



2017



台灣中油股份有限公司

CPC Corporation, Taiwan



# CONTENT

中油領航 驅動未來	3
永續發展	5
董事、監察人及主要經理人	7
董事會	9
經營團隊	9
組織系統圖	10
上游事業	11
探勘與生產	12
下游事業	15
進口與煉製	15
石化生產	20
油品銷售	21
天然氣供應	25
其他產品	29
工業安全與衛生	31
汙染防治與環境保護	35
研究發展與資訊管理	39
研究發展	39
資訊管理	42
人力資源	43
轉投資事業	45



2017  
台灣中油股份有限公司  
CPC Corporation, Taiwan

品質 · 服務 · 貢獻

# 中油領航·驅動未來



2016年適逢中油公司成立70週年，也是全球政經動盪的一年。2016年國際油價從低谷爬升，逐步站穩每桶50美元價位，能源板塊出現前所未有的變化；能源產業則在環保減排的趨勢下，邁向多元發展。國內環境保護議題亦持續升溫，特別是空氣汙染問題，受到各方關注。面臨經營環境的快速變化，中油公司仍穩定供應國內各式油品、天然氣與石化基礎原料，持續經營管理改善、拓展營運領域；隨著國際油價緩步走升，石化市場行情轉佳，全體同仁兢兢業業、戮力以赴，維持工場操作穩定，大修工程如期如質完成，2016年交出了亮眼成績單，稅後盈餘新台幣293.67億元，創下27年來的最佳紀錄。

回顧2016年，中油公司完成了遷籍高雄市、查德礦區部分權益轉讓、半屏山儲運站取得臨時固定汙染源操作許可證等重要事項。同時藉由工業安全衛生處之擴編，整合工安策進措施，並強化承攬商管理。為善盡企業社會責任，舉辦「關懷大地、潔淨地球」聯合淨山、淨灘活動及「植樹造林、綠化家園」植樹活動，帶動國人節能減碳、愛護環境的風潮；響應政府節能減碳政策，打造國內綠能低碳環境，推動加油站設置太陽光電系統及綠建築加油站認證；贊助「2017臺北世界大學運動會」接駁車用油及旗下品牌環保洗衣精，展現企業支持體育賽事及運動發展的用心。

展望未來，中油公司將在工安的基礎上，持續強化核心事業，朝向環保低碳、高附加價值的方向努力，擴大業務發展領域。探勘方面，積極尋求國外油氣探勘及併購之合作機會，以提高自有油氣比率及能源安全。煉製方面，落實安全，維持工廠正常營運可靠度，並強化加氫脫硫產能，以提升煉製競爭力與國內整體燃料

董事長

陳金德

油品質，淨化空氣品質並降低霾害。石化方面，推動「高雄港洲際貨櫃二期大林石化油品儲運中心投資計畫」，遷移部分工業管線遠離市區，維護城市居住安全。同時，為響應政府產業高值化及循環經濟政策，跨足煉化下游領域，提高營運效益，規劃以合資方式引進國外專業技術、整合區域能源，並利用煉油廠副產的燃料氣作為進料以生產苯乙烯，建立碳煙樹脂產業。

天然氣方面，配合政府「2025年非核家園」的新能源政策，推動興建第三座液化天然氣接收站、台中廠二期及台中廠至通霄站新設陸上輸氣管線等投資計畫，以提升國內整體天然氣供氣能力、輸氣系統穩定度與操作彈性。油品行銷方面，致力打造潔淨友善的加油環境，連結在地社區發展；為因應多元化市場，將善用現有通路優勢，發展多角化事業，創造油外收益，除深耕現有多角化業務，亦拓展新興業務（如電子商務、行動商務、電池交換等），並評估推展其他具發展潛力業務，引導外部顧客進入加油站，發揮通路效益。

輸儲方面，為紓解都會型供油中心面臨遷庫的壓力，與因應國內油品及石化管線管理相關法令日趨嚴格的挑戰，規劃建構北、中、南區臨港供油中心為主的輸儲供貨網絡系統。此外，將持續推動其他重要業務，諸如查德礦區開發生產規劃、高廠土水整治、五輕設備搬遷、落實工安檢測、能源管理改善、拓展貿易網絡及海外人才培育等。

秉持企業化經營理念，中油公司將致力厚實競爭力，提升獲利能量，帶動國內經濟成長，促進地方發展，為台灣民眾提供更優質、更多元的能源產品與服務。每一位同仁也將以「擦亮中油招牌」為己任，維繫國營事業模範生之美譽於不墜，努力朝永續經營之路邁進，共同實現「安全、乾淨、具競爭力的國際能源公司」願景。

總經理

劉晟熙



# 永續發展

## 前瞻趨勢 經濟環境社會三贏

1946年6月1日，中油公司創建於上海，原隸屬資源委員會（即今日經濟部國營事業委員會之前身），1949年隨政府播遷來台後，改隸經濟部，總公司設址台北市。主要業務範圍包括油氣之進口、探勘、開發、煉製、輸儲與銷售，以及石油化學原料之生產供應，業務設施遍布全台。

2007年2月第550次董事會通過「中國石油股份有限公司」更名為「台灣中油股份有限公司（簡稱中油）」，並繼續保留中油名稱、商標及CPC英文名稱，以「拓展國際業務、強化根留台灣」為企業理念，並延續中油公司多年來所累積的寶貴商譽，持續充分供應國內所需能源，致力打造國際能源集團。中油公司資本額新台幣1,301億元，2016年營業額新台幣7,646.2億元。

## 帶動經濟發展 善盡社會責任

長期以來，中油公司穩定供應國內所需油氣能源，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。近二十年，隨著國內油品市場全面自由化，中油公司為鞏固經營優勢、厚植競爭實力，除精簡人力、致力組織再造之外，也不斷探詢降低生產成本方式，追求企業化經營；積極尋求與國際大油公司合作的機會，拓展上游探勘及石化、行銷通路，期能擴大業務範疇，走向國際市場，成為涵蓋探勘、油氣、石化、高科技的具競爭力綜合性國際能源集團，持續為國人提供高效率、高品質的能源服務。

而在追求營利之時，中油公司身為國營事業，時刻謹記自身為社會的一分子，應持續善盡企業社會責任。多年來，在不斷提升油品品質的同時，也引進並推廣潔淨能源——液化天然氣，為環境保護盡一份心力；此外，本著便民利民的理念，不計成本，供應偏遠及離島地區軍民所需油料。

多年來，中油公司為促進大眾對石油工業的瞭解，宣導用油及瓦斯使用安全，辦理安衛及節能減碳等研討會，引領業界共同追求永續發展。在社會參與上，積極扶助弱勢、投入社會公益、獎助菁英選手、贊助藝文活動等。對於廠區周邊的環境保護尤不遺餘力，除了嚴格遵守法規，更致力



於精進各項污染防治設備，採用最新科技及時監測，以維護周邊環保生態及生活品質，並推廣環境教育，使石油教育普及化。凡此正符合 21 世紀企業永續發展的普遍趨勢，兼顧經濟成長、環境保護、社會公益與福祉。

順應世界潮流，前瞻國際環保趨勢，中油公司早在 2003 年即制定永續經營政策：

- ① 遵守政府法令，配合國際公約
- ① 全面清潔生產，維護生態環境
- ① 資源有效使用，貫徹節水節能
- ① 重視社會責任，擴大服務範圍
- ① 建立環境指標，資訊透明公開
- ① 積極投入研發，開創經營領域

2006 年，中油公司成為世界企業永續發展協會（WBCSD）會員，並將永續經營分成「政策與研發」、「環保與生態保育」、「社會關懷」、「環境會計與資訊」等四大領域行動，於 2007、2009、2011、2012、2013、2014、2015、2016 年出版《永續發展報告書》揭露資訊，並連續獲獎。

2007 年聯合跨部門的高階主管組成「永續經營推動委員會」，由董事長擔任主任委員，總經理擔任副主任委員，並自 2008 年開始外聘學者及專家擔任委員，推動落實前述四大領域工作，每年召開三次會議，以追蹤管控永續工作成效（成果可參見中油公司每年出版之「永續報告書」）。

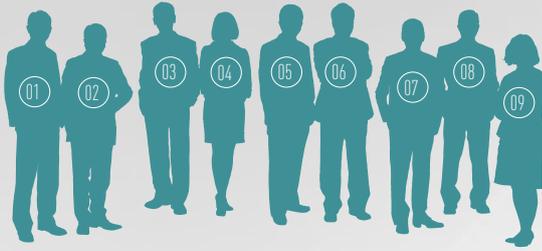
在全球暖化及氣候變遷加劇之際，中油公司除了深耕本業，擔任國內潔淨能源的主要生產與供應者之外，也將致力於創造「環境保護」、「經濟發展」與「社會關懷」三贏局面，與各界攜手打造更美好的未來。



- ① 美國財星雜誌《Fortune》世界前 500 大企業排名第 443 名
- ① 連續 12 年蟬聯《管理雜誌》消費者心目中理想品牌加油站第 1 名
- ① 連續 16 年蟬聯《讀者文摘》信譽品牌白金獎
- ① TCSA 台灣企業永續獎《創意溝通獎》
- ① TCSA 台灣企業永續獎《社會共融獎》
- ① TCSA 台灣企業永續獎《台灣 TOP50 企業永續報告獎》能源產業金獎
- ① 第 26 屆中華民國企業環保獎榮獲二銀二銅佳績

