



台塑企業
FORMOSA PLASTICS GROUP



2024 永續報告書

Sustainability Report

台灣塑膠工業股份有限公司

目 錄

| | |
|--------------|----|
| 關於本報告書 | 2 |
| 2024 年關鍵永續績效 | 5 |
| 永續發展目標進度 | 6 |
| 2024 年獲獎實績 | 12 |

4 幸福職場的守護者

| | |
|---------------|-----|
| 4.1 員工概況 | 109 |
| 4.2 薪酬福利與人才培訓 | 116 |
| 4.3 職場安全管理 | 126 |
| 4.4 供應鏈管理 | 140 |

1 創新永續未來的塑造者

| | |
|-----------------|----|
| 1.1 董事長的話 | 14 |
| 1.2 關於台塑 | 16 |
| 1.3 利害關係人之鑑別與溝通 | 17 |
| 1.4 重大主題鑑別 | 21 |

5 共享發展的創造者

| | |
|---------------|-----|
| 5.1 當地社區發展及投入 | 146 |
| 5.2 營運社區議合 | 151 |

2 繁榮經濟的促進者

| | |
|------------|----|
| 2.1 營運概況 | 36 |
| 2.2 公司治理 | 39 |
| 2.3 創新永續產品 | 48 |
| 2.4 客戶服務 | 54 |

附 錄

| | |
|-----------------------------|-----|
| I 資訊揭露邊界 | 155 |
| II 全球永續性報導指標對照表 | 156 |
| III 永續會計準則委員會 (SASB) 對照表 | 161 |
| IV 上市公司編製與申報永續報告書 作業辦法 | 166 |
| V 獨立保證意見聲明書 | 170 |

3 永續環境的打造者

| | |
|------------|-----|
| 3.1 環境保護策略 | 64 |
| 3.2 氣候變遷因應 | 69 |
| 3.3 空氣污染管理 | 87 |
| 3.4 水資源管理 | 91 |
| 3.5 廢棄物管理 | 98 |
| 3.6 有害物質管理 | 101 |

關於本報告書

報告書概況

2-2 2-3 2-4 2-14

本報告書內容係依循全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative, 簡稱 GRI) 發佈的永續性報導準則 (GRI Standards) 2021 年版本，與國際永續準則理事會 (International Sustainability Standards Board, ISSB) 發布之永續揭露準則 IFRS S1/S2，進行永續資訊揭露。

資料揭露期間為 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止，詳實介紹台灣塑膠工業股份有限公司 (以下簡稱台塑公司) 與合併報表子公司在公司治理、環境永續、幸福企業、安全職場與社區共榮等領域所積極從事之作為。

發行概況

- 首次發行日期：2015 年 12 月
- 現行版本發行日期：2025 年 6 月
- 上一本發行日期：2024 年 6 月
- 下一本發行日期：2026 年 6 月



編輯原則

| 發布單位 | 準則框架 / 法規 |
|--|---|
| 全球永續性標準理事會 (Global Sustainability Standards Board, GSSB) | GRI 2021 公布的通用準則 2021 (Universal Standards 2021) GRI 主題準則 2016、2018 及 2020 年版 (GRI Standards 2016、2018 及 2020) |
| 國際財務報導準則基金會 (International Financial Reporting Standards Foundation, IFRS Foundation) | 國際財務報導永續揭露準則第 S1 號 (IFRS S1) 永續相關財務資訊揭露一般規定 (General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information disclosures) 國際財務報導永續揭露準則第 S2 號 (IFRS S2) 氣候相關揭露 (climate-related disclosures) SASB 準則 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 之化學產業 (Chemicals) 準則 |
| 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 企業環境、社會及公司治理 (ESG) 資訊揭露申報作業 企業環境、社會及公司治理 (ESG) 資訊揭露申請更正申報作業 |
| 英國 Account Ability 組織 | AA1000 當責性原則標準之重大性、包容性、回應性及衝擊性 |
| 聯合國 | 聯合國全球永續發展目標 (UN Sustainable Development Goals, SDGs) |



♥ 報告範疇與邊界

內容所載資訊係以台塑公司為主，並部分涵蓋合併報表共 5 家子公司，其他若有資訊揭露範圍與前述不符者，將於該章節中另行說明。

| | 報告邊界 | 營運據點 |
|---------------|---|------|
| 台塑公司 (母公司) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 管理單位：台北辦事處 ■ 營運廠區：仁武、林園、冬山、第四工場、麥寮、新港 | |
| 合併報表 子公司 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 控股公司：無實質營運之公司 <ul style="list-style-type: none"> • 台灣塑膠工業（開曼）有限公司 • 台塑工業（香港）有限公司 ■ 營運製造： <ul style="list-style-type: none"> • 台塑工業（寧波）有限公司，設有生產廠 • 台塑電子（寧波）有限公司提供資訊系統整合技術服務，僅為辦公室營運 • 台塑工業美國公司（Formosa Industries Corporation，簡稱 FIC），設有生產廠 | |

2024 年永續報告書數據資料的引用及報告的邊界與財務報告一致，與氣候相關財務揭露報告書不一致（僅包含母公司）。

內文各項資料及統計數據，係來自台塑公司自行統計及調查結果，其中財務數據來源經會計師查核後公開發表，金額換算採當年度平均匯率美金兌換新台幣 1:32.12，人民幣兌換新台幣 1:4.51 計算，另部份統計數據引用自政府機關及相關網站公開發表資訊，並以一般慣用文字、數值的描述方式呈現，若有例外，將於報告中特別說明。

 2024 年財務報告  2024 年氣候相關財務揭露報告

♥ 報告查證與確信

 附錄 V- 獨立保證意見聲明書

為持續強化績效的可比較性和報告實質性，本報告書公佈的所有資訊，由第三方國際驗證機構「英國標準協會 (BSI)」依據「AA1000AS v3 TYPE I」進行獨立查證並出具獨立保證意見聲明書，資訊符合 AA1000 當責性原則標準之重大性、包容性、回應性及衝擊性，並採用國際通用指標呈現，若有推估之情形會於各相關章節註明。

| 項目 | 公司名稱 | 依循標準 | 查證 / 確信機構 |
|------|-----------------------|--|---------------------|
| 永續報告 | 台塑公司 | AA1000AS v3 保證標準第一類型 | 英國標準協會 (BSI) |
| | 台塑公司 | 證券發行人財務報告編製準則暨金融監督管理委員會認可並發布生效之國際財務報導準則 (IFRS)、國際會計準則 (IAS) 其解釋及解釋公告 | 安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG) |
| 財務管理 | 台塑工業（寧波）、 台塑電子（寧波） | 中華人民共和國財政部頒布的《企業會計準則 - 基本準則》和具體會計準則、企業會計準則應用指南、企業會計準則解釋及其他相關規定等編制 | 浙江科信會計師事務所 |
| | 台塑工業美國 | 國際財務報導準則 (IFRS)、國際會計準則委員會 (IASB) 頒布的國際會計準則 (IAS) 及其解釋 | BDO International |

| 項目 | 公司名稱 | 依循標準 | 查證 / 確信機構 |
|-------------|-------------------------|---|--|
| 經營與 客戶管理 | 台塑公司 | ISO 9001：2015 品質管理系統 | 台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS) 及艾法諾集團 (Afnor Group) 貝爾國際驗證公司 |
| | 台塑工業 (寧波)、 台塑電子 (寧波) | GB/T 19001-2016 / ISO 9001: 2015 | 中國質量認證中心 |
| 環境管理 | 台塑公司 | ISO 14001：2015 環境管理系統 ISO 14064-1：2018 溫室氣體盤查 - 組織層級 | 英國標準協會 (BSI) 及台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS) |
| | 台塑工業 (寧波) | ISO 14001：2015 環境管理系統 中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南 (試行) | 中國檢驗認證集團寧波有限公司 (CQC) 中國船級社質量認證有限公司 浙江仁欣環科院有限責任公司 |
| 工安管理 | 台塑公司 | ISO 45001：2018 職業安全衛生管理系統 CNS 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) |

永續報告書管理方式

台塑公司依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」，訂定報告書編製及驗證之作業程序，納入內部控制制度，並以符合報告書誠信透明揭露之原則，確立年度查證作業執行安排，確保報告書品質。本報告書涵蓋範圍包含公司治理、環境永續和社會人權三大面向。

| 期間 | 2024 年 9 月 - 12 月 | 2025 年 2 月 - 4 月 | 2025 年 3 月 - 5 月 | 2025 年 5 月 - 6 月 |
|----------|---|---|--|---|
| 執行 項目 | 內部審核 | 內部審核 | 外部查證 | 內部審核 |
| 執行 作業 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 董事會 / 永續發展工作推動小組年度審核評估，確立專案執行 ■ 重大主題確立並進行永續報告書編撰啟始會議 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 各機能單位提交並蒐集資訊 ■ 總經理室彙整永續報告書資料 ■ 永續發展工作推動小組審核 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 第三方國際機構查證 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 永續發展工作推動小組審核 ■ 向永續發展委員會與董事會報告，確認後定稿發布 ■ 依規定每年 8 月底前對外揭露，並申報至公開資訊觀測站 |
| 執行 單位 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 董事會 ■ 永續發展工作推動小組 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 各機能單位 ■ 總經理室 ■ 永續發展工作推動小組 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 各機能單位 ■ 總經理室 ■ 第三方機構 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 董事會 ■ 永續發展委員會 ■ 永續發展工作推動小組 |

