



永續報告書

Sustainability Report
2016



目錄

Table of content

	編輯方針	2
	最高承諾	4
1 肩負重任	1.1 中油概況	9
	1.2 營運績效	13
	1.3 公司治理	20
	1.4 與利害關係人議合	29
	1.5 未來展望	34
2 攜手愛地球	2.1 綠色管理	37
	2.2 履行環保責任	40
	2.3 綠色成效	56
	2.4 綠色產品	59
	2.5 綠色能源	60
特輯	特輯一 綠色尖兵-中油公司綠建築加油站	62
	特輯二 輝煌功臣-高雄煉油廠 新開始，新氣象	66
3 為愛加油	3.1 我們與客戶	72
	3.2 合作夥伴	75
	3.3 永續職場	78
	3.4 有你真好	85
	3.5 為愛喝采	90
附錄	附錄一 全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI) G4版指南對照表	97
	附錄二 聯合國全球盟約對照表	102
	附錄三 ISO 26000社會責任標準對照表	102
	附錄四 第三方保證聲明書	103

編輯方針

關於本報告書

自2007年編製永續報告書(Sustainability Report, CSR)以來,「2016永續報告書」是中油公司發行的第8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,並且分享中油公司永續經營發展之成果。本報告書以「經濟」、「環境」及「社會」三大層面,呈現中油公司2015年在企業社會責任上之承諾與努力,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,亦定期更新中油公司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議題及與中油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。

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2015年1月1日至2015年12月31日在企業社會責任的績效呈現,部分內容亦涵蓋2015年以前及以後的事例,而今後的方針、目標和計畫等內容也有部分刊載。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。其中環境面向之資訊以桃園、大林、高雄煉油廠(簡稱高廠)及林園石化廠之相關績效為主。對於未能刊登在本報告中的事項和數據,以及本報告內容的相關資訊,歡迎參訪中油公司網站。

本報告書揭露的統計數據來源係來自中油公司自行統計與調查的結果,有關財務數據來源,係經勤業眾信聯合會計師事務所財務簽證

後之公開資訊,部分統計數據則引用政府機關(如行政院環保署、行政院勞動部)網站公開資訊,並以一般慣用的數值表述方式呈現。另ISO 14064-1溫室氣體排放量、ISO 14001、OHSAS 18001為通過英國標準協會BSI查證及經過經濟部標準檢驗局驗證。相較於上年度「2015永續報告書」,本年度「2016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「2016永續報告書」,報告書內容架構依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)所出版的「第四代永續性報告指南」(GRI Guideline Ver.4, GRI 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,分析本報告要揭露的永續性主題、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:

- ▶ 全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI) G4版指南
- ▶ 油氣業之行業揭露指南
- ▶ AA1000當責性原則標準
- ▶ ISO 26000社會責任標準指南
- ▶ 聯合國全球盟約

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「2016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CSR編輯專案小組校閱及修訂後定稿。最後，本報告書以美編版形式依行政程序上呈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

為了提升與GRI G4及AA1000 AS2008保證標準的符合度，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 Standards 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。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，BSI保證聲明書詳如附錄。

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：2016年9月發行
 現行英文版本：2016年9月發行
 上一發行版本：2015年7月發行
 下一發行版本：預定2017年6月發行

CSR聯絡資訊

如您對於中油公司「2016永續報告書」有任何疑問與建議，請與我們聯絡。聯絡資訊如下：

台灣中油股份有限公司
 企研處 曾瓊瑤 小姐

地 址 | 台北市11010信義區松仁路3號

電 話 | 886-2-87258282

E m a i l | cytseng@cpc.com.tw

傳 真 | 886-2-87899018

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
 本報告書使用大豆環保油墨、
 環保紙印製

最高承諾

變革圖強 營造永續競爭力

2014年年中，國際油價反轉急下，重挫逾70%，由於我國浮動油價公式存在著價格每週調整、成本落遲反映之特性，致中油公司面臨巨額的跌價損失；加以政府承諾高廠2015年年底關廠，各工場陸續停工拆除，原有煉化一體的優勢大受影響，不僅墊高單位煉製成本，亦深深影響中油公司2015年之營運績效。

面對外在環境之嚴苛挑戰，在既有國營體制下，中油公司仍戮力尋求海外油源，調整煉製結構，增進煉製技術，拓展多角業務，落實開源節流，強化財務操作，進行組織改造，培育專業人才，期能突破困境，提升經營績效，蓄積永續發展能量。同時，中油公司亦將持續積極落實對所有利害關係人之義務與責任。



為落實對所有利害關係人之義務與責任，中油公司承諾如下：

強化工安文化 落實工安查核

工安是企業永續經營之基礎，為減少事故與職災，中油公司積極強化工安紀律、緊急應變能力及承攬商管理；透過教育訓練與研討會等活動，加強工安文化與經驗分享，讓同仁充分瞭解探採、石化、石油煉製及油氣輸儲等領域的安全管理、職業衛生、緊急應變、製程安全評估、健康保護及人因性危害防止等技術與經驗。此外，亦建置職業安全衛生管理系統及實施風險控管，落實工安查核制度，提高例行性與不預警之查核次數與頻率，追蹤管控各項缺失之澈底改善。

拓展海外油源 深化貿易網絡

目前國際油價仍處低檔，正是分散油源、取得新礦區之最佳時機，中油公司除積極爭取國外生產中礦區延約，並透過購買油氣之機會，參與上游探勘投資，以及評估爭取礦區權益之併購，以拓展海外油源。而繼新加坡、卡達及杜拜三個海外油品貿易據點陸續成立之後，為提升油品及天然氣貿易網絡與能量，深化國際化企業格局，中油公司亦積極評估新增據點。

擴大多角經營 持續活化資產

近年來，中油公司多角化業務屢屢超越年度目標，2015年營收已達新台幣11億元。目前正針對全台618座直營加油站(含6座合作站)，研擬擴大洗車服務，並新增家庭清潔商品開發銷售，以及推廣輪胎更換服務等多角業務，期望5年內多角化營收達到57億元水準，15年後衝高至200億元之規模。

資產活化方面，近年執行順利，截至2015年底已活化之低度利用土地計9案，待活化土地亦有9案，土地權利金為中油公司增添

新台幣35億元的穩健收益，另租金亦達近億元以上收益，將繼續執行待活化土地，並再評估可活化之新資產標的。

匯集研發能量 開發高值產品

為順應世界潮流，中油公司配合政府石化高值化政策，持續進行石化高值化產品之技術研發與市場分析，隨時掌握商品利基與投資項目，並規劃與國內業界下游廠商合作，建立高值化生產基地，尋求高值化產品發展機會，帶動國內石化產業升級。中油公司已於2015年9月與日本KHNC(KH Neo Chem Co.,Ltd，簡稱KHNC)公司及兆豐銀行合資成立擘揚公司，生產環保型可塑劑原料異壬醇(INA)。

響應節能減碳 追求永續發展

配合全球減碳趨勢及我國溫室氣體減量與管理法之推動，預期低碳的天然氣將在減少化石燃料使用與再生能源尚未具備經濟規模之過渡期間，扮演不可或缺的角色。中油公司身為現今國內唯一的天然氣供應者，肩負著國家能源安全及穩定供給發電、工業及民生用氣的重責，除致力於分散氣源，並加速推動台中廠二期擴建、第三座液化天然氣接收站新建及輸儲網絡之布建，以期穩定供氣。同時，持續致力於各煉油廠之溫室氣體減量措施，期能大幅降低二氧化碳(CO₂)之排放。中油公司亦成立「綠能科技研究所」積極投入氫能與燃料電池、生質燃料及太陽光電等之研發，期能建立綠能核心技術，開發綠色產品，邁向高值低碳、環保節能綠色產業領域，奠定企業永續發展基礎。

推動知識管理 傳承專業經驗

為有效傳承中油公司同仁專業知識與多年業務執行經驗，除建立輪調制度累積同仁跨部

門經驗之外，並持續推動知識管理，建立各類業務具體範例。中油公司從2010年開始推動知識管理計畫，各單位分別訂定年度推動計畫，每年辦理三階段知識管理推動種子人員導入訓練課程、大規模知識管理競賽及知識管理推動成果發表會，期藉由各部門的互相觀摩，讓知識管理的應用範圍推廣至全公司。

關懷弱勢團體 愛心不落人後

中油公司本著拋磚引玉、攜手傳愛之精神，定期舉辦淨灘、捐血等活動，迄今已連續植樹7年，共種植30萬棵樹木，最近幾年也持續舉辦「攜手傳愛植善田」義賣，並將義賣所得捐贈慈善團體，希望以身作則，引領更多企業投入社會關懷的行列，並期盼與相關利害關係人共同創建一個洽融共存的社會，讓整個社會充滿溫馨與愛心。

《2016永續報告書》是中油公司第8次出版的永續報告書，除延續以往呈現「經濟」、「環境」與「社會」三大面向之永續行動成果外，並針對利害關係人關注之議題，包括新北市汐止中興路油管破裂及新竹油庫預計2017年底「廢庫」等事件於報告書中詳實揭露，更以特輯單元描繪高廠關廠後之規劃遠景。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Top 50企業永續報告獎 - 能源產業金獎」以及「企業永續績效類 - 創新成長獎、創意溝通獎及社會共融獎」等3項獎項的肯定後，中油公司將延續長久以來在永續經營發展之努力，和所有利害關係人共同打造與環境共存及社會共融的新未來。

總經理

陳綠蔚

董事長

陳金德

1 肩負重任

1.1 中油概況

- 1.1.1 理念與願景9
- 1.1.2 關於中油9
- 1.1.3 營運據點12

1.2 營運績效

- 1.2.1 財務績效13
- 1.2.2 營運概況14
- 1.2.3 研究發展17
- 1.2.4 轉投資事業19

1.3 公司治理

- 1.3.1 公司治理架構21
- 1.3.2 堅持廉潔與道德24
- 1.3.3 永續經營管理與推動...25
- 1.3.4 透明的資訊揭露26
- 1.3.5 風險管理26

1.4 與利害關係人議合

- 1.4.1 利害關係人溝通29
- 1.4.2 重大性議題分析31

1.5 未來展望34

2015 經營績效



第 **443** 名
國際企業世界排名第443名



AAA

2016年5月獲得惠譽國際信用評等公司評定：長期外幣發行人違約評等為「A+」國內長期評等為「AAA(twn)」



第 **1** 名
連續10年蟬聯壹週刊
服務第壹大獎 加油站類



8,436 億元
營業收入共新台幣8,436億元



1,161 億元
國家財政貢獻共新台幣1,161億元



↑7.55%
天然氣銷售量為189.5億立方公尺
較2014年成長7.55%



79.1%
台灣地區加油站1,978座
市占率 79.1%



23.37 億元
研發經費共新台幣23.37億元



133 件
截至2015年底，持有專利計133件
提出專利申請25項



8.84%
轉投資收益為新台幣15.58億元
轉投資報酬率為8.84%



4,000 餘人次
廉政宣導活動27場次
參與員工4,000餘人次

1.1 中油概況

1.1.1 理念與願景

中油公司的經營理念與核心價值向為中油人奉行不悖之堅持，並為中油人達成目標與使命之精神引導。



1.1.2 關於中油

肩負供能重任，追求企業永續

中油公司為國內能源石化產業之龍頭，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。中油公司同時也肩負國家能源的供應與發展之艱鉅重任，長期追求能源、環境、社會三者並重，投入於節能減碳、提升能源使用效率及引進潔淨能源，領先業界，並且追求企業永續發展。在大環境的變革中，中油公司將以動態調整的策略組合(portfolio)，預作布署，站穩腳步，持續向前。儘管受限於既有體制框架，突破不易，仍在現況下持續尋求可能的改善及發展空間，極力拓展觸角。

台灣中油股份有限公司 CPC Corporation, Taiwan

設立日期 / 1946年6月1日	董事長 / 陳金德
所有權 / 國營企業(經濟部 100%)	總經理 / 陳綠蔚
資本額 / 新台幣1,301億元	員工總數 / 14,685人(2015年12月31日)
營業額 / 新台幣8,436.6億元(2015年)	總公司 / 高雄市81126楠梓區左楠路2號

► 2016年國際企業排名

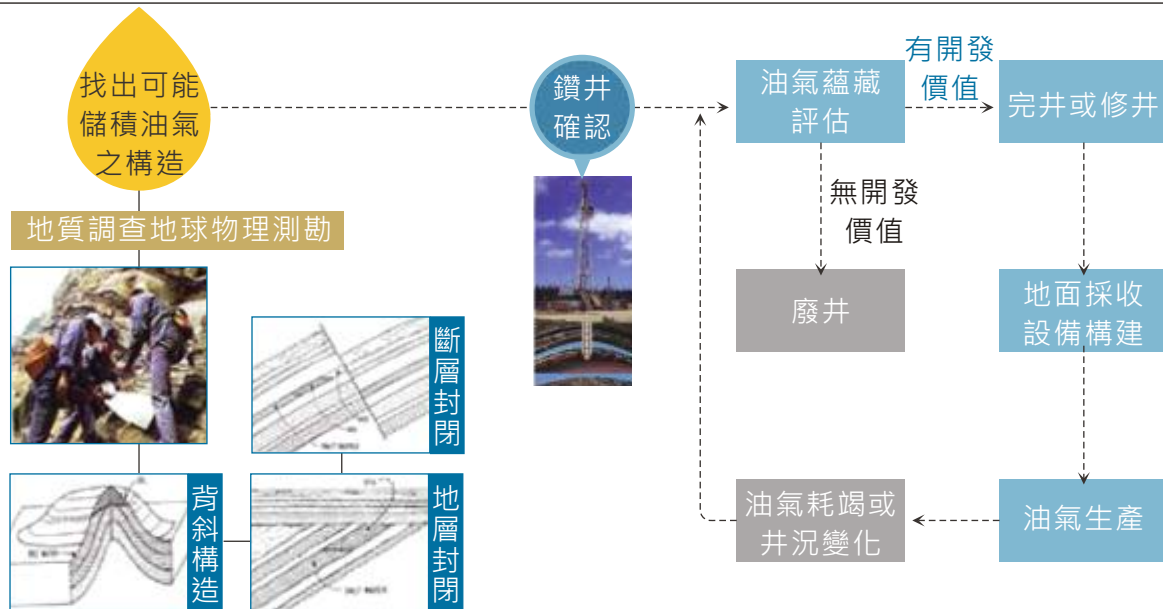
2016年中油公司在國際企業排名為443名，穩固根基立足於世界企業中。未來，中油公司仍將持續不斷革新與耕耘，致力跨入世界前150名大企業之目標！

▶ 主要品牌、業務及產品

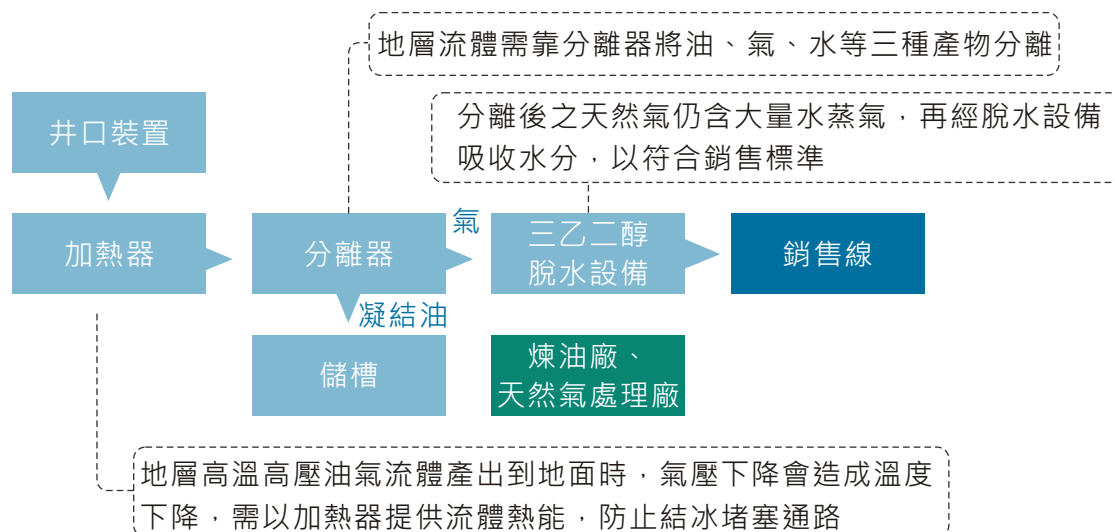


石油、天然氣及其有關能源礦類之探勘與開發

油氣的探勘與開採



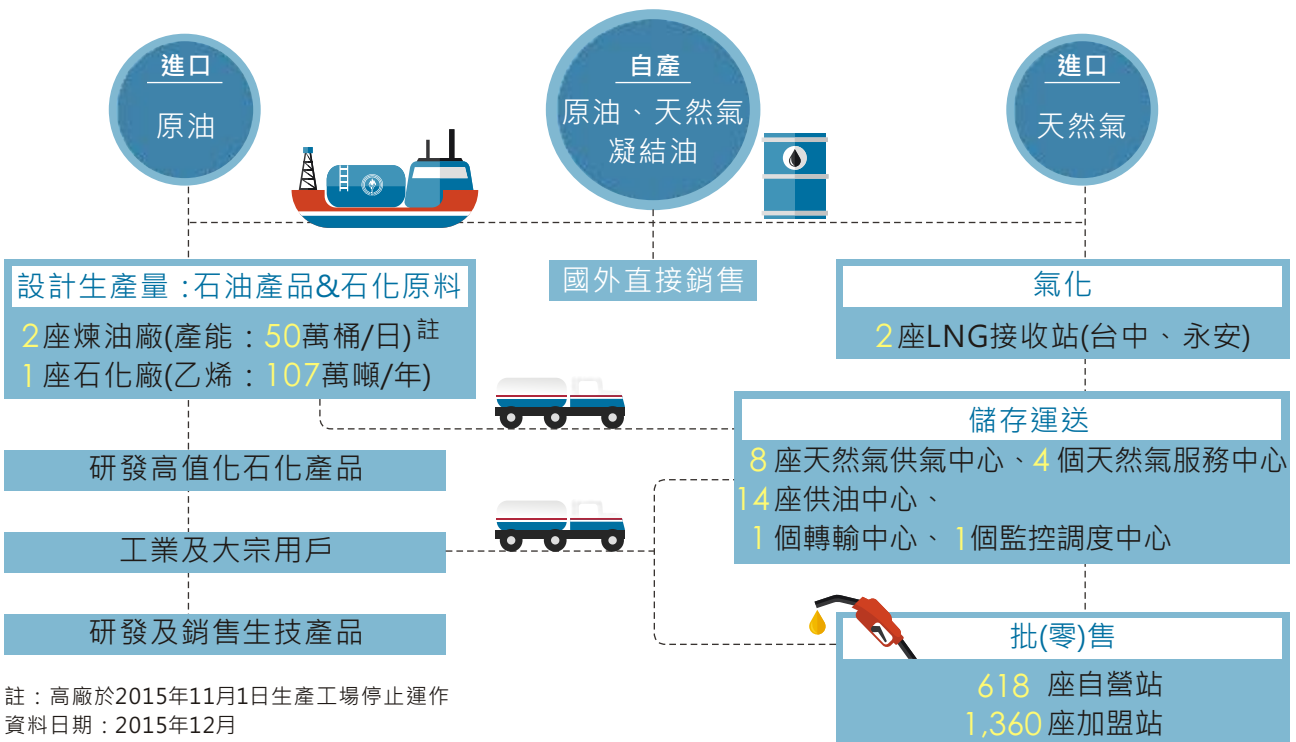
油氣的生產與處理



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	
主要業務	主要產品
石油與天然氣之煉製、輸儲及銷售	油品(汽油、柴油、燃料油及航空燃油)、液化石油氣、家用天然氣及工業用天然氣
石油化學原料之生產供應	烯烴類(乙烯、丙烯及丁二烯)與芳香烴類(苯、對二甲苯及鄰二甲苯等)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、清潔用品及潤滑油



2015年組織與供應鏈重要改變

- ▶ 遵守政府承諾，高廠於2015年11月1日生產工場停止運作，因此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，石化部分由林園石化廠新三輕取代
- ▶ 遵守政府「高廠關廠政策」，將高廠員工陸續移轉至公司內部其他單位
- ▶ 新材料試量產及認證中心於2015年6月16日併入綠能科技研究所，整合資源積極開發綠能產品

1.1.3 營運據點

國內主要營運據點

- ▶ 2座煉油廠(大林與桃園廠)^{註1}
- ▶ 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個天然氣服務中心及1個轉輸中心
- ▶ 14座供油中心
- ▶ 1,978座加油站

註1：高廠於2015年11月1日生產工場停止運作

註2：新材料試量產及認證中心於2015年6月16日併入綠能科技研究所



國外主要營運據點

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，主要海外經營據點包括美國、厄瓜多、利比亞、尼日、查德、卡達、新加坡、印尼、越南及中國大陸深圳等地。

2015年油品主要銷往亞太地區，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。

中油公司全球經營據點

- 1 台灣 台灣中油股份有限公司
- 2 深圳 台潮石油作業公司
- 3 越南 台海石油公司
- 4 新加坡 台灣中油國際貿易公司
- 5 印尼 海外石油及投資公司 印尼分公司
- 6 卡達 卡達燃油添加劑公司
- 7 查德 海外石油及投資非洲公司 查德分公司
- 8 尼日 海外石油及投資公司 尼日公司
- 9 利比亞 台灣中油股份有限公司 利比亞分公司
- 10 美國 海外石油及投資公司 美國公司/休士頓公司
- 11 厄瓜多 海外石油及投資公司 厄瓜多分公司

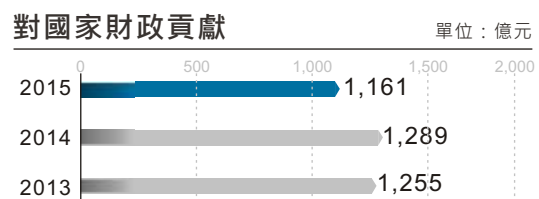
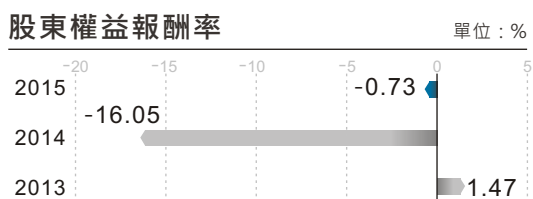
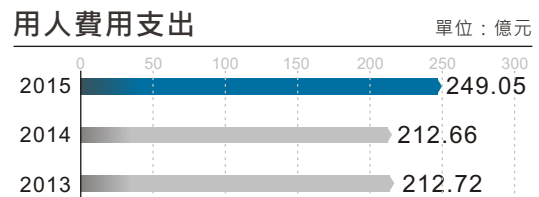
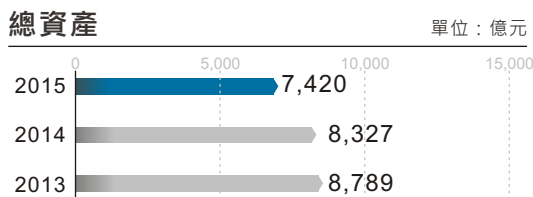
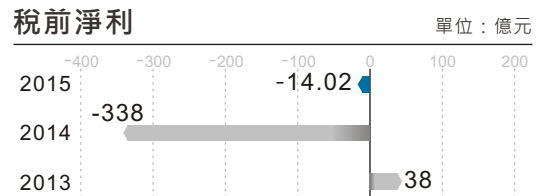
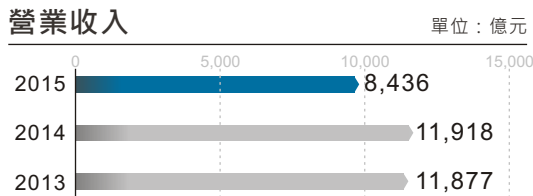
1.2 營運績效

1.2.1 財務績效

2015年各國經濟成長率不斷下修，國際油價則因主要供應國家並未減產，每桶在35~65美元，隨著國際油價不斷下跌，國內油價亦屢創近年新低紀錄。雖然外在環境的不可抗力因素影響獲利，但中油公司仍積極強化核心業務的競爭能力，構思與推展全新的業務領域，為求永續發展，未來將朝向新油源探勘與石化產品高值化兩端的藍海市場邁進。

中油公司部分油品售價未完全反映成本，2015年國際油價仍處於低檔，稅前虧損逐漸縮小為14.02億元。詳細的財務績效數據，請詳閱中油公司2015年報。

▶ 中油公司近3年財務績效



註：2013年、2014年及2015年皆為審定決算數

註1：繳納稅捐包含貨物稅、土地稅、房屋稅、關稅、印花稅、使用牌照稅、礦業權費等其他特別稅課、商港服務費、空污費及土污費等其他規費

註2：代徵稅捐為營業稅部分

註3：其他貢獻包括負擔其他機關經費、能源基金、防護經費、補助漁船用油及睦鄰費用等



▶ 2016年持續獲得惠譽信評「AAA(TWN)」評等

2016年5月惠譽國際信用評等持續授與中油公司長期外幣發行人違約評等為「A+」，展望正向；國內長期評等為「AAA(twn)」，展望穩定。

惠譽信用各評等等級之意義

AAA (最高信用品質)	代表受評者具備最為強健的財務承諾償付能力。此能力受可預期之事件負面影響的可能性極低
A (高的信用品質)	代表受評者具備強健的財務承諾償付能力。但相較於評等等級較高之受評者，此能力可能更容易因環境或經濟狀況變動而受到影響

