2014
永續報告書
Sustainability Report

台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

目錄

Content

編輯方針 01

最高承諾 02

01 肩負重任

1.1 中油概況 05
1.2 營運績效 10
1.3 公司治理 16
1.4 我們與利害關係人 23
1.5 未來展望 28

02 攜手愛地球

2.1 綠色管理 31
2.2 履行能源管理 35
2.3 能源環境效益 48
2.4 綠色產品 53
2.5 發展綠色能源 54

特輯

一、新石「氣」時代－頁岩氣 59
二、充滿愛心的加油站 62
三、中油社會關懷圓夢活動 64

03 為愛加油

3.1 我們與客戶 67
3.2 合作夥伴 70
3.3 安心健康的職場 72
3.4 快樂中油人 80
3.5 創建和諧社會 88

附錄

2013 年肯定與榮耀 96
GRI / G3.1 指引及其他指導綱領 97
查證聲明書 102

編輯方針

關於本報告書

《中油公司 2014 永續報告書》是我們發行的第六本永續報告書，透過本報告書之發佈，持續向所有社會大眾及利害關係人展現善盡企業公民角色的決心及分享中油公司追求永續發展的成果。本報告書將中油公司 2013 年 CSR 推動實績的特色內容以「特輯」的形式加以介紹，其他內容仍以中油專有的特質，分為「肩負重任」、「攜手愛地球」和「為愛加油」等三大章節，呈現中油公司於經濟、環境、社會等方面的永續作為，並彙整相關數據進行詳細報告。

另為使社會大眾與利害關係人對中油公司 CSR 相關舉措有更多元的瞭解與溝通管道，我們於中油公司官網設立了「企業社會責任」專區。該專區除提供本報告書下載外，並定期更新中油公司永續發展之推動目標、策略與成果。另外，針對社會大眾所關注的 CSR 議題及與本公司相關的重大新聞事件，則於官網首頁中作即時的報告與回應。

「台灣中油股份有限公司」在本報告中將以「中油公司」、「台灣中油公司」、「中油」、「本公司」或「我們」等簡稱表示，其他關於本報告所用的關鍵詞彙字母縮寫或解釋名詞，均在當頁加註。

報告書編輯小組與審核程序

CSR 編輯專案小組：為完成本報告書之編輯工作，責成「2014 年永續報告書編輯專案小組」，由副總經理擔任召集人，企研處處長擔任執行秘書，小組成員涵蓋各事業單位、各研究單位及各幕僚處室等部門代表。

審核及定稿程序：本報告書經企研處彙整編輯初稿後，送小組成員就其職掌予以檢視，並經第三方獨立單位進行外部查證。各小組成員依據查證意見完成本報告書之增修訂後，修訂稿再送 CSR 編輯專案小組校閱及修訂後定稿。最後，本報告書以美編版形式上陳總經理及董事長核閱確認。

計算依據與查證

本報告書揭露的統計數據來源係來自中油公司自行統計與調查的結果，有關財務數據來源，係經勤業眾信聯合會計師事務所財務簽證後之公開資訊，部分統計數據則引用政府機關（如行政院環保署、行政院勞動部）網站公開資訊，並以一般慣用的數值表述方式呈現。另溫室氣體排放量、ISO 14001、OHSAS 18001 為經過經濟部標準檢驗局查證結果及認證。本年度《2014 永續報告書》與上年度《2013 永續報告書》相較，所引用之基準及報告界限等均無顯著差異。

為加強績效的可比較性和報告實質性，進一步發揮永續報告作為推動公司永續發展管理重要工具的作用，本報告書公佈的所有資訊，由信譽卓著的英國標準協會（British Standards Institution, BSI）完成查證，符合 GRI G3.1 A^+ 等級及 AA1000 當責性原則標準第一類型的精神。BSI 查證報告聲明書詳如附錄，並採用國際通用指標呈現，若有推估之情形會於各相關章節註明。

報告期間及範圍

資料期間：以 2013 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期間之資料為原則，惟為完整敘述，部份內容亦涵蓋 2013 年以前及以後的事例，而今後的方針、目標和計畫等內容也有部分刊載。

數據統計範圍：本報告資料範圍涵蓋中油公司總部及其相關營運系統與活動。其中環境面向資訊以桃園、大林、高雄煉油廠及林園石化廠之相關績效為主。對於未能刊登在本報告中的事項和數據，以及本報告內容的相關資訊，歡迎參訪本公司網站。

參考指導綱領與原則

- Global Reporting Initiative（GRI）永續發展報告綱領 G3.1 版（部分依據 GRI-G4 版，將於附錄 GRI 指引對照中加以說明標示。）
- GRI 油氣行業補充指引
- AA1000 當責性原則標準（2008 年版）
- ISO 26000 社會責任標準指南
- 聯合國全球盟約
- 經濟合作及發展組織（OECD）多國企業指導綱領
- 地球憲章

發行時間

每年定期發行永續報告書
現行版本：2014 年 7 月發行
上一發行版本：2013 年 7 月發行
下一發行版本：預定 2015 年 7 月發行

2007 年

2009 年

2011 年

2012 年

2013 年

2014 年

最高承諾

持續邁向國際一流能源集團

近年來全球景氣持續低迷，國際能源價格卻居高不下，石化原料則受到亞洲煉化產能擴增及中國大陸積極發展煤化工技術的影響，導致中油經營相當艱困。雖然如此，中油仍持續戮力進行各項變革、推動各種經營改善與拓展市場之計畫，為公司永續發展奠定良好根基，希望成為國際一流的能源集團。

在全球勵行節能減碳、積極發展綠色能源的共識下，身為國內第一大能源公司，中油依然秉持「提供優質生活資源，確保能源安全，促進經濟繁榮」之使命，持續開發潔淨能源、確保油氣穩定供應，朝向「高值低碳」、「環保節能」產業領域邁進，為綠色大地盡最大心力。而為達到永續發展目標，中油將持續對所有利害關係人承諾以下事項。

提高營運效率，改善經營績效

為回應社會大眾對中油經營改善之期盼，中油將克服各種挑戰，籌謀因應對策，透過資產活化、擴大多角化業務、提高探採效益、增進油品產銷效益、靈活調節油品外貿業務、撙節事務性與用人費用等開源節流措施，戮力改善經營績效，健全經營體質。

強化核心業務，奠定永續實力

探勘方面，積極進行國內外探勘與礦區權益的取得，加速探勘業務發展，掌握穩定的油源，達成 2019 年 10% 自有油源比例的目標。煉化部分，因應高廠即將關廠，已積極規劃調整大林廠產能以補足缺口，並與下游業者進行石化高值化產品的合作投資。天然氣方面，積極分散氣源以確保供應安全，並進行台中廠二期投資以及規劃興建第三座 LNG 接收站，以鞏固國內市場之領導地位。油品銷售方面，擴大多角化業務，打造複合式經營的旗艦加油站，提供消費者更多元、更精緻的服務。

勵行節能減碳，管控環境污染

為因應全球氣候暖化趨勢，中油致力於製程改善與導入先進節能技術等溫室氣體減量計畫，自 2005 年起二氧化碳累計減量達 220.7 萬噸，預訂至 2015 年達到 230 萬噸之累積減量目標。環境污染方面，將持續嚴格管控環境污染物之排放，並對環保罰單落實檢討，研訂改善與預防措施，以降低環保爭議事件之發生。

工安百分百，工安零災害

工安是中油永續經營的基礎，也是中油的核心價值，工安一向是中油的首要工作，除建立危機意識，並要求按 SOP 確實執行，唯有達到「工安百分百、工安零災害」的終極目標，社會大眾對中油的信賴才不致打折扣。2013 年不幸發生兩起死亡事件，中油已深切檢討，期望從制度面與執行面雙管齊下，全面建立整體有效的安全防禦體系，營造全體同仁的安全共識。

因應人力斷層，啟動培育計畫

面對未來十年大量離退風潮及人才斷層的困境，採取「質量並重」的人力發展政策，建立完整的人才庫，並要求高階主管積極發掘人才、拔擢人才，透過多元化的職務輪調與跨領域的歷練學習，鼓勵同仁不斷自我超越，打破單一專長的侷限，培育養成全方位的人才。未來仍將持續鞏固人力資源，落實各項重大業務之傳承接捧，以奠定永續經營之基石。

董事長

林聖忠

總經理

陳綠蔚

推動民營工作，擺脫經營枷鎖

中油身為國營事業，常受限於各種公務法令的束縛而導致商機流失，長此以往，競爭力必然下滑，不利公司經營，惟在國營體制下，欲擺脫法令束縛、進行大幅變革，至為不易。為使營運體制更趨合理化，民營化已是不可避免之走向，然首要兼顧員工權益，爭取員工與利害關係人之共識與支持。

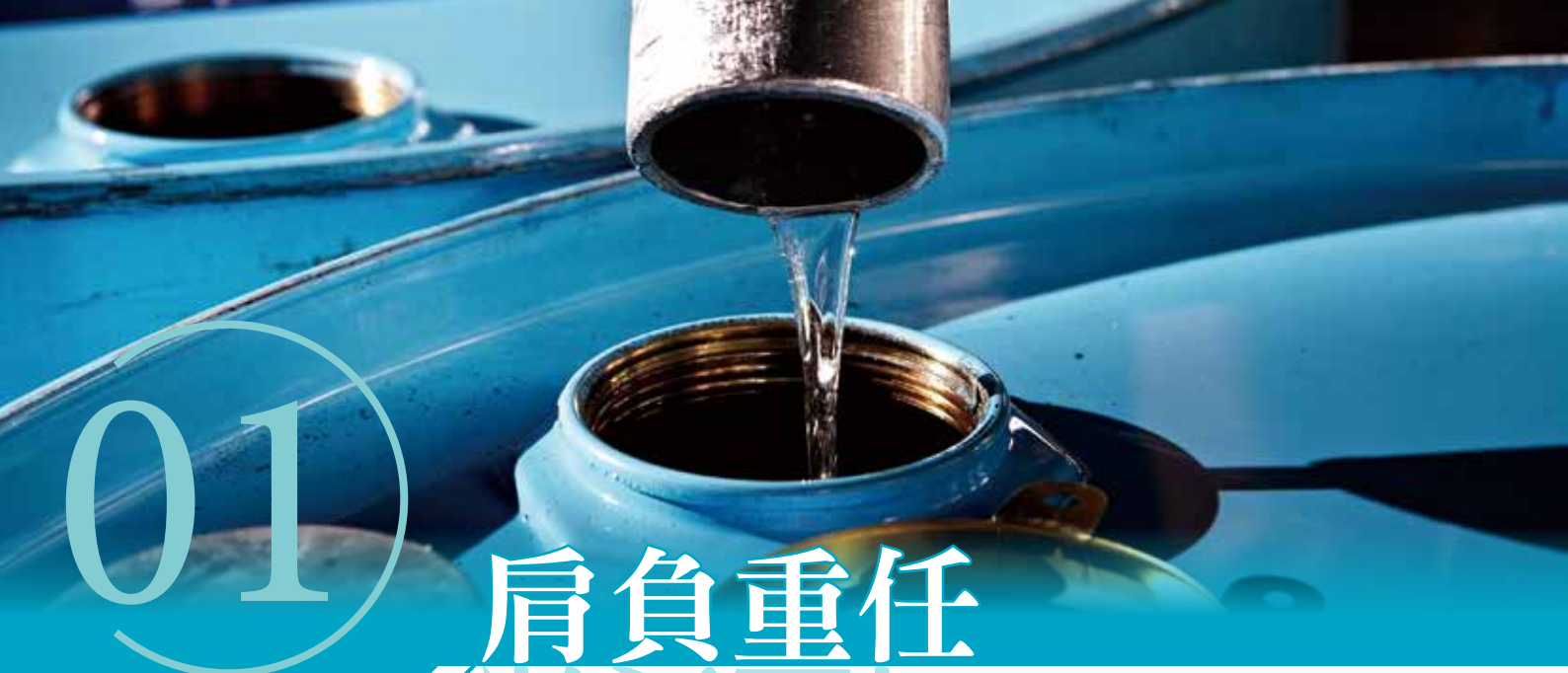
研發高值產品，打造一流品牌

配合政府提升石化產品附加價值之石化政策，中油將持續發展高碳重質油料之高值應用，有效利用碳元素做為儲能材料，提升現代 3C 產品之便利性，並引入中油堅強的研發動能，帶動泛中油石化體系廠商擴展高值化石化技術與產品之開發，促進國內石化產業同步升級，打造中油成為國際一流石化品牌之地位。

結合公益力量，創建共融社會

將持續與伊甸基金會、華山基金會等公益團體共同舉辦社會關懷與促進健康的活動，結合企業與公益的力量，喚起各界關注偏鄉學童、身心障礙、獨居老人等弱勢團體，以身作則帶動更多企業投入社會關懷的行列，並期盼與相關利害關係人共同創建一個共融共存的社會，讓整個社會充滿溫馨與愛心。

今年是中油第六次出版《永續報告書》，繼去年永續報告書獲頒台灣永續能源研究基金會主辦「台灣 Top50 企業永續報告獎」製造業組特優，以及「永續創新」、「創意溝通」、「社會共融」等三項「企業永續發展績效」楷模獎的肯定後，中油將以更堅定的決心，持續深耕與內化企業社會責任的思維與作為。展望未來，中油將與所有利害關係人繼續合作，凝聚更厚實的永續趨動力，逐步邁向「全球前 150 大企業之國際一流能源集團」。感謝所有利害關係人對中油的支持與愛護，讓我們共同為台灣這塊美麗家園繼續努力。



01 肩負重任

堅持廉能　防止貪腐

1.1 中油概況 05
1.1.1 中油經營理念
1.1.2 公司簡介
1.1.3 營運據點

1.2 營運績效 10
1.2.1 財務績效
1.2.2 營運概況
1.2.3 研究發展
1.2.4 轉投資事業

1.3 公司治理 16
1.3.1 公司治理架構
1.3.2 堅持廉潔與道德價值
1.3.3 永續經營管理及推動
1.3.4 透明的資訊揭露
1.3.5 風險管理
1.3.6 主要機會與衝擊

1.4 我們與利害關係人 . . 23
1.4.1 利害關係人的溝通
1.4.2 重大性議題分析

1.5 未來展望 28

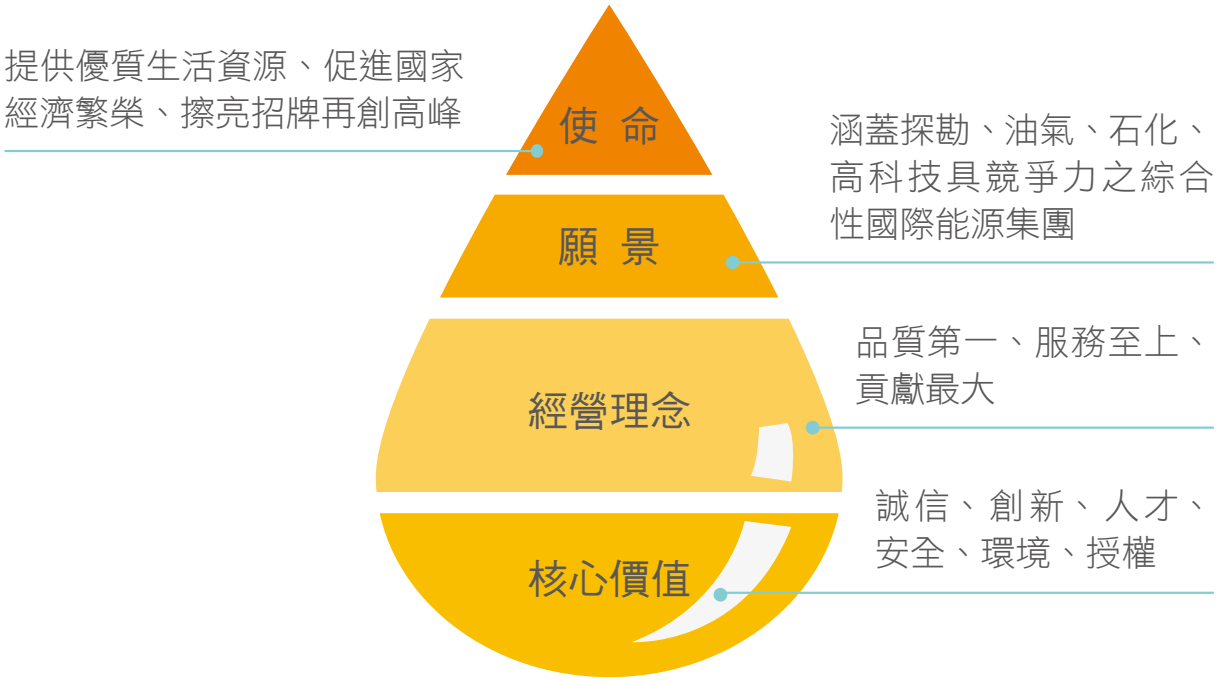
2013 經營目標與實績

- 中油 2013 永續報告書獲「台灣 Top 50 企業永續報告獎」-製造業特優，並榮獲「永續創新」、「創意溝通」、「社會共融」等 3 項「楷模獎」。
- 「經濟部所屬事業 2013 年公司治理評鑑」獲評鑑總分 96.4 分。
- 2014 年 5 月惠譽國際信用評等公司確認中油公司國內長期評等 AAA(twn)，長期外幣發行人違約評等為 A^+。
- 2011 年國際排名 350 名，2014 年成為世界前第 300 名大企業。
- 持續推動各項開源節流計畫，2013 年已達成開源 28.3 億元、節流 7.9 億元的成果。
- 2013 年財政貢獻 1,255 億元。
- 成功取得美國、澳大利亞、緬甸及尼日等 8 個新礦區（中油與國際油公司在全球 10 個國家 25 處礦區合作探採）。
- 油氣田併購包括藉由購買 LNG 參與之澳大利亞 Prelude 開發案（澳大利亞 Ichthys 氣田案預計於 2014 年完成），以及尼日 Agadem 生產礦區。

1.1 中油概況

1.1.1 中油經營理念

中油的經營理念與核心價值是我們每位中油人必須深植的基本精神引導，進而共同達成我們堅定不移的目標與使命。



1.1.2 公司簡介

中油公司至 2013 年已成立 67 年，身為國營事業我們戰戰兢兢，一路走來創造許多成就、也面臨許多挑戰，中油公司作為政府關鍵的公共服務工具，承擔提供台灣經濟充足的天然氣、石化產品和煉油產品之公共服務責任。近期我們仍繼續全力積極推動經營績效提升，儘管距離理想目標還有一段努力空間，但是經營績效提升已有相當成果（請詳閱本單元營運績效）。

由於中油競爭能力受到預算法、政府採購法、國營事業管理法等法規制度限制，造成中油在決策效力、作業程序方面，面臨很大阻礙及民眾的質疑。所以民營化可讓中油擺脫政治、選舉因素干擾，對績效提升有幫助；民營化主要考量是效率、績效的觀念，讓中油的經營更靈活化更合理化。民營化過程，員工權益一定要顧及，所有相關配套要完善，所以中油積極舉辦說明會與員工協商溝通。我們規劃能在 2017 年順利成功轉型為民營化的企業。民營化後的中油仍將繼續領導台灣石化業向前走、持續供應我國安全穩定的潔淨能源。

中油公司除了肩負著企業經營績效提升外，我們也肩負著國家有限能源的提供與發展之艱鉅重任，全球化石能源逐漸耗竭，我們不畏困難與挑戰，我們會繼續勇往直前，堅守作為國內潔淨能源的主要生產與供應者，努力創造「環境保護、經濟發展與社會關懷」三贏局面。我們不僅要成為涵蓋探勘、油氣、石化、高科技具競爭力之國際綜合能源公司，我們更要中油公司成為最大價值的成長型公司、成為企業社會責任模範之跨國企業。

國際企業世界排名

中油公司在國際企業排名從 2010 年的 434 名逐年躍升至 2014 年的 300 名，5 年來，足足進步了 134 名。未來，中油公司仍將持續不斷革新與耕耘，共同致力跨入世界前 150 名大企業之目標！

中油公司國際企業世界排名

企業 \ 年度	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
中石油	6	6	5	4
中石化	5	5	4	3
中海油	162	101	93	79
台灣中油	350	337	305	300
台灣台塑石化	410	408	379	385

賀 300 名 2014 年國際企業排名

資料來源：財富雜誌世界 500 強排行

台灣中油股份有限公司

CPC Corporation, Taiwan

設 立 日 期 / 1946 年 6 月 1 日
資 本 額 / 1,301 億元
營 業 額 / 1.19 兆元 (2013 年)

董 事 長 / 林聖忠
總 經 理 / 陳綠蔚（2013 年 9 月 17 日上任）
員 工 總 數 / 14,819 人（計算至 2013 年 12 月 31 日）
總 部 / 台北市信義區松仁路 3 號
最 大 股 東 / 經濟部 100%

經營團隊

副總經理 陳明輝 | 副總經理 楊敬熙 | 總經理 陳綠蔚 | 董事長 林聖忠 | 副總經理 張瑞宗 | 副總經理 劉晟熙

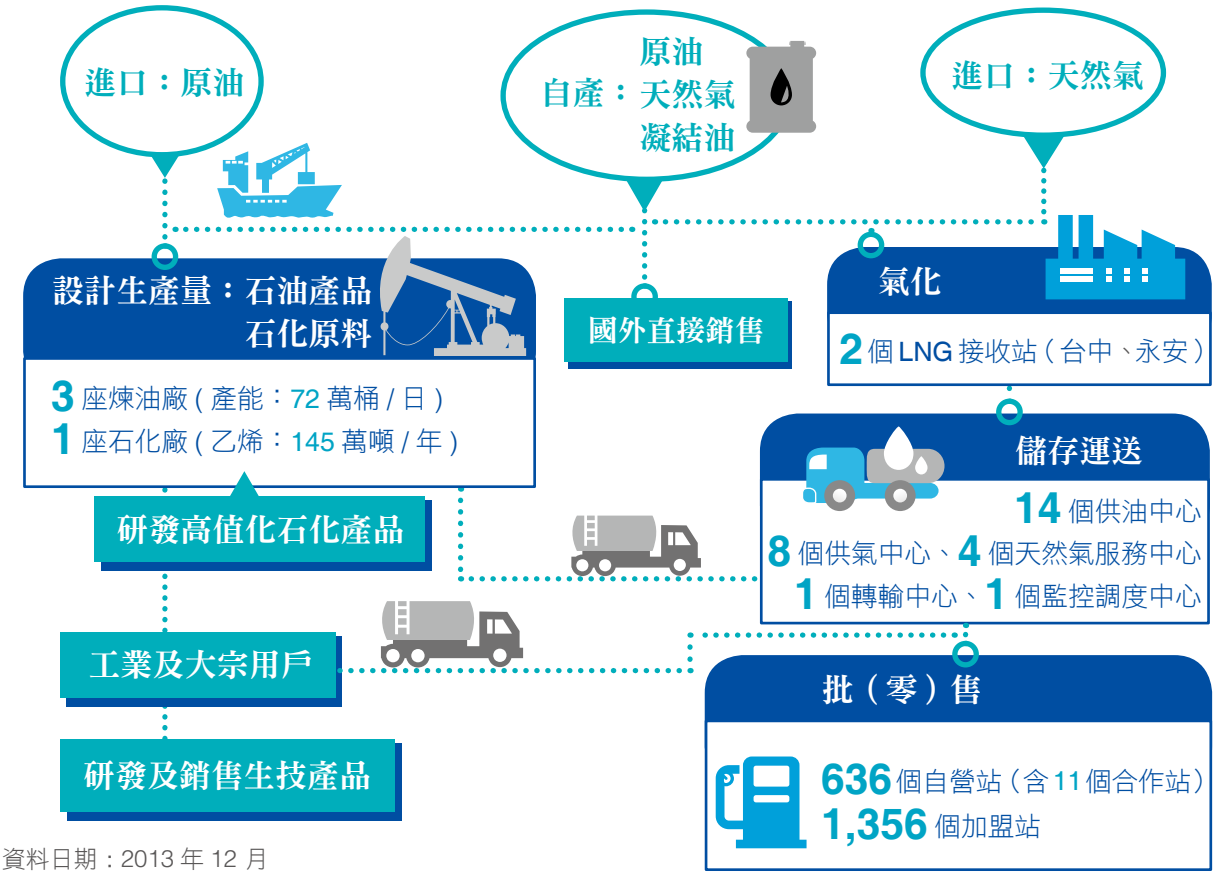
主要業務及產品

主要業務	主要產品
石油與天然氣之探勘、開發、煉製、輸儲與銷售	油品（汽油、柴油、燃料油、航空燃油）、液化石油氣、家用氣、工業氣
石油化學原料之生產供應	烯烴類（乙烯、丙烯、丁二烯）與芳香烴類（苯、對二甲苯、鄰二甲苯等）之石化原料、溶劑產品
生技保健食品之研發與銷售	保健食品、生技保養品、生技飲品等

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，業務設施分布全國。2012 年成立新材料試量產及認證中心、綠能科技研究所，結合泛中油石化體系廠商積極開發高值化石化技術與產品。

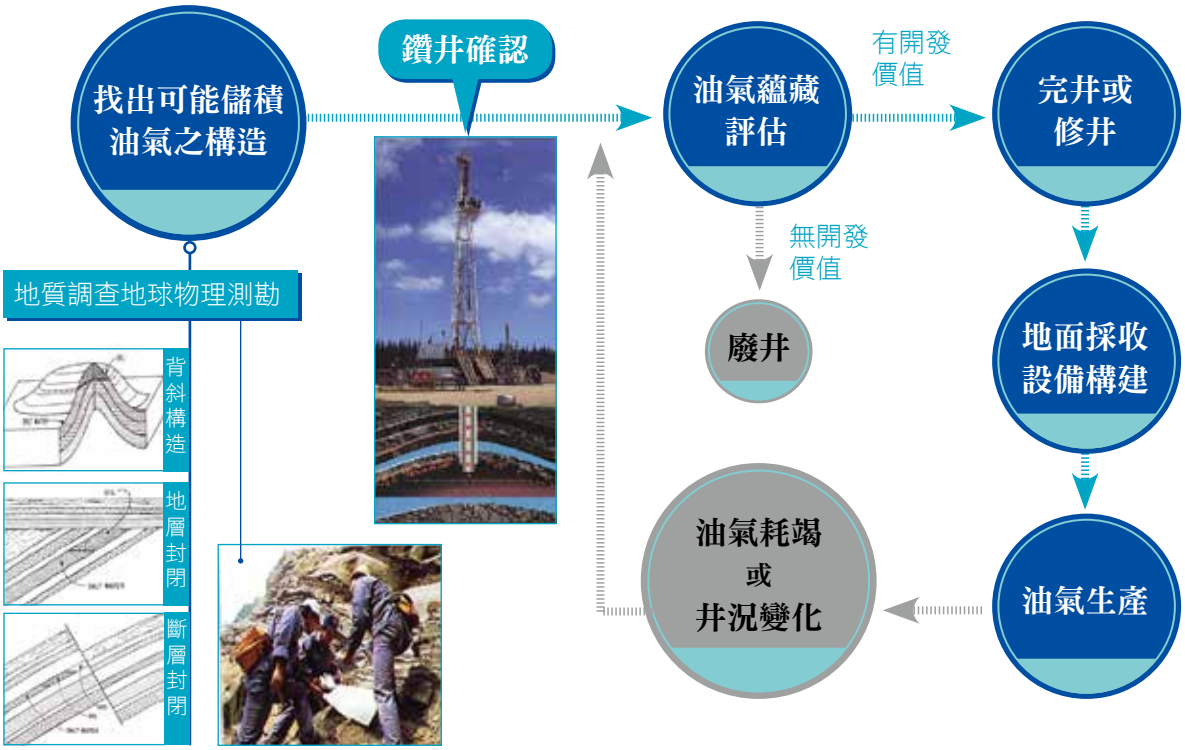
為多角化經營，中油公司成立「生物科技事業中心」研發生技保健食品，並由溶劑化學品事業部「生技產品營運組」專責銷售。

主要業務概況

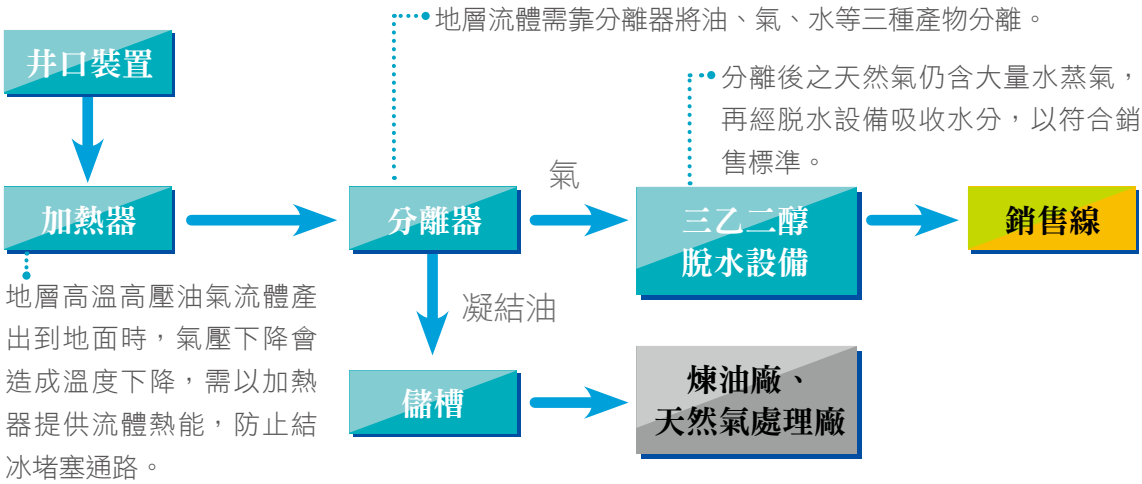


資料日期：2013 年 12 月

油氣的探勘與開採



油氣的生產與處理



油氣產業的特性

- 油氣屬於稀少性資源，油氣取得必須採用很高的技術與投資額。
- 油氣屬於戰略性資源，與國家經濟發展和國防安全息息相關。
- 油氣屬於耗竭性資源，不具再生性。
- 油氣的蘊藏與生產地理分布不平均，形成供給面寡占，衍生大量的石油貿易。
- 油氣探勘開發屬高投入、高風險及高報酬工作，煉製與銷售則利潤微薄。
- 油氣主要是用做能源動力（>80%），也是石化工業重要的原料。
- 油氣燃燒所排放的二氧化碳，是全球暖化、氣候變遷的主要原因之一。

1.1.3 營運據點

國內

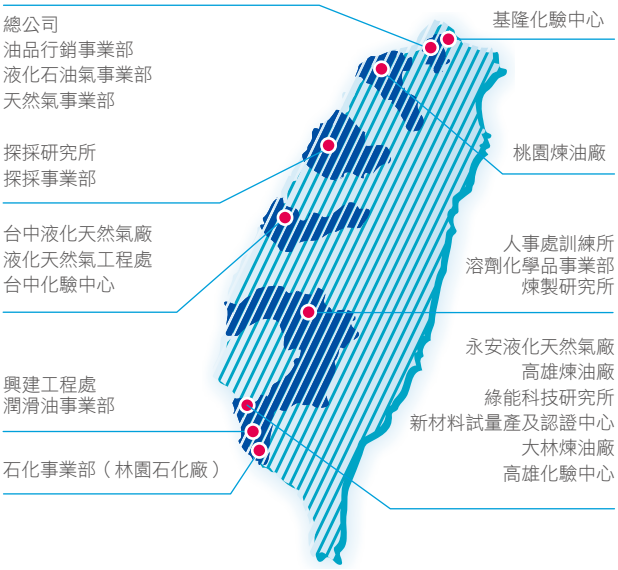
- 3 座煉油廠（高雄、大林與桃園廠）
- 1 座石化廠（林園石化廠）
- 2 座天然氣接收站（永安、台中港）
- 8 座天然氣供氣中心、4 個服務中心、1 個轉輸中心（佈建 8 字型輸氣網，輸氣管線全長 1,892 公里）
- 14 座供油中心

國外

中油公司多年來以「海外石油及投資公司」（OPIC）名義，分別與各國政府、國營油公司及國際大油公司合作探勘，觸角遍及美洲、亞太及非洲等地，於美國、厄瓜多、利比亞、查德、賴比瑞亞、委內瑞拉、卡達、印尼、越南及大陸深圳等地設有海外經營據點。

2013 年油品外銷量約 580.74 萬公秉，主要銷往東南亞如新加坡、印尼、馬來西亞、越南、菲律賓等，中東地區如沙烏地及阿拉伯聯合大公國等，亦有少部分油品銷往斯里蘭卡、新幾內亞、斐濟等，外銷市場幅員逐年擴大。

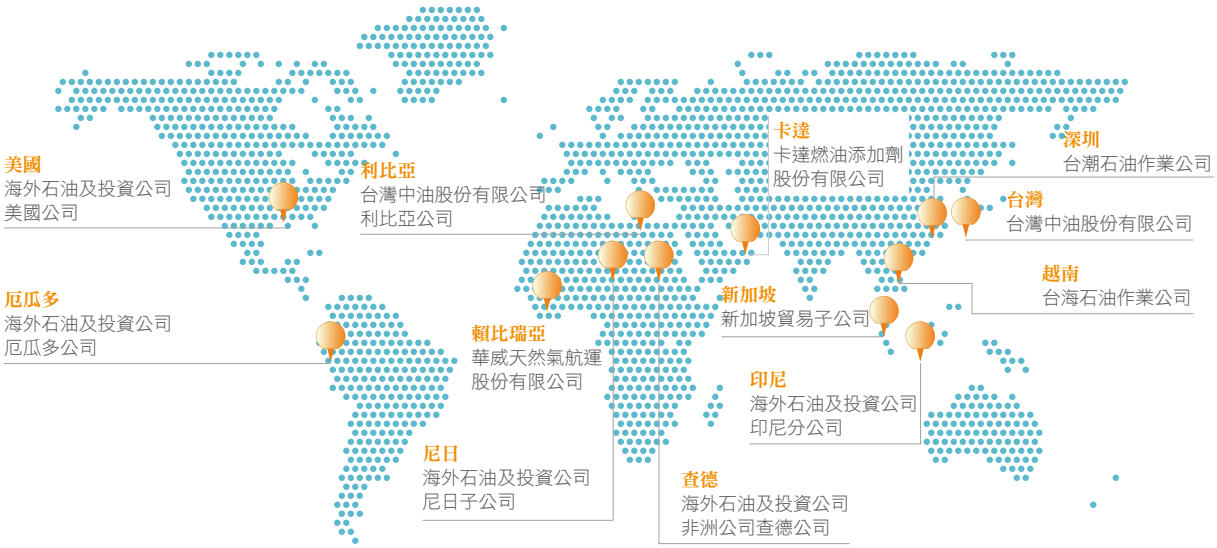
國內重要營運據點



全台加油站據點
1,992 座加油站（市占率：79%）

全台 **14** 座供油中心

中油公司全球經營據點

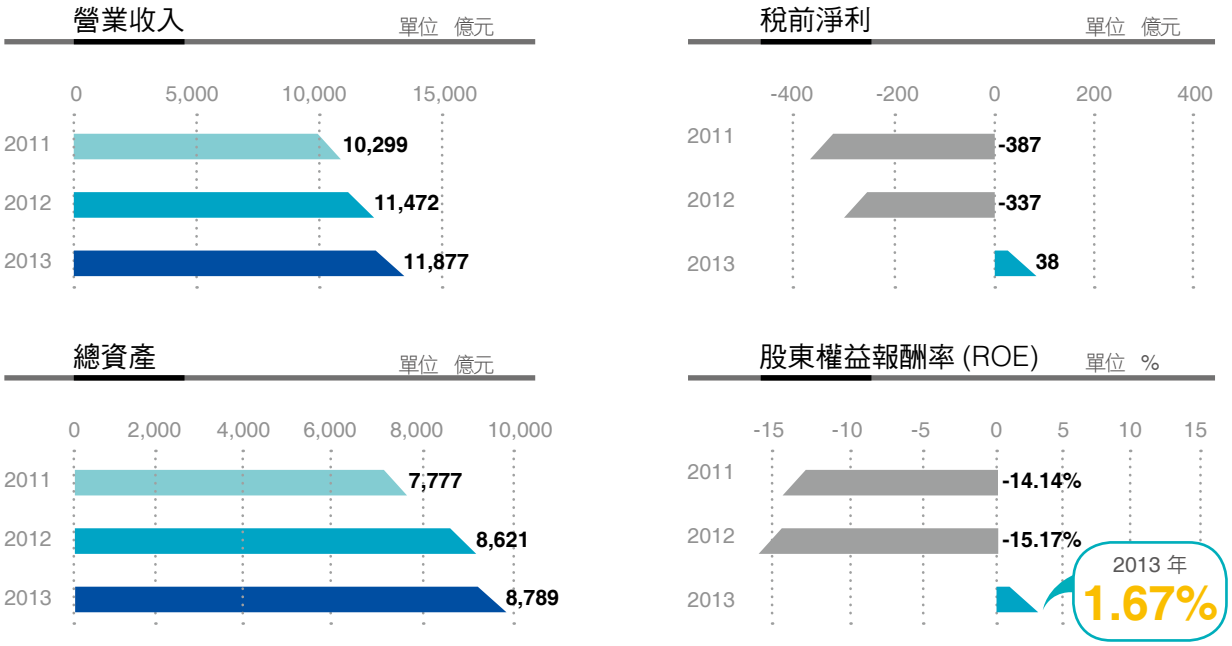


1.2 營運績效

1.2.1 財務績效

政府考量民生以穩定物價為施政之優先政策，從而管制國內油價，導致各項油品售價未完全反映原油進口成本，2008 年稅前虧損 1,387 億元。2009 年及 2010 年中油公司力行開源節流並提升生產力，經營績效轉虧為盈。然而 2011 年至 2012 年政府再次管制國內油價，使得當年度再度虧損達 387 億元及 337 億元。2013 年政策性油價補貼較少，經營績效再度轉虧為盈，但因高廠逐步關廠及新工場營運提高折舊費用等因素限縮利潤空間，致 2013 年淨利僅 38 億元。（有關「肩負重任」單元內容所述及的營運績效、公司治理等相關詳細資料，敬請參閱中油公司 2014 年年報）。

