司辦理驗收，並舉行交船及文件簽署儀式。
十一月十日	本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，平均調幅約二•九五％，其中汽、柴油每公升分別調漲四角及三角，燃料油每公秉調漲一七三元。
十一月十九日	大林廠組隊專程前往本公司認養的南投縣水里鄉水里國小舉辦「中油心、水里情」活動，由黃廠長帶隊前往慰問，具體展現中油對災區無微不至的關懷與愛心。
十二月一日	高廠公有宿舍自救會於本日下午三時至北門抗議，下午七時停止，十二月二日持續抗議，於中午面見陳董事長後停止所有抗爭活動。
十二月一日	由船務代理行隆光公司所代理的巴拿馬籍DORSET輪於高

	雄外海發現船體本身船艙漏油，高雄港務局請求大林廠支援協助處理油污並於當日下午將浮油處理完畢。
十二月三日	高廠Y2K緊急應變觀摩演習，五輕工場現場演練，楊世緘政委親臨校閱。
十二月八日	本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，平均調幅約二•九九%，其中汽、柴油每公升分別調漲四角，燃料油每公秉調漲三九四元。
十二月十五日	因應Y2K下游石化廠家大部份採停爐或大修策略，林園廠乙烯、丙烯等石化品滯銷，將採低煉量、低庫存策略。同時要求大林廠LPG應降低庫存，隨時準備回收滯銷丙烯或丁二烯當LPG。該廠因原油進口量減少，Y2K期間蒸餾工場將降低煉量因應，其他工場維持目前煉量。
十二月十六日	油品行銷事業部高雄營業處「運務圈」參加「第十二屆全國團結圈至善組非生產類」競賽，榮獲銅獎，十二月十六日於凱悅飯店三樓宴會廳舉行頒獎典禮，由戴執行長代表領獎。
十二月十六日	本公司成立保全事業部，逐步取代保二總隊員警於總公司及各地之安全執勤任務，首任執行長沈烈昌。
十二月十七日	台探總處大陸工作小組召開「台潮物探協議第四次專家會議暨聯合作業委員會議」，特邀請中國海洋石油公司（CNOOC）陳副總經理長民等四位代表蒞處指導，雙方並做充分溝通研討，為期一週。
十二月十九日	日本九州八丁原2H22地熱井，鑽井工作完成，台探總處工作人員返國。
十二月十九日	公司第三次、高廠第四次Y2K通報演練。

中華民國八十九年

一月一日	本公司成立電信事業部，首任執行長王國定。
一月五日	大林廠為因應汽油空污費分級徵收開始實施，為達成生產二級以上的汽油，調整操作重油裂解汽油及媒組汽油之產品製程管制規範，並支援媒組汽油給高雄廠摻配汽油。
一月十日	總公司委託ICI公司自一月十日至十四日赴桃廠協助建立安全管理系統。
一月十五日	大林廠自八十七年九月十一日至八十八年八月三十一日間無災害工時紀錄累計達三百萬小時，獲高雄市政府勞工局勞檢所表揚並由所長莊添壽親自頒發無災害工時紀錄證明。
一月二十三日	為迎接千禧年來臨，加強與社區互動建立良好情誼，南部各廠處及事業部假高雄市南星計劃公園聯合舉辦歲末敦親睦鄰聯誼活動，參加人數高達一萬二千餘人，場面熱鬧盛況空前。
一月二十七日	台灣油礦探勘總處鐵砧山儲氣窖擴大天然氣吞、吐量(500T/H、1000T/Habove)以上支援北部市場需要模擬結果技術研討會，於該總處探勘大樓二樓會議室召開，由

	魏總處長明輝主持，會中除邀請ExxonMobil公司及中鼎工程公司外，並邀集本公司相關單位主管共同參與。
二月十九日	高廠於元宵節舉辦敦親睦鄰園遊會，一百多個攤位及精彩的節目演出，吸引各界貴賓、社區鄉親及同仁眷屬約一萬五千人。園遊會於下午四時結束之後，接著進行「因應油品自由化座談會」，共有本公司南區幹部約七百人參加，潘總經理親自主持，經濟部王志剛部長蒞臨指導。
二月二十五日	高廠儲運處前鎮儲運所LPG灌裝島氣槽車洩漏起火緊急應變演習，共有下游廠商一百多家前來觀摩。
四月九日	高廠氫氣工場TrainI上午六時五十分，因重組爐1102F進口單向閥Flange漏、引起火警、緊急停爐、目前維持TrainII操作。
四月十一日	台探總處經管位於出磺坑橫越後龍溪的出磺坑鐵索吊橋，以無償捐贈公館鄉公所，由本總處副總處長陳成興與公館鄉鄉長徐志榮共同主持，並在縣府主秘古鎮清監交下完成捐贈儀式。
四月十九日	本年度全公司秘書暨總務業務會議於台探總處召開，由秘書處王處長素珠主持，副總經理蔡三郎列席指導，全公司秘書、總務業務主管約四十七人與會，為期兩天。
四月二十四日	標準檢驗局四月二十四、二十五日至林園廠作ISO-9002第六次追查，獲同意續予認可登錄。
五月十八日	高廠工關人員陪同仁武鄉陳鄉長率代表會人員，前往觀音儲運站實際瞭解該站是否位於台灣斷層帶上及環保措施。
六月十三日	經濟部標準檢驗局六月十三、十四日派員蒞臨桃廠完成ISO－14000環境管理系統追查工作。
六月十五日	桃廠曹廠長赴高雄主持新船「桃油五號」驗收。六月二十二日鍾副廠長主持新船「桃油五號」交船典禮。
六月十六日	方副總經理義杉及公司相關業務主管陪同行政院勞工委員會考評委員及經濟部國營會長官，考核八十八年度本公司代檢業務年終考評，假大林廠舉行。
六月十九日	經濟部標準檢驗局至桃廠進行無鉛汽油、液化石油氣等應施檢驗項目評核，評核結果為無缺點通過。
六月十九日	中國大陸黑龍江省地質學會理事長薄景山率參訪團一行八人，透過中國兩岸文經交流協會邀請蒞台探總處參訪，首先觀賞總處多媒體業務簡介，並就兩岸在油氣探勘開發議題作交流研討。
六月二十四日	台探總處八掌溪十八號井籌鑽就緒，實施安全檢查後，開始鑽進。
七月七日	桃廠通過經濟部標準檢驗局「廠商石油製品實驗室接受監督試驗評核」，項目涵蓋：航空燃油、燃料油、液化石油氣、車用無鉛汽油、煤油及柴油等項。
七月七日	台探總處錦青處理廠及鐵砧山礦廠分別榮獲「全公司八十八年推行勞工安全衛生優良單位」第一名及第三名，曾錫卿、羅昭勳二人榮優良人員。

七月十三日	石油學會假煉研所製程組舉辦媒裂一氧化碳助燃劑研討會，大陸學者：王秀美、李士杰、劉英駿等主講「FCC一氧化碳助燃劑工業試驗」。
七月十三日	大林廠油氣純化工場TCF裝置完成一〇〇％煉量試驗，全煉量可達成，但因NWS油料較設計ARUN輕，造成lightend排放多，為避免浪費成本，恢復八十五％煉量。
七月十六日	大林廠為加強與社區互動，促進親子關係並推廣公司相關產品，於高雄市立社會教育館舉辦敦親睦鄰寫生比賽，計有小港地區學童家長及員工保警子弟一千餘人參加。
八月一日	大林廠品管研發組實驗室通過中華民國實驗室認證體系（CNLA）化學測試領域七項測試認可。
八月二日	本公司自八十九年八月二日零時起，調降國內油品價格，汽油每公升調降三角，降幅約一•六六％；柴油每公升調降二角，降幅約一•三八％。燃料油每公秉平均調降六十六元，降幅約一％。
八月二日	陳董事長朝威偕新任許常務董事士軍、劉董事進興、陳董事兆勛、馬監察人秀如（助理戴小姐代理）蒞臨台探總處與工會四分會及五分會代表座談，該總處魏總處長、蘇副總處長、陳副總處長及各處、室主管亦全程與會。
八月七日	經濟部林信義部長率國營會官員，由本公司陳董事長、潘總經理陪同蒞高廠視察業務。
八月七日	桃廠為因應工作週報改為日報作業，自行開發完成之「工作日報管理作業系統」八月七至十五日舉辦三梯次的操作訓練，預計本年九月份起進行平行作業，十月份起全面正式改用工作日報，完成本項業務重大改革。
八月八日	工業局委託全國總工會舉辦之「工業精銳獎」選拔活動於本日下午二時至四時半蒞臨大林廠實地查核。
九月一日	本公司石化事業部於八十九年九月一日成立，首任執行長由張副總經理鴻江兼任。
九月十四日	本公司自八十九年九月十四日零時起調漲國內燃料油價格，平均每公秉調漲四二四元，漲幅約六•五％。
九月二十日	本公司自八十九年九月二十日零時起，調漲國內油品價格，汽油每公升調漲一•三元，平均漲幅約六•七％；柴油每公升調漲〇•六元，平均漲幅約四•四％。
九月二十七日	本公司自八十九年九月二十七日零時起，調降國內汽、柴油批售價格，汽油每公升調降〇•四元，平均降幅約一•九四％；柴油每公升調降〇•二元，平均降幅約一•四％。
九月三十日	本日臨時董事會通過煉製事業部組織規程，並訂於八十九年十月一日正式成立煉製事業部。這是中油公司成立的第八個事業部，執行長一職將由本公司副總經理謝榮輝暫兼。
十月一日	自本日起廠務處及相關業務移隸煉製事業部。

十月一日　桃廠自本日起奉公司調整為煉製事業部桃園煉油廠，並於十月十六日核定派任廠長鍾武男、副廠長邱炳宏、徐洲種。

十月十八日　陳董事長朝威率總公司范總工程師、轉投資事業處吳處長、谷副處長、油品行銷事業部陳副執行長、陳處長、液工處何處長、董事長秘書張小姐及總公司各相關部門主管蒞臨台探總處視察「鐵砧山儲油氣窖擴建工程」，總處長魏明輝率蘇、陳二位副總處長及相關主管親自接待，並向長官們作詳盡簡報。

十月二十四日　大林廠廠訊榮獲高雄市政府八十九年度優良勞工刊物特優單位，並於十月廿四日接受市府勞工局頒獎表揚。

十月二十七日　本公司自八十九年十月二十七日零時起，調漲國內汽、柴油批售價格，汽油每公升調漲〇•三元，平均漲幅約一•七％；柴油每公升調漲〇•二元，平均漲幅約一•九一％。

十一月三日　本公司自本日零時起，調漲國內汽、柴油批發價格，每公升均調降〇•三元，平均降幅約二•三二％。

十一月七日　油人老前輩楊玉璠、吳德楣、楊舒、虞德麟、周啟錦、陳國勇等一行六人，由陳副總經理瑞祥、台探總處魏總處長明輝及兩位蘇、陳副總處長陪同前往「鐵砧山儲油氣窖擴建工程」現場視察，並前往出磺坑油礦陳列館向金公銅像獻花致敬。