註：一個評等等級可以加上「+」或「-」的微調符號，以代表其在某個主要評等級別中的相對地位

▶ 政府財務援助

2015年中油公司依據「石油基金獎勵探勘開發石油及天然氣計畫申請作業要點」申請，接受石油基金補助，共新台幣4.53億元。

註：中油公司2015年未接受來自政府重要之財務援助，因此投資抵減金額為0元

2015年提升營運績效成果

- ▶ 完成土地活化案1件，土地面積為0.34公頃，為新竹市民華加油站旁土地。由台欣建設股份有限公司得標取得地上權權利金
- ▶ 2013年與中石油合作之尼日Agadem礦區探勘，可分得第二期礦區原油蘊藏量4,075萬桶，2015年探獲之原油蘊藏量，中油公司可分得1,200萬桶
- ▶ 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

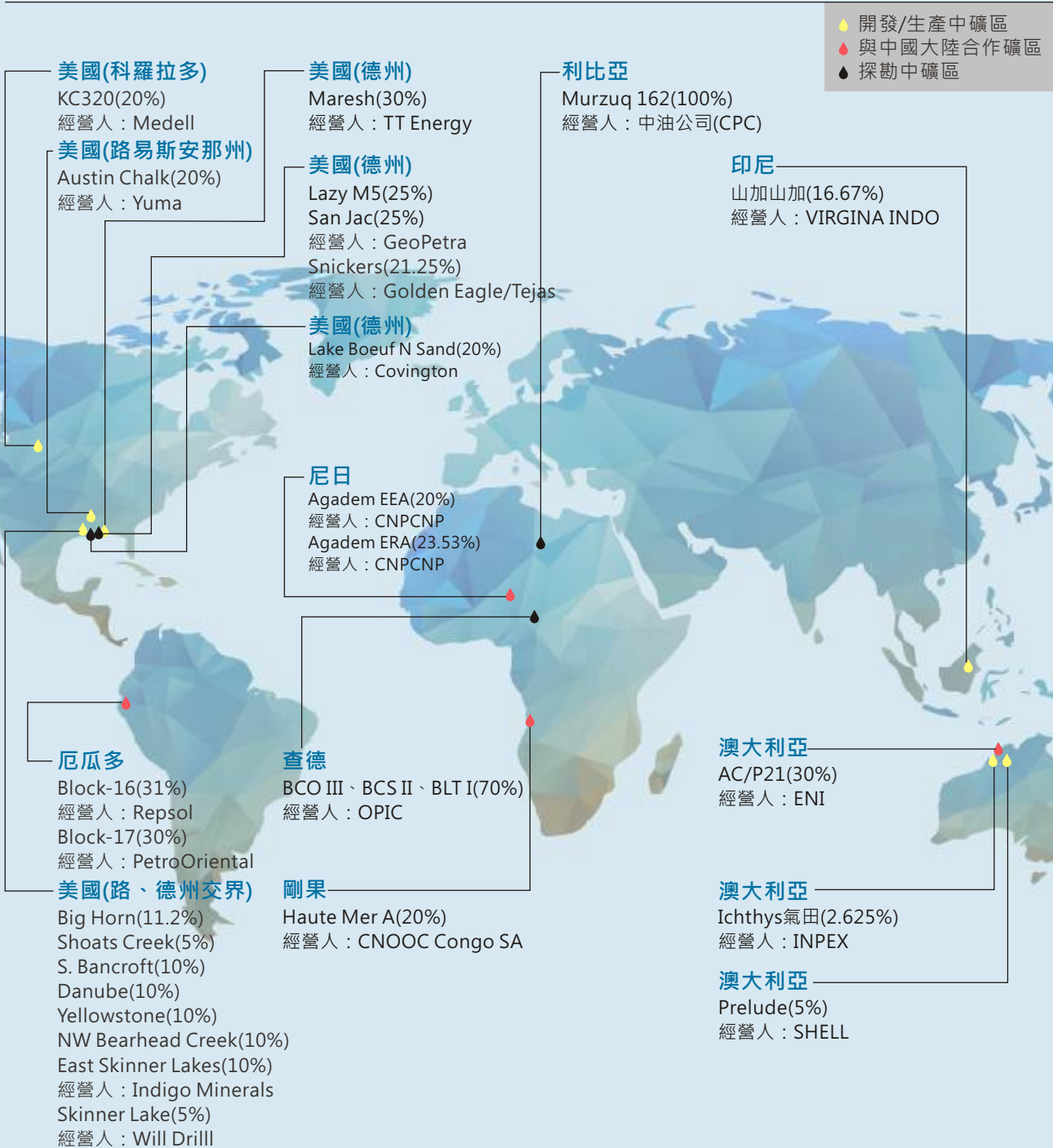
2015年五大核心事業營運績效

項目	主要績效
 <p>探勘</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.取得美國德州San Jac、Lazy M5及 Snickers等3個探勘礦區 2.執行「油砂礦區案例評估」、「國外非傳統礦區油氣產能評估」及「北台灣地熱潛能區之探勘與評估」等研究計畫
 <p>煉製</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.遵守政府「2015年高廠關廠」政策，妥善規劃相關工場依序停工及人力移轉與後續利用 2.大林廠設置二套廢氣回收系統，另桃園廠設置一套廢氣回收系統，於2015年底完工 3.大林廠第三重油加氫脫硫工場及相關附屬設備去瓶頸工程，預計2017年3月底完工 4.為因應高廠關廠之產能缺口，於大林廠進行設備擴建工程，預計2017年6月底完工 5.與日本KHNC公司進行異壬醇(INA)特用化學品合資計畫，於2015年10月成立合資公司，並進行製程基本設計工作及建廠發包準備
 <p>石化</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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，彈性調整生產線操作 3.持續推動石化高值化生產計畫
 <p>油品行銷</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.連續15年蟬聯讀者文摘信譽品牌白金獎 2.連續10年蟬聯壹週刊服務第壹大獎 加油站類第一名 3.連續11年蟬聯管理雜誌消費者心目中理想品牌 加油站行業第一名 4.已建置台灣職業安全衛生管理系統(Taiwan Occupational Safety and Health Management System, TOSHMS)，並於2015年12月申請重新換證 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;">  <p>蟬聯讀者文摘 「信譽品牌白金獎」</p> </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;">  <p>蟬聯壹週刊 「服務第壹大獎」 加油站類第一名</p> </div> </div>
 <p>天然氣</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.2015年天然氣銷售量為189.5億立方公尺，較2014年增加7.55% 2.2015年8月與日本東京瓦斯簽署合作備忘錄，擴大未來整體天然氣業務發展

2015年推動國內外油氣資源的探勘與開發

- ▶ 取得美國3 個新探勘礦區
- ▶ 進行查德H礦區、澳大利亞WA-274-P礦區以及美國Permian Basin頁岩油礦區等3個礦區的談判
- ▶ 與國際石油公司在全球8 個國家25處礦區合作探採

中油公司海外經營礦區合作據點 8國25礦區



▶ 主要產品產銷績效

目前中油公司在全球8個國家，25處礦區進行合作探勘，其中厄瓜多、印尼、美國、尼日及澳洲已獲有油氣蘊藏，未來將持續為配合市場需求變動，積極提升煉製能力，以達到煉製利潤最大化之目標。

2015年主要產品產銷績效



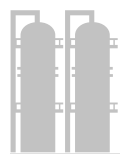
油品總銷量 3,345 萬公秉

原油煉量 2,053 萬公秉 



液化石油氣銷量 67 萬公秉

國內自產天然氣產量 3.74 億立方公尺 



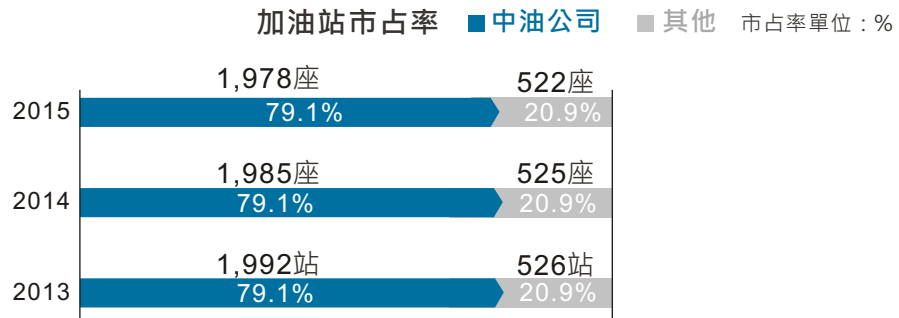
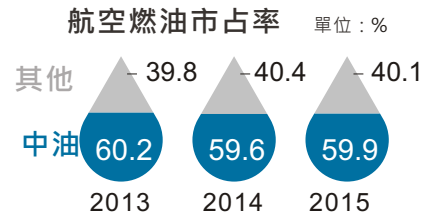
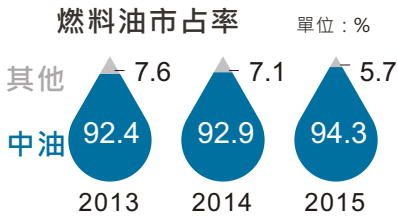
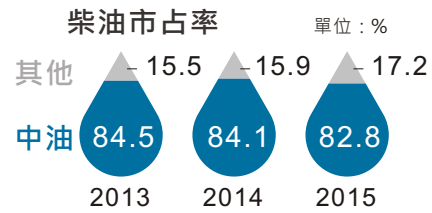
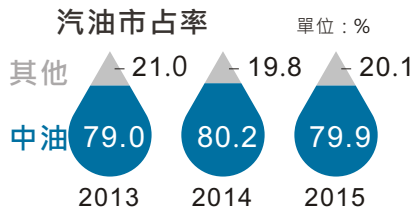
天然氣銷量 189.5 億立方公尺

加油站市占率 79.1% 



自營 618 座
加盟 1,360 座
加油站

油品市占率



1.2.3 研究與發展

2015年研究發展計畫共30項(自行研究計畫16項、委託研究計畫14項)，因研發而產生之效益初估為32.96億元，共取得15項專利，引進或創新之新技術為99項，並發表論文284篇(登載於國外期刊雜誌有52篇、國內期刊雜誌232篇)。

研發策略

- ▶ 改善探勘與煉製相關技術
- ▶ 建立自主關鍵技術
- ▶ 提高高值創新能量
- ▶ 發展綠色能源、綠色產品及綠色技術
- ▶ 致力創新研發與追求永續發展



2015年研發經費

新台幣23.37億元

2016年研發預算

新台幣22.78億元

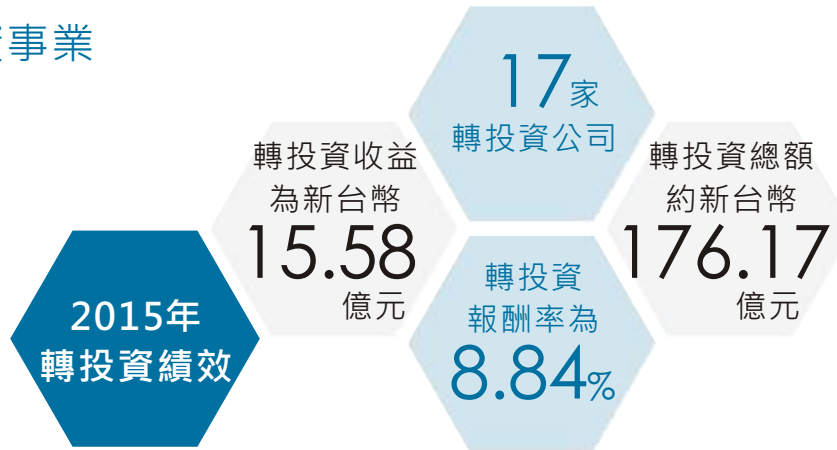
主要研發項目及成果

傳統及非傳統油氣資源評估研究	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 擬訂查德BCO III礦區油田開發計畫(Field Development Plan,FDP) ▶ 評估查德礦區油田生產效率 ▶ 模擬觀測出尼日Agadem礦區東西兩側之地塊具有大量油氣儲聚 ▶ 台潮東南工區油氣潛能評估 ▶ 評估北台灣地熱潛能區之探勘 ▶ 完成台灣高屏地區油氣潛能研究計畫 ▶ 定期進行既有氣井油管腐蝕監測試驗，並提供修井與例行維護之建議
環工技術應用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 協助各加油站、煉油廠及供油中心等單位進行污染源、污染範圍及水文地質調查與監控 ▶ 協助政府建立相關環保規範與檢驗技術 ▶ 鳳山背斜構造二氧化碳封存可行性評估研究 ▶ 協助完成「大林煉油廠蒸餾工場汰舊換新暨相關更計畫環境影響說明書」之決議附帶條件 ▶ 量測空氣中揮發性有機物(VOC)濃度，減低對人體健康之風險 ▶ 建立廢水處理回用技術
新產品開發	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 積極投入新產品、新技術及現場技術服務工作 ▶ 製程改善與節能新技術之開發 ▶ 利用萃取蒸餾技術生產無水酒精與BTX製程 ▶ 利用紅外線(Infrared, IR)熱影像檢測技術，強化設備及管線安全評估 ▶ 加熱爐爐壁更換耐火材及噴塗高輻射率塗料，提升爐管熱傳效率 ▶ 開發高性能產品及研發高價值石化衍生物 ▶ 開發高附加價值並兼具環保的新型產品
生質、新能源研究	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 配合其分區整治計畫，提高污染土壤生物處理效能 ▶ 積極投入綠色能源相關研發技術 ▶ 配合國內氫能燃料電池之應用推廣與移動式加氫站之設置 ▶ 投入液態生質能源開發研究 ▶ 開發生質裂解油製程及分離技術生產高附加價值之生質綠色化學品 ▶ 利用高溫燒結技術製備碳化矽材料，將農業廢棄物做最有效的高值化應用

近3年研發成果量化績效

年度	2013年	2014年	2015年
財務績效	35.71億元	31.20億元	32.96億元
專利取得	13項	10項	15項
論文發表	249篇	291篇	284篇
引進新技術	96項	109項	99項

1.2.4 轉投資事業



截至2015年底中油公司擁有國內外17家事業之股權，其中持股20%(含)以上之轉投資事業如下表。其中以中美和公司虧損最嚴重，主因係中國大陸自2012年起，對苯二甲酸(PTA)產能大量陸續上市，因而造成產能過剩，供過於求，市場進入調整期。PTA售價低迷造成中美和公司營運虧損，中美公司已進行人力精簡、不具競爭力設備除役及降低固定成本，並積極辦理高雄廠土地出售改善財務結構等方案，期能於近期轉虧為盈。詳細資料請參閱中油公司2015年報。

轉投資事業

公司名稱	持股比例(%)	認列損益(新台幣百萬元)
中美和石油化學股份有限公司	38.57	-614.14
中殼潤滑油股份有限公司	49	-189.34
國光電力股份有限公司	45	202.40
淳品實業股份有限公司	49	21.49
環能海運股份有限公司	48	3.23
國光石化科技股份有限公司	43	0.07
台耀石化材料科技股份有限公司	49	-44.77
擘揚股份有限公司	47	-0.75
越南台海石油公司	35	-2.07
卡達燃油添加劑股份有限公司	20	1,556.69
華威天然氣航運股份有限公司	40	324.81
尼米克船東控股股份有限公司	45	238.35
尼米克船舶管理股份有限公司	45	7.91

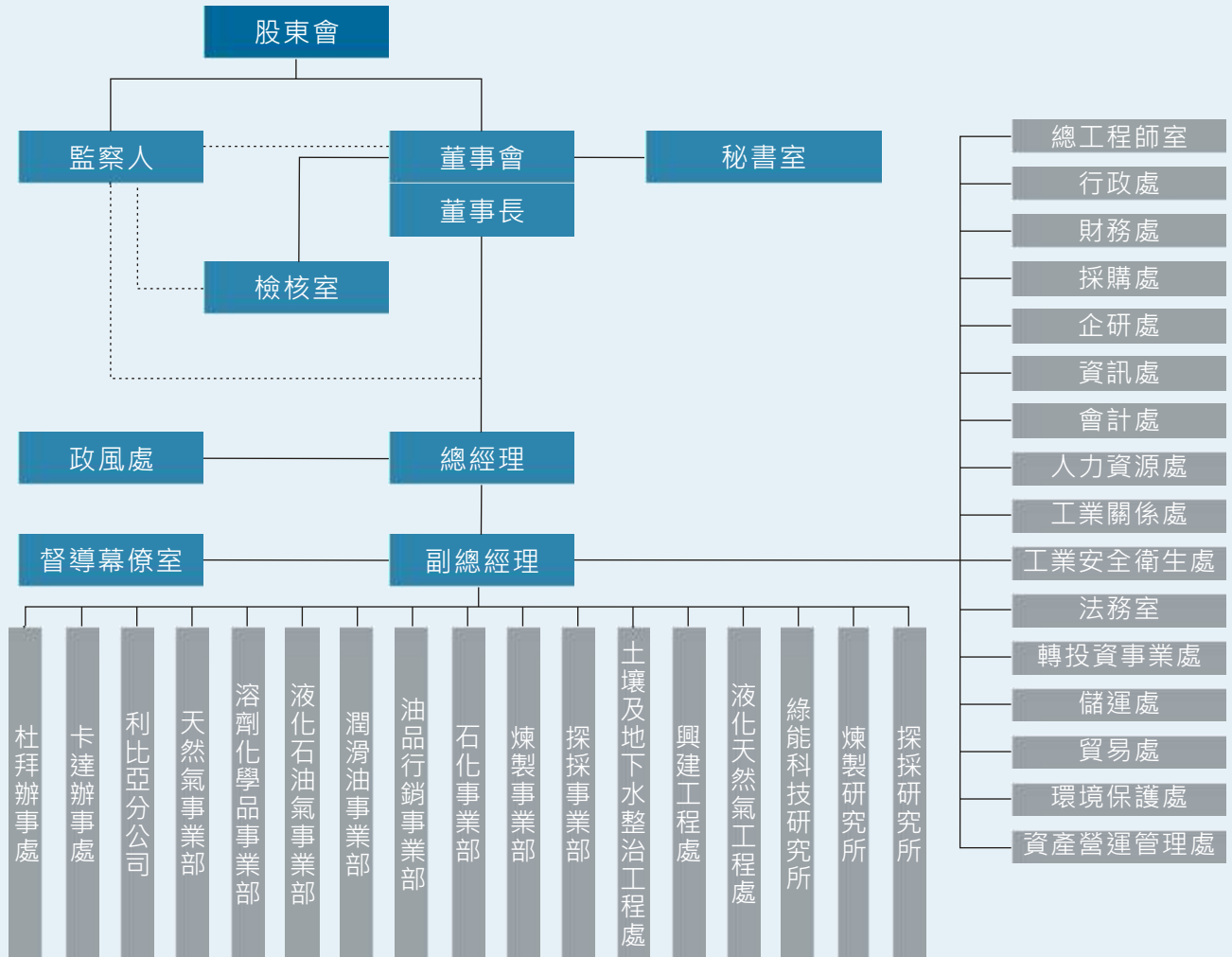
1.3 公司治理

中油公司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，並已接受「經濟部所屬事業2015年公司治理制度評鑑」，進而有效提升企業競爭力與風險控管能力，健全公司營運。

公司治理主要推動措施	
推動政策	主要作為與績效
建置有效的 公司治理架構	<ul style="list-style-type: none"> 訂定全公司適用之道德規範，並定期檢視 執行政府指示之公共政策，其對公司營運之影響，對外公布或公告之 定期檢視事業發展之不合理制度或法規
保障股東權益	<ul style="list-style-type: none"> 股東會職權由董事會代為行使 董事會議程及議事錄陳送經濟部，業務執行亦依據相關規定辦理 於年報中記載獨立董事之職權行使狀況 召開董事會，7日前通知所有董事及監察人，並送交相關會議資料
強化董事會職能	<ul style="list-style-type: none"> 公司章程明訂董事、監察人選任程序與辦法 董事會成員之非公務人員董事獨立性組成比例大於二分之一 勞工董事與一般董事均得以充分行使其職權之機制 獨立董事與監察人中至少有一名具有會計及財務專業背景 至少每年1次評估聘任會計師之獨立性與適任性 獨立董事參與決策，若有反對意見或保留意見，皆於董事會議事錄載明
發揮監察人功能	<ul style="list-style-type: none"> 監察人列席董事會，針對內部控制事宜與內部檢核單位召開監察人會議 於會計師進行財務報表查核規劃及出具意見前，與會計師有適當之互動 必要時，主動請求管理層級人員進行報告或討論
尊重利害關係人 權益	<ul style="list-style-type: none"> 對產品與服務提供透明且有效之消費者申訴程序 2015年未因違反資訊公開相關規定或其他事件而遭受懲處 2015年未因消費者事件而遭受處罰紀錄
提升資訊透明度	<ul style="list-style-type: none"> 定期編製並公告財務報告 官網內建立利害關係人專區，提供非財務資訊 2015年中油公司經理人無兼任關係企業之經理人情事

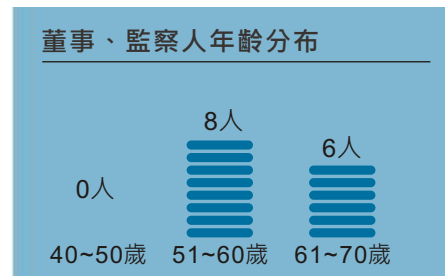
1.3.1 公司治理架構

中油公司組織系統圖



► 董事會組成

中油公司設置董事13席(其中獨立董事2席)，監察人3席，截至2016年9月12日止，共有董事11席(獨立董事2席)，監察人3席，皆由持股100%之單一股東經濟部所指派，任期為2年(2015年6月12日至2017年6月11日)。其中董事長及總經理屬執行董事，13席董監事成員中有2名女性成員，董監事女性比例為15%。另外，中油公司董事長非執行長。



註：上表為截至2016年9月12日止之實際統計人數

董事會下分設「事業計畫」、「探勘」、「採購」及「高階人員提名人選」等4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，2015年共召開12次董事常會。2015年中油公司的董事與監察人之進修時數，符合「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」之規定，進修時數均達6小時，詳細內容請參閱中油公司2015年報。

中油公司董事會成員					資料日期：2016年9月12日
姓名	職稱	性別	主要學經歷	兼(擔)任其他單位、事業及機構等職務	
陳金德	董事長	男	國立台灣大學化學工程、EMBA雙碩士；高雄市政府副市長		
陳綠蔚	常務董事 總經理	男	美國桑德博國際管理學院企業管理碩士；中油公司副總經理、中美和石油化學股份有限公司董事長	環能海運股份有限公司董事	
楊鏡堂	獨立董事 常務董事	男	美國威斯康辛大學麥迪生校區機械工程學系博士；國立台灣大學工程科學與海洋工程學系合聘研究員	國立台灣大學終身特聘教授、行政院「能源與減碳辦公室」執行長	
陳志勇	獨立董事	男	國立成功大學嚴慶齡中心副主任；國立成功大學化工研究所國家工學博士	國立成功大學教授、擘揚股份有限公司董事	
羅清華	董事	男	美國普林斯頓大學地質與地球物理學博士；國立台灣大學學術副校長、國立台灣大學地質系教授	財團法人國家實驗研究院院長、國立臺灣大學講座教授	
林麗珍	董事	女	國立臺北大學法律系法學士、美國杜蘭大學商學院企管碩士	安信商務法律事務所所長、峯典科技開發股份有限公司董事、台灣航空貨運承攬股份有限公司董事、中影股份有限公司董事、中影管理顧問股份有限公司董事、漢翔瑞悠士股份有限公司董事長、佳龍科技工程股份有限公司獨立董事、台驊國際投資控股股份有限公司董事、麗坤國際開發股份有限公司董事長、勤美股份有限公司監察人	
廖耀宗	董事	男	行政院經建會主任秘書；國立臺灣大學農業經濟學系博士	行政院經濟能源農業處處長	
黃美瑛	董事	女	美國喬治亞大學經濟學博士；國立臺北大學社會科學學院院長	國立臺北大學經濟系教授兼系主任、經濟部貿易調查委員會委員	

姓名	職稱	性別	主要學經歷	兼(擔)任其他單位、事業及機構等職務
陳枝章	勞工董事	男	省立崗山高級中學	中油公司煉製事業部行政室工業關係員
孫志偉	勞工董事	男	南投高中	中油公司油品行銷事業部輸油技術員
葉瑞安	勞工董事	男	政大附設空中行專	中油公司探採事業部採油工程處出磺坑礦場技術員
陳德新	監察人	男	行政院顧問兼法規會主任委員；文化大學法學博士	行政院科技部常務次長
陳瑞敏	監察人	男	國立交通大學經營管理研究所碩士	行政院主計總處副主計長
王敬前	監察人	男	中國文化學院英文系畢業；行政院環境保護署主任、行政院農業委員會主任	經濟部政風處處長