2014 年 5 月惠譽國際信用評等公司確認中油公司國內長期評等 AAA(twn)，長期外幣發行人違約評等為 A^+，展望穩定。



註：2011 年及 2013 年皆為審定決算數，2012 年為審定決算數配合國際財務報導準則及科目調節後之數。

中油對國家財政貢獻 單位：億元

年度	繳納稅捐	代徵稅捐	其他貢獻	合計
2011	765	433	7	1,205
2012	777	474	6	1,256
2013	786	463	5	1,255

1. 繳納稅捐包含貨物稅、土地稅、房屋稅、關稅、印花稅、使用牌照稅、礦業權費等其他特別稅課、商港服務費、空污費、土污費等其他規費。
2. 代徵稅捐為營業稅部分。
3. 其他貢獻包括負擔其他機關經費、能源基金、防護經費、補助漁船用油及睦鄰費用等。

政府財務援助

中油公司 2011 年財務援助 910,644,538 元，2012 年及 2013 年投資抵減金額為 0 元，所以 2012 年及 2013 年沒有接受來自政府重要之財務援助，中央政府（經濟部）資本持股 100%。

2013 年提升經營績效成果
積極活化低度利用之土地，以提高使用強度及效益：如台北市龍江路土地，以設定地上權新台幣 8.6 億元權利金標出；新竹市大學路旁土地以新台幣 2.7 億元標出，台北市承德路土地以新台幣 4.2 億元標出。
積極取得具經濟價值新礦區，以提升自有蘊藏量：2013 年共取得澳洲 Prelude、緬甸 D、尼日 Agadem 及美國等 8 個礦區，可大幅提升自有蘊藏量。
持續推動各項開源節流計畫，全面研擬可降低成本提高收益的方法：2013 年達成開源新台幣 28.3 億元、節流新台幣 7.9 億元的成果。
針對減少或緩辦投資，以撙節預算：中油公司已停辦痲瘋樹合資計畫及高雄外海 F 構造油氣田開發投資計畫，總計撙節投資預算新台幣 213 億元。

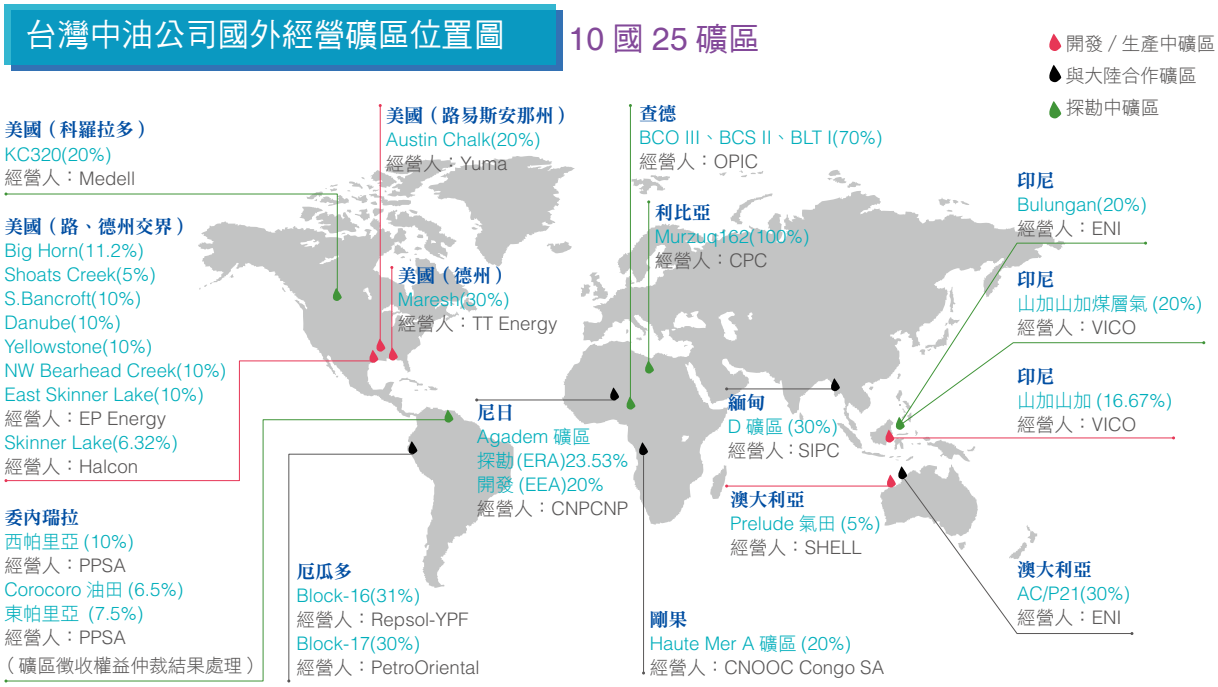
1.2.2 營運概況

五大核心事業部績效

五大核心事業營運			
項目	2011 年	2012 年	2013 年
探勘	取得美國 6 個新礦區	取得美國 4 個，剛果 1 個新礦區	取得新礦區：美國 5 個，澳大利亞、緬甸及尼日各 1 個
煉製	推動煉製結構改善計畫	持續推動煉製結構改善計畫（烷化工場試爐量產）/ 簽訂媒裂四碳烴合資生產異壬醇（INA）計畫	1. 持續推動煉製結構改善計畫：完成高雄廠第二媒裂工場環保汽油品質提升及烷化工場投資計畫 2. 推動油品高值化計畫：續推動媒裂四碳烴合資生產異壬醇（INA）計畫，與下游廠商評估媒裂尾氣回收生產苯乙烯可行性研究
石化	推動三輕更新計畫 / 簽訂輕裂五碳烴合資生產計畫	1. 繼續推動芳香烴系列工場煉製結構改善計畫 2. 三輕更新計畫進行建廠工作 / 合資成立台耀石化材料科技公司	1. 繼續推動芳香烴系列工場煉製結構改善計畫 2. 完成三輕更新建廠工作 3. 推動輕裂五碳烴合資生產計畫建廠工作
油品行銷	第 11 年蟬聯讀者文摘白金獎	第 12 年蟬聯讀者文摘白金獎	第 13 年蟬聯讀者文摘白金獎
	蟬聯壹週刊總票王寶座並第 6 年蟬聯「服務第壹大獎」加油站類第一名	第 7 年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名	壹週刊「服務第壹大獎」：加油站行業第一名、服務最佳企業金獎 管理雜誌「2014 消費者心目中理想品牌大調查」：加油站冠軍 天下雜誌「2014 金牌服務大賞」：公共事業服務業類金獎
天然氣	與卡達 RL3 簽署為期 20 年液化天然氣供應計畫	與 Ichthys 及 Shell 簽署 2 紙新 LNG 長期採購契約，未來將自澳洲及其他地區進口 LNG	1. 2013 年天然氣銷售量 165.65 億立方公尺比 2012 年天然氣銷售量增加 3.5% 2. 與法商 GDF SUEZ 簽署液化天然氣採購前約（HOA），為中油首次自美國進口 LNG

為提高能源自主比例，穩定油氣供應來源，中油公司積極推動進行國內外油氣資源的探勘與開發，加強海外核心地區的探勘礦區合作案。2013 年成功取得美國 5 個，以及澳大利亞、緬甸與尼日各 1 個新礦區。迄 2013 年底，與國際油公司在全球 10 個國家、計 25 處礦區合作探採。截至 2013 年底中油公司取得與國外共同經營新礦區及各礦區的工作、探勘、開發生產權益如下圖示。

台灣中油公司國外經營礦區位置圖　10 國 25 礦區



資料日期：2013 年 12 月

主要產品產銷績效

目前中油公司持有的可能油氣總蘊藏量約達 1.5 億桶油當量，而 2013 年的油氣產量約 1,100 萬桶油當量。近年中油公司為配合市場需求變動，提升煉製能力，以達到煉製利潤最大化之目標，2013 年原油煉量為 2,265 萬公秉。

天然氣之生產方面，國內陸上油氣井以低壓增產、堵水、修井等各項復產工作，全力穩定油氣產出量；2013 年國內自產天然氣產量（含再生氣）為 5.1 億立方公尺。天然氣之銷售方面，受到潔淨能源需求成長之影響而逐年增加，2013 年 166 億立方公尺。

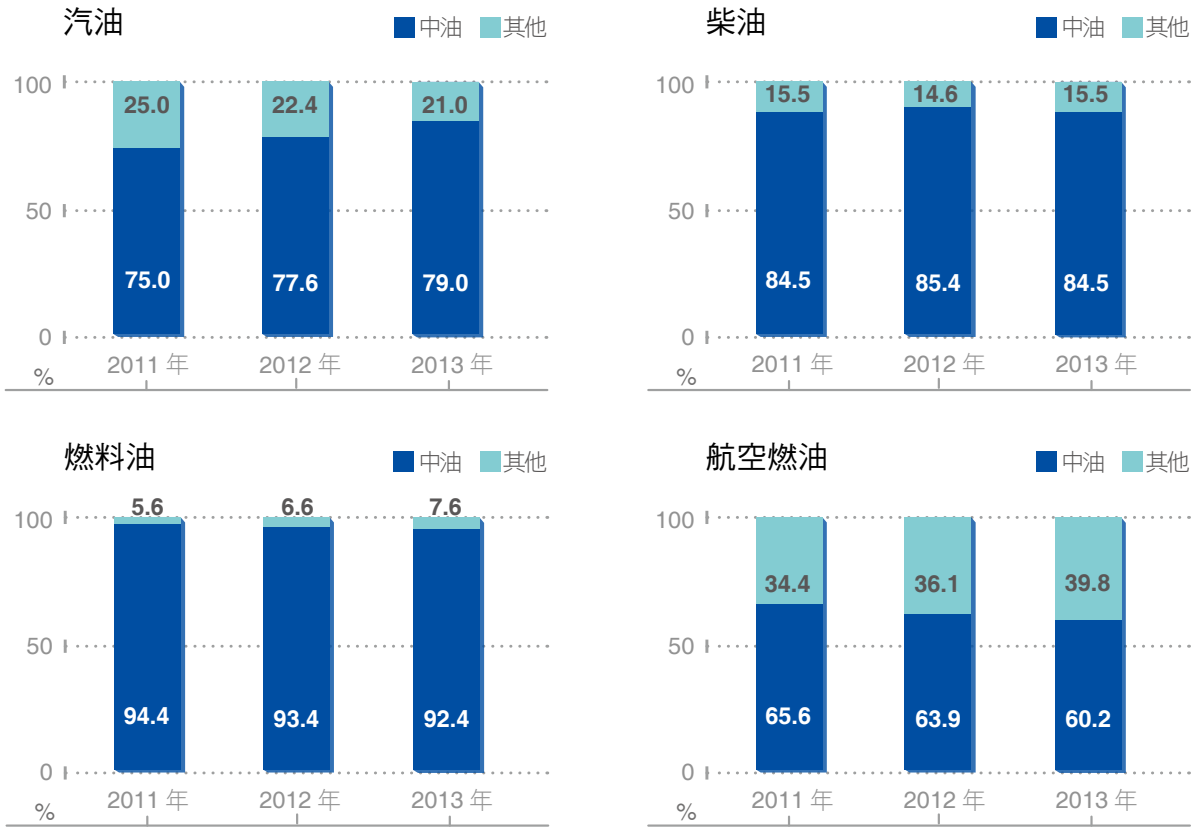
中油公司汽、柴、燃油之市占率仍然超過 7 成以上，為國內油品市場之主要供應者。2013 年油品總銷量 3,586 萬公秉，較 2011 年多出 233 萬公秉，逐年緩步增加。2013 年液化石油氣銷量 78.9 萬公噸，較 2012 年減少 4.8 萬公噸。

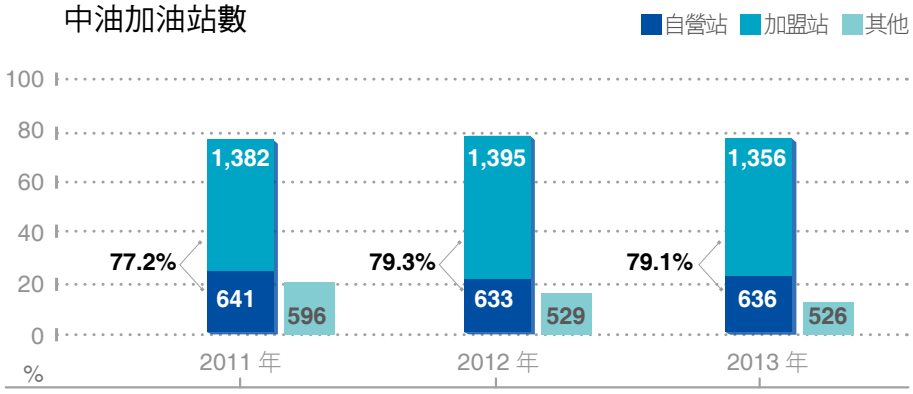
主要產品產銷績效

項目	2011 年	2012 年	2013 年
原油煉量（萬公秉）	2,455	2,674	2,265
天然氣自產量（億立方公尺）	4.2	5.0	5.1
油品銷量（萬公秉）[註 1]	3,353	3,466	3,586
天然氣銷量（億立方公尺）	153	160	166
液化石油氣銷量（公噸）[註 2]	764,724	837,608	789,397
加油站站數（含加盟店）	2,023	2,028	1,992

註 1：油品銷量含石化品與多邊貿易　註 2：液化石油氣銷量採自各年度決算書－銷貨收入明細表

油品及加油站市占率





1.2.3 研究發展

歷年來中油致力研究發展已有效降低操作與營運成本、增加營收，績效卓著。未來各研究單位除配合各事業部改善有關探勘及煉製技術外，將以建立自主關鍵技術、提高高值創新能量為研發策略，逐年增加研究經費、設備及進用專業碩博士人才，期望 2016 年前瞻性研發經費占總研發經費比重可達 50%。中油公司於 2012 年投入之研發經費為新台幣 17.6 億元，2013 年投入研發預算為新台幣 15.7 億元。

為因應全球高值低碳產業之發展，2012 年 3 月於高雄地區成立綠能科技研究所、新材料試量產及認證中心，投入綠能科技（綠色能源、綠色產品、綠色技術）之研究，包括再生能源、材料科技、生物科技與環保科技等業務，期透過此兩新設單位進行綠色能源與生質材料之研發，建立公司放大石化製程之能力。

主要研發項目

傳統及非傳統油氣資源評估研究

- 查德 BCOIII 礦區構造解釋：震測資料構造解釋、震測逆推及振幅－支距等相關屬性分析、井測資料分析以增加油氣蘊藏量。
- 國內陸海域資源評估及協助探採事業部解決鑽井與生產工程技術問題。
- 加速台灣西南海域之老油氣田邊緣探勘、三維震波測勘證實含油氣構造邊緣存在新的目標區及利用方法建立新的探勘標的等研究。
- 台潮聯合研究：利用震測、井測、地下地質資料，成功整合產學界聯合研究共識，建立新的地質思維，測勘三維震測，探索新的目標區。
- 非傳統能源探勘研究：美加地區頁岩氣、亞太地區煤層氣、加拿大油砂、地熱地質與地熱能開發、游離天然氣及甲烷水合物研究。
- 探採新技術研發及應用：礦區資產價值評估技術、油氣藏激勵增產規劃、礦區生產模擬、開發設計及生產規劃等研究。

新產品開發

- 煉製研究所，積極投入新產品、新技術及現場技術服務工作，並進行各項潤滑油品、生技產品及特用化學品的開發，以增加公司獲利。
- 致力於製程改善及節能新技術之開發，如利用催化蒸餾技術進行乙酸甲酯水解、生產環氧丙烷製程；利用萃取蒸餾技術生產無水酒精、BTX 製程；利用紅外線 _IR 熱影像檢測技術，強化設備及管線安全評估；於加熱爐爐壁更換耐火材及噴塗高輻射率塗料，有效提升爐管熱傳效率降低能耗。
- 2012 年成立石化產品組，開發高性能產品及研發高價值石化衍生物，如金剛烷及衍生物開發、雙環戊二烯（DCPD）製備技術、非晶型碳材開發。

環工技術應用

- 綠色整治及環境法醫指紋圖譜技術建立與應用。
- 工程地質災害潛勢及海床地質安全調查與評估。

投入 CCS 技術開發

- 二氧化碳地質封存先導試驗注儲及模擬監測。
- 完成永和山 CO_2 注儲先導試驗地面設備建置與試俥。
- 建置 CO_2 大氣濃度測量固定監測站，並持續進行監測工作。
- 與工研院合作建置即時監測站以監控淺層土壤及地下水、地表變形與微震。
- 完成永和山構造 CO_2 注儲動態模擬。
- 完成 CCS-EGR 天然氣增產評估。
- 完成社會大眾對 CO_2 地質封存認知程度與接受度調查，並研擬教育宣導策略。

生質、新能源研究

- 2012 年成立了綠能科技研究所竭力發展綠色能源，目前本公司共計有 6 套商用型太陽光電系統（含多晶矽及 CIGS 薄膜系統），分別應用於屏東墾丁及麟洛加油站、彰化二水及社頭站、雲林馬光及斗六站，2013 年累積發電量為 23 萬餘度，約可減少 123 公噸二氧化碳排放。
  （註：此數據按能源局公佈 2012 年電力排放系數 0.532 計算）
- 投入使用生物性油脂進行轉酯化反應（固態觸媒、超臨界流體技術）或氫化技術製成生質柴油及綠色柴油，將綠色柴油異構化後生產生質航油。
- 利用生物質（如痲瘋樹果渣、微藻等）進行熱裂生產生質燃油及化學品。未來亦將投入尋找可用來分解纖維素及製造生質醇類之藻種，以持續提供優質油品供國內民眾使用。

專利成果

綠能科技研究所以現有之核心能力，並透過策略聯盟合作方式，加速綠能核心技術之建立，並逐年增加可商業化產品與技術之產出，預期每年可推出 3~5 件專利或可商業化之產品與技術。中油公司截至 2013 年底持有的專利計有 141 件（扣除已到期或停止維護），2013 年取得 13 件專利證書，另提出 15 項專利申請。

1.2.4 轉投資事業

中油公司特訂定「轉投資事業管控要點」，期透過轉投資事業管控機制之建立以提升公司權益。迄 2013 年底中油公司已有 15 家轉投資公司，國內 10 家、國外 5 家，轉投資總額約新台幣 13,775 百萬元，2013 年轉投資收益為新台幣 1,185 百萬元，投資報酬率 8.6%。中油擁有國內外多家事業之股權，茲羅列持股 20%（含）以上之轉投資事業。

2013 年持股 20%（含）以上之轉投資事業

公司名稱	持股比例	與中油關聯性	認列損益（百萬元）
中美和石油化學股份有限公司（CAPCO）	38.6%	向中油採購 PX 原料生產 PTA 向中油採購天然氣、柴油及燃料油等	-775.54
中殼潤滑油股份有限公司（CSLC）	49%	向中油採購 VGO 當進料油 中油提供工廠代操作 中油回提基礎油與潤滑油	-307.63
國光電力股份有限公司（KKPC）	45%	向中油採購天然氣 向中油承租建廠土地	252.88
淳品實業股份有限公司（CPEC）	49%	提供中油北部油料進出口輸儲服務	42.31
環能海運股份有限公司（GEMCO）	48%	目前無交易行為	-11.73
國光石化科技股份有限公司（KKPTC）	43%	目前無交易行為	-0.07
台耀石化材料科技股份有限公司（TAMC）	49%	向中油承租建廠土地 中油提供建廠技術支援服務	-11.57
越南台海石油公司（DHP）	35%	目前無交易行為	1.38
卡達燃油添加劑股份有限公司（QAFAC）	20%	目前無交易行為	1422.95
華威天然氣航運公司（FMSC）	40%	負責載運中油購自印尼 LNG	284.11
尼米克船東控股股份有限公司（NSHC）	45%	轄下 4 家 100% 子公司擁有 4 艘 LNG 船 負責載運中油購自卡達 LNG	221.49
尼米克船舶管理股份有限公司（NSMC）	45%	負責上述 4 艘載運中油卡達 LNG 船隻船運管理	5.81

1.3 公司治理

為建立同仁廉潔拒絕貪腐的觀念，2013 年中油公司特別邀請法務部廉政署朱署長蒞臨進行「從建立正確法律觀念到廉政新構想」專題演講，並由公司主持人帶頭宣示「貪腐足以摧毀中油形象，中油應堅持廉潔」並簽署宣誓書，期望中油員工謹記廉政核心價值，共同「堅持廉潔、拒絕貪腐」。

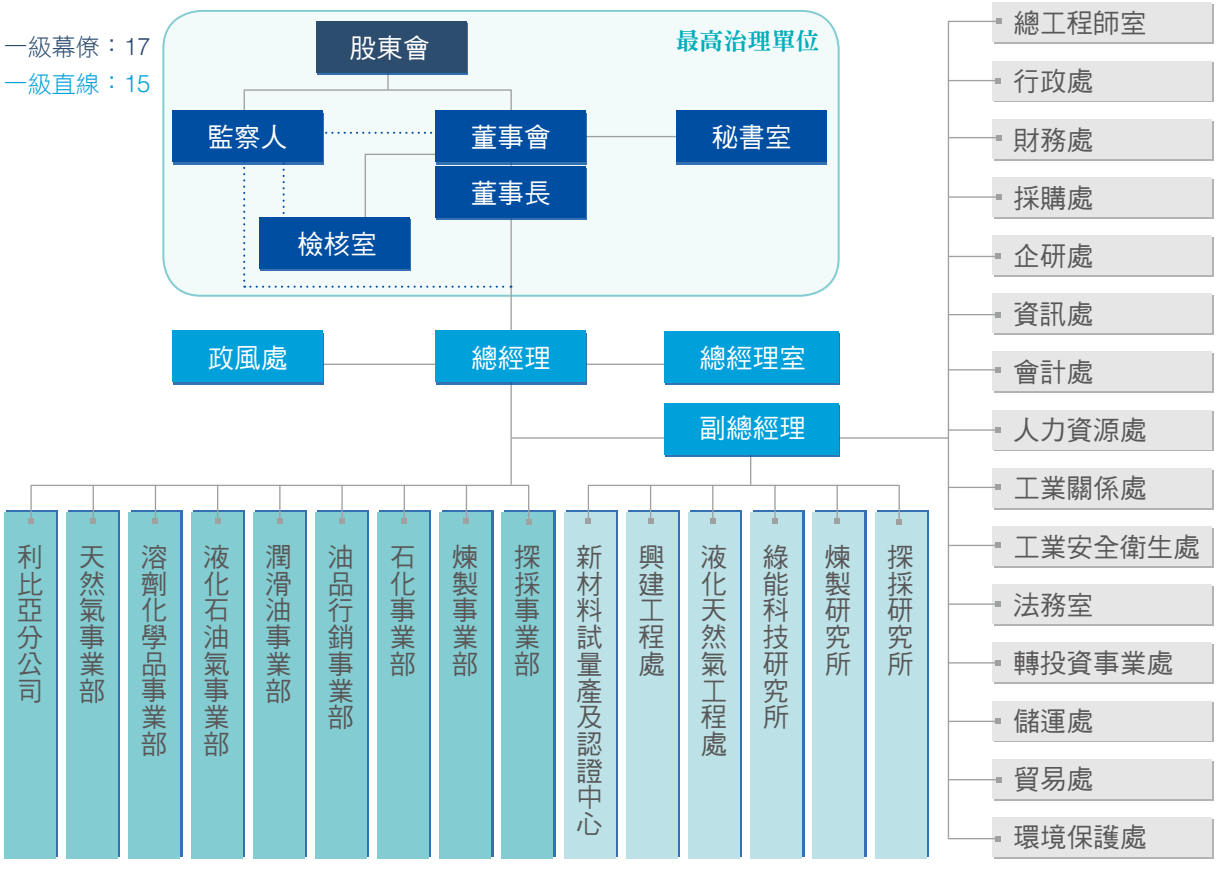
中油公司有完善的公司治理，依據公司治理守則及完備之公司治理政策，遵循相關法令規定及公司治理政策之重要原則，進而有效提升企業競爭力與風險控管能力，健全公司營運。中油公司接受「經濟部所屬事業 2013 年公司治理評鑑」，評鑑項目包括「確保對國營事業有效的法律和監管框架」、「政府扮演所有人的角色」、「保護股東權益」、「與利害關係人的關係」、「透明度和資訊揭露」、「國營事業董事會的責任」、「內控及稽核制度」、「會計制度」八個構面，經書面審查和實地訪評，中油公司獲評鑑總分 96.4 分。（滿分為 100 分）

公司治理評鑑
總分 **96.4** 分

1.3.1 公司治理架構

台灣中油股份有限公司組織系統表

一級幕僚：17
一級直線：15



資料期間：2013 年 9 月

組織簡要說明

- 2013 年原「人事處」變更名稱為「人力資源處」。
- 中油將內部業務以事業部形式，藉由轉撥計價方式，讓各事業部的成本、績效更具效率與透明。
- 中油主要業務範圍包括油氣之進口、探勘、開發、煉製、輸儲與銷售，以及石油化學原料之生產供應，組織設有探採、煉製、石化、天然氣、油品行銷、潤滑油、溶劑化學品及液化石油氣等八大事業部，各事業部之業務簡介如下：

事業部	業務簡介
探採事業部	探勘與開發台灣陸上及海域之油氣、地熱資源與國外地區之油氣資源及其相關工程業務。
煉製事業部	現有高雄、桃園及大林等 3 座煉油廠，為一貫作業之石油煉製及石化生產基地。
石化事業部	推動石化產品的運籌業務，與石化中下游業者進行垂直整合。
油品行銷事業部	國內汽油、柴油、航空燃油、燃料油等主要油品之銷售。
天然氣事業部	供應國內發電、工業客戶與一般用戶之用氣需求。
潤滑油事業部	各級潤滑油品之生產與銷售。
溶劑化學品事業部	溶劑產品及生技產品之生產與銷售。
液化石油氣事業部	液化石油氣之生產與銷售。

董事會

董事會為公司統籌決策機構，董事會由 13 位具有豐富產業經營與學術經驗之董事組成，其中包含 2 名獨立董事、3 名台灣石油工會推派之董事、另設有 3 位監察人；16 席董監事中有 2 名女性成員，董監事男女比例為 13%，林聖忠董事長係實際執行公司經營管理之治理任務。董事會每月召開一次常會，2013 年共召開 12 次董事常會及 2 次臨時董事會。

中油公司針對董事會所列議案，如涉有董事本身利害關係以致有損及公司利益之疑慮者，各董事須自行迴避，不得加入表決，亦不得代理其他董事行使其表決權。且於議事錄中敘明應迴避之董事姓名、議案內容，並於公司年報「董事會運作情形資訊」揭露。另外，公司已設置具專業超然性的之獨立董事，獨立董事於客觀公正立場上，於公司決定策略時，運用其專業與經驗提出建議；董事會討論任何議案時，皆充分考量所有董事意見，並將其發言摘要列入會議紀錄；另依據「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」、「公司資金貸與他人作業程序」、「本公司背書保證作業程序」等之規定，討論該類提案時於董事會議事錄中記錄獨立董事同意或反對之明確意見及反對理由。

董事長、總經理也代表董事會督導及敦促「永續經營管理委員會」的策略、計畫、執行、績效之訂定與追蹤。董事會定期聽取經營團隊的報告，議題除了企業社會責任年度相關項目執行情形外，亦包括風險及機會評估、國際標準的遵循、從業道德規範等相關事項。中油公司另訂有「應提報董事會工作事項明細表」，俾使董事會與經理部門權責明確，並持續檢討擴大授權及加強檢核與管控機制。中油公司每年依據「國營事業工作考成辦法」考核國營事業經營成效，督促業務進步發展。中油公司工作考成衡量項目經營面除了營業及財務相關項目外，還包括公司治理及廉政風險管理項目，環境面著重環保執行力、職災發生率、再生能源運用成效、氣候變遷調適等，社會面強調永續報告書等考成項目。

中油公司董事會成員

職稱	姓名	現職 / 主要經歷	備註
董事長	林聖忠	台灣中油公司董事長、經濟部政務次長	經濟部指派
常務董事	陳綠蔚	台灣中油公司總經理 中美和石油化學股份有限公司董事長	經濟部指派
常務董事 （獨立董事）	梁啟源	中華經濟研究院董事長、中央大學管理講座教授	經濟部指派
獨立董事	陳志勇	成功大學化學工程學系教授	經濟部指派
董　事	黃萬翔	國家發展委員會副主委	經濟部指派
董　事	葉欣誠	環保署副署長	經濟部指派
董　事	李通藝	台灣師範大學地球科學系教授	經濟部指派
董　事	邱　毅	中國文化大學商學院國際企業管理學系專任副教授	經濟部指派
董　事	廖耀宗	行政院參事兼經濟能源農業處處長	經濟部指派
董　事	黃美瑛	台北大學經濟學系教授	經濟部指派
董　事	黃金來	台灣中油公司煉製事業部總領班	台灣石油工會代表
董　事	孫志偉	台灣中油公司油品行銷事業部台中營業處輸油技術員	台灣石油工會代表
董　事	吳光興	台灣中油公司探採事業部地質師	台灣石油工會代表
監察人	陳德新	科技部常務次長	經濟部指派
監察人	許焦桃	中央銀行會計處副處長	經濟部指派
監察人	吳基安	經濟部人事處處長	經濟部指派

註：2013 年 9 月常務董事孔祥雲先生職務由陳綠蔚先生接任

董事會成員年齡分布

45 ～ 49 歲　1 人 | 50 歲～ 59 歲　9 人 | 60 歲～ 65 歲　5 人 | 66 ～ 69 歲　1 人

董事會成員應具備之能力

董事會成員除了具有誠信踏實及豐富之相關經驗外，對於董事、監察人之進修，考量在各董事、監察人之專業能力以外之範圍，選擇涵蓋公司治理主題相關之財務、風險管理、業務、商務、法務、會計、企業社會責任等課程，或內部控制制度、財務報告責任相關課程。而進修時數參考「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規定：新任者於就任當年度至少宜進修 12 小時，就任次年度起每年至少宜進修 3 小時。續任者任期中每年至少宜進修 3 小時。

董事、監察人、總經理酬金政策

董事、監察人給付酬金之政策，依中油公司章程第卅二條規定。公司給付董事、監察人之酬勞，現依經濟部規定，董事、監察人月兼職費 10,400 元，獨立董事月兼職費為 30,000 元，惟不得支領董監盈餘分配酬勞。董事長、總經理酬金係依據「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」第四條規定：「各事業機構主持人（董事長、總經理）之年度薪給標準，得在不超過經濟部部長年度薪給範圍內，由經濟部依據企業規模、經營目標達成情形及經營績效程度等因素，評定不同等級核定支給，並報行政院備查」。

監察人信箱與服務信箱

為強化公司治理，中油公司設置監察人信箱，以做為員工、股東及利害關係人向監察人之溝通管道，目前僅本公司 3 位監察人可開啟監察人信箱，並經由各監察人自行決定信件之後續處理方式。

服務信箱是一個可以直接寫信給董事長、總經理、政風單位及業務主管單位的信箱，如果民眾、員工、股東及利害關係人對本公司業務上提出意見、批評與指教，透過「服務信箱」可及時處理。（監察人信箱與服務信箱網址 :http://www3.cpc.com.tw/service_super/service_super.htm，請大家多加利用。）

完善的內部稽核

中油公司為國營事業，內部控制制度之完整性與有效性，除必須經簽證會計師與行政院金融監督管理委員會之檢查外，同時需接受經濟部國營事業委員會與監察院審計部之監督，內部控制制度更趨完善。

本公司設檢核室直屬於董事會，依據公司永續經營之營運目標經風險評估結果擬定次年度內部檢（稽）核工作計畫，協助董事會及經理人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。本公司非常尊重檢核室及內部稽核人員之專業性與獨立性，充分授權辦理各項定期與專案檢（稽）核工作，除提供經理部門內控弱點之改善建議，並追蹤直到完全改善為止。

1.3.2 堅持廉潔與道德價值

誠信經營、公平交易是中油公司在公司治理對所有利害關係人最基本的責任與尊重。

中油公司行為準則有：董事、監察人執行職務部分應遵循《經濟部及所屬機關事業機構遴派公民營事業與財團法人董監事及其他重要職務管理要點》及《台灣中油股份有限公司監察人職權範疇規則》。而《台灣中油股份有限公司工作規則》，則明訂全體中油人從事商業行為時應有的倫理與責任，範圍涵蓋員工個人、群體及公司對公眾、其他利害關係人等。2010 年成立中油公司廉政會報，以強化及落實廉能業務推動。除配合政府政策推定相關廉政宣導，並將此觀念落實在員工教育訓練計畫當中。

此外，中油公司最高治理如董事長、總經理係依據「國營事業工作考成辦法」辦理年度考核，其餘獨立董事、董事、監察人亦依據經濟部其他各相關作業要點規定，將自評後之考核資料送經濟部；衡量項目包括經營方針、年度計畫、內部控制、財務管理、生產管理、人力資源管理、環境保護與工業安全、公司治理及廉政風險管理、永續報告書、氣候變遷調適等。

1.3.3 永續經營管理及推動

中油在追求經濟成長的同時，亦兼顧經濟、社會及生態的永續發展，致力於社會正義、人權、安全衛生、社區發展及環境保護等面向的努力。

中油的永續經營政策

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

永續經營推動委員會

聯合跨部門的高階主管組成「永續經營推動委員會」聚焦永續經營議題的推動，規劃策略、設定目標，分由四個小組推動落實。董事長擔任主任委員親自督導，總經理擔任副主任委員，各副總經理及探採、天然氣、煉製、石化、油品行銷等五大事業部執行長擔任委員，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。

世界企業永續發展協會

2006 年我們加入世界企業永續發展協會 (World Business Council for Sustainable Development, WBCSD) 這是目前全球最具影響力的企業聯盟組織。

1.3.4 透明的資訊揭露

除遵守國內透明資訊揭露相關法規外，並訂定「中油公司發言人及代理發言人作業程序」以提升資訊揭露的透明度及準確性。即時發布重大訊息資訊及充實公司網站資訊內容等，所有利害關係人關心之議題皆以中、英文同步在國內、外揭露，提供利害關係人完整即時之財務與業務資訊。

中油公司針對透明資訊揭露具體作為有：定期網路申報公開資訊、每年定期發行年報、早於 2007 年起至 2014 已發行第六本『中油公司永續報告書』、運用媒體發布消息、提升中油公司官方網站的互動性、即時性，更領先企業設有董事長臉書（facebook）。

1.3.5 風險管理

為強化負責的營運作為，辨識風險事件並加以管控，以達有效之風險管理，中油公司於 1998 年 3 月成立風險管理組織，建立以風險為衡量基準，循 PDCA（Plan, Do, Check, Action）持續改善之管理運作機制。中油公司風險管理委員會由董事長擔任指導委員，總經理擔任主任委員，各單位、各處室一級主管擔任委員，企研處擔任秘書單位，負責全公司風險管理政策、標準、程序及相關議題之規劃與委員會議之召開，並由檢核室協助風險管理委員會確認本公司風險管理制度之妥適性及有效性。各單位皆成立風險管理小組，由單位主管擔任小組召集人，負責該單位風險管理業務之推動、監控，並負最終責任。

風險管理運作情形

中油公司定期召開風險管理委員會議，就企業可能面臨之風險作整體性檢討、議定主要風險項目，研擬各種因應配套方案，檢討本公司因應之道，並監控處理成果。2013 年中油公司辨識 7 個風險項目，各項目風險程度均有顯著改善，殘餘風險值落於風險容忍線之下，顯示中油公司風險管理制度之運作具一定效果。有鑒於氣候變遷可能影響油氣供應之穩定與安全，2013 年中油進行天然氣接收站及輸儲管線對氣候變遷調適能力之提升計畫、全國供油中心油槽區地質災害潛勢調查分析暨改善計畫，及建制油氣探採設施極端氣候事件早期預警應變機制，以確保能源供應的可靠性及能源設施的運轉。