十一月八日　本日上午十時假高廠宏南活動中心舉行「煉製事業部成立暨執行長佈達典禮」，由董事長陳朝威和總經理潘文炎主持，國營會執行長吳豐盛等各界貴賓及本公司相關單位主管、工會幹部、員工共約二百人在場觀禮。

十一月十三日　桃廠新任鍾武男廠長佈達典禮由事業部執行長謝榮輝主持。

十一月十五日　本公司自十一月十五日起至十二月三十一日，舉辦「中油送好油，高級名車天天送」大型促銷活動，只要前往全省總計一千八百個懸掛中國石油火炬商標加油站加油，憑加油站開立的統一發票就可參加抽獎，每日獎品總金額為一百萬元。其中首獎為國產1600cc高級房車一部，另外一百名每人可獲得五千元中油加油票。

十一月十八日　經濟部標檢局本日正式核准大林廠柴油、燃料油符合中國國家標準規定，許可使用正字標記，證明本廠品質管理優良及產品符合國家標準，藉此可以提升顧客對本公司產品的滿意度及忠誠度。

十二月一日　高廠榮獲節約能源優等獎，於本日由經濟部尹次長啟銘親自頒獎。

十二月一日　煉製事業部成立後，大林煉油廠新組織之組、課級主管正式上線運作。

十二月十五日　本公司為提供金門地區更完善的供油服務，於本日成立金門供油服務中心，接管金門地區油料輸儲業務，並於十二月二十日在金門縣政府舉行業務交接典禮，由金門

縣陳縣長水在及本事業部戴執行長文淵共同主持。

中華民國九十年

一月一日　駐大林廠保警二橋分隊於本日撤退，由保全事業部南區分部九位保全員接替警衛勤務。交接典禮於八十九年十二月二十八日隆重舉行。

一月一日　自本日起，保二總隊撤離派駐警力三〇二名，撤離廠庫共計十五個單位，本公司保全事業部已組訓抽調人員完成交換，接替廠庫門禁安全防護事宜。

一月四日　東森電視台至桃廠實地拍攝第二重油脫硫工場工安演習過程，以為本公司「工安改造」之專題報導。

一月八日　台探總處與中國地球物理學會假探勘大樓二樓會議室合辦「油氣探勘技術研討會」，特邀請大陸大慶油公司專家蕭德銘先生等七人共襄與會，研討會由陳副總經理瑞祥主持，為期三天。

一月十九日　為提高碼頭利用率，大林廠爭取同意碼頭開放夜航，並於九十年一月十九日晚上舉行夜航首航典禮，當晚由「安運輪」裝載二萬七千噸油料由一〇五碼頭出發，於翌日上午成功運抵台中港。

二月十二日　桃廠自本日起實施指紋辨識考勤平行作業，俟整體系統極度穩定時，由人資課另行簽請核定全面實施日期並及早取代現行簽到、退作業方式。

二月十二日　台探總處地下水污染整治工程隊成立，現正積極進行桃園煉油廠洗井、廢井及監井設置工程。

二月二十二日　大林廠「ISO-9001新版條款講習班」於本日舉行，特邀請煉研所賴俊徽組長蒞廠講解條款內容及新舊版差異。

三月五日　本公司於本日上午十時假台北晶華酒店舉辦「誠信回饋，好禮相送」促銷活動記者會，由陳朝威董事長親臨主持，國內各地區加油站公會理事長及本公司加油站聯誼會會長均應邀參加。

三月七日　監察委員黃武次、黃勤鎮蒞臨桃廠巡查，並赴沙崙實地勘察外海二號浮筒拆卸按裝工程。

三月八日　為回饋消費者，自三月八日起至三月三十一日止，為期二十四天，再推出第二波「誠信回饋，好禮相送」促銷活動，各加盟站、合作站與自營站業績均持續成長。

三月十三日　大林廠儲運組#104碼頭首次外輪夜航，「TORMASIA」輪於本日晚間十一時，載運四萬八千公秉柴油外銷美國，順利完成夜航任務。

三月十三日　本公司於本日，獲台北市政府核發「台北市政府建設局甲級環保工程業登記証」，可承攬任何金額廢棄物清理工程之安裝、施工、維護、檢修、代操作等業務。

三月二十七日　台探總處為落實睦鄰，提昇公司形象，協助保護苗栗縣後龍溪河川生態環境，培養學生及社會民眾之生態保育觀念，特舉辦「後龍溪魚苗放流活動」。

四月三日　本公司董事會九十年三月廿九日通過蘇福欽升任台探總

	處總處長，胡興台升任副總處長，於今日上午紫園禮堂舉行交接典禮、由潘總經理監交。
四月五日	本公司自本日零時起調降國內汽、柴油及燃料油零售價，平均降幅為二•七五％；不過九八無鉛汽油未同步調降。
四月十一日	台探總處與台灣溫泉協會於竹東鑽探工程處禮堂聯合主辦「全國溫泉鑽探會議」，來自全省各地業者與學術單位共計有兩百多人熱烈與會。
四月十七日	大林廠特於本日舉辦「重油脫硫製程與硫磺回收製程技術研討會」，並邀請煉研所、高廠、桃園廠等單位蒞廠研討，以利公司內部低硫燃油技術人力的經驗交流，及有效分享、整合低硫燃油相關研究成果。當日研討會由朱廠長少華主持，煉製事業部王副執行長晨偉、企劃室林主任俊雄及煉研所沈副所長宏俊等多位長官均蒞臨指導。
四月十七日	標準檢驗局主管評審員黃仁寬及稽核員蔡憲謀二位，於本日至十九日為期二天半，蒞大林廠辦理ISO-14001第七次追查作業，稽查重點為一般及有害事業廢棄物之清運處理程序作業是否符合法令規章要求；毒性化學物質管理是否被建立和實施等。經查核結果均未發現重大缺失，在總結時建議總局續予認可登錄。
四月二十日	高廠第八蒸餾清晨七時四十分因加熱爐Oilburner滴油引起火警，即時自行撲滅，並通知消防隊到現場警戒。
四月二十三日	桃廠代表公司參加勞委會九十年度零災害預知危險活動示範觀摩發表，主題為「LPG球槽內部清洗作業前預知危險」，頗獲肯定與好評。
五月六日	全省五十二處據點的全國加油站於本日改加入台塑石化供油體系，陳董事長朝威要求全面檢討直營加油站的競爭力，調整營業時間、營業項目來增加服務；另針對此次全國加油站案，本公司除提示該站一千五百萬元的履約保證金外，更向行政院公平委員會提出申訴。
五月十六日	大林廠為讓軍方瞭解航空燃油的生產與輸補過程及緊密的品質確保作業，大林廠特於本日舉辦『航空燃油品質研討會』，由謝兼執行長榮輝親自主持，並邀請聯勤總部補給署、空軍總部後勤署、本公司各級主管及同仁六十餘人共襄盛舉。
五月二十一日	中國大陸石油暨石化公司代表團蒞臨石化事業部，由張執行長鴻江接待。
五月三十一日	截至本日公司自營汽車加油站五七五站，營業主體為本公司之合作站十九站，路邊加油亭六站，聽裝油料供應站四站，流動站一站，合計六〇五站。漁船加油站卅四站。
六月一日	經濟部標檢局通知，大林廠榮獲車用無鉛汽油及航空燃油正字標記證書。
六月六日	經濟部所屬單位九十年度公共工程品質評鑑小組，蒞臨

	高雄煉油廠評鑑汽電共生設備統包工程。
六月八日	高雄市政府環保局主辦，中油大林煉油廠、海巡署第五海巡隊、港務局環保所等協辦的「海洋油污染緊急處理演練」，於本日上午九點三十分假大林廠外海三號卸油浮筒附近海域舉行。
六月九日	高雄煉油廠榮獲經濟部水資源局節約用水績優單位。
六月十三日	大林廠異戊烷灌裝台正式完工啟用，並於本日完成第一車裝車任務，供應溶劑事業部生產石油醚所需異戊烷原料。
六月十五日	總公司及台北地區各單位（除台探總處石牌辦公室）於六月十五日至十七日順利搬遷至台北市信義區松仁路三號新辦公大樓。進駐中油大樓是另一劃時代之開始，中油公司同仁將懷惜福感恩之心，以新思維、新做法發揮更佳的工作效率，以提昇公司營運績效。
六月十八日	高雄煉油廠儲運組增設大波紋與小波紋組合式波紋機續試車，完成後可製造較薄鐵皮油桶，降低用料成本。
六月二十九日	本公司自本日二十三時起調降國內汽、柴油零售價，無鉛汽油每公升調降五角，高級柴油每公升調降二角，平均降幅約二•二三%。
七月一日	大林廠為確實導正承攬商違規行為，「違規承攬商當事人再講習」測試中心正式啟用。董事長蒞廠視察，嘉勉承攬商訓練及違規再教育測試電腦化立意甚佳，值得推廣。
七月五日	台探總處鐵錦長途管線西湖段工程隊，更名為「LNG三期管線-光纖管道工程隊」，續辦該隊未完工程。
七月十一日	本公司自本日零時起調降各類燃料油價格，平均降幅為二•二三%。
七月十二日	台探總處鐵錦長途管線通霄段工程隊，更名為「白沙屯八/九號井管線工程隊」，續辦該隊未完工程。
七月十二日	台探總處鐵砧山B號井坪開坪工程隊，更名為「鐵砧山注氣工場明溝修護工程隊」，續辦該隊未完工程。
七月十九日	國營會蒞臨桃廠進行「RFCC興建計畫環境影響評估現地追蹤考核」。
八月一日	為提升油品銷售及競爭力，本公司與中國信託商業銀行合作發行「中油聯名卡」於本日正式發行上市。
八月三日	經濟部長林信義由總經理潘文炎陪同蒞臨石化事業部視察，有關七月三日十七時十九分因台電69KV電纜斷裂而跳電，造成林園工業區全部停電事宜。
八月十五日	本公司台探總處出磺坑第一號井紀念碑落成典禮，由陳副總經理瑞祥主持剪綵，邀請石油前輩：楊顧問玉璠、吳顧問德楣、楊顧問舒、林顧問又新；邀請公館鄉徐鄉長志榮、縣議員賴源順、開礦村村長及福德村村長，本總處蘇總處長福欽率胡副總處長興台及各處室一級主管及探研所主管以及採工處員工等近百人蒞臨觀禮，場面莊嚴熱烈。

九月一日　本公司位於高雄市四維三路口，高雄市政府對面的全國首座「身心障礙者愛心加油站」，本日上午陳董事長與謝市長共同主持開幕典禮。加油操作勞務委由市府遴選推介的身心障礙福利社團「自強創業協會」承攬。本公司推動社會公益，促進身心障礙朋友就業之義舉，深獲好評。

九月三日　本日舉行北二高關西加油站開幕典禮並宣佈中山高中壢服務區加油站同步營運。在全國加油站加盟台塑後本公司今年全力搶下原由全國經營的北二高關西加油站，預計可增加〇•七％發油量。