# 董事、監察人及主要經理人





- 01 探探事業部執行長 廖滄龍
- 02 油品行銷事業部執行長 黃仁弘
- 03 李順欽 副總經理
- 04 畢淑蒨 副總經理
- 05 劉晟熙 總經理
- 06 陳金德 董事長
- 07 方振仁 副總經理
- 08 石化事業部執行長 黃順發
- 09 天然氣事業部執行長 廖惠貞



## 董事會

董事長	陳金德 (常務董事)
董 事	劉晟熙 (常務董事) 許明滄 (常務董事暨獨立董事) 楊鏡堂 (獨立董事) 陳為祥 吳宗寶 黃桂洲 林麗珍 劉志成 張瑞昌 陳枝章 孫志偉 葉瑞安
監察人	王敬前 郭臨伍 蔡鴻坤

2017.06.26 版

## 經營團隊

總經理	劉晟熙
副總經理	畢淑蓓 方振仁 李順欽
探採事業部執行長	廖滄龍
煉製事業部執行長	李順欽
石化事業部執行長	黃順發
油品行銷事業部執行長	黃仁弘
天然氣事業部執行長	廖惠貞
潤滑油事業部執行長	吉廷邦
液化石油氣事業部執行長	張 敏
溶劑化學品事業部執行長	林珂如
煉製研究所所長	何永盛
探採研究所所長	翁榮南
綠能科技研究所所長	黃冬梨
液化天然氣工程處處長	黃榮裕
興建工程處處長	林惟賢
土壤及地下水整治工程處處長	楊漢宗

# 組織系統圖



# 上游事業

擴大布局 探勘併購齊頭並進



## 探勘與生產

由於台灣自產能源有限，大部分的化石能源必須仰賴進口。因此，中油配合政府「深化能源供應安全機制，推動國際能源合作」之政策，致力提升開發新能源之績效、擴大上游事業，增加國外探勘能源之產量，以穩定油氣能源之供應，並緩和油價震盪帶來的衝擊。

為落實整體策略布局，中油以「積極擴充、集中聚焦」為基礎，探探策略朝「拓展國外、精實國內」、「探勘併購、齊頭並進」及「培育人才、開創新局」之目標前進，期望能逐步增加自給能源比例。

### 國內陸上方面

2016 年完成屏東平原中段二維震測 38 公里、北段二維震測 44 公里、鳳山泥貫構造重力精測 261 點、地質調查 73 平方公里及修井 3 口。現有 33 口可生產的油氣井分布於鐵砧山、青草湖、錦水、出磺坑、官田等礦區，2016 年生產天然氣 3.2 億立方公尺、凝結油 8,446 公秉。

### 台灣海域方面

為分擔探勘風險並引進深水探勘技術，中油與加拿大哈斯基能源國際公司合作探勘台南盆地深水礦區。2016 年完成二維震測重合前深度移位（PSDM）解釋，並規劃於 2017 年第二季進行三維震測。

### 海峽兩岸方面

台潮石油合約區完成東南工區深水扇鑽探潛能與風險評估，將擇定最具潛能井位進行鑽井，並申請合約展延至 2018 年 12 月 31 日。另配合政府政策，與台灣大學、成功大學共同承攬經濟部礦務局之東海與南海礦區石油與天然氣資源潛能評估。



## 國外礦區方面

2016 年底，中油與國際油公司在全球 8 個國家、計 22 處礦區合作探採，總計生產井 1,142 口。2016 年完成鑽井 6 口、修井 82 口；同時於厄瓜多、印尼、尼日、美國等國的 13 個生產礦區共分得原油 490.7 萬桶、天然氣 2.3 億立方公尺。上述生產包括傳統油氣及非傳統油氣（如緻密氣等），並運用超低壓增產及相關之激勵增產技術，以期能取得質量兼具的能源來源。

## 爭取海外合作機會

有鑑於國內陸上油氣可能於 10 年間逐步耗竭，中油持續投入國外探勘生產與併購活動。其中，擔任經營人之查德礦區鑽探佐證井 1 口，為公司新增原油條件資源量 163 萬桶，正進行開發規劃。尼日礦區鑽探探勘井 5 口，其中 4 口發現油氣，為公司新增原油條件資源量 225 萬桶，共計 388 萬桶。

中油廣續爭取國際具潛能新礦區之合作機會，2016 年評估數個標的案件，成果可期。

## 持續為增加自主油氣而努力

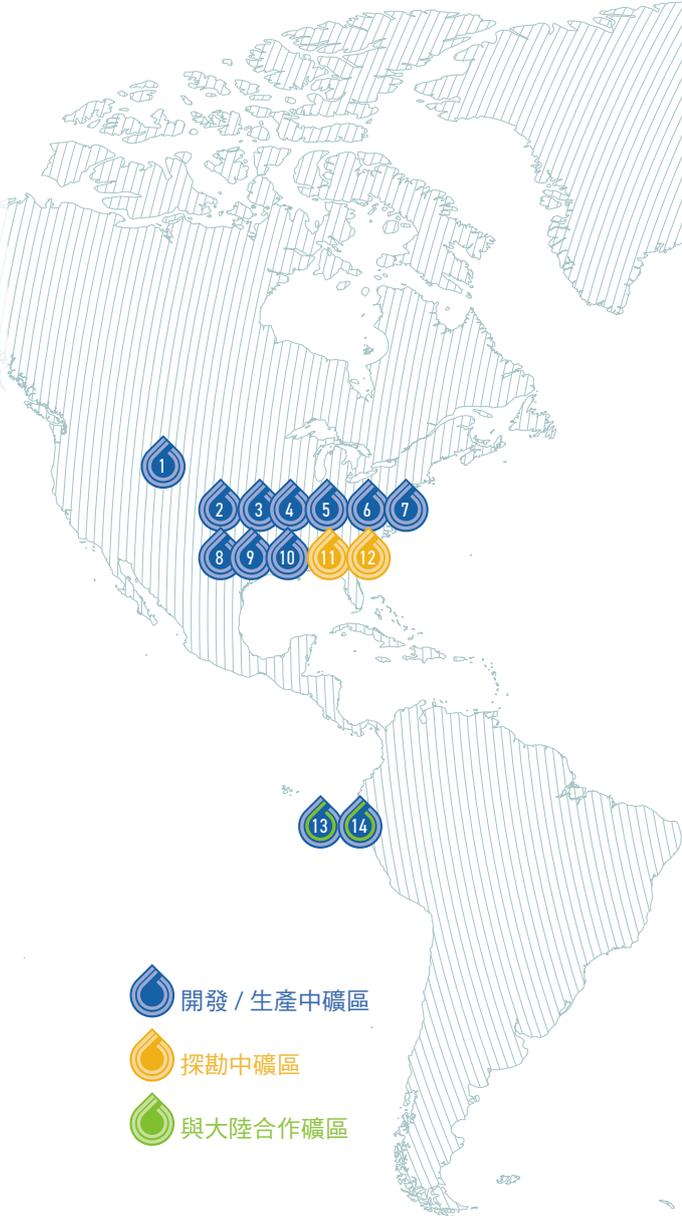
自 1959 年迄今，中油在台灣陸上、海域、海峽兩岸以及海外之油氣探勘，已創造實績新台幣 2,000 餘億元。展望未來，將以成為高資產價值之國際油氣探採事業體為願景，本著拓展探勘合作，掌握自主油源，把握低油價契機擴大國外投資，持續參與全球礦區探勘與併購，並提供多角化服務，跨足綠能產業之策略，積極提升現有國外經營中礦區之資產價值，並規劃併購中小型油氣田，加強取得低風險探勘礦區，爭取國外生產中礦區延約，以增加自主油氣蘊藏量。

## 中油近三年之探勘經營績效

單位：新台幣百萬元

年度	2014	2015	2016
營業收入	14,228	9,947	10,350
營業成本	12,895	8,597	11,439
營業利益	1,333	1,350	(1,089)
稅前純益	783	1,205	(6,749)
營收占公司營收比重*	1.19%	1.18%	1.35%

\* 公司營收：2014 年度 1,192,426、2015 年度 843,660、2016 年度 764,629



 開發 / 生產中礦區

 探勘中礦區

 與大陸合作礦區

### 美國（科羅拉多）

1 KC320 (20%)

經營人：Mendell

### 美國（路、德州交界）

2 Big Horn (11.2%)

3 Shoats Creek (5%)

4 S.Bancroft (10%)

5 Danube (10%)

6 Yellowstone (10%)

7 NW Bearhead Creek (10%)

8 East Skinner Lake (10%)

經營人：Indigo Minerals

### 美國（路易斯安那州）

9 Austin Chalk (20%)

經營人：Yuma

# 8國×22礦區

2017.01 版

## 美國（德州）

10 Maresh (30%)

經營人：TT Energy

11 Lazy M5 (25%)

12 San Jac (25%)

經營人：GeoPetra

## 厄瓜多

13 Block-16 (31%)

經營人：Repsol

14 Block-17 (30%)

經營人：PetroOriental

## 利比亞

15 Murzuq 162 (100%)

經營人：CPC

## 尼日

16 Agadam 礦區

探勘（ERA）23.53%

開發（EEA）20%

經營人：CNPCNP

## 查德

17 BCO III、BCS II、BLT I (70%)

經營人：OPIC

## 剛果

18 Haute Mer A 礦區（20%）

經營人：CNOOC Congo SA

## 印尼

19 山加山加（16.67%）

經營人：VICO

## 澳大利亞

20 AC/P21 (30%)

經營人：ENI

21 Prelude 氣田（5%）

經營人：SHELL

22 Ichthys 氣田（2.625%）

經營人：INPEX

## 2016 年國外生產中礦區油氣蘊藏統計

天然氣

單位：億 m<sup>3</sup>

礦區	2016 年度未扣除產量之蘊藏量（總經理核定）			2016 年產量	2016 年度蘊藏量		
	證實	推定	可能		證實	推定	可能
印尼山加山加	6.50			2.24	4.26		
澳洲 Prelude	21.24	8.18		0.00	21.24	8.18	
澳洲 Ichthys	89.04	24.08		0.00	89.04	24.08	
合計	116.78	32.26	0	2.24	114.54	32.26	0

