

中華民國 109 年度

(自民國 109 年 1 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止)

經濟部主管

台灣中油股份有限公司

附屬單位決算

(審定本)

台灣中油股份有限公司



# 目 次

甲、財務摘要	1
乙、業務計畫及決算概要	
壹、業務範圍及經營政策執行情形	3
一、業務範圍概述	3
二、關於執行政府政策者	3
三、關於經營管理者	15
四、關於供需配合者	22
貳、業務計畫概述	34
一、產銷營運計畫	34
(一) 銷售計畫	34
(二) 生產計畫	38
(三) 原油、原料油及成品油採購計畫	40
(四) 探勘計畫	41
(五) 工安環保及衛生計畫	45
(六) 研究發展計畫	48
(七) 管理革新計畫	57
二、固定資產建設、改良、擴充執行情形	61
三、長期債務之舉借及償還計畫	62
四、資金之轉投資及其盈虧	62
五、其他重要計畫	64
參、營業損益之經過	71
一、營業收支及盈虧情形	71
二、最近 5 年度簡明損益表	76
肆、盈虧撥補之擬議	77
一、盈虧撥補之情形	77
二、最近 5 年度盈餘分配情形表	77
伍、現金流量之情形	78
陸、資產負債狀況	78
一、資產負債之結構	78
二、最近 5 年度簡明資產負債表	79
柒、財務地位、經營績效及成長分析	80
一、財務比率	82
二、經營比率	82

三、成長比率.....	83
四、最近 5 年度投資報酬率分析表.....	84
捌、其他.....	85

## 丙、決算主要表

一、損益表.....	89
二、盈虧撥補表.....	91
三、現金流量表.....	92
四、資產負債表.....	95
五、股東權益變動表.....	122
六、財產目錄簡表.....	124
七、用人費用彙計表.....	126
八、固定資產建設改良擴充明細表.....	130
九、固定資產建設改良擴充計畫預算與實際進度比較表.....	132

# 甲、財 務 摘 要



# 甲、財 務 摘 要

單位：新臺幣億元

	本 年 度	上 年 度	比較增減數	%
<b>經營成績：</b>				
營業總收入	7,314.26	10,189.27	(-) 2,875.01	28.22
營業總支出	7,387.66	9,864.85	(-) 2,477.19	25.11
淨利 (淨損--)	(-) 73.40	324.42	(-) 397.82	122.62
<b>盈虧撥補：</b>				
國庫分得股(官)息紅利	-	246.78	(-) 246.78	100.00
留存事業機關盈餘	53.41	84.55	(-) 31.14	36.83
事業機關負擔虧損	25.38	-	25.38	-
<b>現金流量：(1)</b>				
增加不動產、廠房及設備	266.57	158.38	108.19	68.31
增加長期債務	177.00	108.00	69.00	63.89
現金及約當現金淨增	-	219.63	(-) 219.63	100.00
現金及約當現金淨減	209.72	-	209.72	-
<b>財務地位：</b>				
營運資金餘額(2)	(-) 610.88	(-) 468.48	(-) 142.40	30.40
不動產、廠房及設備餘額	4,346.22	4,213.34	132.88	3.15
長期負債餘額	1,117.68	1,143.95	(-) 26.27	2.30
權益	2,940.99	3,060.48	(-) 119.49	3.90

附註：(1)現金流量係採現金及約當現金基礎，包括現金、存放銀行同業、可自由動用之存放央行及自  
投資日起三個月內到期或清償之債權證券。

(2)營運資金餘額=流動資產-流動負債。

本  
頁  
無  
內  
容



## 乙、業務計畫及決算概要



## 乙、業務計畫及決算概要

### 壹、業務範圍及經營政策執行情形

#### 一、業務範圍概述

主要業務範圍包括石油、天然氣、地熱(蒸氣)及其有關能源礦類之探勘、開採及經營，油氣產品煉製、進出口、儲、運、銷及其有關服務業務，以及石油化學原料的生產及供應與其他許可經營之業務。

#### 二、關於執行政府政策者

(一) 配合「強化石油市場供應安全」政策，積極尋求國內外探勘與國外礦區併購機會，致力提高自有油源比例；多元化進口原油來源，以長短期合約彈性搭配，確保國內油品供應安全。

1. 本公司採探事業部依據年度規劃之探勘及併購策略，並配合政府投資美國及新南向政策，積極讓入新礦區或併購油氣田，以提升自有油源比例。國外投資核心以併購美國頁岩油氣藏為優先目標，目前已洽談數案投資機會，持續進行取得作業程序中；此外，積極接洽越南、印尼、澳大利亞及緬甸等國具潛能礦區之讓入機會。
2. 由本公司擔任經營人之查德礦區 Oryx 油田正式進入開發生產期，於 109 年 2 月生產原油，3 月 11 日原油進入查德-喀麥隆原油長途外輸管線，12 月 1 日第一船原油運抵大林煉油廠碼頭並舉行典禮：成為第一個自營之海外開發生產油氣礦區。
3. 本公司與美國加州 CRC 公司簽約合作，完成讓入 Guardfish 及 Lynx 兩個陸上探勘礦區並進行鑽探勘井；108 年 11 月 Guardfish 礦區佐證井試生產成功，原訂於 109 年第 2 季鑽探 2 口生產井、建設井場地地面生產設備、短程生產管線與電力設施等開發工作，因疫情、油價及經營人破產重整影響，上述開發計畫可能延宕至 110 年下半年或 111 年上半年。
4. 本公司致力於「分散油源、多元佈局」的策略目標，多年來持續積極洽尋新原油種類，除能達到穩定供應之目的外，更以多元化採購策略分散油源風險，同時降低購油成本。目前適合煉製之原油高達 130 餘種，亦即適煉油種來源涵蓋 42 個國家。除歷年來陸續增加新適煉油種外，本公司掌握美國油源質好且價格具競爭性優勢，自 106 年 8 月開始逐漸增加採購量，不僅多元化油源，更掌握市場脈動，降低採購成本，提升煉製效益。109 年進口油源來自 8 個國家共 9 種原油，中東地區占總進口量之 51%，美洲占 41%、西非地區占 8%。
5. 本公司以長期合約和現貨採購相輔，兼顧穩定供應及煉製效益，目前原油長期合約採購量占全年總採購量約 60~70%，其餘 30~40%則配合煉廠實際需求，逐月於現貨市場採購，藉此維持長期且穩定的貨源，同時配合現貨採購，增加採購彈性，以達穩定供應及兼顧煉製效益。

**(二) 配合「穩定物價方案，健全市場機制，促進能源價格合理化」政策，落實使用者付費之公平公義，價格合理反映經營成本，增加能源節約之誘因。**

1. 本公司國內汽柴油價格係依據主管機關核定之國內汽、柴油浮動油價調整機制辦理，期能達到使用者付費的公平原則，促使能源價格合理化。各次油價調整均依行政程序核定後，將價格調幅比較表及調整金額計算表等資訊公告於本公司全球資訊網，以符合公開透明原則。
2. 考量政府穩定物價政策，國內汽柴油價格以維持亞鄰競爭國最低價為原則，並不定期配合主管機關進行汽柴油浮動油價機制檢討與修正。本公司為配合政府穩定油價政策，109 年本公司汽、柴油價格因亞鄰最低價限制，致未能調足之吸收金額為 41.85 億元。
3. 天然氣價格方面，本公司依政府核定之國內天然氣價格調整機制，合理反應國際氣源成本以追求企業永續經營，但必要時配合政府穩定物價政策暫緩調整氣價。
4. 液化石油氣(LPG)價格方面，依據中油公司 LPG 價格每月檢討調整機制，陳報價格調整方案，並配合政府穩定國內物價政策，充足供應國內市場所需。惟有關價格調整作業仍須充分考量民眾感受及配合特殊情況作彈性調整，109 年為配合政府穩定物價政策及照顧民生，本公司液化石油氣價格於 1、5、8、9 及 11 月凍漲或緩漲，每公斤分別吸收 5.0、4.4、0.5、1.2 及 0.8 元，累計至 109 年 12 月吸收金額達每公斤 6.8 元，未調足單價由本公司暫行吸收，並將於國際價格跌價時回補；該措施為短期現象，未來除回補吸收金額外，仍回歸以調價機制辦理；另每月價格調整資訊皆公告於本公司全球資訊網所發佈之新聞稿及網站中揭露，以供民眾查詢。

**(三) 配合「石化業轉型與循環經濟」政策，持續與產、官、學各界合作，全力培育相關人才，致力於達成石化「高值低碳」的目標。此外，積極研發「循環經濟」相關技術，兼顧經濟發展與環境保護。**

1. 配合政府相關產業政策，本公司積極發展循環經濟相關技術，由石化事業部、煉製研究所及綠能科技研究所三方合作進行碳五提純計畫，將高純度雙環戊二烯(DCPD)後續加工聚合成工程塑膠，可應用於綠能風力發電葉片，提高輕裂副產品附加價值，對本公司發展「循環經濟」為一大突破。
2. 109 年度石化人才培育方面，外部訓練班「化工製程培訓班」派訓 7 班，計 18 人次，內部自辦訓練班「循環經濟案例探討與可行性研究」、「風險管理系統及運作實務研討開辦 3 班，計 41 人次，總計 59 人次。
3. 本公司綠能科技研究所 109 年推動成果如下：
  - (1) 軟碳：109 年建置碳材後段加工一貫試量產線，處理量最大 150 公斤生焦/天，相關設備於 109 年 12 月完工，110 年 1 月進行性能測試作業。
  - (2) DCPD：本計畫於石化事業部林園廠內建置試驗設施，目前進行請購作業，預計 110 年第

一季公告招標，得標廠商進行細部設計、建雜照申請與備料，110 年底開始建置試驗工場，112 年第一季建置完成，之後將試俾操作試量產高純度 DCPD。

4. 本公司煉製研究所 109 年推動成果如下：

- (1) 將高純度 DCPD 後續加工聚合成工程塑膠及高頻基板樹脂，應用於風力發電葉片與 5G 高頻基板等相關產品，藉此提高產品附加價值。
- (2) 進行「循環經濟」相關技術應用，有效利用柴油使用過之觸媒，經觸媒再生、再活化後，使用在桃廠 Hydrobon、大林廠 No.10 HDS 等工場，並可符合工場操作需求及降低觸媒採購成本之目標。
- (3) 完成大林廠新建第四廢水處理回收工程規劃案設計處理容量 10,000CMD 回收容量 6,300CMD、協助林園廠增加廢水回收模場測試及豐德油庫廢水處理改善，以符合研發循環再利用，確保經濟發展與環境保護。
- (4) 汽油裝載作業排氣回收處理，在北埔油庫初步測試冷凝搭配發電技術具可行性，排氣先經 -40°C 冷凝回收經濟效益較高之液態油品；殘存揮發性有機化合物(VOCs)直接進行內燃機發電，所產電量足以供應前端 -40°C 冷凝器所需，具有環保循環經濟意義。

**(四)配合「國家能源轉型」政策，廣續推動天然氣輸儲設施增擴建計畫，完備輸氣網絡，致力擴大並分散天然氣進口來源，確保供氣穩定無虞。**

1. 為配合政府能源結構轉型政策，本公司積極規劃推動多項液化天然氣(LNG)接收站中、長期投資計畫，以提升供氣能力，各接收站之天然氣輸儲設施擴建計畫如下：
  - (1) 第三接收站：執行中之一期計畫興建一席碼頭、2 座 16 萬公秉儲槽及 1,200 噸/時(含備用)氣化設施，規劃於第一座儲槽及氣化設施以 111 年 10 月底完成後先期供氣大潭電廠新增機組初期用氣需求，114 年營運量可達 300 萬噸/年。第二期計畫預計興建 6 座 18 萬公秉儲槽及 1,200 噸/時(含備用)氣化設施，營運量逐年增加至 119 年達 800 萬噸/年。
  - (2) 台中廠：台中廠第二席碼頭(二期計畫修正計畫)預計於 111 年底完成，完成後規劃營運量可達 800 萬噸/年。三期計畫預計 113 年完成氣化設施，114 年起營運量可達 1,000 萬噸/年。港外擴建(四期)計畫預計於 117 年完成，屆時台中廠供應能力可達 1,300 萬噸/年。
  - (3) 永安廠：永安廠增建儲槽計畫執行中，預計於 115 年底完成，116 年起規劃營運量可達 1,100 萬噸/年以上。
2. 上述計畫完成後，將達成本公司北、中、南三座接收站分區供氣，分散供氣風險，降低南氣北輸之輸氣成本，並利用已建置完整之海、陸輸氣管網相互備援機制，以利區域性供氣，強化天然氣調度供應能力，提升天然氣儲運效率與供應安全。
3. 擴大並分散天然氣進口來源方面，本公司進口 LNG 來源遍及中東、東南亞、澳洲、非洲、俄羅

斯及美國等地區，並已簽署 40 餘紙適用短中期採購之「採購預定契約(Master Agreement)」，適時洽購 LNG 以供應增加之用氣需求。109 年採購 LNG 貨氣來源國累計達 15 國(全球出口國僅 20 國)，採購來源分佈全球，力求達到分散氣源之目標。

**(五)配合「加強節約能源管理，提升能源使用效率」政策，落實設備維護汰舊，導入先進能源技術，持續執行自發性查核與改善機制，強化能源使用效率。**

1. 持續推動各生產工場單位用油、用氣與用電之管控，並依能源及製造部門溫室氣體排放管制行動方案煉化廠效能提升計畫推動各項節能減碳措施。定期召開節能減碳成效追蹤會議，檢討各廠節能減碳計畫推動之成效與進度。
2. 積極配合能源局 5 年節電 5% 能源政策，力行每年省電 1% 目標，於工場推動變頻馬達、更換節電設備、膨脹機發電等措施
3. 依行政院政府機關及學校節約能源行動計畫目標落實推動辦公室節電、節油，109 年各單位用電以用電指標(EUI)值為準，節油則依規定進行自主檢討。
4. 本公司煉製事業部 109 年相關執行措施如下：
  - (1) 持續定期召開能源會議推動與檢討能源相關業務，包含煉製工場與公用鍋爐單位能源耗用管控，蒸汽、天然氣、氫氣及燃料氣平衡，製程加熱爐及鍋爐管空預熱器利用率、煙道氣排放溫度、煙道氣過剩氧氣百分比、燃燒效率，冷卻水進出口溫度管控及節約用水等重點。
  - (2) 持續推動節約能源管理，針對加熱爐、換熱器與鍋爐等高耗能設施提升效能，如增加換熱器座數或管束、加熱爐設備更新與加熱爐爐管塗覆高溫輻射陶瓷等措施，以提高能源效率。
  - (3) 桃園煉油廠煤組工場(CCR) F-102/F-103/F-205 機械進行除焦等措施以提高能源效率，節省燃料氣使用費用；CCR C-202 氫氣壓縮機之 E-214 冷凝器鰭管更新以提高冷凝效率，節省高壓蒸汽使用量；更新加熱爐 Burner 可全燒燃氣，並盡量使用回收廢氣之燃料氣以節省燃料費用並改善碳排。
  - (4) 大林煉油廠於 105 年建置一套能源管理系統，依據燃料及蒸汽系統調度需求監看及分析能源使用情形，內容包括全廠廢氣排放與回收、自產燃料氣、天然氣、氫氣及粗氫氣、蒸汽(自產及外購)、電(自產及外購)等系統的最適化；參與高雄市臨海工業區能資源整合推動，亦同時達成提高能源使用效率、減少資源耗用和降低區域內污染排放量等目的，進而有效降低環境衝擊和改善環境品質；洽購中鋼蒸汽 109 年全年 336,834 公噸；第五煤組改善加熱爐 F-5305 對流區與空氣預熱器 M-5320，減少燃料氣使用，以提高能源使用效率；至 109 年底太陽能發電裝置設置可達 498 kw，於綠能所協助下，將逐年設置太陽能發電裝置，預估未來設置量約為 1,385 瓩(kWp)。

- (5) 工場持續進行節能措施，藉由熱回收、爐管塗覆高溫輻射陶瓷等新技術及製程改善提升能源使用效率。
  - (6) 加強回收燃料氣、尾氣、循環氣、密封氣體等做為燃料使用，經由廢氣回收系統(FGRS)將廢氣燃燒塔氣體回收至燃料氣系統，中低壓蒸汽回收等以達到能源效率之提升。
5. 本公司石化事業部 109 年相關執行措施如下：
- (1) 每月召開能源會議推動能源管理業務，包括煉製工場能源耗用目標管制，以及蒸汽、天然氣、冷卻水、燃燒效率、煙道氣過剩氧氣比例、煙道氣排放溫度、加熱爐及鍋爐空氣預熱器、節約用水、節能計畫、節電計畫等重點項目之控管。
  - (2) 109 年度林園石化廠共進行 7 項溫室氣體減量計畫，二氧化碳估計減量 24,140 公噸。
  - (3) 考量現行能源管理運作模式改善效益逐年降低，為持續執行自發性改善，林園石化廠預計 110 年 10 月前於新三輕組建立 ISO 50001 國際能源管理系統，建立操作工場所需的系統和程序，實施更有效率的能源管理，以強化能源使用效率。

**(六) 配合「強化機關施政效能，建立顧客導向的政府服務」與「健全事業發展，確保社會責任」政策，提供高品質產品與各項精緻服務，強化顧客導向營運思維，以提高客戶滿意度及維持企業優良形象。**

- 1. 本公司天然氣事業部為提供公用天然氣用戶良好及標準化服務，訂定並遵循顧客滿意度調查作業程序、服務中心櫃檯服務作業程序，以確保用戶權益及提升服務品質。為增進用戶網路申辦相關作業之便利性，整合網路 e 櫃檯及電子發票服務平台相關申辦作業，改版為「網路服務平台」，提供用戶便捷之申辦服務、提升服務效能。此外，為增進服務品質，本公司新增行動支付繳費服務，便利用戶多元繳費管道，提供繳費方式新選擇。另為增加服務普及率，持續推廣天然氣使用，109 年於營業區域內增加 2,406 戶公用天然氣用戶。
- 2. 本公司石化事業部在提升顧客滿意度方面，109 年成果如下：
  - (1) 每年進行 2 次顧客滿意度調查，以及時反應客戶滿意程度；為強化顧客導向，本事業部根據顧客滿意度調查，提供代進口服務，109 年度代進口乙烯約 4.4 萬公噸、丁二烯約 2.8 萬公噸、苯約 19.1 萬公噸，以滿足下游客戶需求。
  - (2) 提供石化品代化驗服務，109 年度代化驗 123 次，客戶可透過即時品質化驗查詢系統查詢化驗結果。
  - (3) 提供苯及丁二烯代煉服務，109 年度代煉 24 次，將下游客戶製程中產生的不合格產品重新煉製成合格產品。
- 3. 本公司油品行銷事業部在提升顧客滿意度方面，109 年成果如下：
  - (1) 配合政府持續推動「行動支付普及」政策，繼 107 年 6 月及 108 年 11 月分別開放 NFC 行動支付及發展自有支付 APP 中油 Pay 後，再於 109 年 7 月 15 日自營站導入第三方/電子支

付服務，開放使用 LINE Pay、LINE Pay Money、街口支付、Pi 拍錢包、歐付寶及橘子支付等行動支付服務交易。

- (2) 持續落實加油站精緻服務，109 年度擇 125 座加油站導入「CEM 顧客經驗管理」，針對 24 小時內至導入站加油消費之會員進行「整體服務」、「服務態度」、「加油動作」及「加油環境」等四大構面滿意度調查，由客服中心執行二回合電話外撥調查，蒐集顧客回饋相關建議事項，分析加油站營業環境以發掘顧客經驗需求，並了解顧客對加油站服務品質之滿意程度，逐步進行重點式檢討改善，以提供顧客滿意服務。
  - (3) 支持本土農產品，109 年持續辦理協銷並轉贈公益團體農產品活動，其中 3 月 325 公斤花生、6 月 1,500 公斤荔枝、10 月 13,350 公斤香蕉及 12 月 6,000 公斤山蕉，獲得農民及公益團體肯定，有效提升本公司企業形象。
4. 本公司液化石油氣事業部在提升顧客滿意度方面，109 年成果如下：
- (1) 秉持穩定供氣原則，確保全台民生用氣供應無虞。
  - (2) 國內 LPG 價格除依據中油公司 LPG 價格每月檢討調整機制辦理外，並配合政府照顧民生及穩定物價政策，考量民眾感受適時作彈性調整。
  - (3) 每年辦理經銷商座談會議，藉由收集商情與客戶意見回饋，瞭解市場面概況及掌握競爭者動態，彈性調整行銷策略方案以作因應。
  - (4) 定期親訪及電訪關心客戶購氣情況，透過客戶訪問報告及顧客滿意度調查數據，即時反映客戶需求，並主動解決其問題與提供協助。
5. 本公司溶劑化學品事業部在提升顧客滿意度方面，109 年成果如下：
- (1) 透過產、銷、儲分工與合作模式下，依市場變化隨時檢討各產品售價，及時提供服務，以增加營收與利潤。
  - (2) 建立客戶服務系統，業務同仁於拜訪客戶後，填報於客戶服務系統中以利追縱考核，以掌握市場動態及規劃最適銷售方式，109 年客訪次數達 600 次。
  - (3) 制訂客戶滿意度調查作業程序，以簽約客戶為對象每年以傳真或郵寄方式實施 1 次滿意度調查，109 年度客戶滿意度調查平均分數為 92.8 分。
6. 本公司潤滑油事業部在提升顧客滿意度方面，109 年成果如下：
- (1) 定期拜訪客戶，隨時掌握客戶需求，除主動提供協助外，並收集商情據以研擬因應方案。並由「客戶訪問報告」及「顧客滿意度調查」以掌握競爭者動態及客情反應。建立客戶資料，掌握其購油動態，藉以蒐集客戶購油模式，規劃最適銷售方式。
  - (2) 消費者或客戶對油品使用若有疑問，除可透過免費服務電話或電子信箱即時詢問並獲得解答外，針對較為專業或複雜的問題，事業部也派員親自前往了解，並進行說明及後續分析



追蹤，以提高顧客滿意度及企業優良形象，建立社會大眾對本公司的良好風評。

- (3) 業務同仁於拜訪客戶後填報客戶服務系統，以利追縱考核；至 109 年 12 月底為止，客訪次數已達 2,039 次。另每年底皆實施客戶滿意度調查，對於客戶反應偏低之項目，逐一探討原因，檢討改善，並將結論向客戶解釋，109 年顧客滿意度調查平均分數為 94 分。

(七) 配合「強化國營事業工業安全衛生、環境保護及災害防救工作，防範事故發生」政策，持續強化工安環保教育訓練及宣導並進行相關演習，落實標準作業程序(SOP)執行與查核，防範工安事故發生，維護工作與環境安全。

1. 工安為企業穩定營運之重要基礎，本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，並澈底落實工安查核制度，109 年查核次數為 55 次，主要採取無預警方式實施，以提升同仁及承攬商作業安全之警覺性。另為強化意外應變與防災能力，亦定期舉辦各類緊急模擬演練，109 年實施災害防救演習演練 364 場，配合地方政府與港區災害防救應變演練 6 次，無預警之緊急應變演練 7 次，並辦理大型緊急應變演練 4 次。另本公司亦積極透過各項教育訓練、證照班、研討會等相關活動，推廣工安文化與經驗分享，109 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 110 班次，並舉辦工安週及貫徹工安執行力講習等，以提升整體安全衛生水準。
2. 加強人員宣導與舉辦教育訓練部分，執行如下：
  - (1) 基層訓練：
 

109 年各單位依需求自辦環保/小班教學及環境教育，計約 11,200 人次參訓。
  - (2) 專業訓練：
 

109 年依 108 年底需訓調查結果及臨時需求規劃專業課程，於訓練所開班，計辦理 19 班約 950 人參訓。
  - (3) 環境教育：
 

各單位每年依環保署「環境教育法」規定，每人每年至少接受 4 小時環境教育訓練，課程以專題演講、環保電影觀賞、e-learning、至環境教育設施場所觀摩等方式進行。並於次年 1 月底前上環保署網頁完成申報執行成果。
3. 本公司採採事業部 109 年執行成果如下：
  - (1) 推動井場環境改善，依法委託合格業者清除廢棄物。另天然氣處理廠、採油工程處、注儲工程處、鑽探工程處分別請經濟部標準檢驗局依 ISO 14001 環境管理系統追查認可。
  - (2) 執行工安查核 49 場次，自辦訓練及案例宣導與工作許可證輔導教學計 182 班次，並完成職業安全衛生管理國際標準 ISO 45001 轉版通過驗證、設備完整性(MI)系統調整及製程安全管理(PSM)建置，另舉辦應變演習 37 場次(含 2 次無預警演習；2 次夜間演習)。

- (3) 自辦環境教育訓練共計 18 班(梯)次，共 1,348 位同仁參訓，並於 109 年 1 月 2 日於環保署環境教育申報系統完成申報。另台灣油礦陳列館環境教育設施場所共接待 28 場次環教課程，參加人數 1,343 人。
4. 本公司煉製事業部 109 年執行成果如下：
- (1) 強化工業安全衛生：
- A. 依實際運作訂定自動檢查計畫，並依計畫實施檢查，保存紀錄。訂定「職業安全衛生自動檢查實施細則程序書」共 33 種自動檢查表。
  - B. 執行作業環境監測並核對檢查紀錄，依據監測結果辦理改善。109 年共進行 2 次二氧化碳作業環境測定。
  - C. 辦理煉製事業部本部員工健檢共 621 人；桃園廠員工健檢共 1,366 人；大林廠員工健檢共 2,059 人。
  - D. 為提升整體工業安全衛生業務之領域與水準，保護人員及財產，避免事故發生，針對所屬煉製工場辦理各種查核共 178 次，總計提出改善建議 380 項。
  - E. 召開各項會議(共 24 次，包含管線安全管理追蹤會議 11 次、職業安全衛生委員會 4 次、風險管理會議 1 次、工安績效管理會議 4 次及安全技術精進會議 4 次)。
- (2) 強化災害防救效能及緊急應變能力：
- A. 依法設置各項消防安全設備並每年辦理消防設施檢修申報。消防設施故障者，均需修護完成。
  - B. 每年依照公司規定訂定各工場、課之緊急應變計畫，109 年舉辦消防訓練及應變演練共 88 次。
- (3) 推動承攬商安全管理：
- A. 每日開工前先簽妥工作許可證方准施工，109 年約 82,756 次。
  - B. 各級人員不定期查核施工安全情形，以確保作業安全。
  - C. 每月統計承攬商職業災害。
  - D. 定期辦理承攬商進廠前危害告知訓練。
- (4) 提升工安環保管理績效：
- A. 每季實施安環績效考評，針對共通性缺失，通知相關部門以防止類似情況再發生，並實施相關教育宣導。
  - B. 依據法令及公司工安績效獎懲相關要點，落實執行各項獎懲。
- (5) 防範事故發生，及減少災害損失：
- 辦理事故調查並召集相關單位開會討論，確實撰寫事故原因及分析，109 年重要事故調查次

數約 19 次，相關建議或改善事項均追蹤至改善完成。

(6) 落實 SOP 之執行與查核：

- A. 加強員工對公司八大安全保命規定之認知，另製作隨身手冊或保命規定貼紙，貼於安全帽上等便利隨身攜帶；即時相互提醒。
- B. 於各項工安會議中加強宣導並嚴格要求遵守 SOP，針對未遵守 SOP 作業之同仁即應處分，並落實執行工安衛生激勵獎懲要點。
- C. 每月檢視修改及訂定相關之 SOP 與工作指導書(WI)供同仁遵循，並要求各工場回覆辦理情形，109 年查核次數共計 41,509 次；查核 SOP、WI 共計 6,734 次。

(7) 強化環境保護：

大林廠及桃園廠配合環保署盤點及執行國營事業空污減量，於 107 至 114 年間共提出 22 項改善計畫，至 109 年已完成 13 項空污減量總懸浮微粒(TSP)0.62 噸/年、氮氧化物(NOx)151.35 噸/年、硫氧化物(SOx)183.64 噸/年、VOCs 105.22 噸/年。尚餘 9 項訂於 110 至 114 年間陸續完成，所需經費約 24.53 億元，完成後預計空污減量 NOx 277 噸/年、SOx 210 噸/年、VOCs 35.63 噸/年。

(8) 重視環境保育，推廣社區綠化及節能宣導，善盡企業社會責任：

- A. 推動環境教育各項業務，並辦理員工環境教育內部訓練及法規宣導，並辦理 3 場環保相關法規及業務宣導，計約 230 人次參訓。另統籌辦理「中油煉油廠環境教育園區」環教設施場所行政及教學等業務推動。109 年辦理 6 場次園區人員及志工增能培訓課程，並完成 29 場次共 890 人之成人環教課程，9 場次 324 人國中教案試教，7 場次 177 人高中教案試教，所有場次皆有 2-4 名志工參與協助。
- B. 推廣社區綠化及節能宣導，由專責部門負責相關工作，同時依據行政院於 109 年 1 月 03 日核定「政府機關及學校用電效率管理計畫」，總體目標以 112 年用電量較 104 年總體節約 10%為目標；用油量以較 104 年不成長為目標。並辦理老舊耗能照明及空調設備汰換盤查，加速汰換耗能設備，達到節電成效。109 年度均達成目標，具體作法如下：
  - (A) 建物節電：照明燈汰換為 LED、公共區域長時間照明亦更換為 LED、午休關燈、空調用電及啟動溫度控管，109 年汰換老舊空調為變頻式主機 130 台。
  - (B) 公務車節油：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。
- C. 109 年煉製事業部同仁環境教育總學習時數為 2,824 小時，平均每人 4.8 小時。鼓勵同仁不受 4 小時為限，能自行提升環教學習時數，並多參加實體環境教育活動。未來擬朝

向更多元化的方式辦理環境教育，安排戶外學習課程，藉由接觸大自然瞭解環境賦予的使命感，且瞭解破壞環境將帶來的後果，體驗及學習保護環境的重要性。

5. 本公司石化事業部 109 年執行成果如下：

- (1) 進行一般職業安全衛生訓練及各級主管安全衛生教育訓練；不定期舉辦安全衛生相關講習，提升員工工安知識與技能。
- (2) 辦理安全衛生觀摩研討會，邀請產官學界專家參與，透過研討及交流提升職業安全衛生管理的水準及能量。
- (3) 宣導各項環保法規，提升同仁環保觀念及素質；積極配合行政院環保署政策，每年參加全國毒性化學物質聯防組織南區分支中的高雄市分支(E00002 組)召開之會議，提升彼此專業知識與防救災能力，並加強組織成員彼此之聯繫。
- (4) 辦理承攬商入廠前安全告知講習及施工安全會議，強化工作現場危害認知及工作守則遵守；每半年辦理承攬商座談會，進行工安宣導及雙向溝通。
- (5) 辦理工安衛生證照班及複訓班共 93 班次；辦理 24 場緊急應變演習，並配合外部區域聯防演習及長途管線演習，加強緊急應變能力。
- (6) 每週派員至現場轄區，針對空污、水污、廢棄物、毒化物、噪音以及土壤與地下水相關環保規範進行巡查，並追蹤現場操作部門改善缺失，防範環保事故發生。
- (7) 每週不定時辦理工安查核與工安督導，加強承攬商管理及作業安全，防範工安事故發生，維護工作與環境安全。

6. 本公司油品行銷事業部 109 年執行成果如下：

- (1) 參加公司工安衛生訓練學分或證照班約 27 班；自行辦理工安管理業務研討會及訓練班計 26 班。
- (2) 各處轄區危險性工程登入事業部危險性工程網站以利查核；109 年計處罰承攬商 99 次，罰款合計 262,000 元。
- (3) 依工安週「製程安全、查核管控、健康照護」活動主題規劃辦理系列活動，並於 109 年 7 月 20 日起至 8 月 14 日圓滿完成。
- (4) 工安紀律糾察及工安查核小組依照計畫查核計 25 次，缺失 838 事項，其中 664 項已改善完成，尚未完成改善之缺失責由專人列管；勞檢單位檢查之缺失 99 項，已指定專人完成列管追蹤。
- (5) 舉辦各類緊急模擬演練以強化意外應變與防災能力，109 年實施災害防救演習演練 93 場次。
- (6) 將「台灣職業安全衛生管理系統」(TOSHMS)及 ISO 45001 驗證列入年度績效考評及工安查核標準參考，以落實 SOP 執行與查核、防範工安事故發生及維護工作與環境安全。109

年度事業部本部及各營業處均已通過驗證。

- (7) 持續檢討修訂承攬商管理辦法實施細則，並於承攬合約訂定安全衛生規範，由制度面對承攬商進行源頭管理，進場前要求再接受本公司安衛告知講習 3 小時。
7. 本公司天然氣事業部 109 年執行成果如下：
- (1) 持續要求同仁嚴守工安紀律，遵守職安規定，落實 SOP 作業，並要求所屬員工及承攬商確實使用適當安全防護具，以確保作業人員安全，提升工安管理績效。
  - (2) 成立工安查核小組，辦理轄屬各單位工安衛生查核(含不預警查核)共計 47 次，對違規承攬商處罰件數 126 件，以持續追蹤至改善完成，並水平展開檢討，朝「工安百分百，工安零災害」的目標努力。
  - (3) 辦理緊急應變演練共計 228 次(含通報演練 189 次、實際演練 39 次)，持續提升緊急應變能力，防範事故發生及減少災害損失。
  - (4) 為有效提昇同仁工安衛生知能，辦理員工工安在職教育訓練 10 班次，參加人數 532 人次；辦理承攬商教育訓練 5 班次，參加人數 59 人。
  - (5) 職業安全衛生管理系統轉版為 ISO 45001 以降低職業安全衛生災害的發生頻率，確保同仁的健康和安全。
8. 本公司液化石油氣事業部 109 年執行成果如下：
- (1) 確實執行現場巡視及工安查核，並要求現場操作需依 SOP 操作；動火作業、高架作業等高危險性工作，監造及轄區人員加強監督，另嚴控工作人員場(廠)內動態及工作許可證簽核作業，以降低意外發生之風險。
  - (2) 加強承攬商管理，建置完善工作許可證制度，於許可證核發前執行三方會勘，轄區人員於廠商工作期間進行定期/不定期巡查，監造確實監督承攬商執行作業檢點與風險評估等自主管理，另辦理承攬商安全衛生講習(包含事故案例研討)及訂定「危險品運送安全管理程序書」，以控管承攬商運輸安全。
  - (3) 成立 PSM、風險評估及 MI 小組，持續追蹤管理擇定之重點管理元素，包含製程安全資訊、製程危害控制措施、機械完整性及電腦維修管理系統、變更管理及教育訓練；109 年度辦理 PSM 重點單位履職能力培訓，藉以強化關鍵職位人員之履職能力。
  - (4) 執行 VOCs 改善作業：落實轄區自主檢測，並於每季委外辦理檢測，針對結果列冊管理，發現異常部分立即改善與持續追蹤；另成立 VOCs 改善工程小組，針對廠區 VOCs 洩漏設備元件進行汰換工作，於每月召開會議並追蹤辦理情形。109 年已採購低洩漏元件，以分區汰換方式進行全廠元件汰換，另 109 年 11 月已啟用紅外線熱像儀(FLIR)加入檢測工作，以提高自主檢測率。

9. 本公司溶劑化學品事業部 109 年執行成果如下：

- (1) 每年訂定緊急應變演練計畫，109 年共辦理緊急應變演練 17 次，落實同仁意外應變與防災能力。另每年辦理工安週活動，鼓勵所屬同仁積極參與。
- (2) 提高自主檢測比例目標至 12%，109 年度主檢測比例平均達 15%以上。
- (3) 配合公司環保政策，推動「VOCs 設備元件自主檢測系統」之建置，並於試行期間進行系統優化，達成設備元件有效管理並降低逸散超標之風險。

10. 本公司潤滑油氣事業部 109 年執行成果如下：

- (1) 自 95 年 5 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止累計無災害工時超過 4,398,642 小時，並獲財團法人中華民國工業安全衛生委員會頒發「無災害工時記錄」之認證。
- (2) 辦理緊急應變演練共計 9 次，並持續取得職業安全衛生管理系統 ISO 45001 及環境管理系統 ISO 14001 認證之追查評鑑。

**(八) 配合「智慧電動機車能源補充設施普及計畫」，積極佈建電動機車充/換電站，推動國內相關產業發展，建構節能減碳生活環境。**

本公司配合政府綠能政策，依「智慧電動機車能源補充設施普及計畫」建置電動機車充換電站，截至 109 年 12 月止已建置 558 站，其中換電 502 站、充電 56 站，為顧客提供友善且便捷之能源補充環境。

**(九) 配合「推動產業創新，促進產業升級」政策，增加研發經費投入，加強研究發展，落實成果應用，以提升事業競爭力。**

1. 因應全球氣候變遷與新能源技術發展，各國紛紛調整能源政策並投入綠色、低碳產業，本公司所屬之傳統煉化產業勢必受到巨大的影響，須儘早著手企業轉型以面對業務消長的壓力。除朝調整煉製結構、發展煉化一體、結合智能新科技與多角化經營等方向進行外，亦開始規劃投入材料產業，基於原有生產大宗石化原物料之基礎，進一步跨足石化中下游產業，結合各界能量，建立相關產業聯盟，跨入高科技等產業材料供應鏈。
2. 本公司設有三專責研發單位，時值「產業創新條例」要求研發預算達一定比例，為增加研發效益，並配合企業轉型，研發單位的功能和定位由「技術服務」為主逐步提高前瞻研發比例，聚焦於「智慧綠能」、「高值材料」、「循環經濟」等前瞻研發領域，建立關鍵技術，提高自有技術比率，以「新創事業育成中心」為中長期目標。
3. 人才為研發工作中最重要的資產，109 年進用 25 名石化、探採、綠能等領域博士級研發人力，協助本公司跨入新興領域之研發，提升技術能力並充實自主研究能量，透過研究發展降低成本、改善品質、提升產品附加價值、擴充市場，協助本公司朝永續經營之目標前進。

4. 本公司經過多年的研發投入，數項前瞻研發成果已逐漸顯現，實驗室研發成果逐步放大至試量產規模進行驗證，此係前瞻新創事業必經途徑，希冀以新創事業帶領企業轉型，包含軟碳、碳五提純與鈦酸鋰(LTO)等項目皆刻正進行試量產工場建置工作。本公司亦投入新興領域之研發，如鋰電池關鍵材料、燃料電池、生質材料、高值石化品、廢棄物資源化等前瞻研發領域，以厚植研發實力，尚有其他具商業化潛力研發項目待通過各項實驗室測試後亦將進行放大驗證。

### 三、關於經營管理者

(一) 推動全員工安及主管安全領導，強化承攬商管理，持續推動製程安全管理系統，落實(SOP)，降低設備故障率提升可靠度，加強工安查核及缺失改善，注重損害防阻及促進員工身心健康，達成「工安百分百、工安零災害」目標。

1. 本公司各單位配合職業安全衛生管理系統 ISO 45001 的公布進行系統轉版，依據風險管理考量並以品質管理循環(PDCA)機制運作，以降低營運風險。109 年合計 34 個單位取得外部驗證，並列入年度績效考評及工安查核標準參考。另因應承攬商事故強化管制機制，訂定承攬商設備拆裝教育訓練準則，針對安衛評比低分承攬商及經常違規勞工優先進行查核，提高重大職業災害之承攬商懲罰性裁罰及高危險作業前實施勤前會勘，並持續要求承攬商於施工前務必完成風險評估及提出高危險與危險作業之 SOP，以提升安全意識。
2. 持續推動 PSM 系統，以建立系統及製程設備操作、維護、管理等資訊，以降低異常事件。同時為確保人員作業安全，每年均檢討現有 SOP，並重新增(修)訂製作安全作業標準，嚴格要求遵守安衛規定，依 SOP 執行各項作業，以維工安紀律。有關獲獎紀錄方面，探採事業部天然氣處理廠獲頒 109 年度推行職業安全衛生優良單位五星獎，石化事業部、台中液化氣天然氣廠、興建工程處、溶劑化學品事業部及探採研究所等五單位獲頒 108 年經濟部所屬事業職安楷模優良單位，興建工程處並獲頒 108 年經濟部所屬事業職安楷模優良人員獎項者計 1 位、探採事業部獲頒勞動部安衛優良人員計 1 位。
3. 本公司將「健康關懷」納為公司安全衛生政策，並透過各項健康管理、健康促進及職業病預防等方向持續照護員工及適時協助承攬商工作人員，另為考量員工健康保護權益與職業病預防的專業性，已優於法規要求僱用醫護人員，109 年計有 4 位醫生及 26 位護理人員，在人員充分配置及委託醫療機構特約服務之下，以利達 100%臨場照護。

(二)配合環保政策，持續進行污染預防改善，消除潛在污染風險，勵行節能減廢及發展綠色能源，持續推動設置太陽光電系統，並推行綠建築之認證，致力成為環境友善企業。

1. 本公司自 94 年起每年進行全公司之溫室氣體盤查，並由環保署認可之第三方進行查證。經環保

署認證之溫室氣體排放量由 94 年之 1,158 萬噸已降至 108 年之 815 萬噸，減碳成效逾 25%，全國排放量之占比亦由 4.0%降至 2.7%(107 年)，顯示節能減碳努力之成效。巴黎協定已正式生效，各國提出之自主減量貢獻已成無法迴避之責任。為達我國減碳目標，本公司特訂定 119 年及 139 年溫室氣體排放量較 94 年減量 30%及 56.7%之階段性及長期目標，持續推動溫室氣體減量。

2. 配合我國長期減碳技術發展規劃，本公司一直致力於二氧化碳捕捉及封存技術研發，藉由探採相關領域累積之經驗，已建立二氧化碳封存先導試驗之基礎設計與工程技術整合，並成功完成試注。惟因居民之抗爭而延宕，後續將配合科技部國家能源轉型計畫及環保署環境影響評估相關之法規建置後繼續推動。
3. 本公司已全面整合現有污染整治專業人力、技術、設備等資源，成立自主專業技術團隊投入土壤及地下水污染整治工作，積極提升污染整治與防治技術，秉持善盡企業社會責任的精神，達成環境友善並保障員工及居民健康安全之目標。
4. 本公司於加油站屋頂持續設置太陽光電系統，109 年太陽能光電系統設置完成 8 站，累計完成 201 站。另 109 年計 6 站取得綠建築標章，其中黃金級 1 站、銀級 1 站及合格 4 站，106 至 109 年累計 63 站取得綠建築標章。

**(三) 持續檢討油氣調價機制，使油氣價格合理化及落實使用者付費原則，追求企業永續經營。**

1. 本公司持續配合政府政策，執行國內汽、柴油浮動油價調整機制之檢討與修訂，期以訂定合理公平之調價機制，使價格回歸市場機制運作，落實使用者付費的公平原則，俾利政府推動節能政策。
2. 本公司於全球資訊網與營業場所提供相關油品價格調整資訊及珍惜能源觀念之宣導，以利政府推動節能減碳政策。
3. 本公司天然氣價格依政府核定之國內天然氣價格調整機制每月進行檢討，合理反映國際氣源成本並利於企業永續經營。
4. 本公司液化石油氣價格依中油公司 LPG 價格每月檢討調整機制辦理調價作業，當國內外市場供需或競爭情勢發生急劇變化時，依政府指示實施價格凍漲或緩漲措施，以降低價格波動過大影響民生及物價之衝擊。109 年為配合政府穩定物價政策及照顧民生，本公司液化石油氣價格於 1、5、8、9 及 11 月凍漲或緩漲，每公斤分別吸收 5.0、4.4、0.5、1.2 及 0.8 元，累計至 109 年 12 月吸收金額達每公斤 6.8 元，未調足單價將於國際價格跌價時回補；此為短期現象，未來除回補吸收金額外，仍回歸依調價機制調整。

**(四) 強化財務風險管控及外匯避險，確保營運資金籌措調度無虞；落實績效管考作業，增加收益與降低成本，以提升生產力、競爭力與經營績效；提升風險管理及危機處理效能，降低營運風險，達成公司永**



續發展。

1. 依據公司年度投資計畫及業務發展，進行財務規劃，參酌金融市場授信及利率變化情形，靈活運用各項籌資工具，調整固定及浮動利率借款比例，在確保資金調度平穩下，降低資金成本。109年12月底短期銀行融資額度為2,635億元，短期資金調度無虞。另為支應各項長期投資計畫資金需求及鎖定低利率借款以降低資金成本，本年度發行公司債177億元。本公司將持續加強財務管理，確保營運資金籌措調度無虞。
2. 為降低匯率波動影響盈餘之風險，以遠期外匯進行外匯避險操作，除每季召開「外匯避險策略小組會議」外，並於匯率走勢明顯轉向時，召開臨時會議，評估金融市場現況，決定避險策略；另每月召開「外匯避險工作小組會議」，調整避險比例，並以公開比價方式進行市場操作以提升外匯避險效益。109年美元曝險部位約119億美元，遠期外匯避險執行約30億美元，避險比例25.21%。
3. 為落實公司策略及年度經營重點，並配合本公司責任中心制度之推動，109年辦理公司13個直線單位及18個幕僚單位之績效考評作業，俾利提高公司整體經營績效，提升競爭力。

**(五) 加速人力更新及優化人力素質，降低人力斷層之衝擊；落實知識管理及經驗傳承，精進專業核心技術；持續推動產學合作延攬優秀學子，培育國際化人才。**

1. 為妥善配置人力，本公司規劃未來10年短、中、長期人力規劃方案，該方案以公司發展、轉型為規劃方向，進行內部人力移轉、培育、工作改善等計畫，並按業務需求分階段規劃提前進用及請增人力等配套措施，各年度並於預算員額內對外招募核心業務所需人力，包含化工、電機、機械、探採、行銷等5個現場操作與直線營業等類別，藉以傳承操作能力及知識，持續改善及精進生產技能，進而提高生產效益。109年共計招募新進職員334名及工員867名。
2. 本公司於109年10月訂定「強化人力選用，協助近5年新進人員熟練業務之因應方案」，近年公司持續招募大量新進派(僱)用人員，各單位於所需專業技術人才應在業務及人力上做妥適之安排，進行專業核心訓練，取得相關證照，且透過退休人員經驗指導，強化業務傳承及工作經驗分享，並規劃升等評核制度，搭配知識管理系統及線上數位學習管道，以落實新進人員培訓計畫。本公司每年持續推動人力規劃方案及人才培育計畫，適時以滾動式檢討，提出相關因應措施，促使新進人員熟悉其業務，以提升工作效率。
3. 本公司除辦理新進人員訓練認識公司業務概況、相關行政支援外，並依專業核心技術，建置中油企業大學，內容包括探採、煉化、行銷、工程、工安、環保及管理7個專業科系，每年檢視專業職能缺口，擬訂年度計畫執行開班，並聘請內部資深講師、退休同仁及高階主管於中油企業大學、儲備中階主管、儲備高階主管及高階在職主管等課程中擔任講師，分享並講授工安、環保、煉製、探採、行銷、工程等跨領域專業經驗及基礎概論課程。另因應網路學習日益普及，

積極推動實體課程數位化，保存專業知識與經驗，並置放於中油 e 學院及知識庫，提供不受時間及地點限制之自我進修平台，俾加速同仁儲備工作能力。

4. 為增進同仁之職務歷練及儲備各級人才，本公司特訂定「各級工作人員輪調實施要點」，於每年度研訂輪調實施計畫，由各單位據以辦理職務輪調作業。
5. 109 年度舉辦自辦訓練 3,277 班，共計 103,857 人次，其中主管訓練 40 班、計 1,237 人，專業訓練 2,155 班、計 60,654 人，第二專長訓練 87 班、計 4,563 人，技能檢定訓練 12 班、計 350 人，其他訓練 983 班、計 37,053 人；另因受 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響，本公司暫停非必要性之出國案，故本年度未選派獎助國外研究進修及國外實習人員。

**(六) 解決現場操作和技術問題，積極發展自有關鍵技術，開發高值材料提升產品附加價值，致力使研發成果商業化。**

1. 本公司探採研究所 109 年辦理情形如下：

(1) 國外探勘：

- A. 完成查德 Oryx 油田地質模式與原始埋藏量、儲集層形貌與三維地質模式滾動更新，提供加密井鑽探井位建議與風險評估。
- B. 完成中東札格羅斯褶皺帶以及盆地地質架構與石油系統分析，同時比較目標褶皺帶與台灣西部麓山帶探勘標的，提出未來可探目標方向。

- (2) 國內探勘：完成出磺坑礦區現有井串之停產原因分析、復產方案探討及進行 20 口井除液技術探討、高液體聚積風險井串之除液技術篩選評估及流程建立以及主要產層低壓增產潛能評估，後續可應用至出磺坑現場進行實際作業。

(3) 綠色能源：

A. 台北大屯山：

- (A) 利用密集且精細的井下礦物相鑑定和黏土礦物組成分析，建立連井之井下熱液換質礦物相分帶，目的為找尋大屯山區域偏中性地下熱水之深度區間。
- (B) 利用含鉻和鉬元素之不銹鋼、鎳基合金及鈦合金等材質，搭配大屯山地熱區地熱流體之成分配置，以了解不同合金材質對於大屯山酸性地熱流體之腐蝕速率，後續可應用於此區域完井套管及井口設備之材質選擇。

- B. 宜蘭仁澤：完成產能測試相關研究得到生產井熱焓值，以及分析仁澤地區水質並建立資料庫，並根據此資料庫以及清水地熱電廠的前車之鑑，進行預防結垢方法研究，為未來生產維護進行研究。

(4) 環境工程服務：

- A. 研發土壤中總石油碳氫化合物快速檢測技術，成功開發應用 GC/FID 搭配熱脫附前處理系統，建立可移動至現場使用的快速篩測技術工具，每一樣品僅需 2 到 5 分鐘即可精確檢測出濃度，可作為場址調查、緊急應變與開挖處理等現場立即判斷和決策之參考。
  - B. 協助潤滑油事業部高坪營區場址土壤及地下水調查，完成地下水自行採樣及土壤分樣之分析，並提出調查評估報告供潤滑油事業部參考。
2. 本公司煉製研究所 109 年辦理情形如下：
- (1) 建立檢測聚合抑制劑濃度及聚合物含量分析等聚合抑制監控核心技術，順利協助藥劑採購之純度檢驗及每週取樣分析藥劑殘餘量，嚴密監控制程中萃取溶劑高分子聚合物生成情況以調整藥劑量，節省蒸氣能耗和減少非計畫性停爐，確保優質操作績效。
  - (2) 建構軟碳技術開發流程，從實驗室技術開發測試小量產測試/送樣試量產測試/驗證市場端出口商業化量產規劃與生產，完成本公司自有產品開發流程與平台建立。可將此開發經驗與流程應用至其他產品開發思維，縮短產品開發之時程，加速本公司開發新產品之自主能量以創造更多利潤，同時也藉此扭轉本公司長期背負著高污染、高耗能之產業形象。
  - (3) 目前車用電池之缺點有：a. 充電時間過長(2 小時以上)；b. 一般使用壽命過短(電動巴士小於 5 年；電動機車小於 3 年)；c. 快充下壽命更短(小於 1 年)等，因此，造成台灣在電動車產業之推廣不易。本公司軟碳的導入有助於解決上述問題，大幅提升電池特性：a. 充電時間大幅縮短(30 分鐘 85% 以上)；b. 一般使用下壽命更長(大於 12 年)；c. 快充下壽命長(大於 7 年)。
  - (4) 經濟部於 109 年 4 月 10 日來函同意本公司進行 E11001 示範級軟碳製程工場新建投資計畫。本計畫建置之工場單元包含：a. 處理 12 萬/年噸重質油之延遲焦化工場；b. 5,000 噸/年軟碳生產工場研磨分級和高溫碳化單元。
3. 本公司綠能科技研究所 109 年辦理情形如下：
- (1) 綠色塗料開發：
    - A. 建物室內專用「水性除醛淨味面漆」新型環保塗料產品、環保水性耐鹼底漆配方及製造程序技術移轉至溶劑化學品事業部。
    - B. 防汙自潔船舶塗料通過中國驗船中心船舶塗料認證，獲頒型式認證書。
    - C. 所開發氟塗料獲得第 17 屆國家品牌玉山獎之最佳產品獎。
    - D. 開發出低 VOCs (50g/L)、符合 ISO 12944 規範之重防蝕塗料。
  - (2) 電池負極材料開發：
    - A. 運用生質廢棄物進行高值再利用，轉換成生質碳材應用於超級電容，開發 1200F 超級電容進行性能驗證，參加 2020 創新技術博覽會發明專利競賽榮獲金牌獎。
    - B. LTO 電動巴士應用開發與性能驗證：已完成全車車輛組裝、120kW 充電樁、電巴電池

及 CorePack 系統規格設計。

C. 完成 600 kg LTO 材料成品包裝出貨銷售給格斯科技。

D. 年產量 1000 噸之 LTO 示範工廠正興建中，預計 112 年度開始試車運轉。

### (3) LNG 冷排水再利用

利用永安液化天然氣廠之 LNG 冷排水，建置年產 2 噸紅藻原料試量產養殖場，充分利用冷能及水資源，為跨產業之循環經濟最佳典範。「海水藻類養殖方法與設備」榮獲 2020 創新技術博覽會專利競賽金牌獎、「藻」到健康-本土大型海藻原料開發」獲得 2020 國家新創獎—新創精進獎。

## (七) 持續推動敦親睦鄰計畫，協助地方發展，關懷弱勢團體及協助培植國家優秀運動員，協助推動地方人文發展，強化文化資產保護，善盡企業社會責任。

1. 本公司補(捐)助弱勢之慰問或活動之金額比例由 101 年 17.80%，109 年已成長至 21.60%；環境保護項目補(捐)助金額比例由 101 年 12.76%，109 年已成長至 16.49%。
2. 為促進體育運動發展，本公司持續獎助菁英運動球隊與運動員，並連續三年榮獲教育部體育署「體育推手獎贊助類金質獎」肯定。109 年共獎助運動菁英團體 11 校、個人 8 位，總計金額 611 萬元，盼「台灣中油」獎助的菁英選手，都能躍上國際舞台，讓「台灣」這個名字因為他們而更加閃亮；另於 109 年 7 月成立「台灣中油男子足球隊」，下半年投入金額約 1,622 萬元，在教練團及隊職球員全心投入，即榮登「2020 台灣乙級足球聯賽」冠軍，晉級 2021 台灣企業甲級足球聯賽，期望能拋磚引玉，共同發展我國足球產業及運動賽事。
3. 為照護弱勢族群，長期以來本公司善盡企業社會責任不遺餘力，近年以關懷弱勢之精神，自 99 年 9 月起集合同仁愛心，透過台灣世界展望會資助國內弱勢兒童，109 年持續辦理，捐出約 244 萬元，資助 203 位學童，幫助其就學、學習安心並有健康、快樂的童年，使其感受社會溫暖。
4. 本公司長期關注企業永續發展議題，攜手員工站在經濟發展與環保平衡最前線，近年已多次舉辦北、中、南、東串聯「淨山、淨水」活動，109 年改以創新方案「奉茶活動」來響應環保，提供「本公司各單位營業據點及加油站為奉茶站」並號召「全公司北、中、南、東區同仁成為找水者」串連響應，期透過奉茶行動由源頭「減」垃圾，提供更便捷精緻的服務。
5. 響應各地捐血中心「捐血一袋、救人一命」的服務宗旨，每年定期舉辦捐血活動，109 年中油百萬 CC 熱情公益捐血活動在總公司、油品行銷事業部、探採事業部、煉研所、天然氣事業部、桃廠、高廠、大林廠及林園廠等 14 地持續展開，以接力方式讓愛心串連全台，並達成年度百萬 CC 熱情公益捐血活動目標，成果相當豐碩。
6. 配合教育部「偏鄉數位應用精進計畫」本公司推動再生電腦聯合捐贈計畫已施行多年，今年因疫情影響，捐贈再生電腦給學校供遠距教學使用，全公司年度總捐贈數量達 450 台，期善盡企

業社會責任，讓愛再次延續、幸福傳遞。

7. 石油探索館發揮企業櫥窗之角色，包括：因應疫情推出「FB 上的石油探索館」線上導覽系列活動以及「小小畫家大會師」活動，引起廣大迴響；協助綠能科技研究所推廣海木耳產品，行銷本公司循環經濟成果。另石油探索館歐力小舖推出 12 項文創商品，深獲參觀民眾喜愛；石油探索館 109 年參觀人數逾 6 萬人次，為親子共學及快樂學習之探索場域。
8. 持續推動文化資產保存，產官學積極合作，展現公司正面形象，包括：完成「出磺坑 5 棟歷史建築及文化景觀再利用規劃設計暨消防安全因應計畫」並獲文化部補助 172 萬元，以及與苗栗縣政府共同推動「出磺坑再造歷史現場計畫」，獲媒體正面報導至少 45 則。

**(八) 落實資產管理工作，持續清查並多元活化閒置低度利用土地，使公司資產效益極大化。**

1. 本公司現有土地資產約 7 千餘筆，總面積約計 3 千公頃，幅員遼闊，遍布全省各縣市。本公司配合政府推動資產活化政策，如具市場潛力者，依據各宗土地行政條件、區域經濟條件與內外環境選定土地活化優先序位，並滾動檢討優先活化標的，評估最適活化方式逐步推動，以避免閒置並減少地價稅負擔及管理成本，創造最佳收益挹注公司財政。另外，藉由公司內外單位間有效之溝通協商，除保留公司業務需求所需土地外，更可透過都市計畫變更等方式，提升土地運用效能，達到永續經營之目標。
2. 本公司持續以多元化之土地開發方式積極辦理土地活化，截至 109 年底，低度利用土地已活化 11 處，面積約 12.04 公頃，權利金收入(含稅)總計 35.12 億元，年租金收入(含稅)約 0.65 億元；閒置土地自 101 年起已活化 7 處，面積 10.89 公頃(加計目前閒置土地部分活化面積)，年租金及被徵收補償費合計約 5.34 億元，其餘未完成活化者均已訂定處理計畫，持續積極辦理中。
3. 本公司已就高雄廠關廠後之土地約 253 公頃辦理整體規劃，除原工場區土地約 177 公頃辦理土壤及地下水整治作業外，其餘約 76 公頃為業務區土地。依政策指示優先進行業務區土地內之 53 公頃土地都市計畫變更作業，變更內容包含配合行政院核定之「循環經濟推動方案」設立「循環技術暨材料創新研發專區」，規劃成立「材料國際學院」、「循環技術暨材料創新研發中心」，興建「中油綠能大樓」，其餘都市計畫變更內涵尚包含商業區、保存區及特定文化專用區，除發展商務與零售支援服務設施，以完善「循環技術暨材料創新研發專區」與繁榮周邊社區生活機能外，並配合高雄市政府審定之古蹟及歷史建築審議登錄結果，針對文化資產範圍適當劃設保存區、特定文化專用區與公園綠帶，尊重既有廠區紋理，延續高雄廠共同歷史記憶，並賦予文資活化再利用之可能性。

**(九) 加強與潛在合作夥伴技術及商情交流，透過投資、合資或策略聯盟等方式，開拓國內外油氣、石化及新能源等投資業務，延伸產業價值，擴大營運版圖，創造獲利新來源。**

1. 本公司刻正與印度國營石油公司(IOCL)共同評估於印度投資生產丙烯腈等丙烯衍生物產品，現

已完成市場商情研究，確認丙烯衍生物產品於印度及鄰近國家具市場潛能，後續將進行初步可行性研究，俟確認投資可行性後，本公司將與 IOCL 研討合資模式、股權架構等，以期藉此投資案於印度開拓本公司石化下游版圖。

2. 本公司為強化尼日煉油廠投資效益，成立「尼日外輸管線投資專案小組」，評估投資可行性，並提報 109 年 11 月 18 第 712 次董事會審查通過。
3. 為配合國家能源轉型政策，本公司持續研發電池負極材料軟碳及 LTO 等，可使電動車鋰電池具快充、安全及長壽命等優勢，為加速研發技術商業化，刻正密集洽潛在合作廠商，研商成立合資公司可行性，以延伸本公司業務範圍，協助公司轉型為新能源提供者。
4. 本公司為掌握更多自有油源，強化國家能源安全，積極併購及開發新油田外，同時也利用與國際大油公司合作增加國外探勘活動。在國外新礦區取得執行成效上，印尼 East Seram 探勘礦區經評估後認為此礦區石油系統已獲證實且具油氣潛能，遂決定讓入 40% 礦區權益，本案已提報 108 年 7 月 15 日董事會審查通過，9 月 25 日簽署讓入協議、10 月簽署聯合經營協議，109 年 4 月獲印尼政府核准。

#### 四、關於供需配合者

(一) 穩定國內、外礦區油氣產量，聚焦核心礦區，積極取得國外優良新礦區及非傳統能源之探勘與併購機會，提升油氣自有率。

1. 本公司為強化自有探勘技術與礦區評估能力，加強與國際油公司合作，提高自有油氣比例，具體行動方案包括：聚焦國外主要核心礦區，以協商方式或運用各種合作契機主動爭取探勘礦區或併購生產中油氣田；積極尋求與國際大油公司合作機會，併購開發生產中礦區油氣權益或於探勘礦區合作探油；積極評估非傳統能源(美國頁岩油氣)之探勘投資或併購機會；加強現有經營中礦區所在核心目標國家地區之沉積盆地潛能分析，廣泛收集探採資訊及開放礦區之投標機會；持續與國際大油公司進行油氣探採合作，分攤探勘風險及加速探勘開發時程，並藉由與國際油公司合作深水探勘之經驗與技術，提升探採技能。
2. 本公司與美國加州 CRC 公司共同合作 Guardfish 礦區開發生產，並擴大未來可能之探勘合作機會。另配合墨西哥灣 LNG 計畫之全球市場需求，本公司以美國路易斯安納州 Haynesville 頁岩氣為併購重點，截至 108 年底已有 1 案提報經濟部轉陳行政院，惟 109 年因受 COVID-19(新冠肺炎)疫情影響，油氣價格持續下跌，經濟部於 109 年 3 月 6 日函文要求本公司再審慎評估並妥處，近期因油氣價格回彈，本公司已重啟評估此案，若現值報酬率符合本公司門檻，將依規定

啟動報核程序，期未來鑽井能成功發現油氣，增加本公司自有油氣產量占比。

3. 尼日 Agadem 礦區於 108 年下半年開始進行外輸油田開發作業，受 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響延後，預計 113 年達成原油外輸；澳洲 Ichthys 及 Prelude 液化天然氣計畫分別於 107 年 7 月及 12 月投產，目前 Ichthys 案穩定生產，並進行第 2 期開發作業中；Prelude 案則受 COVID-19（新冠肺炎）疫情及設備故障影響，自 109 年 2 月停產約 10 個月，於 12 月下旬復產。另厄瓜多 16 號及 17 號礦區契約分別將於 111 及 114 年屆期，礦區產量逐年遞降，目前 16 號礦區僅進行維持基本產量之修井，17 號礦區則以鑽生產加密井增加礦區產量。
4. 屏東平原構造好景區評估：先前評估本區可能存在 7 個好景區，利用 108 年和 109 年採集之震測資料進行詳細評估，更新南勢崙砂岩地下構造圖並對屏東平原石油系統進行分析，研判其中 4 個好景區較具油氣探勘潛能，持續研究中。
5. 地熱潛能評估：109 年 9 月完成宜蘭土場 14、15 號地熱井鑽探作業，同月獲核定宜蘭仁澤 5、6 號地熱探井鑽探建議書。
6. 研擬屏東平原產氣層防砂研究：109 年 7 月完成「萬丹 1 號探井出砂風險應對及控制計畫」報告。

**(二) 掌握國際原油、天然氣及主要油品之供需與價格，分散供應風險及降低採購成本，提升貿易利益，配合煉廠調度妥適安排船期，穩定國內油品供應。**

1. 本公司以長期合約和現貨採購相輔，兼顧穩定供應及煉製效益，目前原油長期合約採購量占全年總採購量約 60~70%，其餘 30~40%則配合煉廠實際需求，逐月於現貨市場採購，藉此維持長期且穩定的貨源，同時以現貨採購增加採購彈性，配合煉廠調度妥適安排船期，以達穩定供應及兼顧煉製效益。
2. 本公司在整體煉製結構無法進一步調整情形下，本著國營機構擔負國內供油之使命，為兼顧國內油品穩定供應與煉製效益，適度增加採購彈性，除長期合約外，並輔以短約或現貨交易，適時採購低價現貨降低採購成本，積極洽詢新原油種類，多元採購原油，以爭取原油採購可議價部分更大還價空間。另亦加強人員訓練提升議價能力，俾利持續有效降低成本。
3. 本公司天然氣採購策略以氣源多元化為目標，採中長期契約為主、短約現貨為輔之採購策略，以靈活調度降低採購成本，穩定供應國內用氣需求。並持續密切掌握國內天然氣供需之變化、掌握船期調度與其它天然氣買家換貨或採購現貨補足存量缺口，以維持穩定供氣。未來仍持續在穩定供氣之基礎上，積極尋找供應穩定及具價格競爭力之氣源，並綜合考量各潛在貨源可能風險、分散進口來源、國內用氣需求、降低氣源成本等因素審慎評估。

**(三) 多元進料來源，優化煉製結構，提升生產效益，落實執行各工場之檢修與設備汰舊換新，落實操作紀律及提升設備安全。**

1. 本公司致力於「分散油源、多元佈局」的策略目標，多年來持續積極洽尋新原油種類，除能達到穩定供應之目的外，更以多元化採購策略分散油源風險，同時降低購油成本。目前適合煉製之原油高達 130 餘種，適煉油種來源涵蓋 42 個國家。除歷年來陸續增加新適煉油種外，本公司掌握美國油源質好且價格具競爭性優勢，自 106 年 8 月開始逐漸增加採購量，不僅多元化油源，更掌握市場脈動，降低採購成本，提升煉製效益。109 年進口油源來自 8 個國家共 9 種原油，中東地區占總進口量之 51%，美洲占 41%、西非地區占 8%。
2. 本公司煉製事業部 109 年辦理情形如下：
  - (1) 煉廠在既有煉製結構下，每月依據本公司貿易處預估國際原油、油品行銷事業部預估國內油品及石化事業部預估石化品等市場價格變化，並考量銷售計劃、各煉廠工場大修、油品輸儲限制條件與油品安全存量需求，利用線性規劃 (LP) 模擬預估未來三個月最適的原油煉量與產品產量，提供最適化的煉製模式，並達到最佳的煉製操作效益。為因應國內、國際油品市場低硫化要求及長期穩定供需：
    - A. 隨時依客戶需求及油品市場動態調整工場操作：引進改善觸媒技術，改變產品產率、調整工場生產模式及操作條件等製程改善。
    - B. 因應 IMO2020 海運燃油(Bunker)低硫化需求，事業部規劃 109 年增產低硫燃料油，除了滿足國內需求外，尚可外銷，以創造公司效益；然因 109 年 2 月起受 COVID-19 (新冠肺炎) 影響，低硫燃料油煉製價差縮小，因此，調整低硫燃油生產，優先以滿足國內用油及船舶用油，減少外銷因應。即大林廠規劃現有 6 萬桶 Preflash 裝置以增煉 Doba/Nile Blend 等低硫高流動點之原油，以產出燃油用於摻配生產高價值低硫燃料油，提高煉廠產值及效益。
  - (2) 大林廠：
    - A. 依煉製工場大修計畫，完成年度 12 座工場大修及強化生產關鍵之設備更新，並針對老舊儀控分散式控制系統(DCS)、可程式控制器(PLC)等操作控制及安全系統，進行汰舊換新以確保主動安全及提升本質安全。
    - B. 建置 PSM 網路平台，使各工場製程操作、設備維護之相關資訊得以流通並有效運用，有利於製程危害分析及設備可靠度的確保，更能保障製程操作、緊急事件處理、設備維護保養之安全性及有效性。
    - C. 配合 PSM 中 MI 之要求，進行設備維護管理系統(CMMS)升級，建立異常紀錄及維修履歷，推動關鍵性設備的檢查測試與預防保養(ITPM)，以提升工作品質，減低突發性故障，降低維修成本。
    - D. 委外完成第一 RDS 及第五媒組工場腐蝕迴路手冊/風險基準檢查(RBI)報告/檢測計畫之



建置，並由大林廠團隊自主完成第六媒組及第三 RDS 工場腐蝕迴路手冊與 RBI 風險矩陣建置，有助預防設備危害物外洩。

- E. 落實各工場開爐前檢查(PSSR)及變更管理(MOC)、加強員工教育訓練，提升本職學能，持續緊急應變訓練。

(3) 桃園廠：

- A. MI 相關管理辦法建置，如關鍵性設備篩選、風險基準檢查作業、腐蝕環路分析、安全儀表全生命週期、加熱爐 ITPM 等程序書。
- B. 持續建置風險管理技術，如 RBI、保護層分析(LOPA)與安全完整性等級(SIL)等風險管理技術。
- C. 建立 ITPM 制度：執行關鍵性設備篩選、擬定檢測與保養策略與頻率及維修程序。
- D. 續建立符合 ISO 14224 架構之資料庫，落實設備管理制度，提升設備安全。

3. 本公司煉製研究所 109 年辦理情形如下：

- (1) 提供大林廠重油煤裂(RFCC)工場提高煉量至 100%以上，並且丙烯產率達 9.0wt%以上調整之建議方案。提高外加 ZSM-5 含量、依據燃料氣產率變化調整反應溫度、維持適當觸媒循環量、調整新鮮觸媒添加量，維持適當平衡觸媒活性和流體化特性，以達高效益操作目標，增加公司營收。
- (2) 協助林園廠新三輕乙炔氫化反應器更新觸媒，提高乙炔氫化選擇率，維持乙烯產品品質，提高工場操作效益。完成活性白土評估及入庫驗收、林園廠新三輕丙烯乾燥器 D-1430 分子篩壽命評估、軟碳計畫之裂解燃料油(PFO)油料特性分析及進料規範建議、活性白土入庫驗收及脫烯烴技術研究、林園廠新三輕 109 年新購乙炔氫化觸媒性能測試報告、林園廠四輕低溫工場分子篩審標報告、大林廠 SRU-8 胺液再生區氨(NH<sub>3</sub>)濃度追蹤報告。

4. 本公司石化事業部 109 年辦理情形如下：

- (1) 定期追蹤 LPG 與石油腦之間價差，適時調整 LPG 進料比例，優化煉製結構，有效降低輕裂工場進料成本，提升生產效益。
- (2) 依規定進行各類設備定期檢查計畫，大修期間除實施既定的設備內部開放清理外，再依據設備檢測數據做適當的保養與維修，透過大修期間採集相關數據，分析設備壽命週期，並規劃設備汰舊換新。
- (3) 為提升操作工場設備安全，進行四輕組設備及管線風險基準檢查評估及建置檢查工作、危害與可操作性評估及安全儀控系統(SIS)功能安全工程技術導入工作、系統化事故調查兼高階風險管理軟體擴充與應用技術服務等工作；三輕組壓縮機以可靠度為中心之保養系統(RCM)分析工作；林園石化廠檢查與維修管理系統維護及功能與功能擴充工作、建立 ISO

14224 架構與系統擴充和升級工作等作業。

(4) 不定期安排操作維修人員訓練課程，宣導操作注意事項。

**(四) 強化精緻服務，拓展多角化業務，提昇通路品牌價值，建立優質服務通路，營造潔淨友善加油環境，持續推動加油站改建及優化硬體設施，轉型成為多元能源供應站。**

1. 為落實加油站精緻服務，持續辦理服務品質提升相關活動，109 年度本公司再獲讀者文摘「信譽品牌白金獎」，連續 20 年獲獎，且消費者於「了解顧客需要」、「信賴可靠」、「價值」及「創新」等項目對本公司之評分明顯高於同業品牌，顯見本公司加油站品牌深受支持信賴。
2. 管理雜誌 109 年「消費者心目中理想品牌」消費者調查活動，中油加油站消費者心占率高達 78.7%，連續 16 年蟬聯加油站行業第一名。
3. 「中油 Pay APP」獲得 17 屆國家品牌玉山獎「最佳產品獎」及「最佳產品首獎」等兩項殊榮。
4. 為因應市場變化及國際市場趨勢，除銷售油品之主業經營外，亦開發包含車輛快速保養、洗車、商品銷售服務、廣告、代收與咖啡等多元服務之多角化經營項目，以增進加油站服務價值，為顧客提供一站式之多元化加值型服務，累計至 109 年 12 月止，提供洗車服務(含洗車機、純人工洗車、自助洗車)之加油站共計 273 站、自營複合商店及簡易店 126 店、車輛快速保養服務共 68 站，並透過商品開發、精進洗車技能、提升快保服務品質及提供各項多角化商品優惠活動等，引導客戶消費，提高客戶回購意願與忠誠度；同時配合政府綠能政策於加油站建置電動機車充電站，提供民眾便捷之電能補充服務，以持續推動加油站轉型為多元能源供應站點。
5. 因應市場環境及產業趨勢發展，配合政府提倡行動支付普及政策，自 107 年 6 月起開放所有自營站使用 NFC 行動支付服務，提供顧客新興支付工具選項，另為提供更多元且完善之行動支付服務，另於 108 年 11 月 12 日推出自有支付工具「中油 Pay」，結合支付功能、會員服務、行銷優惠及其他用車人需求之周邊服務，如停車場查詢、加油站查詢、油價查詢與 eTag 通行費查詢等，以方便顧客快速掌握各項資訊，並再於 109 年 7 月於直營加油站導入第三方支付與電子支付，進一步提升中油品牌價值及顧客忠誠度與滿意度。

**(五) 配合政府推動能源轉型，持續推動天然氣輸儲設施增擴建計畫，提升液化天然氣接收能力及管線輸氣能量，多元採購分散進口氣源，確保供氣穩定安全。**

1. 為配合政府能源結構轉型政策，本公司積極規劃推動多項 LNG 接收站中、長期投資計畫，提升供氣能力，以達成北、中、南三座接收站分區供氣，分散供氣風險，降低南氣北輸之輸氣成本，並利用已建置完整之海、陸輸氣管網相互備援機制，以利區域性供氣，強化天然氣調度供應能力，提升天然氣儲運效率與供應安全：

(1) L10101 天然氣事業部台中廠二期投資計畫：台中廠區內新建 3 座 16 萬公秉地上型儲槽及

300 噸/小時氣化設施，及台中廠至烏溪隔離站 21.8 公里 26 吋輸氣陸管，增建台中廠港內第二席 LNG 碼頭、相關設施及護岸工程等。

- (2) L10501 天然氣事業部台中廠至通霄站新設 36 吋陸管投資計畫：自台中廠興建一條約 35.8 公里 36 吋陸上輸氣幹線及新設二處隔離站與一處開關計量站。
- (3) L10502 天然氣事業部第三座液化天然氣接收站：於觀塘工業區及專用港站址新建外廓防波堤及港埠設施、圍堤造地(外海填區)21 公頃、使用既有填區 13 公頃興建 2 座 16 萬公秉地上型液化天然氣儲槽及 900 噸/時氣化設施，既有填區與外海填區間興建棧橋連接，並自廠界興建 36 吋陸上輸氣管線至大潭隔離站與現有之陸上輸氣管線銜接及新設三接配氣站。
- (4) L10901 天然氣事業部台中廠三期投資計畫：於臺中港西 11、12 號碼頭後線腹地增建 2 座 18 萬公秉地上型全容式儲槽、1,600 噸/時之氣化設施(含 600 噸/時備用機組)及相關附屬設施。

2. 本公司以氣源多元化為目標，採中長期契約為主、短約現貨為輔之採購策略，另 109 年採購 LNG 貨氣來源國累計達 15 國(全球出口國僅 20 國)，採購來源分佈全球，力求達到分散氣源之目標。

**(六) 配合政府石化產業發展政策，在環保安全前提下持續推動石化高值化及循環經濟，發展綠色創新材料，帶動國內產業升級轉型，提升產品附加價值與國際競爭力。**

1. 本公司石化事業部、煉研所及綠能所三方共同推動示範級軟碳製程工場新建投資計畫，生產電池負極材料，積極推動石化產業轉型。在符合政府工安、環保法規下，加速本計畫研發成果商轉，解決重質油去化問題，提高林園廠副產油料經濟價值。本計畫係煉研所研發之創新製程技術，在石化事業部建廠產製電池負極材料，符合生產綠色創新材料之構想，產品可使電池具備高效能並可降低電池營運成本等優點，此優勢除可提升產品附加價值外，亦可提升本公司國際競爭力，在在符合本公司的發展目標。
2. 煉製研究所 109 年辦理情形如下：
  - (1) 解決本公司重質油去化與加速重質油高值化利用：因本公司林園石化廠每年約有 15~18 萬噸重質油產出，因高雄市政府於 106 年 7 月 1 日公告實施加嚴燃燒設備空汙排放標準，並明定 107 年 7 月 1 日禁止廠區鍋爐使用重質燃料油，因此重質油去化或進而高值化成為一重要議題，煉研所遂提出開發精碳材料以提高重質油利用價值，應用於電池儲能材料、複合材料及環保材料等領域。
  - (2) 利用煉研所高值化固碳技術，將重質油轉化成軟碳前驅物、焦化燃料氣與焦化汽柴油。軟碳前驅物經過精製處理技術製作成軟碳負極材料，應用於電動車用鋰離子電池材料；焦化燃料氣與焦化汽柴油進一步純化處理，可以回本公司煉製廠再利用，建構重質油高值化之循環產業鏈。

- (3) 配合政府環保安全政策，於 109 年起發展以生質原料製造乳酸與聚乳酸之技術，務期減少塑膠製品汙染環境之問題。109 年度完成乳酸高產菌種之篩選，完成光學純度測定以及培養基成本降低之研發工作。

3. 綠能科技研究所 109 年辦理情形如下：

- (1) 軟碳負極材料開發：本計畫以本公司開發之實驗、製程參數及物性為基礎，將重質油轉為較高價值之非晶型碳材進行深度加工，作為鋰電池負極材料。經焦化、研磨、煅燒可產製軟碳，本專利技術由中油煉製研究所所研發。綠能所據以進行試量產製程設計、工廠建置，年產量約為 6 公噸。
- (2) DCPD：提取高純度 DCPD，試量產工場(年產能約 8 噸，預算新臺幣 1.77 億元)預計於 111 年完工。提供高純度 DCPD 原料，聚合成高分子，為輕量化、高強韌性之塑材原料，將有助於國內車輛輕量化、風電葉片…等產業之升級。
- (3) LTO 負極材料：103 年自工研院引進專利技術，自行試量產研究，歷經五年，目前已完成年產能 18 噸之 LTO 電池材料試量產工場放大製程驗證。109 年起，開始進行年產量 1000 噸之示範級試量產工場(新臺幣 6.94 億元)，預計於 111 年完工。

(七) 加強管線檢測維護，確保輸送安全，於源頭採購端增加供應國，積極拓展國內外可能市場通路，擴大貿易據點並以陸、海運多重輸配系統分散運輸及銷售風險，強化產銷輸儲能量、提升調度效益並降低氣候變遷對油氣供應鏈的衝擊。

1. 本公司儲運處 109 年辦理情形如下：

- (1) 為確保管線安全，配合政策加強既有管線資料補正(圖資完整性補齊、正確性協商補正)針對歷年廢棄管線進行全面清查作業，統整歷年管線竣工圖，並上傳管線管理資訊系統備案，落實管線圖資品質的提升。另依據內政部營建署公告「國土資訊系統公共設施管線資料庫標準制度」九大類管線(含工業用管線)均須如期提報 3D 管線資料一案，本公司 3D 管線圖資建置成果業已於預定日期 109 年 11 月 30 日前完成並函送至 21 個縣市政府，未來仍將繼續配合地方政府進行圖資更新，滾動式更新 3D 油氣管線圖資，提升管線圖資品質。
- (2) 本公司自 106 年起推動管線健康檢查-IP 檢測以來，藉由國內外管線 IP 檢測廠商技術引進與實作研討，目前正積極培養公司內 IP 檢測之自主能量。藉由規劃推動「管線智慧型通管器 IP 檢測及 IP 儀器操作 Level I 證照訓練案」，本公司組成 IP 檢測小組全程參與，由廠商提供教學訓練，完成 8 條管線 IP 檢測，並促使 IP 檢測小組取得 IP 原廠儀器操作 Level I 證照。期能有效維護管線在檢測週期內的安全性，以建立管線完整性管理計畫，落實管線風險管理及完整性評估，並提出風險降緩改善對策。另於每季實施陰極防蝕系統量測、每 5 年實施管線緊密電位檢測與管線風險評估，以維護管線安全。「長途管線風險評估作業要

點(2910-STO-20)」及其風險評估 V5 版本已於 109 年 9 月 25 日公告，各單位需參考最新版本，自 110 年 1 月 1 日起，於 2 年內完成石油管線風險評估作業，3 年內完成天然氣管線風險評估作業。

- (3) 擬強化新版 Android 手機巡管查報系統功能，增加高風險巡管模組以聯結高風險評估管段、IP 檢測腐蝕度達 50%以上及緊密電位偵測異常等三大數據資料，分析、計算產製加強巡管樁點位供巡管員執行高風險管線巡查作業，以達管線防災之目的。
  - (4) 建置管線洩漏偵測系統(LDS)，期能預防漏油或盜油事件，並迅速進行維修改善工作，防止管線事故發生。109 年 12 月 3 日成立高雄地區工業管線 LDS 專案小組並召開第一次建置討論會，109 年 12 月 18 日召開第二次討論會擇定 6 條液態工業管線分兩批次發包建置，細節部分預計於 110 年初邀集相關單位討論。
  - (5) 進行第三方認證，期望引入國際管線管理機構專業技術理念，提升本公司管線管理能力。109 年度執行中之第三方驗證案件共 2 件，已發包之第三方驗證案件共 1 件。
2. 本公司煉製事業部 109 年辦理情形如下：

(1) 大林廠(含高雄廠)執行情形：

- A. 每季執行廠外陰極防蝕系統(整流站、測試點)之檢測與維護保養外，亦每年針對長途管線出入土端進行測厚與絕緣法蘭檢測工作，109 年陰極防蝕整流站檢測 200 站次，陰極防蝕測試點檢測 844 站次，針對檢測不合格項目進行電位調整、檢修、複測以及追蹤，並排程進行陰極防蝕設備維修、汰換，以維護長途管線陰極防蝕保護有效性。
- B. 委託探採事業部工程服務處針對每條廠外長途管線每 5 年定期執行緊密電位檢測工作，經折線圖初步判讀後，再邀請煉研所、工程服務處同仁共同召開判讀討論會議，決定偏移點分級結果。109 年檢測長度共計 65.026 公里，並依據「管線緊密電位檢測異常等級處理原則」辦理後續改善工作。
- C. 自 106 年起配合高雄市政府環境維護管理自治條例規定至少每五年需進行一次廠外長途管線 IP 檢測工作，截至 109 年 12 月已完成 13 條工業管線、10 條能源管線 IP 檢測工作。大林廠(含高雄廠)已依照本公司長途管線管理辦法相關規定，針對檢測後有缺陷之管段進行維修與汰換工作。
- D. 針對可施作 IP 之工業及石油管線進行檢測，截至 109 年底工業管線共 22 條，已完成 13 條，進行中 1 條，停備用 5 條，無法執行 2 條，待施作 1 條；石油管線共 33 條，已完成 11 條，進行中 7 條，待施作 15 條。
- E. 管線共分南、北轄區，南管路線(2 條)每日巡管至少 4 次，109 年度年一般巡管 2,920 次，高風險加強巡管 730 次，輸送物質之巡管 7 次，工程期間之巡管 15 次，長途管線

難點、可疑點、盜油之巡管 24 次，地震巡管 6 次，共計 3,702 次；北管路線(3 條)每日巡管至少各 2 次，109 年度年一般巡管共 2,196 次，高風險加強巡管次數共 1,098 次，工程期間之巡管 14 次，長途管線難點、可疑點、盜油之巡管 36 次，共計 3,344 次，並於天然災害、鋪設新管或改管後加強巡管。

(2) 桃園廠執行情形：

- A. 每日分早、中、晚班巡管 3 次，並於天然災害、鋪設新管或改管後加強巡管。不定期配合施工單位辦理套繪、會勘及駐守，請施工單位於打樁、鑽孔或開挖前，先行試挖及探管，確認看到本公司管線後，方可開始施工。
- B. 委託探採事業部工程服務處針對每條廠外長途管線每 5 年定期執行緊密電位檢測工作，經折線圖初步判讀後，再邀請煉研所、工程服務處同仁共同召開判讀討論會議，決定偏移點分級結果。109 年管線緊密電位檢測及管位探測長度共計 92.48 公里，並依據「管線緊密電位檢測異常等級處理原則」辦理後續改善工作。
- C. 每季執行廠外陰極防蝕系統(整流站、測試點)之檢測與維護保養外，亦每年針對長途管線出入土端進行測厚與絕緣法蘭檢測工作，109 年陰極防蝕整流站檢測 112 站次，陰極防蝕測試點檢測 1,300 點次，絕緣法蘭完成 25 處檢測、管線出入土端進行測厚 38 處，並完成 1,105 公尺管線汰換。針對檢測不合格項目進行電位調整、檢修、複測以及追蹤，並立即請相關單位進行維修、汰換，以維護長途管線陰極防蝕保護有效性。
- D. 依公司規定長途管線每 5 年實施風險評估作業，並規劃 IP 發包檢測工作排程，109 年度管線風險評估長度共計 143.5 公里，將依檢測數據結果，做進一步管線檢測風險確認。
- E. 依公司規定規畫長途管線進行 IP 檢測作業，109 年度 IP 檢測完成 1 條，另有 3 條管線執行中。

3. 本公司石化事業部 109 年辦理情形如下：

- (1) 完成發包並進行長途地下管線之 IP 檢測，檢測結果若有潛在風險之管段將進行更新。
- (2) 增加夜間巡查防範洩漏及未經正常程序挖掘及盜油之事件發生，另建立管線輸送兩端互看系統，定時核對兩端流量及壓力，確認管線正常運作；未來擬全面增設長途地下管線 LDS，可即時確認洩漏管線，以確保輸送安全。
- (3) 於近期國外 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情嚴峻的情況下，積極透過視訊會議、電話或電子郵件等方式聯繫既有及潛在客戶，109 年新增 2 家合格交易商。此外，配合政府「新南向政策」積極擴大貿易據點，持續拓展東南亞及南亞地區進出口貿易量以分散銷售風險，109 年度與東南亞及南亞地區進出口貿易石化品數量分別為：丁二烯 8,000 公噸、苯 35,000 公噸、混二甲苯(含 NC 級)145,000 公噸、PFO 19,000 公噸、甲苯 64,000 公噸，總計 271,000 公

噸，較 108 年(243,000 公噸)增加了 10.3%。

- (4) 協助去化大林廠 RFCC 工場產出之丁烯，尋求海外貿易商合作，新增外銷通路，共計出口 19,650 公噸，不僅解決去化問題，更強化公司輸儲能量，降低煉製供應鏈的衝擊。
4. 本公司油品行銷事業部 109 年辦理情形如下：
- (1) 長途輸油管線共 280 條，管線總長度共 1,901 公里，為確保管線輸送安全，109 年檢測緊密電位共執行 381 公里、IP 檢測執行 139 公里、管線測厚共 144 條、絕緣法蘭共 130 處，並進行開挖驗證進行管線回位共執行 33 處。
  - (2) 為積極拓展市場通路，參與高速公路標租案，109 年增加服務據取得員林交流道、清水服務區站、桃園機場第三及第四站，並取得關廟服務區南下、北上站，藉以強化現有通路；並爭取台北「車容坊碧華站」、台中「好市多北台中站」、台南「統好歸仁站」與「大成站」及高雄「屏東交流道站」及「沿山路加油站」等 6 座新籌建站及嘉義「天佑站」1 座回流站。
5. 本公司天然氣事業部 109 年辦理情形如下：
- (1) 海管方面：為確保海管輸氣安全，定期執行外部及內部 IP 等檢測作業、陰極防蝕(CP)量測、遙控載具(ROV)水下攝影檢測、懸空保護工程及海面巡察作業，每季持續監測海管保護狀況，檢測發現管線懸空及海床被淘刷影響海管安全時，即進行評估並採行及預防保護措施，儘速採用妥適工法執行維護工作，降低風險以確保海管輸氣營運安全。
  - (2) 陸管方面：落實管線管理作業、執行管線保護緊密電位檢測及陰極防蝕檢測、管線腐蝕減薄測厚及 IP 檢測，全面推動智慧型手機巡管作業及關斷閥與絕緣墊片汰換，持續規劃汰換高風險有工安疑慮管線，並加強過河段管線之裸露懸空檢測，以利即時採取必要之保護措施。
  - (3) 廠區落實轄區現場管線、設備巡查，定期進行設備檢測，加強管線除鏽油漆等防蝕工作，並訂定關鍵設備年度維修計畫，執行各項設備大修及維護保養。
  - (4) 採購 LNG 貨氣來源國累計達 15 國(全球出口國僅 20 國)，採購來源分佈全球，力求達到分散氣源之目標。
  - (5) 配合政府能源政策及因應國內天然氣市場需求量逐年上升，持續強化產銷輸儲能量，戮力執行各接收站增(擴)建之計畫，俟第三接收站完工後，將可達北、中、南三座接收站供氣管網相互備援調度，及提升整體天然氣輸儲系統穩定度。
6. 本公司溶劑事業部 109 年辦理情形如下：
- (1) 落實轄區設備巡查，定期進行設備檢測。
  - (2) 各產品適時依市場變化調整行銷策略。
  - (3) 每半年與煉研所共同召開溶劑技術委員會，協助解決有關溶劑原料油品質異常與製程修

改、環保廢水處理及尋找新原料油等相關問題。

7. 本公司潤滑油事業部 109 年辦理情形如下：

- (1) 與煉製研究所共召開 5 次潤滑油技術委員會，配合基礎油及添加劑等原料庫存量及成本進行配方彈性生產調整，並滿足市場需求開發新產品；本事業部產銷規劃超前部署，率先於 109 年 7 月 1 日推出美國石油學會最新發布的全新汽油引擎機油 API SP 標準之產品「國光牌 9000 SP 車用機油 10W-40」、「國光牌賽車級 SP 全合成車用機油 10W-40」，搶攻 API 最新 SP 規格機油市場。
- (2) 全力協助越南宏越公司建制潤滑油品之產銷儲營運專業知能，配合該公司建廠進度，陸續簽訂「宏越生產及管理資訊系統技術諮詢契約」、「宏越銷售與技術服務教育訓練契約」、「宏越潤滑油摻配廠試俾服務契約」等，攜手宏越在地產銷，拓展海外市場。
- (3) 善用雙品牌策略，對華語地區及台商，以國光牌為主要產品銷售；非華語市場與客戶，以 MiRAGE 品牌銷售為主，並積極爭取佈局培訓在地經銷商，以提升海外市場銷量。
- (4) 持續推動海運機油及工業用油之國際或原廠設備認證，開創船舶用油新商機。

8. 本公司液化石油氣事業部 109 年辦理情形如下：

- (1) 依據每月召開之產銷會規劃內容預先執行 LPG 產銷儲模擬；另貿易處負責執行 LPG 進口業務，依庫存狀況、市場及煉廠需求量妥善安排進口船期及貨量；且定期於月中及月底分別參與油料輸儲協調會與追蹤檢討會，確實反映及掌控相關產銷調度作業，以達到符合法規之安全存量、確保國內民生用氣供應無虞與煉廠之產銷平衡。
- (2) 遇特殊情況(如進口船期延誤、天候海象因素及煉廠操作與供應之突發狀況等)，致 LPG 供應量不足或過剩，則透過槽車運補及緊急調度操作，並配合本公司各地 LPG 儲槽(深澳中心、注儲工程處、前鎮儲運所等)，以支援發貨或協助去化，避免產生供氣中斷或煉廠製程停擺風險。
- (3) 為降低本公司進口成本，除密切與貿易聯繫與配合，並於國際 LPG 現貨價格較低時，適時增加進口貨量提高庫存，俾利執行低藏高售提升公司收益。

9. 本公司貿易處 109 年辦理情形如下：

- (1) 本公司致力於「分散油源、多元佈局」的策略目標，多年來持續積極洽尋新原油種類，除能達到穩定供應之目的外，更以多元化採購策略分散油源風險，同時降低購油成本。目前適合煉製之原油高達 130 餘種，適煉油種來源涵蓋 42 個國家。除歷年來陸續增加新適煉油種外，本公司掌握美國油源質好且價格具競爭性優勢，自 106 年 8 月開始逐漸增加採購量，不僅多元化油源，更掌握市場脈動，降低採購成本，提升煉製效益。
- (2) 109 年進口油源來自 8 個國家共 9 種原油，中東地區占總進口量之 51%，美洲占 41%、西



非地區占 8%。

(八) 提升競爭力與經營效能，利用資源積極擴大貿易能量與轉投資事業範圍，成為產銷、輸儲、貿易多元發展的國際能源企業。

1. 本公司在澳洲轉投資的兩大天然氣開發案 Prelude 及 Ichthys 所生產的凝結油(Condensate)屬輕質原油，現階段本公司之份額均回售予開發商，未來可伺機規劃為本公司貿易貨源，創造更多貿易商機。
2. 本公司貿易處 109 年原油貿易地區分布 90%集中於中東地區、10%於西非地區、交易方式多以 FOB 為主，比例約 98.5%。未來貿易方向，除了持續經營中東市場，另將積極拓展其他地區交易方式增加 CFR 交運，朝輸儲面拓展，故需增加長期船隻租運或投資建造更經濟及環保之船隻，如以 LNG 為燃料之大型油輪，以朝貿易多元化之國際能源公司發展。
3. 本公司國光牌潤滑油品質優良，在國內市場具有高品質之品牌形象，而近年越南 GDP 年成長率均維持在 5%以上，經濟成長快速帶動越南潤滑油、溶劑及化學品需求成長，本公司遂與和勝倉儲及合興石化合資於越南成立宏越公司，進行潤滑油摻配廠暨倉儲接收站投資，建立越南生產據點，共同開發越南及東協市場。本公司已於 105 年 3 月 25 日投資入股，106 年 10 月宏越公司已與中鼎公司簽署建廠統包工程合約，於 107 年 1 月動工，預計 110 年第 4 季正式投產。

## 貳、業務計畫概述

### 一、產銷營運計畫

#### (一) 銷售計畫

##### 1. 產品銷量

###### (1) 工業製品：

- A. 天然氣：本年度決算天然氣實際銷量為 23,554,348 千立方公尺，較預算銷量 22,184,630 千立方公尺，增加 6.17%；較上年度決算銷量 21,733,213 千立方公尺，增加 8.38%。
- B. 油品(含多邊貿易)：本年度決算油品實際銷量為 30,453,406 公秉(其中石油聯產品 23,567,788 公秉，石油化學品 4,147,178 公噸)，較預算銷量 30,951,437 公秉(其中石油聯產品 24,843,250 公秉，石油化學品 3,678,244 公噸)減少 1.61%；較上年度決算銷量 34,312,260 公秉(其中石油聯產品 27,336,779 公秉，石油化學品 4,253,913 公噸)減少 11.25%。
- C. 原油(多邊貿易)：本年度決算實際銷量 12,414,333 公秉，較預算銷量 5,600,000 公秉，增加 121.68%，較上年度決算銷量 10,727,704 公秉，增加 15.72%。

###### (2) 礦產品：

- A. 天然氣：本年度決算實際銷量 389,432 千立方公尺，較預算銷量 731,800 千立方公尺，減少 46.78%，較上年度決算銷量 352,610 千立方公尺，增加 10.44%。
- B. 原油：本年度決算實際銷量 259,518 公秉，較預算銷量 521,466 公秉，減少 50.23%，較上年度決算銷量 261,426 公秉，減少 0.73%。
- C. 液化石油氣：本年度決算實際銷量 2,184 公噸，較預算銷量 20,431 公噸，減少 89.31%，較上年度決算銷量 3,929 公噸，減少 44.41%。

##### 2. 銷售收入

###### (1) 工業製品：

- A. 天然氣：本年度天然氣銷售收入決算數為 195,206,080 千元，較預算數 191,059,656 千元，增加 2.17%；較上年度決算數 254,633,093 千元，減少 23.34%。
- B. 油品(含多邊貿易)：本年度油品銷售收入決算數為 412,366,997 千元，較預算數 397,099,137 千元，增加 3.84%；較上年度決算數 612,115,344 千元，減少 32.63%。
- C. 原油(多邊貿易)：本年度決算實際銷售收入 102,428,473 千元，較預算數 43,021,904 千元，增加 138.08%，較上年度決算數 134,865,256 千元，減少 24.05%。

(2) 礦產品：

- A. 天然氣：本年度銷售收入決算數為 1,685,279 千元，較預算數 4,075,483 千元，減少 58.65%，較上年度決算銷量 1,539,576 千元，增加 9.46%。
- B. 原油：本年度銷售收入決算數為 2,037,622 千元，較預算數 4,202,244 千元，減少 51.51%；較上年度決算數 1,645,832 千元，增加 23.80%。
- C. 液化石油氣：本年度銷售收入決算數為 22,796 千元，較預算數 250,978 千元，減少 90.92%；較上年度決算數 45,330 千元，減少 49.71%。

3. 油品(工業製品)內銷、外銷之銷售執行情形：

(1) 內銷：

本年度決算內銷油品銷量為 21,475,429 公秉，較預算銷量 21,380,222 公秉，增加 0.45%；較上年度決算銷量 22,541,890 公秉，減少 4.73%。本年度內銷油品銷售收入實際數為 329,427,138 千元，較預算數 305,936,775 千元，增加 7.68%，較上年度決算數 441,329,699 千元，減少 25.36%。

(2) 外銷：

本年度決算油品外銷、外幣銷售及多邊貿易實際量為 8,977,977 公秉，較預算銷量 9,571,215 公秉，減少 6.20%，較上年度決算銷量 11,770,370 公秉，減少 23.72%。本年度決算外銷、外幣銷售及多邊貿易收入實際折合新臺幣 82,939,859 千元，較預算數 91,162,362 千元，減少 9.02%；較上年度決算數 170,785,645 千元，減少 51.44%。

(3) 增減原因說明：

- A. 天然氣：本年度實際銷量高於預算銷量，主要係因台電逐步汰換燃煤發電機組並提高天然氣發電比例，故天然氣銷量高於目標。
- B. 內銷：本年度內銷油品銷量高於預算銷量，係因積極爭取工業及客運等契約客戶致使柴油銷量高於預算目標。另由於 109 年中國大陸軍機頻繁接近我國領空，空軍起飛多架次軍機應對，故軍用航空燃油銷量亦高於預算目標。
- C. 外銷：本年度油品實際外銷量降低，主要係受國際間 COVID-19（新冠肺炎）疫情蔓延影響實際油品需求，以致本公司外銷量低於預算目標。

4. 建立市場資訊蒐集系統：

- (1) 落實定期拜訪或訪問客戶，以瞭解客戶最新用油需求，並藉由訪談中掌握市場訊息與未來發展趨勢，進而依客戶需求提供最適解決方案。

- (2) 彙整「客戶訪問報告」，隨時更新市場競爭動態並反饋客戶反應，以制定競爭策略。
  - (3) 建立客戶資料，掌握客戶購油變化，藉由蒐集客戶消費習慣，以規劃最適銷售及促銷策略；為協助各地區漁會有效管理油槽及油品品質，每季定期至各漁會取油樣化驗，並提供用油相關資訊供參考；因應近年來各縣市政府廢氣排放減量政策，持續辦理相關用油技術研討會及訓練，輔導燃料油客戶符合相關法令規定。
  - (4) 藉由「經濟部能源局網站」、「新加坡原油、成品油期貨網站」、「亞洲鄰近國家之當地油品情報網站」、「台塑石油公司網站」，以及參考「WTI、Dubai 及 Brent 等國際原油價格」，隨時掌握國內與國際油品市場行情與動態。
  - (5) 對各地區蒐集之商情，均要求各營業處透過「商情速報表」即時電傳加盟室研處，以因應瞬息萬變之市場需求；要求各營業處針對轄區內加油站數之增減變化，每月陳報加盟室彙整，以即時瞭解各地市占率消長情形；自 104 年 11 月起啟用「加盟客訪報告」系統，以方便各中心蒐集與管理相關客訪資訊，以因應未來更有效率的管理加盟客戶之相關需求與問題。
  - (6) 運用 THOMSON REUTERS 提供之油市商情資訊系統，查詢分析每日亞洲各港口最新海運燃油報價及新加坡航空燃油 JET A-1 交易價格。
5. 擴充營業設施：
- (1) 自助加油設備至 109 年累計已完成 275 站，並於 109 年完成 185 站自助加油設備軟硬體提升，可提供廣大消費者使用 NFC 感應、中油 Pay 等多元支付功能；電子票證刷卡設備至 109 年底累計完成裝設 585 站；太陽能光電設備 109 年累計已完成 200 站；加油機至 109 年底總計已安裝 1002 台(含汰舊換新及新設)。
  - (2) 累計至 109 年底提供洗車服務(含洗車機、純人工洗車、自助洗車)之加油站共 273 站、車輛快速保養服務共 68 站。
  - (3) 累計至 109 年底，配合政府綠能政策，依「智慧電動機車能源補充設施普及計畫」建置電動機車電池充換電站 558 站。
  - (4) 109 年油栓車汰換交車 4 輛、航油車汰換交車 6 輛加入營運，並持續編列資本支出預算逐年汰換各航空燃油加油據點之老舊航油車。
6. 加強服務：
- (1) 為提昇顧客滿意度與服務精緻化，本公司之 1912 及 0800036188 客服電話均為免付費電話，24 小時由專人接聽(且全程錄音)，全年無休。客服中心電話服務工作已委由專業客服廠商執行，本公司人員則處理後續業務及監督廠商之服務品質，並針對複雜客戶問題處

理、市場訊息問題蒐集及統計分析客訴問題等提供有關部門參辦。

- (2) 109年共接獲顧客詢問 224,399 案件、建議案 3,779 件、批評案 1,049 件、申訴案 162 件、其他(含肯定認同等)878 件，合計案件數為 230,267 件。大多數案件已由客服中心和客服室即時或 1 個工作日內完成服務，只有 8,991 件須後送主辦單位協助回電(信)給客戶。後送主辦單位案件處理時間平均為 3-6 個工作天，因案件查詢費時或多次連絡客戶未果，則辦理時間可能超過 6 個工作天，109 年一般逾期案件有 36 件，逾期率 0.02%。屬消費者爭議案件(顧客申訴案件) 162 件，皆無逾期且妥適完成處理。
- (3) 收集篩選會員卡會員資料，109 年辦理各室專案外撥關懷顧客共 94,796 通。
- (4) 109 年客服中心績效說明：電話接聽服務水準 89.6% (進線電話 20 秒內被專員接起之比率，目標值 85%)、掛斷率為 2.5%(目標值 5%)、線上解決率 94.3%(目標值 90%)、來電客戶對客服專員滿意度調查，滿意度為 99.3% (目標值 90%)，皆符合目標水準。
- (5) 為落實客戶精緻服務，跨事業部組成技術服務團隊前往拜訪客戶，提供相關用油技術及化驗服務，協助客戶解決用油問題，以提昇鍋爐、燃燒設備節能效率，並提供鍋爐燃燒設備空污排放法規等資訊，輔導客戶符合相關環保法規。
- (6) 每季均定期派員至各漁會取油樣化驗，並提供用油相關資訊予漁會參考，以協助各地區漁會有效管理油槽及油品品質。
- (7) 因應近年來各縣市政府廢氣排放減量政策，請研究單位協助針對燃料油添加助燃、清淨及分散等複合式添加劑前後之鍋爐燃燒廢氣測試，以提升油品品質，降低空污排放。
- (8) 針對加油站服務品質提升，本事業部持續辦理服務品質精進相關活動，如 CEM 顧客經驗管理、加油站服務品質展現激勵活動等，透過外部顧客評價及內部考評作業，階段性提升加油站人員服務品質；另為提供更優質之消費環境，逐年規劃加油站改建或硬體設備改善，以維整潔明亮的站容，提供顧客舒適及便利的加油環境。
- (9) 為提供消費者更多元的加油服務，並協助加盟業者改善人力短絀問題、降低自助加油設備採購成本，本公司自 103 年 10 月授權加盟站使用「中油自助加油系統」(含 3 年之軟硬體保固)，統計至 109 年 12 月止已完成自助加油設備安裝之站數共計 143 站。
- (10) 為發揮創造中油加油站點品牌通路優勢，深化經營中油 VIP 會員關係，本公司自 105 年 5 月 1 日起實施中油 VIP 會員卡總部系統管理，移由本公司統籌規劃各項業務促銷活動，中油加油站配合執行。未來更將推動多元行銷活動及多角化服務，希冀鞏固本公司與加盟站之經營合作關係，將品牌價值及通路優勢效益極大化。
- (11) 利用本公司航油車之加油管理系統，提供航空公司每月發貨紀錄，俾利客戶檢討個別機場航

點用油量，以進行差異化管理；因應客戶緊急需求，提供航空燃油之抽/還油服務，以增加航空客戶航機調度之彈性；落實航空燃油品質管控，確實執行航油車加油前檢視水分作業規定，以維航空安全；為收集航油通路顧客之意見，以確保本公司所提供之各項產品與服務，均能符合顧客需求，定期進行客戶訪問及滿意度調查。

- (12) 為響應政府推動「行動支付普及」政策，以及順應消費市場支付工具發展與進步，本公司積極推廣加油站行動支付服務，繼 107 年 6 月 1 日正式開放所有自營站使用 NFC 行動支付後，基於提供顧客更優化的行動支付方式、強化 VIP 會員忠誠之考量，研發自有支付 APP 「中油 Pay」，並於 108 年 11 月 12 日正式上市；另為提升加油站行動支付工具多樣性，於 109 年 7 月 15 日再於自營站導入第三方/電子支付服務(包含 LINE Pay、LINE Pay Money、街口支付、PI 拍錢包、歐付寶、橘子支付)。為落實政府提倡行動支付，本公司持續改善加油站行動支付交易流程，提供顧客滿意服務外，亦透過優化擴充中油 Pay 功能服務，如：漸進式導入自助加油使用、開放其他銀行信用卡綁定中油 Pay(109 年 12 月 30 日正式啟用)等，進而提高顧客滿意。

## (二) 生產計畫

### 1. 油氣採收：

#### (1) 礦品天然氣：

- A. 國內：本年度決算數為 105,340 千立方公尺，較預算數 100,000 千立方公尺，增加 5.34%；較上年度決算數 167,223 千立方公尺，減少 37.01%。
- B. 國外：本年度決算數為 389,432 千立方公尺，較預算數 731,800 千立方公尺，減少 46.78%；較上年度決算數 352,610 千立方公尺，增加 10.44%。

#### (2) 原油：

- A. 國內：本年度決算數 2,170 公秉，較預算數 1,510 公秉，增加 43.71%；較上年度決算數 3,852 公秉，減少 43.67%。
- B. 國外：本年度決算數為 259,518 公秉，較預算數 521,466 公秉，減少 50.23%；較上年度決算數 261,426 公秉，減少 0.73%。

#### (3) 液化石油氣：

- A. 國外：本年度決算數為 2,184 公噸，較預算數 20,431 公噸，減少 89.31%；較上年度決算數 3,929 公噸，減少 44.41%。

### 2. 原油煉製：

本公司本年度決算實際提煉原油(含凝結油) 20,543,276 公秉，較預算數 20,766,083 公秉，減

少 1.07%；較上年度決算數(含凝結油)23,763,205 公秉，減少 13.55%，其中：

- (1) 大林煉油廠：本年度決算數實際提煉原油(含凝結油)14,527,105 公秉，較預算數 13,924,295 公秉，增加 4.33%。
- (2) 桃園煉油廠：本年度決算實際提煉原油(含凝結油)6,016,171 公秉，較預算數 6,841,788 公秉，減少 12.07%。

### 3. 產製成品：

- (1) 成品天然氣：本年度實際生產 24,156,799 千立方公尺(含液化天然氣氣化量 24,000,287 千立方公尺)，較預算數 22,550,164 千立方公尺(含液化天然氣氣化量 22,450,214 千立方公尺)，增加 7.12%；較上年度實際數 22,341,125 千立方公尺(含液化天然氣氣化量 22,151,082 千立方公尺)增加 8.13%。
- (2) 石油聯產品：本年度實際生產 20,593,203 公秉，較預算數 20,054,190 公秉，增加 2.69%；較上年度實際數 22,145,007 公秉，減少 7.01%。
- (3) 石油化學品：本年度實際生產 3,659,962 公噸，較預算數 3,270,538 公噸，增加 11.91%；較上年度實際數 3,831,983 公噸，減少 4.49%。

### 4. 生產管理：

- (1) 在整體經營上，油料業務北部以桃園廠為中心，南部以大林廠為中心，並兼負本公司油品外銷業務，石化業務則以林園石化廠為中心，可充分供應國內油料需求並確保石化產業未來生存發展所需之原料能供應無虞。
- (2) 配合高雄港洲際貨櫃中心二期工程石化油品儲運中心合作開發計畫，該案開發完成後，本公司可取得碼頭及土地，將由煉製事業部、貿易處及石化事業部共同分配使用，主要作為煉製結構改善後原料、成品油輸轉及大林廠遠期發展所需；貿易處利用為未來國際油品貿易業務的儲槽區及基地；石化事業部則作為將來前鎮儲運所遷離舊港區用地及石化運籌中心營運基地。
- (3) 為因應 IMO2020 海運燃油(Bunker)低硫化之煉產策略調整：重油煤裂工場及汽油加氫脫硫工場調降煉量，增加海運燃油(Bunker)0.5wt%供應油品行銷事業部高價海運燃油需求，並規劃第十一蒸餾低硫高流動點單元(TP11 LSHP)增產硫含量小於 0.5wt% 燃料油，增加公司獲利。
- (4) 持續依國際市場行情評量效益，利用線性規劃(LP)慎選原油種類、規劃最適工場煉量，提供二次加工工場如觸媒裂解(RFCC)工場/觸媒重組工場/重油脫硫工場等較佳品質且充足的進料量，以增進重點工場設備利用率。此外，掌握有利商機，爭取對外銷售網路及原油代煉，期能提高設備利用率及降低整體煉製成本，並提升本公司油品市場競爭力。

- (5) 依市場價格及需求調整半成品如煤裂汽油(FCN)、重組油(MF)、九碳烴(C9+)等直接外銷，增加獲利。
- (6) 大林廠調整第十二煤油加氫脫硫工場(12KHDS) V3101 BTM 油品部分航燃摻混煤油(KERO)供正烷烴工場進料，以增產正烷烴(NP)。
- (7) 大林廠重油煤裂工場提高反應溫度(ROT)溫度及調整 ZSM-5 觸媒添加比例，增加丙烯產率。
- (8) 重油煤裂工場所產裂解汽油分餾出 HCN<sup>+</sup>摻配柴油或低硫燃料油；當汽油價格較高時，回摻汽油。

(三) 原油、原料油及成品油採購計畫

1. 油氣實際購入量與預算量之比較

油 品 類 別	實 際 購 入 量	預 算 量	增(減)比例
(1)原油	20,414,144 公秉	20,764,573 公秉	(-) 1.69%
(2)石油腦	4,333,204 公秉	4,968,585 公秉	(-) 12.79%
(3)甲醇	100,433 公秉	49,025 公秉	(+) 104.86%
(4)液化天然氣	23,877,559 千立方 公 尺	22,563,029 千立方 公 尺	(+) 5.83%
(5)95 無鉛汽油	94,252 公秉	0 公秉	—
(6)柏油	13,136 公噸	80,000 公噸	(-) 83.58%
(7)航空燃油(含摻配油)	92,297 公秉	228,157 公秉	(-) 59.55%
(8)燃料油(低硫)	578,301 公秉	1,360,000 公秉	(-) 57.48%
(9)液化石油氣(含丙、丁烷)	478,216 公噸	376,207 公噸	(+) 27.12%
(10)苯	227,200 公秉	294,785 公秉	(-) 22.93%
(11)甲基第三丁基醚(不含管 線輸入)	476,644 公秉	542,072 公秉	(-) 12.07%
(12)酒精	96 公秉	240 公秉	(-) 60.00%
(13)乙烯	43,514 公噸	80,000 公噸	(-) 45.61%
(14)丁二烯	28,022 公噸	0 公噸	—
(15)92 無鉛汽油-多邊貿易	203,312 公秉	800,000 公秉	(-) 74.59%



油 品 類 別	實 際 購 入 量	預 算 量	增 (減) 比 例
(16)原油-多邊貿易	12,414,333 公秉	5,600,000 公秉	(+) 121.68%
(17)乙烯-多邊貿易	2,099 公噸	0 公噸	—
(18)石油腦-多邊貿易	1,481,709 公秉	1,150,000 公秉	(+) 28.84%
(19)丙烷-多邊貿易	101,202 公噸	0 公噸	—
(20)丁烷-多邊貿易	82,944 公噸	0 公噸	—
(21)柴油-多邊貿易	986,307 公秉	900,000 公秉	(+) 9.59%

## 2. 增減原因說明：

原料油及成品油部分：

- (1) 石油腦：配合煉廠需求，減少採購量。
- (2) 甲醇：因需求高於預估量，增加進口數量。
- (3) 柏油：為充分供應國內市場，以進口因應，確保國內供需無虞，惟國內需求不如預期。
- (4) 航空燃油(含摻配油)：依煉油廠實際需求量進行採購。
- (5) 燃料油(低硫)：配合台電公司協和電廠發電需求，減少採購量。
- (6) 液化石油氣(含丙、丁烷)：配合市場需求，增加進口數量。
- (7) 甲基第三丁基醚(不含管線輸入)：配合煉油廠製程需求，減少採購量。
- (8) 酒精：配合市場需求，減少進口數量。
- (9) 苯、乙烯：配合市場或煉廠需求，減少進口數量。
- (10) 丁二烯：配合市場或煉廠需求，增加進口數量。
- (11) 92 無鉛汽油多邊貿易：因亞洲汽油供過於求，貿易機會減少。
- (12) 原油、乙烯、柴油、石油腦、丙烷及丁烷等產品之多邊貿易：適逢市場有利於貿易開拓，故積極拓展貿易機會。

## (四) 探勘計畫

### 1. 陸上油氣探勘

#### (1) 陸上地質測勘

- A. 地質調查：完成大屯山區 42 平方公里、嘉義-台南區 41 平方公里，合計 83 平方公里。
- B. 震波測勘：完成測線長度 115.86 公里(屏東平原二維震波測勘補測)。
- C. 勘定井位：3 口(宜蘭仁澤 5、6 號地熱探井及嘉義岸腳 1 號油氣探井)。

## (2) 陸上鑽探

井名	計畫井深 (公尺)	實際井深 (公尺)	起訖日期 (籌鑽至拆遷結束)	說明
土場 14 號探井	1,500	2,000	109.02.04~109.07.10	本井 109 年 2 月 28 日開鑽，109 年 5 月 31 日鑽至井深 2,000 公尺處停鑽。
土場 15 號探井	1,500	1,500	109.07.13~109.11.09	本井 109 年 7 月 27 日開鑽，109 年 9 月 15 日鑽至井深 1,500 公尺處停鑽。
錦水 84 號探井	4,500	未完鑽	108.05.13~	本井 108 年 7 月 10 日開鑽，9 月 4 日發生工安事故，暫時停工，12 月 27 日復工。109 年鑽進過程中，多次發生排阻、斷管、打撈等作業，預計 110 年 5 月底完成鑽井作業。

## 2. 海域及兩岸合作油氣探勘與開發

兩岸合作、海域國際合作油氣探勘與聯合研究計畫：

- (1) 台潮石油合約區：台潮公司於 107 年進行鑽後檢討及整體油氣資源評估，提出岩樣分析顯示儲集層內發現油氣包裹體，惟本公司經審慎研議後，認為本合約 3 口探井皆未鑽獲具商業開發之油氣，且本合作案已完成合約規範最低工作義務，本公司決議 107 年 12 月 31 日合約期滿不再延約，107 年 12 月召開聯管會暨董事會完成雙方對於合約終止之決議，108 年進行經營人台潮公司之清算作業，109 年 5 月 15 日完成清算作業，11 月公司正式註銷。
- (2) 本公司與哈斯基能源國際有限公司 (Husky Energy International Corporation) 於 101 年 12 月 18 日簽署「台南盆地部分深水礦區合作探採契約 (Joint Venture Contract, JVC)」，102 年 6 月 17 日簽署聯合經營協議 (Joint Operating Agreement, JOA)，參與權益比為 Husky 占 75% (經營人)，本公司 25%；目前處於探勘期第二階段(104 年 12 月 18 日至 110 年 12 月 17 日)。109 年經營人已完成生油岩聯合研究，持續進行礦

區整體地質、地物評估及經濟分析，以決定是否進入第三探勘期鑽探 1 口義務井。

- (3) 本公司與中國海洋石油總公司(CNOOC)及法國「道達爾探勘與生產(中國)有限責任公司」(TOTAL E&P China，簡稱 TOTAL)於 106 年 5 月 3 日完成臺灣海峽中線兩側深水區域合作探採油氣之「南海台陽契約區石油契約」簽署，契約區總面積為 24,872 平方公里，由本公司和 CNOOC 各自提供大致相當之面積範圍組成，合作權益比分別為 TOTAL 49%(經營人)、本公司 25.5%及 CNOOC 25.5%，探勘期分為三階段，106 年 6 月 1 日契約正式執行，6 月 30 日 TOTAL 匯付本公司 200 萬美元簽約金，107 年度完成西礦區二維震測採集作業，108 年完成東礦區二維震測採集作業，109 年完成二維震測資料處理與特殊處理，現持續進行震測資料解釋，預計 110 年進行西礦區 2,500 平方公里三維震測採集作業。
- (4) 109 年成立海域自力探採評估小組，以探勘發現油氣資源量，早日開發生產為目標，擇定台西盆地及台南盆地為優先評估區域；為優化震測資料解析度、辨識度與提高解釋可信度，完成台南盆地 F 區塊二維震測資料 2,500 公里與台西盆地 CBE/WLP 區塊 450 公里重新處理作業，並對比鑽井地質資料後進行地物與地質綜合解釋，以利後續之檢視具油氣潛能之探勘標的(Play Type)及初估其資源量，據以規劃三維新震測採集作業區範圍，確認構造型貌、地層岩性與油氣資源量及規劃鑽探工程作業。

### 3. 國外油氣探勘及開發

礦區名稱	參加權益	經營人	工作概況
厄瓜多 第 16 號礦區	31%	REPSOL	一、生產井 110 口，平均日產 15.7 千桶。 本公司分得原油 1,783 千桶。 二、修井 38 口。 三、109 年度本礦區之服務費為每桶 38.11 美元；蒂娃庫諾 (Tivacuno) 礦區之服務費為每桶 28.86 美元。
厄瓜多 第 17 號礦區	30%	PETROORIENTAL	一、生產井 45 口，平均日產 6.57 千桶。本公司分得原油 721 千桶。 二、修井 10 口。 三、鑽井 2 口。 四、109 年度本礦區之服務費為每桶 43.53

礦區名稱	參加權益	經營人	工作概況
			美元。
美國 Guardfish 礦區	探勘期：75% 開發期：50%	CRPC	一、經營人提出 5 年 10 口生產井規劃構想，本公司於 4 月 26 日同意第一年鑽井生產計畫，包括鑽探 2 口生產井、建設井場地地面生產設備、短程生產管線與電力設施等開發工作。 二、上述計畫原訂 109 年第 2 季開始進行，因疫情、油價及經營人破產重整影響，可能延宕至 110 年下半年或 111 年上半年。
尼日 Agadem 礦區	探勘區 23.53% 開發生產區 20% 內陸管線資產 20%	CNPCNP	一、生產井 62 口，平均日產 17.5 千桶。本公司分得原油 1,284 千桶。 二、107 年 7 月 11 日獲尼日政府頒發合併開發區(Grand EEA)開發許可，為期 25 年，迄 132 年 7 月 10 日止。 三、108 年下半年開始進行開發作業，預計 113 年達成原油外輸。
利比亞 Murzuq 162 礦區	100%	OPIC	一、106 年 7 月 14 日礦區撤退專案報告提報本公司第 673 次董事會洽悉。 二、108 年 4 月 17 日第 693 次董事會通過裁撤中油利比亞分公司，經濟部同意備查後，7 月 25 日自中油組織系統裁撤。 三、經查 IHS PEPS 資料庫，利比亞政府已撤銷本礦區。
澳大利亞 Prelude FLNG Project	5%	Shell	一、107 年 12 月開井生產，因投產初期部分設備不穩定，進行更換零件及製程調校生產井輪流停產或調降產量。 二、另因設備故障及 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情致海域工作人員及設備調度受影

礦區名稱	參加權益	經營人	工作概況
			響，自 109 年 2 月 4 日停產約 10 個月， 12 月 27 日 LNG 復產。 三、109 年本公司分得 23.7 千桶凝結油、8 百萬立方公尺天然氣及 6.8 千桶液化石 油氣。
澳大利亞 Ichthys LNG 案	2.625%	INPEX	一、107 年 7 月開井生產。109 年全案生產 井 14 口，進料氣日平均 40.59 百萬立 方公尺，海域凝結油 59.40 千桶。 二、109 年本公司分得進料氣 390 百萬立 方公尺，海域凝結油 570.7 千桶。 三、第 2 開發期鑽井工作 109 年 10 月 啟動。
查德 BCO III、BCS II、BLT I 礦區	35%	OPIIC	一、奧瑞油田現有 13 口生產井持續生產中， 12 月平均原油日產量為 0.55 萬桶。 二、執行鑽/修井工作(2+6 鑽修井採購案)， 穩定奧瑞油田產能。
印尼 East Seram 礦區	40%	OPIIC	一、海域二維震測於 109 年 11 月 10 日完 成，共取得測線資料 665 公里，續進行 震測資料處理作業。 二、受 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情影響， 陸上二維震測 200 公里延至 110 年下半 年施測。

#### (五) 工安環保及衛生計畫

##### 1. 環境保護

##### (1) 工作計畫執行情形

本公司為善盡企業社會責任及提昇整體環境品質，除配合政府環保政策，致力減輕所屬各事業部、廠、場、處、站於生產及輸儲銷售過程中所造成之污染外，並積極提高油品品質，以協助達成整體環境保護之目標。

A. 加強工廠之操作維護管理、落實執行稽核，以確實發揮各項污染防治設施之功能，提昇

整體環境品質。

- B. 持續進行各廠處之環境保護工作及污染防治設備之操作維護工作。
- C. 已通過 ISO 14001 驗證的探勘、煉製及銷售單位，落實執行 ISO 14001 要求事項，以提昇其環保績效。
- D. 推動溫室氣體管理及減量，參與並掌握溫室氣體減量及管理法相關子法之訂定及因應。推動各單位溫室氣體盤查及納管排放源之查證作業與溫室氣體減量計畫擬定、執行，加強能源及用電管理提升能源使用效率，以達溫室氣體排放之降低。
- E. 規劃及推動各單位土壤與地下水定期監測及污染整治工作。
- F. 新興投資計畫均進行詳實環境影響評估工作，經主管機關審查通過後，方得興建並落實施工及營運期間之環評承諾，以減輕對環境之衝擊。

(2) 109 年度環境保護計畫工作項目及預算執行情形：

工 作 項 目	預 算 數 (千元)	執 行 數 (千元)
A.企業營運成本	3,054,291	2,478,184
B.供應商及客戶之上下游關連成本	23,516	23,051
C.管理活動成本	212,240	260,518
D.研究開發成本	73,700	127,306
E.社會活動成本	146,478	158,262
F.損失及補償成本	1,980	108,997
G.規費稅捐等其他費用	3,379,222	4,271,719
合 計	6,891,427	7,428,037

註：94 年度起採環境會計方式表達。

2. 工業安全計畫

(1) 工作計畫執行情形

- A. 定期召開職業安全衛生委員會議，擬訂各項保障職業安全與衛生之建議與措施，依決議落實執行，全面提升安全績效。
- B. 辦理本公司職業災害統計、分析及重大事故調查，並研定防範對策，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。

- C. 積極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。
- D. 辦理危險性機械設備之檢查工作，確保工作環境安全，以維護工廠生產順利。
- E. 以風險管理觀念為中心，從計劃、執行、查核、審查（PDCA）管理循環架構，落實職業安全衛生管理系統有效運作。
- F. 落實安全衛生查核工作，依類似工作性質分探研、煉製、行銷、工程等四小組，至現場實地查核，並追蹤缺失改善完成，及積極推動工安分級查核，全面實施安全維護自主管理活動。
- G. 推動消防設備檢修及緊急應變業務，達成預防火災、搶救災害、維護設備安全之目標。
- H. 強化承攬商管理，落實工作許可機制及查核工作。
- I. 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。
- J. 推動風險管理機制，引進國際之製程安全管理相關要素，採漸進式及系統性之方法，推動製程安全之自主管理，逐步建立有系統、邏輯、目標及可量化管理績效之製程安全管理體系框架，以提升製程操作安全，降低重大事故發生之風險。

(2) 109 年度工安計畫工作項目及預算執行情形：

工 作 項 目	預 算 數 (千元)	實 際 執 行 數(千元)
A.企業營運成本	1,166,538	1,679,600
B.供應商及客戶之上下游關連成本	221,547	254,863
C.管理活動成本	508,827	440,617
D.研究開發成本	9,565	28,234
E.社會活動成本	13,362	5,304
F.損失及補償成本	890	311
合 計	1,920,729	2,408,929

註：94 年度起採環境會計方式表達。

3. 衛生計畫

(1) 工作計畫執行情形

- A. 配合「勞工健康保護規則」法規辦理員工健康檢查、醫療保健、辦理臨廠健康服務業務，並實施健康管理及健康促進，以維護員工身心健康。
- B. 配合危害通識新法規公布，全面建立化學物質危害通識制度，加強危害物之宣導訓練，維護作業勞工安全與健康。
- C. 辦理作業環境監測與測定等衛生管理工作，確保工作環境安全，維護生產順利。

- D. 加強防護器具、衛生器材設備及急救器材之使用及維護，並辦理衛生宣導或急救訓練，以期正確有效之使用衛生相關器材。
- E. 辦理一般性或法令規定之衛生教育或證照訓練，強化工作人員應有之衛生知識，以維護健康及工作品質。
- F. 積極參與政府衛生機關舉辦衛生活動及衛生社會活動，以提升公司之公益形象。

(2) 109 年度衛生計畫工作項目及預算執行情形：

工 作 項 目	預 算 數 (千元)	實 際 執 行 數(千元)
A.直接成本	100,048	76,426
B.間接成本	20,696	29,670
C.管理活動成本	14,921	16,088
D.研究開發成本	280	0
E.社會活動成本	3,564	21,752
F.損失及補償成本	0	94
合 計	139,509	144,030

註：94 年度起採環境會計方式表達。

(六) 研究發展計畫

1. 本年度研究發展計畫共 24 項(自行研究之計畫 8 項、含委託研究之計畫 16 項)，因研發而使全公司產生之效益初估(財務績效)為 40.56 億元，共計取得 18 項專利，62 項前瞻研發成果應用，並發表論文 208 篇(國外 21 篇、國內 187 篇)，全年度獲得之重要成果如下：

(1) 前瞻研發成果應用

- A. 探勘技術及鑽採工程方面：引進 OFM(OilField Manager)油田管理系統應用於厄瓜多 16 號礦區及剩餘蘊藏量評估、利用頻譜分解震波屬性探討台灣西南外海新近系古水道與沈積環境、深度域震測岩性預測技術應用於查德礦區、數據探勘與資料統計於美國頁岩油氣礦區評估之應用、地表控砂及產層出砂臨界壓降控制研究、利用階層式曼哈頓距離平均統計法將不同礦區或生產層以油樣成分相似性分群、整合生產井現況及地面管線資料進行出磺坑礦區管網壓力模擬、利用生物指標、複性限法及碳穩定同位素計算生產中礦區之混油比例。
- B. 環境工程方面：多元地下水文調查技術應用於大林煉油廠之調查分析、建立油污染土壤之總石油碳氫化合物(TPH)快篩技術設備、進行土壤及地下水油品污染溯源技術建置及應用計畫。
- C. 新製程技術開發：聚合抑制劑性能評估方法建立、異方性導電膠膜(ACF)用交聯型單分



散壓克力微球製程簡化、百噸級硫化態柴油加氫脫硫觸媒裝填案例研討、引進 BioNet 生物泡棉，處理/回收大林廠 T21 暴雨緩衝槽廢水、利用位移計評估煉化設備振動安全值、建立桃廠 TOR#1 RDS 工場 C-1001 預知維護方法、API SJ/JASO MA 20W/50 等級 4T 機車用油新配方技術引進評估、車用尿素溶液產品開發、多晶型態軟碳技術開發、石油瀝青研製超級電容用碳材之技術開發、從碳材孔洞結構調控開發高功率超電容碳材技術、Zeolite containing catalyst 比表面積分析方法、智慧綠能加油站嘉義信義路示範站-108 年度營運分析、導電微球分散處理技術開發、煤裂工場高丙烯生產之觸媒技術、管線模擬系統、聚苯醚寡聚化產品純化改善、延伸選配 Deans Switch 2DGC 之 ASTM D7754 系統於油品中苯及含氧化物等特定成分之彈性分析、Agilent 7890 全二維層析儀加裝飛行時間質譜儀-建立 GC\*GC-TOF & FID 分析系統。

- D. 綠能科技技術開發：糖類氧化酶選殖與小量表現、海木耳試量產操作與商業規模生產經濟評估、濾氫鈣膜管製備技術、脂肪酸酯試量產設計、脂肪酸乙酯(FAEE)試用品、長鏈脂肪酸酯飽和氫化觸媒開發-引進林園廠選擇性氫化觸媒、高電壓鋰鎳錳氧化物前驅體材料製作技術、LTO 原物料二氧化鈦之新型進料與投料技術、海木耳冰棒新產品開發、碳化爐跳車事件改善工作、雷射切割製作鈣鈦礦太陽能模組技術、LTO 材料乾燥及低含水率維持技術、建立彈性紋理塗料關鍵技術、24V LTO 儲能二次鋰電池模組、48V LTO 儲能二次鋰電池模組、LTO 前驅物回收粉體重製、粉體除水保乾系統之粉體逸散抑制技術開發、高效能研磨分散技術開發、高能量 LTO 負極材料開發、多層式光觸媒反應器、以光奈米技術測量水中化學需氧量、焦油與瀝青之焦化值測試方法創新技術引進。
- E. 新產品開發：環保可塑劑產品開發、特種低硫燃料油新產品開發、KYMCO FULLY SYNTHETIC SUPER MOTOR OIL SM 5W/50 機車專用油新產品開發、中華汽車專用油 SL 10W/30 新產品開發、國光牌 9000 SP 車用機油 0W/20 新產品開發、國光牌 9000 SP 車用機油 10W/40 新產品開發、中華汽車全合成專用油 SP 10W/40 新產品開發、國光牌賽車級 SP 全合成車用機油 10W/40 新產品開發。

## (2) 研究發展計畫成果

### A. 國外礦區評估研究：

#### (A) 查德礦區：

- a、完成查德 Oryx 油田地質模式與原始埋藏量、儲集層形貌與三維地質模式滾動更新，提供加密井鑽探井位建議與風險評估。

- b、更新 Mouroumar 區塊地質模式與原始埋藏量，進行產能分析及試井解釋，部分井無法自噴，提供人工舉升方法設計與評估。
  - (B) 接受探採事業部委託，進行厄瓜多 17 號礦區延約技術評估，檢視延約方案與評估未來開發風險，並提供報告。
  - (C) 伊拉克北部及伊朗札格羅斯褶皺帶：
    - a、完成目標褶皺帶 4 個分區各 1 條構造剖面繪製與恢復，以及盆地地質架構與石油系統分析。
    - b、比較目標褶皺帶與台灣西部麓山帶探勘標的，提出未來可探目標方向。
  - (D) 完成碳酸鹽岩研究—以阿布達比礦區為例，彙整海域五號區塊(Offshore 5)20 口鑽井之地質分層與綜合柱狀圖繪製，計算含水飽和度，計算結果與過去研究結果大致相符。完成海域五號區塊震測構造解釋，其中本次研究後新發現 3 個深部可探構造，含經營人所提出共 10 個探勘標的，可做為未來讓人之依據。
  - (E) 完成巴西 Espirito Santo 盆地地質架構、演化史與石油系統分析，依據對盆地前鹽石油系統要素特性與地質條件之對照分析，建立評估前鹽探勘標的之參考基礎。
- B. 國內陸、海域礦區評估研究：
- (A) 完成出磺坑礦區現有井串之停產原因分析、復產方案探討及進行 20 口井除液技術探討、高液體聚積風險井串之除液技術篩選評估及流程建立以及主要產層低壓增產潛能評估，後續可應用至出磺坑現場進行實際作業。
  - (B) 完成完成 Husky 公司委辦之「生油岩研究」計畫，相關結果送交 Husky 公司，做為未來開發之依據。
- C. 綠色能源開發：完成大屯山地區馬槽一號井與二號井之地熱流體分析，搭配區域完井套管及井口設備之材質測試，未來可作為大屯山地熱探勘區域及耐腐蝕管材選擇參考。
- D. 環境淨化、污染整治新技術發展及應用：
- (A) 協助潤滑油事業部高坪營區場址土壤及地下水調查，完成地下水自行採樣及土壤分樣之分析，並提出調查評估報告供潤滑油事業部參考。
  - (B) 協助環保署發展「土壤及地下水油品污染溯源技術建置及應用計畫」，建立風化汽油之鑑識技術，協助環保機關或公司內部案場進行油品來源鑑定，釐清污染場址之責任歸屬。在其他油品，如燃料油、潤滑油脂、原油等，亦建立系統化之鑑定技

術，可協助環保機關或公司內部案場進行油品來源鑑定，提升油污染之應變處理速度，避免污染擴大，達到環境保護之目的。

- (C) 研發土壤中總石油碳氫化合物快速檢測技術，成功開發應用 GC/FID 搭配熱脫附前處理系統，建立可移動至現場使用的快速篩測技術工具，每一樣品僅需 2 到 5 分鐘即可精確檢測出濃度，可作為場址調查、緊急應變與開挖處理等現場立即判斷和決策之參考。
- (D) 完成微生物製劑產品現場應用-桃廠廢水工場、微生物製劑產品現場應用-沙崙油庫、新光社區現地整治技術應用、國光牌高效油污清潔劑配方替代原料搜尋與分析測試、大林煉油廠流體化床焚化爐結焦改善。
- (E) 完成大林廠新建第四廢水處理回收工程規劃、109 年大林廠純水工場樹脂再生廢水處理規劃、大林廠廢水處理改善及回收。
- (F) 完成溶劑化學品事業部溶劑廠全廠設備元件紅外線顯像查漏、永安液化天然氣廠設備元件紅外線顯像查漏、前鎮儲運所設備元件紅外線顯像查漏、深澳供輸中心設備元件紅外線顯像查漏、林園石化廠空氣中 VOCs 及硫化物監測、高雄煉油廠空氣 VOCs 監測、大林煉油廠廠區及廠外油庫空氣中 VOCs 監測、煉研所各研究大樓尾氣監測。

#### E. 油汽產品品質監測和性能提升：

- (A) 完成台中供油 TC15 油槽超柴客訴處理、油品檢驗服務-油品行銷事業部、油品檢驗服務-外界委託化驗、油品抽檢、0.1%低硫燃料油摻配測試及鍋爐試燒、馬公直銷中心澎湖海面浮油及土污油品分析、廢潤滑油處理/再利用後之再生油品可行性評估、油品檢驗服務-違法油品檢驗、新舊潤滑性添加劑相容性試驗、國光牌進氣閥清淨添加劑之研發工作、桃廠低硫燃油流動點熱歷程影響協助改善暨油品抽檢、甲漁硫含量降低對潤滑性影響分析暨油品抽檢、台南興達港漁船站超柴客訴案、油銷部台中直銷中心客戶客訴處理及技術服務、橋頭供油中心 T15 清淨添加劑底油性能試驗、RON 引擎維修服務-油品行銷事業部。
- (B) 完成柴油添加劑清淨性能測試、公司三廠與市售汽油性能評估報告、汽油摻配用酒精品質追蹤、汽油添加劑清淨性能測試、油銷部委託檢測-蘇澳供油中心送驗樣品檢驗報告。
- (C) 完成燃氣電廠交易用超音波流量計校正、偉鴻公司 12 吋超音波流量計校正、SICK 公司 12 吋超音波流量計校正、工業用戶交易用渦輪流量計校正、彰化 12 吋超音波

流量計序號 09-0026 校正、桃園 4 吋超音波流量計序號 7122 校正、桃園 12 吋渦輪流量計序號 10515366 校正、台南 12 吋超音波流量計序號 09-0031 校正、大林埔 12 吋超音波流量計序號 09-0035 校正、金中聯 8 吋渦輪流量計校正、台南 12 吋超音波流量計序號 09-0032 校正、大潭 24 吋流量計 109 年傳遞鏈校正追溯、鳳山 12 吋超音波流量計序號 09-0033 校正、天然氣熱值對爐火長度之影響測試、天然氣爐具安全性測試。

F. 管線安全及節能減碳研究：

- (A) 完成桃園煉油廠第二外海卸油浮筒海底 24 吋管線腐蝕原因分析、桃園煉油廠烷化工廠 100 區 PG1154 六分儀錶管洩漏原因分析、桃園煉油廠 No.2 RDS V4103 至 Fire 排放管(14"-DF1-503-AA2)裂紋原因分析、桃廠二柴安裝高溫應變規之應力分析、石門供油服務中心 SM-114 油槽火損後適用性評估、大林廠第十一柴油加氫脫硫工場 R-2001 及 R-2002 兩座設備延長替代申請、大林廠第十柴油加氫脫硫工場 R-1001 延長替代檢查潛在腐蝕劣化機制評估、林園廠 ThermoWell 材質分析、桃廠烷化工場 R-101C 攪拌機軸心斷裂分析、林園廠四輕組 F4101 與 F4201 爐管材質評估、台南供油服務中心 S-02 油槽底板及壁板減薄應力分析、桃園煉油廠第二外海卸油浮筒海底 24 吋管線腐蝕原因分析、桃廠 R2 R-4104 反應器回火脆性衝擊試驗分析報告、大林煉油廠重油煤裂工場 E2206 換熱器管束破損分析、大林煉油廠 R FCC 低壓蒸氣熱追蹤管線破損分析、橋頭供油 T-29 油槽底板及壁板應力分析、天然氣事業部公用天然氣營業處苗栗服務中心文發路彎頭洩漏原因分析、華運油輪惰氣產生器爐膛外部龜裂原因分析、新三輕 D-1341A 等五座高壓特定氣體延長內部檢查腐蝕劣化機制評估。
- (B) 完成長途管線高雄至台南監測系統雙迴路架構更新、內湖及南港地區天然氣地下管線受文湖線及淡水線捷運系統雜散電流干擾監測結果評估、內湖及南港地區桃園煉油廠地下管線受文湖線及淡水線捷運系統雜散電流干擾監測結果、前鎮儲運所地下管線受捷運系統雜散電流干擾監測結果。

G. 汽柴油生產製程最適化研究：

- (A) 完成大林廠重油轉化(RFCC)觸媒特性分析及性能測試、桃廠重油轉化(RFCC)觸媒特性分析及性能測試、大林廠 ROC 觸媒特性分析及性能測試、大林廠 RFCC ZMS-5 07C402 案技術標及特性分析、胺液中熱穩定鹽含量之新測定方法、追蹤及操作監控應用、大林廠 ROC 工場增產 LCO 工作之探討、大林廠 RFCC 工場重質產品油提升價值之探討、大林廠第三汽油加氫處理工場 V-8005 再沸器 E-8024 振動問題原因

探討與改善方案、大林廠第六媒組工場重組反應器進出料板式換熱器內漏偵察。

- (B) 完成桃廠儀器空氣(IA)帶水問題技術服務、桃園廠處理工場丙烯帶水問題探討和解決技術服務、桃園廠烷化工場異構化單元 3 種專利吸附劑公開招標和入庫驗收相關技術服務、桃廠西區硫磺工場二氧化鈦觸媒應用與公開招標案技術服務、桃園廠 RFCC 工場氫氣純化 PSA 碳分子篩更換案技術服務、桃園廠轉化處理工場丙烯脫砷劑 109 年更換案技術服務、桃園廠 JP 工場#2HPU 氫氣純化吸附劑更換案技術服務。
  - (C) 完成大林 11 蒸 6 萬桶 LSHP 裝置脫鹽槽數據分析與設備檢視建議報告、大林 11 蒸 LSHP 裝置煉製 CB、NI 與 DO 等 D 類原油的脫鹽結果與討論、協助整理桃廠兩座蒸餾工場今年煉 Cabinda 原油的脫鹽結果與提供建議。
  - (D) 完成大陸中石化公司 RDS 觸媒性能測試委託案、北京安耐吉能源工程技術有限公司 RDS 觸媒性能測試委託案、篩選 A 級 RDS 觸媒廠商協助 UFR-RDS 觸媒採購、大林廠 GHDS-2 案號 C1208B060 觸媒物性檢驗、桃廠 TOR#1RDS 工場 Run23 新觸媒入庫驗收報告、TOR#1 RDS 工場 Run-22 觸媒性能追蹤、大林煉油廠#1RDS 工場 Run-22 觸媒卸除及 Run-23 觸媒裝填監控結果報告。
  - (E) 完成桃廠 No.2 HDS 工場回填硫化態觸媒成果報告、桃廠 VGO HDS 工場硫化態觸媒更新、大林 No.2 GHDS 工場使用磁石過濾器技術、大林 No.12 KHDS 工場進料過濾器性能優化、桃廠氫氣工場加氫脫硫觸媒裝填成果報告。
- H. 石化原料製程最適化與其應用研究：
- (A) 完成林園廠新三輕氫氣乾燥器 D-1341 分子篩評估、活性白土評估及入庫驗收、林園廠新三輕丙烯乾燥器 D-1430 分子篩壽命評估、軟碳計畫之重質油料特性分析及進料規範建議、活性白土入庫驗收及脫烯烴技術研究、林園廠新三輕 109 年新購乙炔氫化觸媒性能測試報告、林園廠四輕低溫工場分子篩審標報告、大林廠 SRU-8 胺液再生區 NH3 濃度追蹤報告。
  - (B) 完成大林廠正烷烴工場吸附劑性能檢視暨程序變數調整報告、大林廠第九加氫脫硫工場循環氣內 VOCs 分離與氫氣提純評估、Merichem 工場活性碳浸製吸附含酞酐鈷觸媒、林園廠六芳工場 V-6103 塔與 V-6106 塔煉量提昇與節能研究、林園廠第七芳香烴萃取工場之貧溶劑提純研究、溶劑化學品事業部特溶區 V-4502 回流槽規劃。
  - (C) 完成四輕二級氫化反應器觸媒更新報告、數據校準與粗差偵測技術在線性穩態系統的應用、綠能科技研究所碳材試驗裝置冷凝油分析報告及林園廠焦化汽油收料規範建議、四輕二級氫化反應器觸媒性能測試報告、四輕前去戊烷塔更新初步構想、數據校準技術在非線性穩態系統的應用、三輕未加氫 C9 改送加氫飽和之探討、四輕

前去戊烷塔塔盤更新水力評估。

- (D) 完成消防泡沫檢驗、有機鎳金屬觸媒溶液檢驗、聚合抑制劑技術服務報告、脫鹽劑現場應用服務報告、林園廠四輕組 E-1421 殼側出口處本體破裂原因分析報告、新三輕 E-1415A 換熱器積污分析報告、溪州資源回收廠安定劑技術服務、聚合抑制劑 TEMPO 樣品純度檢測。
  - (E) 完成冷卻水添加劑 AA/AMPS 共聚物的分析討論、冷卻水添加劑現場應用及技術服務、四甲基哌啶醇氫化技術之建立、製程添加劑現場應用及技術服務、溶劑化學品事業部 401 水塔技術服務報告、伍麒公司委託測試、桃廠水塔現場服務報告、大林廠水塔現場服務報告、林園廠水塔現場服務報告、大林廠第十二蒸餾塔頂歲修檢視報告、冷卻水添加劑現場年度技服報告。
- I. 潤滑劑新配方開發與應用研究：
- (A) 完成 API SN 等級全合成機油替代配方技術改善服務、國光牌海運四行程機油取得韓國 STX 海洋造船公司認證、潤滑油脂技術移轉服務報告。
  - (B) 國光牌液壓油 46AWS 與 68AWS 取得日本川崎重工認證、處理鋼廠使用極壓機油 HD320 遭污染問題、改善硫鉛滑脂氣味問題。
- J. 生技產品之研發與應用：
- (A) 完成本公司健康食品「凱低優磷蝦油 II 軟膠囊」技術授權、開發岩蘭菁華按摩精油為總公司公關處業務宣導品、提供公關處文化資產組按摩精油禮盒技術服務、油銷部加油站寄售產品「台塩海洋鹼性離子水」檢驗報告、高雄煉油廠第六蒸餾工廠場址培地茅種植技術服務。
  - (B) 完成膠原蛋白產品開發服務、膠原蛋白產品技術服務。
  - (C) 完成多效清潔劑地板專用產品包裝設計、試製、泡沫洗車蠟 pH 檢驗規範評估、加油站泡沫洗車蠟沉澱物、異味問題協助解決處理、泡沫洗車蠟生產過程總生菌數偏高原因探討與防治。
- K. 石化高值化開發與應用：
- (A) 完成軟碳材料販售、三元正極材料合成技術開發研究。
  - (B) 升級電動二輪載具快速充電系統，建置後台管理系統，使管理者可以方便管理所有站點系統。
  - (C) 導入連續式、高產率、低污染之製程設計，此自動化、可連續操作之試驗產線建置，將提高軟碳年產量達 18 噸，能充分供應相關電芯業者之試製及驗證需求。此產線之成功運轉，將可作為未來商業化工廠之規劃依據。

L. 綠色塗料開發與應用：

- (A) 開發低 VOCs(50 g/L)、符合 ISO 12944 規範之重防蝕塗料、氟塗料及防水隔熱塗料。氟塗料具高固量特性，並可降低 VOCs 揮發量低於法規規範 40%以上，由溶劑事業部代表參加第 17 屆國家品牌玉山獎榮獲最佳產品獎(國光牌氟碳塗料漆)。防水隔熱塗料可大幅降低光與熱對於防水層之破壞，減少日後維護費用，並達節能隔熱效果。
- (B) 塗料配方及製造程序技轉：氟塗料#18 純黃面漆及建物室內專用「水性除醛淨味面漆」等新型環保塗料技轉本公司溶劑化學品事業部。
- (C) 應用飽和低頻渦電流於儲槽開放檢查：儲槽底板纖維強化高分子(FRP)塗裝經漏電試驗確認良好時，可不必敲除 FRP，直接納入渦電流檢測技術在底板檢測，檢測仍可得知土壤側腐蝕。對本公司儲槽檢查技術提升、縮短儲槽檢修工期與儲槽調度助益很大，並且能降低成本。

M. 儲能材料開發與應用：

- (A) LTO 儲能系統已應用於智慧綠能站，發揮快速及大功率供電之特性。「新型鈦酸鋰負極材料研發及其儲能系統之應用」論文獲頒石油學會煉化與能源類金獎。
- (B) LTO 儲能材料在電動巴士及大型再生能源儲能系統等之應用驗證，積極進行中。
- (C) 年產量 1000 噸之 LTO 示範工廠正興建中，預計 112 年度開始試車運轉。為提昇未來之市場競爭力，持續針對成本、製程及品質等方面進行改善，在提昇能量密度、引入低成本原料、增加製程穩定性等主題，均獲得大幅進展。
- (D) 超級電容開發：運用生質廢棄物進行高值再利用，轉換成生質碳材應用於超級電容，已開發 1200F 超級電容進行性能驗證。將逐步建立完整供應鏈以利量產使用，因應各式車輛短程快充及再生能源儲能應用。參加 2020 創新技術博覽會發明專利競賽榮獲金牌獎。

N. 太陽光電整合系統研發與應用：

- (A) 太陽光電系統：配合政府推動太陽光電政策，推動太陽光電系統設置，目前已完成 210 座太陽光電(PV)案場，年發電量達 1,079 萬度，可減少超過 5,492 噸排碳量，109 年底總設置量可達 11.9MW，並將持續評估本公司各廠區空地規劃太陽光電系統建置。
- (B) 太陽光電維運：持續將本公司 PV 案場納入「雲端監測告警暨維運管理系統」，109 年已將案場全納入監測，長期監測及分析各案場的發電情形，累積各項維運資訊，建立維運 SOP，增加維修效率，減少維運成本。維運管理論文獲頒石油學會營運管

理類銀獎。

O. 智慧綠能加油站建置與推廣：

- (A) 「台南前鋒綠能站」：進行多元電力供應系統驗證，109 年度各項設備執行情況符合原先設計目標。
- (B) 「花蓮光復綠能站」：規劃建置可移動式 LTO 儲能系統(20kWh 固定式、5kWh 移動式)，將可及時提供當地緊急防災用電支援，於 110 年初正式啟用。
- (C) 在煉製研究所建置智慧能源管理中心，可利用關鍵資訊儀表板監控智慧綠能加油站。
- (D) 在嘉義信義路綠能站建置小型氣象站、發電與負載預測模型，達到智慧充放電排程控制。109 年度各項設備執行情況符合原先設計目標。
- (E) 在桃園茄苳綠能站建置 50kWh 鋰鐵儲能系統(10 組 5kWh 可移動式子系統)，平日提供加油站用電，亦可及時提供當地緊急防災用電支援。

P. 液化天然氣冷排水再利用：

- (A) 利用永安液化天然氣廠之液化天然氣冷排水，建置年產 2 噸紅藻原料試量產養殖場，充分利用冷能及水資源，為跨產業之循環經濟典範。「海水藻類養殖方法與設備」榮獲 2020 創新技術博覽會專利競賽金牌獎、「藻"到健康-本土大型海藻原料開發」獲得 2020 國家新創獎-新創精進獎。

2. 研究發展預算執行情形：

109 年度研究發展預算為新臺幣 3,377,615 千元(其中營業支出為 2,157,455 千元及資本支出為 1,220,160 千元)，實際動支金額為新臺幣 2,129,923 千元(其中營業支出為 1,514,878 千元及資本支出 615,045 千元，動支率為 63.06%)。



## 最近五年研究發展支出

單位：新臺幣千元

年 度 項 目	105	106	107	108	109
營業支出	1,764,828	1,542,765	1,599,341	1,595,315	1,514,878
資本支出	219,999	213,207	177,013	300,561	615,045
合 計	1,984,827	1,755,972	1,776,354	1,895,876	2,129,923

註：105 年度至 109 年度為審定決算數。

## (七) 管理革新計畫

## 1. 生產製造改善

- (1) 以市場導向生產模式，配合市場供需尋求料、產、儲、供最適化，依據國際原油、國內油品及石化品等市場價格變化，並考量銷售計劃、各煉廠工場大修、油品輸儲限制條件與油品安全存量需求，應用線性規劃（LP）每月擬訂煉製生產計畫及檢討模式，充分掌握市場資訊及生產工場特性，以適應市場競爭，求取最大利潤。利用既有觸媒與設備，調整工場至最佳操作條件，將二次加工工場之設備利用率盡量提高，盡量提高高價白油之產率，避免油品降級情形。
- (2) 從提高單位產值、提高高效益工場設備利用率、降低煉製成本(包括原料和生產成本)方向著手；加強工安環保和維修品質，創造利潤；二煉廠油料整體調度，半成品互相支援，提高各項油品產值，並擬訂各項因應措施及具體可行的行動方案，於每週排程會議檢討生產油品質及生產策略，並逐月檢討進度、分析差異原因、研擬改善對策。
- (3) 煉製策略以績效為導向，改變以往以高煉量為目標之煉製模式，改以財務為主之煉製模式，獲利為主要操作考量。持續改善操作技術，尤其是操作最適化，使既有工場設備與觸媒發揮最大效能，嚴格控管油料調度，提高高價產品產率，防止高價油品降級為低價產品，落實效益最大化，持續推動開源節流、節能及減廢計畫，並定期追蹤控管。
- (4) 煉製結構新建工場及製程均採用最先進煉製技術及能源效率指標，並配合環評標準及污染控制規範，以降低對環境之影響。並蒐集國內外技術新知，以獲悉最新製程、環保法規以及未來油品、石化產業發展趨勢，作為改善製程、提升績效之參考。

- (5) 未來煉製將朝增產高品質、低污染油料及高價值石化下游產品如特用化學品等方向規劃，生產符合社會需要及環保規範要求產品為努力重點。提升重油轉化率及操作彈性，嚴格控管半成品去化流程，提高產品產值，達到降低成本的目的。並持續進行去瓶頸工作，委託原製程廠商研究煉製工場產能提昇可行性，作為推動製程改善參考，以提升生產績效。

## 2. 強化資訊管理

就資訊管理業務而言，本公司現階段資訊業務係以革新資訊科技策略與促進流程再造、推動數位轉型為主軸，以掌握核心技術、建立數位智庫、降低資訊費用、創新資訊服務為目標，並據以擬訂相關推展計畫，本年度執行情況說明如次：

### (1) 企業資源規劃推展計畫

為支援各單位業務推展與決策所需，資訊作業以建置整合性資訊應用系統為首要重點，陸續自行建置企業資源規劃系統之傳票/財務管理、原油購運、生產煉製、銷售儲運、會計管理、固定資產、物料管理等系統，均已正式上線穩定運作，每月一日皆能完成月結，順利產生各項財務報表，提昇公司決策效率。109 年除持續因應外部法規變動(會計法第十六條修正列帳至元)、內部規定修改及使用者需求調整，及時配合修改各系統外，新增包括財務管理系統收據開立作業、能源局資料填報系統流程優化、環保署空汙費用申報作業等功能，以達成企業系統經營持續營運，強化系統自動化及提升使用者體驗。

### (2) 管線管理資訊系統推展計畫

管線管理資訊系統已完成圖資異動功能、3D 管線資料庫建置、3D 管線模型平台建置，配合政府機關相關規定增加新版能源局交換格式與新版營建署交換格式，並對應細部檢測資料重新製作智慧型通管器、陰極防蝕測試點、開挖驗證檢測功能，即時油槽資訊之整合案已完成存量總量計算、內外部檢測頁面改版及增加內外部檢測多項提醒功能，且將深澳港供輸中心與小港航油中心納入 PI 系統進行資料收集，110 年 1 月 1 日取代現有即時資料，降低各供油中心維護成本。

### (3) 資料視覺化應用推廣計畫

資料視覺化(Data Visualization) 是指運用統計圖形及資訊圖表的方式呈現數據，可以將繁雜的數據簡化為易於吸收的內容，用來提升商業利益、輔助決策及將原始資料轉為充滿價值的決策資訊。107 年導入巨量資料視覺化工具(Power BI Reports Server)及相關技術，並推廣業務單位參與，辦理應用工作坊培訓同仁資料分析處理及視覺化設計能力，另自 107 年起舉辦全公司資料分析與視覺化應用競賽，至本(109)年度已連續三年辦理競賽活動，109 年度總計 23 組參賽團隊提供創新提案，推廣應用成效良好。

### (4) 網路化應用系統推展計畫

- A. 因應工安業務需要，辦理工安速報表、電子工作許可證、自動檢查 APP 等工安系統維護與作業推廣，規劃自動檢查管理及揮發性有機物(VOC)設備元件自主檢測 APP 作業，並強化網頁版緊急速報表功能。
  - B. 持續維運「經營資訊網」視覺化網站，提供決策層級有關油、氣、煉、化、產、銷、儲資訊，以及油價查詢、財務、會計等整合資訊，依財會報表、人力資源、銷售存量等主題項目完成視覺化設計。
  - C. 依據本公司知識管理推動計畫，運用 KM 線上問卷的功能模組，搭配線上競賽活動，使平台能更貼近同仁及提升平台利用率。
  - D. 配合人資業務需求，完成人薪報表電子化系統規劃及建置作業，提供各式報表即時查詢服務，取代報表列印與寄送。
- (5) 資訊作業平台推展計畫
- A. 配合整體資訊共享式資訊組織結構與人力配置之管理模式，建置完善的資訊作業平台，於總公司與煉製事業部各置一套大型主機與週邊相關設備，建立異地備援機制，除互為災害備援中心外，並定時進行備援演練，確保災害備援的可執行性。為因應磁帶館及高速印表機等週邊設備已逾使用年限及原廠中止服務問題，已規劃於 110 年辦理磁帶館及高速印表機汰換作業。
  - B. 資訊業務積極朝向雲端環境發展，推動雲端運算服務，運用虛擬化技術，建立電腦運算資源；提供使用者的應用服務，如電子郵件、雲端硬碟等。因應資訊科技發展趨勢，行動裝置及網際網路基礎建設普及化，持續推廣行動化服務。
  - C. 為維持主機系統正常運作，除進行相關硬軟體維護外，並於 109 年 9 月完成年度營運持續演練。
  - D. 完成總公司同仁個人電腦升級 Windows 10 作業，另因應終止更新之 Windows Server 2008，完成公司重要網域控制及網域名稱伺服器作業平台升級，引進虛擬 Patch 機制，強化 Windows Server 之防護能力。
  - E. 因應 COVID-19（新冠肺炎）疫情處理事項：
    - (A) 配合台北營業處籌設第二辦公室，完成該辦公室無線網路環境及同仁所需電腦設備之籌備與架設。
    - (B) 建置居家辦公連線系統，提供同仁居家時可連線公司電腦進行公務處理。
    - (C) 完成同仁桌機設定、防火牆設定、VPN 系統設定及提升線路頻寬等居家辦公前置作業。

(6) 網路作業平台推展計畫

- A. 持續進行虛擬化運算平台相關伺服器及儲存設備之汰換與升級，強化大樓整體網路作業平台效能與安全。
- B. 配合本公司對外業務之拓展，擴增網頁應用程式防火牆防護，適當分流網站存取流量，提升網站存取效能。針對公司提供外部連線服務之系統（如管線系統、e-learning），建置頻寬負載平衡系統，提升傳輸效能，改善系統服務品質。

(7) 資通安全管控計畫

- A. 依據資通安全管理法及相關子法之應辦事項、防護基準等要求，持續推動各項資安作業：辦理資通系統分級與防護控制措施、強化並擴大資安監控中心(SOC)，整體防護監控範圍至本公司 A、B 級單位(含各關鍵基礎設施單位及廠區)、強化安全性檢測、資通安全健診及防護，除建立入侵偵測及防禦系統、防毒機制、電子郵件內容安全管理與過濾機制、網站應用程式防火牆以及進階持續性威脅攻擊防禦系統等外，109 年底導入端點偵測與防護(EDR)機制，佈署於各單位之端點設備。109 年除持續於上下半年各辦理 1 次有預警電子郵件社交工程演練外，另於年底執行 1 次無預警演練，以進一步提升同仁資安意識。並定期進行個人電腦及伺服器弱點掃描修補作業，以防範潛在資安威脅，確保網路安全，提昇公司整體資通安全防護水準。
- B. 配合資通安全責任等級分級辦法，辦理本公司資安等級 A、B、C、D、級單位應辦事項；辦理內部資通安全稽核作業及業務持續運作演練等；另為提升同仁資訊安全意識及專業能力，除持續針對一般人員及主管辦理資安宣導講習及資訊安全線上測驗活動外，另針對資通安全專責人員及資訊人員辦理共 5 場次資通安全專業訓練。
- C. 依據資通安全管理法施行細則、資通安全事件通報及應變辦法，訂定「資通安全維護計畫」與「資通安全事件緊急應變計畫及作業處理程序」，落實資通安全防護措施、資通安全事件通報、損害控制或復原等應變作業。
- D. 本公司 A 級、B 級單位，已全部通過 ISO 27001:2013 資訊安全管理系統第三方驗證。
- E. 引進 DNS 自動化管理系統，可有效防止駭客假冒公司 DNS 主機，造成 DNS 異常無法提供正常位址解析服務狀況。建置微軟 System Center Operations Manager (SCOM) 監視分析平台系統，監控伺服器運作狀態，並強化伺服器資料夾權限管控機制。
- F. 109 年 5 月 4 日，本公司個人電腦及伺服器遭受勒索惡意程式侵害，造成多數個人電腦檔案遭加密無法讀取，甚至無法正常運作，緊急因應完成作為如下：損害調查、資源調配、事件原委調查、強化資安防護、備份系統操作、復原系統排序、伺服器復原、

應用系統復原、個人電腦復原。

G. 資安事件後，加強資安防護作為如下：

- (A) 於 AD 伺服器前端建置專屬防火牆，嚴格管控進出流量。
- (B) 重建總公司三台 AD 伺服器，網域高權限管理者帳號調整，強化 AD 伺服器群組原則資安設定。
- (C) 重新檢視防火牆政策，非必要性之政策先行關閉。
- (D) 限縮 USB 隨身碟使用。
- (E) 轉置磁帶備份系統至異質平台。
- (F) 引進雙因子認證系統，提升身份認證嚴謹度。

(8) 中油企業光纖骨幹網路系統規劃

以骨幹及區域的環狀實體光纖路由為基礎，建置具雙路由傳輸與備援的企業光纖網路架構，以確保各單位間網路傳輸服務的穩定性與可靠性，且持續擴增傳輸頻寬以因應未來大數據、物聯網、人工智慧等各項資訊應用與雲端服務之頻寬需求。

## 二、固定資產建設、改良、擴充執行情形

(一) 固定資產建設改良擴充計畫執行及其資金來源：

1. 本年度固定資產建設改良擴充可用預算數（包括以前年度奉准保留預算在 109 年度繼續執行者計 541,819,699 元）共計 34,347,069,699 元，本年度實際執行數計 33,736,711,656.13 元，佔可用預算數 98.22%（含實支數 31,158,624,072.13 元，應付未付數 2,578,087,584 元），其中專案計畫可用預算數 16,244,829,007 元，實際執行數 16,242,076,217.01 元，佔預算數 99.98%（含實支數 14,702,130,985.01 元，應付未付數 1,539,945,232 元在內）。一般建築及設備可用預算 18,102,240,692 元，實際執行數 17,494,635,439.12 元，佔預算數 96.64%（含實支數 16,456,493,087.12 元，應付未付數 1,038,142,352 元在內）。
2. 本年度固定資產建設改良擴充資金來源方面，除舉借長期借款 177 億元之外，其餘由自有資金支應。

(二) 預算執行進度落後原因及改進措施

1. 109 年度本公司共執行 9 項計畫，其中 1 項計畫預算執行進度較預定落後，主要原因如下：  
L10501 天然氣事業部台中廠至通霄站新設陸管投資計畫：本計畫 36 吋陸管工程及陸管水平導向鑽掘(HDD)統包工程因工程地質不良，施工不易，致整體計畫進度落後。
2. 改進措施：

L10501 天然氣事業部台中廠至通霄站新設陸管投資計畫：本公司將督促廠商在工安第一的前提下，延長人員工作時間趨趕工進，如有非可歸責廠商因素，經確實檢討後，調整進度網圖以符實際。

(三) 資本支出計畫成本效益分析：109 年度無完工營運之計畫。

### 三、長期債務之舉借及償還計畫

- (一) 本公司為籌措固定資產投資計畫等用途所需資金，109 年度實際發行公司債 17,700,000 千元。
- (二) 本公司為償還前為支應各項固定資產投資及轉投資計畫、充實營運資金及改善財務結構等用途所舉借之長期借款，109 年共償還銀行長期借款 1,900,000 千元、公司債 20,900,000 千元，合計 22,800,000 千元。

### 四、資金之轉投資及其盈虧

- (一) 本公司 109 年度增加轉投資額 39,646,600 元：  
宏越有限責任公司增加投資額 39,646,600 元。  
本公司於 109 年 12 月 10 日投入剩餘股款 140 萬美金(折合新台幣 39,646,600 元)。
- (二) 本公司 109 年度減少轉投資額 399,500,000 元：  
擘揚股份有限公司減少投資額 399,500,000 元。  
因建廠時程延宕及統包工程費用超過預算等因素，業經中油公司 107 年 12 月 12 日第 689 次董事會決議通過停辦，並奉經濟部 108 年 2 月 18 日經營字第 10803801101 號函同意辦理減資，並補辦 109 年度預算，109 年 1 月 8 日擘揚公司第 1 次股東臨時會議決通過，經濟部商業司於 109 年 1 月 17 日核准擘揚公司解散登記，擘揚公司於 109 年 4 月 12 日清算完結，高雄地方法院於 109 年 6 月 22 日函復准予備查。
- (三) 109 年度獲配現金股利 991,395,316 元，長期股權投資依國際財務報導準則以權益法評價或分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，109 年度共計認列淨投資收益 233,352,541 元與評價損失 3,790,250,523 元，明細如下：
1. 中美和石油化學股份有限公司 109 年度受產品純對苯二甲酸(PTA)價格低迷、及提列存貨跌價損失影響，營運虧損，另認列遞延所得稅資產未抵減損失，本公司按權益法評價認列投資損失 309,978,680 元。
  2. 中殼潤滑油股份有限公司業於 103 年 11 月關廠，無營業收益，本年度繼續進行土壤整治，按權益法評價認列投資損失 5,905,120 元。

3. 國光電力股份有限公司，本公司獲配現金股利 162,928,908 元，按權益法評價認列投資收益 116,705,510 元。
4. 淳品實業股份有限公司，本公司獲配現金股利 81,408,600 元，按權益法評價認列投資利益 75,781,845 元。
5. 環能海運股份有限公司，本公司獲配現金股利 14,789,520 元，按權益法評價認列投資利益 117,093,690 元。
6. 擘揚股份有限公司清算完結，本公司按權益法評價認列投資損失 191,341 元。
7. 臺灣證券交易所股份有限公司，本公司獲配現金股利 52,447,962 元，分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，認列投資利益 52,447,962 元及評價利益(計入其他綜合損益)1,332,193,000 元。
8. 臺灣國際造船股份有限公司，本公司未獲配現金股利，分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，認列投資利益 0 元與評價利益(計入其他綜合損益)38,043,979 元。
9. 海外投資開發股份有限公司，本公司未獲配現金股利，分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，認列投資利益 0 元與評價損失(計入其他綜合損益)2,198,894 元。
10. 臺海石油公司，本公司獲配現金股利 8,504,318 元，按權益法評價認列投資利益 7,939,309 元。
11. 卡達燃油添加劑股份有限公司，本公司獲配現金股利 179,560,000 元，分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，認列投資利益 179,560,000 元與評價損失(計入其他綜合損益)2,668,953,826 元。
12. 華威天然氣航運公司媽祖輪已逾法定塢修期限無法營運，本公司已於 109 年 6 月 22 日報請經濟部同意華威公司出售媽祖輪後解散清算公司，目前正洽商售船。本公司按權益法評價，認列投資損失 137,548,915 元。
13. 尼米克船東控股公司按權益法評價，本公司獲配現金股利 491,756,008 元，按權益法評價，認列投資利益 135,768,489 元。
14. 尼米克船舶管理公司，本公司未獲配現金股利，按權益法評價，認列投資利益 5,155,412 元。
15. 依序思液化天然氣股份有限公司於 107 年 10 月試營運，分類為透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產，認列投資利益 0 元與評價損失(計入其他綜合損益)2,493,732,570 元。
16. 宏越責任有限公司尚未營運，本公司按權益法評價，認列投資損失 3,475,620 元。

## 五、其他重要計畫

### (一) 人力資源計畫

1. 本公司為配合業務實際運作，充分運用現有人力，避免人力斷層，近年來依業務需要對外甄選新進人員，並積極培訓經驗傳承。截至 109 年 12 月底止實際員額為 16,123 人，較法定預算員額總數 17,580 人，減少 1,457 人。

人員別 人數 項目	職 員			工 員			總 計
	正 式	臨時 (約聘)	合 計	正 式	臨時 (契約工)	合 計	
109年12月底實際員額	4,915	39	4,954	11,142	27	11,169	16,123
109年預算員額	5,261	45	5,306	12,244	30	12,274	17,580
比較增減(-)	(-346)	(-6)	(-352)	(-1,102)	(-3)	(-1,105)	(-1,457)

備註：本公司已於 109 年奉准對外招募職員 334 人及工員 867 人，總計 1,201 人，將依甄試時程於 110 年完成進用事宜。

### 2. 員工訓練計畫：

本公司為期解決當前人力斷層問題，並衡酌政府推動能源發展政策與整體經營環境趨勢，且因應未來前瞻發展之人才需求，加強新進人員培訓機制、辦理核心能力培育訓練及精進高階人才之養成，研訂 109 年度員工訓練計畫之編列，並於 109 年度舉辦：自辦訓練 3,277 班，共計 103,857 人次，其中主管訓練 40 班、計 1,237 人，專業訓練 2,155 班、計 60,654 人，第二專長訓練 87 班、計 4,563 人，技能檢定訓練 12 班、計 350 人，其他訓練 983 班、計 37,053 人；另因受 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響，本公司暫停非必要性之出國案，故本年度未選派獎助國外研究進修及國外實習人員。

### 3. 人事管理改進措施：

#### (1) 改善人事管理制度：

配合公司未來經營管理需要，強化人事管理制度，辦理工作圈及人資主管研討會，研修相關人事管理法規及制度。

#### (2) 賡續落實績效獎金制度：

持續與工會協商績效獎金分配方式，建議提高綜合績效考評比率，降低平均分配比率，以落實責任中心制度，反映團體及個人績效。惟工會於 99 年 6 月函復，建請尊重該會各分會意



見或維持原辦法，致未能達成協議。由於主持人保留數項下核發之特殊貢獻績效獎金，亦為獎金與績效連結之重要體現，爾後此類特殊貢獻獎勵將持續辦理。

(3) 經營績效獎金核發情形：

本公司依 102 年 4 月 23 日修正之「經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點」等相關規定辦理，109 年度經營績效獎金核發考核獎金 2 個月、績效獎金 2.4 個月，並已辦理結算事宜。

(4) 實施工作人員考核：

本公司經理人員及工作人員之考核係以「經濟部所屬事業機構人員考核辦法」為依據，並據以訂定「本公司經理人員及工作人員考核實施要點」及「本公司工作人員考核獎懲注意事項」。本公司經理人員(副總經理及一級正、副主管)暨其餘工作人員於每年 7 月及 12 月分別辦理年中及年度考核，以確保績效目標達成；經理人員年中考核時，如有進度落後項目並應提改善措施，109 年年中及年度考核皆依既定時程辦理。

(5) 公司各單位組織精簡情形：

因應國際化、自由化競爭環境，為提升經營績效，秉持流程改造精神，簡化作業程序，整合分工較細、業務重疊及性質相近組織，並隨時檢討各級部門組織架構及重整人員配置，藉以強化組織彈性，並提高運作功能。此外，為強化作業績效，統一劃分權責，貫徹實施責任中心、內部轉撥計價及擴大授權等制度，調整成立事業部組織，目前已有「潤滑油」、「溶劑化學品」、「液化石油氣」、「油品行銷」、「石化」、「煉製」、「天然氣」及「探採」等 8 個事業部。嗣後仍將配合未來業務發展需要，陸續規劃成立其他業務所需單位及部門。

(6) 加強與工會溝通：

積極與臺灣石油工會溝通員工權益事項，有效解決勞資爭議案件，達成共識，促進勞資和諧。

## (二) 儲運計畫

1. 本公司參與能源局「政府購儲石油暨管理計畫」，代儲油品包括原油 60 萬公秉(2 標案)、液化石油氣 8 萬公秉、0.5%低硫燃料油 30 萬公秉(2 標案)、普通燃料油 22 萬公秉、航空燃油 10 萬公秉、汽油 3 萬公秉、柴油 23 萬公秉(高柴 10 萬公秉、普柴 13 萬公秉)，共計 156 萬公秉，109 年度儲槽租金為 1,205,863 千元，各標案於 108 年、109 年、110 年陸續 4 年期滿再議價續約(惟若政府修訂石油管理法取消政府應運用石油基金儲存 30 天安全存量，且石油業者應儲備安全存量天數由目前 60 天安全存量提高到 90 天，屆時將無本項儲槽租金收入)。
2. 依據「高雄市既有工業管線管理自治條例」、各地道路主管機關道路挖掘管理自治條例等規定，繳交行政規費並實施長途管線之陰極防蝕整流站及測試站量測、管位偵測、緊密電位檢測，IP

檢測及開挖驗證，管線壓力測試，外部腐蝕直接開挖驗證，管線 GPS 定位，三維(3D)圖資、管線管理資訊系統及管線洩漏監測系統建置等管線完整性管理之工作。

3. 桃園煉油廠「M0674014 新造 5000hp 工作船」計畫，於年底建造完成桃油九號多功能工作船一艘。將汰換現有老舊桃油 3 號工作船，協助大型原油輪靠、離卸油浮筒，進行接管、艙拖等外海作業。
4. 台中港供油中心擴建營運計畫第 1 期 95 汽油、潤滑油灌裝工程 109 年 4 月完工，續申辦建物使用執照及設備操作許可證，建置各項作業 SOP，辦理人員操作訓練；第 2 期增建汽柴油槽 7 座、潤滑油槽 7 座，109 年 6 月臺中市政府環保局完成「環境影響評估審查」，後續配合臺中市政府辦理「臺中港港埠專用區都市設計審議」，預計 114 年增設完成。
5. 基隆、高雄化驗中心完成柴油全規範項目 TAF 認證評鑑，經 TAF 認證使產品之測試報告更具有公信力，優化產品品質形象，提高產品附加價值贏得客戶信賴及降低客訴質疑品質案件。
6. 為維護油罐汽車行車安全並提升設備效能，108 年及 109 年度辦理之 110 輛油罐汽車採購案，業於 109 年 12 月全數完成驗收交車，資本支出執行率達 100%。賡續辦理 110 年及 111 年度 90 輛油罐汽車汰舊換新採購案，其中油罐汽車罐體 90 只採購案，採購處業於 109 年 11 月 30 日上網公告招標，於 12 月 30 日辦理資格標開標，預定 110 年 2 月辦理價格標開標；油罐汽車底盤 90 輛採購案業於 109 年 12 月 16 日奉總經理核定，預定 110 年 2 月底前辦理第一次開標。
7. 為減緩王田供油中心運輸負荷等輸儲調度需要，109 年規劃建構台中供油中心灌發柴油、台中港供油中心灌發 95 無鉛汽油為主之輸儲供貨網絡，109 年度王田供油中心油罐車至台中供油中心灌裝柴油約 22 萬公秉(佔柴油總運油 82 萬公秉之 27%)；另台中港供油中心新建灌裝場已竣工完成試俾，109 年 6 月取得固定汙染源操作許可證，109 年 11 月 2 日通過消防安全檢查，預計 110 年 2 月取得使用執照，將配合期程，安排王田供油中心油罐車至台中港供油中心灌裝汽油，以舒緩王田供油中心運輸負荷。
8. 為維護油罐汽車行車運油安全並提升設備效能，各供油(運輸)中心自有油罐汽車安裝電子化物聯管理系統(電子鉛封)系統，業於 108 年 12 月 6 日前全部安裝完成；代運油罐汽車安裝電子化物聯管理系統(電子鉛封)系統已於 109 年 12 月 15 日全數上線，自 110 年 1 月 1 日起自有及代運油罐汽車將全面啟用電子化物聯管理系統(電子加封)，停止人工加封作業。
9. 109 年度已完成全部供油中心設備暨管理輔導行程，續就各供油中心「建議事項」輔導，提出改善做法及完成日期，儲運室持續追蹤辦理進度。
10. 本公司油品行銷事業部供油中心泵浦操作訓練共 10 期分區辦理，計 202 人參訓；各供油中心

泵房同仁皆參與訓練，以傳承供油中心基礎泵浦操作之核心專業技能，提升油料輸儲及油槽相關設備之管理知識；同時研討相關設備改善及優化作業流程，提高工作效能。

#### 11. 油罐車電子化物聯管理系統：

- (1) 本公司取得專利證書。
- (2) 獲得第 17 屆國家品牌玉山獎之最佳產品獎。
- (3) 各供油(運輸)及行銷中心已完成油罐車電子物聯管理系統安裝，從訂貨、裝載、派車、送貨、行車管理等一連串作業流程均能即時監控，確保油料運送與品質之管控，提升運輸管理效能。另該系統以電子封條取代塑膠封條，以 109 年度油罐車運油 639,732 車次，估算 109 年度約減少使用 255 萬條塑膠封條(節省約 400 萬元)，並減少加封人力及廢棄物處理費用。

#### (三) 工程管理計畫

1. 定期上網填報投資計畫預算執行情形、標案資訊、工程內容及施工進度與預算執行情形等資料。
2. 針對實際需求定期召開各種工程進度追蹤會議，瞭解各項工程所遭遇之困難，並設法協調、解決，以確保各項工程順利進行。
3. 追蹤各單位、各計畫固定資產預算之執行，檢討執行進度，協助排除困難，以期固定資產預算之整體執行進度符合上級相關單位之要求，提昇公司之整體形象及年度考核成績。
4. 年度結束對於執行結果進行檢討，並辦理獎懲作業，以激勵執行績效優良人員，並使績效不佳人員有所警惕。
5. 更新 CNS 標準、國外 STANDARD CODE、本公司內部標準工程及器材規範等作為各工程部門規劃、設計、施工之依據，並建置網頁提供上網查詢。
6. 充實台灣中油企業大學的課程內容及師資陣容，根據公司現有業務之需求及員工之工程專業需求，開辦各種與監工、工程品質、工地安全及各種機械設備操作、維護等相關訓練課程，各種課程結束、通過測驗後，即授予學員合格證書，為公司培養眾多之工程專業人員，並強化現有工程人員的專業能力，以提昇本公司工程人員之專業水準，109 年度開辦各種工程專業課程 18 班次。
7. 依據年度工程品質督導計畫督導各單位工程品質共 34 件，於辦理督導作業時，就受查單位之

簡報、現場及文件逐項實地查證是否符合契約、工程說明書、工程規範等規定，蒐集、發現客觀事實、缺失及建議彙整於督導紀錄中函送受查單位，並追蹤受查單位及轄屬部門至缺失改善完成為止，以提升工程品質；另 109 年度輔導本公司優質工程競逐經濟部工程品質優質獎、工程會工程品質金質獎，計有 3 件工程獲得優質獎，1 件工程獲得金質獎肯定。

#### (四) 營運資金之籌措

為因應本年度營運資金需求，確保資金籌措無虞，事先洽請銀行提供各項短期融資額度：

1. 新臺幣額度：洽請主要往來銀行提供足額透支額度且由多家國內外銀行提供短期借款額度，配合資金需求時點進行調度，並自市場尋求資金成本最低之工具互為搭配運用。109 年底銀行提供之短期透支額度為新臺幣 276 億元、短期借款額度為新臺幣 2,064 億元。
2. 美元額度：109 年度進口油品短期美元融資額度為 8.2 億美元(歐元及日圓共用額度)，由 8 家銀行提供優惠利率承作。一般購料短期美元借款由 3 家銀行提供，額度為 2.3 億美元。

#### (五) 其他履行社會責任

##### 1. 睦鄰工作執行情形

本公司為國營事業，在追求營利的同時，不忘善盡企業社會責任，多年來致力環境保護及持續社會弱勢團體關懷，引領企業提升工業安全文化；參與社會公益，持續贊助年輕、有潛力之體壇菁英，贊助本土藝文活動；協助廠礦周邊建設，致力生態保育，推動大面積植樹綠化造林及暑期夏令營活動，關心地方人文，推廣環境教育，帶動地方進步不遺餘力。為使公司營運順暢，強化與社區居民之和諧關係，增益公司良好企業形象，編訂睦鄰工作計畫，以善盡社會責任，回饋地方。

- (1) 本公司煉製事業部桃園煉油廠公益基金新台幣 5 億元，本年度孳息 256 萬 0,823 撥交「桃園市政府」辦理桃園煉油廠緊鄰村里公益事項。
- (2) 本公司煉製事業部大林煉油廠「小港區沿海六里公益基金」新台幣 5 億元，本年度孳息 506 萬 7,577 元撥交「小港區沿海六里公益基金孳息管理委員會」辦理小港區沿海 6 里公益事項。
- (3) 本公司石化事業部「林園鄉公益基金」新台幣 5 億元，本年度孳息 366 萬 2,201 元撥交「林園鄉公益基金孳息管理委員會」辦理林園地區公益事項。
- (4) 依據立法院第 7 屆第 3 會期審議 98 年度中央政府總預算案決議「中油公司睦鄰基金孳息水準必須維持在 3%，如有不足時，由中油公司年度經費給予補齊，以保障居民生活權益。超支預算部分，個別項目超過 50 萬元且在 2,000 萬元以下，應專案報主管機關核定，個

別項目超過 2,000 萬元者，應專案報主管機關核轉行政院核定後辦理。」及立法院經濟委員會 107 年 10 月 31 日第 6 次全體委員會議通過臨時提案「台灣中油公司對高雄市大林蒲地區之睦鄰回饋經費，因大林蒲居民不斷增加，目前已成長至 2 萬多人，加上物價上漲，故原先『5 億元 3%』孳息已不敷使用，大林蒲地區里長及居民不斷陳情反應，故基於台灣中油公司應強化睦鄰措施，以及履行企業社會責任等理由，爰要求其原先『5 億元 3%』孳息，應自 109 年度起調升至『5 億元 5%』孳息，俾符合現狀和實際所需。」，故本公司另補助「桃園市政府」孳息差額 2,243 萬 9,177 元、「小港區沿海六里公益基金」孳息差額 1993 萬 2,123 元及石化事業部回饋居民桶裝瓦斯及運費 2,895 萬 1,062 元。

- (5) 109 年度睦鄰工作預算為 738,692 千元(其中營業支出 486,392 千元及資本支出 252,300 千元)，實際動支金額為 613,396 千元(其中營業支出為 395,976 千元及資本支出 217,420 千元)。

## 2. 睦鄰工作項目及預算執行情形

單位：新臺幣元

項 目	預算金額	實際金額
1.教育文化(補助鄰近中小學校增設教學、圖書、照明、餐飲、衛生等器材設備及舉辦活動)	39,512,000.00	15,246,686.54
2.獎學金(獎助鄰近學校品學優良之學生)	3,147,000.00	661,800.00
3.急難救助(當鄰近居民遭受災害、車禍、急病等意外時，致贈救助慰問金)	13,777,000.00	8,606,000.00
4.低收入戶生活扶助(致贈政府登記有案之一、二、三級貧戶三節慰問金)	13,818,000.00	1,297,482.00
5.老人、身心障礙者福利(贊助老人及身心障礙者醫療設施及慈善活動)	48,740,000.00	62,490,992.00
6.地方民俗節慶活動	88,926,000.00	12,769,179.00
7.地方體育文康活動	31,196,000.00	77,617,716.00
8.村里民活動	78,141,000.00	129,823,906.00
9.地方公共財建設及補助	292,046,000.00	214,634,412.00
10.公益基金孳息及補貼	90,000,000.00	64,496,554.00
11.其他	38,889,000.00	25,344,483.00
12.睦鄰工作國內旅費(含查核、睦鄰會議、活動等)	500,000.00	406,811.00
合 計	738,692,000.00	613,396,021.54

## 參、營業損益之經過

### 一、營業收支及盈虧情形

#### (一) 收入情形

1. 營業收入：

本年度決算數 721,700,942,802.66 元，較預算數 647,511,820,000.00 元，增加 74,189,122,802.66 元，計增加 11.46%，其主要原因係油氣產品售價上漲，使銷貨收入增加所致；較上年度決算數 1,014,108,034,407.38 元，減少 292,407,091,604.72 元，計減少 28.83%，其主要原因係油氣產品售價下跌，使銷貨收入減少所致。

2. 營業外收入：

本年度決算數 9,724,748,101.61 元，較預算數 3,026,157,000.00 元，增加 6,698,591,141.61 元，計增加 221.36%，其主要原因係利息收入、外幣兌換利益及什項收入增加所致；較上年度決算數 4,819,308,057.67 元，增加 4,904,095,504.94 元，計增加 101.76%，其主要原因係外幣兌換利益及什項收入增加所致。

3. 以上本年度決算收入總數 731,425,690,944.27 元，較預算數 650,537,977,000.00 元，增加 80,887,713,944.27 元，計增加 12.43%；較上年度決算收入總數 1,018,927,342,465.05 元，減少 287,501,651,520.78 元，計減少 28.22%。

#### (二) 支出情形

1. 營業成本：

本年度決算數 712,357,422,478.68 元，較預算數 603,922,120,000.00 元，增加 108,435,302,478.68 元，計增加 17.96%；較上年度決算數 956,838,996,895.00 元，減少 244,481,574,416.32 元，計減少 25.55%。茲將營業成本各科目情形分述如下：

(1) 銷貨成本：

本年度決算數 682,590,725,965.88 元，較預算數 582,045,586,000.00 元，增加 100,545,139,965.88 元，計增加 17.27%，其主要原因係國際油價較預算油價上漲，使銷貨成本增加所致；較上年度決算數 931,947,648,441.13 元，減少 249,356,922,475.25 元，計減少 26.76%，其主要原因係國際油價下跌，使銷貨成本減少所致。

(2) 輸儲成本：

本年度決算數 12,156,335,339.15 元，較預算數 12,714,647,000.00 元，增加 558,311,660.85 元，計增加 4.39%，其主要原因係使用材料費及機械及設備折舊增加

所致；較上年度決算數 10,631,088,024.53 元，增加 1,525,247,314.62 元，計增加 14.35%，其主要原因係修理保養與保固費及機械及設備折舊增加所致。

(3) 其他營業成本：

本年度決算數 17,610,361,173.65 元，較預算數 9,161,887,000.00 元，增加 8,448,474,173.65 元，計增加 92.21%，其主要原因係什項營業成本項下之資產損失較預算增加所致；較上年度決算 14,260,260,429.34 元，增加 3,350,100,744.31 元，計增加 23.49%，其主要原因係什項營業成本項下之資產損失增加所致。

2. 營業費用：

本年度決算數 20,062,206,163.38 元，較預算數 23,717,122,000.00 元，減少 3,654,915,836.62 元，計減少 15.41%；較上年度決算數 21,043,952,600.12 元，減少 981,746,436.74 元，計減少 4.67%。茲將營業費用各科目情形分述如下：

(1) 行銷費用：

本年度決算數 16,861,111,822.22 元，較預算數 19,567,265,000.00 元，減少 2,706,153,177.78 元，計減少 13.83%，其主要原因係用人費用及服務費用減少所致；較上年度決算數 17,537,538,817.84 元，減少 676,426,995.62 元，計減少 3.86%，其主要原因係用人費用以及使用材料費減少所致。

(2) 管理費用：

本年度決算數 1,409,713,985.01 元，較預算數 1,671,122,000.00 元，減少 261,408,014.99 元，計減少 15.64%，其主要原因係用人費用及服務費用減少所致；較上年度決算數 1,623,745,772.16 元，減少 214,031,787.15 元，計減少 13.18%，其主要原因係用人費用、服務費用以及使用材料費減少所致。

(3) 其他營業費用：

本年度決算數 1,791,380,356.15 元，較預算數 2,478,735,000.00 元，減少 687,354,643.85 元，計減少 27.73%，主要原因係研究發展費用項下之用人費用、服務費用，及折舊及攤銷減少所致；較上年度決算數 1,882,668,010.12 元，減少 91,287,653.97 元，計減少 4.85%，主要原因係用人費用以及攤銷減少所致。

3. 營業外費用：

本年度決算數 6,709,267,874.81 元，較預算數 8,766,218,000.00 元，減少 2,056,950,125.19，計減少 23.46%，主要原因係利息費用及什項費用較預算減少所致；較上年度決算數 7,707,060,087.91 元，減少 997,792,213.10 元，計增加 12.95%，主要原因係利息費用及什項費用減少所致。



4. 以上本年度決算支出總數 739,128,896,516.87 元，較預算數 636,405,460,000.00 元，增加 102,723,436,516.87 元，計增加 16.14%；較上年度決算數 985,590,009,583.03 元，減少 246,461,113,066.16 元，計減少 25.01%。

### (三) 盈餘情形

109 年度決算稅前淨損 7,703,205,572.60 元，較預算數稅前淨利 14,132,517,000.00 元，減少 21,835,722,572.60 元，計減少 154.51%，其主要原因如下：

1. 進口油料成本等增加，相對減少盈餘	(-)	<b>62,396,006,276.21</b>
(1) 進口原油及凝結油成本 (CIF) 因實際數高於預算數，使進口成本增加(實際進口原油及凝結油平均交煉成本每桶料價 51.31 美元，較預算每桶 40.82 美元，增加 10.49 美元)，相對減少盈餘	(-)	67,282,948,052.49
(2) 單位煉製費用減少，致增加盈餘	(+)	4,886,941,776.28
2. 匯率變動，增加盈餘		
因受新台幣對美元匯率變動之影響，使進口油料成本及外幣計價銷售收入折合新台幣數相對增減，收支互抵後淨增加盈餘	(+)	<b>16,531,008,515.28</b>
3. 油氣產品與石化基本原料售價較預算增減互抵，相對增加盈餘	(+)	<b>24,996,872,846.56</b>
4. 銷售數量及組合差異變動，相對減少盈餘	(-)	<b>6,857,098,766.93</b>
5. 各項費用摺節及其他收支項目增減互抵後，淨減少盈餘	(+)	<b>4,671,572,647.16</b>
6. 迴轉存貨跌價損失致銷貨成本減少，相對增加盈餘	(+)	<b>100,138,983.73</b>
7. 自產成品天然氣生產成本增加，相對增加盈餘	(+)	<b>929,931,533.04</b>
8. 進口液化天然氣氣化成本較預算減少，淨增加盈餘	(+)	<b>187,857,944.77</b>

#### (四) 所得稅之計算

依所得稅法及產業創新條例等之規定，109 年度營利事業所得稅利益 361,652,795.70 元，較預算數所得稅費用 2,778,157,000.00 元，減少 3,139,809,795.70 元。本年度稅前純益之所得稅利益計算過程如下：

1.課稅盈餘(虧損－)	5,117,280,825.93 元
＝本年度稅前盈餘（虧損－）	(7,703,205,572.60)
＋罰鍰支出	16,821,504.00
＋逾二年之應付未付費用(109 年度發生數)	3,382,805,089.00
－逾二年之應付未付費用(108 年度迴轉數)	2,705,667,492.00
－未實現兌換利益（短期-109 年度發生數）	73,834,796.00
＋未實現兌換損失(短期-109 年度發生數)	59,814,362.00
＋未實現兌換利益(短期-108 年度迴轉數)	330,244,468.00
－未實現兌換損失(短期-108 年度迴轉數)	87,829,497.92
－資產評價前應提列之折舊費用(109 年度)	774,349.66
＋權益法現金股利(國外)	500,260,326.00
＋長期股權權益調整之投資損失（利益）	(1,344,579.00)
－應付未付之睦鄰費用(108 年度迴轉數)	150,798,707.00
＋應付未付之睦鄰費用(109 年度發生數)	184,761,100.00
－短期累積帶薪假	975,992,879.00
－國光遞延收入迴轉	2,187,252.00
＋存貨跌價損失(109 年度發生數)	1,278,274,942.00
－存貨跌價損失(108 年度迴轉數)	1,378,413,926.89
－金融商品評價損益(109 年發生數)	(697,652.00)
＋金融商品評價損益(108 年迴轉數)	(930,520.00)
＋權益法現金股利(國內)	259,127,028.00
＋股票股利	6,555,990.00
＋除役負債(財務成本)	179,728,234.00
＋資產減損損失(含迴轉利益)	11,999,169,703.00

+ 退休金超限-舊制結清已實現	(804,475,855.00)
<b>2.課稅所得(損失)</b>	<b>0.00 元</b>
= 課稅盈餘(虧損-)	6,264,790,728.93
- 轉投資收益免稅所得：	
a.成本法現金股利	52,447,962.00
b.備供出售法現金股利(國內)	0.00
c.權益法現金股利(國內)	259,127,028.00
d.獲配股票股利	6,555,990.00
- 免稅公債利息收入	0.00
- 短期票券分離課稅利息收入	0.00
- 出售土地盈餘	0.00
- 虧損扣抵	5,946,659,748.93
轉投資收益免稅所得額：	
(1)獲配現金股利：	
a.成本法現金股利 52,447,962 元：	
台灣證券交易所 52,447,962 元。	
b.備供出售法現金股利 0.00 元。	
c.權益法現金股利 259,127,028 元：	
淳品公司普通股股利 81,408,600 元。	
環能海運公司股股利 14,789,520 元	
國光電力公司普通股股利 162,928,908 元。	
(2)獲配股票股利：臺灣證券交易所股票股利 6,555,990 元。	
<b>3.應付所得稅</b>	<b>0.00 元</b>
= 課稅所得(損失-)額*稅率	0.00
- 累進差額	0.00
<b>4.營利事業所得稅費用 (利益-)</b>	<b>(361,652,795.70)元</b>
= 應付所得稅	0.00
- 遞延所得稅資產	1,159,190,277.70

+ 遞延所得稅負債-流動	(284,048,147.00)
+ 備抵評價-遞延所得稅資產	856,784,521.00
+ 累積換算調整數之所得稅費用	90,519,226.00
+ 其他綜合損益	134,281,882.00

## 二、最近 5 年度簡明損益表

單位：新臺幣千元

年度 項目	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度	109 年度
收入					
營業收入	764,629,993	896,642,121	1,034,575,286	1,014,108,034	721,700,943
營業外收入	4,145,599	5,952,712	13,285,332	4,819,308	9,724,748
收入合計	768,775,592	902,594,833	1,047,860,618	1,018,927,342	731,425,691
支出					
營業成本	704,900,715	826,422,169	969,967,026	956,838,997	712,357,422
營業費用	20,302,019	19,508,900	20,333,469	21,043,953	20,062,206
營業外費用	8,142,151	8,121,702	13,797,287	7,707,060	6,709,268
所得稅費用 (利益-)	6,054,234	8,230,498	9,464,043	894,513	(361,653)
支出合計	739,399,119	862,283,269	1,013,561,825	986,484,523	738,767,243
淨利(淨損-)	29,376,473	40,311,564	34,298,793	32,442,819	(7,341,552)

註：105-109 年度為審定決算數。

## 肆、盈虧撥補之擬議

### 一、盈虧撥補之情形

本年度決算稅後淨損 7,341,552,776.90 元及其他綜合損益轉入數 537,332,642.00 元，全數轉列累積虧損，以上年度未分配盈餘 5,210,806,213.46 元及首次採用國際財務報導準則調整數轉列數 130,005,339.85 元，先行因應會計法第 16 條修正提列法定公積 0.41 元，再行填補虧損後，尚有待填補虧損 2,538,073,866.00 元，經依公司法、預算法、國營事業機構營業盈餘解庫注意事項、及修正後會計法第 16 條等之規定，擬議填補如下：

(一) 法定公積：因應會計法第 16 條修正提列法定公積 0.41 元。

(二) 填補虧損：以上年度未分配盈餘 5,210,806,213.46 元加計本年度首次採用國際財務報導準則調整數轉列數 130,005,339.85 元，提列法定公積 0.41 元後，共計 5,340,811,552.90 元，用於填補累積虧損，較預算數 0.00 元，增加 5,340,811,552.90 元。

(三) 撥用盈餘：決算數 5,340,811,553.31 元，較預算數 0.00 元，增加 5,340,811,553.31 元。

(四) 待填補之虧損：決算數 2,538,073,866.00 元，較預算數 0.00 元，增加 2,538,073,866.00 元。

### 二、最近 5 年度盈餘分配情形表

單位：新臺幣千元

年 度 項 目	105年度	106年度	107年度	108年度	109年度
盈餘分配					
股(官)息紅利	—	—	1,314,441	24,678,319	—
填補虧損	29,504,757	40,387,323	32,880,310	—	5,340,812
公積	—	—	146,049	3,244,282	—
未分配盈餘	—	—	—	5,210,806	—
合 計	29,504,757	40,387,323	34,340,800	33,133,407	5,340,812

註：105-109 年度為審定決算數。

## 伍、現金流量之情形

本年度營業活動有現金淨流入 53,172,603,925.45 元，投資活動有現金淨流出 32,152,154,898.49 元，籌資活動有現金淨流出 41,992,633,875.97 元，經互抵後，本年度現金及約當現金淨減 20,972,184,849.01 元。

## 陸、資產負債狀況

### 一、資產負債之結構

#### (一)資產之組成：

本年度決算日之資產總額計 737,278,926,979.00 元，較上年度決算數 801,948,279,328.34 元，減少 64,669,352,349.34 元，計減少 8.06%，其主要原因為流動資產及油氣權益減少所致。上項資產總額，係由下列四項所組成：

1. 流動資產 142,948,486,681.00 元，佔資產總額之 19.39%。
2. 基金、投資及長期應收款 38,084,820,152.00 元，佔資產總額之 5.16%。
3. 不動產、廠房及設備、使用權資產以及投資性不動產 492,723,261,706.00 元，佔資產總額 66.83%。
4. 無形資產及其他資產 63,522,358,440.00 元，佔資產總額之 8.62%。

#### (二)負債之狀況：

本年度決算日之負債總額計 443,179,797,497.00 元，較上年度決算數 495,900,133,992.36 元，減少 52,720,336,495.36 元，計減少 10.63%，其主要原因為短期借款及應付股(官)息紅利減少所致。上項負債總額，係由下列三項所組成：

1. 流動負債 204,036,845,356.00 元，佔負債及業主權益總額之 27.67%。
2. 長期負債 111,768,012,643.00 元，佔負債及業主權益總額之 15.16%。
3. 其他負債 127,374,939,498.00 元，佔負債及業主權益總額之 17.28%。

#### (三)權益之內容：

本年度決算日之權益總額計 294,099,129,482.00 元，較上年度決算數 306,048,145,335.98 元，減少 11,949,015,853.98 元，計減少 3.90%，主要係本年度虧損致使保留盈餘減少所致。上項權益總額，係由下列三項所組成：

1. 資本 130,100,000,000.00 元，佔負債及業主權益總額之 17.65%。
2. 保留盈餘 852,257,058.00 元，佔負債及業主權益總額之 0.11%。
3. 權益其他項目 163,146,872,424.00 元，佔負債及業主權益總額之 22.13%。

## 二、最近 5 年度簡明資產負債表

單位：新臺幣千元

年度 項目	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度	109 年度
資產					
流動資產	159,973,590	178,108,918	208,280,680	206,708,838	142,948,487
基金、投資及長期應收款	29,692,824	32,196,447	39,924,095	42,872,564	38,084,820
不動產、廠房及設備	428,537,067	430,577,501	423,460,997	421,334,223	434,621,786
使用權資產	—	—	—	38,472,773	38,865,819
投資性不動產	19,478,992	19,464,379	19,552,820	19,244,571	19,235,657
無形資產、生物及其他資產	103,670,649	84,698,876	78,281,113	73,315,310	63,522,358
資產總額	741,353,122	745,046,121	769,499,705	801,948,279	737,278,927
負債					
流動負債	247,227,900	233,964,524	259,795,680	253,556,817	204,036,845
長期負債	147,930,000	126,590,000	88,050,000	114,395,112	111,768,013
其他負債	124,719,806	124,074,206	124,055,084	127,948,205	127,374,940
負債總額	519,877,706	484,628,730	471,900,764	495,900,134	443,179,798
權益					
資本	130,100,000	130,100,000	130,100,000	130,100,000	130,100,000
公積及盈餘（虧損－）	-72,011,280	-32,456,962	146,049	8,601,137	852,257
累積其他綜合損益	-419,650	-956,234	3,664,312	3,831,921	-238,209
首次採用國際財務報導 準則調整數	163,806,346	163,730,587	163,688,580	163,515,087	163,385,081
權益總額	221,475,416	260,417,391	297,598,941	306,048,145	294,099,129
負債及權益總額	741,353,122	745,046,121	769,499,705	801,948,279	737,278,927

註：105-109 年度為審定決算數。

## 柒、財務地位、經營績效及成長分析

項 目	計算公式	計 算 數 據 及 比 率 (單位：新臺幣千元)		
		109年度決算數	109年度預算數	108年度決算數
一、財務比率				
(一)流動比率	$\frac{\text{流動資產}}{\text{流動負債}} \times 100\%$	$\frac{142,948,487}{204,036,845}$ $\times 100\%$ = 70.06%	$\frac{211,844,294}{290,534,425}$ $\times 100\%$ = 72.92%	$\frac{206,708,838}{253,556,818}$ $\times 100\%$ = 81.52%
(二)不動產、廠房及設備對長期負債及權益總額之比率	$\frac{\text{不動產、廠房及設備}}{\text{長期負債+權益}} \times 100\%$	$\frac{434,621,786}{(111,768,013 + 294,099,129)}$ $\times 100\%$ = 107.08%	$\frac{376,318,158}{(145,822,224 + 299,961,988)}$ $\times 100\%$ = 84.42%	$\frac{421,334,223}{(114,395,112 + 306,048,145)}$ $\times 100\%$ = 100.21%
(三)負債比率	$\frac{\text{負債總額}}{\text{總資產}} \times 100\%$	$\frac{443,179,797}{737,278,927}$ $\times 100\%$ = 60.11%	$\frac{560,614,772}{860,576,760}$ $\times 100\%$ = 65.14%	$\frac{495,900,134}{801,948,279}$ $\times 100\%$ = 61.84%
二、經營比率				
(一)盈餘率	$\frac{\text{稅前純益(損)}}{\text{營業收入}} \times 100\%$	$\frac{-7,703,206}{721,700,943}$ $\times 100\%$ = -1.07%	$\frac{14,132,517}{647,511,820}$ $\times 100\%$ = 2.18%	$\frac{33,337,333}{1,014,108,034}$ $\times 100\%$ = 3.29%
(二)總資產報酬率	$\frac{\text{營業收入}}{\text{平均總資產}} \times \text{盈餘率}$	$\frac{721,700,943}{1/2(737,278,927 + 801,948,279)}$ $\times -2.78\% = 0.94\text{次} \times -2.78\%$ = -1.01%	$\frac{647,511,820}{1/2(860,576,760 + 800,911,330)}$ $\times 2.18\% = 0.78\text{次} \times 2.18\%$ = 1.70%	$\frac{1,014,108,034}{1/2(801,948,279 + 769,499,705)}$ $\times 3.29\% = 1.29\text{次} \times 3.29\%$ = 4.24%
(三)權益報酬率	$\frac{\text{稅前純益(損)}}{\text{平均權益}} \times 100\%$	$\frac{-7,703,206}{1/2(294,099,129 + 306,048,145)}$ $\times 100\%$ = -2.57%	$\frac{14,132,517}{1/2(299,961,988 + 298,755,428)}$ $\times 100\%$ = 4.72%	$\frac{33,337,333}{1/2(306,048,145 + 297,598,941)}$ $\times 100\%$ = 11.05%
(四)每員工裝備值	$\frac{\text{平均設備性固定資產總額}}{\text{平均員工人數}}$	$\frac{1/2(107,374,921 + 112,880,936)}{1/2(16,123 + 15,836)}$ = 6,892	$\frac{1/2(64,842,269 + 47,510,038)}{1/2(17,580 + 17,202)}$ = 3,230	$\frac{1/2(112,880,936 + 112,436,949)}{1/2(15,836 + 15,704)}$ = 7,144
(五)每員工生產值	$\frac{\text{製成品總成本}}{\text{平均員工人數}}$	$\frac{471,267,512}{1/2(16,123 + 15,836)}$ = 29,491	$\frac{423,138,700}{1/2(17,580 + 17,202)}$ = 24,331	$\frac{653,453,964}{1/2(15,836 + 15,704)}$ = 41,437



項 目	計算公式	計 算 數 據 及 比 率 (單位：新臺幣千元)		
		109年度決算數	109年度預算數	108年度決算數
(六)材料存貨週轉次數	耗用材料總額	392,957,263	399,050,972	575,422,001
	平均材料存貨	$\frac{1}{2}(33,563,371 + 49,614,105)$ = 9.45 次	$\frac{1}{2}(53,399,874 + 53,199,874)$ = 7.49 次	$\frac{1}{2}(49,614,105 + 53,199,875)$ = 11.19 次
(七)附加價值率	附加價值	107,009,813	138,303,613	151,650,122
	營業收入 ×100%	$\frac{107,009,813}{721,700,943} \times 100\%$ = 14.83%	$\frac{138,303,613}{647,511,820} \times 100\%$ = 21.36%	$\frac{151,650,122}{1,014,108,034} \times 100\%$ = 14.95%
(八)產品存貨週轉次數	銷貨成本(工業製品)	680,217,987	574,672,514	929,315,422
	平均產品存貨	$\frac{1}{2}(47,596,316 + 63,376,891)$ = 12.26 次	$\frac{1}{2}(82,459,016 + 81,492,062)$ = 7.01 次	$\frac{1}{2}(63,376,891 + 81,492,061)$ = 12.83 次
(九)原料成本佔營業支出之比率	原料成本	368,494,008	375,706,022	546,251,876
	營業支出 ×100%	$\frac{368,494,008}{732,419,629} \times 100\%$ = 50.31%	$\frac{375,706,022}{627,639,242} \times 100\%$ = 59.86%	$\frac{546,251,876}{977,882,949} \times 100\%$ = 55.86%
(十)能源耗用率	生產總值	471,267,512	423,138,700	653,453,964
	耗用燃料(公秉)	2,051,864 = 230	2,097,768 = 202	2,145,469 = 305
(十一)研究發展支出對營業收入之比率	研究發展支出	2,129,923	3,377,615	1,895,876
	營業收入 ×100%	$\frac{2,129,923}{721,700,943} \times 100\%$ = 2.95‰	$\frac{3,377,615}{647,511,820} \times 100\%$ = 5.22‰	$\frac{1,895,876}{1,014,108,034} \times 100\%$ = 1.87‰
三、成長比率 (一)營業成長率	本年度營業收入 — 上年度營業收入	$\frac{721,700,943 - 1,014,108,034}{1,014,108,034}$	$\frac{647,511,820 - 843,467,898}{843,467,898}$	$\frac{1,014,108,034 - 1,034,575,286}{1,034,575,286}$
	× 100%	= -28.83%	= -23.23%	= -1.98%
(二)權益成長率	本年度權益 — 上年度權益	$\frac{294,099,129 - 306,048,145}{306,048,145}$	$\frac{299,961,988 - 298,755,428}{298,755,428}$	$\frac{306,048,145 - 297,598,941}{297,598,941}$
	× 100%	= -3.90%	= 0.40%	= 2.84%

## 一、財務比率：

- (一) 本年度決算流動資產 142,948,487 千元，除以流動負債 204,036,845 千元，流動比率為 70.06%，較本年度預算 72.92% 為低，亦較上年度決算 81.52% 為低。
- (二) 不動產、廠房及設備對長期負債及權益總額之比率：本年度決算不動產、廠房及設備 434,621,786 千元，除以長期負債及權益總額 405,867,142 千元，其比率為 107.08%，較本年度預算 84.42% 為高，亦較上年度決算 100.21% 為高。
- (三) 負債比率：本年度決算負債總額 443,179,797 千元，除以總資產 737,278,927 千元，其比率為 60.11%，較本年度預算 65.14% 為低，亦較上年度決算 61.84% 為低。

## 二、經營比率：

- (一) 盈餘率：本年度決算稅前淨損 7,703,206 千元，佔營業收入 721,700,943 千元之 -1.07%，換言之，即每百元之營業收入產生損失 1.07 元，較本年度預算每百元之營業收入可產生盈餘 2.18 元為低，亦較上年度決算每百元之營業收入可產生盈餘 3.29 元為低。
- (二) 總資產報酬率：本年度決算營業收入 721,700,943 千元，除以平均總資產 769,613,603 千元，總資產週轉計 0.94 次，上項盈餘率 -1.07% 乘以 0.94 次，總資產報酬率計為 -1.01%，較本年度預算 1.70% 為低，亦較上年度決算 4.24% 為低。上項計算如以本年度決算稅前淨損 7,703,206 千元加利息費用 2,591,528 千元，合計稅前息前淨損 5,111,678 千元，除以平均總資產 769,613,603 千元，則總資產報酬率為 -0.66%。
- (三) 權益報酬率：本年度決算稅前淨損 7,703,206 千元，除以平均權益 300,073,637 千元，權益報酬率 -2.57%，較本年度預算 4.72% 為低，亦較上年度決算 11.05% 為低。
- (四) 每員工裝備值：本年度決算平均設備性固定資產總額(不包括土地、使用權資產、非營業固定資產與未完工程及訂購機件) 110,127,928 千元，除以平均員工人數 15,980 人，每員工裝備值為 6,892 千元，較本年度預算 3,230 千元為高，但較上年度決算 7,144 千元為低。
- (五) 每員工生產值：本年度決算製成品總成本 471,267,512 千元，除以平均員工人數 15,980 人，每員工生產值 29,491 千元，較本年度預算 24,331 千元為高，但較上年度決算 41,437 千元為低。
- (六) 材料存貨週轉次數：本年度決算耗用材料總額 392,957,263 千元，除以平均材料存貨 41,588,738 千元，材料週轉次數計為 9.45 次，較本年度預算 7.49 次為高，但較上年度決算 11.19 次為低。
- (七) 附加價值率：附加價值率：本年度決算產生之附加價值(用人費用+利息支出+租金+折舊及耗竭+稅捐+純益) 107,009,813 千元，除以營業收入 721,700,943 千元，附加價值率 14.83

%，較本年度預算 21.36% 為低，亦較上年度決算 14.95% 為低。

- (八) 產品存貨週轉次數：本年度決算銷貨成本(工業製品) 680,217,987 千元，除以平均產品存貨 55,486,604 千元，產品存貨週轉次數為 12.26 次，較本年度預算 7.01 次為高，但較上年度決算 12.83 次為低。
- (九) 原料成本佔營業支出之比率：本年度決算原料成本 368,494,008 千元，佔營業支出 732,419,629 千元之 50.31%，較本年度預算 59.86% 為低，亦較上年度決算 55.86% 為低。
- (十) 能源耗用效率：本年度決算生產總值 471,267,512 千元，耗用燃料 2,051,864 公秉，平均每公秉之燃料生產值為 230 千元，較本年度預算 202 千元為高，但較上年度決算 305 千元為低。
- (十一) 研究發展支出對營業收入之比率：本年度決算研究發展支出 2,129,923 千元（包括營業支出及資本支出兩部分），除以營業收入 721,700,943 千元，其比率為千分之 2.95，較本年度預算千分之 5.22 為低，但較上年度決算千分之 1.87 為高。

### 三、成長比率：

- (一) 營業成長率：本年度決算營業收入 721,700,943 千元，較上年度決算數 1,014,108,034 千元，負成長 28.83%，較本年度預算負成長 23.23% 為低，亦較上年度決算負成長 1.98% 為低。
- (二) 權益成長率：本年度決算權益 294,099,129 千元，較上年度決算數 306,048,145 千元，負成長 3.90%，較本年度預算正成長 0.40% 為低，亦較上年度決算正成長 2.84% 為低。

## 四、最近5年度投資報酬率分析表：

年 度 項 目	105年度	106年度	107年度	108年度	109年度
營業利率(%)	5.16%	5.66%	4.28%	3.57%	-1.49%
營業利益(損失)(千元)	<u>39,427,259</u>	<u>50,711,051</u>	<u>44,274,791</u>	<u>36,225,085</u>	<u>-10,718,686</u>
營業收入(千元)	764,629,993	896,642,121	1,034,575,286	1,014,108,034	721,700,943
淨利率(%)	3.84%	4.50%	3.32%	3.20%	-1.02%
本期淨利(損)(千元)	<u>29,376,473</u>	<u>40,311,564</u>	<u>34,298,793</u>	<u>32,442,819</u>	<u>-7,341,553</u>
營業收入(千元)	764,629,993	896,642,121	1,034,575,286	1,014,108,034	721,700,943
每股盈餘(元)	2.26	3.10	2.64	2.49	-0.56
本期淨利(損)-特別股股利(千元)	<u>29,376,473</u>	<u>40,311,564</u>	<u>34,298,793</u>	<u>32,442,819</u>	<u>-7,341,553</u>
普通股流通在外股權(千股)	13,010,000	13,010,000	13,010,000	13,010,000	13,010,000
總資產報酬率(%)	4.35%	5.77%	4.82%	4.45%	-0.68%
本期淨利(損)+利息費用(1-稅率)	<u>32,289,885</u>	<u>42,848,549</u>	<u>36,515,746</u>	<u>34,950,536</u>	<u>-5,268,331</u>
平均資產總額(千元)	741,659,506	743,199,622	757,272,913	785,723,992	765,758,102
權益報酬率(%)	14.20%	16.73%	12.29%	10.75%	-2.45%
本期淨利(損)(千元)	<u>29,376,473</u>	<u>40,311,564</u>	<u>34,298,793</u>	<u>32,442,819</u>	<u>-7,341,553</u>
平均權益總額(千元)	206,816,245	240,946,404	279,008,166	301,823,543	300,073,637

註: 1. 105-109 年度為審定決算數，並配合一般公認會計原則及科目修正調節後之數。

2. 普通股流通在外股權按加權平均已發行股數計算。

## 捌、其 他

### 一、補辦預算事項：

本公司轉投資公司擘揚公司股東考量公司設立已逾 3 年，仍無法取得證照許可動工建廠，及統包工程(EPC)費用增加，致投資效益不佳等因素，經協商後決議終止投資。本公司奉行政院 108 年 2 月 18 日同意解散清算，減少轉投資額 399,500 千元。本案業奉行政院 108 年 2 月 18 日院授經營字第 108038011001 號函同意先行辦理暨補辦 109 年度預算。

### 二、本年度經營績效獎金決算提列情形：

(一) 109 年度經營績效獎金決算提列 3,210,835,082.55 元，其中包含績效獎金 1,216,384,886.68 元(1.2 個月)及考核獎金 1,994,450,195.87 元(2.0 個月)。

(二)考核獎金：

行政院核定本公司 109 年度工作考成等第為甲等。

(三)績效獎金：

1.109 年度政策因素於 110 年 1 月 21 日陳報上級機關。

2.109 年度決算稅前純損 7,703,206 千元。政策因素預決算金額比較說明如次：

- (1) 出借土地、房屋予公務機關之租金損失 19,341 千元(預算數 24,740 千元)。說明：109 年度向公務機關收取租金總額 27,532 千元，扣除因出借公務機關可減免之房、地稅總額 8,191 千元，租金收益損失 19,341 千元。
- (2) 100 年度久任獎金結算補償分年扣回 64,170 千元(預算數-64,170 千元)。說明：經濟部所屬事業經營績效獎金審議委員會決議，久任獎金屬費用支出，其一次結算，將使公司未來年度減少久任獎金支出，致後續年度因減少支出而使盈餘增加部分，於往後年度計算影響盈餘政策因素時應予扣除。
- (3) 配合政策推動北高都會區酒精汽油推廣計畫，衍生之額外操作及化驗成本 15,564 千元(預算數 19,498 千元)。說明：配合政府推動酒精汽油示範與推廣計畫，產銷作業所增加之額外成本，合計 15,564 千元。
- (4) 配合政策設置漁船站，營收難與成本達成平衡，部分漁船站呈現持續虧損情形，虧損金額 130,468 千元(預算數 74,975 千元)。說明：本公司未列入能源局石油基金補助自營漁船站共 22 站，虧損金額計 130,468 千元。
- (5) 配合政策設置加氣站，折舊攤提費用及用人成本高，致加氣站持續呈現虧損情形，虧損金額 10,924 千元(預算數 11,666 千元)。說明：本公司油氣兩用站共 8 站，雖油氣雙燃料車輛數已

呈現負成長致發氣量提升不易，惟為提供已改裝之油氣雙燃料車輛用氣需求，即使目前每站每日發氣量無法提升，仍須安排基本操作人力、辦理各項設備檢修維護工作等，無法以歇業方式因應，109 年虧損金額計 10,924 千元。

- (6) 備註：以上政策因素影響金額增減互抵後，影響金額為 112,127 千元，與預算數影響金額 66,709 千元相比，增加金額 45,418 千元，係因決算時經營環境之價格及數量，與預算預估之價格及數量不同所致。
3. 另 109 年配合政府政策，致汽柴油、液化石油氣產品價格應調未調、內銷油品售價受限浮動油價機制無法反應實際購油成本、國外礦區資產減損、船用燃油低硫化所增成本、高雄煉油廠關廠致半屏山儲運站無法使用以油駁船替代及改建烏材林儲運站所增成本、因 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響致單位生產成本增加、燃料油客戶油料補貼、補助計程車、租金紓困減收、無法完成管線檢測所致損失、天然氣費減收、桃園機場航油中心未比照民營業者減付租金及嚴重影響航空燃油銷量致營收大幅減少等項目，以新增項目陳報上級機關，計 57,002,886 千元。

### 三、立法院第 8 屆第 1 會期財政、經濟委員會第 1 次聯席會議委員質詢

#### 及決議事項:揭露本公司採購原油、天然氣之實際平均價格

(一)108 及 109 年度液化天然氣(LNG)氣源成本

單位:元/立方公尺

月 \ 年	108	109
1	10.62	8.48
2	10.62	8.48
3	10.99	8.48
4	10.99	7.96
5	10.99	6.98
6	10.99	6.09
7	10.66	5.62
8	10.30	5.40
9	9.69	5.40
10	9.26	5.40
11	8.74	5.56
12	8.48	5.77
平均	10.19	6.64

註：本表氣源成本不包含供應台電大潭電廠合約部分。

## (二)中油公司109及108年各月原油進口成本

月份	原油分類	A油		B油		C油		D油		E油		總量 / FOB平均單價 (美元/桶)	
		108	109	108	109	108	109	108	109	108	109	108	109
1月	數量 (千桶)	6,174	4,794	-	-	4,875	4,134	-	620.00	-	-	11,049	9,548
	FOB單價 (美元/桶)	58.04	67.92	-	-	57.41	62.54	-	71.03	-	-	57.77	65.79
2月	數量 (千桶)	5,827	7,197	-	-	4,491	5,105	-	612.00	-	-	10,318	12,914
	FOB單價 (美元/桶)	59.49	67.57	-	-	57.08	65.07	-	68.73	-	-	58.44	66.63
3月	數量 (千桶)	7,145	5,802	-	-	5,370	7,792	-	902.00	-	-	12,515	14,496
	FOB單價 (美元/桶)	64.94	56.96	-	-	58.50	58.50	-	57.71	-	-	62.18	57.83
4月	數量 (千桶)	8,038	5,828	-	-	6,785	5,647	-	935.00	-	-	14,823	12,409
	FOB單價 (美元/桶)	69.48	38.56	-	-	64.20	48.48	-	33.83	-	-	67.07	42.72
5月	數量 (千桶)	7,105	5,126	-	-	8,047	6,122	-	-	-	-	15,151	11,248
	FOB單價 (美元/桶)	71.62	19.35	-	-	68.95	32.15	-	-	-	-	70.20	26.32
6月	數量 (千桶)	7,036	4,211	-	-	4,485	3,389	-	-	-	-	11,520	7,600
	FOB單價 (美元/桶)	68.78	21.97	-	-	70.70	25.33	-	-	-	-	69.53	23.47
7月	數量 (千桶)	7,993	5,861	-	-	8,182	3,736	-	-	-	-	16,175	9,597
	FOB單價 (美元/桶)	64.71	38.70	-	-	65.77	35.44	-	-	-	-	65.25	37.43
8月	數量 (千桶)	5,904	2,691	-	-	7,237	4,167	-	-	-	-	13,141	6,859
	FOB單價 (美元/桶)	64.74	43.93	-	-	63.46	41.12	-	-	-	-	64.04	42.22
9月	數量 (千桶)	5,136	5,124	-	-	4,102	8,124	-	-	-	-	9,238	13,248
	FOB單價 (美元/桶)	61.24	45.47	-	-	61.15	43.20	-	-	-	-	61.20	44.08
10月	數量 (千桶)	6,577	3,897	-	-	5,113	5,203	-	-	-	-	11,690	9,100
	FOB單價 (美元/桶)	63.04	42.50	-	-	61.60	40.36	-	-	-	-	62.41	41.28
11月	數量 (千桶)	4,590	7,678	-	-	5,857	2,111	-	754.00	-	-	10,446	10,542
	FOB單價 (美元/桶)	61.97	41.12	-	-	59.95	39.05	-	40.60	-	-	60.84	40.67
12月	數量 (千桶)	4,761	6,492	-	-	9,148	4,151	-	197.00	-	-	13,910	10,840
	FOB單價 (美元/桶)	64.17	43.70	-	-	62.44	41.25	-	40.64	-	-	63.03	42.70
全年 平均	數量 (千桶)	76,286	64,701	-	-	73,692	59,681	-	4,020	-	-	149,977	128,401
	FOB單價 (美元/桶)	64.74	44.85	-	-	63.01	45.60	-	51.84	-	-	63.90	45.43

附註：

- (1)A油：高硫原油
- (2)B油：高硫原油(主要作為供應潤滑油進料油)
- (3)C油：低硫原油
- (4)D油：重質低硫原油
- (5)E油：凝結油
- (6)104/1起無B油



# 丙、決算主要表



## 台灣中油股份有限公司

## 損 益 表

中華民國 109 年度

單位：新臺幣元

上年度決算數	科 目 名 稱	本年度決算數	本年度預算數	比 較 增 減	
				金 額	%
<b>1,014,108,034,407.38</b>	<b>營業收入</b>	<b>721,700,942,802.66</b>	<b>647,511,820,000.00</b>	<b>74,189,122,802.66</b>	<b>11.46</b>
1,004,844,431,166.42	銷售收入	713,747,246,746.12	639,709,402,000.00	74,037,844,746.12	11.57
1,010,052,243,655.42	銷貨收入	717,377,386,155.12	639,709,402,000.00	77,667,984,155.12	12.14
5,207,812,489.00	減:銷貨折讓	3,630,139,409.00	-	(-) 3,630,139,409.00	-
9,263,603,240.96	其他營業收入	7,953,696,056.54	7,802,418,000.00	151,278,056.54	1.94
9,263,603,240.96	什項營業收入	7,953,696,056.54	7,802,418,000.00	151,278,056.54	1.94
<b>956,838,996,895.00</b>	<b>營業成本</b>	<b>712,357,422,478.68</b>	<b>603,922,120,000.00</b>	<b>108,435,302,478.68</b>	<b>17.96</b>
931,947,648,441.13	銷售成本	682,590,725,965.88	582,045,586,000.00	100,545,139,965.88	17.27
931,947,648,441.13	銷貨成本	682,590,725,965.88	582,045,586,000.00	100,545,139,965.88	17.27
10,631,088,024.53	勞務成本	12,156,335,339.15	12,714,647,000.00	(-) 558,311,660.85	4.39
10,631,088,024.53	油氣輸儲費用	12,156,335,339.15	12,714,647,000.00	(-) 558,311,660.85	4.39
14,260,260,429.34	其他營業成本	17,610,361,173.65	9,161,887,000.00	8,448,474,173.65	92.21
2,031,934,398.47	探勘費用	1,712,402,847.95	5,001,184,000.00	(-) 3,288,781,152.05	65.76
12,228,326,030.87	什項營業成本	15,897,958,325.70	4,160,703,000.00	11,737,255,325.70	282.10
<b>57,269,037,512.38</b>	<b>營業毛利(毛損)</b>	<b>9,343,520,323.98</b>	<b>43,589,700,000.00</b>	<b>(-) 34,246,179,676.02</b>	<b>78.56</b>
<b>21,043,952,600.12</b>	<b>營業費用</b>	<b>20,062,206,163.38</b>	<b>23,717,122,000.00</b>	<b>(-) 3,654,915,836.62</b>	<b>15.41</b>
17,537,538,817.84	行銷費用	16,861,111,822.22	19,567,265,000.00	(-) 2,706,153,177.78	13.83
17,537,538,817.84	行銷費用	16,861,111,822.22	19,567,265,000.00	(-) 2,706,153,177.78	13.83
1,623,745,772.16	管理費用	1,409,713,985.01	1,671,122,000.00	(-) 261,408,014.99	15.64
1,623,745,772.16	管理費用	1,409,713,985.01	1,671,122,000.00	(-) 261,408,014.99	15.64
1,882,668,010.12	其他營業費用	1,791,380,356.15	2,478,735,000.00	(-) 687,354,643.85	27.73
1,595,314,875.86	研究發展費用	1,514,878,321.90	2,157,455,000.00	(-) 642,576,678.10	29.78
287,353,134.26	員工訓練費用	276,502,034.25	321,280,000.00	(-) 44,777,965.75	13.94
<b>36,225,084,912.26</b>	<b>營業利益(損失)</b>	<b>(-) 10,718,685,839.40</b>	<b>19,872,578,000.00</b>	<b>(-) 30,591,263,839.40</b>	<b>153.94</b>
<b>4,819,308,057.67</b>	<b>營業外收入</b>	<b>9,724,748,141.61</b>	<b>3,026,157,000.00</b>	<b>6,698,591,141.61</b>	<b>221.36</b>
198,135,385.00	採用權益法認列之關聯 企業及合資利益之份額	1,344,579.00	304,627,000.00	(-) 303,282,421.00	99.56
198,135,385.00	採用權益法認列之關聯 企業及合資利益之份額	1,344,579.00	304,627,000.00	(-) 303,282,421.00	99.56
4,621,172,672.67	其他營業外收入	9,723,403,562.61	2,721,530,000.00	7,001,873,562.61	257.28
376,028,696.00	投資性不動產收入	342,657,786.00	395,422,000.00	(-) 52,764,214.00	13.34
214,326,661.66	賠償收入	413,531,673.50	32,606,000.00	380,925,673.50	1,168.27
832,435,822.46	利息收入	592,828,199.00	289,003,000.00	303,825,199.00	105.13
438,346,906.00	股利收入	232,007,962.00	490,750,000.00	(-) 258,742,038.00	52.72
1,473,383,765.00	租賃收入	1,434,097,678.00	1,388,625,000.00	45,472,678.00	3.27
381,197,087.07	外幣兌換利益	2,740,882,215.56	-	2,740,882,215.56	-
396,615,104.00	透過損益按公允價值衡 量之金融資產利益	169,190,666.00	-	169,190,666.00	-
476,881,918.38	處分不動產、廠房及設備利益	193,549,226.61	5,972,000.00	187,577,226.61	3,140.94
31,956,712.10	什項收入	3,604,658,155.94	119,152,000.00	3,485,506,155.94	2,925.26
<b>7,707,060,087.91</b>	<b>營業外費用</b>	<b>6,709,267,874.81</b>	<b>8,766,218,000.00</b>	<b>(-) 2,056,950,125.19</b>	<b>23.46</b>
3,134,645,805.00	財務成本	2,591,527,895.00	3,544,203,000.00	(-) 952,675,105.00	26.88
3,134,645,805.00	利息費用	2,591,527,895.00	3,544,203,000.00	(-) 952,675,105.00	26.88

## 台灣中油股份有限公司

## 損 益 表

中華民國 109 年度

單位：新臺幣元

上年度決算數	科 目 名 稱	本年度決算數	本年度預算數	比較增減	
				金 額	%
4,572,414,282.91	其他營業外費用	4,117,739,979.81	5,222,015,000.00	(-) 1,104,275,020.19	21.15
116,477,429.03	投資性不動產費用	130,082,897.65	168,257,000.00	(-) 38,174,102.35	22.69
298,249,434.00	匯費、手續費及證券發行費	295,460,584.00	358,094,000.00	(-) 62,633,416.00	17.49
559,699,996.68	租賃費用	531,558,157.27	507,605,000.00	23,953,157.27	4.72
291,268,449.00	透過損益按公允價值衡 量之金融負債損失	186,214,392.00	-	186,214,392.00	-
493,110.83	處分不動產、廠房及設備損失	8,813,330.00	14,800,000.00	(-) 5,986,670.00	40.45
172,840,785.51	資產報廢損失	130,720,611.14	152,968,000.00	(-) 22,247,388.86	14.54
30,003,743.30	災害損失	4,433,903.00	125,100,000.00	(-) 120,666,097.00	96.46
724,485,311.87	停工損失	774,748,942.97	485,168,000.00	289,580,942.97	59.69
2,378,896,022.69	什項費用	2,055,707,161.78	3,410,023,000.00	(-) 1,354,315,838.22	39.72
<b>(-) 2,887,752,030.24</b>	<b>營業外利益(損失)</b>	<b>3,015,480,266.80</b>	<b>(-) 5,740,061,000.00</b>	<b>8,755,541,266.80</b>	<b>152.53</b>
<b>33,337,332,882.02</b>	<b>稅前淨利(淨損)</b>	<b>(-) 7,703,205,572.60</b>	<b>14,132,517,000.00</b>	<b>(-) 21,835,722,572.60</b>	<b>154.51</b>
<b>894,513,398.23</b>	<b>所得稅費用(利益)</b>	<b>(-) 361,652,795.70</b>	<b>2,778,157,000.00</b>	<b>(-) 3,139,809,795.70</b>	<b>113.02</b>
<b>32,442,819,483.79</b>	<b>繼續營業單位本期淨利(淨損)</b>	<b>(-) 7,341,552,776.90</b>	<b>11,354,360,000.00</b>	<b>(-) 18,695,912,776.90</b>	<b>164.66</b>
<b>32,442,819,483.79</b>	<b>本期淨利(淨損)</b>	<b>(-) 7,341,552,776.90</b>	<b>11,354,360,000.00</b>	<b>(-) 18,695,912,776.90</b>	<b>164.66</b>

註：本年度其他綜合損益-4,607,463,077元08分，包括透過其他綜合損益按公允價值衡量之權益工具投資未實現評價損益-3,790,250,523元、國外營運機構財務報表換算之兌換差額-517,324,274元08分、採用權益法認列之關聯企業及合資之其他綜合損益之份額-可能重分類至損益之項目133,979,507元、採用權益法認列之關聯企業及合資之其他綜合損益之份額-不重分類至損益之項目-205,114元、可能重分類至損益之項目相關之所得稅103,464,855元、不重分類至損益之項目相關之所得稅134,281,882元及與確定福利計畫再衡量數-671,409,410元。

上年度其他綜合損益684,704,374元35分，包括確定福利計畫之再衡量數646,507,621元、透過其他綜合損益按公允價值衡量之權益工具投資未實現評價損益278,719,703元、採用權益法認列之關聯企業及合資之其他綜合損益之份額-不重分類至損益之項目-111,340元、與不重分類之項目相關之所得稅-129,301,524元、國外營運機構財務報表換算之兌換差額-220,662,772元、採用權益法認列之關聯企業及合資之其他綜合損益之份額-可能重分類至損益之項目65,420,132元，及與可能重分類之項目相關之所得稅44,132,554元35分。

## 台灣中油股份有限公司

## 盈 虧 撥 補 表

中華民國 109 年度

單位：新臺幣元

項 目 名 稱	決 算 數	預 算 數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
<b>盈餘之部</b>	<b>5,340,811,553.31</b>	<b>11,369,164,000.00</b>	<b>(-) 6,028,352,446.69</b>	<b>53.02</b>	
本期淨利		11,354,360,000.00	(-) 11,354,360,000.00	100.00	
累積盈餘	5,210,806,213.46	14,430,000.00	5,196,376,213.46	36,010.92	
其他綜合損益轉入數		-	-	-	
首次採用國際財務報導準則調整數	130,005,339.85	374,000.00	129,631,339.85	34,660.79	變動數係報廢及 變賣資產。
<b>分配之部</b>	<b>5,340,811,553.31</b>	<b>11,369,164,000.00</b>	<b>(-) 6,028,352,446.69</b>	<b>53.02</b>	
<b>中央政府所得者</b>	-	<b>4,547,400,000.00</b>	<b>(-) 4,547,400,000.00</b>	<b>100.00</b>	
股(官)息紅利	-	4,547,400,000.00	(-) 4,547,400,000.00	100.00	
<b>民股股東所得者</b>	-	<b>5,600,400,000.00</b>	<b>(-) 5,600,400,000.00</b>	<b>100.00</b>	
股息紅利	-	5,600,400,000.00	(-) 5,600,400,000.00	100.00	
<b>留存事業機關者</b>	<b>5,340,811,553.31</b>	<b>1,221,364,000.00</b>	<b>4,119,447,553.31</b>	<b>337.28</b>	
填補虧損	5,340,811,552.90	-	5,340,811,552.90	-	
法定公積	0.41	1,135,436,000.00	(-) 1,135,435,999.59	100.00	
未分配盈餘	-	85,928,000.00	(-) 85,928,000.00	100.00	
<b>虧損之部</b>	<b>7,878,885,418.90</b>	-	<b>7,878,885,418.90</b>	-	
本期淨損	7,341,552,776.90	-	7,341,552,776.90	-	
累積虧損	-	-	-	-	
其他綜合損益轉入數	537,332,642.00	-	537,332,642.00	-	
首次採用國際財務報導準則調整數	-	-	-	-	
<b>填補之部</b>	<b>7,878,885,418.90</b>	-	<b>7,878,885,418.90</b>	-	
<b>事業機關負擔者</b>	<b>7,878,885,418.90</b>	-	<b>7,878,885,418.90</b>	-	
撥用盈餘	5,340,811,552.90	-	5,340,811,552.90	-	
撥用法定公積	-	-	-	-	
待填補之虧損	2,538,073,866.00	-	2,538,073,866.00	-	

## 台灣中油股份有限公司

## 現金流量表

中華民國 109年度

單位：新臺幣元

項 目 稱	決 算 數	預 算 數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
<b>營業活動之現金流量</b>					
繼續營業單位稅前淨利(淨損)	(-) 7,703,205,572.60	14,132,517,000.00	(-) 21,835,722,572.60	(-) 154.51	
稅前淨利(淨損)	(-) 7,703,205,572.60	14,132,517,000.00	(-) 21,835,722,572.60	(-) 154.51	
利息股利之調整	1,766,691,734.00	2,764,450,000.00	(-) 997,758,266.00	(-) 36.09	
					利息收入(-) 592,828,199.00
					利息費用 2,591,527,895.00
					股利收入(-) 232,007,962.00
未計利息股利之稅前淨利(淨損)	(-) 5,936,513,838.60	16,896,967,000.00	(-) 22,833,480,838.60	(-) 135.13	
調整項目	60,604,166,666.05	32,892,555,000.00	27,711,611,666.05	84.25	提存備抵呆帳及損失(-) 1,884,208,896.59
					折舊及減損 28,855,967,873.77
					攤銷 2,570,117,454.81
					處理資產損失(利益-) (-) 46,941,993.28
					資產減損回升利益(-) 23,499,495.04
					其他淨增數(-) 3,274,472,766.31
					流動資產淨減 46,078,414,000.04
					流動負債淨增(-) 11,671,209,511.35
未計利息股利之現金流入(流出)	54,667,652,827.45	49,789,522,000.00	4,878,130,827.45	9.80	
收取利息	143,235,146.00	289,003,000.00	(-) 145,767,854.00	(-) 50.44	
收取股利	811,835,316.00	490,750,000.00	321,085,316.00	65.43	
支付利息	(-) 2,450,119,364.00	(-) 3,544,203,000.00	1,094,083,636.00	(-) 30.87	
<b>營業活動之淨現金流入(流出-)</b>	<b>53,172,603,925.45</b>	<b>47,025,072,000.00</b>	<b>6,147,531,925.45</b>	<b>13.07</b>	
<b>投資活動之現金流量</b>					
減少不動產、廠房及設備	355,123,730.12	41,080,000.00	314,043,730.12	764.47	
減少投資性不動產	-	-	-	-	
無形資產及其他資產淨減(淨增)	(-) 5,023,720,271.47	(-) 53,620,663,000.00	48,596,942,728.53	(-) 90.63	無形資產增加(-) 228,703,687.64
					油氣權益增加(-) 3,101,238,729.21
					其他資產增加(-) 1,693,777,854.62
投資淨(增)減	(-) 39,646,600.00	-	(-) 39,646,600.00	-	
長期應收款淨(增)減	(-) 786,919,688.55	-	(-) 786,919,688.55	-	
增加不動產、廠房及設備	(-) 26,656,992,068.59	(-) 30,697,376,000.00	4,040,383,931.41	(-) 13.16	購建固定資產(-) 26,656,992,068.59
<b>投資活動之淨現金流入(流出)</b>	<b>(-) 32,152,154,898.49</b>	<b>(-) 84,276,959,000.00</b>	<b>52,124,804,101.51</b>	<b>(-) 61.85</b>	

台灣中油股份有限公司  
現 金 流 量 表

中華民國 109年度

單位：新臺幣元

項 目 稱	決 算 數	預 算 數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
<b>籌 資 活 動 之 現 金 流 量</b>					
短期債務淨增（淨減）(-)	9,144,643,154.38	31,350,000,000.00	(-) 40,494,643,154.38	(-) 129.17	短期債務減少(-) 9,144,643,154.38
增加長期債務	17,700,000,000.00	32,965,578,000.00	(-) 15,265,578,000.00	(-) 46.31	舉借長期借款 應付公司債增加 17,700,000,000.00
其他負債淨增（淨減）(-)	24,488,665,740.59	390,000,000.00	(-) 24,878,665,740.59	(-) 6,379.15	存入保證金 189,653,680.41 應付股(官)息紅利付現數(-) 24,678,319,421.00
減少長期債務(-)	22,800,000,000.00	22,800,000,000.00	-	-	長借一年內到期償還數(-) 22,800,000,000.00
其他籌資活動之現金流出(-)	3,259,324,981.00	4,449,844,000.00	1,190,519,019.00	(-) 26.75	租賃負債增減數(-) 3,259,324,981.00
<b>籌資活動之淨現金流入（流出）(-)</b>	<b>41,992,633,875.97</b>	<b>37,455,734,000.00</b>	<b>(-) 79,448,367,875.97</b>	<b>(-) 212.11</b>	
<b>現金及約當現金之淨增（淨減）(-)</b>	<b>20,972,184,849.01</b>	<b>203,847,000.00</b>	<b>(-) 21,176,031,849.01</b>	<b>(-)10,388.20</b>	
期初現金及約當現金	23,977,809,426.01	2,015,092,000.00	21,962,717,426.01	1,089.91	
期末現金及約當現金	3,005,624,577.00	2,218,939,000.00	786,685,577.00	35.45	

## 現金流量表附註

中華民國 109 年度

單位：新臺幣元

- 一、本表係採現金及約當現金基礎，包括現金及自投資日起三個月內到期或清償之債權證券。
- 二、不影響現金之投資及籌資活動：
  1. 一年內到期之長期借款轉列應付到期長期負債 18,600,000,000.00 元。



台灣中油股份有限公司  
資 產 負 債 表

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目 名 稱	本年度決算數	上年度決算數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
<b>資產</b>	<b>737,278,926,979.00</b>	<b>801,948,279,328.34</b>	<b>(-) 64,669,352,349.34</b>	<b>8.06</b>	
<b>流動資產</b>	<b>142,948,486,681.00</b>	<b>206,708,838,016.10</b>	<b>(-) 63,760,351,335.10</b>	<b>30.85</b>	
現金	3,005,624,577.00	23,977,809,426.01	(-) 20,972,184,849.01	87.46	
銀行存款	2,905,529,077.00	23,875,296,620.01	(-) 20,969,767,543.01	87.83	
零用金及週轉金	100,095,500.00	102,512,806.00	(-) 2,417,306.00	2.36	
流動金融資產	705,307,200.00	405,957.00	704,901,243.00	173,639.39	
透過損益按公允價值衡量之金融資產－流動	-	195,117.00	(-) 195,117.00	100.00	
透過損益按公允價值衡量之金融資產評價調整－流動	-	210,840.00	(-) 210,840.00	100.00	
其他金融資產－流動	705,307,200.00	-	705,307,200.00	-	
應收款項	44,313,369,488.00	49,707,645,726.50	(-) 5,394,276,238.50	10.85	
應收帳款	38,673,293,561.00	44,133,652,182.58	(-) 5,460,358,621.58	12.37	
備抵損失－應收帳款	265,060,899.00	303,448,073.00	(-) 38,387,174.00	12.65	
應收其他退稅款	21,049,267.00	14,368,996.00	6,680,271.00	46.49	
轉投資事業往來	379,696,756.00	433,828,766.62	(-) 54,132,010.62	12.48	
其他應收款	5,504,390,803.00	7,275,646,887.53	(-) 1,771,256,084.53	24.34	
減：備抵損失－其他應收款	-	1,846,403,033.23	(-) 1,846,403,033.23	100.00	
存貨	80,176,537,473.00	111,999,841,835.11	(-) 31,823,304,362.11	28.41	
商品存貨	17,203,575.00	16,024,185.47	1,179,389.53	7.36	
在途貨品	1,015,159,684.00	221,519,722.00	793,639,962.00	358.27	
在製品	58,740,046.00	10,928,986.43	47,811,059.57	437.47	
製成品	34,215,494,498.00	47,604,268,151.34	(-) 13,388,773,653.34	28.13	
在建工程	277,921,866.00	371,235,376.76	(-) 93,313,510.76	25.14	
半製品	12,306,921,870.00	15,540,174,237.66	(-) 3,233,252,367.66	20.81	
原料	14,597,674,522.00	23,971,515,562.55	(-) 9,373,841,040.55	39.10	
物料	1,940,301,020.00	2,003,503,249.59	(-) 63,202,229.59	3.15	
在途材料	17,025,395,334.00	23,639,086,290.20	(-) 6,613,690,956.20	27.98	
減：備抵存貨跌價	1,278,274,942.00	1,378,413,926.89	(-) 100,138,984.89	7.26	
預付款項	14,560,600,199.00	20,827,699,548.48	(-) 6,267,099,349.48	30.09	
預付貨款	1,976,126,769.00	8,840,746,590.18	(-) 6,864,619,821.18	77.65	
用品盤存	17,043,560.00	16,433,326.47	610,233.53	3.71	
預付費用	12,417,354,406.00	11,700,939,392.24	716,415,013.76	6.12	
留抵稅額	-	81,105,534.00	(-) 81,105,534.00	100.00	
其他預付款	150,075,464.00	188,474,705.59	(-) 38,399,241.59	20.37	
短期墊款	187,047,744.00	195,435,523.00	(-) 8,387,779.00	4.29	
短期墊款	187,047,744.00	195,435,523.00	(-) 8,387,779.00	4.29	
<b>基金、投資及長期應收款</b>	<b>38,084,820,152.00</b>	<b>42,872,564,337.45</b>	<b>(-) 4,787,744,185.45</b>	<b>11.17</b>	
基金	1,595,920,000.00	1,595,920,000.00	-	-	
其他基金	1,595,920,000.00	1,595,920,000.00	-	-	
非流動金融資產	9,239,672,003.00	13,029,922,526.00	(-) 3,790,250,523.00	29.09	
透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產-非流動	8,869,340,425.00	8,869,340,425.00	-	-	
透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產評價調整-非流動	370,331,578.00	4,160,582,101.00	(-) 3,790,250,523.00	91.10	
採用權益法之投資	11,988,290,398.00	13,054,883,899.00	(-) 1,066,593,501.00	8.17	
採用權益法之投資成本	12,239,159,981.00	12,599,013,381.00	(-) 359,853,400.00	2.86	
採用權益法認列之投資權益調整	(-) 250,869,583.00	455,870,518.00	(-) 706,740,101.00	155.03	

台灣中油股份有限公司  
資 產 負 債 表

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目 名 稱	本年度決算數	上年度決算數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
其他長期投資	2,570,516.00	2,570,516.00	-	-	
什項長期投資	2,570,516.00	2,570,516.00	-	-	
長期應收款項	15,258,367,235.00	15,189,267,396.45	69,099,838.55	0.45	
長期應收款	15,258,367,235.00	15,189,267,396.45	69,099,838.55	0.45	
<b>不動產、廠房及設備</b>	<b>434,621,786,242.00</b>	<b>421,334,223,279.23</b>	13,287,562,962.77	3.15	
土地	288,971,183,224.00	288,625,122,771.44	346,060,452.56	0.12	
土地	41,442,931,421.00	41,096,871,015.57	346,060,405.43	0.84	
重估增值－土地	247,608,729,323.00	247,608,729,275.95	47.05	0.00	
減：累計減損－土地	80,477,520.00	80,477,520.08	(-) 0.08	0.00	
土地改良物	4,834,275,442.00	4,988,770,434.28	(-) 154,494,992.28	3.10	
土地改良物	22,259,041,836.00	22,100,391,781.36	158,650,054.64	0.72	
重估增值－土地改良物	49,832,777.00	50,720,476.74	(-) 887,699.74	1.75	
減：累計折舊－土地改良物	17,474,599,171.00	17,162,341,823.82	(-) 312,257,347.18	1.82	
房屋及建築	14,341,531,203.00	14,936,294,198.49	(-) 594,762,995.49	3.98	
房屋及建築	43,794,002,453.00	43,864,008,704.09	(-) 70,006,251.09	0.16	
重估增值－房屋及建築	907,194,552.00	911,773,625.86	(-) 4,579,073.86	0.50	
減：累計折舊－房屋及建築	30,359,665,802.00	29,839,488,131.46	(-) 520,177,670.54	1.74	
機械及設備	79,509,029,634.00	84,834,987,780.86	(-) 5,325,958,146.86	6.28	
機械及設備	494,994,902,857.00	498,015,980,229.72	(-) 3,021,077,372.72	0.61	
重估增值－機械及設備	3,876,249,148.00	4,046,760,173.98	(-) 170,511,025.98	4.21	
減：累計折舊－機械及設備	419,332,071,842.00	417,194,444,465.27	(-) 2,137,627,376.73	0.51	
減：累計減損－機械及設備	30,050,529.00	33,308,157.57	3,257,628.57	9.78	
交通及運輸設備	7,801,122,731.00	7,261,972,360.86	539,150,370.14	7.42	
交通及運輸設備	25,892,337,278.00	25,985,099,441.87	(-) 92,762,163.87	0.36	
重估增值－交通及運輸設備	168,908,276.00	177,257,146.00	(-) 8,348,870.00	4.71	
減：累計折舊－交通及運輸設備	17,620,403,949.00	18,242,890,063.08	622,486,114.08	3.41	
減：累計減損－交通及運輸設備	639,718,874.00	657,494,163.93	17,775,289.93	2.70	
什項設備	888,961,545.00	858,910,989.48	30,050,555.52	3.50	
什項設備	5,475,924,999.00	5,411,254,794.09	64,670,204.91	1.20	
重估增值－什項設備	67,977.00	67,976.81	(-) 0.19	0.00	
減：累計折舊－什項設備	4,580,543,160.00	4,543,493,209.35	(-) 37,049,950.65	0.82	
減：累計減損－什項設備	6,488,271.00	8,918,572.07	2,430,301.07	27.25	
購建中固定資產	38,275,682,463.00	19,828,164,743.82	18,447,517,719.18	93.04	
未完工程	38,275,682,463.00	19,828,164,743.82	18,447,517,719.18	93.04	
<b>使用權資產</b>	<b>38,865,819,049.00</b>	<b>38,472,773,178.00</b>	<b>393,045,871.00</b>	<b>1.02</b>	
使用權資產	38,865,819,049.00	38,472,773,178.00	393,045,871.00	1.02	
使用權資產	46,552,763,286.00	42,278,668,925.00	4,274,094,361.00	10.11	
減：累計折舊－使用權資產	7,686,944,237.00	3,805,895,747.00	3,881,048,490.00	101.97	
<b>投資性不動產</b>	<b>19,235,656,415.00</b>	<b>19,244,570,431.26</b>	<b>(-) 8,914,016.26</b>	<b>0.05</b>	
投資性不動產－土地	18,986,480,923.00	18,986,480,914.22	8.78	0.00	
投資性不動產－土地	4,190,874,996.00	4,190,874,988.18	7.82	0.00	
重估增值－投資性不動產（土地）	14,847,434,736.00	14,847,434,735.64	0.36	0.00	
減：累計減損－投資性不動產（土地）	51,828,809.00	51,828,809.60	0.60	0.00	
投資性不動產－房屋及建築	249,175,492.00	258,089,517.04	(-) 8,914,025.04	3.45	

台灣中油股份有限公司  
資 產 負 債 表

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目 名 稱	本年度決算數	上年度決算數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
投資性不動產－房屋及建築	703,245,712.00	704,198,190.35	(-) 952,478.35	0.14	
重估增值－投資性不動產（房屋及建築）	16,827,037.00	16,827,037.92	(-) 0.92	0.00	
減：累計折舊－投資性不動產（房屋及建築）	470,896,381.00	462,898,560.44	(-) 7,997,820.56	1.73	
減：累計減損－投資性不動產（房屋及建築）	876.00	37,150.79	36,274.79	97.64	
<b>無形資產</b>	<b>324,208,409.00</b>	<b>241,427,786.71</b>	<b>82,780,622.29</b>	<b>34.29</b>	
無形資產	324,208,409.00	241,427,786.71	82,780,622.29	34.29	
商標權	8,653,087.00	8,183,898.00	469,189.00	5.73	
電腦軟體	315,555,322.00	233,243,888.71	82,311,433.29	35.29	
<b>其他資產</b>	<b>63,198,150,031.00</b>	<b>73,073,882,299.59</b>	<b>(-) 9,875,732,268.59</b>	<b>13.51</b>	
遞延資產	53,635,111,441.00	63,919,958,300.81	(-) 10,284,846,859.81	16.09	
油氣權益	50,336,445,295.00	60,770,775,576.71	(-) 10,434,330,281.71	17.17	
其他遞延資產	3,298,666,146.00	3,149,182,724.10	149,483,421.90	4.75	
遞延所得稅資產	8,795,693,590.00	8,480,342,205.60	315,351,384.40	3.72	
遞延所得稅負債	8,795,693,590.00	8,480,342,205.60	315,351,384.40	3.72	
什項資產	767,345,000.00	673,581,793.18	93,763,206.82	13.92	
催收款項	632,652,656.00	631,826,717.36	825,938.64	0.13	
減：備抵呆帳－催收款項	484,889,801.00	484,308,490.36	581,310.64	0.12	
暫付及待結轉帳項	326,084,049.00	289,174,551.12	36,909,497.88	12.76	
存出保證金	293,498,096.00	236,889,015.06	56,609,080.94	23.90	
<b>合計</b>	<b>737,278,926,979.00</b>	<b>801,948,279,328.34</b>	<b>(-) 64,669,352,349.34</b>	<b>8.06</b>	

註：186信託代理與保證資產及其對應科目286信託代理與保證負債，本年度79,739,923,823.00元，上年度76,731,108,316.04元未包括於本表中。

台灣中油股份有限公司  
資 產 負 債 表

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目 名 稱	本年度決算數	上年度決算數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
<b>負債</b>	<b>443,179,797,497.00</b>	<b>495,900,133,992.36</b>	<b>(-) 52,720,336,495.36</b>	<b>10.63</b>	
<b>流動負債</b>	<b>204,036,845,356.00</b>	<b>253,556,817,529.24</b>	<b>(-) 49,519,972,173.24</b>	<b>19.53</b>	
短期債務	126,279,151,801.00	139,623,794,955.38	(-) 13,344,643,154.38	9.56	
銀行透支	335,033,220.00	220,036,929.38	114,996,290.62	52.26	
短期借款	2,505,080,649.00	27,504,772,862.00	(-) 24,999,692,213.00	90.89	
應付商業本票	104,900,000,000.00	89,250,000,000.00	15,650,000,000.00	17.54	
減：應付商業本票折價	60,962,068.00	151,014,836.00	(-) 90,052,768.00	59.63	
應付到期長期負債	18,600,000,000.00	22,800,000,000.00	(-) 4,200,000,000.00	18.42	
應付款項	67,409,213,310.00	104,110,703,589.36	(-) 36,701,490,279.36	35.25	
應付帳款	19,040,282,312.00	24,923,210,090.73	(-) 5,882,927,778.73	23.60	
應付代收款	127,040,655.00	142,180,932.14	(-) 15,140,277.14	10.65	
應付費用	20,531,963,712.00	23,908,871,762.42	(-) 3,376,908,050.42	14.12	
應付工程款	4,512,672,428.00	4,269,663,350.46	243,009,077.54	5.69	
暫估應付機料款	16,369,236,328.00	18,460,456,540.23	(-) 2,091,220,212.23	11.33	
應付股（官）息紅利	-	24,678,319,421.00	(-) 24,678,319,421.00	100.00	
其他應付款	6,828,017,875.00	7,728,001,492.38	(-) 899,983,617.38	11.65	
預收款項	10,347,782,593.00	9,821,177,624.50	526,604,968.50	5.36	
預收貨款	3,530,981,767.00	2,885,791,825.24	645,189,941.76	22.36	
預收收入	1,248,381,013.00	689,042,974.26	559,338,038.74	81.18	
預收定金	5,568,419,813.00	6,246,342,825.00	(-) 677,923,012.00	10.85	
流動金融負債	697,652.00	1,141,360.00	(-) 443,708.00	38.88	
指定為透過損益按公允價值衡量之金融負債－流動	594,252.00	1,141,360.00	(-) 547,108.00	47.93	
指定為透過損益按公允價值衡量之金融負債評價調整－流動	103,400.00	-	103,400.00	-	
<b>長期負債</b>	<b>111,768,012,643.00</b>	<b>114,395,111,516.00</b>	<b>(-) 2,627,098,873.00</b>	<b>2.30</b>	
長期債務	75,150,000,000.00	76,050,000,000.00	(-) 900,000,000.00	1.18	
應付公司債券	75,150,000,000.00	76,050,000,000.00	(-) 900,000,000.00	1.18	
長期借款	-	-	0.00	0.00	
租賃負債	36,618,012,643.00	38,345,111,516.00	(-) 1,727,098,873.00	4.50	
租賃負債	36,618,012,643.00	38,345,111,516.00	(-) 1,727,098,873.00	4.50	
<b>其他負債</b>	<b>127,374,939,498.00</b>	<b>127,948,204,947.12</b>	<b>(-) 573,265,449.12</b>	<b>0.45</b>	
負債準備	32,074,902,590.00	32,476,303,801.51	(-) 401,401,211.51	1.24	
除役、復原及修復成本之負債準備	28,481,086,350.00	28,642,534,753.51	(-) 161,448,403.51	0.56	
員工福利負債準備	3,593,816,240.00	3,833,769,048.00	(-) 239,952,808.00	6.26	
遞延負債	3,928,146,370.00	3,984,051,956.50	(-) 55,905,586.50	1.40	
遞延收入	3,240,983,243.00	3,363,790,400.50	(-) 122,807,157.50	3.65	
待攤線路補助收入	687,163,127.00	620,261,556.00	66,901,571.00	10.79	
遞延所得稅負債	84,749,535,613.00	85,033,788,554.78	(-) 284,252,941.78	0.33	
遞延所得稅負債	1,174,554,483.00	1,458,602,630.83	(-) 284,048,147.83	19.47	
估計應付土地增值稅	83,574,981,130.00	83,575,185,923.95	(-) 204,793.95	0.00	
什項負債	6,622,354,925.00	6,454,060,634.33	168,294,290.67	2.61	
存入保證金	3,078,917,599.00	2,889,263,919.00	189,653,680.00	6.56	
應付保管款	1,592,845,679.00	1,592,927,747.47	(-) 82,068.47	0.01	
暫收及待結轉帳項	1,950,591,647.00	1,971,868,967.86	(-) 21,277,320.86	1.08	
<b>權益</b>	<b>294,099,129,482.00</b>	<b>306,048,145,335.98</b>	<b>(-) 11,949,015,853.98</b>	<b>3.90</b>	
<b>資本</b>	<b>130,100,000,000.00</b>	<b>130,100,000,000.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

台灣中油股份有限公司  
資 產 負 債 表

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目 名 稱	本年度決算數	上年度決算數	比 較 增 減		備 註
			金 額	%	
資本	130,100,000,000.00	130,100,000,000.00	-	-	
資本	130,100,000,000.00	130,100,000,000.00	-	-	
<b>保留盈餘</b>	<b>852,257,058.00</b>	<b>8,601,137,137.05</b>	<b>(-) 7,748,880,079.05</b>	<b>90.09</b>	
已指撥保留盈餘	3,390,330,924.00	3,390,330,923.59	0.41	0.00	
法定公積	3,390,330,924.00	3,390,330,923.59	0.41	0.00	
未指撥保留盈餘	-	5,210,806,213.46	(-) 5,210,806,213.46	100.00	
累積盈餘	-	5,210,806,213.46	(-) 5,210,806,213.46	100.00	
累積虧損	(-) 2,538,073,866.00	-	(-) 2,538,073,866.00	-	
累積虧損	(-) 2,538,073,866.00	-	(-) 2,538,073,866.00	-	
<b>累積其他綜合損益</b>	<b>(-) 238,208,813.00</b>	<b>3,831,921,622.08</b>	<b>(-) 4,070,130,435.08</b>	<b>106.22</b>	
國外營運機構財務報表換算之兌換差額	(-) 552,875,876.00	(-) 139,016,456.92	(-) 413,859,419.08	297.71	
國外營運機構財務報表換算之兌換差額	(-) 552,875,876.00	(-) 139,016,456.92	(-) 413,859,419.08	297.71	
透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產損益	314,667,063.00	3,970,938,079.00	(-) 3,656,271,016.00	92.08	
透過其他綜合損益按公允價值衡量之權益工具投資損益	314,667,063.00	3,970,938,079.00	(-) 3,656,271,016.00	92.08	
<b>首次採用國際財務報導準則調整數</b>	<b>163,385,081,237.00</b>	<b>163,515,086,576.85</b>	<b>(-) 130,005,339.85</b>	<b>0.08</b>	
首次採用國際財務報導準則調整數	163,385,081,237.00	163,515,086,576.85	(-) 130,005,339.85	0.08	
首次採用國際財務報導準則調整數	163,385,081,237.00	163,515,086,576.85	(-) 130,005,339.85	0.08	
<b>合計</b>	<b>737,278,926,979.00</b>	<b>801,948,279,328.34</b>	<b>(-) 64,669,352,349.34</b>	<b>8.06</b>	

附註1：186信託代理與保證資產及其對應科目286信託代理與保證負債，本年度79,739,923,823.00元，上年度76,731,108,316.04元未包括於本表中。

附註2：「首次採用國際財務報導準則調整數」之變動主要係報廢及變賣資產130,005,339.85元。

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

## 一、公司沿革

本公司成立於民國 35 年 6 月 1 日，主要從事石油及天然氣之探採、煉製、採購、儲運及其行銷等有關業務。

## 二、重要會計政策之彙總說明

### (一)公允價值變動列入損益之金融商品

- 1.原始認列時，係以公允價值衡量，交易成本列為當期費用，續後評價時，以公允價值衡量且公允價值變動認列為當期損益。投資後所收到之現金股利（含投資年度收到者）列為當期收益。依交易慣例購買或出售金融資產時，採用交易日會計處理。
- 2.衍生性商品未能符合避險會計者，係分類為交易目的之金融資產或金融負債。公允價值為正值時，列為金融資產；公允價值為負值時，列為金融負債。
- 3.公允價值之基礎：上市（櫃）證券係資產負債表日之收盤價，開放型基金受益憑證係資產負債表日之淨資產價值，債券係資產負債表日財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心之參考價；無活絡市場之金融商品，以評價方法估計公允價值。

### (二)備抵損失、其他應收款

備抵損失依所得稅法第 49 條規定，就應收帳款餘額之收回可能性及百分之一限度內估列。

### (三)存貨

存貨係按加權平均法計價，評價發生存貨跌價損失時，認列備抵存貨跌價損失，作為存貨之減項。

### (四)透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產

原始認列時，係以成本認列。後續評價時，將公允價值變動之評價損益列為其他綜合損益。投資後所收到之現金股利(含投資年度收到者)列為當期收益。股票股利不列為投資收益，僅註記股數增加。

### (五)在建工程、預收工程款、其他營業收入、其他營業成本

本公司承建長期工程所投入之各項成本，皆採用完工比例法，預估工程成本高於工程包價時，則差額於辨認時認列為工程損失。完工後將在建工程轉列其他營業成本，預收工程款轉列其他營業收入。

### (六)租賃

本公司先前係依據國際財務報導解釋第四號於合約開始日判斷一項協議是否屬或包含租賃。變更會計政策後則係以國際財務報導準則第十六號之租賃定義評估合約是否屬或包含租賃。

過渡至國際財務報導準則第十六號時，本公司選擇採用權宜作法豁免評估初次適用日前之交易是否為租賃，亦即，將先前已辨識為租賃之合約直接適用國際財務報導準則第十六號之規定。先前已依據國際會計準則第十七號及國際財務報導解釋第四號辨識非屬租賃之合約則不再重新評估是否為租賃。因此，國際財務報導準則第十六號所規定之租賃定義僅適用於初次適用日及之後所簽訂或變更之合約。

### (七)採權益法之投資成本

1. 本公司對被投資公司持有表決權股份達百分之二十以上者（除不具重大影響力者外），採用權益法評價。
2. 取得股權或首次採用權益法時，投資成本與股權淨值間之差額，原按十年平均攤銷。惟自 95 年 1 月 1 日

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

起，依新修訂財務會計準則公報之規定，改為先將投資成本予以分析處理，投資成本超過可辨認淨資產公允價值部分列為商譽。商譽不予攤銷，但每年定期進行減損測試，且發生特定事項或環境改變顯示商譽可能發生減損時，亦進行減損測試。若可辨認淨資產公允價值超過投資成本，則其差額就各非流動資產（非採權益法評價之金融資產、待處分資產、遞延所得稅資產及預付退休金除外）公允價值等比例減少之，仍有差額時列為非常損益。自 95 年 1 月 1 日起，其以前取得之採權益法長期股權投資，尚未攤銷之餘額屬投資成本超過所取得股權淨值者，比照商譽處理，不再攤銷；原投資成本與股權淨值間之差額屬遞延貸項部分，依剩餘攤銷年限繼續攤銷。

3. 被投資公司發行新股時，若未按持股比例認購，致使投資比例發生變動，並因而使投資之股權淨值發生增減時，其增減數調整資本公積及長期投資；前項調整如應借記資本公積，而長期投資所產生之資本公積餘額不足時，其差額借記保留盈餘。
4. 94 年度之前，本公司係於每年 6 月底，對持股未達百分之五十按權益法計價之被投資公司，認列其上一年度之投資損益；自 94 年度起，本公司投資損益之認列係以被投資公司相同期間之財務報表計算。
5. 於資產負債表日對採權益法評價之長期股權投資評估是否有減損跡象，若有客觀證據顯示業已減損，就其減損部分認列損失。
6. 109 年度對長期投資採用權益法處理而認列之投資損益金額如下：

被 投 資 公 司	權 益 法 投 資 利 益 ( 損 失 )
中 美 和 公 司	(309,978,680)元
臺 海 公 司	7,939,309 元
中 殼 公 司	(5,905,120)元
華 威 公 司	(137,548,915)元
國光電力公司	116,705,510 元
淳 品 公 司	75,781,845 元
尼米克船東公司	135,768,489 元
尼米克船舶公司	5,155,412 元
環 能 公 司	117,093,690 元
擘 揚 公 司	(191,341)元
宏 越 公 司	(3,475,620)元
合 計	1,344,579 元

## (八) 不動產、廠房及設備

不動產、廠房及設備係以成本認列，後續以成本減除累計折舊及累計減損損失後之金額衡量。

建造中之不動產、廠房及設備係以成本減除累計減損損失後之金額認列。成本包括專業服務費用，及符合資本化條件之借款成本。該等資產於完工並達預期使用狀態時，分類至不動產、廠房及設備之適當類別，

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

並開始提列折舊。

除列不動產、廠房及設備所產生之利益或損失金額，係淨處分價款與該資產帳面金額間之差額，並且認列於當期損益。

## (九)折舊

經本公司管理階層評估，為如實反映不動產、廠房及設備(包含除役資產)與使用權資產之實際消耗型態，俾使財務報表提供相關交易事項對企業財務狀況、財務績效或現金流量之影響之可靠且更攸關之資訊，故自民國 108 度開始，本公司將大部分不動產、廠房及設備(包含除役資產)與使用權資產之折舊方法由定率遞減法改採直線法，油氣生產礦區之相關設備，採生產數量法計提折舊。

按行政院頒「財物標準分類」所列不動產、廠房及設備最低使用年限以直線減法計算，其耐用年限如下：

項 目	耐 用 年 限
機器及設備	
蒸餾設備主體	15
媒組進料提煉設備主體	15
媒組設備主體	15
媒裂設備主體	10-15
烷化設備主體	8-25
減黏設備主體	15
真空蒸餾及柏油吹煉設備主體	7-15
脫脂設備主體	3-15
化學精製設備主體	4-10
加氫脫硫設備主體	5-15
潤滑油摻配設備主體	8-20
輕質油精餾設備主體	12
裂解設備主體	7-10
鍋爐類加熱及其他加熱設備主體	10-25
油料輸儲機械及設備主體	15-20
油品儲槽	8-15
天然氣海管	15
天然氣主陸管	15
液化天然氣儲槽	20
交通及運輸設備	
汽 車	5-15



# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

油 輪	14
房屋及建築	
生產工廠房屋	30-45
辦公房屋	35-60

## (十)投資性不動產

投資性不動產係為賺取租金或資本增值或兩者兼具而持有之不動產（包括因該等目的而處於建造過程中之不動產）。投資性不動產亦包括目前尚未決定未來用途所持有之土地。

投資性不動產原始以成本（包括交易成本）衡量，後續以成本減除累計折舊及累計減損損失後之金額衡量。公司採直線法基礎提列折舊。

除列投資性不動產所產生之利益或損失金額，係淨處分價款與該資產帳面金額間之差額，並且認列於當期損益。

## (十一)油氣權益及探勘費用

地質測勘、地球物理測勘及探勘區域鑽井所發生之一切費用，均以當期費用列支；當鑽井結果發現具有商業開發價值之油氣且列為生產井者，其所發生之鑽井費用於完成井口（或生產平台）及管線設備時予以資本化，鑽井費用屬當期發生者，自探勘費用轉列，屬以前年度發生者貸記營業外收入。

屬具有商業開發價值區域內鑽井所發生之一切費用屬資本支出，但鑽井結果證實屬乾井者，其所發生之費用轉列探勘費用。

購置油氣田所撥付之資金或與國外廠商合作開發及生產油氣而按比例分攤之鑽井及裝建生產儲運設備等支出，列為油氣權益。購併之哈弗可探油案期末依油氣權益之淨值計算盈虧並認列損益，調整油氣權益，取得所分配之收益時，列為油氣權益之減項。

屬國內礦區或生產分摩合約之礦區，在生產期間「油氣權益」按當期實際生產數量與估計合作期間生產量之比率，採生產數量法攤銷，攤銷金額加計本公司支付之操作費用，作為本公司分得礦品之生產成本，並按產值比率法攤列為原油及天然氣存貨。並於銷售前述礦品時，其收入及成本分別列為「銷貨收入」及「銷貨成本」。

屬服務合約之礦區，則同上述攤銷原則認列攤銷金額，該金額加計本公司支付之操作費用列為「其他營業成本」，另按與當地政府約定之單位服務收入乘以產量列為「其他營業收入」。

本公司對海外石油及投資休士頓公司之損益及匯率換算差額係以同期間之財務報表計算。

除列油氣權益所產生之利益或損失金額，係淨處分價款與該資產帳面金額間之差額，並且認列於當期損益。

## (十二)有形及無形資產之減損

本公司於每一資產負債表日評估是否有任何跡象顯示有形及無形資產可能已減損。若有任一減損跡象存在，則估計該資產之可回收金額。倘無法估計個別資產之可回收金額，本公司估計該資產所屬現金產生單位之可回收金額。

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

可回收金額為公允價值減出售成本與其使用價值之較高者。個別資產或現金產生單位之可回收金額若低於其帳面金額時，將該資產或現金產生單位之帳面金額調減至其可回收金額。

當減損損失於後續迴轉時，該資產或現金產生單位之帳面金額調增至修訂後之可回收金額，惟增加後之帳面金額以不超過該資產或現金產生單位若未於以前年度認列減損損失時所決定之帳面金額（減除攤銷或折舊）。減損損失之迴轉係認列於損益。

## (十三)外幣為準之交易事項

非衍生性商品之外幣交易所產生之各項外幣資產、負債、收入或費用，按交易日之即期匯率折算新台幣金額入帳。外幣資產及負債實際收付結清時所產生之兌換差額，作為當期損益。

資產負債表日之外幣貨幣性資產或負債，按該日即期匯率予以調整，兌換差額列為當期損益。

資產負債表日之外幣非貨幣性資產或負債，依公允價值衡量者，按該日即期匯率調整，所產生之兌換差額，屬公允價值變動認列為股東權益調整項目者，列為股東權益調整項目；屬公允價值變動認列為當期損益者，列為當期損益。以成本衡量者，則按交易日之歷史匯率衡量。

外幣長期投資按權益法計價者，以被投資公司之外幣財務報表換算後所得之股東權益做為依據，兌換差額列入累積換算調整數，作為股東權益之調整項目。

避險之衍生性金融商品：係以公允價值評價，且其價值變動依所規避之風險列為當期損益或股東權益調整項目。

## (十四)長期債務

到期日在一年以內者，於每月底清查轉列為流動負債。

## (十五)員工退休辦法

本公司員工分為派用人員及僱用人員，其退休辦法分述如下：

- 1.派用人員部分：本公司現行退休辦法係根據經濟部編訂之「經濟部所屬事業人員退休、撫卹及資遣辦法」之規定辦理。依該辦法規定：員工服務年資每滿一年給予兩個基數，超過十五年之工作年資，在勞動基準法施行前者，每滿一年給予半個基數，最高給予三十五個基數，在勞動基準法施行後者，每滿一年給予一個基數，其剩餘年資未滿半年者，以半年計，滿半年者以一年計，總計最高以四十五個基數為限。強制退休之員工，其心神喪失或身體殘廢係因公或職業災害傷病所致者加給百分之二十，其工作未滿五年者，以五年計。員工退休時，以該名員工所得基數乘以其退休當日前六個月期計算之月平均工資，即為該名員工之退休金。
- 2.僱用人員部分：自 94 年 7 月 1 日起施行「勞工退休金條例」，勞工得選擇繼續適用「勞動基準法」有關之退休金規定，或適用該條例之退休金制度並保留適用該條例前之工作年資。本公司依「勞工退休金條例」訂定之員工退休辦法，係屬確定提撥退休辦法，自 94 年 7 月 1 日起依員工薪資每月 6%提撥至個人退休金專戶。
- 3.本公司退休金之提撥標準及退休金之支付方式為：

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

派用人員：自 101 年 7 月起，未提撥退休基金存入職工退休基金管理委員會管理帳戶。派用人員退休時，仍由帳上退休準備支付。

僱用人員：自 102 年 7 月起，每月按僱用人員應稅薪資之 2% 提撥退休基金，以勞工退休準備金監督委員會名義存入台灣銀行專戶。自 102 年 8 月起，僱用人員退休時，由台灣銀行專戶支付。惟自 103 年底起退休基金資產公平價值大於確定福利義務現值，為免超撥退休金，在主管機關同意下，自 103 年 12 月起每月提撥勞工退休準備金 100 元至應撥付專戶。本公司於 109 年 7 月 1 日辦理僱用人員舊制年資結清人數共計 3,443 人，由臺灣銀行專戶支付總額約 138.76 億元。

4. 本公司本年度期末報表為符合國際會計準則公報第十九號「員工福利」之規定，聘請精算師為本公司退休辦法作評估報告，據其提出 109 年度精算報告摘要如下：

## 退 休 金 提 撥 狀 況 調 節 表

109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

	職工退休辦法（派用人員）	勞工退休辦法（僱用人員）
確定福利義務現值	(10,777,063,000)	(6,370,886,000)
退休基金資產公平價值	10,871,917,397	8,002,010,808
確定福利負債	94,854,397	1,631,124,808
精算假設		
折現率	0.60%	0.60%
未來薪資水準增加率	1.50%	1.50%
退休基金資產預期長期投資報酬率	0.60%	0.60%

5. 109 年度與 108 年度職工退休基金與勞工退休準備金之提撥，支付與餘額如下：

職工退休基金：

項 目	109 年度	108 年度
年度初餘額	11,097,980,552	11,076,424,728
提撥及孳息	(226,063,155)	21,555,824
支 付 數	_____	_____
年度底餘額	10,871,917,397	11,097,980,552

勞工退休準備金：

項 目	109 年度	108 年度
年度初餘額	23,047,145,157	24,558,203,402
提撥及孳息	1,102,057,225	1,168,048,577

## 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

支 付 數	(16,147,191,574)	(2,679,106,822)
年度底餘額	8,002,010,808	23,047,145,157

6. 本公司適用「公教人員保險法」之保險制度，係屬政府管理之公教人員保險計畫，依員工每月保險俸(薪)額提撥超額年金準備，並聘請精算師作評估報告，據其提出的報告摘要如下：

單位：新臺幣元

	109 年 12 月 31 日	108 年 12 月 31 日
確定福利義務現值	(5,310,513,000)	(4,811,565,000)
退休基金資產公平價值	-	-
確定福利負債	(5,310,513,000)	(4,811,565,000)

### 精算假設

折現率	0.60%	0.80%
未來薪資水準增加率	1.50%	1.50%
退休基金資產預期長期投資報酬率	0.60%	0.80%

### 確定福利義務現值變動表

項 目	109 年度	108 年度
年度初餘額	(4,811,565,000)	(4,736,207,000)
當期服務成本及利息	(230,972,616)	(225,731,221)
精算(損)益	(360,372,016)	72,291,763
支 付 數	92,396,632	78,081,458
年度底餘額	(5,310,513,000)	(4,811,565,000)

### (十六)礦場保安費

1. 93 年度以前依礦業法第 82 條規定，按月依本公司採採事業部自產礦品油、氣（凝結油及礦品天然氣）產值之 2% 提撥資金，供礦場保安業務支用。92 年 12 月 31 日礦業法修正已刪除第 82 條，自 93 年度起未再提撥資金。
2. 上述提撥之礦場保安費結存餘額支用時，其支用範圍係依本公司「礦場保安費結存餘額支用實施要點」第四點之規定，列帳時依採採事業部「礦場保安費支用項目之名稱、編號及其對應之成本編號對照表」之規定辦理。
3. 礦場保安費，108 年 12 月 31 日餘額為 405,768,554.47 元，扣除 109 年度動支數 13,583,860.60 元，109 年 12 月 31 日餘額為 392,184,693.87 元，109 年度動支數明細如下：

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項	目	金	額
一、購置及維護器材		<b>8,612,728.60</b>	
1. 安全衛生監(檢)測儀器		922,855.00	
2. 探測有害氣體、水等所需設備及其附屬器材		90,000.00	
3. 防爆型器材		301,161.00	
4. 礦場安全照明燈具		0.00	
5. 安全帽、安全鞋、安全眼鏡及安全帶		1,691,756.00	
6. 救護器具		316,382.00	
7. 礦場衛生儀具及急救藥品		472,707.00	
8. 臨時通風器材		0.00	
9. 安全用通訊器材		0.00	
10. 礦場之防火器材		4,817,867.60	
11. 防噴洩漏及控制處理設備		0.00	
二、礦場救護之管理及礦場作業人員安全教育訓練及演習費用		<b>1,271,863.00</b>	
三、特殊災變預防措施		<b>84,270.00</b>	
四、安全設備之保養及修理費		<b>0.00</b>	
五、防止礦害防治等措施所需費用		<b>2,445,620.00</b>	
六、收支之稽核及保安宣傳、競賽費用		<b>930,422.00</b>	
七、礦場保安設施、器材及管理費		<b>238,957.00</b>	
合 計		<b>13,583,860.60</b>	

## (十七)收入認列方法

收入之認定以商品所有權之重大風險及報酬移轉、不持續參與管理及收入金額能可靠衡量認列。

## (十八)資本支出與收益支出之劃分

凡購建在行政院頒「財物標準分類」中列為固定資產者屬資本支出，但每件金額在一萬元（不含）以下者列作收益支出，列為物品者屬收益支出。

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

## (十九)關係人交易事項

### 1.關係人之名稱及關係

關係人名稱	與本公司之關係
中美和公司	採權益法評價之被投資公司
卡達公司	本公司持股 20%但非採權益法之被投資公司
中穀公司	採權益法評價之被投資公司
華威公司	採權益法評價之被投資公司
國光電力公司	採權益法評價之被投資公司
臺海公司	採權益法評價之被投資公司
淳品公司	採權益法評價之被投資公司
台船公司	本公司為台船公司之董事
尼米克船東公司	採權益法評價之被投資公司
尼米克船舶公司	採權益法評價之被投資公司
環能公司	採權益法評價之被投資公司
擘陽公司	採權益法評價之被投資公司
宏越公司	採權益法評價之被投資公司

### 2.與關係人間之重大交易事項：

#### (1)銷貨

本公司 109 年度、108 年度售與關係人之銷貨收入情形如下：

關係人名稱	109 年度		108 年度	
	金 額 (元)	佔本公司銷貨淨額百分比	金 額 (元)	佔本公司銷貨淨額百分比
中美和公司	260,862,160	0.04%	387,061,844	0.04%
國光電力	3,054,784,167	0.43%	4,347,826,049	0.43%
台船公司	87,340,555	0.01%	185,543,021	0.02%
環能海運	24,806,878	0.01%	27,837,076	0.01%

上開銷貨均按一般銷售條件辦理。

#### (2)應收帳款

本公司與關係人之債權情形如下：

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

關係人名稱	109 年度		108 年度	
	餘 額 (元)	百 分 比	餘 額 (元)	百 分 比
中美和公司	24,896,740	0.06%	29,367,675	0.07%
國光電力	348,015,680	0.90%	404,063,487	0.91%
環能海運	6,784,336	0.02%	397,605	0.00%

### (3) 預收款項(預收收入、預收定金)

本公司與關係人之預收租金收入情形如下：

關係人名稱	109 年度		108 年度	
	餘 額 (元)	百 分 比	餘 額 (元)	百 分 比
國光電力	2,668,969	0.21%	8,153,453	1.54%
台船公司	—	—	—	—

### (4) 其他營業收入 (租金收入、操作收入及技術服務收入)

關係人名稱	109 年度	108 年度
國光電力	32,435,369	38,075,748
台耀公司	—	—
宏越公司	—	—
擘揚公司	—	—

### (5) 油氣輸儲費用 (油槽租賃、碼頭設備租金及操作支出)

關係人名稱	109 年度	108 年度
淳品公司	285,249,635	302,671,255

### (6) 其他應付款

關係人名稱	109 年度	108 年度
淳品公司	16,600,486	10,672,388

## (二十) 所得稅

本公司自 85 會計年度起採用財務會計準則公報第二十二號「所得稅之會計處理準則」作跨期間所得稅分攤。應課稅暫時性差異之所得稅影響數認列為遞延所得稅負債；可減除暫時性差異、以前年度虧損扣抵及未使用投資抵減之所得稅影響數則認列為遞延所得稅資產，並評估其遞延所得稅資產之可實現性，認列其備抵評價金額。

## 三、盈餘分配

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

- (一) 依公司法第 63 條規定，公司非彌補虧損後，不得分配盈餘。另依第 237 條規定，公司於彌補虧損完納一切稅捐後，分配盈餘時，應先提出百分之十為法定盈餘公積。
- (二) 本年度決算稅後淨損 7,341,552,776.90 元及其他綜合損益轉入數 537,332,642.00 元，全數轉列累積虧損，以上年度未分配盈餘 5,210,806,213.46 元及首次採用國際財務報導準則調整數轉列數 130,005,339.85 元，先行因應會計法第 16 條修正提列法定公積 0.41 元，再行填補虧損後，尚有待填補虧損 2,538,073,866.00 元，留待以後年度彌補。

## 四、重大之承諾事項及或有負債

截至 109 年 12 月 31 日止，計有下列契約及或有負債：

- (一) 應付保管品，存入保證品及應付保證票據等之信託代理與保證負債及其相對應之信託代理與保證資產，109 年度底計 79,739,923,823.00 元，108 年度底計 76,731,108,316.04 元。
- (二) 本公司與 6 家供應商簽訂原油長期採購合約，部分合約中規定本公司不得將所購買之原油轉售。本公司共有八紙 10 年以上液化天然氣(LNG)長期採購合約，氣源來自中東、東南亞、澳洲、美國及東非等地；其中六紙按合約規定，若本公司未提貨亦須依合約價支付貨款(Take or Pay)，相關貨款則於未來提氣時逐船扣抵。
- (三) 為保障本公司權益，不受國外合作連帶責任之牽連，及外國法令之限制，乃於巴拿馬登記組織紙上公司—海外石油及投資公司(Overseas Petroleum and Investment Corporation；OPIC)及在世界各地適當地點設立其分支機構，代本公司在海外進行油氣探勘、開發、生產、材料購置、油輪租賃、油品貿易與油氣、石化業之轉投資等業務，資金由本公司提供，所有收益概由本公司取得，雙方之權利與義務另由雙方簽訂協議書約束之。截至民國 109 年 12 月 31 日止，本公司以 OPIC 名義共參與 6 個國家 8 個礦區合作探油案，包括：澳大利亞 Ichthys 及 Prelude 液化天然氣計畫、厄瓜多 16 號及 17 號礦區、尼日 Agadem 礦區、美國 Guardfish 礦區、查德 BLTI/BCS II/BCO III 礦區及印尼 East Seram 礦區。
- (四) 本公司與哈斯基能源國際有限公司(Husky Energy International Corporation)於民國 101 年 12 月 18 日簽署「台南盆地部分深水礦區合作探採契約(Joint Venture Contract, JVC)」，民國 102 年 6 月 17 日簽署聯合經營協議(Joint Operating Agreement, JOA)，參與權益比為 Husky 公司(經營人)占 75%，本公司占 25%；經營人於探勘期間支付全部費用(含代墊本公司權益 25%)，進入開發生產期時再由油氣收入中回收。目前處於探勘期第二階段(民國 104 年 12 月 18 日至民國 110 年 12 月 17 日)，經營人已完成生油岩聯合研究，持續進行礦區整體地質、地物評估及經濟分析，以決定是否進入第三探勘期。
- 本公司與中國大陸中國海洋石油總公司(CNOOC)及法國「道達爾探勘與生產(中國)有限責任公司」(TOTAL E&P Chine，簡稱 TOTAL)於民國 106 年 5 月 3 日完成臺灣海峽中線兩側深水區域合作探採油氣之「南海台陽契約區石油契約」簽署，6 月 1 日契約正式執行，由本公司和 CNOOC 各自提供大致相當之面積範圍組成合作礦區，三方合作權益比分別為 TOTAL 49%(經營人)、本公司 25.5%及 CNOOC 25.5%，探勘期分為三階段，經營人 TOTAL 支付探勘期間全部費用，獨自承擔探勘風險。目前處於探勘期第一階段(民國 106 年 6 月 1 日至民國 110 年 5 月 31 日)，原定民國 109 年執行之三維測勘作業因受 COVID-19 (新冠肺炎)



# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

疫情影響延遲，預計於 110 年進行，經營人已完成二維資料處理，持續進行礦區整體地質及地物評估工作中。

本公司以海外石油及投資非洲公司(OVERSEAS PETROLEUM AND INVESTMENT CORPORATION Africa ; OPIC Africa)與查德政府於 95 年 1 月 18 日簽署查德礦區 BLT I/BCS II/BCO III 區塊礦區契約，其權利與義務由礦區契約與聯合經營協議約束之，105 年 9 月 2 日本公司轉讓 35%權益與海南華信公司，參與權益比至目前仍為本公司(經營人)及海南華信各占 35%，查德國營油公司占 30%。查德礦區 BCO III 區塊 Oryx 油田於 106 年 7 月 14 日獲查德總統簽署頒令取得開發生產執照，追溯自 106 年 5 月 25 日正式邁入開發生產期，為期 25 年，得延長 25 年。並於民國 109 年 2 月 21 日試投產。民國 106 年 9 月 5 日獲查德總統核發查德礦區 BLT I/BCS II/BCO III 區塊第二探勘期展延 3 年頒令，期間自民國 106 年 5 月 25 日至民國 109 年 5 月 24 日止，礦區已於到期日歸還查德政府。

本公司於民國 108 年 9 月 25 日以海外石油及投資公司(OPIC)之全資子公司 OPIC East Seram Corporation 之名義，取得印尼東部馬魯古省斯蘭島 East Serem 礦區 40% 工作權益，經營人澳大利亞 Lion Energy 之子公司 Balam Energy 持有 60%礦區工作權益。礦區第一探勘期自民國 107 年 7 月 17 日至 110 年 7 月 16 日止，探勘義務包含五百公里二維震測。109 年受 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情影響，陸上二維震測將延至 110 年施作，海域二維震測則已於 109 年 11 月 10 日完成。

美國加州 Guardfish 礦區於民國一〇九年四月十六日雙方正式簽署鑽井生產計畫同意函。原定 110 年鑽探 2 口生產井，因 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情影響礦區開發許可進度，以及經營人因破產重整後公司內部決策機制變更，開發計畫將推遲至 111 年第一季。

另近期受 COVID-19 (新冠肺炎) 疫情影響，國際經濟情勢已然轉變，有關美國頁岩油氣礦區，後續將審慎評估投資效益與風險。本公司將持續蒐集頁岩油氣礦區資料，待美國經濟情況明朗後再加速評估及協商。

(五)本公司與台灣電力股份有限公司(台電公司)於民國 92 年 10 月 6 日簽署大潭電廠發電用天然氣買賣合約，合約期間 25 年，自民國 97 年至 121 年。目前年採購量為 168 萬公噸，台電公司有權依大潭電廠發電用天然氣買賣合約調整各年之預定年採購量。台電公司承諾每年提足約定之用氣量並支付氣款(不提貨亦須付款)；除非發生不可抗力事故，本公司須依合約規定之時間，供應台電公司符合品質規定之天然氣量，若違反規定須依規定支付違約金及懲罰性違約金。

合約規定買賣雙方任一當事人違反本合約時，他方得請求損害賠償；不履行或違約一方依本合約應支付他方之違約金，視為不履行或違約所生損害賠償總額，但他方能證明其實際所生損害總額超過違約金金額者，以所能證明之損害總額為該一方應負擔之損害賠償總額。本合約自簽約日起，任一當事人因任一年內所發生之全部違約事由，應對他方負損害賠償或支付違約金責任時，違約一方所需賠償他方所受損害及所失利益之總金額以 230 億元為上限。惟上述賠償總額之上限，如係因故意、重大過失行為或對第三人侵權行為所生之損害賠償責任者，不在此限。

依投標須知規定，本公司提供由銀行開立之履約保證書，保證金額為 15 億元。本公司供應大潭電廠之天然

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

氣因海管工程延宕，未能依合約規定自民國 97 年 1 月 1 日起由北部接收站經海管供應，而改以陸管低壓供氣，台電公司認為該期間其下列項目應向本公司求償：

1. 使用替代燃料所增加之成本。
2. 為改用低壓天然氣，其機組修改以低壓運轉所增加之成本。
3. 台電大潭電廠安裝工程綜合險延長投保之保險費。
4. 台電公司大潭電廠主發電設備與三菱公司合約所受影響衍生商務賠償金額。

本公司已通知台電公司，因本公司工程遭遇不可抗力事由，無法依約供氣非可歸責於本公司，據以爭取免罰責，目前工程延宕之求償尚無確定之金額。

(六)高雄煉油廠土壤及地下水污染說明：

## 1. P-37 油槽因底板漏油造成污染之防溢堤內污染區

- (1)事件(民國 91 年 4 月 3 日)發生一週內，刮除圍堤內地表土壤，利用高雄煉油廠焚化爐處理，及完成圍堤內回填新土工作。
- (2)經不斷進行復育及整治工作。環保署及高雄市政府於民國 101 年公告解除控制場址及污染管制區。已函送『P 37 油槽區場址解除列管二年後每半年執行一次的地下水採樣(民國 109 年 8 月 4 日)及檢測報告(全部合格)』予高雄市環保局備查。

## 2. 苓雅寮儲運站

- (1)七場址：自 78 年漏油後，持續進行浮油回收及污染清除，並以生物復育法持續整治。部分道路用地優先整治於 98 年獲高雄市政府解除列管，特貿一 2 在 106 年 2 月 23 日經高雄市政府環境保護局查證 5 點，土壤樣品其總石油碳氫化合物濃度皆低於土壤污染管制標準，惟該場址為苓站運輸重要利用空間，故暫不予解列。苓站廣停及公一北場址（面積共計 25,019 平方公尺）已於 108 年 1 月 30 日由環保局公告解列，273/291 地號場址（面積共計 5,233 平方公尺）已於 108 年 11 月 22 日公告解列，並於民國 109 年 6 月 5 日點交予高港公司，其餘場址的污染改善工作亦持續積極執行中。民國 108 年 12 月 2 日經高市府環保局新公告 13、14 地號污染控制場址(面積共計 10,796.7 平方公尺)，現已納入民國 109 年 6 月 30 日核定之控制計畫第六次變更中進行整治。有關苓站暨週邊土地土壤污染整治工作新案發包進度(特貿二北、特貿一 1 及苓港段 13、14 地號)，南採中心於民國 109 年 12 月 17 日召開購審會，決議要求釐清廠商資格。
- (2)特貿二南：該整治場址於 95 年 12 月 14 日公告為土壤污染整治場址，於 99 年 3 月 31 日經高市環保局正式核定整治計畫，105 年 8 月 10 日整治計畫辦理第一次變更，並經高市府核定，整治場址污染改善工作已完成，環保署在 108 年 9 月 18 日公告解除整治場址列管。整體污染改善工作為 100%。特貿二南已完成整治及現場整地工作，目前交由本公司資產單位管理；後續特貿二南土地短期將以出租停車場使用，長期土地活化工作再由資產處作土地規劃。
- (3)新光社區：該控制場址於 99 年 6 月 7 日公告為土壤污染控制場址，於 102 年 6 月 26 日經高市環保局正

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

式核定控制計畫，105年9月30日辦理第一次變更，106年11月21日辦理第二次變更，並經高市府核定。控制場址分為居民住宅區之「私有地」與一般道路之「公有地」，私有地部分因社區居民未建立單一窗口且補償金分配方式未達共識，暫無法入場執行改善工作；公有地則定期執行土壤採樣監測及灌藥污染改善工作。因應場址現況，土地上仍有建物及居民生活其中，位處交通要道，採樣及整治均較困難，綜合評估下暫時無法採用開挖整治或較積極的整治工法，且未取得居民同意進場整治，遂配合高市環保局之要求於場址控制計畫第三次變更納入風險評估作業，並應於核定後30個月完成評估報告。新光社區發展協會要求跳過不同意採樣之私有土地(於140巷戶數為5戶及140巷22弄北側)，但因為以此採樣方式的佈點，後續採樣結果甚至整治成效提報(驗證過程亦同)，環保局是否接受，仍需進一步再與環保局溝通，煉製事業部公關組將邀集新光社區居民、環保局及環保處土水中心等相關單位開會討論採樣事宜。

### 3. 成功廠區

高雄市前鎮區成功廠區，105年4月8日高市環保局公告「高雄市前鎮區獅甲段518、518-14地號」為土壤污染控制場址及土壤污染管制區。106年3月10日高市環保局核定，「高雄市前鎮區獅甲段518、518-14地號土壤污染控制場址」土壤污染控制計畫(定稿本)，污染改善期程27個月內完成。

成功廠分區解列計(5區)，106年12月26日第1區已公告解列；107年1月31日第2區已公告解列；107年3月2日第3區已公告解列；108年4月30日第4區已公告解列；民國109年4月30日第5區已公告解列並於民國109年5月20日完成第4、5區點交作業交由交通局管理。

### 4. 高雄煉油廠廠內地下水監測及整治

(1)依工廠區地下水污染控制計畫書之規劃，監測井已改為93口新井網來監測；民國109年第三季地下水的水質不合格井數計3口，第四季地下水的水質則均合格。

(2)整治情況：標準井整理及管理。委託探採事業部完成地下水檢測井GIS系統。完成地下管線地上化工作。加強查漏工作，阻絕污染洩漏源。強化攔截措施，確保污染不會擴散到廠外。高雄煉油廠「土壤與地下水污染控制計畫書」於民國95年12月送環保局審查，並於民國96年10月17日核定，惟因高雄煉油廠屬操作中工廠，且廠區面積幅員廣大，歷經六年污染改善作業的執行，部分區域仍未能降至管制標準以下，高雄工廠區所有的控制場址已併成一份土壤及地下污染控制計畫，並已於民國105年12月16日獲環保局核定，待工廠設備拆除、進行補充調查後，再進行汙染改善工作。截至民國108年12月止，高廠的整體地下污染改善工作累積進度為17.6%，因五輕國家政策影響拆廠進度、文化資產及整治保留區域等，於民國107年6月25日提送控制計畫變更，並於分別於民國107年7月及11月進行審查會，經於民國108年4月17日提出控制計畫變更修訂三版，環保局於民國108年7月31日核定第一次變更，但因五輕拆遷及文化資產等因素影響，需調整查核目標，於民國108年3月30日提出第二次變更，於民國109年6月4日召開審查會，並於民國109年7月14日再提送修訂版送審，環保局已於民國109年10月14日召開審查會，並於民國109年12月29日核定控制計畫第二次變更。截至民國109年12月31日止，高廠的整體地下污染改善工作累積進度為23.7%。

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

## 5. 高廠東門外非本公司土地之污染情形

- (1) 405/405-1 地號及 410/411 地號：該地區於民國 82 年間，軍方及高雄煉油廠輸油管線均有漏油事件發生，民國 94 年、民國 95 年間，高雄市環保局陸續公告東門外五筆土地為「土壤污染控制場址」及兩筆土地為「地下水污染控制場址」，並認定高雄煉油廠為污染行為人，雖經本公司依法提出訴願，仍均遭駁回、定讞。
- (2) 整治情況：依環保局命令豎立控制場址「告示牌」，確定調查範圍「辦理土地鑑界工作」，持續進行地下水及土壤污染調查工作、污染改善工作，405/405-1 地號因仍有點位超過管制標準，於 107 年 11 月 15 日提出第二次計畫變更，經環保局 108 年 7 月 18 日核定第二次變更，污染改善進度重新更正分別為 36.6%，410/411 於民國 107 年 4 月 30 日獲環保局同意核定控制計畫變更一版，於民國 109 年 7 月 17 日提出改善報告後，但自主監測仍有點位超標，因此於民國 109 年 12 月 15 日提出第二次變更，目前環保局審議中，污染改善進度需重新計算。
- (3) 目前整治設備視狀況調整，其中 405/405-1 以 AS(空氣注入)整治系統為主，410/11 以 SVE(土壤氣體抽除)整治系統為主，系統均正常運轉操作。兩筆土地採於高污染區進行灌注化學氧化劑(雙氧水)，於低污染區進行長效型釋氧劑(ORC)及營養鹽加藥處理。另另 405/405 1 在低污染區進行長效型釋氧劑(ORC)灌藥方式整治，尚有採樣點檢驗超標，未能符合整治目標，經向環保局提出變更，經民國 108 年 7 月 18 日核定，於民國 108 年 11 月 14 日及 109 年 4 月 17 日召開二次管線查漏定期研商會議，民國 109 年第 4 季監測結果，整體濃度已有降低趨勢，土壤 TPH 濃度也已符合改善期程階段成效查核點。
- (4) 有關 410 及 405 地號土地土壤污染控制場址之污染改善案費用，本公司同意聯勤司令部按 8.41% 分攤比例負擔污染改善費用(換算聯勤司令部所分攤的費用計 2,644 千元)。
- (5) 322 地號、328 地號及 735 地號：已與 324、392 及 402 地號整併為一份控制計畫，於 107 年 3 月由環保局重新核定控制計畫，每月進行土壤或地下水採樣檢測；322、328 地號於開挖離場作業前，每月灌注雙氧水或過硫酸鈉、735 採現地整治(Biosparging 注氣、灌注氧化劑)；328 地號已於民國 108 年 1 月 7 日開工，以開挖離場為整治工法，開挖面積 1,400 平方公尺，並劃分成四個(A 區至 D 區)污染改善區域，目前正進行最後一區 D 區 470m<sup>2</sup> 開挖、篩分及回填作業；另 322 地號/324 地號已發包完成，於民國 108 年 12 月 5 日開工，以開挖離場為主要整治方法，工作期限 600 日曆天分成六區開挖，至民國 109 年 12 月 31 日止，已完成 A~D 區開挖；另 392 地號/402 地號先進行補充細密調查及模場試驗，以作為後續污染改善作業規畫依據，添購三套整治套裝設備於民國 109 年 1 月 10 日完成驗收並進行操作，因現場為北誼興公司土地，目前該廠區仍持續生產運轉中，整治工法具侷限性，污染改善作業僅能採現地工法，整治期程需要至民國 115 年 3 月，整體執行修正為 35% (配合民國 107 年 3 月核定控制計畫變更的內容，污染改善進度重新核算)。
- (6) 279 地號：於 106 年 06 月向高雄市環保局提出高楠段 279 地號土壤及地下水污染控制場址控制計畫第一次變更，民國 107 年 4 月獲主管機關同意核定，並著手進行污染整治前置工作及周界地下污染圍堵設施

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

發包設置，108 年 3 月 25 日完成鋼板樁阻隔設施，108 年 4 月 1 日完成 SVE 試運轉，地下環境污染改善工作勞務案於民國 108 年 10 月 2 日完成議價程序，截至民國 109 年 2 月 13 日開工，工期 4 年，預計增設 400 口整治井，並進行局部開挖，整體改善進度為 54.0%（配合 107 年 4 月核定控制計畫變更的內容，污染改善進度重新核算）。

(7)27 等 10 筆地號：

- A. 高雄煉油廠東門外地下環境污染現地處理改善工程(ADK0758002)已於民國 108 年 1 月 23 日開工，於高楠段 27、413、417、420 進行污染整治設備建置，421、423 地號統一速達公司提出多項訴求，民國 108 年 12 月 31 日經與該公司洽談土地使用費，再提送施工計畫後，該公司同意於民國 109 年 2 月 10 日讓本公司進行施工規劃進場施作。於 109 年 5 月進行金屬中心的整治系統測試操作，另在統一速達公司進行套裝設備系統測試及設置反光設備、27 地號進行持續進行加藥作業，民國 109 年上半年監測結果 15 點位有 13 點位超標，擬採取調整污染改善作業參數及增設整治井數方式，改善污染狀況。
- B. 高雄市楠梓區高楠段 271 地號地下環境污染改善工作(ADK0758003)於 108 年 4 月 23 日開工，需設置土壤堆置地坪，分六區開挖，已於 109 年 5 月 20 日完成六區開挖、分類及回填作業，已於民國 109 年 11 月 2 日提出驗證報告，目前環保局審議中。
- C. 高雄市楠梓區高楠段 430、434、435 地號地下環境污染整治工程(ADK0758001)，採委託監造方式，已於民國 108 年 11 月 18 日開工，採開挖水洗整治工法，工期為 820 日曆天，109 年 4 月 15 日完成水洗設備組裝，但於 109 年 3 月 31 日進行地下物勘查試挖時，發現不明管線，請煉製事業部及油銷部橋供中心協助盲封斷管，於 6 月 30 日前完成清管，目前工程預定進度為 32.36%，實際進度為 29.18%。

(七) 本公司北區成品倉庫污染案

1. 民國 51 年台碱公司於新北市樹林廠(即北區成品倉庫場址)設立鹼氣工廠，民國 71 年樹林廠關閉廠房停工；因製程中未有效處理廢水及廢棄物等，造成日後北區成品倉庫土壤環境遭受污染。民國 72 年 4 月台碱公司(含本場址)併入中石化公司，台碱公司在經營期間造成之污染，直到民國 71 年 4 月間關廠時，仍未能妥善處理。併入中石化公司後，亦未有具體進展。本公司於民國 74 年向中石化公司租用土地興建丙烷混合氣工廠，並於民國 80 年由本公司向中石化公司進行土地交易與轉移。民國 86 年本公司規劃興建自動化倉庫，且於民國 90 年啟用北區成品倉庫。

2. 污染案處理情形：

(1)環保署於民國 95 年 12 月施行全國廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢調查計劃(第 2 年)查驗中，得知北區成品倉庫內土壤重金屬汞與鉻等濃度超過管制標準。依照本公司接手該廠區所從事之製造與販售行為，不論是丙烷混合氣工廠或是潤滑油成品倉庫所使用之原物料、產物、產品、設備與廢棄物皆與重金屬無顯著相關性，顯示場址重金屬污染並非本公司所造成，推估成因為台碱公司樹林廠廠房關閉之時，未妥善管理處理廠區內設備和廢棄物，致使受污染之物質混雜於建築物廢棄物當中，再直接回填於場址內，進而造成土壤污染之情況。

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

- (2)北區成品倉庫土地於民國 99 年 8 月 16 日經地方主管機關新北市環保局公告為控制場址，場址名稱為「原台灣製碱股份有限公司樹林廠(部分廠址)」。
- (3)民國 100 年 1 月 24 日本公司函新北市環保局建請優先要求土污案污染行為人提出污染控制計畫以符合法定程序。
- (4)新北市環保局於民國 100 年 3 月 3 日函知中石化公司，依公司法第 319 條準用第 75 條規定，中石化公司應概括繼受台碱公司於法律上之權利義務，故中石化公司為本案之污染行為人應無疑義，依土壤及地下水污染整治法之規定仍無法免除提出土壤污染控制計畫之責。
- (5)中石化公司於民國 101 年 4 月向行政院提出對新北市環保局發函認定該公司為北區倉庫土壤污染行為人之行政處分不服之訴訟，經最高行政法院於民國 103 年 12 月 25 日裁判，中石化公司敗訴。中石化公司復針對此判決，基於兩項理由提起再審之訴，理由[1]行政訴訟法第 273 條第 1 項第 1 款適用法規顯有錯誤；理由[2]行政訴訟法第 273 條第 1 項第 14 款足以影響判決之重要證物漏未斟酌。其中理由[1]部分，最高行政法院於民國 104 年 6 月 4 日判決再審之訴駁回；而理由[2]部分，經最高行政法院以 104 年度裁字第 962 號裁定移原審台北高等行政法院進行審理，復經判決駁回。中石化再針對此判決提出上訴，最高行政法院於 106 年 7 月 20 日以 106 裁 1479 號裁定上訴不合法駁回。除非再有其他新事證，本案至此確定。
- (6)中石化公司於民國 103 年 4 月提送污染控制計畫予新北市環保局審議，經新北市環保局同意核備，中石化公司應依所核定之污染控制計畫書內容進行場址污染改善作業。污染控制計畫核定中石化公司必須優先處理場址內已開挖裝桶之高污染土壤離場整治，故中石化公司於民國 103 年 8 月提送「桶裝高污染土清運離場計畫書」至新北市環保局審核，經新北市環保局同意核備，清運期程核定自民國 103 年 10 月 20 日開始至民國 104 年 2 月 20 日止完成清運，中石化公司業已於民國 104 年 1 月 23 日完成清運工作。污染控制計畫預計北區倉庫於民國 108 年完成搬遷，然因用地及相關執照取得之行政程序較原預期為長，經由中石化公司提報土壤污染控制計畫(變更計畫)，展期至民國 110 年 12 月 31 日完成搬遷，業已於民國 108 年 8 月 16 日經新北市政府環境保護局同意備查，中石化公司預訂於民國 113 年 12 月 31 日前完成土壤整治、解除場址列管。
- (7)本公司於民國 97 年估列整治費用 119,635 千元入帳，已支付 2,101 千元，截至民國 109 年 12 月 31 日止整治費用尚餘 117,534 千元。
- (八) 低價出租及無償出借予政府機關之資產
1. 低價出租資產：高雄市政府為景觀改善工程及市政活動需要，向本公司租用前鎮區獅甲段 506、506 之 1、507、507 之 1、508 及 508 之 1 地號等土地，總計 3,783 平方公尺，土地之帳面金額為 121,056 千元。租用期間自民國 108 年 1 月 1 日起至民國 112 年 12 月 31 日止，年租金 1,108 千元。
  2. 無償出借資產：
    - (1)高雄市政府為高雄展覽館辦理 2016 台灣國際遊艇展需要，向本公司簽訂土地借用契約，借用前鎮區

# 財 務 報 表 附 註

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

獅甲段 518、518 之 2、518 之 13、518 之 14、518 之 24、518 之 25、518 之 26、518 之 27、518 之 28、518 之 29 及 518 之 30 地號等 11 筆土地，面積 58,663 平方公尺，土地之帳面金額為 1,875,936 千元。土地借用期間自民國 107 年 6 月 1 日起至民國 110 年 5 月 31 日，屆時若本公司有業務需求，借約立即終止。

(2)經濟部為興建高雄世界貿易展覽中心暨國際會議中心向本公司無償借用前鎮區獅甲段 518 之 6 及 518 之 19 地號土地，面積 44,974 平方公尺，土地之帳面金額為 1,002,004 千元。借用期間自民國 96 年 2 月 1 日起至民國 116 年 1 月 31 日止，共計 20 年，期滿前 3 個月經雙方書面同意後得予續借並另訂新約，屆時若未續約，本借約到期終止。

(九)「高雄煉油廠第二媒裂汽油加氫脫硫工場統包工程」履約爭議

1.此案承攬商為康全工程股份有限公司，發包金額為 698,000 千元，工程補充契約金額 84,580 千元(其中第三次補充契約因廠商認為有爭議而未完成議價程序，暫以預算 80%計算。)，合計 782,580 千元。因逾期 427 天，共計逾期違約金 156,516 千元。

2.本案原約定工期為 700 日曆天，惟開工後因民眾抗爭變更建廠位置先停工 624 天，嗣施工地點由高雄廠移至大林廠，而後變更工期為 750 日曆天；承攬商康全工程股份有限公司認為履約過程中因地下障礙物、天候、業主應辦未辦、其他施工障礙等事由，認為本案尚有爭議，因而遞狀向台灣高雄地方法院提出履約爭議訟事，訴訟標的金額 268,060 千元。民國 103 年 12 月 9 日一審終結，雙方不服判決提請訴訟，截至民國 109 年 12 月 31 日止高等法院高雄分院訴訟中。

(十) 苓雅寮漏油事件進場整治補償

為配合高雄市環保局核定之整治計畫內容，本案「土地租金」及「污染補償費用」之支付係依國營會民國 102 年 12 月 9 日經國三字第 10200184840 號函協商內容辦理，支付金額分為「土地租金」30,400 千元，「污染補償費用」113,480 千元，總計 143,880 千元，分三期給付：第一期：取得住戶同意書後，支付三分之二即 95,920 千元；第二期：整治第四年支付六分之一即 23,980 千元；第三期：新光社區控制場址解除列管支付六分之一即 23,980 千元。

(十一) 高雄港汙染整治

1. 高港分公司旅運中心，原工程預定地為特貿一（原苓雅寮儲運所，現今劃分為特貿一 1），而以 18、19、20 號碼頭為「監控場址」，而後高港分公司卻將港務旅運中心基地變更至第 19、20 號碼頭，並完成工程發包後於民國 102 年 9 月 25 日開工，嗣經民國 102 年 10 月 14 日通知本公司第 19、20 號碼頭有污染土壤須處理；為配合旅運中心興建工程本公司須以工程委託代辦方式，由高港分公司於旅運中心興建工程中兼/代辦 19、20 號碼頭污土開挖、移運及暫置工程。

2.19、20 號碼頭場址應變必要措施計畫係由港務公司所提並經民國 103 年 6 月 27 日環保局核定，港務公司依該計畫並配合港埠旅運中心大樓興建計畫執行，因至民國 104 年 6 月 27 日止，污染改善部分工作項目未達預定進度（因配合相鄰輕軌捷運、場內安全補強措施及環保署實施污染土壤離場新制），港

## 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

務公司遂於民國 104 年 6 月 26 日經環保局核定該應變必要措施計畫的變更，至民國 104 年 12 月污染改善工作仍未如預期，環保局遂於民國 104 年 12 月 23 日公告該場址為土壤污染控制場址，並公告污染行為人為本公司，後於民國 105 年 11 月 1 日環保局核定本公司所提之污染控制計畫，現依控制計畫執行中，計畫期程 36 個月。

3. 整治情況：高雄港務分公司已依土水法申報給環保主管機關，當時該場址之離場污土共 12 萬 4,134 公噸，其中 2 萬 5 公噸已處理完畢、剩餘 2 萬 4,475 公噸於中油高廠生物復育、7 萬 9,653 公噸污土堆放在前鎮堆置場，107 年 1 月 2 日前鎮堆置場之處理作業已完成，且高雄市環保局已於 107 年 4 月 12 日來文解除高雄港務旅運中心場址的列管。
4. 截至 108 年 3 月 25 日止，堆放在高雄廠廠區的高雄港務旅運中心基地污土(2 萬 1,108 公噸) 已全部復育完成。
5. 污染土壤處理及改善費用：本公司於 107 年 5 月 15 日已全數取回 104 年開立給高雄港務分公司之履約保證書價金 8.8 億元(3 張 2.2 億元土壤處理費、1 張 1.6 億元工程代辦費及 1 張 0.6 億元土地租金)，另土地租金已結算並退回本公司 38,523 千元。本案加總各標案金額及土地租金已花費 387,650 千元。
6. 高雄港務分公司繼 106 年 1 月 4 日(高港污防字第 1053059912 號)函請本公司應依 85、86 年與其進行之 2 次碼頭退租會議中，同意並於會議記錄中載明之含油廢土處理承諾事宜，其又再於 106 年 7 月 19 日來文(高雄港務污防字第 1063141465 號)，函請本公司盡速辦理第 18 號碼頭(及第 21 號碼頭)改善作業。該事由歷經我方查證屬實並多方評估、研商，預估該改善處理費用為 2 至 5 億元不等、作業期程約需 2 至 3 年；另於 107 年 1 月 19 日與高雄港務分公司就 18 號碼頭地下環境改善作業進行第 7 次協商會議，為配合該公司自 107 年 3 月 1 日起將碼頭部分範圍承租予澎湖航運，本公司三度調整地下環境改善方向，以不影響該區域之地上作業為原則，進行改善工作規劃：現有「18 號碼頭基地地下環境改善專業服務工作」，業於 107 年 12 月 17 日開工，(需進行改善作業範圍為：高雄市苓雅區苓西段 235 3、236 3、299、302 1 及 303 6 等 5 筆地號，面積共計 5,863.87 平方公尺)，成立除污專案推動作業小組，舉行專家學者審查委員會議，構思環境改善妥適工法，並據此提出改善計畫書、與碼頭有關單位建立聯繫平台，推動改善有關之作業，如地上、地下管線勘查與遷移作業等。本公司另成立「18 號碼頭基地污染阻絕及監測作業(阻絕及監測作業)」，於改善標的周界建構地下環境阻絕與預防工作系統，防範任何物質或能量干擾碼頭區域地下環境品質，並同步進行作業環境安全監測(含後續整治時程)，因應鄰近捷運輕軌範圍之安全性評估(捷運禁限建相關規定)，阻絕及監測作業亦有執行環境監測，以防範衍生二次污染。18 號碼頭因受重質油品污染，場址作業空間有限，又地處交通要衝，銜接環狀輕軌旅運中心站等諸多背景因素瓶頸，且為配合土地所有人權責複雜的多方訴求，歷經多次協商終於簽定“高雄港 18 號碼頭後方土地租賃契約”，訂定租期自民國 108 年 9 月 20 日起至民國 109 年 10 月 19 日止，已辦理延續租約至民國 111 年 4 月 19 日。「18 號碼頭基地地下環境改善專業服務工作」工期結束，已辦理竣工；另「18 號碼頭基地污染阻絕及監測作業」一案，已完成鋼板樁打設之污染阻絕及沉陷監測相關作業，場地北側阻



# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

絕作業持續中；所提出之高雄港 18 號碼頭地下環境改善工作請購案，已於民國 109 年 11 月 23 日決標，並已召開前置協商會議，即將開工，預估兩年內可完成高雄港 18 號碼頭土地環境改善工作。

(十二) 本公司澳洲 AC/P21 礦區於民國 106 年 9 月 15 日與經營人簽署撤退代償協議，同年 12 月 13 日進行礦權轉讓予經營人，並已於民國 107 年 2 月 1 日獲澳洲政府核准轉讓。依礦區聯合經營協議規定，撤退方於退出礦區五年內仍需承擔過去探勘活動封廢相關責任，及根據撤退代償協議，礦權轉讓時轉讓方須提供銀行擔保或母公司保證，本公司業經 107 年 11 月 17 日第 676 次董事會審議通過。本礦區預估可能之封廢費用約 400 萬美元，依工作權益比(30%)提供 120 萬美元之背書保證。

(十三) 有關中鼎公司等 4 家公司（另有萬鼎工程服務股份有限公司、株式会社 IHI 及東亞建設工業株式会社）共同承攬台中廠一期之「北部液化天然氣接收站港站整體統包工程」（案號：GDC9208001），因營建原物料價格持續上漲，另增加支出系爭工程之接收站、儲槽、碼頭區之設備、材料及建造費用新臺幣 3 億 8,415 萬 8,802 元及美金 319 萬 9,503 元（下稱第 3 批物調款）請求本公司應增加給付。第 3 批物調款尚在臺灣高等法院更(三)審理中。

## (十五) 衍生性金融商品資訊

1. 本公司為規避原油價格和煉製利潤波動造成損失之風險，從事油品期貨及 OTC 合約買賣，避險工具以油品期貨合約、選擇權及 OTC 市場之衍生性石油商品合約為限。
2. 本公司從事原油期貨及 OTC 市場交易之目的係為規避市場波動之風險（即非以交易為目的，以規避將來進貨價格上漲和利潤降低之風險）。

茲將有關資訊揭露如下：

本公司截至 109 年 12 月 31 日止，共針對 12 批原油及油品煉製價差貨油進行避險交易，本年度就已到期平倉合約利得為 242,350 美元，而未平倉部位按目前市場報價，推估可能之避險利得為 21,150 美元。上述已實現損益已作為原料成本之調整。

交易風險－OTC 市場交易對象皆為享譽全球著名之投資銀行或本公司審查合格且信譽良好之公司，所有交易對手之信用評等均在 A 級或以上，預期不會產生重大之信用風險。

市場風險－該市場風險已與現貨市場之價格波動風險相抵銷。

現金流量需求－本公司從事油品衍生性商品交易主要係在規避現貨市場之風險，其現金需求可與現貨交易相抵銷，預期應無重大之額外現金需求。

## (十六) 遠期外匯交易事項

本公司從事遠期外匯交易，主要目的係為規避已持有及預期交易之外匯資產或負債風險部位因匯率波動之風險，係屬非以交易為目的之交易活動。茲將有關資訊揭露如下：

1. 合約金額及公允價值：截至 109 年 12 月 31 日止，本公司已到期之遠期外匯合約計有 2,957 百萬美元，合約金額折合新臺幣 87,698 百萬元；未到期之遠期外匯合約計有 11 百萬美元，折合新臺幣 309 百萬元。上述已實現損益作金融資產評價利益或金融負債評價損失；而未實現損益會於資產負債表日認列避險之

# 財 務 報 表 附 註

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

衍生性金融資產評價調整－流動，或避險之衍生性金融負債評價調整－流動，及金融資產評價利益或金融負債評價損失。

## 2. 信用風險：

係指交易對方違反合約義務並對本公司造成財務損失之風險。截至資產負債表日止，本公司可能因交易對方未履行義務及本公司提供財務保證造成財務損失之最大信用風險係來自於資產負債表所認列之金融資產帳面金額及本公司提供財務保證所產生之或有負債金額；本公司授信管理藉由事前的徵信、審查、分級授信及事後定期之評估檢討及保全程序，以降低風險，本公司交易對象皆係信用良好之國內外大型銀行，預期不致產生重大信用風險。