註：本公司尚有2名董事缺額，待補中

► 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。

2015年董事會審核之重大協商事件

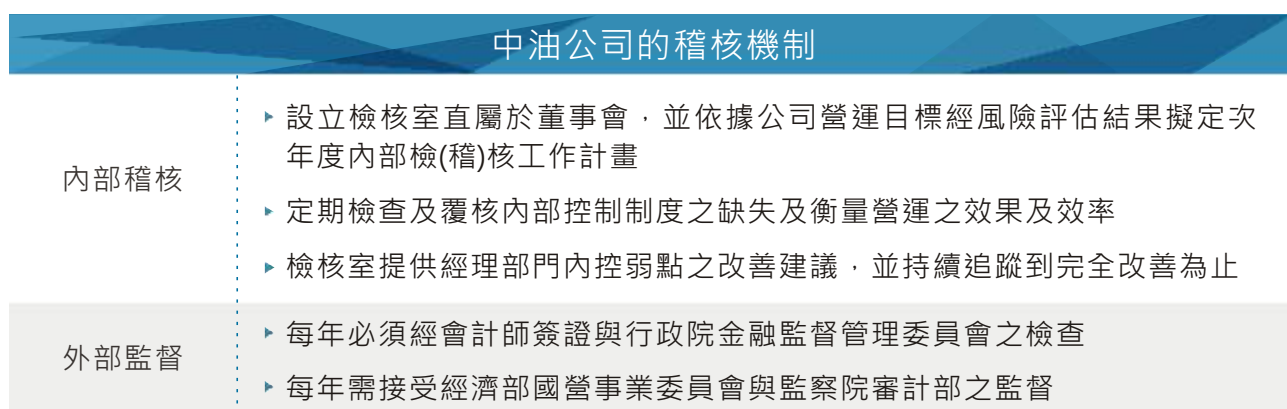
- 1 以支付「土地租金」及「污染補償費用」方式，執行高雄市苓雅區新光社區土壤污染控制場址污染控制計畫，並同意依實際整治需求辦理
- 2 Tiger Winter化學輪於前鎮儲運所第62號碼頭裝載樹脂液外洩造成空污案，先支付相關醫療單位費用及居民慰問金
- 3 台東縣政府為整治太平溪水患，興辦流域綜合治理計畫之台東右岸一號堤防延長工程，協議價購中油公司東區營業處經管台東市光明段8筆土地及補償拆除原台東油庫3座油槽及相關附屬設備
- 4 煉製事業部桃園煉油廠擬補償桃園區漁會漁業救濟金新台幣3億元，報經濟部轉陳行政院核定
- 5 高雄市政府將三輕更新計畫地方回饋項目林園清水巖寺至台17線道路開闢工程，經費移轉至林園區其他較具急迫性工程共11件
- 6 煉製事業部經管之高雄市前鎮區獅甲段等4筆土地，面積計58,663平方公尺出借予高雄市政府做為公共停車場與綠地使用3年

▶ 利益迴避

中油公司於「公司治理實務守則」訂有利益迴避之規定，如有涉及公司利益之虞時，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，2015年董事利益迴避相關案件，請參閱中油公司2015年報。

▶ 完善的內部稽核

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，其稽核機制如下：



1.3.2 堅持廉潔與道德

▶ 廉政會報

中油公司於2010年成立廉政會報，強化及落實廉政業務推動。各項廉政工作之規劃執行，係針對廉政風險較高之業務，適時研提興革建議以防杜弊端發生，透過先期導正作為以強化管理效能；對於疑涉不法案件則藉由肅貪之作為妥處，以達到勿枉勿縱，維護中油公司企業廉潔形象。

2015年反貪腐活動 主要作為與績效

大型廉政宣導，共計27場次，員工參與達4,000餘人次

規劃各辦理6場次公務員申領小額款項及圖利與便民專案宣導，員工參與約有700餘名

辦理各單位公職人員財產申報教育訓練，共計有259名財產申報義務人參與，達申報總人數98.48%

廉政工作推動執行情形

- ▶ 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
- ▶ 針對發生之弊案，檢討推動「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等因應政策
- ▶ 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」



▲ ▶ 2015年中油公司廉政會報及廉政宣導活動

▶ 廉政教育訓練

中油公司所有員工都必須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。

1.3.3 永續經營管理與推動

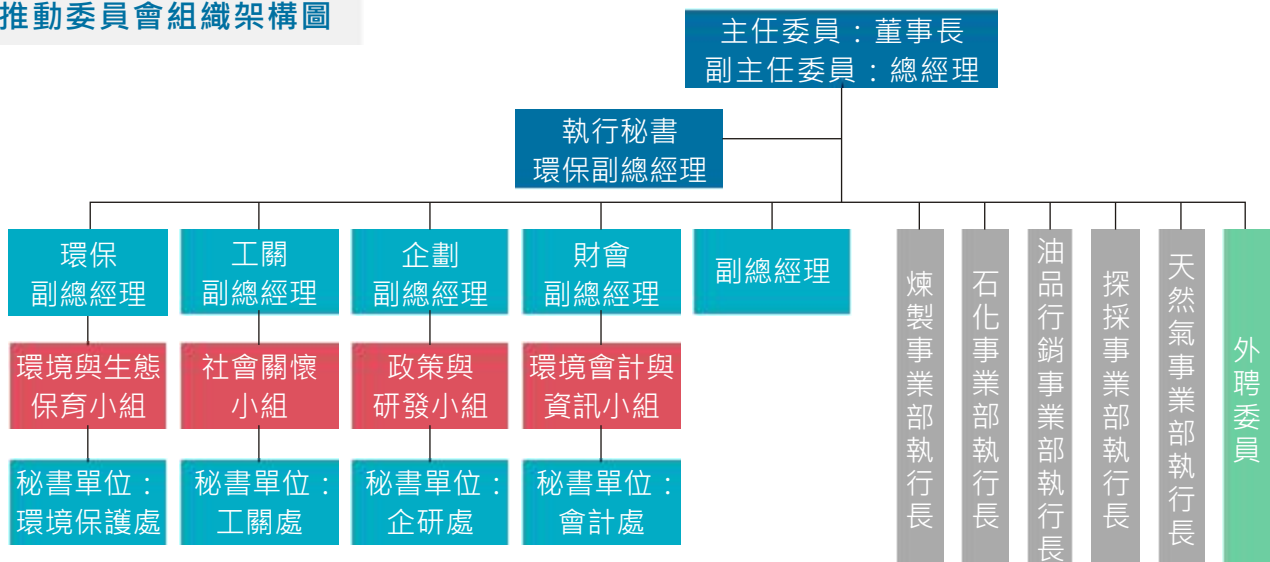
**中油公司
永續經營政策**

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

2005年成立「永續經營推動委員會」聚焦永續經營議題的推動與策略規劃及目標設定，分別由4個小組推動落實。2007年提升委員會層級，由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，各副總經理及五大事業部執行長擔任委員。

**中油公司永續經營
推動委員會組織架構圖**



永續經營推動委員會重要記事

- ▶ 2006年中油公司加入世界企業永續發展協會(World Business Council for Sustainable Development, WBCSD)
- ▶ 2008年8月開始外聘學者、專家擔任委員
- ▶ 2014年外部委員增加至6位

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，將所有利害關係人關心之議題皆以中、英文同步揭露，提供利害關係人完整即時之財務與業務資訊。

透明資訊揭露具體作為

- ▶ 定期網路更新公開資訊
- ▶ 每年定期發行年報
- ▶ 定期發行永續報告書
- ▶ 運用官方網站與媒體發布即時訊息
- ▶ 台灣中油臉書 (Facebook) 與即時互動App



1.3.5 風險管理

▶ 風險管理委員會

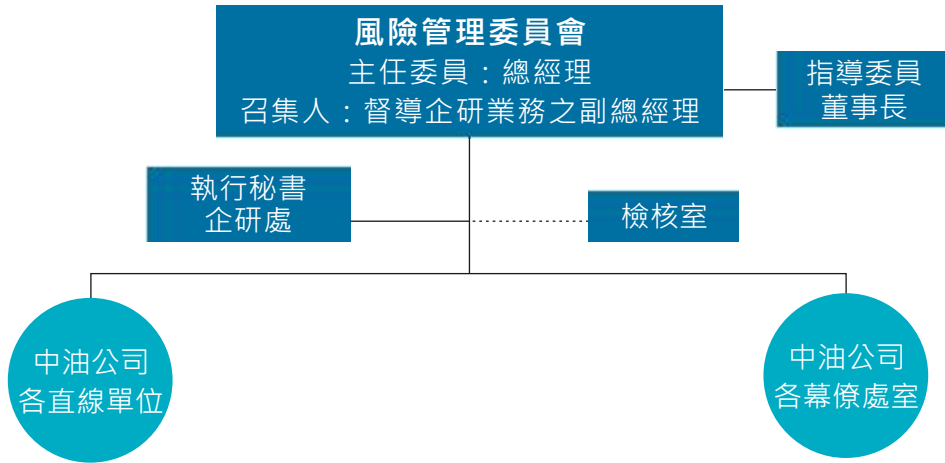
為強化公司的營運作為，辨識風險事件並加以管控，以達有效之風險管理，中油公司於1998年3月成立風險管理委員會，建立以風險為衡量基準，遵循持續改善之管理運作機制(Plan, Do, Check, Action, PDCA)。

▶ 風險管理組織架構

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。

另外，各單位皆成立風險管理小組，負責該單位風險管理業務之推動及監控，並負最終責任。

中油公司風險管理
組織架構圖



► 風險管理運作

中油公司風險管理委員就企業可能面臨之風險進行整體性檢討，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。2015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。

2015年辨識7個風險項目及因應		
風險項目	因應對策	成效
油價調整風險	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每週均依浮動油價機制調整國內油價，相關資訊均公布於中油公司網站，提供社會大眾正確資訊，避免媒體不實報導誤導民眾 ▶ 提供中油油訊APP供消費者下載，隨時查閱最新油價情況及加油服務資訊 ▶ 加強汽柴油浮動油價制度宣導共計4次
油氣供給短缺	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 分散原油及天然氣供應來源，加強安全存量控管 ▶ 選擇政治穩定之國家，擴大油氣合作探勘及併購油氣田 ▶ 推動第三座液化天然氣接收站投資計畫 ▶ 台中廠二期投資計畫完成後，可增加儲槽平均週轉天數，有效減輕儲槽存量調度之壓力 ▶ 為建立備援輸氣管線，已規劃台中廠至通霄站新設陸管投資計畫長約35.8公里之36吋陸管，預定2020年底完成 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 積極拓展並分散油源，分別自中東、非洲、歐洲、亞洲、中亞及澳洲等地區採購原油 ▶ 2015年在國外從事探勘或開發生產工作，合作礦區分布於8個國家，計有25處礦區，總計生產原油160,263公秉

風險項目	因應對策	成效
財務風險	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維持營運正常化，油氣價格調整合理反映成本，避免持續虧損 ▶ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維持本公司信用評等長期外國貨幣發行人違約評等為"A+"，國內長期評等為"AAA(twn)"，降低借款風險 ▶ 2015年發行公司債133億元，增加長期借款固定利率占比自64%至71%
鞏固市占率	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 為提昇顧客滿意度，服務精緻化及提昇服務品質，針對複雜客戶問題處理、作業效率改善，及市場問題蒐集、統計分析、客訴問題提供有關部門參辦 ▶ 為建立與客戶良好關係，推動客戶服務管理系統，將客戶反應事件逐筆登錄，並於系統內進行審查、分類、送辦、分析及追蹤，有效掌控客戶訪談報告追蹤辦理情形 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2015年市占率： 汽油79.9% 柴油82.8% 燃料油94.3% 航空燃油59.9%
未落實安全操作風險	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 成立小組，建立事前風險之檢測與分析 ▶ 強化工場自我稽查及外部稽查工作 ▶ 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 ▶ 加強承攬商自主管理宣導及各單位落實分級查核 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2015年總合災害指數1.64，較2014年9.84及2013年13.35大幅度降低 ▶ 針對工安事件落實檢討發生原因及處理過程，必要時新增或修改SOP，並對同仁宣導與訓練以加強工安管理
負面輿情	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 謹慎回應負面輿情，並做到即時澄清，減少及避免風險衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對負面報導，皆於當日內對外澄清，隨時針對輿情即時回應，避免錯誤資訊蔓延
人力結構老化與人力斷層	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提早並持續性逐年補充核心人力，且建置核心技術與經驗傳承之機制 ▶ 加強各項管理措施，並安排內部教育訓練課程，使年輕優秀員工提早接班 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 辦理高階主管在職訓練3班，計155人次 ▶ 辦理「專案經理實戰養成班」，中階主管在職訓練，計33人次 ▶ 加強人才專業銜接之培訓，辦理3,145班，其中專業訓練占71%

1.4 與利害關係人議合

中油公司所有經營作為是為了實踐對利害關係人的承諾，並尊重與維護其應有之合法權益。中油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。中油公司依AA1000利害關係人識別準則及中油公司實際情形，將利害關係人類別分為9類，分別為股東(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。



1.4.1 利害關係人溝通

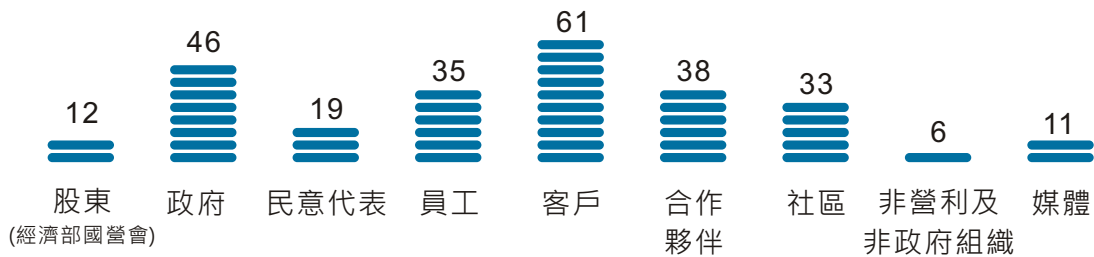
藉由建立透明且雙向的多元溝通管道，瞭解利害關係人所關注之議題，以主動積極的態度即時回應，並作為未來推動企業社會責任方向的參考依據。

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)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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) ▶ 參與公共政策等相關會議 ▶ 公文往來 	董事會至少12次以上，其他至少6次以上
政府	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 舉辦公益活動 ▶ 社區溝通會議 ▶ 訪視及補(捐)助 ▶ 參與利害關係人辦理之公益活動及建設 	每年至少6次以上
民意代表	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 專案報告 ▶ 協調會議 ▶ 現場會勘 ▶ 親自拜會 	每年至少12次以上
員工	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 董事會員工之代表 ▶ 傾聽工會聲音 ▶ 石油通訊(每月1次) ▶ 網站專區與申訴專線 ▶ 董事長及總經理信箱 	定期與不定期至少30次以上
客戶	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 顧客滿意度調查(每年1次) ▶ 公布產品質量訊息 ▶ 網站揭露價格機制及產品服務 ▶ 客服專線(1912專線) 	每年至少50次以上
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 訂定相關管理制度 ▶ 供應商會議(視需要隨時召開) ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 舉辦敦親睦鄰活動 ▶ 舉辦社區溝通會議及公益活動 	定期與不定期至少12次以上

利害關係人	溝通管道	溝通頻率
非營利及非政府組織	<ul style="list-style-type: none"> 參加外部社團 不定期邀請環保團體參與公司舉辦生態環保講座 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	<ul style="list-style-type: none"> 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

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261份有效問卷。

利害關係人CSR關注議題問卷回收



► 2015年立即回應事件

針對媒體關於中油公司的負面報導或大眾質疑事件，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，降低負面效應持續擴大，也透過公司網站於第一時間做即時的揭露、回應或說明。2015年立即回應溝通事件的詳細內容請參訪中油公司網站 <http://www.cpc.com.tw>。

2015年立即回應事件	
月份	立即溝通回應事件摘略
1月	中油公司B2生質柴油均符合國家品質規範
3月	中油公司說明國內液化石油氣(LPG)價格調整 中油公司重申目前沒有辦理高速公路免費拖吊服務
9月	中油公司重視加油站安全，要做在地好鄰居 中油公司對工作考成申覆提出澄清 中油公司對食品費用提出澄清
10月	針對高雄市小港區中林路管線之處理提出說明
11月	針對汐止地區管線漏油事件提出說明

► 媒體負面資訊回應機制

針對媒體負面資訊，中油公司將視業務性質立即召集業務權責單位主管研提說明資料，訂定一致之回應基調及回應方式。另對於非上班期間之重大輿情處理，要求各單位發言人及負責輿情承辦人員保持手機暢通，俾能即時處理突發之輿情事件。

▶ 申訴溝通管道

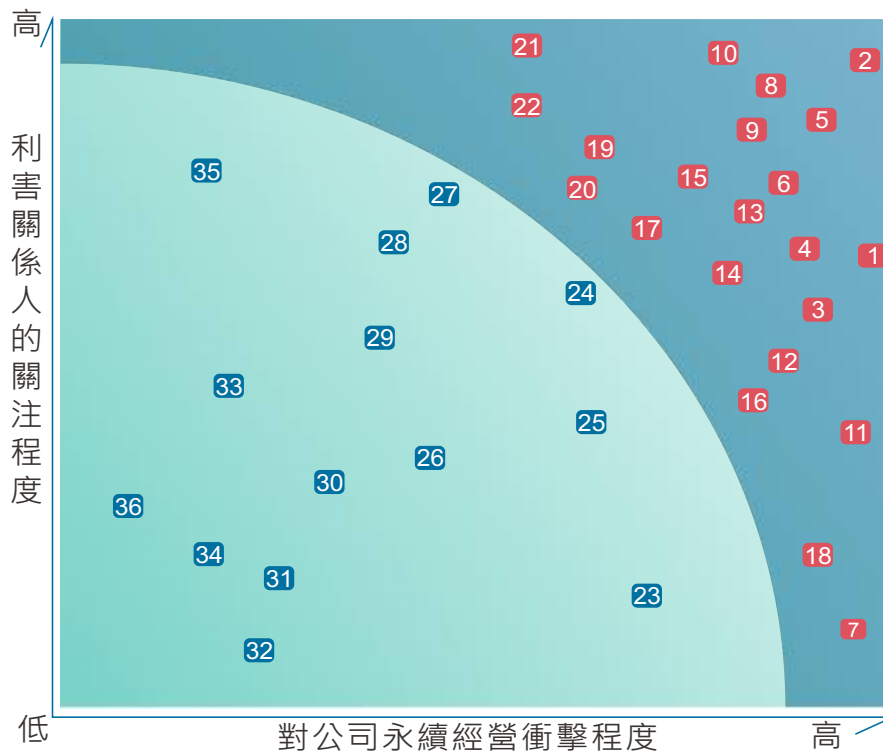
中油公司採取主動溝通的態度，透過媒體、網站、工會、相關會議及石油通訊等各種管道，即時合理地回應外界的聲音。由於中油公司配合國家政策措施是基本要務，與利害關係人之間若有相異的期望時，仍會研究出最圓滿的方案儘量消弭或降低歧異。

申訴溝通管道	
監察人信箱	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 此服務信箱連結董事長、總經理、政風單位及業務主管單位的信箱，民眾、員工、股東及利害關係人可透過服務信箱提出對中油公司業務意見、批評與指教
工作人員申訴處理委員會	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 專責輔導、溝通、協調及處理員工申訴相關事宜
服務專線	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1912、0800036188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)8789-9000

1.4.2 重大性議題分析

重大性議題管理程序	
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	依據全球報告倡議組織(GRI)所出版「第四代永續性報告指南」(G4)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
重大性議題分析	2015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，並將問卷回收與分析，2015年共回收問卷261份
重大性議題排序	經分析與討論後共鑑別出22個重大性議題，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，藉以制定揭露優先排序，並決定GRI G4重大考量面
審查與討論	經分析後之重大性議題排序、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。對於重大性議題均詳實揭露於本報告書中，而次要性議題僅於報告書內容概述之

► 重大性議題分析結果排序



重大性議題

- | | |
|--------------|---------------|
| 1 顧客的健康與安全 | 13 生物多樣性與棲地保育 |
| 2 產品與服務標示 | 14 經濟績效 |
| 3 產品法規遵循 | 15 環保法規遵循 |
| 4 能源管理 | 16 當地社區 |
| 5 空氣污染管理 | 17 供應商管理 |
| 6 水資源與廢水排放管控 | 18 環保整體概況 |
| 7 綠色產品與服務設計 | 19 環境問題申訴機制 |
| 8 溫室氣體排放 | 20 反貪腐 |
| 9 廢棄物管理 | 21 職業健康與安全 |
| 10 間接經濟衝擊 | 22 產品品質/技術研發 |
| 11 顧客隱私 | |
| 12 行銷溝通 | |

次要性議題

- | | |
|---------------|------------|
| 23 公共政策 | 35 供應商實務評估 |
| 24 教育訓練 | 36 原住民權利 |
| 25 市場形象 | |
| 26 原物料使用 | |
| 27 勞雇關係 | |
| 28 員工多元化與平等機會 | |
| 29 強迫與強制勞動 | |
| 30 男女薪資平等 | |
| 31 童工 | |
| 32 員工申訴機制之建立 | |
| 33 反競爭行為 | |
| 34 反歧視 | |

重大性議題彙整表

排序	重大性議題	組織內	組織外	重大考量面	管理方針
1	顧客的健康與安全	中油公司	合作夥伴、客戶	顧客的健康與安全	2.4 綠色產品
2	產品與服務標示	中油公司	政府、股東、客戶	產品及服務標示	2.4 綠色產品
3	產品法規遵循	中油公司	民意代表	法規遵循	3.1 我們與客戶
4	能源管理	中油公司	政府、非營利及非政府組織	能源	2.2 履行環保責任
5	空氣污染管理	中油公司	社區、客戶	排放	2.2 履行環保責任
6	水資源與廢水排放管控	中油公司	政府	水、廢污水及廢棄物	2.2 履行環保責任
7	綠色產品與服務設計	中油公司	社區	產品與服務	2.4 綠色產品
8	溫室氣體排放	中油公司	政府、媒體	排放	2.2 履行環保責任
9	廢棄物管理	中油公司	合作夥伴	廢污水及廢棄物	2.2 履行環保責任
10	間接經濟衝擊	中油公司	非營利及非政府組織	間接經濟衝擊	3.5 為愛喝采
11	顧客隱私	中油公司	合作夥伴、客戶	顧客隱私	3.1 我們與客戶
12	行銷溝通	中油公司	媒體	行銷溝通	3.1 我們與客戶
13	生物多樣性與棲地保育	中油公司	非營利及非政府組織	生物多樣性	2.2 履行環保責任
14	經濟績效	中油公司、員工	股東	經濟績效	1.2 營運績效
15	環保法規遵循	中油公司	政府、股東	法規遵循	2.1 綠色管理
16	當地社區	中油公司	社區	當地社區	3.5 為愛喝采
17	供應商管理	中油公司	合作夥伴	組織概況、供應商環境評估、供應商勞工實務評估、供應商人權評估、供應商社會衝擊評估	3.2 合作夥伴
18	環境整體情況	中油公司	非營利及非政府組織、民意代表	整體情況	2.1 綠色管理
19	環境問題申訴機制	中油公司	民意代表	環境問題申訴機制	1.4.1 利害關係人溝通
20	反貪腐	中油公司	股東	反貪腐	1.3 公司治理
21	職業健康與安全	中油公司、員工	社區	職業健康與安全	3.3 永續職場
22	產品品質/技術研發	中油公司	媒體	產品及服務	2.4 綠色產品

1.5 未來展望

近年來，雖面對外在環境的嚴苛挑戰，中油公司仍持續致力於經濟、環境及社會三大面向兼籌並重的追求，掌握能源產業發展走向，多元拓展油氣來源，擴大低碳能源進口能量，加速綠色能源研發，布局石化高值化，構建儲運及貿易網絡，並提供多元化的能源服務，普遍獲得國人的信賴與肯定。展望未來，面對外在環境的嚴苛挑戰，中油公司將持續掌握政經、能源趨勢脈動，秉持企業化的經營、國際化的發展、競爭性的成本等經營策略，積極鞏固既有油品、石化原料及天然氣市場，並拓展國際銷售業務與擴充轉投資公司業務範圍，朝向「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」邁進，成為永續發展的優質能源公司。

為達成上述目標，中油公司訂定六大發展策略，包括拓展探勘合作，掌握自主油源；多元油氣來源，確保穩定供應；推展煉化一體，開發高值產品；發揮品牌價值，擴大多角經營；整合產銷輸儲，活絡油氣商機；以及致力創新研發，追求永續發展。

中油公司未來發展策略目標

拓展探勘合作，掌握自主油源

聚焦核心礦區，擴大海外探勘
積極併購油氣，提高自主比例
民間資金參與，擴充探採投資
穩定國內產量，持續海陸開發

多元油氣來源，確保穩定供應

簡化原油種類，進料來源多元
調整煉製結構，提升生產效益
強化基礎設施，完備輸氣網絡

推展煉化一體，開發高值產品

完善煉製基地，延伸產業價值
參與合資計畫，跨足海外市場
推動高值投資，鞏固石化版圖
擴充石化基地，厚實產業動力

發揮品牌價值，擴大多角經營

善用通路優勢，邁向複合經營
增加新興投資，開發藍海市場
活化公司資產，增加業外收入

整合產銷輸儲，活絡油氣商機

強化輸儲能量，提升調度效益
提升通路價值，開拓多元貿易
掌握低碳趨勢，推廣潔淨能源

致力創新研發，追求永續發展

建立關鍵技術，支援核心事業
提升研發能量，發展自有技術
精進人力資源，培育專業人才
統籌整治資源，擴大服務利基

2 攜手愛地球

2.1 綠色管理

- 2.1.1 推行綠色管理.....37
- 2.1.2 環境成本與環境效益.....38

2.2 履行環保責任

- 2.2.1 氣候變遷風險與因應.....40
- 2.2.2 節能省電.....41
- 2.2.3 溫室氣體減量管理與成效.....43
- 2.2.4 空氣污染防治.....44
- 2.2.5 水資源管理.....47
- 2.2.6 廢水污染防治.....48
- 2.2.7 土壤與地下水污染預防與整治 50
- 2.2.8 廢棄物管理.....51
- 2.2.9 有害物質管理.....52
- 2.2.10 重視生物多樣性.....53
- 2.2.11 落實環境評估.....54