九月四日　台探總處蘇總處長福欽與日方在台灣的代理公司於九月三日完成簽約儀式，為日商中由商會株式會社在台北三峽鑽鑿之溫泉水井進行電測服務工作。

九月十六日　本公司礦務處與台灣油礦探勘總處合併，自本日起生效。

九月二十四日　桃廠參加「九十年經濟部節約能源績優廠商選拔活動」實地複審，由能委會暨審查專家共六人進行實地訪查，並由提案工場長解說節能績優事蹟。

十一月八日　本公司自本日零時起調降燃料油價，含硫量一％每公秉調降二九六元，含硫量〇•五％每公秉調降三二〇元，平均降幅為四•四八％。

十一月九日　為宣導本公司現階段變更管理、自動檢查、承攬商管理及工作許可管制、廢棄物處理、土壤及地下水污染整治等之推動及未來方向，安環處安排於台探總處探勘大樓二樓會議室舉辦「九十年安環宣導及座談會」，由安環處王處長明民親自主持，台探總處、台中營業處、探研所、天然氣營業處、LPG事業部、保全事業部、及電信事業部等相關單位共同參與。

十一月九日　監察院調查林園石化廠經營績效檢討，由委員謝慶輝、尹士豪、詹益彰及調查官莊晉源蒞臨石化事業部巡查，張執行長率一級主管作簡報及詢答。

十一月十四日　台探總處錦屏溫泉井鑽井工程隊，籌鑽就緒並工安檢查妥，開始鑽進。

十一月十六日　為瞭解本公司業務並研討相關議題，公平交易委員會黃主任委員宗樂率委員暨業務相關人員共十二人，蒞臨大林廠參訪，由陳董事長朝威、潘總經理文炎親自接待。

十一月十七日　本公司自本日零時起調降汽、柴油價格每公升各降三角，平均降幅約為一•六九％。

十一月十九日　監察院謝委員慶輝、尹委員士豪、詹委員益彰及調查官莊晉源等一行四人，由總公司工關處趙組長義雄陪同蒞本總處專案調查「中油公司經營績效之檢討」案，總公司原代副總經理振維率台探總處蘇總處長、陳副總處長、胡副總處長及相關處室主管接待並主持會議，會中蘇總處長親自業務簡報並接受詢答。

十一月二十八日　大林廠朱廠長少華代表本公司參加「8100台灣啟動」公共建設提前完成之執行機關受獎典禮，榮獲行政院張院

長俊雄親自頒發獎牌獎勵。

十二月五日　台探總處鐵礦北區水平鑽孔工程隊，籌鑽就緒並工安檢查妥，開始鑽進。

十二月八日　本公司自本日零時起調降汽、柴油批售價，汽油每公升調降一元，平均降幅約為五•二一％；柴油每公升調降〇•五元，平均降幅約為三•六二％。

十二月十三日　本公司捐助兩輛環保車給高雄縣政府，由邱副執行長率石化事業部總務工關及安環人員赴岡山垃圾回收廠參加贈車儀式，並由縣長余政憲接受。

十二月十七日　為確定台探總處「實施ISO9002品質管理系統之有效校性及符合程度，作為標準局核准是否續予認可登錄之依據」，經濟部標準檢驗局派由林清華擔任主導評審偕同易錦清評審員，蒞臨台探總處辦理追查稽核，受稽單位包括：測勘處、經營績效室、材料室、天然氣輸儲處、鑽採室、工程服務處並至材料庫及化驗室現場實際稽查，為期兩天。

十二月十八日　本公司本日推出國光牌潤滑油9000SL車用機油10W/40、9000SJ車用機油5W/50、環保機油SJ5W/50及長效防銹水箱精等四項新產品。

十二月十九日　本公司設置於中油大樓之石油展示館於本日正式開幕。

十二月二十日　為加強同仁對長途管線漏油之緊急應變能力，大林廠於本日假E區灌裝場預定地舉辦「DS-12”-F管線漏油緊急應變演習」，國營會侯主任庸率同該會委員、專家學者蒞廠指導，由本公司袁代副總經理振維代表接待，台電公司及本公司各單位均派員蒞臨觀摩，場面浩大。

十二月二十四日　行政院勞委會借桃廠場地實施「化學設備及附屬設備定期自動檢查人員訓練」。

中華民國九十一年

二月八日　經濟部宗部長才怡於九十一年二月八日上午赴本公司莒光路加油站及台電公司春節慰勞後蒞臨本公司視察，由陳董事長朝威率屬接待。

二月二十七日　本公司認養南投縣水里國小校園重建工程於本日舉行落成典禮，由陳朝威董事長主持。

三月一日　台探總處台南供油服務中心（永康區）地下環境調查及整治工程隊成立。

三月四日　「桃廠ISO轉換新版推動小組」於本日至十九日在管理代表邱副廠長督導下，進行ISO-9001／ISO-14001內部稽核，積極推動認證相關工作。

三月七日　台探總處青草湖四號井廢井工程隊，鑽機籌組就緒，並安全衛生檢查妥，開始廢井。

三月十二日　高廠北煉組氫氣工場不幸發生同仁蔡豐任工程師與包商孫福賓先生工安傷亡事件，本廠將依董事長、總經理指示虛心檢討徹底改進，並協助相關善後事宜。

三月十四日　「中油台探診所」擴大服務，對外開放門診，本日上午

	十時舉行開幕剪綵儀式，由總處長蘇福欽、議長饒鴻奇、市長邱炳坤、衛生局長副局長葉雲城及台中榮總內科主任陳穎從等人共同主持。
三月十六日	環保署郝署長龍斌蒞臨石化事業部主持高高屏地區空污總量管制座談會，由執行長張鴻江陪同。
三月二十二日	立法委員楊麗環假桃廠中正樓會議室召開納莉颱風災損協調會，與會人士有汴洲里、永大機電公司代表;經濟部國營會及本公司潘總經理、謝副總經理亦出席
三月二十八日	秘書處自總公司及台北地區各單位搬遷至新大樓後，行政管理業務項目、規模、工作量與複雜度大幅擴增，為切合實際，並與各附屬單位行政管理部門名稱相應，奉九十一年三月份董事會通過，自九十一年三月二十八日起生效，更名為行政處。
三月二十八日	大林廠榮獲高雄市工業會九十一年度績優廠商，由朱廠長少華於本日代表領獎。
四月一日	台探總處民雄油槽基礎監測工程隊成立。
四月十日	本公司自本日零時起調漲國內汽、柴、燃油價格，九八無鉛汽油每公升調漲一．一元、九五及九二無鉛汽油每公升調漲一元，平均漲幅約五•六七％；柴油每公升調漲〇•五元，平均漲幅約三•七六％；低硫燃料油每公秉調漲二〇〇元，平均漲幅約三•一一％。
四月十二日	台探總處「錦水-四湖-三義區」震波測勘工程隊成立。
四月十五日	經濟部標準檢驗局新竹分局於本日至四月十九日赴桃廠執行ISO-9001/ISO-14001合併追查作業，評審結果獲得認證登錄許可。
四月二十日	台探總處石牌辦公區探資中心、國外處、大陸小組及海域小組等四單位於九十一年四月二十日及二十一日利用連續星期例假日搬遷至中油大樓14樓。
四月二十二日	經濟部標檢局於本日至四月二十四日赴大林廠第八次追查ISO-14001作業。稽核員最後總結建議經濟部標準檢驗局繼續給予該廠ISO-14001登錄許可。
四月二十五日	九十一年四月二十五日公司晨間會報移至油品行銷事業部桃竹苗營業處三樓會議室舉行，會後下午由企研處安排參訪工研院。
四月二十六日	行政院公共工程委員會於九十一年四月二十六日至二十八日利用連續星期例假日搬遷至承租之中油大樓九樓及十樓。
五月一日	本日成立本公司天然氣事業部，首任執行長李正明。
五月十三日	因應石門水庫水位嚴重下限之限水政策，為免影響煉製業務，桃廠提出各項限水緊急應變計劃。
五月十五日	CNOOC衛留成總經理於九十一年五月十五日率團來台簽約及訪問，行程並含參訪台探總處、高雄煉油廠、永安液化天然氣廠等
五月二十日	大陸中國海洋石油公司（CNOOC）衛留成總經理率成員一行六人，蒞臨台探總處參訪，本公司由原代副總經理振

	維、蘇總處長福欽及探研所林所長國安等一級主管親臨接待，除聽取業務簡報外，並前往出磺坑參觀油礦陳列館。
六月四日	本公司五十六周年慶祝大會暨邁向E化生活補給站宣導活動於九十一年六月四日假國光會議廳及一樓各場地舉行。
六月十七日	台探總處香山接收站管線及設備拆除工程隊，即日起撤銷。
六月十九日	新卸任董事長交接典禮於九十一年六月十九日下午3時30分假國光會議廳舉行，相關系列活動並包括卸任陳董事長朝威歡送茶會、股東常會、臨時董事會、常務董事會、新任郭董事長進財記者招待會、歡迎茶會等，
七月一日	本公司於七月二日零時起調漲燃料油價格，其中含硫量〇•五％低硫燃油每公秉調漲四〇〇元，含硫量〇•一％低硫燃油每公秉調漲三〇〇元，鍋爐用油每公秉調漲一二七元，平均漲幅約三•〇五％。
七月二日	台探總處鐵砧山注產氣工場D井坪開坪工程隊成立。
七月十日	本公司於本日首次發行五十億公司債，得標利率為百分之二點六，創下九十年底以來最低紀錄。
八月二日	本公司自本日零時起調漲國內油品批售價，汽油每公升調漲一元、柴油調漲〇•五元，平均漲幅為五•五五％；並同步調漲國內燃料油每公秉一八〇元，漲幅為二•五九％。
八月二日	由於台塑石化汽油每公升調漲〇•八元、柴油每公升調漲〇•四元。考慮市場競爭，本公司立刻授權各營業處彈性調整各直營加油站的油價，另千餘家本公司加盟站亦決定比照台塑石化的漲幅。
九月十九日	本公司自本日零時起調漲燃料油價格，含硫量〇•五％燃油每公秉調漲四五〇元，漲幅為六•〇八％，含硫量一％燃油每公秉調漲五〇〇元，漲幅為七•二五％；平均漲幅約五•七五％。
九月十九日	責任照顧協會會員至桃廠參觀NO.1RDS工場緊急應變演習。
九月二十七日	本公司自本日零時起調漲汽、柴油油品批售價，汽油每公升調漲〇•四元、柴油調漲〇•六元，平均漲幅為三•〇二％。
十月一日	本公司溯自本日起裁撤「營運中心」。
十月二日	八丁原H-33號地熱，台探總處鑽井服務隊於十月一日抵日井場，並舉辦安全教育，本日開始輪班進行鑽進工作。
十月十六日	本公司自本日起成立總經理室。
十月十六日	石化事業部新卸任執行長交接典禮，本日上午十時假環管大樓舉行，新任執行長為副總經理陳寶郎兼任，由總經理潘文炎監交。
十月十六日	油品行銷事業部戴文淵執行長奉調總公司高級顧問，所遺執行長職務由張副總經理鴻江兼任，自本日起生效。