2013 年中油公司辨識 7 個風險項目

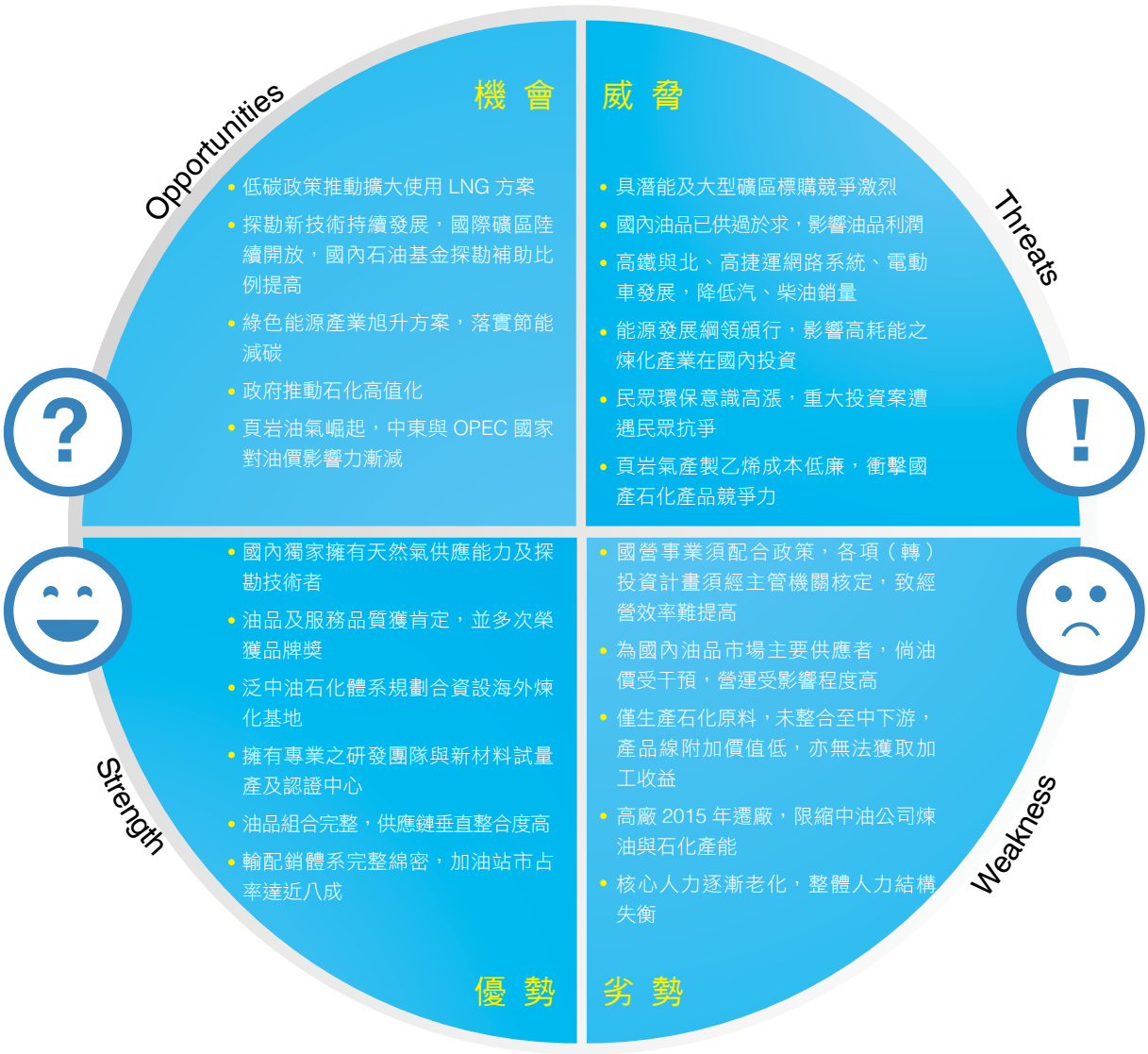
	風險項目	因應對策
1	油價調整風險（民眾不滿油價調整）	建立與民眾雙向溝通平台，油價調整所採用資料，朝資訊公開方向辦理，以有效降低社會大眾對價格調整之疑慮。
2	油氣供給短缺	1. 加強安全存量控管。 2. 選擇政治穩定之國家擴大油氣合作探勘及併購油氣田。 3. 分散原油及天然氣供應來源。
3	財務風險	1. 維持營運正常化：油氣價調整合理化，避免持續虧損。 2. 擴增長期借款占比，以改善財務結構穩健度。
4	鞏固市占率	致力提升經營績效，獲利穩健成長。
5	高廠 2015 年遷廠風險（衝擊國內投資環境）	1. 配合石化公會，爭取保留其相關工場緩遷。 2. 參與高港局洲際貨櫃中心二期工程石化油品儲運中心土地填海造地開發案，取得更新計畫用地。 3. 配合遷廠作業進度，規劃移轉相關人力。
6	未落實安全操作風險	1. 成立小組，建立事前風險之檢測與分析。 2. 強化工場自我稽查及外部稽查工作。 3. 落實工安訓練，執行緊急應變機制，強化全員工安意識。
7	負面輿情	謹慎回應負面輿情，並作到即時澄清，減少及避免風險衝擊。

工安風險查核與管控

工安風險為中油公司最重視之風險管理項目之一，為落實工安風險查核與管控，中油公司建有「工安風險管理查核體系」，期洞燭機先，避免風險。工安風險管理查核由董事長、總經理、各位副總經理、各處室主管等高階主管負責走動管理，不定期赴現場走動，以實地查核現場風險狀況，並鼓舞員工士氣。所見缺失，由專人追蹤、統計及管理，每月並將副總經理以上主管指示事項與辦理情形，陳報核閱、批示。

另依各單位特性分別成立煉製、探勘、研究、行銷、工程查核小組，聘請各類專業人員，在處室主管帶領下，每月分赴現場查核兩次以上，所查獲優缺點均鍵入工安查核資訊管理系統，由工安處負責追蹤、統計及管理，每月並將辦理情形陳報董事長核批，均追蹤至完全改善為止。

1.3.6 主要機會與衝擊



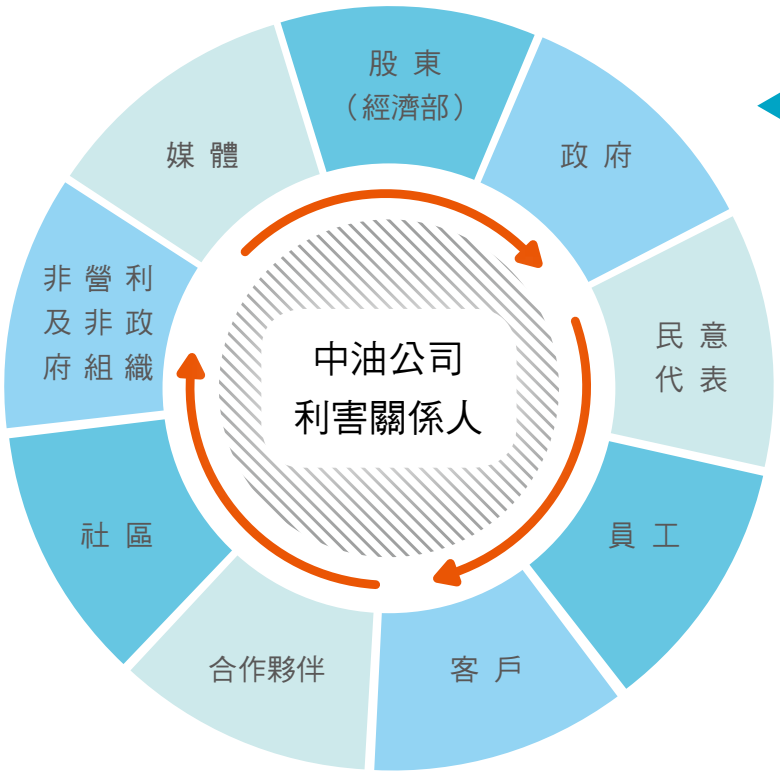
主要衝擊之因應對策

- 加強兩岸與國外探勘公司合作，提升技術
- 國外探勘成立區域性之礦區專責小組，負責礦區開發評估工作和未來經營模式規劃
- 加強國外礦區資料庫系統並善用專家智慧
- 加強探勘人力養成計畫及重整組織結構
- 擴大外貿事業，拓展國際油品及石化品行銷通路
- 勵行開源節流計畫，降低煉製成本及能耗，擴大加油站多角化獲利來源
- 積極推動新能源與高值化投資計畫
- 改善煉製結構，提高重油轉化率，強化產銷輸儲調度靈活性，維持最適庫存量，推動低價轉高價產品
- 爭取相關法令鬆綁

台中 LNG 廠進行量化風險評估

1.4 我們與利害關係人

中油公司所有經營作為是為了實踐對利害關係人的承諾，並尊重、維護其應有之合法權益。公司設有各種溝通及申訴管道，秉持誠信原則即時妥適處理及正面回應。中油公司透過 CSR 編製啟動會議，依 AA1000 識別準則決議中油公司利害關係人類別，2013 年中油公司利害關係人類別分為 9 類：股東（經濟部）、政府、民意代表、員工、客戶、合作夥伴、社區、非營利及非政府組織、媒體。



AA1000 識別準則

影響力

親近性

依賴性

代表性

政策與策略需求

責任

1.4.1 利害關係人的溝通

藉由建立透明且雙向的多元溝通管道，了解利害關係人關注之議題，以主動積極的態度即時回應他們的需求，並作為未來落實企業社會責任方向的參考依據。中油公司轄屬各級單位與事業部在高雄市、台北市、新北市、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、台中市、嘉義縣及台南市等地設有廠（礦）庫等重要設施所在地等，是本公司與利害關係人互動最密切之重點地區。

其他例行溝通管道

與利害關係人的其他例行溝通		
利害關係人	溝通管道	溝通頻率
股東（經濟部）	1. 股東會或臨時股東會（目前依公司法由董事會代行股東會職權） 2. 參與公共政策等相關會議 3. 公文往來	董事會至少 12 次以上，其他至少 6 次以上
政府	1. 舉辦公益活動 2. 社區溝通會議 3. 訪視及補（捐）助 4. 參與利害關係人辦理之公益活動及建設	至少 6 次以上
民意代表	1. 專案報告 2. 協調會議 3. 現場會勘 4. 親自拜會	至少 12 次以上
員工	1. 董事會員工代表 2. 傾聽工會聲音 3. 石油通訊（每月一次） 4. 網站專區、申訴專線 5. 董事長信箱、總經理信箱	定期與不定期至少 30 次以上
客戶	1. 顧客滿意度調查（每年一次） 2. 公佈產品質量訊息 3. 網站揭露價格機制、產品服務 4. 客服專線（1912 專線）	至少 12 次以上
合作夥伴	1. 訂定相關管理制度 2. 供應商會議（視需要隨時召開） 3. 承攬商會議（視需要隨時召開）	定期與不定期至少 5 次以上
社區	舉辦敦親睦鄰活動、舉辦社區溝通會議、舉辦公益活動	定期與不定期至少 12 次以上
非營利及非政府組織	1. 參加外部社團 2. 不定期邀請環保團體參與公司舉辦之生態環保講座 3. 參與環保團體所舉辦之座談會，聽取外界聲音，進行良性溝通	定期與不定期至少 10 次以上
媒體	即時透過新聞稿、召開記者會回應	定期與不定期至少 30 次以上

2013 年立即溝通事件

除了與利害關係人的其他例行溝通外，針對媒體關於中油公司的負面報導或大眾質疑事件，每日掌握輿情，中油公司秉持「坦承面對、積極檢討」之原則，立即發布新聞稿澄清說明，以期平衡報導，降低負面效應持續擴大，也透過公司網站第一時間勇於即時做詳實的揭露、回應或說明。2013 年立即回應溝通事件摘略如下，詳細內容請參訪本公司網站 http://www.cpc.com.tw。

2013 年立即回應溝通事件

日 期	溝通事件摘略
1 月 2 日	針對績效獎金政策性影響因素及經營績效改善成果提出說明
2 月18日	強調浮動油價機制公開透明，且國內油價為亞鄰競爭國低價
2 月19日	針對高雄煉油廠五輕跳電事件提出說明
4 月18日	重申浮動油價公式為中性的設計，公開透明且可檢討
4 月22日	說明大林煉油廠海底管線檢測工作採購案
5 月 9 日	針對「睦鄰經費不當 糾正中油台電」報導提出說明
5 月27日	針對高雄煉油廠第二低硫燃油工場火警事件提出說明
6 月25日	針對「10 萬噸二氧化碳埋地底 恐誘發地震」報導提出說明
11 月26日	說明 2012 年油價政策性負擔項目及經營績效獎金
12 月 1 日	說明中油油品絕無以內銷補貼外銷之情事
12 月 2 日	說明加油機四捨五入，建議消費者可指定公升數加油
12 月 3 日	重申國內油氣價格均依計價機制調整
12 月 5 日	再度說明油氣價格調整有考慮弱勢照顧
12 月 6 日	針對液化石油氣（桶裝瓦斯）調價提出說明
12 月 7 日	說明桶裝瓦斯漲跌係反映國際行情
12 月 9 日	召開記者會說明油氣價格調整之緣由
12 月10 日	說明 2014 年水電費及公關費預算增加的原因

媒體負面資訊回應機制

針對媒體負面資訊，中油公司將視業務性質立即召集業務權責單位主管研提說明資料，訂定一致之回應基調及回應方式。另對於非上班期間之重大輿情處理，要求各單位發言人及輿情窗口保持手機暢通，俾能及時處理突發之輿情事件。有關中油公司媒體負面資訊回應方式包括：（一）發布新聞稿；（二）由發言人或權責單位發言人對外說明；（三）召開正式記者會；（四）洽撰稿記者予以說明；（五）其他方式（例如安排媒體實地參訪說明等）。

「殷捷案」說明

殷捷公司從 2010 年起，涉嫌於本公司辦理「質量流量計」、「長途油管指示系統」、「多點式溫度元件」、「雷達式液位計」等 20 件標案時，與長丞、綜勝、鉅龍、肇盈、翌丞、大翰、科勝、衍昇等公司互借人頭圍標，殷捷因此得標 14 件、長丞 2 件、中盛 3 件、肇盈 1 件，得標金額高達新台幣 8,178 萬元。2014 年 5 月 28 日台北地檢署依違反政府採購法起訴上述 9 家公司，殷捷負責人及員工 18 人。

至於本公司員工涉嫌「殷捷案」一事，迄今仍處於在司法調查中。本公司除全力配合司法調查，並將本案列為 2013 年度重點業務查核事項外，同時針對政風預警、採購審核及內控檢核等機制，研提以下改善對策，以杜絕類似事件再度發生。

（一）政風預警機制方面，研擬「政風人員會同監辦原則」，以發揮政風之預警功能，健全採購秩序，杜絕弊端再度發生，維護中油公司廉政形象。另建立「異常採購資訊通報平台」，由採購單位彙整廠商涉嫌圍標之可疑跡象資料，交由政風單位研處並輔以政風查訪措施，以消弭廠商發生系列性或集團性之圍標弊端。

（二）採購審核及內控檢核機制方面，研提採購審核及檢核機制健全改善措施，以有效發揮採購審核及內控檢核機制之功能。

採購審核及檢核機制健全改善措施

- 推動採購實務教育訓練，提升購案控管審核知能，並落實採購實務經驗傳承。
- 灌輸採購人員廉政倫理觀念，提升廉潔認知，端肅自身行為。
- 提升採購系統查詢功能，加強標案資訊透明完整度。
- 定期檢視與更新器材採購標準規範。
- 加強內控審核機制，充實各單位分級檢核能力，並善用交叉檢核機制。

董事長臉書及中油 APP 下載

藉由「中油董事長林聖忠臉書」每週發表二篇文章，增進外界對本公司之了解，也做為所有利害關係人、朋友與公司溝通之另一個親近與時的管道。此外，我們也有便民的 APP 服務可供下載，任何加油資訊與油價均可即時掌握。

中油公司董事長 FB

這是一個溫馨、隨性、內容豐富的園地，希望您能藉著這個園地與我們更接近。有建議我們樂意接收，有批評我們誠心檢討！隨時歡迎您的造訪

https://www.facebook.com/cpc.com.tw

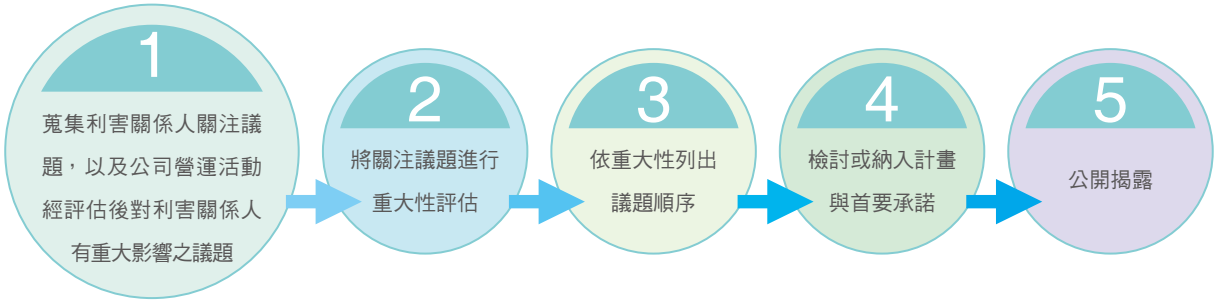
1.4.2 重大性議題分析

中油公司採取主動溝通的態度，透過媒體、網站、工會、相關會議、石油通訊等各種管道，即時合理地回應外界的聲音。

由於中油公司配合國家政策措施是基本要務，與利害關係人之間若有相異的期望時，仍會研究出最圓滿的方案盡量消弭或降低這些相異。例如消費者期望的油價與實際國際油價的日益高漲，正是我們始終存在的最大挑戰；經濟發展貢獻極大的石化產業與社區、環評的擔憂，也是我們所需虛心、專業、平衡面臨的挑戰議題。

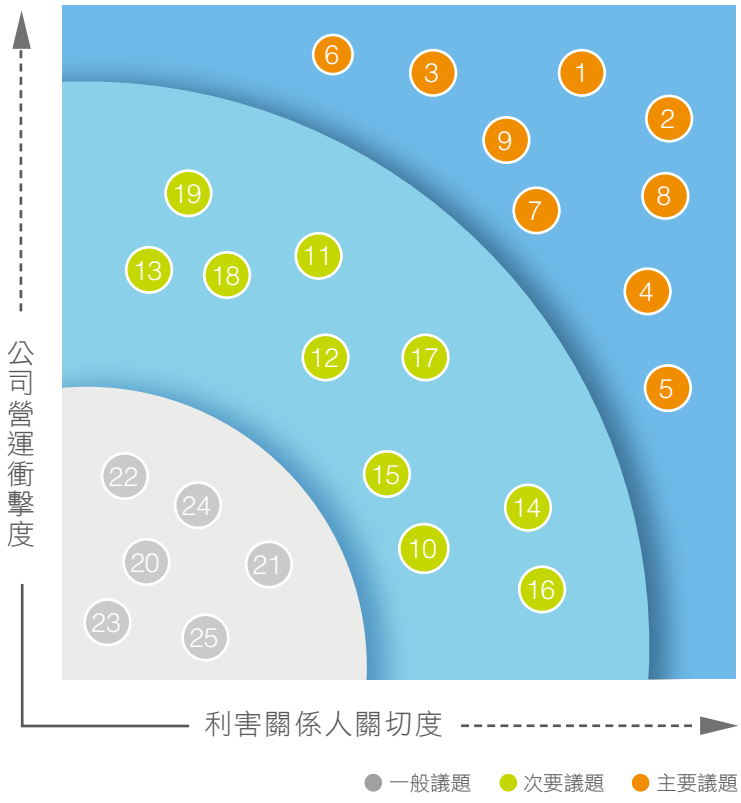
針對所產生的質疑，我們委請外部的相關專家，針對問題、價值，進行深入研究，兩害相權取其輕，做出最有利大眾的方針、政策。中油公司力求充分了解利害關係人關注議題，持續改善企業社會責任相關績效，進而贏得利害關係人對中油公司的尊敬與信任。

利害關係人關注議題管理程序



重大性分析

公司內部部門代表共同召開工作會議進行討論，綜合平時溝通管道中之關注議題、釐清及彙整 2013 年重要資訊。關於永續經營管理的主要議題鑑定，我們藉由分析媒體報導、國際標準，以及全球石油產業標竿，並徵詢外部和學界專家評估上的關鍵議題，再以重大性分析針對各議題之「利害關係人關切度」及「公司營運衝擊度」之評分結果置入「重大性的矩陣圖」高度關切及高衝擊的主要議題將會優先考量列入 2014 年年度工作計畫中。對於主要議題、次要議題均詳實揭露於本報告書中，而一般議題僅於報告書內容概述之。



主要議題

1. 公司治理
2. 提供穩定安全能源
3. 經營風險管理
4. 國際油價震盪之挑戰
5. 開發新能源（如頁岩油氣）
6. 加強利害關係人溝通交流機制
7. 提升創新效率
8. 拓展海外業務
9. 人才結構與培訓

次要議題

10. 氣候變遷風險管理
11. 法規遵循與資訊透明
12. 社會貢獻管理
13. 公平競爭的產業環境
14. 健康安全與退休保障
15. 環保行動與責任
16. 人權保障與勞資關係
17. 客戶服務
18. 環境永續管理系統
19. 研發成果國際化

一般議題

20. 員工福利
21. 品牌管理與產品使用推廣
22. 平衡職場與生活
23. 綠色採購
24. 綠建築行動
25. 綠色服務

1.5 未來展望

中油公司秉持執行國家能源政策之職責，肩負國家能源穩定以充分供應國內油氣市場之重任，為追求公司之永續發展，短、中期經營重點仍以弭平公司累積虧損為優先，長期則以達到「能源節約使用、提高能源效率、能源供應無虞」為職志，持續努力經營使公司朝「涵蓋探勘、油氣、石化、高科技具競爭力之綜合性國際能源集團」的願景邁進。

未來發展策略目標

中油未來發展策略目標	
策略目標	說明
促進永續發展	・善盡企業社會責任　・推動成為本質安全公司 ・促進溫室氣體減量　・發展綠色能源產業
提升經營獲利	・推動經營改善，提升生產力　・即時掌控市場資訊，靈活輸儲調度 ・拓展外銷市場，增強多邊貿易　・推動石化高值化，增產高值產品 ・活化土地資產
調整營運結構	・推動高廠遷廠計畫　・調整公司煉製規模、結構及工場配置 ・提升自主研發能力　・以行銷導向調整產銷規劃
布局國際領域	・油氣來源多元化　・布建探勘國際領域 ・擴大海外油氣貿易　・開拓海外經營據點
擴大品牌價值	・深耕品牌價值　・強化通路優勢 ・加強顧客關係管理　・提供優質產品及精緻服務
推動公司民營化	・加強溝通，凝聚共識 ・弭平累積虧損，健全公司營運，創造有利釋股環境

核心業務經營規劃

業務範疇	探採	油品	石化
經營策略	● 聚焦核心礦區 ● 擴大併購資源	● 調整煉製結構 ● 擴大品牌價值	● 穩定供料 ● 提升產值

天然氣	貿易	轉投資	研發
● 垂直整合 ● 安全供氣	● 市場導向拓展外銷 ● 持續發展多邊貿易	● 經營多元化 ● 進入新能源	● 建立關鍵技術 ● 支援業務發展

跨入世界排名前 150 大企業

中油公司將承諾以誠信的公司治理、增加營收、致力研發提升技術、以策略藍圖逐步邁向「國內高值產品與新材料領航者」、「國內能源市場的領導者」、「國際重要礦區探勘與併購者」、「國際營運能力之石化業者」等各項相關事業領域的佼佼者，成為企業社會責任模範之跨國企業，並以躍進世界排名前 150 名大企業為目標。

成為企業社會責任模範之跨國企業
跨入世界前 150 大跨國企業

02 攜手愛地球

潔淨能源　低碳未來

2.1 綠色管理 31
2.1.1 推行綠色管理
2.1.2 環境成本及環境效益

2.2 履行能源管理 35
2.2.1 氣候變遷與機會
2.2.2 節能省電
2.2.3 溫室氣體減量管理及成效
2.2.4 空氣污染防制
2.2.5 水資源管理
2.2.6 廢水污染防治
2.2.7 廢棄物管理
2.2.8 有害物質管理
2.2.9 重視生物多樣性
2.2.10 落實環境評估

2.3 能源環境效益 48
2.3.1 綠色辦公室
2.3.2 冷能利用
2.3.3 產品水足跡
2.3.4 2013 年環境足跡

2.4 綠色產品 53

2.5 發展綠色能源 54
2.5.1 成立「綠能科技研究所」
2.5.2 太陽能
2.5.3 生質能
2.5.4 氫能
2.5.5 致力開拓新能源

2013 環境目標與實績

- 擴充永安及台中港天然氣相關儲運設施，預計每年可增加 500 萬噸天然氣供應，相當於每年可減低 1,600 萬噸之 CO_2 排放。
- 中油公司 CO_2 減量計畫，2008 年已提前達成 2009 年減量目標（100 萬噸），2015 年減量目標為 230 萬噸，2013 年已達減量 221 萬噸。
- 2013 年 2 月於各廠成立「設備元件改善小組」，不定期召開空污防制相關業務會議，進行改善成效檢討。與 2012 年比較，硫氧化物減量 2.7%、氮氧化物減量 9%、粒狀物質減量 13.6%、揮發性有機物減量 8.9%。
- 林園廠於 2013 年 9 月 13 日完成乙烯產品水足跡盤查報告，並通過 SGS 查證，溶劑事業部完成水足跡盤查報告。

2.1 綠色管理

中油公司供應穩定安全的能源為己任，積極改善油品品質、推動節能減廢、強調污染預防，加強源頭管制，採用低污染製程及最新污染防制設施，落實環評承諾，建立環境監測系統，執行環境教育與訓練，以維護並改善環境，重視與民眾溝通，強化企業環保責任與永續經營，期成為兼顧環境生態的多元能源企業。

中油公司「環境保護政策」係以「嚴守法規、國際接軌、污染預防、節能減廢、持續改善、全員參與、社會責任、永續發展」為公司推動環境保護政策之最高指導原則。

台灣中油股份有限公司
環境保護政策
嚴守法規　國際接軌
污染預防　節能減廢
持續改善　全員參與
社會責任　永續發展
董事長：林聖忠　總經理：陳維爾
中華民國 102 年 10 月 11 日

2013 年環保與生態保育工作重點

永續經營推動委員會「環保與生態保育」推動小組工作重點：

- ☆ 推展能資整合
- ☆ 溫室氣體盤查
- ☆ 宣導產品碳足跡、水足跡
- ☆ 推行綠色行動
- ☆ 推動四省（省電、省油、省水及省紙）
- ☆ 植樹綠化及保育環境

綠色管理檢討與改進

2013 年已裁決之環保罰單共 40 張，罰款總額 739.6 萬元，訴願中之罰單有 26 張。依罰單分類統計，空氣污染 50 張，土水污染 5 張，廢水 7 張，廢棄物 1 張，毒化物 3 張。推動環境保護首要落實執行環保法規規定，2013 年中油公司修訂「落實執行環保法規管理要點」，設置環保文件資訊管理系統，並成立環保巡查小組稽查環保法規落實執行情形。另 2013 年空氣污染罰單最多，故主要改善措施為加強對設備元件之 VOC 檢測及修護，並落實環保罰單責任歸屬與績效考核制度，徹底檢討各環保罰單原因並擬訂改善計畫。

環保罰單主要改善措施

- 定期召開「環保業務會議」。
- 落實環保罰單責任歸屬與績效考核制度。
- 修訂「落實執行環保法規管理要點」。
- 嚴格要求遵守「廢水源頭排放管制作業」操作紀律。
- 加強對設備元件之 VOC 檢測及修護改善。
- 進行環保查核工作。

年度	控制值	罰單張數[註 1]	罰款[註 2]
2013 年	<19	40	739.6 萬元
2012 年	<15	19	466.2 萬元
2011 年	<15	21	308.2 萬元

註 1：罰單張數與罰款金額為每年中油公司提報國營會之數據，不包含訴願中的罰單及其罰款金額。

註 2：環保控制值為低於前五年度居中之三值之平均值。

2.1.1 推行綠色管理

環境管理系統及環保查核

中油公司自 1996 年 12 月至 2013 年 12 月共有 22 個單位取得 ISO 14001 環境管理系統驗證，並且每年通過經濟報標準檢驗局之查驗。

為加強督導各事業部環保工作，本公司 2012 年成立環保查核小組，成員包括：環保處、油品行銷事業部、探採事業部、桃園煉油廠、高雄煉油廠、大林煉油廠、林園石化廠及煉製研究所等單位各派代表 1 人組成，並由環保處處長或其代理人擔任召集人，2013 年計有 11 個單位完成查核。

2013 年已完成查核單位

- 煉製事業部高雄煉油廠合成氣組及西區煉製組
- 林園石化廠新三輕工場
- 大林煉油廠第一重油脫硫工場
- 桃園煉油廠煉三組烷化工場
- 台中營業處王田供油中心
- 探採事業部天然氣處理廠錦水區
- 台中液化天然氣廠
- 溶劑化學品事業部
- 潤滑油事業部北區成品倉庫
- 液化石油氣事業部深澳港供輸服務中心

推展環境教育活動

中油公司以盡企業的社會責任，環境教育活動多元，教育層面廣，除了包含內部員工與社會大眾的環境教育推廣活動，更因環境教育必須從小養成，所以致力於小學學童們的各項環境教育活動設計。

內部員工	2011 年 6 月 5 日，環境教育法施行，每人每年 4 小時
	2012~2013 年，環境教育執行方式多元化，以演講、上課、網路學習、戶外參訪、影片觀賞及舉辦整潔週等完成全員訓練
	2014 年 1 月 31 日，完成上網提報 2014 年環境教育計畫、申報 2013 年執行成果
社會大眾	石油展示館的豐富能源教育推廣開放機關團體、民眾參觀
	舉辦國小環境及能源相關夏令營，環境教育從根紮起
	舉辦國小『綠巨龍創造營計畫』

發展潔淨能源

中油公司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。中油公司自 2010 年起供應國內生質柴油添加比例提高為 2%，每年使用約 8.5 萬噸生質柴油 (B100)，可減少 24 萬噸之 CO_2 排放。另外並配合能源局擴大推動酒精汽油，於北高兩市共 14 座加油站供應推廣 E3 酒精汽油。

惟配合經濟部於 2014 年 5 月 5 日公告修正「石油煉製業與輸入業銷售國內車用柴油摻配酯類之比率實施期程範圍及方式」，本公司加油站及供油中心油槽將逐步換儲為不含酯類，供油中心已於 2014 年 6 月 1 日起全面供應不含酯類之車用柴油，各加油站則預計 2014 年 8 月 1 日可全面換儲完畢。車用柴油，各加油站則預計三個月內（即 2014 年 8 月 1 日）可全面換儲完畢。

綠色能源推展進程

2001	2009	2010	2012	2013
供應車輛用液化石油氣	全面供應生質柴油 B2 [註 1]	供應生質酒精汽油 E3 [註 2]	• 共有 14 座油站供應 E3 • 共設立 10 座自營加氣站，輔導設置民營加氣站 50 座	• 投入太陽能板的生產與氫氣供應技術開發，可望跨入生產行列 • 投入生質柴油 B100 與無水酒精的生產計畫

註 1：一般而言，1% 生質柴油混合 99% 化石柴油稱為 B1，如 2% 生質柴油混合 98% 化石柴油則稱為 B2，依此類推。

註 2：3% 生質酒精混合 97% 95 無鉛汽油稱為 E3。

環保教育訓練

為提升員工環保意識與技能，除了遵守環保法規外，唯有不斷地吸取環保新知並接受環保在職訓練及環保專業訓練。2013 年共辦理環保專業訓練班 19 班（約訓練 850 人次）及多場次環保在職訓練，訓練人次達 15,730 人次。

溫室氣體盤查內稽人員訓練

油氣回收設備操作示範

環保教育訓練執行成果

2013 年 環境教育訓練課程	基層主管環保班
	加油站油氣回收設施專檢測定人員講習班
	水污染防治講習班
	碳管理訓練班
	地下水及土壤污染處理講習
	空氣污染防制與實務講習班
	溫室氣體盤查內稽人員訓練班
	節能減碳實務講習班
	ISO 14001 環境管理系統稽查人員訓練班
環保 e-learning 課程	完成 30 門以上課程，供員工自主學習

2.1.2 環境成本及環境效益

永續經營發展委員會「環境會計與資訊小組」定期向委員會彙報中油公司環境會計統計資料，並揭露資訊，期利益相關者瞭解公司在企業營運、管理活動、研究開發、損失補償及規費稅捐等之環境會計成本，並據以調整與管控。

2013 年環境保護支出

單位：萬元

年度	2011	2012	2013
企業營運成本[註 1]	311,435	370,194	261,469
供應商及客戶之上下游關連成本[註 2]	1,775	1,768	2,466
管理活動成本[註 3]	15,973	24,580	25,991
研究開發成本[註 4]	39,319	26,413	26,895
社會活動成本[註 5]	13,075	13,505	14,747
損失及補償成本[註 6]	401	164	615
規費稅捐等其他費用[註 7]	169,374	263,037	268,481
合計	551,354	699,663	600,664

註 1：污染預防支出、全球性環境保護支出、資源循環支出。
註 2：綠色採購、資源回收再利用、推行環境保護而提供之產品服務所衍生支出、減少環境衝擊所衍生之包裝容器上額外支出。
註 3：環保教育訓練、取得驗證及證照所衍生之支出、環境的監控及量測支出、對環境影響之處理處置支出、環境保護之保險支出、政府開徵空污、土污、水污及其他規費。
註 4：因環境保護研究開發產品之衍生支出、產品銷售階段為減低控制環境衝擊而衍生之研究支出、環境影響評估支出。
註 5：自然保護、造林、美化環境等環境改善所衍生支出、贊助社區居民環境公益活動、贊助環境團體等支出、公告、宣導環境資訊、資料等支出。
註 6：環境問題解決、賠償、補償、處罰及訴訟等所衍生支出、城市景觀和居住環境品質維護。
註 7：政府開徵空污、土污、水污及其他規費。

本公司第二階段環境會計新增環境效益指標項目，2012 年首次對原料、能源之投入量及正負向產品產出量進行效益統計，期瞭解長期的趨勢並據以參考改善，減少環境負荷。2013 年中油公司之環境效益除了因大林廠增建 4 座工場與林園廠新三輕工場試俥而增加水電用量，導致用水量、用電量及廢水排放量等項目較 2012 年惡化外，其餘原料投入及各項污染排放等項目均較 2012 年改善。

環境效益指標

指標名稱	2012 年	2013 年
1. 石化原料投入量（公秉）[註 1]/ 石化產量（公秉）[註 1]	0.084	0.074
2. 原油投入量（公秉）/ EDC 煉量（公秉）[註 2]	0.229	0.201
3. 液態能源投入量（公秉）[註 3]/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.004	0.004
4. 氣態能源投入量（千立方公尺）[註 4]/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.019	0.018
5. 用水量（立方公尺）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.243	0.260
6. 用電量（度）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	10.265	10.828
7. CO_2 排放量（公噸）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.048	0.050
8. 事業廢棄物（公斤）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.242	0.220
9. 廢水量（公噸）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.094	0.100
10. 廢水污染物總量（公斤）[註 5]/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.006	0.005
11.VOC 排放量（公斤）/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.030	0.028
12. 空氣污染物排放量（公斤）[註 6]/（EDC 煉量 + 石化產量）（公秉）	0.061	0.057

註 1：石化原料投入量 =（石油腦 + 重組油 + 混合二甲苯）投入量，石化產量指乙烯、丙烯、丁二烯及苯類的產量，並經轉換成 EDC 產量。
註 2：EDC 煉量（Equivalent Distillation Capacity），因應不同煉製製程，統一標準化之總當量煉量。
註 3：液態能源投入量 =（汽油 + 柴油 + 燃料油）之能源投入量。
註 4：氣態能源投入量 =（天然氣 + 燃料氣）之能源投入量。
註 5：廢水污染物總量 = 排放廢水中（COD+SS+Oil）之總量。
註 6：空氣污染物排放量 =（SOx+NOx+TSP）之總排放量。

環境效益指標係以產量或煉量為分母，分子則是原料投入量、能源投入量、各污染物產出量等。各指標數字愈小，代表每一單位產量或煉量所需要的原料、能源投入量或造成的環境負擔較小。

2.2 履行能源管理

2.2.1 氣候變遷與機會

隨著全球氣候變遷、原油資源耗竭等議題日趨受到重視，尤以氣候極端異常更會造成人類難以承受的生命及財務浩劫。為降低氣候災害風險所造成的損失，中油公司積極參與全球暖化之環保議題，並配合政府產業溫室氣體減量政策，致力於各項節能減碳、愛護環境等相關措施，為全球朝向永續發展盡一份心力。

中油因應氣候變遷之策略	
成立節能組織	● 2005 年成立節約能源服務團，由副總經理擔任團長，統籌全公司節能之推動，提供下游客戶節約能源技術之諮詢與服務。主要重點為節能新技術引進與研發、建立主要工場單位能耗指標、設定改善目標，及加強成效追蹤管考。 ● 成立技術諮詢團隊，提供各廠處必要之技術諮詢與服務。
加強節能之宣導與人員訓練	● 加強員工節能觀念，落實工場耗能等能源管理，提高煉製廠節能成效與單位能源生產力。 ● 舉辦汽機車健檢、車量省油、適時關閉照明等節能宣導，並推廣植樹與贈送樹苗等活動。
參與政府節能減碳與氣候變遷調適計畫	● 配合行政院國家節能減碳行動綱領，投入 CCS 碳封存之先導試驗計畫，積極擴大天然氣供應與應用推廣。 ● 配合行政院氣候變遷調適綱領計畫，投入天然氣接收站、煉製廠及供油中心等設施因應氣候變遷之風險評估及調適策略規劃。
改善煉製結構與提升能源效率	● 為降低成本、提升能源效率及減少對環境衝擊，中油公司採用最佳可行控制技術 (BACT) 進行煉製結構改善與汰舊。 ● 導入先進節能技術、熱管熱回收技術、換熱器網路模擬、新型加熱爐空氣預熱器與加裝原油預驟沸系統、大型馬達採用變頻馬達、加熱爐膛塗高輻射塗料等改善措施，並加強燃料氣、中低壓蒸汽再利用及相關水資源之回用。
區域能資源互補整合	● 與工業區相互支援推動廢熱能回收工作，除提供過剩之燃料氣，並購買中鋼廢爐氣生產之蒸氣，以降低能源使用。 ● 2013 年大林廠利用中鋼煉鋼廢蒸氣之使用量達每小時 120 噸，年減碳約 28.5 萬噸。
推動綠能相關技術研究	● 擴大產研合作成立綠能研究所，投入太陽光電、生質能源、LED 照明、生質材料等再生能源及綠能相關產業技術研發，配合石化高值化趨勢，促進綠色產業之投資。
國際組織交流	● 世界企業永續發展協會。 ● 第一屆挪威經濟合作會議：中油公司於 2010 年 10 月派員參加，並分享因應氣候變遷及發展綠色企業所作的努力。 ● 國際 COP 會議：中油自 2003 起至 2010 年，每年派員參加，學習氣候變遷影響及減碳方式及編列減碳計畫。
提高天然氣輸儲能力以擴大低碳能源使用	● 擴充永安及台中港天然氣相關儲運設施，預計每年可增加 500 萬噸天然氣供應，相當於每年可減低 1,600 萬噸之 CO_2 排放。
推動生質燃料擴大應用	● 每年使用約 8.5 萬噸生質柴油 (B100)，可減少 24 萬噸 CO_2 排放。 ● 擴大於北高兩市 14 座加油站供應與推廣 E3 酒精汽油。

綠色運輸

因應全球氣候變遷，綠色運輸也是十分重要的一環。中油公司為降低單位運送成本及減少陸上運輸負荷，兼顧降低島內二氧化碳及懸浮物排放，在國內油品運送以自有環島油輪航運及長途管線為主，再搭配油罐車輸送。

在例行操作上，我們落實管理。油輪遵循國際法規有效執行安全及環境保護管理政策並實施能源效率管理計畫（Ship Energy Efficiency Management Plan）；此外，儲槽及管線自動檢查與維護保養、漏氣防範管理，並訂有海、陸管管線洩漏處理程序，洩漏時立即關斷氣源，隔離現場，設置警戒標示及安全圍籬，做好安全措施，迅速搶修處理止漏，減低對環境的衝擊。

