

2007年度永續發展報告書

SUSTAINABILITY REPORT 2007



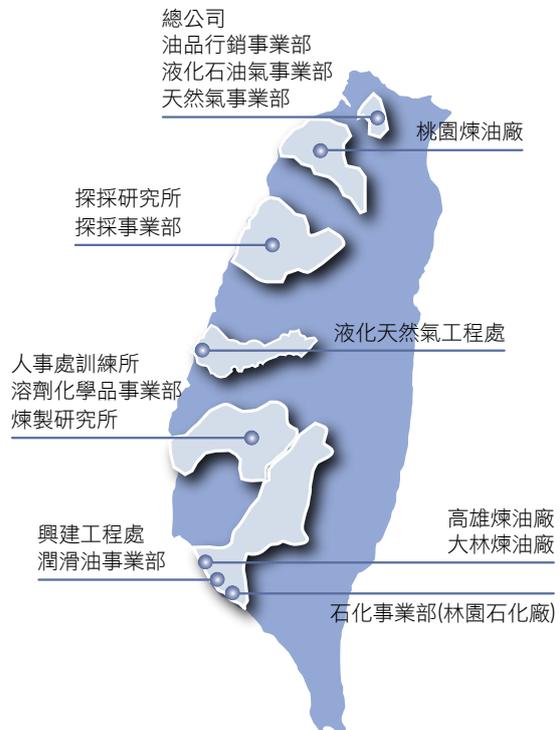
台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

公司名稱：台灣中油股份有限公司

中油公司簡介

- 董事長：潘文炎先生
- 總經理：陳寶郎先生
- 資本額：1,301億元新台幣
- 營業額：7,768億元新台幣
- 員工人數：14,729人
- 公司地址：台北市松仁路3號
- 公司網址：<http://www.cpc.com.tw>
- 創立沿革：
 - 1946年「中國石油公司」創立於上海
 - 1949年播遷來台
 - 2007年「中國石油股份有限公司」正式更名為「台灣中油股份有限公司」
- 主要業務：石油與天然氣之探勘、開發、進口、煉製、輸儲與銷售以及石油化學原料的生產供應

業務據點遍布全國



中油全球佈局



報告範圍·編輯方針

【報告期間】

2006年1月1日至2006年12月31日

【報告範圍】

中油在台灣地區的所有單位，包括總公司、各事業部、轉投資公司、研究所、工程處及海外合作相關據點等。

【報告議題】

中油環保、社會、經濟三大面向發展。

【編輯方針】

- 參考1975年起每年發行之公司年報。
- 參考1991年起每年發行之工安環保年報。
- 2007年首次發行永續報告書，將中油公司在企業永續發展策略、財務近況、環境保護活動、企業社會貢獻與責任、人權發展、顧客及員工關係等羅列說明。
- 本報告書目標讀者為一般大眾，故避免過多專業術語的使用。
- 本報告書係依據全球永續性報告協會(GRI) 2006年所發行之第三版永續報告書綱領(G3)編製而成。

※本報告書中2006年度的財務資訊，統一採用2007年4月經會計師財務簽核後的數據，特此說明。

※本報告書的相關內容也會揭露在中油網站，供民眾瀏覽與了解。

目錄

中油公司簡介	封面裡
主持人的話	1

永續發展與管理

永續經營與管理	6
永續經營推動委員會	8
財務資訊	10
未來發展	14

環境和諧

整體環境掃描	15
推動環境管理系統	17
落實環境保護的具體行動	21
提供環保產品與服務	28

社會貢獻

社會關懷環顧	31
環境教育	33
社區營造	35
社會關懷	37
國家貢獻	39

社會責任

企業承諾與內部規範	41
風險管理	42
工業安全與衛生	43
品質保證	48

員工關係

促進員工發展	49
尊重人權	55

顧客關係

精緻服務	57
會員服務	61
消費者溝通	62

附錄

名詞解釋	63
讀者意見調查表	64

主持人的話

永續台灣・中油公司貴無旁貸

董事長訪談

問：遠見雜誌總編輯
答：中油董事長

楊瑪利
潘文炎

楊：目前全世界都在追求永續發展，令人注意的是，中油也在去年加入了世界企業永續發展協會(WBCSD)，成為台灣第二家加入這個組織的企業，這是否代表某種意義？

潘：加入WBCSD其實是很貴的，年費一年就要一百多萬，台灣加入的企業只有我們跟中華電信；但是加入意義是很重大的。首先，跟國際接軌，加入後可以瞭解別的國家企業都在做些什麼，另外也讓別的國家認識中油這個台灣的企業。

加入WBCSD，中油的使命就是：與「世界標準」接軌，與「楷模經營」接軌，與「永續發展」接軌。宏觀天下，成就中油永續願景。

楊：能否談談您所認為永續型社會和企業社會責任是什麼？

潘：目前企業社會責任，正在重新定義企業成就。但這不是什麼高深理論，就看做不做而已。企業的經營宗旨當然是在創造利潤，但是在創造利潤的同時，也要提供員工一個安全、健康、合宜的工作環境。對顧客則提供需要的產品與服務。這就連結到中油的經營理念：品質、服務、貢獻。

其實中油成立這麼多年來，不曾讓國內斷過油，永遠達到安全穩定的供油。另外，價格也一直都是維持在亞洲國家最低的，以協助經濟發展。而中油每年上繳國庫的稅跟盈餘，平均超過一千億。這些就是中油對國家的具體貢獻。

本公司的口號是『中油為大家加油，請大家為台灣加油』。未來我認為無形資產將日趨

重要，不只是產品的品質，令人滿意的服務，加油站、還有環境、人權和尊嚴等都是無形資產，例如企業品牌已經是中油的最重要無形資產了。

為配合國際環保趨勢，中油於2003年底正式訂定永續經營政策，2005年1月27日成立「永續經營推動委員會」，持續依據永續經營政策採取適當策略與行動方案。

楊：2007年是京都議定書正式生效的第二年，國際間對於控制溫室氣體排放的壓力如同排山倒海而來，請問中油如何因應這個國際議題所帶來的問題？

潘：全球氣候與環境因受到溫室氣體不斷增加的影響，已有明顯的改變，為善盡企業的社會責任，我們決心致力於溫室氣體排放減量工作。因此從2003年起開始執行溫室氣體排放基線盤查，2004年成立「溫室氣體因應小組」，2005年出版第一本「中油公司溫室氣體盤查報告書」，掌控全公司各部門的溫室氣體排放現況，提出短、中、長期溫室氣體減量計畫，再由各單位分年編列預算執行。2004年中油二氧化碳總排放量約1,100多萬公噸，並設定2009年前減量目標為100萬公噸。採取的作法很多，例如讓煉製與石化工廠設計公用系統，整合主要耗能物質，如燃氣、電力、高中低壓蒸汽及用水調度，其中最主要的項目是加強鍋爐、加熱爐等之燃燒效率管控。

又煉油與石化工廠內裂解爐、加熱爐及鍋爐之燃燒程序，其能源耗用量約占總體耗能60%以上，可以進一步提升燃燒效率。現在我們也正在推動農產品轉化成生質燃料的發展計畫，預計未來用台灣甘薯為料源，希望在2010年前，生質柴油摻配比例為2%。

楊：現在中油也不再獨占市場了，縱使不符合經濟效益，是不是仍堅持必須對離島與偏遠地區居民提供油品服務？

潘：對！為了供應偏遠及離島地區軍民所需油料，中油一向均以為民眾服務為前提，投入許多人力與財力興建加油站，即使這些加油站多處於連續虧損狀態，仍然盡力維持。中油直營加油站全國約680幾個，偏遠地區加油站約有幾十個，無法賺錢的加油站大概有30個。還有一些原住民的部落，連加油站都沒有的，都是一桶一桶油運到部落供應他們所需。

這些偏遠地區的加油站大多都是不賺錢的，譬如說阿里山、澎湖七美，那種小學生畢業典禮，除了市長獎、縣長獎外，再來就是「加油站長」獎了，因為中油加油站已經是當地最大「企業」了。

民國73年中油興建海拔2,180公尺，佔地一千三百餘坪的阿里山加油站。民國75年興建海拔2,374公尺全省最高的關原加油站。平時發油量每日不到兩公秉。雖然其發油量在台灣的加油站中堪稱最少，但在高山中，關原加油站正如孤航中的一盞明燈，可以小憩、可以補給、甚至可以救急，發揮的效果與意義比其他各加油站都來得宏大。

在離島偏遠、高山地區運油供油，正是中油身為國營事業的企業社會責任之一。



楊：關於2006年中油所試行的《浮動油價機制》，對消費者會帶來怎樣的衝擊？以及您對民眾有何說明？

潘：台灣原油幾乎全數仰賴進口，但以往政府基於政治或民生等因素，並未依循市場機能，而長期抑制國內能源(油電)價格，其實是用低油價來補貼「大戶」，而且也容易造成浪費。

推動能源價格合理化，是2005年「全國能源會議」的具體結論之一，是一套公開、公平及透明之價格調整運作機制。中油的國內汽柴油價格，依美國具公信力的西德州中級原油(WTI)價格漲跌幅度每週檢討一次，並以每週一當日之WTI價格與上週一之WTI價格之變動幅度作比較，作為汽柴油稅前價格之調幅依據。此外，國內油品批發價格必須是亞洲近鄰國家日本、韓國、香港、新加坡中最低者，目前國內油價就較亞鄰最低價約低3%~5%。

國內《浮動油價調整機制》自2006年9月26日起試行至2006年底為止，漲價與降價次數之比約為1:2；雖然尚未面臨油價再次大幅走高之挑戰，但整體而言，調價作業的「公平性」及「習慣性」漸漸被一般民眾接受。外界對於浮動油價之目標及精神給予肯定，相信這是一套可以創造政府、公司與消費者三贏的油價機制。

主持人的話

楊：這本中英文語言並列的《永續發展報告書》，是中油有史以來第一次編列，希望透過這本報告書傳達怎樣的訊息給社會大眾呢？

潘：我們其實在永續發展方面做了很多努力，現在只是透過這本書可以系統化整理，奠定公司的策略方向。另外，我也覺得過去中油對大眾的介紹，都是強調我們有幾個廠，產能多大，及有多少設備等，但是現在世界趨勢已經改變，這樣的簡介有翻新的必要。

例如有一次我到阿拉斯加，參觀那裡的採油設備。對方企業從不介紹工廠、產量，而是介紹他們對當地的生態有多麼照顧。阿拉斯加油管是64吋，內徑就48吋，比人還高。鋪在地上最便宜，但鋪在地上約八百多哩，會破壞景觀且把阿拉斯加分為兩半，動物跳不過去，所以他們就把油管架高，讓動物可以在下面跑來跑去，變成強調生態。

所以我後來一直要求我們中油同仁與跟社會溝通的方式要調整。其實中油做很多公益，例如舉辦了許多園遊會、寫生比賽，921也捐助認養水里國小等，一年編列的公益預算約有五億元，希望透過這本書能將中油公司在本業經營、環保、社會責任等各個領域的努力和成果作一客觀及完整的報導，也促使公司在永續發展再往前邁進。

註：感謝遠見雜誌楊瑪利總編輯對本報告書所做的董事長專訪。



保護環境・人文關懷 產製友善環境產品 善盡公民社會的責任 建立屬於中油公司的永續發展策略

陳寶郎總經理

由於能源是推動國家發展及經濟活動的基本動力，對人民生活及國家安全扮演極其重要的角色，而台灣因為天然資源蘊藏貧乏，能源幾乎全數仰賴進口，極易遭受國際能源情勢變化的影響，在此經營環境下，本公司一方面必須配合政府的能源政策做好能源供應者的角色，一方面順應國際能源趨勢及配合國內外環保趨勢，做好各項永續經營工作，是我們的使命與任務。

中油公司將在現有基礎上持續及長期的努力各項永續經營工作，其中重要工作如下：

一、保護環境，設置『永續經營推動委員會』

未來中油公司將以保護環境為經營策略重點，2007年設置『永續經營推動委員會』；規劃成立：「環保與生態保育小組」、「社會關懷小組」、「政策與研發小組」、「環境會計與資訊小組」四個工作小組，持續推行相關永續策略方案。

此外為因應未來能源短缺，將以發展綠色自產能源為目標，主動供應對環境友善的油品，並配合國家能源政策之「綠色城鄉計畫」，擴大生質燃料產製技術之應用範圍。2007年7月起，以1%比例摻配生質柴油在現有的市售柴油中，並在示範區域內的加油站販售給一般民眾，未來再推廣至全國所有的加油站，預計2008年7月起可以全面供應摻有1%生質柴油的B1柴油給所有的柴油車輛。

其次，本公司將擴大應用甘藷與甘蔗產製的生質酒精與傳統汽油混合，預計2011年起可以全



面供應摻有3%生質酒精的E3酒精汽油。藉由生質燃料應用範圍的擴大，同時兼顧產業發展、能源自主、環境保護及農村經濟發展等永續發展目標。

二、以人文關懷為出發點的環保工安策略

中油公司係以國際一流能源石化公司之安環績效為監控指標，並作為公司安環策略的主軸。在環境議題方面，除積極推行溫室氣體減量方案，並研擬溫室氣體排放減量執行計畫，透過使用低碳燃料提升設備效率等方法，計劃於2009年後降低現有二氧化碳排放量10%，約100萬噸。配合全國能源會議決議，在二氧化碳捕捉與封存、生質柴油與酒精汽油推廣、氫能燃料電池研發等領域，扮演國內能源界領先者的角色。

在工安議題方面，為擴大工安經驗交流，中油公司與經濟部、勞委會及台電公司締結為《安全伙伴》，共同合作降低職業災害，提升安全衛生水準。並訂定減災計畫願景，2006年職災死亡與殘廢人數，與2004、2005年平均相較，各降低20%；2007年職災死亡與殘廢人數亦要求各降低20%。

工安是一種責任與良心，公司高層以身作則，落實工安之各種改造，長期努力的結果，使公司具國際性的工安指標「職業災害總和指數」，從2005年的8.32降到2006年的1.39。

三、訂定長期及完整的員工訓練及發展計畫

良好素質的人力為公司永續發展重要動力，公司不但要追求永續的發展，更應以培養及擁有一流的人才自許。這當中，公司訂定長期人力發展計畫以舒緩人力結構年齡老化及人才斷層現象，除了有『在職訓練』，第二專長培訓外，並成立「中油企業大學」，培育菁英人才。

四、參與公益活動，善盡公民社會的責任

公司為回饋社會參與的公益睦鄰活動很多，其中包括關懷弱勢、贊助各項文藝活動、鼓勵各事業部投入單位所在地自然河川、生態及物種的保護與認養工作；此外北、高「愛心加油站」，聘用身心障礙人士；九二一大地震後，認養重建南投縣水里國小校園；「加油到中油，送愛心到南亞」；以及成立「石油展示館」，免費開放社會大眾參觀…等，都是公司近年來較具代表性的活動，希望對社會略盡一份心意。

五、加強環保研發，產製友善環境產品

中油公司一直致力於提供優良的環保油品，以「低硫化」及「低苯化」為目標。目前公司研發了一系列的環保產品，具代表性的有：

● 低硫柴油

車輛使用低硫柴油可減少粒狀污染物、碳氫化合物、及減少硫酸所造成的引擎腐蝕性磨損，並延長機油更換時間及增加觸媒轉化器的使用壽命。

● 油分散劑

中油公司生產的油分散劑已取得合格檢驗，證實不具生物毒性，且具高安全性及乳化分散效率佳的特性，可以迅速分散海面油污，避免海面浮油對水中生物造成的傷害。

● 生質燃料

中油公司已致力於開發生質燃料，作為發展綠色自產能源之主要目標，初步規劃將於傳統柴油內添加1%的生質柴油，以減低空氣污染物與二氧化碳之排放，並在市售汽油內添加3%的生質酒精，取代易污染環境與影響人體健康的含鉛添加劑。關於酒精含氧量高，也可以提高燃燒效率，減少汽油引擎排放一氧化碳；未來更將逐步提高生質柴油添加比例。

● 車用氣(LPG)推廣

為推廣使用更潔淨的燃料，中油公司十五年前即已生產車輛用液化石油氣。經過產銷低盪期，從消費者教育著手；在環保署鼓勵，地方政府加氣券補貼，車商與改裝場合作推出『油氣雙燃料車』改裝的獎勵，多管齊下策略奏效，協助消費者達成『加油不忘環保』的心願；2006年2007年車用氣市場大幅成長，成為供應者(中油公司、車商與