聯絡方式

如果您對本公司永續報告書內容有任何意見或疑問，歡迎提出您的寶貴建議，聯絡方式如右：

台灣塑膠工業股份有限公司

聯絡窗口：總經理室 高小姐
聯絡電話：+886-2-2712-2211 分機 6058
地址：114030 台北市內湖區南京東路六段 380 號
台塑企業內湖大樓 A1 樓 11 樓
電子信箱：fpccsr@fpc.com.tw
永續發展官網：https://csr.fpc.com.tw/FPC_CSR/home.aspx



2024 年 關鍵永續績效



環境 永續

平均節水量
1.9
百萬公升/日

溫室氣體
較基準年減量
(範疇一與範疇二)
108.5
萬噸CO₂e

綠色採購
1.9 億元

CDP 氣候變遷問卷

A

CDP水安全問卷

A

相關產品
進行危害評估比例
100 %

公司 治理

合併營業額
2,000.4
億元

董事會
女性董事占比
16.7 %

各委員會出席率
100 %

合併稅前利益
-24.1
億元

潔淨科技
投資金額
36.2
億元

AI專案預估
年效益
13.4
億元



社會 人權

正式員工占比
96.6 %

在地雇用
主管比例
59.6 %

離職率
4.3 %

員工加入工會比例
76.8 %



註：關鍵永續績效資訊以
台塑公司統計為主，
不包含各子公司



永續發展目標進度

聯合國永續發展目標 (SDGs) 對應說明

台塑公司共對應 9 項目標 (Goals)，並鑑別對照出 20 項細項目標 (Targets)，其中目標 3、8、9、11、12、13 等 6 項與營運核心攸關、目標 4、6、7 等 3 項為次要攸關。



SDGs 目標對應



細項目標對應

8.2 / 9.4 / 12.2 /
12.5



台塑公司目標

2024 年度作為與成果

短期 (2025 年)

| | |
|--|--|
| 1 提升公司營運績效，追求全產全銷 | <ul style="list-style-type: none">本公司 2024 年營運績效，詳請參閱 2.1.1 營運財務績效 |
| 2 推動產銷研營運策略，與客戶合作研發新產品、新應用，提升產品附加價值 | <ul style="list-style-type: none">2024 年度與客戶合作研發實績，詳請參閱 2.3.2 產品研發創新 |
| 3 推動人工智慧 (AI) 技術之開發與應用 | <ul style="list-style-type: none">朝五大發展主軸，深化 AI 技術之開發與應用，詳請參閱 2.3.3 智能化管理累計至 2024 年底，共提出 450 項 AI 開發案，已完成 258 項，其餘 192 項持續進行中，預估年效益 13.4 億元2024 年已建置 AI 維運及 no code AI 雲端開發平台，降低 AI 開發及上線後維護之工作負荷 |
| 4 積極推動海內外擴建與去瓶頸工程 | <ul style="list-style-type: none">以石化本業為核心，在海內外營運據點擴大投資布局，詳請參閱 2.1.2 重大投資計畫 |
| 5 提升差別化產品銷售量較前一年度成長 6% 以上 | <ul style="list-style-type: none">2024 年差別化產品銷售量較 2023 年衰退 15.94%，未達成目標 |
| 6 評估設置審計與薪酬委員會以外之其他功能性委員會 | <ul style="list-style-type: none">為推動永續發展工作，2022 年 5 月 10 日經董事會通過設置永續發展委員會，由 4 位獨立董事擔任委員，2024 年共召開 2 次會議 |



台塑公司目標

2024 年度作為與成果

中期 (2030 年)

長期 (2050 年)

| | |
|--|---|
| 1 提升研發動能，強化產官學合作 | 2024 年研發費用支出 25 億元 |
| | 為深耕研發基礎，厚實研發能量，2022 年與清華大學共同成立為期五年的聯合研發中心，並持續與台灣大學、成功大學、中原大學、長庚大學及明志科技大學等多所大專院校進行產學合作。此外，也與工業技術研究院、財團法人塑膠工業技術發展中心等機構合作開展研究計畫，共同促進技術創新與發展 |
| | ● 優化電子商務平台及智慧產銷系統，並建置數據戰情中心，提升營運管理效率 |
| | ● 2024 年差別化產品營收占比為 19.8%，較 2023 年減少 4.5% |
| | ● 整廠 優化 AI 模組 以麥寮正丁醇廠為示範廠（共 5 個製程區），2024 年已完成 醛化反應器、異構物分離塔、氫化反應器及精餾塔 等 4 個製程區之 AI 高階製程控制 (APC) 系統，預計 2025 年將其開發經驗平行展開至其他製程廠 |
| | ● 優化電子商務平台及智慧產銷系統，並建置數據戰情中心，提升營運管理效率 |
| 2 推動數位轉型 | |
| 3 致力研發差異化、高值化與客製化產品 | |
| 4 推動整廠優化 AI 模組及營運數位化，朝智能工廠目標邁進 | |
| 5 導入大型語言模型 (LLM)，優化企業各項作業流程 | ● 2024 年由電子材料部建置無資訊外流疑慮的 台塑專屬 ChatGPT 平台 (Formosa GPT) ，並已導入保養及資材機能的企業技術規範供同仁查詢 2025 年將陸續導入工程、人事等其他機能規章制度，並使 Formosa GPT 能理解使用者意圖，協助調閱企業管理資訊系統 (ERP) 相關資料，以提升工作效率，預計 2028 年完成 |
| 6 成立專責單位，全力推動公司轉型 | ● 面對全球朝低碳轉型風潮，及因應 AI 與數位科技的興起，加上中國大陸石化業新增產能大量開出，將對全球石化業未來發展，造成巨大衝擊 2024 年 1 月成立轉型開發專案組，下設能源轉型組、數位轉型組及研究開發組，專責本公司在能源轉型、數位轉型、新產品新事業開發等三大面向轉型發展，做為未來努力的目標 |
| 1 推動前瞻性技術與產品研發 | ● 前瞻技術與綠色循環創新等研發，詳請參閱 2.3.2 產品研發創新 ● 借鏡國外石化大廠的經營策略與思維，梳理公司未來的經營走向與發展契機，作為投入前瞻性技術與產品研發之參考 |
| 2 分散銷售市場 | ● 依國際各地區行情變化與供需競爭態勢，落實分散市場 ● 2024 年銷售至南亞、東南亞地區比重為 43.7% ，較 2023 年成長 7.6% ，詳請參閱 2.3.1 主要產品與品牌 |
| 3 研發生成式 AI 代理人技術，建立個人數位分身，透過 AI 輔助提升企業的決策品質 | ● 開發自建 AI 代理人的功能，供各層級的同仁能自行透過自建知識庫、AI 代理工具與自定義系統提示等功能，打造專屬的數位分身，降低同仁資訊交流與溝通的工作負荷 ● 後續將持續導入 AI 代理人協作技術，逐步調整既有決策與作業流程 |

參考章節 2.1 營運概況、2.2 公司治理、2.3 創新永續產品



SDGs 目標對應



細項目標對應

3.9 / 6.3 / 6.4 / 6.5 / 7.3 / 7.a / 8.4 / 8.8 / 9.4 / 11.5 /
11.6 / 12.2 / 12.4 / 12.5 / 13.1 / 13.3



台塑公司目標

2024 年度作為與成果

短期 (2025 年)

| | |
|---|---|
| <p>1 推動各廠「循環經濟」減量、再利用與資源化</p> | <ul style="list-style-type: none">麥寮廠針對廢棄物已訂定 3 年內減量 3% (6 年平均值) 目標，加強再利用及資源化2024 年增量 2.5%，未達成目標，將再持續加強源頭管理及製程減廢麥寮廠冷卻水塔中散水材更換後所產生之廢散水材，原以焚化方式處理，經與廢棄物再利用廠商合作，改為廢棄物再利用，2024 年減少約 240 噸 焚化量 |
| <p>2 推動汽電共生廠空氣污染物排放濃度減量，達成最佳可行控制技術</p> | <ul style="list-style-type: none">本公司 2025 年各項空氣污染物減量目標，係較 2020 年減少 5%，且所有製程空氣污染控制皆達最佳可行控制效率相較 2020 年基準年，2024 年已減少 44%，已達成目標本公司共 6 部汽電共生機組，持續優化空氣污染物防制設備，降低粒狀物、硫氧化物及氮氧化物空氣污染物濃度，已達成最佳可行控制技術為目標。2024 年 12 月已完成所有機組改善作業 |
| <p>3 2025 年溫室氣體 (範疇一、二) 絶對減量目標較基準年 (2020 年) 減少 20%</p> | <ul style="list-style-type: none">2024 年溫室氣體範疇一、二排放量經第三公正單位盤查為 755.0 萬噸 CO₂e較 2020 年絕對量減少 108.5 萬噸，減量比例為 12.6%，將持續努力 |
| <p>4 促進廢棄物再利用，減少廢棄物掩埋量</p> | <ul style="list-style-type: none">本公司 2025 年非有害廢棄物掩埋量減量目標，較 2020 年基準年減少 10%2024 年廢棄物掩埋量為 8,083 公噸，較 2020 年減少 7.1%，此係持續尋找廢棄物再利用及中間處理，減少掩埋量 (直接處置量)，降低對環境之衝擊 |
| <p>5 推動廢水源頭減量、回收再利用及雨水回收等措施</p> | <ul style="list-style-type: none">2024 年已完成廢水源頭減量、回收再利用及雨水回收等減少廢水排放措施共 135 件，每日節水量 1,907 噸 |
| <p>6 推動永續材料驗證</p> | <ul style="list-style-type: none">推動 ISCC PLUS 認證作業，2024 年已有 7 種進料及 14 種產品通過認證並取得證書 |
| <p>7 2025 年各廠區行政生活區用電 100% 改為再生能源</p> | <ul style="list-style-type: none">自行設置再生能源發電，2024 年使用 434.8 萬度，已達成行政生活區 100% 自發自用目標 |