2.2.2 節能省電

中油公司節能服務團推動節能減碳，加速設備維護汰舊、導入先進節能技術，及加強燃料氣與廢熱回收，2013 年節能成效達 6.4 萬公秉油當量，相當可減少約 18 萬噸二氧化碳，累計 2005 年至 2013 年節能成效達 67 萬公秉油當量，相當於累積減碳 200.4 萬噸。

主要節能項目與成效

2005 年至 2013 年主要節能措施績效

主要節能措施	節約量（公秉油當量）	節約效能（萬元）	CO_2 減量（公噸）
製程設備更新	164,003	532,131	496,368
設備修繕改善	161,665	643,486	490,447
製程熱與燃氣之回收	104,046	652,907	315,065
製程之操作改善	57,726	230,578	175,777
能源管理改善	185,241	149,023	526,934
合計	672,681	2,208,125	2,004,591

近 3 年四廠能源消耗

2011 年至 2013 年能源耗用　單位：GJ= 10^9 焦耳

	年度	2011	2012	2013
直接能源消耗	天然氣	$3.1*10^7$	$3.0*10^7$	$2.3*10^7$
	燃料氣	$4.3*10^7$	$4.2*10^7$	$4.9*10^7$
	低熱值燃料氣	$7.5*10^6$	$7.2*10^6$	$6.7*10^6$
	液化石油氣	$8.0*10^2$	$6.6*10^2$	$6.3*10^2$
	輕裂塔底油	$2.7*10^6$	$2.8*10^6$	$2.9*10^6$
	低硫燃料油 0.5%	$2.1*10^7$	$1.8*10^7$	$1.5*10^7$
	殘碳	$1.1*10^7$	$7.6*10^6$	$1.7*10^7$
	總燃料熱值	$1.2*10^8$	$1.1*10^8$	$1.1*10^8$
間接能源消耗	外購電	$1.3*10^7$	$1.5*10^7$	$1.5*10^7$
	外購蒸汽	$9*10^5$	$1.2*10^6$	$1.5*10^6$
	總外購能源熱值	$1.4*10^7$	$1.6*10^7$	$1.7*10^7$

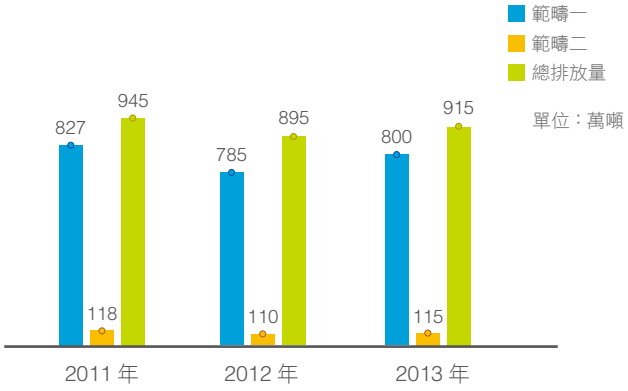
註 1：能源耗用 = 燃料使用量 * 單位燃料熱值

註 2：單位燃料熱值為：(1) 天然氣 8,900 Kkcal/KS、(2) 燃料氣 9,000 Kkcal/KS、(3) 低熱值燃料氣 6,000 Kkcal/KS、(4) 液化石油氣 6,635 Kkcal/KL、(5) 輕裂塔底油 9,700 Kkcal/KL、(6) 低硫燃料油 (0.5%) 9,200 Kkcal/KL、(7) 殘碳 9,580 Kkcal/TON、(8) 外購電 2,180 Kkcal/MWH、(9) 外購蒸汽 724 Kkcal/TON

2.2.3 溫室氣體減量管理及成效

中油公司溫室氣體排放可分為範疇一、範疇二和範疇三，範疇一為中油公司所擁有或控制之直接排放源，如排放管道、製程、擁有之交通工具等；範疇二為間接排放源，如外購電力、熱及蒸汽等；範疇三非屬自有或可支配控制之排放源所產生之其他間接排放，因其量化與查證有其困難性，故不做排放量計算。

近 3 年溫室氣體排放量



中油 CO_2 減量計畫	
減量目標	減量期程
減 100 萬噸	2009 年底 （2008 年提前完成）
減 230 萬噸	2015 年 （至 2013 年已達 221 萬噸）

註：各溫室氣體排放源係數來源：
(1) 電力：能源局公告 2012 年度排放係數；(2) 燃料氣、廢氣 (Flare Gas)：各工場根據化驗分析計算；
(3) 燃料油、柴油、液化石油氣 (LPG)、汽油、生質柴油、天然氣：IPCC 2006 + 能源局公告熱值；
(4) 化糞池：IPCC 2006 + 台灣地區污水性質；(5) 乙炔：質量平衡；(6) 油泥：化驗分析油泥含碳量。

致力溫室氣體減量是因應氣候變遷最基本的責任，中油公司透過使用低碳燃料、節約能源、設備效率提升、減廢等方法，依計畫執行減量措施並分二個期程推動可行的 CO_2 減量計畫：第一期 2009 年底 CO_2 減量目標 100 萬噸，已提前完成目標，第二期預估至 2015 年 CO_2 減量目標 230 萬噸。2013 年 CO_2 排放減量 20.8 萬噸，累計減碳已達 221 萬噸。

成效

溫室氣體減量成效			
年度	2011 年	2012 年	2013 年
計畫數（項）	21	30	21
減量（萬噸 / 年）	20.7	22.1	20.8
投資金額（萬元）	126,023	106,567	46,081

- 本表已將各類溫室氣體依 IPCC 第二次評估報告（1995）全球暖化潛勢（GWPs）值轉化為二氧化碳當量公噸。
- 全球暖化潛勢（GWPs）：指單一溫室氣體質量單位所產生之輻射衝擊相當於二氧化碳之當量倍數。

未來減碳作為	
提高能源效率	● 全面檢討煉製結構、加速設備之汰舊更新外，並針對加熱爐與鍋爐等耗能設施進行熱效能提升的改善工作。 ● 加強製程、加熱爐、鍋爐相關能源管理之整合，廢油氣（煙道氣及粗氫氣）及中低壓蒸氣之回收利用。
降低能源使用	● 區域能源互補整合，推動廢熱能回收工作。
增加使用低碳能源	● 以低碳之天然氣替代製程加熱爐與鍋爐之燃料用油。
CO_2 捕捉與地質封存	● 2012 年利用永和山舊有設備及氣田完成 CO_2 地質封存先導試驗，並持續對封存場址附近之地表土壤氣通量及淺部地下水質成分，進行定期採樣分析，以降低風險。 ● 2013 年編列「CO_2 地質封存先導試驗注儲及模擬監測」計畫，並期建置碳捕捉及封存（Carbon Capture and Storage, CCS）技術平台。
植樹減碳計畫	● 估計每年大約可降低 CO_2 的排放量超過 2,000 噸。

溫室氣體自願性減量計畫

- 配合經濟部規劃 2011 年至 2015 年推動產業溫室氣體自願性減量，三煉製廠及石化廠均已遞交參與意願書。
- 三煉製廠持續通過經濟部標檢局 ISO 14064-1 查證作業。
- 桃廠加熱爐改善計畫及大林廠加熱爐內襯表面塗輻射塗料均通過 ISO 14064-2 確證。

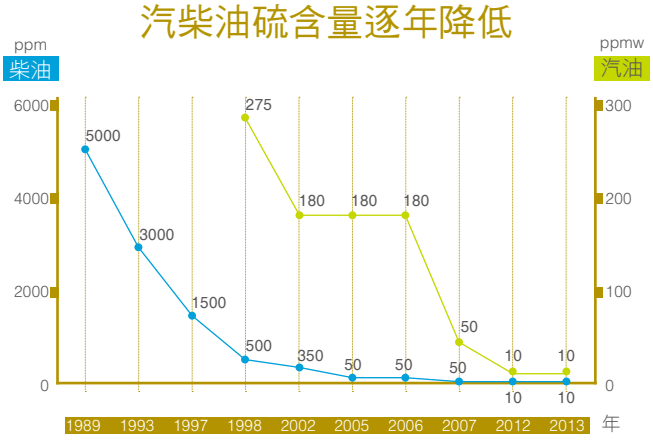
2.2.4 空氣污染防制

本公司積極推動新三輕計畫，相關空污防制設備採用最佳可行控制技術（BACT）之技術標準，預期完成後將減低空氣污染物排放量，對整體環境品質有正面改善效益，汽柴油產品硫、苯含量嚴格遵照歐盟規範（EN228 及 EN590），並致力於減少因產業活動對作業員工與廠區周圍居民的影響。煙道氣排放品質均低於國家標準甚多。

中油公司燃料中苯、鉛、硫含量表

類別	成分	中油 2013 年實際值	歐盟規範
汽油	苯	1.0%(v/v), max	1.0%(v/v), max[1]
	鉛	<0.005g/l	-
	硫	10ppm	10ppm, max[1]
柴油	硫	10ppm	10ppm, max[2]

註 1：遵照歐盟規範（EN228）
註 2：遵照歐盟規範（EN590）

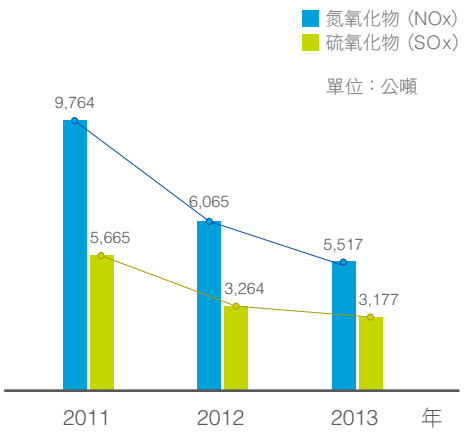


空氣污染防制措施與績效

本公司 2013 年 2 月於各廠成立「設備元件改善小組」，不定期召開空污防制相關業務會議，進行改善成效檢討，以因應環保署總量管制、空污費、空污排放量申報等作業。本公司對於空氣污染防制措施如下：

空氣污染防制措施		減量績效（與 2012 年比較）
削減硫氧化物	• 各廠、處之鍋爐與加熱爐，推廣使用天然氣或自產燃料氣。 • 裝設脫硫設備、去除硫氧化物。 • 設備操作面改善及完善管理，以減少不必要之汙染排放。	減量 2.7%
削減氮氧化物	• 各廠、處之鍋爐與加熱爐，推廣使用天然氣或自產燃料氣。 • 裝設脫硝設備，去除氮氧化物。 • 鍋爐、加熱爐均加裝低氮氧化物燃燒器 (Low NOx Burner)。 • 設備操作面改善及完善管理，並改善燃燒條件以減少不必要之汙染排放。	減量 9%
削減粒狀物質	• 集合煙囪裝設靜電集塵器，使煙道粒狀物質去除率達到 90-95%。	減量 13.6%
揮發性有機物	• 完整將廠區所有設備元件建檔並以電腦資料庫管理。 • 設備元件定期以環保署公告方法進行檢測，並輔以 FLIR 及簡易型測定器輔助查漏，並針對洩漏元件進行修護改善。 • 引用低洩漏型之元件，從設備面進行改善。 • 儲槽清洗作業妥善回收處理。	減量 8.9%

近 3 年空汙排放情形



註：本圖數據為四廠數據

煙道氣排放品質			
排放物質		2013 年品質	國家標準
硫氧化物 SOx (ppm)	氣體燃料	<50	100
	液體燃料	<250	300
氮氧化物 NOx (ppm)	氣體燃料	<100	150
	液體燃料	<200	250
粒狀物質 TSP (mg/Nm^3)	依排氣量而定	5-100	<25-500

碳氫化合物之燃燒與逸散性排放量

對油氣業而言，碳氫化合物之燃燒與逸散性排放量（flared and vented Hydrocarbon）是顯而易見的廢氣來源。中油公司積極落實以下措施：

1. 減少廢氣及溫室氣體排放：廢氣燃燒塔嚴加管制，採購設置廢氣燃燒塔改善工程，增設回收設備以減少廢氣及溫室氣體排放。2014 年 7 月 1 日起，除經主管機關核可之排放外，其他正常操作下廢氣不得使用廢氣燃燒塔處理。每日排放量如超過三萬立方公尺，則依法規程序進行通報、公開說明及提交使用事件報告書。
2. 減少逸散性氣體排放：除各項相關設備與元件更新與修護外，廢水處理廠之各處理單元皆依規定設置符合排氣管規格之頂蓋，各操作工場之油水分離池（CPI/API）亦加蓋使液面不與大氣接觸，以減少逸散性氣體排放。

目前本公司僅收集三大煉油廠與林園石化廠廢氣燃燒塔所排放的數據，逸散性排放量則無實際量測數據。廢氣燃燒塔所排放的碳氫化合物，大部分皆經回收設備回收，無未經燃燒直接排放至大氣之情形。

廢氣燃燒塔碳氫化合物淨排放量　單位：千立方公尺

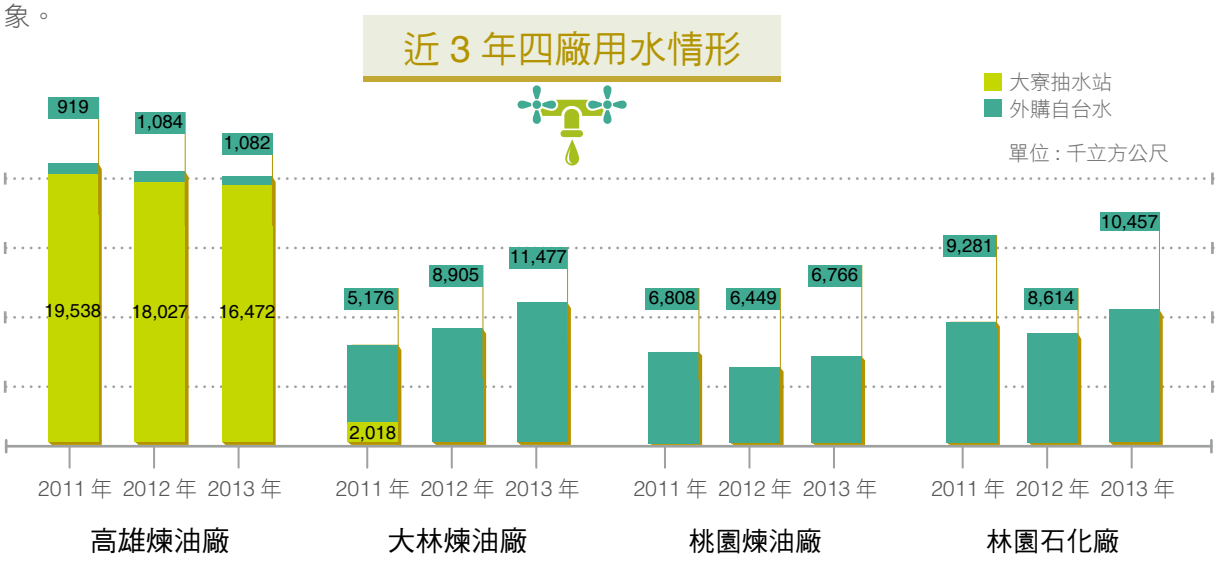
	2011 年	2012 年	2013 年
高雄煉油廠	75,435.11	40,457.76	21,825.71
大林煉油廠	145,145.79	175,647.89	132,074.96
桃園煉油廠	19,379.7	13,302.9	21,357.3
林園石化廠	5,386.59	3,663.21	16,601.2
合計	245,347.19	233,071.76	191,859.17

註：2012 年舊三輕除役，2013 年新三輕試爐量產。

2.2.5 水資源管理

為因應氣候極端變化，節水與缺水緊急應變顯得日益重要。中油公司積極推動工業用水回收再利用，並落實多項節約用水與廢水回收再利用之改善措施。大林及桃園煉油廠水源均外購自台灣自來水公司之鳳山水庫及石門水庫，且兩煉油廠之用水計畫均須經台灣自來水公司評估供水影響及核定同意方能送水。用水計畫皆經過供水影響的評估，因此中油公司並無因取水而對水源產生重大影響。

高雄煉油廠 2006 年起委託國立屏東科技大學進行研究，高雄煉油廠大寮水源站取用高屏溪伏水之可行性，及抽水模擬以評估對地層之影響，研究結果顯示，以目前的抽水量可視為安全出水量，整體而言並無產生地層下陷之疑慮。中油公司亦每半年定期自行及委託獨立公正單位萬鼎工程公司（雙重驗證）實施檢測，量測監控點高程分析變化趨勢，根據 2013 年監測報告顯示大寮水源站地區並無顯著沉陷現象。

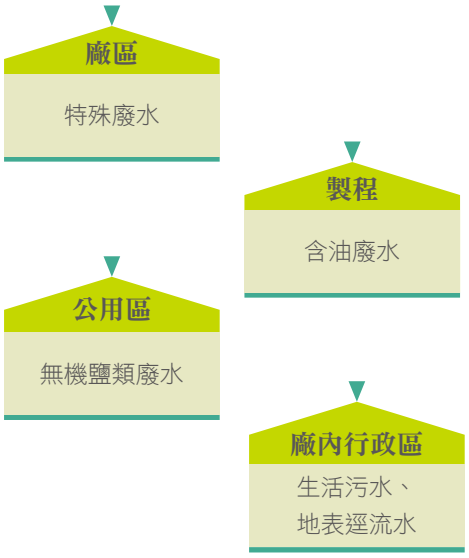


2.2.6 廢水污染防治

高雄、大林、桃園等三廠廢水污染防治簡要說明如下：

- 高雄煉油廠廢水分別導入設置之四座廢水處理工場，將廢水妥善處理後匯流至工業局所設置的蚵仔寮外海海放管進行海洋放流。惟颱風暴雨期間，廠內設置有二座各為 50,000 公秉之暴雨緩衝槽可儲存初期暴雨，倘若雨勢過大時，廠內暴雨緩衝槽無法容納來自半屏山山麓之雨水時，高廠在向高雄市環保局報備後，即可經由廠內緊急排放口將無法收集之雨水排至後勁溪。
- 大林廠廢水經油水分離設備進入廢水二級處理工場處理後，經臨海工業區聯合污水處理廠之海洋放流管放流。
- 桃園廠廢水送往廢水處理工場處理，處理後之放流水排放南崁溪，廢水量不超過南崁溪之涵容能力，且處理後放流水可符合國家放流水之標準，水質甚至較目前南崁溪之水質為優，故其影響應屬輕微。

煉油廠廢水分類



放流水監測重點

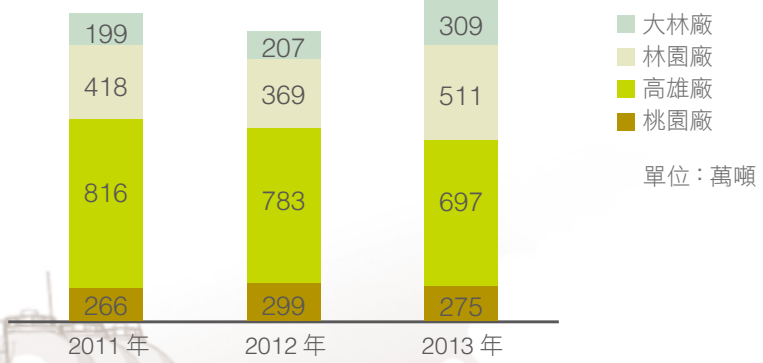
本公司放流水主要之污染物為石油中所含之有機成分，放流水監測重點為化學需氧量（COD）、油脂（Oil）、懸浮固體（SS）及酚（Phenol）等項目。

2013 年中油公司放流水監測項目　單位：毫克 / 公升

	化學需氧量（COD）	油脂（Oil）	懸浮固體（SS）	酚（Phenol）
桃園廠	36.9	5.22	16.8	0.1
大林廠	26.1	1.50	4.0	0.0058
高雄廠	28.1	0.56	19.9	0.001
林園廠	45.3	1.00	5.9	0.1
放流水標準[註 1]	100	10	30	1.0
海洋放流水標準[註 2]	300	20	150	1.0

註：1. 放流水標準：桃園廠適用。
　　2. 海洋放流水標準： 高雄、大林、林園等三廠適用。

近 3 年煉油廠與石化廠廢水排放量



礦區地層伴產水

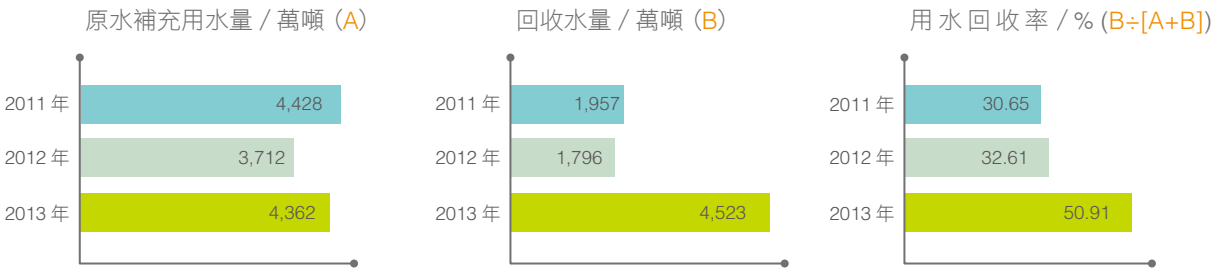
國內石油天然氣礦區大多為天然氣井，在產出天然氣時會伴產凝結油（石油腦；C5-C20）及地層水，經油、氣、水三相分離後，地層伴產水會殘留一些凝結油，而各不同礦區之伴產水性質亦稍有不同，其中以鹽份含量差別較大（Cl^-，約 3,800-11,000ppm），鹽分雖未列入排放水標準管制，但可能造成土壤鹽化。對此，採取二種處理方式：一為集中後，通過伴產水還原井重新回注至油氣層中，地層伴產水回注到油氣層有助於提取額外的石油；二為經廢水處理廠處理，待檢驗合格後排放至河流中。2013 年地層伴產水總產出 14,741.6 公秉。

中油公司礦區處理伴產水的準則		
地區	鐵砧山礦場、錦青礦場錦水區及錦青礦場青草湖區	出磺坑礦場
處理方式	通過處置井重新擠注至地層中	放流
說明	擠注地層前，先經油水分離池（API）回收浮油，再回注至地下油氣層，過程僅使用物理方法沉降回收油品，其餘均以管線輸送。處置井之規範主要參考美國聯邦法規第二類擠注井之相關規定。	先經油水分離池（API）將油分離回收後利用空氣加壓浮除再經生物處理系統，處理至排放標準後排放。
2013 年處理量（占比 %）	12,188 公秉（67%）	2,553.6 公秉（33%）

節約用水與廢水回收再利用措施	
減少冷卻用水損失	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，並可將冷卻用水在蒸發過程之飛散損失由 0.1% 降至 0.003% 以下，以節省水塔補充用水量。
改善鍋爐用水	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。
改善消防用水	開放式消防水池容易造成水質惡化，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。
節省製程用水	各廠設置冷凝水監控與分流裝置，隨時監控冷凝水水質，以改善製程冷凝水因受污染而無法重覆再利用，愈有受污染無法當純水使用情形，使用電磁閥控制回收至水塔當作補充用水，利用脫氣槽回收低壓蒸氣，回收熱能與冷凝水。
放流水回收再利用	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；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。

成效

用水回收再利用成效



土壤與地下水污染預防與整治

中油公司各煉油廠、油庫均已完成地下水調查並設置地下水監測井系統，發揮早期預警功能，同時地下儲槽裝設陰極防蝕系統、地下儲槽及管線均採用適當防蝕包覆，防止設備因腐蝕而造成油料洩漏；並訂定「土壤及地下水污染預防與改善作業程序書」供各現場單位遵循。

中油公司透過工法選用、最佳化操作管理及定期評估，盡力減少整治措施對自然環境資源的需求與破壞及產生的環境足跡（footprint），以降低整治活動對生態、環境及居民所產生的各種危害與衝擊，並促使污染整治作為帶來環境效益達到最大化。

土壤及地下水污染改善研討會 / 半年 1 次

2013 年仍受列管場址及相關污染整治事項

事項	場址	改善措施
列管為汙染控制場址	苓所七塊場址、新光社區、五股站、新中站、北區成品倉庫、寶山 11 號井場、高廠東門外、高廠 124 筆地號[註 1]、大林煉油廠（F 區）、新生南路站、忠孝東路站、台 15 線 53.5K、花蓮北埔庫區、內湖站、林森北路站	已陸續提出控制、應變與整治計畫，並依法令要求進行相關之土壤及地下水汙染調查、汙染改善工作。
列管為汙染應變場址	光明站、四維站、新湖口站、漁港路站、草屯站、九曲堂站、玉里站、綠島站、關東橋站、香山站	
列管為汙染整治場址	新營長榮路加油站、苓所特貿二南、林園石化廠、高廠 9 筆地號、高廠 837 等地號[註 2]	

註 1：高廠 124 筆地號同時被列管為土壤整治及地下水控制場址。
註 2：高廠 837 等地號同時被列管為土壤及地下水控制整治場址。

2.2.7 廢棄物管理

中油公司之事業廢棄物主要為廢觸媒、污泥、底泥等，廢觸媒以回收貴重金屬方式處理，污泥、底泥則經由廠內之焚化爐處理後，再進行最終掩埋處理；因此整體而言，目前對固體廢棄物之處理方式，係依廢棄物性質分別採回收處理、開標外賣、裝桶掩埋、焚化處理、直接掩埋、回收油氣及直接拋棄等方式進行妥善處置或處理。

鑽井泥漿是油氣業常見的廢棄物，其成分常含有各種油類以及大量化學處理劑，若處置不當將對水體及生態造成重大的影響。2013 年國內陸上修井 1 口（北寮 1 號井）所產生之廢泥漿合計處理量約 75.4 噸。（鑽井泥漿為探採事業部廢棄物，不包含於四廠。）

2013 年探採事業部執行新竹縣峨眉鄉富興段污染控制計畫，清出含油污染土共 13,741.29 噸，採資源化製磚方式處理。

2013 年四廠廢棄物處理量　　單位：公噸

廢棄物種類	回收再利用	焚化	掩埋	其他	比例
廢木材					-
廢木材混合物		122.98			0.22
廢耐火材	326.64		67.68	104.08	0.88
廢保溫材料	279.04		432.94	73.17	1.39
廢沸石觸媒	14,726.65				26.01
廢鉛蓄電池	9.88				0.02
廢活性碳	225.09				0.40
廢潤滑油	6				0.01
廢油漆、漆渣					-
廢潤滑油（含廢機油）	167.5				0.30
廢油混合物	3,100			2,559.4	9.99
廢電線電纜	254.36			64.09	0.56
廢電動機					-
廢變壓器電容器					-
廢塑膠混合物			64.98	76.35	0.25
生活垃圾		9,373.9			16.55
有機性污泥		10,733	164.10		19.24
無機性污泥	180.96			1,192.60	2.43
非有害油泥		4,941.10			8.73
石油煉製業之原油貯槽底泥		1,399.10			2.47
石油煉製作業之油污槽底泥、過濾或分離之廢棄物		481.73			0.85
污泥混合物			392.17		0.69
爐渣			83.53		0.15
焚化爐底渣			417.20		0.74
一般性飛灰或底渣混合物			669.54		1.18
非有害礦砂			117.18		0.21
鉻及其化合物（總鉻）					-
砷及其化合物（總砷）				26.02	0.05
其他單一非有害廢金屬或金屬廢料混合物	30.71				0.05
其他單一非有害廢觸媒或其混合物	1,425.83	2,177.40	1,209.40		8.50
含貴金屬之廢觸媒	34.94				0.06
可燃感染性事業廢棄物混合物		0.131			<0.00
石綿及其製品廢棄物					-
合　　計	20,767.60	29,229.00	5,095.70	1,536.30	56,628.60

廢棄物回收再利用

廢棄物種類	資源化產品	再利用比例
汽油氫化含鎳廢觸媒（LD-241）回收鎳金屬	硫酸鎳相關產品	100%
失效觸媒	陶瓷 / 磁磚 / 水泥或爐石粉等替代性原料	100%
廢活性碳	新的活性碳	100%

2.2.8 有害物質管理

毒性化學物質管理

中油公司受列管毒性化學物質在公告管制限量以上之項目計有苯、1,3 －丁二烯、二甲基甲醯胺、甲基第三丁基醚、1,2- 二氯乙烷、四氯乙烯、二氯甲烷、重鉻酸鉀、苯胺及鉻酸鉀等 10 種，並分布於高雄煉油廠、桃園煉油廠、石化事業部及探採事業部基隆材料分庫，均依環保署法規嚴格管制、申報。

低於公告管制限量之一、二、三類毒性化學物質計有二硫化碳等 32 種，第四類毒性化學物質計有甲基第三丁基醚等 12 種。

臭氧層破壞物質管理

中油公司對於破壞臭氧層物質的使用，主要在於消防用的海龍滅火器，自 1991 年後即積極配合政府政策及法令規定要求，禁購海龍，以 FM-200 替代，並逐步淘汰海龍滅火器，2013 年中油公司尚存之海龍滅火器藥劑重量共 32,569 公斤。其他凡是因為製造過程所產生會破壞臭氧層的氣體或物質，公司乃從設備更新、製程技術加以努力改善，其各項成果均低於我國環保署制定標準。

2.2.9 重視生物多樣性

地球上生物多樣性快速喪失已成為全球保育的重要議題，中油公司在秉持貫徹企業「綠色共存」理念下，重視生物多樣性的具體行動除了造林、綠色製造活動外，還進行生態監測，以兼顧人文、自然生態與企業永續發展。

廠區的生物多樣性

高雄廠附近之陸域動物並非屬於豐富的狀態，廠內未新增工場及整地工程，不會剷除任何植被，區域環境內之植物結構包括木麻黃、菩提樹、印度橡膠樹、龍柏等，伴隨其他的野生喬木、灌木及草本植物混生的植物型態。此外，各煉油廠放流管或於水域環境中進行施工行為，對水域生態環境亦無影響。

大林廠東部及東南部具少部分小山丘，其餘部分則有零星之稻田及蔗田分布，絕大多數為工廠用地及小部分建築用地，其中東南方向之清水巖附近珊瑚礁石灰區，南側因坡度大及雜樹叢生，尚有一些鷺鷥群於此。而大林蒲至第二港口之海濱沙灘為一排木麻黃防風林，村落中則可見到零星散生之海濱樹木－黃槿。故本地區除清水巖和鳳鼻頭外，其餘地區遭強度開發，所以本區並不具特殊之生態價值。桃園廠區環境內之植物結構是以相思林為主，伴隨其他的野生喬木、灌木及一些草本植物混生的植物型態，動物種類也多為可適應於人類居住環境者。

海底管線的生物多樣性

桃園縣政府將觀新藻礁海岸劃定為野生動物保護區，致中油公司之海管上岸段，已規劃納入緩衝區，本公司仍持續辦理海管周邊環境生態保護工作，每日派員巡管時，若於海管上岸附近海域發現有破壞藻礁之活動，即通報桃園縣政府處理。另海管均埋於海床下 3-6 公尺，對藻礁生態並不會造成影響。

天然氣大潭段海管上岸段穿越海岸侵蝕區，為保護受侵蝕海岸，已完成復育藻礁並補植防風林，自沿岸護堤完工後並未再施工，沿線已恢復原有生態系統。未來所有相關工程在開發前，如第三接收站將進行完整之環境監測，若計畫站址附近有特殊的動植物生態，開發前亦將進行相關之調查工作，以了解計畫開發後對附近環境生態的影響，並研提環境保護對策及減輕方案，以達到與生態共存的目標。

完善的水質監測系統

惡劣水質或發生漏油將對生物、生態產生莫大的影響及衝擊，所以大林廠、桃廠海管、浮筒附近海域均設有水質監測點。陸上長途管線也設有漏油監測系統。2013 年持續生態監測永安廠北堤新建工程、北部液化天然氣接收站、金馬行銷中心增建儲槽工程、白龍溪下游等區。監測內容包含海域浮游植物、底棲生物及魚類，還有鳥類、哺乳類、兩棲類與爬蟲類之種類、數量、優勢種、保育類物種及分析等。

植樹保育生態

中油公司自 2008 年起積極推動贈樹苗及植樹活動，以實際行動來力行節能減碳及珍愛地球的決心。2013 年植樹 2 萬珠，面積 35 公頃，相當於 1.3 座台灣大安森林公園面積；2008 至 2013 年底累積植樹 22.4 萬株，其面積累積達 167 公頃，相當於 6.4 座台北大安森林公園面積。

2.2.10 落實環境評估

為取得產業發展與環境衝擊之平衡，中油公司積極落實環境評估及改善措施，定期委託專業學術團體或機構進行環境品質調查，以評估營業活動而產生的環境污染，將其影響降至最低，給予當地社區乾淨的家園。

環境評估	負面影響	預防措施	減緩措施
地形及土壤	抽水造成地層下陷、油污水污染土壤	• 廠區明溝幹線襯底改善 • 新設油水收集暗管共同管線及地下油管地上化 • 廢除油泥坑改建為密閉儲槽 • 建立地下水監測系統 • 高雄廠大寮水源站沉陷監測評估	• 地下水污染改善
水文及水質	地層伴產水污染水文	• 廢水處理場現代化及更新工程 • 地下油管地上化 • 全油回收系統 • 地下水偵測系統 • 排水幹線鋪設防漏水泥	• 改善油水分離池之分離效率 • 廢水回收再利用 • 暴雨污染防治 • 雨污水分流系統 • 認養後勁溪
空氣品質	固定汙染源產生總懸浮微粒（TSP）、硫氧化物（SOx）、氮氧化物（NOx）及揮發性有機物（VOC）	• 鍋爐換裝低氮氧化物燃燒器（Low NOx Bumer） • 使用乾淨低碳低硫燃料 • 錐頂油槽改為浮頂油槽 • 灌裝設備油氣回收 • 設備元件加強檢測 • API/CPI 改採密閉式、密閉採樣系統及泵浦改雙軸封	• 增設靜電集塵器 • 脫硝、脫硫設施改善 • 設置洗滌塔 • 設備元件加強修護
噪音及振動	轉動機械運轉，蒸氣管線及廢氣燃燒塔排放產生噪音及振動	• 高噪音設備管線裝設消音設施	• 廢氣燃燒塔遷移 • 設置隔音牆
廢棄物	產生廢觸媒、廢油泥等廢棄物	• 設置污泥焚化爐、封閉掩埋場 • 廢棄物分類堆置	• 廢觸媒委託環保署所認可之機構回收處理
交通	油灌車、運輸卡車、工程車、交通車等影響社區交通	• 贊助地方舉辦交通安全宣導活動	• 保全人員協助交通指揮
工業安全	發生油氣外洩、火災、爆炸，影響社區安全並造成民意反彈抗爭	• 煉製設備機具依據國內外安全法規及標準設置 • 工廠製成危害評估（HAZOP） • 舉辦工安及設備檢修之學術研討 • 工廠操作訓練及自動檢查以防止非計畫性停爐 • 定期演練緊急應變及防災計畫	-

2.3 能源環境效益

2.3.1 綠色辦公室

中油公司竭力宣導「節約資源使用」、「垃圾全分類、零廢棄行動」，各項措施如：長時間使用之照明改用 LED（如梯廳、逃生指示）、午休關燈，停止使用外環燈，檢討多餘耗電設備及啟動空調溫度控管等，以符合生態效率提高企業附加價值。

辦公室四省

2013 年辦公室四省共節約 2,684 萬元。

辦公室四省節約作法

省電
1. 照明燈改 T5
2. 考量公共區域長時間照明更換 LED
3. 午休關燈
4. 開水機以定時器控制電源
5. 啟動空調溫度控管

省水
1. 廁所水龍頭加裝省水裝置
2. 馬桶更換二段式省水裝置
3. 植栽澆水考量水源、頻率、澆水時間
4. 減少廠區洗車次數、時間或改用擦拭

辦公室

省油
1. 公務車節油定檢保養車輛
2. 汰換老舊耗油車輛或優先安排使用低耗油小車
3. 推動共乘
4. 鼓勵搭乘大眾交通工具

省紙
1. 2013 年全公司線上簽核比例 98%，已達行政院四省計畫 2015 年 40% 之目標。
2. 雙面影印，會議不供紙本
3. 檔案儘量以電子檔傳送
4. 每月統計控管用量宣導節約

辦公室能源節約成效

年度	既有建物用電（百萬度）	民生用水（百萬度）	車輛用油（公秉）	影印紙（包）
2012	78.6	1.611	2,995	50,771
2013	74.7	1.440	2,800	42,477
2013 節約率	4.96%	10.61%	6.51%	16.34%

總用電量

單位：千度

	2011 年	2012 年	2013 年
合計度數	14,406	13,512	13,303
每年節約數	-284	894	209
逐年減少比率	-2.02%	6.21%	1.55%

註：2010 年總用電量為 14,122 千度，故 2011 年節約度數與逐年減少比例為負值。

總用水量

單位：立方公尺

	2011 年	2012 年	2013 年
合計度數	90,344	64,600	62,113
每年節約數	-12,151	25,744	2,487
逐年減少比率	-15.54%	28.5%	3.85%

註 1：2010 年總用水量為 78,193 立方公尺，故 2011 年節約度數與逐年減少比例為負值。
註 2：2011 年用水度數大幅增加，主要原因包括：
1. 進行大樓頂 16 座冷卻水塔汰換工程；2. 中油大樓首次進行地下 1~5 樓停車場管線、牆壁及地面清洗；
3. 增加 11 樓出租面積，用水人數增加；4. 氣候炎熱乾燥，增加花圃及草地澆水次數與時間。

各項資源回收量

單位：公斤

	2011 年	2012 年	2013 年
廢紙類	21,460	28,752	29,892
廢鐵罐	1,092	839	447
玻璃容器	11	9	0
其他廢塑膠製品	997	1,394	1,499
廢家電	40	60	0
廢紙容器	20	3,949	2,260
廢乾電池	60	82	32
廢電腦	1,232	1,981	0
其他	13,310	5,520	7,740
合計	38,222	42,495	41,870

註：其他類為公司機密銷毀文件。

辦公室綠色採購

中油公司 2013 年綠色採購目標值為 90%，各單位每年均依規定在辦公室文具紙張用品、辦公室設備、電器等方面執行綠色採購並上網申報，實際達成值為 93.36%，超越既定之目標值。