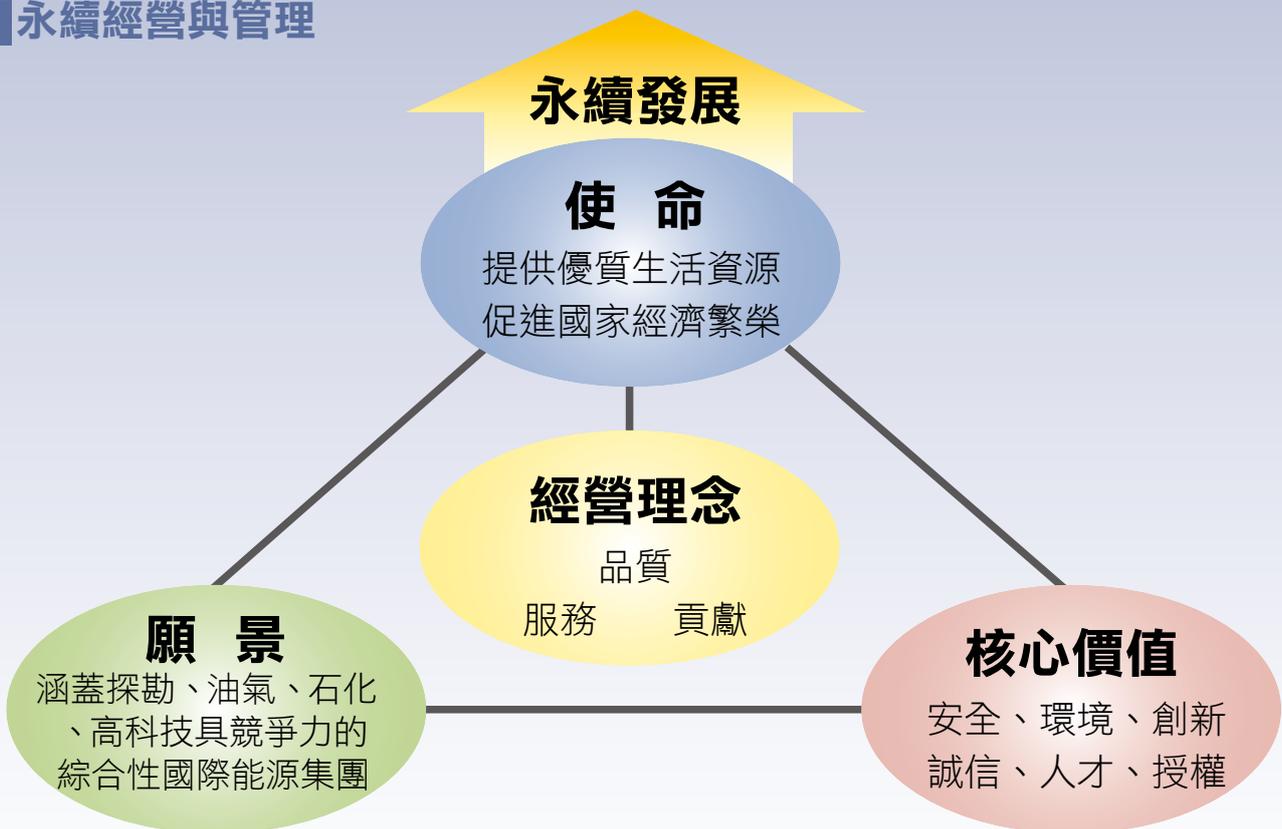
永續發展與管理

中油公司歷經一甲子的經營，面臨無數次艱困的挑戰，也獲得無數次欣喜的成果；這些挑戰與成果淬鍊中油、茁壯中油，促進國家經濟的繁榮，也創造了『台灣經濟奇蹟』。

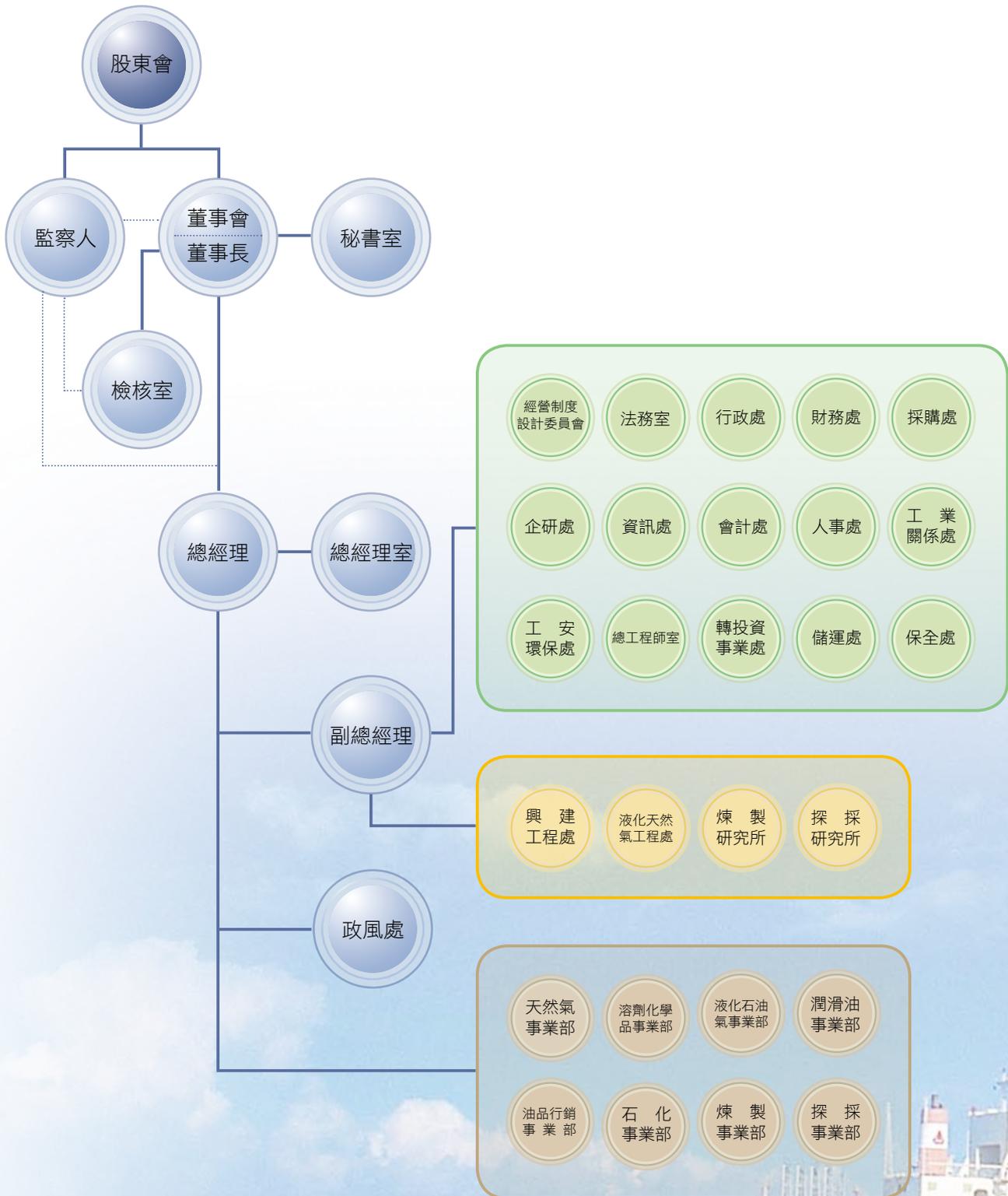
面對未來，我們仍要同心協力永續經營，首要注重生態保育、力行降低環境污染、推廣潔淨能源，提供優質生活資源；善盡社會責任，照顧弱勢團體。並提高員工文化素養，發揮中油人精神，為後代子孫留下一個適合居住與發展之環境。



永續經營與管理



公司組織圖



經營策略

中油公司發展以探採、煉製、行銷、石化、天然氣五大核心事業為主，並針對各核心事業之業務訂定中長期經營策略。

積極進行北部LNG接收站計畫；擴大進口來源，提高安全存量，建構穩定輸氣網，提升供應力。

加速三輕更新，持續改善製程，提高穩定供應能力；進行石化產業垂直整合，擴大經營範疇。

擴大海外探勘與購併，積極進行海域F構造及海外油氣蘊藏量，掌握自主能源，提高績效。



永續經營推動委員會

中油永續發展

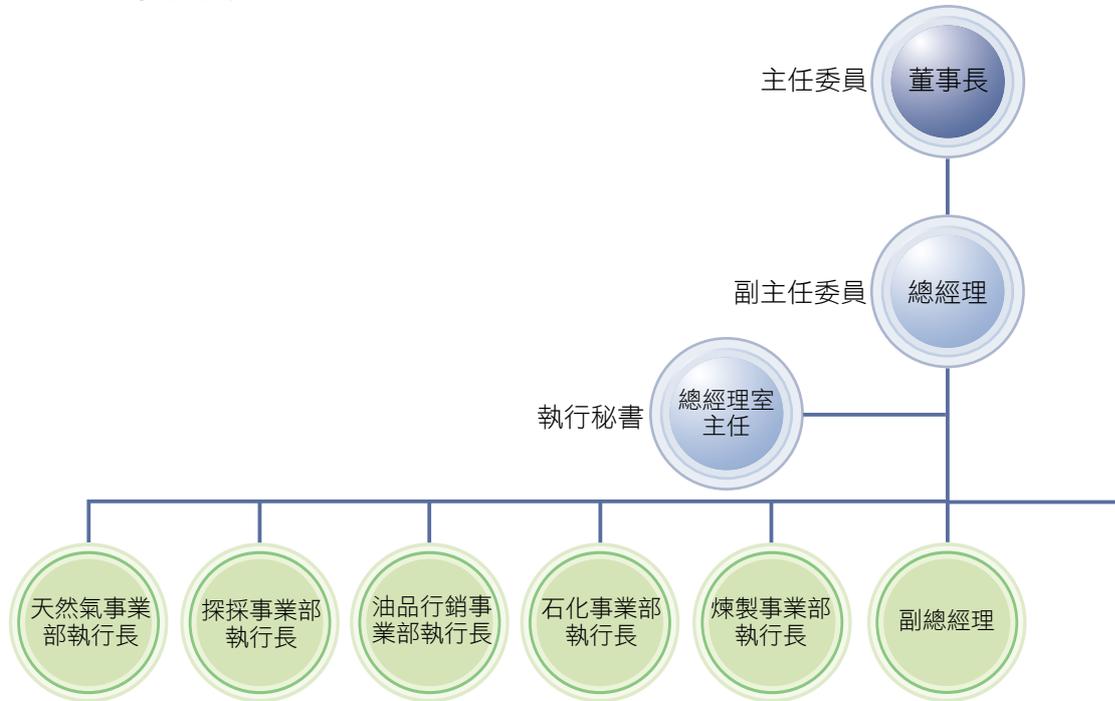
石油已成為全球戰略資源，中油公司為加速與國際接軌、佈局全球，於2006年加入世界企業永續發展委員會(WBCSD)的一員，期與「世界標準」、「楷模經營」與「永續發展」接軌，為台灣企業永續經營樹立典範。

中油公司2004年1月30日成立「永續經營推動核心小組」，訂定永續經營行動計畫。2005年1月27日更名為「永續經營推動委員會」，分「環保與生態保育小組」、「社會關懷小組」、「政策與研發小組」、「環境會計與資訊小組」四大領域，秉持世界永續發展的精神，持續依據社會責任、永續經營政策採取適當策略與行動方案，期望透過長期不斷的努力，提昇企業形象、降低營運成本、提高員工生產力，進一步達到降低營運風險、開創新事業等目標，邁向永續經營。

永續經營政策

遵守政府法令，配合國際公約
全面清潔生產，維護生態環境
資源有效使用，貫徹節水節能
重視社會責任，擴大服務範圍
建立環境指標，資訊透明公開
積極投入研發，開創經營領域

永續經營推動委員會組織圖



永續經營推動委員會重點工作計畫

工作小組：環境會計與資訊小組

持續環境會計資料之統計



工作小組：政策與研發小組

綠色城鄉(Green County)應用推廣計畫

潔淨能源及CO₂減量技術研究



工作小組：社會關懷小組

輔導協助身心障礙者就業

整合各單位愛心會，推動社會關懷議題



工作小組：環保與生態保育小組

南崁溪、後勁溪環保與生態保育計畫

高屏溪紅樹林生態保育計畫

紅毛港文化保存計畫

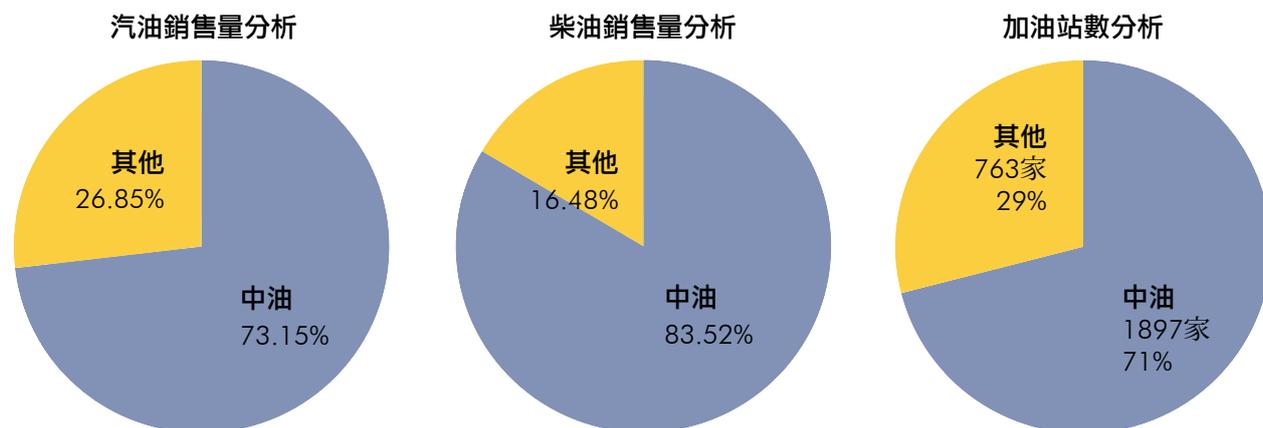
推動溫室氣體減量計畫

成立環保志工服務隊，參與社區及鄰近海灘之環境清理



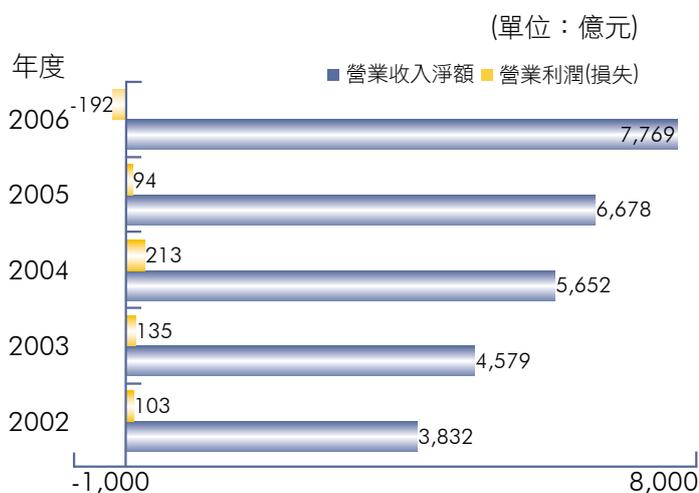
財務資訊

市場占有率

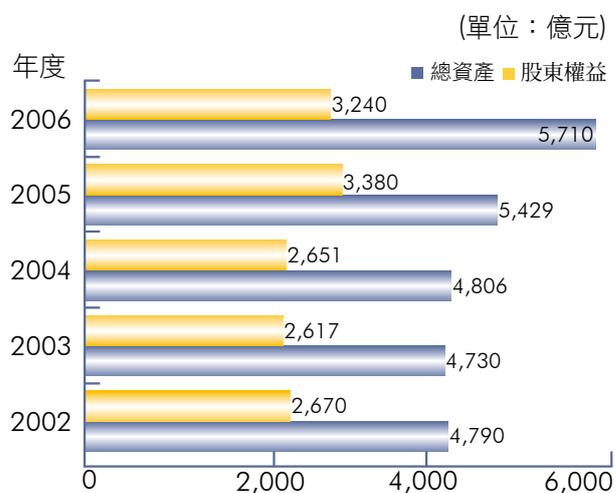


財務績效

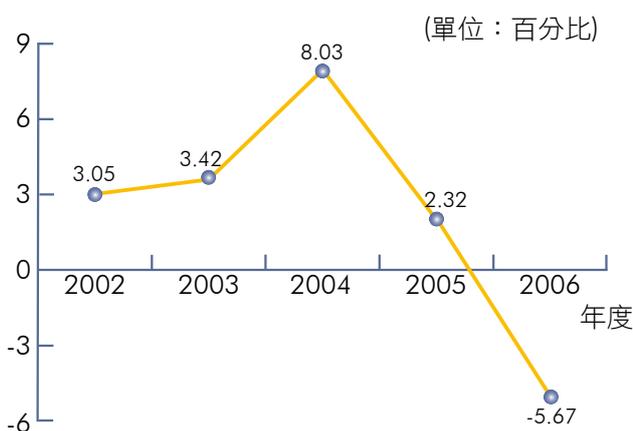
近5年營業收入與營業淨利



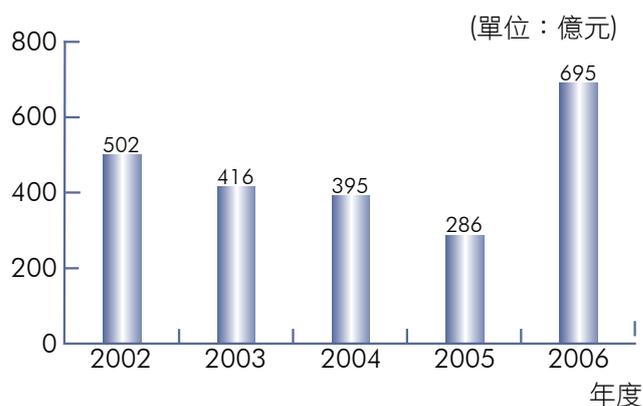
總資產與股東權益



近5年股東權益報酬率



近5年有利息負債餘額



註：股東權益報酬率 = 稅前利益(損失) / 平均股東權益。

車用氣成長趨勢

中油公司目前液化石油氣加氣站共計17站，其中自營站有5站，民營加氣站為12站。

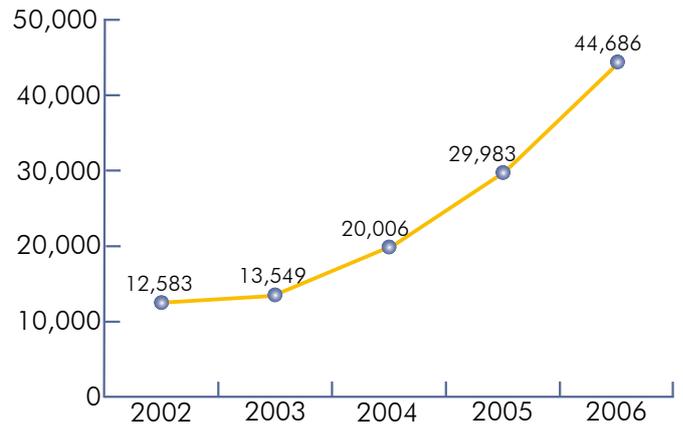
經營藍圖

中油公司經營業務包含石油產品、石化產品與天然氣之生產及銷售。2006年銷貨收入為7,684億元，較前一年成長16.7%。其中石油產品銷貨收入為5,246億元，約佔全部銷貨收入的68%，石化產品銷貨收入為1,232億元，約佔全部銷貨收入的16%，天然氣銷貨收入為1,128億元，約佔全部銷貨收入的15%。

2006年各項產品銷售情形如下圖：

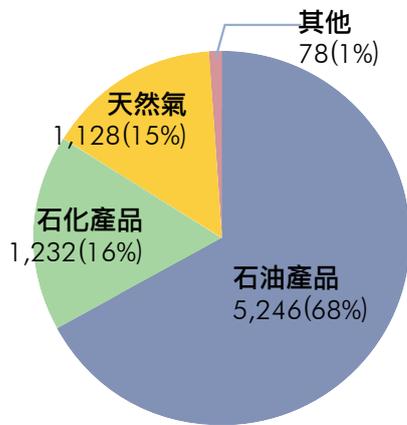
近5年車用氣成長趨勢

(單位：公噸)



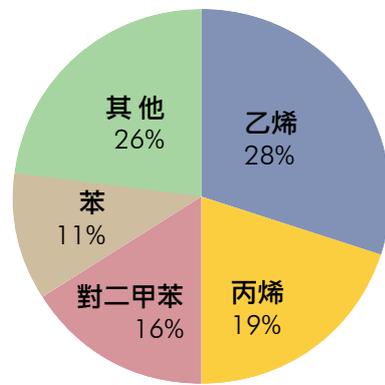
各部門產品銷售情形

(單位：億元，百分比)



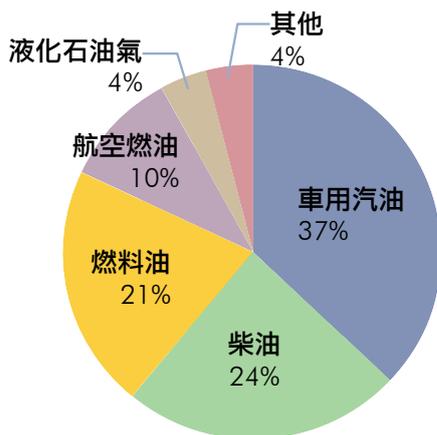
石化產品銷售情形

(單位：百分比)



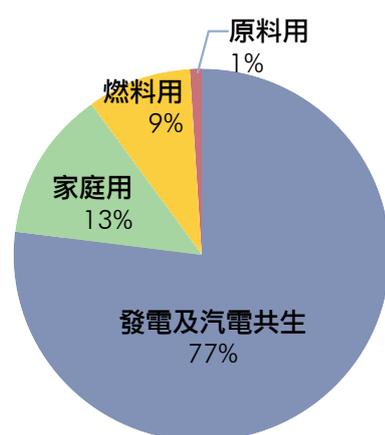
石油產品銷售情形

(單位：百分比)



天然氣市場結構

(單位：百分比)



重大環保工程投資計畫

計畫目的	計畫名稱	計畫期間
提升汽油、柴油品質，以符合新環保規範：硫含量10wppm上限之規定。	大林煉油廠汽、柴油品質提升投資計畫 大林煉油廠烷化工場投資計畫 桃園煉油廠第3重油加氫脫硫工場投資計畫 桃園煉油廠汽油加氫脫硫工場投資計畫 高雄煉油廠第2煤裂工場環保汽油品質提升投資計畫	2003.01-2011.12
穩定供應國內天然氣市場需求，及提升天然氣調節能力。	北部液化天然氣接收站及北部供氣投資計畫 探探事業部高雄外海F構造油氣田開發投資計畫	2004.01-2010.12