凝結油及原油

單位：千桶

礦區	2016 年度未扣除產量之蘊藏量（總經理核定）			2016 年產量	2016 年度蘊藏量		
	證實	推定	可能		證實	推定	可能
印尼山加山加	1,514			196	1,318		
澳洲 Prelude	4,150	1,904		0	4,150	1,904	
澳洲 Ichthys	8,820	2,179		0	8,820	2,179	
厄瓜多 16 號	9,892			2,834	7,058		
厄瓜多 17 號	3,444	1,442		637	2,807	1,442	
尼日 Agadem	39,657	65,828		1,224	38,433	65,828	
合計	67,477	71,353	0	4,890	62,587	71,353	0

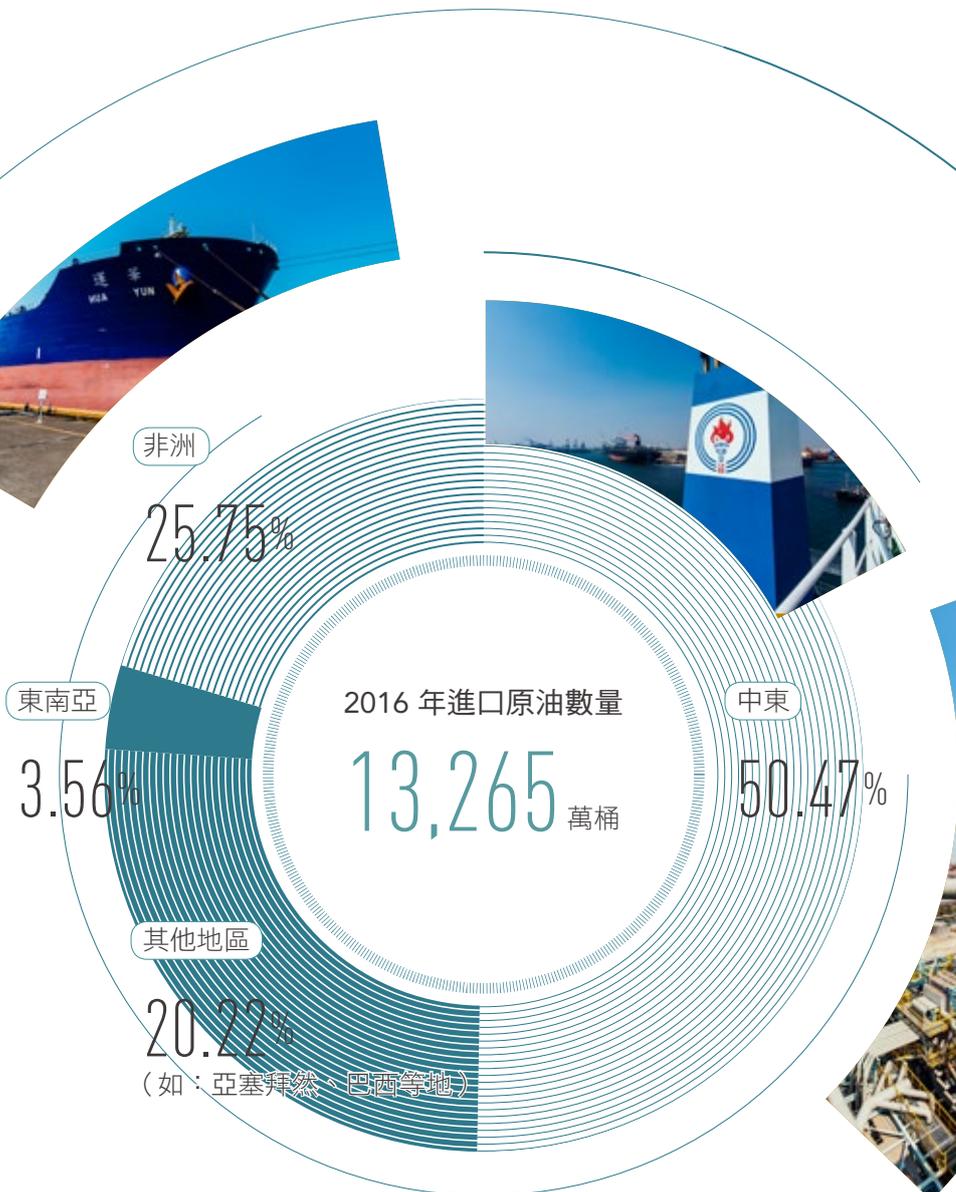
# 下游事業

穩定供應 多元創新質量兼備

## 進口與煉製

為確保油源穩定供應，中油除透過長期合約方式購油之外，更積極分散原油來源；2016年進口原油總量達13,265萬桶，其中，中東原油約占50.47%，其餘來自東南亞3.56%、非洲25.75%及其他地區20.22%。近年來，為配合國內日趨嚴格的環保標準，低硫原油進口量仍占一定比例。

為進口油料，中油在桃園沙崙及高雄大林蒲外海設有卸泊大型油輪的浮筒，並在高雄、台中及深澳港設有油輪專用碼頭。







### 肩負供應重任 守護國內需求

中油公司營運中的桃園及大林煉油廠，目前合計原油日煉能 50 萬桶。為遵守政府遷廠承諾，擁有日煉 22 萬桶原油、乙烯年產能 50 萬噸之煉、化、儲一體的高雄煉油廠，於 2015 年底停產，其原油煉製業務移轉至大林煉油廠，經由投資擴產以彌補國內油品需求；石化原料供給缺口，轉由林園石化廠新三輕工場負責供應。

大林煉油廠於 1996 年脫離原高雄煉油總廠獨立，設有 4 座外海卸油浮筒及大、小碼頭以供卸收進口原油與裝運出口油品，目前可日煉 30 萬桶原油。桃園煉油廠成立於 1976 年，經完成去瓶頸工程及增建第 2 座蒸餾工場後，目前原油煉能為每日 20 萬桶。2016 年中油公司油品產量總計汽油 10,624 千公秉、航空燃油 1,851 千公秉、柴油 5,819 千公秉、燃料油 3,664 千公秉、液化石油氣 347 千公噸。

### 更新煉製設備 提升油品質量

隨著民眾對環境與生活品質要求的提高，為改善國內空氣品質、降低霾害，政府機關對油品環保規範標準日益嚴格。中油公司為因應油品規範之要求與提升產品產值，近年來陸續興建多座煉製設備，如重組、異構化、汽油加氫脫硫、柴油加氫脫硫、航空燃油處理、重油加氫脫硫、正烷烴裝置、重油轉化及烷化等工場，以提供國人更好、品質更高的油品，並提高生產效益。

因應環保署公告自 2011 年汽、柴油之硫含量降至 10ppmw 以下，芳香烴含量降至 35vol% 以下，汽油之烯烴含量降至 18vol% 以下，中油公司先後於 2008 年完成桃園煉油廠日煉 3 萬桶裂解汽油加氫脫硫工場、2009 年大林煉油廠日煉 2 萬桶裂解汽油加氫脫硫工場、2010 年大林煉油廠日煉 4 萬桶柴油加氫脫硫工場、2011 年自高雄廠遷建日煉 1.8 萬桶裂解汽油高品質工場至大林煉油廠。

為改善煉製結構，提高重油轉化率，中油公司自 2006 年於大林煉油廠興建日煉 8 萬桶重油轉化（RFCC）工場，2013 年完成性能測試及量產；而配合大林煉油廠重油轉化工場完工，有足夠粗丁烯當進料，中油公司自 2008 年於大林煉油廠興建日煉 1.4 萬桶烷化工場，於 2013 年中完成性能測試及量產，以進一步提升汽油品質。另為處理製程酸氣且減少汙染排放，中油公司進行日產 250 噸新硫磺工場投資計畫，於 2014 年 6 月底試產出合格硫磺產品。

同時，中油公司為提高煉製高硫原油能力、降低原油採購成本及穩定重油轉化工場之進料品質等，進行大林煉油廠第三重油加氫脫硫工場擴產投資計畫，已於 2017 年 3 月投產；計畫重啟桃園煉油廠重油加氫脫硫工場汰舊更新投資計畫，興建日煉 7 萬桶重油加氫脫硫工場，希望能獲得桃園地區鄉親的認同與主管機關的核定。

因應高雄煉油廠停產，計劃於大林煉油廠興建日煉 15 萬桶常壓原油蒸餾、5 萬桶輕質原油分餾、4 萬桶柴油加氫脫硫及 3 萬桶煤油加氫脫硫工場各一座，預計 2017 年 11 月完成，將可填補高雄煉油廠關廠減產之油料供應，確保石化產業未來生存發展所需原料供應無虞。該計畫完工後，日煉 10 萬桶、且已運轉約 40 年的大林煉油廠第九蒸餾工場將停止操作，屆時大林煉油廠原油日煉能將提高至 40 萬桶，中油公司原油日煉能將提升至 60 萬桶。

另為提高重油轉化所產生「混合四碳烴」的附加價值，用以生產高值化石化產品，規劃年產 18 萬噸異壬醇（INA）及年產 14.4 萬噸甲基第三丁基醚（MTBE）等相關工場合資計畫，預計於 2017 年 9 月開始執行，2021 年進行量產。