綠建築

加油站綠建築：

完成新建或改建共 6 座加油站與供油服務中心，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。此外，如「回收廢水」以供植栽澆灌、地板清洗使用；洗車機採用廢水回收處理再利用；增設「雨水收集貯存」設施等，另有 31 座加油站太陽光電系統積極設置中。2014 年規劃至少 16 座加油站申請獲得綠建築標章。

大樓綠建築：

2010 年起建的訓練所新教學大樓與宿舍大樓，在設計階段就雙雙獲得了「候選綠建築標章」。在 2014 年正式啟用前，新教學大樓在「基地保水」、「日常節能」、「CO_2 減量」、「室內環境」、「水資源」、「污水垃圾改善」等六項指標合於要求，而獲評定為銅級「綠建築標章」；目前新宿舍也正在申請評鑑，預料將可獲得銀級「綠建築標章」。

2.3.2 冷能利用

超低溫之液化天然氣（Bp：-162℃），若氣化至常溫時，每公斤 LNG 約需除去 200 Kcal 之冷能，如不加以利用殊為可惜，目前冷能利用包括：空氣液化分離、冷能發電、重烴液化分離、冷能冰水空調、低溫海水養殖、BOG 再液化等。

空氣液化分離

LNG 冷能應用以空氣液化分離最具競爭力及實際經濟效益，因無汙染排放，可達節能減碳、節省能源費用及冷能資源回再利用之綜效。目前永安廠與遠東氣體工業公司合作，設計 LNG 冷能使用量為 40 ton / hr；台中廠與藍海氣體公司合作，設計 LNG 冷能使用量為 75 ton / hr。

冷能發電系統

冷能發電系統以丙烷作為工作流體及以海水作為蒸發器熱源，丙烷在系統中經由增壓、吸收熱能、膨脹作用及冷凝作用而完成低溫熱動力系統之密閉循環過程，其中冷凝器之冷媒為超低溫液化天然氣，充分利用 LNG 冷能，目前永安廠冷能發電系統是一座兼具發電，製造冰水及氣化 LNG 功能的設備，可氣化 LNG 90 MT / hr，發電量 1,800 KWH。

冷能冰水系統

永安廠製造大量冰水，設有冷能利用之冷氣空調系統，利用冷能與空調循環冰水熱交換，提供廠區空調（冷氣）及空壓機冷卻水等使用，可節省傳統冷凍冰水機產生冰水之巨額電力消耗，間接節省冷氣空調設備方面的用電，是既環保又省錢的設備。

2.3.3 產品水足跡

中油公司因應國際發展趨勢，推動產品水足跡盤查，惟水足跡國際標準至今尚未完成，故僅先以乙烯及 0.5 公升環保去漬油等兩項產品進行水足跡盤查試辦，分別責由石化事業部林園廠及溶劑化學品事業部辦理。林園廠於 2013 年 9 月 13 日完成乙烯產品水足跡盤查報告，並通過 SGS 查證，溶劑化學品事業部亦於 2013 年期間完成 0.5 公升環保去漬油水足跡盤查報告。

	石化事業部林園石化廠 乙烯水足跡 單位：M^3/ 公斤					溶劑化學品事業部 0.5 公升環保去漬油水足跡 單位：M^3/ 罐				
階段	綠水	藍水	灰水	Total	百分比	綠水	藍水	灰水	Total	百分比
原物料階段	0.00	0.613	0.983	1.60	99.54%	0.00	0.60	8.08	8.68	99.99%
製造階段	0.00	0.007	0.000	0.01	0.46%	0.00	0.00085	0 .00	0.00085	0.01%
總水足跡	0.00	0.620	0.983	1.61	100.00%	0.00	0.60085	8.08	8.68085	100.00%

註：石化事業部林園石化廠乙烯水足跡盤查期間為 2012 年 7 月 1 日至 12 月 31 日；溶劑化學品事業部 0.5 公升環保去漬油水足跡盤查期間為 2012 年 7 月 1 日 ~ 2013 年 6 月 30 日。

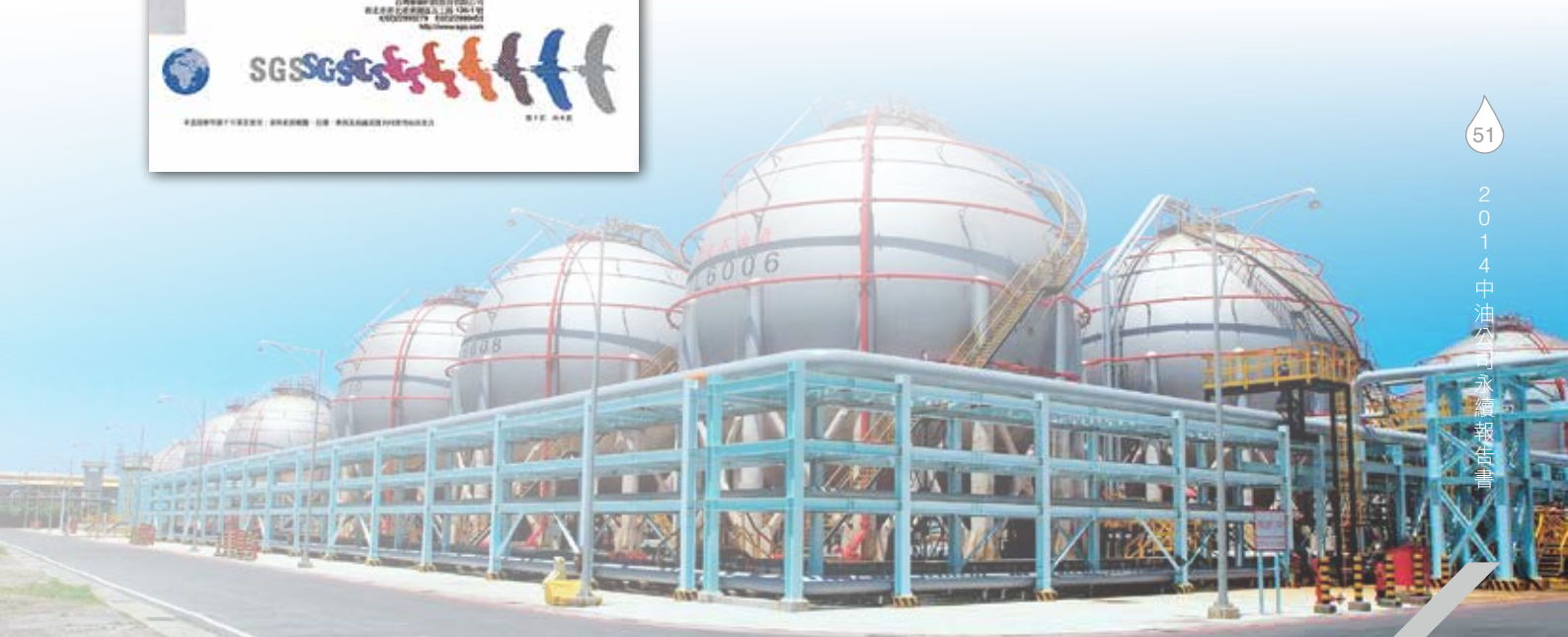
SGS

產品水足跡查證聲明書

台灣中油股份有限公司石化事業部

The Water Footprint Assessment Manual
(Developed by Water Footprint Network February 2011)

- 綠色水足跡：來自雨水的土壤含水消耗量（含蒸散量）。
- 藍色水足跡：用於生產產品或服務的地表或地下淡水資源量。
- 灰色水足跡：稀釋排放水使之符合承受水體水質標準所需付出的水資源量。
- 本公司產品製造階段及盤查的一階供應商相關原物料在綠色水足跡部分並無耗用情形，所以僅計算藍色及灰色水足跡。



2.3.4 2013 年環境足跡

物質投入

用水：46,254

原油：22,648

燃料油：458

燃料氣：1,566,354

天然氣：625,856

汽油添加劑：809
(MTBE)

單位：千公秉

外購電：1,656,862

單位：千度

煉產量 / 石化產量

柴油：6,554

燃料油：4,100

車用汽油：10,151

航空燃油：1,960

單位：千公秉

液化石油氣：515

單位：千公噸

乙烯：982

丙烯：848

丁二烯：144

單位：千公噸

物質產出

氣體排放

CO_2：9,148,541

NOx：5,517

SOx：3,177

TSP：1,677

VOC：5,066

COD：589

單位：公噸

廢水：17,244

單位：千立方公尺

廢棄物：41,654

單位：公噸

辦公室使用資源

用水量：62,113 立方公尺

用電量：13,303 千度

辦公室每年節約回收成效

用水量：2,487 立方公尺 (減少 3.85%)

用電量：209 千度 (減少 1.55%)

資源回收總量：41,870 公斤 (減少 1.47%)

2.4 綠色產品

中油產品之生產過程、品質及輸送皆符合國際及國內之環保法規，並可提供各產品之物質安全資料表（MSDS），以保證安全性。產品客戶可上公司官網查詢相關產品之品質化驗報告。

原油回收煉製

經過多年的努力，中油公司在原油回收煉製比率至 2013 年已達 0.065%，總回煉量為 14,770 公秉。

原油回收煉製比率　　單位：公秉

		2011 年	2012 年	2013 年
進料	原油（含回煉油）	24,549,203	26,741,892	22,648,022
回煉	廢油或不合格油品	762	81,382	14,770
回收煉製比率		0.003%	0.304%	0.065%

註：2012 年回收污油及不合格油回煉（摻煉）比率較高的原因為廢油槽（SLOP）儲存液面已高，以及以油料成本較低之廢油槽油摻煉來改善煉製績效。

車用瓦斯

車用瓦斯做為汽車動能的使用效率約相當於汽油的 85%，但價格較汽油每公升便宜 10 元以上，而且相對於汽油燃料，車用瓦斯的一氧化碳（CO）、碳氫化合物（HC）排放平均分別為 71%、89.3% 減量效益；車用瓦斯具有約 14%~17% 的二氧化碳（CO_2）減量效益，在揮發性有機物（VOC）、多環芳香烴（PAH）及臭氧生成潛勢方面，也有 49%~67% 的減量效益。中油公司全台營業中加氣站計有 60 站，主要位於北中南都會區。

產品評估與改善

中油所有重要產品和服務就其生命週期，做好有害物質管理、污染預防、節能、節水與減碳等程序評估，以達到低污染及高安全性的生產，例如：車用氣部分依規定加臭，可於意外洩漏時產生預警作用。

此外，若有未符合法規及環境影響因子特別顯著者，公司將自行訂定環境目標及標的，持續執行改善與檢討，產品的碳足跡、水足跡等都是重要的指標。

石化高值化

中油公司長期著重在石化上游製程的技術改善，在中、下游產品開發的研究投入較少，為加速石化高值化的腳步，中油公司在 2012 年 3 月成立了兩個研究專責單位，一是新材料試量產及認證中心，另一是綠能科技研究所，除此也在煉製研究所內成立石化產品研究組，目的在強化石化、綠能及新材料上的研發能量。

2013 年進行碳材多功能試量產平台設計規劃，開發將 PFO 重質裂解油轉化為高價值碳材及浸漬瀝青研究，預計於 2014 年建設完成試驗工場公用系統及碳材多功能試量產平台，試驗最佳操作條件，優化製程操作，以縮短商業化時程。之後預定再建構五套新試量產平台，研發中油公司或他公司合作實驗成果製程放大技術，如 DCPD 提純、生質油、金剛烷衍生物試量產等，帶動本公司及業界朝高值化邁進。

2.5 發展綠色能源

根據英國 BP 石油公司在 2014 年所發布的報告，目前全世界石油蘊藏量只夠使用 53 年、天然氣 55 年。不久的將來「傳統能源的枯竭」會是我們全民必須共同面對的課題，除了呼籲大眾節約用油，中油公司亦致力於綠色能源的開發。中油公司目前發展之再生能源包括：太陽能、生質能及氫能。

2.5.1 成立「綠能科技研究所」

2012 年成立「綠能科技研究所」（簡稱綠能所），以科技整合及策略聯盟方式，提供國內外產、官、學、研在綠能科技研究之整合平台，厚植綠能科技產業研發基礎，建立核心技術，進行有商業化價值之綠色產品與技術之開發，引領中油公司邁向高值低碳、環保節能綠色產業領域（由 Oil refinery 跨入 Bio-refinery）。

綠能所 2013 年共投入研發費用 112.7 萬元，研發資本支出 180.0 萬元，預估 2014 年再投入研發費用 268.3 萬元及研發資本支出 137.6 萬元。主要核心技術與研發領域將包括再生能源、生物科技、材料科技與環保科技，以期提升營業收入及投資效益。另因應公司民營化之規劃，適時成立「再生能源與生質化學品公司」，先期可投入生質汽、柴、航、燃油及化學品之生產，5 年後預期年產值達 300 億，10 年後預期年產值可達 500 億以上。

綠能科技研究所於短期內利用現有之核心能力，並透過策略聯盟合作方式，加速綠能核心技術之建立。待短期核心技術建立後，逐年增加可商業化產品與技術之產出，預期每年可推出 3~5 件專利或可商業化之產品與技術。

綠能科技主要研發項目

01 生質燃料製程技術研究—生質柴油、綠色柴油、生質航空燃油
02 再生能源產氫技術開發
03 太陽光電技術開發
04 能源生物技術研究
05 生質燃料之生物技術研究
06 特化生物技術研究
07 材料科技研究—LED 封裝與散熱材料、塗覆材料、高價值生質高分子及其複合材料
08 環保觸媒研究
09 環保生態製程研究

2.5.2 太陽能

太陽光發電具有再生及永續不息特性，為各國積極扶持的產業。雖然目前太陽光電轉換效率偏低，加上裝設價格高昂，因此發電成本遠高於傳統化石燃料發電，市場必須仰賴各國政府大力補助，但是長期而言，太陽能很可能是世界未來主要能源。臺灣地區地處亞熱帶，日照充分，具有使用太陽光發電之利基，將可能在新能源領域扮演重要角色。

綠能所持續建立完整的太陽光電發電系統平台，設置許多不同型式之太陽光電系統，探討不同系統發電的特性，除了進行太陽能研究外，並可提供本公司同仁及民眾近距離觀察及了解的機會，這對推廣太陽能有相當大的助益。

太陽能電池材料種類繁多，可分為結晶矽及薄膜型二大類，因各有其優點，本公司採多晶矽及CIGS 薄膜型各半模式。太陽光電發電系統可監測及展示發電狀況，儲存監測資料，並驅動 LCD 及 LED 展示看板，以顯示即時發電與累計發電數據。

綠色加油站在中油

截至 2013 年底，中油公司已有 6 座加油站設置太陽能發電站，累積發電量共計 23 萬餘度，皆全數售予台灣電力公司，對再生能源發展及建立低碳家園奉獻一分心力。

太陽能推展進程

- **2007**
  - 成立「多晶矽工作小組」
  - 於嘉義市行政大樓設置太陽光電系統，每年可發電 12,000 度
- **2010**
  - 煉研所成立新能源開發組
- **2011**
  - 啟用首座太陽能油站－墾丁
  - 建置麟洛加油站
- **2012**
  - 成立綠能科技研究所
  - 完成 4 座太陽能加油站
- **2013**
  - 建置薄膜太陽電池無塵室研究室

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. 墾丁站
2. 麟洛站
3. 社頭站
4. 二水站
5. 馬光站
6. 南環路站

中油公司 6 座太陽能加油站							
項目	屏東墾丁	屏東麟洛	彰化社頭	彰化二水	雲林馬光	斗六南環路	合計
啟用日期	100.05	100.10	101.07	101.11	101.12	101.12	-
系統	多晶矽	薄膜型	多晶矽	薄膜型	多晶矽	薄膜型	-
設置成本（萬元）	540	260	324	295	389	329	2,137.76
設置容量（kWp 峰瓩）	24.84	10.08	23.04	18.24	33.6	18.72	128.52
2013 年發電量（萬度）	3	1.2	3	2.4	4.3	2.4	16.3
累計發電量（萬度）	6.57	2.83	4.21	2.4	4.75	2.33	23.09
2013 年售電金額（萬元）	27.5	10.7	25	20	35.8	20	139
2013 年 CO_2 減碳量（公噸）	16	6.3	16	12.8	22.9	12.8	86.8
累計 CO_2 減碳量（公噸）	35	15.1	22.4	12.8	25.3	12.4	123

註 1：設置成本包括含太陽光電系統、屋頂防水工程、示範附屬設施及戶外展示看板。
註 2：累計發電量及 CO_2 減碳量統計至 2013 年 12 月 31 日止。

2.5.3 生質能

生質能 (Bio-energy) 是僅次於石油、煤、天然氣的第四大能源，供應全球約 10% 的初級能源需求，同時也是目前最廣泛使用的一種再生能源。世界各國皆積極推廣使用生質燃料，並逐步提升生質燃料的添加比例。目前生質能主要的應用是作為交通運輸工具使用之液態生質燃料（biofuel），其中生質柴油與生質乙醇已成為目前市場可獲得之再生性燃料。

說明

生質能係指利用生物質（biomass）轉換為電、熱等能源型態使用，其原理為生物質利用太陽能將空氣中的 CO_2 吸收利用並儲存於生物體內，再將其轉換成能源使用，最後再以 CO_2 型態排放至大氣，即達到零碳排之結果。

生質柴油

生質柴油具有環保、安全、潤滑性佳等優點，其閃火點較化石柴油高，運送與儲存的安全性較高，並可做為降低柴油硫磷成份後的潤滑改善添加劑。此外，加油站不需新設任何設施，車輛引擎亦不需修改。

在台灣，1/3 的廢食用油回收利用可做為生質柴油的製程原料，此外亦可由經濟作物像是油菜（菜籽油）、向日葵（葵花籽油）、大豆（沙拉油）、棕櫚樹（棕櫚油）、痲瘋樹（痲瘋子油）做為原料來源，加以產製而得。同時可產出甘油，可用於製作牙膏、化妝品、藥品等副產品。

台灣自 2010 年起提高添加比率至 2%，目前中油加油站所供應的超級柴油成份含 2% 生質柴油（B2），讓民眾在開車之餘，也能為「節能減碳，拯救地球」善盡一份心力。

中油公司對生質柴油之採購方式以內購為主，外購為輔，2013 年採購量為 8.5 萬公秉，有助於減少化石能源消耗及 CO_2 排放，惟配合經濟部 2014 年 5 月 5 日公告修訂車用柴油政策，本公司各加油站預計於 2014 年 8 月 1 日全面換儲不含酯類之車用柴油。

生質酒精

生質酒精係利用糖質（如甘蔗、甜高粱）、澱粉（如甘藷、玉米）與纖維素能源作物經過發酵轉製而成。生質酒精具環保特質，每公秉可減少 2.1 公噸二氧化碳排放，並降低一氧化碳、碳氫化合物、甲醛、丙醛及丙酮等空氣污染物排放。

中油公司加油站於 2011 年起同時供應無鉛汽油與 E3（3% 生質酒精），2013 年酒精採購量為 250 公秉。

E3 酒精汽油推展進程

2007	2009	2012~2013
• 在台北市設置 8 座酒精汽油加油站	• 在高雄市新增 6 座酒精汽油加油站	• 建置料源生產、集運、倉儲、酒精產製之前段產業鏈，加上中油公司摻配輸儲作業，形成完整示範體系 • E3 酒精汽油於台南虎山加油站試賣

2.5.4 氫能

氫能與燃料電池被視為當今最具發展潛力的清潔能源。燃料電池是利用氫氣與氧氣的化學反應來產生電力與熱能，只要外部一直持續供應氫氣與空氣，就能產生無窮盡的電力，產物為乾淨的水。燃料電池系統採用質子交換膜燃料電池與固態高溫氧化物燃料電池，可以使家庭的主要能源用量減少 24%，二氧化碳的排放量減少 39%。

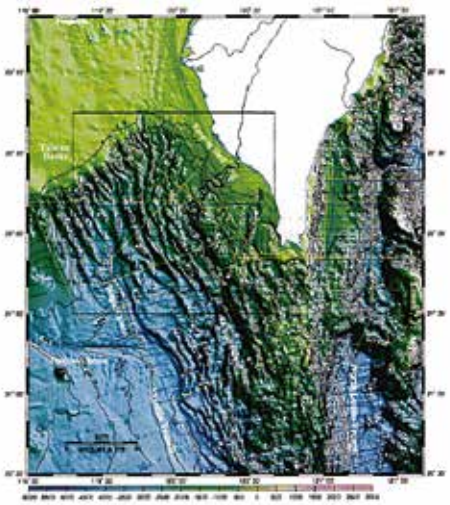
中油公司近期目標專注於氫能生產、儲存、輸送等應用技術，長期目標應是以供氫環境建置、氫能交通應用示範系統、加氫站應用示範系統等工作為主，未來將持續觀察燃料電池應用端市場，評估推廣燃料電池家用熱電市場與工廠餘氫發電的可行性。

2.5.5 致力開拓新能源

甲烷水合物

甲烷水合物（methane hydrate）又稱為天然氣水合物，是甲烷為主的氣體分子，在低溫與高壓的環境下被水分子包合所形成的一種冰晶狀物質。純淨的甲烷水合物呈白色，形狀似冰雪，可以像固體酒精一樣直接被點燃。1 單位體積的甲烷水合物解離後在常溫常壓狀態下，可以釋放出約 160 單位體積的甲烷氣。

中油公司早在 2002 年即開始在高屏外海展開測勘活動，調查結果顯示，整個台灣西南海域天然氣水合物的分布面積廣達 2 萬平方公里，初估可能的天然氣資源量達 3 兆立方公尺，可被視為增加自有能源的重要契機。鑒於目前海域甲烷水合物開發仍處研究階段且鑽井成本居高不下，本公司將持續關注國際上各國（包含日本）發展動態，等待商轉之可能。



台灣西南海域天然氣水合物震測資料位置圖

液化天然氣長期氣源

為積極尋求供應穩定、具價格競爭力及達到分散氣源之長期氣源，除現有長期契約貨氣來源為卡達、馬來西亞及印尼等國外，另已與選定供應商簽署進口北美長期液化天然氣採購前約（Heads of Agreement）。又為分散貨源及因應臨時增加之需求另與 22 家供應商簽訂採購預定契約以採購中期契約與現貨，可能之貨源來自奈及利亞、千里達、赤道幾內亞、澳洲及其他非洲等出口國。另中油公司擬自北美進口頁岩氣，除分散氣源外亦可以不同計價指標計價，以分散油氣計價價格風險。

頁岩氣

頁岩氣開發生產在北美呈現爆炸性成長，從 2000 年僅占美國天然氣總生產量零星部分，到 2012 年成長至 34%，預估 2040 年將增至 50%，為北美地區帶來充足且價格低廉天然氣，近年中國大陸、日、韓、馬來西亞等國相繼投入北美頁岩氣開發生產。

近年中油公司亦進行若干頁岩氣礦區的投資可行性評估，基本上，相關投資資金及技術門檻高，不僅初期即需投入大量資金，且需長期不斷挹注，但成本回收年限動輒一、二十年以上；另一方面，國際頁岩氣市場情勢尚未穩定，生產成本與輸出策略仍是變數。

惟為落實潔淨能源之推廣使用，中油公司亦積極洽購美國 LNG。2013 年 9 月與全球第三大 LNG 進口商，法商 GDF SUEZ 達成協議，由其提供來自美國路易斯安那州 Cameron LNG 氣源，並於 2014 年 3 月 28 日雙方簽署 20 年期 LNG 採購前約（Heads of Agreement），預定自 2018 年開始起運，每年交運量約 80 萬噸。

煤層氣

煤層氣（Coal Bed Methane, CBM）就是吸附在煤礦表面的瓦斯，也就是煤礦自植物死亡、深埋並轉化成煤岩的過程中，經由微生物與熱作用生成的瓦斯；其吸附在煤岩的表面，吸附量有隨煤岩埋藏的深度增加而增加的趨勢。依據美國能源部（DOE）統計，目前全球蘊藏最豐富國家前 3 名為俄羅斯、中國大陸及阿拉斯加。

中油公司多年來積極深入海外核心礦區合作探勘，尋求與國際能源公司的合作機會，進行印尼礦區煤層氣資源的探勘，已證實有豐富蘊藏，目前雖尚未正式商業化生產，但面對探勘與開發過程的瓶頸，中油公司正積極尋求解決之道，充份展現擴大自有能源來源、追求能源多元化的決心與行動！

新石「氣」時代 - 頁岩氣

近年頁岩氣以全球能源結構革命之姿，讓人類面對能源短缺又重新燃起了極大的期望。

頁岩氣 (Shale Gas) 為產自低孔隙率，低滲透率且富含有機質之暗色泥頁岩 (Shale) 或高碳泥頁岩地層之非傳統天然氣，成份以甲烷為主，與傳統天然氣相同。

天然氣		
	非傳統天然氣	傳統天然氣
	頁岩氣 (Shale Gas)	天然氣 (Natural Gas)
儲存地層	存在於油頁岩層、煤層與砂岩層等較深地層	生成並儲存在頁岩上下地層間的砂岩或石灰岩
探採技術	水平鑽井、高壓液裂	直井液裂
蘊藏量	EIA 預估全球頁岩氣蘊藏量 為 204.37 兆立方公尺	BP 預估全球傳統天然氣蘊藏量為 185.7 兆立方公尺
	成分都是以甲烷為主，被公認都是一種清潔、高效率的能源。 頁岩氣開採預估可使天然氣可用年限由 59 年延長至 100 年以上。 臺灣目前進口之天然氣皆為傳統天然氣。	

非傳統天然包括頁岩氣、緻密氣、煤層氣、天然氣水合物等。

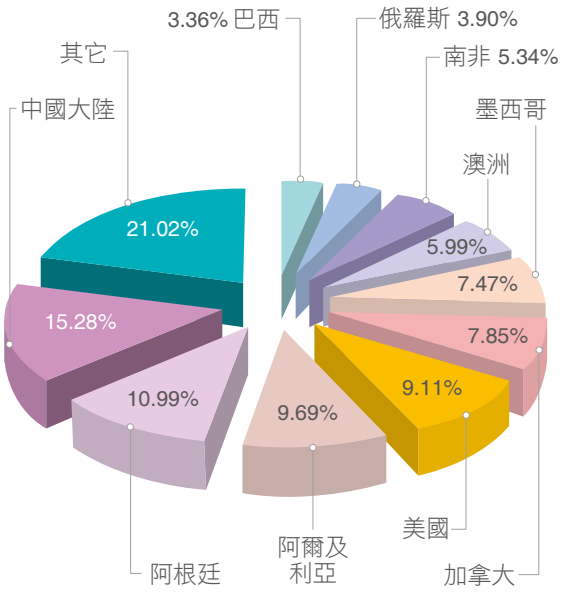
全球頁岩氣蘊藏與分布地區

依最新統計資料，全球頁岩油氣蘊藏量大於傳統天然氣，緣於開採技術的突破及隨著美國頁岩氣產量逐年增加，改寫了世界能源版圖，「2013 年全球頁岩油氣資源評估」報告指出，全球頁岩氣技術上可採 (technically recoverable) 蘊藏量約 204.37 兆立方公尺。

若以國家別區分，美國能源資訊署 (EIA) 評估 2011 年底全球頁岩氣蘊藏量最豐富前 10 名國家依序如右圖，其中又以美國開採情況最盛，其蘊藏量達 18.62 兆立方公尺，約占全球 9%。

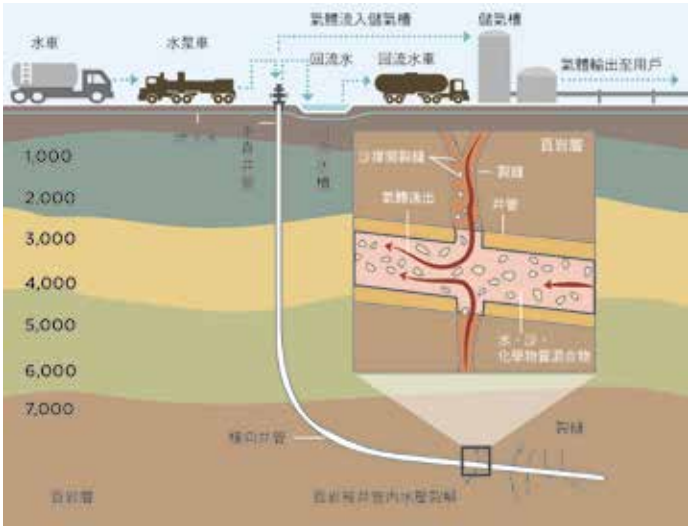
- 全世界頁岩氣蘊藏量最大的地區是北美洲 49.92 兆立方公尺
- 全世界頁岩氣蘊藏量最大的國家是中國大陸 31.22 兆立方公尺

2011 年全球頁岩氣蘊藏量前 10 大國家
全球蘊藏約 204.37 兆立方公尺



美國領先成功開採頁岩氣

頁岩氣（Shale Gas）須透過最新之水平鑽井加多段壓裂技術、清水壓裂技術和同步壓裂技術等先進技術開採取得。美國發展出水平鑽井加多段壓裂等先進技術相當成功，頁岩氣生產技術不斷精進，亦可大幅降低開採成本，使美國頁岩氣的產量大增，且以商業化量產。美國德州與北達科他州是目前開採頁岩氣最活躍且最成功的地區，美國頁岩氣的大規模開採，未來發展會引起全球天然氣供應的大變化，EIA 預估 2018 年美國將由天然氣淨進口國轉變為淨出口國，並可望逐漸降低對中東地區的原油依據。



水平鑽井及水力裂解法鑽取頁岩氣示意圖
原圖片來源：美國能源資訊署網站，Al Granberg

中油公司因應新能源新契機

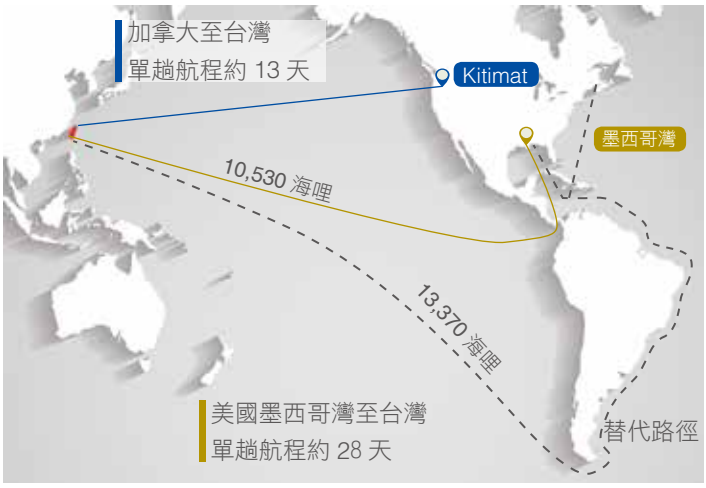
台灣自有油氣能源匱乏，98% 之天然氣仰賴進口且需求逐年成長，中油公司肩負守護我國能源安全之重責，所以必須採取「分散供油來源」、「分散供氣來源」、「因應北美頁岩氣開發」、「安全儲存油氣」四大措施。具體因應做法如下：

一、增建第三座液化天然氣（LNG）接收站

首要是持續擴充天然氣各項供應設施，中油公司目前僅有永安廠、台中廠兩座 LNG 接收站，2013 年兩廠合計卸收量約 1,250 萬噸，已屆設計能量，故將積極擴建各項 LNG 進口及輸儲設施，包括正在進行的台中液化天然氣廠 3 座儲槽增建、永安液化天然氣廠航道浚深及提高可靠卸船型容量，並積極爭取獨資興建第三座液化天然氣接收站。

二、供氣來源分散與評估

除美國外，加拿大也積極推動頁岩氣開採，且多項 LNG 計畫正籌建中，如 Chevron 主導的 Kitimat LNG、Shell 主導的 LNG Canada、Petronas 主導的 Pacific Northwest LNG 等，惟前述計畫因須新建通過洛磯山脈及原住民保留區之輸氣管線至太平洋沿岸液化廠，故加拿大 LNG 計畫啟運時程預期約在 2020 年以後。



相較於美國，加拿大頁岩氣出口優勢是可直接從太平洋出口頁岩氣至亞洲，較美國約減少 2 週的運輸時程。另一大優勢是加拿大政府對出口 LNG 的態度相對開放，而且加拿大將在西部興建輸出港口。

美國與加拿大頁岩氣出口之比較		
供氣地點	美國東岸	加拿大西岸
政府開放態度	美國能源部 (DOE) 對出口天然氣採審慎態度，特別是申請出口至 Non-FAT 國家之案件。另美國化工業者擔心出口天然氣將提高國內能源價格，故持反對態度。	加拿大政府對 LNG 出口的態度相對美國開放。
開發空間	諸多頁岩氣礦區已被各大油公司掌握，故可開發空間較小。	油氣資源豐富且尚未廣泛開發，故可開發空間較大。
啟運時程	2016 年以後	2020 年以後
航程	單趟航程約需 28 天	單趟航程約需 13 天
上游計畫參與	無	可提供上游參與

三、提升自主油氣比例之主要策略

台灣地狹人稠且地震頻繁，且台灣資源蘊藏條件不足與環評問題，故暫不考慮在國內探勘頁岩氣，而是將重心擺在國外礦區的開發與投資，積極與國際大油公司進行協商與評估，尋求參與其頁岩礦區共同合作探勘的機會，以建立台灣自有能源來自北美頁岩氣的佈局。

為爭取頁岩氣探勘持有權，參與美、加頁岩氣礦區之探勘合作機會，中油公司現與埃克森美孚 (Exoon Mobil)、殼牌 (Shell)、馬來西亞石油公司 (Petronas) 及雪弗龍 (Chevron Corp) 四大能源公司進行協商，預計從中擇二各以 3~5% 股權進行投資，預估投資總額約 10 億美元。

四、與亞太各國共同建立新氣價機制

隨著以 Henry Hub 為計價基礎的美國天然氣可望出口至亞洲，亞洲地區原本與油價連動的天然氣價公式將逐漸不再適用。中油公司期盼與亞太各國共同建立與油價脫鉤的新氣價機制，並持續爭取向美加等地購買具價格競爭力的天然氣。

五、持續與鄰近國家建立船期交換機制

持續與日、韓、大陸等國際能源公司保持良好合作關係並建立聯繫機制，期透過定期聯繫，針對目前全球 LNG 供需及價格走勢交換意見，以掌握市場趨勢。另為因應突發性用氣需求，將持續與鄰近國家建立船期交換機制，以避免低存量危機。

中油公司成功爭取自美國進口頁岩氣

目前國內 LNG 係由中油公司獨家自國外進口，2013 年年進口量約 1,250 萬噸，已與印尼、馬來西亞、卡達、巴布亞紐幾內亞、澳洲等國簽屬傳統供氣契約。

此外，中油公司亦積極洽購美國 LNG，於 2014 年 3 月 28 日與全球第三大 LNG 進口商法商 GDF SUEZ 完成 20 年期 LNG 採購前約 (Heads of Agreement) 之簽署，由該公司提供來自於美國路易斯安那州的 Cameron LNG 氣源，預定自 2018 年啓運，每年交運量約 80 萬噸，約占 2013 年台灣供應量 6%。

特輯二

充滿愛心的加油站

中油將一點一滴的愛，透過中油愛心加油站傳送給您！

每天服務車次超過 90 萬輛的中油加油站是中油公司為您提供優質服務的橋樑，除了不斷建置創新的加油站，我們更致力塑造中油愛心加油站，透過愛心加油站的愛心加油與愛心洗車服務，與您共創愛心滿滿的溫暖社會，中油加油站的創意不會停止，充滿愛與關懷的中油火炬將照亮你我、溫暖你我！

關懷弱勢 – 愛心加油站

中油公司自 2001 年開始導入「愛心加油站」概念，對於僱用身心障礙人士達 5 名以上的中油加油站稱為「愛心加油站」，2013 年中油自營加油站進用身心障礙工讀生共計 302 人，佔工讀生總數 5,393 人約 5.6%。目前中油在全台的「愛心加油站」計有 45 座，分布在北中南各地。身心障礙同仁參與加油或洗車等服務工作，從引導車輛進站、問候「歡迎光臨」開始，直到加油完找零給據，各站教導致上「謝謝光臨」感謝語並引導顧客離站為止，全部都依照中油加油標準作業流程（SOP）進行。由於加油站站長的耐心訓練及就業輔導老師的關懷指導下，身心障礙同仁工作表現時常獲得消費者的讚許及鼓勵。

中油關懷弱勢族群，希望透過愛心加油站讓身心障礙人士能夠走入人群，讓他們能夠習得一技之長、自食其力，更希望藉由工作機會之提供，幫助身心障礙人士找到自尊與自信。同時，中油愛心加油站將作為傳遞愛心的媒介，連接您對身心障礙人士的愛與關懷。

中油愛心洗車站

中油加油站洗車服務多與地方特殊教育學校合作，提供弱勢學生及家庭與社會接軌的實習就業機會；本公司預計 2014 年底於全台設立 50 座愛心洗車站，目前已設置 45 座愛心洗車站，進用超過 282 位身心障礙人員專責洗車服務作業。

洗車天使的訓練

在加油站專責洗車服務工作的身心障礙人員（智能障礙）均被稱呼為「天使」。天使的進用管道係由特教學校推薦天使。為強化愛心加油站的服務品質及愛心洗車服務，中油用心且長期地與特殊教育學校共同合作訓練，許多特教學校內均設有洗車中心，對天使實施專業的人工洗車訓練。例如苗栗特殊教育學校每週安排一天，由輔導老師帶領在學的天使至苗栗地區加油站實地訓練洗車服務及操作程序，學校每週派員至各加油站關心天使工作情形，並和值班站長進行雙向溝通，即時給予問題解答及必要的幫助，而天使回學校上課時，老師也會依據天使們在加油站的工作狀況，予以加強及輔導。

經過長期與特殊教育學校老師的溝通與觀察，發現雖然天使有對陌生環境適應能力較差的特質，但卻擁有相當程度的專業洗車能力；因大部分天使有自我封閉的特質，剛開始若單獨安排一個人上班，必須給予較長的適應時間，因此在導入愛心洗車天使之初，每班均盡量安排兩位天使同時上班，待其熟悉環境以後，洗車天使就能發揮功能獨立作業。