	交接典禮於十月十八日上午九時舉行。
十月二十三日	經濟部標準檢驗局主任稽核員張秋惠技正率同林宗良、林為基二位稽核員於十月二十三、二十四日來廠進行本廠ISO-9001外部追查作業，追查結果大致良好，同意本廠續予認可登錄。
十月二十六日	桃廠成立桃廠志工服務隊，加強敦親工作
十月二十六日	本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油與九五無鉛汽油每公升漲四角；九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲八角；柴油每公升漲一元；甲種漁船油每公秉漲一、〇五二元，乙種漁船油每公秉漲五〇九元；鍋爐用油每公秉漲二〇〇元，低硫燃料油每公秉漲三九〇元，其他燃料油每公秉漲二〇〇元。
十一月一日	桃廠依「身心障礙保護法」進用適格高中職以上在學夜校生七名。
十一月九日	巴布亞紐幾內亞副總理馬拉特暨訪問團一行共六人，在外交部亞東太平洋司李鴻祥專門委員等人安排陪同下，於本日下午四時蒞臨大林廠參訪。由煉製事業部黃副執行長清吉率同大林廠朱廠長、林副廠長、吳副廠長等人盛情接待。
十一月二十日	聖多美普林西比公共工程部長白朗哥四人於九十一年十一月二十日下午二時至本公司拜會，並赴桃廠參訪。
十一月二十二日	本公司承辦經濟部九十一年網球比賽於九十一年十一月二十二日及二十三日假台北市立網球場舉行。
十一月二十四日	高雄縣勞資和諧運動會，石化事業部由副執行長曹明率領百餘員工積極參賽。
十二月十六日	大林廠朱少華廠長於本日榮陞工程副總經理，由林副廠長幸德暫時代理。朱副總經理於十二月二十三日正式北上就任。
十二月十七日	大林廠九十一年度工安管理‧技術觀摩研討會於本日假E區化驗大樓舉行，廣邀石化業中下游、學術單位及其他國營事業單位共襄盛舉。高雄市政府勞檢所莊添壽所長、劉玉明技正；國營會尚秀貞小姐；總公司蔡明曉董事、謝副總經理榮輝、王明民處長；石油工會一分會王明輝、楊慶安理事等貴賓亦蒞臨指導，約有三百人參加，場面熱烈盛大。
十二月二十日	台探總處ISO9001：2000年轉版暨增項追查作業，由經濟部標準檢驗局新竹分局林清華先生擔任主導評審率評審員江蓉信先生及易錦清先生，蒞臨該總處各單位（含廠礦及台北辦公區）進行為期四天之追查工作，稽查結果：對本總處實施ISO9001：2000標準之有效性及符合程度，予以確定並建議續予認可登錄。
十二月二十四日	油品行銷事業部台中處人員於十二月二十三日夜間高嘉油管輸油時發現有偷油跡象，研判發生地點為中山高203.1K。十二月二十四日巡查發現可疑果園為盜油現場，經報警埋伏於當日晚上逮獲盜油賊二人。

十二月二十八日　本公司於本日零時調漲油品牌價：汽油每公升漲三角，柴油每公升漲二角，甲種漁船油每公秉漲一九一元，乙種漁船油每公秉漲一二二元。

十二月二十九日　中油公司二〇〇三年目標發表會於九十一年十二月二十九日至三十日假圓山大飯店舉行，各單位、處室一級主管以上人員及董監事參加，由潘總經理主持，郭董事長列席指導，石油工會黃清賢理事長及張樹榮主任秘書亦列席參加。

中華民國九十二年

一月九日　本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲五角；高級柴油每公升漲二角；甲種漁船油每公秉漲一九〇元，乙種漁船油每公秉漲一二二元；含硫量一％鍋爐用油每公秉漲二〇〇元，硫量〇•五％鍋爐用油每公秉漲一九八元，含硫量一％低硫燃料油每公秉漲一九六元，含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉漲二〇〇元。

一月十六日　哈薩克共和國科技經貿訪問團於九十二年一月十六日訪華，行程包括參訪高廠，於一月二十日下午四時三十分拜會本公司，潘總經理及相關主管於2312會議室接待，並由總經理與該團簽署合作意願書。

一月二十七日　監察委員蒞臨桃廠現場履勘第二重油脫硫工場E4106空氣冷卻器氣爆現場，並調查事故發生原因。

二月一日　本日成立探採事業部。首任執行長蘇福欽。

二月八日　本公司於本日零時調降油品牌價：甲種漁船油每公秉調降三九八元，乙種漁船油每公秉調降二五五元。爾後漁船油價格將隨國際商船用油及匯率機動調整。

二月十二日　本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油每公秉漲四九八元，乙種漁船油每公秉漲三一九元。

二月十三日　自來水公司「小港沿海二路幹管工程」潛盾施工過程，進行地質改良工作，於本日夜間，在未告知本公司夜間施工及施工方式下，鑽破大林煉油廠通往高廠間10吋BTX管線，造成油料外洩，幸無人傷亡及火警發生。經全力搶修，於二月二十二日十七時二十分起泵輸油至二月二十三日八時停泵止，共輸送BTX5505KL，安全無虞。

二月十六日　本日成立「海運事業部籌備處」，由褚世傑擔任主任。

二月二十二日　本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油及二行程無鉛汽油每公升漲八角；高級柴油每公升漲七角。

二月二十五日　本公司於本日零時調漲油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉漲〇〇元。

三月十八日　經濟部防恐督導小組蒞臨桃廠督導。

三月二十五日　本公司於本日零時調降油品牌價：甲種漁船油每公秉調降三百零四元。

三月二十八日　為預防sars疫情，本公司於九十二年三月二十八日上午開會討論，就中油大樓廁所、餐廳、茶水間等重點區域以漂白水稀釋加強清潔。

四月二日　台潮石油合約區自九十二年一月一日起生效，於三月十日至三月廿九日派員赴深圳與廣州參與台潮石油合約區LF35-1-1井井位設計，原定於三月底於深圳舉行之台潮石油合約第一次專家會議，因受SARS疫情影響延於本日舉行視訊會議。

四月四日　本公司於本日零時調降油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升降一元；高級柴油每公升降五角；含硫量一％鍋爐用油每公秉降五○○元，含硫量○•五％鍋爐用油每公秉降六○○元；含硫量一％低硫燃料油每公秉降五○○元，含硫量○•五％低硫燃料油每公秉降六○○元。

四月九日　本公司於本日零時調降油品牌價：甲種漁船油每公秉調降五八四元。

四月十日　探採事業部執行長蘇福欽表示，委內瑞拉西帕里亞礦區合作探勘成功，Corocoro油田於一九九九年探勘發現，去年初完成鑽採四口佐證井之佐證計畫，再確認具開發價值後，探勘公司乃向委國提出油田開發計畫，並於昨日獲准進行開發，預計將為公司帶來不少的利潤。

四月十一日　大林廠榮獲高雄市工業會九十二年度績優廠商，於本日高雄市工業會第九屆第一次會員大會上由陳文源理事長親自頒發獎牌以茲表揚。

四月十四日　本公司於本日二十二時調降油品牌價：九八無鉛汽油公升降六角；九五無鉛汽油、九二無鉛汽油及二行程無鉛汽油每公升降八角；高級柴油每公升降六角。

四月十六日　邱副總經理吉雄率探採事業部執行長蘇福欽，赴非洲查德共和國，拜訪該國總理、國會議長及石油部長洽談雙方合作方式及查閱礦區資料，為期九天。

四月十九日　本公司於本日零時調降油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量○•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量○•五％低硫燃料油每公秉降四○○元。

四月二十一日　經濟部標準檢驗局四月二十一日至二十五日蒞臨桃廠辦理ISO9001及14001合併追查，通過認證。

四月二十五日　九十一年度績優責任中心及優秀人員表揚大會九十二年四月二十五日下午二時假國光會議廳舉行，各單位受獎人員晚間假五樓餐廳聚餐。

四月二十七日　為預防sars疫情，本公司於九十二年四月二十七日下午二時假510開會，由工安環保處王明民處長主持、行政處、保全事業部、診療所派員與會，決定立即採購耳溫槍，發中油大樓各單位含三委員會自行指定人員量測並留紀錄，一樓外賓及訪客由診療所護士量測。

四月二十八日　為預防sars疫情，上午九時三十分工安環保處假507室舉

	行使用說明會，中油大樓各單位（含各承租機關）主管參加，會後並分發耳溫槍及口罩使用，總經理蒞臨提示。
四月三十日	為預防sars疫情，下午假505開會安環王處長主持、行政處、保全事業部、診療所、人事處，決定中油大樓自五月五日起全部改於一樓（含地下室進入同仁）以紅外線測溫計量測後進入（異常偏高者再由診療所護士量測耳溫），由安環處、行政處、油品行銷事業部各派一員執行。
五月九日	本公司與ConocoPhillips石油公司進行之聯合投標案，於本日獲第五〇五次董事會決議通過。
五月十日	本公司於本日零時調降油品牌價：甲種漁船油每公秉調降二六三元。
五月十三日	探採事業部赴行政院陸委會說明「南日島盆地聯合研究協議」。
五月十六日	探採事業部委內瑞拉西帕里亞礦區本日召開Corocoro油氣田開發委員會議。
五月二十日	中油大樓因應SARS應變組織會議於九十二年五月二十日及二十八日舉行第一、二次會議，由陳副總寶郎主持、朱副總、人事處、行政處、資訊處、安環處等主管及經辦人參加，除安環處疫情報告外，討論各項因應措施。六月二日、十一日及十八日並陸續舉行第三、四、五次會議。
五月二十日	台潮石油合約第二次專家會議，受SARS疫情影響，於本日以視訊會議進行溝通協調會。
五月二十六日	依因應sars防疫緊急應變小組會議決議，辦理總公司第二辦公室籌設於探採事業部經管石牌房舍，行政處負責場所清潔消毒、辦公家具搬移定位、機具（影印機、傳真機、飲水機等）租購等，於九十二年五月二十六日完成，該辦公室五月二十七日起部分人員正式進駐，嗣於六月五日因疫情趨緩，結束而撤回中油大樓。
六月一日	探採事業部鐵砧山十號井經油管橋塞及撓曲油管氣舉堵水於五月底復產成功，自本日起加入生產行列，每日可生產天然氣約二萬立方公尺，凝結油二•八公秉。
六月一日	桃廠受聘為行政院勞工委員會北區勞動檢查所安全衛生輔導站，輔導承攬商安全衛生管理。
六月十日	探採事業部依台潮石油合約第二次聯合管理委員會進行視訊會議，通過九十二年度探勘工作計畫及預算。
六月十日	大林廠為確保工場正常運轉，讓同仁熟悉防疫應變程序，分別於六月十二日、六月十九日分別假第五媒組工場及廢棄物處理工場舉行SARS防疫應變演習。
六月十三日	大林廠與行政院海巡署海洋巡防總局第五海巡隊簽訂「安全維護支援協定書」。
六月十六日	厄瓜多國營油公司本日已回復正常生產，因其員工於九十二年六月九日至九十二年六月十六日進行全面性的罷工，影響本公司所參與之十六號、十七號礦區生產。

六月二十日　　本公司本日宣布，停止主動發布新聞稿方式公告油品批售參考牌價作法，改採視市場情況需要機動辦理；對加盟業者仍續維持個別之通知。

七月一日　　大林廠榮獲高雄市政府勞工局勞檢所頒發全廠無災害工時累積達四百萬小時紀錄證明。

七月一日　　配合興工處之正式成立，大林廠維修組轄下之監造課自本日起改隸興工處管轄，並更名為大林施工所。

七月四日　　本公司於本日贏得台電大潭電廠天然氣採購標案，得標後將在台中港興建液化天然氣接收站及相關輸氣幹線籌建，完工後將統籌調度南、北二座接收站及鐵砧山儲氣槽，連結全台輸氣幹線成為環狀供氣網路，大幅提升國內天然氣之供應安全及容量。依照台電合約規定，本公司自九十七年開始供氣。