研究與發展費用

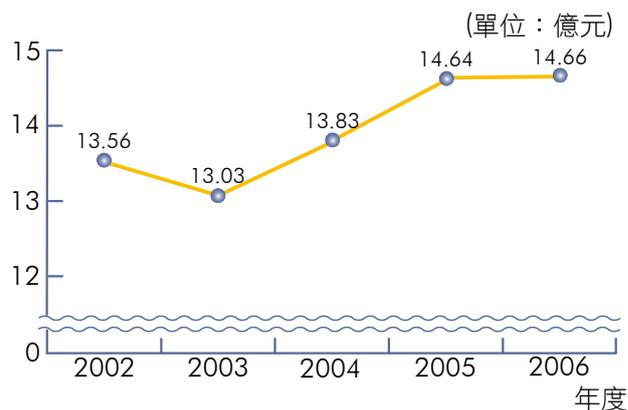
因石油管理法於2001年通過施行，2002年以後本公司不需再分攤能源研究發展基金，每年研究發展費用維持約13億元。

研發成效

探 探

- 澳洲西北部Dampier次盆地的石油系統評估。
- 北裏海區域、中裏海區域、南裏海盆地等探勘有利條件之研究。
- 厄瓜多礦區之Lower U砂層，估計可採蘊藏量約在一千四百萬桶至一千六百萬桶油之間。
- 在台灣陸上麓山帶複雜構造地區，共發現八個可以儲集油氣的封閉構造。
- 在台灣海域F構造南側及西側，總共發現十一個可以儲集油氣沉積扇砂體。
- 對淺層低生產率氣井，篩選出符合經濟價值之防砂生產方法。
- 在鐵砧山34號井附近高區之TT-1A'層發現具有增產天然氣潛能，其期望價值約3.7億元。
- 建立聚合物鑽井泥漿分析技術，並應用在出磺坑144號井鑽井泥漿之監測。
- 針對地下污染場址特性，建立氧化整治評估流程與整治規劃。
- 接受經濟部石油基金獎勵石油開發技術研究計畫補助，2006年度獲得經費6159.5萬元。

近5年研究與發展費用



經營管理及能源經濟

- 完成國內外油氣產業分析研究。
- 進行會員卡與顧客關係管理之研究，提升顧客滿意度、增強品牌偏好度及忠誠度。
- 預估國內石油及石化市場供需分析及潛在市場。
- 建立「油價風險評估系統」。
- 進行短期國際主要指標原油價格分析與預估研究。
- 進行本公司永續發展報告書之規劃與撰寫。

煉製及石化

- 開發大豆胚軸、醃胺醣生物轉化、胜肽功能性新產品等生技新產品上市。
- 研發重芳香烴加氫異構化新製程，以生產新型之低揮發度環保汽油成份。
- 改善林園石化廠丙烯製程，增產聚合級丙烯。
- 研究以生質柴油及酒精汽油做為車用替代燃料之可行性。
- 提供塗料配方及技術，應用於輸儲油設備之塗裝工程。
- 建立高雄至基隆主要油管之全天候長途輸油管線監測系統。
- 完成煉製及輸儲管線、儲槽、爐管、熱交換器等材料之腐蝕檢測、防蝕設計及安全評估。
- 研發無水氧化低硫燃料製程，以低成本降低柴油硫含量到小於10 ppm。
- 研發生產聚合抑制劑、脫鹽劑、製程添加劑、冷卻水處理劑及微生物製劑等。
- 篩選優良RDS/RFCC工場觸媒。
- 協助工場建立大修檢查規劃技術及制度。
- 完成煉油廠區、國道漏油點及加油站之污染整治。

海外發展經濟效益預估

未來3年中油公司在利比亞Murzuq162礦區預計將投資3,900萬美元，進行1,600公里震測及鑽鑿3口探井，若鑽探成功，預估蘊藏量增約5億桶。

和美國的康納菲立普公司(Conoco Philips)合作，在大陸珠江口外海陸棚深水區探勘油源。一旦探勘成功，數年之內便可賺回10數億元，甚至更多。

以合理價格與卡達簽下長達25年天然氣供氣合約，節省本公司購氣成本且有助穩定台灣天然氣LNG價格及液化石油氣LPG價格。

轉投資事業

中油公司擁有國、內外多家事業之股權，僅介紹最具代表性如下：

國光電力股份有限公司 (KKPC) 股權45%

於桃園縣龜山鄉興建一座裝置容量480MW之燃氣電廠。

中美和石化股份有限公司 (CAPCO) 股權37.5%

供應聚酯纖維工業原料—純對苯二甲酸(PTA)。

中殼潤滑油股份有限公司 (CSLC) 股權49%

生產基礎油、潤滑油及副產品。

台海石油公司(DHP) 股權35%

總公司設址於越南海防市，經營越南北部液化石油氣、柏油及其他油品之儲運與供銷業務。

卡達燃油添加劑公司 (QAFAC) 股權20%

與卡達石油公司、李長榮化工公司及加拿大國際辛烷公司合資於1996年成立，產品為甲醇及甲基第三丁基醚(MTBE)。

華威天然氣航運公司 (FMSC) 股權40%

與國外合資人Osprey公司合資建造天然氣船「媽祖號(GolarMazo)」，承運本公司與印尼間Badak VI購氣合約之貨氣，籌劃於卡達Mesaieed工業區內興建日產6,750噸甲醇工廠及1,000噸液氨工廠，預計於2009年底裝建完成。

淳品實業公司 (CPEC) 股權49%

於台北縣八里鄉興建台北港第二標工程，從事石化油品儲轉業務，2006年開始營運。

國光石化科技股份有限公司 股權43%

中油公司與民間業者於2006年初成立。

未來發展

台灣石油工業未來展望

- 自2000年8月台塑公司六輕油品生產上市以來，台灣的油品市場已不再是中油公司獨占的局面，市場競爭極為激烈，而「整體能源經濟規模較小」、「產業結構改變」、「經濟成長趨緩」…等因素，更造成經營環境的不確定性，使中油公司面臨更大的挑戰。展望未來，國內探勘仍予進行，惟難再發現大油氣田，為掌握原油蘊藏量，應加強國外探勘合作，積極爭取有利礦區或油氣田。
- 國內油品價格低於進口價，外商進入不易，未來仍為台塑與中油競逐之局面。
- 成品油生產過剩造成國內市場競爭激烈，短期難以改變，外銷及代煉業務將持續進行，大陸市場為主要爭取目標。
- 加速興建雲林石化科技園區，構築台塑與泛中油兩大石化體系。
- 潔淨能源需求成長快速，天然氣擴大使用。
- 因應國際原油價格高漲及油品品質標準日益嚴苛，積極發展替代能源與新能源。

立足本土，放眼世界

中油公司立足台灣60餘年，與台灣經濟發展同步脈動，展望未來更要放眼世界，將中油公司打造為國際化的世界級公司。我們的企圖心及方向不變：

- 堅持以市場為導向，以效益為中心，持續進行適度的改革重組，強化核心競爭能力。
- 以堅實的經營力及厚實的資產為基礎，培育國際人才提高競爭力。
- 引進石油化工的科技和技術創新，為企業發展提供有力的核心性、關鍵性技術保障。
- 推動管理革新，加快研發腳步，建立市場經濟和企業集團經營的新型管理架構。
- 建構營銷網路，提高服務水平和競爭能力。
- 加強進行與國內外石油界、金融界、科技界的合作交流。
- 努力拓展國際市場，加大國際市場的投資，建構成具有國際競爭力的企業集團。

環境和諧

整體環境掃描

生產活動



探採



運輸



煉製



輸送



銷售

資源使用

原油投入量 : 32,865千公秉

燃料投入量^{註1} : 13,723千公秉

用水量^{註2} : 46,683千公噸

用電量^{註3} : 2,929百萬度

環境影響

CO₂產生量 : 11,304千公噸

SO_x產生量 : 10,187公噸

NO_x產生量 : 10,412公噸

TSP產生量 : 921公噸

VOC產生量 : 8,161公噸

廢棄物產生量 : 59,259公噸

廢棄物再利用量 : 15,894公噸

COD產生量 : 1,034公噸

產品銷售

汽油 : 8,736千公秉

柴油 : 7,367千公秉

燃料油 : 10,003千公秉

乙烯 : 986千公噸

天然氣 : 98.4億立方公尺

液化石油氣 : 44,686公噸

推動環境管理系統

取得ISO 14001驗證

建立環境管理會計

實施環境管理計畫

實現生態效益

落實環境管理訓練

落實環境保護的具體行動

預防全球暖化措施

促進能源再利用

推動廢棄物回收
再利用計畫

實施廢水回收再利用

防制空氣污染措施

辦公室做環保

防治廢水污染措施

推動辦公室綠色採購

預防土壤與地下水
污染措施

提供環保產品與服務

研發油分散劑

推廣使用車輛用
液化石油氣

發展生質能源

加油站提供油氣
回收服務

生產低硫油品

備註

1. 燃料投入量：以「燃料油當量」表示，各項燃料熱值依各廠實際使用現況為主。
2. 用水量：包括「自來水供應」與「自行取水」兩部分。
3. 用電量：包括「外購電力」與「蒸汽發電」兩部分。
4. CO₂產生量統計數據來源以煉製、儲運、公用、維修及行政支援部門為統計對象。
5. 統計數據來源(除CO₂產生量以外)以中油公司煉油廠、石化廠、供油服務中心、天然氣廠及加油站為統計對象。

環境和諧



污染預防、全員參與、持續改善

中油公司長期致力於改善生產過程可能產生的環境問題，不僅所有新興投資計畫採用國際最佳可行技術(BAT)與設備，以減輕油品探採、運輸、煉製、輸送及銷售過程所產生的環境污染，同時配合國家溫室氣體減量政策，全面推動溫室氣體盤查與減量措施，以善盡作為地球村成員之社會責任。

推動環境管理系統

取得ISO 14001 驗證

中油公司高雄煉油廠於1996年12月12日通過ISO 14001驗證，並成為我國石化業第一家取得ISO 14001驗證的單位，目前本公司已有20個單位取得ISO 14001環境管理系統驗證。

通過ISO 14001 驗證的單位(I)

事業部門		通過驗證日期
煉製事業部	高雄煉油廠	1996.12.12
煉製事業部	大林煉油廠	1997.08.27
煉製事業部	桃園煉油廠	1997.11.14
石化事業部	林園石化廠	1997.11.20
煉製研究所		1998.03.23
天然氣事業部	永安液化天然氣廠	1998.06.08
油品行銷事業部	嘉南營業處	1998.07.28
天然氣事業部	營業處	1999.02.04

通過ISO 14001 驗證的單位(II)

事業部門		通過驗證日期
油品行銷事業部	台中營業處	1999.02.05
油品行銷事業部	基隆儲運處	1999.03.08
油品行銷事業部	台北營業處	1999.04.23
油品行銷事業部	東區營業處	1999.06.10
油品行銷事業部	高雄營業處	1999.06.24
油品行銷事業部	桃竹苗營業處	1999.07.07
探採事業部	探油工程處	1999.08.17
探採事業部	天然氣處理廠	1999.08.23
探採事業部	鑽探工程處	1999.11.20
溶劑化學品事業部		2002.01.09
液化石油氣事業部	深澳港供輸服務中心	2003.09.26
探採事業部	注儲工程處	2005.12.16

實施環境管理計畫

中油公司自1988年開始推動短、中、長程污染防治計畫，完成各廠預防環境污染的基礎設施。為加強落實環境政策要求，工安環保處2004年再依現場運作的實際需求，制定「環保整體規劃(Master Plan)」，投入改善經費超過69億元，預期從2004年至2008年間分階段完成。

另外，中油公司永續經營推動委員會也提出2007年至2009年環境與生態保育工作計畫，以落實環境永續發展理念，包括：後山與南崁溪環保與生態保育計畫、半屏山與後勁溪環保與生態保育計畫等。

環保整體規劃重點項目

環境改善領域	工作重點
空氣污染防治	定期進行揮發性有機物與臭味調查 更新揮發性有機物檢測儀器設備 落實現場安環抽檢制度 提升油氣回收設備之油氣削減率 增設空氣污染物連續自動監測設施
廢水污染防治	興建重油轉化工場之酸水汽提塔 更新汰換密閉式溶解空氣浮除槽 加強製程廢水與冷卻水之回收再利用
廢棄物處理	改善油泥暫存與焚化處理設備 設立三相分離系統 裝設旋窯焚化爐輔助設施 廢棄物焚化爐增設空氣污染防治設備 廢棄物焚化爐增設進料前處理系統
土壤與地下水污染整治	整治地下水符合國家標準 採用生物堆肥技術整治受污染土壤 增設地下水、油槽、管線及土壤之調查與偵測設備 增設臭氧注入系統 裝設土壤氣體萃取設備 改良新設油槽底座與增加防漏設計 加強油水分離槽內襯防漏塗裝

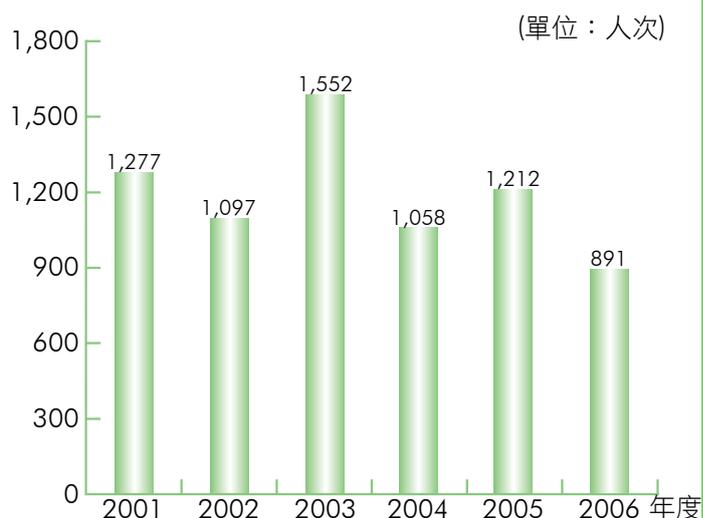
落實環境管理訓練

「人才是公司的資產」，中油公司就是憑藉著延攬第一流的人才，才能紮下今日堅實的企業基礎。我們相當重視人才培育訓練工作，每年都會編列訓練經費，並依各部門業務需求辦理相關的教育訓練，加強同仁的專業職能。

由於環境保護工作具有多元複雜的特性，與其他現場作業之互動影響層面較廣，因此，各個事業部門推動環境保護工作之關鍵因素，取決於優秀的人力素質。

中油公司為推動空氣污染防治、廢水污染防治、毒性化學物質管制、廢棄物清除處理、土壤與地下水污染防治、漏油事件應變、油庫管理、製程減廢及環境管理系統運作之持續改善工作，不斷提供現場作業人員接受環境管理系統訓練與環保專業技術訓練，以落實現場環境保護工作。自2001年至2006年間本公司訓練班別及人數，總共完成環境保護訓練人數超過7,000人次。

環境管理教育訓練成果

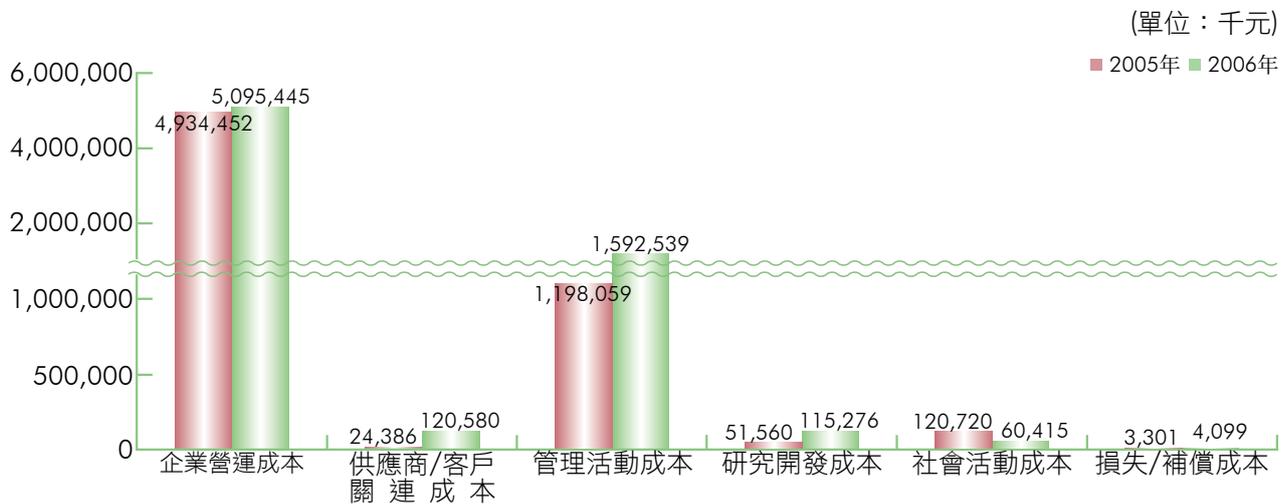


建立環境管理會計

中油公司環境管理會計制度係涵蓋環保、工安及衛生等項目，透過一套有系統的方法，將相關的環境活動資訊以量化的方式加以紀錄，並以此為改善環境績效之工具，透過管理策略或技術解決或改善環境相關問題，提升中油經營效率、降低相關營運成本。

中油公司2004年開始導入環境管理會計制度，於2005年正式推動運作，設有『環境會計資訊小組』專責推動。2006年環境保護支出總金額為69億8千8百萬元。

環境管理會計實施成果



實現生態效益

生態效益(Eco-efficiency)係指每一單位污染對環境的影響能夠創造產品或服務的價值。不僅可兼顧經濟與生態兩方面的雙重效益，更加意味著企業經營為兼顧生態及環境的保護，藉由與環境相關的管理創新，達成提高營運績效與競爭優勢的效益。

生態效益強調鼓勵企業追求利潤的目標，欲達成此一目標的方法，係可藉從事「以少生多」(producing more from less)與「提高資源生產力」(improving resource productivity)為主要途徑，以消耗更少的資源來創造更多的價值。生態效益改變過去把環保議題視為對企業經營的一種威脅之觀念，再轉化為可促使企業革新、更符合經濟效益及市場認同的轉機，並提高企業營運的附加價值。

煉油廠與石化廠生態效益指標圖



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	12.1	14.7	18.1	18.3

能源生產力指標

年收入/FOE全年
在一定期間內，每單位能源消費產生的營業收入。



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	3.7	4.5	5.7	6.3

溫室效應氣體排放指標

年收入/CO2排放全年
在一定期間內，每單位二氧化碳排放產生的營業收入。



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	38,831.3	61,965.9	75,166.8	126,183.9

化學需氧量排放指標

年收入/COD排放全年
在一定期間內，每單位化學需氧量排放產生的營業收入。



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	2,031.1	2,520.7	2,958.7	3,118.8

空氣污染物指標

年收入/(SOx+NOx+TSP)排放全年
在一定期間內，每單位空氣污染物排放產生的營業收入。



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	2.6	3.4	4.3	4.6

環境污染指標

年收入/(空污+廢水+固廢)排放全年
在一定期間內，每單位環境污染物排出產生的營業收入。



年度	2003	2004	2005	2006
萬元/公噸	524	786	849	882

電力耗用指標

年收入/外購電力
在一定期間內，每單位外購電力產生的營業收入。

備註 生態效益指標調查以2003年為基準年，各項指標值係反應相對於基準年之生態效益變化情形。

落實環境保護的具體行動

預防全球暖化措施

中油公司深知全球的氣候環境受到溫室氣體的影響，導致全球暖化現象不斷加劇，造成全球氣候發生明顯變化，例如：南北極冰層融化導致海平面上升、氣溫異常導致生物瀕臨滅絕等。