發揮每個人存在的價值

中油相信每個身心障礙人士都有其存在的價值，由特殊教育學校推薦能力較好的學生，將直接安排教導精緻洗車 SOP 各階段作業，能力較弱的學生則先從擦乾車身做起，待其對環境熟悉後，再安排精緻洗車 SOP 前段作業。除從事洗車服務外，還訓練洗車天使於洗車空檔時至加油泵島幫汽車客戶環車服務，在環車服務前先詢問顧客是否需要洗車。洗車天使的反應普遍較一般工讀生慢，且應變能力較差，因此加油站洗車設備及場地的良善管理，成為使用洗車天使及成立「愛心洗車站」必備及重要的條件。

共創愛心滿滿的溫暖社會

您的鼓勵最可貴！中油深盼蒞臨中油「愛心加油站」及「愛心洗車站」的顧客們，把握每次眼神交會的短暫片刻，不要吝於表達您對他們的鼓舞與激勵，既使是一抹微笑或一聲道謝，對身心障礙同仁來說，都是他們培養對自己堅定信心的重要泉源。身心障礙者用滿滿愛心照料您的愛車，請您也回以滿滿愛心的實際行動鼓勵他們。中油希望透過「愛心加油站」及「愛心洗車站」的成立，建立一個讓大家可以相互交換愛心的平台。「中油有愛、服務無礙」，亦期盼各界共襄盛舉，共同創造一個愛心滿滿的溫暖社會。

特輯三

中油社會關懷圓夢活動

撒下愛的種子，中油與您起飛夢想，夢圓了，愛也圓了。

我們每個人心中都有夢，社會上弱勢團體的夢想對我們來說也許都很簡單，但他們的夢卻需要您我一起凝聚，一起為他們圓夢。中油公司積極投入社會關懷工作，照護台灣民眾，始終秉持「種下愛的種子、關懷誠心」的精神，善盡企業關懷社會之責。

搭建傳愛平台為弱勢圓夢

中油 2013 年 1 月 29 日至 3 月 31 日拓大舉辦中油「為愛加油」社會關懷圓夢活動，透過網路公開徵求優良企劃案，提案內容區分關懷「老人照護」、「兒少福利」、「身心障礙」、「偏鄉住民」四大領域。從中選出 12 件優良提案並於 2013 年 5 月 9 日舉行「台灣中油 為愛加油」社會關懷圓夢活動頒獎典禮。

本次關懷觸角包括高齡人口健康、居家關護，兒童就學、知識分享，身心障礙傳習、圓夢等。期盼藉由活動，協助獲選的社福團體落實既定的愛心目標，順利推展完成公益活動，更結合社福團體的力量，為社會注入積極改變的力量。

「台灣中油為愛加油」社會關懷圓夢活動

圓夢四大領域	活動說明簡要
1. 老人照護 2. 兒少福利 3. 身心障礙 4. 偏鄉住民	• 2013 年 1 月 29 日至 3 月 31 日，透過網路公開徵求優良企劃案 • 共有 260 個提案報名參加，最後選出 12 件優良提案 • 提案獎金：入圍團體每單位獎金 5 萬元 • 執行成功獎金：執行成功每單位獎金 30 萬元 • 合計活動聲援獎金上限達 420 萬元

圓夢活動獲獎團體

本次活動共有 260 個提案報名參加，由公司內部及外聘專業評審分為兩階段進行公開評選，初審選出 25 個提案參加複審；複審則依據提案的效益性、創意性及完整性等綜合考量，最後選出 12 件優良提案，茲僅列出四大領域中獲獎第一名提案名單及其提案內容。

提案獲獎第一名名單

四大領域	獲獎單位	提案名稱	提案內容
老人照顧	弘道老人福利金會	「百歲小學堂」	幫長輩們圓上學、認字的夢想
兒少福利	國立勤益科技大學	「南湖群峰圓夢計畫」	挑戰金氏紀錄，完成海拔最高的露天星空電影院
身心障礙	中華民國智障者家長總會	「心智障礙藝術家赴日策展圓夢計畫」	將協助台灣 29 位心智障礙藝術家赴日本參展
偏鄉住民	中國醫藥大學	「山地離島及偏遠地區口腔義診」	志工學生們將深入蘭嶼部落舉辦口腔義診

凝聚圓夢力量、凝聚愛

一、《縱行囝仔》世界最高的露天電影首映會

2013 年 7 月 10 日至 14 日，在中油圓夢計畫的支持下，一群孩子們和劇組一起籌備了一個史無前例的創舉，他們攀登南湖大山。揹上超過百公斤的電池、投影機播映和登山等器材，走上 21 公里的山路，把電影院搬到海拔 3,380 公尺的南湖山莊，舉辦世界最高的露天電影世界首映，此舉企圖挑戰金氏世界紀錄。

二、「百歲小學堂」圓了宜蘭長輩識字夢

希望能幫助過往沒有機會念書的長輩一圓學習夢想，不識字這件事，對長輩們的自信心打擊很大，透過活動幫助長輩認識簡單的日常生活用字，增加自信。本活動以學習搭乘火車為主軸，認識各火車站名，同時教導站內動線規劃、標示等等，期待透過課程的安排與體驗，能幫助長輩學會如何購票搭火車，同時亦適時加入認字、寫字練習。

三、原生藝術家赴日策展圓夢計畫

2013 年 5 月 12 日至 6 月 9 日在日本滋賀縣陶藝之森信產業展示館展出，本次的展出獲得日本參訪民眾極高的評價，不僅是滋養原生藝術家生命的拓展，更是一場讓人印象深刻的國民外交，讓日本的民眾感受到台灣創作者的熱情與活力，以及國界生命交流的感動。

說明

原生藝術是沒有受到文化藝術感染、經過學院派學習、及專業訓練所做出來的東西。反美學現代藝術大師杜布菲的原生定義為：

1. 精神病人的藝術表現、2. 通靈者的繪畫、3. 自學者的創作。

四、蘭嶼口腔義診

中國醫藥大學牙醫學系口腔衛生教育推廣服務隊，2013 年 7 月又一次踏上蘭嶼，為離島偏遠地區的居民服務。教導當地居民如何保健牙齒、預防疾病，除了義診外也規劃了衛教晚會、育樂營等活動。

看不見的力量，感動的能量

總體觀之，「台灣中油為愛加油」社會關懷圓夢活動尚可稱圓滿，在主題類別的選擇上，目前係以「老人照護」、「兒少福利」、「身心障礙」及「偏鄉住民」為幫助對象，具有面向多元、受助者層面廣等優點。透過此圓夢計畫，可以深切瞭解社會上許多弱勢社福團體真正的需求，中油藉此拋磚引玉予以贊助，並鼓勵默默服務的弱勢社福團體為我們把愛的能量極大化。

03 為愛加油

珍愛家園　真愛台灣

3.1 我們與客戶 67
- 3.1.1 提供潔淨、多元的產品
- 3.1.2 領先與創新的加油站
- 3.1.3 顧客滿意度

3.2 合作夥伴 70
- 3.2.1 國外採購特性
- 3.2.2 合作夥伴契約
- 3.2.3 重大投資人權管理
- 3.2.4 供應商人權管理

3.3 安心健康的職場 . . 72
- 3.3.1 工安政策與目標
- 3.3.2 職場安全衛生管理
- 3.3.3 工安教育訓練與宣導
- 3.3.4 工安績效
- 3.3.5 健康的職場環境

3.4 快樂中油人 80
- 3.4.1 尊重人權
- 3.4.2 員工僱用
- 3.4.3 人力發展與培訓
- 3.4.4 員工權益與福利
- 3.4.5 員工紀律

3.5 創建和諧社會 . . 88
- 3.5.1 社會關懷
- 3.5.2 樂活家園
- 3.5.3 社會關懷支出
- 3.5.4 社團組織之參與

2013 社會目標與實績

- 2013 年完成 357 座自營站裝設座式馬桶。2013 年完成 177 座自營加油站設置殘障專用公廁。
- 近 3 年顧客滿意度調查結果，滿意度總平均分數皆達 9 分以上（總分 10 分，目標 8.5 分）。
- 2013 年止，共計 31 個單位完成台灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS）之建置及驗證。
- 進用身心障礙人員 812 人，為中油公司總人數的 5%，超越「身心障礙者權益保障法」規定的 1% 員工比例。其中包括主管人數 11 人，充分展現優良企業公民的表徵。
- 2013 年舉辦工業安全、性別平等、個人資料保護等人權相關班種，不分男女均享有公平受訓機會，致力追求性別受訓權益衡平，培養所有員工具備職務所需專業。
- 2013 年社會關懷總支出 4.67 億元，範圍涵蓋教育文化、獎學金、急難救助、低收入戶生活扶助、老人殘障福利設施及其他公益活動或建設等。

3.1 我們與客戶

中油公司深耕各項業務領域，強調「以客為尊，服務至上」企業核心價值，積極重視顧客心聲，多年來致力建置以客戶導向的服務系統網絡，持續為追求顧客滿意而努力。經營理念中的「服務至上、品質第一」就是中油公司對客戶最基本的承諾，我們並以核心技術發展與提供安心、多元的產品。多年來中油公司所屬油輪船隊肩負環島油料調控補給的重任，擔起遍及各離島用油的源源運補任務，讓全台民眾享有同樣的油品品質與服務。

3.1.1 提供潔淨、多元的產品

中油公司對消費者提供產品、服務或行銷廣告等均遵循預算法第 62 條之 1 規定，於廣告或產品中標示「中油廣告」字樣，2013 年無違反廣告或行銷等相關法律規範事項，亦無任何相關罰款。2013 年平面廣告宣導計有 33 則、其他媒體管道（廣播、電視、戶外看板、活動贊助）之廣告宣導共計 39 件。

中油公司相當重視企業商標，目前所使用各項商標均經過合法程序申請註冊以取得專用權，並隨時觀察市場動態，以確實維護公司商譽。所有公司產品有標示商標圖樣，避免消費者有所混淆，以維護公司權益。

燃料類產品的服務

中油公司產品相當多元，包括燃料類產品如天然氣、液化石油氣、丙烷、丁烷、各級車用汽油、航空燃油、各類柴油與燃料油等，石油化學原料產品如乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯等，溶劑類產品如芳香烴溶劑（Aromatic Solvent）、脂族烴溶劑（Apliphatic Solvent）等，還有潤滑油、柏油等品項。

上述產品除了於產品包裝上詳實標示危害辨識、成分辨識等資料外，同時也在中油公司官網「產品與服務」專區詳列各細項產品之「產品規範」、「物質安全資料表」、「危害辨識資料」、「成分辨識資料」等說明。此外，該網頁專區亦提供其他完善的客服項目及各類產品之價格資訊，產品資訊公開且透明。另石化產品之生產過程、品質及輸送皆符合國際及國內之環保法規，並可提供各產品之物質安全資料表（MSDS），以保證安全性。產品客戶可上企業網站查詢相關產品之品質化驗報告。2013 年無違反任何相關法規及自願性規約。

生技保健食品的服務

中油公司「生物科技事業中心」，專責生技保健食品的研發，十餘年來精益求精、推陳出新、成果斐然。中油生技產品「洗可麗環保洗衣精（See Clean）」與「柔妍 ZOEYEN GSH 水漾生物纖維面膜」於 2013 年取得國家級 SNQ 品質標章認證。洗可麗環保洗衣精是全國唯一雙標章（環保標章及 SNQ 標章）認證的洗衣精，其成分符合 CNS 2477 洗衣用清潔劑第三類的國家標準，取自椰子、玉米等天然原料及食用級添加物，讓中油賣得安心，消費者用得安心。有關中油「洗可麗環保洗衣精」之更多資訊，歡迎前往「洗可麗官網」(event.topwin.com.tw/seeclean/index_cf.html) 及「洗可麗 FB 官方粉絲團」(www.facebook.com/SeeClean)。

中油生技產品秉持「安全」及「有效」的信念。於安全作為方面，建立「生技產品研發與生產管理手冊」，明確列出產品從研發階段到原料品管、產品生產等各環節須遵守的作業方針與重點管制項目。此外，實施「雙邊檢驗」制度，將須檢驗的項目由中油公司及代工廠商各做 1 份，完全合格後才驗收。於有效作為方面，研發人員均須接受專業的訓練，除了使用的配方需具備明確的生理功能外，更以紮實的經驗判斷各成分間相生相剋的關係。

3.1.2 領先與創新的加油站

每天服務顧客數超過 90 萬人次的中油加油站，為了做到最確實的完美服務，發揮關懷社會的用心，中油始終致力於加油站的領先與創新。中油旗下擁有「愛心的、潔淨公廁文化、多元服務、自助加油、無障礙的、複合式的、休閒式的、當地文化特色的、多元服務的、最高的、最遠的、綠建築的加油站」，未來中油公司仍會繼續領先現有的創意，提供廣大客戶更親近、更便利、更精緻的加油站。

此外，為支持辛苦的農民及維護農民生計，多次配合農糧署以產地優惠價格，提供客戶物美價廉的新鮮時令蔬果，一同感受本土蔬果的新鮮與綠意，在為愛車加油的同時，也一起為台灣農業與自己的健康加油。

領先與創新的中油加油站

多元化服務加油站

洗車、便利商店、快速保養、eTag 申裝、儲值、張貼失蹤兒少協尋等。

融合地方文化的蘭嶼加油站

蘭嶼加油站於 2012 年 8 月遭受天秤颱風侵襲，造成惡浪夾帶礁石沖毀營業站屋，加油機、收費設備均被吹走，卸油口斷裂等嚴重損害。為重建蘭嶼加油站，於重建設計中加入了「創新再造」及「在地融合」兩項元素，將代表在地精神的地方圖騰融入站體外觀，打造全新的蘭嶼加油站成為島內新地標、旅遊新亮點。蘭嶼加油站已於 2012 年 11 月啟用，全程僅以 75 天進行重建，突顯中油公司關懷及在乎遠鄉離島民眾的用心。

「行動公廁」加油站

無障礙公廁的建置，一方面受限於既有空間，如腹地過於狹小而無足夠的改建空間；另一方面，如關原站（海拔最高的加油站）因位處國家公園，有建照取得的困難。為了縮短工期，中油公司針對部分加油站採取「套裝移動式廁所」方式因應，除了開門方便，設置固定扶手或旋轉扶手，地面採防滑材質，洗手台、坐式馬桶、小便斗及服務鈴等一應俱全。公廁內空間寬敞、照明柔和，給予行動不便的朋友耳目一新的感受。

綠色加油站

完成新建或改建共 6 座加油站與供油服務中心。（詳 2.5.2）

自助加油加油站

國內首創自助加油服務，2013 年已有 115 站加油站提供自助加油服務，並提供 VISA 信用卡及中國信託商業銀行信用卡卡友，自助加油可享現金折扣之優惠，將節省之人事成本、贈品及相關管理費用回饋給顧客。

微笑加油站

2013 年「微笑評分員評鑑」項目，含空污防制、廢水處理、公廁清潔、廢棄物管理等複評作業，從中選出績優前 10 名加油站。中油公司 7 座加油站（積穗站、樹林站、蘆洲站、廣福站、埔墘站、寶橋站、泰新站）獲選為新北市政府環境保護局 2013 年度「微笑加油站」績優站。

無障礙加油站

對於高齡、幼童、婦女及行動不便者使用的無障礙空間設施，如坡道、出入口、廁所等，皆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。2013 年完成 357 座自營站裝設座式馬桶。2013 年完成 177 座自營加油站設置殘障專用公廁。

最高、「原」味的「阿里山新加油站」

全台第一座高山加油站「阿里山加油站」在營運約 30 年後，配合拆遷至阿里山公路 87.5K 處重建「阿里山新加油站」。

「阿里山新加油站」基地位於海拔 2,200 公尺山坡地，建站困難度高於一般平地加油站，除做好水土保持工程、加強耐震結構，採取自然生態工法施工外，更使用綠建材、太陽能熱水供應及雨水回收再利用系統，以節約珍貴的能源。

該站建築外觀更融合鄒族圖騰及相關原住民文化，以「山」字造型作為屋頂設計意象，泵島收費亭更融入阿里山觀光元素，二樓欄杆建材更取自八八風災之飄流木。

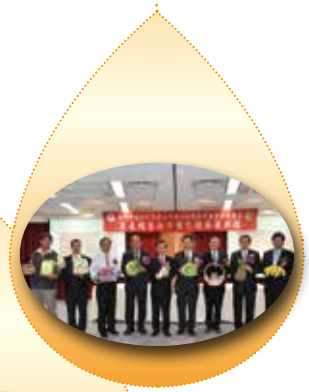
「阿里山新加油站」於 2013 年 4 月 1 日已重新啟用，將繼續為阿里山地區居民及遊客提供用油服務。

愛心洗車加油站

目前共有 45 站附設「愛心洗車」服務。除了來自特殊教育學校的朋友，部分洗車站（如花蓮港口站）更直接僱用身心障礙朋友，提供他們習得一技之長的機會，藉此號召社會大眾關心與重視身心障礙朋友。（詳特輯二）

清潔、明亮的加油站（公廁）

- 首開國內企業先例舉辦「公廁文化論壇」，提升加油站公廁文化。
- 2013 年有 439 座加油站公廁榮獲當地環保機關評鑑特優、優良等級或參與公廁競賽獲獎。
- 2013 年 11 月 17 日全台自營站及加盟站展開為期一週的「清潔、明亮，油我們開始」公廁「整潔週」活動。
- 辦理廁所清潔教育訓練與輔導考核，全面提升加油站公廁水準。



3.1.3 顧客滿意度

中油公司每年進行自營加油站顧客滿意度調查，採用科學的統計方法分析顧客對加油站的滿意程度及消費行為，並以顧客滿意分析結果為依據，作為持續改進及提升加油站服務品質或與競爭者差異化之參考。在服務流程、人員服務態度、實體環境等方向力求完善，讓「回」到中油加油站的顧客感受「賓至如歸」的滿意，同時提升企業整體面形象。2011-2013 年顧客滿意度調查結果，滿意度總平均分數皆達 9 分以上（總分 10 分，目標 8.5 分）。

中油公司除持續辦理加油站顧客滿意度調查外，亦配合經濟部國營會辦理經濟部所屬事業顧客滿意度調查，藉由調查對象不同，瞭解並搜集更多元的顧客建議，以強化自營站競爭優勢，達成公司永續經營目標。

中油公司非常珍視顧客的意見與回饋，對於客戶反映的意見及抱怨，會從中研析及發掘與改善公司制度及服務流程的相關建言，是公司消弭負面作為、推動新制度的重要「民意基礎」。為主動蒐集各項資訊，中油設置客服中心，並持續提升客服人員專業處理能力，加強落實客服標準作業程序（SOP），期於關鍵時刻發揮客服與應變中心的功能與價值，創造高顧客滿意度。

個資與隱私權保護

對於顧客個資的維護，中油已建置相關機制予以保護與管理，並加強員工（特別是加油站現場人員）在「隱私權保護」及「資訊安全」相關方面之教育訓練。2013 年無顧客隱私權遭侵犯或個人資料外洩案件發生。

3.2 合作夥伴

中油公司的合作夥伴包括供應商、以及提供工程與勞務服務的承包商，與合作夥伴良好關係的維持，取決於各項完善的夥伴管理機制。其中，「穩定供應」是中油供應鏈管理的鐵則。

3.2.1 國外採購特性

中油所煉製之原油幾乎全數仰賴進口，為確保油源供應穩定，中油除透過長期契約方式購油，也積極分散原油進口來源。2013 年進口原油總量 139,886,968 桶，其中中東原油約占 65.6%，其餘來自非洲 25.7%、澳洲 2.6%、東南亞 2.1% 及中亞、大陸、俄羅斯等其他地區 4.0%。

目前國內所需天然氣亦 98% 仰賴進口，為確保穩定供應，中油公司積極尋求與各國簽署中長期供氣契約，目前主要來自卡達、馬來西亞及印尼等國，占總進口量 8 成，2013 年其採購支出佔氣源比例分為 48.64%、23.84%、15.63%。另為持續分散氣源及因應突增需求，與 22 家供應商簽訂採購預定契約以採購中期契約與現貨，可能之貨源來自奈及利亞、千里達、赤道幾內亞、澳洲及其他非洲等出口國。

3.2.2 合作夥伴契約

中油公司向國外供應商採購原油與天然氣，均須簽署採購契約，明訂供應商應遵守當地法令，其中包含勞動與人權相關法規。同時，供應商亦須明確提供其原油或天然氣之來源，藉以過濾並避免取得違反國際法規或共識之上游生產商所生產之原油或天然氣。天然氣供應商管理機制方面，訂有「進口液化天然氣採購作業程序」暨「液化天然氣採購計畫審查諮詢委員會」，經由上述採購程序規範及審查機制，可對供應商預作資格及履約能力的管理及篩選。

在工程與勞務採購方面，因中油公司屬於國營事業，故均須依政府採購法辦理。因違反國內相關法令規定而被主管機關列為拒絕往來廠商者，均不得成為中油公司之供應商。此外，中油公司與廠商簽署採購合約或協定時，均明訂要求廠商須遵守政府相關法令規定僱用勞務工作人員，前述法令包含「勞動基準法」、「職業安全衛生法」及其施行細則等相關法規。

3.2.3 重大投資人權管理

中油公司之固定資產投資專案計畫主要係指油氣開發、生產、行銷、儲運、公用及環保等設備之建設、更新或擴充計畫，各項投資計畫除經本公司「投資計畫審議會議」、「高階主管業務會報」審查外，須經董事會核議通過後，再依規定陳報上級機關審核後始可執行。2013 年中油公司無編列新興固定資產投資專案計畫，繼續執行之計畫計有 8 項。

為維護性別平等及基本人權，中油公司於固定資產投資專案計畫編審及執行過程中，皆遵循主管機關相關規定辦理各項作業。自 2012 年起之新興固定資產投資專案計畫總額達新台幣 100 億元以上者，均依規定於編製可行性研究報告階段進行性別影響評估。

各項投資計畫執行過程中之工程與勞務採購作業，皆依政府採購法相關規定，於採購合約或協議中，明訂廠商須遵守並落實「勞動基準法」、「職業安全衛生法」及「性別平等法」等勞動條件與人權相關法規之規定。2013 年計有「煉製事業部大林廠蒸餾暨相關工場更新投資計畫」1 項子計畫與「天然氣事業部台中廠二期投資計畫」2 項子計畫完成採購決標，皆於採購契約載明廠商須遵守之勞動條件與人權等相關規定。

3.2.4 供應商人權管理

為管理供應商違反人權之風險，在合於政府採購法規定下，要求承攬商共同履行社會、環境及道德責任（如提供弱勢族群更多之就業機會），共同致力提升企業社會責任，並於採購契約中要求供應商遵循勞動基準法相關規定，避免發生僱用童工、強迫勞動等情事。除了確保工作的健康與安全，中油公司也期望承攬商勞工受到尊重並享有尊嚴，為減少承攬商的工安事故，維護承攬商勞工的人身安全，除主動積極進行承攬商安全管理的輔導與稽查外，亦加強工安宣導活動，強化承攬商勞工的施工安全意識。

3.3 安心健康的職場

工安是企業永續經營的基礎，也是中油公司最重視的核心價值，由於石油及天然氣均具易燃特性，為使生產作業順利進行，並確保工作人員及廠礦附近社區民眾生命、財產安全，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、生產及服務過程中強調安全衛生工作，符合法規要求，透過 PDCA 的管理機制，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，以安全衛生做為企業經營核心價值。此外，更強調員工自我安全意識，以期共同達成工安百分百、事故零災害之目標。

3.3.1 工安政策與目標

工安為企業發展之根本，為達成「工安百分百，工安零災害」之目標，中油秉持「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」之安全衛生政策，不斷提升安全文化。

中油公司安全衛生政策

- 安全紀律，檢查落實
- 風險管理，系統運作
- 健康促進，責任照顧
- 持續改善，永續發展

3.3.2 職場安全衛生管理

為降低工安事故風險，除了 OHSAS 18001 系統外，中油於 2008 年起推動建置台灣職業安全衛生管理系統，期望透過危害鑑別、風險評估、以及風險控制等程序的建立，有效預防職業災害。至 2013 年止，本公司共計 31 個單位均已完成台灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS）之建置及驗證。

工安查核制度

中油工業安全衛生處亦訂定工安查核等準則，由總公司工安查核小組實際到各單位查核，也要求各單位自行辦理內部之工安查核，辦理工安環保績效考評工作，並辦理主管人員工安查核及分級查核訓練及工安宣導競賽活動，教導各級人員行為安全理念、安全觀察程序及項目，全力推動建立安全行為工作，期許提供持續改善機制，以提升工安績效。此外，為掌控事故狀況，訂定「緊急應變計畫準則」及「緊急應變演練執行重點」等規範（包含承攬商及訪客），各事業單位再根據其本身之作業及環境狀況，訂定出自已適合的危機與緊急處理組織與對策，定期演練以熟悉其應變步驟，以期在事故發生時能降低災害之擴大及減少人員、設備之損失。

勞工安全衛生委員會

為專責推行工作安全、防止意外事故、改善工作環境與維護員工健康，中油設置有「勞工安全衛生委員會」，由總經理擔任主任委員，相關單位代表等共計有委員 25 人（含主任委員 1 人、委員 24 人）。其中勞方委員 9 人，占比 36%，優於法令規定。中油公司每季召開勞工安全衛生委員會，討論提案項目 2013 年由勞方委員提出議題計 24 案。

勞工安全議題之推動

工作環境、勞動條件、健康及安全等待改善之議題在中油公司每月召開全公司勞資會議被提出與資方代表進行討論，並由公司組織中的權責單位針對勞方的議題提出解決方式或是處理進度說明。勞資會議所提各項議題皆持續列管追蹤，直至結案，並視為正式協議。

2013 年中油公司勞資會議的討論項目中，與健康與安全相關的議題，依單位分述如下：

1. 請總公司工業安全衛生處擴增人力，專責員工健康促進、職場職災預防、員工工安與衛生教育訓練工作。
2. 要求探採事業部儘快對出磺坑礦場巡井道路兩側邊線畫標線工程，並建構「出磺坑 145 號井」井場護堤。
3. 煉製現場若有新建工場，試爐期間應提升工作人員的人身險。
4. 加油站工作服應比照航空加油站採用防止靜電質料，降低因靜電造成職災的機率。
5. 要求事業單位舉辦大型活動或集會應安排醫護、急救等人員及救護器材，於重要設施裝設強震即時警報系統、新增「戶外連續作業且戶外溫度超過攝氏 35 度」危險津貼報支項目、增加員工接受體檢後需再次複檢之費用補助。
6. 要求發生天然災害、災難發生時，現場工作輪班人員應遵守中央、縣市政府宣布停止上班上課予以放「天災假」，並訂定「天然災害慰助辦法」。
7. 要求嘉義訓練所哺乳室暨新宿含大樓增置母乳專用兩門冰箱，女性輪班同仁可視情況免上小、大夜班。
8. 要求油銷部以加油站各油池卸口口徑大小差異，配合各種不同油品卸油，做為卸油安全操作設備標率。

中油公司透過勞資會議協調與改善問題，使員工能專注於工作之中，面對工作上的挑戰，增進公司的經營績效。

承攬商安全管理

中油公司訂有「工程承攬商安全衛生管理辦法」、「工作許可管制準則」等規範，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。

對於 2013 年因承攬商趕工，未依 SOP 進行作業而造成工安事故，已從制度執行、控管流程、應急處置等環節加以全面檢討改進，並加強承攬商自我安全意識之建立，期共同汲取教訓，避免類似事件再次發生。

加強承攬商安全管理措施
嚴格要求承攬商人員依標準作業程序及施工順序進行施工。
承攬商安全衛生人員施工期間每日全程在場督導安全衛生，如勞工安全衛生人員不在場，予以暫停施工。
對承攬商實施安全衛生訓練及測驗，未受訓練者不得入廠工作。
以電腦管制廠商進出工地，各單位主管隨時掌握廠區內進行之工程項目及承攬商人數。
工程依危險性予以分級，高危險工程監造人員全程督導，原則上假日不施工，如須施工，相關主管應在場督導。
加強門禁檢查，禁止攜帶違禁或不符合安全規定之工具、物品入廠；如有私自攜帶菸火或於非指定地點吸菸，經查獲則該人員永久禁止於本公司工作。
工程契約明訂工作項目及責任歸屬，要求承攬商簽署安全切結書，保證施工安全。

保全人員安全管理

保全人員安全管理措施
所有保全人員應接受本公司所舉辦之安全衛生告知講習 3 小時及測驗合格方可工作。
承攬商對保全員提供每月 4 小時在職教育訓練。
每週 20 分鐘勤前教育訓練。
每日執勤前熟讀「保全警衛勤務危害告知」，並記錄於工作日誌，確保勤務安全。
人身保護宣導訓練－執行違禁品搜查要求對方自動配合，勿觸身體。
個資保護－有關申請進廠個資等文件收存妥適，期滿銷毀。
每月履約請款，對保全員保障薪資、勞、健保等各項保險依契約嚴加審核，杜絕被苛課情事發生，確保渠等權益。

設備安全管理

推動風險管理及設備完整性業務，建立設備安全管理流程，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。以設備的內容物及操作條件等決定其腐蝕環路、經風險基準檢查（RBI）進行設備分級，根據其關鍵程度，規劃工廠的維修保養制度。針對較危險性設備做比較詳盡的檢查以確保設備能安全操作。使用期間操作人員要做自動檢查、重點檢查、作業檢點，並於法定期間報請勞檢機構實施定期檢查合格後方可繼續使用。

在設備的區域內，因應人、事、地、物的安全，所提出安全管理的辦法，應以標準作業程序書管制。例如限制（防爆）區的人員進出管理程序、上鎖／標示管理程序、斷電／復電程序，這些安全工作規定與工廠人員安全及設備操作有極大的關聯，故要求工廠須具備這類安全工作規定。

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。各單位均依《職業安全衛生法》、《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畫，辦公大樓機電設備亦協調行政部門依法制定與執行自動檢查計畫。同時系統化制訂設備維修策略，有效地識別高風險項目，建立有針對性的維修措施，有效降低風險，避免過度維修。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、維修情形及檢查資料等均鍵入系統管理，建立設備安全管理流程，規範設備持續操作之步驟，實施維護保養相關人員訓練，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，提升工廠生產力，達成設備完整性之積極目標。

消防業務管理

中油公司除依消防法規實施各類場所消防安全設備之定期檢修申報作業流程，另訂《消防管理實施辦法》、「消防幫浦性能測試及消防水系統試壓測試程序」、「油料、氣體管線防災工作檢查表」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。另組成專業團隊，輔導各單位進行消防泵浦性能測試，並出版滅火器、消防水霧、消防泡沫、二氧化碳滅火系統和消防幫浦五冊有關消防安全設備之使用手冊。

建立熱區／暖區／冷區

火災搶救演練

高處救援演練

其他安全管理

其他安全管理包括安全元件之管理、化學品使用安全衛生管理、交通安全管理等。除此之外，公司網站分別揭露各項緊急事件當責聯絡單位電話。

3.3.3 工安教育訓練與宣導

為提升工作人員工安環保職能，有效發揮訓練功效，中油公司訂定《工作人員安全衛生環保教育訓練準則》，規範各職位應有之安環證照、學分訓練及在職教育訓練。於每年年底進行需訓調查，作為第二年辦理開班及調訓之依據，期符合訓用合一之目標。另規劃辦理安環各類訓練、交流及宣導，如工安宣導列車，由董事長、總經理等高階主管多次率隊分別至各單位宣導工安，並彙編宣導講義成冊分送與會者，相關議題均製作與提供網路線上學習課程、工安線上測驗題庫，並編撰出版事故案例教材。

訓練類別 \ 年度	2011 年	2012 年	2013 年
工安衛生證照	4,908	6,208	4,838
工安在職訓練	26,606	14,160	14,346
衛生在職訓練	5,497	5,372	9,772
合計	37,011	25,740	28,956

單位：人次

全國職場安全週宣誓活動

2013 年工安衛生觀摩研討會

2013 年 11 月 11-12 日假石化事業部辦理為期 2 天之安全衛生觀摩研討會，會中邀請國內及大陸貴賓包括：高雄市勞檢處、中華民國工業安全協會、挪威商立恩威驗證台灣分公司、中鋼公司、英能公司及大陸四大油公司蒞會專題演講及發表論文，包括：施工安全管理、緊急應變、職災案例、防災技術、設備檢查、安全技術、職業衛生與健康促進等 6 大主題，共計 300 人參加。此外並安排前鎮儲運所儲運設施及海上油輪油品卸收作業實地觀摩，對提升國內工安衛生技術深具意義；本次研討會所發表的論文及專題演講內容均置放於本公司全球資訊網，同仁及所有民眾均可下載參考，以提升業界工安技術水準。

3.3.4 工安績效

ILO「記錄和報告職業事故和疾病」行為準則統計		
項目	計算規則	
工傷率（IR）	（總計失能傷害件數 / 總經歷工時）x 200,000 8/321,385,751x200,000=	0.03
職業病比率（ODR）	（職業病總數 / 總工作時數）x 200,000 0/321,385,751x200,000=	0.00
誤工率（LDR） 損失天數比例	（總計損失工作日數 / 總經歷工時）x 200,000 12,261/321,385,751 X 200,000=	7.63
缺勤率（AR）	總缺勤天數 /（員工人數 x 全年工作天數）x 200,000 21,907.8/(14,819×249)×200,000=	1,187.43
	女性缺勤天數 /（女性員工人數 x 全年工作天數）x 200,000 4,547.6/(1,752×249)×200,000=	2,084.87
	男性缺勤天數 /（男性員工人數 x 全年工作天數）x 200,000 17,360.1/(13,067×249)×200,000=	1,067.11
年死亡人數	—	2 人

註：2013 年無女性相關傷亡事故。

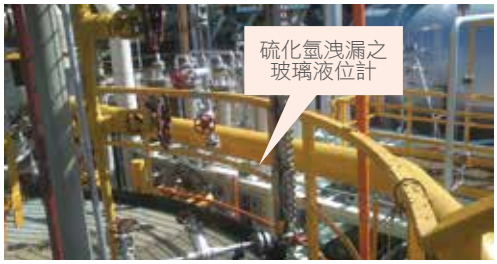
工安意外處理案例

2013 年火警事故 4 件；工作傷害事故 8 件；失能傷害嚴重度為 381；失能傷害頻率為 0.34；損失天數比率為 7.63。

2013 年火災工安意外說明

事件描述	火警主因	改善對策
5 月 10 日 13 時 45 分大林廠中林課 D2 泵房外明溝著火。	泵浦雙軸封之第一級軸封微漏，因未即時發現，致油液、氣由軸封儲液罐上方導管排放至大氣，再被引流至泵房外明溝，遇下游施工不明火源而發生火災。	1. 將泵浦軸封儲液罐排放管線重新配置及增設壓力開關與液位傳送器，並將信號傳入 DCS 監控。 2. 操作人員定期確實巡查泵房，並不定期巡查明溝及暗溝方井是否還有浮油，即時進行排除。 3. 施工場所應依現況調整環境測定，以有效量測及掌控作業環境。
5 月 27 日高廠北煉組第二重油脫硫工場高壓循環氫分液罐 (D-2004) 底部 2” 排液管線脫落，氫氣外洩爆炸發生火警。	氫氣高壓分液槽增設排液管線，因管線年久銲道疲勞引起裂痕，引發氫氣外洩摩擦產生靜電導致氣爆火警。	1. 全面清查高壓系統是否符合原設計銲接施工方式。 2. 新增管線需經過變更管理，辦理教育訓練，並實施案例宣導。
6 月 17 日 6 時 5 分高廠溪州資源回收廠二號鍋爐進料段料斗和乾燥段漏斗火警。	進場事業廢棄物含溶劑及柏油等可燃物，附著於漏斗滑道內遭引燃，並進一步引燃篩灰輸送機及漏斗外部油壓缸軟管。	1. 增設漏斗溫度指示 (TG) 信號接入控制室 (DCS)。 2. 增加事業廢棄物落地檢查頻率，及於爐床漏斗滑道處增設巡邏點。
10 月 17 日 20 時 12 分高廠第一變電所火警。	電電所開關箱電木絕緣劣化，引發電弧發生短路，並燒熔絕緣披覆引發火警。	1. 全面檢查電木板絕緣並予以更新。 2. 清除變電所開關室內之備用物品，及於變電所增設巡邏箱定期巡查。

此外，2013 年發生之探採事業部鑽探工程處擴孔作業推管遭撞擊致死事故及高雄煉油廠北煉組第二低硫燃油工場硫化氫中毒事故，我們痛定思痛深入探討發生原因，並落實宣導，以防範類似事件再發生。

意外事件	應變對策	
探採事業部鑽探工程處擴孔作業推管遭撞擊致死事故	1. 增加攜帶無線電通訊設備者之人數，兩端均需 2 人以上，以確保通訊聯繫。 2. 深入探討作業之危害辨識與風險評估，並修訂 SOP 以明訂操作時間點及各項工作確認之細節專章。 3. 施工前再加強作業人員之安全教育訓練，並由班長負責操作時間點及各項細節工作之全盤連繫。	 探採事業部鑽探工程處擴孔作業推管遭撞擊致死事故
高雄煉油廠北煉組第二低硫燃油工場硫化氫中毒事故	1. 將高壓系統玻璃液位計改為浮磁式液位計，以提高設備安全性。 2. 操作或巡視含特化物場所應嚴格要求員工隨身攜帶適當防護具。 3. 針對所有員工實施案例宣導，並加強緊急應變訓練。	 高雄煉油廠北煉組第二低硫燃油工場硫化氫中毒事故

工安成本

工安成本			單位：仟元
	2011 年	2012 年	2013 年
企業營運成本	1,130,965	1,332,016	1,270,154
供應商及客戶之上下游關連成本	288,444	181,634	184,062
管理活動成本	505,149	481,397	423,946
研究開發成本	29,490	73,263	35,381
社會活動成本	2,829	7,805	515
損失及補償成本	0	248	60
合　計	1,956,877	2,076,363	1,914,118

3.3.5 健康的職場環境

中油設置診療所提供員工便利之看診環境，另每年安排員工健康檢查（一般檢查及特殊檢查）及進行作業環境測定，以提供給員工健康衛生之工作環境，並進一步強化健康管理統計分析能力，有效運用作為員工健康管理之依據。此外，除辦理員工職業衛生專業訓練外，並積極辦理一般員工之健康衛生宣導活動，達到保護員工及健康促進的目標。中油公司針對員工持續辦理各項健康動靜態活動，如辦理減重班、臨廠健康服務醫師諮詢、睡眠障礙講座、舒壓講座及大型健康公益講座等，並每月提供最新健康保健訊息及每月臨場健康服務，以促進員工健康及自我健康意識。