## 開發外銷市場 追求最大綜效

2016年主要油品外銷量約317.8萬公秉，銷往日本、韓國、馬來西亞、印尼、菲律賓、越南、新加坡、阿聯、巴布亞新幾內亞、澳洲及中國大陸等地。未來中油公司仍將持續開發外銷市場，以增進公司整體最大效益。





2016 年石化產品營收

912.85 億元

## 石化生產

中油公司之石化生產基地主要為煉製事業部的桃園及大林煉油廠，以及隸屬石化事業部的林園石化廠。

桃園及大林煉油廠的重油轉化工場可生產丙烯產品；林園石化廠的輕油裂解、丁二烯萃取工場可生產乙烯、丙烯、丁二烯產品，芳香烴萃取工場可生產苯、二甲苯產品。目前中油公司的石化基本原料年產能分別為：乙烯 107 萬噸、丙烯 119.4 萬噸、丁二烯 15.8 萬噸、苯 27.4 萬噸、甲苯 32.1 萬噸以及二甲苯 50.7 萬噸。

## 石化開路先鋒 創新兼具環保

身為國內石化的開路先鋒，中油公司多年來持續投資石化上游事業，帶動國內石化產業發展，間接催生台灣經濟奇蹟。近年更致力於更新設備及擴充產能，以縮小石化原料供給缺口，自 2005 年開始，推動林園石化廠「三輕更新投資計畫」，投資新台幣 400 多億元，於 2013 年產出合格乙烯。新三輕工場年產能為乙烯 72 萬噸、丙烯 37 萬噸、丁二烯 10 萬噸，除供應林園工業區下游廠商需求，原由五輕供應的仁大工業區廠商亦改採新場石化原料，每年創造 600 億元的經濟效益。未來，中油公司將利用新製程、低能耗與經濟規模的優勢，充分供應下游石化業基本原料。

面對氣候暖化及地球能源資源耗竭危機，中油公司積極配合政府「循環經濟」政策，將過去作為燃料或產業廢棄物的副產品，提升為高價值的石化產品，並以永續經營的理念面對產業轉型挑戰，創造台灣經濟發展與環境保護的雙贏局面。

## 油品銷售

車用汽油、航空燃油、柴油及燃料油為中油公司於國內油品銷售之大宗。2016年，國內油品總銷量20,546千公秉、總銷貨收入約新台幣3,305億元，較前一年略為減少；其中，以車用汽油占銷貨收入比例最大（約52.7%），其次為柴油（約23.3%），再其次為燃料油（約16.7%），以及航空燃油（約7.2%）。

台灣油品市場，呈現中油與台塑二強相爭局面。為發揮行銷通路優勢，確保市場占有率，中油全力鞏固加油站通路，截至2016年底，在台灣地區2,495座加油站中，中油計有自營加油站612座、合作經營站6座及加盟民營站1,352座（總計1,970座），成功堅守國內市占率7成以上；汽油、航空燃油、柴油及燃料油市場銷量占有率分別達到81.2%、56.8%、81.5%及94.5%。

### 油料穩定補給 注入經濟動能

在儲運方面，為滿足台灣各地用油需求，中油除自營加油站之外，在松山、桃園、台中、花蓮、台東、高雄、金門及馬公等機場各設有航空加油站一處；並在基隆、蘇澳、台中、高雄及花蓮設有國際海運加油站；另有35座漁船加油站分設於全台各地。

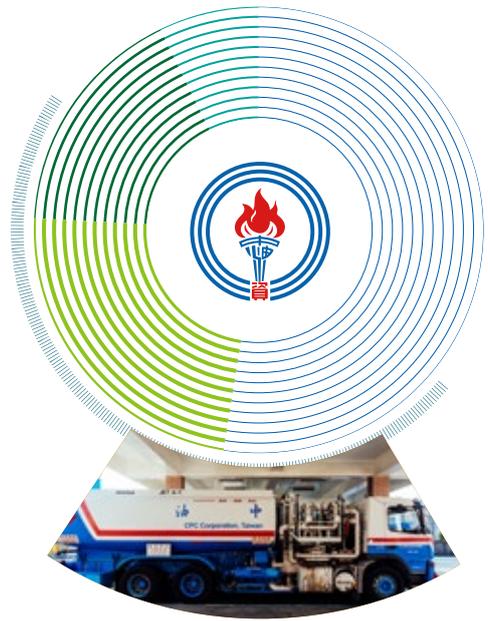
截至2016年底止，中油計有基隆、石門、新竹、台中、台中港、王田、民雄、台南、豐德、橋頭、蘇澳、花蓮及馬公、金馬行銷中心（供油中心部分）等14座供油中心，負責供應各地加油站所需油料，全年發油量共計23,665千公秉。另設有基隆、台中、高雄3處化驗中心及7處化驗室，負責油料化驗及品質控制，全年化驗件數達31,733件。

## 2016年發油量共計

23,665 千公秉



- 車用汽油  
52.7%
- 柴油  
23.3%
- 燃料油  
16.7%
- 航空燃油  
7.2%



2016 年國內油品總銷量

20,546 千公秉

總銷貨收入 新台幣

3,305 億元





### 複合經營有成 多元服務到位

在加油站經營方面，中油公司以「差異化服務」及「服務優勢」領先市場，全面落實精緻服務，打造潔淨廁所文化，推動顧客經驗管理，積極推廣 VIP 會員卡，並推動顧客關係管理；為降低營運成本與解決加油人力不足問題，率先推出卡片自助式加油，同時，推動複合式經營，提供多元服務，並加強與異業結盟，增加業外收益。

加油站複合式經營以提供洗車、快速保養、便利商店及優質商品銷售等主要服務項目。2016 年國光牌機車、汽車及柴油車等進氣閥清淨劑熱銷 98 萬瓶，洗可麗環保洗衣精銷售達 95 萬瓶，中秋節月餅禮盒創下 13.4 萬盒的銷售紀錄；洗車及快速保養服務營收均創新高，整體多角化毛利超過新台幣 11.3 億元。迭創新高的多角化實績，充分顯示加油站的通路價值，多元服務獲得顧客肯定。

在客戶服務方面，為統籌處理與回應顧客問題，於 2000 年設立 0800-036-188 客戶服務專線，復於 2011 年起啟用 1912 中油服務專線，擴大服務層面。

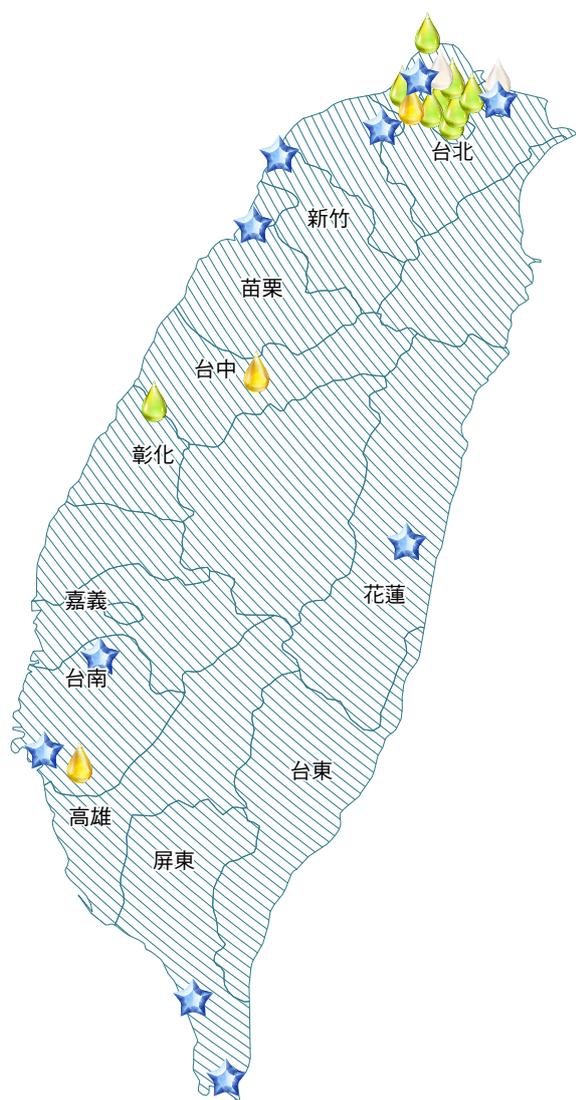




### 綠色友善建築 永續守護環境

順應環保熱潮，各國建築業界興起綠建築運動，如日本的「環境共生建築」、歐洲的「生態建築」或「永續建築」、美國的「Green Building」以及我國的「綠建築」等，以維護生態環境為目標，促進建築與環境共利共生、落實建物節約能源、減少環境汙染與衝擊等，其永續設計與環保概念與本公司永續經營理念契合。因此，中油公司自 2013 年規劃推動「加油站綠建築」，至 2017 年 2 月止已有 24 站獲得綠建築標章。

中油公司獲得綠建築標章加油（氣）站分布圖



★ 鑽石級	八堵加氣站（基隆市）
	龜山站（桃園市）
	新庄子站（新竹縣）
	墾丁站（屏東縣）
	楓港站（屏東縣）
	馬太鞍站（花蓮縣）
	後壁站（台南市）
	光州站（台南市）
	自強路站（苗栗縣）
	淡海新市鎮站（新北市）
👉 黃金級	歸仁高鐵站（台南市）
	和平站（台中市）
	五股工業區站（新北市）
💧 銀級	百齡四路站（台北市）
	八堵加油站（基隆市）
👉 合格級	木柵站（台北市）
	蘆洲站（新北市）
	汀洲路站（台北市）
	汐止站（新北市）
	濱江大直站（台北市）
	新生北路站（台北市）
	彰化中山路站（彰化縣）
	泰山站（新北市）
	三芝站（新北市）