中油公司為善盡企業的社會責任，配合國家二氧化碳減量政策，致力於溫室氣體排放減量工作。2004年先成立「溫室氣體因應小組」處理溫室氣體減量問題，潘文炎董事長與陳寶郎總經理亦於2006年共同簽署「溫室氣體盤查與自願減量宣言」，並訂定各部門降低二氧化碳排放之減量目標，致力於推動溫室氣體排放減量措施。至2009年時，二氧化碳排放減量計畫目標達1,000,000公噸。

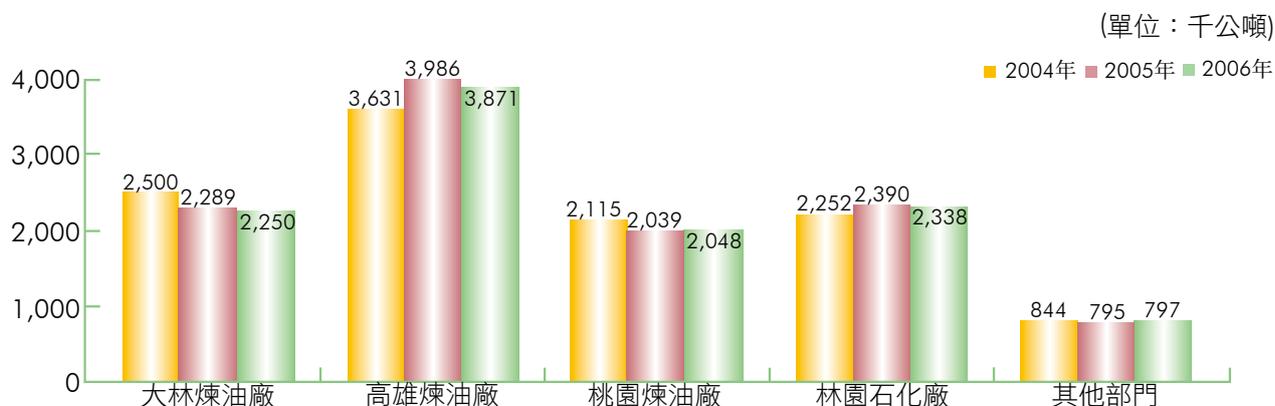
中油公司針對2009年溫室氣體排放減量目標，推動下列諸項溫室氣體排放減量措施：

1. 加強管控煉油廠與石化廠的裂解爐、鍋爐及加熱爐之燃燒效率。
2. 成立專責小組定期檢修蒸汽管線及保溫材料等設備，保持鍋爐蒸汽量及外購天然氣量與工廠使用量平衡。

3. 採用變頻馬達以加強冷卻水循環系統溫控措施，並實施廢油與燃料氣回收。
4. 利用本公司發展油源探勘、鑽探及天然氣注儲之專業經驗，研究國內地下水層實施二氧化碳灌注與封存之技術評估與潛能調查。
5. 工場使用天然氣作為低碳潔淨能源，並擴大進口與加強宣導其他工業採用。
6. 發展工業區異業結盟關係，如：大林廠購買中鋼鋼公司多餘的廢熱蒸汽，以減少二氧化碳排放量，並進行氫氣、氮氣及燃料氣區域性整合。
7. 配合國家能源政策推動生質燃料發展計畫，結合能源、農業及產業共同發展綠色能源，如：推廣添加3%生質酒精之E3酒精汽油與提供摻配1%能源作物產製之B1生質柴油。
8. 提供高品質的車用液化石油氣(LPG)，推廣民眾使用「油氣雙燃料車」，並積極在全省各地增設液化石油氣加氣站，降低溫室效應二氧化碳排放量。

中油公司以ISO 14064國際標準作為溫室氣體盤查指引，盤查煉製、儲運、公用、維修及行政支援部門的溫室氣體排放量，2006年溫室氣體排放量為11,303,839公噸。

中油公司溫室氣體排放量盤查結果



中國石油公司 溫室氣體盤查與自願減量

宣言

我們深知地球的氣候因受溫室效應的影響，全球暖化之跡象日趨嚴重。中國石油公司作為地球公民之一份子，為善盡企業責任，及因應「聯合國氣候變化綱要公約」與「京都議定書」之國際規範，並配合政府產業溫室氣體減量政策，乃致力於本公司溫室氣體排放盤查工作，以利確實掌控及管理溫室氣體排放現況，並依據盤查結果，進一步推動溫室氣體自願減量相關計畫。

中國石油公司

總經理：陳寶部 董事長：凌文英

中華民國 95 年 6 月 12 日

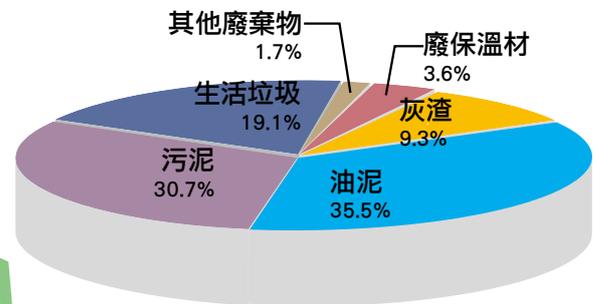
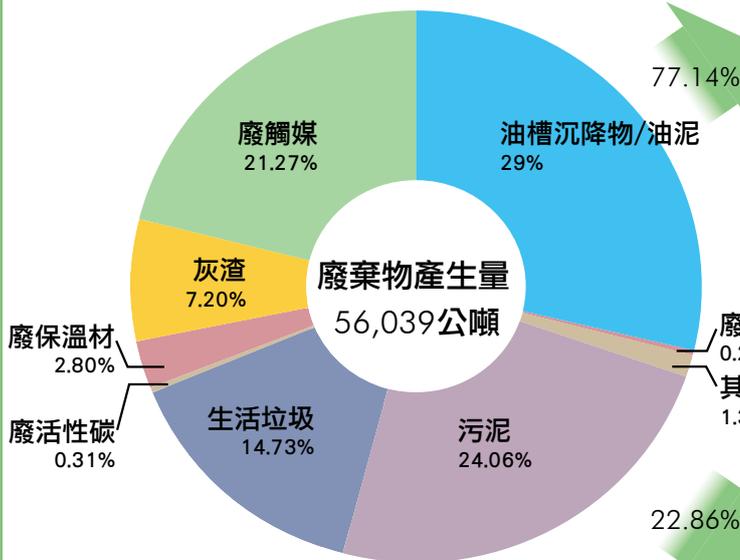
推動廢棄物回收再利用計畫

中油公司為降低廢棄物清理過程可能會衍生的環境危害，努力推動污染預防與工業減廢工作，制定「中油公司事業廢棄物管理要點」與「中油公司事業廢棄物追蹤作業原則」加強管理，配合現有廢棄物清理與資源回收再利用法規要求。每季追蹤檢討各單位廢棄物管理，協助引進最佳可行技術，以促進廢棄物減量與資源回收再利用。

本公司產出廢棄物過程集中於油品煉製與生產階段，以桃園煉油廠、大林煉油廠、高雄煉油廠及林園石化廠為事業廢棄物主要來源，2006年四廠產生事業廢棄物量56,039公噸，以污泥、油泥、廢金屬、灰渣、廢保溫材、廢觸媒、生活垃圾、廢活性碳以及其他廢棄物為主。

為符合資源永續利用目標，中油公司積極推動資源回收再利用，將各廠產出的廢棄物委託國內資源回收再利用業者，製成資源化產品。如：從汽油氫化含鎳廢觸媒(LD-241)回收鎳金屬，委託業者製成硫酸鎳相關產品；回收重油轉化工場與流動煤床觸媒裂解工場產生的失效觸媒，再利用製成陶瓷、磁磚、水泥或爐石粉之替代性原料；污染防治設備使用後的廢活性碳經過高溫回收程序，再利用製成新的活性碳。中油公司的桃園煉油廠、大林煉油廠、高雄煉油廠及林園石化廠2006年促成廢棄物回收再利用12,812公噸，四廠廢棄物回收再利用率約22.86%。

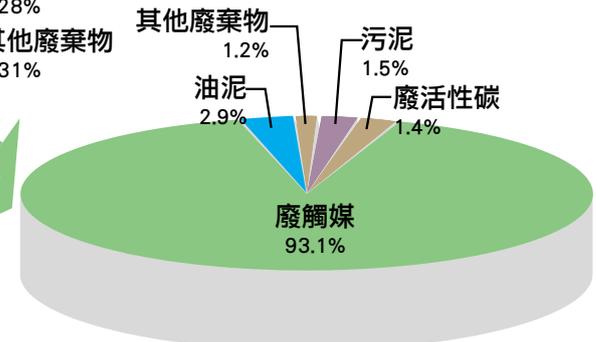
$$\text{廢棄物回收再利用率} = \frac{\text{廢棄物回收再利用量}}{\text{廢棄物產生量}}$$



77.14%

廢棄物處理/處置

22.86%



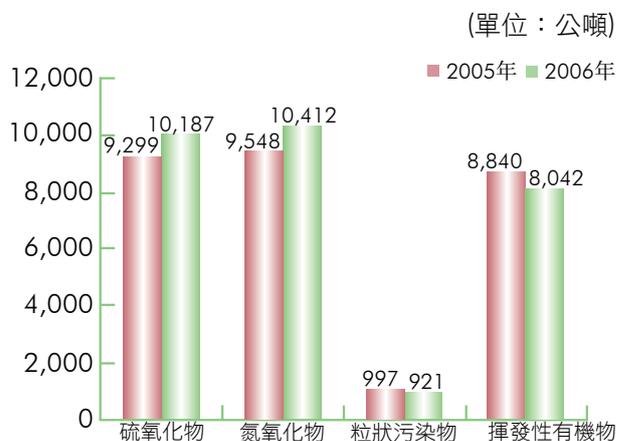
廢棄物回收再利用量

防制空氣污染措施

中油公司排放空氣污染物的產生源以煉油廠與石化廠排放氮氧化物(NO_x)、硫氧化物(SO_x)、揮發性有機物(VOC)以及粒狀污染物為主。為防制空氣污染影響作業員工與廠區周圍居民的健康，本公司除使用天然氣或自產燃料氣等清潔燃料做為能源，預先減少空氣污染物的產生，更斥資興建多種空氣污染防制設備，維護廠區周界的環境空氣品質。



煉油廠與石化廠排放空氣污染物情形



煙道氣脫硫設備(FGD)

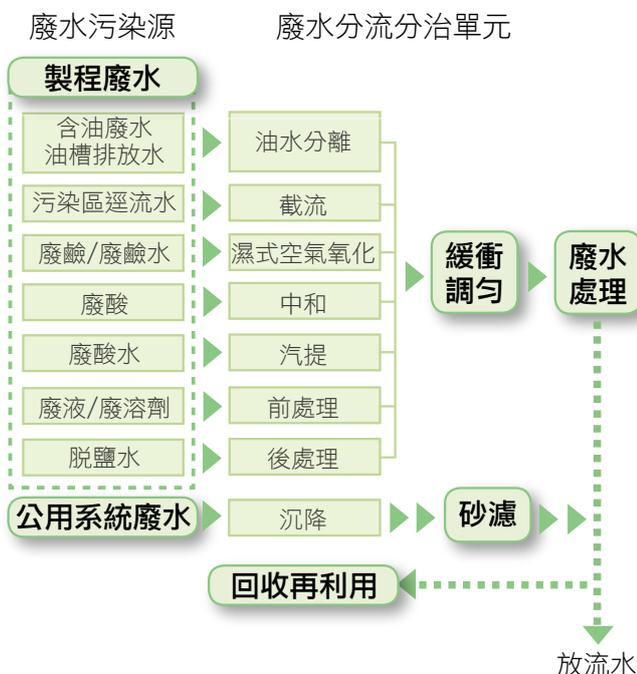
因燃料中含有硫的成分，經燃燒後會氧化產生二氧化硫，可能產生酸雨或硫酸煙霧之影響。本設備即是使用鹼性吸收液吸收二氧化硫，再利用煙道氣的溫度將水分蒸發形成乾粉，最後再由集塵設備去除。

煉油廠與石化廠的空氣污染防制設備

排煙脫硝設備	將氮氧化物分解為無害的氮氣(N ₂)與水蒸氣(H ₂ O)
煙道氣脫硫設備	利用吸收塔去除二氧化硫，以減少硫氧化物排放
靜電/袋式集塵器	捕捉生產製程產生的粒狀污染物
冷凝式油氣回收系統	利用冷凝處理方式以凝結去除揮發性有機物
環境空氣品質監測系統	可連續監控製程與煙囪產生的各種空氣污染物之排放濃度值
真空輔助式油槍油氣回收系統	全省各直營加油站均已設置油槍油氣回收設備減輕加油作業生產油氣逸散問題

防治廢水污染措施

因為煉油廠與石化廠排放的含油廢水通常含有機污染物成分，所以放流水監測重點係以化學需氧量(COD)、油脂(Oil)及懸浮固體(SS)項目為主，全廠廢水污染防治工作重點在於實施廢水源頭減量、雨污水分流處理、設置暴雨截流設施、擴充或維護既有的廢水處理系統以及落實廢水回收再利用等措施。



煉油廠與石化廠廢水回收再利用流程圖

煉油廠與石化廠的廢水污染防治重點

加強油水分離設備的操作維護與清理，改善廢水處理廠之進廠水質。

增設逆洗砂之回收罐，以減少濾砂之流失，維持砂濾系統之運作效率。

增設放流水與冷卻水之回收再利用設施，以實施廢水減量與回收再利用。

加強酸水汽提塔運轉效能，回收廢水的硫化物。

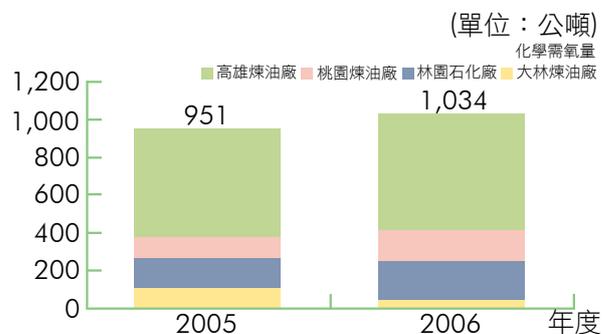
預防土壤與地下水污染措施

中油公司對於各煉油廠與油庫均已完成土壤與地下水污染調查，未來將強化地下水與土壤污染預警監測系統功能，並增設地下水監測井系統、油氣監測井系統及加油站管線測漏監測系統，以發揮先期預警功能。對於可能造成土壤與地下水污染的地下管線、油槽及相關設備，本公司採取各項防範措施，包括：地下儲油槽裝設陰極防蝕系統，輸送管線採用適當的防蝕包覆，用以防止設備因腐蝕造成油料洩漏；另外，本公司亦訂定「地下油氣管線及地下油氣儲槽管理辦法」，以規範地下管線與相關貯存設施之施工程序、油料之輸送與灌裝作業、油槽與管線之檢查頻率、緊急事故之應變處理流程及儲槽汰舊更新頻率等，以落實「預防勝於整治」原則。



煉油廠土壤污染洩漏查核

中油公司煉油廠與石化廠廢水排放結果



促進能源再利用

中油公司為因應國內自產天然氣之不足，並配合國家發展能源多元化政策，開始從國外(印尼與馬來西亞等地)進口液化天然氣。由於天然氣的運送過程，需要先將礦區開採的天然氣冷凍液化至攝氏零下162度以下，並使用特殊冷凍船運送至永安液化天然氣接收站，以維持液化天然氣得處於低溫狀態下保存。

液化天然氣接收站為供應天然氣給顧客使用，要用海水氣化裝置將液態的天然氣再還原至常溫氣態，利用大口徑地下輸氣管線將天然氣配送至各地供氣中心，供發電廠、工廠或家庭使用。

由於超低溫的液化天然氣在轉變為常溫氣態之氣化過程中，每公斤液化天然氣可釋出200Kcal之冷能，這些冷能可用於發電、海產養殖、製造冷凍食品、低溫破碎處理廢棄物及海水淡化。

中油公司永安液化天然氣廠可將這些冷能供應民營空氣分離工廠之液化分離製程使用，再利用氣化過程所釋出的冷能。據統計，每公噸的液化天然氣可節省空氣分離工廠200度用電量，每日可協助製造500公噸液態氧與液態氮，10年內可減少1.2億元的電費支出。

中油公司將繼續配合政府的能源政策，積極推動永安液化天然氣廠的冷能回收再利用，與有意願利用液化天然氣冷能的公/民營業者，洽談各種可能的合作機會。

實施廢水回收再利用

由於臺灣地形與氣候的限制因素，加上工業密集發展的結果，使得台灣地區用水需求不斷劇增，讓國內水資源短缺問題顯得日益嚴重。如何推動工業用水回收再利用，達到水資源的有效利用，已成為企業維持營運的重要課題。中油公司推動節約用水與廢水回收再利用之改善措施，包括：

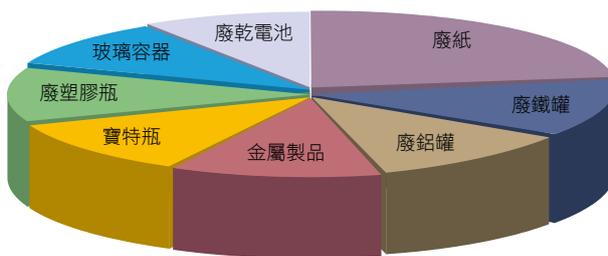
1. 減少冷卻用水損失：為減少冷卻用水因為蒸發過程而導致飛散損失，各廠加強更新散水片與蜂巢式擋水器，可提高水塔運轉效率，並可將飛散損失由0.1%降至0.003%以下，以節省水塔補充用水量。
2. 改善鍋爐用水：由於高壓鍋爐用水需使用純度高的超純水，各廠以純水超純水裝置進行造水，有效提高每次循環的採水量與降低廢水產生量。設置原水前處理互換式電透析裝置(EDR)可減低自來水的導電度與總硬度，由改善進水水質而提高離子交換樹脂採水量，並節省鍋爐用水量。
3. 節省製程用水：製程冷凝水經常因受污染而無法重複再利用，各廠設置冷凝水監控與分流裝置，隨時監控冷凝水水質，遇有冷凝水受污染無法當純水使用情形，可用電磁閥控制回收至水塔當補充用水。利用脫氣槽回收低壓蒸汽，也可以回收熱能與冷凝水，具有節省能源與節約用水的雙重效益。
4. 改善消防用水：開放式消防水池容易造成水質惡化，本公司利用消防水回流沖激水池池面以抑制藻類滋長情形，提高後續用水水質。
5. 放流水回收再利用：廠內廢水的來源分為製程廢水與公用廢水。製程廢水經處理後送至工業區聯合污水廠匯流，部分放流水可以回收再利用作為污泥脫水機沖洗水或焚化爐洗滌塔用水，以減少原水用水量；公用廢水經沉澱去除沉積物後，經廢水廠砂濾裝置會合後放流，部分放流水可用於清洗明溝或油槽。

辦公室做環保

為落實全員參與環保的理念，中油公司從辦公室即開始推動實踐環境保護措施：

1. 積極向同仁宣導「節約資源使用」觀念，以減廢棄物產出的機會，例如：「減少影印不必要的文件」、「文件影印應以雙面印製為原則」。
2. 呼應政府推動「垃圾全分類、零廢棄行動」理念，教育同仁全面配合資源回收再利用要求，如：「實施廢容器回收」、「推動廢電池回收」、「設置廚餘回收桶」以及「落實辦公室廢紙回收」，2006年辦公大樓實施資源回收量為21,703公斤。
3. 為減少溫室氣體排放機會，積極提倡辦公大樓節約能源措施，包括：「更換使用高效率的照明設備」、「設定辦公室空調溫度保持26°C」以及「設置提醒隨手關燈的標示牌」等措施。2006年總計節省448,000度用電，約減少266.11公噸二氧化碳的排放量。