員工健康檢查			
	2011 年	2012 年	2013 年
員工健康檢查人數（人）	14,372	13,624	16,770
員工健康檢查總費用（元）	17,756,012	18,751,196	28,760,260

註：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。

室內健走

有氧運動

傳染病防疫措施

平時法定傳染性疾病管理

配合政府防疫工作（如工作場所消毒、流感疫苗接種）外，並由工安衛生部門配合各類疾病之流行季節及地區對同仁進行宣導及安排衛教活動，如腸病毒、登革熱、流行性感冒等，均為每年度會進行宣導的項目。

可能造成大流行之傳染性疾病管理

如 SARS、禽流感、H1N1、H7N9 等新型病原體或一般法定傳染病，於特定時間內可能於國內造成大規模流行，由工安衛生部門蒐集國內外相關資料、世界衛生組織（WHO）及疾管局之防疫及專業醫師之建議後，依其傳染模式、癒後狀況及可能造成之影響，進行防疫物資準備及公司防疫措施決定後施行，並依疫情發展隨時進行調整，至疫情趨緩或消失後結案，並將相關資料留存做為日後防疫工作之參考。

活力休閒中心

為塑造優質的休閒環境，中油更以員工需求為出發點，提供員工及其眷屬全方位的運動休閒場所，包括游泳池、健身房、桌球室、籃球場、韻律教室等，並透過活潑的課程設計，讓員工在工作之餘也能獲得健康平衡的身心靈，增進同仁之間的情誼。另設置醫療服務完善的員工診所，隨時宣導衛教觀念並為員工健康把關。

無障礙空間

為便利行動不便者出入辦公場所，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、升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及設置。

衛生成本

衛生成本　　單位：仟元

	2011 年	2012 年	2013 年
衛生直接成本	113,160	100,829	98,162
衛生間接成本	26,585	18,583	15,688
衛生管理活動成本	15,721	13,188	12,763
衛生研究開發成本	3	0	0
衛生社會活動成本	219	5,740	3,845
衛生損失及補償成本	32	16	0
合　　計	155,720	138,356	130,458

3.4 快樂中油人

員工是中油公司最珍貴的資產、是中油公司的生命共同體，公司擁有適當且足夠的人才，方能持續發展與進步，所以我們珍視人才、關懷員工，努力提供人力發展制度完善的工作環境，如健全無憂的薪資福利制度、專業的知識培訓計畫。中油公司照顧這一代油人、傳承新一代油人、關懷功成身退的老油人。期許每一位同仁均為優質「油人」，樂在工作而無後顧之憂，進而引領中油的發展。

3.4.1 尊重人權

中油公司不強迫勞動，「中油公司工作規則」第 37 條規定本公司因業務需要，有在正常工作時間以外工作之必要者，雇主經工會同意得將工作時間延長，但延長之工作時間連同正常工作時間，一日不得超過 12 小時，延長之工作時間每月不得超過 46 小時。但因工作上特殊需要，如緊急搶修工作，經授權主管核准者，得不受此限制，但事後務必予適度的休息。

中油公司依據勞基法及其他法令辦理通知程序，以確保被資遣之員工享有提前預告之保障；繼續工作三個月以上未滿一年者，於十日前預告之；繼續工作一年以上未滿三年者，於二十日前預告之；繼續工作三年以上者，於三十日前預告之。未依前項規定期間預告而資遣者，應給付前項預告期間之工資。2013 年公司並無與人權有關的申訴案。

進用與關懷弱勢族群

截至 2013 年底，實際進用身心障礙人員 812 人，為中油公司總人數的 5%，超越「身心障礙者權益保障法」規定的 1% 員工比例。其中包括主管人數 11 人，充分展現優良企業公民的表徵。另外，我們除進用具原住民身分員工 22 人外，油品行銷事業部之山地鄉及平地鄉鎮市自營站中僱用原住民工讀生及勞務發包人員計約 118 人，2013 年無發生任何歧視事件。

促進兩性平等權益

中油公司同一職位，不論男女其薪酬均幾近相等，由於中油公司如探勘、煉油廠等特殊作業，其人力結構以男性員工居多，然總公司之女性主管比例則是逐年增加，且女性主管比例已超過於整體女性員工比例。

中油公司亦提供女性員工友善的工作環境，設置優質認證的哺（集）乳室、開辦性別主流化教育訓練，2013 年共計開辦 33 班、計 1,932 人次，並在訓練課程中播放職場反歧視、CEDAW 公約等宣導影片，讓同仁瞭解職場常見的歧視樣態，提升員工人權意識。另依據《性騷擾防治法》組成性騷擾申訴評議委員會，負責處理本公司性騷擾事件，於總公司網站設置性騷擾專屬網頁及性騷擾申訴專線 (02)8725-8422，並加強宣導及防治工作，同時對主管及員工實施性騷擾防治教育訓練。2013 年中油公司員工未曾提出性騷擾事件之申訴案。

中油公司支持員工申請育嬰留職停薪，2013 年申請育嬰留職停薪分別為男性 9 人、女性 5 人，之前申請育嬰留職停薪之員工皆已於 2013 年返回公司上班，復職率為 100%。此外，於 2012 年復職之人員皆留任至 2013 年底，留存率達 100%。

近 3 年育嬰假留存情形			
	育嬰留職停薪人數	復職率	留存率
2011 年	男 2 女 3	100%	100%
2012 年	男 5 女 4	100%	100%
2013 年	男 9 女 5	100%	100%

註：「留存率」計算方式＝前一年度復職且留任超過一年人數 ÷ 前一年度復職總人數。

重要營運據點當地居民進用

為加強本公司與重要營運據點當地之和諧關係，增進周圍居民福祉，以促進地方永續發展與繁榮，中油公司於招考雇用人員時，設有重要據點之當地雇用名額，以保留名額及加分方式進用據點當地居民。

工讀生進用

中油公司工讀生除基本薪資外，另提供其他激勵獎金、年終考核獎金、夜間餐和夜點補助費等福利。工讀生享有每滿一年考核調薪、若是擔任小組長或帶班助理站長，也另有職務加給。進用的工讀生必須參加新進人員職前訓練，課程含安全衛生教育訓練、在職人員消防訓練。工讀生成為帶班助理站長時還需參加急救人員訓練、有機溶劑作業主管訓練。透過完善的訓練制度，中油公司的工讀生是具有專業作業能力的工讀生。2013 年底中油公司工讀生人數 5,393 人，男性 1,693 人 (31.39%)，女性 3,700 人 (68.61%)，平均年齡 20.1 歲，平均年資 1.5 年。

薪酬制度

中油公司為國營事業，員工獎金均依相關規定、個人貢獻度及績效核發。新進人員薪資均高於當地最低薪資。薪資係透過經濟部國營事業聯合招考之新進派用人員為分類 2 等 1 級，起薪 37,125 元；自行招考之雇用人員正式錄用後評價 5 等 1 級，月薪 27,000 元。本公司相同職位、職等之女男從業人員其基本薪資比例為 1:1，女男主管平均薪資比例為 1:0.996；女男員工平均薪資比例為 1:0.985。

員工退休制度

中油公司退休制度依《勞動基準法》及《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。中油公司每月分別按派用（約聘）人員薪資總額暨雇用人員應稅薪資總額提撥百分之 15、百分之 2 之退休準備金，分別交由本公司職工（派用、聘用人員）退休基金管理委員會暨臺灣銀行信託部勞基給付科保管運用。

自 2005 年起，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勞工，繼續依勞動基準法規定按月提撥勞工退休準備金。

近 3 年離退分布比例												
	2011 年				2012 年				2013 年			
	女		男		女		男		女		男	
	人數	占比	人數	占比	人數	占比	人數	占比	人數	占比	人數	占比
未滿 30 歲	10	0.07	20	0.13	7	0.05	11	0.07	6	0.04	16	0.11
30-49 歲	2	0.01	41	0.28	11	0.07	37	0.24	4	0.03	30	0.2
50 歲以上	23	0.15	200	1.34	41	0.27	330	2.17	42	0.28	380	2.54
合計	35	0.24	261	1.75	59	0.39	378	2.48	52	0.35	426	2.84
總離退	296 人 (1.99%)				437 人 (2.87%)				478 人 (3.19%)			

工會與團體協約

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進行充分討論、有效溝通。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。

中油公司所屬各單位均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。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，與工會適時溝通及互動；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議題。

中油公司於 2001 年修訂公司章程，增列董事席次至 13 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，使勞資關係能更臻周延，進而達成良性互動與共識，公司與工會訂有團體協約，所有員工均適用之。

勞資雙方關心共同議題，採不定期方式交換意見或協商，減少爭議。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」。中油公司的勞工受到共同協議保護的比例為 100%，充分展現出資方維護勞方權益的決心。另中油公司亦訂有「安定會報作業規範－勞資爭議陳情處理標準作業流程」，可處理勞資爭議陳情、臨時突發事件。2013 年並無勞資糾紛或因此而遭受的損失。

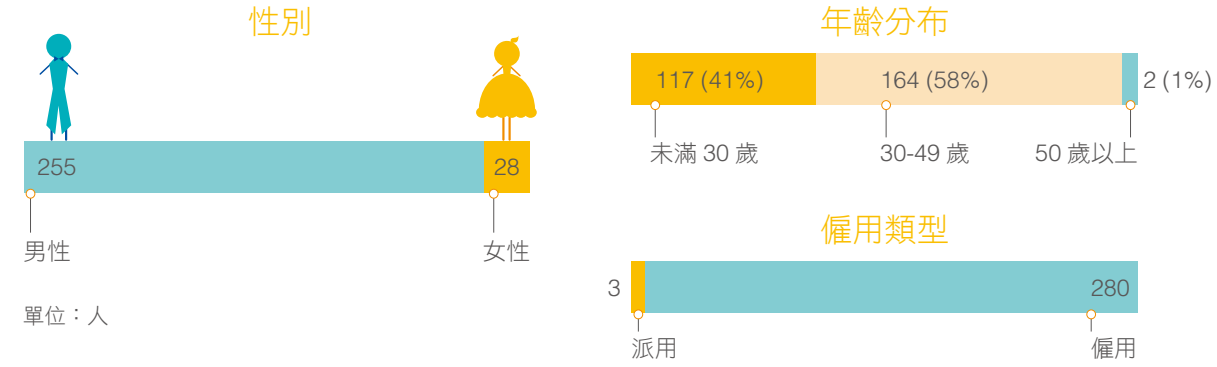
3.4.2 員工僱用

員工僱用現況

中油公司在員工聘僱方面，統一透過「經濟部所屬事業機構新進職員甄試」招考，學歷限制為專科以上學校畢業；雇用人員招考資格則限制高中職以上學歷，故正式員工年齡皆在 18 歲以上。在工讀生雇用部分，依據「台灣中油公司油品行銷事業部加油站工讀生管理要點」，限制必須年滿十六歲以上者方得以僱用，故公司從未僱用童工。而為了提供弱勢族群更多的就業機會，人員招考時給予身心障礙者與具原住民身分者特別優惠加分。

員工進用後，薪給以同工同酬為原則，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。同時，中油公司亦保障員工結社之自由，鼓勵員工積極參與社團，並與同樣遵從前述原則的廠商合作，所以多年來中油公司始終無任何申訴性別、種族歧視等案件。2013 年聘用員工時亦未曾發生違反人權或歧視事件，亦無因人權而影響公司之營運活動。

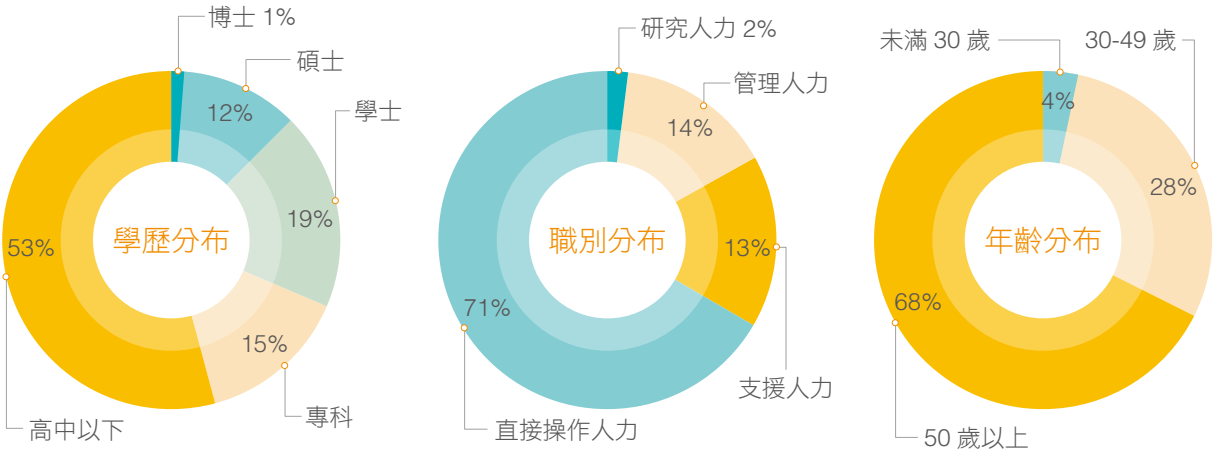
2013 年新進人員 283 人



人力精簡計畫

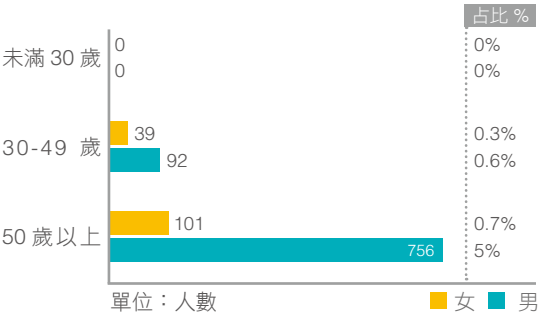
近年來持續進行組織與流程再造，訂定主管與一般人員輪調年度比率，加強主管職務歷練與接班人之職務傳承，以有效運用人力。此外，更積極推動人員精簡政策，1994 年迄今精簡 5,555 人，平均每年精簡率 1.1%。為舒緩長期精簡人力，產生人力結構老化及斷層現象，近年中油公司持續招考進用年輕、專技人才。經統計 2014 年至 2018 年屆退人力共約 4,065 人，未來將運用員工大量離退機會，依人力計畫對外逐年招募新人，同時鼓勵、引導不適任人員參加優退，以加速人力替換。2013 年新進員工占公司全員工比率為 1.91%。

2013 年底中油公司員工人數 14,819 人，男性 13,067 人 (88.18%)，女性 1,752 人 (11.82%)，均聘用自台灣地區，平均年齡 51.2 歲，平均年資 26.0 年。

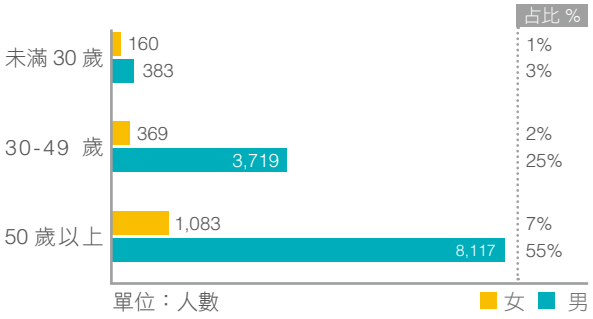


全公司主管、非主管與性別、年齡統計表

主管性別年齡分布比例



非主管性別年齡分布比例



3.4.3 人力發展與培訓

中油公司重視人力資源發展，除了致力整體人力的有效運用，並強化各業務領域所需專業職能，積極培育主管人才，同時持續招募年輕優秀人才，注入新血，期以優質人力資源引領企業發展，全面提升公司競爭力。近年並整合訓練體系成立「中油企業大學」，分析並聚焦核心技術課程，將全公司專業訓練劃分為煉製（化）、探採、行銷、工程等 4 學系，每學系依受訓對象不同規劃初、中、高階課程，為因應講師退休加速，並導入數位學習將核心技術課程典藏化。另製作「中油 e 學院」數位化教材，啟動雲端學習，傳承石油產業專業智識與技術。

訓用合一

中油公司依據《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、專業訓練及擔任職務必備之工安環保證照訓練等，以課堂講授、工作教導、職務輪調、國外進修、線上學習等多元方式，增加工作知能及歷練，落實「訓、用合一」的精神。

中油公司已建置各階層人員之管理職能架構，於知識、技巧外，並將在職訓練納入升遷門檻，注重所屬員工工作態度之適用性。中油公司以管理職能為培訓依據，提升一般同仁自我管理能力及主管之經營管理能力，透過職能分析建置各級主管職必備管理職能，納入主管儲訓課程規劃，並作為升遷主管時之選用參考標準。

每年於年中及年度亦辦理全體同仁之考核，定期追蹤績效，作適當之獎懲。中油公司亦陸續進行各核心專業職務之專業職能調查研究，除做為內部升遷與輪調之參考外，並為對外招募人才面談時之詢答內容，篩選具備適格工作態度、理念之人員進公司服務。中油公司另鼓勵員工參加國家技能檢定，協助取得相關之工安、環保等證照；並訂定獎助進修要點，鼓勵員工終身學習，自行參訓第二專長、公餘進修、外語進修、轉業訓練等，2013 年外語進修共舉辦 15 班，計 222 人次參加，提升同仁外語能力。

為跟上國際企業重視社會責任趨勢，中油公司 2013 年舉辦工業安全、性別平等、個人資料保護等人權相關班種，全年員工總訓練時數共 128,001 小時，計 25,310 人次參加。在中油公司不分男女均享有公平受訓機會，2013 年男性員工平均訓練時數為 41 小時，女性員工為 42 小時，致力追求性別受訓權益衡平，培養所有員工具備職務所需專業。

中油 E 學院

中油公司為使員工增進自身專業能力並擴展工作職能，結合資訊科技與學習應用，開發多管道的 E-learning 資源，於 2002 年在企業內部網路建置「中油 E 學院」，為一以創新分享、知識深耕、E 化服務為宗旨的虛擬學院，並於 2005 年納入中油企業大學編制，其中自行開發或合作的核心知識課程佔 50%，每月定期發行電子報。

每人每年平均受訓時數

年度	2011 年	2012 年	2013 年
主管	34	32	31
全公司	43	45	41

中油 E 學院

年度	2011 年	2012 年	2013 年
最高上線	43,703	57,501	46,734
平均閱讀課程	14,900	25,221	15,489

單位：人 / 月

員工教育訓練概況								
	主管訓練		專業訓練		第二專業訓練		其他訓練	
年度	班次	人次	班次	人次	班次	人次	班次	人次
2011 年	55	2,481	2,094	52,800	406	12,893	547	27,077
2012 年	79	2,531	2,324	56,064	264	12,511	525	27,551
2013 年	218	4,781	2,469	72,293	209	10,098	443	24,181

中長期人力發展計畫

中油公司為提升整體競爭力，未來將因應煉製結構改善、高雄煉油廠遷廠及林園三輕更新等重大發展人力需求進行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。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，將預估未來 10 年的離退人力專案陳報上級機關核准調整員額，俾提早進用新人。

反貪腐訓練

中油公司所有員工都有接受反貪腐政策和程序之訓練，每年亦舉辦廉政宣導等反貪腐政策訓練皆採逐步宣導推廣的方式辦理。2013 年度中油公司辦理廉政宣誓大會及廉政宣導活動共計 47 場次，參與員工人數累計達 4,611 人次，首長均高度支持，同仁反映踴躍。2013 年並辦理各單位公職人員財產申報教育訓練，共計有 199 名財產申報義務人參與（達申報總人數 95.22%），以落實宣導陽光法案。

保全訓練

中油公司所屬各廠處及中油大樓之門禁管制及安全，分由自有員工保全及委外保全公司負責，委外保全之公司目前有強固保全公司、聯安保全公司及國豐保全公司、威龍保全公司等，公司的警勤人員依公司規定，每年均需完成 4 小時以上的保全人員訓練課程，並全數受過保全員專業課程訓練、急救人員訓練、中控室操作人員還需受高層建築物防災講習等，委外保全人員由該公司自行辦理訓練，亦有受基本教育（含保全基本法令、消防、交管及防身術等）及專業教育（含禮節、系統操作、裝備使用及巡邏查察等）相關訓練。

保全人員除了保全勤務要領及勞安、勞基法等人權相關訓練之外，平時則採現場實例及案例研討等方式進行應變能力訓練，內容均包含有關執勤時的禮儀須知及勿逾越勤務守則等規定之內容，以避免侵犯人權的事件。

3.4.4 員工權益與福利

福利設施與多元活動

中油公司除了致力打造一個完善的職場勞動環境，更視事業整體表現、員工個人貢獻度及績效核給各種獎金，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、公保及勞保，另額外提供團體保險及因公出差之海外旅遊平安險、傷害險，因公受傷、殘廢、死亡慰問金，以保障員工的工作及生活安全。

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，以及游泳池、各種球場、體育館等運動設施；此外，尚有子女教育獎助學金、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，中油公司為照顧新進年輕同仁及落實兩性工作平等，修訂員工借支規定，已增列結婚及生育借支措施；另根據本公司第 7 屆多次勞資會議決議，本公司各單位如無法單獨設置托兒設施，可與職福會各地分會共洽附近評鑑績優的托兒機構，以簽約優惠的方式提供員工托育服務。中油公司另協助社團活動如球賽、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。

員工因公涉訟協助

為協助員工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。

員工申訴管道

中油設有「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。

3.4.5 員工紀律

中油公司以誠信經營為首要的核心價值，要求全體同仁在從事日常工作及執行業務時，應遵守公司之從業道德標準，以獲得大眾信任，並確保公司得以永續成長與發展。推展內部控制過程中，員工從業道德是公司一貫強調的重點，特別是反對一切形式的貪瀆和賄賂。除配合政府政策推動相關措施，並將此觀念落實在員工教育訓練計畫之中，以達到預防宣導的成效，成為員工行為準則所須遵循的規範之一。中油公司對於經評估業務性質風險較高部門，落實執行人員輪調制度，並配合內部稽核制度加強查核，以防杜不法情事發生。

反貪腐反貪污

中油公司設有廉政專責政風部門，定期研析各單位廉政風險，並據以落實各項廉政風險管理措施。有關中油公司廉政風險評估執行情形，2013 年共有 9 個單位提列 15 件「廉政風險事件」，其中並無高度廉政風險事件，屬「中度廉政風險事件」有 6 件（占總件數 40%），而屬於「低度廉政風險事件」則有 9 件（占總件數 60%）。

中油反貪腐反貪污措施

反貪腐

中油公司員工應遵守「員工廉政倫理規範」落實簽報知會登錄、執行專案稽核及清查作為、推動行政透明相關措施、強化政府採購法相關作業及效能、公職人員利益衝突迴避相關法規宣導及執行。

中油公司以「防貪—肅貪—再防貪」作為推展廉政工作主軸，並配合「節省本公司公帑」、「增加本公司收入」、「減少員工犯罪案件」、「提升肅貪成效」四項關鍵性指標（KPI）用以強化推動成效。

反貪污

加強行銷政風工作成效、對外宣導政風存在價值、對內宣導員工法令知能、積極採取各項防制作為、妥善運用各項業務專報、確實掌握機關政風狀況、積極研定業務防弊措施等。

中油公司為提升主管廉能意識並加強員工廉政法治觀念，辦理廉政宣誓大會及廉政宣導活動共計 47 場次，宣導人數總計 4,611 人次，占全體員工總比例 30.7%，辦理方式包括專題講座、網路有獎徵答活動及座談會等，規範講解除生動化外，並佐以案例說明以提升同仁參與興趣，進而達到增進員工廉能知識的目的。宣誓大會於既定會議公開場合由首長帶領主管員工宣誓並簽署反貪腐承諾，展現本公司反貪腐的決心。

本公司於 2013 年發生兩起員工涉貪案件，案件發生後，本公司已進行多種檢討改善措施，計有：「檢討採購作業內控機制及研謀改善措施」、編撰「再防貪專報」、完成「政風人員會同監辦原則」、建立「採購部門與政風部門異常資訊通報平台」等，期以發揮適時遏阻採購弊端發生之效益。

3.5 創建和諧社會

中油公司是台灣石化業的龍頭，成立以來以促進台灣基礎工業發展及國家經濟繁榮為己任，更為提供全國食、衣、住、行優質生活資源做最大的貢獻。此外，中油公司配合政策、穩定物價、照顧弱勢、以國內用油需求為優先，補貼客運大眾運輸、計程車業與漁船用油需求、並在阿里山及離島等偏遠地區設置加油站。除了這些默默的貼心貢獻外，中油公司對社會關懷的具體貢獻，則以『社區關懷』、『照顧弱勢族群』、『公益活動』及『能源教育及宣導』等面向持續努力，以創建和諧社會為最大目標。

3.5.1 社會關懷

2013 年中油社會關懷大事記

搭建傳愛平台為弱勢圓夢

中油公司 2013 年 1 月首度舉辦「台灣中油　為愛加油」社會關懷圓夢活動，於網路公開徵求企劃案 260 件，選出 12 件關懷「老人照護」、「兒少福利」、「身心障礙」及「偏鄉住民」4 大領域優良案例，並於 5 月 9 日頒發創意獎，對於每獲獎案例，中油公司另將投入最高 30 萬補助金，協助獲獎團體愛心圓夢，以拋磚引玉。

長期捐血－百萬 CC 熱情

為響應「捐血一袋救人一命」的理念，並挹注醫院用血，紓解持續以來的血荒，中油公司定期舉辦捐血活動，並持續鼓勵員工挽袖響應，讓生命無限延伸。中油公司預計一年內募集百萬 CC 捐血量，擴大舉辦「中油百萬 CC 熱情公益捐血活動」，讓愛心串連全台。

「綠巨龍創造夏令營」暑假油學趣

深耕睦鄰活動，並讓石化產業與環保、能源議題等相關知識能夠向下紮根，中油公司每年辦理寓教於樂之夏令營活動，2013 年 7 月 15 日至 8 月 22 日「綠巨龍創造夏令營」共計 31 所國小，98 梯次，3,000 位學童參加。

寒冬送暖活動

2014 年初舉辦「寒冬送暖慈善義賣會」活動，義賣所得約 110 萬元捐贈給台灣路竹醫療和平會、罕見疾病基金會與門諾基金會等三個慈善團體。另提供濟助食品 750 份，贈予高雄市大寮區的低收入民眾，發揮「關懷零距離、愛心不間斷」的情懷。

活力社團暨 2014 月曆發表會

中油公司每年會製作精美月曆致贈業務往來客戶，並作為敦親睦鄰的年節贈禮，今年挑選 12 張中油公司最具代表性的各項業務照片，由中油美術社同仁繪製，讓國人一窺難得一見的中油廠礦風情。

優質公廁及無障礙空間

中油加油站優質公廁屢獲環保機關評鑑為特優／優良整潔公廁，並倡導無障礙空間理念，考慮行動不便者使用需求，普設無障礙空間設施如坡道、出入口等，地板採防滑材質、改裝座式馬桶等。今年中油加油站持續舉辦「整潔」及「親近消費者」活動，選擇鄰近觀光旅遊景點、自行車步道或交通樞紐處的7座中油加油站，同步連線舉辦整潔週起跑活動，希望藉由「整潔明亮 油您我一起」的理念，為消費者提供「旅遊途中方便的〝好夥伴〞」。

珍愛家園森呼吸

植樹造林為中油公司珍愛家園、節能減碳，保護地球永不間斷的重要作為。2013年舉辦五區聯合植樹活動，合計全年植樹2萬珠，植樹面積35公頃，相當於1.3座台灣大安森林公園面積。

設置愛心加油站

2013年中油自營加油站進用身心障礙工讀生共計302人，佔工讀生總數5,393人約5.6%。

中油健康公益講座

中油公司為善盡企業責任及照顧國人健康，2013年3月28日至7月2日與「台北經營管理研究院」共同舉辦16場「健康加油公益講座」專題演講，邀請台大名醫講授健康議題，並傳達健康理念，幫助國人「自我育護、健康常駐」。

淨山淨水

中油公司於春季及秋季結合員眷、協力廠商及社區民眾，持續推廣「親山淨山　近水淨水」社區公益活動，2013年6月1日公司週年慶辦理萬人淨山淨水活動，展現企業關愛大地的誠意及重視環境保護的決心。

捐贈再生電腦

為實踐資源循環再利用的理念，持續多年的捐贈再生電腦活動，除減輕地球污染負擔外，並給予偏遠地區的孩子與先進科技接軌的機會。中油公司呼籲社會各界與機關團體共襄盛舉支持二手電腦轉贈活動。

持續認養金潭國小棒球隊

中油公司長期認養金潭國小棒球隊，並持續協助校方建立植物園、運動場所設施、補充及更新教學器材。未來將持續協助校隊訓練及比賽經費的贊助，以及球員生活起居、球場設備的改善，扮演好「在地好厝邊」的角色。

為農業加油

2013年4月中油公司與農委會農糧署簽署「農產銷售合作備忘錄」，協助農民銷售農產品以支持本土農業。除蔬果盛產期之協銷外，更推廣農漁會百大精品及認證之吉普園商品、農漁會伴手禮。

能源教育與宣導

中油公司相當重視能源知識之教育與宣導，除平時透過報章雜誌、電視、廣播電台及戶外看板等媒體宣達節約用油之理念外，2013年更舉辦「徵省油好招、尋省油達人」網路徵文活動，選出前3名及20名優勝作品，並摘錄製作成簡單易記之省油文宣。另外也舉辦「優油台灣　珍愛地球」網路有獎徵答活動和四格漫畫競賽，共吸引近28萬人次熱烈參與、獲獎漫畫32幅。

社區的友好關係

除了上述總公司的社會關懷等活動，中油公司時時加強與地方建立共存共榮的友好關係，多年來持續的、積極的做好睦鄰回饋地方、建設補助、教育文化贊助、急難救助、綠化社區、提供工作機會招考鄰近子弟入廠工作，鼓勵承攬商僱用附近居民工作、不定期邀約社區鄰居聯誼。2013 年中油各事業部針對其各社區關懷活動與聯誼如下：

2013 年社區關懷活動

1/23
迎新春關懷獨居長輩活動
溫暖長者長輩的心。

1/26
楠梓區真正昌社區關懷弱勢活動
社區發揮愛心，藉由寒冬送暖關懷獨居老人單親及弱勢家庭，給予溫暖溫馨關懷。

6/5
端午節關懷弱勢團體暨節能減碳活動
對於弱勢的關懷及傳承端午節民俗團統技藝文化的教育，使兒童能夠得到技藝的正面效果。

6/16
關懷弱勢暨政令宣導活動
讓地方團體了解中油公司對睦鄰的重要性。

一月　五月　六月　七月

2013 年社區參與及聯誼

5/5
關懷弱勢家庭母親楷模表揚
對地方弱勢的關懷及單親家庭或低收入戶家庭，感受到社會的溫暖也讓社會大眾知道中油在地方上睦鄰的用心。

無償澤惠永安養殖漁業

為使超低溫 -162℃之液化天然氣 (LNG) 由「液態」變成「氣態」，以汲取大量海水與液化天然氣（LNG）進行熱交換最為經濟，經熱交換後之海水，溫度較原來海水溫度為低，故稱為「冷排水」。海水經過濾電解滅藻菌，水質乾淨、無優氧化問題，無製程污染問題。排放水定期取樣分析及水溫檢測，長期發現水質相當穩定良好，夏季溫度多維持在 22-24℃，有了中油公司液化天然氣 (LNG) 冷能利用後的冷排水導入魚塭，不僅可以減少魚塭的換水頻率減少工作量，抽水用電量降低，而且降低池魚病變機率，提高存活率約 15%，魚類的肉質更佳。

11/9-10

金蛇寒冬送暖活動

藉由本次的歲末送暖關懷活動，讓弱勢邊緣家庭、年邁無依及兒童少年的家庭，使其感受社會的溫暖，也是中油的一份心力。

11/15

關懷弱勢運動及園遊會活動

利用教育宣導活動，集會培養學生關懷弱勢，老師、職員、學生、家長社區里民參加踴躍反應良好。

11/17

高雄市好人好事代表表揚大會－頒獎典禮活動

中油公司為本活動贊助單位，獲得所有參與的單位嘉許，希望更多熱心的好人為社會注入更多的熱情。

7/22

弱勢兒童暑假成長營活動

結合學校、運用社區、照顧社區單親與弱勢家庭孩子多元學習激發孩子潛能。

8/17

油你真好－收養家庭回娘家活動

可增進與收養家庭，彼此間認識與互動，讓收養父母及孩子能享有如此難忘的一天感受我們的關懷與用心。

12/1

大寮區義和區關懷弱勢及老人活動

義和社區借由關懷弱勢發放白米，白米外袋貼上中油公司贈字樣。

12/14

攜手傳愛送溫情．關懷弱勢宅配通活動

結合鳳山、岡山、旗山三大區域推動看見希望宅急便服務方案，受惠於弱勢家庭。

八月　九月　十月　十一月　十二月

9/1

身心障礙者體適能活動

鼓勵身心障礙朋友走出戶外，迎向陽光，融入人群積極參與休閒運動活動。

9/28-29

重陽敬老活動

本活動讓長輩們共渡溫馨愉悅的重陽佳節。

10 週年公益音樂會活動

希望身心障礙家庭能走出社會，享受文化與心靈片刻饗宴。

梓官區漁會海鮮節系列活動

讓大家體認保護生態環境的重要。

12/7

大林煉油廠舉辦敦親睦鄰親子同樂寫生頒獎活動

這是敦親睦鄰、回饋社區的活動，頒獎過程中穿插多場精彩的舞蹈藝術表演讓鄉親感受另類的藝術視覺饗宴。

12/8

12/15

辦理烏魚節文化卡拉 OK 比賽

唱歌活動最能促進居民間的彼此情感，本活動也增進民眾對烏魚節文化的認知。

中油永安廠利冷排水資源回收再利用，無償供應給當地漁業養殖高經濟魚類，建立差異化的價值，為養殖戶節省龐大開支增加收益。永安地區擁有這全台絕無僅有珍貴的中油冷排水資源，永安漁民視中油冷排水如鑽石般珍貴，所以給予『鑽石水』之稱號。如果將冷排水直接排入大海，則這些冷能就平白浪費了。故台灣中油公司應鄉親的需求，無償提供「冷排水」供鄰近漁塭再利用，成為養殖業最寶貴的水資源。養殖戶感念台灣中油睦鄰德政，稱 LNG 接收站冷排水為珍貴的『鑽石水』。中油鑽石水扶植地方產業，帶動地方繁榮、資源再利用，節能又減碳，更是建立企業與地方共生共榮、睦鄰成功新典範。

3.5.2 樂活家園

對於新投資計畫，說明開發行為之目的、內容及環境現況，包含物理及化學環境（氣象及空氣品質、噪音及振動、水文及水質、土壤、廢棄物、地形地質），生態環境（陸域、水域及海域生態），社會經濟環境（人口及就業、土地利用及地區發展），交通運輸，文化景觀環境，民眾關切事項等，預測開發行為可能引起之上述環境影響，及尋求減輕或避免不利環境影響之對策及綜合管理計畫，承諾給予當地社區樂活、乾淨的家園。

近年重要計畫對當地社區之影響

工程計畫	規模、成本、期間	對當地社區正負面影響
第十硫磺工場投資計畫	興建每日處理 250 噸硫磺工場一座，投資總額新台幣 66.6 億元，實施期間自 2010 年 7 月至 2014 年 6 月。	處理在加氫脫硫時產生之硫化氫及污酸氣，提升汽、柴油及燃料油品質，以淨化都市空氣。
大林廠蒸餾暨相關工場更新投資計畫	興建日煉 15 萬桶蒸餾裝置一座、日煉 5 萬桶凝結油處理裝置一座、日煉 4 萬桶柴油加氫脫硫裝置一座及日煉 3 萬桶煤油加氫脫硫裝置一座，投資總額新台幣 205 億元，實施期間自 2011 年 7 月至 2017 年 6 月。	鞏固本公司油品與石化市場，提升整體煉產規模和效益、供應大林廠及林園廠之石油腦進料，以因應日趨嚴格之環保規範，提供環保燃料。
天然氣事業部台中廠二期投資計畫	興建 3 座 16 萬公秉地上式 LNG 儲槽、300 噸 / 時氣化設施等及 21.8 公里陸上管線工程，投資總額新台幣 185 億元，實施期間自 2012 年 7 月至 2018 年 12 月。	供應台電公司通霄電廠更新擴建計畫及大潭電廠提高機組容量因素之天然氣新增需求、增加儲槽容量週轉天數及提升供氣穩定與安全，使台電公司供應電力更穩定，促進經濟發展。
桃園廠沙崙 NO.1 海底及陸上原油管線汰舊更新投資計畫	汰換 NO.1 原油海底及陸上管線及附屬設施（含海底管線 4,725 公尺及陸上管線 950 公尺），投資總額新台幣 14 億元，實施期間自 2011 年 7 月至 2013 年 12 月。本計畫因天候及民眾抗爭等不可抗力因素，延至 2014 年 7 月試俥。	減少原油管線破損風險，保護相關海域之環境生態，同時提升本公司沙崙原油輸儲系統之可靠度，確保桃廠煉製工場正常生產，維持北部市場之供油穩定。

當地社區影響調適策略

當地社區影響調適策略

策略	說明
遵守政府法規	煉油廠操作須做好工業安全衛生及污染防治，並符合政府有關放流水、空氣污染物、噪音、廢棄物各項環保排放管制標準，以防止嚴重影響附近居民健康安全。
緊急應變及防災計畫演練	依據「演練、事故、通報、研判、處置、疏散」順序執行，平時多加演練應變計畫，若發生火警、漏油、氣體洩漏、爆炸、工安事件，除通報相關單位支援協助，亦須通知鄰近社區預先防範，研判事故嚴重性及處置方式，若有必要執行社區疏散、擴大警戒範圍及撤離不必要人員。
環境影響評估	煉油廠設置新投資計畫，須調查、估算及說明對周遭鄰近環境影響程度，經主關機關和專家審查通過，並辦理公開說明會及民眾意見處理回應。
民情溝通交流	定期舉辦睦鄰懇談會及邀請地區居民參觀廠區，使民眾瞭解煉油廠在安全及環保等所採取各種措施，並聽取民眾意見作為改進之參考。
睦鄰回饋計畫	主要有贊助教育體育及藝術文化、獎學金助學、急難救助慰問、低收入戶生活扶助、老人殘障福利、補助民眾醫療、環境改善（清理、綠化、美化）工程、社區營造發展關懷及其他公益建設或活動。
建立溝通平台	透過平日訪視、補助並參與在地活動等方式，與社區居民建立溝通平台，以降低負面事件之影響。