中期 (2030 年)

長期 (2050 年)

台塑公司目標

2024 年度作為與成果

1 推動各廠「循環經濟」減量、再利用與資源化

- 本公司致力推動廢棄物回收再利用，減少廢棄物掩埋量，並以 2030 年非有害廢棄物掩埋量較 2020 年基準年減少 20% 為目標

2 2030 年溫室氣體 (範疇一、二) 絶對減量目標較基準年減少 40%

- 推動燃煤朝向低 (零) 碳能源轉型、節能減碳循環經濟、提高再生能源用量及其他減碳措施，詳請參閱 [3.2.2 溫室氣體管理](#)

3 推動節水節能及溫室氣體減排

- 2024 年節能改善案件共完成 **629 件**，預估溫室氣體減量 **15.8 萬噸 CO₂e/年**
- 節水改善案件完成 135 件，單日節水量達 **1.9 百萬公升**。完整數據詳請參閱 [3.2.3 能源管理](#)、[3.4.3 節水改善績效](#)
- 2024 年 CDP 氣候變遷問卷成績 **A**
- 2024 年 CDP 水安全問卷成績 **A**

1 2050 年溫室氣體 (範疇一、二) 絶對減量，以碳中和為目標

- 推動燃煤朝向低 (零) 碳能源轉型、節能減碳循環經濟、提高再生能源用量及其他減碳措施，以達成 2050 年碳中和目標

2 環保法令零違規

- 2024 年遭環保主管機關告發處分之環保違規案 **共 0 件**
- 將持續加強廠處自主檢查、源頭減量與管理、製程減廢及末端管制，增設符合最佳可行性控制技術之設備，同時透過 AI 技術提升污染防治設備效能

3 持續推動「循環經濟」，朝向「零廢棄」目標努力

- 致力推動廢棄物回收再利用，並以 2050 年非有害廢棄物掩埋量較 2020 年基準年 **減少 50%** 為目標，針對製程優化及導入 AI 技術後，提升製程轉化率，從源頭減少廢棄物產生，以減少廢棄物掩埋量

4 依設備風險性高低設定週期，確實執行總體檢

- 2024 年專案總體檢稽核，共投入 **437 人次**，對 11 廠處執行 **11 場次** 稽核，共發現 1,044 件缺失，其中已完成改善計有 **975 件**，改善率 **93.4%**，將持續追蹤各單位之改善落實度，提高工作場所相關設備與作業之安全性

參考章節 3.1 環境保護策略、3.2 氣候變遷因應、3.3 空氣污染管理、3.4 水資源管理、3.5 廢棄物管理



細項目標對應

3.9 / 4.5 / 4.7 / 8.6 / 8.8 / 11.5



台塑公司目標

2024 年度作為與成果

短期（2025年）

中期（2030年）

1 推動各項敦親睦鄰及社會公益活動

- 積極參與各項地方活動、支持在地農特產、關懷弱勢團體、愛心營養早餐、發放獎助學金、關懷低收入戶等，詳請參閱 [5.1 當地社區發展及投入](#)

2 主動關懷員工及協助解決困難，留住優秀人才

- 與財團法人張老師基金會合作，安排張老師定期在廠區駐點接受員工諮詢，及早協助解決員工問題
- 2024 年共完成諮詢 **48 人次**，詳請參閱 [4.2.3 員工溝通與關懷](#)

3 員工失能傷害頻率 (FR) 降為 **0.15**、失能傷害嚴重率 (SR) 降為 **0.8**

- 2024 年員工失能傷害頻率 0.42、失能傷害嚴重率 41，未達成目標，相關改善詳請參閱 [4.3.1 職業健康與安全](#)
- 持續建構本質安全的硬體設備與設施
- 規劃及落實執行機械設備之自動檢查

1 推動「Formosa 樂活圈」

- 偕同南亞、台化及塑化公司，整合台塑企業各項資源，並結合廠區周邊鄰里社區、廠商及地方政府等利害關係人，共同推動循環經濟、環境永續、社會參與等活動，詳請參閱 [5.2.2 Formosa 樂活圈](#)

2 工作相關失能傷害指標逐年降低 **10%**

- 推動各廠處總體檢活動，由安衛環、製程、SOP、機械、電儀及檢測等六個面向深入查核，發掘作業程序未被鑑別出來的潛在風險
- 針對各類作業區域評估增設閉路監視器 (CCTV)，全程監控施工動態確保作業安全
- 強化中間幹部十大高風險巡查執行情形

3 推動無紙化

- 2024 年月平均用紙量 520,639 張，較 2023 年同期減少 **89,454 張 (減少 14.7%)**，減碳 **6.6 噸 CO₂e**
- 持續針對各項書面表單，檢討改以無紙化方式作業

4 推動運具電動化

- 為提升節能效益，公務車購買或租賃，以油電或純電等節能車型為主，2024 年共完成新(換)購 7 輛，每年**減少排碳 0.7 噸 CO₂e**
- 截至 2024 年共補助員工新(換)購電動機車計 312 輛，每年**減少排碳 59.5 噸 CO₂e**



台塑公司目標

2024 年度作為與成果

長期（2050年）

1 零災害

- 建置智能化人員定位與個人防護具辨識系統，詳請參閱 [4.3.1 職業健康與安全](#)

2 深化地方經營提升認同感

- 倾聽地方心聲，主動向鄰里宣導企業推動政策，使居民了解公司「永續經營、奉獻社會」之用心，提升在地居民對企業之認同感，強化互信互助的共榮關係

3 鼓勵生育，降低少子化危機

- 2022 年 7 月增設生育獎勵措施，員工（或配偶）新生兒出生後，每位致贈 **2 萬元生育禮金**，並給予每月 **2,000 元育兒補助**，直至滿 6 歲止
- 2024 年共計補助新生兒 **144 人**，育兒補助 **160 人**

參考章節

4.2.3 員工溝通與關懷、4.3.1 職業健康與安全、4.3 職場安全管理、4.4 供應鏈管理、

5.1 當地社區發展及投入、5.2 營運社區議合



2024 年獲獎實績

頒獎單位：CDP

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|-------------|-----------|
| 氣候變遷問卷成績「A」 | 台塑公司 |
| 水安全問卷成績「A」 | 台塑公司 |

頒獎單位：環境部

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|----------------|-------------|
| 雲林縣聯防組織運作績優單位 | 台塑公司麥寮廠 |
| 毒災聯防組織實作測試績優單位 | 台塑公司麥寮 AN 廠 |
| 綠色採購績優單位 | 台塑公司 |

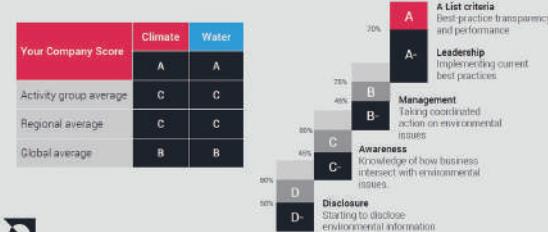
頒獎單位：內政部

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|------------------------------|------------------------|
| 協助推動職場消防安全 SDGs 揭露實務建議指南優良企業 | 台塑公司 |
| 參與國家防災日動員演練參與公司 | 台塑公司 新港 POM 廠 |
| 優良防火管理人 | 台塑公司化學品部 麥寮 AN 廠趙世龍 |

頒獎單位：雲林縣政府

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|-------------------|---|
| 雲林產業經豔獎活動 - 環境永續獎 | 台塑公司麥寮 AN 廠 |
| 雲林產業經豔獎活動 - 金碳卓越獎 | 台塑公司麥寮 AN 廠 |
| 職場安全衛生優良單位 | 台塑公司麥寮 EVA 廠 台塑公司麥寮 MMA 廠 台塑公司麥寮 C4 廠 |
| 職場安全衛生優良人員 | 台塑公司化學品部安衛組張國清 |

Formosa Plastics Corporation



2024 年 CDP 氣候變遷及水安全問卷成績「A」



梁世昌資深副總代表接受行政院卓榮泰院長頒發「雲林縣聯防組織運作績優單位獎」



莊錦川行政副總代表接受內政部馬士元次長頒發「協助推動職場消防安全 SDGs 揭露實務建議指南優良企業獎」



張世昌資深經理代表接受張麗善縣長頒發「雲林產業經豔獎 - 環境永續獎」

頒獎單位：高雄市政府

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|-----------|-----------|
| 淨零綠生活績優單位 | 台塑公司 |

頒獎單位：高雄市衛生局

| 獎項 | 獲獎公司 / 部門 |
|------------------------|-----------|
| 職 GO 雄健康職場員工健康促進 - 卓越組 | 台塑公司仁武廠 |

1 創新永續未來的 塑造者



| | |
|-----------------|----|
| 1.1 董事長的話 | 14 |
| 1.2 關於台塑 | 16 |
| 1.3 利害關係人之鑑別與溝通 | 17 |
| 1.4 重大主題鑑別 | 21 |



願景

台塑公司將王氏昆仲兩位創辦人「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」的經營理念奉為核心價值，秉持企業公民良善，以誠信經營、友善環境與社會共好作為願景，致力提升經營績效，善盡社會責任，充分聆聽並有效回應各界利害關係人期待，俾能永續經營與發展，為社會創造永續美好未來。



政策與承諾

本公司訂有利害關係人議合政策，建立多元且暢通的溝通管道，並承諾透過定期專責溝通，每年檢視議合成效及整合回饋意見，以達成責任經營理念。

1.1 董事長的話

2-22

長期關心並支持台塑永續發展的夥伴們，大家好！

2024 年因歐、美央行降息，且印度等新興國家經濟持續增長，全球經濟維持溫和擴張，加上本公司寧波丙烷脫氫 (PDH) 廠完工投產，原料丙烯供應充足，以及台灣 PVC 廠完成去瓶頸工程，產銷量增加，致本公司合併營業額較 2023 年微幅成長。惟受到中國大陸房市低迷、內需不振，而石化同業持續新增產能並出口競銷，拉低產品價格，加上乙、丙烯等原料成本增加，產品利差縮小，且認列台塑石化、台塑美國等轉投資公司收益及現金股利亦較 2023 年減少，致使本公司 2024 年營運出現成立以來首次虧損。

近年來中國大陸新建石化產能大量開出，且中止兩岸 ECFA 關稅優惠，加上俄烏戰爭及中東衝突等地緣政治風險升溫，造成原料與能源成本高漲，以及全球減碳脫煤風潮，使亞洲石化業普遍面臨市場供過於求，與成本無法轉嫁之困境。本公司為突破困境，除在既有的石化本業核心基礎上，優化和開發高值化和差別化產品，以提升產品銷售利益外，並持續分散銷售市場至東南亞及南亞。同時，配合高雄洲際碼頭丙烯儲槽於 2024 年第一季完工啟用，因原料丙烯現貨價比合約價低，已增加現貨丙烯進口量。隨著乙烯冷凍槽及地下管線將於 2025 年陸續完工，將機動增加現貨採購量，以降低原料及運輸成本。

此外，本公司已於 2024 年 1 月成立轉型開發專案組，鎖定新產品 / 新事業開發、能源、數位等三大轉型方向，其中在新產品 / 新事業開發方面，朝電子 / 半導體、綠能環保及醫療保健等產業發展，目前已推動

17 項前瞻性產品技術移轉或合作開發之評估與擴建，2025 年隨著部分項目完工投產，將有助改善本公司營運績效。在能源轉型方面，因應全球減碳趨勢，及配合台灣自 2025 年度起開始課徵碳費，加上為滿足利害關係人對本公司永續轉型之期待與要求，已著手推動各廠碳排自主減量、公用廠燃煤鍋爐逐步汰換為燃氣鍋爐、增加風力及太陽能綠能發電比例、提高再生能源用量及其他節水節能等措施，俾符合環境部 2030 年碳費技術標準指定削減率規定，朝「2050 碳中和」目標邁進。

在數位轉型方面，除持續應用 AI 於產銷優化、提升產量及品質、減少原料、能耗及工安環保外，以智慧工廠及營運管理數位化為目標，進一步推動製程 AI 跨單元整合、結合 GPT 研發創新應用、自主開發智慧機器人技術、工安管理數位化，提升經營管理績效。截至 2024 年底共提出 450 項開發案，已完成 258 項，年效益 8 億 3 千萬元。

本公司歷經創立 70 年的歲月，長期以來秉持兩位創辦人「永續經營、奉獻社會」的理念，為善盡社會責任，與各利害關係人保持良好溝通，並將聯合國永續發展目標(SDGs)融入公司日常營運作業，在「公司治理」、「環境永續」、「社會人權」三大面向，訂定短、中、長期目標，積極推動各面向的永續作為。

截至 2024 年累計投資逾 330 億元，投入污染防治、節能減廢、溫室氣體減量及工安消防改善，使各項污染物之處理與排放優於國家管制標準。在溫室氣體盤查與減量方面，2024 年溫室氣體(範疇一、二)排放量，經第三方公正單位盤查確證合計 755.0 萬噸，較基準年(2020 年)絕對減量 108.5 萬噸，下降 12.6%，排放密集度 5,170.1 噸 CO₂e/ 億元，亦較基準年 6,205.4 噸 CO₂e/ 億元，下降 16.7%。此外，在節水節能減排績效方面，2024 年共完成 934 項改善案，每日可節省 2,100 噸用水，溫室氣體年排放量削減達 18 萬 8 千噸。依國際環境評鑑指標碳揭露專案(CDP)公布 2024 年評鑑結果，本公司在氣候變遷與水安全評等再度榮獲最高等級「A」，繼 2023 年後連續兩年在國際知名化學品企業中名列前茅，顯見台塑因應氣候變遷，在循環經濟所付出的努力，已獲致良好成效。

同時，2024 年在其他永續作為亦屢獲政府機關與民間公信機構肯定，包含麥寮 MMA 廠、麥寮 EVA 廠及麥寮 C4 廠因職業安全衛生表現突出，獲頒雲林縣職業安全衛生優良單位，且麥寮 AN 廠參加雲林縣產業經豔獎活動，獲頒環境永續獎及金碳卓越獎。同時，因淨零減碳績效良好，榮獲二十一世紀基金會頒發淨零產業競爭力特優獎，及商業週刊評選列入 2024 碳競爭力 100 強。再者，本公司已連續 6 年榮獲 1111 人力銀行「幸福企業」之製造業「金獎」，突顯在完善薪資福利、工作生活平衡、健康職場營造、人才職涯發展四大面向，深獲員工肯定。另內政部消防署頒發「職場永續健康與安全 SDGs 揭露實務建議指南」優良企業及「優良防火管理人」兩獎項，證明台塑對於建構幸福友善健康職場的努力與用心。

展望新的一年，面對這前所未見的嚴苛挑戰，全體同仁將秉持不屈不撓的堅毅精神，勇於迎接變革，全力推動「轉型」，建構強韌的經營體質，作為未來經營最重要目標。期盼藉由前述轉型策略及各項經營改善措施，降低生產成本、提升管理效率及友善地球環境，以擺脫紅海市場，進而成為未來持續成長的關鍵動能，俾在石化業低迷景氣的淬鍊下，化危機為轉機，讓公司業績擺脫虧損陰霾。同時，持續發揮產業供應鏈的正面影響力，攜手上下游合作夥伴，推動各項永續工作，朝環境永續的願景持續邁進，為守護地球家園貢獻一己之力。

台灣塑膠工業股份有限公司

董事長

鄒文筆

敬上

2025 年

1.2 關於台塑

1.2.1 經營理念

2-23

台塑公司作為台塑企業的一員，在 70 年的發展歷程中，秉持兩位創辦人王永慶先生與王永在先生一再強調且身體力行的「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」精神，用心經營企業，更多台塑企業創辦人相關資訊，歡迎至台塑企業官網。

更多經營理念內容，請參閱本公司永續發展網站



台塑企業官網：企業創辦人



永續發展網站：經營理念

1.2.2 發展歷程

2-1

2-2

台灣塑膠工業股份有限公司

■ 公司設立日期

1954 年 11 月 5 日

■ 公司登記地址

高雄市仁武區水管路 100 號

■ 資本額

新臺幣 63,657,408 千元

■ 公司上市日期

1964 年 7 月 27 日

■ 產業項目

塑膠、纖維、化學品、汽電共生

■ 2024 年合併營業額

新臺幣 200,040,347 千元

■ 全球據點

台灣、中國大陸、美國

■ 2024 年員工總人數

台塑公司 6,293 人；子公司 1,153 人

■ 營運據點

管理單位：台北辦事處

營運廠區：仁武、林園、冬山、第四工場、麥寮、新港

■ 子公司

台灣塑膠工業（開曼）有限公司

台塑工業（香港）有限公司

台塑工業（寧波）有限公司

台塑電子（寧波）有限公司

台塑工業美國公司

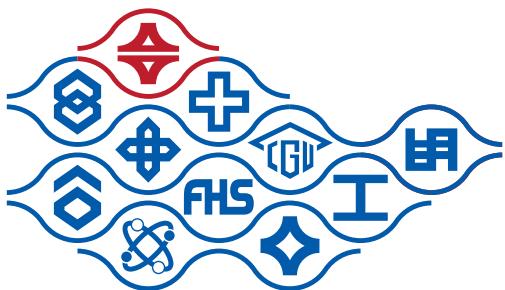


歷年發展詳情請參閱本公司官網「大事記要」。



官網：大事記要

企業標誌

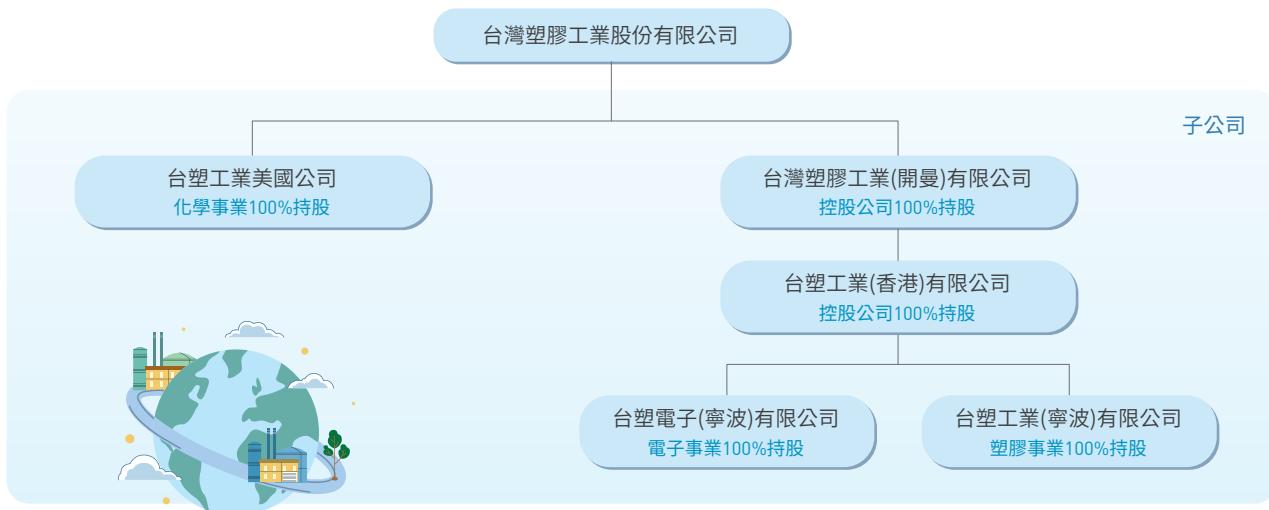


台塑企業各公司間，以連鎖的造型作為共同標誌，其中本公司代表符號即是以「台」字的變形示意，並盡可能保持當時商標之樣貌。

關於企業標誌，請參考台塑企業官網。

台塑企業官網：企業標誌

台塑公司組織圖



1.3 利害關係人之鑑別與溝通

2-12, 2-29

經參酌各部門經驗，並參考 AA1000 利害關係人議合標準 (Stakeholder Engagement Standard, SES) 5 大原則 (依賴性、責任性、影響力、多元觀點及關注力)。台塑公司於 2023 年重新鑑別利害關係人，透過核心小組進行工作坊的討論，鑑別出共 9 類主要利害關係人，並依照各類屬性，建立多元且運作流暢的溝通管道，以獲得其關注議題與意見回饋。除作為本報告書編撰依據外，更是本公司未來擬定永續發展策略與目標的重要參考。





客戶

聯絡窗口
蘇先生
realman@fpc.com.tw

對台塑的重要性

了解客戶需求，提供高品質產品，滿足客戶期望，聆聽客戶反饋，持續改進產品和服務，建立長期穩定的客戶關係，是本公司至關重要的策略之一

權責部門

- 各事業部營業處
- 總經理室



員工

聯絡窗口
張先生
kaihua@fpc.com.tw

對台塑的重要性

員工是本公司重要的支柱，員工的專業知識、才能和忠誠度直接影響到公司的競爭力、創新力和社會形象。因此，公司重視員工的需求，提供良好的工作環境和發展機會

權責部門

- 總經理室
- 駐廠總經理室
- 廠區管理部（處）



股東與 投資者

聯絡窗口
劉先生
pjilau@fpc.com.tw

對台塑的重要性

持有本公司股份的投資人，可透過多元面向關注公司未來發展潛能與獲利能力，並提供資金以支持公司永續營運

權責部門

- 總經理室

2024 年關注的重大主題

- 產品研發改善
- 公司治理
- 空氣污染物管理
- 職場健康與安全
- 營運財務績效
- 溫室氣體管理

2024 年溝通管道、回應方式及頻率

- 股東會 - 1 次 / 年
- 業績發表會 - 1 次 / 月
- 法人說明會 - 2024 年共 28 場
- 電子郵件 / 電話 - 隨時



政府機構

聯絡窗口
蕭小姐
phoebe@fpc.com.tw

對台塑的重要性

政府機構對本公司至關重要，其制定法規、監管運作、提供基礎設施和影響投資方向。與政府建立良好關係，遵守法規，有助於企業穩定經營

權責部門

- 總經理室



營運地區 居民

聯絡窗口
李先生
N000109487@fpc.com.tw

對台塑的重要性

營運地區居民是本公司直接受眾，本公司盡力保障所有廠區周邊環境安全和營運地區居民的身心健康，確保與當地社區建立良好關係，期許自己做到比法規要求更高的境界

權責部門

- 駐廠總經理室
- 廠區管理部（處）



供應商及 承攬商

聯絡窗口
賴先生
laippee@fpc.com.tw

對台塑的重要性

本公司與供應商及承攬商建立長期的夥伴關係，確保供應鏈穩定，且供應商及承攬商需提供穩定的資源供應及高品質的產品和服務，提升供應鏈效益

權責部門

- 總經理室

2024 年關注的重大主題

- 公司治理
- 能源管理
- 職場健康與安全
- 空氣污染物管理
- 化學品安全管理
- 產品研發改善

2024 年溝通管道、回應方式及頻率

- 廠商說明會 - 不定期，至少 3 次
- 電子系統專業客服中心 - 隨時
- 會議 - 100 次以上
- 社會責任承諾書簽署率 97.1%
- 社會責任問卷回覆率 97.7%
- 誠信廉潔保密承諾書簽署率 97.8%
- 電子郵件 / 電話 - 隨時



專家學者

聯絡窗口
楊先生
cyyang2@fpc.com.tw

對台塑的重要性

專家學者為本公司提供多元觀點與建議，透過產學合作、投資技術與研究開發，使本公司在專業領域持續精進，並優化產品

權責部門

- 總經理室
- 安全衛生處
- 研究開發組
- 技術處
- 各事業部

2024 年關注的重大主題

- 能源管理
- 產品研發改善
- 空氣污染物管理
- 職場健康與安全
- 永續投資轉型
- 溫室氣體管理

2024 年溝通管道、回應方式及頻率

- 會議 - 不定期
- 電子郵件 / 電話 / 公文 - 不定期



環保團體

聯絡窗口
羅先生
jtluo@fpc.com.tw

對台塑的重要性

為降低企業營運對環境的衝擊，本公司傾聽環保團體意見，推動環保實踐，達成永續發展目標

權責部門

- 總經理室
- 安全衛生處

2024 年關注的重大主題

- 公司治理
- 能源管理
- 永續投資轉型
- 職場健康與安全
- 產品研發改善
- 空氣污染物管理

2024 年溝通管道、回應方式及頻率

- 會議 - 20 次以上
- 電子郵件 / 電話 - 隨時



媒體

聯絡窗口
高小姐
sandykao@fpc.com.tw

對台塑的重要性

本公司視媒體為對外溝通的重要夥伴，持續透過提供資訊、說明稿等方式與媒體保持良好互動，傳遞經營使命、理念與成果

權責部門

- 總經理室

2024 年關注的重大主題

- 能源管理
- 公司治理
- 空氣污染物管理
- 職場健康與安全
- 產品研發改善
- 營運財務績效

2024 年溝通管道、回應方式及頻率

- 業績發表會 - 1 次 / 月
- 電子郵件 / 電話 - 隨時

1.4 重大主題鑑別

台塑公司藉由重大主題分析過程，全面性了解利害關係人關注之議題，並衡量鑑別議題對公司所產生的影響，作為編製本報告書之參考基礎。2024年重大主題分析方法，基於過往之分析方法，與去年度相比，優化分析衝擊面向及程度差異，並深化各議題在「財務衝擊程度」之描述，執行流程未有重大變動。

1.4.1 重大分析流程

3-1

1

鑑別 ► 9類重要利害關係人

藉由本報告書編輯小組與各部門主管討論，並參考 AA1000 利害關係人議合標準 (SES) 的 5 大原則，鑑別出 9 類主要利害關係人

2

企業影響項目蒐羅 ► 115 項影響項目

參考 GRI、IFRS S1/S2、SASB、上市上櫃公司永續發展實務守則、ISO 26000 社會責任指引國際標準、國際評比產業議題、聯合國 SDGs 及國內、外產業議題、全球性趨勢議題及媒體報導等，鑑別對企業產生的實際／潛在、正／負面影響，整理出 115 個影響項目

3

將企業影響項目整合為永續議題 ► 21 個永續議題

經顧問團隊給予整合建議，將影響項目依主題整合為永續議題，並由永續發展工作推動小組核心成員與外部顧問討論後，共整合出 21 項永續議題，進行鑑別

4

重大主題分析與排序 ► 360 份問卷

藉電子問卷，由總經理室各機能組、會計處、安全衛生處、各事業部營業處、麥寮管理部及高雄管理處等部門協助發放。後依「議題對組織的財務衝擊程度」及「組織對外部環境的衝擊影響程度」兩大構面，進行高、中、低度分析，鑑別其重要性，共回收 360 份問卷，包含 341 份利害關係人問卷，19 份高層主管問卷

5

議題影響評估與討論 ► 11 項重大主題

利用 GRI 3 重大性分析精神，與 IFRS S1 重大性評估，衡量高、中度議題的財務衝擊及發生可能性；將重大主題對照 GRI 主題準則，鑑別出 11 項重大主題