## 天然氣供應

基於天然氣高效能、低汙染且安全方便之特性，在「能源多元化」之政策目標下，中油公司於 1990 年完成國內首座、位於高雄市永安區之液化天然氣（LNG）接收站，開啟國內潔淨能源供應之新頁，並於 1996 年 12 月完成第二期擴建計畫，使接收處理能量增加至每年 450 萬噸。

為了供應北部獨立電廠（IPP）及城鎮用氣需求，自 1996 年 7 月開始第三期擴建計畫，除站區擴建工程外，並開創國內工程之先例，自永安至通霄鋪設一條直徑 36 吋、長達 238 公里之長途海底輸氣管線，於 2002 年 12 月完工，總處理量擴增至每年 744 萬噸。

### 建構「8」字形網路 穩固供應安全

此外，為供應台電大潭電廠用氣、中北部之發電、工業與一般用戶之階段用氣需求，中油在台中港西 13 號碼頭及後線腹地投資興建年進口 300 萬噸之 LNG 接收站、3 座 16 萬公秉 LNG 儲槽及氣化、供氣設施，並鋪設自台中港經通霄配氣站至大潭計量站間，長達 135 公里之 36 吋海上長途輸氣管線及相關配氣計量設施，於 2009 年 7 月 13 日正式營運。目前正進行「台中廠二期投資計畫」，預計 2018 年前，於台中廠增建 3 座 16



2016 年  
液化天然氣國內總銷量

200 億立方公尺



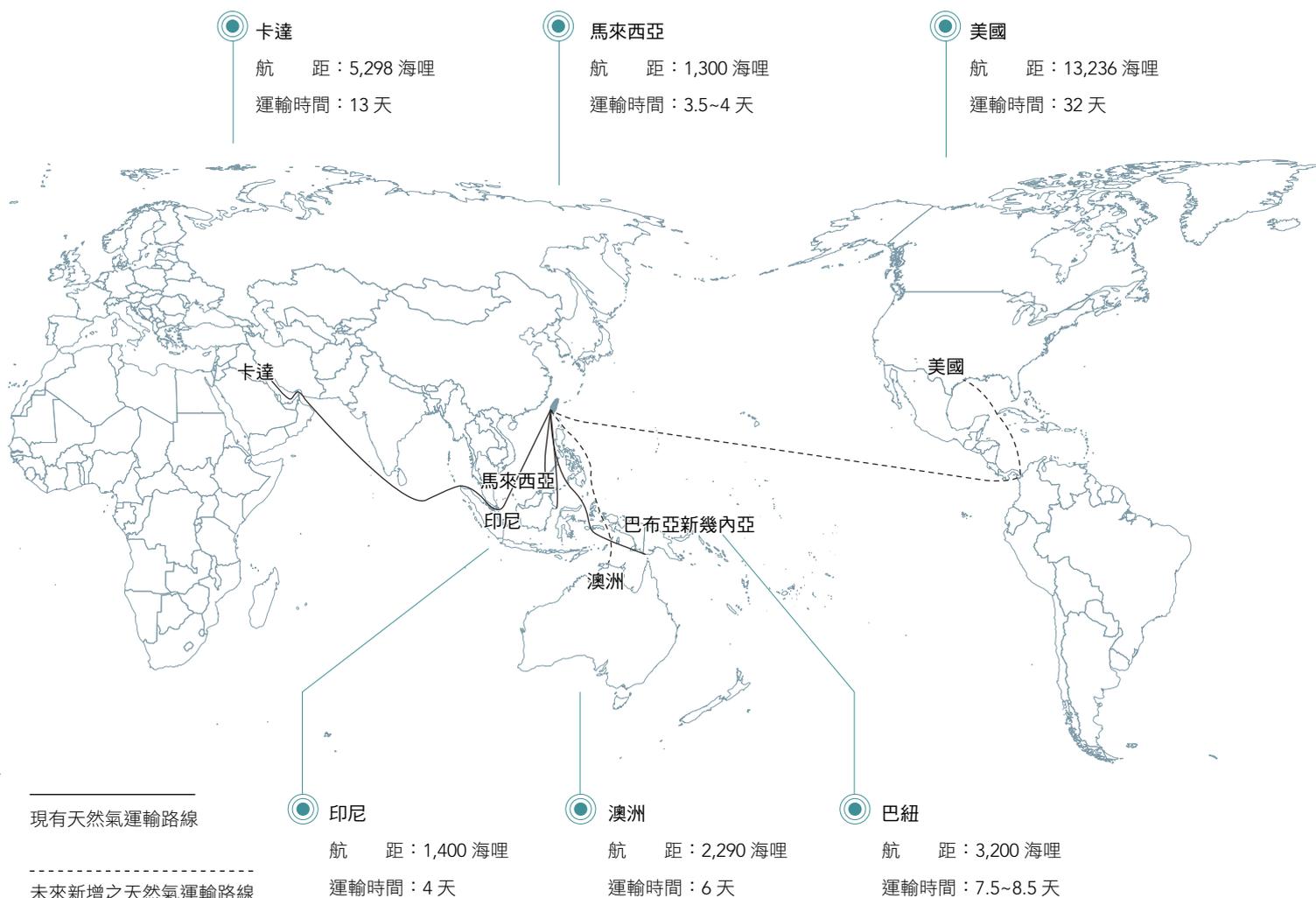
萬公秉地上型儲槽及相關氣化設施、興建一條台中廠至烏溪隔離站約 21.8 公里之 26 吋陸上輸氣管線及一處開關站，並於烏溪隔離站與現有 26 吋陸上輸氣幹線銜接，使台中廠年產能提升至 500 萬噸，以提升冬季東北季風期間台中廠供應之穩定及安全性，並增加 LNG 儲槽容量及整體儲槽容量天數。

中油公司已在台灣西部自屏東至基隆間建立完整之輸配氣網路，其中陸上幹線全長約 1,734 公里，分屬 8 個供氣中心，48 座配氣站。輸氣管線之規劃以建構環狀輸氣網路為方向，永安至桃園陸上輸氣幹線全長約 500 公里，加上永安至通霄全長約 238 公里之海底管線，形成台灣中南部環狀輸氣網；另外，台中至大潭 36 吋天然氣海底管線加入營運後，與中北部陸上管線形成另一環狀輸氣網，整合成「8」字形輸氣網路。

配合「穩健減核，打造綠能低碳環境，逐步邁向非核家園」政策，台電公司規劃於大潭電廠增建 4 部燃氣發電機組；為充分供應大潭電廠、北部新增民生工業及其他電廠用戶需求，中油公司籌劃於觀塘工業區興建第三座 LNG 接收站，包括可容納 10 席碼頭工業港、圍堰浚挖填地 77 公頃以及年進口量 300 萬公噸以上的接收站設施；4 座 16 萬公秉液化 LNG 儲槽及氣化、供氣設施，並與現有供氣系統銜接，總投資金額新台幣 600.8 億元。

第三座 LNG 接收站投資計畫自 2016 年開始推動，預計於 2023 年全量營運，未來配合國內需求增加辦理擴建，年進口量可達 600 萬公噸以上。未來北、中、南三座接收站分區供氣，可降低輸氣成本及風險，藉由既有 8 字型海陸輸氣管網可相互輸轉、備援，提升供氣安全及穩定性；該項投資計畫之推動，將有助於中油公司建構國家級完整、穩定、安全之供氣系統。

### 中油 LNG 氣源全球分布圖



## 致力多元氣源 穩定國內供氣

本公司液化天然氣進口來源（包含現貨 / 短約貨氣）遍及中東、東南亞、東北亞、澳洲、北美洲、非洲及歐洲等地區，貨氣採購布局全球。

為充分穩定供應國內天然氣需求，擴大並分散天然氣進口來源，除現正執行的貨源供應商，包含來自印尼、馬來西亞、卡達及巴布亞紐幾內亞等地區之長期契約，本公司亦分別與澳洲、俄羅斯、北美洲等地的貨源供應商簽署中長約。以中、短期（現貨）搭配，由各供應商自不同氣源地供應，達到穩定供應及分散氣源之目標。



## 其他產品

### 液化石油氣 — 掌握市場動態 完善經銷網路

自 1999 年開放液化石油氣自由進口後，台塑石化加入生產行列，獨立貿易商開始進口供應，打破中油公司獨占局面。為因應市場競爭，中油公司運用品質優勢並使用南、北完善輸儲系統與完整經銷網路，充分掌握國際市場價格動態，降低進貨成本，穩固家用氣市場；在工業氣市場，持續加強客戶服務，推廣產品價值，鞏固現有客戶並積極開發新客戶。中油公司配合政府安全儲油政策，提高儲槽周轉率及增加收益，同時加強工安環保，達成穩定供應國內液化石油氣之任務，創造營運績效。

### 溶劑化學品 — 綠色生技研發 創新整合行銷

目前中油公司自產溶劑國內市占率 75 ~ 85%、甲苯市占率 25 ~ 35%、二甲苯市占率 35 ~ 45%、甲醇市占率 55 ~ 65%、柏油市占率約 60%、硫磺市占率約 47%。