七月六日　　本公司九十二年經營目標年中檢討會議九十二年七月六日至七日假桃園鴻禧大溪別館舉行。各單位、處室一級主管以上人員及董監事參加，由潘總經理主持，郭董事長列席指導。

七月九日　　探採事業部宜蘭清水地熱井及地面設備，正式移交宜蘭縣政府。

七月十日　　本公司於本日零時調漲油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各漲五〇〇元。

七月十七日　　探採事業部承攬經濟部能源會第三期「台灣地區油氣管線管理系統建置計畫」通過總驗收。

七月十九日　　探採事業部台潮石油合約DP26-1區域海域二維震波測勘作業結束。

七月二十五日　　本公司九十二年第二季績優責任中心及人員表揚大會九十二年七月二十五日下午二時假國光會議廳舉行，各單位受獎人員晚間假五樓餐廳聚餐。

七月三十一日　　公司於本日零時調降油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各降三〇〇元。

七月三十一日　　大林廠品保實驗室榮獲中華民國實驗室認證體系延展認可登錄，有效期限至九十五年七月三十一日止。

八月一日　　本公司與國際聯青社共同舉辦「好禮運動」大會，於九十二年八月一日下午二時假國光會議廳舉行，提昇企業服務形象。

八月九日　　本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲一元；高級柴油每公升漲八角。

八月十四日　　經濟部能源委員會至石化事業部查驗汽電共生合格使用效率。

八月十六日　　本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁

	船油每公秉調漲二百九十五元。
八月十九日	大林廠儲運組中林儲運課D-316油槽於本日十四時二分發生火警，火勢於十四時二十三分控制；槽頂變形受損，幸無人員傷亡。
八月二十一日	經濟部石油基金管理委員會審查通過澳洲西北海域AC/P32礦區合作探勘計畫，同意補助四十五％之費用，上限為新台幣三九、五二七、一○○元。
八月二十二日	經濟部暨所屬機構員工音樂會於九十二年八月二十二日下午七時假國光會議廳舉行，邀請各年代知名歌星演唱國、台語經典歌曲，圓滿成功，盛況空前。
八月二十八日	「經濟部標準檢驗局正字標記推廣廠商觀摩會」於本日蒞臨大林廠參觀，計有高雄市政府等公、民營機關、團體、學校等十九位貴賓蒞廠，由王副廠長及吳副廠長親自接待。
九月五日	探採事業部新營五號井因出水停產，妥置PosiSetPlug，封堵出水之生產層；首次生產二重溪上段砂岩，每日增產天然氣約五千立方公尺。
九月六日	本日下午一時十九分大林廠#103碼頭行運輪疑因繫纜鬆脫致本廠兩條”8裝油軟管被扯裂，導致少數燃料油漏出。
九月八日	本公司潤滑油事業部與與中國長城石化公司於九十二年九月八日上午九時三十分分假2312會議室辦理簽約典禮，郭董事長暨潘總經理、閻澄執行長及相關處室主管參加。
九月八日	BGOI股權讓售案簽署合約讓售予Crescent公司，本公司正式退出BGOI投資案。
九月十一日	委內瑞拉東帕里亞礦區權益讓入案完成轉讓手續，本公司正式取得礦區權益七•五％。
九月二十日	台潮石油合約合作探勘之南海五號鑽井平台拖航至預定井位進行錨碇作業，開始陸豐一號井鑽探工作。
九月二十日	本公司於本日零時調降油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升降五角；高級柴油每公升降二角；含硫量一％鍋爐用油與含硫量○•五％鍋爐用油每公秉降二○○元；含硫量一％低硫燃料油與含硫量○•五％低硫燃料油每公秉降二○○元。
九月二十四日	馬來西亞國營油公司（PETRONAS）董事長、總經理一行於九十二年九月二十四日上午十時三十分到訪本公司作例行年度拜會。
九月二十五日	鐵砧山三十五號井復產，日產天然氣六萬立方公尺，凝結油六公秉。
九月二十八日	裁撤科威特代表辦事處，並自本日生效。
十月三日	本公司於本日零時調降油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量○•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量○•五％低硫燃料油每公秉各降一○○

元。

十月六日　經濟部標準檢驗局於十月六、七日由主導評審員曾壽銘先生一行三人至大林廠辦理第十次ISO-9001國際標準品質管理系統認證後的追查，該廠仍續獲予認可登錄。

十月九日　甘比亞總統賈梅伉儷一行來訪，由駐甘大使林俊義、外交部杜筑生次長等陪同於九十二年十月九日上午九時三十分到訪，本公司郭董事長親自接待。並於本日蒞臨桃廠，由謝榮輝副總經理接待並親自簡報。

十月九日　公用廁所文化論壇活動於九十二年十月九日上午八時三十分假國光會議舉行，由本公司、中國時報及台灣衛浴文化協會共同主辦，郭董事長親自參加，經濟部林部長蒞會致詞，本公司由油品行銷事業部主辦，提昇企業服務形象。

十月十四日　非洲查德H礦區投標案進行讓入二十五％工作權益之投標工作。

十月二十一日　美國Vintage石油公司，應邀參加在台北舉行之國際招商大會，並研討核心礦區之油氣探採合作機會。

十月二十三日　日本最大石油探勘公司JAPEX，蒞臨本公司訪問並提供菲律賓礦區之合作探勘機會。

十月二十八日　查德共和國石油探勘訪問團抵台訪問四天，拜會外交部及與本公司商談合作探勘事宜。

十一月一日　本公司於本日零時調降油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升降五角；高級柴油每公升降二角。

十一月七日　本公司九十二年第三季績優責任中心與傑出人員表揚大會於本日下午假高廠中山堂隆重舉辦，由邱吉雄副總經理主持，郭董事長全程參與列席指導，本公司南區各單位同仁約一千兩百多人參與盛會，謝市長在百忙中蒞臨指導為大會增光不少。

十一月十五日　經濟部所屬員工親子園遊會於九十二年十一月十五日假國父紀念館南側廣場舉行，由台糖公司主辦，本公司參與協辦，並設置十七個攤位，圓滿成功。

十一月十七日　高廠榮獲九十二年度高雄市固定污染源連續自動監測設施連線推廣計畫績優獎，吳廠長於福華飯店接受姚高橋副市長頒獎。

十一月十七日　探採事業部天然氣處理廠ISO-14001通過經濟部標準檢驗局年度追查。

十一月二十八日　由高雄市環保局主辦之九十二年度海洋油污染第二次緊急應變演練，本日假大林廠舉行。

十一月二十九日　本日下午四時三十七分大林廠煉製一組第一低硫燃油工場反應器R2003發生氣爆，承包商三人輕傷，經送醫已無妨。

十二月五日　本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲二九五元。

十二月八日　中油大樓因應流感及SARS可能來襲實施量體溫措施，於

	九十二年十二月八日上午九時三十分假1924研討室開會，由安環處王明民處長主持，行政處、人事處、保全事業部、診療所派員參加，因疫情尚為零級，請儲備防治器材及考量購買紅外線測溫儀、鼓勵訪客於一樓量測體溫。
十二月十七日	本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲五角；高級柴油每公升漲三角。
十二月十九日	經濟部石油基金管理委員會審查通過「委內瑞拉東帕里亞礦區探勘計畫」，同意補助四十五％費用。
十二月二十二日	出磺坑一三四號井完成修井，每日增產天然氣二萬立方公尺、凝結油〇•二公秉。
十二月二十三日	查德共和國法吉總理閣下一行二十人蒞臨桃廠訪問，本公司邱吉雄副總經理接待簡報，並參觀重油轉化工場。
十二月二十六日	本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲二九五元。

中華民國九十三年

一月三日	委內瑞拉東帕里亞礦區第一口探井Delfin-1x開鑽。
一月六日	本公司二〇〇四年目標發表會於九十三年一月六日假13樓圓弧廳舉行為期一日，由潘總經理主持，郭董事長率各董事及監察人出席，與會者為擴大業務會報全體成員及各董監事。
一月七日	本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲五角；高級柴油每公升漲二角。
一月九日	本公司本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲二九五元。
一月十一日	經濟部長林義夫在本公司潘文炎總經理等陪同下至林口等地勘察桃園廠遷廠用地。
一月十五日	青草湖二十一號井長串復產成功，每日增產天然氣二萬立方公尺。
一月十六日	本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲八角；高級柴油每公升漲八角。
一月十六日	本公司九十二年度第四季績優責任中心與優秀人員表揚大會於九十三年一月十六日下午二時至五時假國光會議廳舉行，各單位受獎人員晚間假五樓餐廳聚餐。
一月十七日	本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲四三五元。
一月十六日	本公司郭進財董事長、潘文炎總經理與林正雄副總經理在鍾武男廠長陪同下於一月十六日至十九日拜訪桃園地區民意代表及社區鄉親，溝通說明桃園廠遷廠計劃之執行情況。
二月二日	委瑞內拉東帕里亞礦區Delfin-1x井鑽進過程顯示油氣

	徵兆，正進行測試油氣作業。
二月七日	本公司於本日零時調降油品牌價：含硫量一％、〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％、〇•五％低硫燃料油每公秉各調漲二〇〇元。
二月十二日	探採事業部東勢林場溫水井於本日開鑽，預定鑽深至二、〇五〇公尺。
三月十六日	探採事業部之委內瑞拉西帕里礦區探勘井Tiburon1X開鑽。
三月二十三日	探採事業部應外交部邀請，該事業部蘇執行長率團前往非洲查德共和國考察，以協助該國能源及電力發展，藉機接洽合作探油機會。
三月二十五日	本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油、二行程無鉛汽油與高級柴油每公升漲六角；甲種漁船油與乙種漁船油每公秉漲一五〇元；燃料油每公秉漲二〇〇元。
三月三十日	液化石油氣事業部新任執行長怖達典禮於九十三年三月三十日上午九時在2312室舉行，潘總經理主持並監交，由代理執行長馮蓉華交予新任執行長陳傑源，各單位及處室主管應邀觀禮，典禮後並舉行茶會。
四月十三日	探採事業部鐵砧山儲氣窖增設冷凍脫油系統完成試車，目前處理氣量每日二四〇萬立方公尺。
四月十五日	探採事業部台南縣官田一號井開始籌鑽，預定井深九〇〇公尺。
四月十六日	桃廠廠長由王中平升任，自本日生效，四月二十八日由總經理親自佈達。
四月十九日	經濟部標檢局追查小組蒞臨桃廠進行ISO9001／ISO14001之年度合併稽核，該廠順利通過品質／環境管理系統符合度及有效性的查核。
四月二十三日	委內瑞拉西帕里亞礦區探勘井Tiburon-1X鑽達終深一〇、二六二呎，雖可採蘊藏量約為五七百萬桶，惟未達開發門檻，暫予封井。
四月二十六日	探採事業部東勢林場溫水井鑽鑿工程結束，每日產水量二八八公秉，水溫攝氏四十九度，符合合約要求。
四月三十日	本公司執行委員通過高雄外海F構造開發案。
五月三日	配合本公司公務車自用成品卡全面起用，停用自用成品領用單，於九十三年五月三日上午九時起假608電腦教室舉行說明會，由行政處彭處長賢良主持，邀各單位車輛管理人員參加，並請油品行銷事業部派員擔任講解車輛費用管理系統及加油卡使用注意事項等，本案預定七月一日正式執行。
五月五日	本公司與高雄海科大策略聯盟，簽約儀式於九十三年五月五日下午二時三十分假505簡報室舉行，由本公司朱副總經理與該校陳校長代表雙方簽訂。
五月十二日	探採事業部委內瑞拉東帕里亞礦區PuntsSur-2X探勘井開鑽。

五月十九日　鐵砧山四號伴產水還原井開鑽，預定井深二、二〇〇公尺。

六月一日　本公司公務車輛全面改用自用成品卡加油，自九十三年六月一日起與原自用成品領用單平行作業一個月，七月一日起正式實施。

六月九日　中華民國化學工業責任照顧協會管理系統驗證小組三名人員於六月九日至十一日至高廠進行承攬商安全管理準則及緊急應變管理準則驗證工作。

六月十一日　桃園縣消防局與桃廠聯合舉辦「T607大型儲油槽火災搶救演習」。

六月十六日　探採事業部天然氣處理廠錦水區增建完成之LPG灌裝設備開始作業。

六月十九日　台南縣官田一號井鑽探油氣成果發表會，總公司派林副總經理正雄主持，邀請台南縣長等地方政要及媒體與會，會中由探採事業部蘇執行長率相關主管解說鑽探概況及成果。該井發現豐富天然氣，初步估計蘊藏量約四億立方公尺，將繼續鑽探官田二號井進一步佐證。

六月二十七日　探採事業部蘇執行長率團前往中非查德共和國，協助推展能源及電力發展計畫，並洽商礦權轉讓事宜。

七月十三日　本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲三〇〇元。

七月十四日　探採事業部與經營人REPSOL-YPF公司重新簽署厄瓜多礦區運油合約，解決以日產十萬桶原油為定額運費之不合理規定，今年九月四日起將以實際運量分攤運費，為公司節省為數不小費用。

七月十五日　本公司於本日零時調漲油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各漲二〇〇元。

七月十六日　本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升漲四角；高級柴油每公升漲五角。

七月十六日　本公司九十三年經營目標年中檢討會於九十三年七月十六日假桃園煉油廠中正樓三樓大禮堂舉行，由潘總經理主持，郭董事長率各董事及監察人出席，與會者為擴大業務會報全體成員及各董監事。

七月二十二日　印尼台灣商會一行於九十三年七月二十二日上午十一時來訪，由工業關係處王素珠處長假2323室接待，潘總經理親自主持，中印尼文經協會、液化石油氣事業部、轉投資事業處派員陪同，並致贈紀念品，中午假101大樓宴請招待。

七月二十三日　本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲五〇〇元。

七月二十七日　史瓦濟蘭王國能源部長蒞臨石化事業部參訪。

七月二十九日　本公司總經理異動，新卸任總經理交接典禮於九十三年

	七月二十九日上午十時三十分假國光會議廳舉行，相關系列活動並包括潘總經理文炎卸任感恩茶會（前一日下午三時）、感恩餐會（前一日下午六時）、臨時董事會、常務董事會（前一日上午九時至十時三十分）、陳總經理寶郎就職記者招待會（當日上午十一時五十分）、就職茶會（當日中午十二時二十分）等。
八月三日	本公司於本日零時調漲油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉調漲五〇〇元。
八月六日	「高雄外海F構造油氣開發規劃」案及「自查德政府讓入H礦區二〇％工作權益」案，獲五一九次董事會核議通過。
八月七日	林又新董事率探採事業部相關主管前往埃及查閱礦區資料，並赴阿曼洽詢合作探油機會。
八月十二日	委內瑞拉西帕里亞礦區Tiburon構造鑽獲36°API品質佳的輕質原油，經評估可採蘊藏量已達經濟開發規模，正評估可能開發方案，以提高經濟效益。
八月十八日	官田二號井開鑽，預定井深九五〇公尺，八月二十七日鑽抵目標深度，進行相關油氣測試作業中。
八月二十日	大林廠「與民眾有約」於本日擴大舉辦，由林正雄副總經理主持，共有里長、社區仕紳五十餘人蒞廠與會。
九月六日	探採事業部天然氣處理廠混合溶劑-100研發成功，交由溶劑化學事業部試銷三千公噸。
九月七日	本公司晨間會報決議，參與「讓入奈及利亞OPL-214礦區五％工作權益」投標案。
九月九日	澳洲駐印尼大使館發生恐怖爆炸事件，印尼山加山加礦區經營人VICO公司辦公室波及受創，已漸恢復正常；山加山加礦區生產未受影響，作業正常。
九月二十一日	委內瑞拉西帕里亞礦區Tiburon構造及東帕里亞礦區PuntaSur構造均鑽獲原油，提報各該礦區管理公司董事會核准進行開發規劃。
九月二十一日	本公司晨間會報同意自ENI公司讓入澳洲AC/P21礦區三〇％工作權益。
九月二十二日	本公司於本日零時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油、二行程無鉛汽油每公升漲六角；高級柴油每公升漲一元；甲種漁船油每公秉漲一、〇〇〇元；乙種漁船油每公秉漲四四七元；含硫量一％鍋爐用油、含硫量〇•五％鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油與含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉漲二〇〇元。
九月二十四日	中油大樓秋節睦鄰茶會九十三年九月二十四日中午十一時五十分至十三時三十分假一樓圓弧大廳舉行，由承租機關行政院客家委員會主辦，本公司及其他二委員會共同協辦，並有摸彩，本大樓工作同仁均可參加。
十月四日	本公司接受外交部委託辦理聖多美普林西比石油技術代訓班，學員共五人，於九十三年十月四日假中油大樓501室舉行始業式，505室作為上課地點，為期五週至九十三

	年十一月五日止，各項食宿交通費用會同外交部辦理結帳報銷。
十月九日	查德共和國外交部長亞瑪舒閣下一行五人在我國外交部人員陪同下，上午至本公司拜會並簽訂礦區合作契約，本日並蒞臨桃園廠親善訪問，邱吉雄副總經理、王中平廠長率隊熱烈歡迎。
十月十五日	大陸淮安市訪問團參訪石化事業部。
十月十六日	本公司承辦九十三年度經濟部員工運動會，於九十三年十月十六日假台北市立體育場上午8時至12時10分舉行，本公司榮獲精神總錦標第一名。
十月十九日	越南建設部訪問團參訪石化事業部。
十月二十日	液化石油氣事業部向經濟部能源局所標得三萬公秉液化石油氣之國家安全存量，陸續寄存探採事業部，目前存量已達二萬公秉。
十月二十一日	探採事業部天然氣處理廠舉辦「LPG灌裝作業緊急應變演習」，由朱副總經理少華指導，行政院勞委會勞檢所及經濟部能源局、礦務局均派員蒞臨指導。
十月二十二日	大林廠煉製一組第十蒸餾工場E-1051B2進口六吋管VENT破漏引發火警，搶救得宜於十分鐘內將火勢撲滅。
十月二十八日	台南官田二號井於九月上旬鑽抵終深九五〇公尺，經穿孔試油氣後下妥生產套管，以雙串方式完井，日產天然氣四•四萬立方公尺，拆遷後工程結束。
十一月十二日	高雄外海F構油氣田開發投資計畫，依第五二三次董事會決議，列入本公司九十五年度新興固定資產投資計畫。
十一月二十九日	本公司與澳洲AC/P21礦區30% 工作權益讓入案之讓入合約及聯合經營合約，由探採事業部蘇福欽執行長以OPIC澳洲子公司總經理名義代表簽約。
十二月二日	標準檢驗局蒞臨高廠進行ISO14001第十二次有效性追查。
十二月六日	本公司核准國內陸上官田氣田新發現天然氣可採蘊藏量三•五三億立方公尺。
十二月七日	探採事業部簽署澳洲AC/P21礦區三〇％工作權益讓入案之讓入合約及聯合經營合約。
十二月七日	環保署「石化業揮發性有機物環境影響評估專業監督小組」蒞臨桃廠督導。
十二月八日	台糖公司承辦九十三年經濟部所屬機構合唱團觀摩會，於九十三年十二月八日下午假借用本公司國光會議廳舉行，本公司協辦場地布置、桌椅用品、搬運及茶水等。
十二月十日	本公司第五二四次董事會決議，為進行查德礦區合作探油，准予在巴拿馬先登記設立OPICCHAD公司。
十二月十一日	高廠苓站綠地正式無償借予高雄市工務局養工處供居民休閒活動使用。
十二月十五日	本公司核定美國CWEI公司Andrea礦區讓入28%工作權益案，將由OAI或以所屬公司名義參加，並授權OAI公司代表簽約及就近經營管理。

十二月十七日　探採事業部G9101專案分項計畫「通配站至鐵砧山注產氣工場間二十六吋管線工程」委託通霄鎮公所代辦梅坪產業道路埋管使用權取得、地上物補償、復舊等工作案，完成委託書簽署。

十二月二十一日　大陸地區中國能源化學工會訪問團一行三十人蒞臨高廠參訪。

十二月二十三日　本公司九十四年經營目標發表會於九十三年十二月二十三日上午11時假宜蘭國立傳統藝術中心曲藝館舉行，至次日中午十二時結束，為期二日。

十二月二十四日　高廠東區煉製組第三媒組工場於政策性停產三年多之後，經過整備，本日恢復生產。

十二月三十日　本公司於本日二十二時調降油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升降三角。

中華民國九十四年

一月四日　高廠東區煉製組第三氫氣純化裝置於政策性停產三年多之後，本日恢復生產。

一月六日　本公司於本日零時調降油品牌價：含硫量一％低硫鍋爐用油、含硫量〇•五％低硫鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油及含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各降二〇〇元。

一月六日　探採事業部通霄區T-4油槽漏油污染整治工程，二十七口整治井已全數合格，檢驗報告送審獲同意驗證，將驗證計畫書函報苗栗縣環保局核備。

一月八日　本日零時本公司調降油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉各降二百五十元。

一月十一日　總經理擴大晨報通過奈及利亞OPL-214海域礦區投標讓入案，並同意將讓入工作權益由原一〇％提高至十五％。

一月十三日　本日零時本公司調降油品牌價：甲種漁船油、乙種漁船油每公秉各降五〇〇元。

一月十五日　大林廠榮獲高雄市政府九十三年績優防火管理場所。

一月二十三日　探採事業部承攬天然氣事業部台北十六吋氣管環線穿越景美溪之二五〇公尺水平鑽掘工程開鑽，工期四十天。

一月二十八日　本公司九十三年度下半年績優責任中心與優秀人員表揚大會於九十四年一月二十八日下午二時至五時假國光會議廳舉行，各單位受獎人員晚間假五樓餐廳聚餐。

一月二十九日　伊斯蘭忠孝節文化展暨南亞賑災義賣會於九十四年一月二十九日上午十時假台北市金華國中操場舉行，中國回教協會、中阿文經協會、民生報及本公司共同舉辦。

一月二十九日　阿拉伯聯合大公國王儲辦公室特助一行來訪，本公司於九十四年一月二十九日假圓山飯店早餐會接待，由郭董事長主持並作簡報。

二月四日　雲林石化科技園區合資案於九十四年二月四日下午二時，假本公司中油大樓25樓貴賓廳舉行簽約儀式，計本

	公司等八家石化廠商合資夥伴參加。
二月七日	厄瓜多十七號礦區HormigueroSur-1探勘井鑽達三、四八八公尺，鑽獲含油砂層。
二月十七日	委內瑞拉東帕里亞礦區合作公司在卡拉卡斯召開經營委員會議，討論修訂PuntaSur佐證計畫、Pedernales油層單獨開發方式之佐證工作，並核准二〇〇五年預算。
二月十七日	國營會吳副主任委員國棟新上任，於九十四年二月十七日下午二時率謝秘書耀麒、徐秘書文建、劉組長明忠、黃組長榮次、黃組長振成、簡組長豐源等一行至本公司訪視並舉行座談會，本公司各一級主管以上人員參加，郭董事長主持。
二月十八日	高廠舉辦五輕工場增產計劃環評說明會，約有高雄市政府、左營、楠梓區公所、後勁鄉親等六十多人，蒞廠參加。
二月二十二日	探採事業部台中東勢林場水井開鑽，計畫井深三五〇公尺。
三月三日	委內瑞拉政府批准西帕里亞礦區Corocoro油田開發計畫之增補說明書。
三月八日	經濟部標準檢驗局派員赴桃廠做OHSAS18001認證後第一次追查工作並獲通過。
三月十日	本公司於本日十七時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油、二行程無鉛汽油與超級柴油每公升各漲一元；甲種漁船油、乙種漁船油每公秉各漲一、〇〇〇元；含硫量一％鍋爐用油、含硫量〇•五％鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油與含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各漲三〇〇元。
三月十四日	由OHI公司代表簽署讓入合約，中油公司讓入「美國路易斯安納州Andrea礦區二十二•五％工作權益」。
三月十五日	本公司於本日零時調降油品牌價：乙種漁船油每公秉降二四三元。
三月二十四日	探採事業部承攬之台北十六吋輸氣環線景美溪段管線裸露遷降水平鑽掘，完成管線銜接試壓後通氣。
三月二十五日	探採事業部承攬之新竹縣內灣南坪溫泉井，完成鑽鑿及試水。
三月二十五日	桃廠辦理石化業災害防治運用落雷偵測技術之新觀研討會。
三月三十日	工業局假石化事業部舉行「林園擴大工業區現場勘選會議」。
四月一日	石化事業部指派柯清俊專案參與本公司「儲運系統上位計畫」推動工作，整合大林廠、林園廠新三輕計畫與高廠一〇四年遷廠後儲運調度。
四月一日	探採事業部為確保儲氣窖功能，鐵砧山礦區天然氣即日起減產為每日六十萬立方公尺。
四月十一日	澳洲AC/P21礦區Vesta-1井開鑽，計畫井深四、二〇〇公尺。

四月二十日　探採事業部併購細部查核小組前往美國進行POGO公司讓售之泰國灣油氣田資產之細部查核工作。
四月二十日　查德礦業暨能源部長蒞臨桃廠參訪。
四月二十一日　大林廠榮獲高雄市工業會頒發「九十四年績優廠商獎」。
四月二十六日　台潮石油合約舉行二〇〇五年第一次技術會議。
四月三十日　舊營一號井開鑽，計畫井深四、九六〇公尺。
五月三日　為因應京都議定書的正式生效，總公司安環處特於大林廠舉辦「溫室氣體減量計畫討論會」，由朱副總經理少華主持，訂定各單位的努力目標及具體做法
五月四日　委內瑞拉西帕里亞礦區Corocoro油田開發浮式儲油輪（FSO）在韓國釜山舉行命名〝NABARIMA〞（波神）下水典禮，預計九十五年二月拖至Corocoro油田外海碇泊。
五月六日　桃廠第二重油脫硫工場完成設備開放檢修及新觸媒硫化工作，正式投產。配合全廠生管調度自五月十七日起一〇〇％全載生產。
五月十一日　石油大學「探採專業人才(測勘初階)班」開課。
五月十五日　五月十五、十六日豪大雨造成廢水外溢，南崁村村民抗議，桃廠派承商緊急清理河道，王廠長前往村長辦公處致歉並協商處理方式。
五月十七日　探採事業部天然氣處理廠通霄區五月十七日至五月二十五日歲修，停產期間自儲氣窖產出再生氣六二七萬立方公尺。
五月二十二日　總經理核派探採事業部人員赴查德，協商三礦區探勘專屬權工作計畫與合約。
五月二十五日　桃廠舉行勞工教育專題演講，特請台鹽公司鄭寶清董事長主講「台鹽轉型與改造經驗分享」。
五月三十日　行政院經建會國營事業九十五年度固定資產投資計畫會審查通過「高雄外海F構造油氣田開發投資計畫」。
六月二日　印度國會議員巴洛帝亞等一行六人蒞臨高廠參訪。
六月七日　探採事業部油氣檢測實驗室，通過全國認證基金會評鑑認可。
六月八日　大陸中海油公司副總經理羅漢蒞臨高廠參訪。
六月九日　日本出光興產參觀團一行一百二十人蒞臨桃廠參訪。
六月九日　行政院勞委會蒞臨大林廠工安督導。
六月十日　呂副總統秀蓮蒞臨高廠視察。
六月二十三日　大陸中聯油公司張彤總經理蒞高廠參訪。
六月二十四日　經濟部石油基金管理委員會通過美國路易斯安那州Andrea礦區探勘作業石油基金補助三十八％。
七月一日　林園石化廠三輕組發生火警事故。
七月四日　台南縣官田三號井開鑽，計畫井深九五〇公尺。
七月七日　甘比亞共和國能源事業考察團一行六人於本日蒞臨高廠、大林廠參訪。
七月八日　林又新顧問代表OPIC與新加坡HighEnergyPhysicsTechnologies公司簽訂在印尼合作探勘之意願書。

七月十五日	第五三一次董事會通過以OPIC名義與查德政府洽簽BCOIII、BCSII、BLT I 等三礦區合約，並登記成立OPICAFRICA之分公司。
七月二十一日	白沙屯九號井，以長串橋塞及穿孔復產成功，日產天然氣六萬立方公尺。
七月二十五日	台南縣官田鄉東側構造開始實施震測工作。
七月二十六日	本公司九十四年度經營目標年中檢討會原定七月十八日至十九日假東區營業處舉行，適因海棠颱風來襲，改於七月二十六日假中油大樓13樓圓弧廳舉行。
七月二十七日	桃廠沙崙海上作業課舉辦港口設施保全及反恐應變演習。
八月一日	美國路易斯安納州Andrea礦區LL&E1號井開鑽，計畫井深一六、八一一呎。
八月一日	查德石油部派遣三名專業人員赴探採事業部接受為期1個月的在職訓練。
八月二日	本公司本日十八時調漲油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油、二行程無鉛汽油與超級柴油每公升各調漲一•五元；甲種漁船油每公秉漲一、五〇〇元、乙種漁船油每公秉漲一、一三七元；含硫量一％鍋爐用油、含硫量〇•五％鍋爐用油、含硫量一％低硫燃料油與含硫量〇•五％低硫燃料油每公秉各調漲六〇〇元。
八月十日	奈及利亞國石油部長一行九人分別於八月十日、八月十一日蒞臨桃廠、高廠參訪。
八月十五日	探採事業部與Eni公司簽訂聯合研究合約，雙方共同研究澳洲兩核心目標盆地。
八月十八日	林廠煉製三組第三重油脫硫工場/第八硫磺工場完成大修，恢復開爐進料生產。第三重油脫硫工場首創本公司同類型（RDS）工場三十九天內（實際天數為三十八天）完成大修之工場。
八月二十四日	大林廠於社區活動中心舉辦「大林廠汽柴油品質暨潤滑基礎油工場興建計劃環境影響」及「大林廠興建重油轉化工場暨媒組工場擴增計畫環境影響」公開說明會。
八月三十日	委內瑞拉西帕里亞礦區合作公司在休士頓舉行Corocoro油田原油銷售會議。
九月一日	桃廠煉製二組硫磺工場已奉准自本日起分為西、東區硫磺工場。
九月二日	韓國同盟全國化學勞動組合同盟FKCU秘書長金始源一行四人蒞臨桃廠參訪。
九月七日	委內瑞拉國會議員費伯斯一行五人，由外交部中南美司許樂青先生陪同蒞臨高廠參訪，由黃廠長親自簡報並陪同參觀廠區。
九月十三日	行政院同意本公司與查德簽署礦區合約。
九月十四日	鐵砧山九號井復產成功，日產天然氣約五•六萬立方公尺。

九月十四日	行政院環保署初審通過「F構造油氣田開發計畫環境影響說明書」。
九月十四日	高廠公用組給水工場高壓地區本日凌晨一時三十分TR-11變壓器故障，造成NO.12/14水塔及高壓地區NO.5/6/17水塔及飲用水處理區之台電迴路跳脫，經緊急處理於十四時恢復正常。
九月十九日	探採事業部蘇福欽執行長利用赴印尼參加山加山加礦區TCM/OCM時，順道拜訪Medco與PTPertamina公司，尋求合作探勘機會。
九月二十一日	經濟部函告台潮石油合約區「大埔21-1-1號井」航船佈告予國防部、陸委會、海巡署、海軍大氣海洋局。
九月三十日	油品行銷事業部執行長由江中鎮副執行長升任，張鴻江副總經理同時免兼該事業部執行長職務，均自本日起生效。
十月四日	經濟部侯次長和雄新上任，於九十四年十月四日中午十二時由國營會吳執行長豐盛及相關組、科主管陪同至本公司訪視並舉行座談會，由郭董事長主持，邱代總經理率各一級主管以上人員與會，為時二小時。
十月七日	探採事業部官田一號及二號井地面設備構建完成，現進行井場/生產中心至官田工業區之輸儲管線敷設。
十月八日	苗栗通霄鐵砧山四十一號井開鑽，計畫井深三、一五〇公尺。
十月十九日	委內瑞拉西帕里亞礦區Corocoro油田完成安置平台基架，俟後續甲板及機組安裝後，即進行鑽開發井工作。
十月二十日	OPICAfrica查德分公司經理等三人，赴查德設立實質辦公室並辦理礦區合約計畫簽署事宜。
十月二十四日	本公司於本日十二時調降油品牌價：九八無鉛汽油、九五無鉛汽油、九二無鉛汽油與二行程無鉛汽油每公升各降〇•八元。
十一月一日	為「拓展美洲油氣探勘計畫方案」，陳寶郎總經理同意授權OAI公司進行國外探採工作。
十一月二日	中油企業大學「國際探採經營管理學程初階班」開訓典禮，參加學員二十一人。
十一月九日	探採事業部為配合凝結油送往桃廠處理，於沙崙增設一組凝結油卸收設備，試俥完成開始啟用。
十一月二十一日	苗栗縣政府加強公共危險物品聯合檢查，派員至探採事業部天然氣處理廠檢查，結果皆符合規定。
十二月一日	經濟部標檢局派員至探採事業部實施ISO-14001評鑑皆合格。
十二月六日	探採事業部呂明達副執行長率領包括法國律師等五人前往查德洽談三礦區讓入合約。
十二月八日	探採事業部派員拜訪印尼國營油公司及能源部，尋求印尼開放礦區合作機會。
十二月十四日	高雄煉油廠東區煉製組第八蒸餾裝置自產高壓燃料氣送第一真空柴油脫硫裝置處理以降低加熱爐烟道氣硫氧化

