

2015

永續報告書

Sustainability Report



目錄

最高承諾	1
關於本報告書	3

01

「中」於承諾

1.1 中油概況	7
1.2 營運績效	13
1.3 公司治理	21
1.4 利害關係人溝通與經營	28
1.5 未來展望	34



「油」此開始

特輯一 落實管線管理·建構安全城市	36
特輯二 油罐車卸收作業安全與禮貌駕駛活動	42

特輯

02

「加」值永續

2.1 綠色管理	49
2.2 履行環保責任	53
2.3 綠色成效	68
2.4 綠色產品	72
2.5 綠色能源	73



「油」衷感謝

3.1 我們與客戶	80
3.2 合作夥伴	83
3.3 永續職場	87
3.4 有你真好	95
3.5 為愛喝采	101

03

附錄

附錄一：全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)第四代綱領G4對照表	111
附錄二：台灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」對照表	117
附錄三：聯合國全球盟約對照表	117
附錄四：ISO26000社會責任標準指南對照表	118
附錄五：第三方公正單位英國標準協會(British Standards Institution, BSI)查證聲明書	119

最高承諾

創新變革 永續中油

為保障股東及員工的權益，多數企業都以獲取最大利潤、賺取最多盈餘為目標，然而長期對自然資源的過度需求，造成地球生態嚴重失衡，國際間要求企業承擔環境、道德及社會責任的聲浪四起，各種規範與標準也應運而生。

長期以來，中油公司除了善盡國營事業應有的責任，肩負國家能源穩定、充分供應國內油氣市場並協助石化中下游產業發展的重任外，持續以負責任的態度致力於生活品質、社會凝聚、環境保護的提升，並善盡企業社會責任，融洽社會關係。

為奠定中油公司永續發展的堅實基礎，將繼續強化經營體質，提升獲利能力，並抱持著「取之社會、用之社會」的理念，繼續善盡企業社會責任，以達永續經營目標。對於所有利害關係人，我們承諾以下事項：

強化經營體質 鞏固核心業務

繼續透過組織合理化、人事革新、經驗傳承與業務精進，建構企業化經營環境，強化管理效能；並加強財務管理及避險機制運作，以掌握資金供需、健全財務結構、減低營運風險。

五大核心業務：探勘 - 將聚焦核心礦區，擴大併購資源；煉製 - 將提升煉製技術，提高生產效率，降低生產成本；石化 - 將提高作業彈性，拓展高值化產品；油品 - 將加強多角化經營，拓展通路功能；天然氣 - 將積極拓展氣源，擴大天然氣使用。

加強海外布局 強化研發能力

國內油料市場已趨飽和，為早日布局國際，拓展油品及天然氣貿易網絡與能量，已於新加坡設立第一個海外油品貿易據點，另將陸續設立卡達辦事處及杜拜辦事處等貿易據點，並評估在海外開設加油站通路的可行性，深化國際化企業格局。

研究發展方面，除持續推動研發業務外，將以核心事業策略方向做為規劃主軸，同時透過公司各研究所持續精進技術開發研究與發展，以做為中油公司立足台灣、布局全球市場的強力後援與基礎。

工安百分百 環境零污染

工安是企業永續經營的基礎，也是中油公司的核心價值，公司對工安的要求絕不打折，也不容許有假期，一切都要遵守標準作業程序，若有不安全行為，必予嚴懲，以建立工安紀律，形塑工安文化，達到「工安百分百、工安零災害」的終極目標。

面對全球暖化，中油公司致力製程改善與導入先進節能技術等溫室氣體減量計畫，近十年來二氧化碳減量累計達253萬噸。未來將擴大潔淨能源供應能力，持續推動節能減碳計畫及新能源開發，並持續嚴格管控環境污染物的排放，落實檢討環保罰單，研訂改善與預防措施，以減少環保爭議事件。

喚起關懷心 攜手送暖情

中油公司對於偏鄉學童、身心障礙、獨居老人等弱勢團體的照顧不遺餘力，對於植樹、淨灘等愛護地球的行動亦不落人後，對於協助農民去化過剩產品及舉辦捐血等社會公益活動更主動參與，同時號召產業合作夥伴共襄盛舉，以身作則，喚起各界投入社會關懷的行列，讓社會充滿溫馨與愛心。

今年是中油公司第7次出版《永續報告書》，繼去年永續報告書榮獲台灣永續能源研究基金會所主辦「台灣Top50企業永續報告獎」大型企業 - 傳統製造業組金獎，以及「企業永續發展績效獎」創新成長獎的肯定後，中油公司將以更堅定的決心，持續深耕與內化企業社會責任，與所有利害關係人繼續溝通合作，共同為台灣這塊美麗的家園而努力。



董事長林聖忠

總經理陳綠蔚

副總經理：張瑞宗、陳明輝、劉晟熙、吳清陽

關於本報告書

中油公司自2007年編製永續報告書(Corporate Sustainability Report, CSR)以來，「2015永續報告書」是我們發行的第7本永續報告書，藉此向所有社會大眾及利害關係人展現中油公司持續善盡企業社會責任及追求永續發展的決心，並且分享永續經營發展之成果。本報告書分為「中」於承諾、「加」值永續和「油」表感謝等三大章節及「油」此開始特輯，呈現中油公司2014年在經營績效、環境保護、勞工照顧、人權關注、社會參與及產品責任等面向之永續發展指標的努力與成果，並提出相關數據詳加說明。

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，中油公司於官網設立了「企業社會責任」專區。在該專區除可下載本報告書外，亦定期更新永續發展推動之目標、策略與成果。針對社會大眾所關注的CSR議題及與公司相關的重大新聞事件，則於中油公司官網首頁作出即時報告與回應。2015年為加強與利害關係人的互動，增設線上CSR議題關注度問卷功能，以期作為中油公司與利害關係人的溝通基礎。

在本報告中將以「中油公司」簡稱表示台灣中油股份有限公司，其他關於本報告所用的關鍵詞彙字母縮寫或解釋名詞，均於當頁內容中加註說明。

報告書範疇與計算依據

本報告書資料涵蓋中油公司2014年1月1日至2014年12月31日在企業社會責任的績效呈現，部分內容亦涵蓋2014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說明。本報告資料範圍涵蓋中油公司總公司及其相關營運系統與活動。其中環境面的資訊以桃園、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，請查閱中油公司網站。

本報告書揭露的統計數據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、ISO14001、OHSAS18001為經過經濟部標準檢驗局查證結果及認證。與上年度「2014永續報告書」相較，本年度「2015永續報告書」無資訊重編情形及報告範疇之明顯差異。

報告書撰寫原則與綱領

中油公司「2014永續報告書」，依據全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI) G3.1版本編製，「2015永續報告書」與國際同步，報告書內容架構依循GRI所出版的永續報告書第四代綱領(G4)，透過重大性的分析模式鑑別利害關係人所關注的永續考量面及決定優先順序，分析本報告需揭露的永續性主題、相關策略、目標和措施，並依所列之指導方針及架構撰寫。參考以下相關綱領與倡議：

- ◆ GRI G4版指引
- ◆ GRI G4油氣行業補充指南
- ◆ AA1000當責性原則標準
- ◆ ISO26000社會責任標準指南

- ◆ 地球憲章、經濟合作暨發展組織(OECD)多國企業指導綱領
- ◆ 聯合國全球盟約
- ◆ 臺灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」

報告書編輯、審核與查證

報告書編輯

為完成本報告書之編輯工作，責成「2015年永續報告書編輯專案小組」，由副總經理擔任召集人，企研處副處長擔任執行秘書，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。

報告書審核

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，修訂稿再送小組校閱及修訂後定稿。最後，本報告書依行政程序上陳總經理及董事長進行報告書發行前之核閱確認。

報告書查證

為提升與GRI G4及AA1000 AS2008查證標準的符合度，以及加強績效的可比較性和報告重大性，進一步發揮永續報告書作為推動公司永續發展管理重要工具的作用，本報告書公布的所有資訊已由信譽卓著的英國標準協會(British Standard Institution, BSI)完成查證，符合GRI G4核心選項(Core)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。

報告書發行時間

中油公司每年定期發行「永續報告書」

現行中文版本：2015年7月發行

現行英文版本：2015年7月發行

上一發行版本：2014年7月發行

下一發行版本：預定2016年7月發行



報告書聯絡資訊

期盼藉由本報告書，讓利害關係人更瞭解中油公司推動永續經營的努力。如您對於中油公司「2015永續報告書」有任何疑問與建議，請您與我們聯絡。聯絡資訊如下：

台灣中油股份有限公司

企研處 曾瓊瑤 小姐

台北市11010信義區松仁路3號

電話：+886-2-87258282

傳真：+886-2-87899018

Email: cytseng@cpc.com.tw

Website: new.cpc.com.tw



歡迎在中油公司的網站<http://new.cpc.com.tw/csr/report/>
下載完整報告(PDF檔案形式)



攜手愛地球 本報告書使用環保大豆油墨、環保紙印製





01

「中」於承諾

1.1 中油概況.....07	1.3 公司治理.....21
1.1.1 理念與願景	1.3.1 公司治理架構
1.1.2 關於中油	1.3.2 堅持廉潔與道德價值
1.1.3 營運據點	1.3.3 永續經營管理與推動
1.2 營運績效.....13	1.3.4 透明的資訊揭露
1.2.1 財務績效	1.3.5 風險管理
1.2.2 營運概況	1.4 利害關係人溝通與經營....28
1.2.3 研究發展	1.4.1 利害關係人溝通
1.2.4 轉投資事業	1.4.2 重大考量面分析
	1.5 未來展望.....34

成為涵蓋探勘、油氣、石化及高科技具競爭力之國際綜合性能源公司

06

第316名

2015年中油公司國際企業
世界排名第316名

A+

2014年惠譽國際信用評等
公司評定中油公司國內長期
評等為AAA(twn)·長期
外幣發行人違約評等為A+
·無擔保普通公司債評等
為AAA(twn)·展望穩定

約1.2兆元

2014年中油公司營業收入
約為新台幣11,918億元

1,289億元

2014年中油公司對國家財政貢獻新台幣1,289億元

第1名

第9年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名

79.1%

中油公司在台灣地區加油站合計1,985座，市占率79.1%

↑6.38%

2014年天然氣銷售量為176億立方公尺，較2013年成長6.38%

25.32億元

2014年投入之研發預算約為新台幣25.32億元

151件

中油公司截至2014年底持有的專利計有151件，2014年取得10件專利證書，另提出19項專利申請

9,456人次

中油公司辦理大型廉政宣導活動共計27場次，參與員工人數累計達9,456人次

1.1 中油概況

1.1.1 理念與願景

中油公司成立逾一甲子，充分達成穩定供應油品的任務，帶動石化相關工業發展，使台灣經濟飛躍成長、民生繁榮，深受社會各界肯定。中油公司的經營理念與核心價值是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。





品質

中油公司產製高品質的優良油品，火炬商標早已受到國人的信賴，品質第一是信守不渝的經營理念。未來更應加強品質管理，致力提升國人生活環境的品質



服務

中油公司肩負國家多項任務，充分供應各行業用油是中油公司重要職責之一；油品市場自由化後，為了提升市場占有率，業務經營更著力於銷售服務面，落實服務至上的經營理念，繼續維繫市場「領導」品牌於不墜



貢獻

在促進國家經濟和基礎工業的發展上，中油公司已有極大的貢獻，今後更應繼續努力，對國計民生做出更多的貢獻



1.1.2 關於中油

中油公司至2014年已成立68年，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與供應，業務設施分布全台，一路走來創造許多成就，也面臨許多挑戰，承擔供應國內充足的天然氣、石化產品和煉油產品之公共服務責任。中油公司除提升企業經營績效外，也肩負著國家有限能源的提供與發展之艱鉅重任，努力創造「環境保護、經濟發展與社會關懷」三贏局面，不僅要成為涵蓋探勘、油氣、石化及高科技具競爭力之國際綜合性能源公司，更要成為企業社會責任模範之跨國企業。

台灣中油股份有限公司 CPC Corporation, Taiwan

設立日期	1946年6月1日
所有權	國營企業(經濟部 100%)
資本額	新台幣 1,301億元
營業額	新台幣 1.192兆元(2014年)
國際企業排名	第316名(資料來源：2015年財富雜誌世界500強排行)
董事長	林聖忠
總經理	陳綠蔚
員工總數	14,787人(計算至2014年12月31日)
總公司	台北市信義區松仁路3號

國際企業世界排名

2015年中油公司在國際企業排名為316名，以穩固根基立足於世界企業中。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！



 主要品牌、業務及產品



台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

中油公司2007年更名為台灣中油股份有限公司（簡稱中油），繼續保留中油名稱、商標及CPC英文名稱，以拓展國際業務、強化根留台灣理念及延續中油公司多年來所累積寶貴商譽

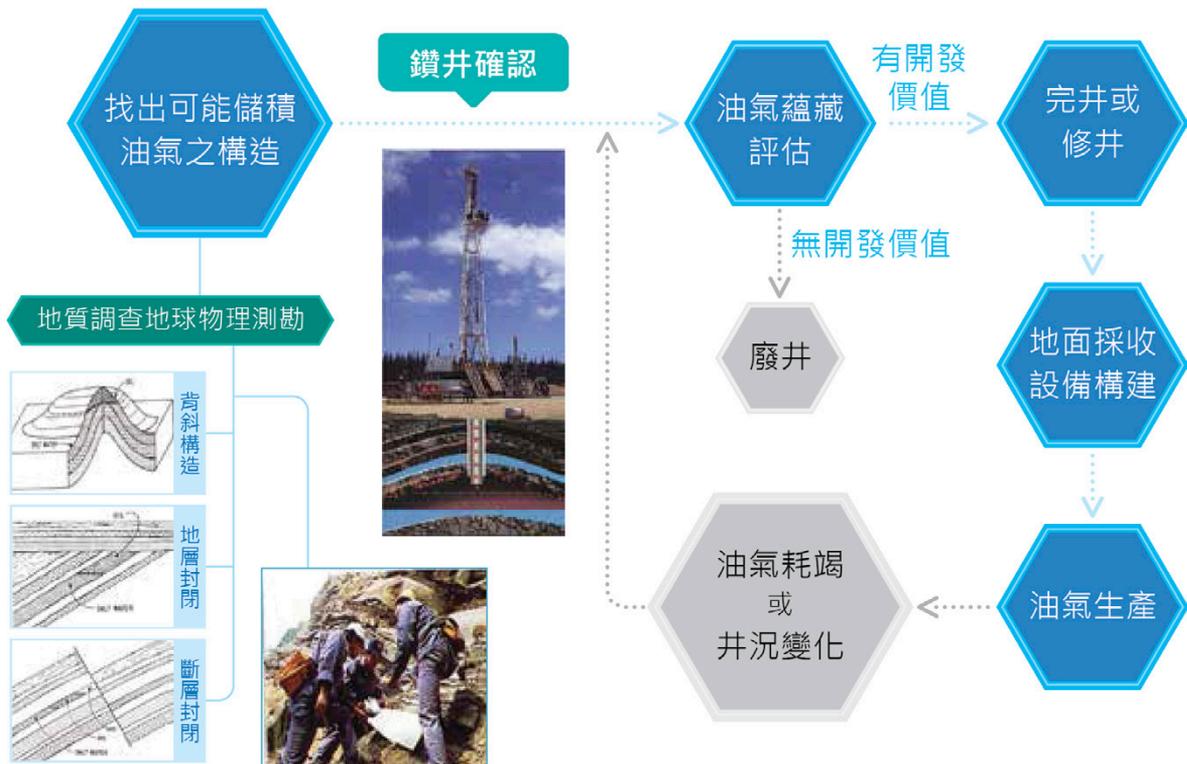
2012年成立新材料試量產及認證中心、綠能科技研究所，結合泛中油石化體系廠商積極開發高值石化技術與產品。為多角化經營，中油公司成立「生物科技事業中心」研發生技保健食品，並由溶劑化學品事業部「生技產品營運組」專責銷售。

上游事業

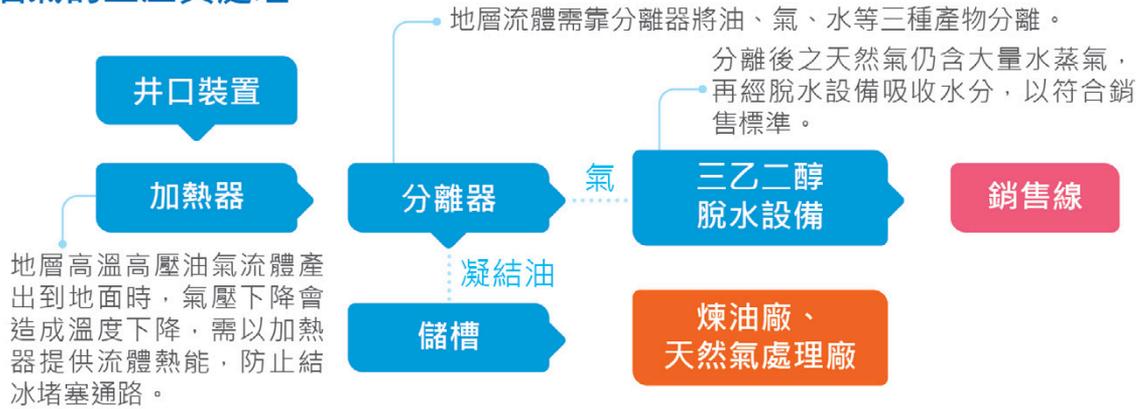
石油、天然氣及其有關能源礦類之探勘、開發



 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資金。
- 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、高風險及高報酬行業，煉製與銷售則利潤微薄。
- 油氣主要是作為能源動力 (>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。

下游事業

提供國人最佳油品 開發外銷終端市場

主要業務

石油與天然氣之煉製、輸儲與銷售

主要產品

油品(汽油、柴油、燃料油、航空燃油)、液化石油氣、家用天然氣、工業用天然氣



石油化學原料之生產供應

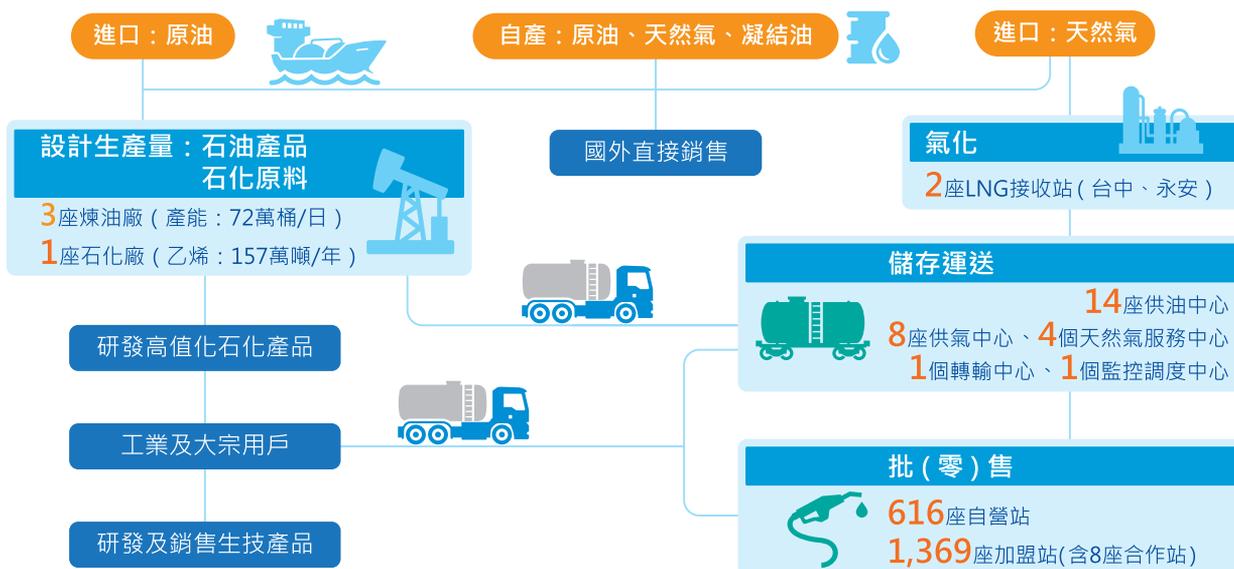
烯烴類(乙烯、丙烯、丁二烯)與芳香烴類(苯、對二甲苯、鄰二甲苯等)之石化原料、溶劑產品



生技保健食品及其他之研發與銷售

保健食品、生技保養品、生技飲品、清潔用品、潤滑油





資料日期:2014年12月

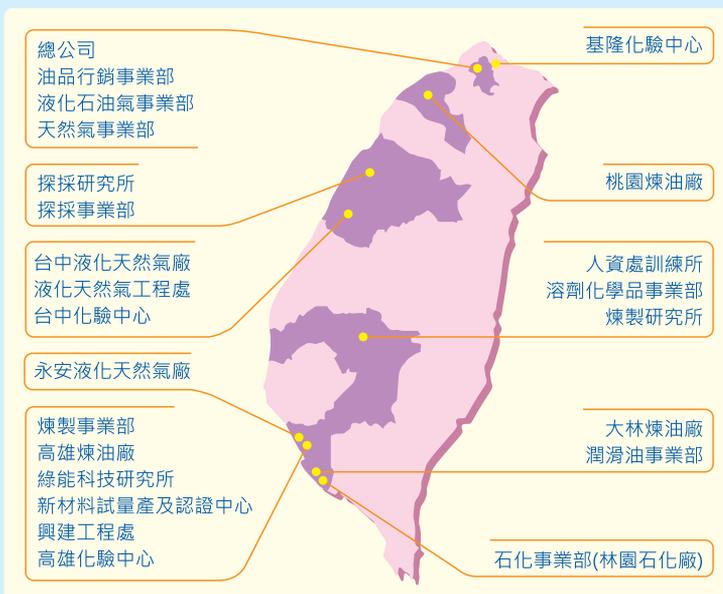
2014年中油公司組織重要改變

- ◆ 2014年中油公司所有權結構、董事長及總經理均無異動
- ◆ 政府承諾高雄煉油廠將於2015年底關廠，因此目前其石油煉製業務將逐漸轉移至大林廠，經由大林廠擴產以彌補國內油品需求，石化部份由林園石化廠新三輕取代
- ◆ 2014年中油公司液化天然氣主要由印尼、馬來西亞、卡達及巴布亞紐幾內亞等長期契約供應，其餘透過「採購預定合約」(Master Agreement)，由各供應商自不同氣源國支援。其中，巴布亞紐幾內亞液化天然氣計畫於2014年開始長期供應氣源
- ◆ 2014年取得美國德州 Lake Boeuf N Sand 礦區及澳洲依序思公司(Ichthys)LNG案2個礦區

1.1.3 營運據點

國內據點

- ◆ 3座煉油廠(高雄、大林與桃園廠)
- ◆ 1座石化廠(林園石化廠)
- ◆ 2座液化天然氣接收站(台中、永安)
- ◆ 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，其中陸上輸氣幹線全長約1,535公里，海底輸氣幹線全長約373公里)
- ◆ 14座供油中心
- ◆ 1,985座加油站



國外據點

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

2014年油品直接外銷量約367.77萬公秉，主要銷往亞太地區如中國大陸、韓國、香港、新加坡、印尼、馬來西亞、越南及菲律賓等，最遠達中南美洲秘魯，亦有少部分油品銷往孟加拉及新幾內亞等，外銷市場幅員逐年擴大

中油公司全球經營據點



1.2 營運績效

1.2.1 財務績效



A+

2014年惠譽國際信用評等公司評定中油公司國內長期評等為AAA(twn)，長期外幣發行人違約評等為A+，展望穩定；無擔保普通公司債評等為AAA(twn)，展望穩定

中油公司為國營事業，肩負穩定國內物價之責，各項油品售價未完全反應中油公司之原油進口成本，2014年年中後國際油價崩跌，煉製成本延後反應，產生銷貨毛損，造成2014年稅前虧損337.54億元。

2015年5月惠譽國際信用評等公司評定中油公司國內長期評等為AAA(twn)，長期外幣發行人違約評等為A+，無擔保普通公司債評等為AAA(twn)，展望穩定。



1,289億元 2014年中油公司對國家財政貢獻新台幣1,289億元



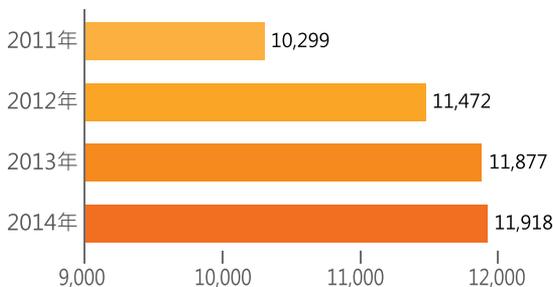
約1.2兆 2014年中油公司營業收入約為新台幣11,918億元

中油公司歷年財務績效

以下金額單位為新台幣

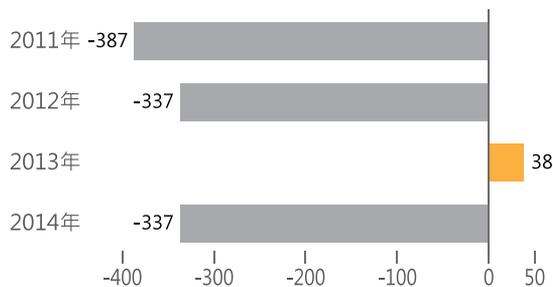
+ 營業收入

(單位：億元)



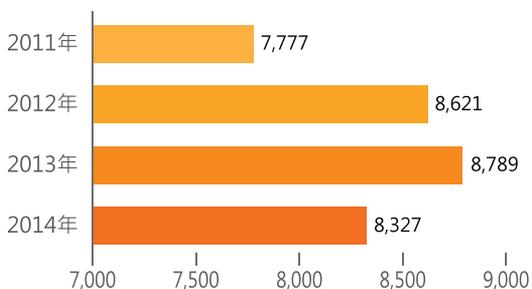
+ 稅前淨利

(單位：億元)



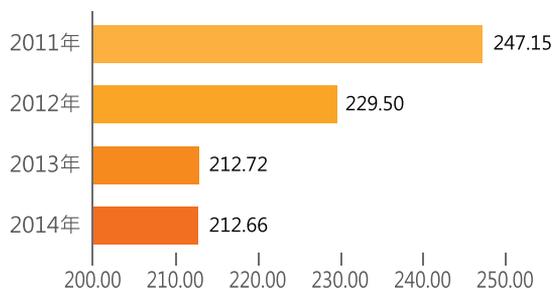
+ 總資產

(單位：億元)



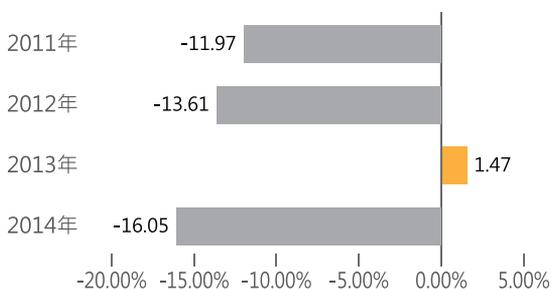
+ 用人費用

(單位：億元)



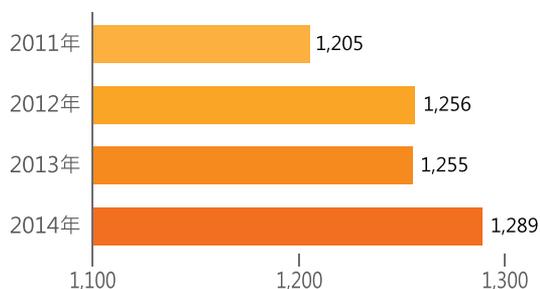
+ 股東權益報酬率

(單位：%)



+ 中油公司對國家財政貢獻

(單位：億元)