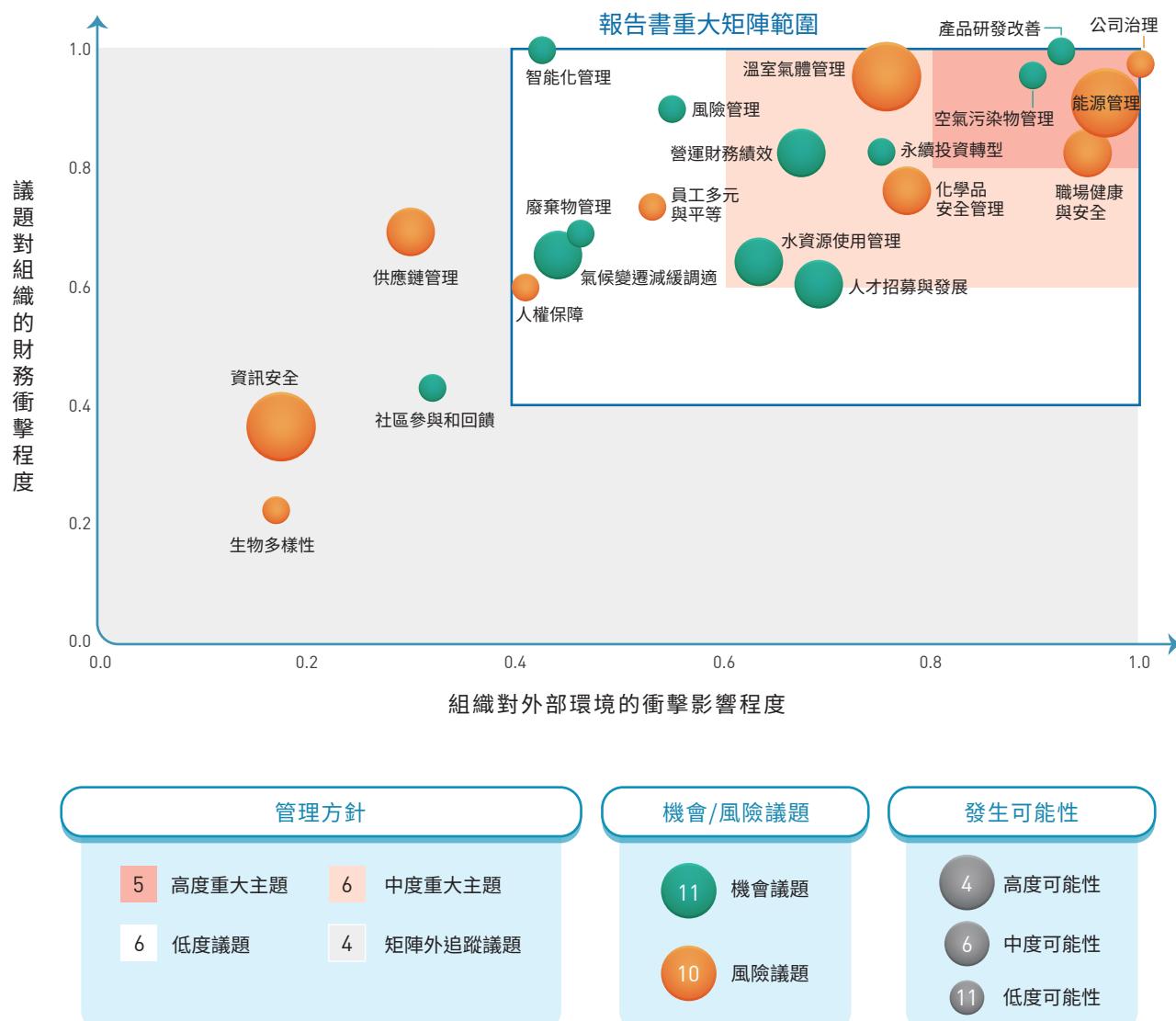
6

重大主題揭露報導 ► 持續溝通與回應

經本公司分析後，以 11 項重大主題作為此次報告書揭露重點，擬定議題管理方針。相關資訊均詳實揭露於本報告書中，以符合利害關係人對本公司的期待。未來持續檢視各項永續議題重要程度，回應利害關係人期待，確保報告書揭露內容透明、合理與平衡

1.4.2 重大分析結果

3-2



註1：綠色圓圈為「機會」永續議題；橘色圓圈為「風險」永續議題

註2：圓圈大小代表永續議題發生可能性，其級距「高度」指對於組織/企業影響發生機率 $\geq 80\%$ ，「中度」指對於組織/企業影響發生機率 $\geq 50\%$ ，「低度」指對於組織/企業影響發生機率 $< 50\%$

重大主題

持續追蹤議題

| 公司治理 | 環境永續 | 社會人權 | 公司治理 | 環境永續 | 社會人權 |
|--------|---------|---------|-------|----------|---------|
| 公司治理 | 溫室氣體管理 | 人才招募與發展 | 風險管理 | 氣候變遷減緩調適 | 員工多元與平等 |
| 產品研發改善 | 能源管理 | 職業健康與安全 | 供應鏈管理 | 廢棄物管理 | 人權保障 |
| 營運財務績效 | 空氣污染物管理 | | 資訊安全 | 生物多樣性 | 社區參與和回饋 |
| 永續投資轉型 | 水資源使用管理 | | 智能化管理 | | |
| | 化學品安全管理 | | | | |

♥ 本年度揭露之重大主題調整說明

台塑公司永續發展工作推動小組重新回顧重大性分析流程，參考國內外產業趨勢，澄清各項永續議題涵蓋的意義並適度調整範圍。本年度揭露之重大主題調整說明如下：

| 問卷議題 | 議題重要性 | | 議題變動說明 |
|---------|-------|------|--|
| | 2023 | 2024 | |
| 能源管理 | 中 | 高 | 因應國際燃料價格波動與環境部公告碳費收費辦法，對於台塑公司財務衝擊度增加，相應之節能措施與成本壓力也增加，議題重要性上升 |
| 永續投資轉型 | 低 | 中 | 上升 台塑公司投資方向與市場趨勢的期待，以回應產業變化與永續轉型，故議題重要性上升 |
| 人才招募與發展 | 矩阵外 | 中 | 因應產業營運發展與人才市場的缺工情形，台塑公司提高人才資本管理重視度，提升招募優勢，強化職涯發展規劃 |
| 智能化管理 | 中 | 低 | 下降 台塑公司於 AI 導入與技術發展，逐步納入營運執行，議題重要性雖下降，仍持續關注其效益以回應企業及財務衝擊機會 |
| 公司治理 | 高 | 高 | 議題 揭露透明度期待，整併議題以整體回應管理作為 |
| 職業健康與安全 | 高 | 高 | 合併 因應國際問卷用詞一致性 (Occupational Health & Safety)，與國內職安衛法規討論範疇，合併議題以整體落實與執行管理行動 |

1.4.3 衝擊鑑別與價值鏈對應

3-3

台塑公司自 2018 年起已分 5 階段價值鏈進行鑑別，分析各階段價值鏈所對照之重大主題，並評估受衝擊之利害關係人類別。同時，為辨識各重大主題造成之衝擊，按衝擊涉及程度，區分為「造成 (cause)」、「促成 (contribute to)」與「直接相關 (directly linked to)」三類，以期有效管理重大主題之衝擊，提升與利害關係人的溝通效率。



♥ 衝擊鑑別與價值鏈對照

| | | 衝擊說明 | |
|----|---------|---|--|
| 編號 | 重大主題 | 對外部的影響 | 對組織的意義 |
| 1 | 公司治理 | 若公司治理不彰，將影響投資人信心與市場評價，可能波及產業信譽，衝擊財務穩定性。健全的公司治理則能強化市場信任，促進產業正向發展 | 完善的公司治理是永續經營的關鍵，透過評估董事會組成，確保獨立性，強化問責機制，透過董事會成員的產業經驗與專業背景，提升決策品質，降低營運風險，為企業創造長期價值 |
| 2 | 營運財務績效 | 關注總體經濟發展，並因應產業競爭力與市場穩定性，適時調整營運策略，維持公司穩定獲利 | 定期召開內部經營績效檢討會議，檢討獲利不佳產品，優化生產與銷售組合，提升獲利能力，以維護股東權益 |
| 3 | 永續投資轉型 | 增加永續投資，並推動高值化、綠色轉型與創新，吸引消費者與投資人關注，提升市場形象 | 藉由永續投資，促進技術創新及市場布局，提升營運效率，強化公司競爭力 |
| 4 | 產品研發改善 | 持續優化及開發高值化與差別化產品，拓展回收再生環保材料，提升市場競爭力和品牌形象 | 提升技術創新能力、降低生產成本並改善產品設計，增強公司研發動能，提升競爭力 |
| 5 | 溫室氣體管理 | 溫室氣體排放可能對氣候變遷產生環境壓力，進而導致極端氣候發生 | 本公司若不推動溫室氣體盤查、查證及其他減量因應措施，除面臨環境壓力，也可能因法規或市場要求，增加營運成本，不排除失去產品訂單 |
| 6 | 能源管理 | 對外宣示承諾 2050 年碳中和，節能減碳並減緩溫室氣體排放所造成的氣候影響 | 符合環境部碳費三子法政策及客戶(如半導體業)要求綠電之使用，減少碳費支付營運成本，並強化客戶關係 |
| 7 | 空氣污染物管理 | 營運造成的空氣污染若擴散，可能影響到營運地區周邊居民身心健康與生活品質，造成環境災害 | 空氣污染排放物若污染嚴重，除影響員工健康外，也可能遭受民眾陳情抗議、主管機關稽查，嚴重可能會遭停工處分，影響營運 |