2.3 綠色成效

- 2.3.1 綠色辦公室56
- 2.3.2 冷能利用57
- 2.3.3 2015年環境足跡58

2.4 綠色產品59

2.5 綠色能源

- 2.5.1 太陽能60
- 2.5.2 生質能61
- 2.5.3 氫能61



2015 環境績效



2.1 綠色管理

▶ 落實環保政策

中油公司積極改善油品品質、推動節能減廢、強調污染預防及加強源頭管制，嚴格遵守環保法規，建立環境監測系統，執行環境教育訓練，研究改善環境技術，重視與民眾溝通及強化企業環保責任與永續經營，致力成為兼顧環境生態的國際能源公司。



▶ 綠色管理檢討與改進

中油公司嚴格遵守環保法規，設置環保文件資訊管理系統，並由環保巡查小組深度稽查煉製及石化各廠執行環保法規之情形，各廠亦主動巡查現場轄區之環保執行情形，故近3年環保罰款已逐年減少。

近3年環保罰款(新台幣)			
年度	2013年	2014年	2015年
控制值 ^{註1}	<17	<19	<23
罰單件數 ^{註2}	40件	28件	22件
罰款	739.6萬元	596萬元	414萬元

註1：環保控制值為低於前5年度居中之3年之平均值

註2：罰單件數與罰款金額為中油公司每年提報國營會之數據，不包含訴願中的罰單及其罰款金額

2015年空氣污染罰單(含訴願中)相較2014年的36件，已有顯著減少，有賴各單位強化設備元件之揮發性有機化合物(VOC)檢測及修護，並落實環保罰單責任歸屬與績效考核制度，徹底檢討各項環保罰單原因，確實執行對應之改善措施。

持續環保改善措施

- ▶ 每季召開「環保業務會議」
- ▶ 落實環保罰單責任歸屬與績效考核制度
- ▶ 持續進行「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」之規定
- ▶ 持續加強對設備元件之VOC檢測及修護改善
- ▶ 進行環保分級之查核工作

2.1.1 推行綠色管理

中油公司截至2015年共計有21個單位建置並通過ISO 14001環境管理系統驗證，且每年均通過經濟部標檢局之查驗。

推行綠色管理重點

環保查核	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 成立環保查核小組 ▶ 由環保處處長或其代理人擔任召集人 ▶ 成員包括：環保處、油品行銷事業部、探採事業部、桃園煉油廠、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
推廣環境教育活動	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 內部員工與社會大眾的環境教育推廣活動 ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 主動供應對環境友善的油品 ▶ 配合國家能源相關政策
環保教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將環境保護之觀念，落實於教育訓練 ▶ 要求內部員工接受環保在職訓練與環保專業訓練

2.1.2 環境成本及環境效益

歷年環境會計統計資料，定期由永續經營推動委員會「環境會計與資訊小組」向委員會彙報，以掌握公司在企業營運、管理活動、研究開發、損失補償及規費稅捐等環境會計成本，並據以調整與管控。

2015年環境保護支出

項目	金額(新台幣 萬元)	占環境保護支出比例(%)
企業營運成本 <small>註1</small>	273,273	44.85
供應商及客戶之上下游關聯成本 <small>註2</small>	1,692	0.28
管理活動成本 <small>註3</small>	23,494	3.86
研究開發成本 <small>註4</small>	10,723	1.76
社會活動成本 <small>註5</small>	13,099	2.15
損失及補償成本 <small>註6</small>	160	0.03
規費稅捐等其他費用 <small>註7</small>	286,834	47.08
合計	609,275	100.00

註 1：污染預防支出、全球性環境保護支出、資源循環支出

註 2：綠色採購、資源回收再利用、推行環境保護而提供之產品服務所衍生支出、減少環境衝擊所衍生之包裝容器上額外支出

註 3：環保教育訓練、取得驗證及證照所衍生之支出、環境的監控及量測支出、對環境影響之處理處置支出、環境保護之保險支出、政府開徵空污、土污、水污及其他規費

註 4：因環境保護研究開發產品之衍生支出、產品銷售階段為減低控制環境衝擊而衍生之研究支出、環境影響評估支出

註 5：自然保護、造林、美化環境等環境改善所衍生支出、贊助社區居民環境公益活動、贊助環境團體等支出、公告、宣導環境資訊、資料等支出

註 6：環境問題解決、賠償、補償、處罰及訴訟等所衍生支出、城市景觀和居住環境品質維護

註 7：政府開徵空污、土污、水污及其他規費

中油公司將環境會計增加環境效益指標，各指標數字愈小，代表每一單位產量或煉量所需要投入的原料與能源使用量或對環境造成的負擔愈小。

2015年用電量強度較2014年增加，因大林廠新增第十硫磺工

場及林園廠新三輕工場開始運轉，故導致用電量增加。

2015年事業廢棄物強度較2014年增加，因高雄廠2015年10月底工場全部停爐，各工場所有的觸媒、分子篩、白土及硫磺等全部卸出當成廢棄物以及桃園

廠廢油混合物產生量多，導致事業廢棄物產出量增加。

氣態能源投入量為生產因素，不納為分析項目。其餘原料投入及各項污染排放等項目均較2014年改善。

環境效益指標

指標名稱	2014年	2015年	變動幅度(%)
1 石化原料投入強度 石化原料投入量(公秉) ^{註1} /石化產量(公秉) ^{註1}	0.083	0.074	↓10.84
2 原油投入強度 原油投入量(公秉)/EDC煉量(公秉) ^{註2}	0.203	0.194	↓4.43
3 液態能源投入強度 液態能源投入量(公秉) ^{註3} /(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.003	0.002	↓33.33
4 氣態能源投入強度 氣態能源投入量(千立方公尺) ^{註4} /(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.017	0.020	↑17.65
5 用水量強度 用水量(立方公尺)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.246	0.221	↓10.16
6 用電量強度 用電量(度)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	10.652	11.157	↑4.74
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)	0.049	0.045	↓8.16
8 事業廢棄物強度 事業廢棄物(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.273	0.318	↑16.48
9 廢水量強度 廢水量(公噸)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.09	0.074	↓17.78
10 事業廢棄物強度 事業廢棄物(公斤) ^{註5} /(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.005	0.004	↓20.00
11 VOC排放量強度 VOC排放量(公斤)/(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.026	0.021	↓19.23
12 空氣污染物排放量強度 空氣污染物排放量(公斤) ^{註6} /(EDC煉量+石化產量)(公秉)	0.044	0.039	↓11.36

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、苯、對二甲苯及鄰二甲苯的產量，並經轉換成EDC產量

註2：等效蒸餾煉量(Equivalent Distillation Capacity, EDC)，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

2.2 履行環保責任

2.2.1 氣候變遷風險與因應

自然資源和能源的不斷消耗，尤其在木材與石化能量部分，造成全球碳循環破壞，進而引起全球氣候變遷、暖化，更產生各種損害，如溫度上升、降水型態改變、糧食安全、水資源與生態系統破壞、極端氣候事件強度與頻率升高等，氣候變遷產生的全球性風險在國際間已成為關注焦點。

面對全球氣候變遷，中油公司現階段除執行溫室氣體及各類型「減排」策略外，更期望能多方努力建構一個降低氣候風險及增強調適能力的經營環境。

中油公司氣候變遷的風險

- 一、溫室氣體減量管理法及相關子法、能源稅與碳稅課徵及溫室氣體階段性與總量管制等相關政策管制，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與極端氣候，對生產廠址、生產、輸儲設施及操作營運造成衝擊
- 三、增加新興投資及提高輸儲設施負荷的風險
- 四、減碳風潮將促使含碳量低之能源需求成長

中油公司氣候變遷之因應策略

成立節能組織

- ▶ 成立節能服務團，提供各廠處必要之技術諮詢與服務
- ▶ 節能新技術引進與研發
- ▶ 建立單位能耗指標、設定改善目標及加強成效追蹤管考

推動節能減碳活動

- ▶ 強化員工節能觀念，落實工場耗能等能源管理
- ▶ 舉辦汽機車健檢、車輛省油、適時關閉照明等節能宣導
- ▶ 推廣植樹與贈送樹苗活動
- ▶ 推動加油站綠建築認證申請

參與政府節能減碳與氣候變遷調適計畫

- ▶ 進行台中天然氣接收站擴建，並啟動第三座天然氣接收站投資計畫
- ▶ 投入碳捕捉與封存(Carbon Capture and Storage, CCS)之先導試驗等減碳計畫
- ▶ 每年盤查全公司溫室氣體排放量

改善煉製結構

- ▶ 強化煉製結構調整與汰舊更新，採用最佳可行控制技術(Best Available Control Technology, BACT)，以提升能源效率及減少對環境衝擊
- ▶ 導入先進節能技術以及所需的先進煉製設備，加強燃料氣、中低壓蒸汽及水資源之回收利用

區域能資源互補整合

- ▶ 與工業區共同推動廢熱能回收工作，並購買中鋼廢爐氣生產之蒸氣，以降低中油公司能源使用

推動綠能相關技術研究	▶ 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
不定期與國際組織交流	▶ 世界企業永續發展協會(WBCSD)會員 ▶ 締約國會議(Conferences of the Parties, COP)：中油公司派員參加，學習氣候變遷影響及減碳方式，並編擬減碳計畫
提高天然氣輸儲能力	▶ 擴充永安及台中港天然氣相關儲運設施 ▶ 增設陸上輸氣管線
推動生質燃料擴大應用	▶ 研發廢食用油產製生質燃料油，並自2015年元月開始添加於燃料油以去化廢食用油 ▶ 持續於北高兩市14座加油站供應與推廣E3酒精汽油

2.2.2 節能省電

中油公司歷年來持續透過能效指標管控、節能計畫推動、定期追蹤與檢討，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。

節能省電措施

- ▶ 加強各主要生產工場及各項耗能設備能效指標之管控
- ▶ 各廠年度節能計畫之推動
- ▶ 針對新建之重油觸媒裂解(RFCC)、烷化及新三輕等工場單位之能效改善，定期召開節能成效追蹤會議
- ▶ 煉製研究所與綠能科技研究所，積極投入節能技術研發與節能新技術引進，如加熱爐保溫、爐管清洗與爐壁抗輻射塗料，以及熱管、永磁馬達及大型壓縮機節能措施等
- ▶ 配合能源局所推動的「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800瓩(KW)之能源用戶，自2015年起每年節電率應達1%以上，節電總目標應達到4%

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(新台幣萬元)	二氧化碳減量(公噸)
製程設備更新	241,712	339,892	732,991
設備修繕改善	129,593	188,488	392,074
製程熱與燃氣回收	166,894	276,158	506,360
製程操作改善	71,570	211,633	215,554
能源管理改善與其他	150,412	89,607	418,361
合計	760,181	1,105,777	2,265,341

主要節能改善計畫

主要節能改善計畫	節能成效(公秉油當量)
加熱爐、裂解爐、鍋爐等煙道氣廢熱回收	85,920
原油蒸餾、裂解、精煉工場及鍋爐廢氣回收作為燃氣使用	81,232
加熱、裂解爐之爐壁與輻射區整修、更換耐火棉、爐管除焦及塗覆高溫塗料	76,755
重油轉化工場膨脹機更新	52,445
製程換熱器更新	36,994
廠區中低壓蒸汽整合應用改善	32,391
高性能觸媒更新(異構化、媒組與吸附等)	26,842
加熱爐及鍋爐對流區爐管清洗	24,455
動力、媒組及裂解工場等透平機(Turbine)改馬達操作	15,791

► 四廠能源消耗與能源強度

近3年能源耗用		單位：GJ = 10 ⁹ 焦耳		
年度		2013年	2014年	2015年
直接 能源消耗	天然氣	2.33*10 ⁷	1.54*10 ⁷	1.47*10 ⁷
	燃料氣	4.86*10 ⁷	5.50*10 ⁷	5.47*10 ⁷
	低熱值燃料氣	6.73*10 ⁶	5.18*10 ⁶	5.76*10 ⁶
	液化石油氣	0.63*10 ³	0.92*10 ⁶	1.00*10 ⁶
	輕裂塔底油	2.93*10 ⁶	1.16*10 ⁶	1.69*10 ³
	低硫燃料油(硫含量0.5%)	1.50*10 ⁷	0.89*10 ⁷	0.65*10 ⁷
	殘碳	1.68*10 ⁷	2.10*10 ⁷	1.56*10 ⁷
	總燃料熱值	1.13*10 ⁸	1.07*10 ⁸	0.98*10 ⁸
間接 能源消耗	外購電	1.51*10 ⁷	1.50*10 ⁷	1.55*10 ⁷
	外購蒸汽	1.53*10 ⁶	1.61*10 ⁶	0.76*10 ⁶
	總外購能源熱值	1.66*10 ⁷	1.67*10 ⁷	1.62*10 ⁷
總熱值		1.30*10 ⁸	1.24*10 ⁸	1.14*10 ⁸

註1：能源耗用=燃料使用量*單位燃料熱值

註2：單位燃料熱值為(1)天然氣8,900 Kkcal/KS、(2)燃料氣9,000 Kkcal/KS、(3)低熱值燃料氣6,000 Kkcal/KS、(4)液化石油氣6,635Kkcal/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

註3：1 kcal=4,184焦耳

近3年能源強度-煉製

年度	2013年	2014年	2015年
煉製熱量(GJ)	1.03×10^8	0.87×10^8	0.72×10^8
煉產量(KL)	1.45×10^8	1.20×10^8	1.06×10^8
能源強度-煉製(GJ/KL)	0.710	0.721	0.683

註：煉產量指EDC煉當量

近3年能源強度-石化

年度	2013年	2014年	2015年
石化熱量(GJ)	0.27×10^8	0.37×10^8	0.40×10^8
石化總產量(TON)	1.34×10^6	1.93×10^6	2.20×10^6
能源強度-石化(GJ/KL)	20.3	19.4	18.3

註：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、鄰二甲苯)總產量

2.2.3 溫室氣體減量管理與成效

中油公司每年定期盤查全公司各廠區之溫室氣體排放量，並將溫室氣體排放量的盤查結果，登錄至「國家溫室氣體登錄平台」以及於永續報告書中揭露對外界公布歷年掌握溫室氣體的排放狀況。

溫室氣體排放可分為範疇一、範疇二及範疇三，因範疇三的量與查證有困難性，故不列入排放量計算。



範疇一

直接溫室氣體排放

- ▶ 電力、熱及蒸汽或其他化石燃料衍生能源產生之溫室氣體排放
- ▶ 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

能源間接溫室氣體排放

- ▶ 外購的電力、熱及蒸汽或其他化石燃料衍生能源產生之溫室氣體排放

近3年溫室氣體排放量 單位：萬噸

年度	2013年	2014年	2015年
範疇一	796	802	697
範疇二	113	113	112

註：各溫室氣體排放源係數來源：(1)電力：能源局公告2013年排放係數；(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，氣候變化專門委員會(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

近3年溫室氣體減量成效

年度	2013年	2014年	2015年
計畫數(項)	21	17	21
減量(萬噸/年)	20.8	32.3	19.1

註1：本表已將各類溫室氣體依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

註2：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

- ▶ 配合我國溫室氣體減量及管理法與「國家自定預期貢獻(INDC)」減量目標，訂定煉油廠及石化廠之能效提升計畫
- ▶ 桃園煉油廠、大林煉油廠及林園石化廠等三廠持續通過經濟部標檢局ISO 14064-1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ISO 14064-2認證

2.2.4 空氣污染防治

中油公司推動新三輕計畫，以減少空氣污染排放對環境之衝擊，並要求工場之煙道氣排放品質須符合國家標準，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。

減少空氣污染主要措施

- ▶ 空污防制設備採用BACT之技術標準，可減低整廠之空氣污染物排放量，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)
- ▶ 嚴格管制工場之煙道氣排放品質，並符合國家標準

成品油中苯、鉛、硫含量表

類別	項目	2015年實際值	歐盟規範
汽油	苯	<1.0%(v/v) ^{註1}	1.0%(v/v), max ^{註2}
	鉛	<0.005g/l	<0.005g/l ^{註2}
	硫	<10ppm	10ppm, max ^{註2}
柴油	硫	<10ppm	10ppm, max ^{註3}

註1：v/v體積百分率

註2：歐盟規範(EN228)

註3：歐盟規範(EN590)

▶ 空氣污染防治措施與績效

中油公司的空污排放物主要係以硫氧化物、氮氧化物、粒狀物及揮發性有機物為主，排放來源包含煙道、廢氣燃燒塔、儲槽、設備元件及裝載操作等來源。為因應環保署總量管制、空污費及空污排放量申報等作業，中油公司於各廠成立「設備元件改善小組」，透過不定期召開空污防制相關業務會議，進行改善成效檢討，以掌握每個廠區空氣污染防治措施落實狀況。

空氣污染防治措施

選用乾淨燃料	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新製程選用氣體燃料(乾淨燃料) ▶ 既有工場增加氣體燃料使用比例，包含天然氣、氫氣、液化石油氣及燃料氣，降低污染物的生成及排放
製程操作改善	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 改進燃燒技術，透過各種工法提高燃燒效率 ▶ 調整製程參數，並在最佳控制參數下進行操作
管末處理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 粒狀物：加裝靜電集塵器或袋式集塵器 ▶ 硫氧化物：加裝排煙脫硫設備(Flue Gas Desulfurization, FGD) ▶ 氮氧化物：採用選擇式觸媒還原法(Selective Catalytic Reduction, SCR) ▶ 揮發性有機物：使用非洩漏型元件、透過冷凝、吸收及薄膜等方式處理
製程採用先進技術及設備	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新設之反應爐採用先進技術與高效率熱交換系統及設施 ▶ 引進先進之製程整合及控制系統，提升操作穩定度 ▶ 採用高削減率防制設施及低洩漏型設備
廢氣回收再利用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢測及檢修各壓力控制閥及安全閥設備 ▶ 工場未來常態性之廢氣，透過廢氣回收系統(FGRS)全面回收

近3年空氣污染排放概況

單位：公噸

年度	2013年	2014年	2015年
總懸浮微粒(TSP)	472.20	273.45	204.20
硫氧化物(SO _x)	3,624.90	2,559.82	2,842.90
氮氧化物(NO _x)	6,168.23	5,487.21	3,892.95
揮發性有機物(VOC)	3,083.66	3,326.44	2,642.68

煙道氣排放品質

排放物質		2015年品質	國家標準
硫氧化物 SO _x (ppm)	氣體燃料	< 50	100
	液體燃料	< 250	300
氮氧化物 NO _x (ppm)	氣體燃料	< 100	150
	液體燃料	< 200	250
總懸浮微粒 TSP(mg/Nm ³) ^註	依排氣量而定	5-100	<25-150

註：Nm³為正常狀態立方公尺

► 碳氫化合物之燃燒與逸散性氣體排放量

石化產業揮發性有機物來源中，透過設備元件逸散至空氣中，不易管控，故環保處已訂定本公司「設備元件揮發性有機物檢測暨管理辦法」，包含組織架構、檢測、修護、獎懲及教育訓練等，各廠均依循相關規定落實設備元件改善，2013年另成立「設備元件改善小組」，每季定期召開會議檢討，並要求各單位執行面透過檢測及修護等方式進行改善，說明如下：

- 一、每季依據環保署公告之揮發性有機物洩漏測定方法進行逐點檢測及紅外線顯像儀 (Forward Looking Infrared, FLIR) 輔助查漏作業。
- 二、購買簡易型VOC測定器自行檢測並由轄區工場自主性檢測，於設備元件變更操作、拆修及汰換後立即進行量測。
- 三、對於已產生洩漏之設備元件須進行汰換及修護等改善作業，並提高修護比例。



► 廢氣燃燒塔之排放管控

環保署於2011年2月1日修正「揮發性有機物空氣污染物管制及排放標準」第四條規定「公私場所正常操作下排放之廢氣，不得使用廢氣燃燒塔處理」，此修正改變了石化產業對於廢氣燃燒塔操作之認知及定位，為減少廢氣從燃燒塔的排放以符合法規規範，故中油公司煉油廠及石化廠積極落實以下措施：

一、工程面

採購設置廢氣燃燒塔改善工程，增設回收設備以減少廢氣排放。2014年7月1日起，除經主管機關核可之排放外，其他正常操作下之廢氣不得使用廢氣燃燒塔處理。每日排放量如超過3萬立方公尺，則需依法規程序進行通報、公開說明及提交使用事件報告書。

二、操作面

除了工程規劃面設置了廢氣回收系統，工廠亦從操作及管理面實質檢討及調整作法，建立自主管控機制，若異常時可立即查出問題並加以排除，落實從源頭管控及改善以降低工場廢氣排放。

2.2.6 廢水污染防治

中油公司在桃園煉油廠、大林煉油廠、高廠及林園石化廠等4座廠區建置廢水污染防治措施，避免因生產過程所產生的廢水對環境造成衝擊。

廢水污染防治措施

廠區	防治措施
桃園煉油廠	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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至南崁溪 ▶ 經處理後的廢水量不超過南崁溪之涵容能力，且處理後放流水符合國家放流水之標準
大林煉油廠	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將特殊廢水、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
高廠	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將特殊廢水、含油廢水、無機鹽類廢水及生活污水，分別導入廢水處理工場 ▶ 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放流 ▶ 設置有二座各為50,000公秉之暴雨緩衝槽可儲存初期暴雨，避免暴雨初期所帶來的雨水直接排入後勁溪
林園石化廠	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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，部分廢水進入二級生物處理程序處理 ▶ 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，處理至符合放流水標準後回收至廠內再利用 ▶ 二級生物處理之廢水，處理至符合納管標準後，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 ▶ 設置生物處理高級廢水回收裝置，廢水處理量為每日6,000噸，每日可產出3,000噸回收水，水質達到過濾水標準，供應廠內再利用

▶ 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。

2015年中油公司放流水監測項目

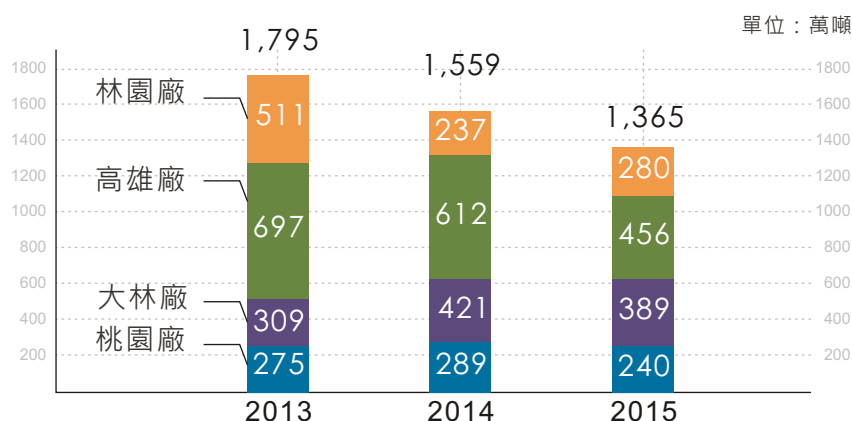
單位：毫克/公升

	化學需氧量(COD)	油脂(Oil)	懸浮固體(SS)	酚(Phenol)
桃園煉油廠	21.8	< 5	19.5	< 0.1
大林煉油廠	39.2	< 1	5.8	0.096
高廠	28.1	0.54	15.4	0
林園石化廠 ^{註1}	49.8	1.1	13	0.1
放流水標準 ^{註2}	100	10	30	1.0

註1：林園石化廠廢水排放納管給大發工業區聯合污水處理廠處理，並符合下水道水質標準

註2：放流水標準：高廠、大林煉油廠及桃園煉油廠適用

近3年煉油廠及石化廠廢水排放量



► 礦區地層伴產水

國內石油天然氣礦區大多為天然氣井，在產出天然氣時會伴產凝結油及地層水，經油、氣、水三相分離後，地層伴產水會殘留一些凝結油，而各不同礦區之伴產水性質亦稍有不同，其中以鹽份含量差別較大(氯離子約3,800至11,000ppm)，鹽份雖未列入排放水標準管制，但可能造成土壤鹽化。

避免伴產水造成土壤鹽化之處理方式



還原擠注

擠注地層前，先經由美國石油協會(American Petroleum Institute, API)所研發之油水分離池回收浮油，再透過伴產水還原井重新回注至油氣層中，助於提取額外的油氣



處理後排放

鹽份低於5,000ppm之伴產水先經API油水分離池將油分離回收後，經廢水處理廠處理，並經排放水質檢驗合格後排放至河流中

礦區處理伴產水概況

礦場名稱	錦青礦場(青草湖區) 錦青礦場(錦水區)與 鐵砧山礦場	出磺坑礦場
處理方式	還原擠注	處理後排放
產出水量	9,138公秉	20,419公秉
占總比重	30.9%	69.1%

用水回收再利用成效

年度	2013年	2014年	2015年
原水補充用水量(萬噸)	4,362	3,284	5,248
回收水量(萬噸)	4,523	6,208	6,744
用水回收率(%) ^{註1}	50.91	65.40	40.75 ^{註2}

註1：用水回收率 = 回收水量 ÷ (原水補充用水量 + 回收水量)