為了達到經營目標，中油公司積極推動：服務精緻化並深耕通路行銷；有系統地擴大外銷，拓展越南及大陸等市場；提升產品品質與形象；持續改善流程，降低成本；致力新產品與業務開發。此外，中油也積極行銷生技產品，生技研發團隊開發具國際競爭力之專利技術，跨足生技原料、機能性保健（養）品及綠色生技等領域，以創新整合方式推出價格合理且高品質之生技產品。





### 潤滑油 — 深耕台灣市場 擴展亞太市場

中油潤滑油以「國光牌」與「美耐吉」雙品牌行銷市場，提供最完備、最便利與多樣化的銷售通路，包括 30 多家經銷商、600 餘座中油直營加油站及許多知名大賣場，為國內潤滑油市場的領導者。將持續整合生產、物流、行銷及技術能力等資源，以建立自有特色的競爭力，致力提供優質產品、精緻服務及全方位的技术支援，來滿足社會大眾與企業客戶需求。

歷經 3 年多、4 億元投資，中油公司在嘉義建立了台灣獨一無二的精密自動化摻配系統，大幅提高潤滑油生產效率與精確度，年產量可達 9 萬公秉；而潤滑脂生產設備更新工程於 2016 年完工後，年產量超過 3,300 噸的生產設備與技術不僅在台灣絕無僅有，在亞洲地區亦是首屈一指；完全依照自研配方生產，以嚴格可靠之檢驗團隊作為生產與銷售的後盾，持續潛心打造金字招牌。

此外，於北中南共設有四座成品倉庫，形成高效率物流網，作為銷售的競爭優勢。為未來發展之計，將分兩期於台中港興建儲放基礎油及相關添加劑之油槽，強化供應服務能力及發展國際油品貿易。

中油潤滑油事業部除深耕國內市場外，更積極拓展亞太市場，目前在大陸、菲律賓、印尼、越南、緬甸、柬埔寨與印度等地均設有經銷據點。未來將朝向多角貿易、委託海外代摻等模式，發展國際油品貿易業務，擴大海外版圖。

# 工業安全與衛生

風險控管 全面落實安全規範



## 中油公司近五年職業災害統計

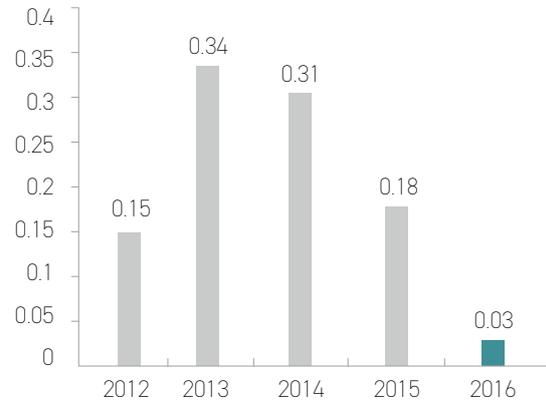


由於石油及天然氣均具易燃特性，為使生產作業順利進行、確保工作人員及廠礦附近社區民眾生命、財產安全，中油公司一向極重視工業安全衛生及消防業務，除依我國各項相關法規執行作業外，並參考歐、美、日等先進國家規定，訂定符合台灣地區及公司業務特性之安全防災規範以全面落实。

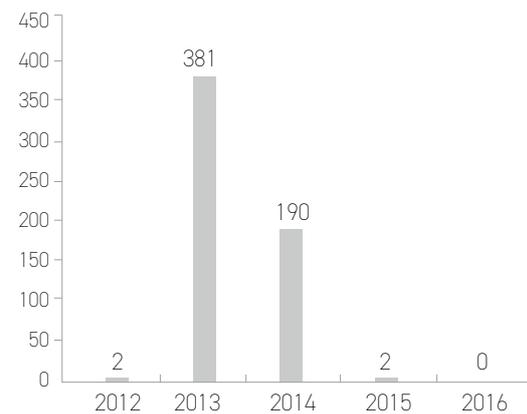
### 安全紀律至上 安全管理為先

工安為企業發展的根本。為達成「工安百分百，工安零災害」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」等安全衛生政策，不斷提升安全管理。中油公司的工安績效也因此深獲各界肯定，除 2005 年得到國際認可，獲得世界安全組織（World Safety Organization）頒發獎牌，並經常獲得我國勞動主管機關頒發之年度「推動職業安全衛生優良單位及人員」獎勵。

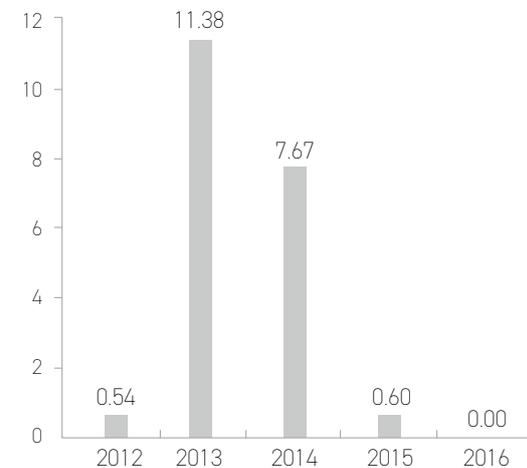
失能傷害頻率



失能傷害嚴重率



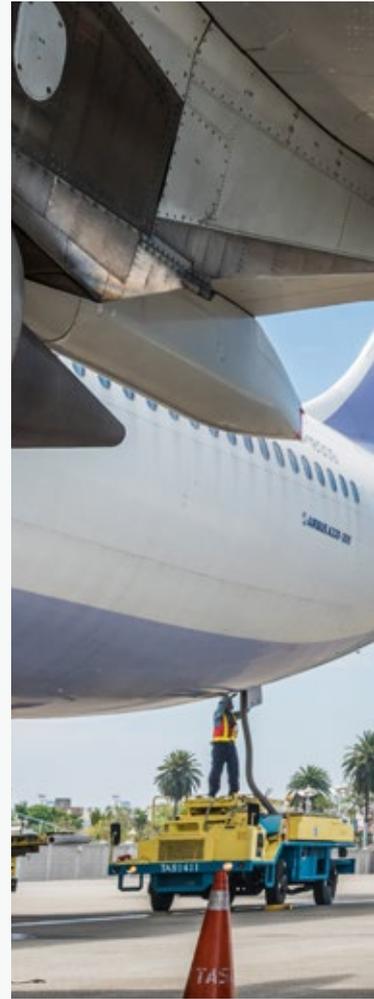
工作傷害總合災害指數



## 工業安全與衛生業務重點

中油公司重視工安文化，現階段積極推動各項業務重點工作，並持續向內部員工及外部供應商加強宣導，期共同打造安全舒適的工作環境。

- 落實台灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS）之執行，持續改善作業環境。
- 加強承攬商安全管理，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，並訂有「承攬商安全衛生管理辦法」及「工作許可管制準則」等規範，且建置承攬商評鑑功能系統，以督促承攬商落實自主管理，降低承攬商職業災害。
- 配合職業安全法之實施，定期檢討工業安全與衛生相關規定，持續檢討並增／修訂標準作業程序。
- 加強工業衛生管理，定期辦理員工健康檢查，分析追蹤健檢資料，推動健康促進，強調員工心理健康。
- 推動風險管理及製程安全管理，建立設備安全管理流程，落實油槽、管線之檢查功能，建立長途油氣管線監測與測漏系統。
- 提升應變防災能力，建置區域聯防緊急應變組織，使各單位人員、設施、設備及搶救應變器材可互相支援應用，將災害之影響降至最低。
- 推動落實現場工安分級查核，藉安全觀察持續改善制度、設備及執行等面向，並宣導工安紀律之重要。
- 加強工安查核，包括高階主管走動管理、工安專業查核、工場新建或大修後之開爐前安全查核等，所發現缺失均透過資訊系統追蹤至改善完成。
- 規劃辦理安環各類訓練及宣導，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。
- 強化安全資訊中心功能，提供借閱、網路資料查詢服務系統。
- 針對所辨識出之緊急狀況予以分類，並制定各類緊急應變演練計畫，定期舉辦緊急模擬演練，強化意外應變與防災能力。2016年共實施災害防救演習演練 287 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。





# 汙染防治與環境保護

節能減廢 貫徹執行環境政策



中油公司秉持企業永續發展的精神，長期致力於改善廢水、空汙、廢棄物及土壤地下水汙染等環境議題，並遵行環境保護政策，積極從事汙染預防，加強源頭管制，採用低汙染製程及最新汙染防制設施，落實環評承諾，建立完整環境監測系統，執行環境教育與訓練等。近年更積極推動二氧化碳盤查及減量工作，所有新興投資計畫均採用國際最佳可行控制技術（BACT）與設備，以減輕生產及輸儲過程中可能造成之汙染。此外，中油公司更致力於提升油品品質、PM2.5 減量及循環經濟等保護環境作為。

為貫徹「嚴守法規、國際接軌、汙染預防、節能減廢、持續改善、全員參與、社會責任、永續發展」的環境政策，中油公司自 1989 年至今已投資逾 500 億元於環境保護工作；自 1995 年起，於各單位推動建置 ISO 14001 環境管理系統，截至 2016 年底，計有 21 個單位通過驗證。2004 年起更順應潮流，建置全公司環境會計系統，據以提升環境改善效益。

## 中油煉油廠環境品質與國家標準之比較

放流水

\* 為月平均值

項目	年度	2016 年品質	現行國家標準
化學需氧量 COD (ppm)		< 75	100
油份 Oil (ppm)		< 5	10
懸浮固體物 SS (ppm)		< 20	30