政府財政補助

政府財務補助

2014年接受政府相關補助包含「油氣探勘補貼」20,473萬元、「離島偏遠地區加油站補助」11,756萬元、「能源研究發展補貼」5,013萬元、「石油基金補助」獎勵529萬元及「漁船加油站費用補助」18萬元

註：2014年因法令修改，因此投資抵減金額為0元

2014年提升營運績效成果

積極活化低度利用之土地，以提高使用強度及效益：

2014年完成土地活化案件計三案，土地面積共3.42公頃。如新竹市大學路旁土地設定地上權以新台幣2.679億元標出，板橋前成品倉庫土地設定地上權以新台幣12.809億元標出，高雄市楠梓區土地出租年租金新台幣0.073億元

加強財務管理及避險機制運作，降低匯率波動對盈餘之影響：

2014年執行遠期外匯避險共9,349百萬美元，執行利益為新台幣8.5億元

積極尋求油氣探勘之國際合作夥伴，以增加公司營收及自有油源比例：

2014年與中石油合作之尼日Agadem礦區探勘，可分得新增原油量2,675萬桶油當量及第二期礦區原油蘊藏量4,369萬桶。另與日本Inpex合作於2014年併購取得澳洲依序思公司(Ichthys)液化天然氣案，可分得新增原油量1,331萬桶油當量及蘊藏量7,691萬桶

積極推動公司經營改善，開源節流，並提高經營效率，以增加公司收益：

2014年經營改善增加收益達成率為103.46%，減少支出達成率為209.45%

留意國際原物料價格漲跌及市場趨勢，以適時掌握成本變化與商機：

掌握國際原油供需變化及價格變動趨勢與商機，搭配現貨採購彈性調整採購貨源，以降低原油採購成本



1.2.2 營運概況

五大核心事業部營運績效



第1名

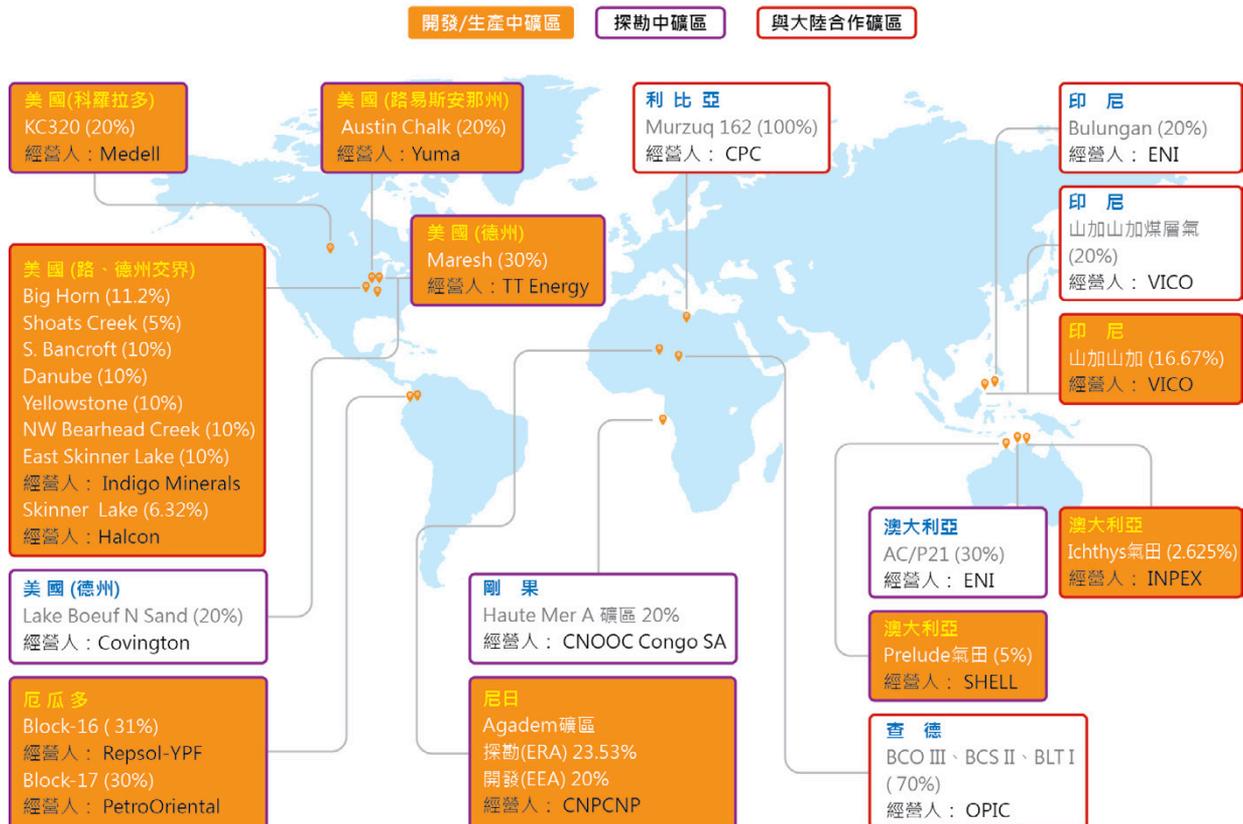
第9年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」
加油站類第一名

五大核心事業營運

項目	2012年	2013年	2014年
 探勘	取得美國4個礦區，剛果1個新礦區	取得美國5個礦區、澳洲、緬甸及尼日各1個新礦區	2014年取得美國德州Lake Boeuf N Sand礦區及澳洲依序思公司(Ichthys)LNG案2個礦區
 煉製	持續推動煉製結構改善計畫(烷化工場試爐量產)/簽訂煤裂四碳烴合資生產異王醇(INA)計畫	1. 持續推動煉製結構改善計畫：完成高雄廠第二煤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：續推動煤裂四碳烴合資生產異王醇(INA)計畫，與下游廠商評估煤裂尾氣回收生產苯乙烯可行性研究	1. 持續推動煉製結構改善計畫：加強回收燃料氣、尾氣、循環氣、密封氣體作為燃料使用，以降低煉製成本 2. 推動油品高值化計畫：續推動煤裂四碳烴合資生產異王醇(INA)計畫，與下游廠商評估煤裂尾氣回收生產苯乙烯可行性研究
 石化	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 3. 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	1. 輕裂工場，維持四輕及新三輕全量生產 2. 芳香烴工場，以獲利為前提，彈性調整產線操作 3. 持續推動石化高值化生產計畫
 油品行銷	1. 第12年蟬聯讀者文摘白金獎 2. 第7年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名	1. 第13年蟬聯讀者文摘白金獎 2. 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	1. 第14年蟬聯讀者文摘白金獎 2. 第9年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名 3. 天下雜誌「2014 金牌服務大賞」：公共事業服務業類金獎 4. 管理雜誌「2014 消費者心目中理想品牌大調查」：加油站冠軍
 天然氣與液化天然氣	與澳洲依序思公司(Ichthys)及殼牌公司(Shell)簽署2紙新液化天然氣長期採購契約，未來將自澳洲及其他地區進口液化天然氣	1. 2013年天然氣銷售量為165.65億立方公尺較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，為中油首次自美國進口液化天然氣	1. 2014年天然氣銷售量為176.2億立方公尺較2013年天然氣銷售量增加6.38% 2. 2014年簽署第一紙採用美國管道天然氣價格(Henry Hub)為計價指標之長期契約，期能達到同時分散氣源與計價指標，及降低進口成本的目標

為提高能源自主比例，穩定油氣供應來源，中油公司積極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，並掌握能源發展趨勢，尋求與國際能源公司共同投入頁岩氣與煤層氣等非傳統石化能源的合作機會。2014年取得美國德州 Lake Boeuf N Sand 礦區及澳洲依序思公司(Ichthys)LNG案2個礦區。中油公司多年來以「海外石油及投資公司」名義，分別與各國政府、國營石油公司及國際石油公司合作探勘，觸角遍及美洲、亞太及非洲等地。迄2014年底，與國際石油公司在全球8個國家，共計24處礦區合作探採。其中，各礦區的工作、探勘及開發生產權益如下圖示。

中油公司海外經營礦區合作據點 8國24礦區



 **79.1%** 中油公司在台灣地區加油站合計1,985座，市占率79.1%

 **↑6.38%** 2014年天然氣銷售量為176.2億立方公尺，較2013年成長6.38%

主要產品產銷績效

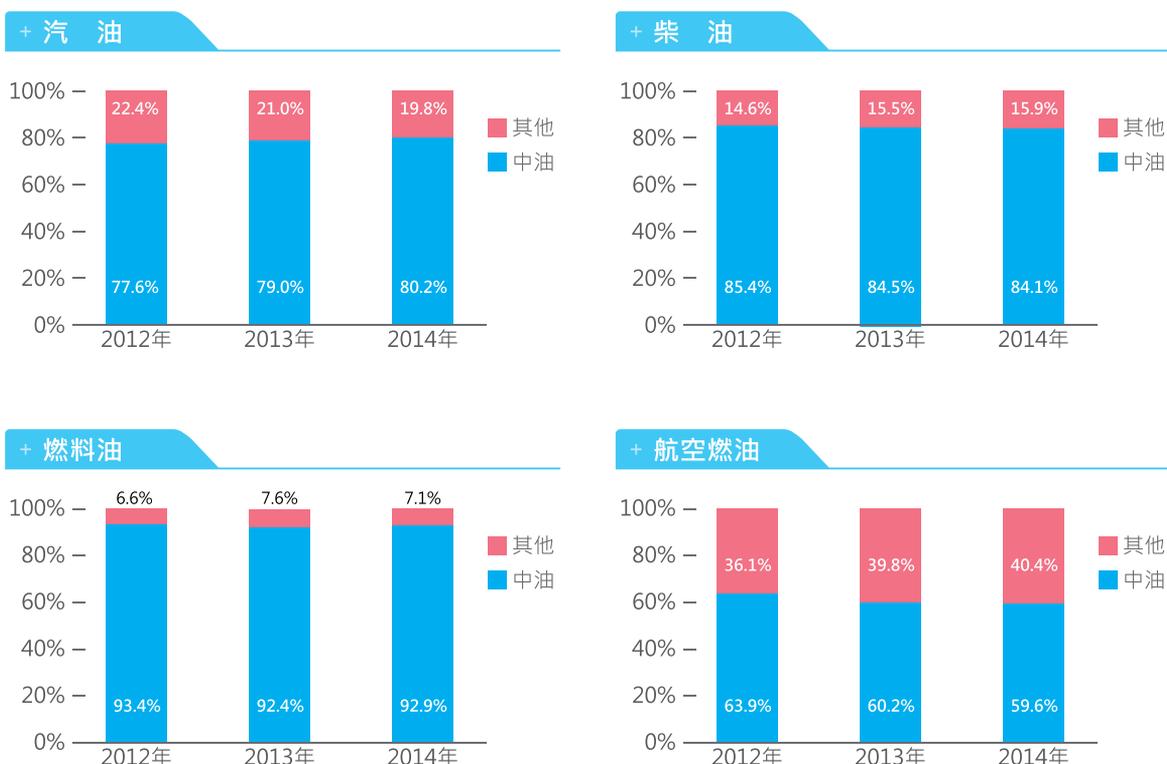
目前中油公司持有的可能油氣總蘊藏量約達1.5億桶油當量，2014年的油氣產量約1,020萬桶油當量。近年為配合市場需求變動，提升煉製能力，以達到煉製利潤最大化之目標，2014年原油煉量為2,238萬公秉。

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；2014年國內自產天然氣產量(不含再生氣)為3.87億立方公尺。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，2014年銷售量為176.2億立方公尺，較2013年成長6.38%。

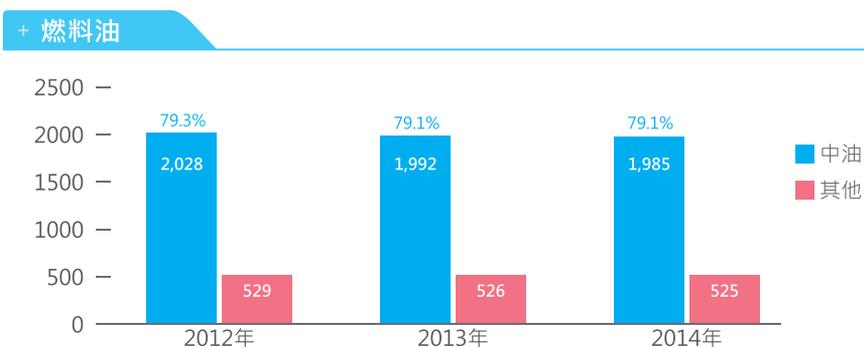
中油公司汽、柴、燃料油之國內市占率仍然超過8成以上，為我國油品市場之主要供應者。汽油、柴油、燃料油及航空燃油市場銷量占有率，分別為80.2%、84.1%、92.9%及59.6%。2014年油品總銷量為3,338萬公秉。2014年液化石油氣銷量為71.6萬公噸。

在台灣地區2,510座加油站中，中油公司自營加油站616座，加盟之民營站1,369座(含合作經營站8座)合計1,985座，市占率79.1%。

中油公司油品市占率



中油公司加油站數市占率





25.32億元

2014年投入之研發預算
計新台幣25.32億元

1.2.3 研究發展

2014年中油公司投入之研發預算為新台幣25.32億元，各研究單位(如探採研究所及煉製研究所)除配合各事業部改善有關探勘及煉製技術外，並以建立自主關鍵技術、提高高值創新能量為研發策略。另一方面，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。

主要研發項目及成果

傳統及非傳統 油氣資源評估研究	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 查德礦區儲集層細部特性描述分析與應用 ◆ 台灣西南海域油氣潛能分析 ◆ 傳統能源探勘研究 ◆ 非傳統能源探勘研究 ◆ 傳統油氣開發與增產模擬技術研究 ◆ 番婆坑、竹東構造溯源分析與油氣潛能之研究 ◆ 鑽採工程相關研究 ◆ 探採新技術研發及應用
環工技術應用	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 油源對比技術研究：綠色整治技術於地下污染場址之應用評估 ◆ 工程地質災害潛勢及海床地質安全調查與評估 ◆ 微生物管檢技術 ◆ 以空氣污染擴散模式模擬空氣中異味源周界異味分布
投入CCS技術開發	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 二氧化碳地質封存先導試驗注儲及模擬監測 ◆ 完成永和山二氧化碳注儲先導試驗地面設備建置與試俾 ◆ 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 ◆ 完成永和山構造二氧化碳注儲動態模擬 ◆ 完成社會大眾對二氧化碳地質封存認知程度與接受度調查，並研擬教育宣導策略 備註：碳捕捉與封存(Carbon Capture & Storage, CCS)
新產品開發	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 煉製研究所積極投入新產品、新技術及現場技術服務工作 ◆ 製程改善及節能新技術之開發 ◆ 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 ◆ 綠能研究所致力於節能與生質材料之開發研究
生質、新能源研究	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 煉製研究所利用萃取蒸餾技術專利生產無水酒精製程模擬 ◆ 提供生物製劑與微生物活化劑，提高污染土壤生物處理效能 ◆ 綠能科技研究所傾全力於發展綠色能源 ◆ 開發氫能與燃料電池技術，研發產氫與儲氫系統及小型天然氣重組器，積極發展智慧型燃料電池供電系統及電網儲能系統 ◆ 投入液態生質燃料開發研究，正進行以轉酯化反應(固態觸媒轉酯化、超臨界流體技術)研製生質柴油及氫化技術研製綠色柴油、亦進行以生質物快速裂解技術配合FCC廢觸媒再利用產製生質裂解油 ◆ 利用廢棄生質物纖維素進行糖化分解與醱酵製成乙醇、丁醇及進一步開發衣康酸等相關化學品；亦投入微藻基因改良及養殖技術，以降低二氧化碳排放、開發優質藻油技術



微藻養殖池與輸送設備

專利成果



151件

中油公司截至2014年底持有的專利計有151件，2014年取得10件專利證書，另提出19項專利申請

中油公司截至2014年底持有的專利計有151件(扣除已到期或停止維護)，2014年取得10件專利證書，另提出19項專利申請。

中油公司歷年研發成果量化績效

年 度	2011	2012	2013	2014	平均
專利取得(項)	12	6	13	10	10.25
論文發表(篇)	178	201	249	291	230
引進新技術(項)	70	93	96	109	92

1.2.4轉投資事業

為建立轉投資事業管控機制，有效推動轉投資計畫，以及達成轉投資計畫目標及效益，以確保中油公司權益，特訂定「轉投資事業管控要點」。迄2014年底已有16家轉投資公司，國內10家、國外6家，轉投資總額約新台幣167.30億元，2014年轉投資收益為新台幣3.85億元，投資報酬率為2.3%，中油公司擁有國內外16家事業之股權如下圖：

台灣中油股份有限公司



*()內數字表示投資金額及持股百分比

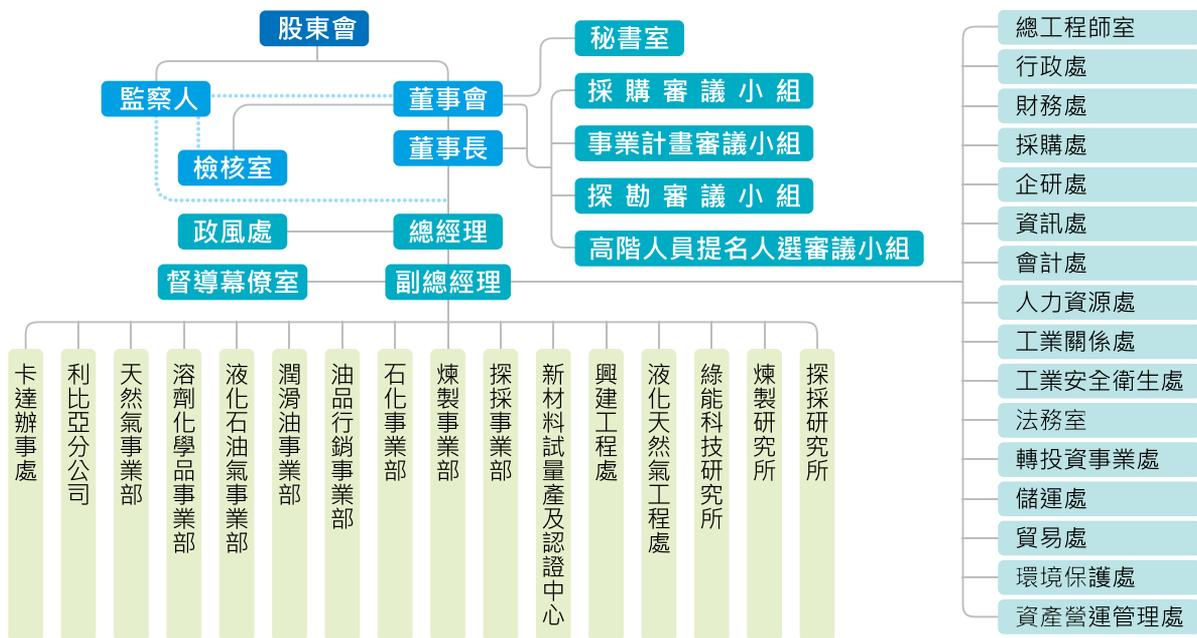
1.3 公司治理



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2014年公司治理評鑑」，評鑑項目包括「確保一個有效的法律與管制架構規範國營事業」、「政府作為所有人的角色」、「平等對待所有股東」、「與利害關係人的關係」、「透明度揭露」、「國營事業董事會的責任」及「管理階層的紀律與溝通」7個構面，經書面審查和實地訪評，中油公司皆獲極高評價。

1.3.1 公司治理架構

中油公司組織系統圖



董事會組成

中油公司董事共13人，皆由持股100%之單一股東經濟部所指派，任期為2年(2013年5月14日至2015年5月13日)。其中董事長及總經理屬執行董事(中油公司董事長非執行長)，有2席獨立董事，另設置3位監察人，16席董監事中有2名女性成員，董監事女性比例為13%。董事、監察人年齡分布為：40~50歲：1人；51~60歲：9人；61~70歲：6人。董事會下分設「事業計畫」、「探勘」、「採購」及「高階人員提名人選」等四個董事會會前審議小組，其成員由所有董事會成員參與，除「高階人員提名人選審議小組」之召集人由與會董事於會中推舉外，其餘各小組之召集人則由董事長敦請具該專業領域之董事擔任，監察人並得列席。董事會每月召開一次常會，2014年共召開12次董事常會。

中油公司董事會成員

職稱	姓名	性別	本職	主要學經歷	兼任其他公司之職務
董事長	林聖忠	男	中油公司董事長	經濟部常務次長、政務次長；台灣大學經濟碩士	財團法人中技社董事
總經理兼常務董事	陳綠蔚	男	中油公司總經理	中油公司副總經理、中美和石油化學股份有限公司董事長；美國桑德博國際管理學院企業管理碩士	環能海運股份有限公司董事
常務董事 (獨立董事)	梁啟源	男	中華經濟研究院 董事長	台灣大學經濟博士	中央大學台灣經濟發展研究中心專案研究員、中央銀行監事會監事
董事 (獨立董事)	陳志勇	男	成功大學化學工程學系教授	成功大學嚴慶齡中心副主任；成功大學化工博士	奇美材料股份有限公司董事
董事	黃萬翔	男	國家發展委員會 副主委	立法院參事兼院長辦公室主任；政治大學地政博士	財團法人中華航空事業發展基金會董事
董事	葉欣誠	男	行政院政務委員	台灣師範大學環境教育研究所所長；美國康乃爾大學土木與環境工程博士	財團法人ICLEI東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心基金會董事
董事	李通藝	男	台灣師範大學地球科學系教授	美國德州大學博士	
董事	邱毅	男	私立中國文化大學國際企業管理學系副教授	第5、6、7屆立法委員；台灣大學經濟學博士	京城銀行獨立董事、三陽工業股份有限公司董事
董事	廖耀宗	男	行政院參事兼經濟能源農業處處長	行政院經建會主任秘書；台灣大學農業經濟學博士	兆豐金融控股公司董事
董事	黃美瑛	女	台北大學經濟學系教授	台北大學經濟學系教授；美國喬治亞大學經濟博士	
董事	黃金來	男	中油公司煉製事業部 桃園廠總領班	政治大學附設空中行專	
董事	孫志偉	男	中油公司油品行銷事業部台中營業處王田供油服務中心輸油技術員	南投高中	
董事	吳光興	男	中油公司探採事業部地質師	美國南達它工礦學院土木工程碩士	

中油公司董事會成員

職稱	姓名	性別	本職	主要學經歷	兼任其他公司之職務
監察人	陳德新	男	科技部常務次長	行政院參事兼組長；文化大學法學博士	中央存保公司監察人
監察人	許焦桃	女	中央銀行會計處副處長	臺灣大學商學系會計組	
監察人	吳基安	男	經濟部人事處處長	外交部人事處處長；政治大學公共行政研究所碩士	

 董事會遴選標準

中油公司為經濟部所組織之股份有限公司，依公司法第128條之1規定，董事及監察人皆由經濟部指派。遴選標準已明訂於中油公司治理實務守則，包括：

(一)董事會成員應普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養。為達到公司治理之理想目標，董事會整體應具備之能力如下：

- ◆ 營運判斷能力
- ◆ 會計及財務分析能力
- ◆ 經營管理能力
- ◆ 危機處理能力
- ◆ 產業知識
- ◆ 國際市場觀
- ◆ 領導能力
- ◆ 決策能力

(二)獨立董事不得與公司有直接或間接之利害關係，其專業資格、持股與兼職限制、獨立性之認定、提名方式及其他應遵行事項之辦法等事項，應依證券交易法、公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法、證券交易所規範及經濟部所屬事業實施獨立董事制度作業要點等相關規定辦理。另為配合中油公司產業特性，獨立董事宜具備企業管理或能源相關產業等之專業或工作經驗。

2014年董事、監察人進修統計

職稱	姓名	進修課程名稱	時間	時數	訓練單位
董事長	林聖忠	獨立董事運作實務	2014/10/21	3小時	中華公司治理協會
常務董事	梁啟源	從國際金融看台灣公司治理	2014/8/22	3小時	中華民國工商協進會
常務董事	陳綠蔚	廉政法規及倫理規範	2014/6/4	3.5小時	經濟部國營事業委員會
董事	陳志勇	企業併購之發展趨勢與實務案例探討	2014/8/13	3小時	證券暨期貨市場發展基金會
董事	黃萬翔	董事會職能與董事會的績效評估	2014/3/11	3小時	中華公司治理協會
董事	黃萬翔	風險管理與實務運作	2014/8/19	3小時	中華公司治理協會
董事	葉欣誠	危機管理的溝通策略	2014/8/22	3小時	中華民國工商協進會
董事	李通藝	如何發揮董事會所屬功能委員會之興利職能	2014/7/29	3小時	證券暨期貨市場發展基金會
董事	邱毅	企業貪腐之發展趨勢與防制作為	2014/11/28	3小時	證券暨期貨市場發展基金會
董事	廖耀宗	董監事家族傳承規劃與實務案例解說	2014/9/22	3小時	證券暨期貨市場發展基金會
董事	黃美瑛	如何發揮董事會所屬功能委員會之興利職能	2014/11/25	3小時	證券暨期貨市場發展基金會
董事	黃金來	廉政法規及倫理規範	2014/6/4	3.5小時	經濟部國營事業委員會
董事	黃金來	2014年度兩岸經貿協議及勞工董事相關知能培訓活動	2014/9/30~ 2014/10/1	7.5時	勞動部

2014年董事、監察人進修統計

職稱	姓名	進修課程名稱	時間	時數	訓練單位
董 事	孫志偉	廉政法規及倫理規範	2014/6/4	3.5小時	經濟部國營事業委員會
		從國際金融看台灣公司治理	2014/8/22	3小時	中華民國工商協進會
董 事	吳光興	2014年度兩岸經貿協議及勞工董事相關知能培訓活動	2014/9/30~ 2014/10/1	7.5時	勞動部
監 察 人	陳德新	危機管理的溝通策略	2014/8/22	3小時	中華民國工商協進會
監 察 人	許焦桃	獨立董事與審計委員會運作實務	2014/3/7	3小時	中華公司治理協會
		CFO新興角色與職能	2014/5/12	3小時	台灣金融研訓院
監 察 人	吳基安	董監事之法律責任與責任保險之規劃 從董監事的職責，談商業機密之保護	2014/3/25	6小時	中華民國工商協進會

董事會職責

中油公司最高治理單位為董事會，每月聽取各部門重大經營策略及營運報告，負責審定經營策略，並檢視經營策略的執行進展，評量經營團隊業務績效，維持公司持續成長並符合市場需求。為了善盡監督責任，提升董事會議事效率及提案品質，針對採購類、策略計畫及探勘類提案，設置董事會會前「採購審議小組」、「事業計畫審議小組」及「探勘審議小組」，針對公司重要策略計畫、重大之探勘及採購類等案件，於董事會會前先行審議，並提供審議意見供董事會決策參考。2014年董事會各會前審議小組審議之重要策略計畫、探勘及採購案共計有25案次。董事長、總經理也代表董事會督導及敦促「永續經營推動委員會」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、國際標準的遵循及從業道德規範等相關事項。

董事會績效

中油公司董事長與總經理之年度績效考核係依據「國營事業工作考成辦法」辦理，其餘獨立董事、董事及監察人之考核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、永續報告書及氣候變遷調適等。

董事會與利害關係人協商流程

重大協商事件授權事項之反饋流程：(一)中油公司訂有「應提報董事會工作事項明細表」以明確劃分董事會及經理部門之職權，董事會決議之執行結果須提董事會備查，董事會之決議若有窒礙難行之處或須調整者，經理部門應再提報董事會核准後執行。(二)中油公司已訂定「重大事件通報董事及監察人作業要點」，包括種類、例行性通報、突發性重大事件定義及通報程序等。