中油公司辦公大樓實施資源回收結果



中油公司辦公大樓實施資源種類與數量

廢紙	廢鐵罐	廢鋁罐	金製屬品	總計
20,895	161	110	144	
寶特瓶	廢塑膠瓶	玻璃容器	廢乾電池	21,703
134	134	76	49	

(單位：公斤)

推動辦公室綠色採購

綠色採購是實現「環境保護與經濟發展相輔相成共存共榮」理想之最佳途徑，經由企業優先購買綠色產品之消費行為，創造社會整體環保效益。

秉此一理念，中油公司全面推動綠色採購方案，並優先採購符合環境保護要求的辦公室產品，2006年採購環保產品總金額113,156,051元，占全公司採購辦公室用品總金額比率約92.5%，已遠超過行政院環保署綠色採購比率80%的目標。

環保加油站

「環境保護產品」係指其產品或其原料之製造、使用及廢棄處理過程符合以下原則：

●再生材質

回收材質經再製過程，製成最終產品或產品之組件。

●可回收

指產品或其組件廢棄後可經由收集、處理而轉變為原物料或產品。

●低污染

指產品或其材料設計、製造或使用，具減少產生有害或有毒物質之功能。

●省能源

指產品或其材料之使用，具減少能源消耗之功能。

●增加社會利益或減少社會成本

指產品或其材料設計、製造或使用，具有降低對有限資源之依賴、減少資源消耗、開發新種資源之使用或其他類似情形者。

●適合辦公室採購的環境保護產品包括

回收紙製造的辦公室用紙、節約用水的省水龍頭、節約用電的高效率照明設備等等。

提供環保產品與服務

研發油分散劑

因為國際貿易活動日益頻繁，故仰賴大型油輪或船舶運輸的活動也隨之發達，對於海洋環境安全便會造成威脅，國際間因為船舶意外事故而造成海洋油污染的情形逐漸增加。中油公司為解決因船舶漏油所造成的海洋污染，並確保海洋環境與海岸景觀之永續價值，積極研發一種極微量環狀碳氫化合物的基礎油，摻入多種高效能、高生物分解性之界面活性劑，具低生物毒性、高安全性及乳化分散效率佳的特性，迅速分散海面油污，防止海面浮油對水中生物造成傷害，以避免海洋遭受一場生態浩劫。

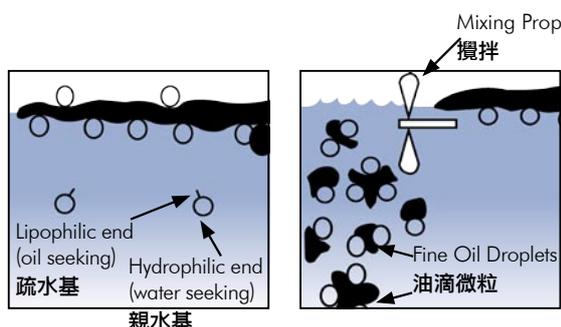
中油公司煉製研究所生產的油分散劑已經取得環保署環境用藥許可，其產品規範符合日本工業安全規範標準，經過日本食品研究所與台灣大學漁業科學研究所檢驗證實，不具生物毒性影響。

環保加油站

「油分散劑(Oil Dispersant)」

係指一種表面活性劑，由一端具親油性，另一端具親水性的分子構成，可在水中包圍油滴，作為不相容物質間媒介物。藉由其活性將油分解成微粒而分散於水中，這些油微粒最終可經微生物及光分解成水與氧氣等無害物質。

油分散劑之乳化分散機制



發展生質能源

面對全球石化能源日益短缺之趨勢，中油公司已將開發生質燃料作為發展綠色自產能源之主要目標。配合政府推動「綠色城鄉應用推廣計畫」，本公司將於傳統柴油內添加1%的生質柴油，以減低排放空氣污染物與二氧化碳，並在市售汽油內添加3%的生質酒精，取代易污染環境與影響人體健康的含鉛添加劑。

中油公司未來推動生質燃料之策略，將逐步提高生質柴油添加比例，計劃在全國直營加油站配銷給一般民眾使用。另外，規劃主要都會區擴大設置銷售E3酒精汽油的加油站，以提高生質酒精應用數量，預計2011年1月起，所有中油直營加油站可以供應E3酒精汽油與傳統汽油。

環保加油站

「生質酒精」

係利用甘藷的澱粉與甘蔗的蔗糖產製而成，並以3%添加比例與傳統汽油混合成「E3酒精汽油」。因為酒精辛烷值高達115，可取代含鉛添加劑改善汽油的防爆性能，酒精含氧量高，也可以提高燃燒效率，減少車輛排放一氧化碳。

「生質柴油」

係利用動植物油脂摻入甲醇適當反應溫度下與時間內，進行轉酯化反應 (transesterification)，產生脂肪酸甲酯 (Fatty Acid Methyl Ester, FAME)，沸點範圍介於330-350度C之間，可作為替代柴油的燃料。生質柴油的硫含量與芳香烴含量均較柴油為低，且對引擎的潤滑性良好。另外，生質柴油可減少車輛廢氣中的碳氫化合物、一氧化碳及臭味濃度，還有防止柴油車排放黑煙的效果。

生產低硫油品

當油品含硫量過高時，容易造成酸雨效應，不僅會腐蝕都市建築物外觀，還會引發危害人體健康問題，如：車輛排放的細微懸浮微粒易引發氣喘等呼吸道疾病。為有效減少車輛排放粒狀污染物與硫氧化物，以改善都市環境空氣品質，各國都積極開發含硫成分低於50ppm的柴油與汽油。因為柴油含硫量由350ppm降至50ppm，車輛用低硫柴油可以減少18%粒狀污染物、減少11%碳氫化合物、減少硫酸造成的引擎腐蝕性磨損、延長機油更換時間及增加觸媒轉化器壽命。

中油公司為維護環境空氣品質，以確保民眾身體健康獲得保障，自2004年6月開始供應含硫量50ppm以下的柴油，2007年起全面供應含硫量50ppm以下的汽油，並規劃2011年起開始供應含硫量10ppm以下的汽油與柴油。

中油公司為配合國家環境保護政策與改善環境空氣品質，致力於提供優良環保油品，陸續投資建造加氫脫硫工廠，讓汽油與柴油含硫量能由50ppm降至10ppm以下，努力達成油品「低硫化」及「低苯化」目標。

推廣使用車輛用液化石油氣

有鑒於車輛排放廢氣對於都會區空氣品質影響甚鉅，中油公司致力於推廣使用更潔淨的燃料，生產車輛用液化石油氣(LPG)便是一例。由於LPG在常溫常壓下易於和空氣完全混合燃燒，具有高熱值、低污染排放及高辛烷值的特性，也較傳統汽油減少二氧化碳與苯排放，對減少溫室效應與保護人體健康方面，具有顯著環境效益。因此，中油公司自2001年開始供應車輛用液化石油氣，逐步推廣消費者使用「油氣雙燃料車」，2006年車輛用液化石油氣銷售成長率49.04%，累積銷售量已達134,518公噸。

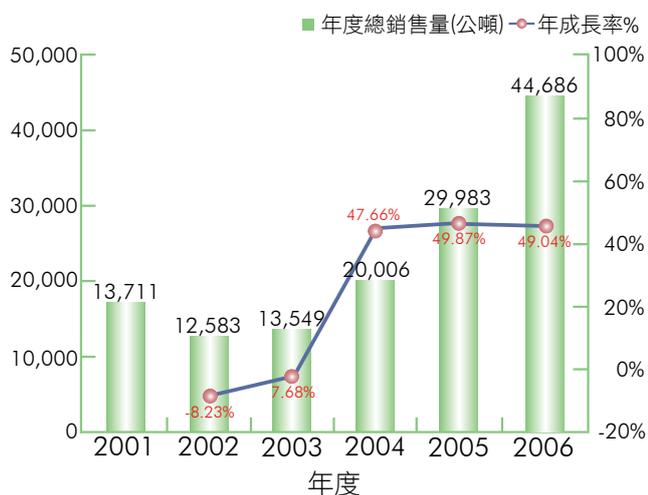


油氣雙燃料車加氣標準作業程序：
打開車後廂，收管車鑰匙確保熄火以策安全

車輛用液化石油氣銷售情形

(單位：公噸)

(單位：百分比)



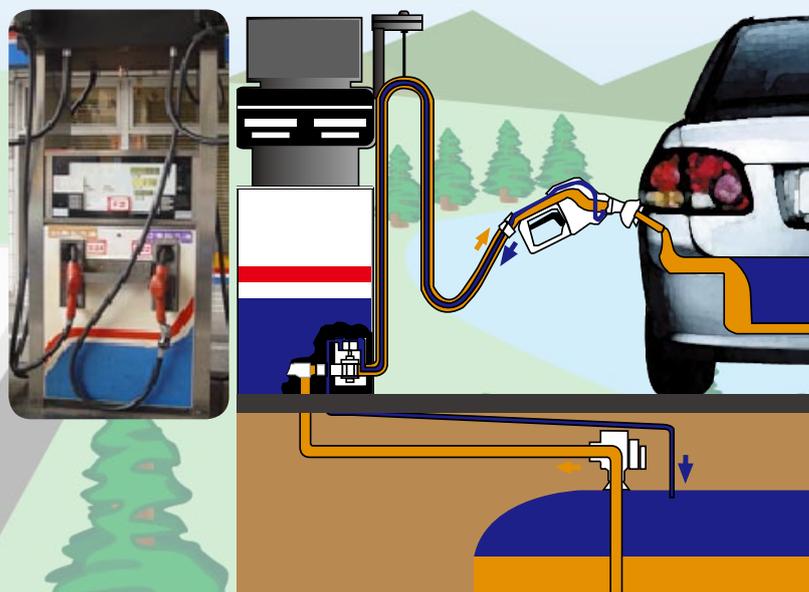
加油站提供油氣回收服務

機動車輛使用的汽油在運送與輸送過程很容易揮發油氣至環境，因油氣飽含揮發性有機物與有害的空氣污染物(如：鉛與苯)，恐有危害人體健康之虞。中油公司關心消費者的健康，在全省加油站裝設「真空輔助式油槍油氣回收系統」，有效阻絕油氣逸散至大氣環境，減低加油站週邊空氣含苯濃度，以保護消費者與加油站員工身體健康。本公司也教育加油站員工與消費者應注重油氣對人體健康的不良影響，採取正確加油方式—「加油不加滿，加到油槍跳起就好」，以發揮油氣回收系統之功效，維護環境的空氣品質。

環保加油站

「真空輔助式油槍油氣回收系統」係利用外加輔助動力(真空馬達或同步渦輪葉片)將油箱逸散的油氣重新吸回儲油槽，油槍操作時與加油口不需密合也可有效回收油氣，將經汽機車油箱或加油槍逸散至空氣中的油氣，充份回收進入油槽內。

真空輔助式油槍油氣回收系統



社會貢獻

社會關懷環顧



國家貢獻

財政貢獻

順利通過市場自由化競爭之考驗

配合節能政策—浮動油價



國家

顧客關係

精緻服務

優質公廁文化

會員服務

消費者溝通

顧客



社會貢獻

環境教育

社區營造

社會關懷



社會

社會責任

企業承諾與內部規範

風險管理

工業安全與衛生

品質保證

員工

員工關係

促進員工發展

勞資關係

尊重人權



社會貢獻



唯有安定的社會，企業才有成功經營的條件。近年來，我們面臨資源短缺、環境壓力、產業結構調整與經濟發展等日益惡化的政經社會問題及挑戰。中油公司始終以營造永續社會為職志而付出一份心力；期許政府、企業與社會之間可以形成一個更包容，更具建設性的社會。

環境教育

環境教育設施

中油公司長期以來持續對環境教育付出關懷與熱忱，期望傳播並喚醒國人共同珍惜資源、愛護地球。

動態科技多元的石油展示館

石油展示館位於台北市中油大樓，2001年12月正式對外開放，展場內設有25座動態播映媒體及兩組大型虛擬劇場(VR體驗裝置)、RPG電腦遊戲及全台首創之3-D劇場秀，以互動方式與參觀者交流，是台灣首座專業石油展示館。開放供中小學子教育之用。平均每月有超過千人以上之參觀人潮；其設計以「能源、經濟、環境」三者間之互動為核心，使參觀者對於石油能源之重要性、與石化工業之多元化應用有深一層認識，進而了解其對台灣經濟發展之貢獻。

「環保的中油」展示館

2006年於南科管理大樓設置「環保的中油」展示館，介紹中油對台灣經濟發展貢獻及對環境保護所做的努力，提供民眾見證及省思，並讓參觀者了解我們的日常生活皆與石油、能源密不可分，利用資訊展示、互動遊戲、實體陳列等宣導節能觀念，教育民眾節約能源、減少污染要從日常生活中做起。



動態化、科技化、多元化的石油展示館

油礦開發陳列館

「台灣油礦陳列館」完整記錄台灣石油探勘開發的經過與變遷，並妥善保存重要的文獻史料。該館位址係在產油歷史悠久、風景優美的苗栗縣出磺坑礦場，於此地設館具有歷史傳承的紀念意義。



位於苗栗的台灣油礦陳列館

環境教育活動

紅樹林生態教學日

2006年11月29日及12月7日分別假高屏溪紅樹林保護區舉行生態教學日，各計有2,000及3,000餘學生與民眾參加。教學主題分為「認識林區的動物」、「高屏溪口環境」、「紅樹林伴生植物」、「紅樹林區的動物」等四大類。希望藉由生態體驗與教學，宣揚環保及珍惜鄉土資源之理念，並呼應全民共同關心地方生態議題。



「環保的中油」展示館

「預約綠色未來」環保專輯節目

製作環保專輯節目，自2005年11月中旬起陸續於公共電視頻道播出。在第4集節目中，主持人專訪中油公司暢談永續發展，因應京都議定書二氧化碳減量政策，提出節約能源之研發及執行計畫。本公司石化事業部環保課並協助節目製作小組拍攝環保政策執行過程，務期傳達中油公司作為石化業界工安之領航者、環保之示範者的努力。

寓教於樂的石化夏令營

2006年配合公司三輕就地更新重大投資計畫，建立高雄縣林園鄉親友善之接觸，特別辦理石化夏令營，當日計有240個學童及近250位地方鄉親參與，不但落實睦鄰美意，發揮環境教育之效，更提供學童於寒暑假期間實際參與啟智、健康並寓教於樂的有益活動。



紅樹林生態體驗教學



探索科技石化夏令營

社區營造

三輕更新工程公開說明會

中油公司不定期舉辦研習活動開放外界之參觀，以促進各方業務溝通與交流：如2006年12月18日於林園廠舉行「三輕更新工程環境影響評估公開說明會」，計有林園鄉親、地方民意代表及石化下游代表約500餘人參加。

中油公司為提升設備利用率，煉製品質特提出三輕更新計畫，較原本的擴廠計畫，已縮小規模，僅在廠區內進行更新。佔地約35公頃，投資金額為300多億元，包括興建乙烯年產量60萬公噸的輕油裂解工場和丁二烯萃取工場等，以供應林園工業區近20家中下游石化廠商未來所需的原料。

此項廠內更新計畫，不僅採用最新環保設備並提供當地700位居民的就業機會，除仍有部份鄉民鑑於身心受創等理由，維持反對的立場外，目前已獲得多數居民的贊成。中油公司以最大的誠意、最周詳的環保規劃提出三輕更新計畫，且一定會等環保署通過環評審核後，才進行興建。

「三輕更新計畫」是要將現有乙烯產能從23萬噸提升至60萬噸，這對高雄林園地方民眾與環保人士來說，難免會有「污染量跟著增加」的質疑。事實上完成後，能源消耗上可降低3成以上；在相同進料下，產品產率可由28%提高至30%；配合鍋爐的更新，熱效率可由90%升至93%。更重要的是，更新後的三輕空氣污染排放量比更新前減少。估算每年總固體懸浮粒排放量可減少0.7%，大約為5公噸；硫氧化物排放量減少16%，大約為1,046公噸；氮氧化物排放量可減少4%，大約為222公噸；逸散性氣體排放量約可減少0.05%，大約為3公噸。

「綠建築」環保工程

凡新/改建加油站及新建供油服務中心，除符合當地建管單位之最新規定外，採隔熱、遮陽並重原則，建築物外牆與鋪面採用淺色，以反射太陽輻射。其他如廢水回收於綠化植栽區域澆灌及地板清洗使用、洗車機廢水回收處理再使用設施，均為「綠建築」理念之呈現。



加油站洗車機廢水回收處理再使用設施

海洋污染防治，維護海岸生態

中油公司為綜合性能源集團，進口原油、成品油泰半為外海浮筒輸送作業，因此碼頭油料卸輸、油駁加油與油料海洋運輸相關作業之各主要碼頭、油槽場所，均依海洋污染防治法擬定緊急應變計畫。且購置海洋污染防治設備，加強環境敏感區域防護；人員方面亦定期演練及檢討緊急應變計畫，檢視並紀錄轄區環境敏感區域之海岸生態演替。



桃園沙崙外海漏油圍堵回收應變演練

環境美化活動

廠區綠化活動

中油公司各廠區分散南北各地，與當地社區民眾生活在一起，日常推動環境綠化、生活環保不後人，如桃園煉油廠配合每年度舉辦睦鄰才藝觀摩園遊會及敦親睦鄰系列活動，將樟樹移至林口倉庫北側圍牆旁空地種植，持續執行廠區綠美化作業；而高雄煉油廠亦長期進行綠化規劃，廠區內綠草如茵就像是一座花園工廠，實踐保護自然環境，使鄉親對於中油公司環保誠意深刻體認。



桃園煉油廠移植樟樹持續廠區綠美化作業



綠草如茵的高雄煉油廠

彩繪煉油廠畫出環境美化

中油公司重視廠區美化，每年舉辦「彩繪煉油廠」活動，2006年彩繪煉油廠寫生比賽當日，就有鄉親子弟及家長300多人熱情參與，畫出煉油廠美景。



煉油廠寫生比賽

響應環保清潔日，油人揮汗掃街樂

2006年2月10日響應環保署暨嘉義市政府環保局發起「2006年國家清潔週」掃街活動，煉研所同仁40人並於當日上午負責區段，分頭清理公園內及周邊道路之樹葉、雜草等。

9月16日「清淨家園美化環境，環保168清潔靠大家」以及「Clean Up the World清潔地球，環保台灣」活動，煉研所員眷40餘人清理民生公園及週邊馬路。這些都是中油公司同仁敦睦鄰里誠意之展現。

社會關懷

培育菁英國手

「為台灣選手加油」向為中油公司關懷本土菁英人才的理念與熱誠，已培育出多位優秀選手。2001年推動獎助菁英運動員培育實施計畫；以網球為獎助重點項目，歷年來均以有限的經費發揮最大的效益，迄今培育選手們有了成績名揚世界的成果展現，堪稱「台灣之光」，令人欣慰。

近年來本公司獎助之菁英運動員有：盧彥勳、王宇佐、易楚寰、莊佳容、詹詠然、陳迪及李欣翰等人。選手們均陸續在國際比賽中奪得佳績。

「銀」得漂亮澳洲網球公開賽



2007年1月26日是台灣網球界歷史性的一天，女將詹詠然、莊佳容勇奪「澳洲網球公開賽」女子組雙打亞軍，為台灣女子網球史寫下光輝一頁。

杜哈亞運勇奪銅牌



網球菁英選手盧彥勳、王宇佐、易楚寰、陳迪等人代表國家，參加於2006年12月舉行之杜哈亞運，勇奪男子團體組硬網銅牌。

「BABOLAT盃」征戰冠軍



本公司菁英培訓網球選手李欣翰於BABOLAT盃榮獲全國網球排名錦標賽男子單打冠軍。

播撒藝文體育交流種子

中油公司多年來持續贊助政府及民間多項有意義之藝文活動，近二年來贊助活動包括：社團法人中小企業協會「2006及2007年元旦升旗典禮」、台北市孔廟管理委員會「大龍峒文化祭」、台北縣政府「國際風箏節」、中華民國阿拉伯文化經濟協會中阿聯誼各項活動及台北市國際婦女會「愛心無國界義賣活動」…等。



大龍峒文化祭

此外，本公司亦積極投入藝文、體育活動，近二年贊助活動包括：2005年「中華台北桌球公開賽」、「維也納管樂表演」、2006年「台北市野鳥協會之關渡自然公園國際自然裝置藝術節」、「漁人碼頭黃昏音樂會」、「台灣詞曲頒獎典禮」、「重陽節懷念老歌演唱會」、「第三屆TAIPEI硬地(音樂)博覽會」、「第51屆亞太影展」及「第41屆金鐘獎」…等。



第三屆硬地博覽會

社會關懷

成立社會關懷小組

中油公司特成立社會關懷小組，不間斷的從事各項社會關懷工作，如：輔導協助身心障礙者就業、持續倡導乾淨的公廁文化、整合各單位愛心會、舊電腦資助偏遠地區…等。

同時中油公司所屬各事業部也配合公司回饋社會之精神，推動各項社會貢獻活動，如認養公園、歷史文物古蹟、溼地紅樹林、河川、植樹或瀕臨絕種生物等生態保育工作。

社會關懷之贊助活動

由中油公司、花旗銀行、信義房屋及茂迪等公司贊助2005年公共電視製作「打拼-台灣人民的歷史」紀錄片，為紀錄台灣歷史發展面貌、體現台灣尊嚴及勇敢光彩。2006年並與年代MUCH台合作拍製「創新秘笈」--『中油點滴心 加油千萬情』系列節目，展現中油關懷社會的一面。



創新秘笈愛心加油站

愛心無國界 油人表真情

台北市國際婦女協會主辦之「2005年愛心無國界義賣會」於11月20日舉行，邀集各國外交使館、企業公益團體及文教團體共襄盛舉，為失智老人籌募建院基金；義賣現場設置195個攤位，並有文教團體之義演等活動。「中油寶寶」矗立於會場入口處，中油除展示生技產品，提供試吃、試喝及解說，吸引不少民眾外；同仁並募捐舊愛新歡義賣品5大箱，熱心公益之舉拉近了與消費者的距離。

睦鄰藝術饗宴 明華園登場飆戲

由中油公司大林廠主辦，高雄市環保局、大林廠親善會、婦女會以及小港地區沿海11個里共同協辦之2005年敦親睦鄰活動，邀請台灣本土藝術劇團—明華園戲劇團於12月10日假南星計畫區登場之精湛大戲「劍神呂洞賓」，引起熱烈迴響，在現場萬人鑽動，員眷及鄉親熱情參與觀賞，場面盛大而熱絡；也為該次文藝、親善活動劃下完美句點。

滿腔熱血中油人

為響應捐血活動，發揮博愛精神並挹注醫院病患用血，中油公司多次於中油大樓舉辦捐血活動，每次均有百餘人挽袖慨然捐出熱血。

社會捐助

中油公司長久以來與社區居民保持密切關係，增進相互了解，認同企業與社會福祉共生理念，經常舉辦各項社會公益活動及協助廠礦週邊辦理公益建設，以促進廠礦周邊之地方發展。

2006年辦理之睦鄰活動摘要如下：

社會捐助項目
教育文化(補助鄰近中小學校增設教學、圖書、照明、餐飲、衛生等器材設備)
獎學金(獎助鄰近公立學校品學優良學生)
急難救助(當鄰近居民遭受災害、車禍、急病等意外時，致贈救助慰金)
低收入戶生活扶助(致贈政府登記有案之一、二、三級貧戶三節慰問金)
老人、殘障福利設施(贊助老人、殘障醫療設施及慈善活動)
其他公益活動或建設(捐補助道路、橋樑、堤防、駁坎、排水、公園及活動中心等公益建設及其他公益活動等)

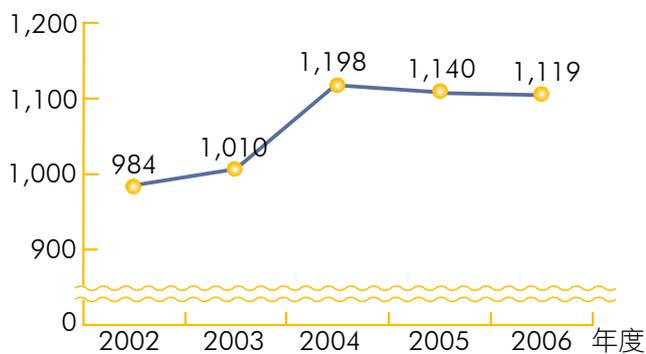
國家貢獻

財政貢獻

自2002至2006年累計對政府之財政貢獻已達5,451億元。

近5年財政貢獻

(單位：億元)



順利通過市場自由化競爭之考驗

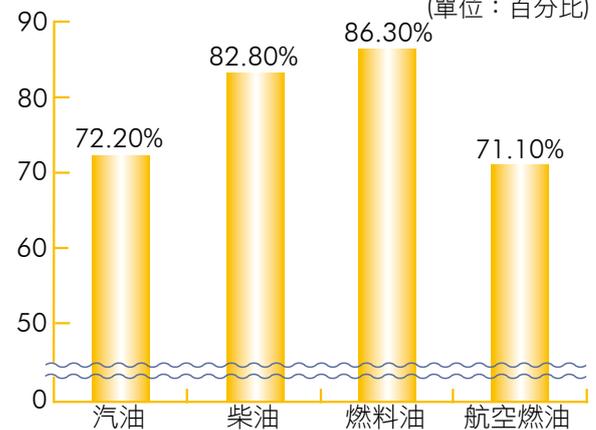
國內油品市場自2001年開始全面自由化，面對國內台塑石化公司及進口商美國艾克森美孚石油公司等國際品牌，中油並未如外界預期為市場淘汰，反而已達到下列目標：

國內油品市場最大市占率

面對自由化之激烈競爭，仍維持國內七成以上之市場占有率。

2006年市占率

(單位：百分比)



國內油品市場的領導品牌

以品質、服務、貢獻的經營理念，推動精緻服務及廁所文化，提供民眾便捷與高品質之油環境與服務。遠見、壹週刊、讀者文摘均評選本公司為第一名。

配合節能政策－浮動油價

國際油價居高不下，是石油市場面對的極大衝擊。中油公司身為國營事業，肩負穩定國內物價、照顧民生之政策性任務，對油價調整均採「落後反映」及「不足額反應」，使得國內油價遠低於鄰近各國。中油若不反映成本，造成虧損，絕對是全民買單，且形成不用或少用油品者補貼使用量大者，實不符合公平原則；同時，因政府長期以補貼方式刻意壓低能源價格，容易產生浪費情事，使得用量較大之用戶及企業缺乏節能及提昇效率的觀念。所以《浮動油價機制》是一套公開、公平及透明之價格調整運作機制。

中油公司於2006年9月26日起試行《浮動油價調整機制》至2006年底為止，3個月中，其中漲價與降價次數之比約為1:2；雖然尚未面臨油價再次大幅走高之挑戰，但整體而言，調價作業的「公平性」及「習慣性」漸漸被一般民眾接受。

浮動油價制調價小檔案

調價指標

目前係以西德州中級原油(WTI)價格在國際市場上最具指標性，因此採取WTI之變動幅度作為調價依據，具有簡單、明確、快速及公信度之優點。

調價指標變動幅度

以每週一當日之WTI價格與上週一之WTI價格作比較之變動幅度，作為汽柴油稅前價格之調幅；汽柴油價格以維持亞鄰地區國家最低價為原則。

國際原油WTI價格



2005年1月3日迄2006年12月31日國際原油WTI價格自每桶42.17美元漲至61.15美元，漲幅45.01%。同期，國內92無鉛汽油未稅批售價格計調整18次(漲9次、跌9次)，累計漲幅36.59%。國際原油WTI價格自2005年1月3日每桶42.17美元至2006年7月14日達到77.23美元之最高點，漲幅83.14%，而國內92無鉛汽油未稅批售價格漲幅僅44.80%，並未足額反應。

社會責任

**中油為大家加油，請大家
為台灣加油！**

社會是企業的生長環境，一個可持續發展的企業不能單純追逐利潤，必須關注企業道德，致力於改善勞動條件、保障勞工權益、提供精緻服務、保護全球環境的前提下，努力提高企業聲譽，實現企業的長遠發展。企業社會責任是與永續發展的概念連結，兼籌並顧國內民生、經濟成長、環境保護、社會公益與社會人民福祉。

企業承諾與內部規範

我們對社會的承諾

2006年，中油公司持續獲得國內中華信用評等公司twAA+及國際標準普爾公司A之評等，代表具有極強的財務履約能力，並反映出本公司在台灣能源部門中具有領先的市場地位。

多年來除持續提昇油品品質，引進推廣清潔能源液化天然氣，致力環境保護，推動石化產業責任照顧之外；更秉持便民利民之立意，供應偏遠及離島地區軍民所需油料；同時持續社會關懷的行動，促進大眾對石油工業之了解，宣導用油及瓦斯使用安全，辦理安全衛生觀摩研討會，引領企業提升安全文化；並扶助弱勢團體，參與公益活動，協助廠礦周邊建設，造福鄉里，帶動地方進步，不遺餘力。

內部控制制度

中油公司為公開發行公司，已建立「內部控制制度」、訂定「內部檢(稽)核實施細則」。檢查及覆核內部控制制度之缺失及衡量營運之效果及效率，並適時提供改進建議。

內部檢核作業程序從擬定年度內部稽核工作計畫開始，會同總經理、董事長及董事會交辦之專案檢核案件，執行查核作業及檢核報告，重點在建議受檢單位改進事項並追蹤考核，視改進情形再結案存檔。此份流程結果均送監察人核閱。

資訊安全管理

2004年通過國際(BS 7799-2)及國家資安管理驗證(CNS 17800)，中油公司係第一家通過國營事業資訊部門驗證，以及公營機關第一家自行建置ISMS系統且獲驗證通過。2006年完成新版BS 7799-2:2005及ISO 27001資訊安全驗證。中油公司資訊人員已有35人獲得新版主稽核員證照並組成資安稽核服務團隊，以稽核方式輔導各單位建置資訊安全制度及通過驗證，5個A級單位全部已於2006年取得新版證照，14個B級單位預定2007年前取得新版證照。

公司治理

中油公司為政府一人股東所組成之股份有限公司，股東會職權由董事會行使，訂定董事及監察人選任程序：惟均由政府指派之。

依據中油董事會組織規程，董事會置董事十三人，由股東會就有行為能力之人選任之。另置常務董事三人，由董事互選之，其1/5席次由工會代表出任。中油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。為借重董事及監察人專業，以達「強化董事會職能」、「發揮監察人功能」、「健全內部稽核」、「揭露重大訊息」等公司治理重要原則，期能有效提昇企業競爭力與風險控管能力，健全公司營運。

設置『獨立董事』項：依經濟部函示，中油公司修改章程第14條，設置獨立董事2人；董事會設常務董事3人，由董事互選之，其中1人須為獨立董事，以強化管理機能及健全監督功能；人選皆由政府指派之。

本公司明訂常務董事會運作原則：付予常務董事會在董事會休會期間行使董事會權力，讓公司業務推展得以更順暢。

董事會並定期評估簽證會計師之獨立性，確保會計師之獨立性，以保障使用財務報表之利害關係人。

風險管理

能源市場是嚴苛的外部環境因素，歷任主持人均瞭解風險管理的重要性，無不以風險管理為首要任務。無論是在安全組織、程序、標準、規範，消防設備，危害控制上，都有堅實的水準。本公司風險管理範疇不侷限於安環領域，且包括企業經營、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、輸儲等能源安全領域。

風險管理系統

中油公司設有風險管理委員會，各單位成立風險管理委員小組。包含所有的營運風險，期間陸續完成OHSAS 18001建制工作，完成作業危害鑑別、風險評估工作，並就不能忍受之高風險作業，研提各種改善方案，執行改善工作。

風險管理績效檢討機制

風險管理推動績效定期檢討是確保永續營運的重要手段。本公司每月由主持人召集各事業部執行長檢討績效，其中第一個要檢討的是風險管理績效。因此，安環處需要將各單位的事務、損失提出報告，並就重大風險管理議題分析現況，提出因應方案。

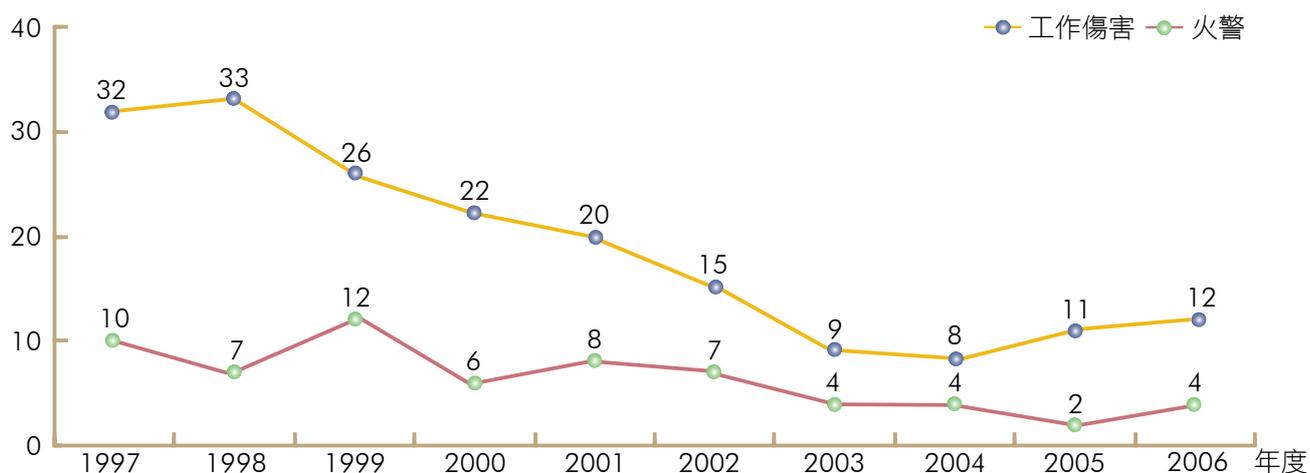
強化風險管理知能

中油公司密集開辦危害辨識、風險評估、風險控制課程供各級人員學習，連基層工作人員均受過預知危險訓練，以強化風險管理知能。本公司特別訂定安環教育訓練準則，規定主管人員應具備之工安環保證照、學分，其中明訂風險管理學分10小時，而實施風險評估人員應具備風險評估證照。風險無所不在，但只要在員工或承攬商人員採取不安全行為前、中，給予導正，使之轉化為安全行為，則事故不致發生，對公司就不會造成損失。所以行為風險管理有其特別重要處。

工安事故頻率

中油公司之工安事故頻率中，幾乎呈逐年遞減的趨勢，期望達成「工安百分百，事故零災害」的目標。

(單位：次數)



簽署「安全伙伴宣言」

2006年5月經濟部、行政院勞工委員會、台電公司及中油公司四個單位共同簽署「安全伙伴宣言」，矢志強化工安管理並降低職業災害，保障勞工、承包人員及社會大眾安全與健康，促進產業安全及勞工安全。

本公司同時訂定減災計畫願景，與2004、2005年平均相較，2006年職災死亡與殘廢人數各降低20%，2007年職災死亡與殘廢人數同樣各降低20%。

工業安全沒有僥倖，主管一定要親自督導，工安最高準則就是「檢查、檢查、再檢查」、「上工前自我提醒」，而且「沒有理由與藉口」。



經濟部、行政院勞工委員會、台電公司及中油公司四個單位共同簽署「安全夥伴宣言」向社會昭示「工安零災害」之決心

※本照片來自中央社報導之網路資料。

工安分級查核

加強工安查核，包括高階主管走動管理、工安專業查核、工場新建或大修後之開前安全查核等；所發現缺失均透過資訊系統追蹤至改善完成。

總公司安環處除訂定工安分級查核準則外，並辦理主管人員分級查核訓練，教導主管人員行為安全理念、安全觀察程序及項目，全力推動建立安全行為工作。同時強化員工心理風險管理知識，員工身心疾病，風險認知錯誤，風險管理態度偏差，價值觀不正確等等，都會增加風險的存在。

積極推動工安分級查核，全面實施自主管理。

辦理工安環保績效考評工作，評核各單位工安環保工作之優缺點，提供持續改善機制，提升安環績效。

辦理各單位新建或危險性工作場所之開俾前安全檢查。

現階段工業安全與衛生管理重點

推動OHSAS 18001

2002年中油公司於作業風險較高之煉製、石化二事業部廠內率導入OHSAS 18001職業安全衛生管理系統，截至目前已有8個單位取得OHSAS 18001職業安全衛生管理系統驗證。

定期召開勞工安全衛生委員檢討會議

中油公司設置有勞工安全衛生委員會，專責推行工作安全、防止意外事故、改善工作環境與維護員工健康。委員25人職司諮詢、研究安全衛生業務。

工安環保處每季召開委員會議，並對決議事項之辦理情形持續追蹤至完成為止。

承攬商安全管理

專業領域與技術分工是必然的趨勢。承攬商因具特殊技術和特殊機械設備的能力，得以承攬各類工程。因其工作特性，若無良好的安全管理，其危險性自然較大。又在政府採購法因素下，低價搶標結果，若其工作人員素質不佳，趕工、偷工、不安全行為等，將釀致工安事故，造成社會嚴重不安。根據統計，95%的工業意外事故是由於承攬商作業不當所引起。雖然企業已建立良好的安全衛生管理系統，能有效降低意外事故發生頻率，但若承攬商的安全衛生績效不能有效提升，企業營運仍然存在著許多不可預知的風險。

工安是不能妥協的，承攬商安全管理亦然。中油公司制訂有「承攬商管理辦法」、「工程承攬商安全衛生管理辦法實施細則」。對承攬商人員之安全管理採取與企業員工相同標準，並嚴格執行，將承攬商員工的傷害事件視同員工的傷害事件，列入調查、改善事項、記錄與追蹤。

此外，特別成立「工程查核小組」，不定期赴各單位施工現場，執行不預警之查核工作。除嚴查重罰外，查核人員也以安全教練角色，立即執行導正承攬商工作人員不安全行為來降低風險。

危機與緊急處理對策

本公司業務涵蓋甚廣，各事業或單位之危機處理方式依照其作業及環境性質各有不同，無法以一套標準適用所有事業或單位。各事業或單位根據其本身之作業及環境狀況，訂定出已適合的危機與緊急處理組織與對策，以降低災害之擴大、減少所造成之危害、降低人員設備之損失。



落實緊急應變演習加強危機處理能力

緊急與危機處理對策手冊

- 立即於現場採取應對措施
- 實施檢測、管制、通報相關主管與支援人員及上級與主管機關
- 成立危機與緊急處理應變組織，提出解決方案
- 分派各應變小組工作，並將工作執行情形適時回報應變中心
- 對於緊急應變處理過程適時通報相關主管人員與上級及主管機關
- 提出復原重建計畫

工安意外經過及其處理案例

中油公司持續強化工安體制，但於2006年仍有意外事件發生，公司深表遺憾。茲將一工安意外經過及後續的處理、改進方針一併說明與陳述，記取遺憾事件、不再發生類似事件。

意外事件描述	煉製事業部多角化事業處永康焚化爐承商勝強公司劉姓員工於踩踏鐵柵欄板時掉落至運轉之飛灰加濕機中，被飛灰加濕機捲入經送醫急救仍不治死亡。
應變對策	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即關閉電源，救人送醫，並通報相關單位。 2. 鐵柵欄板放置方式改用螺絲固定。 3. 承商管理機制再加強。 4. 要求每日勤前教育及訓練，且將永康廠作業安全衛生守則列入訓練教材。 5. 加強增設警告標示"未經許可嚴禁攀登及注意捲入"牌。

近五年職業災害統計



本公司採用勞委會的失能傷害頻率(FR)及總合災害指標(FSI)作為安全指標。

- 失能傷害頻率=失能傷害人次數×10/總工時
- 總合災害指數=(失能傷害人次數×總損失日數)×10/總工時

設備安全管理

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。落實油槽、管線之檢查功能，建立長途油氣管線監測與測漏系統。

此外，各單位均依勞工安全衛生法、及勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法之規定，於年度開始前制定自動檢查計劃，辦公大樓機電設備亦協調行政處依法制定自動檢查計劃，全年均依計劃執行自動檢查。

安環處從2001年開始推動設備完整性(MI)計畫，凡屬關鍵性機械設備納入管理，設立資訊平台，將設備之規範、圖面、維修情形等均鍵入系統管理，建立設備安全管理流程、規範設備持續操作之步驟，實施維持保養相關人員訓練，進行設備檢查與測試改善，確保人員與設備安全，進而確保產品之品質，提昇工廠生產力，達成設備完整性之積極目標。

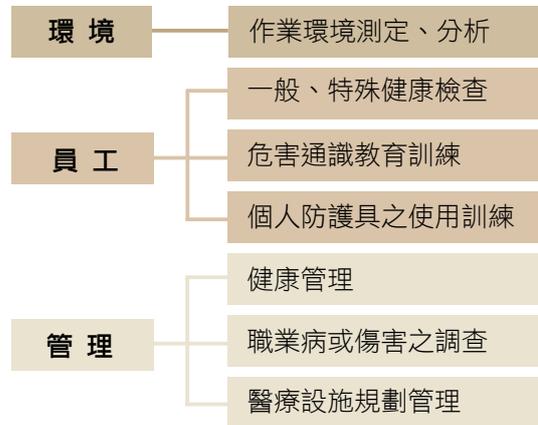
消防安全管理

除依消防法規實施消防安全設備之定期檢修申報外，另訂「消防管理辦法」、「消防幫浦性能測試及消防水系統試壓測試程序」等相關規定，使所有消防設備透過定期檢查，保持隨時備用之狀態。並組成專業團隊，輔導各單位進行消防幫浦性能測試，已出版四冊有關消防安全設備之使用手冊。



消防演練

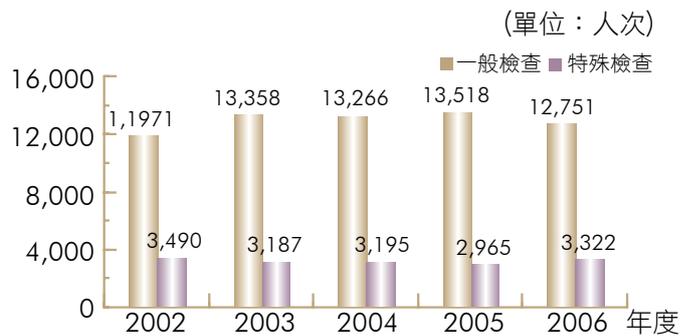
衛生管理作業



員工健康管理

中油公司為照護員工身心健康，採取健康保護管理措施，每年均安排員工健康檢查；預防員工健康危害、了解員工健康狀況，有效管理健康資料；增進員工職業衛生知識及技術，並辦理勞工傷病醫護照顧及急救事宜，達到保護員工健康與安全的目標。

員工健康檢查概況



※特殊健康檢查對象：包含從事噪音、粉塵、有機溶劑、特定化學物質、游離輻射、異常氣壓等作業人員。



為同仁健康把關

品質保證

品質政策

符合需求

追求卓越

迎接挑戰

品質目標

生產合格產品
滿足顧客需求

提升產品品級
塑造卓越形象

重視整體績效
迎接市場競爭

全員參與、品質提升、顧客滿意

中油公司秉持「全員參與」、「品質提升」、「顧客滿意」的理念，全面推動品質管理，以達成持續改善、問題預防、提昇產品品質及顧客滿意度。

- 建立、執行及維護一套符合ISO 9001規定之品質管理系統
- 以客為尊，持續瞭解客戶要求
- 致力於提供符合顧客要求的產品品質與服務
- 全員參與持續改善各部門績效
- 持續不斷提昇產品與服務品質

提供社會大眾高品質的油品

配合政府環保政策，供應產業界所需之燃料除前述之天然氣外，本公司持續提升油品品質，不斷降低車用汽油之鉛、苯含量，以及柴油與燃料油之硫含量，油品品質均符合先進國家標準。

- 2000年全面無鉛化汽油
- 2004年全面供應低硫柴油
(較法規提前2年3個月實現)
- 2007年起將開始供應更低硫之無鉛汽油
(由原含硫量180ppmw降至50ppmw)

推動品管圈

推動品質改善為一持續不間斷的工程，中油公司長期以來，在品質改善方面，活用品管圈活動改善工具，全公司每年圈數最多達750餘圈，1998-1999年增設工安改善圈。1988年開始參加全國團結圈競賽，每年均獲優異獎項，曾獲金塔獎、銀塔獎各乙次，銅塔獎、殊榮獎各4次，並獲工業局頒發參賽模範企業獎。

歷年品管圈改善活動圈數由44圈到756圈不等；經濟效益由1400萬元到13億元，績效可觀。

品管制度的精進

為提昇整體經營管理品質及企業競爭力需要，決定各單位全面引進ISO 9001/14001與ISM、OHSAS 18001國際標準品質、環境、船舶安全及工業安全衛生管理制度，各單位均競相搶先建立完成，其中服務業品質、環境及職業安全衛生管理類率先國內企業獲得標檢局認可登錄。

此外，為改善油品品質及提昇產品產值，近年來已陸續興建完成多座煉製設備，如重組工場、異構化工場、甲基第三丁基醚、柴油加氫脫硫工場、航空燃油處理、正烷烴裝置、烷化、重油轉化等，以提供國人更佳油品，並提高生產效益。

員工關係



員工是企業『內部顧客』的一環，只有員工滿意，就能贏得忠誠的顧客，只有先重視員工關係的組織，才有機會在顧客關係上得到驚人的回饋。

促進員工發展

員工雇用現況

為因應油品市場自由競爭壓力，在內部除進行組織變革外，更積極推動「人員精簡政策」。

中油公司創立60餘年，為了永續經營，人力培育刻不容緩，在因應公司中長期發展計畫所需人力及舒緩人力結構之年齡老化、人才斷層現象，對外招募須長期培育職類之年輕技術人力，以用人唯賢的制度與優良傳統，不分年齡、性別、種族及身份等進行公正、公平、公開之甄選，延攬進用優秀人才。

近5年員工總數



強化員工身心健康

在組織精簡後，人力由2萬5千人大幅減少為1萬4千餘人，工作壓力日漸增大，工作人員負荷增多。本公司聘專業顧問公司，提供各地員工問題解決的協助工作。另外各單位也陸續開辦心理健康、工作壓力管理、情緒管理等課程，甚至提供主管人員「企業成長營」。

此外，也針對職場工作壓力造成員工心血管疾病、睡眠症等問題，也先後與台大醫院、長庚醫院、榮民總醫院、高雄醫學大學附設中和紀念醫院、勞工安全衛生研究所合作研究，提供員工健康診斷、諮詢服務，不斷協助員工解決身心疾病，健全身心，降低心理風險。

人才培訓

訓用合一·適才適所

研訂「本公司工作人員培訓及升遷作業要點」及人力訓練架構，針對不同職級、專業等，分別訂定管理才能訓練、專業訓練或其他業務相關之升遷必備訓練，配合工作教導及職務輪調，增加工作知能及歷練，落實「訓、用合一」的精神。

加強人力培訓，避免人才斷層，針對核心能力及預防斷層之人力開辦培訓重點班種，並確實執行年度訓練計畫。

主管協助部屬規劃其職涯發展，幫助其取得必要的證照及定期受訓培養各項專長，以儲備人才。

為鼓勵員工因應外部環境競爭，配合獎助進修要點，自行參訓第二專長、公餘進修、外語進修、轉業訓練，及配合學習趨勢推行中油E學院線上學習課程，以增進自身專業能力並擴展工作職能。

中油企業大學

針對中油核心事業培訓人才，整合訓練資源，拓展員工職能領域，以因應新興事業的人力需求成立中油企業大學，並於2005年2月正式啟動。設立探採、煉製、行銷、工程、安環、管理等6個學系，以養成石油業所需各方面人才。

員工教育訓練概況

訓練類別	人次	時數
主管訓練	3,500	53,000
專業訓練	44,000	440,000
第二專長及轉業訓練	8,700	114,000
其他	28,000	235,000

中油E學院

- 2002年 在企業內部網路建置中油E學院
- 2005年 納入中油企業大學編制

中油E學院為一虛擬學院，結合資訊科技與學習應用，積極推動E-Learning。專責中油核心知識的盤點、整理與系統性規劃，並連結政府部門或民營的學習網站，開發多管道的E-Learning資源，充實教材資料庫。目前累積了近200門的E-Learning教材，其中自行開發的核心課程佔20%。上網學習紀錄已突破30,000人。

中長期人力儲備計畫

中長期發展計畫

提昇整體競爭力，未來將陸續進行煉製結構改善、林園三輕更新與高雄外海F構造油氣開發等核心專業人才發展計畫，並持續強化現有人員工作能力之廣度與深度。

中長期人力資源發展

除透過內部培訓及儲備人才外，亦規劃在員額範圍內分年增補不足之人力，並配合公司中長期業務發展需要，專案陳報上級機關核准增列員額，進用新人。

中油公司已建立各級主管職能標準及一般人員所需之管理能力及特質，將逐步運用職能評鑑模式及才能評鑑工具遴選真正適任之人才，使人力運用更具效能，有效建立接班人制度。

員工績效考評

責任中心績效考評制度，為本公司實施激勵制度之重要依據。本公司成立13個一級責任中心，依據各一級責任中心經營責任，訂頒「責任中心制度績效考評實施要點」，據以考核直線及幕僚單位之績效。其下再成立二級、三級責任中心，以資貫徹實施。

為激發各單位及全體員工之自我成長，每年舉辦績優責任中心與傑出人員表揚大會，年度結束，再依據各責任中心之績效，核放各單位績效獎金，使績效獎金與責任中心績效互相配合。



2005年2月中油企業大學開訓典禮

員工激勵與福利

本公司除視事業整體表現與員工個人貢獻度及績效核給各種獎金外，並依「職工福利金條例」提撥福利金，與台灣石油工會共同設置職工福利委員會辦理各項福利業務及育樂活動，為推動員工福利業務，在該委員會下分別成立各地區福利分會。

全體員工除參加全民健康保險及公保、勞保，並有團體壽險、傷害險等保障；為使員工無後顧之憂，亦提供因公受傷、殘廢、死亡慰問金。

各業務單位並於所在地分設診療所、福利餐廳、圖書館、福利社等福利設施，及游泳池、各種球場、體育館等運動設施。

職工福利委員會辦理各項福利業務及育樂活動，如子女教育獎助學金、子女就讀大專院校教育貸款、職工暨眷屬醫藥補助、職工結婚、喪葬、退休補助、緊急事故無息貸款等；及贊助社團活動如球賽、橋棋、登山、游泳、書畫、電影欣賞等，以調劑員工身心，激勵工作士氣。

社團花絮



登山社



韻律社



京劇社



美術社



咖啡研究社



英語社



太極拳社



元極功社



國光盃籃球賽



桌球代表選拔賽



勞資盃壘球錦標賽



石化事業部排球賽



勞資關係

- 歷任董事長每年均蒞臨臺灣石油工會會員代表大會及理監事會議適時溝通與互動；同時每月由總經理主持晨間業務擴大會報，亦邀請工會理事長列席共同討論營運計畫及經營績效等相關問題。至中油公司所屬各單位亦設有各分會對等窗口積極主動與工會進行意見交流與溝通，並透過健全管理制度與工會進行協商，裨益員工凝聚向心力，共創勞資和諧與事業永續發展願景。
- 中油公司章程於2001年修訂，通過增列董事席次至15席，其中由石油工會推派代表3人，正式出席公司董監事會議，使勞資關係更臻周延，進而達成良性互動與共識。
- 中油公司1999年由人事處、工關處、法務室組成「工會溝通任務小組」，就雙方之共同議題，採不定期方式交換意見。溝通管道甚為暢通。此外，亦邀請工會代表參與工安衛生、申訴、獎懲委員會及工程審標會、購審會，勞資雙方共組「職工福利委員會」及「勞工退休準備金監督委員會」。
- 訂有「安定會報作業規範-勞資爭議陳情處理標準作業流程(SOP)」此項規範，可處理臨時突發事件。

- 為協助工作人員處理因公涉訟相關事宜，以保障其權益，維護其尊嚴，依據中油公司工作人員因公涉訟照護要點成立照護小組。照護小組由人事、法務、政風、行政、工關、當事人及其他相關部門共同組成，除派員前往慰問之外，並協助蒐集資料、延聘律師提供法律諮商等相關事宜。
- 配合勞動基準法第八十三規定所訂定「勞資會議實施辦法」，每月定期舉行「勞資會議」由勞資雙方同數代表組成，就勞工權益、勞動條件等相關議題充分討論溝通，其所屬各單位亦依規定召開。

勞資會議提案均建檔，隨時追蹤與瞭解執行情形，並適時上網供全體員工瞭解會議資訊，建立互動機制。



主持人親自參加工會會議說明公司政策

員工獎懲制度

為維護工作人員之工作紀律，中油公司特設置獎懲案件審議小組，依據工作規則、工作人員考核獎懲注意事項暨安環激勵獎懲準則等相關內規審慎處理獎懲案件。

員工申訴委員會

中油公司設有工作人員申訴處理委員會，負責處理工作人員申訴案件。委員會由總經理指定一位副總經理擔任主任委員，並核派執行秘書一人、幹事一至二人，負責輔導、溝通、協調及處理員工申訴有關事宜。委員七至九人由副總經理、有關處室主管、工會理事長及代表擔任，任期兩年，由主任委員提名，總經理核定聘請之。

員工退休金制度

中油公司退休制度依勞動基準法、經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法辦理，成立「勞工退休準備金監督委員會」、「職工(派用、聘用人員)退休基金管理委員會」，分別辦理勞工、職工退休金之提撥及支付等事項。目前勞工退休準備金暨職工(派用、聘用人員)退休基金提撥率均為15%。退休金給與標準係依政府有關規定辦理。

自2005年起，本公司雇用、約雇人員如選擇新制，依勞工退休金條例相關規定辦理，每月由公司提繳一定比率(工資6%)退休金至設在勞保局之勞工個人專戶。並為選擇繼續適用勞動基準法退休金制度及選擇適用新制但保留舊制工作年資之勞工，繼續依勞動基準法規定按月提撥勞工退休準備金。

■ 尊重人權

■ 關懷弱勢團體

超額進用身心障礙者

中油公司正式員工1萬4000多人，但加油站僱用上萬名工讀生，所以投勞保總人數超過2萬6000人。為表達關懷弱勢殘障人士，開啟員工聘用名額，目前本公司較法律規定，已超額僱用身心障礙者逾百人。

無障礙空間

為便利行動不便者進出，中油公司各單位辦公設施均依建築技術規則設有室外引導通路、坡道及扶手，室內通路走廊、昇降機語音及點字設置、梯間前引導、迴轉空間及廁所等均依規定完整規劃、設置。

加油有愛，服務無礙

位於高雄市四維三路的「愛心加油站」正是全台首創僱用身心障礙者服務之加油站。「愛心加油站」標榜著「我們行動不便，但我們服務不變」，自2001年開幕以來，為高雄市弱勢族群提供服務社會的機會，也見證中油公司回饋社會、熱心公益的的行動。

殘障朋友均透過高雄市自強創業協會甄選而來，以小兒麻痺者居多，其中也有少數精神、顏面障礙者，性情穩重，刻苦耐勞，敬業的表現廣獲消費者肯定，高度闡揚「無障礙的心，不打折的服務」之真諦。



室外引導通路



導盲磚



位於高雄的愛心加油站

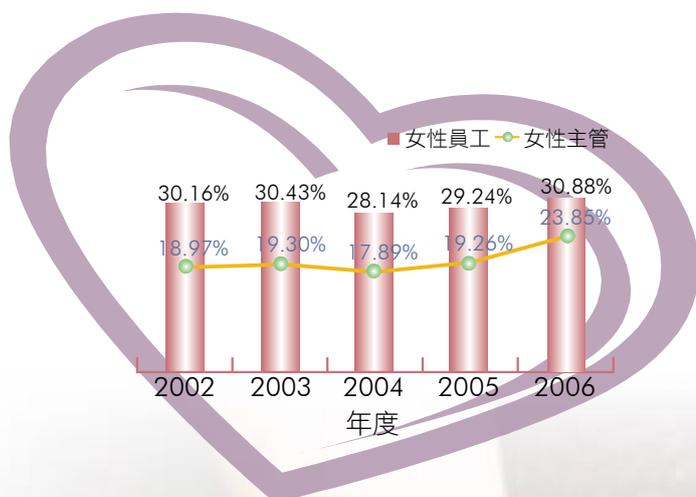
伙 伴 ！ 你 好 棒

雖然身心障礙者學習速度較慢，一些工作需要一教再教，但一旦學會後，工作起來很認真。來加油、洗車的顧客，起初對身心障礙者的工作速度略有抱怨，但習慣後，多贊同加油站提供身心障礙者工作機會。有民眾到中油加油站，看到身心障礙者的表現深受感動，還特別寫信到中油董事長辦公室。

而身心障礙者在加油站不畏風寒、炙熱努力工作，也深深打動很多民眾的心，不少開車族刻意選擇到有身心障礙者工作的加油站加油、洗車，甚至偶爾給他們一個驚喜的獎賞。對身心障礙者及其家庭來說，最可貴的是讓身心障礙者能夠從工作中學會自立、走出自我，甚至建立自信。

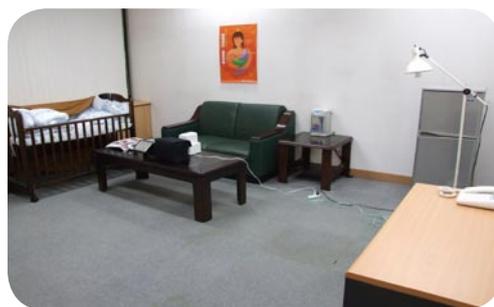
促進兩性平等權益

由於中油公司如探勘、煉油廠等特殊作業，其人力結構必須多是男性員工，但是若以本公司總公司之女性主管比例則是逐年增加，且女性主管比例已趨近於整體女性員工比例。



設置哺乳室

中油公司尊重女性員工權益，普設哺乳室供女性同仁、來賓訪客哺餵、收集母乳之用。圖為設於中油大樓的哺乳室。



設備齊全的哺乳室一景

成立性騷擾申訴評議委員會

2002年成立的「性騷擾申訴評議委員會」，負責處理本公司性騷擾事件、提供免受性騷擾之工作及服務環境、預防性騷擾事件之發生，並對主管及員工實施性騷擾防治教育訓練。

 性騷擾申訴專線：(02)8725-8422

顧客關係



『滴滴用心』、『點點誠意』
『精緻服務』、『顧客滿意』
我們與顧客共創企業價值！

精緻服務

自助加油

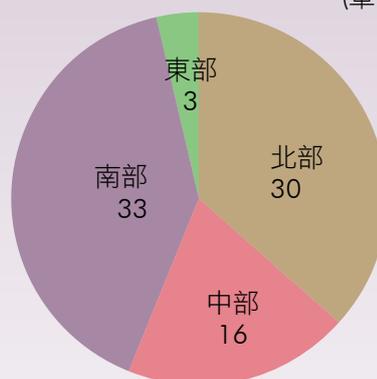


自助加油的推廣是中油公司提供消費大眾便利、快速服務的創舉，自己為自己加油，24小時全年無休。目前已開放總計82站具自助加油功能的加油站其中僅以刷卡自助加油站為61站，後台授權自助加油部份有21站；未來將視區域性業務發展需要逐步推廣，引導國內加油作業進入自助服務模式。

目前面臨國際油價節節升高，及國內人事成本高漲，推廣自助加油業務，將節省之人事成本、贈品及相關管理費用，直接回饋給自助加油的顧客，自助加油將是未來經營加油站的新趨勢。

各地自助加油站數

(單位：家數)



陳寶郎總經理示範自助加油站操作情形

滿足顧客多元需求，創造產品多元價值

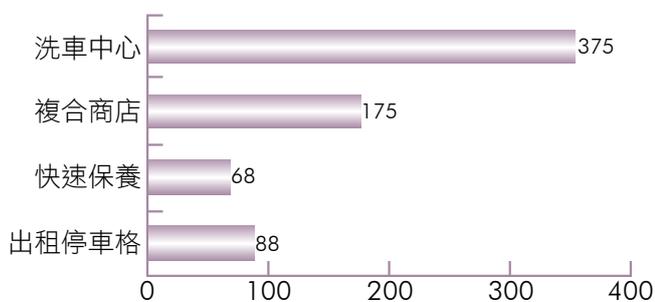
為了讓顧客感受賓至如歸，中油公司多年來不斷提升加油站服務水準，強調「精緻服務」理念，重塑服務的多元價值，希望做到「中油服務第一」，讓顧客在肯定「產品優質」之外，進一步認同「服務超值」，以贏得顧客心，從而建立忠誠度。

為滿足顧客需求，創造商品附加價值，在加油站附設複合式商店、快速保養中心及規劃停車出租方案，同時推出汽車美容服務，引進精緻洗車技術等服務，只要到中油加油10分鐘，中油就能滿足您一日所需。

創造油外收益是加油站營運的一項挑戰，也是回應市場激烈競爭的必要措施，同時更是追求永續發展的營運走向。

提供各項多元服務站數

(單位：站數)



加油站員工齊心提供貼心服務

複合式超商

24小時經營，銷售日常用品、汽機車百貨等上千種商品



收費停車場

提供臨時停車及計月停車兩項服務



快速保養中心

提供汽車五油三水(引擎機油、自排油、煞車油、方向機動力油、齒輪油、引擎冷卻水、雨刷水、電瓶水)及胎壓等免費檢查服務



洗車中心

1. 一般洗車服務
2. 精緻洗車服務
3. 全方位洗車服務



其他服務

1. 代售回数票、電話卡、台北市環保垃圾袋
2. 代收停車費、遠傳電信費
3. 銷售油票，代收汽機車強制險

優質公廁文化

中油加油站遍布台灣山間水涯，是許多民眾外出的便利「解放」場所。為塑造優質公廁文化，中油首開先例，舉辦「公廁文化論壇」，宣示推動台灣公廁「三三三」新文化運動。中油加油站將打造整潔化、人性化和現代化「三項」世界級的公廁水準；創造不骯髒、不發臭和不潮濕的「三不」五星級公廁環境；並塑造公德心、榮譽心和關懷心「三心」的國際級公民如廁文化。

中油的精緻服務就從掃廁所開始。在公廁設置通報按鈕，除方便顧客通知站上人員衛生紙、擦手紙或洗手乳等用罄需補充，更作為安全防護的緊急救援措施，用心為婦女同胞打造一個安全、舒適、貼心的如廁環境。

中油加油站公廁展現出多采多姿、活潑豐富的風貌，並設置貼心的育嬰室服務婦女。2006年，計有18站加油站公共廁所獲評為各縣、市政府評鑑之優良公廁的殊榮，顯示本公司推動優質公廁文化，已廣受民眾與消費者肯定，這是中油成功推動公廁文化及努力追求精緻服務的最佳事證。



海洋主題的吳鳳站



人性化的北投站

加油站無障礙空間

加油站公廁亦普設無障礙空間設施如坡道、出入口、廁所室內等，均考慮高齡、幼童、婦女及行動不便者使用的環境設施需求，全部採用符合國家標準之耐滑、防滑、抗磨之鋪面材料的設計，且每站均規劃設置男女殘障廁所各一套，用心為殘障同胞打造一個安全、舒適、貼心、無障礙的如廁環境，深獲民眾讚許。



便利婦孺殘障的無障礙空間廁所



親子廁所中貼心的育嬰設備

滿足需求，充足供應

航空加油站：松山、桃園、台中、花蓮、台東及小港機場各設有一處。

國際海運加油站：基隆、蘇澳、台中、高雄及花蓮。

漁港加油站：35座分設於全省各地。

供油中心：截至2005年底止，基隆、石門、五股、新竹、台中、台中港、王田、民雄、台南、豐德、橋頭、蘇澳、花蓮、湖西、金門等15座，全年發油量共計22,532千公秉。

化驗中心：基隆、台中、高雄3處，負責油料化驗及品質控制。

化驗室：8處，全年化驗件數達34,034件。

服務無遠弗屆

至2006年12月底止中油公司直營加油站計687站、合作經營站19座，加盟加油站1,221站，共計1,908站。在都會、鄉間、高山或海邊，中油火炬的商標遍佈全省無所不在，我們的服務無遠弗屆，永不打烊。

為了供應偏遠及離島地區軍民所需油料，我們只考慮該處交通不便，為服務民眾不顧一切人力、財力及同仁的犧牲精神予以興建加油站，即使中油經營該站是處於連續虧損狀態，仍堅持下去。因此在1980年代，地勢險峻、交通運輸不及現在發達、高山終年雲霧環繞、建材運輸不便、運用人手克服堅硬之大石塊…這些令人驕傲的加油站其興建過程十分艱辛值得肯定。

加油站采風集

最偏遠的加油站－七美加油站(1977年興建)



1986年韋恩颱風過境，負責七美運補服務的明德輪沉沒，船運中斷，七美、望安等離島發電、車輛皆面臨斷油，影響民生至鉅，事態極為嚴重，幸本公司以聽桶一批批裝載油料運補。持續至1991年才告一段落。

南橫加油第一關-甲仙加油站(1982年興建)



甲仙站位於南橫入口前最後一站，南橫地勢險峻，設站不易，此去台東縣無任何加油站可加油，是屬山地風景區加油站，平日車輛較少，發油量小。

最高的加油站－關原加油站(1986年興建)



全省最高的加油站位於海拔2,374公尺上，平時發油量每日不到兩公秉，發油量在台灣的自營加油站中堪稱最少，但在高山中本加油站正如孤航中的一盞明燈，對往來行旅車輛而言此處可以小憩，可以補給，甚至可以救難扶危，其發揮的效果與意義比其他各加油站都來得宏大。

站容最美－阿里山加油站(1981年興建)



佔地1,300餘坪的阿里山加油站，為配合觀光景觀，全站採中國宮殿式的建築風格，屋頂部份精心鋪設翼翅翠綠琉璃瓦，美侖美奐，最具特色；站區更廣植奇花異草與岩壁松柏交互生輝。營業對象除山地住民朋友及絡繹不絕的觀光族群外，更是開闢新中橫公路的油源動力補給站。

會員服務

會員卡 · IC車隊卡 · 捷利卡

2005年起中油公司發行「中油會員卡」，並逐步推展透過會員機制直接地對客戶提供精緻服務，經由會員卡發行，建構客戶資料庫，有效地運用「顧客關係管理(CRM)」，藉由舉辦促銷活動和經常性聯繫，確實掌握顧客需求、消費習慣及消費行為，真正做到B2C(企業對客戶一對一服務)。

此外復相繼推出IC車隊卡、捷利卡等，根據不同市場區隔，規劃設計各式卡片，提供不同客層差異化服務。

會員卡小檔案

宣導點數到期訊息，保障會員權益

本公司自2006年7月起，即陸續於加油站辦理多次到期點數之使用宣導：包含二聯式發票揭露點數結算訊息，請顧客儘早折抵使用、張貼點數到期公告、海報及發送點數到期DM等；會員卡網站也公告相關訊息，並請加油站服務人員，詢問顧客是否使用點數做消費金額的折抵。鼓勵會員將到期點數使用完畢，以享受會員權益。



會員卡

- 提供加油積點折抵加油金及購物金
- 至特約商店消費，可享優惠



IC車隊卡

- 提供政府機關、公司行號、軍方等大客戶加油折扣
- 滿足各機關行號車隊用油管控



捷利卡

- 提供顧客加油的電子錢包，省去付現找零或刷卡簽名等不便

會員個人資料的保護

中油公司發行之會員卡，其會員資料的安全性管理機制，係遵循「電腦處理個人資料保護法」、本公司「資訊安全管理規範」「資訊管理內部控制制度」辦理。因業務需要使用、存取中油公司會員卡系統相關資料，皆採用專案審查及個別授權之安全管理機制，現有使用會員資料之單位人員，需填寫「資訊需求單」，經該單位主管核准後，由資訊單位依需求內容授與業務範圍相關存取權限，每一權限之設定，皆留有記錄供追蹤查核，以維護資料之機密性。每半年定期列印授權人員名冊及使用範圍，並請相關單位主管再確認授權的有效性。

消費者溝通

宣導正確用油及節約能源

台灣地區能源幾乎98%均仰賴進口，隨著國民所得增加，全台交通網完善，汽、機車已成為國人主要使用之交通工具，有效正確的用油將有助節省能源。宣導正確用油及節能環保概念，中油公司基於社會關懷，實責無旁貸，全力支持配合各項教育溝通活動。

中油公司每年不定期舉辦客戶用油研討會，提供各類油品技術資訊，期能協助客戶正確使用油品及節約能源，以降低生產成本；同時亦於各加油站張貼有關正確用油之宣傳海報，及中油公司網站中之石油教室，教導正確用油及省油寶典18招，以善盡社會責任。

消費者回饋系統

消費者溝通管道

顧客有任何意見，皆可透過中油公司客服專線電話或電子郵件信箱直接反應，我們將給予最即時的回應。中油公司在油品行銷事業部各相關室、各地區營業處指派客服業務負責人及窗口連絡員，聯合其他事業部人員組成客戶服務網，綜理中油公司所有客戶服務工作，成為廣大顧客群與本公司直接溝通之明確窗口。

客戶服務中心



0800-036-188



d001830@cpc.com.tw



服務獲獎殊榮



2001年~2006年
連續6年榮獲讀者文摘「非常品牌白金獎」



2006年
獲得遠見雜誌「傑出服務獎」加油站類別第一名



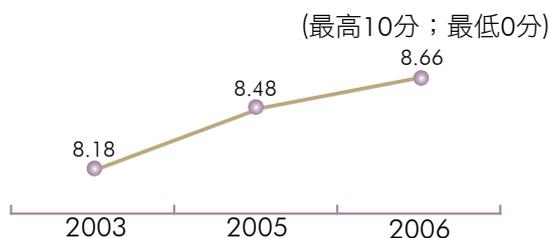
2006年
獲得壹周刊雜誌第三屆「服務第壹大獎」

消費者滿意度調查

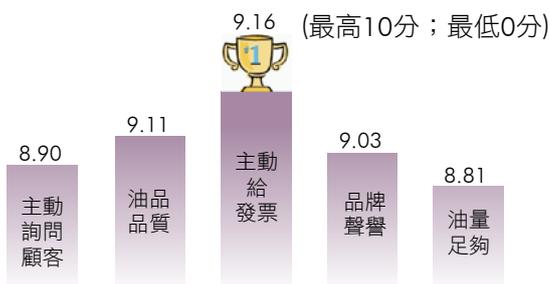
中油公司每年均進行「加油站服務滿意度調查問卷」，分析及了解顧客對於中油公司加油站服務品質滿意程度、消費期待等，做為內部溝通及修正產品與服務推廣之決策參考，以持續提升加油站精緻服務，並提供顧客最迫切需求之相關產品與服務。有效鞏固加油站顧客滿意程度，善盡社會責任。

另外，中油公司也委由客服中心辦理外撥電話，向本公司VIP會員卡等目標客戶進行「關懷」及「忠誠度調查」等活動，每次皆可蒐集到市場拓展和銷售的資訊並獲得豐盛之顧客建議事項，此等委外工作可增加顧客之信賴與忠誠度，並可減少客訴案件。

近年來顧客滿意度總平均分數



2006年顧客滿意度前5高項目



持續努力與感謝

中油公司的努力不會停歇，但是難免仍有不足或遺憾之處，我們將秉持虛心，不斷用心改進。在此，我們要對國內外長期支持我們的廣大客戶及協助我們的合作伙伴們，致上最高的敬意與謝意。

附錄

名詞解釋

化學需氧量(Chemical Oxygen Demand, COD)

空氣溶解於水中的氧氣可幫助微生物分解有機物成為簡單的物質，當水中污染物越多，微生物需要消耗的氧氣量也越高。化學需氧量就是應用重鉻酸鉀為氧化劑，在強酸情況下加熱，將水中有機物氧化為二氧化碳及水，利用消耗重鉻酸鉀換算成相當的氧氣量，間接代表水中受污染程度。

溶解空氣浮除槽(Dissolved Air Flotation, DAF)

利用空氣在高壓下可溶於水的原理，溶解後的空氣在周圍壓力變化的影響下，可化為微小的氣泡逸出。由於氣泡與水的界面可吸附大量懸浮固體，當氣泡因釋壓而升至水面時，可形成易於清除的浮渣。

硫氧化物(Sulfur Oxides, SO_x)

主要成分是二氧化硫(SO₂)，其生成原因係來自鍋爐燃燒過程。因燃料中的煤與殘餘油均含有很高的含硫份，燃燒時會將硫氧化為二氧化硫，殘存的硫化物則會產生臭味。二氧化硫可能被繼續氧化為三氧化硫(SO₃)，與水反應時會產生硫酸而造成腐蝕問題。

溫室氣體(Greenhouse Gases, GHG)

大氣中吸收長波輻射能量而導致溫室效應的氣體稱之為「溫室氣體」，六種經過國際共同認定需要管制的溫室氣體為：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)以及六氟化硫(SF₆)等。

酸水汽提塔(Sour water stripper)

利用熱力學氣液相平衡原理，將重油脫硫製程產生的廢水(俗稱酸水)進行物質分離而產生氨氣(NH₃)。

生物堆肥(Biopile)

利用好氧性微生物在適當的氧氣、水份及營養鹽供給下，可分解有機污染物成為最終產物水及二氧化碳，可用於處理受油污染的土壤，降低含油量，經處理過的土壤可回填於原挖出區域。

環境管理會計(Environmental Management Accounting)

以追求企業永續經營為目標，並結合環境成本資訊和會計實務，將企業參與環境相關活動利用環境資訊相關工具或系統加以管理並揭露相關資訊，協助組織做出最佳的環境相關決策改善環境績效，亦提供外部使用者相關環保資訊。

揮發性有機物(Volatile Organic Compounds, VOC)

係指含有機化合物之空氣污染物總稱，但是不包括甲烷、一氧化碳、二氧化碳、碳酸、碳化物、碳酸鹽、碳酸銨等化合物。

氮氧化物(Nitrogen Oxides, NO_x)

主要成分包括一氧化氮(NO)及二氧化氮(NO₂)，其生成原因係來自燃燒過程，空氣中的氮或燃料中的氮化物經氧化作用產生。一氧化氮為無色無味氣體，稍溶於水，經光化學反應可形成二氧化氮。二氧化氮為具刺激味道之赤褐色氣體，易溶於水，與水反應會形成亞硝酸(HNO₂)與硝酸(HNO₃)，在空氣中可氧化成為硝酸鹽，亦是造成雨水酸化原因。

酒精汽油(Bio-ethanol gasoline)

將甘藷的澱粉與甘蔗的蔗糖產製而成的生質酒精，再與普通汽油依特定比例混合而成的生質能源。可以有效改善油品的性能和質量，降低一氧化碳與碳氫化合物等主要污染物之排放。

土壤氣體萃取設備(Soil Vapor Extraction, SVE)

利用抽氣井將土壤抽氣成為真空狀態，而隨壓力與濃度梯度所產生的氣體流動，能讓揮發性污染物從土壤中擴散並揮發成氣體，最後流至抽氣井內被抽出。抽出的氣體視其需要而進行氣液分離與處理。

油水分離槽(Oil water separator)

其原理係利用油與水的比重差異分離油與水，再利用可過濾或吸附油質的濾材，將油脂從含油廢水中浮除，主要的設計有重力式(API)與併合板式(CPI)兩種。

讀者意見回函

感謝您閱讀『台灣中油股份有限公司2007年永續發展報告書』，為提升與改進本公司未來報告書之編寫，請於問卷中寫下您的寶貴意見。

問題一

請問您是透過下列何種管道得知本報告書及內容？

- 公司網站 報章雜誌 朋友介紹 學術研討會或演講
其他_____

問題二

請問您在閱讀過『中油永續發展報告書』後有何感想？

- 清楚易懂 普通 艱澀難懂_____

「意見填寫欄」：

問題三

請問下列哪些章節內容是您感興趣的？(可複選)

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 中油公司簡介 | <input type="checkbox"/> 主持人的話 | <input type="checkbox"/> 永續經營與管理 |
| <input type="checkbox"/> 永續經營推動委員會 | <input type="checkbox"/> 財務資訊 | <input type="checkbox"/> 未來發展 |
| <input type="checkbox"/> 整體環境掃描 | <input type="checkbox"/> 推動環境管理系統 | <input type="checkbox"/> 落實環境保護的具體行動 |
| <input type="checkbox"/> 提供環保產品與服務 | <input type="checkbox"/> 社會關懷環顧 | <input type="checkbox"/> 環境教育 |
| <input type="checkbox"/> 社區營造 | <input type="checkbox"/> 社會關懷 | <input type="checkbox"/> 國家貢獻 |
| <input type="checkbox"/> 企業承諾與內部規範 | <input type="checkbox"/> 風險管理 | <input type="checkbox"/> 工業安全與衛生 |
| <input type="checkbox"/> 品質保證 | <input type="checkbox"/> 促進員工發展 | <input type="checkbox"/> 尊重人權 |
| <input type="checkbox"/> 精緻服務 | <input type="checkbox"/> 會員服務 | <input type="checkbox"/> 消費者溝通 |
| <input type="checkbox"/> 名詞解釋 | <input type="checkbox"/> 讀者意見調查表 | |

問題四

若您覺得本報告書有需要改進及補充之處，請將寶貴建議寫在下列欄位

問題五

請問您是以何種身分閱讀此份報告書？

- 顧客 商業行為上之客戶 企業團體中負責有關環境活動之關係人
學生 公司員工及家屬 政府或行政單位 股東或投資者 其他

謝謝您的協助。方便的話，請於下方欄位留下您的個人資料

(本公司會慎重管理您填入之個人資料，僅供永續報告書之參考使用)

姓名： 性別：男 女 電話：

住址：

職業： E-mail：

請問您未來是否希望獲得永續發展報告書？ 是 否

傳真：02-8789-9018 台灣中油股份有限公司 企研處

地址：台北市11010信義區松仁路3號 台灣中油股份有限公司 企研處