煙道氣

項目	年度	2016 年品質	現行國家標準
硫氧化物 SOx (ppm)	氣體燃料	< 50	100
	液體燃料	< 250	300
氮氧化物 NOx (ppm)	氣體燃料	< 100	150
	液體燃料	< 200	250
粒狀物質 TSP (mg/Nm <sup>3</sup> )	依排氣量而定	5-100	<100



## 2016 年環境足跡

### 物質投入

用水	33,431 千公秉
原油	21,635 千公秉
燃料油	258 千公秉
燃料氣	1,531,921 千公秉
天然氣	650,482 千公秉
汽油添加劑 (MTBE)	568 千公秉
外購電	1,777,069 千度

### 物質產出

氣體排放	CO <sub>2</sub>	774 萬噸
	NO <sub>x</sub>	3,173 公噸
	SO <sub>x</sub>	1,441 公噸
	TSP	213 公噸
	VOC	4,557 公噸
	COD	360 公噸
廢水	11,662 千立方公尺	
廢棄物	57,786 公噸	

### 煉產量 / 石化產量

柴油	5,819 千公秉
燃料油	3,664 千公秉
車用汽油	10,624 千公秉
航空燃油	1,851 千公秉
液化石油氣	347 千公噸
乙烯	1,140 千公秉
丙烯	993 千公噸
丁二烯	164 千公秉

「溫室氣體減量及管理法」於 2015 年 7 月 1 日正式公布施行，國家溫室氣體排放量減量目標為：於 2050 年降至 2005 年排放量的 50%；「巴黎協定」於 2016 年 11 月 4 日正式生效，中油公司展開減碳具體計畫，積極致力於全公司之溫室氣體排放減量工作，針對現有工廠訂定二氧化碳排放減量目標與時程，透過使用低碳燃料、節約能源、提升設備效率、減廢等方法，確實依計畫執行減量措施。事實上，自 2005 年即開始進行全公司溫室氣體盤查作業，積極推動節能減碳計畫，至 2016 年減量成效達 283.4 萬噸。

近年更開始推動節能省電計畫，運用最新技術有效進行工場能效改善，2005 年至 2016 年累計節能成效達 72 萬公秉油當量，相當於減碳 226 萬噸。另配合國營會經營改善計畫項目，自 2011 年積極推動辦公室節電、節水、省油及省紙四省計畫，廣宣節能減碳觀念，至 2016 年達成節電 27.57%、節水 24.87%、省油 15.36%、省紙 28.42% 之成果。



## 導入最新科技 提升環保績效

中油公司自 2011 年「環境教育法」施行後，積極推展環境教育與活動，藉由生態體驗與教學，宣揚環保及珍惜鄉土資源之理念，並呼籲全民共同關心地方生態議題，關懷地方發展，投入公園、林木認養及協助環境與垃圾清理、海洋汙染整治等實際行動，期留給子孫乾淨的環境。

為改善國內空氣品質，符合先進國家環保汽油之品質標準，中油公司自 2000 年 1 月起，停止供應含鉛汽油，達成汽油全面無鉛化。柴油硫含量於 2004 年 6 月起自 375ppmw 降至 50ppmw，2011 年 7 月再降至 10ppmw，並於 2007 年 1 月 1 日推出硫含量 50ppmw 的高品質汽油，2012 年再降至 10ppmw。此外，加油站全面增設油氣回收槍及油庫灌裝區增設油氣回收設備，每年可回收汽油達 3,200 公秉以上，等於減少同樣數量的揮發性有機物逸散，有助改善空氣品質。



經過多年努力，台灣地區油品品質不斷提升，足以媲美日、美等國，但中油並未因此而停滯不前，更是持續以世界各先進國家「環保油品新規範」為標竿，追求更優質的油品，並且推動能資源整合、提高天然氣輸儲能力以擴大低碳能源使用、強化綠能相關技術研發應用，營造綠色企業形象，創造低碳家園。中油公司本著愛護家園、保護環境的用心，運用最新汙染防治科技，持續提升環保績效，並且積極開創高效率製程、投入循環經濟、廢棄物循環利用與高值化等，追求永續經營，與民眾共享健康與繁榮。

## 土水整治

整合中油公司現有土壤及地下水汙染整治專業人力、技術、設備等資源，發揮統合功效及經驗分享，以解決公司內部的土壤及地下水汙染問題，提高整體地下汙染改善工作績效，未來也企圖對外提供技術服務；透過與環保主管機關的溝通，訂定可執行之方案，並適時提供汙染整治技術的諮詢與支援，也針對環保署所擬訂定之土壤及地下水汙染整治相關法規，蒐集國內外相關資料及技術經驗，研擬因應對策，採行最適之整治策略。



# 研究發展與資訊管理

與時俱進 厚植企業永續基礎



## 研究發展

### 強化研究深度 擴大技術能量

研究發展為企業創新及永續經營之根本。中油公司一向重視研發，目前在苗栗設立探採研究所、嘉義設立煉製研究所、高雄設立綠能科技研究所及總公司企研處下成立能源經濟研究所，負責不同領域之研究工作，並由總公司企研處負責整體研發業務之推動及管控。

探採研究所主要著眼於國內外地質地層儲油氣潛能評估、鑽井技術研究；煉製研究所主導石化產品、潤滑油品之開發及解決現場生產瓶頸；綠能科技研究所聚焦生質燃料、再生能源及綠色材料相關技術發展，並響應經濟部石化高值化政策及協助具研發技術之廠商進行試量產試驗；能源經濟研究所專注於油、氣、低碳等經濟領域，以強化公司對油氣產業相關領域研究深度。

2016年中油公司研究發展經費約新台幣 22.48 億元，研發成果如下：

### 探採方面

- ⊙ 完成查德 Mouroumar-2 井試井解釋及單井產能分析。
- ⊙ 完成查德礦區 Mouroumar-1 井岩心分析報告。
- ⊙ 完成尼日 Agadem 礦區一期油田開發計畫評估及穩產對策研擬。



- ⊙ 完成宜蘭縣政府地熱民間興建營運後轉移（BOT）案可行性評估。
- ⊙ 進行國內氣井井口腐蝕監測定期試驗，降低生產操作之風險與成本。
- ⊙ 接受外界委辦計畫，2016 年度實質收入為新台幣 8,600 萬元。

### 煉製及石化方面

- ⊙ 進行五股供油中心開挖區油品鑑定，結果做為汙染整治之重要參考依據。
- ⊙ 應用現地整治技術於高雄新光社區及高廠 837 場址，有效降低土壤中總石油碳氫化合物（TPH）濃度。
- ⊙ 開發國光牌超優 E9 合成油、環保橡膠軟化油新配方客製化產品（NLP）。
- ⊙ 開發第二代高效能小包裝汽、柴油添加劑，有效提升油品清淨性能。
- ⊙ 建立柴油微粒檢測技術，協助診斷客訴案油品品質變化情形。
- ⊙ 開發安全帽除臭劑、MOMONO 防蚊液、好樣菌 A+ 等生技產品，其中好樣菌 A+ 於 2016 年獲國家品質標章（SNQ）認證殊榮。
- ⊙ 開發環保可塑劑氫化技術，獲選為 2016 年毒性化學物質運作研發改良組績優獎勵單位。
- ⊙ 建立高分子微粒合成及無電鍍相關技術，並取得兩項專利。
- ⊙ 建立進行未知物分析技術，即時協助各單位釐清並解決問題。
- ⊙ 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。

### 綠能方面

- ① 完成 9 座加油站總裝置容量共 209 瓩太陽光電系統，並於林園石化廠設置裝置容量 499 瓩屋頂型太陽光電系統。
- ② 開發發光二極體（LED）節能燈具產品並應用於公司加油站雨棚燈、企業識別招牌（CIS）等照明系統，每月每加油站減少新台幣 1～2 萬元之電費支出及降低 2.4～4.9 公噸二氧化碳排放。
- ③ 開發環保綠建材塗料應用於各供油服務中心車道、中油大樓外牆、樓地板與停車場車道塗裝。
- ④ 完成鈦酸鋰（LTO）儲能材料及儲電模組基本開發，並於 2016 台北國際發明暨技術交易展展出「風光式儲能路燈」及「快充式電動腳踏車」二項研究產品。
- ⑤ 於永安天然氣接收站冷排水渠道旁建立海水藻養殖試驗工場，培養可高值化的大型海藻，開發可節能減碳並具有競爭力之養藻產業。
- ⑥ 完成鋰電池負極材料之非晶型碳材試量產設備建置，至 2016 年底共試量產 410 公斤。

### 經營管理與能源研究方面

- ① 完成《油氣能源展望彙編——2016 年觀點》。
- ② 完成台灣未來初級能源配比預測模型之建置。
- ③ 完成「新加坡主要成品油與 Dubai 原油價差研究」及「美國亨利港天然氣現貨價格研究」兩項研究議題。

此外，於 2016 年 5 月 11 日舉辦「中油 70 能源高峰論壇」，以掌握新能源技術發展、天然氣多元應用及加油站加值經營等未來經營與發展方向。





## 資訊管理

### 整合虛實通路 發展行動商務

中油公司資訊發展願景在於：網路暢通安全、結帳即時精確、資訊隨手可得，最重要的是以使用者為導向、以便利性為訴求，真正做到「接近市場，擁抱顧客」；為達此願景，並配合公司營運策略目標，整體資訊業務著重於持續整合公司資訊系統，提供即時管理及決策資訊，整合虛實通路以擴大產業價值鏈、建置顧客關係管理並擴大精緻服務範圍，推動知識管理以充分支援市場競爭為目標。