註：「造成 ●」(cause) 指一個組織如果因其自身的活動導致衝擊；「促成 ▲」(contribute to) 指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) 指一個組織沒有造成或促成負面衝擊，其營運、產品或服務也可能因其商業關係而產生負面衝擊

價值鏈對照 (註 2)

| 衝擊面向 | | | | | | | GRI 主題準則對照 | 揭露章節 | |
|------|--------|-------|----|-------|-------|------|--|-------------------------|---------------------------|
| | 面向 | 正面 | 負面 | 研發與改善 | 原物料採購 | 製造生產 | 產品銷售 | | |
| 潛在 | 43.1% | 56.9% | | | ● | ▲ | 205 反貪腐 206 反競爭行為 | 2.2 公司治理 | |
| 實際 | 83.3% | 16.7% | | | ● | | 201 經濟績效 | 2.1.1 營運財務績效 | |
| 實際 | 100.0% | 0.0% | | ▲ | ▲ | ✓ | ✓ | 自訂主題 2.1.2 重大投資計畫 | |
| 潛在 | 100.0% | 0.0% | | ▲ | ✓ | ✓ | ✓ | 自訂主題 2.3.2 產品研發創新 | |
| 潛在 | 42.4% | 57.6% | | ▲ | ▲ | ● | ✓ | ✓ | 305 排放 3.2.2 溫室氣體管理 |
| 潛在 | 63.5% | 36.5% | | ▲ | ▲ | ● | | | 302 能源 3.2.3 能源管理 |
| 潛在 | 54.8% | 45.2% | | | ● | | 305-6 臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放 305-7 氮氧化物 (NOx)、 硫氧化物 (SOx)， 及其它顯著的氣 體排放 | 3.3 空氣污染管理 | |

| 編號 | 重大 主題 | 衝擊說明 | |
|----|----------|--|--|
| | | 對外部的影響 | 對組織的意義 |
| 8 | 水資源使用管理 | 水資源管理應使資源永續使用，避免與民爭水造成民怨，若排放高污染廢水，也可能污染河川生態，危害環境安全 | 若過度使用水資源，水資源短缺造成生產降載或停工，嚴重時恐將停工，透過提升水資源使用效率，有效管理營運風險，降低成本 |
| 9 | 化學品安全管理 | 若化學品管理不當，可能導致有毒物質洩漏、空氣或水源污染，影響周邊居民，若因化學品引發工安事件，甚至導致火災危害 | 若因化學品引發工安事件，甚至火災，可能造成生命財產損失，嚴重甚至會遭停工處分。落實化學品安全管理，強化合規性，以確保營運穩定 |
| 10 | 人才招募與發展 | 吸引優秀人才，可協助企業快速因應產業變化，提升各類利害關係人滿意度與企業價值 | 適才適所不僅關係到企業競爭力與創新能力，也是實現永續發展的關鍵因素。提供持續培訓與職涯發展機會，能提升員工滿意度與留任率，進一步強化企業文化、推動業務成長，並確保組織具備因應未來挑戰的能力 |
| 11 | 職業健康與安全 | 若發生職業病、職業災害或製程安全事件，可能會導致生產減產或停車，進而造成財產損失，甚至員工或承攬商傷亡，引發負面輿論，影響企業商譽與客戶信任 | 職業安全衛生是企業永續經營的基石，確保安全生產能降低事故風險，提升員工滿意度與生產效率。完善的工安管理可減少事故發生，避免因製程安全事件導致關廠風險，確保營運穩定 |

註：「造成 ●」(cause) 指一個組織如果因其自身的活動導致衝擊；「促成 ▲」(contribute to) 指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) 指一個組織沒有造成或促成負面衝擊，其營運、產品或服務也可能因其商業關係而產生負面衝擊

價值鏈對照（註 2）

衝擊面向

上游 營運 下游

GRI 主題準則對照

揭露章節

| 面向 | 正面 | 負面 | 研發與改善 | 原物料採購 | 製造生產 | 產品銷售 | 售後服務與諮詢 |
|----|----|----|-------|-------|------|------|---------|
|----|----|----|-------|-------|------|------|---------|

| | | | | | | | |
|----|---------------|--------------|---|---|---|-----------------------------------|----------------------|
| 潛在 | 78.4% | 21.6% | ▲ | ● | | 303 水與放流水 | 3.4 水資源管理 |
| 潛在 | 47.6% | 52.4% | ▲ | ▲ | ● | 306 廢棄物 | 3.6 有害物質管理 |
| 潛在 | 100.0% | 0.0% | ● | ● | ● | 202 市場地位 401 勞雇關係 404 訓練與教育 | 4.2 薪酬福利與 人才培訓 |
| 實際 | 11.1% | 88.9% | | ● | | 403 職業安全衛生 | 4.3 職場安全管理 |

財務衝擊說明

| 編號 | 重大主題 | 衝擊類型 | 財務評估指標 |
|----|---------|------|---|
| 1 | 公司治理 | 風險 | 金管會開罰單筆最高金額 |
| 2 | 營運財務績效 | 機會 | 年度稅前利益；營運狀況受市場因素影響損失營收 |
| 3 | 永續投資轉型 | 機會 | 永續投資轉型項目預估營業額 |
| 4 | 產品研發改善 | 機會 | 差別化產品營業額 |
| 5 | 溫室氣體管理 | 風險 | 若達成自主減量計畫目標，碳費優惠 100 元 / 公噸 CO ₂ e，及行業別之 0.2 係數優惠；若無法達成自主減量計畫目標，將以 300 元 / 公噸 CO ₂ e 繳交碳費 |
| 6 | 能源管理 | 風險 | 用電大戶預估增加年度支出；減煤政策預估年度收入減少 |
| 7 | 空氣污染物管理 | 機會 | 空氣污染物持續減量，減少空氣污染防治費；若管理不當引發營運地區居民抗爭，遭勒令停工或開罰損失 |
| 8 | 水資源使用管理 | 機會 | 妥善運用水資源減少耗水費支出；若遇長期乾旱缺水，面臨降載運轉或停工損失 |
| 9 | 化學品安全管理 | 機會 | 預估年度徵收毒化物運作基金；管理不當引發工安事件，遭開罰或勒令停工損失 |
| 10 | 人才招募與發展 | 機會 | 預估年度人員招募可帶來的營業額；人員離職造成生產力下降之營運損失 |
| 11 | 職業健康與安全 | 風險 | 每年辦理健康檢查支出；通過 ISO 45001、ISO14001 及 TOSHMS 認證費用；自主檢視安衛環執行成效；發生職業災害及職業病遭開罰及停工處分之損失；製程安全事件發生造成設備損壞或無法正常生產之損失 |

註：財務衝擊度級距：「高」指財務衝擊大於 100 億元，「中高」指財務衝擊介於 10 億元 ~100 億元，「中」指財務衝擊介於 1 億元 ~10 億元，「中低」指財務衝擊介於 1,000 萬元 ~1 億元，「低」指財務衝擊低於 1,000 萬元

財務衝擊程度 (註)

財務影響

財務衝擊度變化

2024 現況評估 (YOY)

中低

-

- 無任何與公司治理相關罰單，財務**衝擊度不變**

中高

▼

- 以 2024 年稅前利益為基礎，財務**衝擊度下降**

高

▲

- 評估 2025 年投資轉型項目預估營業額，財務**衝擊度上升**

高

▼

- 以 2024 年差別化產品營業額為基準，財務**衝擊度下降**

中高

▼

- 以 2024 年碳排放量 755.0 萬噸及 300 元費率計算，碳排預估碳費支出，財務**衝擊度下降**

中

▲

- 購入風電、燃料轉換等減碳措施降低碳費，與用電大戶合規增加支出等，預估支出 67,387 千元
- 因應減煤政策，預估減少支出 423,250 千元
- 整體財務**衝擊度上升**

中低

▼

- 2024 年空污費預計需繳納 32,610 千元，財務**衝擊度下降**

中低

▼

- 2024 年耗水費預計需繳納 29,468 千元，財務**衝擊度下降**

中

▲

- 預估 2024 年徵收毒化物運作基金 3 億元
- 以 2024 年個體營業額計算，遭停工損失將達 2.8 億元
- 整體財務**衝擊度上升**

中高

▲

- 以人員招募可來的營業額計算，整體財務**衝擊度上升**

中低

-

- 員工健康檢查費用支出略增、ISO 認證費用不變；2024 年遭開立罰單較 2023 年略增
- 整體財務**衝擊度持平**

2 繁榮經濟的 促進者

2-23 2-24 2-25 3-3



| | |
|------------|----|
| 2.1 營運概況 | 36 |
| 2.2 公司治理 | 39 |
| 2.3 創新永續產品 | 48 |
| 2.4 客戶服務 | 54 |