註2：2015年用水回收率較2014年下降，主要因2015年限水期間支援外界用水量大增，使廠內回收水量相對減少

四廠節約用水與廢水回收再利用措施

廠區	防治措施
減少冷卻用水損失	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各廠加強更新散水片與蜂巢式擋水器，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
改善鍋爐用水	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用純水或超純水裝置進行造水，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(Electrodialysis Reversal,EDR)，可改善進水水質，提高離子交換樹脂採水量
改善消防用水	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用消防水回流沖激水池池面，以抑制藻類滋長情形
節省製程用水	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各廠設置冷凝水監控與分流裝置，隨時監控冷凝水水質 ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製程廢水經工業區聯合污水廠處理後，部分放流水可以回收再利用，作為污泥脫水機沖洗水或焚化爐洗滌塔用水 ▶ 公用廢水經沉澱去除沉積物以及經廢水廠砂濾裝置處理後，部分放流水可用於清洗明溝或油槽

2.2.7 土壤與地下水污染預防與整治

中油公司目前各相關場址已陸續提出因應計畫，並依法令要求進行土壤及地下水污染調查與改善工作。

污染場址因應措施

已列管	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 要求相關單位陸續提出應變、控制與整治計畫 ▶ 遵照環保主關機關監督、要求及學者專家審查核定之污染改善計畫，進行後續相關土壤及地下水污染調查與污染改善工作
未列管	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 加強地下水監測井、油氣監測井及加油站測漏管監測功能 ▶ 要求所屬單位依公司內部訂定之「土壤及地下水污染預防及改善作業程序書」規定辦理 ▶ 發現轄區內土壤及地下水污染時，立即訂定污染改善方案，並編訂預算，積極進行污染改善工作

2015年受列管場址

類型	場址
列管為污染應變場址	高雄成功廠區、四維加油站及香山加油站
列管為污染控制場址	苓站7場址、新光社區、潤滑油北區成品倉庫(污染行為人為中石化公司)、高雄港港埠旅運中心、高廠東門外場址(含後勁60米綠帶6筆地號)、烏材林廢掩場、高廠全廠工廠區、台15線53.5K、北埔油庫、新竹油庫及五股、內湖、忠孝東路、林森北路、龍岡、蘆竹及光明等加油站
列管為污染整治場址	苓站特貿二南、林園石化廠、高廠9筆地號、高廠837地號及大林煉油廠(F區)

2015年土壤及地下水污染場址獲解除列管情形

場址類型	獲解除列管場址
應變場址	大林廠B區9路、玉里加油站及草屯加油站獲環保局同意不公告為控制場址
控制場址	高廠外萬應公2筆地號
整治場址	新營長榮路加油站

2.2.8 廢棄物管理

中油公司的廢棄物類型，除一般生活垃圾外，其他包含廢泥漿、廢觸媒、污泥及底泥等，各類廢棄物均按其特性進行處理或回收再利用，以有效分類管理。

2015年廢泥漿處理概況

單位：公噸

礦坑地區		廢泥漿類型	處理量
國內陸上修井	出磺坑147號井	水基廢泥漿	120.65
	出磺坑134號井		150.63
	出磺坑106號井		281.60
國內陸上鑽井	大河底2號井	水基廢泥漿	1,947.56
國內陸上油基泥漿 修井2口	北寮1號井	油基廢泥漿	129.87
	出磺坑112號井		

註1：鑽井泥漿為探採事業部廢棄物，不包含於四廠

註2：鑽井所產生之鑽屑及泥漿含油部份以廢棄物代碼D-0903，非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

2015年四廠廢棄物處理量

單位：公噸

有害事業廢棄物

清理方式	固化處理	焚化處理	物理處理	其他
清理量(公噸)	61.14	872.329	0	0.084
占比	0.10%	1.48%	0.00%	<0.01%

一般事業廢棄物

清理方式	化學處理	物理處理	掩埋	焚化處理	回收再利用	其他
清理量(公噸)	3076.71	890.08	6588.82	27707.92	9840.51	9952.8
占比	5.22%	1.51%	11.17%	46.97%	16.68%	16.87%

四廠廢棄物資源化回收再利用成效

年度	2013年	2014年	2015年
廢棄物處理量(公噸)	56,628.6	62,498.1	58,990.4
廢棄物回收再利用量(公噸)	20,767.6	21,310.9	9,840.5
廢棄物資源化回收率(%)	36.67%	34.10%	16.68%

註：廢棄物資源化回收率 = 廢棄物回收再利用量 ÷ 廢棄物處理量

2015年廢棄物回收再利用

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

2.2.9 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分布於桃園煉油廠、大林煉油廠、高廠及林園石化廠，均依環保署法規嚴格管制及申報。

毒性化學物質管理措施

- ▶ 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
- ▶ 應變計畫內須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
- ▶ 每個應變計畫於每年進行2次無預警測試及至少1次整體演習
- ▶ 配合地方環保單位進行緊急應變演習

實施毒災緊急應變演習



2.2.10 重視生物多樣性

中油公司在秉持貫徹企業「綠色共存」理念下，重視生物多樣性的具體行動除了造林、綠色製造活動外，持續進行生態監測，以兼顧人文、自然生態與企業永續發展。

▶ 海底管線生物多樣性

桃園市政府將觀新藻礁海岸劃定為野生動物保護區，而中油公司之海管上岸段已納入緩衝區，中油公司持續辦理海管週邊環境生態保護工作。

海管施工對千年藻礁之影響

2015年9月桃園市政府農發局林務科前往現勘，發現該處工程已對藻礁、珊瑚礁造成損毀。經評估後，原藻礁與珊瑚礁重新以造礁藻類鈣化糾結，其困難度相當高

後續因應措施

- ▶ 中油公司召開協調會，表示此次變更設計施工過程有嚴重瑕疵，導致藻礁受損，已公開表示歉意
- ▶ 中油公司針對此次事件提出以下承諾：
 - 允諾後續海岸線相關施工工程，會先知會市府相關部門，並與在地民間團體溝通
 - 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
 - 接續2007年持續對藻礁的研究，並進行藻礁保育宣導

▶ 完善的水質監測系統

為避免因惡劣水質或發生漏油，對生物及生態造成負面衝擊，中油公司於大林煉油廠、桃園煉油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。2015年各廠區監測值均無異常。

各廠區維護附近水域之措施

- ▶ 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，持續進行生態監測
- ▶ 永安廠持續每季辦理永安港內及港外海域生態環境監測
- ▶ 台中廠持續每季辦理台中港區南迴船池、南北航道及距離冷排水放流口500公尺2處等海域生態監測與漁業資源監測
- ▶ 台中至大潭天然氣海底管線海域生態環境監測

▶ 植樹造林 綠化家園

中油公司於2015年3月，於桃園、台中及高雄三地同時舉辦「植樹造林、綠化家園」活動，希望未來能透過中油公司的植樹造林活動，達到落實節能減碳之目的。

植樹造林活動累積成果

- ▶ 在高雄市小港區高坪特區公園、高雄市鳳凰山、高雄都會公園、加油站空地等處、澎湖及中油公司各廠處，種植約30萬株樹木
- ▶ 自2008年迄今樹木植栽面積累積已超過140公頃



2.2.11 落實環境評估

中油公司定期委託專業學術團體或機構進行環境品質調查，以評估營業活動而產生的環境污染，將其影響降至最低，給予當地社區乾淨的家園。

2015年環境評估

環境評估	負面影響	預防措施	減緩措施
地形及土壤	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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

2015年環境評估

環境評估	負面影響	預防措施	減緩措施
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 ▶ 浪板式油水分離器(Corrugated Plate Interceptor,CPI)與油水分離器(America Petroleum Institution,API)改採密閉式、密閉採樣系統泵浦改雙軸封 	<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
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	油罐車、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 ▶ 工廠製程危害與可操作性評估(Hazard and Operability, HAZOP) ▶ 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

中油公司致力提倡「節約資源使用」、「垃圾全分類、零廢棄行動」等各項活動，除要求各廠區落實各項節能措施外，針對辦公室亦訂定相關節能作法，以符合生態效率提高企業附加價值。

辦公室4省計畫主要措施

項目	作法
既有建物節電	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 照明燈改T5燈管 ▶ 開水機以定時器控制電源 ▶ 午休關燈 ▶ 啟動空調溫度控管 ▶ 考量公共區域長時間照明更換LED
節省民生用水	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 廁所水龍頭加裝省水裝置 ▶ 植栽澆水考量水源、頻率及澆水時間 ▶ 馬桶更換二段式省水裝置 ▶ 減少廠區洗車次數及時間或改用擦拭
公務車節油	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公務車節油定檢保養車輛 ▶ 汰換老舊耗油車輛或優先安排使用低耗油小車 ▶ 推動共乘 ▶ 鼓勵搭乘大眾交通工具
節用影印紙	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 雙面影印 ▶ 檔案儘量以電子檔傳送 ▶ 會議不提供紙本 ▶ 每月統計控管用量宣導節約

辦公室4省計畫節約成效

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)
基準年 2011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
2015年	67.4	1.340	2,663	40,530
2012~2015年累計節約率	18.50%	21.23%	15.51%	24.16%

▶ 辦公室綠色採購

中油公司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設有綠色採購目標值，並定期檢討執行狀況與成效。



▶ 綠建築加油站

中油公司自2013年積極規劃推動「綠建築加油站」，除了能達成節能減碳並與環境共生的目標之外，同時代表中油公司不僅重視汽柴油品質以及加油服務品質，更將品質提升至更高的層級，決心朝向企業永續經營方向大步邁進。

其推動情形及相關成效，請參閱本報告書特輯一「綠色尖兵-中油公司綠建築加油站」。



2.3.2 冷能利用

冷能係指將-162°C超低溫之液化天然氣轉換成常溫氣態天然氣時所釋出之能量，若不加以利用，殊為可惜。利用液化天然氣冷能除了可增加經濟效益外，同時亦可對節能減碳做出貢獻。中油公司冷能利用成功實績包括空氣液化分離、冷壓能發電、冷能冰水空調系統及液態天然氣化冷排水(鑽石水)供應永安區魚塭養殖等。



2.3.3 2015年環境足跡



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，並提供各產品之安全資料表(Safety Data Sheet, SDS)，以保證安全性。2015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

為減少石油資源過度使用，中油公司多年來持續在原油回收煉製上研究與努力，截至2015年中油公司在原油回收煉製比率已達0.379%，總回煉量為77,870公秉。

近3年原油進料與回煉					
	項目	單位	2013年	2014年	2015年
進料	原油(含回煉油)	公秉	22,648,022	22,380,439	20,525,008
回煉	廢油或不合格油品	公秉	14,770	27,075	77,870
	回收煉製比率	%	0.065	0.121	0.379

▶ 車用瓦斯

車用瓦斯具有燃燒效率高及排放污染低的特性，各國為響應環保政策，鼓勵以車用瓦斯來代替汽油做為汽車燃料。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。

車用瓦斯與汽油之環境衝擊比較			
項目	二氧化碳	一氧化碳	碳氫化合物
相較汽油之平均減排量	14%至17%	71%	89.3%

▶ 節能球泡燈

中油公司自行開發節能球泡燈，並將其應用於公司各單位的照明設備，經評估結果，可使公司內部之用電度數與照明度有明顯的改善。

節能球泡燈之成效

- ▶ 地面平均照度(Lux)已由原先42 Lux，提升5倍至210 Lux，可節省60%用電量
- ▶ 中油公司大樓地下停車場(B1/B3)之平均照度提升30%，節省70%用電
- ▶ 雨棚燈/企業識別系統(Corporate Identity System, CIS)燈應用於油銷部各營業處直營加油站，平均每月可減少1萬至2萬元電費支出，並減少二氧化碳排放量2,440至4,880公斤

節能球泡燈減碳效益 = 節能效益(kWh / a) × 電力排放二氧化碳值(kg-CO₂ / kWh)

電力排放係數依能源局2015年公告最新資料

2.5 綠色能源

中油公司2012年3月成立「綠能科技研究所」，積極投入研發環境友善化的製程、生產原料改變及發展減量技術等，以氫能與燃料電池、生質燃料及太陽光電為研發主軸，進行潔淨能源開發、生質能源技術、二氧化碳減量及再利用等相關研究。

2.5.1 太陽能

太陽光電發電為兼顧能源安全、環境保護及經濟發展的再生能源，中油公司利用加油站屋頂之間置空間，設置太陽光電系統，至今已建置7座太陽能發電站，有6座加油站太陽光電系統已納入雲端監測系統，其中軍校路站太陽光電系統甫於2015年12月初完工，尚未進行雲端監測系統工程，7座運行發電量全數售予台灣電力公司，推動再生能源發展。



社頭站屋頂設置太陽光電系統 ▶

7座太陽能發電站運行概況

	墾丁站	麟洛站	社頭站	二水站	馬光站	南環路站	軍校路站 ^{註2}
坐落地區	屏東	屏東	彰化	彰化	雲林	雲林	高雄
設置容量 kWp(瓩)	24.84	23.04	33.6	10.08	18.24	18.72	26.27
類型	多晶矽	多晶矽	多晶矽	CIGS薄膜 ^{註4}	CIGS薄膜 ^{註4}	CIGS薄膜 ^{註4}	多晶矽
2015年 發電量(度)	28,368	30,500	44,106	13,147	21,216	22,328	910
2015年 減碳量 ^{註1} (公斤)	14,779	15,890	22,979	6,849	11,053	11,632	474

註1：減碳量係依據經濟部能源局網站公布電力排放係數為計算基準，2014年電力排放係數每度電約排放0.521公斤CO₂e/度

註2：軍校路站於2015年12月底啟用

註3：因歸仁高鐵站太陽能發電皆為自用，未售予台電公司，故未列入

註4：銅銦鎵硒(Coppg Indium Gallium Diselenide, CIGS)為太陽能電池板關鍵材料之一

2.5.2 生質能

配合政府「推廣再生能源，發展綠色產業」，中油公司持續進行生質能技術相關研究，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(Biorefinery)模式與拓展綠色能源產業。

2015年生質能研究成果

- ▶ 生質柴油與生質化學品製程技術研究
- ▶ 綠色柴油與生質航空燃油製程技術研究
- ▶ 生質裂解油製程技術及產品開發研究
- ▶ 建構微藻培育減碳產油技術實驗室之培養平台、戶外光生物反應器(PBR)及戶外跑道池試驗工場(Raceway)
- ▶ 2015年將2萬公秉廢油甲酯摻配成生質燃料油供工業界使用，減少溫室氣體排放量約6萬公噸

2.5.3 氫能

氫能與燃料電池被視為目前具有發展潛力的清潔能源，主要是利用氫氣與氧氣的化學反應來產生電力與熱能，只需外部持續供應氫氣與空氣，可產生無窮盡的電力，其產物只有乾淨的水。

2015年氫能與燃料電池技術研究成果

- ▶ 開發小型1~5瓩級天然氣重組器
- ▶ 開發小型1瓩級鈀膜分離助效式生質酒精重組技術
- ▶ 建立高溫固態氧化物燃料電池測試系統
- ▶ 建立加氫站設置技術



特輯一

綠色尖兵

中油公司綠建築加油站



環境友善與資源有效運用

綠建築(green building)係將建築材料及建築方式以EEWH「生態(Ecology)、節能(Energy Saving)、減廢(Waste Reduction)、健康(Health)」為四大目標所興建之建築物，具備環境友善與資源有效運用的特色，強調生態平衡、資源回收再利用、運用再生能源、提升能源效率及節能等。

中油公司綠建築加油站

長久以來，中油公司以永續經營為發展藍圖，加油站是中油公司服務消費者的第一線，所以中油公司希望將加油站打造成為「生態友善」的綠建築加油站，除能達成節能減碳並與環境共生的目標外，也可以在環境、顧客、社區及員工之間建立緊密連結的關係，一起共同經營環境的美好，並有助於落實環境教育與增進社會和諧。加油站除持續為顧客提供更多元、更高品質產品及服務之餘，更進一步追求潔淨、安全、美好環境的提升與在地環境的融合共生。

中油公司在全台超過600座直營加油站，除維持油品穩定供應外，也增加各類創新及精緻的服務。近年為配合綠色環保理念，提升加油站服務品質，陸續推廣直營加油站轉型為綠建築加油站，未來新設或改建的加油站也要求達到符合綠建築標準。

我國綠建築標章，涵蓋生態、節能、減碳及健康等4領域，包括加油站站體建築外殼採用綠建材及設置太陽能照明系統等，且為達到降溫隔熱，也鼓勵加油站圍牆種植綠色植生牆(green wall)，不僅綠化環境，也可吸收二氧化碳，減少碳排放量。在水資源回收上，除站內增設「雨水收集貯存」設備回收雨水及廢水，再將其用於植栽澆灌及地板清洗等，綠建築加油站的洗車機，也將洗車廢水回收處理再利用。此外，加油站也陸續建置油氣回收系統，減少揮發性有機物(VOC)排放，以淨化空氣品質，降低對人體健康不良之影響。

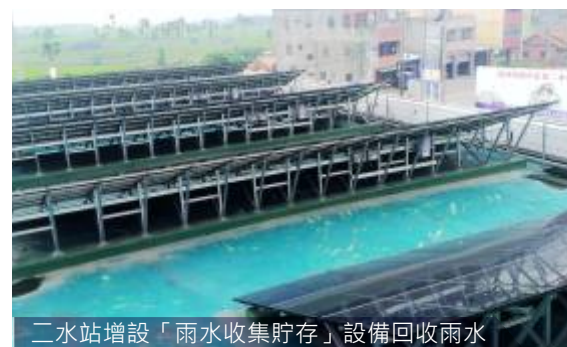
中油公司自2013年啟動「綠建築加油站」計畫，目前已有7座綠色加油站取得綠建築標章，11座綠色加油站正申請智慧建築標章中，領先全台同業。



斗六南環路站設置太陽能發電系統



墾丁站多晶矽太陽能發電系統全貌



二水站增設「雨水收集貯存」設備回收雨水

- ▼ 二水站建築外殼採用綠建築建材、設置太陽能照明系統



中油公司綠
建築加油站



我國智慧建築標章



森呼吸公園 - 歸仁高鐵加油站

中油公司的歸仁高鐵加油站設置太陽能發電系統，採用多晶矽太陽能板，預計每年可發電3,750度，每年減少二氧化碳排放量約1,953.75公斤，有助節約能源及減少對環境衝擊。

太陽能發電
系統減碳量

太陽能發電系統減碳效益

$$\begin{aligned}
 &= \text{當年度累計發電量} \times \text{當年度電力排放係數} \\
 &= 3,750 \text{度} \times 0.521 \text{公斤CO}_2\text{e/度} \\
 &= 1,953.75 \text{公斤CO}_2\text{e}
 \end{aligned}$$

註：依據經濟部能源局公布最新的電力排放係數，2014年電力排放係數每度電約排放0.521公斤CO₂e/度

歸仁高鐵加油站除進行硬體改建外，其結合綠色經營、文創產業及社區共榮等概念，建構新時代的綠建築加油站。並且利用加油站閒置空間打造環境教育生活館，教導小朋友利用中油生技產品的元素水空瓶製作風車，點綴加油站的綠地，以寓教於樂的方式讓社區民眾瞭解綠建築加油站的價值，同時協助社區發展。

歸仁高鐵加油站結合友善生態、人文及環境等元素，周邊綠樹環繞、碧草如茵，鳳凰木、羊蹄甲及台灣欒樹，於一片綠意中，妝點朱紅、粉紅及燦黃的繽紛多彩，和風流動其間，彷彿一座森呼吸的公園。



目前中油公司共有
18座綠色加油站

11座加油站已進入審查階段

- ▶ 7站獲得綠建築標章：
- ▶ 基隆八堵加氣站、龜山站及新庄子站獲鑽石級

台南歸仁高鐵站獲黃金級

木柵站、蘆洲站及汀洲路站獲合格



註：我國智慧建築標章之分級共分鑽石級、黃金級、銀級、銅級以及合格級等五級



我國智慧建築標章

◀ 歸仁高鐵加油站綠樹環繞，彷彿一座森呼吸的公園

邁向綠建築加油站新紀元

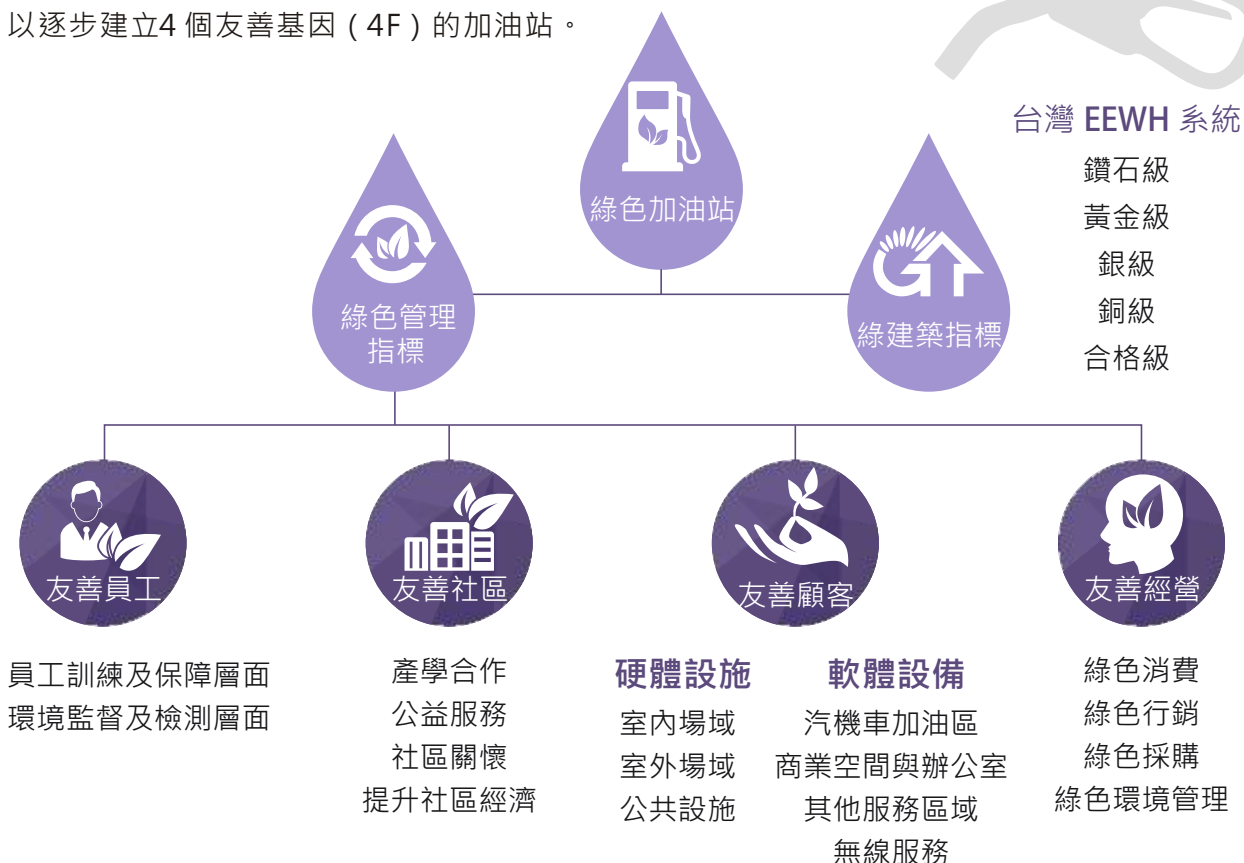
中油公司身為國內重要能源供應者，深切體認到有限資源的可貴，於2015年12月4日在台南歸仁高鐵加油站舉辦「邁向綠建築加油站新紀元宣示活動」，呼應減碳的普世價值，並展現近年的努力與成果，宣示除既有的優質油品與服務之外，更以超越同業的前瞻視野與企業高度，積極規劃推動「綠建築加油站」，希望將此綠色種子散播各地，逐步推展各地，建構友善的環境，逐步落實環境永續。

中油公司的綠色加油站，汽柴油品質以及加油站服務品質不僅領先同業，並且促進加油站與環境共利共生，達到節約能源及減少對環境衝擊之目的，更結合在地風土民情，營造親和且具特色的綠色實踐。

未來，中油公司將持續建構一個4F綠色管理-友善經營(Friendly management)、友善顧客(Friendly customer)、友善社區(Friendly society)及友善員工(Friendly employee)的環境，讓中油公司綠色加油站成為零碳服務站，讓我們使用綠色能源同時，能營造和諧、美麗的生活環境。

綠色加油站評估架構

中油綠色加油站的認證計畫主要有兩項，分別為綠建築指標與綠色管理指標，如圖示。分別建立認證標章並漸次進行相關推動作業，以逐步建立4個友善基因(4F)的加油站。



註：EEWH系統係指生態(Ecology)、節能(Energy Saving)、減廢(Waste Reduction)及健康(Health)等四大範疇

特輯二

輝煌功臣

高雄煉油廠

新開始，新氣象

高廠大事記

前身	日本第六海軍燃料廠 二次大戰遭盟軍轟炸，中油公司接收時已是殘破不堪、滿目瘡痍，油人前輩不畏辛苦，修復原有設備，更增建擴廠
成立	1946年 高雄市楠梓區左楠路2號(高雄左營半屏山麓)
全盛時期	46座工場 原油日煉量為27萬桶 乙烯年產量50萬噸 供應全國近半油料及仁大/林園工業區石化下游廠商原料需求
經濟貢獻	年產值約新台幣2,000億元 油品煉製與石化原料生產 輸儲轉運整合之煉、化及儲一體工廠 石化下游廠商依賴其穩定供應原料以為營運帶動台灣經濟飛躍成長及民生繁榮
榮耀	曾經排名世界前十大的煉油廠