2014年董事會審核之重大協商事件

- (一)新光社區土壤污染控制場址污染控制計畫之執行案
- (二)應三輕更新擴產計畫環評附帶決議及地方要求，補(捐)助林園地區辦理聯外道路拓寬工程案
- (三)交通部「桃園航空城路廊規劃採跨越桃廠油槽區案」，責成經理部門研議其他替代方案提供交通部參考
- (四)煉製事業部租用高雄港務分公司第19及20號碼頭暨後方土地之污染處理案，須陳報行政院核定後提供中油公司同意處理污染土地之證明文件及進行該代辦協議書之簽訂
- (五)迴轉投資性不動產土地資產已認列之減損損失，須報審計機關核備

 利益迴避

中油公司「公司治理實務守則」(第29條)、「董事會議事規範」中訂有：董事對於會議事項，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。另提報董事會案件如涉及關係人交易且與董事會成員相關者，需於提案中備註說明，藉以提醒避免利益衝突發生。(2014年董事利益迴避相關案件，請參考中油公司2014年年報：參、公司治理報告之四—公司治理運作情形之(一)董事會運作情形項下『董事對利害關係議案迴避之執行情形』文字說明)

 完善的內部稽核

中油公司為國營事業，除必須經會計師簽證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，使得內部控制制度更趨完善。中油公司設檢核室直屬於董事會，依據公司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。中油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外，並追蹤直到完全改善為止。

1.3.2 堅持廉潔與
道德價值

9,456人次

中油公司辦理大型廉政宣導活動共計27場次，參與員工數累計達9,456人次



2014年中油公司廉政會報及廉政宣導活動

核心價值

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。中油公司行為準則包含董事、監察人執行職務應遵循「經濟部及所屬機關事業機構遴派公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」，則明訂全體員工從事商業行為時應有的倫理與責任，範圍涵蓋員工個人、群體及公司對公眾及其他利害關係人等。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。針對所發生之弊案亦進行多項檢討改善措施，包含「檢討採購作業內部控制機制及研訂改善措施」、適時研編再防貪或預警專報、建立「政風人員會同監辦原則」及「採購與政風部門異常資訊通報平台」等，期能適時發揮防杜採購弊端之功效。

廉政教育訓練

中油公司所有員工都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，皆採逐步宣導及推廣方式辦理。2014年中油公司辦理大型廉政宣導活動共計27場次，參與員工人數累計達9,456人次，另並規劃辦理4場次大型「圖利與便民專案法紀宣導活動」。2014年度並辦理各單位公職人員財產申報教育訓練，共計有225名財產申報義務人參與(達申報總人數94.94%)，以落實宣導陽光法案。

1.3.3 永續經營管理與推動

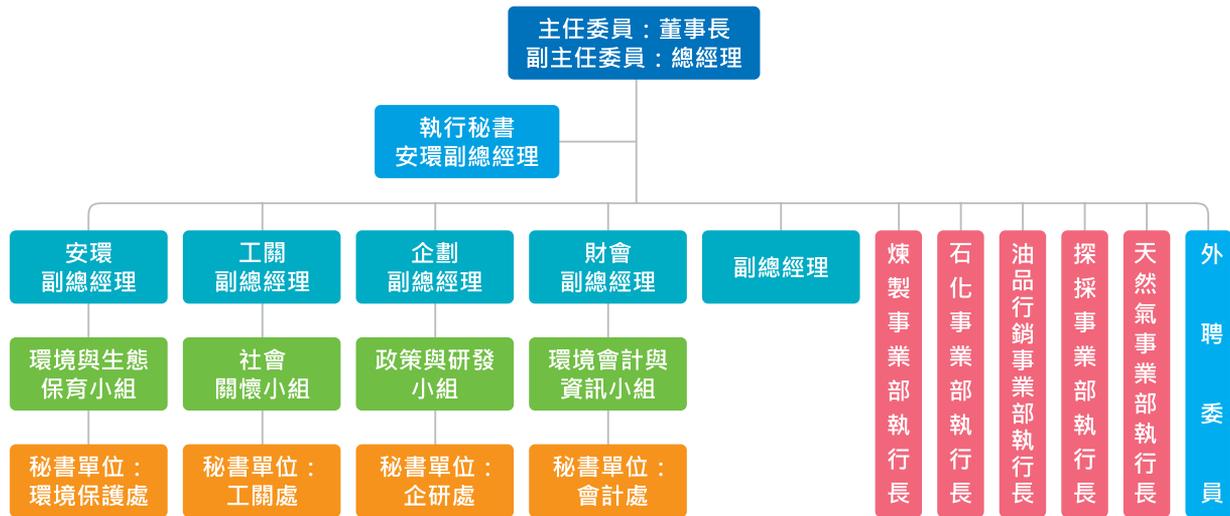
中油公司永續經營政策

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

永續經營推動委員會

2007年1月1日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、規劃策略及設定目標，分由4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督導環保業務，副總經理擔任執行秘書及各副總經理及5大事業部執行長擔任委員，更於2008年8月開始外聘學者、專家擔任委員(2013年外部委員4位，2014年增為6位)，永續經營推動委員會分「環保與生態保育」、「社會關懷」、「政策與研發」、「環境會計與資訊」4大領域，期望創造「環境保護、經濟發展與社會關懷」三贏局面。2006年中油公司即加入世界企業永續發展協會(World Business Council for Sustainable Development, WBCSD)—全球最具影響力的企業聯盟組織，與世界接軌，善盡企業社會責任。

中油公司 永續經營推動委員會組織架構圖



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。此外，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，包括：定期網路更新公開資訊、每年定期發行年報、2015年已發行第7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)粉絲專區與即時互動App。



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月成立風險管理委員會，建立以風險為衡量基準，循持續改善之管理運作機制(Plan, Do, Check, Action, PDCA)。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中油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及監控，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進行整體性檢討，並議定主要風險項目，研擬各種因應配套方案，檢討中油公司因應之道，並監控處理成果。2014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。2014年中油公司鑒於高雄榮化731氣爆事件造成之重大工安危害，已將長途油氣管線洩漏風險列入追蹤管控，著手重新建立正確管線圖資及路徑、全面清查管線穿越箱涵及改善、加強巡管及開挖會勘、風險評估、緊密電位檢測、陰極防蝕電位量測及設施維護、智慧型通管器(Intelligent Pig)腐蝕檢查等，並持續推動海底管線檢測，以提升管線設備之可靠度。

2014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	建立與民眾雙向溝通平台，油價調整所採用之資料，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.分散原油及天然氣供應來源，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.規劃推動第三座液化天然氣接收站投資計畫
3 財務風險	1.維持營運正常化：油氣價格調整合理反應成本，避免持續虧損 2.降低原油價格波動衝擊，針對外銷油品售價與原油成本之價差進行避險操作 3.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年關廠風險	1.大林廠規劃興建原油蒸餾工場、原油分餾工場及加氫脫硫工場，銜接高廠停工缺口 2.成立土壤及地下水整治工程處，規劃高廠整廠污染整治時程，進行分區整治 3.配合關廠作業進度，移轉相關人力及進行高廠設備標售時程規劃
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，執行緊急應變機制與變更管理，強化全員工安意識
7 負面輿情	謹慎回應負面輿情，並做到即時澄清，減少及避免風險衝擊

1.4 利害關係人溝通與經營

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識別準則及參考國際同業利害關係人鑑別，決議中油公司利害關係人類別，2014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與媒體。



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，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、桃園市、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，是中油公司與利害關係人互動最密切之重點地區。2015年藉由CSR利害關係人關注議題問卷與9大類利害關係人溝通，並回收333份有效問卷。

與利害關係人溝通管道		
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

與利害關係人溝通管道

利害關係人	溝通管道	溝通頻率
 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.董事長及總經理信箱	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.公布產品質量訊息 3.網站揭露價格機制及產品服務 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、舉辦社區溝通會議及舉辦公益活動	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	即時透過新聞稿及召開記者會回應	定期與不定期 至少30次以上

CSR利害關係人關注議題問卷與經營衝擊度問卷回收份數

股東 (經濟部國營會)	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	中油 經理人
1	50	10	109	41	45	47	20	10	22

2014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。2014年立即回應溝通事件摘略如下，詳細內容請參訪中油公司網站<http://www.cpc.com.tw>。

2014年立即溝通回應事件

日期	立即溝通回應事件摘略
1月27日	中油公司提出低收入戶桶裝瓦斯補助方案
2月2日	中油公司依浮動油價機制計算，國內油價不予調整
3月3日	中油公司提升經營績效已獲初步成果

2014 年立即溝通回應事件

日期	立即溝通回應事件摘略
3月28日	中油公司取得美國液化天然氣長期合約，拓展氣源再創佳績
3月30日	中油公司說明未承諾5年逐步縮減新竹油庫營運
4月25日	中油公司嘉義人力資源處訓練所新教學大樓啟用將成為台灣「能源石化人才培訓中心」
5月5日	因應能源局修訂車用柴油政策 中油公司即日起加油站車用柴油存油將逐步換儲為不含酯類
7月24日	中油公司新北市板橋區文化段等6筆土地之地上權順利標脫
8月2日	高雄「731氣爆事件」4吋丙烷管線為李長榮所有，中油公司表示並無所謂的「讓管」
8月7日	中油公司針對79年高雄管線更新埋設提出說明
8月9日	中油公司積極協助「731氣爆」救災
8月21日	中油公司澄清高雄地區廠區交通車並無領取千萬補助
8月28日	中油公司說明新板、基隆地區石化管線及管線安全管理
8月29日	中油公司針對「化學船樹脂液外漏」再度澄清說明
9月22日	中油公司說明管線埋設及管線輸送物質申報皆依法辦理
10月21日	中油公司回應中華民國加油站商業同業公會全國聯合會陳情活動之訴求
10月29日	「大家用心、食油安心」簽訂廢食用油去化合作意願書
11月11日	中油公司針對「國內油價下修幅度不如國際油價降幅」做澄清說明
12月12日	中油公司澄清國內天然氣價格充分反映進口液化天然氣(液化天然氣)氣源成本變動
12月20日	中油公司駁斥自由時報報導不實，對國內汽柴油、桶裝瓦斯、天然氣及燃料油調價機制提出說明



媒體負面資訊回應機制

針對媒體負面資訊，中油公司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，俾能即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)。

申訴溝通管道與回應

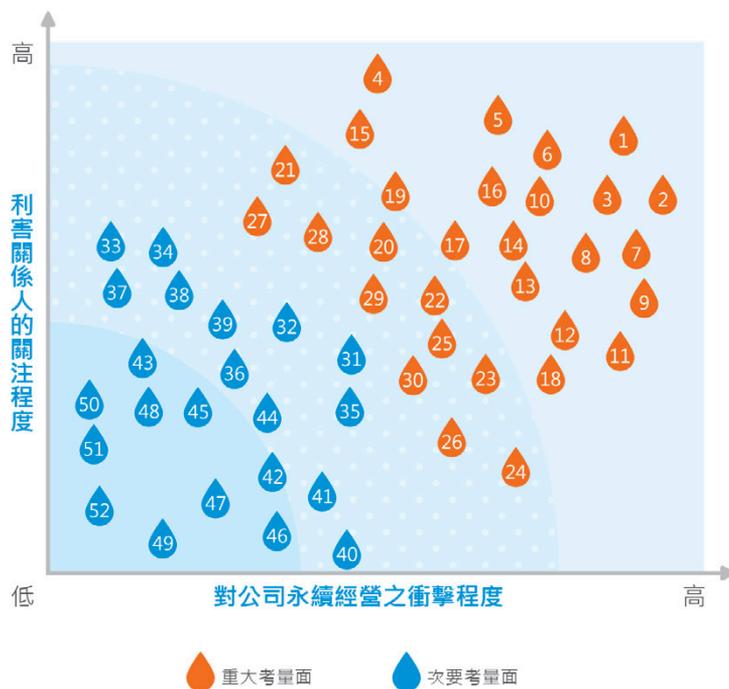
- ◆ 為強化公司治理，中油公司設置監察人信箱，以做為員工、股東及利害關係人向監察人之溝通管道，目前僅中油公司3位監察人可開啟監察人信箱，並經由各監察人自行決定信件之後續處理方式
 - ◆ 官網服務信箱是一個可以直接寫信給董事長、總經理、政風單位及業務主管單位的信箱，如果民眾、員工、股東及利害關係人對中油公司業務上提出意見、批評與指教，透過「服務信箱」可即時處理
 - ◆ 中油公司設有「工作人員申訴處理委員會」，負責處理工作人員申訴案件。委員會由總經理指定一位副總經理擔任主任委員，並核派執行秘書1人、幹事1~2人，負責輔導、溝通、協調及處理員工申訴有關事宜。委員7~9人由副總經理、有關處室主管、工會理事長及代表擔任，任期2年，由主任委員提名，總經理核定聘請之
 - ◆ 1912、0800-036-188服務電話(免付費電話24小時專人接聽與錄音)
 - ◆ 傳真機服務：(02)8789-9057
-
- ◆ 2014年共接獲顧客詢問256,451案件、建議案2,679件、批評案3,211件、申訴案281件及其他(含肯定認同等)577件，合計案件數為263,199件。大多數案件已由客服中心和客服室即時或1個工作日內完成服務，只有7,266件須後送主辦單位協助回電客戶。後送主辦單位案件處理時間平均為3~7個工作天。因案件查詢費時或多次聯絡客戶未果，則辦理時間可能超過7個工作天。2014年一般逾期案件有108件，逾期率0.04%。屬消費者爭議案件(顧客申訴案件)281件，皆無逾期且妥適完成處理
 - ◆ 立法委員辦公室關切案：中油公司2014年接獲97件立法委員辦公室案件，皆依投訴及建議內容，於時限內確實答覆
 - ◆ 首長信箱：中油公司2014年共接獲117件首長信箱案件，皆依投訴及建議內容，於時限內確實答覆

1.4.2 重大考量面分析

中油公司採取主動溝通的態度，透過媒體、網站、工會、相關會議及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，仍會尋找最圓滿的方案儘量消弭或降低這些相異。例如消費者所期望的油價與日益高漲的國際油價差異甚大，正是中油公司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，也是中油公司所需虛心、專業、平衡面臨的挑戰議題。

重大考量面管理程序	
鑑別利害關係人	藉由CSR報告書編輯小組討論與參考同業所鑑別出之利害關係人群體，並與各部門主管內部討論，鑑別出 9大類 的利害關係者
蒐集永續議題	議題的收集主要有外部與內部兩個來源，外部來源包含全球報告書倡議組織(GRI)所出版的永續報告書第四代綱領(G4)，首先以GRI G4指標的 52大類 考量面為基礎，再納入國際關注議題與標準，彙整成關切考量面清單，由利害關係人代表小組篩選成初步關切清單；內部來源則為利害關係人透過各種管道回饋的意見等
重大考量面分析	2014年透過發放議題關注程度的調查問卷給不同的利害關係人及公司經營階層，依據回收問卷的分析結果，決定評估準則的權重值，2014年共回收問卷 355份 ，其中關注度問卷回收333份，衝擊度問卷(公司經理人填答)回收22份
重大性議題排序	經分析與討論後共鑑別出 30個重大考量面 ，考量將每個議題在不同評估準則下的得分與權重及公司管理階層對於永續經營的衝擊考量程度，計算每個議題的風險優先數，藉以制定揭露優先排序，並針對各考量面訂定有效之管理方針
審查與討論	經分析後之重大考量面排序、回應章節與邊界分析，未來將持續加強管理並將相關資訊揭露於永續報告書中，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」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2015年年度工作計畫中。對於重大考量面均詳實揭露於本報告書中，而次要考量面僅於報告書內容概述之

考量面重大性矩陣圖



考量面重大性排序

重大考量面

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 產品與服務標示 | 16. 勞資關係 |
| 2. 廢、污水及廢棄物 | 17. 化石燃料替代 |
| 3. 環境法規遵循 | 18. 資產完整與安全演練 |
| 4. 職業健康與安全 | 19. 公司治理 |
| 5. 緊急事件預防 | 20. 能源 |
| 6. 排放 | 21. 水 |
| 7. 顧客的健康與安全 | 22. 行銷溝通 |
| 8. 產品法規遵循 | 23. 整體情況 |
| 9. 誠信經營 | 24. 產品及服務 |
| 10. 生物多樣性 | 25. 反競爭行為 |
| 11. 當地社會 | 26. 社會法規遵循 |
| 12. 顧客隱私 | 27. 採購實務 |
| 13. 經濟績效 | 28. 交通運輸 |
| 14. 反貪腐 | 29. 教育與訓練 |
| 15. 間接經濟衝擊 | 30. 原物料 |

次要考量面

- | | |
|----------------|----------------|
| 31. 市場形象 | 42. 評估 |
| 32. 社區衝擊問題申訴機制 | 43. 投資 |
| 33. 環境問題申訴機制 | 44. 童工 |
| 34. 供應商環境評估 | 45. 女男同酬 |
| 35. 原住民權利 | 46. 人權問題申訴機制 |
| 36. 供應商社區衝擊評估 | 47. 勞工實務問題申訴機制 |
| 37. 勞權關係 | 48. 供應商人權評估 |
| 38. 員工多元化與平等機會 | 49. 供應商勞工實務評估 |
| 39. 強迫與強制勞動 | 50. 結社自由與集體協商 |
| 40. 公共政策 | 51. 不歧視 |
| 41. 非自願安置 | 52. 保全實務 |

 經分析後之重大考量面排序、回應章節與邊界分析

●表示有重大性，將於此次揭露，並持續加強管理；○表示有重大性，未來兩年內規劃揭露；▲表示於組織外有重大性，此次利用供應商CSR評鑑分析方式揭露。

排序	重大考量面	回應章節	組織內		組織外	
			中油公司	轉投資公司	供應商	承攬商
1	產品與服務標示	2.4綠色產品	●			
2	廢、污水及廢棄物	2.2履行環保責任	●		▲	
3	環境法規遵循	2.1綠色管理	●	○	▲	
4	職業健康與安全	3.3永續職場	●	○		▲
5	緊急事件預防	3.3永續職場	●			▲
6	排放	2.2履行環保責任	●	○	▲	
7	顧客的健康與安全	2.4綠色產品	●			▲
8	產品法規遵循	3.1我們與客戶	●		▲	
9	誠信經營	1.3公司治理	●	○	▲	▲
10	生物多樣性	2.2履行環保責任	●			
11	當地社會	3.5為愛喝采	●		▲	
12	顧客隱私	3.1我們與客戶	●			▲
13	經濟績效	1.2營運績效	●			
14	反貪腐	1.3公司治理	●	○	▲	▲
15	間接經濟衝擊	3.5為愛喝采	●			▲
16	勞資關係	3.4有你真好	●			
17	化石燃料替代	2.5綠色能源	●			
18	資產完整與安全演練	3.3永續職場	●		▲	
19	公司治理	1.3公司治理	●			
20	能源	2.2履行環保責任	●	○	▲	
21	水	2.2履行環保責任	●	○	▲	
22	行銷溝通	3.1我們與客戶	●			
23	整體情況	2.1綠色管理	●		▲	
24	產品及服務	2.4綠色產品	●			
25	反競爭行為	3.1我們與客戶	●			
26	社會法規遵循	1.3公司治理	●		▲	▲
27	採購實務	3.2合作夥伴	●			
28	交通運輸	特輯：「油」此開始	●			
29	教育與訓練	3.4有你真好	●			▲
30	原物料	2.3綠色成效	●		▲	

1.5 未來展望

中油公司為追求公司之永續發展，短、中期經營重點以調整營運結構、提升經營獲利為優先，長期則以促進永續發展與推動公司民營化為職志，持續努力經營使公司朝「涵蓋探勘、油氣、石化及高科技具競爭力之綜合性國際能源集團」的願景邁進。

中油公司未來發展策略目標

期程	策略目標	說明
短期	調整營運結構	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	提升經營獲利	<ul style="list-style-type: none"> • 推動經營改善，提升生產力 • 活化土地資產 • 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
中期	布局國際領域	<ul style="list-style-type: none"> • 油氣來源多元化 • 佈建探勘國際領域 • 擴大海外油氣貿易 • 開拓海外經營據點
	擴大品牌價值	<ul style="list-style-type: none"> • 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
長期	促進永續發展	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	推動公司民營化	<ul style="list-style-type: none"> • 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

 **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



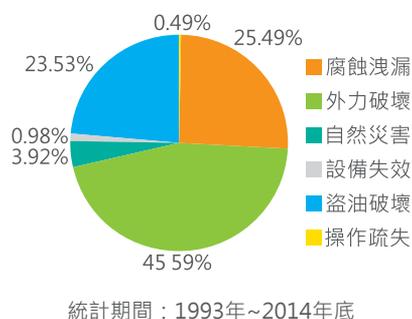


中油公司為何需要管線？

中油公司之原油、成品油、天然氣、液化石油氣及石化管線長度共計約7,000餘公里，管線擔負運送油品的重任，串聯各地網絡，使油品能順暢足量供應至全台各個角落，若沒有管線輸送，不但槽車運輸無法提供足量運能，造成槽車滿街跑的現象更使得安全堪慮

管線事故的起因

- 腐蝕洩漏：管線因內、外部腐蝕致發生洩漏
- 外力破壞：管線因其他工程施工造成破損
- 自然災害：管線遭大自然力量(如地震、颱風、豪雨、土石流等)破壞
- 設備失效：管線因材質老化破損造成漏油
- 盜油破壞：管線因人為蓄意盜油並破壞
- 操作疏失：管線因中油公司操作人員操作疏失致管線破損



管線事故的防範措施

外力破壞：

- 1.管位偵測及GPS定位，以建立管線管理資訊及回位系統
- 2.加強會勘及駐守
- 3.探管試挖，看到管線再施工

腐蝕洩漏：

- 1.管線陰極防蝕保護
- 2.管線緊密電位檢測
- 3.智慧型通管器(IP)檢查

盜油破壞：

- 1.管線監測系統監視
- 2.核對收發油量
- 3.巡查管線及清查可疑點

管線管理是一個非常專業且分工緊密的工作，中油公司的管線遍佈台灣全島甚至海底，輸送石油、天然氣與石化品等產品，需要完善管線管理制度，以維護管線安全，萬一發生事故，能迅速處理避免造成重大工安環保事件。

一、長途輸油氣管線管理辦法及要點制定

中油公司因高雄發生鎮興橋氣爆等工安事故，於1998年3月成立儲運處，統籌全公司長途管線業務及管理，負責建立管線管理制度，自1999年起持續增修訂管線管理相關要點，至2000年9月完成增修訂「長途輸油氣管線管理辦法」及18項管理要點，並集結成冊。爾後仍持續增修訂，至2014年計有31項管線管理相關要點，達到完善管線管理制度，維護長途輸油氣管線及設施安

全，維持油氣正常輸送運轉，防範管線事故發生，並透過檢測、評估及現場查核，藉以發現管線異常以進行維修及落實管線管理作業，期能消弭災害於無形，並確保公司正常營運，以達公司永續經營之終極目標。

中油公司輸油氣管線管理辦法及要點	
長途輸油氣管線管理辦法	長途輸油氣管線緊密電位檢測實施要點
長途輸油氣管線清管作業要點	長途管線全球衛星定位系統(GPS)量測要點
儲槽、設備、管線與鋼構之顏色及標示規範	管線管理資訊系統管理要點
長途輸油氣管線耐震能力評估與補強要點	管線風險評估作業要點
長途輸油氣管線操作要點	油氣管線汰換管理要點
長途輸油氣管線巡管要點	管線開挖作業要點
長途輸油氣管線巡管工作查核要點	長途管線內液化氣體清除處理要點
管線管理稽查小組作業要點	長途輸油氣管線油氣排除處理作業要點
長途管線會勘及施工駐守作業要點	管線變更管理要點
防止長途管線遭外力破壞作業要點	長途輸油氣管線事故緊急應變處理要點
管線盜油防範與處理要點	管線儲槽地震後緊急應變處理要點
獎勵民眾檢舉輸油管線盜油實施要點	海底輸油管線操作管理要點
獎勵員工檢舉盜油及巡管人員獎懲要點	海底輸氣管線檢查與維護管理要點
保護檢舉盜油案件檢舉人安全實施要點	管線及設施經過私有土地處理要點
長途輸油氣管線檢查要點	維護管線及設施圖資要點
長途輸油氣管線及油槽陰極防蝕作業要點	

二、管線業務執行事項

- (一)依石油管理法規定：應於每年10月底前編具次年之管線維修檢測、汰換、防盜、防漏及緊急應變計畫，並於每年1月底前將前1年之檢測、汰換狀況做成記錄，報請主管機關備查。
- (二)依天然氣事業法規定：天然氣事業應於每年10月31日前，編具次年之輸氣管線維修檢測汰換計畫，報經直轄市、縣(市)主管機關轉請中央主管機關備查。
- (三)依天然氣事業輸儲設備地理資訊管理系統建置辦法規定：天然氣事業對於管線、開關閥、場站及人(手)孔資料每年至少更新一次，並應於當年3月底前完成。但新建管線長度累計逾20公里者，應於完成後3個月內更新資料。
- (四)管線圖資系統維護：維護範圍包括管線竣工圖、基本資料、座標資料及系統應用。

管線高空俯視模擬圖



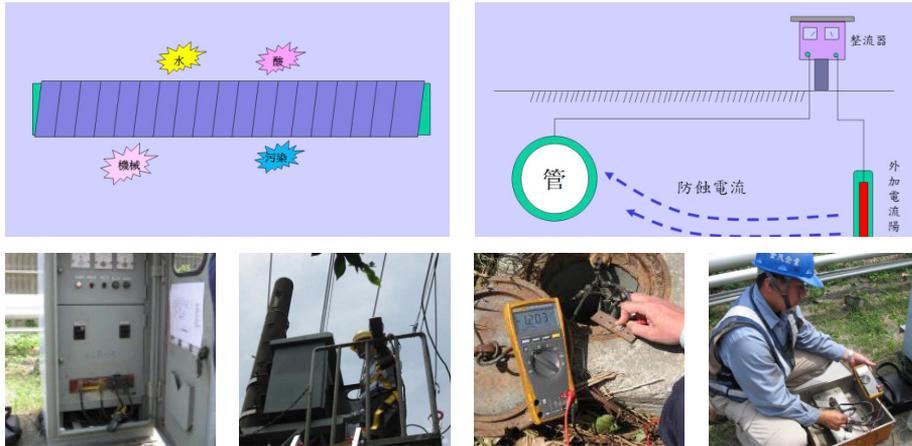
(五)管線巡管業務及管線管理稽查：

- 1.管線巡管業務：巡管、施工套繪、會勘、駐守及查核巡管等。
- 2.管線管理稽查小組每月至各現場單位實施稽查，並宣導與交流管線管理經驗。
- 3.各單位管線管理(防盜油)小組，每半年召開會議1次，討論該單位之管線管理作業情形。

(六)管線及設施維護：陰極防蝕量測、管位偵測、緊密電位檢測、GPS定位測量、智慧型通管器(IP)檢查、管線風險評估、異常點維護、管線汰換、防盜及防漏等。

陰極防蝕系統

應用電化學原理，將地下管線保持良好的使用狀態



管線位置偵測原理

管線位置偵測是利用電磁波原理，在管線適當的地點，將信號發射器電流導入待測管線，管線經注入電流後產生磁場，使用同頻率的接收器，沿管線路徑附近掃描偵測，找出管線的正確位置。(通常沿管線中心做蛇行掃描)



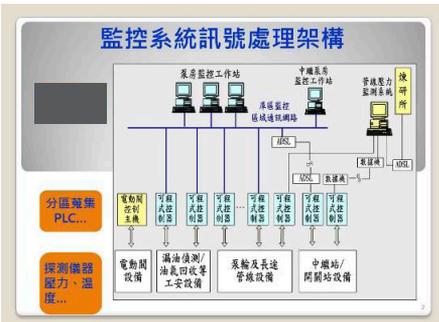
管位偵測使用之儀器



(七)管線系統操作及監測：核對收發油量、監測系統監測壓力及流量變化。

管線輸油管監控系統

監控系統訊號處理架構



分區蒐集 PLC...
探測儀器 壓力、溫度...