因應業務持續的成長，為配合核心業務發展，以及應用系統 WEB 化，中油公司於 2015 年完成 IBM 大型主機汰換計畫，由於設備效能改善、作業時間縮短、每月一日結帳均能及時完成；提升整體作業效率、強化異地備援機制，確保業務不中斷，以利公司業務順利推展，提升營運持續可用性；為整合軟硬體資源，透過寬頻網路提供數位化服務，運用雲端運算技術導入伺服器虛擬化，大幅降低成本、提升效率。

為提升網路品質及服務的可靠性，持續進行多元化電信服務推展計畫，提供整合語音與多媒體通訊服務，並以現有傳輸系統與 e 化環境為基礎，結合行動通信技術與服務，逐步建置行動商務作業環境。此外，配合政府「網際網路通訊協定升級推動方案」，推動網際網路及光纖骨幹網路系統通訊協定升級 IPv6，業依規定時程完成建置，以迎接新世代網路來臨。

另持續掌握關鍵性任務資訊系統，包括以資訊科技協助改善各項資料作業流程，完成每月一日結帳；開發與推廣油品電子商務整合系統、電子票證以及加強加油站 POS 與多角化經營行銷網；建置煉製石化資訊系統，整合生產排程系統與油帳；以及建置探勘資訊系統，整合探採管理與地理資訊系統等。

面對新世紀資訊化、數位化、全球化之高速發展，中油公司整體資訊系統建構係以企業資源規劃系統、顧客關係管理、企業智慧、知識管理、與資通基礎建設為基礎；在系統方面，整合作業流程縮短結帳時程、運用專業資訊技術提升生產績效；在服務方面，對外部客戶以深化顧客關係管理提供精緻服務，對內部客戶以資訊服務管理系統，提供即時且透明之服務管理；在政策配合方面，推動政府組態基準 GCB、提供主題式開放資料集、因應 IPv6 網路升級計畫及推行開放資料格式 (ODF)；在企業智慧方面，應用知識管理厚植企業智慧資本、推動決策系統帶動資訊應用普及；在資通方面，整合網路服務、加強建設基礎環境與行動商務整合通訊服務、提升關鍵基礎設施資安防護，持續推動資通安全管控；在管理方面，強化資訊組織提升管理績效，整體流程運作建構在具開放環境的整合 IT 資源作業平台上，並同步化整合企業內 IT 資源、流程、基礎架構，期能提升公司整體績效。

# 人力資源

## 薪火相傳 持續引領企業發展

中油公司至 2017 年 4 月止，員工總數為 15,202 人。為激發員工潛能，除長期致力員工訓練與輔導之外，亦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。

### 提升專業知能 優化人力資本

在人力運用上，近年來持續進行組織與流程再造，訂定輪調制度，有效運用人力，因應公司人力老化，持續積極招募年輕專業人才，注入新血，解決員工退休潮所產生核心技術斷層及業務銜接問題，全面提升人員競爭力。

為達成企業成長目標，主管之選任，考量所需專業條件及人格特質，輔以經營、領導才能發展訓練，使人盡其才。同時加強各階層員工在職訓練，整合現有訓練體系成立「中油企業大學」，分析核心技術，並發展探採、煉化、行銷、工程等四項專業之初、中、高階課程，有系統地傳承提升專業知能，擴展員工才能，以利人力運用；鼓勵員工參加國家技能檢定，協助取得工安、環保等相關證照，並配合公司轉型需求，加強第二專長培訓。此外，亦選派人員赴國內外進修、研究、實習，及參與各種研討會，以配合相關業務需求。

有鑑於近年大量的新血湧入，目前採在職學習與訓練培育並重，新進人員進用後指定專人或導師引領步入新職場，每年透過落實職務輪調、增進人員職務訓練、儲備各級人才，針對特優主管縮短歷練年資以推動主管年輕化，激勵並留住優秀人員。培訓方面，由各單位每年檢視專業職能缺口，擬訂年度計畫執行開班，聘請優秀師資傳承營運經驗，部分單位應業務所需，為年輕同仁安排數週至一年左右現場或駐外見習；為破除受訓時空限制，結合網路

學習風潮，將實體課程數位化，置放於中油 e 學院及知識庫，以數位方式典藏離退人員數十年知識經驗寶藏，讓新進人員不用親至教室也能獲取知識及工作訣竅。

中油公司位於嘉義的人力資源處訓練所，不僅是中油內部訓練重鎮、薪火相傳的基地，同時也是台灣「能源石化人才培訓中心」，近年為配合政府新南向政策，欲發展為國內推動新南向政策所需人才的培訓基地，除因應中油公司推動相關業務所需專業人才（工程、投資、貿易及管理），亦擴大協助其他國內企業進行新南向政策人才的職前培訓及在職訓練，期為我國能源及石化人才培育做出最大的貢獻。





### 優質工作環境 激勵員工士氣

在激勵員工與福利政策方面，中油公司除視事業整體表現、員工個人貢獻度及績效核給各種獎金，並由所屬福利委員會辦理各項福利業務及育樂活動。全體員工除參加全民健康保險與公保、勞保，及團體壽險、傷害險等保障之外，亦提供因公受傷、殘廢、死亡慰問金，使員工無後顧之憂。

所屬各業務單位員工，可於所在地使用診療所、福利餐廳、圖書館、福利社等福利設施；以及游泳池、各種球場、體育館等運動設施。此外，尚有子女教育獎助學金、子女就讀大專院校教育貸款、職工暨眷屬醫藥補助、職工結婚喪葬退休補助、緊急事故無息貸款等；以及贊助社團活動，如球賽、橋棋、登山、游泳、書畫、電影欣賞等，以調劑員工身心，激勵工作士氣。

# 轉投資事業

## 掌握利基 布局擘劃未來藍圖

中油公司之轉投資策略係「以本業為基礎，開拓石化上下游、新能源、石化高值化、及海外轉投資業務」，致力於引進專利技術，配合自有石化料源及技術，開發高附加價值成品，以挹注公司盈餘。現有 18 家轉投資公司，累計總投資金額 196 億元，2016 年認列轉投資效益達 11.43 億元。

中油公司 18 家轉投資事業依營業範圍可分為石油、石化、天然氣及政策性等四大類，其中國內 11 家，國外 7 家，以下僅就其中具有代表性者介紹如次：

### 中美和石油化學股份有限公司 (CAPCO)

成立於 1976 年，為台灣聚酯纖維工業原料——純對苯二甲酸 (PTA) 之主要供應者，廠址位於台中港區。中油擁有 38.57% 股權 (含特別股)。

### 台海石油公司 (DHP)

成立於 1994 年，總公司設址於越南海防市，擁有碼頭、接收設備及 1,050 噸液化石油氣儲運設備；另在河西省設有分裝站，主要經營越南北部液化石油氣及其他油品之儲運與供銷業務。中油擁有 35% 股權。

### 卡達燃油添加劑公司 (QAFAC)

成立於 1996 年，該公司設廠於卡達 Mesaieed 工業區，主要產品為甲醇及甲基第三丁基醚 (MTBE)。中油擁有 20% 股權。

### 華威天然氣航運公司 (FMSC)

成立於 1997 年，由中油與 Golar 集團合資建造天然氣船「媽祖號」(GolarMazo)，承運中油與印尼間 Badak VI 購氣合約之貨氣。中油擁有 40% 股權。

### 淳品實業公司 (CPEC)

成立於 1998 年，參與台北港第二期工程標案，設立儲運中心，從事化學油品儲轉業務。中油擁有 49% 股權。

### 國光電力股份有限公司 (KKPC)

成立於 2000 年，配合政府開放民間經營發電廠政策，紓解北台灣供電之不足，於桃園市龜山區興建一座裝置容量 480 MW 之燃氣電廠。中油擁有 45% 股權。

### 尼米克船東控股公司 (NSHC)

成立於 2006 年，該公司轄下 4 家船東子公司，由中油及日本 NYK、Mitsui 合資建造 4 艘液化天然氣船，以執行中油與卡達 RasGas II 之液化天然氣購運契約。中油擁有 45% 股權。

### 尼米克船舶管理公司 (NSMC)

成立於 2006 年，該公司負責營運管理尼米克船東控股公司所投資建造之 4 艘液化天然氣船。中油擁有 45% 股權。

### 環能海運股份有限公司 (GEMCO)

成立於 2011 年，規劃建造 3 艘 30 萬噸雙殼巨型原油輪 (VLCC) 及 1 艘 8 萬噸雙殼成品油輪 (LR1)。中油擁有 48% 股權。

### 依序思液化天然氣股份有限公司 (ILPL)

成立於 2011 年，規劃於澳洲達爾文建造岸上天然氣液化廠，以澳洲西北海域 Ichthys 礦區之天然氣作進料，生產 LNG、LPG 及凝結油。中油擁有 2.625% 股權。

### 擘揚股份有限公司 (TJOC)

成立於 2015 年，規劃生產異壬醇 (INA)、丁烯三聚物 (BT) 及甲基第三丁基醚 (MTBE) 等高附加價值的石化衍生物。中油擁有 47% 股權。

### 宏越責任有限公司 (MAXIHUB)

成立於 2014 年，規劃於越南同奈省興建潤滑油摻配廠暨倉儲接收站，從事潤滑油、基礎油及溶劑化學品等業務。中油於 2016 年入資，擁有 40% 股權。





台灣中油股份有限公司  
CPC Corporation, Taiwan

81126 高雄市楠梓區左楠路2號

台北電話：02-8789-8989

台北傳真：02-8789-9000

<http://www.cpc.com.tw>