創造台灣經濟奇蹟的推手

中油公司為充足供應國內能源需求，在高廠先後興建蒸餾、煤裂等工場及供應石化原料之輕油裂解工場，全盛時期總共有46座工場，日煉原油27萬桶，年產乙烯50萬噸，供應全國近半油料及仁大/林園工業區石化下游廠商之進料需求，全年產值約2,000億元。尤其「輕油裂解」是重要功臣，國內石化原料得以自產取代進口，在國家經濟發展中扮演著舉足輕重之角色。更因穩定的生產以確保國內不會斷油！

高廠為包含油品煉製、石化原料生產、輸儲轉運整合之煉、化、儲一體工廠，除負責煉製生產外，更是南部輸儲轉運之重要樞紐，為國內民生與國防用油供應鏈中重要之一環，石化下游廠商依賴其穩定供應原料以為營運，帶動台灣經濟飛躍成長與民生繁榮。高廠曾是排名世界前十大的煉油廠，為台灣創造一個經濟奇蹟的年代，也是油人心靈與情感上的原鄉。

環境保育 關懷鄉土

高廠在創造高經濟產出的同時，仍致力於維護半屏山的生態環境，不僅大量植樹保護老樹，並且動員油人一同清淨家園，善盡企業社會責任，為這塊土地貢獻心力！

中油公司肩負著國家經濟重擔，員工日以繼夜勤奮工作，無論是公共安全、品質及產量都以超高標準要求自己，不容許一絲一毫差錯。更積極配合環保法令及公司政策，減少排放污染。ISO 9001國際品質認證肯定中油公司在品質上的用心，ISO 14001及OHSAS 18001更突顯了中油公司對「清潔生產」及「好還要更好」的高度自我要求！

為培育在地人才，陸續興辦油廠國小、國光中學(國中部、高中部及職業類科)、誠毅、公忠幼稚園和國光托兒所。且為了給予員工與眷屬有完善的生活環境，更設置宏南宿舍與宏毅宿舍。2015年高雄市政府文化局將宏南宿舍群登錄為文化景觀，其特殊的建築風情已成為新人拍婚紗的首選景點，曾被電視劇納為拍攝場景。



高雄煉油廠曾被電視劇納為拍攝場景



宏南宿舍群被高雄市政府文化局登錄為文化景觀

遷廠承諾 蛻變新生

1990年9月，時任行政院郝柏村院長承諾高廠於2015年底遷廠。1991年起，中油公司將高廠46座工場分3階段陸續進行停產作業，廠區的硬體設備也分三期進行拆遷。

土壤及地下水污染整治

- (一)設置地下水標準監測井及攔截系統：已設置定期取樣監測井93口；並在廠週界設置攔截系統，攔截污染物，防止流出廠外。
- (二)完成P-37油槽污染場址整治：整治計畫書於2007年11月由高雄市政府環保局核定，2008年11月委由晉緯公司進行整治，2012年2月20日由行政院環境保護署公告解除列管。
- (三)整治整體規劃工作：訂定「高雄廠土壤及地下水整治整體規劃工作」，高廠內列管土壤及地下水污染場址，持續依主管機關核定計畫書執行，進行地下環境污染改善。

美麗的下台身影 油人永遠的記憶

高廠於2015年底將最後尚在運轉6座工場全部停工，油料供應轉由大林煉油廠新建煉製工場負責，石化則由林園石化廠新三輕取代。

高廠煉製設備歷年維修保養得宜，運轉狀況良好。為有效利用既有設備，讓資產發揮最大效益，正尋求與外界合作機會，進行整廠搬遷再利用計畫，期能藉此投資機會進入其他國家油品及石化市場，以極大化高廠設備效益，並建立本公司海外煉化基地。部分不具生產效益之老舊設備，則公開標售拆除。人力安置規劃方面，高廠全員移轉安置公司內部其他單位，並爭取優惠精簡專案，鼓勵同仁提前優退，節省人事費用。

高廠關廠之人力移轉安置概況

01

成立專案小組負責規劃推動

中油公司於2013年3月13日成立「跨單位人力移轉規劃專案小組」，定期邀請相關事業部及石油工會召開會議擬訂高廠人力移轉相關作業原則，逐步移轉及安置高廠人力。

02

陸續辦理人力轉移

(一)高廠自2013年4月1日(實際人數1,673人)起，即採階段性停工，逐步檢討可釋出人力，至2016年5月1日止，分別轉任煉製事業部、土壤及地下水整治工程處或其他相關單位，以及辦理離退，共1,201人。

(二)高廠2016年5月1日尚有472人，扣除屆退或身體不適人力，其餘人力將移轉至煉製事業部或其他相關單位。

03

關廠後長期性留任及階段性拆遷人力規劃

配合土壤及地下水整治工程、環保及油料轉輸、廢棄物處理、輸儲及公用設施等，保留必要裝置繼續操作，並配合法定必要之工安環保組織及拆遷人力，共289人。

雖然高廠已熄燈，回首來時路，一頁頁的精彩史詩暫時劃下句點，半屏山下的經濟巨擘卸下重擔，卻仍躍動著70載的榮光，為寶島寫下美好記憶，盼能延續輝煌，再現記憶風華。



高雄煉油廠熄燈



統籌整治資源 擴大服務利基

- (一) 規劃分期分區執行高廠污染調查、污染控制及污染源清除，使污染物降至法規標準以下，預估進行17年地下污染整治工作，期能以分期分區方式解除土地列管，以配合後續土地的開發利用。
- (二) 考量若採現地整治工法處理，其污染成效的不確定性頗高；中油公司正積極取得土壤離場處理中心再利用機構證照的核可，預計擴增處理設備(含土壤水洗、低溫熱脫附)、污水及二次污染防治設備等附屬設施，以利整體整治工作之推展。
- (三) 土水整治作業為高度專業、技術的產業，中油公司結合煉化專長、土水整治經驗及技術，發展土水整治業務，亦可與較具聲譽廠商合作或合資模式，組成土水整治工程技術及管理顧問旗艦團隊，逐漸建立領導地位及信賴口碑，拓展服務範疇。

設置新事業 創建新未來

為活化公司資產，開發新興市場，高廠關廠後土地計253公頃，廠區土地平整及公共設施完備，加上廠區位於交通便捷之都會區內，極具發展潛力。考量因應新設研發單位業務拓展、產業轉型以及土地資產活化之需求，故委託專業顧問公司進行整體規劃，作為本公司研發高值化產品及設置新事業之基地，以拓展營運領域，擴大經營規模，期待高廠土地能順利轉型為綠色產經專區，成為帶動中油公司轉型的樞紐。

規劃土地使用構想內容

非污染區
76.29公頃

- ▶ 設立歷史建物保存區
- ▶ 設置中油公司營運中心及產品銷售大樓
- ▶ 「多功能產經研發園區」(研發、育成、試量產、物流、商業服務設施及低碳節能產業)

污染區
176.70公頃

- ▶ 污染區土地整治時程長，開發爭議應暫時擱置，待分期分區整治完成後，再依當時發展需求務實規劃





3 為愛加油

3.1 我們與客戶

- 3.1.1 提供潔淨、多元的產品...72
- 3.1.2 領先與創意的加油站.....73
- 3.1.3 顧客滿意度.....74

3.2 合作夥伴

- 3.2.1 國外採購特性.....75
- 3.2.2 合作夥伴契約.....75
- 3.2.3 重大投資人權管理.....75
- 3.2.4 供應鏈社會責任管理.....76

3.3 永續職場

- 3.3.1 工安政策與目標.....78
- 3.3.2 職場安全衛生管理.....79
- 3.3.3 工安教育訓練與宣導.....81
- 3.3.4 工安績效.....82
- 3.3.5 健康的職場環境.....83

3.4 有你真好

- 3.4.1 尊重人權.....85
- 3.4.2 員工僱用.....86
- 3.4.3 人力發展與培訓.....88
- 3.4.4 員工權益與福利.....89

3.5 為愛喝采

- 3.5.1 社會關懷.....90
- 3.5.2 樂活家園.....91
- 3.5.3 社會關懷支出.....95
- 3.5.4 社團組織參與.....95
- 3.5.5 肯定與榮耀.....95

2015 社會績效



450名

愛心加油站已僱用身心障礙工讀生450名從事加油或洗車等服務工作



595座

自營站公廁設有無障礙設施共595座



92.7分

自營站客戶滿意度分數為92.7分



100%

新供應商符合遴選條件之比例為100%



31個單位

中油公司共31個單位完成台灣職業安全衛生管理系統之建置及驗證



90%

職業安全衛生委員會討論提案項目由勞方委員提出議題占比達90%



289場

實施災害防救演習演練共289場



2,653萬元

員工健康檢查費用共新台幣2,653萬元



↑90%

接受考核員工中，
男性比例達94.72%
女性比例達92.56%



3.97億元

社會關懷支出金額共新台幣3.97億元

3.1 我們與客戶

中油公司每天為全國90萬輛車加油，其他還有工業相關用油的客戶，所以，中油公司客戶遍及全台，長久以來戰戰兢兢建置以客戶為導向的服務系統網絡。在產品與服務上，「提供安心、多元的產品」是中油公司始終堅守的原則，此外，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，更擔起遍及各離島用油的運補任務，讓全台民眾享有一致的油品品質與服務。不斷求進步、求創意的完善加油站，讓中油公司年年蟬聯服務大獎，更是對中油公司的肯定與對客戶的承諾。

3.1.1 提供潔淨、多元的產品

中油公司向來重視企業商標，目前所使用各項商標均經過合法程序申請註冊取得專用權，並隨時觀察市場動態，以維護公司商譽。中油公司所有產品均標示商標圖樣，避免消費者混淆，以維護公司權益。提供消費者相關產品與服務或行銷廣告等，均嚴格遵守國內相關規定，2015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。

中油公司2015年執行「中油提升企業形象行銷宣導方案」其成果如下：

中油提升企業形象行銷宣導方案		
類型	方式	次數
廣告案	▶ 平面雜誌 ▶ 外部活動手冊	80次
託播案	▶ 電視 ▶ 廣播 ▶ 戶外媒體	42次
其他	▶ 配合重要活動邀請媒體出機採訪	38次

註：均無違反市場溝通法規及自願性規範

▶ 燃料類產品的服務

中油公司在燃料類產品包裝上詳細標示危害辨識與成分辨識等資料，並於官網的「產品與服務」專區詳細列出產品之「產品規範」、「安全資料表」、「危害辨識資料」及「成分辨識資料」等完整說明，提供消費者查詢。2015年中油公司無違反任何產品相關法規及自願性規約。

▶ 綠色生技產品

中油公司以本業技術優勢、多元經營跨足生技產品的研發與生產，分有生技保健食品、生技保養品及生技飲品綠色生技產品。

如「洗可麗環保洗衣精(See Clean)」與「柔妍ZOEYEN GSH水漾生物纖維面膜」等產品，為環境及客戶秉持「安全」與「有效」的信念，並建立「生技產品研發與生產管理手冊」。此外，實施「雙邊檢驗」制度，由中油公司及代工廠商針對須檢驗項目進行檢驗，完全合格後才驗收。中油公司生技產品的相關資訊，消費者可前往「洗可麗FB官方粉絲團(www.facebook.com/SeeClean)」。



3.1.2 領先與創意的加油站

中油公司的企業核心價值「以客為尊，服務至上」，致力於加油站的服務領先與創新，希望加油站不只是提供消費者的愛車進行油料補給，而是能提供消費者一個更親近、更便利、更超越及更精緻的加油站。

各類型的創意加油站



愛心加油站

- ▶ 將「中油有愛、服務無礙」的理念導入「愛心加油站」，提供工作機會予身心障礙人士
- ▶ 截至2015年為止，已僱用約450名身心障礙工讀生從事加油或洗車等服務工作



愛心洗車站

- ▶ 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



多元化服務加油站

- ▶ 加油站服務包括洗車、便利商店、快速保養、eTag儲值及通行費補繳，以及張貼失蹤兒少協尋海報等



自助加油站

- ▶ 提供顧客自助加油更簡易便利之服務，採用吸入式刷卡機，操作方式與銀行自動櫃員機ATM相似，並結合語音功能，使自助加油之服務流程，更為快速便捷



無障礙加油站

- ▶ 考量行動不便者需求，推廣無障礙空間
- ▶ 截至2015年為止，已有595座自營站公廁設有無障礙設施

3.1.3 顧客滿意度

▶ 顧客滿意度調查

中油公司服務的客戶群相當廣大，為瞭解客戶的需求與意見，並提供完善的服務，中油公司每年進行客戶滿意度調查，除藉此瞭解顧客對於中油公司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。

		顧客滿意度		
		單位：分		
年度		2013年	2014年	2015年
	自營加油站服務	89.9	91.2	92.7
	天然氣供應服務	98.2	98.9	98.9
產品銷售服務	溶劑事業	90.5	90.9	92.0
	潤滑油事業	93.6	93.4	92.9

▶ 客戶隱私權

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。2015年中油公司發生1件客戶資料外流案件。

客戶資料保護措施

- ▶ 建置資訊安全監控中心(SOC)及強化資訊安全相關管理系統
- ▶ 針對中油公司資訊安全等級A、B、C及D級單位，進行資訊安全稽查
- ▶ 辦理4場資訊安全宣導講習，提昇工作人員資訊安全意識
- ▶ 4個資訊安全等級A級單位及15個資訊安全等級B級單位，均已通過ISO 27001資訊安全管理系統第三方驗證，並已完成轉版作業

客戶資料外流案件摘要

事件背景

- ▶ 加油站工讀生利用客戶申辦會員卡時，將客戶電話加入通訊軟體的好友名單中，客戶要求客服中心查明回覆

檢討與改進

- ▶ 經查證屬實，已將該名工讀生辭退，且由站長確認其手機內之客戶電話已刪除，並取得客戶諒解
- ▶ 已責成各站站長及管理師，務必加強宣導本案例，以避免類似事件發生

3.2 合作夥伴

中油公司以油品「穩定供應」為管理鐵則，近年積極拓展國外探勘及與供應商的合作及投資。中油公司合作夥伴包含供應商及承攬商，並以各項完善的夥伴管理機制維持良好的夥伴關係。

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，原油種類除須符合煉製結構外，原油採購策略亦以穩定供應為優先，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。國內所需天然氣98%仰賴進口，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。

原油

- ▶ 原油採購策略以兼顧油源穩定及煉製效益為原則
- ▶ 經煉油廠評估適煉的原油種類超過80種，貨源涵蓋20多個國家，主要分布於中東國家、西非國家、澳洲及東南亞等地區
- ▶ 2015年為提高煉製彈性與效益，除減少原油長期合約數量外，並調整數種較具效益之原油種類

天然氣

- ▶ 進口主要來自卡達、馬來西亞、印尼及巴布亞紐幾內亞等國
- ▶ 另為持續分散氣源及因應突增需求，與22家供應商簽訂採購預定契約以採購中期契約與現貨，可能之貨源來自奈及利亞、千里達、赤道幾內亞、澳洲及其他非洲等出口國

3.2.2 合作夥伴契約

中油公司向國外供應商採購原油與天然氣，均須簽署採購契約，明訂供應商應遵守當地法令，其中包含勞動與人權相關法規。同時，供應商亦須明確提供其原油或天然氣之來源，藉以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

- ▶ 制訂「進口液化天然氣採購作業程序」
- ▶ 成立「液化天然氣採購計畫審查諮詢委員會」
- ▶ 針對供應商進行資格及履約能力的管理及篩選

工程與勞務採購管理機制

- ▶ 依照國內採購法之規定進行辦理
- ▶ 要求廠商須遵守政府相關法令規定僱用員工
- ▶ 定期針對廠商進行考核與評鑑

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」及「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。2015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5項。

為維護性別平等及基本人權，中油公司除遵循主管機關相關規定辦理各項作業外，針對新興固定資產投資專案計畫總額達新台幣100億元以上者，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，並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。

3.2.4 供應鏈社會責任管理

▶ 永續供應鏈管理作為

隨著全球面臨日愈嚴苛的環境與社會的挑戰，供應鏈管理已是各家企業面對永續經營的必要課題之一。

永續供應鏈管理政策與目標

- ▶ 與供應商成為共存共榮及長期合作的對象
- ▶ 供應商產品的品質、交期及價格須符合中油公司之要求
- ▶ 制定ISO管理系統進行管理

▶ 新供應商遴選

中油公司為國營事業機構，在供應商的選擇上，除要求廠商需遵守採購法相關規定外，亦須符合勞工、環境及人權等相關條件，希望藉此要求供應商一同落實企業社會責任。2015年新供應商符合遴選條件之比例為100%。

新供應商遴選條件

- ▶ 投標廠商需遵守採購法相關規定
- ▶ 相關投標文件均明示廠商應遵行公平交易原則、環保法令、勞動基準法及職業安全衛生法令
- ▶ 供應商必須符合所在地政府相關空氣污染防治、水污染防治、廢棄物與資源管理等環境保護法規，如有違反法規情事，則必需提出改善計畫
- ▶ 廠商應依身心障礙者權益保障法、原住民族工作權保障法及採購法規定僱用身心障礙者及原住民

▶ 風險與衝擊評估機制

風險與衝擊評估機制

風險預防

1. 長期與供應商建立策略合作關係，並定期與供應商協調備料機制
2. 依據各部材備料時程長短建立安全庫存，以確保供應鏈暢通

災後損害控制

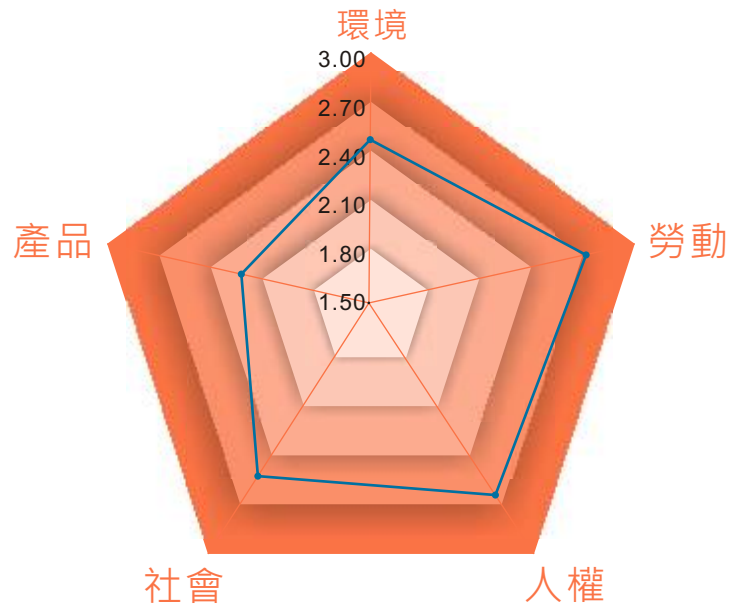
1. 災後立即調查供應商廠房設施、人員安全、上游物料供應及成品出貨運輸等損害資訊，並彙整成表後提供各相關單位參考因應
2. 依據災後損失狀況，召開緊急配量會議，調整供應商配量比例，並視情況評估新供應商做為後續供應鏈支援

► 供應商評核

中油公司主要供應商分為大宗原料供應商、財物供應商及工程勞務供應商，為將企業社會責任推廣到供應鏈管理，2015年中油公司導入供應商自評問卷，針對環境、勞工、人權、社會與產品等五大方向進行評估，以瞭解供應商在企業社會責任的落實狀況。

2016年中油公司供應商自評結果顯示，整體供應商在企業社會責任議題中，以「勞動」、「人權」及「社會」面的落實度相對較高，各面向所重視的項目，如下表所示，提供中油公司未來向供應商推動企業社會責任政策之參考。

供應商社會責任重視議題



註：2016年經此評鑑之回填寫卷的供應商共計53家

五大議題中所重視的項目

環境	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 年度環境管理計畫 ▶ 設定環境品質管理目標 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 追蹤與改善機制 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 制定節能減廢計畫
勞動	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 員工薪資與福利 ▶ 工安績效 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 定期健康檢查 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 職場安全措施
人權	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 結社與言論自由 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 人道對待 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 員工申訴管道
社會	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 反貪腐宣導 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 社區衝擊因應機制 	
產品	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 品質保障 ▶ 客戶資料安全 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 產品標示 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 問題產品回收機制

► 供應商管理機制

中油公司重視彼此的合作關係，在合於政府採購法規定下，要求供應商與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。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。若有違反採購契約中相關規定，或違反勞動基準法或職業安全衛生等有關法令，情節重大者，將予以終止、解除或暫停契約之執行。

3.3 永續職場

中油公司為減少重大事故發生率並避免職災發生，除建置職業安全衛生管理系統以實施風險控管，亦透過教育訓練、證照班與研討會等相關活動，推廣工安文化與經驗分享，提升同仁及承攬人員作業安全之警覺性。同時，透過管理運作機制(Plan,Do,Check,Action,PDCA)，持續改善人員、設備及環境之風險。



3.3.1 工安政策與目標

中油公司安全衛生政策

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

中油公司為達成「工安百分百，工安零災害」之目標，設立「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有經驗豐富之政府機關代表、學者及專家等共同組成，希望藉由諮詢方式，提供中油公司有關工安衛生之建議，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。

工安衛生政策諮詢委員會

- ▶ 邀請產、官、學界的巨擘擔任中油公司的工安衛生政策諮詢委員，每半年召開一次
- ▶ 2015年召開2次會議，討論議題包括「強化承攬商安全管理」、「落實安全紀律」、「推動各級主管之有感安全領導」及「有效落實執行工安之機制」
- ▶ 中油公司已進一步研議可行之管理行動方案，如修訂承攬商管理辦法、各級會議宣導落實紀律及納入主動式績效考核指標等，俾使工安管理更上一層樓

3.3.2 職場安全衛生管理

為有效降低工安事故風險，中油公司除建置OHSAS 18001系統外，並於2008年起導入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。截至2015年為止，中油公司已有31個單位完成TOSHMS之建置及驗證。

▶ 職業安全衛生委員會

中油公司設置有「職業安全衛生委員會」，負責推行工作安全、防止意外事故、改善工作環境與維護員工健康。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%，其相關規定均高於法令規定，每年召開4次職業安全衛生委員會，2015年討論提案項目由勞方委員提出議題計18案占比90%。

工業安全計畫

- 擬訂各項保障勞工安全與衛生之建議與措施
- 辦理職業災害統計、分析及重大事故調查、分析及報告，並研訂防範對策
- 舉辦預防事故再發生之教育訓練、安全專業課程及經驗交流分享等活動
- 推行安全證照及學分訓練制度，並落實「職業安全衛生教育訓練規則」規範之複訓教育，以提升工作人員應有之知能
- 辦理危險性機械設備之檢查工作，確保工作環境安全
- 依類似工作性質分探研、煉製、行銷及工程等四小組，至現場實地查核，並追蹤缺失至改善完成
- 推動工安分級查核，全面實施安全維護自主管理活動
- 督導各單位落實油槽及管線等之檢查，建立長途油氣管線監測與測漏系統，重視各項設備之材料品質與設備防蝕工作，加強即時油品管理系統功能
- 推動風險管理機制，強化製程安全管理
- 組成製程變更專案小組，查核各單位製程變更管理執行缺失
- 規劃機械預防保養系統，持續推動建置設備完整性管理制度
- 強化承攬商管理，落實工作許可機制及查核工作

▶ 員工安全議題之推動

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

▶ 承攬商安全管理

中油公司亦重視承攬商的安全，故針對承攬商施工安全管理，從制度執行、控管流程及應急處置等環節皆有明確之規範，並且要求之標準與中油公司員工相同。2015年中油公司對承攬商查核(含假日及無預警查核)執行17次。

承攬商管理機制

- ▶ 訂有「承攬商安全衛生管理辦法」及「工作許可管制準則」等規範，其標準與中油公司員工相同
- ▶ 承攬商員工的傷害事件視同員工的傷害事件，列入調查、改善事項、記錄與追蹤
- ▶ 成立「工程查核小組」，不定期赴各單位施工現場，執行不預警之查核工作
- ▶ 加強承攬商自我安全意識之建立，嚴格要求依標準作業準則(SOP)進行作業

▶ 保全人員安全管理

中油公司所屬各廠處與中油大樓之門禁管制及安全，分由自有員工保全及委外保全公司負責。中油公司保全人員全數受過保全人員專業課程訓練及急救人員訓練，另中控室操作人員還需接受高層建築物防災講習等，委外保全人員由該公司自行辦理訓練，亦有受基本教育(含保全基本法令、消防、交管及防身術等)及專業教育(含禮節、系統操作、裝備使用及巡邏查察等)相關訓練。

保全人員安全管理措施

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

▶ 緊急應變安全演練

中油公司舉辦各類緊急模擬演練，強化意外應變與防災能力，2015年共實施災害防救演習演練289場，無預警之緊急應變演練6次，並辦理大型緊急應變演練4次。



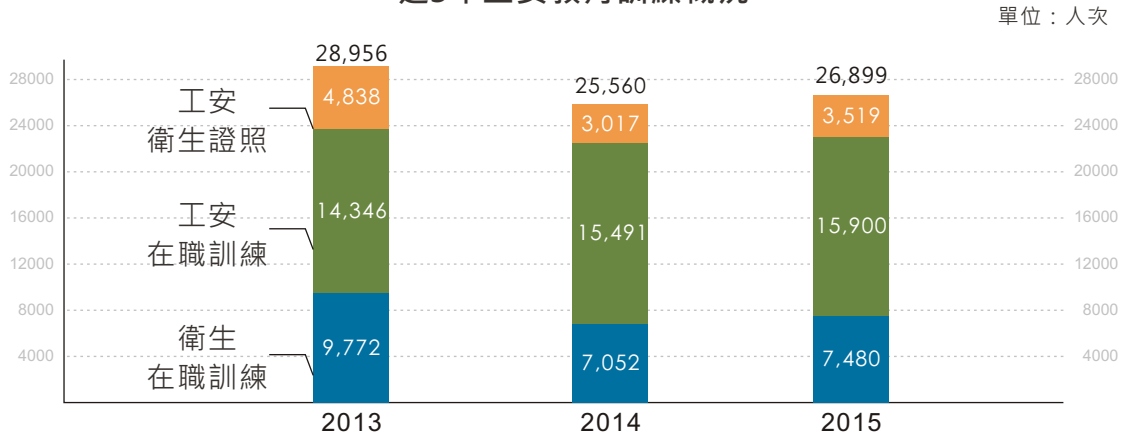
3.3.3 工安教育訓練與宣導

為提昇工作人員工安環保職能，有效發揮訓練功效，中油公司訂定一系列工安教育訓練與宣導活動，建立同仁作業安全之警覺性。2015年辦理工安衛生訓練含證照班、學分班及在職教育訓練等共計103班次。