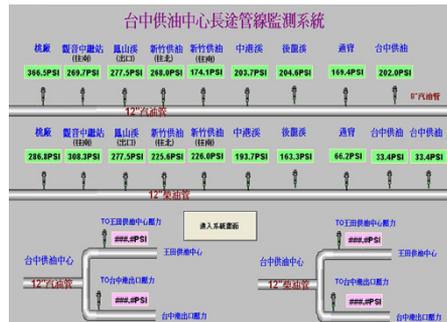
長途管線輸油

- 長途管線壓力/溫度監視/防盜油監測
- 質量流量計動態監視/對帳作業
- 地下開關站O₂/VOC/水位監測
- 開關站管壓/漏油監視/MOV監控
- 中繼站管壓/漏油/CCTV監視/MOV監控
- 400HP中繼泵電流/壓力/溫度監視

訊息工作站 作業交接登錄



台中供油中心長途管線監測系統



(八)遇管線漏油時處理方式：

外力所致管線漏油緊急應變措施SOP



(1) 在源頭關閉輸油、輸氣幫浦，找到毀損部位



(2) 利用管夾止漏



(3) 採用原有管線材質焊補或更換材料



(4) 經檢測確認，確保民眾安全



(九)管線緊急應變計畫及演練：依據中油公司「長途輸油氣管線事故緊急處理要點」及「年度應變演習」，擬訂管線緊急應變計畫，每年實施1次。



中油公司基隆供油服務中心2014年度管線事故消防應變演習(2014/8/27)

高雄氣爆事件後中油公司應變措施

2014年7月31日23時至8月1日凌晨時段，高雄市前鎮區與苓雅區發生多起丙烯爆炸事件，造成32人死亡，321人受傷，並造成至少包括三多一路、三多二路、凱旋三路及一心一路等多條道路嚴重受損，建築物倒塌，現場滿目瘡痍。

中油公司全力配合高雄市政府投入救災，分別於總公司與高雄成立緊急災害應變中心，提供人力、器材與專業技術的支援，並全面清查中油公司管線狀況(巡管、管線操作及壓力變化)；另

配合高雄地檢署調查事故原因，證明非中油公司防蝕系統及檢測之漏失。

中油公司最高管理階層有鑑於此次事件造成損傷之嚴重，後續影響之深遠，認為全公司之管線應從制度面及執行面深入並立即檢討。因而於2014年8月14日成立「長途管線全面檢查專案小組」，積極辦理管線相關業務，包括檢討及修訂長途管線管理制度，掌控長途管線之設置、操作、檢測及維修狀態等，以期降低中油公司長途管線營運風險。

三、「長途管線全面檢查專案小組」執行情形

- (一)管線穿越箱涵改善：2015年5月底已完成約70%
- (二)管線圖資清查、核對及更新：中油公司以3個月時間，從高雄、嘉南、台中、竹苗、桃竹、基北及宜花地區逐一清查及核對管線圖資部分已完成，並於2015年2月5日前提報能源局及各縣市政府
- (三)管線竣工圖建置及查詢：各單位管線竣工圖掃描已轉成TIF或PDF檔案，並交由資訊處保存於「中油管線管理資訊系統」伺服器，高雄3廠1所竣工圖關聯資料建置已完成
- (四)管線管理檢討與建議報告：2014年10月1日行文經濟部檢陳「因應731高雄氣爆事件對地下工業管線維護管理之檢討與建議」報告
- (五)政府修法建議：於2014年12月16日行文經濟部提出「工廠管理輔導法」修正草案建議意見，說明該法修訂與現行法規相互矛盾、違反比例原則、執行困難之處及建議修改方向
- (六)修訂管線管理辦法及要點：2015年持續修訂中
- (七)現場洩漏物偵測儀器建置：2015年已完成採購建置並持續測試中
- (八)總公司查核各管線單位：總公司幕僚處室就其主管業務對各管線單位進行查核，總工程師室、工安處、環保處及儲運處每月進行管線業務查核
- (九)辦理管線管理訓練課程：舉辦2期管線管理系統研討會及1期管線管理業務研討會，參訓人員計131人

四、協助石化業者建置管線管理業務

- (一)邀請石化下游業者參加中油公司舉辦「石化原料輸送管線維護保養研討會議」、「長途地下管線操作及巡檢業務報告會議」及「研商提報工業局有關高雄地區工業管線檢測計畫事宜會議」，說明中油公司管線操作、巡管及檢測業務，並提供長途油氣管線管理簡報資料及相關表單
- (二)參加經濟部石化產業高值化推動辦公室舉辦之「地下工業管線輸送兩端資訊互通討論會第1次及第2次會議」，中油公司協助建置管線輸出端、接收端監測資訊平台
- (三)提供中油公司長途工業管線維護管理計畫，提供石化業者參考
- (四)舉辦2期「地下管線系統維護實務及管理研討會」，提供80個名額予各企業地下管線管理相關人員參加講習，參訓人員共計83人

特輯二

油罐車卸收作業安全與禮貌駕駛活動



中油公司在台灣共有14座供油中心及1,985座加油站，油品的運輸主要藉由油罐車的運送。為維護民眾與員工安全，並降低對環境與社區的衝擊，中油公司持續藉由油罐車卸收作業的風險因素檢討、標準作業流程的制定與執行、自動化管制系統的導入與人員的教育訓練以降低油罐車作業流程中可能發生的各項風險。

油罐車主要作業



灌裝油料



卸收油料

行車安全

灌裝油料作業操作危險因素

灌油滿溢

靜電起火

車輛滑動

灌裝皮管、油氣回收管未拆即駛離

灌裝油料作業SOP



1 油罐車過地磅



2 司機憑提貨卡登錄



3 取下車輛鑰匙



4 置放輪檔



5 接妥靜電接地線



6 接妥油氣回收設備



7 接好罐裝臂並打開底部罐裝閥及緊急閥



8 核對油品種類無誤後於讀卡機上劃卡



9 按下「開始灌油」按鈕



10 罐裝臂/油氣回收臂歸回原位置

加油站收卸油料作業操作危險因素

卸錯油品	卸油油槽滿溢	靜電起火	車輛滑動	卸油皮管、油氣回收管未拆即駛離
------	--------	------	------	-----------------

加油站收卸油料作業SOP

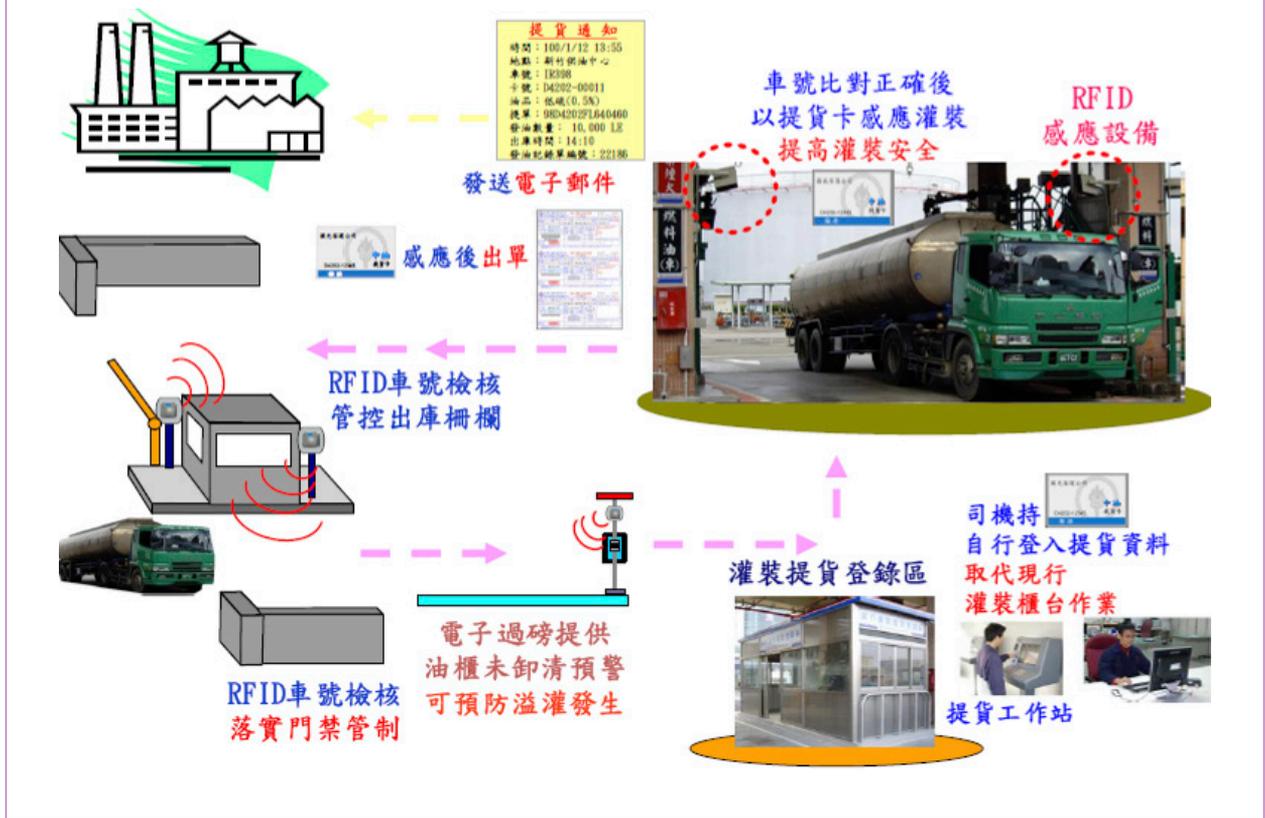


- 1 熄引擎並將引擎鑰匙取下
- 2 放置輪檔
- 3 接妥靜電接地線放輪檔
- 4 放置滅火器
- 5 查看油槽自動量油器
- 6 鉛封予以拆封
- 7 接卸油軟管
- 8 查驗所接收油口與調撥單內油品相符
- 9 人員至油料順利卸清為止不得擅離
- 10 玻璃觀測窗檢視油料流動情形

卸油及灌裝主要危害風險因素探討



自動灌裝發油系統(Auto-Loading System,ALS)



加油站卸油防範卸錯油裝置

軟體措施		硬體措施	
卸油檢點表	顏色管理	不同型式之接頭	鑰匙環以顏色區隔



2014年油罐車禮貌駕駛競賽活動			
人員服裝儀容服務態度	車輛整潔、標示與隨車滅火機	行車紀律	裝、卸油作業SOP
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 穿著(制式工作服) ◆ 穿著安全鞋 ◆ 儀容整潔乾淨 ◆ 服務態度(熱誠與活力) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 整潔明亮 ◆ 速限、駕駛名牌、客服專線、危險物品標示 ◆ 滅火機外觀(檢查紀錄) ◆ 車輛機、配件是否牢固 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 不違規超車(速)、不闖紅燈(搶黃燈) ◆ 保持安全距離(不逼車) ◆ 不任意變換車道 ◆ 不亂按喇叭 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝、卸油中，車輛上檔、拉手煞車、取下引擎鑰匙及放置輪檔 ◆ 裝、卸油前，接受靜電接地線 ◆ 到站後會同收油人員核對站名、油品、數量及查驗鉛封、卸油完畢後會同收油人員確認卸乾再拆卸油軟管(油氣回收管) ◆ 裝、卸油中在場監看
			

2014年計有10個供油(運輸)中心參加，前三名者給予獎金獎勵。





02

「加」值永續

2.1 綠色管理.....49	2.3 綠色成效.....68
2.1.1 推行綠色管理	2.3.1 綠色辦公室
2.1.2 環境成本及環境效益	2.3.2 冷能利用
2.2 履行環保責任.....53	2.3.3 產品碳足跡及水足跡
2.2.1 氣候變遷與機會	2.3.4 2014年環境足跡
2.2.2 節能省電	2.4 綠色產品.....72
2.2.3 溫室氣體減量管理與成效	2.5 綠色能源.....73
2.2.4 空氣污染防制	2.5.1 成立「綠能科技研究所」
2.2.5 水資源管理	2.5.2 太陽能
2.2.6 廢水污染防治	2.5.3 生質能
2.2.7 廢棄物管理	2.5.4 氫能
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	



行動決定未來，厲行節能減碳

↓19.4%

2014年環保罰款較2013年
降低19.4%

21單位

中油公司截至2014年底，計
有21個單位通過ISO14001
環境管理系統驗證

60.9億元

中油公司2014年環境保護
支出約為60.9億元

↓25%

中油公司2014年液態能源
強度0.003公秉/公秉，較
2013年降低25%

↓5.56%

中油公司2014年氣態能源
強度0.017千立方公尺/公
秉，較2013年降低5.56%

↓1.63%

中油公司2014年用電量強
度10.652度/公秉，較
2013年降低1.63%

↓6.11%

中油公司2014年用水量強
度0.246立方公尺/公秉，
較2013年降低6.11%

↓10%

中油公司2014年廢水量強
度0.09噸/公秉，較2013年
降低10%

↓7.14%

中油公司2014年揮發性有
機物(VOC)排放強度0.026
公斤/公秉，較2013年降低
7.14%

↓22.81%

中油公司2014年空氣污染
物排放強度0.044公斤/公
秉，較2013年降低22.81%↓214.8萬噸
二氧化碳當量中油公司累計2005年至
2014年節能成效達72萬公
秉油當量，相當於累積減
碳214.8萬噸二氧化碳當量

↓253萬噸

中油公司2014年二氧化碳
排放減量32.3萬噸，累計
減碳已達253萬噸二氧化碳

↓22.5%

中油公司2014年硫氧化物
(SOx)排放量為2,572噸，
較2013年降低22.5%

↓7.3%

中油公司2014年氮氧化物
(NOx)排放量為5,112噸，
較2013年降低7.3%

↓5.7%

中油公司2014年揮發性有
機物(VOC)排放量較2013
年降低5.7%

↓29.8%

2014年中油公司四廠廢氣燃燒塔碳氫化合物淨排放量為55,610.9千立方公尺，較2013年降低29.8%

↓13%

2014年中油公司煉油廠與石化廠廢水排放量為1,559萬噸，較2013年降低13%

↑14.5%

2014年中油公司用水回收率為65.4%，較2013年成長14.5%

100%

汽油氫化含鎳廢觸媒 (LD-241) 回收鎳金屬、失效觸媒及廢活性碳的再利用比例為100%

7.9萬噸
二氧化碳當量

中油公司永安廠及台中廠冷能供應使遠東氣體廠、藍海氣體廠、台中廠及永安廠減少外購電力，溫室氣體減量截至2014年底已達78,871噸二氧化碳當量

9.7座
大安森林公園

2008年至2014年底累積植栽面積超過140公頃，以大安森林公園年吸收二氧化碳排放量370公噸為例，植栽數量可吸碳量約為9.7座台北大安森林公園面積

40萬度

中油公司6座自行設置太陽光電系統之加油站累積發電量共計40萬餘度，全數發電量售予台灣電力公司

8座

至2015年8座加油站申請獲得綠建築標章

↓7,194萬元

2014年辦公室四省較2011年(基準年)節約金額7,194萬元

90.6%

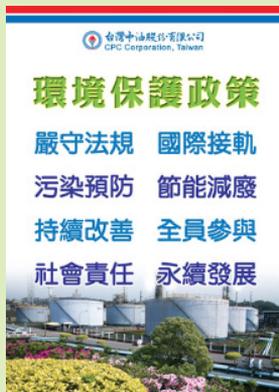
中油公司2014年辦公室綠色採購實際達成比例為90.6%，超越既定之目標值

↓4.43%

中油公司2014年石化能源強度19.4GJ/噸，較2013年降低4.43%



2.1 綠色管理



中油公司以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、強調污染預防及加強源頭管制，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，重視與民眾溝通及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



2014年中油公司環保重點工作

- 推行綠色管理
- 執行節能減廢行動
- 溫室氣體盤查與減量
- 推動辦公室四省
- 宣導產品碳足跡、水足跡
- 保育環境及植樹綠化

綠色管理檢討與改進

2014年已裁決之環保罰單共28件，罰款總額596萬元，訴願中之罰單有22件。依罰單分類統計，空氣污染36件、土水污染6件、廢水6件及毒化物2件。推動環境保護首要落實執行環保法規規定，2014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深度稽查中油公司煉製及石化四廠環保法規落實執行情形，各廠亦自主巡查現場轄區之環保執行情形。2014年空氣污染罰單較2013年計降低28%。



↓19.4%

2014年環保罰款較
2013年降低19.4%

環保罰款			
年度	控制值 ^{註1}	罰單件數 ^{註2}	罰款
2014年	<19	28	596萬元
2013年	<19	40	739.6萬元
2012年	<15	19	466.2萬元

註1：環保控制值為低於前5年度居中之3年平均值

註2：罰單件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

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

2.1.1 推行綠色管理



21 單位

中油公司截至2014年底，計有21單位通過ISO 14001環境管理系統驗證

中油公司自1996年起於各單位推動ISO14001環境管理系統之建置，截至2014年底，計有21個單位通過驗證，並且每年通過經濟部標檢局之查驗。

中油公司推行綠色管理重點

環保查核

為加強督導各事業部環保工作，中油公司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

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

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

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

50



60.9 億

中油公司2014年環境保護支出約為60.9億元

2.1.2 環境成本及環境效益

永續經營推動委員會「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，期能讓利害關係者瞭解公司的企業營運、管理活動、研究開發、損失補償及規費稅捐等環境會計成本，並據以調整與管控。中油公司2014年環境保護支出約為60.9億元。

2014年環境保護支出

單位：萬元

年 度	2012	2013	2014
企業營運成本 ^{註1}	370,194	261,469	281,427
供應商及客戶之上下游關聯成本 ^{註2}	1,768	2,466	1,770
管理活動成本 ^{註3}	24,580	25,991	24,372
研究開發成本 ^{註4}	26,413	26,895	12,834
社會活動成本 ^{註5}	13,505	14,747	13,458
損失及補償成本 ^{註6}	164	615	143
規費稅捐等其他費用 ^{註7}	263,037	268,481	275,207
合 計	699,663	600,664	609,211

註1：污染預防支出、全球性環境保護支出及資源循環支出

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及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及環境影響評估支出

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、宣導環境資訊及資料等支出

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



液態能源強度

↓25%

氣態能源強度

↓5.56%

用電量強度

↓1.63%

用水量強度

↓6.11%

廢水量強度

↓10%

VOC排放強度

↓7.14%

空污物排放強度

↓22.81%

石化能源強度

↓4.43%

中油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。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、能源投入量及各污染物產出量等。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愈小。

環境效益指標

指 標 名 稱	2012年	2013年	2014年	2014相較於2013年±%比例
1. 石化原料投入強度 石化原料投入量(公秉)/石化產量(公秉) ^{註1}	0.084	0.074	0.083	12.16%
2. 原油投入強度 原油投入量(公秉)/EDC煉量(公秉) ^{註2}	0.229	0.201	0.203	1.00%
3. 液態能源投入強度 液態能源投入量(公秉)/(EDC煉量+石化產量)(公秉) ^{註3}	0.004	0.004	0.003	-25.00%
4. 氣態能源投入強度 氣態能源投入量(千立方公尺)/(EDC煉量+石化產量)(公秉) ^{註4}	0.019	0.018	0.017	-5.56%
5. 用水量強度 用水量(立方公尺)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.243	0.260	0.246	-6.11%
6. 用電量強度 用電量(度)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	10.265	10.828	10.652	-1.63%
7. 溫室氣體排放強度 二氧化碳當量排放量(公噸)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.048	0.046	0.049 ^{註7}	6.52% ^{註8}
8. 事業廢棄物強度 事業廢棄物(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.242	0.220	0.273	23.53%
9. 廢水量強度 廢水量(公噸)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.094	0.100	0.09	-10.00%
10. 廢水污染物總量強度 廢水污染物總量(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉) ^{註5}	0.006	0.005	0.005	0.00%
11. VOC 排放量強度 VOC 排放量(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.030	0.028	0.026	-7.14%
12. 空氣污染物排放量強度 空氣污染物排放量(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉) ^{註6}	0.061	0.057	0.044	-22.81%

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=排放廢水中化學需氧量(COD)+懸浮微粒(SS)+油含量(Oil)之總量

註6：空氣污染物排放量=硫氧化物(SOx)+氮氧化物(NOx)+總懸浮微粒(TSP)之總排放量

註7：初估值為0.049，8月底方完成第三方查證

註8：數值係依2014年初估值0.049計算得來

2.2 履行環保責任

2.2.1 氣候變遷與機會

氣候變遷造成全球暖化溫室效應，中油公司將面臨下列三種風險情境

- 一、衍生出溫室氣體減量與管理法、能源稅與碳稅課徵及課徵空污費等相關政策、加強嚴格管控機制等，對能源與化工產業及營運造成影響
- 二、溫室效應造成海平面上升、極端氣候對生產廠址、生產、輸儲設施及操作營運造成衝擊
- 三、減碳風潮促進低碳能源之市場需求成長，增加新興投資及提高輸儲設施負荷的風險



中油公司因應氣候變遷之策略

成立節能組織	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 於2005年成立節約能源服務團，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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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、車輛省油、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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 配合行政院國家節能減碳行動綱領，投入碳捕捉與封存(Carbon Capture and Storage,CCS)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 ◆ 訂定每年節能減碳目標，管控單位能源、資源消耗量、盤查全公司溫室氣體排放量以減低衝擊 ◆ 參與國際組織2014年碳揭露計畫，推動林園廠完成乙烯碳足跡盤查，並通過台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)第三方查證
改善煉製結構與提升能源效率	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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收利用 ◆ 立法時程及管控機制影響能源、化工產業經營與發展，對於新興投資計畫中油公司均規劃進行環境影響評估作業，採用先進最佳可行技術(BAT)製程，降低各項污染物及溫室氣體排放量，以創造更高之經濟效益
區域能資源互補整合	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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 ◆ 自2013年大林廠利用中鋼煉鋼過剩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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 綠能研究所擴大產研合作，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，並配合石化高值化趨勢，促進綠色產業之投資

中油公司因應氣候變遷之策略

不定期與國際組織交流	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 世界企業永續發展協會 (WBCSD) ◆ 第1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做的努力 ◆ 締約國會議(Conferences of the Parties, COP)：中油公司自2003年起至2014年派員參加，學習氣候變遷影響及減碳方式並編列減碳計畫
提高天然氣輸儲能力以擴大低碳能源使用	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 擴充台中港天然氣相關儲運設施，營運量將由原規劃之300萬噸/年提升至500萬噸/年 ◆ 配合國家減碳之需求，進行第三座液化天然氣接收站之規劃與籌建，預計第一期完成，可增加300萬噸/年天然氣供應
推動生質燃料擴大應用	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 2014年原預計使用約8.5萬公秉生質柴油(B100)，可減少22.2萬公噸二氧化碳排放，惟2014年5月後暫停推行，當年只使用2.5萬公秉生質柴油，故減少6.5萬公噸二氧化碳 ◆ 擴大於北高兩市14座加油站供應與推廣E3酒精汽油



↓214.8萬噸
二氧化碳當量

中油公司2005年至2014年累計節能成效達72萬公秉油當量，相當於累計減碳214.8萬噸二氧化碳當量

2.2.2 節能省電

中油公司2005年至2014年累計節能成效達72萬公秉油當量，相當於累計減碳214.8萬噸二氧化碳當量。全公司溫室氣體盤查亦由2005年之1,150萬噸遞減至目前900萬噸以下，顯示節能減碳之成效。

2014年除加強各主要生產工場各項耗能設備能效指標之管控及各廠年度節能計畫之推動，並針對新建重油觸媒裂解(RFCC)、烷化及新三輕等工場建立單位能效指標，定期召開節能成效追蹤會議，以有效掌控節能之成效及分享各廠之節約能源計畫成效與經驗。2014年節能成效達5萬公秉油當量，相當可減少約15萬噸二氧化碳。

另中油公司煉製與綠能科技兩研究所亦積極投入加熱爐保溫、爐管清洗與爐壁抗輻射塗料、脫鹽劑、抗垢劑等製程添加劑以及燃料油添加劑等節能技術研發並協助現場推廣應用，以及協助熱管、永磁馬達及發泡玻璃(Foamglass)保溫材料等與節能新技術引進與應用推廣。

能源局於2014年公告推動「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，要求契約容量超過800KW之能源用戶，自2015年起年度節電率應達1%以上。本計畫預計推動4年，已達成4%之節電總目標。中油公司已請各單位積極配合厲行節電，並提報相關節電措施與計畫。



2005年至2014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)	二氧化碳減量(公噸)
製程設備更新	229,518	321,601	695,861
設備修繕改善	129,229	187,941	390,964
製程廢熱與燃氣之回收	141,375	237,879	428,857
製程之操作改善	64,271	200,685	193,348
能源管理改善與其他	156,289	89,607	438,601
合計	720,681	1,037,713	2,147,631

2005年至2014年主要節能改善計畫

主要節能改善計畫項目	節能成效(公秉油當量)
加熱爐、裂解爐、鍋爐等煙道氣之廢熱回收(APH)	81,232
原油蒸餾、裂解、精煉工場及鍋爐廢氣回收作為燃氣使用	82,619
加熱、裂解爐之爐壁及輻射區整修、更換耐火綿、爐管除焦及塗覆高溫塗料	76,391
重油轉化工場膨脹機更新	52,445
製程換熱器之更新	36,994
廠區中低壓蒸汽之整合應用改善	27,998
高性能觸媒之更新(異構化、媒組與吸附等)	26,842
加熱爐及鍋爐對流區爐管之清洗	24,455
動力、媒組及裂解工場等透平機(Turbine)改為馬達操作	15,791

近3年四廠能源消耗與能源強度

2012年至2014年能源耗用

單位：GJ=10⁹焦耳

年度		2012		2013		2014	
直接能源消耗	天然氣	3.05*10 ⁷		2.33*10 ⁷		1.54*10 ⁷	
	燃料氣	4.23*10 ⁷		4.86*10 ⁷		5.50*10 ⁷	
	低熱值燃料氣	7.19*10 ⁶		6.73*10 ⁶		5.18*10 ⁶	
	液化石油氣	0.66*10 ³		0.63*10 ³		0.92*10 ⁶	
	輕裂塔底油	2.81*10 ⁶		2.93*10 ⁶		1.16*10 ⁶	
	低硫燃料油0.5%	1.77*10 ⁷		1.50*10 ⁷		0.89*10 ⁷	
	殘碳	0.76*10 ⁷		1.68*10 ⁷		2.10*10 ⁷	
	總燃料熱值	1.08*10 ⁸		1.13*10 ⁸		1.07*10 ⁸	
外購能源	外購電	1.45*10 ⁷		1.51*10 ⁷		1.50*10 ⁷	
	外購蒸汽	1.20*10 ⁶		1.53*10 ⁶		1.61*10 ⁶	
	外購能源總熱值	1.58*10 ⁷		1.66*10 ⁷		1.67*10 ⁷	
總熱值		1.24*10 ⁸		1.30*10 ⁸		1.24*10 ⁸	
煉製	石化	0.94*10 ⁸	0.29*10 ⁸	1.03*10 ⁸	0.27*10 ⁸	0.87*10 ⁸	0.37*10 ⁸
煉產量(KL)	總產量	1.49*10 ⁸	1.69*10 ⁶	1.45*10 ⁸	1.34*10 ⁶	1.20*10 ⁸	1.93*10 ⁶
能源強度 (GJ/KL,TON)		0.628	17.2	0.710	20.3	0.721	19.4