	物含量。
十二月二十日	探採事業部注儲工程處獲行政院勞委會核定為「九十三年全國性推行勞工安全衛生優良單位」。
十二月二十日	本公司「高雄外海F構造油氣田開發計畫環境影響說明書」獲行政院環保署審查通過。
十二月二十七日	利比亞訪問團參訪石化事業部。

二、中油公司歷任副總經理以上人員名冊

職稱	姓名	任職日期		備註
		起	迄	
董事長	翁文灝	35/06/01	39/01/09	
	嚴家淦	39/01/09	40/03/14	
	凌鴻勛	40/03/15	60/04/30	
	柳克述	60/05/01	65/06/24	
	胡新南	65/06/25	71/01/03	
	李達海	71/01/04	74/03/20	
	陳耀生	74/04/26	82/05/31	
	張子源	82/06/01	85/12/29	
	李樹久	85/12/30	86/10/08	
	陳朝威	86/10/09	91/06/19	
	郭進財	91/06/19	95/01/18	
	陳寶郎	95/01/19		代理
總經理	翁文灝	35/06/01	38/05/24	
	張茲闓	38/05/24	38/11/16	
	金開英	38/11/16	50/08/31	
	胡新南	50/09/01	65/06/24	
	李達海	65/06/25	71/01/03	
	陳耀生	71/01/04	74/04/25	
	周啟錦	74/04/26	76/10/31	
	關永實	76/11/01	81/07/02	
	陳國勇	81/07/03	85/11/29	
	潘文炎	85/11/29	93/07/29	
	陳寶郎	93/07/29		
協理	李林學	39/05/23	56/12/31	
	吳德楣	48/04/07	71/12/31	
	董世芬	50/09/01	61/10/31	
	張人偉	51/03/16	67/12/31	
	張光世	52/01/01	58/03/05	
	詹紹啟	54/02/01	61/11/01	
	李林學	58/03/01	62/01/03	
	虞德麟	58/03/01	66/04/01	
	楊玉璠	60/04/14	69/12/31	
	張慕林	60/04/14	72/08/01	
	姚恒修	60/08/16	70/05/31	
	黃華生	62/01/01	63/03/31	
	李達海	62/01/01	65/06/24	
	江齊恩	63/04/16	74/06/30	
	楊增梯	66/01/01	68/10/16	
	靳叔彥	67/07/20	72/12/31	
	李勣蓀	68/01/01	76/12/31	

	陳耀生	68/11/01	71/01/03	
	徐國安	69/07/01	70/08/16	代理
	呂柏樵	70/02/01	78/05/31	
	南登岐	70/06/01	73/12/31	
副總經理	楊　舒	72/01/01	74/09/30	
	張育才	72/03/01	79/06/30	
	姚振彭	72/08/01	79/02/28	
	胡紹覺	73/01/01	76/06/30	
	周　位	74/01/01	77/06/30	
	黃錦瀅	75/10/01	82/12/31	
	陳繩祖	76/07/01	77/06/21	
	何接衡	77/04/01	82/06/30	
	邱榮桐	77/07/01	81/07/01	
	陳國勇	77/08/01	81/07/03	
	于　沼	78/06/01	82/02/18	
	郭　雍	79/03/01	83/05/16	
	陳恩立	79/08/01	83/08/16	
	潘文炎	79/11/01	85/11/29	
	裴伯渝	81/07/03	86/07/01	
	黃萬相	81/08/01	84/02/28	
	葉金龍	79/09/01	90/07/01	
	邱吉雄	82/12/01		
	謝世雄	83/04/01	87/03/16	
	方義杉	83/06/01	89/06/30	
	張鴻江	83/08/16		
	李慶榮	84/03/01	87/05/03	
	蔡三郎	86/02/01	92/02/28	
	謝榮輝	86/07/01	92/12/15	
	陳瑞祥	87/10/16	90/08/31	
	陳寶郎	89/12/09	93/07/29	
	朱少華	91/12/16		
	孔祥雲	92/09/01		
	林正雄	92/11/01		
	曹　明	93/11/01		
	林茂文	95/12/16		

備註:本公司組織規程自民國七十年十月七日起將協理改稱副總經理

中油公司歷年竹銘獎章得獎人名單

年度	姓名	單位	年度	姓名	單位
52	王　琇	高雄總廠	74	曾貴倫	台營總處
53	韓長盛	台營總處	75	賴適存	台營總處
54	李達海	高雄總廠	76	陳國勇	高雄總廠
55	李漢卿	台探總處	77	蔡哲宗	高雄總廠
56	詹紹啟	中油組	78	邱吉雄	會計處
57	程志新	總公司	79	陳崑山	資訊處
58	姚恆修	總公司	80	徐德明	台營總處
59	張錫齡	台探總處	81	范垂磻	台營總處
60	李熊標	高雄總廠	82	郭　雍	副總經理
61	蕭漢卿	高雄總廠	83	宋哲雄	人事處
62	許狄義	高雄總廠	84	陳明輝	台營總處
63	劉揚宗	會計處	85	陳增榮	林園廠
64	黃啟松	高雄總廠	86	陳欽水	台營總處
65	吳幼華	台營總處	87	陳瑞祥	副總經理
66	邱華燈	台探總處	88	林茂文	資訊處
67	成源輯	台營總處	89	黃清吉	煉製事業部高雄廠
68	南登琦	高雄總廠	90	戴文淵	油品行銷事業部
69	江東益	海探處	91	謝榮輝	副總經理
70	從缺	*	92	陳寶郎	副總經理
71	方義杉	高雄總廠	93	葉國雄	會計處
72	裴伯渝	高雄總廠	94	張鴻江	副總經理
73	湯振輝	海探處			

中油公司歷年英才獎當選人名單

年度	當選人員名單
74	周啟錦（總經理）
75	楊舒
76	李仲豪（台營總處）
77	夏昶（煉研所所長）
78	張程遠（林園廠廠長）、蕭寶宗（台探總處長）
79	楊藏謀（廠務處處長）
80	方幼南（人事處處長）
81	李慶榮（高總廠廠長）、賴中和（台營總處永安廠廠長）
82	黃錦瀅（副總經理）、林為棟（會計處處長）
83	胡豪東（業務處處長）、蔡坤榮（煉研所所長）、 楊敬熙（高總廠副廠長）
84	劉銓田（高總廠副總廠長）、蔡三郎（台營總處總處長）
85	陳寶郎（高廠廠長）、丁轟（台營總處台北處處長）
86	李正明（台營總處台北處處長）、邱炳煌（林園廠副廠長）
87	劉潤渝（大林廠副廠長）
88	煉製：蘇文燦（大林廠課長） 研究：何永盛（煉研所組長） 營運：黃冠良（油銷部） 管理：廖文賓（高廠組長）
89	煉製：黃順發（石化事業部副廠長） 研究：洪正宗（煉研所） 營運：吉廷邦（溶劑化學品事業部） 管理：鄭水木（石化事業部） 探採：楊介誠（台探總處副組長）
90	煉製：辛繼勤（煉製部大林廠經理） 研究：王逸萍（煉研所化工師） 營運：林金柱（石化部儲運所所長） 管理：陳淑真（石化部經理） 探採：陳勁甫（探採事業部工程師） 工程：郭輔仁（安環處環境保護師）
91	煉製：黃建輝（石化部經理） 研究：許宏彰（煉研所化工師） 營運：林勝益（煉製部經營績效室主任） 管理：廖錦隆（資訊處組長） 探採：周穎蔚（探採部國外處） 工程：黃章冠（安環處工業安全衛生師）
92	煉製：邱家守（煉製部桃園廠經理） 研究：蘇俊吉（煉研所機械工程師） 營運：張慧蘋（行銷部加盟室組長） 管理：謝佳玲（行銷部POS小組電腦軟體工程師） 探採：賴炤輝（探採部測勘處震測隊隊長）

年度	當選人員名單
	工程：陳國棟（石化部企劃室企控師）
93	煉製：邱金山（煉製部大林廠課長） 研究：吳逸倫（企研處組長） 營運：蔡盛明（行銷部航油處組長） 管理：黃蕙蕙（資訊處管理師） 探採：林人仰（探採部組長） 工程：鍾惠生（興工處組長）
94	煉製：陳維德（石化部林園廠經理） 研究：林棕斌（煉研所經理） 經營創新：賴顯偉（天然氣部永安廠長） 行銷服務：李慧敏（油銷部台北處副處長） 工安環保：林文宏（煉製部桃園廠副廠長） 資訊系統：施俊仲（油銷部POS小組電腦軟體工程師） 工程：王朝民（煉製部大林廠電子課長）

中油公司成立迄今(九十四年)因公殉職人員英名錄

(一)煉製事業部

賓　果	俞慶仁	余長鞭	李義堂	李和明	陳有輝	鍾良上
吳加再	黃　陰	鄭慶賀	張金獅	楊義風	郭居旺	廖椿山
林平由	歐陽活計	鄭輝田	蔡　軒	張金長	楊東山	唐輝原
李松茂	吳江山	林昊杰	林振平	張金水	黃啟明	劉富堂
吳維明	高啟介	邱慶彰	簡清盾	陳春立	林俊夫	許　萬
蔡　諒	邱廖燕	蔡健雄	林永靜	許顯仁	楊惠利	張博一
古貴中	張清賢	吳銘良	盧錦松	游明和	劉錫金	蔡豐任

(二)煉製研究所

蔡豐吉　　蔡禎玉　　莊德鄰

(三)探採事業部

蘇坤玉	劉肇品	賴國祥	徐盛榮	詹阿先	彭玉輝	吳添德
邱興祥	陳燕彬	林　英	廖椿山	張金蘭	黃沐本	黃榮輝
鄧榮光	謝龍添	黃雲生	李元深	李秉政	楊立己	張坤山
陳三榮	黃金水	詹昭昂	陳哲雄	邱兆選	彭新發	謝富雄
曾錦宏	楊阿春	張有明	涂添登	洪友良	董登旺	范紀漢
歐年福	范智龍	蔡文一	吳清吉	羅永樑	練貴祿	楊士英
謝寶榮	徐錫榮	黃德龍	葉蒼隆			

(四)油品行銷事業部

蕭正雄	劉嘉雄	鄭永富	王富吉	鄭清郎	朱慶濱	李金文
李水湧	黃俊義	蔡忠盛	周玉墩			

(五)桃園煉油廠

鍾耀貴　　龐振螢　　古永榮　　張文彬

(六)海域石油探勘處

張國桓	涂豐雄	李信旭	鄭武鎰	魏萬田	張永強	張玉銓
歐年森	余安治	汪朝龍	吳旭彬	李青連	彭富永	曾榮良