工安教育訓練與宣導活動

- ▶ 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，並於每年年底進行需訓調查
- ▶ 規劃辦理安環各類訓練、交流及宣導
- ▶ 由董事長、總經理等高階主管多次率隊分別至各單位宣導工安

近3年工安教育訓練概況



2015年工安衛生觀摩研討會

2015年10月由油品行銷事業部承辦，邀請國內及中國大陸貴賓以「工安衛生技術」為主題，一同相互交流與學習，其研討會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、工程安全管理及職業安全衛生法等7大主題，共計311人參加。



中國大陸貴賓與林前董事長及本公司人員合影留念



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

	男性	女性	總計
工傷率(IR) ^{註1}	0.04	0.00	0.04
職業病比率(ODR) ^{註2}	0.00	0.00	0.00
誤工率(LDR) ^{註3} (損失天數比例)	0.41	0.00	0.41
缺勤率(AR) ^{註4}	0.49	1.21	0.58

註1：工傷率(IR) = (總計失能傷害件數 ÷ 總經歷工時) × 200,000
 註2：職業病比率(ODR) = (職業病總數 ÷ 總工作時數) × 200,000
 註3：誤工率(LDR) = (總計損失工作日數 ÷ 總經歷工時) × 200,000
 註4：缺勤率(AR) = (報告期間總缺勤天數 ÷ 報告期間總工作天數) × 100%

▶ 工安意外處理案例

2015年火警事故1件；工作傷害事故6件；失能傷害嚴重度為2；失能傷害頻率為0.18；損失天數比率為66。

2015年火災工安意外說明

事件發生地點	火警主因	改善對策
2015年11月11日，煉製事業部大林煉油廠煉五組重油煤裂工場	煙道氣第三級分離器至第四級分離器間連接管線破裂	1.檢討查核表內容使之完備 2.落實依照查核表進行設備啟用前檢點 3.全面清查氮氣管線盲斷情形並記錄 4.強化工場人員操作紀律

▶ 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，以及損失與補償成本。2015年工安總支出約為19.7億元。

年度	工安總支出		
	2013年	2014年	2015年
企業營運成本	1,270,154	1,188,292	1,247,208
供應商及客戶之上下游關聯成本	184,062	241,894	204,344
管理活動成本	423,946	415,622	501,318
研究開發成本	35,381	29,795	33
社會活動成本	515	118	13,617
損失及補償成本	60	300	300
合計	1,914,118	1,876,021	1,966,820

3.3.5 健康的職場環境

中油公司為提供員工健康衛生之工作環境，設有診療所提供員工便利的看診環境，並安排員工每年健康檢查(一般檢查及特殊檢查)及進行作業環境監測，並進一步強化健康管理統計分析能力，每年分析異常之前五大項目，並依此規劃相關健康指導活動，有效運用作為員工健康管理之依據。

重視員工健康衛生的主要措施

- ▶ 設置診療所提供員工便利的看診環境
- ▶ 每年安排員工進行健康檢查(一般檢查及特殊檢查)
- ▶ 定期進行作業環境監測
- ▶ 根據歷年健康管理統計數據，每年分析異常之前五大項目
- ▶ 辦理各類職業衛生相關活動，每月提供最新健康保健訊息及每月臨廠健康服務

員工健康檢查

年度	2013年	2014年	2015年
員工健康檢查人數(人)	16,770	13,028	13,894
員工健康檢查總費用(新台幣元)	28,760,260	26,244,871	26,526,105

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



辦公室人因危害預防健康講座



急救人員複訓

中油員工健康管理統計分析

順序	2013年健檢異常項目	總異常率 (%)	2014年健檢異常項目	總異常率 (%)	2015年健檢異常項目	總異常率 (%)
1	體重	58.08	體重	52.52	體重	53.09
2	總膽固醇(CHOL)	37.38	總膽固醇(CHOL)	35.76	胸部X光	36.96
3	胸部X光	35.16	胸部X光	33.94	總膽固醇(CHOL)	33.43
4	收縮壓	26.83	低密度膽固醇(LDL)	34.89	低密度膽固醇(LDL)	30.83
5	舒張壓	24.53	收縮壓	23.97	收縮壓	22.53

其他健康衛生的主要措施

傳染病防疫措施	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 配合政府執行防疫工作(如工作場所消毒與流感疫苗接種) ▶ 每年由工安衛生部門根據各類疾病之流行季節與地區，對同仁進行宣導及安排衛教活動
活力休閒中心	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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，包括健身房、桌球室、籃球場及韻律教室等 ▶ 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	辦公設施均依建築技術規則設有室外引導通路、坡道及扶手，室內通路走廊、升降機語音及點字設置、梯間前引導、迴轉空間及廁所等相關設施

▶ 健康衛生總支出

年度	健康衛生總支出		
	2013年	2014年	2015年
衛生直接成本	98,162	68,406	90,331
衛生間接成本	15,688	14,525	16,104
衛生管理活動成本	12,763	13,141	13,522
衛生研究開發成本	0	0	0
衛生社會活動成本	3,845	2,151	2,212
衛生損失及補償成本	0	0	5,204
合計	130,458	98,223	127,373

單位：新台幣仟元



3.4 有你真好

中油公司長期致力於員工訓練與輔導，並提供相關福利措施以及人力發展制度完善的工作環境。多年來持續進用原住民及身心障礙員工，藉由「照顧」、「傳承」及「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

中油公司除遵守勞基法與其他人權相關法規之規定外，亦訂有「中油公司工作規則」以不強迫勞動為最高原則，員工若同意於當日出勤加班，加班費依相關規定辦理。中油公司也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，2015年中油公司並無與人權有關的申訴案件。

公司發生重大營運 變化時，最短預告時間

- 一、繼續工作3個月以上1年未滿者，於10日前預告之
- 二、繼續工作1年以上3年未滿者，於20日前預告之
- 三、繼續工作3年以上者，於30日前預告之

▶ 進用與關懷弱勢族群

依「身心障礙者權益保障法」，公營事業機構員工總人數在34人以上者，應進用身心障礙員工比率為3%。截至2015年底，中油公司實際進用身心障礙人員共790人，為員工總人數的5%，高於法規之規定。另外，中油公司除進用具原住民身分員工23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134人，2015年中油公司無發生任何歧視事件。

▶ 促進兩性平等

中油公司透過經濟部國營事業聯合招考之新進派用人員，不論男女，皆以分類2等1級任用；自行招考之僱用人員，不論男女，正式僱用後皆為評價5等1級任用，新進人員薪資均高於當地最低薪資。

中油公司亦提供女性員工友善的工作環境，截至2015年中油公司無發生性騷擾申訴案件。

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，2015年共計開辦19班，共計2,283人次
- ▶ 訓練課程中播放職場反歧視及消除對婦女一切形式歧視(Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women, CEDAW)公約等宣導影片
- ▶ 設立性騷擾申訴評議委員會，處理中油公司性騷擾申訴案
- ▶ 新進人員報到時，需進行性騷擾的防治與申訴機制課程
- ▶ 網站設有性騷擾防治專屬網頁及性騷擾申訴專線(02)8725-8422
- ▶ 對主管及員工實施性騷擾防治教育訓練



本公司性騷擾
申訴評議委員會網頁

中油公司支持員工申請育嬰留職停薪，2015年育嬰留職停薪之復職率，女性為75%、男性為100%；2015年育嬰留職停薪之留任率，女、男性均為100%。

2015年育嬰留職停薪之復職率

年度	2015年 ^{註1} 育嬰留職停薪 原應復職人數	2015年 育嬰留職停薪 實際復職人數	復職率 ^{註2}
女	4	3	75%
男	2	2	100%

註1：2015年育嬰留職停薪原應復職人數為2013-2015年中請育嬰留職停薪且於2015年期滿者

註2：復職率=(2015年育嬰留職停薪實際復職人數÷2015年育嬰留職停薪原應復職人數)×100%

2015年育嬰留職停薪之留任率

年度	2014年 育嬰留職停薪 實際復職人數	2014年實際復職 且2015年仍在職 人數	留任率 ^註
女	7	7	100%
男	7	7	100%

註：留任率=(2014年實際復職且2015年仍在職人數÷2014年育嬰留職停薪實際復職人數)×100%

▶ 平等薪酬制度

中油公司相同職位、職等之男女從業人員其基本薪資比例為1:1。

女性與男性之平均年薪比例

職級	女性	男性
主管	1	0.9878
員工	1	1.0009

▶ 員工退休制度

中油公司成立「勞工退休準備金監督委員會」與「職工(派用、聘用人員)退休基金管理委員會」，分別辦理勞工與職工退休金之提撥及支付等事項。

- 每月分別按派用(約聘)人員薪資總額與僱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
- 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

▶ 工會與團體協約

中油公司為維持良好的勞資關係，積極與臺灣石油工會溝通員工權益相關事項，並與工會訂有團體協約，所有員工均適用之，期望有效解決勞資爭議案件，達成共識，促進勞資和諧。

3.4.2 員工僱用

中油公司在員工聘僱方面，皆有明確之規範，並且從未僱用童工之情事，同時，為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。



員工聘僱之相關規定

類型	相關準則	限制
派用人員	經濟部所屬事業機構新進職員甄試	專科以上學校畢業
僱用人員	由中油公司委託相關機構辦理公開甄試	高中職以上學歷
工讀生	中油公司油品行銷事業部加油站工讀生管理要點	必須年滿16歲以上

員工進用後，薪給以同工同酬為原則，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。同時，中油公司亦保障員工結社之自由，鼓勵員工積極參與社團，並與同樣遵從前述原則的廠商合作。2015年聘用員工時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。

2015年新進人員概況				
	女性		男性	
	人數	比重	人數	比重
未滿30歲	87	66.41%	271	42.48%
30~49歲	44	33.59%	351	55.02%
50歲以上	0	0	16	2.5%
合計	131	100%	638	100%

新進人員：769人；新進率：5.2%

註：僱用類型包含派用214人，僱用555人

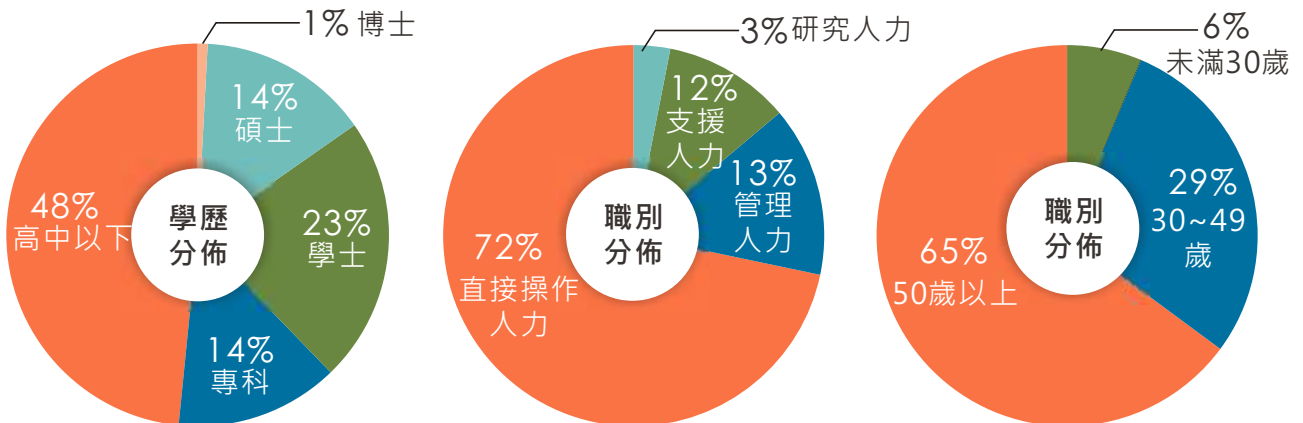
2015年離退人員概況				
	女性		男性	
	人數	比重	人數	比重
未滿30歲	8	0.05%	28	0.19%
30~49歲	8	0.05%	52	0.35%
50歲以上	69	0.46%	520	3.50%
合計	85	0.57%	600	4.04%

離退人員：685人；離退率：4.61%

註：此表不包含2015年留職停薪5人

▶ 人力結構

2015年底中油公司員工總數14,685人，男性12,874人(87.67%)，女性1,811人(12.33%)，均聘用自台灣地區，平均年齡50.2歲，平均年資24.4年。



中油公司主管與非主管年齡結構

	主管年齡分布				非主管年齡分布			
	人數		比重		人數		比重	
	女	男	女	男	女	男	女	男
未滿30歲	0	0	0%	0%	232	582	1.6%	4.0%
30~49歲	26	90	0.1%	0.6%	476	3,609	3.2%	24.6%
50歲以上	112	734	0.8%	5.0%	965	7,859	6.6%	53.5%
總計	138	824	0.9%	5.6%	1,673	12,050	11.4%	82.1%

註：主管為具指揮、監督及考核部屬之人員

3.4.3 人力發展與培訓

中油公司重視人力資源發展，除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。



2015年人才培育重要成果：

- 中油e學院課程總訓練時數為40,986小時
- 外語進修共舉辦20班，共343人次參加，提升同仁外語能力
- 舉辦工業安全、性別平等及個人資料保護等相關班種，訓練時數共64,544小時，共11,906人次參加
- 員工總訓練時數共686,400小時，女性員工平均訓練時數為52小時，男性員工平均訓練時數為46小時，致力追求性別受訓權益平衡，培養所有員工具備職務所需專業

2015年員工教育訓練概況

員工類別	人數		訓練時數		平均每人訓練時數	
	女	男	女	男	女	男
主管	138	824	7,266.50	44,267.00	53	54
非主管	1,673	12,050	86,601.00	548,265.50	52	45
合計	1,811	12,874	93,867.50	592,532.50	52	46

註：主管為具指揮、監督及考核部屬之人員

近3年員工教育訓練概況

	主管訓練		專業訓練		第二專業訓練		其他訓練	
	班次	人次	班次	人次	班次	人次	班次	人次
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
2015年	52	1,887	2,281	66,912	128	6,767	570	31,528

註：主管為具指揮、監督及考核部屬之人員

▶ 員工考核

中油公司每年於年中及年底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及理念之人員進公司服務。

項目	2015年考核比例 ^註	類別	2015年考核比例 ^註
員工中接受考核之男性比例	94.72%	派用人員	26.34%
員工中接受考核之女性比例	92.56%	僱用人員	9.65%
		評價	64.01%
		分類	

註：2015年考核比例 = 受考核之男(女)性員工 ÷ 全部男(女)性員工；上述考核統計人數不包含2015年新進未滿6個月及留職停薪之人員

註：2015年考核比例 = 人員考核人數 ÷ 考核總人數；上述考核統計人數不包含2015年新進未滿6個月及留職停薪之人員

3.4.4 員工權益與福利

中油公司為承諾員工享有的權益與福利，設立職工福利委員會，負責辦理各項福利業務及育樂活動。

- 子女大專院校教育貸款
- 職工暨眷屬醫藥補助
- 緊急事故無息貸款
- 結婚及生育借支措施

- 圖書館
- 游泳池
- 各類球場及體育場

其它

各單位如無法單獨設置托兒設施，可與職工福利委員會各地分會洽詢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



- 全民健康保險、公保及勞保及團體保險
- 海外旅遊平安險及傷害險
- 因公受傷、殘廢及死亡慰問金
- 球賽
- 游泳
- 橋棋
- 書畫
- 登山
- 電影欣賞

3.5 為愛喝采

中油公司除重視經濟與環境外，亦重視社會關懷，其具體貢獻包括「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，以創建和諧社會為最大目標。

3.5.1 社會關懷

▶ 社區的友好關係

秉持「取之於社會、用之於社會」之精神，致力推動節能減碳與環境生態保護計畫、協助地方發展、關懷弱勢團體及協助培植國家優秀運動員，以善盡企業社會責任。2015年相關成果如下：

落實動手做環保

- ▶ 自2013年開始擴大舉辦「關懷大地·潔淨地球」聯合淨山、淨灘活動，每年舉辦2次，以具體行動向社會展現關懷大地的誠意，兼而形塑「優質中油」、「公益中油」的形象，鼓勵全民共同關懷大地、潔淨地球、節能減碳、永續環境長存



照護弱勢族群

- ▶ 2015年12月辦理寒冬送暖慈善公益活動，號召愛心企業、社會大眾及公司員眷認購畫作，總計募得愛心款約新台幣148萬餘元，分別捐贈財團法人孩子的書屋基金會、羅慧夫顱顏基金會及中華民國更生少年關懷協會三個單位
- ▶ 每年定期舉辦捐血活動，2015年捐血量1,207,750 CC，捐血人數更達到3,457人



促進社區和諧

- ▶ 2015年為擴大關懷弱勢偏鄉的小朋友，除延續既有的睦鄰區國小的夏令營活動外，更邀請弱勢偏鄉小朋友至中油公司嘉義訓練所參加夏令營活動
- ▶ 2015年培訓205位輔導員、共辦理128梯次營隊，給3,628名國小學童一個難忘的夏天



深耕睦鄰活動

- ▶ 永安天然氣廠免費供應冷排海水予養殖漁業，養殖面積達750公頃，年產值約新台幣15至20億元
- ▶ 與得獎養殖戶洽談石斑魚銷售及中油形象推廣等合作事宜，中油鑽石水(天然氣廠冷排水)成為企業與在地鄉親資源共享之睦鄰成功最佳範例



「中油70 關懷大地，
潔淨地球」



Youtube中油廣告:
中油綠巨龍創造
夏令營
為孩子加油!



華視報導:
綠巨龍創造夏令營
4千童參與



Youtube影片:
中油鑽石水
在地好厝邊

3.5.2 樂活家園

為減輕或避免不利環境影響之對策及綜合管理計畫的影響，中油公司對於已投資及新投資計畫進行全方面的評估，減少對當地社區造成的衝擊。

新投資計畫評估重點

- ▶ 評估物理及化學環境(氣象及空氣品質、噪音及振動、水文及水質、土壤、廢棄物及地形地質)之潛在影響
- ▶ 評估生態環境(陸域、水域及海域生態)之潛在影響
- ▶ 評估社會經濟環境(人口及就業、土地利用及地區發展)之潛在影響
- ▶ 評估對交通運輸，文化景觀環境之影響，以及民眾關切事項
- ▶ 2015年中油公司對較為重要影響之投資計畫，均與當地社區進行議合及衝擊評估

近年重要計畫對當地社區之影響

工程計畫	煉製事業部大林廠蒸餾暨相關工場更新投資計畫
規模、成本、期間	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 截至2015年底設計興建中 ▶ 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；日煉3萬桶煤油加氫脫硫裝置一座 ▶ 實施期間自2011年7月至2017年6月 ▶ 投資總額新台幣205億元
對當地社區影響	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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，以減少環境污染 ▶ 未來該廠對人才需求增加，對高雄地區的就業機會助益甚大

工程計畫	天然氣事業部台中廠二期投資計畫
規模、成本、期間	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 興建三座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21.5公里陸上管線工程 ▶ 實施期間自2012年7月至2018年12月 ▶ 投資總額新台幣185億元
對當地社區影響	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 供應台電公司通霄電廠更新擴建計畫 ▶ 因應大潭電廠提高機組容量而對天然氣需求量增加 ▶ 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
工程計畫	國內港口港勤油駁船汰換計畫
規模、成本、期間	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 汰換兩艘4萬噸級成品油輪及5艘老舊單殼油駁船 ▶ 實施期間2014年7月至2017年12月底 ▶ 投資總額新台幣36億元
對當地社區影響	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低因油品運送產生的船舶污染物排放及可能因意外造成之油污染發生之風險，降低環境衝擊

▶ 民眾抗爭事件

對於經營過程中所發生之民眾抗爭事件，中油公司持續致力檢討與改善，並主動與民眾進行溝通說明。2015年以來發生較重大之抗爭事件摘要如下：

重要的民眾抗爭事件	
2015/03/11	
事件處理單位	煉製事業部大林廠
事件經過	林園廠西區儲運課開啟丙烯管線開關閥前未完成確認即引入丙烯，當日上午中林課發現絕緣法蘭墊圈有洩漏現象，立即暫停啟用作業，並聯絡廠商備料維修
後續檢討與改善措施	<ol style="list-style-type: none"> 1.跨部門之管線輸送作業，初次啟用時應建立標準作業平台 2.工作安全許可證核簽，作業環境查核應與操作部門確認
2015/09/18	
事件處理單位	煉製事業部大林廠、石化事業部林園廠
事件經過	高市小港區中林路路面塌陷，範圍達40公尺長、10多公尺寬，至深度達2、3公尺，經確認為台電電纜潛盾施工作業所致，因中林路有大林廠及林園廠管線通過，立即全部停止輸送並採行應變措施

後續檢討與
改善措施

- 1.台電公司及施工單位須預先瞭解施工地點之地下水層及地質條件，包括油槽、建築及地下管線等周遭環境
- 2.針對施工過程評估可能遭遇之風險及制訂緊急事故因應計畫，將可能事故機率及損失影響降到最低
- 3.台電公司施工過程需事先知會附近相關單位，並建立沉陷和油氣等監測機制，明確訂定監測頻率，以確實掌握變化狀況
- 4.如有必要，應立即通報地方政府及里長和工業區管理單位等，啟動疏散撤離措施

2015/11/02

事件處理單位

油品行銷事業部

事件經過

新北市汐止區中興路183巷附近，因14吋燃料油輸油幹管爆裂，導致燃料油洩漏，11月4日經草濫溪抽水站閘門口流向南湖大橋下方基隆河，且延伸至潭美街與安美街沿線河道，污染水體

後續檢討與
改善措施

- 1.緊急調用大批機具及動員約3,000人力，進行事故現場緊急應變搶修及草濫溪、民生涵管、基隆河除污工作，已於2015年11月18日完成
- 2.後續針對基隆河水體污染情形進行監測，用以評估緊急處理之成效，將於2016年3月31日完成
- 3.因大型機具設備受限於地形及道路問題，未來各單位須檢討緊急應變器材之適用性
- 4.將本次各種不同地形搶修經驗及應變標準作業準則做成訓練教材，辦理教育訓練巡迴宣導，供各處作為漏油緊急應變之參考

2016/01/26

事件處理單位

天然氣事業部高雄楠梓站

事件經過

高雄楠梓站同仁接獲台塑公司通知，該公司門口附近有氣體洩漏，經確認為中油公司供應台塑仁武廠之6吋天然氣管線洩漏

後續檢討與
改善措施

- 1.1月28日，已確認管線無洩漏，並進行6吋管線建壓作業，並恢復供氣給台塑公司仁武廠使用
- 2.全面清查各中心轄區管線盲腸段，並追蹤改善
- 3.未來管線及管件之採購，應落實材質檢驗及確認
- 4.請相關工程單位務必遵守中油公司「長途管線工程施工規範」之規定，並於完工後詳實記錄竣工資料，以利管理單位全面掌控管線狀態
- 5.台塑仁武廠現行供氣之4吋彎管將擇期與該廠協商，俟其停爐大修期間，將予以更換正常管線

2016/05/15

事件處理單位

石化事業部林園石化廠

事件經過

因新三輕組壓縮機高壓蒸汽閥故障，啟動連鎖系統保護壓縮機跳車，造成燃燒塔因排放量大而冒黑煙

後續檢討與
改善措施

於5月16日由廠長主持跳車事故檢討會議，討論連鎖系統保護機制之設定，未來將針對連鎖系統設定進行全面盤查，並聯繫原廠瞭解高壓蒸氣閥故障原因及改善措施

► 2015年以來嚴重的洩漏事件

2015年以來中油公司總共發生4件嚴重的洩漏事件，摘要說明如下：

2015年嚴重的洩漏事件	
時間	事件說明
2015/03/11	大林廠與林園廠間的石化管線氣體洩漏，經查為高度揮發性之氮氣與丙烯混合物，洩漏量的估算有難度
2015/04/08	嘉南營業處發現在國道一號313.65K處有油品洩漏，計約14公秉燃料油
2015/11/02	基隆營業處發現在國道一號13.5K處有油品洩漏，計約12.9公秉燃料油
2016/01/26	高雄供氣中心楠梓站接獲台塑公司通知，在其公司門口有氣體洩漏，經查為天然氣管線洩漏，為進行洩漏處管段切換修護，管內天然氣釋放排空約計3,926立方公尺

► 高廠除役

1. 中油公司2015年底完成高廠最後6座煉製工場停工。下列工場已全部停用，計劃出售或拆除

停用並規劃出售或拆除工場					
第五輕油裂解	第四丁二烯萃取	甲基第三戊基醚	第五芳香烴萃取	第四硫磺	第五硫磺
第七硫磺	殘渣油氣化	氫氣	第一滑油	第二滑油	總共32座

2. 擬於2016年向經濟部能源局申請除役下列油料工場：

申請除役的油料工場	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 蒸餾工場：第六、七、八蒸餾工場 ▶ 加氫脫硫工場：第三、七、八加氫脫硫工場 ▶ 真空柴油加氫脫硫工場：第一、二真空製氣油工 ▶ 重油加氫脫硫：低硫燃油工場 ▶ 煤裂工場：第二煤裂工場 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 石油焦工場：第二石油焦工場 ▶ 真空蒸餾工場：第三、四、五真空蒸餾工場 ▶ 異構化工場：第二異構化工場 ▶ 異戊烷分離工場 ▶ 輕油摻配工場

在本報告書特輯二，針對高廠的輝煌與除役作進一步的記述，敬請參閱。

3.5.3 社會關懷支出

近3年各項社會關懷支出			
單位：新台幣仟元			
項目	2013年	2014年	2015年
教育文化	49,137	20,179	28,801
獎學金	1,697	267	426
急難救助	2,954	2,935	3,909
低收入戶生活扶助	3,494	7,451	7,818
老人殘障福利設施	44,211	35,303	36,256
其他公益活動	365,439	299,876	319,497
合計	466,933	366,011	396,706

3.5.4 社團組織參與

中油公司各事業部、各單位皆積極參與國內外各業務相關組織或社團，截至2015年參與的國際組織包含世界企業永續發展協會(WBCSD)、國際進口液化天然氣組織(GIIGNL)、美國防火協會(NFPA)及美國安全協會(American Security Association,ASA)等17個組織；國內團體包含台灣區石油化學工業同業公會、中華民國三三企業交流會、中華民國紅十字會、中華民國企業永續發展協會及兩岸企業家峰會等53個組織。

3.5.5 2015年肯定與榮耀

獎項是努力、是肯定、是前進的動力。

類別	獎項名稱
社會貢獻	▶ 榮獲台灣永續能源研究基金會「企業永續績效類(創新成長獎、創意溝通獎及社會共融獎)」獎座
	▶ 榮獲台灣永續能源研究基金會「台灣Top 50企業永續報告獎」-「能源產業金獎」
	▶ 榮獲臺灣港務股份有限公司「2014年貨主兼碼頭營運獎」
	▶ 榮獲臺灣港務公司高雄港務分公司2014年高雄港貨物作業量「績效卓越」獎
	▶ 榮獲《讀者文摘》「2015讀者文摘信譽品牌白金獎」
	▶ 榮獲第61屆航海節高雄區慶祝大會「高雄港特殊貢獻獎」
	▶ 榮獲中華民國企業永續發展協會「台灣仁漿義粟(贊助社區1起亮起來)」
	▶ 連續10年蟬聯壹週刊「服務第壹大獎」加油站類第一名

社會貢獻

- ▶ 連續11年蟬聯管理雜誌「消費者心目中理想品牌」加油站行業第一名
- ▶ 榮獲2015年國家關鍵基礎設施防護演練榮獲行政院「特優」單位獎
- ▶ 榮獲2015年行政院國家資通安全會報網路攻防情境演練貢獻卓著
- ▶ 榮獲英國標準協會(BSI)「永續治理實踐獎」獎座
- ▶ 獲頒台灣連鎖暨加盟協會「傑出店長」
- ▶ 獲頒財團法人中華民國消費者文教基金會「熱心公益支持消保運動」感謝狀
- ▶ 贊助「人間原生藝術創作展」支持心智障礙藝術家

工程品質

- ▶ 天然氣事業部台中液化天然氣廠榮獲經濟部「2015年公共工程優質獎」
- ▶ 煉製事業部桃園煉油廠榮獲經濟部「2015年公共工程優質獎」
- ▶ 煉製事業部大林煉油廠榮獲經濟部「2015年公共工程優質獎」
- ▶ 天然氣事業部台中液化天然氣廠榮獲行政院公共工程委員會第15屆公共工程金質獎之設施類佳作
- ▶ 煉製事業部桃園煉油廠榮獲行政院公共工程委員會第15屆公共工程金質獎之設施類佳作

工業安全

- ▶ 天然氣事業部台中液化天然氣廠榮獲台中市政府「2014年推行職業安全衛生優良單位獎」
- ▶ 天然氣事業部南區營業處榮獲台南市政府「2014年推行職業安全衛生優良單位獎」

環境保護

- ▶ 天然氣事業部台中液化天然氣廠榮獲台灣港務公司「2015年環保貢獻金舫獎」
- ▶ 天然氣事業部台中液化天然氣廠榮獲第24屆中華民國企業環保獎「製造業組」銅級獎
- ▶ 煉製事業部大林煉油廠榮獲行政院環保署2015年「空氣品質淨化區特優認養單位」
- ▶ 石化事業部榮獲行政院環保署2015年毒性化學物質聯防運作管理績優「地區性聯防組織」
- ▶ 石化事業部林園石化廠榮獲2015年「經濟部水利署表揚節約用水績優單位及節水達人選拔活動」之節水績優單位
- ▶ 興工處榮獲行政院環保署2015年減碳行動「企業辦公場所績優獎」
- ▶ 煉製事業部大林煉油廠榮獲高雄市政府環保局頒贈「企業認養空品淨化區績優單位」
- ▶ 石化事業部林園石化廠榮獲高雄市政府「2015年高雄市連續自動監測設施評鑑優良廠商」
- ▶ 石化事業部林園石化廠榮獲高雄市政府「跨部門溫室氣體合作減量表揚」

附錄一、全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI) G4 版指南對照表

代表重大性議題

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
策略分析				
G4-1	提供組織最高決策者的聲明(如CEO、董事長或等同的高階職位者)，內容包含判斷與組織相關的永續性議題，及針對這些對組織具相關性的面向提出永續性策略	最高承諾	4	
G4-2	描述關鍵衝擊、風險及機會	最高承諾 1.3.5 風險管理	4 26	
組織概況				
G4-3	說明組織名稱	1.1.2 關於中油	9	
G4-4	說明主要品牌、產品與服務	1.1.2 關於中油	10	
G4-5	說明組織總部所在位置	1.1.2 關於中油	9	
G4-6	組織營運所在的國家數量及國家名(包括主要營運所在國或與永續發展議題有關的所在國)	1.1.3 營運據點	12	
G4-7	所有權的性質與法律形式	1.1.2 關於中油	9	
G4-8	說明組織所提供服務的市場(包含地理細分、所服務的行業、客戶/受惠者的類型)	1.1.3 營運據點	12	
G4-9	說明組織規模，包括：員工總人數、營運據點總數、淨收入、提供產品或服務的數量	1.1.2 關於中油 1.1.3 營運據點 1.2.1 財務績效 1.2.2 營運概況	8 12 13 14	
G4-10	依聘僱合約及性別分類的員工總數	3.4.2 員工僱用	86	
G4-11	受集體協商協定保障之總員工數比例	3.4.1 尊重人權	85	
G4-12	描述組織的供應鏈	3.2.4 供應鏈企業社會 責任管理	76	
G4-13	報告期間有關組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化	1.1.2 關於中油	11	
G4-14	說明組織是否具有因應相關之預警方針或原則	2.2 履行環保責任	40	
G4-15	列出經組織簽署認可，而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議	3.5.5 2015年肯定與 榮耀	95	
G4-16	列出組織參與的公協會(如產業公協會)和國家或國際性倡議組織的會員資格	3.5.4 社團組織參與	95	
鑑別重大考量面及邊界				
G4-17	列出組織合併財務報表或等同文件中所包含的所有實體	編輯方針	2	
G4-18	界定報告內容和考量面邊界的流程。組織如何依循「界定報告內容的原則」	編輯方針 1.4.2 重大性議題分析	2 31	
G4-19	列出所有在界定報告內容過程中所鑑別出的重大考量面	1.4.2 重大性議題分析	33	
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 重大性議題分析	33	
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 重大性議題分析	33	
G4-22	說明對先前報告書中所提供之任何資訊有進行重編的影響及原因	編輯方針	2	無重編
G4-23	說明和先前報告期間相比，在範疇與考量面邊界上的顯著改變	編輯方針	2	無改變
利害關係人議合				
G4-24	列出組織進行議合的利害關係人群體	1.4 與利害關係人	29	
G4-25	就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法	1.4 與利害關係人	29	
G4-26	說明與利害關係人議合的方式，包含依不同利害關係群體及形式的議合頻率，並說明任何的議合程序是否特別為編製此報告而進行	1.3.4 透明的資訊揭露 1.4.1 利害關係人溝通	26 29	
G4-27	說明經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項，以及組織如何回應這些關鍵議題與關注事項	1.4.1 利害關係人溝通 1.4.2 重大性議題分析	29 32	
報告書基本資料				
G4-28	所提供資訊的報告期間	編輯方針	2	
G4-29	上一次報告的日期	編輯方針	3	
G4-30	報告週期	編輯方針	3	
G4-31	提供可回答報告或內容相關問題的聯絡人	編輯方針	3	

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註	
策略分析					
G4-32	A. 說明組織選擇的「依循」選項	編輯方針	2		
	b. 說明針對所擇選項的GRI內容索引		3		
	c. 如報告書經過外部保證/確信，請引述外部保證/確信報告				
G4-33	a. 說明組織為報告尋求外部保證/確信的政策與現行做法	編輯方針	2		
	b. 如果未在永續報告書附帶保證/確信報告，則需說明已提供的任何外部保證/確信的根據及範圍		3		
	c. 說明組織與保證/確信雙方之間的關係				
	d. 說明最高治理機構與管理階層是否參與尋求永續報告書外部認證的程序				
治理					
G4-34	說明組織的治理結構，包括最高治理機構的委員會。鑑別哪些委員會分別負責經濟、環境及社會衝擊的決策	1.3.1 公司治理架構	21		
		1.3.3 永續經營管理與推動	25		
G4-35	說明最高治理機構針對經濟、環境及社會議題，授權委任給高階管理階層與其他員工的流程	1.3.3 永續經營管理與推動	25		
			26		
G4-36	說明組織是否任命經營管理階層負責經濟、環境和社會議題，並是否直接向最高治理機構報告	1.3.3 永續經營管理與推動	25		
			26		
G4-37	說明利害關係人與最高治理機構在經濟、環境和社會議題上諮詢的流程。如果最高治理機構委派代理人進行諮詢，描述代理人為何及任何反饋給最高治理機構的流程	1.3.1 公司治理架構	23		
G4-38	說明最高治理機構及其委員會的組成	1.3.1 公司治理架構	21		
		1.3.3 永續經營管理與推動	25		
G4-39	說明最高治理機構的主席是否亦為經營團隊成員	1.3.1 公司治理架構	21		
G4-41	說明最高治理機構如何確保避免及管理利益衝突之流程	1.3.1 公司治理架構	24		
倫理與誠信					
G4-56	描述組織之價值、原則、標準和行為規範，如行為準則和倫理守則	1.3 公司治理	20		
經濟					
考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
經濟績效	G4-DMA	經濟績效管理方針	1.2 營運績效	13	
	G4-EC1	組織所產生及分配的直接經濟價值	1.2.1 財務績效	13	
			3.4.1 尊重人權	85	
			3.4.4 員工權益與福利	89	
	G4-EC2	氣候變遷對組織活動所產生的財務影響及其他風險與機會	2.2.1 氣候變遷與機會	40	
	G4-EC3	組織確定福利計畫義務的範圍	3.4.1 尊重人權	85	
G4-EC4	自政府取得之財務補助	1.2.1 財務績效	14		
間接經濟衝擊	G4-DMA	間接經濟衝擊管理方針	3.5 為愛喝采	90	
	G4-EC7	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	3.1.2 領先與創意的加油站	73	
			3.5.2 樂活家園	91	
G4-EC8	顯著的間接經濟衝擊，包括衝擊的程度	3.5.2 樂活家園	91		
採購實務	G4-DMA	採購政策管理方針	3.2.1 國外採購特性	75	
	E4-EC9	於重要營運據點，採購支出來自當地供應商之比例	3.2.1 國外採購特性	75	
環境					
原物料	G4-DMA	原物料管理方針	2.3 綠色成效	56	
	G4-EN1	所用原物料的重量或體積	2.3.3 2015年環境足跡	58	
	G4-EN2	使用再生原物料的百分比	2.4 綠色產品	59	
能源	G4-DMA	能源管理方針	2.2.2 節能省電	41	
	G4-EN3	組織內部的能源消耗量	2.2.2 節能省電	42	
	G4-EN5	能源密集度	2.1.2 環境成本及環境效益	38	
			2.2.2 節能省電	42	
	G4-EN6	減少能源的消耗	2.2.2 節能省電	41	
			2.3.1 綠色辦公室	56	
G4-EN7	降低產品和服務的能源需求	2.4 綠色產品	59		

考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
水	G4-DMA	水管理方針	2.2.5 水資源管理	47	
	G4-EN8	依來源劃分的總取水量	2.2.5 水資源管理	47	
	G4-EN9	因取水而受顯著影響的水源	2.2.5 水資源管理	47	
	G4-EN10	水資源回收及再利用的百分比及總量	2.2.6 廢水污染防治	49	
生物多樣性	G4-DMA	生物多樣性管理方針	2.2.10 重視生物多樣性	53	
	G4-EN12	描述組織的活動、產品及服務在生物多樣性方面，對保護區或其他高生物多樣性價值的地區之顯著衝擊	2.2.10 重視生物多樣性	53	
	G4-EN13	受保護或復育的棲息地	2.2.10 重視生物多樣性	53	
排放	G4-DMA	排放管理方針	2.2.3 溫室氣體減量管理與成效	43	
	G4-EN15	直接溫室氣體排放 (範疇一)	2.2.3 溫室氣體減量管理與成效	43	
	G4-EN16	能源間接溫室氣體排放量 (範疇二)	2.2.3 溫室氣體減量管理與成效	43	
	G4-EN18	溫室氣體排放強度	2.1.2 環境成本及環境效益	39	
	G4-EN19	減少溫室氣體的排放量	2.2.3 溫室氣體減量管理與成效 2.3.2 冷能利用	43 57	
	G4-EN21	氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放	2.2.4 空氣污染防制	44	
廢污水及廢棄物	G4-DMA	廢污水及廢棄物管理方針	2.2.6 廢水污染防治	48	
			2.2.8 廢棄物管理	51	
	G4-EN22	依水質及排放目的地所劃分的總排水量	2.2.6 廢水污染防治	48	
	G4-EN23	按類別及處置方法劃分的廢棄物總重量	2.2.8 廢棄物管理	51	
產品及服務	G4-EN24	嚴重洩漏的總次數及總量	3.5.2 樂活家園	94	
	G4-DMA	產品及服務管理方針	2.4 綠色產品	59	
法規遵循	G4-EN27	降低產品和服務對環境衝擊的程度	2.4 綠色產品	59	
	G4-DMA	法規遵循管理方針	2.1 綠色管理	37	
整體情況	G4-EN29	違反環境法律和法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	2.1 綠色管理	37	
	G4-DMA	整體情況管理方針	2.1.2 環境成本及環境效益	38	
供應商環境評估	G4-EN31	按類別說明總環保支出及投資	2.1.2 環境成本及環境效益	38	
	G4-DMA	供應商環境評估管理方針	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	
	G4-EN32	採用環境標準篩選新供應商的的比例	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	100%
環境問題申訴機制	G4-EN33	供應鏈對環境的顯著實際或潛在負面影響，以及所採取的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理		無發生
	G4-DMA	環境問題申訴機制管理方針	1.4.1 利害關係人溝通	29	
勞工實務與尊嚴勞動	G4-EN34	經由正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴之數量	1.4.1 利害關係人溝通 2.1 綠色管理	30 37	
	G4-DMA	勞工實務與尊嚴勞動管理方針			
考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
勞僱關係	G4-DMA	勞僱關係管理方針	3.4.2 員工僱用	86	
	G4-LA1	按年齡組別、性別及地區劃分新進員工和離職員工的總數及比例	3.4.2 員工僱用	86	
	G4-LA2	按重要營運據點劃分，只提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利	3.4.4 員工權益與福利	89	
	G4-LA3	按性別劃分，育嬰假後復職和留任的比例	3.4.1 尊重人權	85	
勞/資關係	G4-DMA	勞/資關係管理方針	3.4.1 尊重人權	85	
	G4-LA4	是否在集體協商中具體說明有關重大營運變化的最短預告期	3.4.1 尊重人權	85	
職業健康與安全	G4-DMA	職業健康與安全管理方針	3.3.2 職場安全衛生管理	79	
	G4-LA5	在正式的勞工健康與安全管理委員會中，協助監督和建議職業健康與安全相關規劃的勞方代表比例	3.3.2 職場安全衛生管理	79	
	G4-LA6	按地區和性別劃分的工傷類別、工傷頻率、職業病、損失日數比例及缺勤率，以及因公死亡事故總數	3.3.4 工安績效	82	
	G4-LA7	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的勞工	3.3.5 健康的職場環境	83	

考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
訓練與教育	G4-DMA	訓練與教育管理方針	3.4.3 人力發展與培訓	88	
	G4-LA9	按性別和員工類別劃分，每名員工每年接受訓練的平均時數	3.4.3 人力發展與培訓	88	
	G4-LA10	強化員工持續受僱能力以及協助其管理退休生涯的職能管理與終生學習計畫	3.4.3 人力發展與培訓	88	
	G4-LA11	按性別和員工類別劃分，接受定期績效及職涯發展檢視的員工比例	3.4.3 人力發展與培訓	88	
多元化與平等機會	G4-DMA	多元化與平等機會管理方針	3.4.2 員工僱用	86	
	G4-LA12	按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分，公司治理組織成員和各類員工的組成	3.4.2 員工僱用	86	
女男同酬	G4-DMA	女男同酬管理方針	3.4.1 尊重人權	85	
	G4-LA13	按員工類別和重要營運據點劃分，女男基本薪資和報酬的比例	3.4.1 尊重人權	85	
供應商勞工實務評估	G4-DMA	供應商勞工實務評估管理方針	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	
	G4-LA14	針對新供應商使用勞工實務準則篩選的比例	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	
	G4-LA15	供應鏈對勞工實務有顯著實際或潛在的負面衝擊以及所採取的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理		無發生
勞工實務問題申訴機制	G4-DMA	勞工實務問題申訴機制管理方針	1.4.1 利害關係人溝通	29	
	G4-LA16	經由正式申訴機制立案、處理和解決的勞工實務申訴的數量	1.4.1 利害關係人溝通		無發生
人權					
不歧視	G4-DMA	不歧視管理方針	3.4.1 尊重人權	85	
	G4-HR3	歧視事件的總數，以及組織採取的改善行動	3.4.1 尊重人權		無發生
結社自由與集體協商	G4-DMA	結社自由與集體協商管理方針	3.4.1 尊重人權	85	
	G4-HR4	已發現可能違反或嚴重危及結社自由及集體協商的營運據點或供應商，以及保障這些權利所採取的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理 3.4.1 尊重人權		無發生
童工	G4-DMA	童工管理方針	3.4.2 員工僱用	86	
	G4-HR5	已發現具有嚴重使用童工風險的營運據點和供應商，以及採取有助於杜絕使用童工的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理 3.4.2 員工僱用		無發生
強迫與強制勞動	G4-DMA	強迫與強制勞動管理方針	3.4.1 尊重人權	85	
	G4-HR6	已鑑別為具嚴重強迫或強制勞動事件風險的營運據點和供應商，以及有助於減少任何形式的強迫或強制勞動的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理 3.4.1 尊重人權		無發生
保全實務	G4-DMA	保全實務管理方針	3.3.2 職場安全衛生管理	79	
	G4-HR7	保全人員接受與營運相關之組織人權政策訓練的百分比	3.3.2 職場安全衛生管理	80	
原住民權利	G4-DMA	原住民權利管理方針	3.4 有你真好	85	
	G4-HR8	涉及侵害原住民權利的事件總數，以及組織所採取的行動	3.4.1 尊重人權		無發生
供應商人權評估	G4-DMA	供應商人權評估管理方針	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	
	G4-HR10	針對新供應商使用人權標準篩選的比例	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	100%
	G4-HR11	供應鏈對人權有顯著實際或潛在的負面衝擊以及所採取的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理		無發生
人權問題申訴機制	G4-DMA	人權問題申訴機制管理方針	1.4.1 利害關係人溝通	29	
	G4-HR12	經由正式申訴機制立案、處理和解決的人權問題申訴的數量	1.4.1 利害關係人溝通		無發生
社會					
當地社區	G4-DMA	當地社區管理方針	3.5 為愛喝采	90	
	G4-SO2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運據點	3.5.2 社會關懷	91	
反貪腐	G4-DMA	反貪腐管理方針	1.3 公司治理	20	
	G4-SO4	反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.3.2 堅持廉潔與道德價值	24	
	G4-SO5	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.3.2 堅持廉潔與道德價值		無發生

考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
公共政策	G4-DMA	公共政策管理方針	1.3 公司治理	20	
	G4-SO6	按國家和接受者/受益者分類的政治獻金總值	1.2.1 財務績效	13 14	
法規遵循	G4-DMA	法規遵循管理方針	1.3 公司治理	20	
	G4-SO8	違反法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	1.3.2 堅持廉潔與道德價值		無發生
供應商社會 衝擊評估	G4-DMA	供應商社會衝擊評估管理方針	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	
	G4-SO9	針對新供應商使用社會衝擊標準篩選的比例	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理	76	100%
	G4-SO10	供應鏈對社會的顯著實際或潛在負面衝擊以及所採取的行動	3.2.4 供應鏈企業社會責任管理		無發生
社會衝擊 問題申訴機制	G4-DMA	社會衝擊問題申訴機制管理方針	1.4.1 利害關係人溝通	29 30	
	G4-SO11	經由正式申訴機制立案、處理和解決的社會衝擊申訴之數量	1.4.1 利害關係人溝通 3.5.2 樂活家園	29 91	

產品責任

考量面	編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
顧客的健康與安全	G4-DMA	顧客的健康與安全管理方針	3.1.1 提供潔淨、多元的產品	72	
	G4-PR2	依結果分類，違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規及自願性準則的事件總數	3.1.1 提供潔淨、多元的產品		無發生
產品及服務標示	G4-DMA	產品及服務標示管理方針	3.1.1 提供潔淨、多元的產品	72	
	G4-PR3	依組織資訊與標示程序所劃分的產品與服務資訊種類，以及需要符合此種資訊規定的重要產品及服務類別的百分比	3.1.1 提供潔淨、多元的產品	72	
	G4-PR4	依結果類別劃分，違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件數量	3.1.1 提供潔淨、多元的產品		無發生
	G4-PR5	客戶滿意度調查的結果	3.1.3 顧客滿意度	74	
行銷溝通	G4-DMA	行銷溝通管理方針	3.1 我們與客戶	72	
	G4-PR6	禁止或有爭議產品的銷售	3.1.1 提供潔淨、多元的產品	72	
	G4-PR7	按結果類別劃分，違反有關行銷推廣（包括廣告、推銷及贊助）的法規及自願性準則的事件總數	3.1.1 提供潔淨、多元的產品		無發生
顧客隱私	G4-DMA	顧客隱私管理方針	3.1 我們與客戶	74	
	G4-PR8	經證實與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴次數	3.1.3 顧客滿意度	74	
法規遵循	G4-DMA	法規遵循管理方針	3.1 我們與客戶	72	
	G4-PR9	因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款的金額	3.1.1 提供潔淨、多元的產品		無發生

油氣行業補充指引

編號	補充指引內容	對應章節	頁碼	備註
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	14	
G4-OG2	投資於再生能源的總金額	1.2.3 研究發展	17	
G4-OG3	各類再生能源產出的量	2.5.2 太陽能	60	
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	2.2.10 重視生物多樣性		無
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	48	
G4-OG6	油氣揮發與逸散的量	2.2.4 空氣污染防治	46	
G4-OG7	鑛掘廢棄物的量與處置方式	2.2.8 廢棄物管理	51	
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	44	
G4-OG9	報告有原住民社區或影響原住民生活之公司工廠	3.5.2 樂活家園	91	
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	92	
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	94	
G4-OG12	已除役與正在進行除役之營運據點/礦區數量	3.5.2 樂活家園	94	
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	80	
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	61	

附錄二：聯合國全球盟約對照表

項次	條文	對應章節
人權	在企業影響所及的範圍內，支持並尊重國際人權	3.2 合作夥伴
	企業應確保公司未涉入人權濫用	3.4 有你真好
勞工	企業應保障結社自由，並有效承認集體協商的權利	3.4 有你真好
	企業應消弭所有形式的強迫性勞動	3.4 有你真好
	企業支持有效廢除童工	3.4 有你真好
	企業應消弭僱用及職業上的歧視	3.4 有你真好
環境	企業應支持對環境採取預防性措施	2.1 綠色管理
	企業應採取善盡更多企業環境責任之作法	2.2 履行環保責任
	企業應鼓勵研發及擴散對環境友善的技術	2.5 綠色能源
反貪腐	企業應努力反對一切形式的貪腐，包括敲詐和賄賂	1.3 公司治理

附錄三、ISO 26000 社會責任標準對照表

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 與利害關係人
	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 與利害關係人
	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.社會參與及發展	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

附錄四、第三方保證聲明書

獨立保證意見聲明書

台灣中油股份有限公司 2016 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 2016 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責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 2015 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 2016 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。基於保證範圍限制事項，中油公司所提供資訊與數據以及抽樣之測試，此報告書並無重大的不實陳述。我們相信有關中油公司 2015 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 20 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)中編述有關包容性、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

2016 永續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。

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。

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 AA1000AS、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員與破足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
06 June, 2016



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.