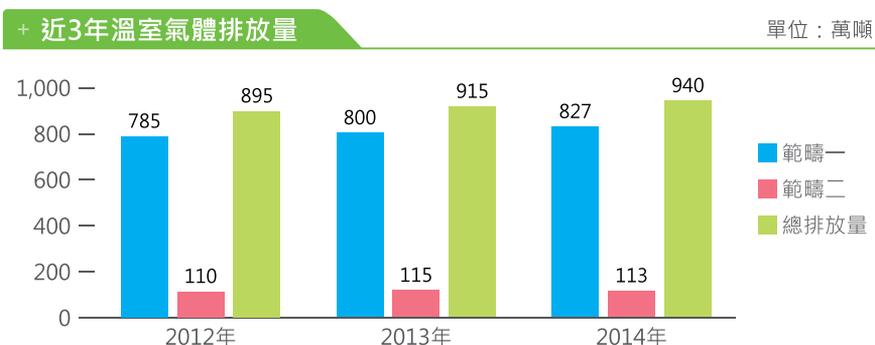
說明1：能源耗用=燃料使用量*單位燃料熱值

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

說明3：煉產量指EDC煉產量；石化總產量指六大石化基本原料(包括乙烯、丙烯、丁二烯、苯、對二甲苯與鄰二甲苯)總產量

2.2.3 溫室氣體減量管理與成效

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、製程及擁有之交通工具等；範疇二為間接排放源，如中油公司外購電力、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，如供應商或廢棄物清理廠商所產生之排放，因其量化與查證有其困難度，故不列入排放量計算。



各溫室氣體排放源係數來源：(1)電力：能源局公告2013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。

為因應氣候變遷，中油公司致力於溫室氣體減量，透過使用低碳燃料、節約能源、設備效率提升及減廢等方法，依計畫執行減量措施並分二個期程推動可行的二氧化碳減量計畫：第一期至2009年底，二氧化碳累計減量目標為100萬噸，已提前完成目標。第二期預估至2015年二氧化碳累計減量目標為230萬噸，2014年二氧化碳排放減量為32.3萬噸，累計減碳已達253.4萬噸，優於減量目標。

中油公司二氧化碳減量計畫		
累計減量目標	減量期程	備註
減100萬噸	2009年底	已於2008年提前完成
減230萬噸	2015年	至2014年累計已達253.4萬噸

溫室氣體減量成效				
年度	2011年	2012年	2013年	2014年
計畫數(項)	21	30	21	17
減量(萬噸/年)	20.7	22.1	20.8	32.3
投資金額(萬元)	126,023	106,567	46,081	30,753

◆ 本表已將各類溫室氣體依政府間氣候變化專門委員會(IPCC)第2次評估報告(1995)全球暖化潛勢(GWPs)值轉化為二氧化碳當量

◆ 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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
二氧化碳捕捉與地質封存	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 2012年利用永和山舊有設備及氣田完成二氧化碳地質封存先導試驗，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「二氧化碳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二氧化碳排放量超過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，三煉油廠及石化廠均已遞交參與意願書
- ◆ 三煉油廠持續通過經濟部標檢局ISO14064-1查證作業
- ◆ 桃園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ISO14064-2認證

2.2.4 空氣污染防治

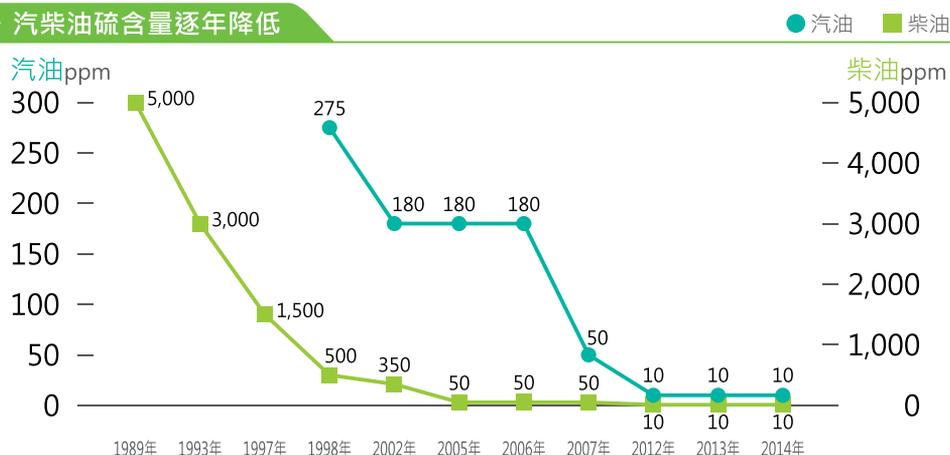
中油公司積極推動新三輕計畫，相關空污防制設備採用最佳可行控制技術(BACT)之技術標準，預期完成後將降低空氣污染物排放量，對整體環境品質有正面改善效益，汽柴油產品苯、鉛及硫含量嚴格遵照歐盟規範(EN228及EN590)，且其工場之煙道氣排放品質均低於國家標準甚多，並致力於減少因產業活動對作業員工與廠區周圍居民的影響。

中油公司成品油中苯、鉛、硫含量表

類別	成分	中油公司2014年實際值	歐盟規範
汽油	苯	1.0%(v/v), max	1.0%(v/v), max ^{註1}
	鉛	<0.005g/l	<0.005 g/l ^{註1}
	硫	10ppm	10ppm, max ^{註1}
柴油	硫	10ppm	10ppm, max ^{註2}

註1：歐盟規範(EN228) 註2：歐盟規範(EN590)

+ 汽柴油硫含量逐年降低



空氣污染防制措施與績效



硫氧化物(SOx)
排放量

↓22.5%

氮氧化物(Nox)
排放量

↓7.3%

揮發性有機物(VOCs)
排放量

↓5.7%

中油公司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、空污費及空污排放量申報等作業。中油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2013年比較)
削減硫 氧化物	<ul style="list-style-type: none"> 各廠、處之鍋爐與加熱爐，使用低硫氮的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，以減少不必要之污染排放 執行廢氣燃燒塔(FLARE)廢氣回收計畫，減少廢氣燃燒塔排放 	減量22.5%
削減氮 氧化物	<ul style="list-style-type: none"> 各廠、處之鍋爐與加熱爐，使用低硫氮的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污染排放 執行FLARE廢氣回收計畫，減少廢氣燃燒塔排放 	減量7.3%
削減粒 狀物質	<ul style="list-style-type: none"> 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% 	-
揮發性 有機物	<ul style="list-style-type: none"> 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，並輔以前視性紅外線 (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5.7%

+ 近4年空污排放情形

單位：公噸



註：本圖數據為四廠數據

煙道氣排放品質			
排放物質		2014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
總懸浮微粒TSP(mg/Nm3)	依排氣量而定	5-100	<25-500

碳氫化合物之燃燒與逸散性氣體排放量

對油氣產業而言，碳氫化合物之燃燒與逸散性氣體排放量(Flared and Vented Hydrocarbon)是主要的廢氣來源。中油公司積極落實以下措施：

- 一、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設備，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。以廠為單位，每日總排放量如超過3萬立方公尺，則依法規程序進行通報、公開說明及提交使用事件報告書。
- 二、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，廢水處理工場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。

目前中油公司僅收集3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。2014年中油公司4廠廢氣燃燒塔碳氫化合物淨排放量為55,610.9千立方公尺，較2013年降低29.8%。



↓ 29.8%

2014年中油4廠廢氣燃燒塔碳氫化合物淨排放量為55,610.9千立方公尺，較2013年降低29.8%

廢氣燃燒塔碳氫化合物淨排放量				
單位：千立方公尺				
年 度	2011年	2012年	2013年	2014年
高雄煉油廠	75,435.1	40,457.8	21,825.7	4,543.8
大林煉油廠	22,978.4	19,911.0	19,384.1	19,502.6
桃園煉油廠	19,379.7	13,302.9	21,357.3	22,042.5
林園石化廠	5,386.6	3,663.2	16,601.2	9,522.02
合 計	123,179.8	77,334.9	79,168.3	55,610.9

2.2.5 水資源管理

近年全球旱災頻傳，水資源備受重視，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流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2014年監測報告顯示大寮水源站地區並無顯著沉陷現象。

近3年4廠用水情形									
單位：千立方公尺									
	2012年			2013年			2014年		
	大寮 抽水站	外購 自台水	合計	大寮 抽水站	外購 自台水	合計	大寮 抽水站	外購 自台水	合計
4廠合計	18,027	25,052	43,079	16,472	29,782	46,254	10,767	32,841	43,608

2.2.6 廢水污染防治

高雄、大林、桃園及林園廠等4廠廢水污染防治簡要說明如下：

- 一、高雄煉油廠廢水(特殊廢水、含油廢水、無機鹽類廢水及生活污水)分別導入設置之廢水處理工場，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2座各為50,000公秉之暴雨緩衝槽可儲存初期暴雨，當雨勢過大時，廠內暴雨緩衝槽及25,000公秉雨水緩衝槽(P12)為之因應，先行收集至核准之5,450公秉，高廠隨即向高雄市環保局報准後，經由廠內RD04排放口將無法收集之逕流廢水排放至後勁溪。
- 二、大林廠廢水(特殊廢水、含油廢水、無機鹽類廢水及生活污水)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。
- 三、桃園廠廢水(特殊廢水、含油廢水、無機鹽類廢水及生活污水)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。
- 四、林園廠廢水(特殊廢水、含油廢水、無機鹽類廢水及生活污水)經一級處理後，部分進入二級生物處理程序，符合納管標準後，經林園工業區污水處理廠處理再送至臨海污水廠進行海洋放流；一級處理後之廢水另有部分經二級生物處理及高級處理程序，符合放流水標準後回收至廠內再利用。

放流水監測重點

中油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。

2014年中油公司放流水監測項目				
	化學需氧量(COD)	油脂(Oil)	懸浮固體(SS)	酚(Phenol)
桃園廠	25.5	4.1	16.6	0.03
大林廠	53.2	< 1	8.2	0.011
高雄廠	33.8	0.48	19.6	0.002
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3廠適用。

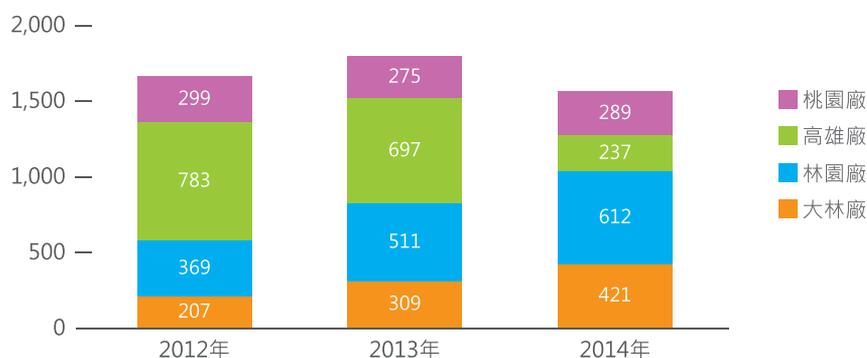


↓ 13%

2014年中油公司煉油廠與石化廠廢水排放量為1,559萬噸，較2013年降低13%

+ 近3年煉油廠與石化廠廢水排放量

單位：萬噸



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、氣及水3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(氯離子約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。因此，中油公司目前採取的處理有兩種，一為集中後，通過伴產水還原井重新回注至油氣層中，有助於提取額外的石油；二為經廢水處理廠處理，去除油氣、雜質及固粒等，經檢驗合格後排放至河流中。2014年伴產地層水總產出40,373.7公秉。

各礦場產出地層伴產水量

礦場名稱	錦青礦場(青草湖區)	錦青礦場(錦水區)	鐵砧山礦場	出磺坑礦場總計
產出水量	3,475公秉	8,290公秉	658公秉	27,950.7公秉
處理方式	還原擠注	還原擠注	還原擠注	處理後排放

處理方式:通過伴產水還原井重新擠注至地層中說明

伴產水還原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及標準設置，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，無添加任何物質。本方式還原12,423公秉，占所有伴產地層水比率約31%

處理方式:通過處理後排放方式說明

較低鹽份(鹽份低於5000ppm)之伴產地層水先經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。2014年處理量27,950.7公秉，占所有伴產地層水比例69%

礦區地層伴產水污染防治主要工作重點

- 1.更新或擴充原有之廢水處理系統，提升放流水品質
- 2.持續進行廢水源頭減廢及減量工作
- 3.設置暴雨截流系統進行雨污水分流
- 4.廢水回收再處理利用

4廠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

各廠利用純水或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，遇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，經廢水廠砂濾裝置後放流，部分放流水可用於清洗明溝或油槽



↑ 14.5%

2014年中油公司用水回收率為65.4%，較2013年成長14.5%

用水回收再利用成效

	2012年	2013年	2014年
原水補充用水量(萬噸) (A)	3,712	4,362	3,284
回收水量(萬噸) (B)	1,796	4,523	6,208
用水回收率(%) (B ÷ [A+B])	32.61	50.91	65.40

土壤與地下水污染預防與整治

中油公司部分廠、處、油庫及加油站等之貯槽與管線囿於設備老舊及早期環保意識不足，致產生滲漏及殘留油品污染地下環境，自89年行政院環保署公告之土壤及地下水污染整治法與相關管制標準以來，已有多處場址遭公告為污染管制區、污染控制場址或污染整治場址(如下表)。目前各相關場址已陸續提出控制、應變與整治計畫，並依法令要求進行相關之土壤及地下水污染調查與改善工作。

中油公司透過方法選用、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。

2014年仍受列管場址及相關污染整治事項

事項	場址	改善措施
列管為污染控制場址	苓所7塊場址、新光社區、北區成品倉庫、高廠東門外、烏材林廢掩廠、高廠124筆地號、大林煉油廠(F區)、台15線53.5K、花蓮北埔庫區及五股、內湖、忠孝東路、林森北路、龍岡及蘆竹等加油站	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污染調查以及污染改善工作
列管為污染應變場址	光明、四維、草屯、玉里及香山等加油站	
列管為污染整治場址	新營長榮路加油站、苓所特貿二南、林園石化廠、高廠9筆地號及高廠油廠段44地號	

2.2.7 廢棄物管理

中油公司除一般生活垃圾外，所產生之廢棄物主要為廢觸媒、污泥及底泥等，廢觸媒以回收貴重金屬方式處理，污泥及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。

鑽井泥漿是油氣產業常見的廢棄物，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。2014年國內陸上修井2口(出磺坑138井、白沙屯8號井)所產生之廢泥漿合計處理量261.06、237.66噸。(鑽井泥漿為探採事業部廢棄物，不包含於4廠。)鑽井產生之鑽屑及泥漿含油部份以廢棄物代碼D-0903，非含油部份以廢棄物代碼D-0499，委託合格清除處理公司以焚化及掩埋方式處理。

2014年四廠廢棄物處理量										
處理方式	有害廢棄物				非有害廢棄物					
	固化處理	焚化處理	物理處理	其他	化學處理	物理處理	掩埋	焚化處理	回收再利用	其他
處理量(公噸)	200.48	2,376.18	68.84	10.12	3,372.41	905	5,936.72	27,082.89	21,310.91	1,234.51
占比	0.32%	3.80%	0.11%	0.02%	5.40%	1.45%	9.50%	43.33%	34.10%	1.98%

中油公司近3年廢棄物資源化回收比例

四廠廢棄物資源化回收再利用成效			
	2012年	2013年	2014年
廢棄物處理量(公噸) (A)	44,455.2	56,628.6	62,498.06
廢棄物回收再利用量(公噸) (B)	6,895	20,767.6	21,310.91
廢棄物資源化回收率(%) (B÷A)	15.51%	36.67%	34.10%

廢棄物回收再利用



100%

汽油氫化含鎳廢觸媒(LD - 241)回收鎳金屬、失效觸媒及廢活性碳的再利用比例為100%

2014年4廠廢棄物總量為62,058公噸，其中25,046噸(40.36%)為資源化回收再利用。另汽油氫化含鎳廢觸媒(LD-241)回收鎳金屬、廢觸媒及廢活性碳的再利用比例為100%。

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%
廢觸媒	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。

中油公司凡運作第一類至第三類毒化物，其運作總量達大量運作基準時均提報應變計畫送主管機關備查，其計畫包含緊急應變任務編組、指揮系統及通報機制並備妥緊急防災應變器材。每份應變計畫每年進行2次無預警測試、整體演習每年至少1次，並配合地方環保單位進行緊急應變演習，對毒災之預防具有實質之幫助。

中油公司實施毒災緊急應變演習



此外，中油公司各相關單位均依「毒性化學物質管理法」第16條第4項、同法施行細則第7條等規定，加入全國性毒性化學物質聯防組織。

中油公司各單位加入「全國性毒性化學物質聯防組織」一覽表

高雄廠		高雄市毒災聯防小組第7組
大林廠		高雄市毒災聯防小組第2組
桃園廠		桃園縣毒災聯防小組第3組
石化事業部	林園廠	高雄市毒災聯防小組第2組
	前鎮儲運所	高雄市毒災聯防小組第4組
油品行銷事業部	基隆處化驗中心	基隆市毒災聯防小組第1組
	高雄處化驗中心	高雄市毒災聯防小組第2組
煉製研究所		嘉義市毒災聯防小組
探採事業部	基隆材料庫	新北市第5區第3小組
	天然氣處理廠	全國毒性化學物質聯防組織中區K00001組

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與綠色製造活動外，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、印度橡膠樹及龍柏等，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，尚有一些鷺鷥群聚於此。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

桃園市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納入緩衝區，中油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，即通報桃園市政府處理。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，如第三座液化天然氣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，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、桃廠海管及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。2014年持續生態監測永安廠北堤新建工程、北部第三座液化天然氣接收站、金馬行銷中心增建儲槽工程及白龍溪下游等區。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。永安廠持續每季辦理永安港內及港外海域生態環境監測，2014年監測值均無異常；台中廠持續每季辦理台中港區南迴船池、南北航道、距離冷排水放流口500公尺2處等海域生態監測與漁業資源監測2014年監測值均無異常；台中至大潭天然氣海底管線海域生態環境監測，2014年各項監測值均無異常。


植樹保育生態


9.7座

大安森林公園

2008年至2014年底累計植栽面積超過140公頃，以大安森林公園年吸收二氧化碳排放量370公噸為例，植栽數量可吸碳量約為9.7座台北大安森林公園面積

2014年中油公司於世界地球日(4月22日)舉辦贈苗2萬株活動，此次也鼓勵加盟站行銷體系加入行列，全省共計150座加油站發起以愛心發票回饋與廢電池回收換苗的公益環保活動。中油公司自2008年起積極推動贈樹苗及植樹活動，以實際行動來厲行節能減碳及珍愛地球的決心。2008年至2014年底累計植栽面積超過140公頃，以大安森林公園年吸收二氧化碳排放量370公噸為例，植栽數量可吸碳量約為9.7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，以評估營業活動所產生的環境污染，並將其影響降至最低，給予當地社區乾淨的家園。

環境評估			
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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廠區明溝幹線徹底改善 ◆ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地下水污染改善
水文及水質	地層伴產水污染水文	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廢水處理工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 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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	固定污染源產生總懸浮微粒(TSP)、硫氧化物(SO _x)、氮氧化物(NO _x)及揮發性有機物(VOC)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 鍋爐換裝低氮氧化物燃燒器(Low NO_x Burner) ◆ 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 ◆ CPI/API改採密閉式、密閉採樣系統及泵浦改雙軸封 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 高噪音設備管線裝設消音設施 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廢氣燃燒塔遷移 ◆ 設置隔音牆

環境評估			
環境評估	負面影響	預防措施	減緩措施
廢棄物	產生廢觸媒及廢油泥等廢棄物	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 設置污泥焚化爐及封閉掩埋場 ◆ 廢棄物分類堆置 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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、工程車及交通車等影響社區交通	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 贊助地方舉辦交通安全宣導活動 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 保全人員協助交通指揮
工業安全	發生油氣外洩、火災及爆炸，影響社區安全並造成民意反彈抗爭	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 煉製設備機具依據國內外安全法規及標準設置 ◆ 工廠製程危害評估(Hazard and Operability) ◆ 舉辦工安及設備檢修之學術研討會 ◆ 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 綠色成效

2.3.1 綠色辦公室



7,194萬元

2014年辦公室4省較2011年(基準年)節約金額7,194萬元

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4省



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)
2011年 (基準年)	82.7	1.701	3,152	53,442
2012年	78.3	1.568	2,941	48,160
2013年	74.7	1.440	2,800	42,477
2014年	71.9	1.394	2,677	40,583
2012年至2014年 累計節約率	13.04%	18.02%	15.09%	24.06%

 辦公室綠色採購


90.6%

中油公司2014年辦公室綠色採購實際達成值為90.6%，超越既定之目標值

中油公司2014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、辦公室設備及電器等方面執行綠色採購並上網申報，實際達成值為90.6%，超越既定之目標值。

 綠建築


8座

至2015年8座加油站申請獲得綠建築標章

訓練所新教學大樓於2014年4月正式啟用前，獲評定為銅級「綠建築」；至2015年6月有8座加油站獲得綠建築標章。

7.9萬噸
二氧化碳當量

中油公司永安廠及台中廠冷能供應使遠東氣體廠、藍海氣體廠、台中廠及永安廠減少外購電力，溫室氣體減量截至2014年底已達78,871噸二氧化碳當量

2.3.2 冷能利用

超低溫之液化天然氣(沸點為零下162°C)，若氣化至常溫時，每公斤液化天然氣約需除去200Kcal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、低溫海水養殖及蒸發氣(BOG)再液化等。中油公司永安廠冷能供應使遠東氣體廠及永安廠減少外購電力，溫室氣體減量截至2014年底已達38,755噸二氧化碳當量。台中廠冷能供應使藍海氣體廠及台中廠減少外購電力，溫室氣體減量截至2014年底已達40,116噸二氧化碳當量，合計78,871噸二氧化碳當量。



2.3.3 產品碳足跡及水足跡

產品碳足跡

中油公司為因應國際發展趨勢及鑒於國際大廠紛紛要求全球供應鏈體系推動產品碳足跡盤查，2014年推行產品碳足跡，以與世界接軌。先以林園廠示範於2014年10月31日完成乙烯產品碳足跡盤查報告，並通過瑞士通用公證行(SGS)查證。

乙烯產品碳足跡	
階段	排放量(公斤二氧化碳當量/每噸乙烯)
原物料階段	781.66
製造階段	728.66
合計	1,510.32



註：石化事業部林園石化廠乙烯碳足跡盤查期間為2012年7月1日至12月31日

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，目前先以乙烯及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						溶劑化學品事業部 0.5公升環保去漬油水足跡				
單位：M ³ /公斤						單位：M ³ /罐				
階段	綠水	藍水	灰水	合計	百分比	綠水	藍水	灰水	合計	百分比
原物料階段	0.00	0.613	0.983	1.596	99.54%	0.00000	0.60000	8.08000	8.68000	99.99%
製造階段	0.00	0.007	0.000	0.007	0.46%	0.00000	0.00085	0.00000	0.00085	0.01%
總水足跡	0.00	0.620	0.983	1.603	100%	0.00000	0.60085	8.08000	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日至2013年6月30日



- 💧 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。

中油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 2014年環境足跡

物質投入	煉產量/石化產量	物質產出
用水：45,038 千公秉	柴油：6,284 千公秉	氣體排放
原油：22,380 千公秉	燃料油：4,272 千公秉	二氧化碳(CO ₂)：9,398,876 公噸
燃料油：425 千公秉	車用汽油：10,046 千公秉	氮氧化物(NO _x)：5,112 公噸
燃料氣：1,498,497 千公秉	航空燃油：1,915 千公秉	硫氧化物(SO _x)：2,572 公噸
天然氣：978,644 千公秉	液化石油氣：387 千公噸	總懸浮微粒(TSP)：2.87 公噸
汽油添加劑(MTBE)：552 千公秉	乙烯：1,157 千公秉	揮發性有機物(VOC)：4,777 公噸
外購電力：1,946,481 千度	丙烯：988 千公噸	化學需氧量(COD)：614 公噸
	丁二烯：168 千公秉	廢水：16,436 千立方公尺
		廢棄物：76,864 公噸



2.4綠色產品

中油公司所有產品之生產過程、品質及輸送皆符合國際及國內之環保法規，並可提供各產品之安全資料表(Safety Data Sheet,SDS)，以保證安全性。客戶可由公司官網查詢相關產品之品質化驗報告。天然氣事業部在中油公司官網的「天然氣服務專區」之「產品訊息」項下除提供「安全資料表」並詳列「成分辨識資料」、「危害辨識資料」等說明外，亦提供「天然氣牌價表」、「產品規範」等產品服務項目，供民眾查閱利用。2014年中油公司產品並無違反產品健康、產品安全、產品資訊和標示違反法規及自願性規範的相關案件。

原油回收煉製

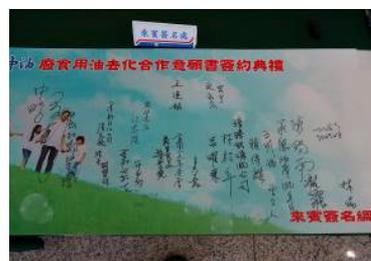
經過多年的努力，中油公司在原油回收煉製比率至2014年已達0.121%，總回煉量為27,075公秉。

項 目	單位	2011年	2012年	2013年	2014年
進料 原油(含回煉油)	公秉	24,549,203	26,741,892	22,648,022	22,380,439
回煉 廢油或不合格油品	公秉	762	81,382	14,770	27,075
回收煉製比率	%	0.003%	0.304%	0.065%	0.121%

註1：2012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

廢食用油變燃油

2014年9月初因廢食用油被違法使用，摻入食用油內，產生食安問題，經濟部及中油公司董事會皆希望中油公司能提出國內廢食用油有效的處理方案，可以協助解決餐飲、小吃業者所產生廢食用油的處理問題。中油公司主動研提以廢油甲酯(轉酯化後之廢食用油)摻入低硫燃料油供工業使用之去化方案，並經中油公司煉製研究所數個月試驗確認可行後，在兼顧營運成本下，2014年12月與2015年3月各採購1批，2批合計2萬公秉廢油甲酯，第3批1萬公秉廢油甲酯採購案，發包辦理中。



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)及二氧化碳(CO₂)平均減少排放量分別為71%、89.3%及14%至17%，另在揮發性有機物(VOC)、多環芳香烴(PAH)及臭氧生成潛勢方面，也有49%至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。

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年進行碳材試量產設計規劃，開發將重質裂解油(PFO)轉化為高價值碳材及浸漬瀝青研究，於2015年底建置完成批次碳材試量產設備，試驗最佳操作條件，優化製程技術，以縮短商業化時程。之後預定再建構數套試量產平台，研發中油公司或與其他公司合作實驗成果製程技術，如雙環戊二烯(DCPD)提純、生質油、加氫聚合反應與金剛烷衍生物試量產等，帶動中油公司及業界朝高值化邁進。

2.5 綠色能源

根據英國BP石油公司於2015年所發布的報告，目前全世界原油蘊藏量使用年限為53年、天然氣54年。「化石能源的枯竭」將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。中油公司目前研究開發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」

中油公司2012年3月成立「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。其中之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，提升營業收入及投資效益。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。

綠能所人力規劃與預期效益方面，第一期5年規劃逐年進用研究人員，預計5年後將有320位研發人員，管總人力則由煉製事業部以資源共享方式支援。預期第一期5年規劃後，每年可推出4至6件專利或可商業化之產品與技術。

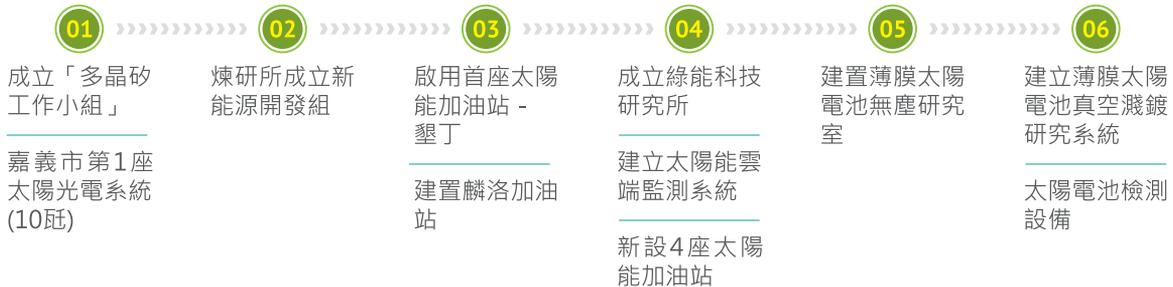
綠能科技主要研發項目

- ❖ 生質燃料製程技術研究—生質柴油、綠色柴油及生質航空燃油
- ❖ 再生能源產氫技術開發
- ❖ 太陽光電技術開發
- ❖ 能源生物技術研究
- ❖ 生質燃料之生物技術研究
- ❖ 特化生物技術研究
- ❖ 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
- ❖ 環保觸媒研究
- ❖ 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，為各國積極扶植之產業。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；並協助配合設置中油公司6座加油站太陽光電系統；推動將6座加油站太陽光電系統納入雲端監測，可隨時於公司官網上顯示最新之發電狀況；除此之外，更積極推動自行建置太陽能發電系統－結合油銷部、煉製事業部、高雄煉油廠，預定於2015年底完成高雄市軍校路26呎太陽能加油站，對中油公司推廣太陽能加油站有相當大的助益。

太陽能推展歷程



綠色加油站在中油

中油公司麟洛加油站太陽光電系統於2014年榮獲經濟部能源局評選的「第1屆優良太陽光電系統光鐸獎」，由副總統吳敦義於「台北國際光電週」開幕儀式頒獎給中油公司。麟洛站併聯台電3年來，配合中油公司的太陽能雲端監測系統，每天每單位呎裝置容量為3.42度，高於當地平均值約10%。目前中油公司已有6座自行設置之加油站累計發電量共計40萬餘度，全數發電量售予台灣電力公司。2014年更出租24座加油站建置太陽光電系統，積極推動加油站建置太陽光電系統。



40萬度

中油公司6座自行設置太陽光電系統之加油站累計發電量共計40萬餘度，全數發電量售予台灣電力公司

第一屆優良太陽光電系統光鐸獎



麟洛站太陽光電系統



副總統吳敦義於「台北國際光電週」開幕儀式頒獎給中油公司

下表為6座太陽能發電站運行迄今累計發電量，並將全數發電量售予台灣電力公司，推動再生能源發展，對減緩溫室效應頗有助益。

	墾丁站	麟洛站	社頭站	二水站	馬光站	南環路站
啟用日期	2011/5	2011/10	2012/7	2012/11	2012/12	2012/12
坐落地區	屏東	屏東	彰化	彰化	雲林	雲林
設置成本	540萬元	260萬元	324萬元	295萬元	389萬元	329萬元
累計迄今發電量(度)	102,934	43,943	78,699	50,129	102,886	50,083
累計減碳量(單位：公斤)	54,761	23,377	41,868	26,669	54,736	26,645

註1:上述發電累計量統計至2015年3月24日止，目前累計發電量共計42萬餘度，中油公司身為國內能源供應者，以建立低碳家園為努力目標，為地球的永續發展貢獻心力



2.5.3 生質能

中油公司未來生質燃料發展將更加多元，添加比例也會逐步提升。綠能所已積極投入生質燃料製程開發，除了掌握國際發展趨勢，並致力於創新技術研發與專利技術布局，期望建立國內生物精煉(Bio-refinery)模式與拓展生質綠能產業。

生質柴油/綠色柴油

台灣自2010年起提高生質柴油添加比率至2%(B2)，採購生質柴油8.5萬公秉，減少22.2萬公噸的二氧化碳排放量。雖然2014年5月國內暫緩添加生質柴油，但相信未來當生質柴油取得解決方案與共識，或綠色柴油能穩定低價供應時，中油公司將會持續供應綠色生質燃料商品供民眾使用，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。

生質酒精

生質酒精係利用醣質(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。中油公司於2011年全面雙軌供應E3(3%生質酒精)，雙軌供應係指加油站同時供應無鉛汽油與E3。2012、2013及2014年酒精採購量各為250公秉。

生質航空燃油

生質航空燃油即飛機專用之生質燃料，其油品性能要求較高，除符合石化航空燃油規範，尚需經過一連串的引擎測試與飛行試驗。然而，在歐洲排放交易計畫(Emission Trading System, ETS)實施，與民間組織國際航空運輸協會(International Air Transport Association, IATA)提出承諾，規劃於2020年達到碳排放零成長，至2050年較2005年減少50%(其中要達到減少碳排之目標，唯有使用生質航空燃油方能達成)，使得生質航空燃油技術發展逐漸成熟，多家國際航運公司也投入生質航空燃油飛行試驗，顯見生質航空燃油需求將一觸即發，其商業化模式亦即將到來。

微藻產油及減碳

中油公司藉由生物、化工及機械技術整合，增加微藻對養殖環境耐受性、提高油脂含油率及增加二氧化碳固定效率。2014年研究將建置15噸戶外跑道池養殖設備之試驗工場，可較完整評估微藻產率，並進行離心採收、噴霧乾燥及萃取等研究工作。建立噸級化學異營性微藻發酵工場，除可評估多重料源，如葡萄糖、木質纖維水解液及粗甘油等進料外，亦可建立未來技術引進評估之平台，尋求便宜且大量油脂生產之方法。

微藻養殖設備



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，產物只有乾淨的水。現今燃料電池系統主要發展以質子交換膜燃料電池與固態高溫氧化物燃料電池為主，應用於家庭時可減少二氧化碳的排放量約39%。

中油公司近期目標專注於氫氣生產、儲存及輸送等應用技術，長期目標以供氫環境建置、加氫站應用示範系統、氫能交通應用示範系統及推廣家用燃料電池熱電共生系統等工作為主，未來將持續觀察燃料電池應用端市場及評估工廠餘氫發電的可行性。





03

「油」衷感謝

3.1 我們與客戶.....80	3.4 有你真好.....95
3.1.1 提供潔淨、多元的產品	3.4.1 尊重人權
3.1.2 領先與創意的加油站	3.4.2 員工僱用
3.1.3 顧客滿意度	3.4.3 人力發展與培訓
3.2 合作夥伴.....83	3.4.4 員工權益與福利
3.2.1 國外採購特性	3.5 為愛喝采.....101
3.2.2 合作夥伴契約	3.5.1 社會關懷
3.2.3 重大投資人權管理	3.5.2 樂活家園
3.2.4 供應鏈CSR管理	3.5.3 社會關懷支出
3.3 永續職場.....87	3.5.4 社團組織參與
3.3.1 工安政策與目標	3.5.5 2014年肯定與榮耀
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	



喚起關懷的心，帶動永續共融

32座

目前中油公司在全台的「
愛心加油站」計有32座

46座

2014 年底中油公司於全台
設立46座愛心洗車站，進
用514位身心障礙人員專責
洗車服務作業

172座

自2004年起，目前全台已
有172座中油公司自營加油
站設置刷卡自助加油，約
占中油公司直營加油站總
數之28%

594座

截至2014年底，已有594
座中油公司自營站公廁設
有無障礙設施

91.2分

統計近5年調查結果顯示中
油公司自營站客戶滿意度
表現優良(91.2分)

30家

中油公司以資訊揭露問卷
的方式，針對30家供應商
企業社會責任進行評估

31單位

截至2014年底，中油公司
共計31個單位已完成台灣
職業安全衛生管理系統
(TOSHMS)之建置及驗證

25,560人次

2014年工安衛生教育訓練
共25,560人次

9,822萬元

2014年中油公司健康衛生
總支出為9,822萬元

5%

截至2014年底，實際進用
身心障礙人員834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12人

100%

2014年育嬰留職停薪復職
率及留存率達100%

14,787人

2014年底中油公司員工人
數為14,787人

40小時

在中油公司不分男女均享
有公平受訓機會，2014年
全體員工平均訓練時數為
40小時

3.66億元

2014年睦鄰金額達3.66億
元



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，並以核心技術發展與提供安心及多元的產品。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，2014年無違反廣告或行銷等相關法律規範事項，亦無任何相關罰款或產品被禁止銷售。

為提升公司企業形象，增加平面媒體曝光度，就公司重大政策、經營成果、精緻服務、環境保護、節能減碳、社會關懷及永續經營等議題，於各大報(聯合報、中國時報、自由時報、蘋果日報、經濟日報、工商時報及聯合晚報)及重點雜誌(財訊雜誌、卓越雜誌、天下雜誌及今周刊等)執行各類廣告宣導。此外，中油公司亦透過廣播、電視、戶外看板及活動廣告贊助等方式，執行各項企業形象宣導(包括為愛加油弱勢族群贊助、環境保護及節能減碳等)。廣告促銷部分，依據採購法規定規劃公司整體形象之廣告案件，包含電視、廣播電台、戶外看板、手機及網路等通路。活動部分，依中油公司對民間團體及個人補(捐)助預算執行管考作業規範補助社會公益活動，並以弱勢團體為優先。

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。所有公司產品均有標示商標圖樣，避免消費者有所混淆，以維護公司權益。

燃料類產品的服務

中油公司燃料類產品除了於產品包裝上詳實標示危害辨識與成分辨識等資料外，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」及「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，並可提供各產品之安全資料表(SDS)，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。2014年中油公司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，10餘年來精益求精、推陳出新、成果斐然。中油公司生技產品「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

自椰子油及玉米等天然原料及食品等級添加物，讓中油公司賣得安心，消費者用得安心。有關中油公司「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)。

中油公司生技產品秉持「安全」及「有效」的信念，在安全作為方面，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進行檢驗，完全合格後才驗收；在有效作為方面，憑藉研發人員的專業素養，產品採用的原料均具有明確的生理功能，並透過配方設計使功效發揮到最高點。

公平法聯合行為的禁制事件說明

中油公司汽、柴油價格係依循浮動油價機制每週予以調整，惟2013年6月公平交易委員會針對中油公司與台塑油品價格調整是否涉及獨占不當定價行為進行調查。公平會於2014年1月表示中油公司與台塑化確為寡占事業，但因浮動油價機制受主管機關監管，再加上兩公司定價也難認定有追求違法的獨占利益之情形，且跟漲行為在國際市場亦非特例，因此裁定不予處分。

3.1.2 領先與創意的加油站



每天服務顧客數超過90萬人次的中油公司加油站，為了做到最確實的完美服務，發揮關懷社會的用心，中油公司始終致力於加油站的領先與創新。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、最遠的及綠建築的加油站」，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、更便利與更精緻的加油站。





關懷弱勢- 愛心加油站



32座

目前中油公司在全台的「愛心加油站」計有32座

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名以上的加油站稱為「愛心加油站」。2014年中油公司自營加油站進用身心障礙工讀生共計521人，占工讀生總數4,698人(約11%)。目前中油公司在全台的「愛心加油站」計有32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，從車輛進站招呼「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，全部都依照中油公司加油標準作業流程(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。



中油公司愛心洗車站



46座

中油公司於全台設立46座愛心洗車站，進用514位身心障礙人員專責洗車服務作業

中油公司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；至2014年底，全台共設立46座愛心洗車站，進用514位身心障礙人員專責洗車服務作業。



多元化服務加油站

中油公司加油站服務包括洗車、便利商店、快速保養、eTag儲值與通行費補繳及張貼失蹤兒童與少年協尋海報等。



172座

目前全台已有172座中油自營加油站設置刷卡自助加油，約直營加油站總數之28%



自助加油站

為因應時代趨勢，中油公司自2004年11月在台北市大直站推出首座單泵刷卡自助加油系統，經10年來逐步推廣，目前全台已有172座中油公司自營加油站設置刷卡自助加油，約占中油公司直營加油站總數之28%，預計於2015年再增加35座刷卡自助加油站，以提供顧客多元化之付款模式。自助加油快速、便利又經濟，平均每日使用人次，由推廣初期的42人至目前已超過7.1萬人，顯見顧客對於自助加油之接受度已大為提高。中油公司將視各地區實施刷卡自助加油顧客接受程度，持續擴展自助加油據點。



無障礙加油站



594座

至2014年止，已有594座中油自營站公廁設有無障礙設施

中油公司秉持社會關懷精神，考量行動不便者需求，推廣無障礙空間。至2014年止，已有594座自營站公廁設有無障礙設施。



91.2分

本公司自營站客戶滿意度表現
優良(91.2分)

3.1.3 顧客滿意度

為瞭解顧客消費行為，並不斷提升加油站服務品質，中油公司持續辦理加油站顧客滿意度調查活動，除能藉此瞭解自營站顧客對於加油站各項服務品質滿意程度外，亦同時比較加盟體系及台塑體系顧客滿意度之差異，進而針對滿意度成績偏低項目檢討改善。經統計近5年調查結果顯示中油公司自營站滿意度表現優良(91.2分)。

中油公司除持續辦理加油站顧客滿意度調查活動外，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並達成公司永續經營目標。

落實顧客滿意度調查，重視顧客的意見與回饋，做為改進的依據，進而從客戶反應的意見及抱怨的陳述中，發掘研析與公司制度及作法有關的建言，可做為中油公司消弭負面作為及推動新制度的重要參考。客服中心持續提升客服人員專業處理能力，落實客服SOP，做到快速而優質的服務，並主動蒐集各項資訊，於關鍵時刻發揮客服與應變中心的功能與價值，達到高顧客滿意度。



個資與隱私權保護

對於顧客個資的維護，中油公司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。2014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」是中油公司供應鏈管理的鐵則。

3.2.1 國外採購特性

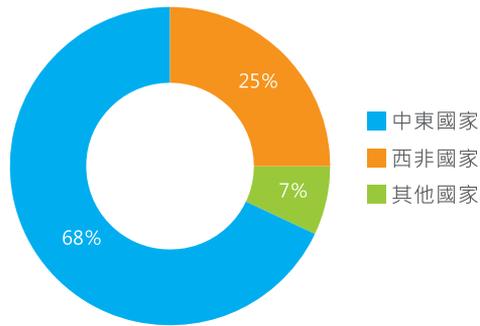
中油公司煉製的原油99%仰賴國外進口，進口原油種類除須符合煉製結構外，為穩定供應國內市場，原油採購策略亦以穩定之供應為優先，因此以中東國家長期合約為主；另為配合國內環保低硫油品的要求，則有一定比例採購來自西非或其他國家的輕質低硫原油。2014年共進口1.4億桶原油，來源比例與往年相仿，來自中東國家含沙烏地、阿聯大公國、科威特、阿曼、伊朗及伊拉克等國約占68%為最大宗，其次為來自西非國家含安哥拉、迦納及奈及利亞約占25%，其餘則來自印尼、澳洲、亞塞拜然及俄羅斯等地區。

目前國內所需天然氣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、印尼及巴布亞紐幾內亞等國，占總進口量8成，2014

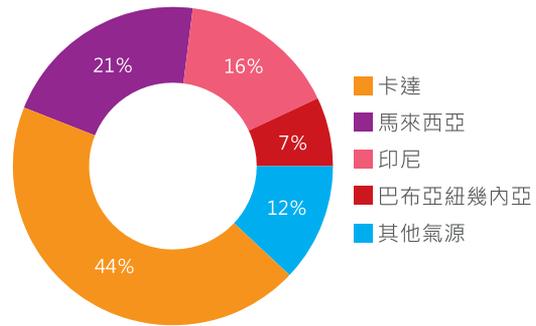
年共進口1,330萬噸。另為持續分散氣源及因應突增需求，與22家供應商簽訂採購預定契約(Master Agreement, MA)以採購中期契約與現貨，可能之貨源來自奈及利亞、千里達、赤道幾內亞、澳洲及其他非洲等出口國。

2014年進口液化天然氣來源比例分別為卡達44%、馬來西亞21%、印尼16%、巴布亞紐幾內亞7%及其他氣源12%。

+ 進口原油來源



+ 進口液化天然氣來源



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，各項投資計畫除經中油公司「投資計畫審議會」、「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。2014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7項。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。

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。



30家

中油公司以資訊揭露問卷的方式，針對30家供應商企業社會責任進行評估

3.2.4 供應鏈企業社會責任管理

除了上述既有供應商之管理，同時也意識到環境議題對於供應商管理之重要性，要求供應商須遵循當地的環保法規，所提供的產品須符合國際規範標準，以減少環境污染。2015年中油公司導入供應商自評問卷，針對包含勞工、健康與安全、環境、管理系統和道德規範等5大構面設計評等標準，先期了解供應商是否能自發性的持續改善，負起企業社會責任。

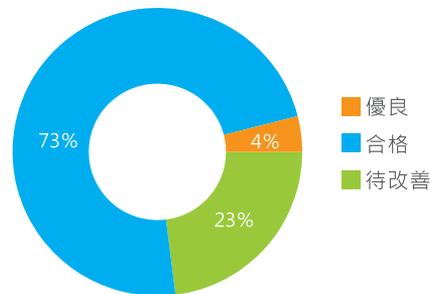
中油公司將供應商區分為大宗原料供應商、財物供應商及工程勞務供應商；2014年經此評鑑之供應商共計30家，依據供應商自評問卷評核結果，依評鑑分數分為優良、合格及待改善三個等級，中油公司將參卓評分結果，做為未來供應商管理及改善之參考，與供應商共同成長。



供應商企業社會責任評鑑結果分析

中油公司針對供應商企業社會責任評估，以資訊揭露問卷的方式實施，實施之供應商計有30家，在30家供應商之整體企業社會責任評鑑結果中，優良的廠商4%，合格的為73%，待改善的供應商約23%。自評之30家供應商中，計有7家已發行企業社會責任相關報告。

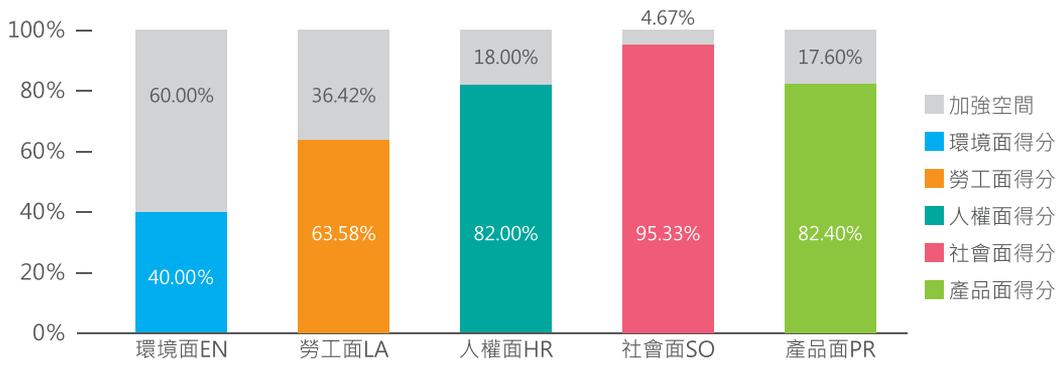
分級	分數	家數	百分比
優良	105~85	1	4%
合格	84~60	22	73%
待改善	<60	7	23%
合計		30	100%



另外針對供應商整體面向得分及各面向得分加以分析，分析結果如下：

30家供應商各面向整體分數		
面向	得分百分比	加強空間百分比
環境面EN	40.00%	60.00%
勞工面LA	63.58%	36.42%
人權面HR	82.00%	18.00%
社會面SO	95.33%	4.67%
產品面PR	82.40%	17.60%

+ 供應商資訊揭露各面向得分



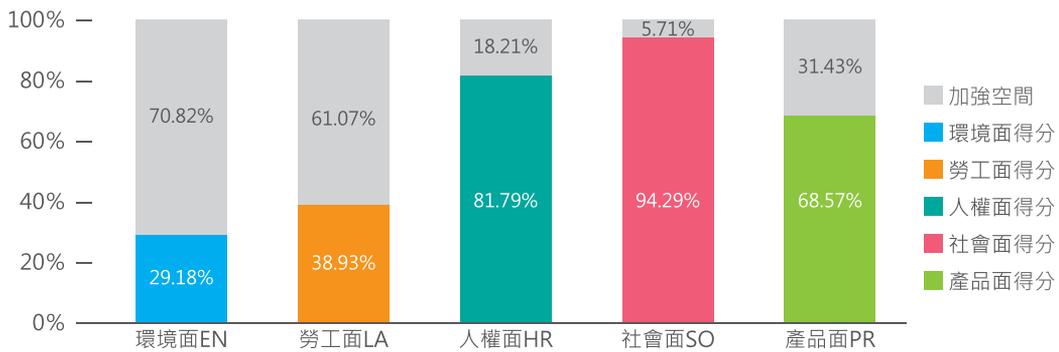
精進管理

在30家供應商之整體企業社會責任評鑑結果中，待改善的供應商約23%，計有7家為待改善之供應商，中油公司針對7家待改善供應商進一步分析，發現於環境面及勞工面得分較低，有部分原因乃出自於計分方式未顧及部分供應商產業特性，未來將針對計分與分析方式檢討並對分數較低之供應商持續追蹤改善情形。

7家待改善供應商各面向整體分數

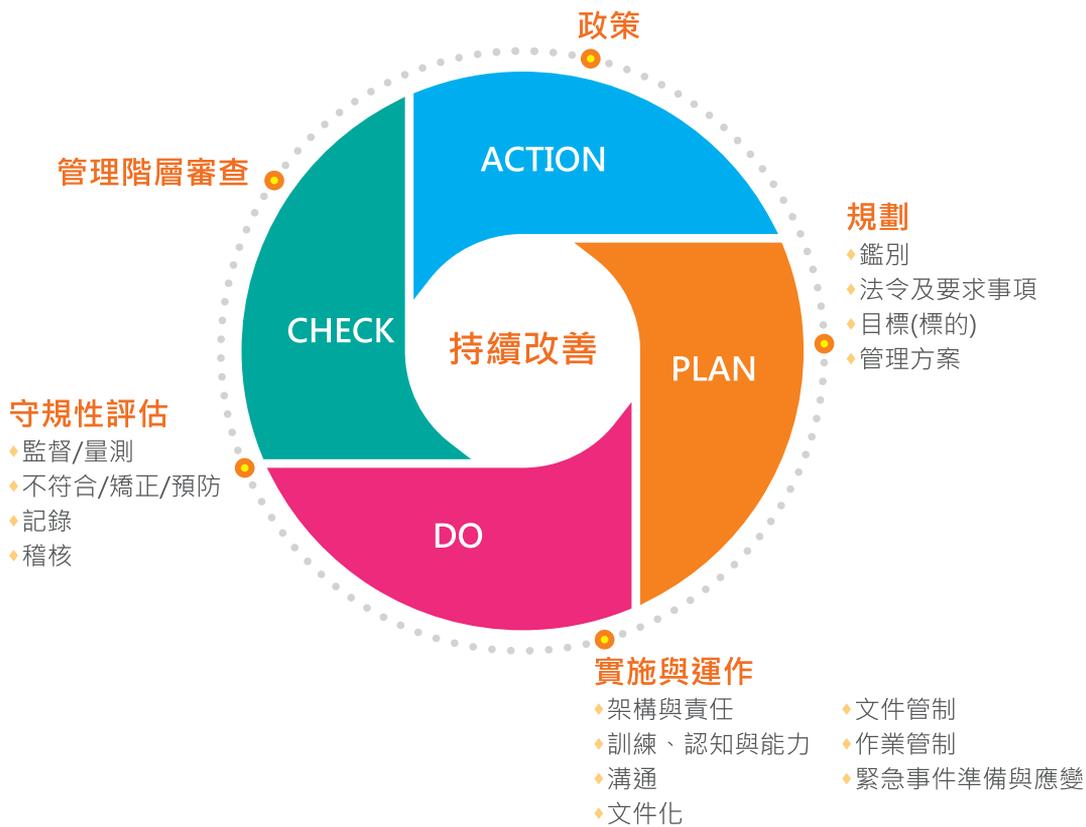
面向	得分百分比	加強空間	總分
環境面EN	29.18%	70.82%	100.00%
勞工面LA	38.93%	61.07%	100.00%
人權面HR	81.79%	18.21%	100.00%
社會面SO	94.29%	5.71%	100.00%
產品面PR	68.57%	31.43%	100.00%

+ 待改善供應商資訊揭露各面向得分



3.3 永續職場

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及財產安全，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、工安零災害之目標。



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，中油公司秉持「安全紀律，檢查落實；健康保護，責任照顧；風險管理，系統運作；全員參與，持續改善」之安全衛生政策，不斷提升安全文化。



工安衛生政策諮詢委員會

中油公司為提升工安文化，改善工作環境及維護同仁安全與健康，故設「工安衛生政策諮詢委員會」，除公司內部成員列席外，另聘請在工安衛生領域享負盛名經驗豐富之政府機關代表及學者、專家等共同組成，每半年召開1次，並已於2014年12月25日舉辦第1次會議，希望藉由諮詢方式集思廣益、意見交流，提供中油公司有關工安衛生工作新思維之建議，以達照顧同仁安全與健康、持續改善及公司永續經營之目標



31 單位

至2014年，中油公司共計31個單位已完成台灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)之建置及驗證

3.3.2 職場安全衛生管理

為降低工安事故風險，除了OHSAS18001系統外，中油公司於2008年起推動建置台灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)。期望透過危害鑑別、風險評估及風險控制等程序的建立，有效預防職業災害。至2014年止，中油公司共計31個單位均已完成台灣職業安全衛生管理系統之建置及驗證。



工安查核制度

中油公司對員工及承攬商之安全衛生非常重視，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與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「緊急應變計劃準則」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與設備之損失。



職業安全衛生委員會

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，中油公司設置有「職業安全衛生委員會」，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。中油公司每季召開職業安全衛生委員會，2014年討論提案項目由勞方委員提出議題計20案占比100%。



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，勞方在中油公司於每月召開全公司勞資會議中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



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及交通安全管理等。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



25,560 人次

2014年工安
衛生教育訓練
共25,560人次

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，以為第2年辦理開班及調訓之依據，期符合訓用合一之目標。並規劃辦理安環各類訓練、交流及宣導，如工安宣導列車，由董事長及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。另為確保承攬商施工安全及品質，於「承攬商安全衛生管理辦法」要求承攬商之電焊與施工架作業人員，需經中油公司講習訓練合格方得進場作業。

單位:人次

訓練類別 \ 年度	2012年	2013年	2014年
工安衛生證照	6,208	4,838	3,017
工安在職訓練	14,160	14,346	15,491
衛生在職訓練	5,372	9,772	7,052
合計	25,740	28,956	25,560

2014年工安衛生觀摩研討會

中油公司採探事業部與採探研究所於2014年10月27至28日假採探研究所公設樓舉行2014年工安衛生觀摩研討會，會中邀請國內及中國大陸貴賓，包括勞動部職安署中區職安中心、苗栗醫院、經濟部礦務局、財團法人安全衛生技術中心、巴拿馬商施蘭卜吉海外公司、大東樹脂公司、長春石化公司、中鋼公司、清華大學、嘉南藥理大學等及中國大陸四大石油公司蒞會專題演講與發表論文，內容涵蓋製程安全技術、防災及緊急應變、職災案例、設備檢查、職業衛生與健康促

進與工程安全管理等6大主題，共計206人參加相互學習與交流，對提升國內工安衛生技術深具意義；本次研討會所發表之論文及專題演講內容均置放於中油公司全球資訊網，同仁及所有民眾均可下載參考，以提升業界工安技術水準。



中國大陸貴賓與中油公司人員合影留念

3.3.4 工安績效

國際勞工組織(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)	$(\text{總計失能傷害件數} / \text{總經歷工時}) \times 200,000$ $(10 / 32,209,528) \times 200,000$	0.06
職業病比率(ODR)	$(\text{職業病總數} / \text{總工作時數}) \times 200,000$ $(0 / 32,209,528) \times 200,000$	0.00
誤工率(LDR) 損失天數比例	$(\text{總計損失工作日數} / \text{總經歷工時}) \times 200,000$ $(6,150 / 32,209,528) \times 200,000$	3.81
缺勤率(AR)	$\text{總缺勤天數} / (\text{員工人數} \times \text{全年工作日數}) \times 200,000$ $22,120.7 / (14,787 \times 250) \times 200,000$	1,196.76
	$\text{女性缺勤天數} / (\text{女性員工人數} \times \text{全年工作日數}) \times 200,000$ $5,092.6 / (1,795 \times 250) \times 200,000$	2,296.69
	$\text{男性缺勤天數} / (\text{男性員工人數} \times \text{全年工作日數}) \times 200,000$ $17,028.1 / (12,992 \times 250) \times 200,000$	1,048.53
年死亡人數	—	1人

註：2014年無女性相關傷亡事故



工安意外處理案例

2014年火警事故2件；工作傷害事故8件；失能傷害嚴重度為190；失能傷害頻率為0.31；損失天數比率為3.81。

2014年火災工安意外說明

事件描述	火警主因	改善對策
2014年5月19日煉製事業部大林煉油廠二橋課R-05油槽發生火警	雷擊引燃R-05油槽浮頂油氣造成密封圈悶燒，引起火災	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強巡查油槽浮頂與槽壁導電片緊密性 2. 定期量測避雷針接地狀況 3. 如遇天氣異常加強巡視
2014年9月7日高雄煉油廠南區廢棄物處理工場第二廢水處理單元電氣室火警	第二廢水處理單元電氣室電盤供應插座電源的變壓器二次側接線端子熔毀，悶燒冒煙引發海龍系統啟動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爾後現場單位反應配電盤出現異常情況時，電工維修人員除目視檢查外，應再以紅外線熱視儀檢查 2. 電氣設備有異常查無原因時，應召開會議繼續深入追查原因 3. 以本事故案例對所有相關同仁進行教育訓練，並要求同仁在發生事故時，應冷靜以對 4. 電氣室增加巡邏頻率，每小時1次 5. 爾後火警事故應由消防隊派員到現場了解狀況後，須要請求支援時，由消防隊警報班通報消防局

此外，2014年發生探採事業部測勘處人員驗收鑽孔涉水致溺斃死亡事故，我們痛定思痛深入探討發生原因與改善對策，並落實宣導，以防範類似事件再發生。

意外事件

應變對策

探採事業部測勘處人員驗收鑽孔涉水致溺斃死亡事故



1. 爾後於潮間帶、出海口或河川等水域作業時(除因考量特殊狀況：如炸藥作業人員為防止靜電產生，發生引爆危險)，作業人員一律穿戴救生衣
2. 申購救生圈，增加防溺水安全防護具
3. 辦理專案再教育訓練，加強作業人員工作風險意識及隊員心理諮商輔導

工安總支出

中油公司工安相關支出包含企業營運成本、供應商及客戶之上下游關聯成本、管理活動成本、研究開發成本、社會活動成本、損失及補償成本，2014年工安總支出約為18.8億元。

	工安總支出		
	2012年	2013年	2014年
	單位：仟元		
企業營運成本	1,332,016	1,270,154	1,188,292
供應商及客戶之上下游關聯成本	181,634	184,062	241,894
管理活動成本	481,397	423,946	415,622
研究開發成本	73,262	35,381	29,795
社會活動成本	7,804	515	118
損失及補償成本	248	60	300
合計	2,076,361	1,914,118	1,876,021

3.3.5 健康的職場環境

中油公司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，以提供員工一個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。中油公司針對員工健康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，並且每月提供最新健康保健訊息及每月臨廠健康服務，以促進員工健康及自我健康意識。

員工健康檢查			
	2012年	2013年	2014年
員工健康檢查人數(人)	13,624	16,770	13,028
員工健康檢查總費用(元)	18,751,196	28,760,260	26,244,871

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、游離輻射及異常氣壓等作業人員



防癌公益講座



董事長與講者(劉董事長金標)合照留念

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(如工作場所消毒及流感疫苗接種)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，每年會進行宣導的項目，如腸病毒、登革熱及流行性感冒等。

可能造成大流行之傳染性疾病管理

如SARS、禽流感、H1N1及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、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，中油公司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、籃球場及韻律教室等，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。

 **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、迴轉空間與廁所等均依規定完整規劃及設置。

 **健康衛生總支出****9,822萬元**

2014年中油公司健康衛生總支出為9,822萬元

衛生總支出			
	單位：仟元		
	2012年	2013年	2014年
衛生直接成本	100,829	98,162	68,406
衛生間接成本	18,582	15,688	14,525
衛生管理活動成本	13,187	12,763	13,141
衛生研究開發成本	0	0	0
衛生社會活動成本	5,739	3,845	2,151
衛生損失及補償成本	16	0	0
合計	138,353	130,458	98,223

3.4 有你真好

中油公司為激發員工潛能，除長期致力員工訓練與輔導之外，並加強激勵與福利措施，積極發掘經營管理人才，俾以優質人力資源引領企業發展。同時視員工為最珍貴的資產，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，並秉持著落實企業社會責任為己任，多年來持續進用原住民及身心障礙員工，將員工視為公司的生命共同體，藉由「照顧」、「傳承」與「關懷」，期許每一位同仁都能樂在工作而無後顧之憂，進而引領公司向永續之路前進。

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條規定中油公司因業務需要，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，1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。除依勞基法提供員工

超時加班費外，於三節或颱風出勤之員工，還會另外加發獎勵金，員工若換取補休也有1年的使用期間，員工加班也須事前依程序報經其上級主管核准後始得加班，且上級主管不得授權他人代為核准，對於部門或個人加班有異常者，應即個案檢討，促使部門主管負起加班控管責任。如當月份加班異常，除查處相關主管責任外，並至公司報告及檢討。

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3個月以上未滿1年者，於10日前預告之；繼續工作1年以上未滿3年者，於20日前預告之；繼續工作3年以上者，於30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，中油公司2014年公司並無與人權有關的申訴案件。

進用與關懷弱勢族群



5%

截至2014年底，實際進用身心障礙人員834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12人

截至2014年底，實際進用身心障礙人員834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12人，充分展現優良企業公民的表徵。另外，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119人，2014年無發生任何歧視事件。

促進兩性平等權益



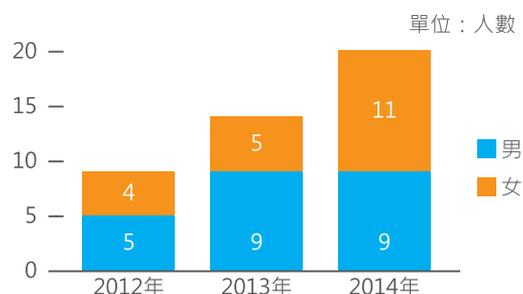
100%

2014年育嬰留職停薪復職率及留存率達100%

中油公司同一職位，不論男女其薪酬均幾近相等，由於探勘及煉油廠等特殊作業，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，2014年共計開辦14班、計935人次，並在訓練課程中播放職場反歧視、消除對婦女歧視(Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women, 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」設立性騷擾申訴評議委員會，處理中油公司性騷擾申訴案。總公司網站設有性騷擾防治專屬網頁及性騷擾申訴專線(02)8725-8422由專人處理，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。2014年中油公司受理一件非職場性騷擾申訴案，該案經評議確定申訴案成立，並向社會局報備處理結果後結案。

中油公司支持員工申請育嬰留職停薪，2014年申請育嬰留職停薪分別為男性9人、女性11人，該年度申請育嬰留職停薪期滿之員工皆返回公司上班，復職率為100%。此外，於2013年復職之人員皆留任至2014年底，留存率達100%。



 **重要營運據點當地居民進用**

為加強中油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。

 **平等薪酬制度**

中油公司相同職位、職等之女男從業人員其基本薪資比例為1：1，女男主管平均年薪比例為1：0.993；女男員工平均年薪比例為1：1.001。

 **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15%與2%之退休準備金，分別交由中油公司職工(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。

 **工會與團體協約**

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。2014年並無勞資糾紛或因此而遭受的損失產生。

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。在工讀生僱用部分，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16歲以上者方得以僱用，故中油公司從未僱用童工。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，給薪以同工同酬為原則，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。2014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。

2014年新進人員625人；新進率4.2%						
單位：人						
性別		年齡分布			僱用類型	
男性	女性	未滿30歲	30~49歲	50歲以上	派用	雇用
491	134	272(44%)	347(55%)	6(1%)	290	335

2014年離退人員588人；離退率3.96%				
	女		男	
	人數	占比	人數	占比
未滿30歲	5	0.03	16	0.11
30-49歲	5	0.03	32	0.22
50歲以上	69	0.46	457	3.08
合計	79	0.53	509	3.43
總離退	588人(3.96%)			



人力結構



14,787人

2014年底中油公司員工人數為14,787人

2014年底中油公司員工人數14,787人，男性12,992人(87.86%)，女性1,795人(12.14%)，均聘用自台灣地區，平均年齡50.9歲，平均年資25.4年。2014年新進員工占公司全員工比率為4.2%，離退員工占公司全員工比率為3.96%。

學歷分布				
博士	碩士	學士	專科	高中以下
1%	13%	21%	14%	51%

職別分布			
直接操作人力	支援人力	管理人力	研究人力
72%	12%	13%	3%

年齡分布		
未滿30歲	30-49歲	50歲以上
4%	28%	68%

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			
	人數		占比		人數		占比	
	女	男	女	男	女	男	女	男
未滿30歲	0	0	0%	0%	193	427	1%	3%
30-49歲	35	89	0.3%	0.6%	419	3,625	2%	25%
50歲以上	111	750	0.7%	5%	1,037	8,101	7%	55%

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、行銷及工程等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，傳承石油產業專業知識與技術。



訓用合一



40小時

在中油公司不分男女均享有公平受訓機會，2014年全體員工平均訓練時數為40小時

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、國外進修及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與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及環保等證照；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、外語進修及轉業訓練等，提升同仁外語能力，2014年外語進修共舉辦21班，計309人次參加。

為跟上國際企業重視社會責任趨勢，中油公司2014年舉辦工業安全、性別平等及個人資料保護等人權相關班種，全年員工總訓練時數共127,568小時，計24,110人次參加。在中油公司不分男女均享有公平受訓機會，2014年男性員工平均訓練時數為39小時，女性員工為41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。

員工教育訓練概況

年度	主管訓練		專業訓練		第二專業訓練		其他訓練	
	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
2014年	45	2,095	2,255	55,313	153	8,445	620	30,986

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」，是以創新分享、知識深耕及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占50%，每月定期發行電子報。

每人每年平均受訓時數					中油e學院 單位：人/月				
年度	2011年	2012年	2013年	2014年	年度	2011年	2012年	2013年	2014年
主管	34	32	31	32	最高上線人數	43,703	57,501	46,734	51,917
全公司	43	45	41	40	平均閱讀課程人數	14,900	25,221	15,489	15,140

員工考核

每年於年中及年終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與理念之人員進公司服務。

人員類別	2014年度受考核比例	
	男性(百分比)	女性(百分比)
職員	100.00%	100.00%
雇員	100.00%	100.00%

註：以上考核統計人數不包含2014年新進未滿6個月及留職停薪之人員

中長期人力發展計畫

中油公司為提升整體競爭力，未來因應煉製結構改善及高雄煉油廠遷廠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。

3.4.4 員工權益與福利

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及傷害險，另因公受傷、殘廢及死亡慰問金，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、圖書館及福利社等福利設施，以及游泳池、各種球場及體育館等運動設施；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、退休補助及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；另根據第7屆多次勞資會議決議，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。另協助社團活動如球賽、橋棋、登山、游泳、書畫及電影欣賞等，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。

3.5 為愛喝采

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，為配合政策、穩定物價、照顧弱勢及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

2014年中油公司社會關懷大事記



2014年年初辦理寒冬送暖活動，此次義賣作品全數由中油美術社師生提供，包括西畫、國畫、書法及壓花等95件，並號召協力廠商、石化業界、社會大眾及中油公司員眷共襄盛舉，加入認購義賣作品的行列，擴大行善的效益。在大家踴躍認購響應下，不到1個月的時間認購70餘件作品。未來，中油公司將持續推動慈善工作，期能讓社會更祥和、更圓滿



為積極奉獻回饋社會與關懷弱勢，在中油公司婦女會許玉玲(林董事長夫人)主委帶領下，中油公司探採事業部苗栗油氣產區「103年寒冬送暖關懷弱勢系列活動」於2014年1月7~8日展開，分別前往錦水僑樂國小、卓蘭景山國小、後龍聖方濟育幼院及慈愛協會、西湖瑞湖國小、歡喜助學協會及頑皮豹愛心社等單位進行慰問關懷，受到師生及弱勢團體熱烈歡迎，對中油公司的關愛表達感謝



石化事業部婦女會黃驚主委帶隊下，一行前往屏東南州「精忠育幼院」進行關懷，捐贈石化事業部同仁的愛心物資與善款，及許主委自台北募集的物資，支持贊助該院，除了讓院生們感受社會的愛心之外，更讓這些孤獨、無助、徬徨的孩子們得到最妥善的照護；院方除安排育幼院簡報外，更帶領大家參觀院內生活設施，對於中油公司同仁的愛心，感謝萬分



長期以來，中油公司各單位響應各地捐血中心「捐血一袋、救人一命」的服務宗旨，每年均定期舉辦捐血活動，邀請員眷共襄盛舉。自2013年7月起，為擴大捐血效益、幫助更多需要的人，在林董事長號召下，發起「中油百萬CC熱情公益捐血活動」，邀請員眷、協力廠商及社區鄉親一起挽袖獻愛心，截至今2014年4月底，總計捐血人數3,070人、捐血數104萬2,000CC



2014年的植樹活動不同於以往，特別加入了「祖孫三代聯合植樹」主軸精神，希望環保、愛護地球的觀念能夠代代相傳、永不中斷，將「十年樹木、百年樹人」發揚光大，真正落實節能減碳愛地球



中油公司繼2013年春、秋二次聯合淨山、淨灘活動圓滿結束後，2014年5月10日上午再次於全台十地同步舉行「關懷大地·潔淨地球」- 2014年春季聯合淨山淨水活動，於台北、桃園、新竹、苗栗、台中、嘉義、台南、高雄及花蓮等十條路線同步展開



為推廣洋蔥，林園區公所與中油公司石化事業部，於2014年2月22日在林園區夜市廣場，聯合舉辦洋蔥文化節「2014洋蔥促銷暨社區健康促進活動」。當日上午由石化事業部陳水波執行長與林園區陳興發區長共同主持，揭開活動序幕，陳水波執行長表示在景氣低迷下，如何幫助林園區提振農業發展是不容忽視的課題，為了降低農民產銷成本及照顧低收入戶，達到貨暢其流，減少滯銷及賤價販售，中油公司石化事業部每年都率先向林園區蔥農認購「洋蔥」，並協助辦理洋蔥節活動，以實際行動嘉惠地方



為了關懷弱勢並善盡企業社會責任，大林廠婦女會一行於2014年5月24日(星期六)上午，前往高雄市六龜區基督教山地育幼院進行愛心關懷慰問活動，以實際行動展現關心與回饋社會的精神



為關懷失親、智能障礙者及善盡企業社會責任，於2014年6月14日由總公司婦女會吳千玲副主委(陳綠蔚總經理夫人)、高廠婦女會吳麗聰主委帶領婦女會姐妹一行20餘人，前往屏東「伯大尼」之家，表達關懷、致贈民生物資，溫馨送愛心



暑假讓孩子們能夠暫時拋開制式教育、體驗多元學習的好機會。家長們可藉由夏令營活動，訓練孩子的獨立性，並激發其創意思考與團隊合作力。2013年中油公司首次舉辦的綠巨龍創造夏令營，受到各界好評，2014年中油公司再度於7月21日至8月14日推出夏令營活動，帶領小朋友「遇見未來」



自從公司開始推動優質公廁以來，提供一個乾淨、整潔的公廁彷彿是消費者用來辨別是否為中油公司自營加油站的另外一個依據，這都有賴於公司長久以來塑造的「公廁文化」。「公廁文化」是公司上上下下、各級主管對公廁環境、清潔與維護的重視，「公廁文化」更是公司對所有消費者提供一個精緻服務(優質公廁)的承諾



正當全臺民眾為食品安全惶惶不安、政府單位為廢食用油難題絞盡腦汁之際，身為國營事業、國內能源龍頭企業的中油公司責無旁貸，整合油品供應鏈之上、中、下游廠商，邀集生質能源及食品業者，攜手成立一個民眾可信賴的廢食用油去化平台。一方面，可避免廢食用油再度流入食品市場，危害人體健康；另一方面，在經濟及技術可行的前提下，將廢食用油經轉酯化後摻配到燃料油中，成為生質燃油，提供工業用戶使用，也為環境保護盡一份心力

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。

石化事業部長期以來極為關懷林園地區，2014年捐助林園地區計630案，除對個人急難救助、低收入戶寒冬送暖、學童學費、弱勢團體之補助外，並投入對學校教育環境設備改善、地方建設，展現事業部重視學子教育，追求與地方、社區共榮共生，此外，亦積極參與地方公益文創活動，提升中油公司企業形象。



2014/3/8植樹活動



2014/6/3林園高中化工科產學班簽約儀式



2014/7/1林園區漁民節表揚大會



2014/7/12石化事業部睦鄰盃桌球賽



2014/7/21綠巨龍創造夏令營



2014/8/13贈書「林園故事」予學校機關



2014/8/25林園高中「化工科產學合作班」參訪石化事業部



2014/9/29「石化心 林園情」石化事業部圓弧廳特展



2014/9/29「石化心 林園情」石化事業部圓弧廳特展



2014/10/18職安壘球賽



2014/10/24中芸漁港路通車典禮



2014/12/20歲末「關懷大地 潔淨地球」淨山活動(觀音山)

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	鞏固中油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16萬公秉地上式液化天然氣儲槽、每小時300噸氣化設施等及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月試俾	減少原油管線破損風險，保護相關海域之環境生態，同時提升中油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
國內港口港勤油駁船汰換計畫	2014年7月至2017年12月，投資新台幣10.5億元，汰換老舊單殼油駁新建雙殼油駁船5艘	新型油駁採雙船殼設計並使用新型污水水監測及處理系統，有效降低船舶產生之污染物排放及因意外造成之油污染發生之風險，保護港口環境生態並提升各港口燃油供應的可靠度，提升港口服務品質，增進當地經濟發展

高雄煉油廠除役

高雄煉油廠自1991年五輕復工日起實施之25年遷廠計畫，並承諾2015年完成遷廠。中油公司將以務實態度規劃遷廠工作，包括煉製產能的調整、現有高雄廠煉製設備的處理、以及高雄廠土地資源的再開發。2014年僅維持第八蒸餾、第二VGO脫硫、第七加氫脫硫、第二低硫燃油、氫氣、硫磺及公用儲運等工場運轉，其餘煉製設備均已按原訂時程停產。

2014年民眾抗爭事件

中油公司以追求經濟、環境、社會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。2014年度受理協調案件總計45件，其中較重大之事件詳如下表：

事件發生
年/月/日

事件發
生單位

事件經過

後續所擬改善措施

2014/4/22

煉製事業部
高雄煉油廠

五輕組不斷電系統(UPS1)靜態轉換開關觸發電路板故障，導致廢氣燃燒塔(Flare)大量排放，造成火光及黑煙，五輕各工場立即依安全程序緊急停爐

- 1.初步判定無人為疏失，屬設備問題
- 2.相關人員進行教育訓練
- 3.關鍵設施維修前應召集相關部門妥善規劃
- 4.於整流器A或變流器B故障維修時即進行汰換
- 5.訂定該不斷電系統(UPS)檢修作業工作指導書(WI)

2014/10/28

煉製事業部
高雄煉油廠

交通部鐵路改建工程局於鳳山青年路地下道進行鐵路地下化工程，不慎挖破高廠至大林廠10吋航空燃油管線(DP-10-J)

- 1.重大工程會勘前應告知副廠長及副執行長
- 2.會勘時雙方轄管單位應派主管層級人員參與，並記錄施工注意事項和簽名，避免僅以口頭告知
- 3.請工程服務組建立會勘標準作業程序(SOP)，並實施訓練
- 4.會勘時應確實依標準作業程序(SOP)執行

2014/5/21

煉製事業部
桃園煉油廠

因逢豪大雨造成含油廢水處理不及，部分廢水溢流排出，輕微污染蘆竹鄉後街溪

- 1.2014/5/21發現溢流時，第一時間在雨水道出口前鋪設吸油棉，防止浮油流出廠外，並派槽車將含油廢水抽回處理
- 2.桃園縣環保局2014/5/27開舉發函，桃園廠2014/6/4意見陳述，桃園縣環保局2014/6/27最後決定不開罰

2014/8/19

煉製事業部
桃園煉油廠

因高雄氣爆後，管線維護問題頗受重視，陸續有民眾反應在春日路1731號巷口聞到濃濃瓦斯味，擔心春日路恐有未爆彈

經中油公司及欣桃瓦斯人員到場勘查，經過檢測，並無瓦斯外洩情事，純屬虛驚一場

2014/8/27

煉製事業部
桃園煉油廠

龜山鄉明德路地下水溝26日冒出不明臭味油氣，鄰近居民、商家有鑑於高雄氣爆事件不遠，憂心萬分，懷疑是中油公司輸往龜山空軍油庫的管線洩漏

民眾報案後，警消、環保局人員、以及桃廠人員迅速趕往現場，經徹底勘查後，表示並非桃廠管線洩漏

2014/8/28

煉製事業部
桃園煉油廠

針對某週刊報導「新板特區擁有綿密的石化管線」，民進黨桃園市長候選人痛批桃園煉油廠管線不公開，人民生活無保障

- 1.依照縣政府規定，將所有管線圖資納入縣政府集中管理
- 2.曾副廠長向媒體表示：「廠方的管線分別於1975年、1987年、1994年、2008年間建置，使用狀況良好，油管檢驗完全遵照美國規格進行，依規定每3個月會進行電位測試，每5年進行緊密電位測試」

3.5.3 社會關懷支出



3.66億元 2014年睦鄰金額達3.66億元

中油公司多年來致力於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，致力於生態保育，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，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。2014年睦鄰金額達3.66億元，中油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	2012年	2013年	2014年
教育文化	24,365,310	49,137,472	20,178,641
獎學金	2,202,997	1,697,466	267,000
急難救助	4,961,000	2,954,000	2,935,000
低收入戶生活扶助	7,161,753	3,494,214	7,450,972
老人殘障福利設施	40,979,484	44,210,593	35,303,101
其他公益活動或建設	418,749,683	365,438,860	299,875,803
合計	498,420,228	466,932,605	366,010,517

3.5.4 社團組織參與

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、台灣氣候變遷與能源永續協會、台灣精碳產業協會、中華民國中東經貿協會、中華民國產業科技發展協進會、台灣化學工程學會、台灣燃料電池夥伴聯盟、台灣化學科技產業協進會及台灣海洋產學策進會等社團。

3.5.5 2014年肯定與榮耀

類別	內容
社會 責任	榮獲台灣永續能源基金會「2014台灣企業永續獎」—大型企業傳統製造業分組「金獎」、企業永續發展績效獎「創新成長獎」
	2013年7月至2014年4月發起「中油百萬CC熱情公益捐血活動」，伸援手，捐熱血
	發起「祖孫三代聯合植樹」活動，落實節能減碳愛地球
	獲頒財團法人罕見疾病基金會「愛心捐贈助罕病」感謝狀
	中油公司贊助台灣棒球史電影KANO首映會，獲嘉義市政府頒贈藝術大師蒲浩明手工親製銅雕KANO乙座
	響應新北市市政府「幸福滿屋-實務銀行」公益活動，嘉惠弱勢族群
	獲頒中國工程師學會「產學合作績優獎牌」，促進學術交流
	辦理林園高中化工科產學合作專班試辦計畫，獲頒高雄市政府「為國育才」獎座
	獲頒新北市市政府「支持訂購庇護工場產品」公益感謝牌
服務 貢獻	協助大安森林公園之友基金會舉辦「蚊蟲生態防治研討會—以大安森林公園為例」，獲頒感謝狀
	洗可麗環保洗衣精榮獲「第11屆國家品牌玉山獎」
	大直加油站連續9年蟬聯台北市列管公廁加油站類第一名
	連續9年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名
	連續10年蟬聯管理雜誌「消費者心目中理想品牌」加油站類第一名
	嘉南處于站長獲台灣連鎖暨加盟協會「傑出店長」之殊榮
	榮獲管理雜誌調查「台灣全區消費者心目中理想品牌調查」加油站類第一名
	榮獲天下雜誌金牌服務大賞「公共事業服務業金賞」
	榮獲英國標準協會(BSI)永續治理實踐獎
	榮獲台灣伊經貿協會頒贈：推動「台灣伊朗貿易款項清算機制，突破國際嚴厲制裁伊朗之困境，嘉惠臺伊商至鉅」感謝牌
	中油公司逾50年對推動正字標記驗證貢獻卓越，榮獲經濟部標準檢驗局頒發榮譽狀
	協助支援辦理同心26號演習，獲頒感謝牌
工安 衛生	中油公司加油站發起協助農民促銷蔬菜，榮獲2014年台北農產運銷公司頒贈「功在農業」感謝獎座
	獲頒行政院農委會漁業署「長期提供優質潔淨且穩定冷排海水,嘉惠漁民並回饋地方」感謝牌
	屏東麟洛加油站榮獲「第1屆優良太陽光電系統光鐸獎」
	基隆儲運處榮獲「第23屆中華民國企業環保獎」銅級獎
	獲頒「2013年經濟部所屬事業工安楷模選拔優良單位及人員」
	獲頒「勞動部2013年度推行勞工安全衛生優良單位及人員」
中油總公司榮獲「第3屆臺北市環境教育獎」優等獎	
煉製事業部大林煉油廠榮獲行政院環保署2014年「空氣品質淨化區特優認養單位」	

類別	內容
工安 衛生	煉製研究所榮獲行政院環保署2014年「毒性化學物質運作管理—研發改良組」優良獎
	高雄市鼓山三路及成功一路加油站獲得「2014年高雄市友善環境認證標章」
	新竹市奕承站及光明站加油站，榮獲新竹市「加油站油氣回收防制效能及加油員正確加油評比」，優良加油站之殊榮
	榮獲高雄市政府、台中市政府、桃園縣政府及勞動部，頒發之2013年度推行勞工安全衛生優良單位獎
	台中液化天然氣廠榮獲台灣港務公司「2014年環保貢獻金舫獎」
	獲頒財團法人董氏基金會「全力支持2014戒菸就贏熱心公益」感謝牌
工程 品質	大林廠第十硫磺工場興建工程榮獲行政院公共工程委員會「第14屆公共工程金質獎設施類特優獎」
	第六輕油裂解工場新建統包工程榮獲中國工程師學會「工程優良獎」
	大林煉油廠主辦「R-06油槽檢修工程」榮獲經濟部「公共工程優良獎」



附錄



附錄一：全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)第四代綱領G4對照表

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
1.策略與分析				
核心	G4-1	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
全面	G4-2	組織對關鍵衝擊、風險及機會之簡單陳述	最高承諾 1.3.5風險管理	1 27
2.組織簡介				
核心	G4-3	企業的名稱	1.1.2關於中油	9
核心	G4-4	主要品牌、產品和服務	1.1.2關於中油	9
核心	G4-5	企業總部所在位置	1.1.2關於中油	9
核心	G4-6	公司營運所在國家數及國家名	1.1.3營運據點 1.2.2營運概況	12 16
核心	G4-7	所有權性質與法律形式	1.1.2關於中油	9
核心	G4-8	提供服務的市場	1.1.3營運據點	12
核心	G4-9	報告公司之規模	1.1.2關於中油 1.2.2營運概況	9 16
核心	G4-10	員工組成簡介	3.4.2員工僱用	97
核心	G4-11	受勞資雙方共同協議保障之員工比例	3.4.1尊重人權	95
核心	G4-12	描述組織的供應鏈	3.2.1國外採購特性	83
核心	G4-13	報告報告期間有關組織規模、架構、所有權或供應鏈之任何重要改變	1.1.2關於中油	9
核心	G4-14	說明組織是否具有因應之預警方針或原則	1.3.5風險管理	27
核心	G4-15	列出經公司簽署或認可，由外部產生發起的經濟、環境和社會憲章、原則或其他倡議	關於本報告書 2.1.1推行綠色管理	3 50
核心	G4-16	列出公司參與協會(如商業協會)，和全國或國際性擁護機構的會員資格	3.5.4社團組織參與	107
3.可辨別的重大考量面及邊界				
核心	G4-17	組織合併財務報表所包含的實體	1.2.4轉投資事業	20
核心	G4-18	界定報告內容和考量面邊界的流程	關於本報告書 1.4.2重大考量面分析	3 32
核心	G4-19	列出所鑑別的所有重大考量面	1.4.2重大考量面分析	32
核心	G4-20	針對每個重大考量面，說明組織內部在考量面上的邊界	1.4.2重大考量面分析	32
核心	G4-21	針對每個重大考量面，說明組織外部在考量面上的邊界	1.4.2重大考量面分析	32
核心	G4-22	報告在以前報告中所提供資訊任何重編的影響及重編原因	關於本報告書	3
核心	G4-23	報告與前個報告期在範圍和考量面邊界的顯著改變	關於本報告書	3
4.利害關係人的參與				
核心	G4-24	利害關係人列表	1.4利害關係人溝通與經營	28
核心	G4-25	鑑別和選擇利害關係人的基礎	1.4利害關係人溝通與經營	28
核心	G4-26	利害關係人參與的方法	1.3.4透明的資訊揭露 1.4.1利害關係人溝通	27 29
核心	G4-27	利害關係人參與所提出之關鍵議題和關注事項，及組織如何回應這些關鍵議題和關注事項	1.4.1利害關係人溝通	29
5.報告參數				
核心	G4-28	報告期間	關於本報告書	3

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
核心	G4-29	最近一次報告的日期	關於本報告書	3
核心	G4-30	報告週期	關於本報告書	3
核心	G4-31	針對報告書及其內容有問題時的聯絡人	關於本報告書	3
核心	G4-32	報告之“ 依循選項” 及外部查證	關於本報告書	3
核心	G4-33	對本報告尋求外部保證的政策和現行作法	關於本報告書	3

6. 公司治理

核心	G4-34	組織的治理架構，包括最高治理單位的委員會。鑑別任何對經濟、環境和社會衝擊負有決策責任之委員會	1.3.1 公司治理架構	21
			1.3.3 永續經營管理與推動	26
全面	G4-35	最高治理單位將經濟、環境和社會議題授權委派給資深管理層和其他員工的流程	1.3.1 公司治理架構	21
			1.3.3 永續經營管理與推動	26
全面	G4-36	組織是否已任命負責經濟、環境和社會議題之執行層職位或職位，及是否直接向最高治理單位報告	1.3.1 公司治理架構	21
			1.3.3 永續經營管理與推動	26
全面	G4-37	利害關係人和最高治理單位對經濟、環境和社會議題的協商流程	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-38	最高治理單位及其委員會的組成	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-39	最高治理單位的主席是否亦為公司執行長	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-40	提名和遴選最高治理單位及其委員會的流程，以及用於最高治理單位成員的提名和遴選標準	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-41	最高治理單位確保避免及管理利益衝突流程	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-42	最高治理單位和資深管理層在制定、批准、和更新該組織的目的、價值或使命聲明、策略、政策，以及相關的經濟、環境和社會衝擊的目標之角色	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-43	發展和強化最高治理單位的經濟、環境和社會議題之集體知識所採取的措施	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-44	報告最高治理單位在經濟、環境和社會議題的績效評估流程	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-45	最高治理單位鑑別和管理在經濟、環境和社會衝擊、風險和機會所扮演的角色	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-46	最高治理單位審查組織的經濟、環境和社會議題之風險管理流程有效性的角色	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-47	最高治理單位審查經濟、環境和社會的衝擊、風險及機會之頻率	1.3.1 公司治理架構	21
全面	G4-48	正式審查和批准該組織永續報告之最高委員會或職位，並確保涵蓋所有重大考量面	關於本報告書	3
全面	G4-52	決定薪酬之流程	1.3.1 公司治理架構	21

7. 道德與誠信

核心	G4-56	組織的價值觀、原則、標準和行為規範，如行為準則與道德守則	1.1.1 理念與願景	7
			1.3.2 堅持廉潔與道德價值	25
			2.1 綠色管理	49
全面	G4-57	尋求道德和法律行為意見及組織誠信相關事宜之內部和外部機制	1.3.2 堅持廉潔與道德價值	25
全面	G4-58	對不道德或非法行為及組織誠信相關事宜關注之內部和外部機制	1.3.2 堅持廉潔與道德價值	25

經濟績效指標

經濟績效	G4-DMA	經濟績效管理方針	1.2 營運績效	13
	G4-EC1	產生和分配的直接經濟價值	1.2.1 財務績效	13
	G4-EC2	氣候變遷導致組織活動對財務之影響及其他風險與機會	2.2.1 氣候變遷與機會	53
	G4-EC3	組織界定福利計劃義務的範圍	3.4.1 尊重人權	95
	G4-EC4	接受政府之財政補助	1.2.1 財務績效	13
市場地位	G4-DMA	市場地位管理方針	3.4 有你真好	95
	G4-EC6	重要營運據點當地資深管理階層雇用數量與比例	3.4.1 尊重人權	95

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
間接經濟衝擊	G4-DMA	間接經濟衝擊管理方針	3.5為愛喝采	101
	G4-EC7	基礎設施的投資與服務所產生之發展和衝擊	3.1.2領先與創意的加油站 3.5.2樂活家園	81 104
	G4-EC8	重大的間接經濟影響	3.5.3社會關懷支出	107
採購政策	G4-DMA	採購政策管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-EC9	對於重要營運據點當地供應商之支出比例	3.2.1國外採購特性	83
環境績效指標				
原物料	G4-DMA	原物料管理方針	2.3綠色成效	68
	G4-EN1	使用的原料之重量或體積	2.3.4 2014年環境足跡	71
	G4-EN2	使用再生原料作為生產原料之比例	2.4綠色產品	72
	G4-OG1	報告經證實之油氣預估蘊藏量與生產量	1.2.2營運概況	16
能源	G4-DMA	能源政策管理方針	2.2履行環保責任	53
	G4-EN3	組織內部之能源消耗量	2.2.2節能省電	54
	G4-EN5	能源強度	2.1.2環境成本及環境效益	50
			2.2.2節能省電	54
	G4-EN6	能源消耗量減量	2.2.2節能省電	54
			2.3.1綠色辦公室	68
	G4-EN7	產品和服務的能源需求減量	2.2.2節能省電	54
			2.3.1綠色辦公室	68
G4-OG2	投資於再生能源的總金額	1.2.3研究發展	19	
G4-OG3	各類再生能源產出的量	2.5.2太陽能	74	
		2.5.3生質能	76	
		2.5.4氫能	77	
水資源	G4-DMA	水資源管理方針	2.1綠色管理	49
	G4-EN8	各來源別的總出水量	2.2.5水資源管理	60
	G4-EN9	因取水而有重大影響之水源	2.2.5水資源管理	60
	G4-EN10	水回收及再利用的總量及比例	2.2.6廢水污染防治	60
生物多樣性	G4-DMA	生物多樣性管理方針	2.2履行環保責任	53
	G4-EN11	在非保護區之生物多樣性豐富的棲息地和保護區、或在其鄰近地區，所擁有、租賃或管理的營運場址	2.2.9重視生物多樣性	66
生物多樣性	G4-EN12	描述活動、產品及服務對保護區多樣性生物和保護區外高度生物多樣性的影響與衝擊	2.2.9重視生物多樣性	66
	G4-EN13	保護或恢復的棲息地	2.2.9重視生物多樣性	66
	G4-EN14	受企業營運的活動區域影響棲息地中有IUCN 紅色名單種類與國家保育類生物清單中依絕種風險程度別列出數量	2.2.9重視生物多樣性	66
	G4-OG4	報告生物多樣性風險已被評估與監控之基地數量與比例	2.2.9重視生物多樣性	66
空污排放	G4-DMA	空污排放管理方針	2.2履行環保責任	53
	G4-EN15	直接溫室氣體排放(範疇 1)	2.2.3溫室氣體減量管理與成效	56
	G4-EN16	能源間接溫室氣體排放(範疇 2)	2.2.3溫室氣體減量管理與成效	56
	G4-EN18	溫室氣體排放強度	2.1.2環境成本及環境效益	50
	G4-EN19	溫室氣體減排量	2.2.3溫室氣體減量管理與成效	56
	G4-EN21	氮氧化物(NOx)、硫化物(SOx)、及其它重要氣體排放	2.2.4空氣污染防治	57
污水與廢棄物	G4-DMA	污水與廢棄物管理方針	2.2履行環保責任	53
	G4-EN22	污水排放的污染程度及流向終點	2.2.6廢水污染防治	60
	G4-EN23	廢棄物的總量，按種類及處理方式描述	2.2.7廢棄物管理	63
	G4-EN24	重大洩漏的次數與數量	3.5.2樂活家園	104
	G4-EN25	視為具危險性的運送、輸入、輸出或處理的廢棄物總重量，根據巴賽爾協定附錄之一、二、三與八則條文，以及運輸至國外的廢棄物百分比	2.2.8有害物質管理	65

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
污水與廢棄物	G4-EN26	明顯受組織排放水和徑流影響之水體和相關棲息地的特徵、規模、保護狀況和生物多樣性價值。	2.2.6廢水污染防治	60
	G4-OG5	含油污水或採油污水之數量與處置方法	2.2.6廢水污染防治	60
	G4-OG6	油氣揮發與逸散的量	2.2.4空氣污染防治	57
	G4-OG7	鑛掘廢棄物的量與處置方式	2.2.7廢棄物管理	63
產品與服務環境衝擊	G4-DMA	產品與服務環境衝擊管理方針	2.4綠色產品	72
	G4-EN27	產品和服務的環境衝擊之減緩影響程度	1.2.3研究發展 2.5.1成立「綠能科技研究所」	19 73
	G4-OG8	報告公司燃料產品中苯、鉛、硫的含量	2.2.4空氣污染防治	57
環保法規遵循	G4-DMA	環保法規遵循管理方針	2.1綠色管理	49
	G4-EN29	重大違反環境法條規定的事件及所處罰款總金額、或非金錢方式的處罰	2.1綠色管理	49
交通運輸	G4-DMA	交通運輸管理方針	2.4綠色產品	72
			特輯一 落實管線管理·建構安全城市	36
	G4-EN30	商品、原料或人員的輸送所造成的重大環境衝擊	特輯二 油罐車卸收作業安全與禮貌駕駛活動	42
			特輯一 落實管線管理·建構安全城市	36
整體環保投入	G4-DMA	環保投入管理方針	2.1綠色管理	49
	G4-EN31	按種類揭露環境保護的總費用與投資	2.1.2環境成本及環境效益	50
供應商環境衝擊評估	G4-DMA	供應商環境衝擊評估管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-EN32	使用環境準則篩選之新供應商比例	3.2.2合作夥伴契約 3.2.4供應鏈企業社會責任管理	84 85
	G4-EN33	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面環境衝擊和採取的行動	3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85
環境問題申訴機制	G4-DMA	環境問題申訴機制管理方針	1.4利害關係人溝通與經營	28
	G4-EN34	藉由正式的抱怨機制提出對環境衝擊的立案、處理、並解決之數量	1.4.1利害關係人溝通	29
勞工實踐與合理工作績效指標				
勞工雇用	G4-DMA	勞工雇用管理方針	3.4有你真好	95
	G4-LA1	按年齡、性別和區域區分計算新進員工總人數、比例與員工離職總人數和離職率	3.4.2員工僱用	97
	G4-LA2	在重要營運據點對全職員工提供之福利	3.4.4員工權益與福利	101
	G4-LA3	按性別報告育嬰假後恢復工作和留存率	3.4.1尊重人權	95
勞資關係	G4-DMA	勞資關係管理方針	3.4有你真好	95
	G4-LA4	針對不論是否在團體協約內容之營運變更的最短預告期	3.4.1尊重人權	95
職業健康與安全	G4-DMA	職業健康與安全管理方針	3.3永續職場	87
	G4-LA5	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比例	3.3.2職場安全衛生管理	88
	G4-LA6	依區域與性別分析傷害類型及工傷率、職業疾病發生率、損失天數比例、缺勤率以及與工作有關的死亡總人數	3.3.4工安績效	92
	G4-LA7	與其職業有關疾病高發生率與高風險之作業人員	3.3.4工安績效 3.3.5健康的職場環境	92 94
	G4-LA8	健康及安全相關議題被列於工會正式協議文件中	3.3.2職場安全衛生管理	88
訓練與教育	G4-DMA	訓練與教育管理方針	3.4有你真好	95
	G4-LA9	依員工類別與性別計算單一雇員每年接受的平均訓練時數	3.3.3工安教育訓練與宣導 3.4.3人力發展與培訓	91 99
	G4-LA10	員工職能管理和終生學習計劃以協助員工持續受雇之能力及其退休計畫	3.4.3人力發展與培訓	99

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
訓練與教育	G4-LA11	依員工類別與性別接受定期績效及生涯發展審查的員工比例	3.4.3人力發展與培訓	99
多元化與工作機會平等	G4-DMA	多元化與工作機會平等管理方針	3.4有你真好	95
	G4-LA12	依性別、年齡層、少數族群和其它多樣性指標報告公司高階管理層和按員工類別的員工組成	3.4.1尊重人權	95
男女薪資平等	G4-DMA	男女薪資平等管理方針	3.4有你真好	95
	G4-LA13	依員工類別與重要營運據點的女性與男性之基本薪資和薪酬比率	3.4.1尊重人權	95
供應商勞動條件評估	G4-DMA	供應商勞動條件評估管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-LA14	使用勞動條件準則篩選之新供應商比例	3.2.2合作夥伴契約	84
		3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85	
G4-LA15	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面勞動條件衝擊和採取的行動	3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85	
勞動問題申訴機制	G4-DMA	勞動問題申訴機制管理方針	1.4利害關係人溝通與經營	28
	G4-LA16	藉由正式的申訴機制提出對勞動條件的立案、處理、並解決之數量	1.4.1利害關係人溝通	29
人權績效指標				
相關投資與人權	G4-DMA	相關投資與人權管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-HR1	載有人權條款或經過人權篩選之重大投資協議與合約的總件數和比例	3.2.2合作夥伴契約	84
	G4-HR2	報告員工接受與營運相關人權考量面之人權政策或程序訓練的總時數及接受訓練的員工比例	3.4.1尊重人權 3.4.3人力發展與培訓	95 99
歧視問題	G4-DMA	歧視問題管理方針	3.4有你真好	95
	G4-HR3	歧視事件發生之總數和已採取的矯正行動	3.4.1尊重人權 3.4.2員工僱用	95 97
結社自由與集體協議	G4-DMA	結社自由與集體協議管理方針	3.4有你真好	95
	G4-HR4	已辨識可能造成危害或違反結社自由及團體協約之營運據點及供應商，和支持這些權利所採取的措施	3.2.2合作夥伴契約 3.2.4供應鏈企業社會責任管理 3.4.1尊重人權	84 85 95
童工	G4-DMA	童工管理方針	3.4有你真好	95
	G4-HR5	已辨識有顯著童工事件風險之營運據點及供應商，和對有效廢除童工做出貢獻所採取的措施	3.2.2合作夥伴契約	84
			3.2.4供應鏈企業社會責任管理 3.4.1尊重人權 3.4.2員工僱用	85 95 97
G4-HR6	已辨識有強迫或強制性勞動風險的營運據點及供應商，和對消除所有形式強迫勞動做出貢獻所採取的措施	3.2.2合作夥伴契約 3.2.4供應鏈企業社會責任管理 3.4.1尊重人權	84 85 95	
強迫與強迫勞動	G4-DMA	強迫與強迫勞動管理方針	3.4有你真好	95
	G4-HR6	已辨識有強迫或強制性勞動風險的營運據點及供應商，和對消除所有形式強迫勞動做出貢獻所採取的措施	3.2.2合作夥伴契約 3.2.4供應鏈企業社會責任管理 3.4.1尊重人權	84 85 95
保全人權教育	G4-DMA	保全人權教育管理方針	3.3永續職場	87
	G4-HR7	接受與營運有關之人權政策或程序訓練之保全人員比例	3.3.2職場安全衛生管理	88
原住民權利	G4-DMA	原住民權利管理方針	3.4有你真好	95
	G4-HR8	侵犯當地原住民人權事件之總數量和已採取之行動	3.4.1尊重人權	95
	G4-OG9	報告有原住民社區或影響原住民生活之公司工廠	3.4.1尊重人權	95
供應商人權評估	G4-DMA	供應商人權評估管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-HR10	使用人權準則篩選之新供應商比例	3.2.2合作夥伴契約	84
		3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85	
G4-HR11	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面人權衝擊和採取的行動	3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85	
人權問題申訴機制	G4-DMA	人權問題申訴機制管理方針	1.4利害關係人溝通與經營	28
	G4-HR12	經由正式申訴機制提出對人權的立案、處理和解決的數量	1.4.1利害關係人溝通	29

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
社會績效指標				
當地社區	G4-DMA	當地社區管理方針	3.5為愛喝采	101
	G4-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	2.2.10落實環境評估	67
	G4-SO2	對當地社區具顯著實際和潛在之負面衝擊的營運活動	2.2.10落實環境評估	67
	G4-OG10	當地社區與原住民重大爭議的數量與描述	3.5.2樂活家園	104
	G4-OG11	廢棄礦區的數量與即將廢棄礦區的數量	3.5.2樂活家園 *2014年中油公司礦廠並無礦區除役計畫	104
資產完整與安全 演練	G4-DMA	資產完整與安全演練管理方針	3.3永續職場	87
	G4-OG13	報告公司各類別不同之安全演練的次數	3.3.2職場安全衛生管理	88
反貪腐	G4-DMA	反貪腐管理方針	1.3公司治理	21
	G4-SO3	報告已評估貪污風險之營運據點的數量和比例、和已辨識之顯著風險	1.3.2堅持廉潔與道德價值	25
	G4-SO4	反貪污政策和程序上的溝通和培訓	1.3.2堅持廉潔與道德價值 3.4.3人力發展與培訓	25 99
	G4-SO5	證實之貪污事件和採取的行動	1.3.2堅持廉潔與道德價值	25
公共政策	G4-DMA	公共政策管理方針	1.3公司治理	21
	G4-SO6	按國家和收款者/受惠者報告政治捐獻的總價值	1.3.2堅持廉潔與道德價值 3.5.3社會關懷支出	25 107
反競爭行為	G4-SO7	針對反競爭行為、反托拉斯及獨佔等情形採取法律行動之總數和其結果	3.1.1提供潔淨、多元的產品	80
一般法規遵循	G4-DMA	一般法規遵循管理方針	1.3公司治理	21
	G4-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	1.3.2堅持廉潔與道德價值	25
供應商社會衝擊 評估	G4-DMA	供應商社會衝擊評估管理方針	3.2合作夥伴	83
	G4-SO9	使用社會衝擊準則篩選之新供應商百分比	3.2.2合作夥伴契約 3.2.4供應鏈企業社會責任管理	84 85
	G4-SO10	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面社會衝擊和採取的行動	3.2.4供應鏈企業社會責任管理	85
社會問題申訴 機制	G4-DMA	社會問題申訴機制管理方針	1.4利害關係人溝通與經營	28
	G4-SO11	藉由正式的申訴機制提出對社會衝擊的立案、處理、並解決之數量	1.4.1利害關係人溝通	29
產品責任績效指標				
顧客健康與安全	G4-DMA	顧客健康與安全管理方針	2.4綠色產品	72
	G4-PR1	健康和 safety 衝擊被評估改善的重要產品和服務類別的百分比	2.4綠色產品	72
	G4-PR2	依結果種類報告產品與服務在生命週期內違反健康及安全法規和自願性規範的事件數量	2.4綠色產品	72
化石燃料替代	G4-DMA	化石燃料替代管理方針	2.5綠色能源	73
	G4-OG14	依化石燃料替代率準則報告公司生產或採購生質燃料的量	2.5.3生質能	76
產品標示與客戶 滿意	G4-DMA	產品標示與客戶滿意管理方針	2.4綠色產品	72
	G4-PR3	依組織的產品與服務資訊和標示程序要求之產品與服務資訊類型及需要這些訊息的重要產品和服務類別之比例	2.4綠色產品	72
	G4-PR4	依結果種類報告產品與服務資訊和標示違反法規及自願性規範的事件數量	2.4綠色產品	72
	G4-PR5	衡量客戶滿意度調查的結果	3.1.3顧客滿意度	83

類別/考量面	編號	GRI指標內容	對應章節	頁碼
行銷溝通	G4-DMA	行銷溝通管理方針	3.1我們與客戶	80
	G4-PR6	被禁止或有爭議的產品銷售	3.1.1提供潔淨、多元的產品	80
	G4-PR7	依結果種類報告產品與服務違反市場溝通法規及自願性規範，包括廣告、促銷、贊助等活動數量	3.1.1提供潔淨、多元的產品	80
客戶隱私	G4-DMA	客戶隱私管理方針	3.1我們與客戶	80
	G4-PR8	客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件的總數	3.1.3顧客滿意度	83
產品與服務法規遵循	G4-DMA	產品與服務法規遵循管理方針	3.1我們與客戶	80
	G4-PR9	產品與服務的提供與使用，違背法律與規定導致重大罰款之貨幣價值	2.4綠色產品 3.1.1提供潔淨、多元的產品	72 80

附錄二：台灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」對照表

第四條第二項	對應章節	頁碼
化學工業應揭露企業本身及其供應鏈為降低產品、活動或服務對於環境之負面衝擊，暨為保障員工職業健康與安全，以及利害相關民眾之生命財產安全而採取之具體、有效機制及作為，其至少應包含原料、物料及本身終端產品之製造或運送過程管理、廠區內外事故之緊急應變機制及其績效指標	2.2.1氣候變遷與機會	53
	2.4綠色產品	72
	3.3.2職場安全衛生管理	88
	特輯一 落實管線管理，建構安全城市	36
	特輯二 油罐車卸收作業安全與禮貌駕駛活動	42

附錄三：聯合國全球盟約對照表

項次	條文	對應章節
1.人權部分	1. 在企業影響所及範圍內，支持並尊重國際人權	3.2合作夥伴
	2. 企業應確保公司內不違反人權	3.4有你真好
2.勞工部分	3. 保障勞工集會結社之自由，並有效承認集體談判的權利	3.4有你真好
	4. 消弭所有形式之強迫性勞動	3.4有你真好
	5. 有效廢除童工	3.4有你真好
	6. 消弭僱用及職業上的歧視	3.4有你真好
3.環境部分	7. 支持對環境挑戰採取預防性措施	2.1綠色管理
	8. 採取善盡更多的企業環境責任之作法	2.2履行環保責任
	9. 鼓勵研發及擴散環保化的科技	2.5綠色能源
4.反貪腐部分	10. 企業應致力於反貪腐活動，其中包含敲詐及賄絡	1.3公司治理

附錄四：ISO26000社會責任標準指南對照表

項次	條文	對應章節
1.組織治理	1.1 組織於執行目標時下決策與實施決定的系統	1.3公司治理
2.人權	2.1 符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	3.4有你真好
	2.2 人權的風險處境	3.2合作夥伴
	2.3 避免有同謀關係—直接、利益及沉默等同謀關係(共犯的避免)	3.4有你真好
	2.4 解決委屈(解決牢騷埋怨)	1.4利害關係人溝通與經營
	2.5 歧視與弱勢族群	3.4有你真好
	2.6 公民與政治權	3.4有你真好
	2.7 經濟、社會與文化權	3.4有你真好
	2.8 工作的基本權利	3.4有你真好
3.勞動實務	3.1 聘僱與聘雇關係	3.4有你真好
	3.2 工作條件與社會保護	3.3永續職場
	3.3 社會對話	3.3永續職場
	3.4 工作的健康與安全	3.3永續職場
	3.5 人力發展與訓練	3.3永續職場
4.環境	4.1 污染預防	2.2履行環保責任
	4.2 永續資源利用	2.5綠色能源
	4.3 氣候變遷的減緩與適應	2.1綠色管理
	4.4 環境保護與自然棲息地的保護與恢復	2.2履行環保責任
5.公平的經營實務	5.1 反貪腐	1.3公司治理
	5.2 負責任的政治參與	1.3公司治理
	5.3 公平競爭	3.1我們與客戶
	5.4 促進影響範圍內的社會責任	3.2合作夥伴
	5.5 尊重智慧財產權	3.1我們與客戶
6.消費者議題	6.1 公平的行銷、資訊與契約的實務	3.1我們與客戶
	6.2 保護消費者的健康與安全	2.4綠色產品
	6.3 永續消費	2.4綠色產品
	6.4 消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	1.4利害關係人溝通與經營
	6.5 消費者資料保護與隱私	3.1我們與客戶
	6.6 提供必要的服務	3.1我們與客戶
	6.7 教育與認知	3.1我們與客戶
7.社會參與與發展	7.1 社區參與	3.5為愛喝采
	7.2 教育與文化	3.5為愛喝采
	7.3 增加就業與技術發展	1.2營運績效
	7.4 科技發展	1.2營運績效
	7.5 增加財富與收入	1.2營運績效
	7.6 健康	3.5為愛喝采
	7.7 社會投資	3.5為愛喝采

附錄五：第三方公正單位英國標準協會(British Standards Institution, BSI)查證聲明書

獨立保證意見聲明書

台灣中油股份有限公司 2015 永續報告書

英國標準協會與台灣中油股份有限公司(簡稱中油公司)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對中油公司 2015 永續報告書進行評估和查證外，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書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. 本查證作業涵蓋了整份報告書內容有關 2014 年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。
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，不包括對於報告書揭露的資訊/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 2015 永續報告書內容，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 2014 年度的經濟、社會及環境等績效指標是被正確無誤地呈現。報告書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，表明其依據 AA1000 保證標準(2008)的報告方法與他們的自我聲明符合全球永續性報告 G4 版指南核心選項係屬公允的。

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訪談，以確認本報告書中聲明書的合適性
- 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 25 位與永續性管理、報告書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
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 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 G4 版指南的詳細審查結果如下：

包容性

2015 報告書反映出中油公司持續尋求利害關係人的參與，以發展及達成對永續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。報告書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，這份報告書涵蓋了中油公司的包容性議題。然而，未來的報告書可以進一步加強以下的項目：

- 持續掌握永續議題的最新發展以回應社會需求並作為未來報告書之基礎

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，這份報告書適切地涵蓋了中油公司的重大性議題。然而，未來的報告書可以進一步加強以下的項目：

- 鼓勵於重大性識別流程中，可考量國際同業對於因應 CSR 風險之實務作法

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，這份報告書涵蓋了中油公司的回應性議題。然而，未來的報告書可以進一步加強以下的項目：

- 為能提升提供利害關係人報告書中永續性績效資訊之可靠度，鼓勵尋求 AA1000 保證標準(2008)的第二類型查證

全球永續性報告指南

中油公司提供有關依循全球永續性報告 G4 版指南(GRI G4)的自我宣告，其相當於“核心選項”(揭露每項重大考量面有關的至少一個績效指標)的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 的社會責任與永續發展的相關指標已被報告、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。然而，未來的報告書可以考慮加強以下的項目以進行持續改善：

- 隨著新發展的標準，持續關注於同業實務有關永續發展的程序和方案的實施

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

這份永續報告書所屬責任，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 AA 1000AS、ISO 14001、OHSAS 18001、ISO 14064 及 ISO 9001 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
16 June, 2015



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.