礦區與高雄煉油廠除役

礦區除役係指該油氣田礦區在經過一連串油氣探勘及生產活動後，評估已無後續經營價值時，停止一切探採活動並將該礦區（權利）歸還政府，是為礦區除役。目前國內陸上生產中之油氣田礦區分布在台灣中北部及南部，共有鐵砧山、出磺坑、錦水、永和山、白沙屯、青草湖、新營及官田等 8 個油氣田礦區；在過去 5 年及未來 3 年內並沒有礦區除役之計畫。

高雄煉油廠自 1991 年五輕動工日起實施之 25 年遷廠計畫，並承諾 2015 年完成遷廠。中油公司以務實態度規劃遷廠工作，包括煉製產能的調整、現有高廠煉製設備的處理、以及高廠土地資源的再開發。2013 年已有第一中殼潤滑油、第六蒸餾、殘渣油氣化、左營異戊烷異構化等四座工場先行停產，其餘作業將按原訂時程執行與完成。

高雄煉油廠三期遷廠工場時程表

第一期

日期 / 期序	1991/1~1995/12	執行情形
1	第一加氫脫硫	已拆除
2	第二媒組	已拆除
3	第一輕油裂解	已拆除
4	加氫脫烷烴	已拆除
5	第二真空蒸餾	已拆除
6	第二硫磺	已拆除
7	環已烷	已拆除
合計	7 座	

第二期

日期 / 期序	1996/1~2005/12	執行情形
1	第二烷化	已拆除
2	第二輕油裂解	已拆除
3	第一丁二烯萃取	已拆除
4	第二芳香烴萃取	已拆除
5	第五蒸餾	已停產
6	加氫裂解	拆除中
7	第一真空蒸餾	已拆除
8	第三媒組	已停產
9	第四加氫脫硫	已停產
10	芳香烴備料	拆除中
11	第三氫氣純化	已遷廠
合計	11 座	

第三期

日期 / 期序	2006/1~2015/12	執行情形
1	第一中殼潤滑油	2013/04/23 部分已先停產
2	第二中殼潤滑油	
3	輕油處理	2003/3/19 已停產
4	第七蒸餾	2010/9/2 已停產
5	石油焦	2010/9/1 已停產
6	左營異戊烷分離	2001/7/6 已停產
7	製焦氣油（第三）加氫脫硫	2010/9/1 已停產
8	輕油摻配	
9	第六蒸餾	2013/5/25 已停產
10	左營氫氣	
11	第三真空蒸餾	2010/9/1 已停產
12	第四真空蒸餾	2010/9/1 已停產
13	第五真空蒸餾	
14	媒裂	2010/9/1 已停產
15	第八蒸餾	
16	第一真空製氣油	2011/08/09 已先行停產
17	第四硫磺	2011/12/13 已先行停產
18	第二真空製氫油	
19	殘渣油氣化	2013/5/28 已先行停產
20	第五硫磺	
21	第七加氫脫硫	
22	第二低硫燃油	
23	第八加氫脫硫	2011/9/1 已先行停產
24	第四丁二烯萃取	
25	第五芳香烴萃取	
26	第五輕油裂解	
27	左營甲基第三戊基醚	2006/7/18 已先行停產
28	左營異戊烷異構化	2013/5/19 已先行停產
合計	28 座	

2013 年民眾抗爭事件

中油公司以追求經濟、環境、社會的兼顧與和諧成長為目標，尤其對社區的善意與用心未曾懈怠過，對於經營過程中所發生之民眾抗爭事件，中油公司將致力檢討與改善，並主動與民眾進行溝通說明，避免類似事件重蹈覆轍。2013 年度受理協調案件總計 39 件，其中較重大之事件詳如下表。

2013 年民眾抗爭事件					
地點	時間	事件簡述	造成主因	處理過程	後續所擬改善措施
大林煉油廠	3/1	民眾吳忠民君陳情總統府等政府機關。	因綠化工作、樹木修剪及污染防治等向各機關陳情。	由本廠函覆吳忠民君。	已圓滿解決。
	4/10	民眾吳忠民君陳情政府各機關及本廠。	因「五棵遭不當砍伐樹木死亡」。	由本廠函覆吳忠民君，說明並無不當砍伐情事。	已圓滿解決。
	9/24	小港區里長聯誼會討論睦鄰補助公益活動座談會。	區公所辦理里辦公室申請睦鄰補助公益活動相關事宜。	由本廠與會說明，並發函回復。	已圓滿解決。
桃園煉油廠	4/10	桃煉廠海底輸油管更新工程補償協調破局。	竹圍漁港年產值高達 8,000 萬元，與中油公司計算基準 3,200 萬元差距過大。	本案經協商後，行政院核定補償金共計 3,000 萬元。	行政院核定補償金已於 2014 年 7 月全數完成核發作業。
	8/22	煉油廠廢水外溢污染南崁溪。	潭美颱風造成廢水工場製程區抽水馬達臨時故障，無法即時抽至廢水處理設施處理。	緊急採取應變措施，使用吸油棉攔截，吸附重油避免污染擴大。	依改善建議辦理。
高雄煉油廠	2/21	空氣中心儀器空氣壓力下降，五輕各工場立即依安全程序緊急停爐，導致五輕廢氣燃燒塔大量排放，造成火光及黑煙。	空氣中心儀器空氣壓力下降，五輕為顧及安全緊急停爐，廢氣燃燒塔大量排放。	儀器空氣壓力恢復正常並供應動力空氣。	針對相關設備進行檢測與汰舊、並修訂相關標準作業流程，增設全場廣播系統及加強巡邏檢點。
	5/27	高壓分液槽底部管線氫氣洩漏，外洩的氫氣因摩擦產生靜電發生氣爆著火。	氫氣高壓分液槽 D2004 底部 2 吋排液管線關斷閥銲道裂開，氫氣外洩摩擦產生靜電引起氣爆，發生火警。	為安全起見，依照標準作業程序進行高壓系統釋壓、冷卻、隔離，再以氮氣置換，並撲滅火勢。	1.全面清查高壓系統是否符合原設計銲接方式。 2.增加管線支撐避免引起振動。 3.辦理新增管線相關教育訓練。 4.對所有員工宣導並加強緊急應變。
林園石化廠	4/10	因環評問題林園區 2 個里長來廠抗議。	新三廠環評承諾問題。	通報林園分局警戒及維持秩序。	持續與社區里長溝通說明。
	8/31	四輕組 v1701 頂部雷擊火警。	雷擊火警。	通報消防隊警戒並以水霧隔離。	持續辦理消防與火警通報流程相關訓練。
	10/18	寶山 2 號為商船加油時發生漏油。	該商船通氣閥未關造成漏油。	通報海洋局並佈置攔油索。	為商船加油時，加強通氣閥關閉確認作業。

3.5.3 社會關懷支出

中油公司多年來致力環境保護及持續社會弱勢團體關懷，引領企業提升工業安全文化；參與社會公益，持續贊助年輕、有潛力之體壇菁英，贊助本土藝文活動；協助廠礦周邊建設，致力生態保育，推動大面積植樹綠化造林活動，關心地方人文，推廣環境教育，帶動地方進步不遺餘力。

為回饋社區公益建設、中油公司積極參與及贊助公益活動、弱勢團體或貧困救助等睦鄰活動，有關公益及睦鄰、對民間團體及個人補（捐）助支出，中油公司除各成立專責審查委員會嚴格審查把關外，並針對活動內容訂有查核機制，另對核銷程序亦有嚴謹之審核規定。2013 年度分別補助公司重要營運設施所在地之學校及政府機關（含公所）541 萬元及 2,379 萬元，以辦理公益活動及建設。2013 年睦鄰金額達 4.67 億元，公司對公共政策立場一向保持客觀中立，亦不參與任何遊說。

各項社會關懷支出　　單位：元

項目	2011 年	2012 年	2013 年
教育文化	24,960,221	24,365,310	49,137,472
獎學金	1,889,000	2,202,997	1,697,466
急難救助	4,151,100	4,961,000	2,954,000
低收入戶生活扶助	5,976,799	7,161,753	3,494,214
老人殘障福利設施	15,502,969	40,979,484	44,210,593
其他公益活動或建設	563,065,482	419,751,198	365,438,860
合計	615,545,571	499,421,742	466,932,605

3.5.4 社團組織之參與

中油公司各事業部、各單位積極參與國內外各業務相關組織或社團，例如石油工會、財團法人董氏基金會、財團法人台灣世界展望會、世界和平婦女會台灣總會、中華民國阿拉伯文化經濟協會、中印尼文化經濟協會、社團法人中華替代能源協會、台灣社會企業創新創業學會、財團法人周大觀文教基金會、中國石油學會、世界企業永續發展協會（WBCSD）、中華民國能源經濟學會（CAEE）、中華民國企業永續發展協會、中華民國企業環境保護協會、中華民國化學工業責任照顧協會、社團法人台灣海洋污染防治協會與台灣氣候變遷與能源永續協會等約百餘社團。

附錄

2013 年肯定與榮耀

參賽及獲獎是檢視我們努力的成效，更是督促我們更努力更精進的動力。

類別	內容
社會責任	榮獲台灣永續能源研究基金會（TAISE）「2013 台灣企業永續獎」—台灣 Top 50 企業永續報告獎製造業特優，及其企業永續發展績效獎—「永續創新」、「創意溝通」、「社會共融」等 3 項楷模獎。
	響應新北市政府「幸福滿屋－實物銀行」活動，嘉惠弱勢族群。
	捐助南投縣信義鄉隆華國民小學重建校園工程經費，嘉惠學子。
	439 座加油站公廁榮獲當地環保機關評鑑特優、優良等級或參與公廁競賽獲獎。
服務貢獻	第 8 年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」：加油站行業第一名、服務最佳企業金獎。
	第 13 年蟬聯讀者文摘「信譽品牌白金獎」（加油站類）。
	中國工程師協會「2013 年傑出事業機構獎」。
	台灣港務股份有限公司「2013 年貨主兼碼頭營運貢獻獎」。
	中華徵信公司 2013 年度「TOP 5000」、「公營事業營收淨額排名第一名」、「大型企業排名公營事業第一名」及「大型企業排名加油站類第一名」。
	管理雜誌「2014 消費者心目中理想品牌大調查」：加油站類冠軍。
工安衛生	2013 年度獲頒「2012 年經濟部所屬事業工安楷模選拔優良單位及人員」獎項： （1）油銷部台中營業處推行勞工安全衛生優良單位甲組第 1 名。 （2）探採事業部台中天然氣處理廠推行勞工安全衛生優良單位乙組第 1 名。 （3）煉製研究所陳專案經理推行勞工安全衛生優良人員第 1 名。 （4）台中液化廠歐經理推行勞工安全衛生優良人員第 2 名。 （5）高雄煉油廠許工場長推行勞工安全衛生優良人員第 5 名。
工程品質	（1）「永安廠既有氣化器 E-131A/B 設備拆除及管線製裝工程」獲經濟部 2013 年度「公共工程優質獎」。 （2）「第六輕油裂解工場新建統包工程」獲經濟部 2013 年度「公共工程優質獎」。

GRI / G3.1 指引

揭露狀況：●完全揭露 ◑部分揭露 ○未揭露 網底為核心指標

GRI 指標		相關章節	頁次	G4/ 備註
1	策略與分析			
1.1	組織的最高決策者對其組織與策略的永續性之相關聲明	最高承諾 ,1.5	2,28,29	G4-1
1.2	組織對關鍵衝擊、風險及機會之簡單陳述	1.3.5, 1.3.6	21,22	G4-2
2	組織簡介			
2.1	企業的名稱	1.1.2	6	G4-3
2.2	主要品牌、產品和服務	1.1.2	7	G4-4
2.3	企業的營運結構，包括各主要部門、營運公司、子公司和合資企業的說明	1.3.1	16, 17	G4-17
2.4	企業總部所在位置	1.1.2	6	G4-5
2.5	公司營運所在國家數及國家名（包括主要營運的所在國或與永續經營有關的所在國須包含在內）	1.1.3	9	G4-6
2.6	所有權性質與法律形式	1.1.2	6	G4-7
2.7	提供服務的市場（包括地理位置圖，服務的部門和客戶 / 受益人的類型）	1.1.3	9	G4-8
2.8	報告公司之規模（包括 1. 員工人數、2. 營運活動、3. 銷售淨額 – 私人公司、營業淨額 – 公營公司、4. 總資本額細分為負債和權益 – 私人公司、5. 提供產品或服務之品質	1.1.2, 1.1.3, 1.2.1	6, 9, 10	G4-9
2.9	報告期間公司規模、組織結構、所有權（私營公司）與供應結構是否發生重大變更	1.1.2, 1.3.1	6, 16	G4-13/ 無重大變更
2.10	報告期間內所獲得之獎項榮譽	附錄 – 肯定與榮耀	95	
3	報告參數			
3.1	報告資訊的期間（即會計年度或日曆年度）	編輯方針	1	G4-28
3.2	最近一次報告的日期（若有的話）	編輯方針	1	G4-29
3.3	報告週期（每年或每兩年）	編輯方針	1	G4-30
3.4	針對報告書及其內容有問題時的聯絡人	編輯方針	1	G4-31
3.5	定義報告內容與考量面邊界的流程，包括：實質性決定、報告內容的優先順序、確認預期使用報告的利害關係人等	1.4.2	26, 27	G4-18
3.6	報告書的範圍	編輯方針	1	G4-20, G4-21
3.7	說明報告書特殊限制的範圍或界限	編輯方針	1	G4-20, G4-21
3.8	對合資企業、擁有部分股權的子公司、租賃設施、外包業務、以及其他個體可能嚴重影響跨越報告期間 / 或跨越公司可比較性的報告基礎	編輯方針	1	G4-20, G4-21/ 無影響
3.9	提供報告的資料測量技術與計算基礎，包括假設與用在編輯指標的基本估計技術和其他資訊	編輯方針	1	
3.10	如果企業重編加入以前的報告所提供的資訊，則應說明重編入影響以及重編的原因（如合併 / 收購、基礎年 / 期間改變、商業本質、量測方法等改變）	GRI / G3.1 指引	96	G4-22/ 2013 年無此所述之影響情事
3.11	與以前報告有明顯不同之處（包括範圍、界限、報告中使用量測的方法等）	編輯方針	1	G4-23/ 無明顯不同
3.12	內容索引，其作用是按章節和指標確定報告內容在報告中的明確頁次和網頁連結	編輯方針 GRI / G3.1 指引	1, 96	G4-32
3.13	為整個報告提供外部保證的相關政策和現行作法，並敘明公司與保證提供者之間的關係	編輯方針 第三者查證聲明	1, 100	G4-33
4	治理、承諾及參與			
4.1	公司治理之組織結構與成員，並指出負責經濟、環境與社會面衝擊相關決策之成員（依性別、年齡及少數族群等分類，報告最高治理階層之成員比例）	1.3.1	17, 18	G4-34, G4-38
4.2	指出最高治理單位的主席是否亦為公司執行長	1.3.1	17	G4-39
4.3	報告最高治理單位與其成員之組成（包括是否為公司主管、獨立董事、任期、擔任重要職位與委任工作之數目與本質、對經濟、環境與社會面衝擊之專業能力、利害關係人代表等）	1.3.1	18	G4-38
4.4	股東與員工向最高治理單位提供建議或經營方向的機制	1.3.1, 1.3.4, 1.4.1, 3.4.2	19, 21 24, 86, 82	G4-37, G4-49, G4-53
4.5	公司最高治理單位與高階主管的薪酬制度，以及績效評估準則如何與薪酬制度相連結	1.3.1, 1.3.2	19	G4-51
4.6	最高治理單位確實能避免利益衝突之程序	1.3.1, 1.3.2	17, 19	G4-41

GRI 指標		相關章節	頁次	G4/備註
4.7	最高治理單位成員之任命與選任流程，以及採用之準則	1.3.1	18	G4-40
4.8	內部產生的使命、價值觀、行為準則與道德守則的陳述，以及與經濟、環境和社會績效相關的原則及其實施情況	1.1.1, 1.3.2	5, 18, 19	G4-56
4.9	最高治理單位鑑別、確認及管理經濟、環境和社會面衝擊的流程：包括相關的風險與機會及遵守國際議定標準、行為準則及原則	1.3.1, 1.3.5	16, 17, 18 21, 22, 23	G4-45, G4-47
4.10	最高治理單位評估本身在經濟、環境與社會績效的績效表現之流程與方式，以及因應評估結果所採取的行動	1.3.1	18	G4-44
4.11	說明機構有無及是否提出預警的方法或原則	1.3.5	21, 22, 23	G4-14
4.12	經公司簽署或認可，由外部發起的經濟、環境和社會憲章、原則或其他倡議	1.3.3	19	G4-15
4.13	公司參與商業協會，和（或）全國及國際性擁護機構的會員資格	1.3.3, 3.5.4	20, 94	G4-16
4.14	列出公司利害關係人名單，如：公眾、民間社團、顧客、股東和出資者、當地社區等	1.4	23	G4-24
4.15	識別和選擇所要接觸之利害關係人的準則	1.4	23	G4-25
4.16	公司與利害關係人議合的方式，包括按類型(或重大議題)及按與利害關係人之接觸頻率揭露	1.4.1	24	G4-26
4.17	透過與利害關係人接觸所獲得之重大議題和關心事項，及企業如何回應這些議題和關心事項	1.4.1, 1.4.2	25, 26, 27	G4-27

GRI 指標		揭露狀況	相關章節	頁次	G4/備註
5	管理方針及績效指標				
	經濟績效指標				
DMA	管理方針揭露	●	1.3		
EC1	直接產生和分配的經濟價值（包括銷售額、營運成本、員工獎酬、貸款利息、捐助、社區投資、盈餘、股利和稅捐支出等）	●	1.2.1, 3.4.1, 3.5.4	10, 81, 94	G4-EC1
EC2	氣候變遷導致公司活動涉及財務及風險與機會	●	2.2.1	35	G4-EC2
EC3	公司界定福利計畫義務的範圍	●	3.4.4	86	G4- EC3
EC4	接受政府之重要財政補助，以及政府參與之股權結構	●	1.1.2, 1.2.1	6, 10	G4- EC4
EC5	依性別比較公司新進人員薪資水準與當地最低薪資之比率	●	3.4.1	81	G4-EC5
EC6	對於重要營運據點當地供應商之政策、執行與採購支出比例	●	3.2.1	70	G4-EC9
EC7	重要營運據點當地員工僱用程序與高階管理階層當地僱用之人數與比例	●	3.4.1	81	G4-EC6
EC8	重大基礎建設投資與服務提供之發展程度（規模、成本、期間），及其對當地社區與經濟的正負面影響	●	3.5.2	92	G4-EC7
EC9	了解與描述重大的間接經濟影響，包括影響的範圍	●	1.2.1, 1.3.5, 1.3.6	10, 21, 22	G4-EC8
	環境績效指標				
DMA	管理方針揭露	●	2.1		
EN1	使用再生性／非再生性原料之重量或體積	●	1.2.2	12	G4- EN1
EN2	使用再利用（回收）原料作為生產原料之比例	●	2.4	53	G4- EN2
EN3	由主要能源劃分之直接能源消費量	●	2.2.2	36	G4- EN3
EN4	由主要來源劃分之間接能源消費量	●	2.2.2	36	G4- EN3
EN5	由環境保護及效率的改善所節省的能源	●	2.2.1	35, 36	G4- EN6
EN6	企業採取自主行動（如能源使用效率提升、運用再生能源製造等）而產生之產品／服務耗能減量	●	2.2.1, 2.2.2 2.3.1, 2.4, 2.5	35, 36, 48 49, 53~58	G4- EN7
EN7	為達成間接能源消耗的減量和達成減量成果的自主行動	●	2.2.2, 2.3.1	36, 48, 49	G4- EN6
EN8	各來源別的總出水量	●	2.2.5	40	G4- EN8
EN9	因取水而有重大影響之水源	●	2.2.5	40	G4- EN9
EN10	水回收及再利用的總量及百分比	●	2.2.6	42	G4- EN10
EN11	在保育區或鄰近生物多樣性價值高之非保育區所擁有、租賃或管理的土地面積、地理位置及保育狀態	●	2.2.9	46	G4- EN11
EN12	描述活動、產品及服務對保育區和生物多樣性價值高之非保育區的影響與衝擊	●	2.2.9	46	G4- EN12
EN13	保護與恢復的棲息地	●	本公司不適用	99	G4- EN13/ 詳「不適用說明」
EN14	管理生物多樣性衝擊之策略、行動與未來計畫	●	2.2.9	46	全部指標移至指引
EN15	依絕種風險程度列出國際自然保育聯盟（IUCN）紅色名單種類與國家保育類生物清單之數量	●	本公司不適用	99	G4- EN14/ 詳「不適用說明」
EN16	直接及間接排放之溫室氣體總量	●	2.2.3	37	G4- EN15, G4-EN16
EN17	其他相關間接之溫室氣體排放量	●	2.2.3	37	G4- EN17
EN18	溫室氣體減排行動與其成效	●	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3	35~38	G4- EN19

GRI 指標		揭露狀況	相關章節	頁次	G4/ 備註
EN19	造成破壞臭氧層之物質排放量	●	2.2.8	45	G4- EN20
EN20	氮氧化物（NOx）、硫化物（SOx）及其他重要氣體排放量（如 POP、VOC、HAP、PM 等）	●	2.2.4	38	G4- EN21
EN21	計畫性 / 非計畫性污水排放的污染程度及流向終點	●	2.2.6	41,42	G4- EN22
EN22	按處置方式（再利用、回收、堆肥、焚化、深井灌注、廠區存放等）描述有毒 / 無毒廢棄物的總量，以及如何決定其處置方式	●	2.2.7	44	G4- EN23
EN23	重大洩漏的次數與數量	●	3.5.2	94	G4- EN24
EN24	依巴賽爾協定附錄之一、二、三與八則條文所定義之有害廢棄物進行運輸、進出口或處理的總重量，以及被運輸至國外的比例	●	本公司不適用	99	G4- EN25/ 詳「不適用說明」
EN25	企業排放的廢水及廢棄物對水域與相關棲息地之生物多樣性的重大影響，包括種類、保育狀況、保育價值等	●	2.2.6,2.2.9	41,46	G4- EN26
EN26	企業從事降低其產品及服務對環境的衝擊之行動及其結果	●	2.4,2.5,3.1	53,54,67	G4- EN27
EN27	按產品類別報告售出產品及包裝材料之回收比例	●	GRI / G3.1 指引	97	G4- EN28/ 本公司依規定 100% 回收產品及包裝材
EN28	違反環境法規之重大事件所處罰款總金額與受制裁次數	●	2.1	31	G4- EN29
EN29	運送商品、原料或人員所造成的重大環境衝擊與減緩調適方法	●	2.2.1	35	G4- EN30
EN30	按種類揭露環境保護的總費用與投資	●	2.1.2	34	G4- EN31
勞工實踐與合理工作績效指標					
DMA	管理方針揭露	●	3.3.1		
LA1	按性別、地區／國別、員工類型及僱用合約等對正式 / 非正式員工進行細分	◑	3.4.1,3.4.2	80,82	G4-10
LA2	按年齡、性別和區域區分計算新進員工人數、比例與員工離職人數和離職率	●	3.4.1,3.4.2	80,82	G4-LA1
LA3	在營運主要據點對全職、正式員工提供之福利	●	3.4.4	86	G4-LA2
LA4	受勞資雙方共同協議保護之員工比例	●	3.4.2	82	G4-11
LA5	重大營運變更的最少公告期限	●	3.4.2	80	G4-LA4
LA6	由勞資雙方代表參加的正式聯合勞工健康安全委員會之勞工代表比例，藉以監督和指導職業健康安全計畫	●	3.3.2	72	G4-LA5
LA7	按區域與性別報告員工與承攬商之工商類型、工傷率、職業疾病發生率、損失天數比例、缺勤率及因工死亡人數	●	3.3.4	76	G4-LA6
LA8	對員工、家屬、及社區等針對重大疾病的教育、訓練、諮詢、預防及風險控制計畫的執行	●	3.3.5	78	G4-LA7
LA9	列入工會正式協議文件之健康及安全相關議題，並報告其比率	●	3.3.2	72	G4-LA8
LA10	按員工類別與性別計算每員工每年訓練平均時數	●	3.4.3	84	G4-LA9
LA11	協助員工持續受雇之能力及其退休計畫之員工職能管理和終生學習計畫	●	3.4.3	84	G4-LA10
LA12	按性別與員工類型報告員工接受定期的績效考評及職涯發展評估的比例	●	3.4.3	84	G4-LA11
LA13	按性別、年齡、少數族群身分等多樣性指標，報告公司高階管理和員工的組成	●	3.4.2	82	G4-LA12
LA14	依員工類別與重要營運據點的女性與男性之基本薪資和報酬比率	◑	3.4.1	80	G4-LA13
LA15	按性別報告員工申請育嬰假後之復職比例和留任比例	●	3.4.1	80	G4-LA3
人權績效指標					
DMA	管理方針揭露	●	3.4.1		
HR1	載有人權條款或經過人權審查之重大投資協議與合約件數和比例	●	3.2.2,3.2.3	71	G4-HR1
HR2	重要供應商 / 承包商與其他商業夥伴的選擇，有多少比例經過人權過濾且已採取行動	◑	3.2.2,3.2.4	71	G4-HR10
HR3	員工接受人權政策或人權考量程序之總訓練時數與訓練比例	●	3.4.3	84	G4-HR2
HR4	歧視事件發生之總數和已採取的矯正行動	●	3.4.1	80	G4- HR3
HR5	可能危害或違反員工結社自由和共同協議的營運活動及重要供應商，以及支援這些活動所採取的措施	●	3.4.2	82	G4-HR4
HR6	描述對童工事件具有重大風險之營運活動與重要供應商，與其所在國家或區域，以及為有效消除童工事件所採取的措施	●	3.2.2,3.4.2	71,82	G4-HR5
HR7	描述對強迫勞動事件具有重大風險之營運活動與重要供應商，與其所在國家或區域，以及為有效消除任何強迫勞動所採取的措施	●	3.2.2,3.4.1	71,80	G4-HR6
HR8	保全人員接受組織人權政策或人權考量程序等相關訓練的比例	●	3.4.3	84	G4-HR7
HR9	侵犯當地人權事件之總數量和已採取之行動	●	3.4.2	82	G4-HR8
HR10	受到人權的審查和（或）影響評估的營運活動的總數和比例	●	3.4.2	82	G4-HR9
HR11	透過正式申訴機制提出對人權衝擊有關的立案、處理和解決之案件總數	●	3.4.2	82	G4-HR12

GRI 指標		揭露狀況	相關章節	頁次	G4/ 備註
社會績效指標					
DMA	管理方針揭露	●	3.5		
SO1	實施當地社區參與、影響評估和發展方案的營運活動之比例	●	3.5.3	94	G4-SO1
SO2	經評估後具貪腐風險之營運活動總數和比例，並說明所辨識的重大貪腐風險	●	3.4.5	87	G4-SO3
SO3	最高治理單位成員與員工接受反貪腐政策和程序溝通與訓練之人數與比例	●	3.4.3	84	G4-SO4
SO4	對貪污事件的反制行動	●	3.4.5	87	G4-SO5
SO5	公共政策之定位和參與公共政策的發展與遊說	●	3.5.3	94	全部指標移至指引
SO6	對政黨、個人或相關政府團體進行政治捐獻之貨幣價值，包括財務與實物之政治捐獻	●	3.5.3	94	G4-SO6
SO7	組織涉及非競爭行為或違反反托拉斯及獨佔法規之法律案件數，並說明已宣判案件之主要結果	●	GRI / G3.1 指引	98	G4-SO7/ 本公司油品定價依主管機關制定
SO8	不遵從法律及規定之貨幣罰款及非貨幣之重大懲罰總量	●	3.3.4	76	G4-SO8
SO9	對當地社區具有重大潛在或實際的負面影響的營運活動	●	2.2.10	47	G4-SO2
SO10	對具有重大潛在或實際負面影響之當地社區所採取之預防和減緩措施	●	2.2.10	47	全部指標移至指引
產品責任績效指標					
DMA	管理方針揭露	●	3.1.1		
PR1	主要產品與服務進行顧客健康或安全影響之評估後，須進行改善之比例	●	2.4	53	G4-PR1
PR2	按案件性質闡述產品與服務在壽限內違反健康及安全相關法律規範與自願性規範的事件總數	●	3.1.1	67	G4-PR2
PR3	公司依產品或服務資訊標示程序，所須標示之資訊類型，以及主要產品或服務需提供這些資訊之比例	●	3.1.1	67	G4-PR3
PR4	按案件性質闡述產品與服務違反產品與服務資訊標示相關法規及自願性規範之事件總數	●	3.1.1	67	G4-PR4
PR5	顧客滿意度調查之主要結果	●	3.1.3	70	G4-PR5
PR6	公司為遵守與行銷溝通相關之法律、標準及自願性規範所進行的措施，並說明公司有無銷售被禁止販售或有爭議之產品，以及回應的方法	●	3.1.1	67	G4-PR6
PR7	按案件性質闡述產品與服務違反行銷溝通相關法規及自願性規範的事件總量	●	3.1.1	67	G4-PR7
PR8	顧客隱私權遭侵犯或個人資料外洩，且經證實之案件總數	●	3.1.3	70	G4-PR8
PR9	違反產品與服務之提供與使用相關法規之重大罰款金額與遭制裁次數	●	3.1.1	67	G4-PR9
油氣行業類別補充指標					
OG1	預估與證實之油氣蘊藏量與產量	●	1.2.2	11	
OG2	再生能源的投資金額	●	2.5.2	55	
OG3	由綠色能源材料所產生的再生能源總量	●	2.5	54	
OG4	已進行生物多樣性風險評估與監測之重要營運據點數量與比例	●	2.2.9	46	
OG5	含油污水或採油污水之數量與處置方法	●	2.2.6	41	
OG6	碳氫化合物之燃燒與逸散性排放量	●	2.2.4	38	
OG7	鑽井泥漿量與處置政策	●	2.2.7	44	
OG8	燃料中的苯、鉛、硫成份	●	2.2.4	38	
OG9	對當地社區造成影響的營運活動是否具體且適切的議合策略	●	GRI / G3.1 指引	98	中油廠區並未位於原住民部落或聚集地區，故原住民比例並不高
OG10	組織和當地社區和當地居民之間產生之重大爭議的次數及其說明	●	3.5.2	92	
OG11	已除役與正在進行除役之營運據點 / 礦區數量	●	3.5.2	92	
OG12	非自願遷移執行作業、遷移戶數與對其生活造成的影響	●	GRI / G3.1 指引	99	2013 年無相關情事
OG13	因營運活動所發生的製程安全事件之次數和種類	●	3.3.4	76	
OG14	符合永續發展標準之生質能源產量與採購量	●	2.5.3	56	

GRI 指引中油公司不適用說明	
EN13	營運區不屬於自然生態保護區，故無國家保育類生物
EN15	
EN24	本公司無巴賽爾協定所定義的有害廢棄物，皆委由國內合法廠商處理；經追蹤，廢棄物皆無運輸至國外

附錄 ISO 26000 條文對應

（揭露於本報告書電子檔及公司網站）

主要議題		相關章節	頁次	備註
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	1.3	17	
人權	守規性的查核	3.4	84	
	人權的風險處境	3.4.1	84	
	共犯的避免	3.2	74	
	解決勞騷埋怨	3.4.1	86	
	歧視與弱勢族群	3.4.2	86	皆符合勞基法規定
	公民與政治權	3.4.1	78	
	經濟社會與文化權	3.5	92	
	工作的基本權利	3.4.1, 3.4.1	84, 86	
勞動實務	聘僱與聘雇關係	3.4	84	
	工作條件與社會保護	3.3	76	
	社會對話	1.4	25	
	工作的健康與安全	3.3	76	
	人力發展與訓練	3.4.3	88	
環境	污染預防	2.2	37~49	
	永續的資源利用	2.3.1, 2.4, 2.5	50, 56, 57~58	
	氣候變遷的減輕與適應	2.2.1	37	
	天然環境的保護與恢復	2.2.9	48	
公平的經營實務	反貪腐	3.4.5	91	
	負責任的政治參與	-	-	本公司保持客觀中立，亦不參與任何遊說
	公平競爭	3.1	71	
	促進影響圈的社會責任	3.2	76	
	尊重智慧財產權	1.2.3	16	
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	3.1.1	71	
	保護消費者的健康與安全	3.1.1	71	
	永續消費	3.1	71	
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	3.1	71	
	消費者資料保護與隱私	3.1.3	74	
	提供必要的服務	1.1.2	7	
	教育與認知	3.1.1	71	
社區參與與發展	社區參與	3.5.1	92~95	
	教育與文化	3.5.1	94~95	
	就業創造	3.4.1, 3.4.2	82~87	
	科技發展	1.2.3, 特輯二	14~15, 61	
	創造財富與收入	1.2.1, 3.4.1	11,85	
	健康	3.3.5	82~83	
	有責任的投資	1.2.1, 1.2.4	11,16	

附錄 聯合國全球盟約對照表

（揭露於本報告書電子檔及公司網站）

主要議題		相關章節	頁次	備註
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	3.4.1	84	
	保證不與踐踏人權者同流合污	3.2, 3.4.1	74, 86~87	
勞工標準	企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	3.4.1	86~87	
	消除一切形式的強迫和強制勞動	3.2, 3.4.1, 3.4.2	74, 86~87, 84	本公司從未僱用童工
	切實廢除童工			
	消除就業和職業方面的歧視			
環境	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	2.1-2.4	50~56	
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法			
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	2.5	57	
反貪腐	企業界應努力反對一切形式的貪腐，包括敲詐和賄賂	3.4.5	91	

查證聲明書

獨立保證意見聲明書

2014 年台灣中油股份有限公司永續報告

英國標準協會與台灣中油股份有限公司(簡稱中油公司)均為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對中油公司 2014 年永續報告進行評估和查證外，與中油公司並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書的目的，僅作為對下列有關中油公司永續報告所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於關於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係基於中油公司提供予英國標準協會之相關資訊審查所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內。英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，將由中油公司一併回覆。

查證範圍

中油公司與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 整份報告內容及 2013 年中油公司總部及其相關營運系統與活動，其中，環境績效資訊以桃園、大林、高雄煤油廠及林園石化廠為主。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)的第 1 應用類型評估中油公司遵循 AA1000 當責性原則標準的本質和程度，不包括對於報告揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結中油公司永續報告內容，對於中油公司的相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。我們相信有關中油公司 2013 年的經濟、社會及環境等績效指標是被正確無誤地呈現。報告所揭露的績效指標展現了中油公司對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準(2008)查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要的訊息資料及說明。我們認為就中油公司所提供的足夠證據，表明其依循 AA1000 保證標準(2008)的報告方法與自我聲明符合全球報告倡議準則係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於政策進行審查，以確認本報告中聲明書的合適性。
- 與中油公司管理者討論有關利害關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利害關係人。
- 訪談 20 位與永續性管理、報告編製及資訊提供有關的員工。
- 審查有關組織的關鍵性發展。
- 審查內部稽核的發現。
- 審查報告中所作宣告的支持性證據。
- 針對公司報告及其相關 AA1000 保證標準(2008)中描述有關包容性、重大性及回應性原則的流程管理進行審查。

結論

針對包容性、重大性及回應性之 AA1000 當責性原則與全球永續性報告 G3.1 版報告指南的詳細審查結果如下：

包容性

2014 年報告反映出中油公司持續尋求利害關係人的參與，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。此系統正被發展以產生必要的資訊。報告中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告涵蓋了中油公司的包容性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 在社會公益參與面之實踐計畫，考量與公司經營願景及策略結合以求綜效。

重大性

中油公司公布永續經營相關資訊使利害關係人得以對公司的管理與績效進行判斷，以我們的專業意見而言，這份報告適切地涵蓋了中油公司的重大性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

— 明確定義並文件化決定重大考量面之門檻值及相關準則。

回應性

中油公司執行來自利害關係人的期待與看法之回應。中油公司已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告涵蓋了中油公司的回應性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

— 為了彰顯提供給利害關係人之資訊可靠度，鼓勵尋求 AA1000 保證標準(2008)的第二應用類型查證。

全球永續性報告 G3.1 版報告指南

中油公司提供有關符合全球永續性報告 G3.1 版報告指南的自我宣告，與相當於 A+分級的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告中參照 GRI 的社會責任與永續發展的核心指標已被報告，部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了中油公司的社會責任與永續性議題。中油公司 2014 年永續報告，依據 GRI G3.1 報告指南 A+應用等級要求的指標已被適當地揭露。然而，未來的報告可以進一步增進以下的項目：

— 隨著新標準發展，考慮應用 GRI G4.0 版報告指南做為未來的報告框架，使能更聚焦於中油公司之重大性議題及其績效。

— 持續關注供應商的環境、勞動條件和人權評估，以展現中油公司在供應鏈管理的績效。

保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述的範圍與方法。

責任

這份永續報告所屬責任，如同責任信中所宣稱，為中油公司負責人所有。我們的責任為基於所描述的範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員與碳足跡查證員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Peter Pu
Managing Director BSI Taiwan
10 July, 2014

bsi.

AA1000
Licensed Assurance Provider
000-4

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

CSR 聯絡資訊

歡迎在中油公司的網站 http://www.cpc.com.tw 下載完整報告（PDF 檔案形式）。
對於 2014 年中油公司永續報告書有任何疑問與建議，請您與我們聯絡。

台灣中油股份有限公司
企研處 蕭登泰先生
11010 台北市信義區松仁路 3 號
電話：+886-2-87258272　E-mail：208507@cpc.com.tw
傳真：+886-2-87899018　Website：www.cpc.com.tw

攜手愛地球
本報告書使用大豆環保油墨、環保紙印製

台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan