



2024

台塑石化股份有限公司

永續報告書

Sustainability Report

# 目錄

報告書說明	02		
董事長的話	04	CH3 建立 安全新福祉	65
永續擘劃新路徑	05	3.1 員工組成結構	68
2024 年肯定與績效	05	3.2 員工職涯發展	72
商業營運策略	06	3.3 員工福利與關懷	75
利害關係人與重大主題管理	08	3.4 職業健康與安全	79
永續發展目標 (SDGs) 影響力	15		
		CH4 連結 社會新價值	91
CH1 開創 產業新發展	16	4.1 社會發展與溝通	93
1.1 公司治理	19	4.2 在地生態保育	97
1.2 營運績效	29		
1.3 夥伴關係維護	32	附錄	101
		附錄一 國際框架對照附錄	102
CH2 實踐 綠色新樣貌	38	- GRI 準則指標對照	102
2.1 氣候變遷減緩與調適	41	- SASB 準則指標對照	107
2.2 溫室氣體管理	50	附錄二 上市公司編製與申報永續報告 書作業辦法指標揭露	109
2.3 空氣污染管理與防制	56	附錄三 上市公司氣候相關資訊	110
2.4 水資源與廢棄物管理	60	附錄四 獨立保證意見聲明書	112
2.5 環境成本支出與效益	64		

# 報告書說明

## 報告說明

本報告為台塑石化股份有限公司（以下簡稱為台塑石化）出版的第十一本報告書。永續報告書資訊揭露期間為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日與財務報導期間相同。如有期間不同之處，將於統計數據成果的備註說明。邊界以台灣為主，如有超出此範圍的相關資訊，皆會於該報告中註明，並以呈現 3 年數據為編輯原則做資訊的揭露。歷年報告書可至 [ESG 網站](#) 下載。



## 發行概況

- 首次發行日期 ..... 2015 年 12 月
- 上一版本發行日期 ..... 2024 年 6 月
- 現行版本發行日期 ..... 2025 年 5 月
- 下一版本發行日期 ..... 2026 年 6 月

## 報告邊界與範疇

本報告揭露資訊以台塑石化為主體，而台塑石化合併財報包含之子公司台亞石油、六輕貨運、FPC USA、台順貿易、MONTGOMERY GATHERING LLC、FPC Diligence、FPC Majesty、FPC Nature、FG INC、FG LA LLC，另，未納入合併財報之子公司鯨世界，因其營收總和占母公司不到 3%，故本報告書仍以台塑石化公司資料為主，邊界與前一年度並無改變。

## 編輯原則

### 發布單位

#### 全球永續性標準理事會

Global Sustainability Standards Board, GSSB

- 通用準則 2021 Universal Standards 2021
- 石油行業別補充指標 GRI 11 Oil and Gas Sector 2021

#### 國際財務報導準則基金會

International Financial Reporting Standards Foundation, IFRS Foundation

- 經金管會認定並發布之 IFRS S1「永續相關財務資訊揭露一般規定」
- 經金管會認定並發布之 IFRS S2「氣候相關揭露」
- SASB 準則 Sustainability Accounting Standards Board, SASB

#### 臺灣證券交易所

- 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法



## 報告查證與確信

為確保資訊揭露的透明度與可信度，本報告書所揭露的相關資訊與數據，均由第三方機構進行查驗 / 確信，若有推估之情形會於各相關章節註明。

	依循標準	第三方機構
 永續報告書	• AA1000AS v3 第一應用類型中度保證	• 英國標準協會 (BSI)
 財務管理	• 會計師查核簽證財務報表規則及一般公認審計準則	• 安永聯合國際會計師事務所
 經營與客戶關係	• ISO 9001:2015 品質管理系統 汽柴油、航燃等產品相關檢驗認證可參考 <a href="#">本公司網站</a>	• 金屬工業研究發展中心 • 經濟部標準檢驗局
 環境管理	• ISO 14064-1:2018 組織溫室氣體盤查 • ISO 14001:2015 環境管理系統驗證	• 英國標準協會 (BSI) • 台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)
 工安管理	• ISO 45001:2018 職業安全衛生管理系統	• 台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)
 資訊安全管理	• ISO 27001:2013 認證資訊安全管理系統	• 艾法諾國際 (AFNOR ASIA)

## 永續報告書管理方式



### 內部審核

台塑石化依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」之要求訂定報告書編製及驗證之作業程序，納入內部控制制度。本報告涵蓋範圍包含經濟、環境及人群（包含其人權）三大面向。

由各事業部彙整提供相關資料，總經理室負責審查確認相關數據以符合本報告誠信透明揭露原則，報告書由本公司永續發展委員會審議通過後提報董事會，並於每年 6 月底前對外揭露及申報。



### 外部查驗證

本報告書公佈的所有資訊，由英國標準協會 (BSI) 根據 AA1000AS v3 第 1 應用類型中度保證進行獨立查證並出具獨立保證意見聲明書，詳如[附錄四](#)。

確認本報告書之資訊符合 AA1000 當責性原則 (Account Ability Principle Standard) 之重大性、包容性、回應性與衝擊性。

## 聯絡方式

如對於本報告內容有任何疑問或建議，歡迎您與我們聯繫，提供您寶貴的意見，聯絡資訊如下：

- 聯絡單位：總經理辦公室
- 聯絡人：藍小姐
- 信箱：csr01@fpcc.com.tw
- 電話：+886-2-27122211 分機：6255
- 地址：台北市南京東路六段 380 號 (台塑企業內湖大樓 A2 棟 4F)
- 網站：<https://fpcc-esg.com/>



# 董事長的話

過去一年全球的動盪，衝擊著能源供應，AI 科技競賽的起跑、貿易局勢的不穩，更加速歐美在能源自主上的佈局，也推動全球能源供應鏈重組。極端氣候也使地球進入「沸騰時代」，因此更積極的氣候行動已是刻不容緩，台塑石化近幾年在氣候議題上實踐具體減排承諾，並透過永續發展委員會規劃逐步降低溫室氣體排放量，追蹤數據與目標達成情形，近三年已有實質成效。2024 年亦是永續發展面對多重挑戰的一年，國際情勢、環境規範、社會挑戰都讓永續推動進展帶來壓力，隨著各國日漸嚴苛的永續發展相關政策法規，我們積極接軌並導入各項國際準則，以更具系統性與前瞻性的策略來面對全球永續發展所帶來的挑戰。

## 綠色營運、穩健治理

儘管近年石化產業正面臨來自中國、美國大量產能的競爭壓力，通膨與地緣政治等不確定因素干擾，市場需求低迷，導致業者們紛紛陷入虧損的困境，更使台塑石化在環境保護承諾與經濟現實之間，面臨艱難的平衡挑戰，在此氛圍下，我們仍積極推動能源轉型，以尋求長遠發展之道，作為煉油、石化產業的領導者，台塑石化早已擬定「綠色工廠」、「綠色能源」、「綠色創新」等三項綠色目標，今年度更攜手價值鏈夥伴，整合上、中、下游，建構台灣自產永續航空燃油 (Sustainable Aviation Fuel, SAF) 供應鏈，期盼藉此供應國家民航機及貨機永續航空燃油加油需求，帶動整體產業鏈邁向低碳、綠色營運模式。

此外，我們在公司治理不斷精進，2024 年增選一名女性獨立董事，增加董事會性別多元性，並提高獨立董事比例，我們深知健全的治理也是永續發展的至要關鍵，積極強化各項治理指標，朝公司治理評鑑前 5% 的目標努力。

## 社會共融、以人為本

人才是永續經營的領先指標，台塑石化堅持以人為本，將工業安全與員工照護視為核心價值，守護職場安全是我們的責任，更是對生命的尊重，我們重視人權，推廣多元平等共融的文化，透過人才培育，為員工打造更美好的未來。為了扎根永續，台塑石化除了長期投入各式公益活動，我們更是不遺餘力的深耕兒少發展，關注地方教育，透過各項產學合作，辦理科學教育活動，培育下一代豐富的知識，並為了培育下一代藝文氣息，我們 2024 年首次參與國家兩廳院親子共融計畫，透過一系列的親子藝文活動，期盼用知識豐富生活、用藝術滋養人生，為下一代打造出更美好的成長環境。

全球詭譎多變的政治局勢也將影響著 2025 年的永續發展，台塑石化早已將永續的內涵深植於治理、環境與社會層面，不僅致力於目前設定的永續目標，並期盼以新的思維尋求突破，在經濟挑戰中找到平衡，未來我們將持續努力，為打造永續新榮景而精進，確保世代共存、共好，一同邁向更美好的未來。

台塑石化公司 董事長

曹明 M. Tsaw

敬上 2025 年



# 永續擘劃新路徑

## 2024 年肯定與績效

### 環境

- 單位能耗降低 **8.1%**
- 綠色採購 **1.24** 億元
- 廢棄物掩埋量降低 **18%**
- 煉油部榮獲經濟部節能標竿獎 **銀獎**
- 煉油部榮獲經濟部「**產業溫室氣體減量績優廠商**」
- 溫室氣體排放量較基準年下降 **26.4%** 較前一年度下降 **3.2%**
- 用水回收率 **98.8%** 一滴水可使用 **13.7** 次

### 經濟

- 公司治理評鑑前 **20%**
- 董事會女性董事占比 **16.7%**
- AI 專案預估年效益 **1.61** 億元

### 人群 (包含其人權)

- 社區關懷補助 **4.4** 億元
- 在地雇用主管比例 **37.1%**
- 1111 人力銀行票選製造業幸福企業 **金獎**
- 離職率 **2.75%** 遠低於石化同業 **7.3%**
- 生育補助 **703** 人次 共計 **2,058** 萬元
- 年度調薪 **3%** 發放年終 **3** 個月 高於國內平均 **1.12** 個月



# 商業營運策略

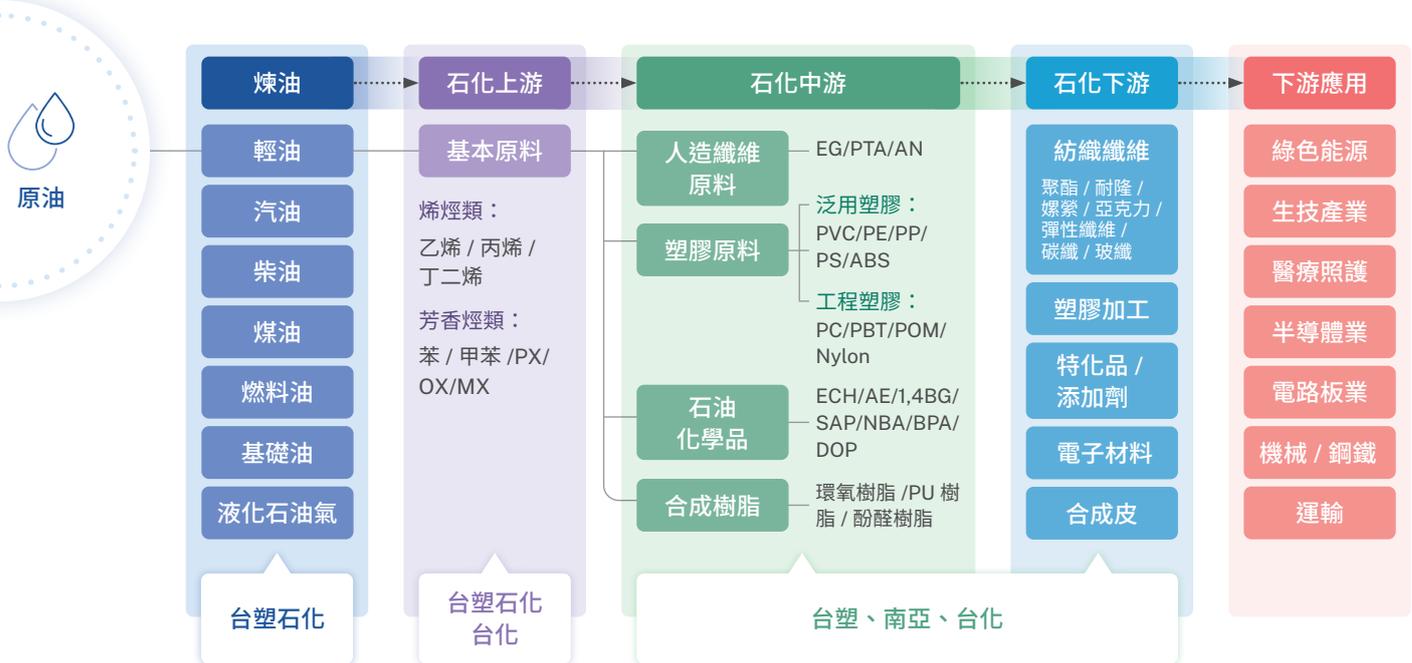
近年國際情勢變動加劇，環境法規日益嚴格以及各項社會挑戰都為永續發展的推動帶來更嚴峻的考驗。台塑石化致力於接軌各項國際準則，積極將永續發展策略與本業結合，持續開拓產業市場。

## 產業價值鏈

台塑石化所在之產業，以及於價值鏈中所扮演的角色與往年相同。我們期待透過產業鏈的鑑別與評估，以宏觀的角度解析產業全貌，評估未來營運方向及擬定相關行動方案，持續與利害關係人的溝通、議合。

## 台塑企業產品關聯圖

石化產業概分為基本原料、中間原料及下游應用加工製品，彼此關係相當密切，台塑石化位於產業鏈的上游，主要原料為國外進口之原油，產品則為各式油品及石化基本原料。



## 台塑石化價值鏈

透過與產業價值鏈上的利害關係人保持順暢的溝通與交流，台塑石化得以瞭解他們的訴求及需要，以此評估資源投入的領域，並定期檢討取得的效益，達成有意義的正向循環，使資源利用的綜效最大化。



## 產業價值鏈衝擊影響

編號	重大主題	風險	機會	價值鏈 影響階段	財務影響程度 (高 / 中 / 低)
1	經濟績效		✓	營運	高
2	風險管理	✓		營運	高
3	職業健康與工業安全	✓		營運	高
4	油品運輸與儲存		✓	營運	高
5	空氣品質	✓		營運	高
6	溫室氣體排放	✓		營運	高
7	氣候變遷策略	✓		營運	高
8	教育訓練與人才培育		✓	營運	低
9	員工概況與福利		✓	營運	中



# 利害關係人與重大主題管理

我們深知永續議題的管理，是企業持續改善與長遠發展的關鍵。其包含企業面對議題如何整合內部資源擬定相關管理方針與各階段利害關係人的議合溝通。本公司透過多元管道蒐集相關回覆和建議，將其納入公司營運規劃中。



## Phase 1 了解組織永續脈絡

### 利害關係人溝通與議合

本公司全面評估全球永續趨勢以及台塑石化的營運發展目標，透過不同的溝通管道蒐集利害關係人關注之永續議題。台塑石化利害關係人由各單位與總經理室，參考 AA1000 利害關係人議合標準 (AA1000 Stakeholder Engagement Standard, SES) 共同鑑別出 8 個主要利害關係人。

### 利害關係人鑑別方法

#### 初步盤點利害關係人族群

透過國際趨勢、同業概況、過往利害關係人變動情況，重新梳理台塑石化利害關係人群組與定義。共定義出 11 類利害關係人

**11 類**  
利害關係人

#### 主管問卷

對象：台塑石化主管

(高階經營主管、副總、資深經理、廠處長級)  
透過問卷發放，了解經營管理層級之主管對本公司既有與新增的利害關係人議合狀況、深入了解回饋類別中重要的溝通對象。整體回收份數 54 份

**95%**  
回收率

#### 各單位回饋

#### 聚焦訪談會議

對象：永續委員會核心小組

參考 AA1000 利害關係人議合標準 (AA1000 Stakeholder Engagement Standard, SES) 透過依賴程度、關注程度、影響力、責任以及多元觀點五大原則，進行核心小組與顧問聚焦討論會議，進行利害關係人重要程度評估，收斂最終利害關係人類別、定義、範疇輪廓。共確立出 8 類利害關係人

**8 類**  
利害關係人

#### 重要性排序與關注議題回應

透過分析了解高層對 8 類關鍵利害關係人的重要性排序，並確立當責部門，依據利害關係人所關注的重點議題，完善且深化溝通策略



## 利害關係人鑑別結果與溝通成效

台塑石化針對不同利害關係人皆設有主要應對的部門進行溝通、溝通成效追蹤與評估，議合的目的為評估整體溝通成效，促進雙向議合品質，其中最高治理單位直接參與員工及股東 / 投資人之溝通，並每年透過永續報告書確認與其他利害關係人溝通結果。



員工

### 利害關係人意義與議合目的：

維繫核心競爭力的關鍵，更是台塑石化永續成長的夥伴

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
經濟績效 職業健康與工業安全 員工概況與福利 教育訓練與人才培育	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 福委會 (6 次 / 年)</li> <li>• 勞資會 (6 次 / 年)</li> <li>• 工會 (4 次 / 年)</li> <li>• 座談會 (不定期)</li> <li>• 勞資協調會 (1 次 / 2 個月)</li> <li>• 公布函 (不定期)</li> </ul>	總經理室
關注內容與成果		
傾聽員工聲音	多元溝通管道；勞資會議 / 福利會議提案項目完成率 98%	
提供安全健康的工作環境	特殊健檢受檢率 100%，無職業病個案	
人才培育	教育訓練 109,239 人次	
良好的薪酬與福利	薪酬與營運績效連結，健全完善的福利，提供高階健檢優惠方案	



投資人 / 股東

### 利害關係人意義與議合目的：

財務支持台塑石化穩健成長，公司每年將營運成果回饋股東

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
經濟績效 風險管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股東會 (1 次 / 年)</li> <li>• 公司年報 / 永續報告書 (1 次 / 年)</li> <li>• 公司官網 (隨時)</li> <li>• 法說會 (4 次 / 年)</li> <li>• 公開資訊觀測站 (隨時)</li> </ul>	總經理室
關注內容與成果		
大環境對獲利能力的影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 於法說會 / 股東會中說明政經情勢、相關法規對產業的影響</li> <li>• 連續 23 年發放現金股利</li> </ul>	
氣候變遷因應措施	持續加入 CDP 專案，強化低碳供應鏈發展	



### 營運周邊社區

#### 利害關係人意義與議合目的：

維持良好的互動是營運上的重點，制定年度目標時，將其納入評估考量因素，作為營運要點規劃，以達成廠鄉一家親的願景

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
當地社區發展與溝通 空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 拜訪 / 不定期</li> <li>• 電子郵件 / 電話 / 不定期</li> </ul>	地區管理部
關注內容與成果		
社區發展	社區關懷補助 4.4 億元	
廠區空氣品質	無異味陳情事件，硫氧化物、氮氧化物排放量減少，空氣品質提升	



### 客戶

#### 利害關係人意義與議合目的：

台塑石化穩定提供產品與服務，致力成為客戶信賴、與客戶共同成長的事業夥伴

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
油品運輸與儲存	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客戶會議 ( 不定期 )</li> <li>• 安全訓練及宣導會議 ( 12 次 / 年 )</li> </ul>	各事業部營業單位
關注內容與成果		
客戶滿意度	滿意度調查表現皆高於「滿意」指標	
路上油品運輸安全	連續 12 年無長途管線洩漏事件；每百萬公里肇事件數為 0 件	



### 政府機構

#### 利害關係人意義與議合目的：

確保雙向溝通，掌握最新法規趨勢，維持公司穩健營運

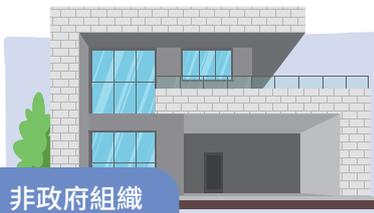
關注主題	溝通方式頻率	權責部門
空氣品質 溫室氣體排放 氣候變遷策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公文往來與拜訪 ( 不定期 )</li> <li>• 會議 ( 不定期 )</li> <li>• 安全宣導會 ( 12 次 / 年 )</li> <li>• 法規宣導會 ( 隨時 )</li> </ul>	總經理室、安全衛生處
關注內容與成果		
響應政府產業溫室氣體減量查核	2024 年取得溫室氣體減量成果 87,800 噸 CO <sub>2</sub> e	
因應環境部法規變革，訂定減碳路徑	進行自主減量	



### 供應商及承攬商

利害關係人意義與議合目的：  
共同提升產業價值鏈，落實永續發展的好夥伴

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
職業健康與工業安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場輔導稽核 (不定期)</li> <li>工具箱會議 (每日)</li> <li>協議組織會議 (12 次)</li> </ul>	安全衛生處
關注內容與成果		
供應商 / 承攬商行為準則	97.3% 簽署社會責任承諾書	
承攬商稽核	推動自主管理	



### 非政府組織

利害關係人意義與議合目的：  
台塑石化相當重視環境保護、員工及社會各議題，透過意見交換，共同為永續努力

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
空氣品質 氣候變遷策略 當地社區發展與溝通	<ul style="list-style-type: none"> <li>會議 (不定期)</li> <li>電子郵件 / 電話 (隨時)</li> </ul>	總經理室
關注內容與成果		
空氣污染防治設備建置	2024 年完成濕式靜電除塵系統 (WESP)9 部，尾氣密閉回收 11 部	
人文藝術投入	支持國內藝文活動發展，贊助國家兩廳院親子合作計畫	



### 專家學者 / 同業公會

利害關係人意義與議合目的：  
重視學術理論在永續議題上的建議，並提供本身產業經驗，實際將理論應用化，共同提升產業競爭力

關注主題	溝通方式頻率	權責部門
氣候變遷策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>學術交流研討會 (不定期)</li> <li>產學合作 (不定期)</li> </ul>	總經理室
關注內容與成果		
低碳轉型	取得生質烯烴生產及銷售認證	
	偕同台灣豐田通商公司於麥寮廠外設置 6 隻風機，正辦理環評審查	
	產學合作，進行麥寮濱海區之碳封存調查	

## Phase 2 辨認實際與潛在衝擊

### 辨別衝擊因子

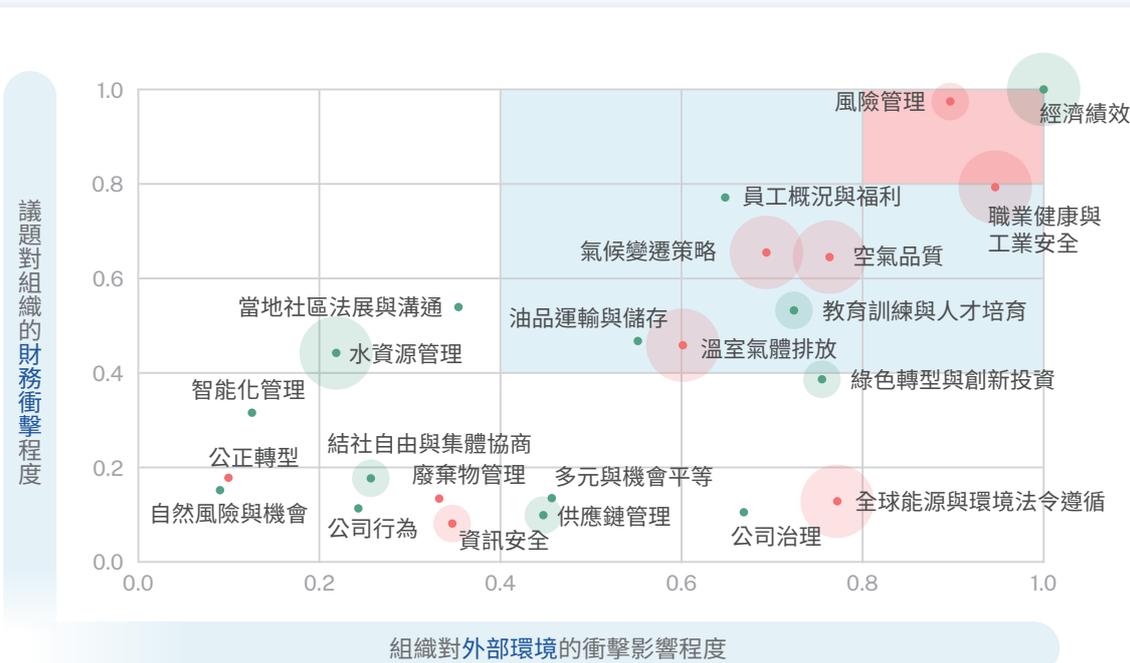
台塑石化蒐集衝擊因子參考 GRI 行業準則 (GRI 11)、SASB、TCFD、上市上櫃公司永續發展實務守則、ISO 26000 社會責任、國際評比、產業議題、聯合國 SDGs、全球性趨勢議題及媒體報導等，鑑別衝擊因子以及對企業產生的正負影響，整理出 109 個衝擊因子。相關「企業衝擊因子」整合成 23 個永續議題。



### 重大主題分析與排序

台塑石化透過雙重重大性鑑別分析，了解議題組織對外部環境的衝擊影響程度與 Y 軸：議題對組織的財務衝擊程度，財務衝擊參考項目涵蓋投入之成本、過去曾有罰鍰事件的產生、未來可能發生的財務影響。

由顧問初步確認重大主題分析結果問卷發放以及與各單位及總經理室共同研討後，以最具影響顯著性的 9 項中、高度影響的重大主題為撰寫基礎，於報告中完整揭露其管理方式與績效成果。



管理方針	機會 / 風險議題	發生可能性
3 高度重大主題	14 機會議題	7 高度可能性 高
6 中度重大主題	9 風險議題	6 中度可能性 中
14 追蹤議題		10 低度可能性 低

## Phase 3 評估衝擊顯著性



編號	重大主題	重要程度	影響狀態面向			GRI 11	章節對照
			實際 / 潛在	影響程度			
				正面	負面		
1	經濟績效	高	實際	50.3%	49.7%	GRI 11.14 經濟衝擊	-
2	風險管理	高	潛在	31.2%	68.8%	-	SASB 石油與天然氣 - 永續發展暨風險管理
3	職業健康與工業安全	高	潛在	18.5%	81.5%	GRI 11.9 職業安全衛生	SASB 石油與天然氣 - 職場健康與安全
4	油品運輸與儲存	中	實際	58.5%	41.5%	GRI 11.8 資產完整性及 重大事件管理	-
5	空氣品質	中	實際	18.5%	81.5%	GRI 11.3 氣體排放	SASB 石油與天然氣 - 空氣品質
6	溫室氣體排放	中	潛在	42.7%	52.3%	GRI 11.1 溫室氣體排放	SASB 石油與天然氣 - 溫室氣體排放
7	氣候變遷策略	中	潛在	0%	100%	GRI 11.2 氣候的適應、 復原與過渡	-
8	教育訓練與人才培育	中	實際	100%	0%	GRI 11.10 勞雇實務	-
9	員工概況與福利	中	實際	100%	0%	-	-

## Phase 4 顯著影響主題揭露報導

### 永續議題變動列表說明

編號	重大主題	重要性		變動說明
		2023	2024	
1	經濟績效	高度	高度	 <p style="text-align: center;"><b>維持</b></p> <p>本年度調整重大主題鑑別方式，強化雙重重大性鑑別中的財務描述。相關主題變動主要原因為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析方式與往年不同</li> <li>• 財務影響程度變動，影響落點位置</li> </ul>
2	風險管理	高度	高度	
3	職業健康與工業安全	高度	高度	
4	空氣品質	中度	中度	
5	溫室氣體排放	中度	中度	
6	員工概況與福利	中度	中度	
7	氣候變遷策略	中度	中度	
8	教育訓練與人才培育	低度	中度	
9	油品運輸與儲存	高度	中度	
10	公司治理	中度	低度	
11	綠色轉型與創新投資	中度	低度	



# 永續發展目標 (SDGs) 影響力

台塑石化關心國際永續脈動，全面檢視組織在永續實務與聯合國 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 之間的連結，將 SDGs 整合至台塑石化重大性永續議題做綜合的評估，逐步讓 SDGs 融入企業永續決策過程，勾勒永續藍圖。本公司為結構化永續藍圖，鑑別出 8 項 SDGs 永續發展目標。經過全球永續趨勢、產業議題以及重大性永續議題全面項的綜合評估，進一步將其排序並與融入營運策略規劃永續策略方針。



## (E) 環境

節能減排、低碳能源、空污防治及零廢棄

細項目標 6.3 6.4

對應章節

2.4 水資源與廢棄物管理

台塑石化公司目標

提高水使用率、確實做好廢水處理、保護水生生態系統

2024 實際作為與成果

- 用水回收率 (RI) 為 98.7%
- 水足跡盤查依循 ISO 14046:2014

細項目標 7.3

對應章節

2.2 溫室氣體管理

台塑石化公司目標

藉由改善能源效率來擴大全球永續能源的提供效率

2024 實際作為與成果

- 改善件數共 187 件
- 投資金額 8.8 億元
- 18.8 萬噸 CO<sub>2</sub>e 減量

## (S) 社會

弱勢關懷、健康守護、教育成長、生態共榮

細項目標 3.9

對應章節

3.4 職業健康安全

台塑石化公司目標

利用 e 化評估系統及健康檢查數據管理軟體實施個案管理及追蹤

2024 實際作為與成果

- 100% 特殊健檢受檢率
- 無職業病案例發生

細項目標 14.1 14.2

對應章節

4.2 在地生態保育

台塑石化公司目標

減少陸地廢棄物對海洋的影響，保育海洋生態

2024 實際作為與成果

麥寮港水下生態物種較 2017 年新增加 249 種

細項目標 15.a

對應章節

4.2 在地生態保育

台塑石化公司目標

減少破壞自然棲息地的行動，保護陸地生態資源及物種

2024 實際作為與成果

疏伐紅樹林，守護濁水溪出海口生態環境，台灣旱招潮蟹保育計畫

## (G) 治理

強化氣候與商業模式連結

細項目標 8.2 8.8

對應章節

2.1 氣候變遷減緩與調適  
3.4 職業健康與安全

台塑石化公司目標

- 運用 AI 建置智慧工廠，以最適化生產來提高生產效率及產品價值
- 促進地方就業發展，並提升工作環境安全

2024 實際作為與成果

- 完成 59 項專案
- 年效益約為 1.61 億元
- 總合傷害指數 0.06 遠較業界低

細項目標 12.2 12.4 12.5

對應章節

2.1 氣候變遷減緩與調適  
2.4 水資源與廢棄物管理

台塑石化公司目標

- 進行低碳轉型
- 透過妥善管理廢棄物，達到零廢棄物之願景

2024 實際作為與成果

- 固體再生燃料 (SRF) 取代部分燃煤，減少溫室氣體排放量約 13,015 噸 CO<sub>2</sub>e
- 廢棄物掩埋量較前一年度降低 18%

細項目標 13.1 13.3

對應章節

2.1 氣候變遷減緩與調適  
2.2 溫室氣體管理

台塑石化公司目標

藉由管控及減少溫室氣體排放量，以降低對氣候變遷的影響並制定短、中、長期目標

2024 實際作為與成果

- 2024 年溫室氣體排放量相較於前一年下降 3.2%
- 執行氣候相關財務揭露 (TCFD) 衝擊評估



# CH1

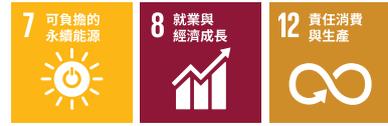
## 開創 產業新發展

 台塑石油

台塑石化在公司治理上，參考金管會公司治理藍圖 3.0 規劃及世界趨勢，積極依循各項國際準則揭露資訊，並進一步強化職能、風險管理及提高資訊透明度；此外，因應國際淨零排放趨勢，我們已系統化建構永續策略，在提升現有產品生產效率的同時，加速投入數位轉型、AI 應用、潔淨能源及去碳技術等領域的開發，期待能藉由掌握永續趨勢，提升公司因應外在風險的韌性，並開創多元化收入。

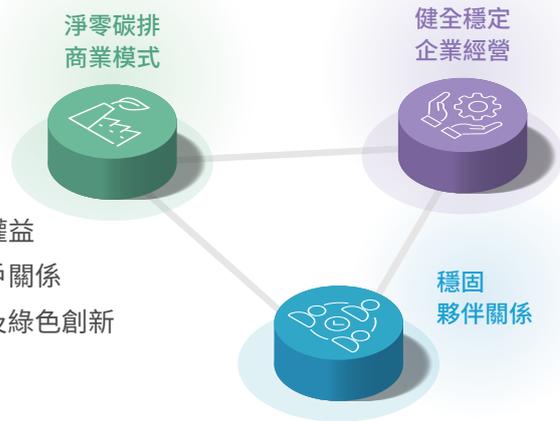


# 策略行動



## 營運承諾

台塑石化以永續發展為核心價值，期待能在兼顧公司發展同時，維護各利害關係人的權益，因此我們持續強化公司治理的表現，提供即時透明的資訊予股東 / 投資人，並發展綠色投資及轉型創新，展現公司對於塑造永續環境的決心，此外，我們也透過相關管理政策維繫與客戶、供應商及承攬商等夥伴的良好關係，攜手成長並邁向永續經營的目標



## 發展策略

- 穩定經營 - 健全公司治理、提高資訊透明、保障股東權益
- 穩固的夥伴關係 - 嚴謹的供應鏈管理、共同成長的客戶關係
- 永續發展 - 事業持續拓展、發展綠色工廠、綠色能源及綠色創新

## 重大主題影響範圍

重大主題	價值鏈	上游			營運			下游	
		財務衝擊	原油探勘 / 開採	原油採購	油品運輸	煉油	基本原料	銷售	社區服務
經濟績效	高		■			■			■
風險管理	高		■			■			■
油品運輸與儲存	高		-			■			■

- 造成 (cause)：組織因其自身的活動造成衝擊
- 促成 (contribute to)：一個組織的活動致使、促進或誘使另一個實體造成衝擊
- ▲ 直接相關 (directly linked to)：儘管一個組織沒有造成或促成衝擊，其營運、產品或服務也可能因其「商業關係」而衍生衝擊

## 利害關係人



## 2024 年目標與達成情況

## 2025 年目標

## 中長期目標



## 經濟績效

- 定期檢討公司經營產銷狀況，每月進行各事業部績效檢討，每季進行全公司績效檢討

✓ 達成 2024 年事業部績效檢討共 36 次，全公司績效檢討共 4 次

- 定期檢討公司經營產銷狀況，調整營運方向

- 穩定經營，追求股東權益的最大化並能兼顧企業社會責任



## 風險管理

- 完成風險管理運作情形評估並向董事會報告

✓ 達成 已於 2024 年 6 月 14 日向董事會報告風險管理運作情形評估

- 對於公司營運所面對的風險，均能適時反應、分析，並了解其發生可能性、後續影響程度

- 定期檢討本公司 IFRS 永續揭露準則導入計畫執行成果

▲ 進行中 IFRS 永續揭露準則導入計畫推動專案小組已依金管會規定時程安排導入計畫

- 配合 IFRS 永續揭露準則，進一步評估分析風險與機會影響財務化



## 油品運輸與儲存

- 長途管線運輸無洩漏事件

✓ 達成 已連續 12 年無長途管線洩漏事件

- 槽車運輸無洩漏事件

✓ 達成 2024 年無槽車運輸洩漏事件

- 持續推動改善各項巡查檢測、人員訓練、設備升級等作業，確保油品輸儲安全

- 海上運輸無洩漏事件

✓ 達成 已連續 14 年無海上運輸洩漏事件

# 1.1 公司治理

## 公司概述

台塑石化股份有限公司成立於 1992 年，主要經營石油製品、石化基本原料生產銷售事業，為國內唯一民營的石油煉製業者，生產銷售汽油、柴油等各類石油製品。輕油裂解廠生產乙烯、丙烯及丁二烯等石化基本原料，產能規模位居國內第一，另有合格汽電共生系統，供應台塑企業麥寮園區各工廠所需之蒸汽、電力等各項公用流體。



### 台塑石化股份有限公司

所在國家	中華民國	設立日期	1992 年 4 月 6 日
產業別	油電燃氣業	上市日期	2003 年 12 月 26 日
		資本額	新台幣 95,259,596,520 元
		2024 年 員工人數	5,110 人
		2024 年 合併營業額	663,823,047 千元



#### 台塑石化 營運據點

名稱	地址
總公司	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1-1 號
台北辦事處	台北市內湖區南京東路六段 380 號 (台塑企業內湖大樓 A2 棟 4 樓)
麥寮一廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 7 號、15 號
麥寮二廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 8 號、8-5 號
麥寮三廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 17 號、39 號



#### 子公司

名稱	地址	持股比例
台亞石油股份有限公司	台北市內湖區南京東路 6 段 388 號 6 樓	100%
六輕汽車貨運股份有限公司	雲林縣麥寮鄉麥豐村表福路 42 號	88%
鯨世界國際股份有限公司	新北市新莊區新樹路 294 號	69.49%
台順貿易	高雄市苓雅區海邊路 29 號 26 樓之 1	60%



### 子公司

名稱	地址	持股比例
FPCC USA, Inc.	Two Riverway, Houston, Harris County, Texas 77056	100%
MONTGOMERY GATHERING LLC	333 Texas Street Ste 1700, Shreveport, LA, 71101	70%
FG INC	Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, New Castle County, Delaware 19801	57%
FG LA LLC	301 Main Street Suite 2000 Baton Rouge, LA 70825	57%
FPCC DILIGENCE Corp.	80 Broad Street, Monrovia, Liberia.	100%
FPCC MAJESTY Corp.	80 Broad Street, Monrovia, Liberia.	100%
FPCC NATURE Corp.	80 Broad Street, Monrovia, Liberia.	100%



### 信用評等

中華信評 twAA ; 標準普爾 BBB+



### CDP 評級概況

氣候變遷：B（管理級）

水安全：A-（領導級）

註：截至 2024 年 12 月 31 日

## 治理架構

台塑石化以董事會為最高治理單位，下轄審計委員會、薪資報酬委員會及永續發展委員會三大功能性組織，由董事長擔任董事會主席負責董事會的召集運作並對外代表公司，為確保組織架構權責明確及公司運作的獨立性，董事長並未兼任公司經理人，公司組織架構請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/about/organization>)；並於董事會通過「永續發展守則」規範公司永續發展相關政策、制度、管理方針及向利害關係人溝通揭露資訊，請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/policies>) 及股東會年報。

### 董事會宗旨

- 制訂公司永續發展願景、確保公司在承受合理的風險胃納下創造最大價值
- 監督管理階層，確保營運之效果及效率目標達成
- 聆聽利害關係人的需求，評估報導之可靠、即時、透明性，以及法令規章之遵循
- 透過內部控制制度檢視公司組織程序，並每年進行有效性評估

### 永續發展之願景

落實公司治理、發展友善環境、維護社會公益、加強企業社會責任資訊揭露，以達企業永續發展之目標

### 面對 ESG 面向的策略與政策

依據董事會所制訂之願景，授權高階管理階層依重大性原則評估 ESG 各面向，於董事會定期報告處理情形，以確保政策之落實

## 董事會運作概況



董事會成員

12 名

2024 年開會次數

6 次

董事出席率

91 %

本公司董事會組成係依據「董事選舉辦法」由股東會選任，選舉採候選人提名制，對於董事候選人之遴選係依據公司法相關規定進行資格確認，董事任期為 3 年。確保董事會成員多元化政策及執行職務所必須之知識技能、素養、利益衝突迴避機制等相關要求，均訂定於本公司「公司治理守則」第 32 條及董事會議事規範第 15 條，請參考公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/policies>)。



董事會成員詳細資料，請參考本公司網站 (<https://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/board-of-directors>)。

目前董事會成員 12 名，平均年齡 70 歲，平均擔任本公司董事約 13 年，女性董事占 17%，其組成包括本公司關係人如員工、投資人 / 股東、客戶、專家學者等類別，為本公司的發展提供最適切之策略指導。另為提升董事專業知能、法律素養，以及對永續趨勢、綠色技術發展的敏銳度，每年均安排進修課程，協助董事充實新知。2024 年安排之進修課程與公司經濟績效、氣候變遷及環境等各項重大主題的衝擊管理相關，進修資訊詳本公司股東會年報「公司治理報告」章節相關內容。

本公司董事學經歷、所具之專業知識經評估均足以應對氣候變遷及各項重大主題的衝擊管理，其獨立性、進修情形及利益衝突情形 (包括兼任職務、交叉持股、控制力股東及關係人交易情形) 等詳細資料，請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/board-of-directors>) 及股東會年報「公司治理報告」章節及財報附註揭露「關係人交易」等相關內容。

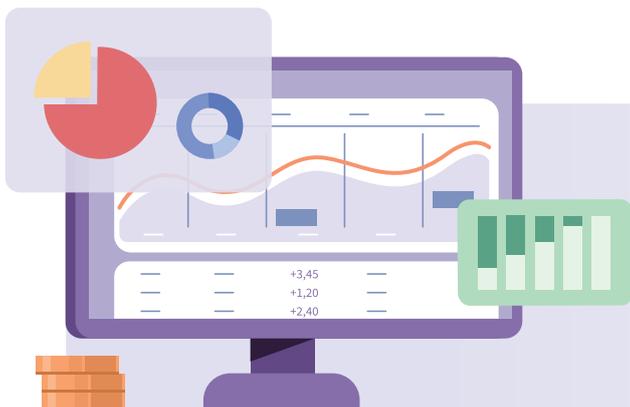
董事會以每季至少召集一次會議為原則，2024 年度董事會開會 6 次，實際出席率 91%，本公司於 2020 年訂定「董事會績效評估辦法」，每年定期辦理董事會及功能性委員會之自我績效評估，評估方式由董事會及功能性委員會成員個別獨立針對整體績效及自我績效進行評估，其中對公司重大策略目標之評估包括各項永續議題之管理成果，2024 年董事會整體及個別成員績效評估結果優良，並已於 2024 年 12 月 12 日提報董事會。

本公司關鍵重大事件與董事會溝通方式，主要彙整於永續報告書，每年定期提報永續發展委員會後向董事會報告，若期間發生需緊急進行溝通之重大項目，則透過審計會先向獨立董事報告後，再提董事會報告；本公司 2024 年無關鍵重大事件發生。

董事席次 (含獨立董事)	獨立董事		女性董事		平均年齡	平均擔任本公司 董事期間
	席次	占比	席次	占比		
12	4	33%	2	17%	70 歲	13 年

註：董事會成員多元政策及指標揭露於公司網站 (<https://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/board-of-directors>)

本公司近五年度董事持股比率約 76%，遠高於金管會對於同規模公開發行公司董監事最低持股成數 2% 之要求；同時董事持股質押比率為 0%，這些比率反應本公司董事會利益與股東呈現高度相關，值得股東託付與信任，相關股東結構揭露於公司網站中 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/ownership>)。



董事持股比率

76%

董事持股質押比率

0%

## 審計委員會運作概況

本公司審計委員會由 4 位獨立董事組成。秉持誠信獨立原則監督公司業務執行及財務狀況，並查核公司財務表冊，協助董事會執行監督職責及負責公司法、證券交易法及其他相關法令所賦予之任務。詳細運作情形揭露於公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/board-of-directors>)。

職稱	姓名	2022		2023		2024	
		實際出席次數	出席率	實際出席次數	出席率	實際出席次數	出席率
召集人	張昌邦	5	100%	5	100%	5	100%
委員	李述德	5	100%	5	100%	5	100%
委員	鄭優	5	100%	5	100%	5	100%
委員	林則茶	-	-	-	-	3	100%
合計		15	100%	15	100%	18	100%

註：林則茶獨立董事為 2024 年 6 月 14 日股東會改選董事後新就任

## 薪資報酬委員會運作概況

目前薪酬委員會 4 位委員皆為獨立董事，並無其他利害關係人參與，負責評估公司董事及經理人的薪資報酬政策及制度，並向董事會提出建議，避免薪酬政策引導董事及經理人逾越商業道德從事公司風險胃納之行為。詳細運作情形揭露於公司網站 (<https://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/committee>)。

職稱	姓名	2022		2023		2024	
		實際出席次數	出席率	實際出席次數	出席率	實際出席次數	出席率
召集人	張昌邦	2	100%	2	100%	3	100%
委員	李述德	2	100%	2	100%	2	67%
委員	鄭優	2	100%	2	100%	3	100%
委員	林則茶	-	-	-	-	2	100%
合計		6	100%	6	100%	10	91%

註：李述德獨立董事 1/23 日會議採委託方式出席、林則茶獨立董事為 2024 年 6 月 14 日股東會改選董事後新就任

## 永續發展委員會運作情形

配合公司治理評鑑要求，永續發展委員會設置委員 6 席，包括本公司董事長、總經理及所有獨立董事，負責審議公司永續發展政策及管理方針，並監督推動永續發展相關工作，以強化公司因應氣候變遷風險之韌性，本公司永續發展工作執行成果由永續發展委員會審議後每年向董事會報告，並發布永續報告書向員工溝通。



## 2024 年決議事項：

- 2024.6.6
  - 通過本公司「2023 年永續報告書」
  - 參照證交所公告範例，修正「永續發展委員會組織規程」
  - 確認本公司 2023 年氣候相關財務揭露 (TCFD) 報告
- 2024.12.12
  - 確認本公司 2023 年溫室氣體查證結果報告及 2024 年溫室氣體盤查計畫
  - 確認本公司國際財務報導準則 (IFRS) 永續揭露準則導入計畫

職稱	姓名	2023		2024	
		實際出席次數	出席率	實際出席次數	出席率
召集人	曹明	2	100%	3	100%
委員	張昌邦	2	100%	3	100%
委員	李述德	2	100%	3	100%
委員	鄭優	2	100%	3	100%
委員	林則茶	-	-	2	100%
委員	林克彥	-	-	2	100%
	陳寶郎	2	100%	1	100%
合計		10	100%	17	100%

註：本公司 2024 年 6 月 14 日股東會改選董事後，林則茶獨立董事、林克彥董事新就任永續委員，陳寶郎先生卸任董事長及永續委員職務

### 董事、經理人酬金

本公司目前僅獨立董事係每月支領固定酬金，所有董事均未支領變動報酬，僅按實際出席會議次數支領車馬費。經理人的年度報酬組合，主要包含薪資、獎金與同仁紅利金額，並提撥退休金、福利金等。經理人績效評估則由董事長綜合評定考核經理人職責範圍內之整體績效及個人「年度工作目標」達成狀況，如經營成效、風險管理、氣候變遷、工安事件、節水節能等，以確保高階主管了解並共同達成公司的策略目標，將激勵制度與主管個人績效及公司整體績效相連結。台塑石化董事、經理人酬金總額及佔稅後純益比例揭露於本公司股東會年報「公司治理報告」相關章節。

董事及經理人之酬金總合 佔稅後純益比例

2022	133,246	0.92%
2023	130,067	0.59%
2024	115,292	1.98%

(新台幣千元)



## 永續發展暨風險管理

### 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照 GRI 3-3

#### 重大主題管理政策

對於公司營運所面對的風險，均能適時的反應、分析，並了解其發生可能性、後續影響程度，公司才能採取適當的風險規避策略

#### 衝擊說明

若事前未鑑別營運潛在風險事項，擬定因應策略，未來當風險事件發生時則需付出相應成本

實際	正面	31.2%
✓ 潛在	負面	68.8%

#### 管理行動



風險管理



#### 風險鑑別 與對策研擬

#### 2024 行動績效：

- 每週召開「週會」檢討評估公司經營狀況，包含各項風險議題（策略風險、營運風險、財務風險、危害風險、資安風險及其他風險）
- 每季舉行 IFRS 永續揭露準則導入小組會議，追蹤導入工作執行情形及風險評估成果



#### 定期向董事會 報告管理情形

#### 2024 行動績效：

- 於 2024 年 6 月 14 日向董事會報告風險管理運作情形

### 風險管理機制

台塑石化為實踐永續發展的理念，持續觀察全球風險趨勢。本公司董事會於 2020 年 12 月 10 日通過制定「風險管理辦法」，以永續發展委員會為中心進行風險管理，對於可能影響公司營運的風險加以辨識，並依風險性質，偕同不同業務相關單位共同評估發生可能性及影響程度後，適時反應管理階層以調整公司營運策略。

依據本公司「風險管理辦法」，本公司風險管理制度應包含風險辨識、風險分析評量、風險控制處理、風險監督審查、風險資訊溝通與報導等程序。

永續發展委員會以總經理室為幕僚作業部門，設有「永續及風險管理工作小組」，由總經理擔任召集人，各機能組分別負責不同職能領域，負責推動公司風險管理、企業社會責任及氣候變遷調適等永續相關工作。工作成果編製彙整於永續報告書，每年一次由永續發展委員會審議並提報董事會通過後，對外發佈以向利害關係人溝通。

永續及風險管理工作小組並擔任本公司 IFRS 永續揭露準則導入計畫推動專案小組，依金管會規定時程安排導入計畫，預計於 2026 年完成導入作業，導入工作執行期間安排每季一次向董事會報告執行進度。



## 永續及風險管理工作小組會組織圖



	工作職能	權責工作	執行單位
 風險管理職能	治理	公司治理之永續資訊暨風險及機會分析、相關法令蒐集	總經理室 經營分析組
	氣候變遷	氣候變遷管理、溫室氣體、空污、水資源、廢棄物管理之永續資訊暨風險及機會分析、相關法令蒐集	轉型開發專案組、安全衛生處
	轉型開發	公司轉型、新事業及新技術之永續資訊暨風險及機會分析、相關法令蒐集	轉型開發專案組
	製程改善及綠能	現有製程改善、綠電及循環經濟之永續資訊暨相關風險及機會分析、相關法令蒐集	總經理室 管理組
	人權與勞動權益	人權與勞動權益之永續資訊暨風險及機會分析、相關法令蒐集	總經理室 人事組
 法令遵循職能	協助各風險小組確保相關作業符合法令規範	總經理室 經營分析組	
 財會職能	協助各風險小組進行風險機會財務分析	會計處	
 永續職能	永續資訊揭露規劃、管理流程及系統調整資訊提報董事會	總經理室 經營分析組	
 內部稽核職能	依各職能提供之資訊，針對永續資訊及風險管理工作建立內部控制防線並定期檢討	稽核室	

註：內部稽核職能依其職務特性，於執行內部稽核相關業務時為獨立作業，並直接向董事會負責

## 強化資訊透明

為了強化與利害關係人的雙向溝通，台塑石化的作為如下：

- 依法令規定於公開資訊觀測站定期與不定期揭露的各項資訊，2024 年各項申報揭露均依法令辦理，並無違反申報義務而遭證券交易所及金管會裁罰之情形
- 持續優化公司網站，陸續加強資訊揭露，包括公司治理專區新增揭露人權政策、員工酬勞及調薪機制、辦理誠信經營教育情形等
- 每年參加 4 次法人說明會
- 於公司網站設立「投資人專區」，提供投資人相關資訊，並設置專屬之聯絡窗口，解答相關問題
- 建置發言人制度，提供股東及法人投資機構之連繫窗口



具體成果反應在各項評鑑上，台塑石化在證交所的資訊揭露評鑑系統中，自 2006 年第 3 屆公布評鑑等級起，連續 10 年獲得 A 級以上的評等。另外自 2014 年開始實施的公司治理評鑑中，已連續 11 屆在所有受評的上市公司中排名前 20%，針對評鑑結果持續改善，並揭露於本公司股東會年報 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/ir/shareholders-meeting>)。

## 行為準則、反貪腐政策、內部稽核制度

### 行為準則

為確保公司能秉持經營理念，本公司以反貪腐、防弊端、嚴紀律為中心，訂有公司治理守則、誠信經營守則等 17 項規章，並配合教育訓練、簽署自律文件及提供申訴管道等，具體作為揭露於公司官網 (<https://www.fpcc.com.tw/tw/corporate/governance>) 公司治理與投資人關係專區中。

### 反貪腐政策



#### 反貪瀆

在內部制度中明文規定，不得接受廠商邀請的應酬或財物饋贈，凡營私舞弊、用公款、收受賂、佣金者一律免職

#### 防弊端

所有擔任營業、採購、成品倉儲、監工及預算等職務者，全面推動定期輪調作業，避免與廠商間之不當行為

#### 嚴紀律

針對違反規範的員工，一旦查屬實絕不寬待，並連同其直屬督導主管亦視情節予以連帶處分，以示警惕且以昭公信

依據上述政策，本公司 2024 年已對所有營運據點進行貪腐風險評估，評估結果並未發現可能影響內部控制制度有效性之風險，2024 年各營運據點均未發現貪腐案件。訓練方面除原辦理之實體課程外，並進一步推動網路教學課程，針對所有員工發送網路課程資訊，以期能進一步深入推行。

## 內部稽核

台塑石化已全面推行作業電腦化，運用科技化的管理將人事、財務、營業、生產、資材及工程等六大管理機能相互串連。內部控制制度每年由董事會評估其有效性，並出具內部制度有效性聲明書。



2024 年依據董事會通過之稽核計畫，稽核項目包括銷售及收款、採購及付款、生產、薪工、融資、固定資產、電腦資訊、投資、交易循環等 51 項，以對營運之效果及效率、財務報導之可靠性及相關法令之遵循等目標的達成。實際稽核結果，其中 10 件發現缺失，異常內容多為文書作業疏漏或資料不完整，並無影響內部控制有效性之重大缺失，檢查所發現之內控制度缺失及異常事項已作成稽核報告，且定期列案追蹤跟催，缺失已全數改善完成，改善完成率 100%。

配合金管會規範，本公司已於 2024 年 11 月 5 日董事會通過修正內部控制制度及施行細則，修正增加「永續資訊管理」，內包含年報中永續相關揭露、永續報告書之資訊以及公司於網頁揭露之永續相關資訊，並據以新增列入 2025 年稽核計畫，2025 年內部稽核計畫業經 2024 年 12 月 12 日董事會通過，計 52 項。



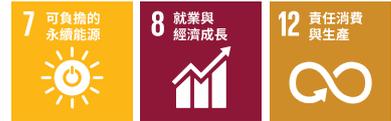
## 智慧財產管理

本公司為加速高值化及差別化之新產品或技術開發，建構虛擬實驗室及導入研發數位化管理系統，積極發展工業 4.0 及 AI 智能生產，並訂定「研發人員研究開發成果獎勵辦法」，規定重點產品研發及專利授權之獎勵，以激勵研發人員創新開發、積極研究，進而提升公司競爭力。

在專利與商標管理方面，為利相關案件申請、審查及執行進度管理，本公司設置「專利與商標管理電腦作業」，以確實掌握專利及商標案件處理進度、按時辦理商標專用期限展延等事項，另為強化員工對智慧財產權之認知，本公司要求所有員工出具「尊重智慧財產權聲明書」，並實行智慧財產權法規之教育訓練課程。

本公司 2024 年累計取得之商標案件合計 14 種 (56 件證書)。

## 1.2 營運績效



### 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照 GRI 3-3, 11.14, SASB EM-RM-000.A, EM-RM-001.B

**重大主題管理政策**

本公司的經營以穩定生產為主軸，並視市場行情輔以靈活的產銷調配。以求股東權益的最大化，財務方面則以穩健為主，不進行與本業無關的財務操作，維持公司穩定

**衝擊說明**

本公司在追求永續經營與長期利益下，亦善盡社會責任，並積極與利害關係人溝通，確保經營策略及未來發展符合期待

<input checked="" type="checkbox"/> 實際	正面	50.3%
潛在	負面	49.7%

**管理行動**

**管理層定期檢討經營狀況並視市場行情調度產銷**

**2024 行動績效：**

- 每月召開各事業部績效會議檢討產銷狀況
- 每季召開全公司績效會議檢討經營情形

**持續投入研發改善技術**

**2024 行動績效：**

- 2024 研發費用 695,273 千元

### 商業模式、產品與產能

#### 台塑石化營業項目

台塑石化位於產業鏈的上游，煉油廠生產的汽柴油、航空燃油等油品行銷海內外，輕油裂解廠生產的乙烯、丙烯、丁二烯等石化原料主要供給企業內下游公司，汽電共生廠則以穩定且足量供應六輕廠區電力及蒸汽需求為首要目標，關於本公司主要原料供應狀況及主要進銷貨對象，請參考本公司股東會年報 (<http://www.fccc.com.tw/tw/ir/shareholders-meeting>) 揭露內容。

#### 2024 年台塑石化的產能與組織規模



## 2024 年產量

產量方面，2024 年全年度維持穩定生產，原油煉製量 40.8 萬桶 / 日。詳細資料請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 及股東會年報。

## 主要產品與服務

台塑石化主要產品與服務包括汽油、柴油等各項石油製品、乙烯、丙烯等石油化學品及公用流體等，各項產品服務詳細內容，請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 及股東會年報。



## 產品對客戶的健康衝擊與危害評估

由台塑石化公司出廠之產品 100% 皆符合中華民國國家標準 (National Standards of the Republic of China, CNS) 及標準檢驗局監督試驗合格，以嚴謹的態度從原料開始進行評估管控直至產品運輸到站，相關檢驗認證可參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tw/guarantee>)。



## 優質認證產品與服務項目

本公司致力於提供優良的產品與服務，油品方面包括透過製程改善及國際級標準引擎實驗室的研究試驗與實際道路測試，開發新配方汽油「95Plus 無鉛汽油」。符合日規及歐規的全新配方超級柴油、通過日本 JHOSPA 認證的 380N 及 550N 食品級白油等，石化產品乙烯、丙烯、丁二烯、異戊二烯 (IPM)、間戊二烯 (PIPS)、雙環戊二烯 (DCPD) 已取得 REACH 化學品註冊，可幫助本公司產品銷售至歐盟地區。

服務方面，保養中心流量校正實驗室及煉油部汽柴油引擎實驗室均已取得「中華民國實驗室認證體系 (Chinese National Laboratory Accreditation, CNLA)」認證實驗室技術能力及品質水準達成國際間相互認可，認證後實驗室所出具之測試報告、校正證書可使用認證標誌證明能力，各項產品及服務內容請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>)。

### 創新思維、整合研發、降低風險

台塑石化各廠皆設有專責之製程改善部門，編制專業化工技術人員從事製程改善之研究工作，針對穩定生產、提高產量、降低成本、增加產值、降低能源耗用及減少污染排放等項目研發改善技術，降低營運風險。

#### 年度研發費用

單位：新台幣千元



2022 年	764,406
2023 年	703,015
2024 年	695,273

### 營運績效

單位：新台幣千元

年度	2022	2023	2024
營業收入	848,048,496	712,576,194	663,823,047
營業成本	831,832,945	685,553,532	653,509,262
營業毛利 (損) 淨額	16,215,551	27,022,662	10,313,785
營業費用合計	10,795,414	11,618,107	10,965,220
營業利益 (損失)	5,420,137	15,404,555	-651,435
營業外收入及支出合計	11,548,259	9,289,124	7,218,545
稅前淨利	16,968,396	24,693,679	6,567,110
所得稅費用 (利益)	2,568,734	2,817,825	756,225
本期稅後淨利	14,399,662	21,875,854	5,810,885

#### 2024 年

單位：新台幣千元

$$\begin{array}{l}
 \text{A 營業收入} \\
 663,823,047
 \end{array}
 +
 \begin{array}{l}
 \text{B 營業外收支} \\
 7,218,545
 \end{array}
 -
 \begin{array}{l}
 \text{C 分配經濟價值} \\
 672,851,475
 \end{array}
 =
 \begin{array}{l}
 \text{留存的經濟價值} \\
 1,809,883
 \end{array}$$



營運成本	654,956,627
員工薪資福利	9,073,519
支付出資人的款項	7,620,768
按國家別支付政府的款項	756,225
社會投資	444,336

# 1.3 夥伴關係維護

## 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照 GRI3-3 ; 11.8

### 重大主題管理政策

國內油品運輸以長途管線取代油罐車，達到節能減碳目的，並降低運輸事故發生

### 衝擊說明

確保海上、陸上的油品運輸及管線輸送安全，防止洩漏造成環境污染，而影響公司營運狀況

✓ 實際	正面	58.5%
潛在	負面	41.5%

### 管理行動



油品運輸與儲存



供應鏈管理

要求供應商均須 100% 符合供應商及承攬商管理政策及環境標準，並每年定期追蹤

#### 2024 行動績效：

- 2024 年供應商 / 承攬商均無使用童工、強迫勞動、結社自由及團體協商等重大風險
- 2024 年承諾書回覆率 97.3%、問卷回覆率 97%



運輸安全

定期巡查檢測，並要求海陸運輸符合相關規範標準，以防止洩漏發生

#### 2024 行動績效：

- 長途管線運輸 2024 年未發生洩漏事件
- 槽車運輸 2024 年未發生洩漏事件
- 海上運輸 2024 年未發生洩漏事件

## 供應鏈管理

### 管理政策

台塑石化在產業價值鏈上都與所有的合作夥伴保持良好的關係，供應商及承攬商類型主要包括「製造商」、「經銷商」或「代理商」，以及「工程承攬商」( 工程施工、託外設計等)。

對於供應商及承攬商的管理，除了對於品質與工安上的要求外，並依據公平交易原則，致力要求往來廠商符合環保、工安及人權之需求，供應商均須 100% 符合供應商及承攬商管理政策及環境標準。若發現供應商對環境產生負面影響，不符合本公司規定時將拒收，希望與價值鏈一同關注並降低營運時對環境所帶來的衝擊，彼此能互相砥礪邁向永續之路。



## 原料採購管理

本公司 2024 年總採購金額中當地採購佔比為 8%，是因行業的特殊性，主原料(原油、輕油)均需仰賴進口，並佔所有採購金額的 90%，若不含主原料採購金額當地採購佔比為 74%，原料採購影響公司甚鉅，在維持原料供給的穩定上，本公司採取右側方式：

### 原料進口

- 1 本公司煉製技術優良，製程具有充分之彈性，可向各產油國購買不同原油作為進料。以及向國外油商、煤商訂定長期購買合約來分散風險

### 發展多元入料

- 2 以 LPG 取代部分輕油投料，降低對輕油的依賴性，可妥善防止原料供給之不穩定，並控制購料成本

### 利用自有運力調節

- 3 可確保製程所需供應量穩定

## 落實管理及評核

欲申請與本企業往來之供應商均需通過書面評鑑，必要時需進行實地評鑑，並於評鑑合格建檔後方可納入往來之合作廠商。若後續有交貨逾期、品質不良、違反工安規定者，將由採購部廠商評核機制評估是否列為拒絕往來，藉此篩選出適合長期合作之優質夥伴廠商。

本公司每次採購均要求供應商須符合國家相關法令，包含：廠商工安資格、ISO 合格、隨貨標示危害物公告及圖式等標準條件。且廠商須妥善回收使用容器或裝載輔具及優先採購身心障礙團體生產之物品等，本公司於「詢價單」與「訂購通知」中要求供應商確實遵守規定，並說明企業永續經營精神之立場，以及遵守公平交易原則，致力要求往來廠商符合環保、工安及人權之需求。

為使往來廠商了解本公司持續推動社會責任之理念並共同推動實施，自 2019 年起，陸續推動「供應商 / 承攬商社會責任承諾書」及「供應商 / 承攬商社會責任問卷」於廠商登入台塑電子交易市集時或訂購後發函要求廠商簽署回覆，並遵守相關規定。環境及社會衝擊評估依據，本次回收承諾書 1,547 份、問卷 1,542 份，評估結果未發現顯著或潛在之負面衝擊。

針對前一年度「供應商 / 承攬商社會責任承諾書」及「供應商 / 承攬商社會責任問卷」的回覆情況，隔年檢視回覆內容視需要安排廠商評核，確保往來廠商依本公司要求善盡企業社會責任。2024 年評鑑結果供應商 / 承攬商均未發現使用童工、強迫勞動、結社自由及團體協商等重大風險。



### 簽署回覆率

	供應商 / 承攬商 社會責任承諾書	供應商 / 承攬商 社會責任問卷
2022 年	99%	97%
2023 年	97.9%	97.5%
2024 年	97.3%	97%

## 供應商意見 / 申訴機制

本企業電子交易市集設有專業客服中心，針對本企業網路報價平台於軟體操作使用上或對本企業之各種問題，提供廠商 24 小時完整諮詢服務。另於電子交易市集系統設立網站反應及申訴平台，收到反應後即由專人了解及回覆；2024 年廠商反應意見計 91 案，分為：

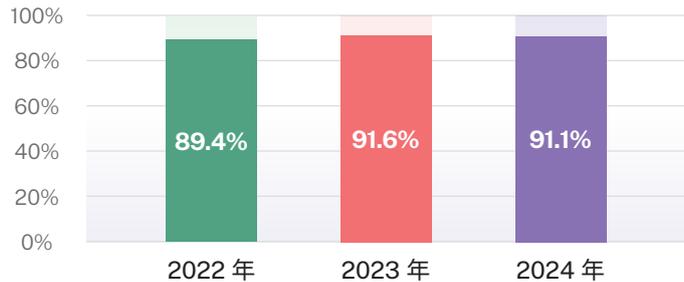


## 綠色採購

為減少交貨車輛碳排放量，本公司與貨運業者合作，共同推動「採購供應商集中交貨 e 化作業」。經統計，截至 2024 年度供應商集中交貨 e 化比率已達 96.9%。

另外，本企業全面推動電子發票以取代開立傳統紙本發票，截至 2024 年底往來廠商中開立電子發票比率已達 91.1%。

### 歷年電子發票開立比例



由於使用具備環保標章的產品，可減少對資源的消耗、降低對環境的污染以及對地球的衝擊，更可帶動供應商積極開發綠色產品，以提升我國綠色產品之生產水平。本公司採購綠色產品包含塑膠棧板、碳粉匣、日光燈等 363 項產品，2024 年度採購政府認可之綠色產品金額達新台幣 1.24 億元。

## 「安全認證優質企業」(Authorized Economic Operator, AEO) 認證

AEO 認證代表政府核可業者及其上下游廠商整體供應鏈安全、貿易安全措施達到優質企業的標準，是未來國際貿易通關趨勢，也是我國海關推動之重點政策。

本公司於 2013 年 6 月開始進行 AEO 認證，且在不到半年期間即完成所有驗證項目，於同年 12 月 6 日取得 AEO 認證資格，是臺中海關歷來 AEO 驗證規模最大的業者。



## 原料及油品運輸安全

本公司原料及油品運輸有陸、海運二方式，陸運部分計有地下長途管線及陸上槽車二種運輸，2024 年皆無因運輸發生之洩漏事件。

### 陸運



1

#### 地下長途管線輸送

本公司計 4 條 12 吋地下長途運輸管線，由麥寮廠沿西濱公路埋設至新北市八里台北港內之儲運站，全長約 226 公里，分別輸送無鉛汽油、航空燃油、超級柴油等油品。

段別	長度	油品別
麥寮廠至彰濱站	48km	無鉛汽油
彰濱站至桃園站	144km	
桃園站至台北站	34km	超級柴油
合計	226km	航空燃油
桃園站至桃園機場	24km	航空燃油

#### 地下長途管線安全管理

確保廠外長途管線輸送安全，我們除每日派員實施管線巡查外，每季亦實施陰極防蝕電位檢測。另為有效保護管線免於腐蝕洩漏，定期委由專業廠商以管線電流測繪 (PCM) 或緊密電位測量 (CIPS) 進行地下管線包層完整性檢測，使用智慧型 PIG (Pipeline Inspection Gauge) 檢測管線厚薄度，同時分別於重要設施設置監視系統及輸儲監控系統，2024 年為避免人員侵入盜油及破壞，與「長庚大學」合作導入 AI 人工智慧影像辨識技術，系統精準辨識若發現人員入侵，將即時發出警告以廣播及警報聲驅離，再由巡檢人員前往現場處理以確保管輸送作業安全。

2



2024 年

**無** 長途管線洩漏事件



### 槽車運輸

2024 年運輸交通事故為 0 件。本公司長期委託之陸地運輸公司 (六輕汽車貨運) 歷年事故件數均低於台灣地區件數，2024 年每百萬公里肇事件數為 0 件。

2024 年



**無** 成品運輸洩漏事件

### 近三年事故統計分析

年度	肇事件數	每百萬公里肇事件數 <sup>註</sup>	
		運輸公司	台灣地區
2022	1	0.12	4.71
2023	0	0	5.30
2024	0	0	1.10

註：為依據交通部統計處公佈資料計算，以道路交通事故肇事件數乘以大貨車佔車輛登記數之比例，再與行車百萬公里數相除得出台灣地區百萬公里肇事件數

### 推動行車安全改善措施

為確保道路交通安全，降低肇事件數，我們要求所屬運輸公司 (六輕汽車貨運) 從人員訓練、設備升級等面向進行改善，期望維持零事故，減少用路人危害風險，並定期辦理運輸廠商行車安全宣導會議，包含協運外車管理辦法執行說明、車輛安全裝置講解、危險物品緊急應變聯防組織推動、行車及裝卸料作業異常檢討，期共同提升運輸安全能量。



協運廠商運輸安全宣導會議

## 海上運輸

為確保原油及油品順利載運至目的地，公司由台塑集團旗下台塑海運公司負責運送，該公司油輪與油化輪均通過 OCIMF (石油公司國際海事論壇)、CDI (國際化學品協會) 與 ENOC 公司 (阿聯酋國家石油公司)、Chevron (美國第二大石油公司) 等檢查，具國際管理水準，2024 年無海上洩漏污染事件。

連續 14 年



**無** 海上洩漏污染事件

## 顧客關係管理

建立一個良性的夥伴關係向來是台塑石化十分關注的重要議題。我們不斷創新，協助客戶得到高品質且具有競爭力的產品，致力成為客戶信賴、與客戶共同成長的事業夥伴，營業部門也定期拜訪客戶，建立互動及時的溝通管道，並將客戶反應事項納入公司營運及未來改善之重要參考。

### 產品資訊揭露

在台塑石化網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tc/products1.php>) 「產品與服務」專區中，提供各種油品之「產品規格表」、「安全資料表」等說明，以及最新油價資訊，便利客戶查詢。

### 客戶滿意度調查

為提升客戶滿意度，蒐集客戶對台塑石化提供各項產品及服務之看法及建議，同時為符合 ISO 9001 對客戶品質承諾及重視客戶滿意度之精神，每年至少一次針對其內、外銷客戶進行客戶滿意度調查，依據 2024 年客戶滿意度調查結果，表現均高於 4 分的「滿意」指標，針對客戶的建議，台塑石化將納入營運政策持續改善，以符合社會大眾的期待。

### 客戶意見反應及處理

為能了解客戶寶貴意見，我們明確訂定客戶投訴管道、退換貨及賠償申請程序，客戶能藉由「客戶意見反應表」、網站上提供服務專線及電子郵件信箱等方式，利用多元管道直接反應意見，我們定期將客戶所關心的議題彙總後，將依其重要性、時效性等進行分類與分析，界定改善優先順序，而產品客訴則由營業員填寫「客訴處理表」辦理，並將處理進度納入電腦管制。在客戶意見反應管道方面，2024 年並無客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件發生。

### 歷年客戶滿意度問卷狀況

年度	產品特性	產品品質	產品交期	產品價格	服務態度	技術服務	品牌形象	整體滿意度	平均
2022	4.6	4.6	4.6	4.3	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6
2023	4.7	4.7	4.7	4.4	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7
2024	4.6	4.6	4.6	4.4	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6

## 公共政策及公協會參與角色

### 捐贈與政治獻金政策

本公司辦理之各項捐贈，係出於回饋地方、善盡社會責任之考量，並無基於遊說目的之政治捐獻，對關係人捐贈或對非關係人超過新台幣 1 億元之重大捐贈，均須先經董事會通過。

本公司 2024 年度提報董事會通過之捐贈案：

- 董事會通過日期 2024.05.03
- 捐贈對象 財團法人高雄市王永慶、王永在昆仲公園文化基金會
- 捐贈金額 **25,759** (新台幣千元)



### 參與非營利性組織情形

為協助台灣產業提升經營體質，本公司積極參與各產業公會、學會，並擔任該等組織的理事長、理監事及代表等。透過公會組織將自身營運經驗與同業交流，將最新市場商情、供需變化及技術資訊與業界分享，期望能對整體產業有所貢獻。針對本公司擔任各協會重要職務部分，說明如右：

名稱	擔任職務	本公司代表
中國石油學會	理事	曹明董事長
台灣區石油化學工業同業公會	理事長	曹明董事長
中阿文經協會	常務理事	曹明董事長
台灣企業永續研訓中心	理事代表	曹明董事長
台灣化學產業協會	常務理事	曹明董事長
台灣汽電共生協會	理事	陳禮民副總
中華民國化學工業責任照顧協會	理事	翁明哲組長

# CH2

## 實踐 綠色新樣貌



台塑石化為追求永續發展，全力推動原物料、水資源、能源及廢棄物等跨廠、跨公司之循環經濟並朝節能減排、資源整合、零廢棄之目標邁進

### CDP 問卷

#### 氣候變遷

#### 水安全

#### 2022 評等

A-( 領導級 )

A-( 領導級 )

#### 2023 評等

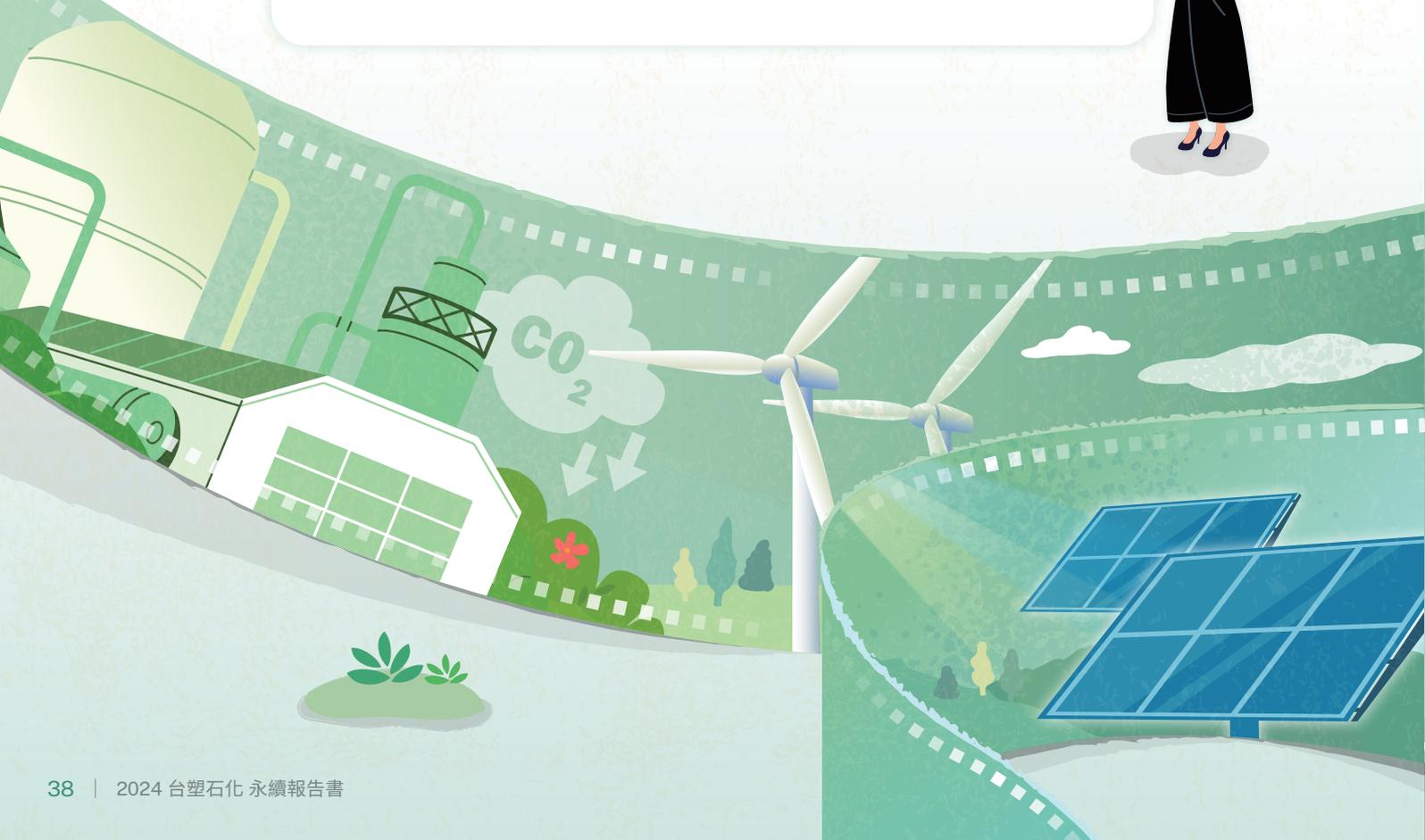
A-( 領導級 )

A-( 領導級 )

#### 2024 評等

B( 管理級 )

A-( 領導級 )



# 策略行動



## 營運承諾

以溫室氣體減排、空污防制、水資源處理、廢棄物減量等四大面向進行有效管理，朝節能減排、低碳能源、零廢棄之目標邁進

## 發展策略

- 節能減排：持續推動製程改善、循環經濟、能源管理等面向專案，以強化減碳、節水、節電的表現
- 低碳能源：加速再生能源開發，並持續投入低碳燃料開發，提升能源使用效率並開創多元化收入
- 空污防制及零廢棄：藉由引進先進製程設備，減少空污及廢棄物產生，並強化空污監測及廢棄物處理能力



## 重大主題影響範圍

重大主題	財務衝擊	上游		營運			下游	
		原油探勘 / 開採	原油採購	油品運輸	煉油	基本原料	銷售	社區服務
氣候變遷策略	高	-			■			●
溫室氣體排放	高	-			■			●
空氣品質	高	-			■			●

- 造成 (cause)：組織因其自身的活動造成衝擊
- 促成 (contribute to)：一個組織的活動致使、促進或誘使另一個實體造成衝擊
- ▲ 直接相關 (directly linked to)：儘管一個組織沒有造成或促成衝擊，其營運、產品或服務也可能因其「商業關係」而衍生衝擊

## 利害關係人



2024 年目標與達成情況

2025 年目標

中長期目標



氣候變遷策略、  
溫室氣體排放

- 響應參與國際碳揭露 (CDP) 專案  
2024 年 CDP 氣候變遷獲  
✓達成 管理級別 (B)；水安全獲領  
導級別 (A-)

- 單位能耗降低 8.1%、單位用水增  
加 1.2%、廢棄物掩埋量降低 18%  
及單位用電增加 7.5%  
▲進行中 除單位用水及單位用電持續  
進行中，其餘目標皆已達成

- 2024 年投資約 8.8 億節能減碳改  
善案  
✓達成 透過節能減碳改善案減少溫  
室氣體排放量約 18.8 萬噸  
CO<sub>2</sub>e

- 2024 年響應經濟部產發署「產業  
溫室氣體減量查核」  
✓達成 溫室氣體減量 87,800 噸  
CO<sub>2</sub>e

- 2024 年使用 23,299 噸固體再生  
燃料 (SRF) 取代部分燃煤取代部分  
燃煤  
✓達成 減少溫室氣體排放量約  
13,015 噸 CO<sub>2</sub>e

- 持續響應參與國際碳  
揭露專案 (CDP)

- 持續落實每年單位能  
耗降低 1%、單位用水  
降低 1%、廢棄物掩埋  
量降低 1% 及單位節電  
1%

- 持續推動各項節能措施

- 持續響應經濟部產發  
署「產業溫室氣體減  
量查核」

- 持續進行低碳轉型

配合企業 2050 年達到碳中和為長  
期目標

- 評估投資綠能發電設施 (風能、  
太陽能) 及儲能系統
- 評估投資氫能及氨產業
- 評估投資碳封存與利用 (CCU) 等  
技術
- 評估投資廢油、廢塑膠自行回收  
再利用



空氣品質

- 共 14 部機組預計增設濕式靜電除塵系  
統 (WESP)  
▲進行中 目前已完成 9 部機組

- 共 14 部機組預計進行注氨最適加藥量  
改善  
▲進行中 目前已完成 7 部機組

- 共計 30 座內浮頂儲槽進行尾氣密閉  
回收處理改善  
▲進行中 目前已完成 11 座

- 利用機組定檢期間安排增設濕式靜電除塵系統 (WESP)

- 利用機組定檢期間安排更換注氨器並進行注氨最適加藥量  
改善

- 持續進行內浮頂儲槽尾氣密閉回收改善



# 2.1 氣候變遷減緩與調適



## 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照  
GRI3-3, 11.2

### 重大主題管理政策

依循氣候相關財務揭露建議書 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 以下簡稱 TCFD) 之四大核心架構揭露氣候變化所帶來的風險和機會，擬定及規劃公司永續營運策略

### 衝擊說明

透過氣候策略的擬定，讓台塑石化可即時了解氣候所產生的重大「轉型」、「實體」風險，進一步擬定「減緩」與「調適」行動方案，降低整體因氣候變遷所產生的相關風險外，同步提升資源使用之效率，有效降低成本

實際	正面	0.0%
✓ 潛在	負面	100.0%

### 管理行動



氣候變遷策略



綠色工廠

#### 2024 行動績效：

製程能源減量及管理：

2024 年合計減少 18.8 萬噸溫室氣體排放量，共完成 187 件減碳專案



綠色能源

#### 2024 行動績效：

- 廠區綠電建置，已規劃 21 處太陽能光電案場，總裝置容量共 8.9MW

- 混燒 5% 固體再生燃料 (SRF)



綠色創新

#### 2024 行動績效：

- 取得生質烯烴生產及銷售認證

- 規劃回收廢食用油生產永續航空燃油

- 碳封存技術開發的產學合作，進行麥寮濱海區之調查

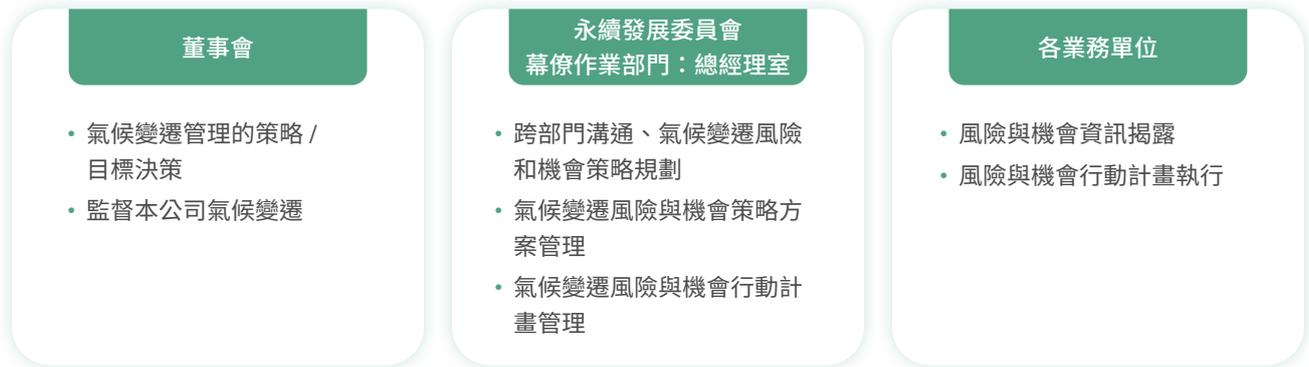
本公司依循 TCFD 之四大核心架構，揭露氣候變遷資訊與其所帶來的風險與機會，擬定相關調適與減緩策略，揭露如下：



### 2.1.1 氣候治理與策略

本公司以董事長為召集人成立永續發展委員會（如 1.1 公司治理），為董事會下的功能性委員會，並指派總經理室為幕僚作業部門，負責統籌各業務單位主管，作跨部門溝通，針對氣候變遷鑑別出相關的各項風險，建立管理策略，進行策略性的風險管理。

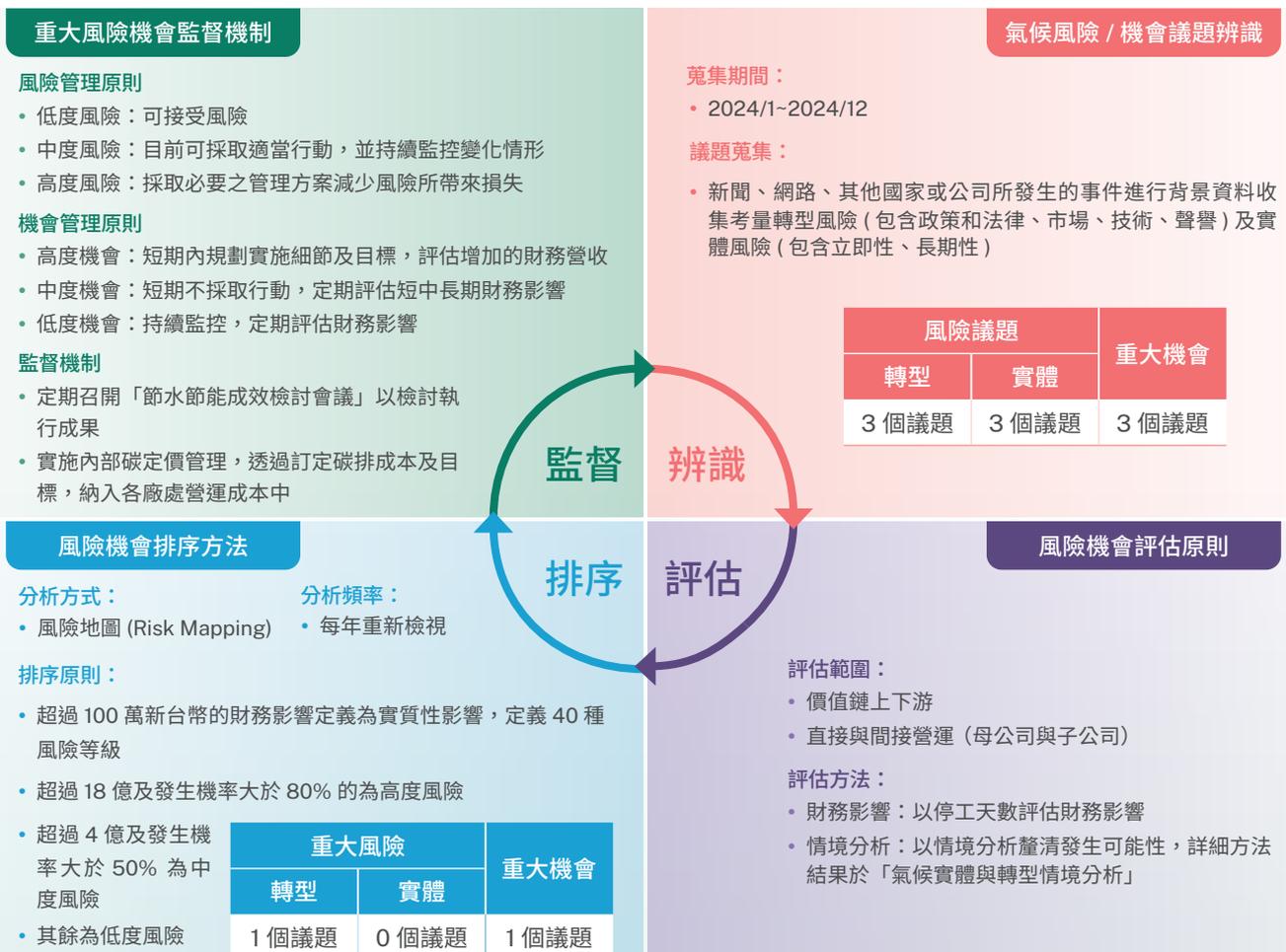
TCFD 權責分工如下圖：



### 2.1.2 氣候風險及機會

鑑別氣候之風險與機會後，依據衝擊程度及可能性等級評量標準評估出風險指數。風險和機會之等級確認後，分別擬訂減輕、轉移、控制或接受之相關因應對策，訂定短、中、長期目標。由於本公司係首次適用 IFRS 永續揭露準則，故暫無前一報導期間之計畫進展的質性及量化資訊。

#### 氣候變遷風險 / 機會分析流程



### 氣候實體與轉型情境分析

在全球氣候變遷影響加劇的背景下，台塑石化深感其對石化產業的潛在衝擊，因此透過機會、轉型風險與實體風險的情境分析，鑑別企業可能面臨的風險與機會。

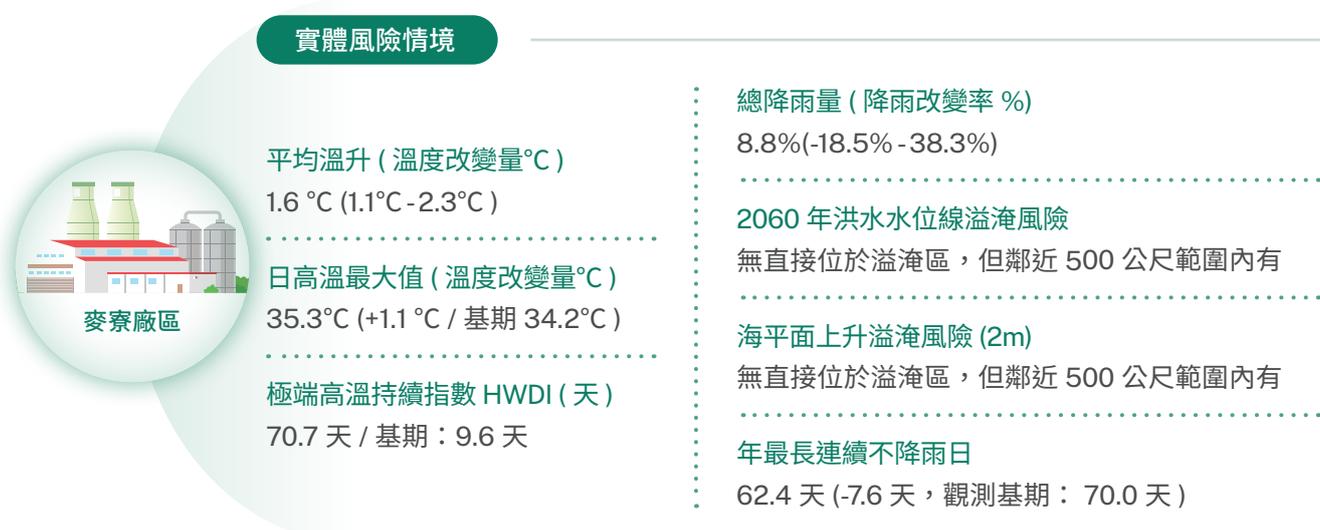
為積極應對氣候轉型風險，台塑石化採取低碳技術、提升能源效率，並調整供應鏈以降低碳足跡。同時，針對實體風險，企業強化氣候韌性，透過提升基礎設施耐災能力、優化水資源管理與建立氣候風險監測機制，確保營運穩定。台塑石化將持續提前佈局，以保持競爭優勢並實現永續發展。

#### 氣候變遷風險 / 機會情境分析列表

	機會	轉型風險	實體風險
 情境類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低碳能源技術轉型</li> <li>• 提高能源效率</li> <li>• 低碳再生能源建置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 徵收碳費</li> <li>• 用水大戶開徵耗水費</li> <li>• 客戶尋求生質燃料，造成本公司產品需求降低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPCC AR6 (The Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change) 提出「共享社會經濟路徑」(SSP, Shared Socioeconomic Pathway)</li> </ul>
 情境說明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製程技術最佳化</li> <li>• 節能減碳循環經濟</li> <li>• 設置、開發及使用再生能源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 碳費每公噸新臺幣 300 元，提出自主減量計畫，得以優惠費率每公噸新臺幣 100 元計</li> <li>• 用水量超過 9,000 度的用水大戶開徵耗水費，每度徵收 3 元，回收率達標者，費率可優惠調降至 2 元或 1 元</li> <li>• 交通部民航局宣布 2025 年將在台灣首次為國籍航空飛機添加永續航空燃油 (SAF)，並遵循參考各國推動作法，鼓勵航空公司以 2030 年使用 5% 的 SAF 為目標</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析 2021~2040 年間 (本公司定義的中、長期時間範圍)，廠區會面臨水資源短缺最嚴重的情境為年雨量減少 49.27%</li> <li>• 近期 (2016~2035 年) 氣候狀況，RCP4.5 及 RCP8.5，最大連續降雨 7.5-7.7 天，1078 mm-1085 mm，總降雨量較平均增加了 15%，RCP8.5 情境預估台灣地區颱風次數 -15%、強颱比例 +100% 及颱風降雨量 +20%</li> </ul>

詳細內容於「2024 氣候財務相關報告書」揭露

#### 氣候變遷實體風險情境分析彙整表



註：本表數值基於 SSP5-8.5 情境，氣候變遷中期情形 (2050 年) 進行極端氣候風險管理

氣候變遷實體風險情境分析彙整表

風險等級		淹水			乾旱			高溫			坡地		
		短期	中期	長期									
台塑石化	SSP1-2.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SSP2-4.5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	SSP3-7.0	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1
	SSP5-8.5	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1

TCFD 氣候變遷情境分析 中期 2041 年 ~2060 年實體風險評估



氣候變遷風險 / 機會議題財務影響

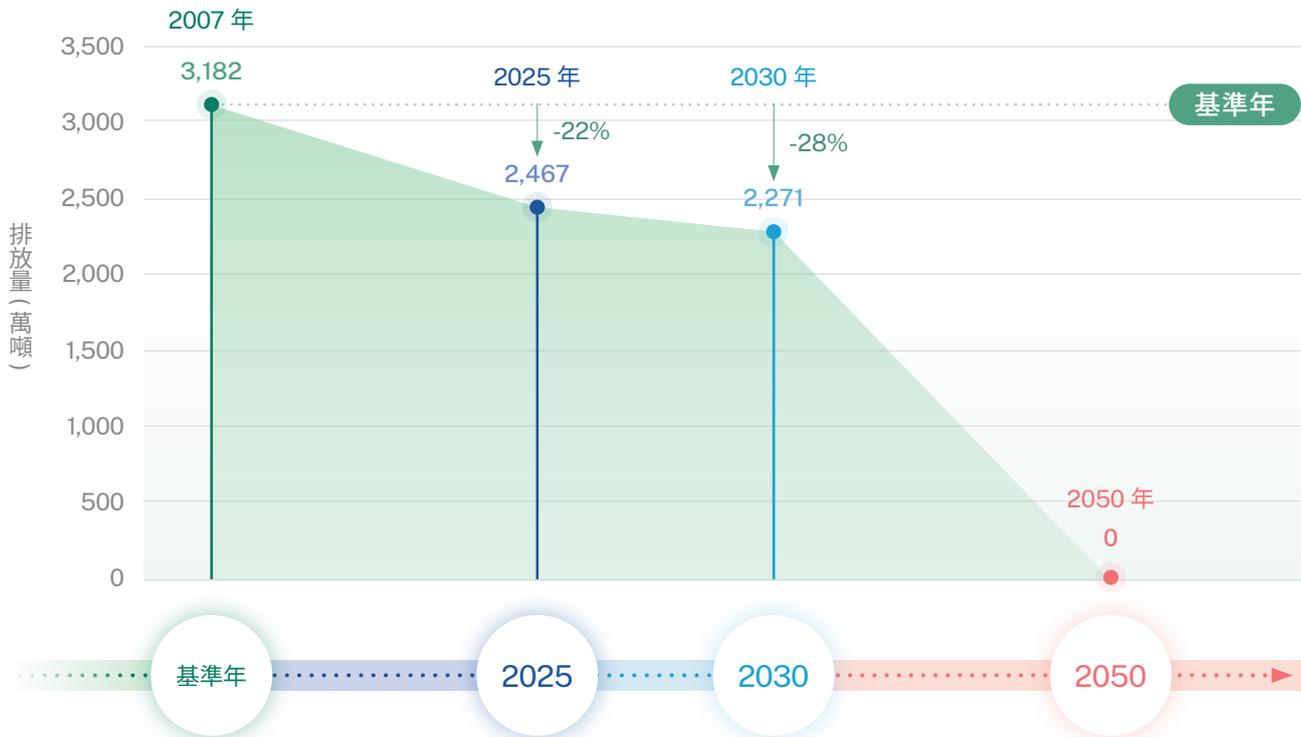
風險 / 機會類別	風險 / 機會描述	預期發生期間	報導期間財務影響	預期財務影響
<b>轉型風險</b>				
政策與法規	環境部 - 溫室氣體排放量管制徵收碳費 (高風險)	短期 2025~2027 (3 年)	推動各項節能減碳方案，2024 年共計投入約 8.8 億： <ul style="list-style-type: none"> <li>節能減碳循環經濟改善措施</li> <li>設置及開發再生能源，如太陽能、小水力等</li> <li>鍋爐混燒固體再生燃料 (SRF)5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未達到標竿碳排：以 2024 年溫室氣體排放量約為 2,342 萬公噸 CO<sub>2</sub>e 推估，倘不進行降低碳排放量之措施，以碳排費每公噸新臺幣 300 元推估，預估每年將繳納 44.5 億元的碳費</li> <li>達到標竿碳排：依法提出自主減量計畫及高碳洩漏風險業者申請，以碳費優惠費率每公噸新臺幣 100 元及高碳洩漏風險係數 0.2 推估，預估每年繳納 3.0 億元的碳費，較不提自主減量計畫書可減少 41.5 億元碳費支出</li> </ul>
	經濟部 - 用水大戶開徵耗水費 (低風險)	短期 2025~2027 (3 年)	每年推動節水措施，2024 年共投資 6,007.7 萬元，執行了 26 件節水改善案，日節水量達 622 噸，年改善效益為 387.4 萬元	台塑石化為用水大戶，以 2024 年枯水期 (2023/11~2024/4) 用水量 1,892 萬噸推估，每年需增加 804 萬元耗水費支出
客戶行為改變	航空燃料調整為永續燃料 (中風險)	中期 2028~2032 (3-5 年)	2024 年本公司航空燃油營收 334 億 5,795 萬元，目前航空燃油非永續燃料，未來需求降低將造成財務的損失	因應永續航空燃油需求，本公司規劃 2025 年開始生產 SAF <ul style="list-style-type: none"> <li>2025~2026 年可供應 5,500 公噸 / 年</li> <li>2027~2029 年 15,000 噸 / 年</li> <li>2030 年後 5 萬噸 / 年</li> </ul> 如本公司無法供應，航空公司將尋求其他 SAF 來源，造成本公司傳統航空燃油需求降低，以航空燃油每公升 0.6404 美元計算，將損失 13.45 億元營業額