3. 市場價格風險：係市場匯率變動之風險。本公司從事避險性遠期外匯交易之目的即在規避匯率波動之風險，因此匯率變動產生之損益會被避險項目之損益抵銷。

4. 流動性風險、現金流量風險及未來現金需求之金額，期間不確定性：本公司從事遠期外匯交易目的在規避匯率變動風險，因到期時有相對之現金流入或流出，故預期無重大之額外現金需求。

## (十七) 利率風險

本公司同時以固定及浮動利率借入資金，因而產生利率暴險。經審慎評估及觀察市場利率趨勢，藉由維持一適當之固定及浮動利率組合來管理利率風險。

## 五、重大災害損失

109 年度本公司已入帳之災害損失為 4,433,903 元，主要係油品行銷事業部東區營業處油罐車遭撞報廢損失所致。

## 六、存貨明細表

109 年度 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項目	帳列成本
<u>製成品</u>	
石油聯產品	23,093,025,824.00
天然氣	10,214,726,861.00
石油化學品	615,501,770.00
其他	292,240,043.00
	34,215,494,498.00
<u>原料</u>	
原油	10,410,819,734.00
液化天然氣	3,626,870,137.00
其他	559,984,651.00

# 財 務 報 表 附 註

中華民國 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

	<u>14,597,674,522.00</u>
<u>在途材料</u>	
原油	16,291,195,051.00
液化天然氣	726,425,383.00
其他	<u>7,774,900.00</u>
	<u>17,025,395,334.00</u>
<u>其他</u>	
商品存貨	17,203,575.00
在途存貨	1,015,159,684.00
在製品	58,740,046.00
在建工程	277,921,866.00
半製品	12,306,921,870.00
物料	<u>1,940,301,020.00</u>
	<u>15,616,248,061.00</u>
減:備抵存貨跌價損失	<u>1,278,274,942.00</u>
<u>存貨合計數</u>	<u><u>80,176,537,473.00</u></u>

項 目	資 本	資本公積	已 指 撥 保 留 盈 餘		未指撥保留盈餘 (虧損)
		受贈公積	法定公積	特別公積	
108年12月31日餘額	130,100,000,000.00	-	3,390,330,923.59	-	5,210,806,213.46
加：					
一、增加資本：					
1.由資本公積之收入公積 轉帳增資					
2.由已指撥保留盈餘之特 別公積轉帳增資					
3.現金增資					
二、109年度盈餘分配：					
1.以資本公積彌補虧損					
2.以法定公積彌補虧損					
3.以特別公積彌補虧損					
4.保留未分配盈餘					
5.提列法定公積			0.41		(-) 0.41
6.股(官)息紅利					-
7.109年度淨利					(-) 7,341,552,776.90
三、國外營運機構財務報表 換算之變動					
四、配合處分資產將未實現 重估增值轉列累積虧損					130,005,339.85
五、認列採權益法之被投資公司之 金融商品之未實現損失變動數					
六、認列採權益法被投資公司之 未實現重估增值					
七、配合導入IFRS，辦理土地重估，調增 未實現重估增值					
九、捐助政府機構資產將未實現重估增值 轉列至什項費用					
十、其他綜合損益轉入數					(-) 537,332,642.00
十一、IFRS轉換數					
尾差調整					
109年12月31日餘額	130,100,000,000.00	-	3,390,330,924.00	-	(-) 2,538,073,866.00

## 變 動 表

109 年 度

單位：新臺幣元

權益其他項目				合 計
備供出售金融資產 未實現損益	透過其他綜合損益按公允價 值衡量之金融資產損益	國外營運機構財務報表 換算之兌換差額	首次採用國際財務 報導準則調整數	
-	3,970,938,079.00	(-) 139,016,456.92	163,515,086,576.85	306,048,145,335.98
				-
				-
				(-) 7,341,552,776.90
		(-) 413,859,419.08		(-) 413,859,419.08
			(-) 130,005,339.85	-
-	(-) 3,656,271,016.00			(-) 3,656,271,016.00
				(-) 537,332,642.00
-	314,667,063.00	(-) 552,875,876.00	163,385,081,237.00	294,099,129,482.00

科目 / 單位	總公司	探採事業部	煉製事業部	油品行銷事業部	煉製研究所	探採研究所	液化天然氣工程處
土地總額	3,784,490,561.00	1,151,141,212.00	15,962,316,057.00	9,481,642,783.00	76,577,500.00	23,656,491.00	-
重估增值-土地	3,887,271,689.00	6,370,959,264.00	154,048,309,828.00	56,026,196,012.00	2,435,324,251.00	402,593,159.00	-
累計減損-土地	-	-	7,252,274.00	30,349,864.00	-	-	-
土地淨額	7,671,762,250.00	7,522,100,476.00	170,003,373,611.00	65,477,488,931.00	2,511,901,751.00	426,249,650.00	-
土地改良物總額	9,253,656.00	236,363,764.00	4,795,143,925.00	3,526,043,873.00	19,163,054.00	6,782,527.00	995,021,264.00
重估增值-土地改良物	-	5,833,792.00	206,426.00	455,847.00	-	-	-
累計折舊-土地改良物	7,151,311.00	219,889,030.00	2,989,273,489.00	3,059,437,943.00	17,767,508.00	6,601,950.00	666,945,731.00
土地改良物淨額	2,102,345.00	22,308,526.00	1,806,076,862.00	467,061,777.00	1,395,546.00	180,577.00	328,075,533.00
房屋及建築總額	3,482,938,766.00	1,209,038,268.00	16,722,776,133.00	11,621,332,639.00	706,325,504.00	241,951,765.00	36,597,659.00
重估增值-房屋及建築	10,030,151.00	47,510,844.00	317,533,962.00	288,000,251.00	15,611,625.00	1,116,687.00	-
累計折舊-房屋及建築	1,650,674,435.00	889,713,066.00	11,612,462,207.00	8,985,303,606.00	566,979,343.00	184,095,644.00	8,620,217.00
累計減損-房屋及建築	-	-	-	-	-	-	-
房屋及建築淨額	1,842,294,482.00	366,836,046.00	5,427,847,888.00	2,924,029,284.00	154,957,786.00	58,972,808.00	27,977,442.00
機械設備總額	1,899,061,455.00	18,826,481,208.00	241,913,232,521.00	31,839,084,717.00	2,357,275,728.00	491,816,815.00	23,332,950.00
重估增值-機械設備	2,233,421.00	71,641,652.00	2,276,116,743.00	331,084,611.00	7,792,711.00	784,725.00	4,678.00
累計折舊-機械設備	1,645,543,689.00	17,400,074,417.00	206,748,359,878.00	29,190,615,835.00	1,881,891,615.00	388,264,312.00	16,647,385.00
累計減損-機械設備	28,974,562.00	124,467.00	629,697.00	-	-	-	-
機械設備淨額	226,776,625.00	1,497,923,976.00	37,440,359,689.00	2,979,553,493.00	483,176,824.00	104,337,228.00	6,690,243.00
交通及運輸設備總額	10,059,833,485.00	669,042,079.00	5,295,959,520.00	5,991,936,442.00	43,235,867.00	16,927,086.00	66,940,877.00
重估增值-交通及運輸設備	59,177,162.00	2,363,123.00	62,959,028.00	8,449,720.00	49,155.00	6,947.00	-
累計折舊-交通及運輸設備	6,501,935,666.00	440,674,487.00	4,572,837,885.00	3,315,117,827.00	33,111,074.00	16,319,136.00	41,775,875.00
累計減損-交通及運輸設備	638,835,227.00	-	883,647.00	-	-	-	-
交通及運輸設備淨額	2,978,239,754.00	230,730,715.00	785,197,016.00	2,685,268,335.00	10,173,948.00	614,897.00	25,165,002.00
什項設備總額	641,012,170.00	153,175,230.00	2,085,203,507.00	993,235,182.00	131,773,122.00	27,791,576.00	8,119,793.00
重估增值-什項設備	-	-	-	67,977.00	-	-	-
累計折舊-什項設備	509,876,994.00	126,574,393.00	1,730,024,722.00	828,301,228.00	109,341,547.00	25,546,140.00	6,290,623.00
累計減損-什項設備	6,387,813.00	-	135.00	100,323.00	-	-	-
什項設備淨額	124,747,363.00	26,600,837.00	355,178,650.00	164,901,608.00	22,431,575.00	2,245,436.00	1,829,170.00
未完工程	74,295,667.00	462,153,946.00	4,603,660,450.00	529,352,107.00	9,833,287.00	8,520,747.00	19,640,588,081.00
使用權資產總額	1,180,491,170.00	80,979,015.00	1,422,306,461.00	5,081,979,461.00	846,535.00	-	-
累計折舊-使用權資產	524,662,736.00	35,308,265.00	484,837,718.00	1,058,356,243.00	178,126.00	-	-
使用權資產淨額	655,828,434.00	45,670,750.00	937,468,743.00	4,023,623,218.00	668,409.00	-	-
不動產、廠房及設備總額	25,090,089,353.00	29,286,683,397.00	449,505,724,561.00	125,718,861,622.00	5,803,808,339.00	1,221,948,525.00	20,770,605,302.00
累計折舊合計	10,839,844,831.00	19,112,233,658.00	228,137,795,899.00	46,437,132,682.00	2,609,269,213.00	620,827,182.00	740,279,831.00
累計減損合計	674,197,602.00	124,467.00	8,765,753.00	30,450,187.00	-	-	-
不動產、廠房及設備淨額	13,576,046,920.00	10,174,325,272.00	221,359,162,909.00	79,251,278,753.00	3,194,539,126.00	601,121,343.00	20,030,325,471.00
投資性不動產-土地總額	908,371,997.00	1,579,170.00	2,189,206,464.00	1,053,624,605.00	1,733,989.00	-	-
重估增值-投資性不動產(土地)	919,407,650.00	89,460,867.00	6,157,435,658.00	6,615,247,121.00	72,745,519.00	-	-
累計減損-投資性不動產(土地)	-	-	6,472,361.00	45,356,448.00	-	-	-
投資性不動產-土地淨額	1,827,779,647.00	91,040,037.00	8,340,169,761.00	7,623,515,278.00	74,479,508.00	-	-
投資性不動產-房屋及建築總額	381,481,469.00	-	2,730,788.00	317,720,855.00	1,312,600.00	-	-
重估增值-投資性不動產(房屋及建築)	-	-	51,888.00	16,775,149.00	-	-	-
累計折舊-投資性不動產(房屋及建築)	195,535,758.00	-	2,662,137.00	271,459,214.00	1,239,272.00	-	-
累計減損-投資性不動產(房屋及建築)	-	-	876.00	-	-	-	-
投資性不動產-房屋及建築淨額	185,945,711.00	-	119,663.00	63,036,790.00	73,328.00	-	-
財產總額合計	27,299,350,469.00	29,377,723,434.00	457,855,149,359.00	133,722,229,352.00	5,879,600,447.00	1,221,948,525.00	20,770,605,302.00
累計折舊合計	11,035,380,589.00	19,112,233,658.00	228,140,458,036.00	46,708,591,896.00	2,610,508,485.00	620,827,182.00	740,279,831.00
累計減損合計	674,197,602.00	124,467.00	15,238,990.00	75,806,635.00	-	-	-
財產淨額合計	15,589,772,278.00	10,265,365,309.00	229,699,452,333.00	86,937,830,821.00	3,269,091,962.00	601,121,343.00	20,030,325,471.00

109 年度

單位：新臺幣元

興建工程處	天然氣事業部	石化事業部	液化石油氣事業部	溶劑化學品事業部	潤滑油事業部	綠能科技研究所	合計
-	5,744,290,939.00	4,500,945,358.00	76,701,006.00	163,000,415.00	478,169,099.00	-	41,442,931,421.00
-	6,477,176,148.00	8,994,040,190.00	461,879,416.00	8,423,972,312.00	81,007,054.00	-	247,608,729,323.00
-	42,875,382.00	-	-	-	-	-	80,477,520.00
-	12,178,591,705.00	13,494,985,548.00	538,580,422.00	8,586,972,727.00	559,176,153.00	-	288,971,183,224.00
-	8,027,524,829.00	4,139,837,783.00	447,741,926.00	16,787,792.00	39,377,443.00	-	22,259,041,836.00
-	43,336,712.00	-	-	-	-	-	49,832,777.00
-	6,990,042,059.00	3,060,823,107.00	418,909,682.00	15,353,581.00	22,403,780.00	-	17,474,599,171.00
-	1,080,819,482.00	1,079,014,676.00	28,832,244.00	1,434,211.00	16,973,663.00	-	4,834,275,442.00
22,206,831.00	5,456,042,697.00	3,310,963,011.00	270,207,692.00	184,934,941.00	340,438,634.00	188,247,913.00	43,794,002,453.00
2,342,485.00	145,261,194.00	46,884,971.00	14,947,801.00	3,996,435.00	7,808,537.00	6,149,609.00	907,194,552.00
16,167,065.00	3,925,121,154.00	1,779,894,117.00	244,653,238.00	149,194,183.00	218,827,639.00	127,959,888.00	30,359,665,802.00
-	-	-	-	-	-	-	-
8,382,251.00	1,676,182,737.00	1,577,953,865.00	40,502,255.00	39,737,193.00	129,419,532.00	66,437,634.00	14,341,531,203.00
40,126,484.00	117,021,281,071.00	74,610,012,724.00	2,722,646,153.00	1,124,786,053.00	1,032,196,839.00	1,093,568,139.00	494,994,902,857.00
89,505.00	873,041,965.00	257,446,475.00	36,197,615.00	14,638,015.00	4,982,193.00	194,839.00	3,876,249,148.00
23,325,499.00	99,400,711,834.00	57,651,611,304.00	2,577,539,660.00	962,259,100.00	752,465,743.00	692,761,571.00	419,332,071,842.00
-	-	321,803.00	-	-	-	-	30,050,529.00
16,890,490.00	18,493,611,202.00	17,215,526,092.00	181,304,108.00	177,164,968.00	284,713,289.00	401,001,407.00	79,509,029,634.00
27,640,958.00	2,128,456,151.00	546,277,675.00	918,807,920.00	55,074,004.00	24,997,705.00	47,207,509.00	25,892,337,278.00
16.00	7,542,027.00	2,474,635.00	25,817,812.00	68,651.00	-	-	168,908,276.00
20,602,869.00	1,306,651,726.00	400,814,503.00	876,547,529.00	35,057,763.00	21,846,797.00	37,110,812.00	17,620,403,949.00
-	-	-	-	-	-	-	639,718,874.00
7,038,105.00	829,346,452.00	147,937,807.00	68,078,203.00	20,084,892.00	3,150,908.00	10,096,697.00	7,801,122,731.00
18,787,304.00	715,832,249.00	523,179,253.00	24,417,827.00	26,367,484.00	100,586,688.00	26,443,614.00	5,475,924,999.00
-	-	-	-	-	-	-	67,977.00
14,831,154.00	628,987,451.00	445,811,431.00	15,596,195.00	22,182,852.00	96,749,620.00	20,428,810.00	4,580,543,160.00
-	-	-	-	-	-	-	6,488,271.00
3,956,150.00	86,844,798.00	77,367,822.00	8,821,632.00	4,184,632.00	3,837,068.00	6,014,804.00	888,961,545.00
7,808,698,825.00	2,244,941,773.00	1,785,580,066.00	316,933,023.00	1,831,222.00	496,820,532.00	292,472,737.00	38,275,682,463.00
434,967.00	38,658,778,253.00	96,661,175.00	369,182.00	29,690,900.00	-	226,167.00	46,552,763,286.00
222,096.00	5,530,190,282.00	32,324,604.00	49,128.00	20,588,872.00	-	226,167.00	7,686,944,237.00
212,871.00	33,128,587,971.00	64,336,571.00	320,054.00	9,102,028.00	-	-	38,865,819,049.00
7,920,327,375.00	187,543,506,008.00	98,814,303,316.00	5,316,667,373.00	10,045,148,224.00	2,606,384,724.00	1,654,510,527.00	971,298,568,646.00
75,148,683.00	117,781,704,506.00	63,371,279,066.00	4,133,295,432.00	1,204,636,351.00	1,112,293,579.00	878,487,248.00	497,054,228,161.00
-	42,875,382.00	321,803.00	-	-	-	-	756,735,194.00
7,845,178,692.00	69,718,926,120.00	35,442,702,447.00	1,183,371,941.00	8,840,511,873.00	1,494,091,145.00	776,023,279.00	473,487,605,291.00
-	4,373,809.00	18,119,575.00	-	13,865,387.00	-	-	4,190,874,996.00
-	61,854,592.00	225,217,736.00	-	706,065,593.00	-	-	14,847,434,736.00
-	-	-	-	-	-	-	51,828,809.00
-	66,228,401.00	243,337,311.00	-	719,930,980.00	-	-	18,986,480,923.00
-	-	-	-	-	-	-	703,245,712.00
-	-	-	-	-	-	-	16,827,037.00
-	-	-	-	-	-	-	470,896,381.00
-	-	-	-	-	-	-	876.00
-	-	-	-	-	-	-	249,175,492.00
7,920,327,375.00	187,609,734,409.00	99,057,640,627.00	5,316,667,373.00	10,765,079,204.00	2,606,384,724.00	1,654,510,527.00	991,056,951,127.00
75,148,683.00	117,781,704,506.00	63,371,279,066.00	4,133,295,432.00	1,204,636,351.00	1,112,293,579.00	878,487,248.00	497,525,124,542.00
-	42,875,382.00	321,803.00	-	-	-	-	808,564,879.00
7,845,178,692.00	69,785,154,521.00	35,686,039,758.00	1,183,371,941.00	9,560,442,853.00	1,494,091,145.00	776,023,279.00	492,723,261,706.00

## 用 人 費 用

中華民國

項 目 名 稱	法							
	正式員額薪資	臨時人員薪資	超時工作報酬	津 貼	獎 金			退 休、郵
					績效獎金	考核獎金	其他獎金	退休金
營業支出部分：	12,055,637,136.78	271,421,473.00	2,228,219,832.23	158,527,832.64	1,198,299,177.68	1,962,155,748.87	23,681,795.14	374,269,501.41
國內部分小計	12,055,637,136.78	271,421,473.00	2,228,219,832.23	158,527,832.64	1,198,299,177.68	1,962,155,748.87	23,681,795.14	374,269,501.41
國外部分小計	—	—	—	—	—	—	—	—
自製材料	312,973,379.15	4,745,709.43	32,875,905.93	94,628.80	40,305,862.43	52,218,737.83	242,153.05	33,014,822.94
直接材料								
直接人工	626,204,595.00	—	314,828,701.10	—	—	—	—	—
製造費用	3,794,151,412.58	43,694,254.00	631,739,584.00	78,917,145.55	444,194,680.96	743,031,749.94	8,410,327.99	99,874,627.16
油氣輸儲費用	1,650,548,071.57	5,338,452.26	293,238,083.02	15,500,524.87	149,746,971.45	262,179,688.32	2,627,920.13	20,485,982.59
探勘費用	336,036,159.31	27,056.30	42,552,904.71	4,712,842.71	32,401,898.57	52,275,457.54	163,875.95	18,330,871.97
什項營業成本	90,680,960.17	1,256,285.01	15,308,473.47	970,966.71	9,269,162.27	14,694,039.24	128,673.02	1,609,278.75
行銷費用	3,596,105,033.00	196,657,373.00	741,902,538.00	48,149,730.00	355,346,962.00	601,558,578.00	7,810,415.00	55,568,172.00
管理費用	655,947,565.00	10,341,839.00	41,400,179.00	—	68,204,232.00	96,655,739.00	113,094.00	71,627,704.00
研究發展費用	531,621,052.00	1,356,576.00	33,831,010.00	949,938.00	52,737,403.00	83,298,807.00	47,455.00	42,193,621.00
員工訓練費用	39,789,265.00	832,969.00	2,551,341.00	—	4,061,492.00	6,566,065.00	—	3,985,703.00
租賃費用	—	6,285,295.00	1,627,810.00	5,803,150.00	596,319.00	1,008,961.00	5,368.00	709,295.00
什項費用	38,892,101.00	838,320.00	13,913,894.00	36,360.00	9,444,319.00	6,506,620.00	3,657,366.00	3,008,252.00
其他項目	382,687,543.00	47,344.00	62,449,408.00	3,392,546.00	31,989,875.00	42,161,306.00	475,147.00	23,861,171.00
資本支出部分：	214,244,093.97	1,054,431.00	26,009,454.70	1,698,321.00	18,085,709.00	32,294,447.00	20,559.00	24,161,235.00
國內部分	214,244,093.97	1,054,431.00	26,009,454.70	1,698,321.00	18,085,709.00	32,294,447.00	20,559.00	24,161,235.00
國外部分	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	12,269,881,230.75	272,475,904.00	2,254,229,286.93	160,226,153.64	1,216,384,886.68	1,994,450,195.87	23,702,354.14	398,430,736.41

註1：其他項目部分包含在製品、預付費用、其他預付款、在建工程等科目。

註2：109年度提撥率0.09281%，未逾條例上限提撥率0.15%，亦未逾法定預算提撥率0.10545%。

註3：109年度依法算營業收入721,700,942,802.66元，提撥數669,784,264.99元，再加計下腳變價收入9,861,133元，提撥數1,972,226.60元，計提撥福利金671,756,491.59元。

註4：本公司自編決算用人費用科目外進用外包人力總計5,314,387,570.29元，包含製造費用261,475,205.77元、油氣輸儲費用163,601,752.20元、探勘費用65,817,049.46元、什項營業成本62,558,535.94元、行銷費用4,651,228,196.00元、管理費用32,419,937.00元、研究發展費用38,470,416.00元、員工訓練費10,233,461.00元、什項費用20,027,191.00元及資本支出8,555,825.92元；本公司法定預計於用人費用科目外進用外包人力總計6,023,421,000元，包含製造費用307,753,000元、油氣輸儲費用163,585,000元、探勘費用91,851,000元、什項營業成本82,677,000元、行銷費用5,246,852,000元、管理費用27,627,000元、研究發展費用45,202,000元、員工訓練費10,491,000元、什項費用30,800,000元及資本支出16,583,000元。外包項目如勤務清潔工作、事務助理員、藥劑師及護理師勞務、測勘探井修井業務勞務、加油運油、電機消防、駕駛、車輛快速保養、複合商店、巡管、看火、油品化驗、灌裝、油輪卸油、操作鍋爐勞務等。

註5：本公司各項獎金編列項目、依據、人數及預(決)算金額

(1) 績效獎金：依據經濟部102年4月23日修正之經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點，以預算員額17,580人為基礎，編列1.2個月薪資總額。(如編列虧損預算則無)，預算金額1,412,975,000元，決算金額1,216,384,886.68元。

(2) 考核獎金：依據經濟部102年4月23日修正之經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點，以預算員額17,580人為基礎，編列2.0個月薪資總額，預算金額2,325,060,000元，決算金額1,994,450,195.87元。

(3) 其他獎金：預算金額34,682,000元，決算金額23,702,354.14元。明細如下：(a)獎工係依據92年2月14日行政院授人給字第0920051816號函「元旦、中秋節及颱風放假日輪班出勤人員加發一日之獎工」辦理。(b)職員員工服務獎勵金係依據101年3月12日經濟部經人字第10103656730號函頒之經濟部所屬事業機構職員服務獎章(或員工紀念章)及獎勵金發給處理原則辦理。109年度發給符合資格條件者共計719人。



## 彙計表彙計表

109年度

單位:新臺幣元

算 數								
償金	資遣費	福 利 費					提繳工資	合 計
卹償金	資遣費	分擔保險費	傷病醫藥費	提撥福利金	體育活動費	其他福利費	墊償費用	
46,804,083.00	132,198.00	1,335,085,009.77	41,713,529.39	661,005,987.65	8,299,772.00	80,058,321.48	1,514,885.31	20,446,826,284.35
46,804,083.00	132,198.00	1,335,085,009.77	41,713,529.39	661,005,987.65	8,299,772.00	80,058,321.48	1,514,885.31	20,446,826,284.35
-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,180,333.42	-	31,293,780.48	522,118.37	18,265,137.49	257,938.51	1,745,686.44	39,099.80	531,775,294.07
-	-	-	-	-	-	-	-	-
17,853,244.00	-	416,266,192.73	16,227,268.51	246,362,503.85	3,241,750.00	29,834,312.16	580,841.64	6,574,379,895.07
4,232,252.52	-	150,044,600.94	2,892,229.07	93,454,065.68	445,687.92	10,646,979.90	228,056.41	2,661,609,566.65
6,190,457.06	-	28,703,026.55	839,421.44	18,734,555.25	84,901.57	2,267,708.11	36,624.53	543,357,761.57
-	-	7,078,359.07	91,790.00	4,250,171.58	14,990.00	371,434.87	9,393.93	145,733,978.09
11,923,561.00	-	337,792,916.00	10,766,751.00	204,133,664.00	3,536,226.00	22,660,376.00	512,407.00	6,194,424,702.00
-	-	50,272,823.00	1,796,690.00	30,802,282.00	356,929.00	3,832,307.00	27,629.00	1,031,379,012.00
-	-	43,704,380.00	1,072,500.00	26,457,330.00	340,025.00	2,816,293.00	43,670.00	820,470,060.00
-	-	3,311,200.00	44,827.00	2,057,988.00	21,324.00	184,805.00	2,388.00	63,409,367.00
-	-	595,607.00	-	290,235.00	-	-	792.00	16,922,832.00
213,000.00	132,198.00	244,356,468.00	3,920,081.00	3,923,931.80	-	4,718,288.00	6,185.00	333,567,383.80
3,211,235.00	-	21,665,656.00	3,539,853.00	12,274,123.00	-	980,131.00	27,798.00	588,763,136.00
-	-	15,962,298.80	-	10,750,503.94	1,217.00	1,340,635.70	13,885.00	345,636,791.11
-	-	15,962,298.80	-	10,750,503.94	1,217.00	1,340,635.70	13,885.00	345,636,791.11
-	-	-	-	-	-	-	-	-
46,804,083.00	132,198.00	1,351,047,308.57	41,713,529.39	671,756,491.59	8,300,989.00	81,398,957.18	1,528,770.31	20,792,463,075.46

## 用人費用

中華民國

項 目 名 稱	預						
	正式員額薪資	臨時人員薪資	超時工作報酬	津貼	獎金		
					績效獎金	考核獎金	其他獎金
營業支出部分：	13,772,861,000.00	243,223,000.00	1,948,339,000.00	161,253,000.00	1,393,547,000.00	2,295,128,000.00	34,678,000.00
國內部分小計	13,772,861,000.00	243,223,000.00	1,948,339,000.00	161,253,000.00	1,393,547,000.00	2,295,128,000.00	34,678,000.00
國外部分小計	—	—	—	—	—	—	—
自製材料	406,819,000.00	2,384,000.00	48,395,000.00	2,075,000.00	38,594,000.00	61,710,000.00	339,000.00
直接材料	1,490,000.00	—	244,000.00	—	323,000.00	248,000.00	—
直接人工	971,695,000.00	—	295,397,000.00	—	—	—	—
製造費用	4,158,439,000.00	22,693,000.00	463,420,000.00	80,821,000.00	527,628,000.00	866,275,000.00	12,002,000.00
油氣輸儲費用	1,826,396,000.00	4,238,000.00	291,993,000.00	16,838,000.00	173,035,000.00	297,181,000.00	9,348,000.00
探勘費用	390,126,000.00	20,000.00	42,457,000.00	2,673,000.00	42,805,000.00	66,490,000.00	319,000.00
什項營業成本	139,991,000.00	1,472,000.00	28,997,000.00	1,044,000.00	16,678,000.00	21,918,000.00	444,000.00
行銷費用	4,094,308,000.00	191,379,000.00	530,686,000.00	48,723,000.00	408,776,000.00	682,069,000.00	7,254,000.00
管理費用	779,811,000.00	2,999,000.00	100,049,000.00	—	81,003,000.00	131,877,000.00	—
研究發展費用	654,815,000.00	1,153,000.00	71,585,000.00	1,119,000.00	66,063,000.00	107,743,000.00	950,000.00
員工訓練費用	43,179,000.00	1,056,000.00	4,960,000.00	—	4,542,000.00	7,569,000.00	25,000.00
租賃費用	—	7,800,000.00	1,537,000.00	5,216,000.00	1,520,000.00	1,010,000.00	10,000.00
什項費用	76,008,000.00	8,029,000.00	21,489,000.00	72,000.00	9,098,000.00	11,556,000.00	2,579,000.00
其他項目	229,784,000.00	—	47,130,000.00	2,672,000.00	23,482,000.00	39,482,000.00	1,408,000.00
資本支出部分：	179,593,000.00	1,247,000.00	33,031,000.00	1,729,000.00	19,428,000.00	29,932,000.00	4,000.00
國內部分	179,593,000.00	1,247,000.00	33,031,000.00	1,729,000.00	19,428,000.00	29,932,000.00	4,000.00
國外部分	—	—	—	—	—	—	—
合計	13,952,454,000.00	244,470,000.00	1,981,370,000.00	162,982,000.00	1,412,975,000.00	2,325,060,000.00	34,682,000.00

## 彙計表

109年度

單位:新臺幣元

算		數					提繳工資		合計
退休、卹償金		福利費					墊償費用		
退休金	卹償金	分擔保險費	傷病醫藥費	提撥福利金	體育活動費	其他福利費			
1,360,692,000.00	34,940,000.00	1,433,337,000.00	36,912,000.00	673,895,000.00	10,321,000.00	86,695,000.00	1,756,000.00	23,487,577,000.00	
1,360,692,000.00	34,940,000.00	1,433,337,000.00	36,912,000.00	673,895,000.00	10,321,000.00	86,695,000.00	1,756,000.00	23,487,577,000.00	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31,368,000.00	3,000,000.00	33,521,000.00	299,000.00	17,615,000.00	355,000.00	1,215,000.00	47,000.00	647,736,000.00	
-	-	-	-	-	-	-	-	2,305,000.00	
-	-	-	-	-	89,000.00	-	-	1,267,181,000.00	
449,038,000.00	3,154,000.00	430,570,000.00	17,621,000.00	252,594,000.00	3,964,000.00	19,734,000.00	671,000.00	7,308,624,000.00	
170,318,000.00	3,000,000.00	157,548,000.00	4,347,000.00	90,503,000.00	1,277,000.00	12,828,000.00	242,000.00	3,059,092,000.00	
42,303,000.00	-	35,909,000.00	110,000.00	20,215,000.00	127,000.00	1,424,000.00	41,000.00	645,019,000.00	
13,220,000.00	-	10,888,000.00	158,000.00	6,315,000.00	96,000.00	2,820,000.00	20,000.00	244,061,000.00	
364,993,000.00	20,000.00	369,402,000.00	11,043,000.00	208,181,000.00	3,227,000.00	29,090,000.00	603,000.00	6,949,754,000.00	
55,064,000.00	5,000,000.00	49,532,000.00	330,000.00	33,574,000.00	518,000.00	2,130,000.00	35,000.00	1,241,922,000.00	
56,326,000.00	5,000,000.00	50,776,000.00	1,812,000.00	28,819,000.00	447,000.00	2,593,000.00	55,000.00	1,049,256,000.00	
4,549,000.00	-	3,993,000.00	17,000.00	1,749,000.00	30,000.00	225,000.00	3,000.00	71,897,000.00	
8,401,000.00	-	471,000.00	-	464,000.00	-	92,000.00	1,000.00	26,522,000.00	
141,468,000.00	15,766,000.00	270,237,000.00	200,000.00	3,099,000.00	24,000.00	13,111,000.00	11,000.00	572,747,000.00	
23,644,000.00	-	20,490,000.00	975,000.00	10,767,000.00	167,000.00	1,433,000.00	27,000.00	401,461,000.00	
17,825,000.00	-	13,667,000.00	-	9,366,000.00	144,000.00	1,305,000.00	13,000.00	307,284,000.00	
17,825,000.00	-	13,667,000.00	-	9,366,000.00	144,000.00	1,305,000.00	13,000.00	307,284,000.00	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,378,517,000.00	34,940,000.00	1,447,004,000.00	36,912,000.00	683,261,000.00	10,465,000.00	88,000,000.00	1,769,000.00	23,794,861,000.00	

台灣中油股份有限公司  
**固定資產建設改良擴充明細表**  
 中華民國109年度

單位：新臺幣元

科目名稱	決算數	預算數				比較增減	本年度保留數
		以前年度保留數	本年度預算數	本年度奉准先行辦理數	調整數合計		
<b>不動產、廠房及設備</b>							
土地	351,763,634.00	—	362,401,000.00	— (-)	8,185,519.00	354,215,481.00 (-)	2,451,847.00
土地	339,763,634.00						
購建中固定資產	12,000,000.00						
土地改良物	4,120,331,906.68	60,655,303.00	5,441,707,000.00	— (-)	1,378,188,197.00	4,124,174,106.00 (-)	3,842,199.32
土地改良物	9,952,497.00						
購建中固定資產	4,110,379,409.68						2,714,286.00
房屋及建築	502,319,040.00	81,112,840.00	801,155,000.00	— (-)	224,101,827.00	658,166,013.00 (-)	155,846,973.00
房屋及建築	276,141,616.50						
購建中固定資產	226,177,423.50						83,232,301.00
機械及設備	22,266,011,240.09	360,432,141.00	21,711,708,000.00	—	616,456,328.00	22,688,596,469.00 (-)	422,585,228.91
機械及設備	7,116,978,192.54						
購建中固定資產	15,149,033,047.55						28,632,001.00
交通及運輸設備	1,523,582,090.48	37,621,717.00	2,215,054,000.00	— (-)	710,577,728.00	1,542,097,989.00 (-)	18,515,898.52
交通及運輸設備	1,302,868,832.86						
購建中固定資產	220,713,257.62						1,500,000.00
什項設備	189,472,261.88	1,997,698.00	165,351,000.00	—	28,106,580.00	195,455,278.00 (-)	5,983,016.12
什項設備	167,177,887.73						
購建中固定資產	22,294,374.15						
使用權資產	4,783,231,483.00	—	3,107,874,000.00	—	1,676,490,363.00	4,784,364,363.00 (-)	1,132,880.00
<b>合計</b>	<b>33,736,711,656.13</b>	<b>541,819,699.00</b>	<b>33,805,250,000.00</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>34,347,069,699.00 (-)</b>	<b>610,358,042.87</b>

註一：各計畫之工程管理費提列標準、金額及計算方式如下：

- 1、A10601高雄港洲際貨櫃二期大林石化油品儲運中心投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一、二款規定，109年度編列18,643,000元，支用14,626,282元。累計編列36,408,000元，實支數293,909元。
- 2、M10701煉製事業部桃園煉油廠NO.1鍋爐汰舊更新投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一、二款規定，本年度編列9,659,000元，支用3,610,347元。累計編列18,484,000元，實支數4,957,463元。
- 3、L10801天然氣事業部永安廠增建儲槽投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一、二款規定，本年度編列4,862,000元，支用2,331,160元。累計編列7,422,000元，實支數2,726,281元。
- 4、U10801石化事業部林園石化廠NO.19鍋爐汰舊更新投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一、二款規定，本年度編列2,661,000元，支用1,337,418元。累計編列2,861,000元，實支數1,428,020元。
- 5、L10101天然氣事業部台中廠二期投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一、二款規定，109年編列1,683,000元，實支數為4,444,195元。累計編列77,933,400元，實支數80,694,595元。
- 6、L10501天然氣事業部台中廠至通霄站新設陸管投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一款規定，109年編列1,027,000元，實支數為1,699,122元。累計編列6,131,905元，實支數6,804,027元。
- 7、L10502天然氣事業部第三座液化天然氣接收站投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一款規定，109年編列35,270,000元，實支數為12,721,892元。累計編列57,129,443元，實支數37,581,335元。
- 8、A10901四萬噸級成品油輪新建投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一款規定，109年編列0元，實支數為5,470元。
- 9、L10901天然氣事業部台中廠三期投資計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一款規定，109年編列0元，實支數為2,452,928元。
- 10、一般建築及設備計畫，依據中央政府各機關工程管理費支用要點第四項第一款規定，109年編列15,207,599元，實支數為9,016,879元。

本  
頁  
無  
內  
容

項 目 名 稱	全 部 計 畫			預 算			
	金額	目標能量	進度起迄年月	可 用 預			
				以前年度保留數	本年度預算數	本年度奉准 先行辦理數	調整數
<b>專案計畫</b>	<b>191,881,383,000.00</b>			<b>402,019,007.00</b>	<b>15,842,810,000.00</b>	-	-
<b>繼續計畫</b>	<b>173,016,330,000.00</b>			<b>402,019,007.00</b>	<b>15,239,675,000.00</b>	-	-
A10601 高雄港洲際貨櫃二期大林石化油品儲運中心投資計畫	53,623,210,000.00	進行地質改良及輸儲設施建置，興建各式儲槽共103座，總容量143.7萬公秉，銜接大林廠、林園廠管線共33條及相關附屬建物及設備。	106/1~113/10	2,737,472.00	4,874,667,000.00	-	-
L10101 天然氣事業部台中廠二期投資計畫	19,353,848,000.00	於台中廠區內新建3座16萬公秉地上型儲槽及300噸/小時氣化設施，及台中廠至烏溪隔離站21.8公里26吋輸氣管與1處開關站，增建台中廠第二碼頭、相關設施及護岸工程等。	101/7~111/12	-	479,917,000.00	-	-
L10501 天然氣事業部台中廠至通霄站新設陸管投資計畫	5,487,361,000.00	自台中廠興建1條約35.8公里36吋陸上輸氣幹線及新設二處隔離站與一處開關計量站。	105/07~111/12	341,472,565.00	308,596,000.00	-	-
L10502 天然氣事業部第三座液化天然氣接收站投資計畫	66,011,854,000.00	於觀塘工業區及專用港站址新建外廓防波堤及港埠設施、圍堤造地(外海填區)21公頃、使用既有填區13公頃興建2座16萬公秉地上型液化天然氣儲槽及900噸/時氣化設施。既有填區與外海填區間興建棧橋連接，並自廠界興建36吋陸上輸氣管線至大潭隔離站與現有之陸上輸氣管線銜接及新設三接配氣站。	105/7~114/12	57,808,970.00	8,461,081,000.00	-	-
M10701 煉製事業部桃園煉油廠NO.1鍋爐汰舊更新投資計畫	1,697,100,000.00	改建現有NO.1高壓蒸汽鍋爐為260噸/時高壓蒸汽鍋爐含排煙脫硝設備。	107/7~110/12	-	819,600,000.00	-	-
L10801 天然氣事業部永安廠增建儲槽投資計畫	24,646,957,000.00	於永安廠內之儲槽預定地增建3座20萬公秉地下型薄膜式儲槽及相關附屬設施，並增建400公噸/時之氣化設施。	108/01~115/12	-	81,814,000.00	-	-
U10801 石化事業部NO.19鍋爐汰舊更新投資計畫	2,196,000,000.00	改建現有NO.19高壓蒸汽鍋爐為350噸/時全燒氣高壓蒸汽鍋爐含排煙脫硝設備。	108/07~112/06	-	214,000,000.00	-	-
<b>新興計畫</b>	<b>18,865,053,000.00</b>			-	<b>603,135,000.00</b>	-	-
A10901 四萬噸級成品油輪新建投資計畫	1,329,026,000.00	建造四萬噸級成品油輪1艘。	109/07~112/12	-	1,008,000.00	-	-
L10901 天然氣事業部台中廠三期投資計畫	17,536,027,000.00	於臺中港西11、12號碼頭後線腹地增建2座地上型全容式儲槽、1,600噸/時之氣化設施(含600噸/時備用機組)及相關附屬	109/01~115/12	-	602,127,000.00	-	-
<b>一般建築及設備計畫</b>				<b>139,800,692.00</b>	<b>17,962,440,000.00</b>	-	-
<b>不動產、廠房及設備</b>				<b>139,800,692.00</b>	<b>15,370,562,000.00</b>	-	<b>1,668,778,623.00</b>
土地				-	231,857,000.00	-	-100,866,000.00
土地 購建中固定資產							
土地改良物				2,846,333.00	59,361,000.00	-	-49,347,000.00
土地改良物 購建中固定資產							
房屋及建築				81,112,840.00	425,173,000.00	-	-90,507,379.00
房屋及建築 購建中固定資產							
機械及設備				18,959,576.00	12,893,386,000.00	-	-1,329,162,588.00
機械及設備 購建中固定資產							
交通及運輸設備				35,288,717.00	1,613,110,000.00	-	-141,603,555.00
交通及運輸設備 購建中固定資產							
什項設備				1,593,226.00	147,675,000.00	-	42,707,899.00
什項設備 購建中固定資產							
<b>使用權資產</b>				-	<b>2,591,878,000.00</b>	-	<b>1,668,778,623.00</b>
<b>投資性不動產</b>				-	-	-	-
<b>總 計</b>	<b>191,881,383,000.00</b>			<b>541,819,699.00</b>	<b>33,805,250,000.00</b>	-	-

畫預算與實際進度比較表

109 年度

單位：新臺幣元

算 數		數 決		算 數				未達成或超過預算之原因
合 計	占全部計畫%	金額	占全部計畫%	本年度金額	本年度金額占可用預算數%	截至本年度累計數金額	截至本年度累計決算數占累計預算數%	
16,244,829,007.00	8.47	42,005,210,000.00	21.89	16,242,076,217.01	99.98	38,354,467,362.00	91.31	專案計畫109年度節餘2,752,787.5元。
15,641,694,007.00	9.04	41,402,075,000.00	23.93	15,638,943,747.01	99.98	37,751,334,892.00	91.18	109年度節餘2,333,000.50元。
4,877,404,472.00	9.10	6,678,213,000.00	12.45	4,875,071,471.50	99.95	6,458,980,341.00	96.72	
479,917,000.00	2.48	15,509,205,000.00	80.13	479,916,999.42	100.00	12,078,114,813.00	77.88	
650,068,565.00	11.85	1,928,658,000.00	35.15	650,068,564.19	100.00	1,928,657,998.00	100.00	
8,518,889,970.00	12.91	15,924,252,000.00	24.12	8,518,889,968.90	100.00	15,924,251,997.00	100.00	
819,600,000.00	48.29	987,877,000.00	58.21	819,488,498.00	99.99	987,765,498.00	99.99	109年度節餘111,502元。
81,814,000.00	0.33	158,772,000.00	0.64	81,508,245.00	99.63	158,466,245.00	99.81	109年度節餘305,755元。
214,000,000.00	9.74	215,098,000.00	9.79	214,000,000.00	100.00	215,098,000.00	100.00	
603,135,000.00	3.20	603,135,000.00	3.20	603,132,470.00	100.00	603,132,470.00	100.00	109年度節餘2,530元。
1,008,000.00	0.08	1,008,000.00	0.08	1,005,470.00	99.75	1,005,470.00	99.75	
602,127,000.00	3.43	602,127,000.00	3.43	602,127,000.00	100.00	602,127,000.00	100.00	本計畫奉行政院109年5月8日院授經營字第10903808440號函同意提前動支4億元。
18,102,240,692.00		18,102,240,692.00		17,494,635,439.12	96.64	17,494,635,439.12	96.64	1.一般建築及設備計畫計保留預算116,078,588元至110年度繼續執行。
13,841,584,069.00		13,841,584,069.00		13,235,111,696.12	95.62	13,235,111,696.12	95.62	2.109年度節餘366,573,207.37元。
130,991,000.00		130,991,000.00		128,539,153.00	98.13	128,539,153.00	98.13	本年度節餘5,564元。
12,860,333.00		12,860,333.00		9,018,134.00	70.12	9,018,134.00	70.12	1.本項保留預算2,714,286元至110年度繼續執行。
415,778,461.00		415,778,461.00		116,539,153.00				2.本年度節餘1,126,658元。
11,583,182,988.00		11,583,182,988.00		9,952,497.00	62.52	259,931,488.00	62.52	1.本項保留預算83,232,301元至110年度繼續執行。
1,506,795,162.00		1,506,795,162.00		276,141,616.50	98.95	1,491,032,050.48	98.95	2.本年度節餘6,956,182元。
191,976,125.00		191,976,125.00		-16,210,128.50	96.88	185,993,108.88	96.88	1.本項保留預算28,632,001元至110年度繼續執行。
4,260,656,623.00		4,260,656,623.00		6,877,529,348.54	99.97	4,259,523,743.00	99.97	2.本年度節餘343,212,274.37元。
-		-		4,283,068,413.22	98.95	1,491,032,050.48	98.95	1.本項保留預算1,500,000元至110年度繼續執行。
34,347,069,699.00	17.90	60,107,450,692.00	31.33	1,271,473,317.86	98.22	55,849,102,801.12	92.92	2.本年度節餘12,138,863元。
				219,558,732.62	96.88	185,993,108.88	96.88	本年度節餘3,024,503元。
				185,993,108.88	96.88	185,993,108.88	96.88	本年度節餘3,024,503元。
				163,698,734.73				
				22,294,374.15				
				4,259,523,743.00	99.97	4,259,523,743.00	99.97	本年度節餘109,163元。
				-		-		
				33,736,711,656.13	98.22	55,849,102,801.12	92.92	

本  
頁  
無  
內  
容