風險 / 機會類別	風險 / 機會描述	預期發生期間	報導期間財務影響	預期財務影響
<b>實體風險</b>				
立即性	供水短缺的情況下，面臨停工、產線降載或是從外縣市購水 (低風險)	長期 2032~2050 (5年之後)	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置海水淡化廠推估約 50-55 億元，2021-2024 年平均每年度投入約 12.5 億元</li> <li>截至 2024 年共投資 19.6 億元，合計 675 件節水改善案，日節水量達 100,810 噸，年改善效益為 4.29 億元</li> </ul>	
長期性	極端氣候 (低風險)		<ul style="list-style-type: none"> <li>因為氣候變遷造成強降雨或強風，公司設備遭受大雨影響，無法維持營運</li> <li>強降雨造成變電所遭雷擊，導致機組同時跳機</li> <li>麥寮港常因東北季風強勁，天候不佳造成船舶塞港，原油輪高滯船費增加公司營運成本</li> </ul>	
	暴雨 / 颱風等大雨等次數增加 (低風險)		<ul style="list-style-type: none"> <li>設備可能因豪大雨而造成淹水損失，影響製程穩定運轉。以 2024 年營業額預估，停工一天將造成 18 億元營業額損失</li> <li>改善低窪積水、抽水入排及增加大排蓄洪量等，已於 2019 年 4 月完工，投資費用 60,418 仟元</li> </ul>	
<b>機會</b>				
轉型機會	低碳再生能源建置 (中度轉型機會)	近期 2025~2027 (3年)	<p>「再生能源發電系統建置計畫」：</p> <p>目前已規劃建置 21 處太陽能光電案場，總裝置容量共 8.9MW 太陽能光電案場總投資費用 6.8 億元，預計每年可以發電 11,820 千度，節省電費 0.37 億元 (每度電價 3.12 元)</p>	<p>「再生能源發電系統建置計畫」：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>預計 2025 年前完成 6 處，裝置容量 5.5MW，投資費用 4.5 億元，預計每年可以發電 7,310 千度；</li> <li>預計 2026~2030 年前完成 15 處，裝置容量 3.4MW，投資費用 2.3 億元，預計每年可以發電 4,510 千度</li> </ul>
	提高能源效率 (低度轉型機會)	近期 2025~2027 (3年)	回收過剩製程氣，替代煤炭，減少溫室氣體排放量	2024 年共回收使用 3.3 萬噸過剩製程氣，可減少溫室氣體排放量約 2.6 萬噸 CO <sub>2</sub> e，更可替代燃煤使用約 4.0 萬噸，若以每噸煤 113 美金計算，可減少財務支出 1.49 億元 (以美金匯率：33 元台幣計)
	低碳能源技術轉型 (低度轉型機會)	近期 2025~2027 (3年)	低溫廢熱回收熱電系統計畫及廢棄物衍生燃料計畫，可以大量的減少燃料的使用量，降低溫室氣體排放	低溫廢熱回收熱電系統使用，每年度可以節省 88.31 萬元 廢棄物衍生燃料計畫以廢棄物衍生燃料取代部分煤炭用量，預計可減少潛在財務支出約 4,584 萬元。兩個項目共計可以減少的財務支出 4,672.31 萬元

### 2.1.3 氣候目標與指標

為了達成低碳經濟轉型的願景，台塑石化以 2050 年達到碳中和為長期目標，並對內設定了短、中期指標（短期 2025 年和中期 2030 年）以檢視目標達成進度。時間軸與目標排放量如下表所示。

台塑石化 2050 年碳中和路徑



目標排放量 (萬噸)	2,467 (比基準年減少 22%)	2,271 (比基準年減少 28%)	碳中和
減量方向	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 節能減碳循環經濟改善措施</li> <li>• 設置及開發再生能源，如太陽能、小水力等</li> <li>• 鍋爐混燒固體再生燃料 (SRF)5%</li> <li>• 以共煉方式生產永續航空燃油 (SAF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製程技術優化及持續推動節能減碳循環經濟等改善措施</li> <li>• 持續設置及開發再生能源</li> <li>• 評估廢油、廢塑膠自行回收再利用</li> <li>• 評估以生質能燃料或其他低碳燃料取代燃煤電廠部分煤用量，另外提高 SRF 混燒比例</li> <li>• 增加 SAF 產量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 評估朝向低 (零) 碳能源轉型</li> <li>• 針對氫能與氨能應用之技術研發、高值化及投資新創產業等擴大評估</li> <li>• 評估採用碳捕捉、再利用及封存 (CCUS) 技術</li> <li>• 評估以碳匯、碳權及負碳額度抵銷</li> <li>• 配合國家政策增加生產 SAF</li> </ul>

## 綠色工廠

項目	2024 年績效	短期規劃 (1~2 年)	中期規劃 (3~5 年)	長期規劃 (5 年以上)
循環經濟與低碳轉型	2024 年共完成 213 件循環經濟與低碳轉型相關改善案，達成效益減排 18.8 萬噸 CO <sub>2</sub> e/ 年、節電 8,097 度/ 時、節水 622 噸/ 日	預計完成相關專案共 723 件，預計可抑制 67.4 萬噸 CO <sub>2</sub> e/ 年、節電 21,987 度/ 時、節水 9,703 噸/ 日	持續推動各廠區製程能源使用減量、製造流程優化、設備效率提升及各式節能減碳專案	持續透過產官學合作、國際交流等管道，研擬製程資源循環再利用之方法，以達到減碳、除污及資源效用最大化之目標 持續推動製程優化改善，並視產業趨勢引入效率更高之生產技術及設備
綠建築	辦公室與製程區採用 LED 節能燈具，已完成改善案可節電 10,652 千度/ 年	推行中電力照明系統改善案共 51 件，預計可節電 1,207 千度/ 年		依循綠建築九大指標，推動建築朝節能、減廢、生態友善等目標改善

## 綠色能源

項目	2024 年績效	短期規劃 (1~2 年)	中期規劃 (3~5 年)	長期規劃 (5 年以上)
太陽光電	累計完成太陽能電廠共 5 案，裝置容量 1,204KW，約可減碳 1,263 噸/ 年	預計完成太陽能電廠共 5 案，裝置容量 16,056KW，約可減碳 17,824 噸/ 年	預計再完成太陽能電廠共 16 案，裝置容量 3,529KW，約可減碳 3,918 噸/ 年	持續評估廠房屋頂及土地，檢討太陽能電廠建置可行性，並納入未來再生能源規劃
風力發電	規劃於麥寮廠外設置 6 支風機，裝置容量共 25.2MW，預計減碳 7.4 萬噸 CO <sub>2</sub> e/ 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續風機推進環評審查進度</li> <li>推動風力電廠地質探勘、航空調查、前期工程設計及建造等相關作業</li> </ul>		持續評估以自建或合資方式投入陸域、離岸風力電廠建置之可行性
水力發電	持續進行雲林縣鹿場課圳小型水力發電建置，完成進度約 76%	雲林縣鹿場課圳小型水力發電建設預計 2025 年完工發電，預估年發電量 231.6 萬度，可取得 2,316 張綠能憑證		持續評估水力發電於各場域應用之可行性
低碳能源開發	2024 年使用 23,299 噸固體再生燃料 (SRF) 取代部分燃煤，減少溫室氣體排放量約 13,015 噸 CO <sub>2</sub> e	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續與政府機關檢討溝通，以提升廢棄物衍生燃料混燒比例</li> <li>評估公用部門混燒木質顆粒等生質燃料之可行性</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>評估氫能應用可行性，其中包含氫能發電、氫燃料電池等相關應用</li> <li>評估以氫取代部分煤炭作為公用部門發電燃料</li> </ul>

## 綠色創新

項目	2024 年績效	短期規劃 (1~2 年)	中期規劃 (3~5 年)	長期規劃 (5 年以上)
碳捕捉 / 封存	評估全球碳捕捉 / 封存技術發展應用情形，並透過產學合作等方式，進行雲林陸海交界帶之二氧化碳地質封存潛能評估及震測	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續推動產學合作，辦理小規模碳封存試驗場建置、灌注與監測，以評估商轉發展之可行性，相關工作包含場址選定、地質模型建立、陸上反射震測、鑽井設計、環境評估及相關建造工作</li> <li>未來將配合政府淨零路徑及策略，並持續追蹤全球碳捕捉 / 封存技術發展趨勢，及相關再利用途徑，於技術相對成熟時逐步導入</li> </ul>		

### 2024 年減碳策略成果與績效



#### 減量製程能源

64,678 噸

72 件

減碳範疇

範疇一
範疇二
範疇三

#### 策略說明

- UPA SCR 智慧注氮降低 GAH 差壓節電
- 公用四廠 CFB2 一次風車增設變頻器節能改善

#### 策略說明

- UPB 機組 MGGH 煙氣餘熱回收節能
- LHDC 單元 HCVGO 產品增設蒸汽產生器回收廢熱產汽



#### 回收熱能源

43,767 噸

17 件

減碳範疇

範疇一
範疇二
範疇三



#### 提升設備效率

35,727 噸

63 件

減碳範疇

範疇一
範疇二
範疇三

#### 策略說明

- E-740B 換熱器改為螺旋式阻流板換熱器
- HP4 鍋爐 HPH 加熱蒸汽源改雙 SOURCE

#### 策略說明

- RDS2 B-3811 雙機改單機操作節電改善
- 增設管線到南亞焚化爐去化過剩燃料氣



#### 落實能源管理

43,832 噸

35 件

減碳範疇

範疇一
範疇二
範疇三



#### 生產綠電

1,128 噸

2 件

減碳範疇

範疇一
範疇二
範疇三

#### 策略說明

完成太陽光電裝置容量 1,053kW，共計發電量 136 萬度 / 年

# 2.2 溫室氣體管理

## 重大主題管理方針 (MA)



溫室氣體排放

國際框架與指標對照  
GRI 3-3,11.1, 302, 305  
SASB Greenhouse Gas Emissions

### 重大主題管理政策

2050 年達到碳中和目標，持續推動低碳措施、降低單位產品能耗及設置（投資）綠能發電設施等改善方式

### 衝擊說明

日趨嚴格的減排行動，台塑石化檢視過去減排情況，擬定未來長期的減排策略，即早因應未來可能的合規風險，讓碳費成本有效的評估與控管

實際	正面	42.7%
✓ 潛在	負面	52.3%

### 管理行動

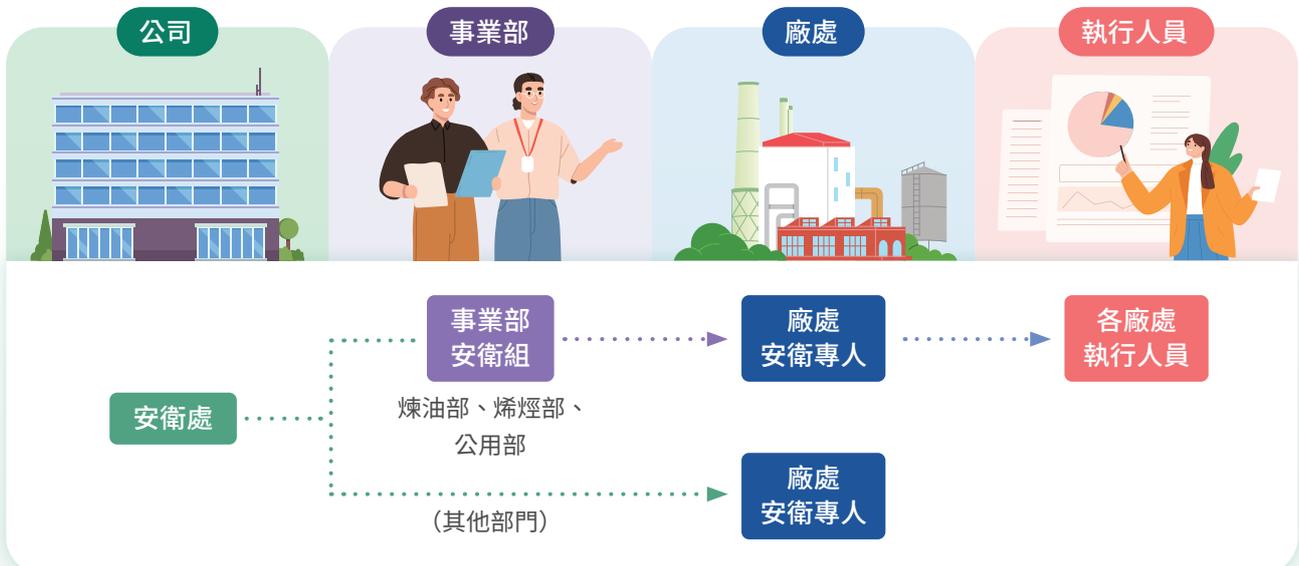
自 2005 年起陸續展開溫室氣體盤查作業，並通過第三方 ISO 14064 查證，以追蹤各營運據點之溫室氣體排放情況，持續積極尋求各項減碳與低碳方案。同時逐步導入子公司盤查作業

### 2024 行動績效：

- 2024 年溫室氣體相較前一年度下降 3.2%，並首次進行內部盤查子公司溫室氣體作業

## 盤查架構圖

本公司依循 ISO 14064-1：2018 標準進行溫室氣體的盤查，並委由 BSI Taiwan 依據 ISO 14064-3：2019 方法進行查證。



### 溫室氣體盤查方法

	範疇一、二	範疇三
盤查參考指引	ISO 14064-1：2018 組織型溫室氣體盤查 環境部溫室氣體盤查與登錄指引規範	ISO 14064-1：2018 組織型溫室氣體盤查 溫室氣體盤查議定書 - 企業價值鏈 ( 範疇三 ) 核 算報告標準 (GHG protocol)
組織邊界	以營運控制權設定組織邊界，包含：麥寮一廠、麥寮二廠、麥寮三廠、彰濱摻配廠、台北儲運站、桃園儲運站及台北辦事處等	
盤查種類	依循 ISO 14064-1 定義之 7 種溫室氣體，包括 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )、甲烷 (CH <sub>4</sub> )、氧化亞氮 (N <sub>2</sub> O)、 氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟 化硫 (SF <sub>6</sub> )、三氟化氮 (NF <sub>3</sub> ) 等	依循溫室氣體盤查議定書 - 企業價值鏈核算報 告標準 (GHG protocol) 定義範疇三類別，共計 15 個類別，包括： 類別 1 - 購買之商品及服務 類別 2 - 資本貨物 類別 3 - 燃料和能源的相關活動 類別 4 - 上游的運輸和配送 類別 5 - 營運中產生之廢棄物 類別 6 - 商務旅行 類別 7 - 員工通勤 類別 8 - 上游租賃資產 類別 9 - 下游的運輸和配送 類別 10 - 售出產品加工 類別 11 - 售出產品使用 類別 12 - 銷售產品廢棄 類別 13 - 下游租賃資產 類別 14 - 特許經營 類別 15 - 投資產生等
盤查期間	2024 年溫室氣體排放資料 ( 範疇一、範疇二 ) 於 2025 年 5 月完成查證	

#### 計算方法

主要依據排放係數法計算，計算方法如下：

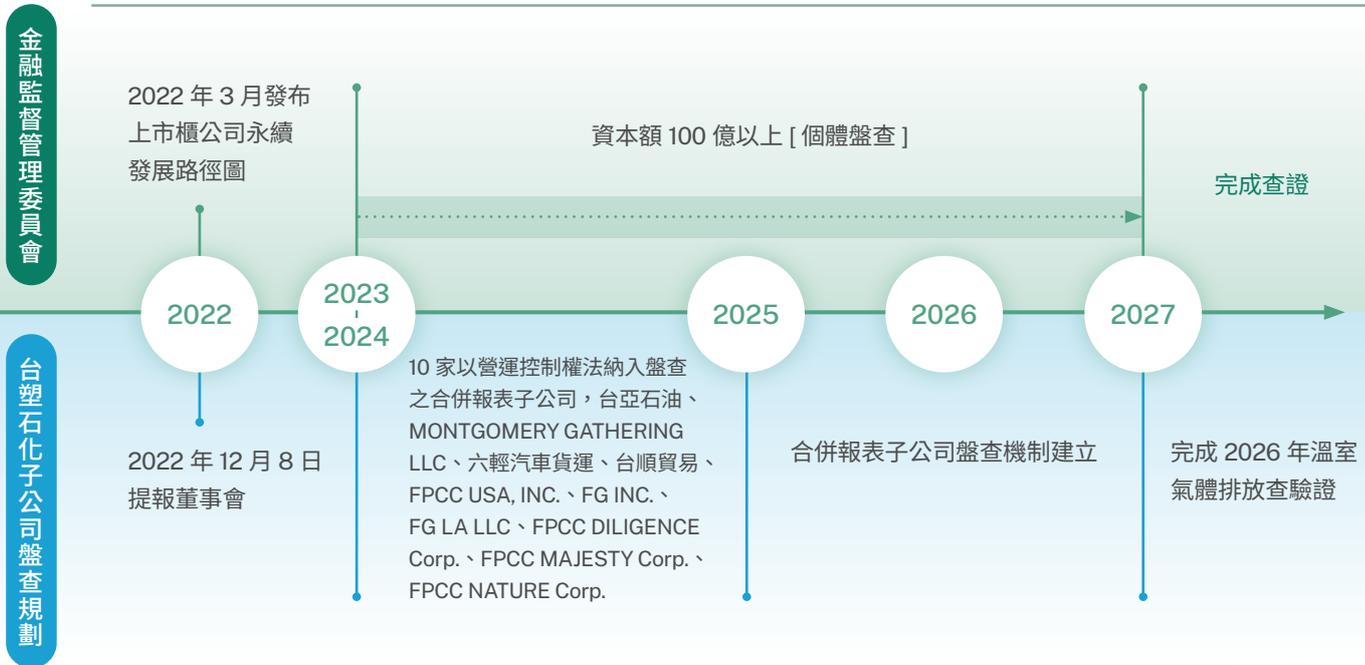
$$\text{活動數據} \times \text{排放係數} \times \text{全球暖化潛勢 (GWP)} = \text{CO}_2 \text{ 當量數}$$

- 各種溫室氣體排放源之活動數據依來源不同，將單位化為公噸或公秉之重量與體積單位，並記錄其來源
- 2016 年以前全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC1995 年第二次評估報告。2016~2022 年 ( 含 ) 全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2007 年第四次評估報告，2023 年起配合環境部溫室氣體排放量盤查作業指引規定，全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2013 年第五次評估報告，電力與蒸汽排放係數係採自廠係數，並經查證機構查證



### 子公司盤查規劃

依金融監督管理委員會 2022 年 3 月發布之「上市櫃公司永續發展路徑圖」，資本額 100 億以上公司需於 2025 年完成溫室氣體盤查，2027 年完成查證。本公司相關時程規劃已於 2024 年 12 月 12 日提報董事會，預計執行方式如下：



### 內部碳定價

為了管理碳排放、提前評估碳費徵收帶來的影響，並促使各生產廠對減碳計畫產生實際感受，公司透過內部碳定價管理機制，在推動內部專案時，將碳排放量與財務影響相結合進行評估，作為決策的重要參考依據。



## 溫室氣體排放情況

	2007年(基準年)	2022年	2023年	2024年
單位：公噸 CO <sub>2</sub> e				
範疇一	31,680,876	24,000,547	24,004,680	23,221,634
範疇二	143,113	423,554	181,692	193,699
總排放量 (範疇一 + 範疇二)	31,823,989	24,424,101	24,186,372	23,415,333
範疇三	於 2019 年開始盤查	57,911,749	64,410,523	預計 2025 年 7 月完成查證

註 1：範疇一指直接排放，係來自於燃料燃燒之溫室氣體排放，本公司無生質燃燒  
 註 2：範疇二指能源間接排放，係來自於輸入蒸汽、電力之溫室氣體排放  
 註 3：2016 年以前全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC1995 年第二次評估報告。2016-2022 年(含)全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2007 年第四次評估報告，2023 年起配合環境部溫室氣體排放量盤查指引規定，全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2013 年第五次評估報告，電力與蒸汽排放係數係採自廠係數，並經查證機構查證  
 註 4：範疇三指其他間接排放，如：購買之商品及服務、燃料和能源的相關活動、上(下)游的運輸和配送

## 歷年溫室氣體排放強度

	2022年	2023年	2024年
全公司溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	24,424,101	24,186,372	23,415,333
全公司單位產品能源溫室氣體排放量 (公斤 CO <sub>2</sub> e/KWH)	0.000391	0.000384	0.000375
油氣業溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	10,959,790	10,300,725	9,936,382
油氣業單位產品溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/公噸)	0.3966	0.3956	0.4035

註：計算邊界為範疇一 + 二

2024 年溫室氣體排放量較 2023 年減少 771,039 噸 (-3.2%)，但油氣業單位產品溫室氣體排放強度上升，因製程降載，未達最佳操作條件所致。

### 2024 年溫室氣體排放比例

溫室氣體	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NFs
計算邊界							
全公司 (%)	99.5606	0.0439	0.3061	0.0033	0.0000	0.0861	0.0000

註：計算邊界為範疇一 + 二

### 2024 年溫室氣體各排放源排放比例 - 範疇一

排放源	固定	製程	移動	逸散
計算邊界				
全公司 (%)	89.6056	10.2851	0.0026	0.1067

### 2024 年溫室氣體各排放源排放比例 - 範疇二

排放源	電力	外購蒸汽
計算邊界		
全公司 (%)	6.5470	93.4530

註：本公司因無熱能供應需求，故無此量化資訊



## 能源管理

推動多項製程改善及能源管理等節能案件，於事業部、各廠處設立專人執行，持續降低排放量。

### 能源使用與耗用情形

#### 歷年單位產品能源密集度



註 1：密集度比值所涵蓋的能源類型：燃料、電力 (含外購電力)

註 2：能源計算邊界涵蓋範疇一與二 (皆為組織內部使用量)

註 3：台塑企業商業智慧系統 (Business Intelligence system) 資料庫

本公司 2024 年總產能為 28,323 千噸，使用蒸汽 5,754,803 噸，平均每小時用汽量為 655 噸，折算單位用汽量為 0.203 噸 / 噸；全年用電 2,466.4 百萬度，平均每小時用電量 280,786.8 度，折算單位用電量為 87.1 度 / 噸，2024 年單位產品用汽量與用電量均比前一年度增加，主要是受市場需求製程降載或停車待開致產量達成率低。未來將持續進行各項節汽節電措施，降低單位產品用汽及用電量。

## 主要節能專案執行情形

### 節能行動方案

計畫名稱	年度期程	預期效益	2024 實際成果
雙機改單機操作節電改善	20241129 完成	CO <sub>2</sub> 減量 22,206 噸 / 年 改善效益 72,092 千元 / 年	CO <sub>2</sub> 減量 24,858 噸 / 年 改善效益 82,200 千元 / 年
UPB 機組 MGGH 煙氣餘熱回收節能	20241029 完成	CO <sub>2</sub> 減量 19,352 噸 / 年 改善效益 35,200 千元 / 年	CO <sub>2</sub> 減量 15,481 噸 / 年 改善效益 33,280 千元 / 年
煙氣餘熱回收節能	20241022 完成	CO <sub>2</sub> 減量 19,352 噸 / 年 改善效益 20,488 千元 / 年	CO <sub>2</sub> 減量 15,481 噸 / 年 改善效益 33,408 千元 / 年
換熱器改為螺旋式阻流板換熱器	20240312 完成	CO <sub>2</sub> 減量 14,785 噸 / 年 改善效益 54,025 千元 / 年	CO <sub>2</sub> 減量 14,785 噸 / 年 改善效益 54,025 千元 / 年
增設管線去化過剩燃料氣	20240131 完成	CO <sub>2</sub> 減量 4,256 噸 / 年 改善效益 14,486 千元 / 年	CO <sub>2</sub> 減量 14,396 噸 / 年 改善效益 76,336 千元 / 年

### 歷年節能執行情形彙整表

	累計量 (1999~2023 年)	2024 年	累計量 (1999~2024 年)	持續進行中	總計
改善件數	2,188	187	2,375	567	2,942
節省蒸汽 (噸 / 小時)	1,054	31	1,085	126	1,211
節省電力 (千度 / 小時)	174	8	182	22	204
節省燃料 (噸 / 小時)	105.0	5.6	110.6	9.2	119.8
CO <sub>2</sub> e 減量 (萬噸)	596.5	18.8	615.3	66.6	681.9
投資金額 (億元)	119	8.8	127.8	37.7	165.5

### 歷年能源總消耗量

能源類別 (x10 <sup>6</sup> MJ)	2022	2023	2024
非再生能源	365,406(100%)	364,274(99.99%)	351,638 (99.99%)
再生能源	0	0.13	4.9

註 1：資料來源：台塑企業環保類改善案件管理電腦資料庫

註 2：燃料種類：煤炭、燃料氣等等，統一換算為標準煤炭呈現

## 2.3 空氣污染管理與防制

### 重大主題管理方針 (MA)



**空氣品質**

**重大主題管理政策**

持續進行污染減量及異味防制作業，同時執行污染排放檢(監)測，以達到環境及公司永續經營的目標

**衝擊說明**

採行最佳可行控制技術 (BACT)，引進先進的製程，改善及污染防制技術，以完善的管理降低對環境危害與合規之風險

**管理行動**



**定期監控、推動減量**

**2024 行動績效：**

- 2024 年度硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx)、粒狀污染物 (TSP) 排放量較 2023 年度減少
- 空污減排設備濕式靜電除塵系統 (WESP) 已完成 9 部

✓ 實際	正面	18.5%
潛在	負面	81.5%

國際框架與指標對照  
GRI 3-3,11.3, 305  
SASB Air Quality

### 空氣品質影響評估與諮詢委員會

鑑於麥寮園區空污排放對雲嘉南地區空氣品質影響為大眾所關切之議題。我們成立「麥寮園區對空氣品質影響之評估與諮詢委員會」，積極透過產學合作、社區溝通等多元方式與利害關係人進行溝通。

### 空氣污染與廢氣管理：

為了解排放物對環境及民眾健康的影響程度，全面採行最佳可行控制技術 (BACT)，也引進世界先進的各種製程改善及污染防制技術。

#### 最佳可行控制技術 (BACT)

使用低污染性氣體燃料、設置油氣回收系統、靜電集塵器、袋式集塵器、低氮氧化物燃燒器及排煙脫硝設施、排煙脫硫設施 (FGD)、高溫氧化器、活性碳吸附系統及密閉式煤倉與輸送系統等先進空氣污染防制設備，配合確實的預防保養、訓練與操作，使各項設備皆能發揮最佳處理效能，有效達到污染防制工作

#### 監(檢)測作業管理

煙道連續自動監測設施 (CEMS)、全廠區煙囪監視錄影、傅立葉轉換紅外線光譜儀 (FTIR) 廠周界監測、紅外線氣體顯像測漏儀 (GasFindIR) 檢測、廠區外空氣品質監測、每週異味聯(巡)檢、設備元件定期檢測、排放管道定期檢測、廢氣燃燒塔監測設施

#### 減量措施管理

廢水場加蓋且廢氣收集處理、製程含硫尾氣回收處理再利用、製程過剩燃氣供他廠再利用、設備元件減量、儲槽清槽作業廢氣收集處理、儲槽氣封、廢氣燃燒塔尾氣全回收再利用處理

#### 污染排放管制

空氣污染物排放總量管制、空氣污染物固定污染源操作許可證管制、環評承諾排放標準管制

本公司自 1992 年公司成立時即與國際接軌並配合政府全面禁用海龍 (Halons)、CFC-11、CFC-12 等易破壞臭氧層物質。現況使用冷媒多為 R-134a、R-401a、R-410a；並且汽、柴油產品硫、苯含量嚴格遵照歐盟規範。

類別	成分	內銷市場		外銷市場	
		規範	2024 年實際值	規範	2024 年實際值
汽油	苯	0.9 vol%,max	0.49	1.5 vol%,max	0.82
	鉛	0.013 g/l,max	<0.003	0.01 g/l,max	<0.003
	硫	10ppm,max	5.5	50ppm,max	21
柴油	硫	10ppm,max	7.6	10ppm,max	7.6
				500ppm,max	402

為落實空氣污染防治，採用最佳污染防治設備，2024 年總產能為 28,323 千噸，單位產品排放之硫氧化物 (SOx) 為 0.098 公斤 / 噸、氮氧化物 (NOx) 為 0.215 公斤 / 噸、粒狀污染物 (TSP) 為 0.010 公斤 / 噸。

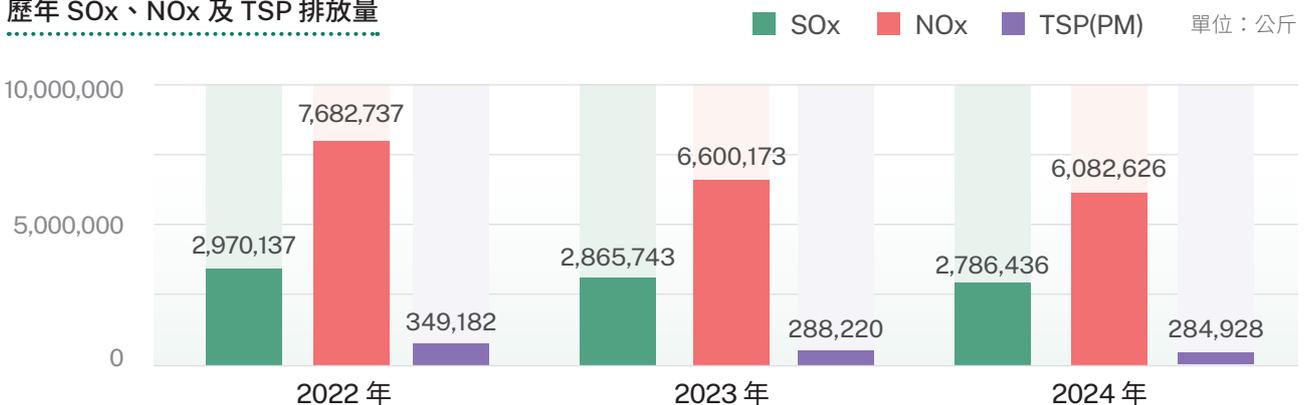
#### 歷年單位產品 SOx、NOx、及 TSP 排放量



註：資料來源：台塑石化空氣污染物排放總量彙整資料

2024 年硫氧化物 (SOx) 排放量為 2,786,436 公斤、氮氧化物 (NOx) 排放量為 6,082,626 公斤及粒狀污染物 (TSP) 排放量為 284,928 公斤。

#### 歷年 SOx、NOx 及 TSP 排放量



其中 2024 年度硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx)、粒狀污染物 (TSP) 排放量較 2023 年度減少，主要因為 2024 年總產能 28,323 千噸較 2023 年 30,235 千噸降低所致，未來仍持續推動單位產品硫氧化物、氮氧化物及粒狀污染物之排放減量，並陸續增設空污減排設備、注氮最適加藥量改善及製程規劃使用低硫份燃料等措施。

### 園區空氣品質評估

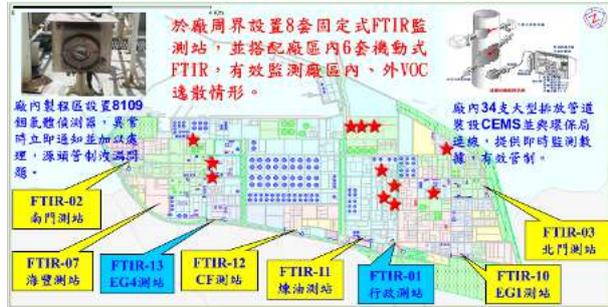
六輕廠區針對空氣品質，打造由內往外八層密集監控的環境監測網，以利儘速追查排放源，確保當地環境品質。

#### 六輕廠區八層環境監測網環境地理位置示意圖



六輕廠區空品測站、環境部空品測站

#### 廠區內監測設備設置地點



- 於廠周界設置 8 套固定式傅立葉轉換紅外線光譜儀 (Fourier-transform infrared spectroscopy, FTIR) 監測站，並搭配廠區內 6 套機動式 FTIR，有效監測廠區內、外 VOC 逸散情形
- 廠內製程區設置 8,109 個氣體偵測器，異常時立即通知並加以處理，源頭管制洩漏問題
- 廠內 34 支大型排放管道裝設 CEMS 並與環保局連線，提供即時監測數據，有效管制

### VOCs 減量及異味管制推動

麥寮園區是全國第一個實施總量管制的工業園區，各項污染物皆符合環評要求，並持續積極推動各種揮發性有機物 (Volatile organic compounds, VOCs) 的減量改善作業。台塑石化累積至 2024 年改善件數共 53 件，投資金額約 40.4 億元。



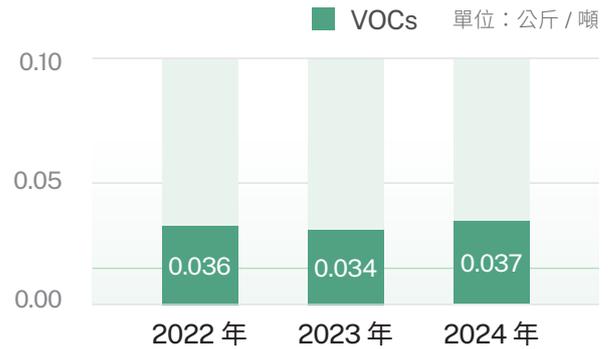
### 歷年 VOCs 減量改善執行情形

年度 項目	2022 年			2023 年			2024 年			累計量 1999~2024 年
	2022 年	2023 年	2024 年	2022 年	2023 年	2024 年	2022 年	2023 年	2024 年	
改善件數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	53
排放管道 (噸)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174.46
設備元件 (噸)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.25
儲槽 (噸)	36.42	62.86	33.37	36.42	62.86	33.37	36.42	62.86	33.37	357.39
裝載設施 (噸)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.31
合計 (噸)	36.42	62.86	33.37	36.42	62.86	33.37	36.42	62.86	33.37	537.41
投資金額 (千元)	219,656	281,640	125,500	219,656	281,640	125,500	219,656	281,640	125,500	4,038,011

註：資料來源：台塑企業環保類改善案件管理電腦資料庫

### 揮發性有機物排放管理

揮發性有機物主要來源為製程(排放管道排放)、儲槽逸散、裝載操作、廢水處理場與油水分離池逸散、廢氣燃燒塔及設備元件逸散等。2024年總產能為28,323千噸，2024年單位產品VOCs排放量較前一年度微幅上升至0.037%，屬近三年合理波動範圍，未來將持續增設空污減排措施(內浮頂儲槽油氣密閉收集至循環式流體化床鍋爐或油氣回收設施等)，持續推動單位產品揮發性有機物排放減量。



註：資料來源：台塑石化空氣污染物排放總量彙整資料

### 居民異味陳情

麥寮園區持續推動異味源改善後，鄰近居民對異味陳情已逐年降低，2024年鄰近居民異味陳情發生件數0次，連續多年無居民異味陳情案件，顯見整體管制已具良好成效。

#### 歷年居民異味陳情件數



### 移動污染源監測

為維護雲林縣空氣品質，規定進出麥寮園區之柴油車輛於申辦入廠證時，需檢附排煙檢測合格文件，如柴油車輛排煙遭主管機關舉發時，廠商需重新檢測並取得合格證明，否則禁止入廠。依雲林縣環保局歷次柴油車排煙檢測統計，2024年於進出麥寮園區之鄰近道路進行攔檢作業，攔查柴油車輛數195輛，檢測84輛(若當年度未進行排氣定檢，則進行檢測)，0輛不合格，檢測不合格率為0%、攔查不合格率為0%，近年攔檢結果如下：

年度	車流量數 (A)	攔查數 (B)	檢測數 (C)	不合格數 (D)	檢測不合格率 (D/C)	攔查不合格率 (D/B)	車流量不合格率 (D/A)
2022年	1,341	163	82	0	0.0%	0.0%	0.0%
2023年	2,470	212	82	0	0.0%	0.0%	0.0%
2024年	2,206	195	84	0	0.0%	0.0%	0.0%

註1：攔查數：指環保局路邊攔查柴油車輛數

註2：檢測車輛數：指路邊攔查柴油車輛數中，針對排放黑煙柴油車進行檢測車輛數

註3：不合格數：指受檢測車輛不符合法令規範之柴油車排氣煙度、不透光率排放標準

## 2.4 水資源與廢棄物管理

### 2.4.1 水資源管理

廠區取水來源種類有三種，分別為第三方來源、地表淡水及海水，所產生之廢（污）水經處理後排放至台灣西部沿海，包含第三方終點及海水。

#### 取排水情境



#### 源頭取水量

單位：百萬公升

取水來源	2022 年	2023 年	2024 年
地表水 (工業水)	40,982.802	40,549.336	37,018.365
雨水	2,796.383	2,330.750	3,397.113
自來水	178.207	182.566	121.884
淡水總取水量	43,957.392	43,062.652	40,537.362
海水	1,939,488.000	2,057,164.800	2,066,971.200

註 1：海水僅供汽電共生鍋爐作為未接觸冷卻水及排煙脫硫交換使用，實際不參與製程反應

註 2：本公司自 2017 年起依循 ISO 14046：2014 標準進行水足跡的盤查，並委由 SGS 進行查證

#### 歷年耗水量

單位：百萬公升

	2022 年	2023 年	2024 年
耗水量	43,957.392	43,062.652	40,537.362
廢水處理量	16,846.500	17,168.230	15,594.645

註 1：廢水處理量與排水量相同  
 註 2：本公司依據「水污染防治法」及「放流水管制標準」進行排放管理，相關排放皆無違規之事項發生

## 水資源風險與衝擊評估

本次水資源風險與衝擊評估採 AWARE 方法學，假定每個地區剩餘水量越少，評估了水資源匱乏對人類或生態系統的潛在影響 (Boulay et al. 2018)，前述方法學國內分 23 區，分區情況如下圖，其中雲林縣整體而言非屬缺水高風險區域 (75% 時間用水量低於世界平均用水量)。依 Boulay et al. 2018 方法學，將麥寮廠區分區如下表：

包含廠別	河川流域	WULCA(Water Use Life Cycle Assessment) 係數	
		流域代碼	月平均
麥寮一廠	崙背沿海	7375	0.70
麥寮二廠			
麥寮三廠			

## 水情應變措施

單位：天

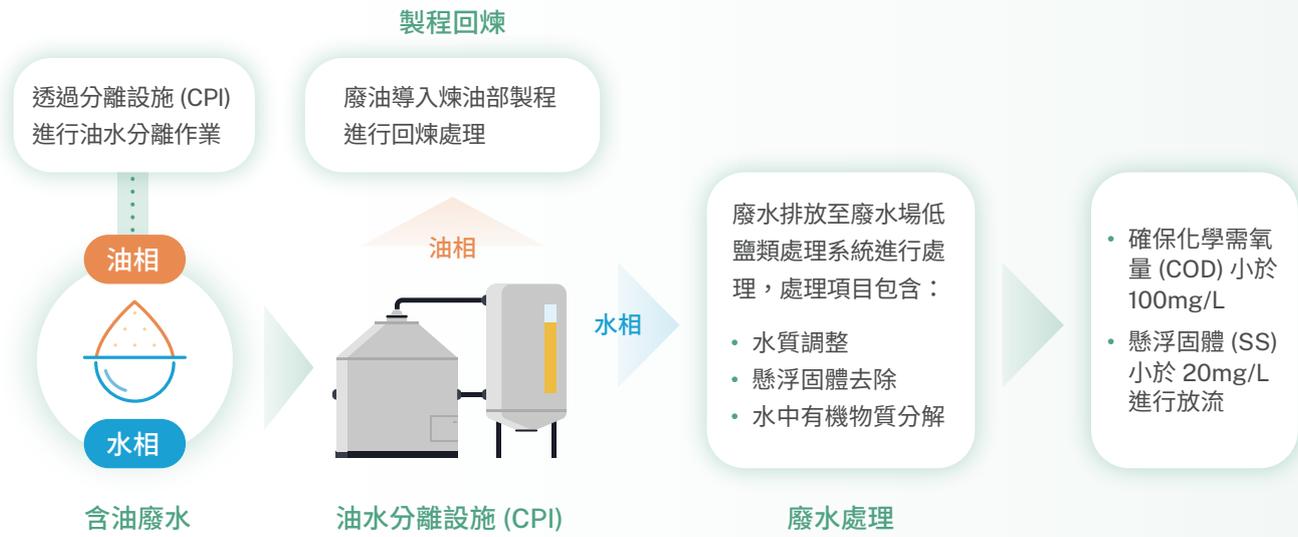


註：資料來源：水利署網站 (<https://www.wra.gov.tw/>)

## 歷年節水改善資料

項目	累計量 (1999~2023 年)	2024 年	累計量 (1999~2024 年)	持續進行中	總計
改善件數	649	26	675	139	814
節水量 (百萬公升 / 日)	100.18	0.62	100.81	9.70	110.51
投資金額 (新台幣億元)	19.00	0.60	19.60	5.88	25.48
改善效益 (新台幣億元)	4.25	0.04	4.29	0.45	4.74

水污染防治辦法與廢水管理



由於產品製造須使用水資源包括工業水超純水及蒸汽等，主要係用於設備加熱、熱交換、熱回收、設備冷卻及發電設施等，俾利原料能依照相關製造流程產生高品質產品。本公司廢水係由自設廢水處理場處理。

單位產品 COD 排放量為 0.016 公斤 / 噸與單位產品 SS 排放量為 0.0029 公斤 / 噸，相較近幾年單位產品 COD、SS 排放量情況，呈現穩定波動趨勢，顯示廢水生物處理效能大致穩定，但本公司仍會持續強化廢水處理效能，以確保符合法規標準。

單位：公斤 / 噸

	2022 年	2023 年	2024 年
單位產品化學需氧量 (COD) 排放量	0.0113	0.0043	0.016
單位產品固體懸浮物 (SS) 排放	0.0037	0.0016	0.0029

註：資料來源：台塑企業水污染防治管理電腦資料庫

2024 年度平均每日放流量為 4.3 萬噸，經廢水場處理後最終放流至台灣海峽海域，水質皆符合放流水標準，2024 年單位產品放流量為 0.00055 百萬公升 / 噸，呈現穩定波動趨勢，未來將持續評估開發廢水回收再利用 (如製程酸水回收至排煙脫硫系統等) 及廢水處理設施改造提升回收量，持續降低單位產品廢水排放量。

歷年單位產品放流廢水量

單位：百萬公升 / 噸



註：資料來源：台塑石化空氣污染物排放總量彙整資料

放流水水質管制統計表

年度	水量 (CMD)		pH 值			COD(mg/L)			SS(mg/L)		
	許可量	排放量	內控值	平均值	許可 (法規)	內控值	平均值	許可 (法規)	內控值	平均值	許可 (法規)
2022	123,828	46,155	6.5-8.5	7.5	6-9	80	16.39	100	16	7.56	20
2023	124,156	47,036	6.5-8.5	7.6	6-9	80	18.41	100	16	4.88	20
2024	298,906	43,283	6.5-8.5	7.7	6-9	80	26.04	100	16	5.55	20

## 2.4.2 廢棄物管理

本公司廢棄物大部分非於製程階段產生，多於燃料燃燒及定檢過程產出，透過源頭分類、製程減廢、回收利用及焚化掩埋四大方向，達到零廢棄物之願景。

廢棄物依法辦理申報等作業，並擇定合格廠商進行處理，同時針對法定之事業廢棄物等項目執行每年一次的訪廠作業。2024 年廠區事業廢棄物共清理 1,328,920 噸，其中一般事業廢棄物 1,328,435 噸，有害事業廢棄物量為 485 噸，皆為離場處理。2024 年未發生廢棄物嚴重洩漏之紀錄。

### 廢棄物管理概況

一般事業廢棄物中 96.40%(1,280,597 噸) 採再利用，包含廢噴砂再利用為水泥製品、廢木材作為再利用之燃料使用等、1.84% (24,410 噸) 採焚化處理、0.77%(10,231 噸) 採掩埋、0.99%(13,197 噸) 採其他處理方式 (如物理處理、熱處理等)；有害事業廢棄物中 58.35%(283 噸) 採焚化處理、0%(0 噸) 採境外處理、41.65%(202 噸) 採其他處理方式 (如固化處理、化學處理等)、0%(0 噸) 掩埋處理、再生利用之比例則為 0%。

2024 年單位產品廢棄物清理量為 46.92 公斤 / 噸，相較去年減少 3.27 公斤 / 噸。單位產品廢棄物焚化掩埋為 1.23 公斤 / 噸，相較去年減少 0.14 公斤 / 噸，針對廢棄物的去化目標仍往資源化的方向前進，以減少掩埋和焚化的量。

### 歷年廢棄物管理概況

	2022 年	2023 年	2024 年
一般事業廢棄物 (噸)	1,342,943	1,517,451	1,328,435
再利用處理 (噸)	1,289,482	1,465,346	1,280,597
焚化處理 (噸)	27,983	28,682	24,410
掩埋處理 (噸)	13,146	12,530	10,231
其他處理 (噸)	12,332	10,893	13,197
有害事業廢棄物 (噸)	613	440	485
焚化處理 (噸)	452	217	283
境外處理 (噸)	10	3	0
其他處理 (噸)	151	220	202
再生利用 (噸)	0	0	0
掩埋處理 (噸)	0	0	0
廢棄物清理量 (噸)	1,343,556	1,517,892	1,328,920
產品 (噸)	31,192,728	30,234,782	28,323,065
單位產品廢棄物清理量 (公斤 / 噸)	43.08	50.19	46.92
焚化掩埋 (公斤)	41,486,329	41,429,370	34,924,000
單位產品廢棄物焚化掩埋量 (公斤 / 噸)	1.33	1.37	1.23

註 1：資料來源：台塑企業廢棄物管理電腦資料庫

註 2：廢棄物清理量計算方式為一般廢棄物及有害廢棄物總清運量加總 (依據廢棄物三聯單清運量計算)

註 3：上述所提及之廢棄物皆採離場處理

## 2.5 環境成本支出與效益

環境會計制度之推動，可讓環境設備之投資、維護、研發、規費等環境活動財務資訊明確記錄，使本公司可從環境角度進行經營決策分析，有助於公司競爭力之提升。

### 歷年環境成本明細表

單位：新台幣百萬元

項目	2022	2023	2024
公司營運成本	18,553	17,628	15,140
供應商及客戶之上下游關聯成本	21	26	29
管理活動成本	397	387	360
研究發展成本	5	0	1
社會活動成本	72	67	120
損失及補償成本	3	5	3
規費稅捐及能源稅等其他費用	1,394	1,371	1,385
合計	20,445	19,484	17,038

註：表內「公司營運成本」包含進行綠色採購衍生費用、對製造或銷售產品之回收及再製費用、推行環境保護而提供產品服務衍生費用等項目支出



### 環境違規事件

2024 年共有 2 件環保罰單，其中 1 件為重大環保違規事件（係依公開資訊觀測站揭露 100 萬元以上重大事件）。罰單案件主要為固定污染源連續自動監測設施 (CEMS) 傳輸異常，本公司已加強連續自動監測設施傳輸管理機制；另分析裁罰金額主要為產品與廢棄物認定違法之爭議，已依法提出行政訴願（訟）中。

項目	2022		2023		2024	
	件數	金額 (萬)	件數	金額 (萬)	件數	金額 (萬)
空氣污染	4	117.5	2	32.5	1	10
水污染	0	0	1	7.8	0	0
廢棄物污染	4	1,200	3	900	1	300
其他	0	0	0	0	0	0
總計	8	1,317.5	6	940.3	2	310

# CH3

## 建立 安全新福祉

台塑石化對於員工的照顧不遺餘力，除了提供員工良好的薪資福利、教育訓練、溝通管道及友善措施，更進一步關懷員工身心健康並給予協助。持續推動員工關懷防護網之建置，營造健康、快樂的關懷文化。落實製程、設備及人員風險分級管理，消弭現場存在之風險，積極導入國際規範、技術及專業人員培訓，提供員工及進入本公司之利害關係者安全無虞的工作環境。



# 策略行動



## 營運承諾

落實各階層製程安全衛生管理，形塑公司安全衛生文化，領導業界安全衛生發展並優化職場環境品質及維護員工健康



## 發展策略

提供良好的薪資福利、教育訓練、溝通管道及友善措施，並持續推動員工關懷防護網之建置，營造健康、快樂的關懷文化；落實製程、設備及人員風險分級管理，加速消弭現場存在之風險

## 重大主題影響範圍

重大主題	財務衝擊	上游		營運			下游	
		原油探勘 / 開採	原油採購	油品運輸	煉油	基本原料	銷售	社區服務
教育訓練與人才培育	低	-			■			-
員工概況與福利	中	-			■			-
職業健康與工業安全	高	-			■			●

- 造成 (cause)：組織因其自身的活動造成衝擊
- 促成 (contribute to)：一個組織的活動致使、促進或誘使另一個實體造成衝擊
- ▲ 直接相關 (directly linked to)：儘管一個組織沒有造成或促成衝擊，其營運、產品或服務也可能因其「商業關係」而衍生衝擊

## 利害關係人



2024 年目標與達成情況

2025 年目標

中長期目標



教育訓練  
與人才培育

為今年度新進的重大主題

- 員工參與並完成課程的比例達 100%
- 英語認證持續推廣，使全員認證率達 20%
- 資安教育訓練完成度達全員 90%

- 提升員工能力及建立公司內部人才庫，使員工滿意度與忠誠度提高，避免人才流失



員工概況  
與福利

- 員工離職率 5% 以下 (含退休)  
 ✓ 達成 員工離職率 2.75%
- 鼓勵生育，持續推動員工生育獎勵金  
 ✓ 達成 育嬰留停回任率 100%
- 持續推動新 / 換購電動機車補助  
 ▲ 進行中 2024 年間共補助 54 萬元
- 多元管道關懷員工身心健康  
 ▲ 進行中 勞資會及福委會共提案妥適結案 98% 以上

- 維持 1111 人力銀行幸福企業 - 金獎
- 維持 100% 育嬰留停回任率
- 維持多元管道關懷員工

- 食：持續改善員工餐廳用餐環境與伙食
- 衣：持續改善員工制服形式及材質
- 住：持續改善員工宿舍及室內活動中心
- 行：持續改善麥寮廠區上、下班交通規劃及接駁車安排
- 創造優質的工作環境，以吸引及留任優秀人才
- 維持員工離職率 5% 以下 (含退休)



職業健康  
與工業安全

- 員工：  
失能 (不含交通職災) 損失日數 < 100 日  
 ✓ 達成 失能損失日數：71 日  
 總合傷害指數 < 0.5  
 ✓ 達成 總合傷害指數：0.06
- 承攬商：  
失能傷害頻率 < 0.4  
 ✓ 達成 失能傷害頻率：0.37  
 失能傷害嚴重率 < 0.1  
 ! 未達成 失能傷害嚴重率：1483.92
- 「程序 HazOp」：執行率 100%  
 ✓ 達成 「緊急或異常停車作業」，執行率 100%
- 員工自評高工作負荷比率 < 4%  
 ✓ 達成 員工自評高工作負荷比率：3.7%
- 第一級慢性健康危害化學品替代：9 項 (總計：10 項，1 項涉及國際飛安無法替代)  
 ✓ 達成 第一級慢性健康危害化學品 (7 項) 禁用及替代：31 項商品
- 特殊健檢受檢率：100%  
 ✓ 達成 特殊健檢受檢率：100%
- 無化學品及噪音暴露造成之職業病個案  
 ✓ 達成 無化學品及噪音暴露造成之職業病個案

- 員工：  
失能損失日數 < 70 日  
 總合傷害指數 < 0.1

- 承攬商：  
失能傷害頻率 < 0.4  
 失能傷害嚴重率 < 0.1

- 「程序 HazOp」：執行率 100%

- 持續降低具慢性健康危害化學品商品使用及替代

- 特殊健檢受檢率：100%，無職業病案例

- 以「零災害」為目標
- 推動承攬商自主管理，降低承攬商事故發生率及嚴重率
- 持續提升製程危害分析 (PHA) 完整性
- 建立員工自主健康管理觀念及落實職業病預防：數位化健康管理系統及系統化推動職場健康管理專案
- 提供安全健康的工作環境避免相關人員因職業因素暴露於化學品或噪音造成之健康危害



## 3.1 員工組成結構

### 台塑石化視員工為最重要的資產，提供良好的工作與環境

台塑石化支持且遵循「聯合國世界人權宣言」、「國際人權公約」、「聯合國全球盟約」、國際勞工組織「工作基本原則與權利宣言」等基本人權原則與據點所在地法令規範，並訂定人權政策以保障員工之權益（詳見[人權政策與人權關注項目與做法](#)網站），台塑石化全體員工皆有人權政策與人權關注項目與做法之保障。

### 人力結構

2024 年台塑石化員工數為 5,110 人，平均年齡為 45.1 歲。因所屬產業特性，男女所佔比例約為 9.45：1，學歷在大專以上比例約為 68.1%。基層主管以下人員 75.9%，工作地點在中部者佔 81.4%，平均年資 17.2 年。

2024 年正式人員為 4,994 人，佔比為 98%，100% 均為本國人員，非正式人員（如顧問、定期契約人員、工讀生、董事）為 116 人，佔比為 2%，除董事外均為全職。

本公司非員工的工作者（承攬商）工作性質主要為設備維護、工程施作及環境清潔等等，2024 年承攬商人數依年度總工時換算為 4,043 人。

2024 年台塑石化員工相較於去年，人數差異於 2% 以下，無顯著波動之情形。

#### 人力結構統計 - 性別

年份	2022			2023			2024		
性別	女性	男性	總數	女性	男性	總數	女性	男性	總數
永久聘僱員工人數 <sup>註1</sup>	431	4,624	5,055	460	4,592	5,052	455	4,539	4,994
臨時員工人數 <sup>註2</sup>	52	111	163	53	103	156	34	82	116
無時數保證的員工人數 <sup>註3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全職員工人數 <sup>註4</sup>	483	4,735	5,218	513	4,695	5,208	489	4,621	5,110
兼職員工人數 <sup>註5</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
員工人數	483	4,735	5,218	513	4,695	5,208	489	4,621	5,110

#### 人力結構統計 - 地區

年份	2022		2023		2024		
工作地區	台灣北部	台灣中部	台灣北部	台灣中部	台灣北部	台灣中部	台灣南部
永久聘僱員工人數 <sup>註1</sup>	899	4,156	913	4,139	919	4,069	6
臨時員工人數 <sup>註2</sup>	29	134	33	123	24	92	0
無時數保證的員工人數 <sup>註3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
全職員工人數 <sup>註4</sup>	928	4,290	946	4,262	943	4,161	6
兼職員工人數 <sup>註5</sup>	0	0	0	0	0	0	0
員工人數	928	4,290	946	4,262	943	4,161	6

註1：永久聘僱員工：簽訂無固定期限（即無限期）合約的全職或兼職員工

註2：臨時員工：簽訂有期限（即固定期限）合約的員工。該合約在指定的時間到期，或在具有評估時期的特定任務或事件完成時結束（如工作專案結束或原被代理職務的員工回任）

註3：無時數保證的員工：沒有被保證每天、每週或每月的最低或固定工作時數的員工，但其可能需視要求而處於可工作狀態，例如臨時員工、零時契約（zero-hour contracts）員工、待命（on-call）員工

註4：全職員工：每週、每月或每年之工作時數係根據國家有關工作時數的法律和實務定義之員工

註5：兼職員工：每週、每月或每年之工作時數少於全職員工之員工

註6：台灣北部營運據點涵蓋台北、新北及桃園，台灣中部營運據點涵蓋彰化、雲林

註7：另 2024 年新增台灣南部營運據點涵蓋高雄

## 2024 年度非員工資訊



承攬商  
總工時

2023 年 9,091,043

▶ 2024 年 8,086,691

單位：小時



承攬商  
人數<sup>註</sup>

2023 年 4,582

▶ 2024 年 4,043

單位：人

註：非員工人數依全時等量法 (FTE) 推估，人數 (人) = 工時 (小時) / 每日上班時數 / 整年上班日數，人數不足 1 人以 1 人計  
2024 年整年度上班日數以 250 天進行推估

本公司持續進行創新的組織管理與精簡的組成架構，台塑石化 2024 年離職正式人員共 140 人 (含退休人員 59 人)，離職率 2.75%，優於石化同業 7.32%，展現我們致力於同仁照顧及工作保障之成效，以及同仁對公司的信任與認同感，評估未來退休人力將逐年增加，擬訂員工離職率目標為 5% 以下。

### 離職正式人員年齡別分布

年度	年齡組別	男性		女性		台灣產業平均離職率 石油及煤製品製造業
		人數	佔總人數比例	人數	佔總人數比例	
2022	30 歲以下	33	0.65%	8	0.16%	8.08%
	31~50 歲	41	0.81%	7	0.14%	
	51 歲以上	38	0.75%	1	0.02%	
	小計	112	2.22%	16	0.32%	
2023	30 歲以下	32	0.63%	8	0.16%	12.21%
	31~50 歲	55	1.09%	11	0.22%	
	51 歲以上	57	1.13%	1	0.02%	
	小計	144	2.85%	20	0.40%	
2024	30 歲以下	24	0.47%	6	0.12%	7.32%
	31~50 歲	54	1.06%	10	0.20%	
	51 歲以上	45	0.88%	1	0.02%	
	小計	123	2.41%	17	0.34%	

註 1：產業資料來源：主計處 (時間數列資料查詢 - 退出生率)

註 2：計算公式：離職男 (女) 性人數 / 公司正式員工人數



台塑石化之招募作業一向秉持公平、公正、公開原則，並從未雇用童工從事工作。透過多元管道擴大招募來源，並依應試人員之表現決定錄用人選。2024 年新進正式人員共計 60 人，占總人數 1.18%，新進同仁年齡多在 30 歲以下，占總人數 1%，持續性的加入新血作為組織創新的來源。

### 2024 年新進正式人員

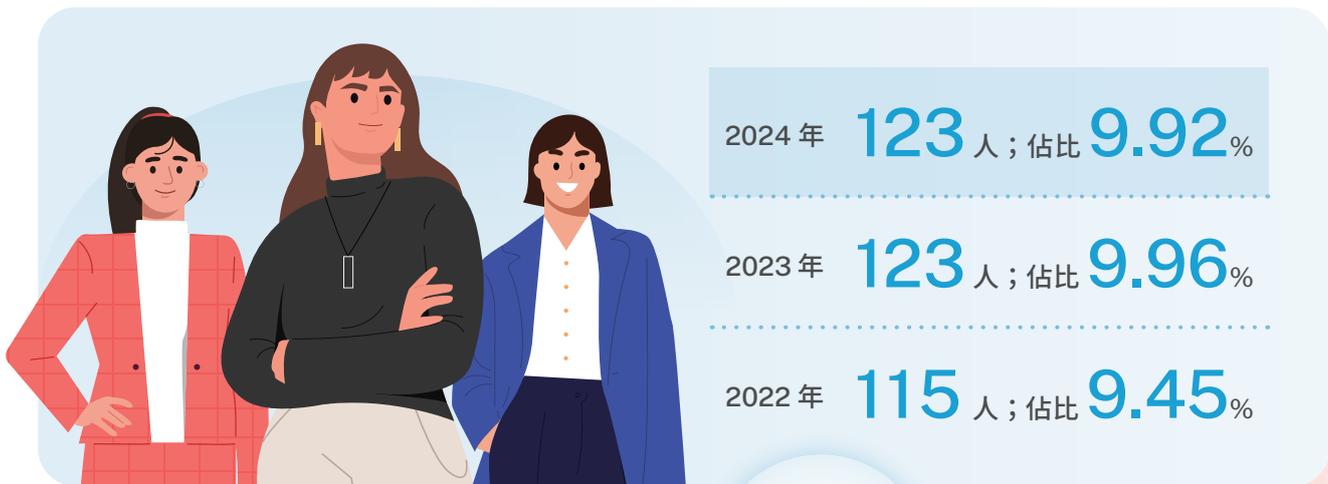
類別	組別	男性		女性	
		人數	佔總人數比例	人數	佔總人數比例
年齡別	30 歲以下	46	0.90%	5	0.10%
	31~50 歲	6	0.12%	2	0.04%
	51 歲以上	1	0.02%	0	0.00%
	小計	53	1.04%	7	0.14%

註：計算公式：新進男(女)性人數 / 公司正式員工人數

錄用後對於所有員工之晉升、考核、訓練、獎懲等制度均訂有明確規範，使其享有公平待遇，2024 年未曾發生歧視事件或違反人權、強迫勞動的事件發生；近 3 年雇用身心障礙同仁比例均符合身心障礙權益保障法不得低於員工總人數 1% 的規定。

台塑石化對於兩性平權觀念極為重視，雖然因為產業特性關係，女性同仁比例相對較低。2024 年女性二級主管占比為 9.92%。在升遷管道透明且標準化之下，近年以來女性二級主管以上人數持續增加，顯現本公司致力於打造兩性平等的職場環境。而雇用台灣當地為高階管理階層的比例為 100%。

### 女性二級主管以上人數與佔比



## 育嬰留停

為了落實幸福職場的概念，在廠區設哺乳室，打造友善的辦公環境提供同仁於上班時間之哺(集)乳需要，並依法提供撫育假，符合條件之同仁得依撫育需要調整工時。

### 育嬰留停狀況統計

單位：人

辦理情形	2022年			2023年			2024年		
	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計
可享育嬰留停人數	284	8	292	272	6	278	289	17	306
實際申請育嬰留停人數	9	4	13	1	4	5	11	7	18
當年度應復職人數(A)	5	1	6	4	3	7	8	6	14
當年度申請復職人數(B)	5	1	6	1	3	4	5	4	9
復職率%(B/A)	100%	100%	100%	25%	100%	57%	63%	67%	64%
留任人數	1	3	4	2	1	3	1	3	4
留任率 <sup>註</sup>	50%	50%	50%	40%	100%	50%	100%	100%	100%

註1：「留任率」指員工育嬰留停復職後留任一年以上之比率

註2：留任率公式：休完育嬰假復職後十二個月仍在職的員工數 / 上個報導期間內休完育嬰假後復職的員工數

## 在地雇用

台塑石化對於基層新進人員之招募以回饋地方為原則，優先錄取當地居民；我們亦積極培養當地居民成為優秀管理幹部。近3年聘用當地居民擔任二級主管以上之高階管理階層職務比例均維持在37%以上。

### 在地雇用人數與比例

當地居民人數(人) 當地居民比例(%)

2022年	443	37.0%
2023年	441	37.1%
2024年	449	37.1%

註：「當地居民」指高階主管戶籍包含雲林、嘉義、彰化縣市

# 3.2 員工職涯發展

## 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照 GRI 3-3

### 重大主題管理政策

台塑石化視員工為企業永續發展之基石，人才培育政策旨在提升員工專業技能與管理能力，包含新人培訓、在職訓練、專業進修及領導力發展。透過職涯規劃、績效評估及內部晉升，激勵員工成長，結合數位學習與實體課程，確保培訓效益



教育訓練  
與人才培育

### 衝擊說明

良好的教育訓練與人才培育，可有效提升員工能力及建立公司內部人才庫，使員工滿意度與忠誠度提高，避免人才流失

✓ 實際	正面	100.0%
潛在	負面	0.0%

### 管理行動

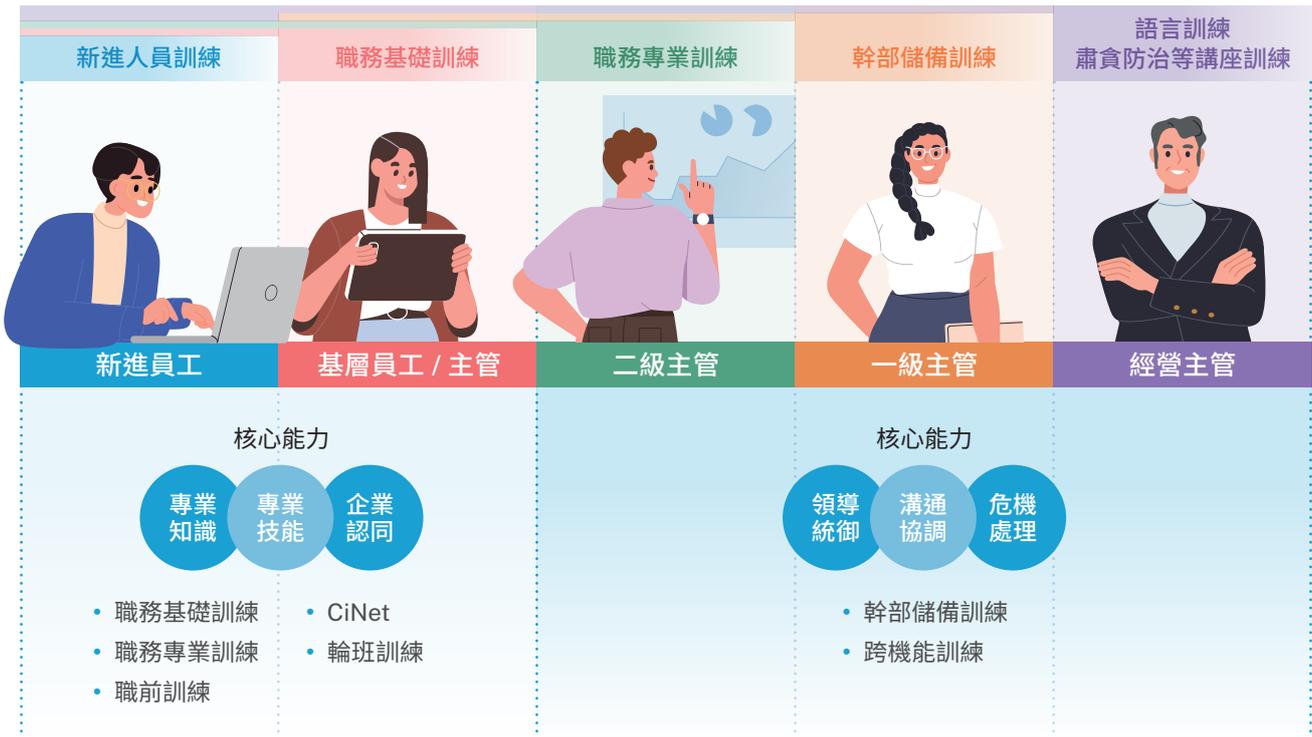
 **資安訓練**

2024 行動績效：  
全員訓練 12,747 小時

 **職務認證班**

2024 行動績效：  
開辦 59 項職務認證，  
共 1,163 人次完成認證

## 職涯學習地圖



## 員工學習架構



### 基層主管 (含) 以下人員

#### 需具備的核心能力

- 專業知識
- 專業技能
- 企業認同

#### 教育訓練類別

- 職務基礎訓練
- 職務專業訓練
- 職前訓練
- CiNet
- 輪班訓練

共訓練 **245,335** 小時  
平均每人 **69.5** 小時



### 二級主管 (含) 以上人員

#### 需具備的核心能力

- 領導統御
- 溝通協調
- 危機處理

#### 教育訓練類別

- 幹部儲備訓練
- 跨機能訓練

共訓練 **35,039** 小時  
平均每人 **28.6** 小時

## 總體績效



投入教育訓練的總金額 **21,986,215** 元

平均每名員工  
所受到的培育時數  
**59** 小時

總教育訓練  
**109,239** 人次

## 2024 年教育訓練主要成果

1



職務認證班

開辦 **59** 項職務認證

共 **1,163** 人次完成認證

本公司為提升作業品質，推動職務專責專人制度，針對部分職務要求於任職前需通過認證始得擔任，2024 年透過本公司技術訓練中心開辦 59 項職務認證。

2



全員訓練

12,747 小時

本公司為強化員工資安意識，將資訊安全觀念落實至每一位員工，提供資訊安全線上教學並透過每半年的社交工程演練，模擬駭客的釣魚郵件，檢測員工資安風險意識，輔以資安宣導及教育訓練，來提升同仁對於資安的意識及警覺性。

3



全員訓練

4,227 小時

為提升員工性別平等觀念，規劃性平議題課程，落實尊重、維護性別不同或性別認同同仁之權益。

### 3.2.1 各階層平均教育訓練

2024 年平均每名男性員工訓練時數約 62.4 小時，女性員工約 20.9 小時，主要係因本公司著重現場操作之專業訓練，女性員工因多擔任辦公室之間接工作，故所需專業訓練項目較少；管理階層因著重於領導、管理能力訓練，故訓練時數較基層主管以下人員低。

#### 近三年各階層平均教育訓練表

年度	職級	管理階層			基層主管以下人員			全公司平均時數		
		男性	女性	小計	男性	女性	小計	男性	女性	小計
2022		32.4	9.5	30.2	87.3	18.5	81.8	74.3	16.0	69.4
2023		36.9	19.1	35.1	83.1	22.6	78.3	71.7	21.6	67.5
2024		30.0	16.3	28.6	73.5	22.8	69.5	62.4	20.9	59.0



## 3.3 員工福利與關懷

### 重大主題管理方針 (MA)

國際框架與指標對照 GRI 2-30, 11.9, 11.10

#### 重大主題管理政策

台塑石化視員工為企業永續發展之基石，我們透過「薪酬和福利制度」、「多元的溝通管道」深入保障勞工權利，提供良好的薪酬與福利、多元的溝通管道及落實性別平等之永續目標之外，致力於創造優質的工作環境，以吸引及留任優秀人才，打造幸福企業

#### 衝擊說明

良好的公司福利及溝通管道，並持續關注員工身心狀態，可有效提升員工向心力，並避免人才流失等問題

✓ 實際	正面	100.0%
潛在	負面	0.0%

#### 管理行動



員工概況與福利

#### 2024 行動績效：



#### 福利事項

- 2024 年推動新 (換) 購電動機車補助 45 人次，共計 54 萬元
- 2024 年推動生育補助 703 人次，共計 2,058 萬元
- 2024 年試辦「育嬰留職停薪」，共計 1 名同仁提出申請
- 推動「台塑企業高階健檢 232 大保養」優惠方案



#### 多元 溝通管道

#### 2024 行動績效：

- 2024 年公司輔導專人進行新進人員輔導訪談 172 次，離職前訪談 21 人
- 2024 年財團法人張老師基金會員工諮詢專線及專屬 Line@ 服務計 317 案，心理諮商服務 115 人次

### 3.3.1 薪資制度

在薪資政策制定上，本公司不因性別、宗教、種族、黨派等差異，而在薪資方面有所差別。為了吸引及留任優秀人才，我們制定完善的獎勵制度，薪資遠優於法定之基本工資，且居於業界中上水準。

以專科畢業生為例，進入本公司擔任基層人員起薪約為基本工資之 146%，擔任事務員起薪約為基本工資之 127%。薪酬標準係依職務所需之學經歷等條件而訂定，未因男女而有不同的薪資標準。另設置「薪資報酬委員會」訂定並定期檢討管理階層薪資報酬之政策及個人報酬之合理性。

職級	女	男
二級主管 (含) 以上人員	1	1.25
基層主管 (含) 以下人員	1	1.30

註：2024 年男性員工薪資較女性為高，二級主管 (含) 以上人員係因年資差異，基層主管 (含) 以下係因現場輪班人員多為男性，增加輪班津貼所致

為提升公司治理資訊揭露品質及強化社會責任，經會計師查證後，本公司「非擔任主管職務之全時員工薪資資訊」。

### 近三年非擔任主管職務之全時員工薪資資訊

年度	項目	非擔任主管職務之全時員工薪資資訊		
		全時員工人數	全時員工年薪平均數	年薪中位數
2022		5,115	1,467,126 元	1,352,730 元
2023		5,093	1,435,093 元	1,322,721 元
2024		5,022	1,452,181 元	1,348,392 元



最高薪酬與員工  
薪資中位數之比率<sup>註1</sup>

1552%

薪資變化比率<sup>註2</sup>

75.47%

註1：年度總薪酬比率 = 組織薪酬最高個人之年度總薪酬 / 所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數

註2：年度總薪酬比率之變化百分比 = 年度總薪酬最高個人薪酬的變化比率 / 所有員工（不包括該薪酬最高個人）年度總薪酬之中位數變化比率

### 3.3.2 福利制度

為能服務及照顧所有同仁各項生活需求，在廠區設有管理部，負責後勤支援與福利服務等相關業務。此外，每年皆會辦理服務滿意度調查，以提升服務品質。另依法組成職工福利委員會，辦理各項員工福利業務。詳細福利制度請參見[網站](#)。

- A 休假福利
- B 婚育福利
- C 退休福利
- D 健康照護福利
- E 保險福利
- F 人身安全及家庭照顧
- G 員工餐廳福利
- H 生活福利
- I 員工關係促進
- J 派外福利

### 幸福職場，以人為本

本公司秉持「以人為本」的精神，致力於打造兼顧工作與生活的幸福職場，期望透過這些友善措施，營造更具包容性與關懷的職場環境，使每位同仁都能安心工作，健康生活，共同邁向更美好的未來。

### 彈性育嬰留停

為提供受僱者更友善且更具彈性的職場環境，協助平衡工作與家庭照顧需求，勞動部自 2024 年 5 月 1 日至 12 月 31 日期間試辦「育嬰留職停薪」，允許申請 7 天 ~ 29 天，以 3 次為限。為使同仁能夠無後顧之憂，本公司亦積極響應政策推動，配合勞動部推廣試辦，2024 年共計 1 名同仁提出申請，留停天數為 17 天。

## 員工健檢

為提升員工健康管理意識，並積極預防心肌梗塞、腦中風及癌症等重大疾病，本公司特別洽請長庚醫院提供「台塑企業高階健檢 232 大保養」優惠方案，為同仁提供更完善的健康守護，此健檢方案涵蓋多項檢查項目，包含：

- 1 電腦斷層攝影 (LDCT、CTA)：**  
能夠有效篩檢心血管與肺部疾病，採針對性治療，使發病的可能性降到最低
- 2 無痛內視鏡檢查 (胃鏡、大腸鏡)：**  
有助於提升腸胃健康篩檢的精確度，降低罹癌風險
- 3 超音波檢查 (腎臟、頸動脈、腹部)：**  
可協助早期發現潛在病變，及早治療



本公司員工至長庚醫院進行上述健檢方案，可享專屬 5 折優惠，鼓勵同仁透過定期健康檢查掌握自身健康狀況，預防勝於治療，共同打造健康永續的職場環境。

### 3.3.3 工作者參與、諮詢與溝通

台塑石化有重大營運變化，均依據勞基法及其他法令辦理通知程序，以確保員工享有提前預告的保障。員工可經由福利委員會、勞資會議、工會、職業安全衛生委員會等組織，向公司提出建議，也可透過申訴制度反映問題 ([申訴辦法](#))。而勞資會議或與工會之協議，舉凡調薪、年終獎金等，公司所有同仁 100% 皆受其保障。

本公司相關勞動條件及員工福利制度優於現行法令，且所有勞工組織如福利委員會、勞資會議等，公司相關主管均會參與瞭解，針對提出之議題亦定期檢討與說明，重大勞資議題上，公司更優先聽取工會意見，並由高階主管與工會座談協商，以達成共識，如 2024 年勞資會及福委會共提案 78 件，除 1 件提案研議中，其餘 77 件皆妥適結案 (98% 以上)，已落實《團體協約法》勞資雙方應本誠實信用原則進行團體協商的精神，保障員工集體協商權。

2024 年



本公司 **無** 違反勞基法

委員會 與宗旨	福利委員會 促進員工福利		勞資會議 加強勞雇關係		退休金監督委員會 確保退休金合法動支		工會 保障 勞工權益	職業安全衛生委員會 依職業安全衛生 管理辦法規定執行	
	資方	勞方	資方	勞方	資方	勞方	會員	資方	勞方
人數	5	12	9	9	3	6	3,485	26	13
比例	30%	70%	50%	50%	33%	67%	80%	67%	33%
溝通 對象	全體員工								

註：工會組成比例為會員數 / 麥寮廠區總員工數



### 福利委員會

▶ 法定福利基金之運用

🕒 溝通頻率 1次/2月

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

共提案 37 件，除各廠區公司福利禮券擬統一作業方式提案外，皆經決議妥適處理結案



### 勞資會議

▶ 勞資關係之協調

🕒 溝通頻率 1次/2月

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

共提案 41 件，除廠區野狗出沒一案尚在處理中，其他皆已結案



### 退休金監督委員會

▶ 退休金動支審核

🕒 溝通頻率 1次/3月

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

2024 年度退休金由委員逐一審核及計算，並每季公告退休金結餘，以利全體同仁了解



### 職業安全衛生委員會

▶ 依職業安全衛生管理辦法規定執行

🕒 溝通頻率 1次/3月

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

- 「安全觀察訪談紀錄表」可以電腦打字做成紀錄並由人員親簽
- 因應作業及組織特性，油品部訓練合格之安全督導員可兼監工職責



### 員工輔導專人

▶ 提供員工諮詢管道

🕒 溝通頻率 隨時

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

2024 年公司輔導專人進行新進人員輔導訪談 172 次，離職前訪談 21 人



### 財團法人張老師基金會 台中分事務所

▶ 提供員工諮詢管道

🕒 溝通頻率 隨時

👤 溝通對象 全體員工

#### ✓ 2024 年溝通成效

- 員工諮詢專線及專屬 Line@ 服務計 317 案
- 法律諮詢服務 32 人次 (32 小時)
- 心理諮商服務 115 人次 (115 小時)

# 3.4 職業健康與安全

## 重大主題管理方針 (MA)



職業健康  
與工業安全

### 重大主題管理政策

我們承諾以「零災害」為目標，積極導入國際規範、技術及專業人員培訓，提升產業完善的工作環境；並為確保所有工作者及利害相關人的安全與健康，員工與非員工均遵循職安法要求並全面導入 ISO 45001：2018

### 衝擊說明

提供安全健康的工作環境，降低危害健康之風險，避免勞工因職業因素暴露於各種危害因子下

### 管理行動

  
「程序 HazOp」  
推動

2024 行動績效：  
完成 72 項作業，執行率 100%

  
每月符合性稽核  
及專案查核

2024 行動績效：  
2024 年平均稽核異常數為 0.8 件 / 廠次，較近 3 年平均稽核異常總數低

國際框架與指標對照 GRI 3-3, 403, 11.9

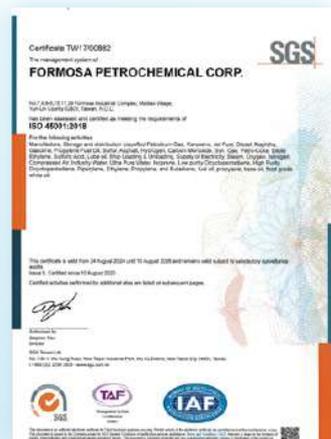
實際	正面	18.5%
✓ 潛在	負面	81.5%

### 3.4.1 系統化管理

本公司從建廠開始即秉持「污染預防、風險控制」之觀念設計，確保永續經營，更以追根究底、持續改善之精神，建立、維持環境及安全衛生管理系統，2014 年即以「嚴守法規 加強溝通 污染防治 環境保護 危害鑑別 職場優化 全員參與 持續改善」安衛環政策推動全公司通過 OHSAS-18001 及 ISO 45001：2018 管理系統驗證。

另除遵守政府相關法令，同時參考美國「職業安全與健康管理局 (簡稱 OSHA)」製程安全管理法令及化學工程師協會 (AIChE) 化學製程安全中心 (CCPS) 發行之相關技術文件推動製程安全管理系統 (簡稱：PSM)。

定期透過安衛環管理審查會及安全衛生委員會檢討及溝通安衛目標執行結果隨時調整及追蹤推動措施落實 PDCA 循環持續改善。



### 3.4.2 風險評估、管理及事故調查

各廠處依 ISO 45001:2018 及美國「職業安全與健康管理局（簡稱 OSHA）」PSM 系統規定設有危害分析小組，定期及不定期針對所屬例行、非例行及變更之製程操作、各項作業可能引起之危害進行辨識及評估，危害評估擬訂之改善對策限期責成相關單位及人員執行並由廠處 PSM 專人定期追蹤制執行完成以降低危害存在風險。

製程危害分析：基層主管一級（含）以上人員擔任小組長，須具備完整的製程危害分析技術及適當的經驗，接受台塑企業及國內外之訓練機構或安衛處辦理之各項製程危害分析訓練課程，小組成員中至少一人取得製程安全評估人員證照。

作業安全分析：由實際執行或操作之員工及承攬商參與並負責分析作業程序（如：操作手冊、工作規範、工作守則、保養規範、施工規範或作業別工作規範），針對作業危害可能性（暴露頻率及發生機率）與嚴重度評估，將危害來源與既有防護措施納入，進行評分並判定風險等級，根據風險等級高低立即採取改善或應變措施以削減危害或由權責部門人員限期執行改善至結案。

如發生意外事故、虛驚、意外事故、作業環境測定值異常或不符法規事項時，須優先執行非例行性風險評估以降低發生風險。透過持續風險評估、改善執行，降低潛在危害避免相關人員因發生造成職災或事故遭受懲處。

#### 「程序 HazOp」推動

為避免製程設備於維修 / 保養、開 / 停車或復車初期等製程條件較不穩定期間、批次製程中的換批或修改製程條件、清槽…等非常態作業期間潛在製程危害或事故發生，我們推動「程序 HazOp」（Procedural HazOp）3 年計畫，本年度重點為「緊急或異常停車作業」，計完成 72 項作業，執行率 100%。

#### 確保員工及相關利害關係者健康降低有害物暴露風險

為確保員工及相關利害關係者健康風險，本公司透過禁用、與供應商開發替代品使用全面降低公告第一級慢性健康危害之化學品（含致癌、基因突變、生殖毒性）物質（以下簡稱：CMR 物質）使用健康風險。



## 職業傷害與事故預防管理

本公司所屬工作場所內之承攬商、勞工或參訪人員等所有人員執行職務發現有發生立即危害之虞，在不危及其他人員安全下，得自行停止作業及退避至安全場所並向本公司或相關人員報告進行改善以降低危險及預防事故發生。

2024 年職業傷害所造成的死亡比率 (0)、失能傷害頻率 (0.47)、失能傷害嚴重率 (7) 及總合傷害指數為 (0.06)，發生件數較 2023 年多 3 件。員工職災計 5 件、承攬商職災計 3 件，共造成 8 人失能傷害。

- 1 員工職災 5 件：  
跌倒 3 件 (1 人，未住院無工時損失)、踩空 1 件 (1 人)、夾傷 1 件 (1 人)。
- 2 承攬商職災計 3 件：  
跌倒 1 件 (1 人，未住院無工時損失)、墜落 1 件 (1 人)、崩塌 1 件 (1 人)。

## 員工工傷比率

年度	年平均員工人數			總經歷工時及日數		傷害次數	總損失日數	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	總合傷害指數
	男工	女工	合計	總工作日數	總經歷工時					
2022	4,644	429	5,073	1,255,441	10,043,528	1	112	0.10	11	0.03
2023	4,599	444	5,043	1,235,394	10,372,405	2	176	0.19	17	0.06
2024	4,649	501	5,150	1,262,277	10,611,098	5	71	0.47	7	0.06

## 承攬商工傷比率

年度	總經歷工時及日數		傷害次數	總損失日數	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	總合傷害指數
	總工作日數	總經歷工時					
2022	1,089,360	8,714,879	5	6,021	0.57	690.89	0.63
2023	1,136,380	9,091,043	1	0	0.00	0	0.00
2024	1,010,836	8,086,691	3	12,000	0.37	1,483.92	0.74

註 1：失能傷害嚴重率 (SR) = (總損失日數 × 10<sup>6</sup>) / 總經歷工時

註 2：失能傷害頻率 (FR) = (傷害次數 × 10<sup>6</sup>) / 總經歷工時

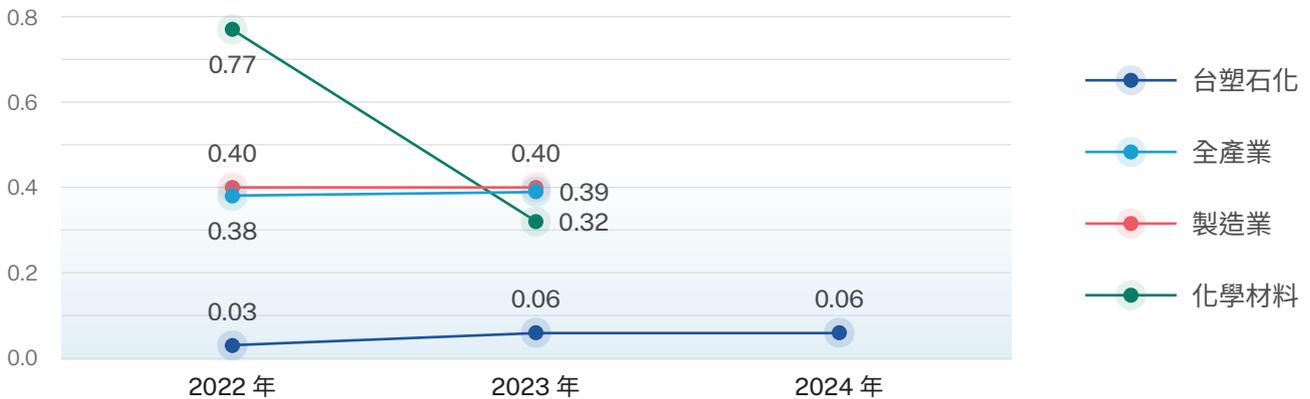
註 3：總合傷害指數 = ((FR\*SR)/1,000)<sup>1/2</sup>

註 4：本公司近三年均為男性發生工傷事故，發生地區為雲林縣麥寮廠區，2024 年因公受傷數 5 人

註 5：統計員工為台塑石化正式人員及定期契約人員；承攬商絆倒未住院



## 2022-2024 年台塑石化與業界總合傷害指數比較



註：由於勞動部尚未公告 2024 年數據，故缺少 2024 年業界資料

### 職災預防

我們分析事件發生原因並針對調查結果擬定平行展開之預防計畫。為發掘潛在危害並預先進行控制，平時透過工作安全 (JSA) 及製程危害分析 (PHA) 等風險評估手法進行評估以控制風險，保障員工安全與健康。

我們針對自屬 5 件員工事故調查分析發現：人員下樓梯及行走工作平台時，未踏穩階梯 (2 件)、工作平台未完整復歸 (2 件) 與搬運物品時未留意手指放置位置遭夾傷之危害為發生員工事故之主要基本原因，經討論，2024 年職災多屬個人行為疏忽之單一事件非屬重複發生事件，故延續 2023 年持續推動「上下樓梯安全習慣養成」。

2024 年我們分析年度集團內職災事故以「標準作業程序重新審視 - 異常處理防護器具穿戴標準」為主要推動目標。

就承攬商職災預防，我們將持續推動「承攬商工安人員、作業主管自動 (主) 檢查落實及各管理人員 (轄區主管、工安人員、安全督導員及監工人員) 作業前、中、後安全把關」的相應措施。

2024 年

**無** 重大違規事件 (一百萬以上)

違反法令遭主管機關處罰事件計 2 件



### 2024 年違反職業安全衛生法事項明細

1

#### 違反法令處罰原因

未與承攬人確認盲封點掛牌標示、位置及盲封處，致承攬人勞工作業時誤拆隔離閥上游端法蘭螺栓而造成製程管線內部高溫之重質真空製氣油流體洩漏而引發火災事故

處分金額 (萬元) 10 萬元

#### 改善情況

盲封點掛牌 / 排空執行及確認程序分別指派不同人員執行以避免程序簡化並具交叉監督功能

2

#### 違反法令處罰原因

承攬商離職員工投書其雇主未針對其勞工從事處置或使用二甲苯及乙酸丁酯等之有機溶劑作業實施「有害物暴露評估」，致主管機關認本公司未依法「聯繫調整」

處分金額 (萬元) 10 萬元

#### 改善情況

要求承攬商雇主落實依「勞工作業環境監測實施辦法」實施，並將實施結果送交工程單位備查

註：事項以事件發生日期揭露

### 2022-2024 年主管機關罰單統計



### 3.4.3 員工、承攬商專業訓練及認證

我們透過紮實的訓練，讓員工及承攬商強化專業知識及技能，進而提升各項作業安全及品質，降低異常率，達到製程安全、穩定及連續運轉的目標。

#### 員工



訓練與認證類別 法定安全衛生訓練 訓練項目 員工法定安全衛生訓練

訓練方向與目的 強化員工安衛認知，確保員工（從職業安全衛生主管到基層操作員）具備專業知識及技能。作業時能主動發掘潛在危害，進而事先防範，降低作業風險

辦理 **89** 梯次訓練，類別計 **16** 種，總計 **866** 人次受訓



訓練與認證類別 安衛環宣導及訓練 訓練項目 安衛環宣導及訓練

訓練方向與目的 使員工了解企業 / 公司規章制度、職業安全衛生相關法令、危害通識、個人防護 / 急救器具操作、交通安全、意外事故案例、緊急應變演練、健康講座等全方位規定

共辦理 **725** 場次，受訓人次計 **58,651** 人次

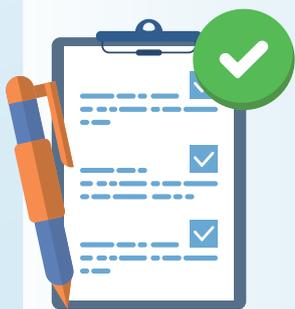


訓練與認證類別 職務認證 訓練項目 員工職務認證

訓練方向與目的 提升員工執行工作之能力與品質，並確保其專業能力

**50** 類作業認證，經測驗合格完成認證人數 **1,159** 人

## 承攬商



訓練與認證類別 入廠教育訓練      訓練項目 入廠教育訓練

訓練方向與目的 本公司各單位(二道門禁)辦理之「安全衛生教育訓練」且測驗合格，始能取得正式施工資格

門禁入廠安全衛生訓練 **711** 場次、  
**2,645** 家廠商、**32,862** 人次參加



訓練與認證類別 承攬商認證      訓練項目 安衛管理人員認證

訓練方向與目的 強化承攬商安全衛生管理人員自主管理基本技能

認證累計 **52** 人



訓練與認證類別 承攬商認證      訓練項目 專業技術認證

訓練方向與目的 為使承攬商施工人員施工架搭拆、一般轉機拆裝、螺栓拆裝、控制閥維修、電氣盤維修、一般儀錶校正、配結線維修、油漆、電鍍、保溫、鋼筋、配管等專業技術，以提升施工作業品質

專業技術認證達 **562** 人



## 緊急應變演練執行

本公司除依法每半年辦理緊急應變演練 1 次，六輕廠區每年固定辦理縣府聯合災變演練、安全衛生促進會聯合擴大演練、海洋污染應變演練、公共區域管架演練及不定期辦理全國毒性化學物質災害應變、國家關鍵基礎設施防護指定演習與雲林縣消防局化學災害聯合組訓等大型演練，透過跨部門聯合演練提升救災默契並強化聯防組織互助與協防機制。

另為強化第一線應變人員自主救災能力，持續推動夜間等人力較少、光線不佳演練情境，以提升當班人員緊急事故搶救能力。

### 2024 年辦理相關演練之統計

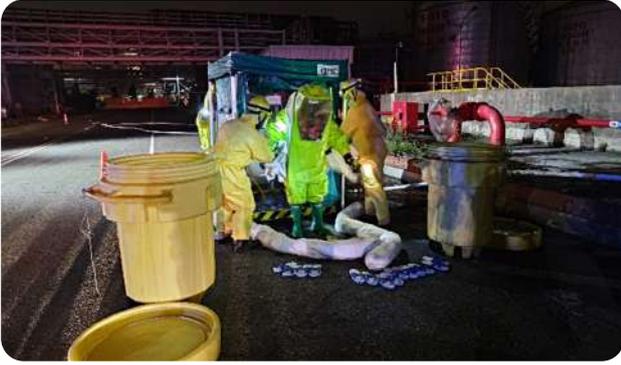
演練別	法定次數 (每年)	實際執行次數 (每年)	說明
 國家關鍵基礎設施防護演習	0	1	每兩年辦理一次；主要係依「全民防衛動員準備法」規定辦理油氣配售演練
 物資經濟動員準備演習	0.5	1	每兩年辦理一次；主要係依「全民防衛動員準備法」規定辦理相關演習
 海洋污染防治演練	3	3	每年定期於麥寮工業關用港辦理演練，已有效防範海洋污染事件擴大
 縣府災害應變聯合演訓	0	1	第四季麥寮廠區煉製一廠配合雲林縣政府辦理災害防救聯合演訓，並與消防局第三大隊及所轄各分隊共同演練，以維聯防體系健全
 消防局化學災害聯合組訓	0	1	配合雲林縣消防局化學工廠事故搶救訓練，強化消防分隊與自衛編組共同救災默契
 公共區域管架演練	0	1	定期辦理麥寮廠區公共區域管架事故演練，強化跨廠處協防機制
 毒化災應變演練	15	15	持續針對毒化物運作場所員工演練，以強化自主救災能力
 廠處緊急應變演練	42	212	持續進行公共危險物品及其他急毒性物質等化學品進行洩漏、火災事故演練，確保第一線作業人員熟悉應變程序
合計		235	



年度海洋污染防治及應變演練



安促會聯合擴大演練



毒性化學物質洩漏應變演練 (夜間)



消防局化學災害聯合組訓

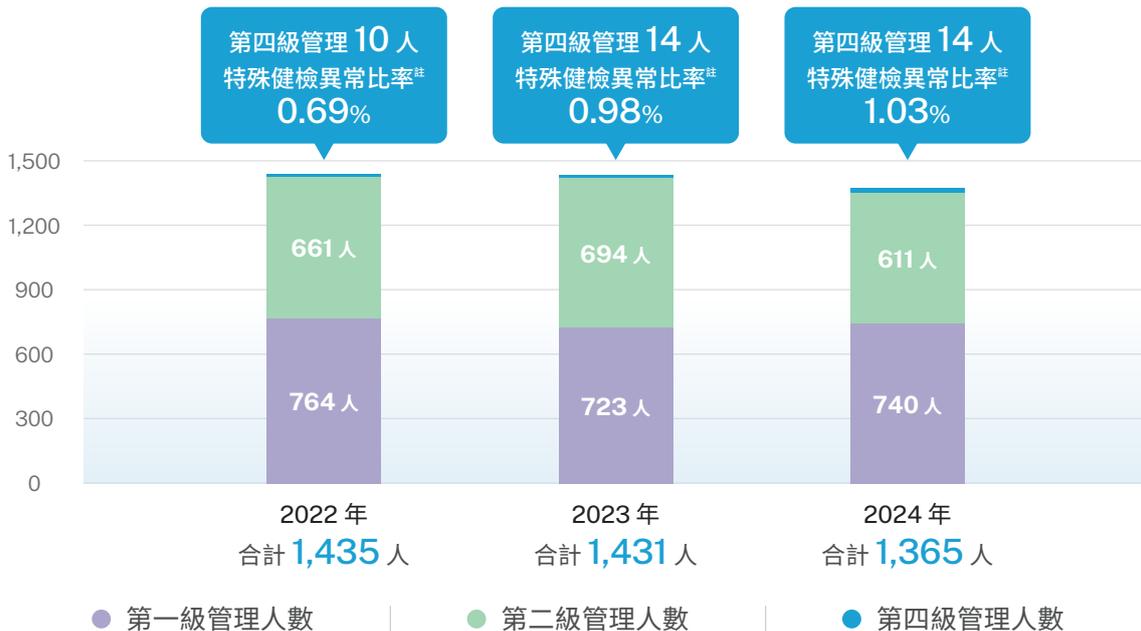
### 3.4.4 健康管理、服務與促進

同仁為公司最大資產，我們整合各方資源，積極推動健康促進相關活動，利用健康風險評估結果實施個案管理及追蹤，並透過跨部門合作，系統性進行多項職場健康管理專案，建立健康自主管理之觀念，提昇健康意識及凝聚向心力，同時強化員工關懷防護網，營造幸福企業氣氛，創造樂活、健康、與工作平衡的職場文化，打造幸福安全職場。

#### 近三年員工健康管理與職業病預防執行結果

項目		2022 年	2023 年	2024 年
醫師臨廠服務	預防性工作調整或適任性評估人數	146	223	173
	一般傷病諮詢及教育訓練人數	814	642	750
護理師針對檢查結果進行分級管理與追蹤人數 (特殊健康檢查異常者)		671	708	695

#### 年度特殊健康檢查



註：特殊健檢異常比率 = 第四級人數 / 總人數

## 特別危害健康作業

本公司法定特殊作業場所計有 16 項（高溫、噪音、游離輻射、二硫化碳、三（四）氯乙烯、二甲基甲烯胺、正己烷、氯乙烯、苯、錳、粉塵、鉻酸及其鹽類、鎘、鎳、1、3-丁二烯、汞及其無機化合物）。臨廠服務醫師依法定期至現場與主管、同仁、護理師、安衛人員及人事代表協同評估特殊作業同仁健康與現場工作之關聯性，進行預防性工作調整或適任性評估，我們持續透過健康檢查追蹤、個別健康關懷、作業環境及個人暴露監測等機制預防及降低職業疾病發生之可能性。

### 2024 年整體成果

預防性工作調整  
或適任性評估

173 人

一般傷病諮詢及  
教育訓練

750 人

進行分級管理  
與追蹤

1,365 人

2024 年特殊  
健康檢查異常

上升 0.05%<sup>註</sup>



註：健檢醫院配合勞動部規定分級標準異動致改列第四級管理人數上升

## 落實聽力防護作業執行

本公司第 4 級管理人員皆為從事噪音作業同仁，本公司除全數採購低噪音設備外，2023 年度啟動聽力保護計畫重新審查並具以執行，第四級管理人員由職業專科醫師逐一確認工作環境完成紀錄並依醫師建議：降低暴露時間、調換工作場所或配戴防護效果更高之通訊耳罩等，另「防護具使用」落實度則列入主管現場 SWAT 執行。

截止至 2024 年

100%

特殊健檢受檢率

無

職業病案例發生

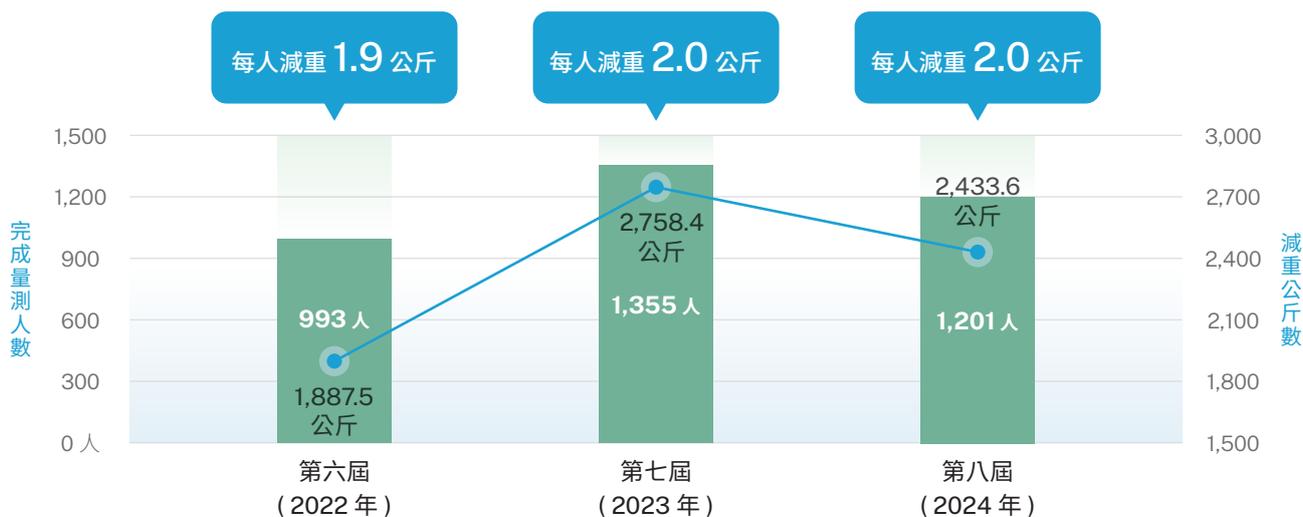


## 建立健康生活風氣的健康促進活動

- 2024 年辦理「第八屆健康生活挑戰賽」：國人十大死因中肥胖為關鍵危險因子並與多項慢性病相關，罹病易可能衍生失能、生產力降低、職業病爭議等問題，持續辦理健康生活挑戰賽以養成健康飲食及良好生活型態。
- 「多多量血壓 一起 Go 健康」：高血壓是罹患腦心血管疾病重要風險因子，為培養同仁養成定期量測及重視自身血壓狀況，護理師成功由台塑生醫體健儀管理平台轉介 9 位血壓異常同仁進行治療。
- 「快樂減重把菸戒 輕鬆贏得加油券」：根據衛福部國民健康署統計，每年至少有 2 萬人死於菸害，平均每 25 分鐘就有 1 人因菸害而失去生命，因此於 2024 年首次辦理戒菸結合減重活動，共 7 人戒菸成功，總減重 21.6 公斤，平均每人減重 3.1 公斤。
- 「走路集步數 運動變有趣」：活動期間全體同仁總步數由麥寮廠區出發，累積環島 221 圈，平均每人減重 4.0 公斤。



### 近 3 屆減重成效



### 2024 年健康促進活動



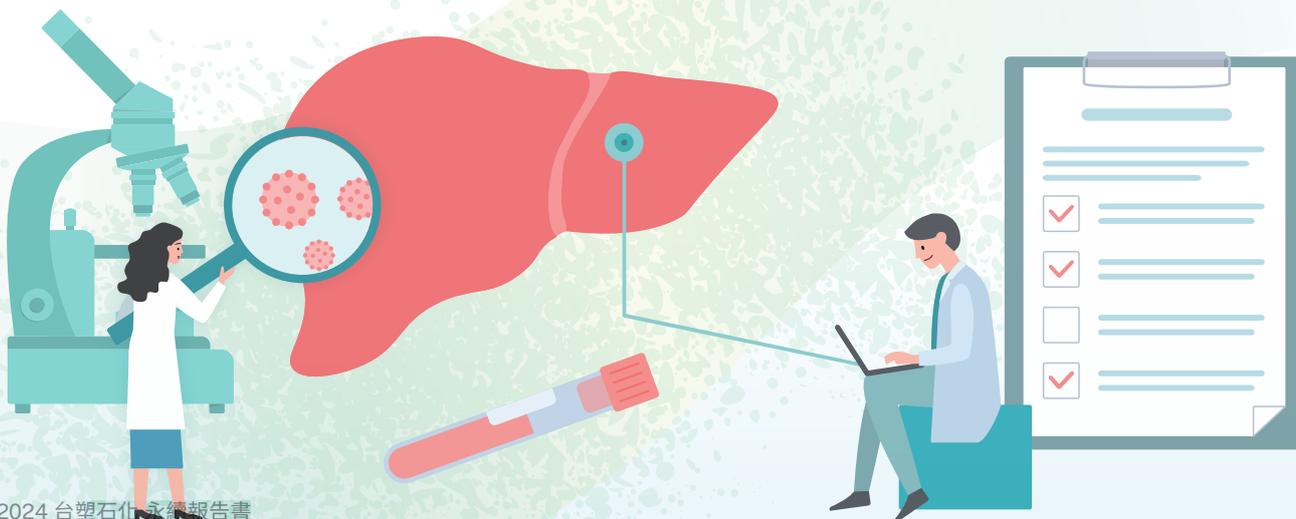
戒菸活動及 CO 值檢測



紓壓健康講座

### 響應衛福部「全國 C 肝根除計畫」推動「無 C 肝職場」

2023 年開始響應推動衛福部「全國 C 肝根除計畫」，2023~2024 年健檢同步提供為期二年 C 肝抗體篩檢，抗體呈陽性者進一步提供 C 肝抗原檢查，2023 年篩檢出 3 位同仁且至雲林長庚肝病防治中心接受 C 肝抗病毒藥物治療完成，2024 年度再篩檢出 1 位同仁接受治療中，待其完成治療後，本公司即為「無 C 肝職場」。



### 3.4.5 承攬商管理

本公司透過每日工具箱會議及每月協議組織會議與承攬商溝通、宣導及討論安全、衛生等事項，如有即時性要求則透過本公司工程部門與廠商通訊群組傳達，同時廠商亦可隨時於群組上反應問題，本公司人員亦能即時回覆及協助。

#### 持續推動承攬商自主管理共同提升供應商自主管理能力

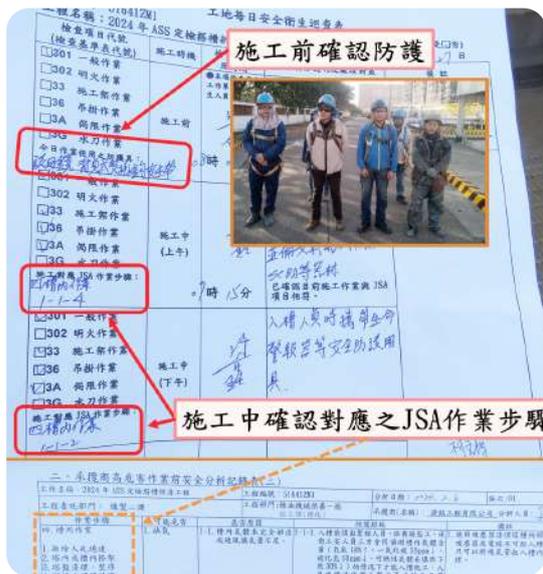
- 1 承攬商工安人員施工前、中、後自主檢查。

承攬商工安人員 JSA- 防護器具穿戴檢點執行：

- 2 施工前依當日 JSA 必備之防護器具、檢查是否備齊及有效性，施工中針對該步驟確認所屬人員是否確實使用防護器具；另針對人員進行高風險作業（如局限空間作業）應穿戴防護器具需拍照上傳通訊群組，經審核穿戴正確性後才可施工。

- 3 承攬商法定作業主管作業檢點：

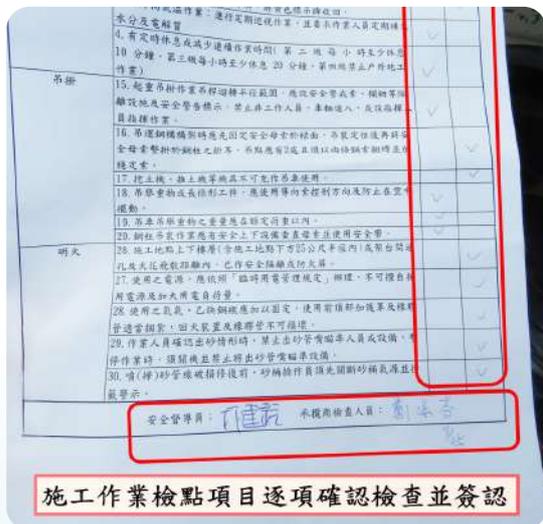
承攬商法定作業主管依職安法規定建立作業檢點表，當日施工前依作業檢點表逐項檢查並於作業時在場督導。



JSA 檢點執行範例



作業主管檢點表範例



施工前、中、後檢查範例



## 符合性稽核

### 1 製程安全

為確認製程安全管理執行狀況，2023 年起以 5 年一週轉委託外部機構完成各單位符合度稽核，2024 年度計完成 4 廠處稽核 (每廠 3 日)，符合度平均達 95.36%。

### 2 職業安全

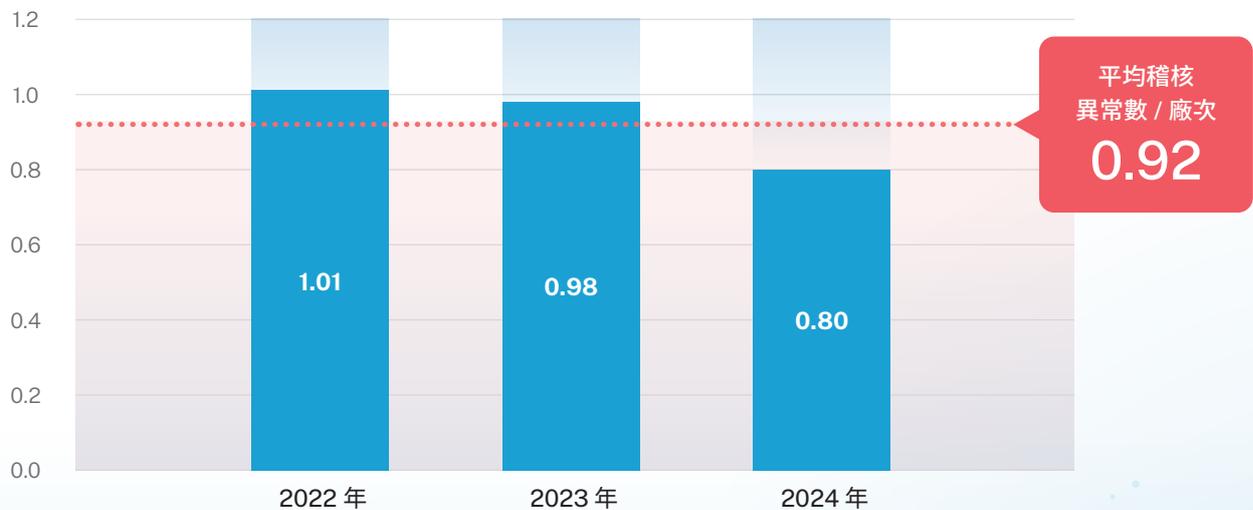
本公司透過每月符合性稽核及專案查核，確認各單位安衛管理執行成效及符合度，異常率逐年降低：2024 年平均稽核異常數為 0.8 件 / 廠次，較近 3 年平均稽核異常總數為 0.92 件 / 廠次。本年度除定期查核外，亦加強定檢期間承攬商作業查核，以「承攬商自主管理暨檢點作業」為稽核重點，異常數略升 (總異常率從 27% 升至 31%)，另高架作業 (含施工架管理) 異常件數維持不變 (總異常率 22%)，經年度檢討持續列入 2025 年稽核重點並加強高架作業及大型施工架台管理。



### 近三年平均稽核異常數

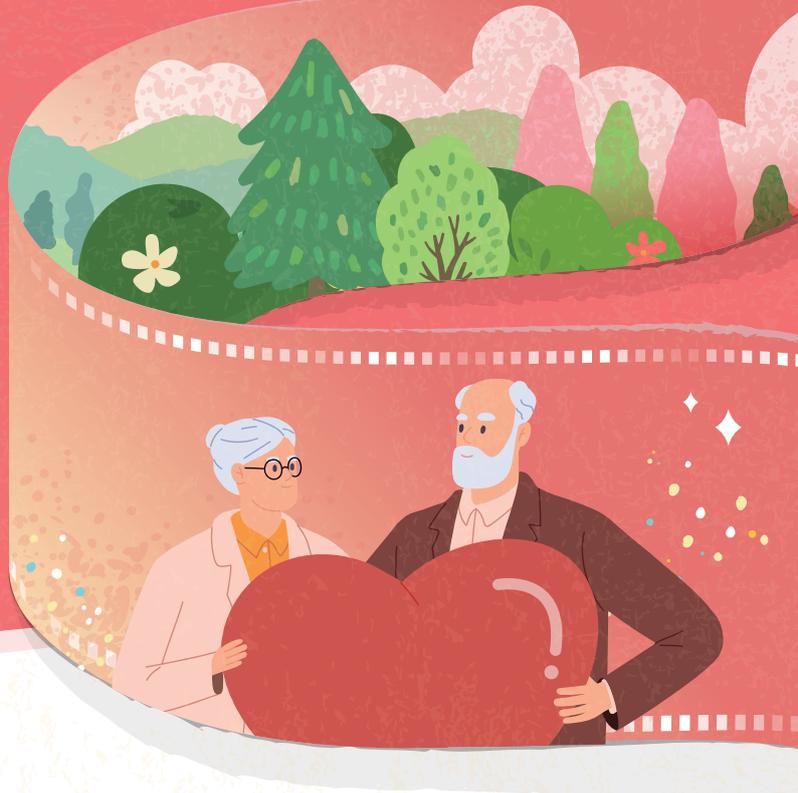
年度	2022 年	2023 年	2024 年	總數
異常數	74	126	101	301
入廠次數	73	128	127	328
異常數 / 廠次	1.01	0.98	0.80	0.92

### 異常數 / 場次

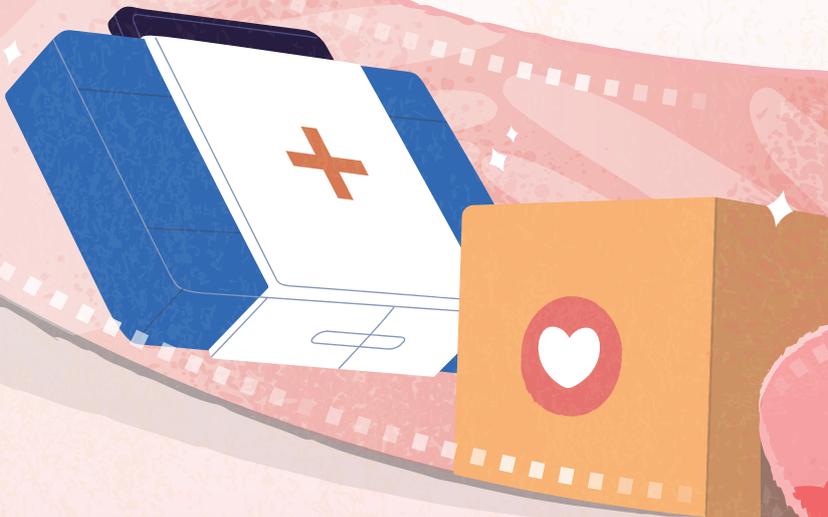


# CH4

## 連結 社會新價值



台塑石化秉持「取之於社會，用之於社會」的核心價值，透過「弱勢關懷」、「健康守護」、「教育成長」及「生態共榮」四大主軸，在積極投入關懷社會弱勢族群之公益活動的同時，亦提供廠區周遭居民健康、教育、地方產業、環境等面向的輔導補助，期待能藉由實際作為讓我們的社會及生活環境變得更美好



# 策略行動

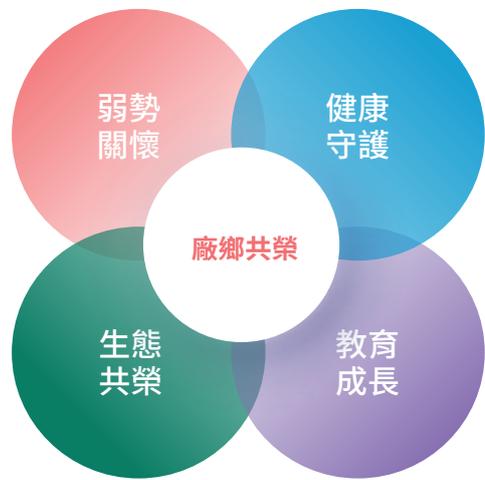


## 營運承諾

台塑石化時刻關注社會脈動，將公司努力的成果分享給社會及環境，除了與不同機構合作改善弱勢族群生活及提升學齡孩童教育品質外，我們也透過實質補助及產業輔導，回饋在地居民及環境，朝廠鄉共榮目標持續邁進

## 發展策略

- 弱勢關懷：持續以捐款及舉辦活動等方式，協助改善弱勢族群生活，並提升社會大眾對相關議題的關注
- 健康守護：提供在地居民免費健檢、講座及宣導，提升其健康意識，並以醫療費等形式協助急難家庭或個人
- 教育成長：以獎學金形式鼓勵學童努力向學，並透過產學合作提供學童多元化的學習機會及環境
- 生態共榮：投入在地生態保育，並藉由產學合作等方式提供社會大眾一個合適的環境教育平台



## 利害關係人



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投入公益活動 ✓ 達成 詳情請見 4.1 社會發展與溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續投入公益活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廠鄉一家親，企業與地方共存共榮</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育成長：廠鄉共榮，建置麥寮社教 ESG 永續發展示範園區 ▲ 進行中 預計於 2025 年 1 月 21 日 (二) 開幕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育成長：建造麥寮社教 ESG 永續發展示範園區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續關注城鄉發展、教育、弱勢族群、環境生態等議題，提供協助予有需要之民眾，擴大公益參與範疇</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 疏伐紅樹林，守護濁水溪出海口生態環境；台灣旱招潮蟹保育計畫 ▲ 進行中 為每年合作之專案，未來將持續投入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生態共榮：帶動濁水溪灘地活動，為後續漁貨中心轉型環境教育設施場域奠定基礎</li> </ul>	

## 4.1 社會發展與溝通

### 社會關懷 - 台塑石化加油站為你加油

台塑石化長期致力於弱勢族群照顧。近幾年從本業作為核心出發，以創建和諧社會為最大目標，2019 年開始與家扶基金會建立長期公益合作關係，透過串聯各縣市加油站資源，加入兒保好鄰居、無窮世代等公益計畫。

#### 為弱勢族群建立安全與良好的生活環境

##### 合作 / 執行單位

兒保好鄰居

台亞協助身障者就業

##### 受助對象

家扶基金會兒童

新北、桃園特殊教育學校及各基金會

##### 溝通對象

社會大眾及台塑石油的卡友

社會大眾及台塑石油的卡友

##### 內容形式

台塑石油春節活動：已連續 6 年響應家扶基金會《用愛包圍》計畫，於 2024 年春節 8 天連假期間辦理「你加油，我捐款」通路活動。串聯台亞、福懋、西歐、統一精通等 500 間加油據點，以汽油單筆加滿 25 公升(含)以上，由台塑石油捐款給家扶基金會 2 元；若持國泰世華台塑聯名卡加油，每筆再加碼捐款 2 元

任用弱勢團體支援洗車工作，目前提供新北特殊教育學校、新北泰山高中、新北高中、桃園特殊教育學校、清華高中、方曙高工、中壢高商、啟英高中、世紀綠能工商、龍潭高中、新竹仰德高中等 11 校身障學生實習，另與陽光基金會、心路基金會、育成基金會、台南蘆葦啟智中心、台中市政府等 5 家機關及社福團體配合，培養未來人力及協助身心障礙人士就業

##### 成效展現

募得之款項於 428 兒童保護日捐出，響應「用愛包圍計畫」，專款專用投入受虐兒少所需的心理創傷復原及兒少保護服務，金額共 170 萬元

台亞目前員工數約 1,408 位，目前任用身心障礙人士共 225 人，其雇用比例 16%

##### 活動照片



## 在地深耕 - 回饋麥寮社區鄰里

台塑石化深耕地方多年，除了持續投入環境生態保護外，也努力協助周邊地區的發展，包含弱勢族群補助、教育資源、居民回饋、醫療救助等面向。

### 補助弱勢家庭早餐

### 麥寮鄉鄰近鄉鎮當地居民



針對中低收入戶、家貧戶及家庭突發變故之子女，經老師提報，凡上課日皆提供(40元/早餐)，由學校找廠商配合，本企業付款

**投入** 2024年合計486萬元

**產出** 2024年補助七鄉鎮國中小學27所，1,166人次

**影響力** 發育期間有均衡營養早餐，可幫助體格正常發展，另成長過程透過本企業陪伴參與，培養回饋社會的人生觀，構成社會正向循環

### 子女獎學金

### 麥寮鄉鄰近鄉鎮當地居民



分上下學期作業，符合申請條件者，由員工配合村里長逐戶發送

#### 補助標準

- 低收入戶高中5,000元、大學10,000元
- 中低收入戶高中3,000元、大學5,000元
- 一般收入戶高中1,500元、大學2,500元

**投入** 2024年提供台西、麥寮鄉中低收入戶補助金，合計補助570萬元

**產出** 2024年受贈人數達2,071人次

**影響力** 依家境狀況提供不同額度獎學金，除了鼓勵學生努力向學，並減輕家庭就學資金壓力外，也培養弱勢家庭子女自助助人的人生態度

### 每年發放睦鄰基金 麥寮、台西鄉鄰近鄉鎮當地居民

透過鄉公所依戶籍資料轉帳，補助鄉民健保費、電費及庶務費等費用

**投入** 2024年度共計補助3.3億元

**產出** 2024年造福46,933位居民

**影響力** 入籍戶數逐年增加，人口快速成長，促進地方商業活動，區域日趨繁榮

### 關心居民健康

### 麥寮鄉鄰近鄉鎮當地居民

每年3~12月，鄉民可就雲林長庚及雲林台大擇一進行健康檢查，檢驗報告可門診說明後領取或直接寄送

**投入** 2024年共計補助2.2億元

**產出** 2024年總計15,433人參與體檢

**影響力** 協助臨近居民了解自我身體狀況，並提供正確衛教觀念，以減少菸酒及檳榔危害，發現有異狀主動通知回診，以利及時治療

## 藝文扎根 – 支持國內文化發展

文化是我們的價值信仰及生活的方式，台塑石化長期投入文化藝術活動，推廣台灣特色文化，並支持國內影視發展，推廣民眾接觸更多高品質作品、培養國家文化軟實力。2024 年共投入 2,640 萬元。

### 兩廳院親子計畫



**投入** 共贊助 200 萬元

**產出** 藝童 PLAY Fun House- 演出中孩童陪伴服務及親子系列活動共 5 檔演出，總計參與人次 1,427 人

首次與兩廳院共同舉辦親子說故事與親子工作坊系列活動，並支持兩廳院「藝童 PLAY Fun House- 演出中孩童陪伴服務」之營運。親子系列活動利用兩廳院場館資源，邀請團隊以多元方式展演，讓親子認識藝術家以外，也帶入永續共融的概念，創造親子對話的場域。而「藝童 PLAY Fun House- 演出中孩童陪伴服務」為 2024 年全新啟動之服務，在兩廳院規劃專屬空間，全方位協助育兒家庭欣賞表演藝術，讓大人輕鬆看演出，孩子開心玩劇場

**影響力** 透過贊助國家級場館，以經費支持場館營運以及各項表演藝術活動、演出，鼓勵場館持續推廣表演藝術，創造優質演出內容，讓民眾更無門檻親近表演藝術

### 台灣特色文化發展計畫



**投入** 2024 年贊助明華園、如果兒童劇團、蘋果劇團等劇團，共 140 萬元

**產出** 共同推動 4 場特色文化演出，約 5,700 人次觀賞

贊助兒童劇團、歌仔戲、布袋戲等文化藝術團體巡迴至全台各地，讓各地鄉親能就近在社區中觀賞國家級的表演，提升地方文化氣息支持台灣特色文化發展

**影響力** 豐富孩子們藝術視野並為劇團與偏鄉搭建演出的橋樑，協助劇團永續經營與發展

### 推動國內影視發展

推動影視產業、扶植本土戲劇製作，以提高國內影視戲劇品質，擴大民眾對於藝術、體育、在地文化的參與及瞭解，2024 年贊助國內知名電視台（如：八大電視、三立電視、民視、東森電視、TVBS 等）

**投入** 2024 年冠名贊助國內知名電視台共計 2,300 萬元，作為製播節目用途

**產出** 綜藝類：台灣第一等、詹姆士出走料理  
戲劇類：愛的榮耀  
體育類：PLEAGUE 轉播賽

**影響力** 透過贊助電視台方式，以經費支持本土戲劇創作及各項藝術活動演出，鼓勵本土電視台持續製作優質節目，強化內容多元製作、帶動影視人才、技術及規模，提升各項戲劇、藝術、及體育活動發展

## 教育成長 – 建置 ESG 永續發展示範園區

「麥寮社教 ESG 永續發展示範園區」預計於 2025 年 1 月 21 日 (二) 盛大開幕。由集團與麥寮鄉公所共同推動，總經費達 6.2 億元，台塑集團共同投入 4.79 億元興建園區建築。體現企業與地方協力打造永續社區的願景，共同締造「廠鄉一家親」的合作典範。

未來，麥寮社教 ESG 永續發展示範園區將成為麥寮地區的文化核心，不僅促進地方創生，也為全台及國際訪客提供獨特的文化體驗，展現社會共融與永續發展的價值。



建置 ESG 永續發展示範園區

贊助經費建立永續發展示範園區

**投入** 本公司董事會通過投入 2.4 億元興建園區

**產出** 園區內設有：



生活美學館



智慧圖書館

**影響力** 麥寮社教 ESG 永續發展示範園區致力於打造完整的生活機能與公共設施，融合教育、文化與生活，提升居民生活品質，成為地方特色與現代化社教的標竿，突破鄉鎮格局。園區同時作為社區休憩據點，結合戶外休閒、展覽表演及藝文活動，提供舒適的生活場域，促進親子交流，並營造友善的都市環境

## 4.2 在地生態保育

### 生態港灣 (EcoPorts) - 麥寮港

麥寮港持續以維護港區環境生態作為發展目標，實踐各項綠色港埠的管制作為。

麥寮港自 2016 年 10 月起，推動申請歐洲海港組織生態港埠認證計畫，以期改變港埠設施及活動造成環境劣化的趨勢，經過長期的努力，於 2018 年 9 月 7 日通過生態港埠外部驗證並取得證書，是亞洲首座取得此項殊榮的工業港，並於 2024 年取得第四次認證。



#### 推動綠色運輸及港口安全

- 岸電設施
- 船舶使用低硫油
- 管制船舶汙水排放
- 加強管制港埠垃圾
- 港勤船渠護岸道路加高工程，解決過去每月漲潮期間海水易淹沒碼頭情形



#### 環境報告書撰寫

依照歐盟海港組織最新認證規範 (含環境變遷、綠色服務等)，針對十大環境議題 (改善空氣品質危害物操作管理等)，落實管理措施，並完成環境報告書



#### 現場審查認證

由英國勞氏檢驗公司派員至港口進行實地勘驗，檢查書面申請資料完整性及現場符合度，確定符合相關規範後頒發綠港認證

### 麥寮港海域生態

麥寮港之水下生態生物相當豐富，2023 年~2024 年麥寮港水下生態生物共紀錄生物 353 種，與前次 (2016~2017 年) 成果比較，物種新增 249 種；各區域物種類群穩定分佈，顯示麥寮水下生態環境維護良好，新增物種尤以軟體動物 (如鐘螺、海兔、海蛞蝓、水母) 及魚蝦類 (如蝴蝶魚、胡椒鯛、中國龍蝦) 為最多。



**學名** 短管星珊瑚 *Tubastraea coccinea*  
**俗名** 太陽花



**學名** 紅線鞭腕蝦 *Lysmata boggei*  
**俗名** 薄荷蝦



## 麥寮廠區周遭潮間與陸域生態

- 鳥類：麥寮港周遭候鳥活動攝影列於麥寮港海洋生態與環境攝影計畫中。依據歷年鳥類分布紀錄，鳥類種類相當豐富
- 木麻黃、防風林：麥寮港具有台灣最大面積的木麻黃造林地
- 潮間帶：麥寮鄉因濱海，其潮間帶面積約有 47 平方公里，海岸陸棚平坦，海底生物極為豐富，例如招潮蟹、和尚蟹等多種海洋生物隨處可見，並有許多留鳥與候鳥等生物，此也代表麥寮港週邊良好的海域生態環境狀況



**學名** 金斑蝶 *Danaus chrysippus*

**俗名** 樺斑蝶、阿檀蝶

**簡介** 屬多世代性蝶種。成蝶飛行緩慢，有訪花性。棲息於開闊草地、公園及荒地等環境。成蝶喜於陽光充足的開闊地活動



**學名** 褐頭鷓鴣 (*Prinia inornata*)

**俗名** 台灣鷓鴣、芒嘴丟仔

**簡介** 台灣特有亞種。屬鄉間常見的野鳥。喜於荒地、芒草中活動及覓食。以昆蟲為主食

## 生態共榮－參與濁水溪整治

### 參與濁水溪整治

產官學民攜手合作，投入資源支持環境教育活動

**投入** 2024 年於濁水溪整治以支持環教活動，並提供人力資源、活動飲品、沖洗水車及器具協助

### 產出



合作芳苑海牛學校，提高疏伐效率，並與中興大學及彰化鳥會進行環境教育活動，協調提供活動飲品及沖洗水車



合作雲林縣政府農業處，共同分享企業於濁水溪的努力成果

**影響力** 透過各界攜手合作，不僅改善河川環境、維護當地生態平衡，更從環境教育著手，從小培養孩子們的環境保育意識。而 2024 濁水溪白蛤季的舉辦，不僅吸引在地觀光人潮，更帶動地方經濟成長，讓社區共享發展機會，凝聚在地共識，為未來的環境保護與區域永續發展奠定堅實而穩固的基礎

## 2024濁水溪白蛤季

-當我們ㄍㄜ'在一起-



活動時間：9/29 14:00-17:00

活動地點：濁水溪-許厝寮安檢所

備註：活動採網路報名，名額有限，額滿為止！！  
活動需自備挖蛤工具及環保杯，現場提供飲用冰品

Formosa樂活圈邀您參與濁水溪年度盛事



「2024 濁水溪白蛤季-當我們ㄍㄜ'在一起」  
活動舉辦及主題衣服設計





## 亮點案例：兩廳院親子共融計畫

2024年6月及8月的親子說故事活動，除了有台塑石化公司同仁和眷屬熱情共襄盛舉，台塑石化也邀請新北家扶中心所關懷的家庭，與孩子們一起享受表演藝術。

6月的《莎士比亞先生，您好！》親子說故事活動，利用兩廳院表演藝術圖書館空間創造精彩的場景轉換，並以主角「小哈姆」找爸爸的故事，與觀眾互動、探索莎士比亞的一生。此外，活動也配合當季展覽，延伸介紹莎士比亞相關繪本，透過音樂、戲劇、書籍等多元方式，讓親子更認識這位重要的藝術家。

而8月的《路易斯阿姆斯壯先生，您好！》則以歡快的爵士音樂出發，與孩子們一起搖擺，由鋼琴、小號帶領的現場演出，創造與音樂零距離的感受。現場也邀請同仁及家扶中心的孩子上台，與演出者們一同用打擊樂器合奏，享受自由、即興爵士音樂派對。

除了親子說故事的現場演出以外，兩廳院也安排了導覽活動，讓公司同仁及家扶中心的家庭更了解劇場。由資深的導覽員帶領著大家觀賞館內收藏的藝術品、水晶燈、特殊的花藝綠牆以及觀眾席和舞台的秘密。孩子們專注聽講、熱情的與導覽員互動，開心的說著：「今天真的很好玩！下次一定要再來看表演、再來兩廳院玩！」。豐富的藝文行程在孩子們心中留下深刻的回憶，也為未來種下一顆顆藝術的種子，期待孩子們能持續接觸藝術，感受美好。



# 附錄

附錄一 國際框架對照附錄

附錄二 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法指標揭露

附錄三 上市公司氣候相關資訊

附錄四 獨立保證意見聲明書



# 附錄一 國際框架對照附錄

## GRI 準則指標對照

### 使用聲明

台塑石化股份有限公司自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期間內，依循 GRI 準則進行報導

### GRI 通用準則

GRI 2：一般揭露 2021

### GRI 行業準則

GRI 11 石油行業別補充指標：GRI 11 2021



## GRI 通用準則 (Universal Standards 2021)

揭露指標	報告書章節對照	備註
2-1 組織詳細資訊	1.1 公司治理 - 公司概述	
2-2 組織永續報導中包含的實體	關於報告書 - 報告邊界與範疇	
2-3 報導時間、頻率與聯絡人	關於報告書 - 發行概況 關於報告書 - 聯絡方式	
2-4 資訊重編	關於報告書 - 報告邊界與範疇 永續擘劃新路徑 - 利害關係人與重大主題管理 1.1 公司治理 - 公司概述	已於各段落說明資訊重編之原因
2-5 外部保證 / 確信	關於報告書 - 報告查證與確信 關於報告書 - 永續報告書管理方式	
2-6 活動、價值鏈與其他商業關係	永續擘劃新路徑 - 商業營運策略 1.2 營運績效 - 商業模式、產品與產能	
2-7 員工	3.1 員工組成結構	
2-8 非員工的工作者	3.1 員工組成結構	
2-9 治理結構與組成	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-10 最高治理單位的提名與遴選	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-11 最高治理單位的主席	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	永續擘劃新路徑 - 利害關係人與重大主題管理	
2-13 衝擊管理的負責人	永續擘劃新路徑 - 利害關係人與重大主題管理 1.1 公司治理 - 治理架構、永續發展暨風險管理	
2-14 最高治理單位於永續報導的角色	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-15 利益衝突	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-16 溝通關鍵重大事件	1.1 公司治理 - 董事會運作概況 1.1 公司治理 - 永續發展委員會運作情形	
2-17 最高治理單位的群體智識	1.1 公司治理 - 治理架構	

揭露指標	報告書章節對照	備註
2-18 最高治理單位的績效評估	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-19 薪酬政策	1.1 公司治理 - 薪資報酬委員會運作概況、董事、經理人酬金	
2-20 薪酬決定流程	1.1 公司治理 - 薪資報酬委員會運作概況	
2-21 年度總薪酬比率	3.3 員工福利與關懷	
2-22 永續發展策略的聲明	1.1 公司治理 - 治理架構	
2-23 政策承諾	1.1 公司治理 - 治理架構 2.1 氣候變遷減緩與調適 3.1 員工組成結構	
2-24 納入政策承諾	1.1 公司治理 - 治理架構 1.3 夥伴關係維護 - 供應鏈管理 2.1 氣候變遷減緩與調適 3.4.3 員工、承攬商專業訓練與認證	
2-25 補救負面衝擊的程序	1.3 夥伴關係維護 - 供應商意見 / 申訴機制 3.3 員工福利與關懷	
2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	1.2 營運績效 1.3 夥伴關係維護 - 供應商意見 / 申訴機制	
2-27 法規遵循	1.1 公司治理 2.5 環境成本支出與效益 3.4.2 風險評估、管理及事故調查	
2-28 公協會的會員資格	1.3 夥伴關係維護 - 公共政策及公協會參與角色	
2-29 利害關係人議合方針	利害關係人與重大主題管理 - 利害關係人鑑別結果與溝通成效	
2-30 團體協約	3.3.3 工作者參與、諮詢與溝通	

### GRI 石油行業別補充指標 (Oil and Gas Sector Disclosures): GRI 11 (2021)

GRI 編號	議題	行業準則編號	對照 GRI 主題	報告書章節對照
GRI3-1	管理方針	-	-	永續擘劃新路徑 - 利害關係人與重大主題管理
GRI3-2		-	-	
重大主題：風險管理				
GRI3-3	管理方針	-	-	1.2 營運績效
重大主題：溫室氣體排放				
GRI3-3	管理方針	11.1.1	GRI 3：重大主題 2021	2.2 溫室氣體管理
11.1	溫室氣體排放	11.1.2	GRI 302-1：能源 2016	
		11.1.4	GRI 302-3：能源 2016	
		11.1.5	GRI 305-1 ~ GRI 305-4： 排放 2016	
		11.1.6		
		11.1.7		
		11.1.8		
*11.1.3 資訊無法取得 / 不完整 外部能源消耗量統計邊界盤整中				

GRI 編號	議題	行業準則編號	對照 GRI 主題	報告書章節對照
<b>重大主題：氣候變遷策略</b>				
GRI3-3	管理方針	11.2.1	GRI 3：重大主題 2021	2.1 氣候變遷減緩與調適
11.2	氣候的適應、復原與過渡	11.2.2	GRI 201-2：經濟績效 2016	
		11.2.3	GRI 305-5：排放 2016	2.2 溫室氣體管理
<b>重大主題：空氣品質</b>				
GRI3-3	管理方針	11.3.1	GRI 3：重大主題 2021	2.3 空氣污染管理與防制
11.3	氣體排放	11.3.2	GRI 305-7：排放 2016	2.3 空氣污染管理與防制
		11.3.3	GRI 416-1：顧客健康與安全 2016	1.2 營運績效
11.4	生物多樣性	11.4.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 營運據點未位於生態保護區
		11.4.2	GRI 304-1 ~ GRI 304-4： 生物多樣性 2016	
		11.4.3		
		11.4.4		
		11.4.5		
11.5	廢棄物	11.5.1	GRI 3：重大主題 2021	2.4 水資源與廢棄物管理
		11.5.2	GRI 306-1 ~ GRI 306-5： 廢棄物 2020	
		11.5.3		
		11.5.4		
		11.5.5		
		11.5.6		
11.6	水與放流水	11.6.1	GRI 3：重大主題 2021	2.4 水資源與廢棄物管理
		11.6.2	GRI 303-1 ~ GRI 303-5： 水與放流水 2018	
		11.6.3		
		11.6.4		
		11.6.5		
		11.6.6		
11.7	關閉與復原	11.7.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 2024 年無關閉與復原情形
		11.7.2	GRI 402-1：勞 / 資關係 2016	
		11.7.3	GRI 404-2：訓練與教育 2016	
<b>重大主題：油品運輸與儲存</b>				
GRI3-3	管理方針	11.8.1	GRI 3：重大主題 2021	1.3 夥伴關係維護
11.8	資產完整性及重大事件管理	11.8.2	GRI 306-3：廢汙水和廢棄物 2016	
<b>重大主題：職業健康與工業安全</b>				
GRI3-3	管理方針	11.9.1	GRI 3：重大主題 2021	3.4 職業健康與安全管理
11.9	職業安全衛生	11.9.2	GRI 403-1 ~ GRI 403-10： 職業安全衛生 2018	
		11.9.3		
		11.9.4		

GRI 編號	議題	行業準則編號	對照 GRI 主題	報告書章節對照
<b>重大主題：職業健康與工業安全</b>				
11.9	職業安全衛生	11.9.5	GRI 403-1 ~ GRI 403-10： 職業安全衛生 2018	3.4 職業健康與安全管理
		11.9.6		
		11.9.7		
		11.9.8		
		11.9.9		
		11.9.10		
		11.9.11		
<b>重大主題：員工概況與福利 / 教育訓練與人才培育</b>				
GRI3-3	管理方針	11.10.1	GRI 3：重大主題 2021	
11.10	勞雇實務	11.10.2	GRI 401-1 ~ GRI 401-3：勞雇 關係 2016	3.1 員工組成結構 3.3 員工福利與關懷
		11.10.3		
		11.10.4		
		11.10.5	GRI 402-1：勞 / 資關係 2016	3.3.3 工作者參與、諮詢與溝通
		11.10.6	GRI 404-1 ~ GRI 404-2： 訓練與教育 2016	3.2 員工職涯發展
		11.10.7		
		11.10.8	GRI 414-1 ~ GRI 414-2：供應 商社會評估 2016	1.3 夥伴關係維護
11.10.9				
11.11	不歧視與平等機會	11.11.1	GRI 3：重大主題 2021	3.1 員工組成結構
		11.11.2	GRI 202-2：市場地位 2016	
		11.11.3	GRI 401-3：勞雇關係 2016	
		11.11.4	GRI 404-1：訓練與教育 2016	
		11.11.5	GRI 405-1：員工多元化與平 等機會 2016	
		11.11.6	GRI 405-2 女性對男性基本 薪資與薪酬的比率 2016	
		11.11.7	GRI 406-1：不歧視 2016	
11.12	強迫勞動與現代 奴役	11.12.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用，說明詳列於 3.1 員工組成結構
		11.12.2	GRI 409-1：強迫或強制勞動 2016	
		11.12.3	GRI 414-1：供應商社會評估 2016	1.3 夥伴關係維護
11.13	結社自由與團體 協商	11.13.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用，說明詳列於 3.3.3 工作者參與、諮詢與溝通
		11.13.2	GRI 407-1：結社自由與團體 協商 2016	
<b>重大主題：經濟績效</b>				
GRI3-3	管理方針	11.14.1	GRI 3：重大主題 2021	1.2 營運績效
11.14	經濟衝擊	11.14.2	GRI 201-1：經濟績效 2016	1.2 營運績效
		11.14.3	GRI 202-2：市場地位 2016	3.1 員工組成結構

GRI 編號	議題	行業準則編號	對照 GRI 主題	報告書章節對照
重大主題：經濟績效				
11.14	經濟衝擊	11.14.4	GRI 203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊 2016	4.1 社會發展與溝通
		11.14.5	GRI 203-2 顯著的間接經濟衝擊 2016	不適用 未包含在永續報告書的報告邊界中
		11.14.6	GRI 204-1：採購實務 2016	1.3 夥伴關係維護
11.15	當地社區	11.15.1	GRI 3：重大主題 2021	2024 年未發生需與當地社區溝通之重大營運變化，其他詳 4.1 社會發展與溝通
		11.15.2	GRI 413-1 ~ GRI 413-2：當地社區 2016	
		11.15.3		
11.16	土地與資源權	11.16.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 營運活動不涉及原油開採業務
11.17	原住民權利	11.17.1	GRI 3：重大主題 2021	
		11.17.2	GRI 411-1：原住民權利 2016	
11.18	衝突與安全	11.18.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 營運據點無本項議題
		11.18.2	GRI 410-1：保全實務 2016	
11.19	反競爭行為	11.19.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 依營運地區公平交易法規定，未從事反競爭行為
		11.19.2	GRI 206-1：反競爭行為 2016	
11.20	反貪腐	11.20.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 近 3 年均無接獲貪腐舉報
		11.20.2	GRI 205-1 ~ GRI 205-3：反貪腐 2016	
		11.20.3		
		11.20.4		
11.21	支付政府款項	11.21.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 本公司僅單一營運據點，無本項議題
		11.21.2	GRI 201-1、GRI 201-4：經濟績效 2016	
		11.21.3		
		11.21.4	GRI 207-1 ~ GRI 207-4：稅務 2019	
		11.21.5		
		11.21.6		
11.21.7				
11.22	公共政策	11.22.1	GRI 3：重大主題 2021	不適用 無政治捐獻情形
		11.22.2	GRI 415-1：公共政策 2016	

## SASB 準則指標對照

台塑石化公司 ( 母公司涵蓋台灣所有廠區 ) 採用 SASB 準則，對照內容採用 OIL & GAS 中的 REFINING & MARKETING 產業 ( 石油與天然氣 - 精煉與銷售 )，並與 2024 年之重大主題進行對照

指標代號	揭露指標	2024 對照揭露			章節對照
揭露主題：溫室氣體排放 (Greenhouse Gas Emissions)					
EM-RM-110a.1	年份	2022	2023	2024	2.2 溫室氣體管理
	範疇 1 的總排放量 ( 單位：公噸 CO <sub>2</sub> e )	24,000,547	24,004,680	23,221,634	
	排放量佔法規限制 / 內部規範的百分比 ( 單位：%)	100%	100%	100%	
EM-RM-110a.2	對範疇 1 溫室氣體排放的長期與短期的減碳管理策略或計畫、減碳目標以及針對這些目標的績效分析	碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP)			
揭露主題：空氣品質 (Air Quality)					
EM-RM-120a.1	年份	2022	2023	2024	2.3 空氣污染管理與防制
	排放於空氣的污染物： ( 單位：公斤 / 公噸 )				
	(1) NO <sub>x</sub> ( 不包括 N <sub>2</sub> O )	0.246	0.218	0.215	
	(2) SO <sub>x</sub>	0.095	0.095	0.098	
	(3) 懸浮粒子 (PM10)	0.011	0.01	0.01	
(4) H <sub>2</sub> S	未揭露				
(5) 揮發性有機化合物 (VOCs) ( 單位產品：公斤 / 噸 )	0.036	0.034	0.037		
EM-RM-120a.2	人口密集地區或附近地區的精煉廠數量	2024 年麥寮鄉總人口數 49,928			
揭露主題：水資源管理 (Water Management)					
EM-RM-140a.1	年份	2022	2023	2024	2.4.1 水資源管理
	1. 抽取總淡水 ( 單位：立方米 )	43,957,392	43,062,652	40,537,362	
	2. 回收百分比 ( 單位：%)： R1= 全廠回收率 ( 重複利用率 )= ( 總循環水量 + 總回用水量 ) ÷ 總用水量 × 100%	98.6	98.7	98.8	
EM-RM-140a.2	與水質許可證、標準和法規相關的違規事件數	無違規件數			
揭露主題：有害物質管理 (Hazardous Materials Management)					
EM-RM-150a.1	年份	2022	2023	2024	2.4.2 廢棄物管理
	有害廢棄物的產生總量 ( 單位：公噸 )	613	440	485	
	有害廢棄物的回收百分比 ( 單位：%)	不適用			

指標代號	揭露指標	2024 對照揭露			章節對照	
揭露主題：有害物質管理 (Hazardous Materials Management)						
EM-RM-150a.2	1. 地下儲油槽 (UST) 總數	不適用				
	2. 地下儲油槽漏油而需清理之件數					
	3. 擁有地下儲油槽金融保證基金之州數的百分比 (單位：%)					
揭露主題：職場健康與安全 (Workforce Health & Safety)						
EM-RM-320a.1	年份	2022	2023	2024	3.4.2 風險評估、管理及事故調查	
	1. 總可記錄事故率 (TRIR) (單位：%) 註：統計方式以職業災害統計計算公式之失能傷害頻率計算 公式為：失能傷害頻率 (FR) = (傷害次數 × 10 <sup>6</sup> ) / 總經歷工時	0.10	0.19	0.47		
	2. 致死率 (單位：%)	0	0	0		
	3. 全職員工與約聘雇員的虛驚事故率 (NMFR) (單位：%)	0.0199	0.0386	0.0565		
EM-RM-320a.2	說明用來建立安全文化的管理系統	於報告書中揭露 • 安衛管理系統 • 智慧型定位系統			3.4.1 系統化管理 1.3.3 成品運輸交通安全	
揭露主題：產品規格與清潔燃料混合物 (Product Specifications & Clean Fuel Blends)						
EM-RM-410a.1	達到再生能源額度義務 (RVO) 之百分比：(單位：%)	2022	2023	2024		
	1. 可再生燃料之製造	相關數據內部盤整中				
2. 購買可再生指定序號 (RIN)						
EM-RM-410a.2	先進生質燃料及其相關基礎設施的整體潛在市場與市場佔有率					
揭露主題：定價誠信與透明 (Pricing Integrity & Transparency)						
EM-RM-520a.1	EM-RM-520a.1 因為定價或價格操縱而經歷法律程序造成的錢財流失總額	無違規事件				
揭露主題：法令遵循與管理 (Management of the Legal & Regularly Environment)						
EM-RM-530a.1	說明組織針對環境社會相關、影響產業的政府管制和 / 或政策提案之立場	本公司主要透過全國工業總會每年一度的建言白皮書，反應我們對能源產業之建言，並於政府機關徵詢時，表達對產業相關規範之看法與意見，建立與政府機關良性的溝通管道反應意見。在工總白皮書中，提出的建言包括關於政府統籌分配款分配方式、能源政策、勞工議題等意見供政府施政參考。			1.3 夥伴關係維護	
營運指標						
EM-RM-000.A	原油與其他原料之精煉吞吐量	年份	2022	2023	2024	1.2 營運績效
		原油日煉量 (桶 / 日)	54 萬	54 萬	54 萬	
		乙烯 (千噸 / 年)	2,935	2,935	2,935	
		發電量 (萬瓩)	275	275	275	
EM-RM-001.B	精煉運轉容量	見股東會年報				

## 附錄二 上市公司編製與申報永續報告書 作業辦法指標揭露

### 特定產業永續揭露指標—油電燃氣業

編號	指標	指標種類	2024 年度 揭露情形	單位	備註
一	在人口密集地區的煉油廠數量 <sup>註</sup>	量化	54 萬桶 / 日	數量	
二	總取水量	量化	40,537.362	千立方公尺 (1,000m <sup>3</sup> )	
	總耗水量	量化	40,537.362	千立方公尺 (1,000m <sup>3</sup> )	
三	所產生有害廢棄物之重量	量化	485	公噸 (t)	
	所產生有害廢棄物之回收百分比	量化	0	百分比 (%)	
四	說明職業災害人數	量化	5	數量	
	說明職業災害比率	量化	0.47	比率 (%)	失能傷害頻率 (FR)
五	重大事件之風險管理政策	質化敘述	1.1 公司治理 - 永續發展 暨風險管理 3.4.3 員工、承攬商專業 訓練及認證	不適用	
六	依產品類別之主要產品產量	量化	見股東會年報	依產品類型而 不同	

註：人口密集地區依據台灣都市化定義：

凡在同一區域內，合於下列標準之一者為都市化地區：

- 一個具有二萬人以上之聚居地，其人口密度達每平方公里三百人以上者
- 不同市、鎮、鄉之二個以上毗鄰聚居地，其人口數合計達二萬人以上，且平均人口密度達每平方公里三百人以上者

## 附錄三 上市公司氣候相關資訊

### 氣候相關資訊執行情形

項目	執行情形	章節對照
一	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理	請參閱 2.1 氣候變遷減緩與調適
二	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)	請參閱 2.1.2 氣候風險及機會
三	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	請參閱 2.1.2 氣候風險及機會
四	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	請參閱 2.1.2 氣候風險及機會
五	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	請參閱 2.1.2 氣候風險及機會
六	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	請參閱 2.1.2 氣候風險及機會
七	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	請參閱 2.2 溫室氣體管理
八	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證(RECs)以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證(RECs)數量	請參閱 2.1.3 氣候目標與指標
九	溫室氣體盤查及確信情形	請參閱下表 1-1-1、1-1-2
	減量目標、策略及具體行動計畫	請參閱下表 1-2

## 1-1 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

### 1-1-1 溫室氣體盤查資訊

年度	資料涵蓋範圍	範疇一	範疇二	密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/ 百萬元)
2023	母公司涵蓋台灣所有廠區	24,004,680	181,692	34
2024	母公司涵蓋台灣所有廠區	23,221,634	193,699	35.4
	子公司	6,569.5	3,231.5	0.58 (公噸 CO <sub>2</sub> e/ 元)

註 1：2024 年度查證數據於 2025 年 5 月取得溫室氣體查證聲明書，範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含子公司；子公司數據為自盤統計數字

註 2：排放密集度 = (範疇一 + 範疇二) / 當年度個體財報營業收入 (百萬元)

註 3：本公司使用 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準進行盤查，2023 年起配合環境部溫室氣體排放量盤查作業指引規定，全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2013 年第五次評估報告

### 1-1-2 溫室氣體確信資訊

年度	確信範圍	確信機構	確信準則	確信情形說明	意見 / 結論
2023	母公司涵蓋所有台灣廠區，不含台北辦事處	英國標準協會 (BSI) 台灣檢驗科技公司 (SGS)	ISO 14064-3	本公司台灣所有廠區範疇一及範疇二溫室氣體排放量合計 24,186,372 噸 CO <sub>2</sub> e，經英國標準協會 (BSI) 依 ISO 14064-3 準則查驗，確信意見為合理保證。 範疇三溫室氣體 64,410,523 噸 CO <sub>2</sub> e 經台灣檢驗科技公司 (SGS) 依 ISO 14064-3 準則查驗，確信意見為合理保證。	無保留結論 / 意見
2024	母公司涵蓋所有台灣廠區	英國標準協會 (BSI)	ISO 14064-3	本公司台灣所有廠區範疇一及範疇二溫室氣體排放量合計 23,415,333 噸 CO <sub>2</sub> e，經英國標準協會 (BSI) 依 ISO 14064-3 準則查驗，確信意見為合理保證。	無保留結論 / 意見
	子公司	2025 年完成溫室氣體自體盤查 2027 年完成確信			無保留結論 / 意見

### 1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

溫室氣體減量基準年及減量目標	為規劃溫室氣體減量策略，台塑石化基準年為 2007 年，其範疇一及範疇二排放量分別為 31,680,876 噸 CO <sub>2</sub> e 及 143,113 噸 CO <sub>2</sub> e，希望透過下列具體行動進一步落實 2025 年度較基準年減量 25%，2030 年較基準年減量 28% 之目標。
溫室氣體減量策略及具體行動計畫	請參閱 2.1.3 氣候目標與指標
減量目標達成情形	請參閱 2.1.3 氣候目標與指標、2.2 溫室氣體管理

# 附錄四 第三方查證意見聲明書




## 獨立保證意見聲明書

### 台塑石化股份有限公司 2024 年永續報告書

英國標準協會與台塑石化股份有限公司(簡稱台塑石化)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對台塑石化股份有限公司 2024 年永續報告書進行評估和查證外，與台塑石化並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對台塑石化股份有限公司 2024 年永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查台塑石化提供之相關資訊所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，將由台塑石化一併回覆。

#### 查證範圍

台塑石化與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與台塑石化股份有限公司 2024 年永續報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型評估台塑石化遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度，不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

#### 意見聲明

我們總結台塑石化股份有限公司 2024 年永續報告書內容，對於台塑石化之相關運作與永續績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、台塑石化所提供資訊與數據以及抽樣之測試，此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關台塑石化的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了台塑石化對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 V3 查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就台塑石化所提供之足夠證據，表明其符合 AA1000 保證標準 V3 的報告方法與自我聲明依循 GRI 永續性報導準則係屬公允的。

#### 查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於台塑石化政策進行訪談，以確認本報告書中聲明書的合適性；
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利害關係人；
- 訪談 7 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工；
- 審查有關組織的關鍵性發展；
- 審查內部稽核的發現；
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據；
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查。

## 結論

針對 AA1000 審慎性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

### 包容性

2024 年報告書反映出台塑石化已持續尋求利害關係人的參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了台塑石化之包容性議題。

### 重大性

台塑石化公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了台塑石化之重大性議題。

### 回應性

台塑石化執行來自利害關係人的期待與看法之回應。台塑石化已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了台塑石化之回應性議題。

### 衝擊性

台塑石化已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。台塑石化已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了台塑石化之衝擊性議題。

### GRI 永續性報導準則

台塑石化提供有關依循 GRI 永續性報導準則 2021 之自我宣告，並對每個涵蓋其行業準則和具相關性的 GRI 主題準則之重大主題，其揭露項目依循全部報導要求的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則之永續發展相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了台塑石化的永續性主題。

### 保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

### 責任

這份永續報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為台塑石化負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

### 能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。



AA1000  
Licensed Report  
000-4/V3-ZYQGO

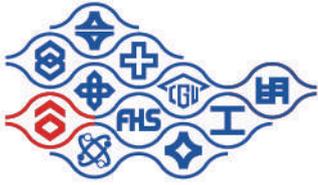
For and on behalf of BSI: Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-803119  
2025-04-10

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
A Member of the BSI Group of Companies.





**台塑企業**  
FORMOSA PLASTICS GROUP

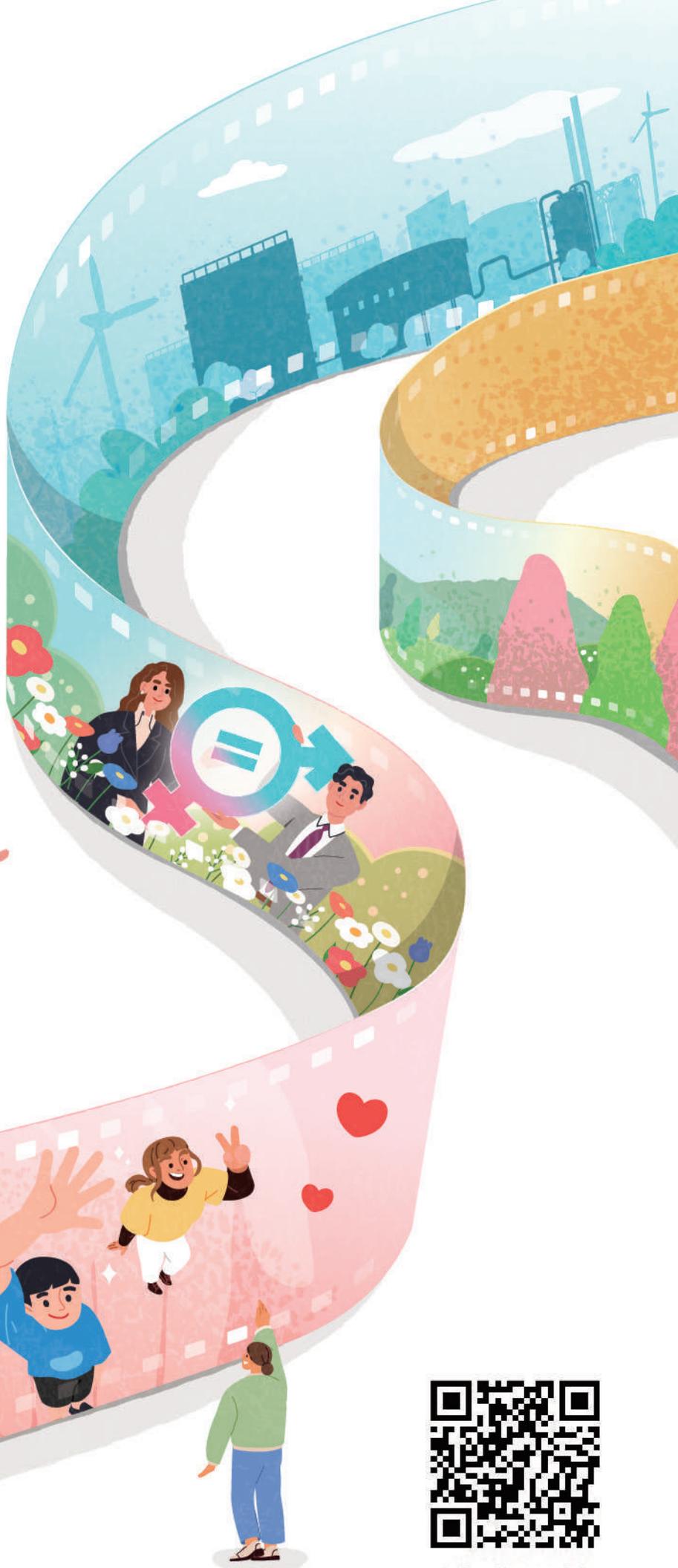
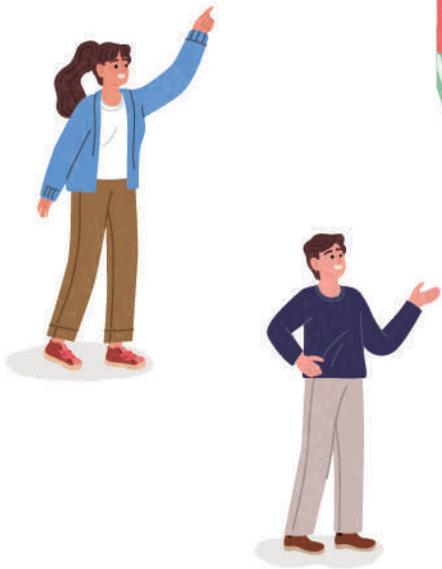
## 台塑石化股份有限公司

台北市南京東路六段380號  
(台塑企業內湖大樓A2棟4樓)

Tel : 886-2-27122211

Email : csr01@fpcc.com.tw

www.fpcc.com.tw



台塑石化ESG官網