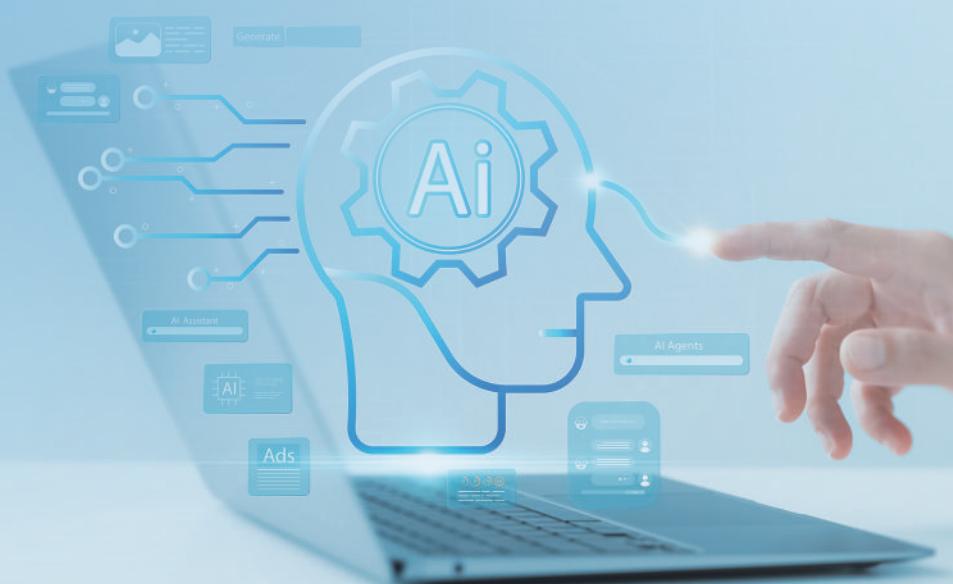
願景

台塑公司遵循法令規範與要求，秉持誠信經營理念，為符合利害關係人期待，維護利害關係人權益，強化公司治理，並持續精進研發技術與效率，推動差異化、高值化與客製化產品的開發，提升市場競爭力，以達永續發展的目標



政策與承諾

營運資訊公開且透明的公司治理，保障股東權益，並推動轉型創新，設立「轉型開發專案組」，專責「能源轉型」、「數位轉型」、「新產品新事業研究開發」及「循環經濟」四大面向，整合公司資源，驅動轉型發展，打造永續競爭力



營運財務績效

定義

台塑公司財務表現、氣候變遷導致的財務影響、薪資福利與來自政府的財務補助

國際框架與指標

GRI 201 經濟績效



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

產銷會議

達成 每月檢討損益、市場狀況及產銷計畫

提升差別化產品銷售量，增加獲利能力

推動能源轉型、循環經濟與新產品、新事業開發，確保公司永續發展

經營會議

達成 每季檢討損益、產銷管理、節水節能及研究開發績效

提升獲利能力

經營績效管理

達成 中華信用評等結果為長期 twAA、短期 twA-1+、展望負向；標準普爾 (S&P) 評等為 BBB+

提升公司信評等級，增加投資人信心

利害關係人群組

議合管道

議合成效

股東與投資者

- 每月辦理業績發表會
- 每季辦理法人說明會
- 每月將公司業績以中、英文內容及重大訊息方式，於公開資訊觀測站發布，使國內外投資人瞭解本公司營運情形
- 於公司官網設置投資人服務聯絡窗口

- 2024 年共舉辦 12 場業績發表會與 4 場法說會，讓投資者能及時瞭解公司財務狀況
- 2024 年收受投資者提問約 180 件，主要為詢問營運及轉型情形，皆已適時回覆，提升利害關係人信任度

客戶

- 每年辦理客戶滿意度調查
- 每年參展 / 產品說明會 2 次以上
- 提供市場資訊及技術服務
- 於公司官網設置各產品介紹及聯絡窗口

- 2024 年客戶滿意度綜合得分達 4.4 分，並獲得相關反饋。且定期與客戶溝通，滿足客戶需求，提供更有競爭力的交易條件與服務
- 透過官網及產品說明會等，瞭解各項產品及相關應用，2024 年共參展 8 場產品說明會，直接與客戶面對面溝通及聽取回饋

永續投資轉型

定義

台塑推動永續投資轉型，聚焦高值化、綠色轉型及數位創新增為核心，致力於開發新技術新產品，朝電子 / 半導體、綠能環保及醫療保健三大全球發展趨勢邁進，導入 AI 技術，強化競爭力，實現創新與永續的成長動能

國際框架與指標

自訂主題



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

達成 增資 25 億元，詳情請見 [2.1.2 重大投資計畫](#)

- 與明志科大合作固態電池試製生產線，預計 2025 年完工
- 藻油試製產線 2025 年完工，首階段年產量 4 萬公噸
- 台塑綠電公司規劃 2025 年進行第一筆綠電轉供
- 電池回收試產線預計 2025 年完工

持續推動綠能科技研發，致力於建立完整的新能源生態圈

投資台塑 新智能公司

聚烯烴 彈性體 (POE) 開發計畫

達成 透過改造麥寮 LLDPE 氣相製程，開發聚烯烴彈性體 (POE)，其低水氣透過率、優異耐候性與抗衝擊性能，可提升太陽能與電動車效能，拓展產品應用

- 預計 2025 年完成投資評估，並推廣導入市場
- 持續開發相關產品，減少塑膠用量，同時維持產品強度，降低資源消耗與廢棄物產生，落實節水減碳與循環經濟理念

正式投產後，將持續開發新牌號，推動 POE 在低碳排放、節能減碳之應用並促進資源再生利用

綠色新能源 發展計畫

達成 積極推動太陽能發電自發自用，截至 2024 年底，已完成 499kW 裝置容量
達成 與轉投資台朔重工公司聯合設置再生能源，2024 年使用 419 萬度風電，提升綠電占比

- 開發太陽能：持續評估並開發 7 處潛在案場，預計可新增 4,627kW 再生能源裝置容量
- 再生能源採購：預計 2025 年起，每年至少使用 625 萬度風電，進一步提升綠電使用比例

持續發展太陽能、風能或其他再生能源，提升再生能源使用率，減少溫室氣體排放

利害關係人群組

議合管道

議合成效

員 工

透過定期與不定期轉型或交流會議，及制定獎勵制度，鼓勵各階段性成果

2024 年舉辦約 55 場永續投資轉型相關交流會議，加速轉型投資，未來五年預估將投入 20 案投資計畫，預估金額達 606 億元

股東與投資者

不定期透過電話或官網留言與投資人溝通轉型投資情形，並設置投資人服務聯絡窗口，以利投資人洽詢

2024 年收到約 30 件相關詢問，均已即時回覆與溝通，以提升企業透明度與長期投資價值，吸引具永續理念的投資者

公司治理

定義

台塑公司對組織內的管理機制，包含董事會運作，與遵循從業道德規範、內部控制、反貪腐與反競爭政策等，並訂定公正透明的稅務管理機制

國際框架與指標

GRI 205 反貪腐

GRI 206 反競爭行為

| 管理行動 | 2024 年行動績效追蹤 | 短期目標 (1-3 年) | 中長期目標 (3 年以上) |
|--------------|--|------------------|------------------------|
| 內部稽核管理 | <p>達成 執行 59 項稽核項目，稽核完成率 100%</p> <p>達成 每月提交稽核報告供獨立董事審閱</p> <p>達成 每季至少一次向董事報告內部稽核情形，並於 2024 年 12 月通過 2025 年度稽核計畫</p> <p>達成 2024 年 3 月由內部稽核主管與獨立董事單獨溝通</p> | 持續進行內部稽核，稽核結果無缺失 | 透過內部稽核，主動發現異常並改善 |
| 董事會及功能性委員會運作 | <p>達成 獨立董事席次 4 席，占總席次 33%</p> <p>達成 12 月 19 日向董事會報告本公司年度誠信經營運作情形</p> <p>達成 2024 年董事會及功能性委員會運作情形自評結果優良</p> | 提升治理多元化程度 | 建立多元與永續治理的董事會，推動企業永續經營 |
| 強化資訊揭露透明度 | <p>達成 2024 年共辦理 4 次法人說明會</p> <p>達成 依法辦理資訊申報及重大訊息揭露，2024 年無因違反申報義務遭裁罰之案件</p> | 確保資訊揭露的透明度 | 提升利害關係人的信任度 |

利害關係人群組

議合管道

議合成效

員工

- 透過工會或內部平台等管道溝通
- 「799」員工反應電話專線
- 高階主管與工會代表或基層員工面對面溝通

- 2024 年與工會溝通會議 67 次 (不包含勞資會議)，內部意見反映案件數共 30 件，其中詢問公司治理相關情形約 17%，皆已回覆
- 藉由不同管道與員工進行溝通並了解員工需求，提升員工滿意度及認同感，2024 年榮獲 1111 人力銀行「幸福企業」票選活動之製造業「金獎」

股東與投資者

- 每年召開股東常會
- 每季辦理法人說明會
- 於公司官網設置投資人服務聯絡窗口

- 共辦理 4 場法說會，傾聽股東建議與回饋，並予以適當說明
- 2024 年收到 180 件相關詢問，提供投資者洽詢，且適時回覆投資者問題，提升利害關係人信任度

產品研發改善

定義

台塑公司透過研發創新，提升市場競爭力，創造營收並保障產品使用安全

國際框架與指標

SASB 化學物質安全與環境管理
SASB：產品使用效率設計



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

新型活性碳循環 / 再生系統開發

達成 開發低溫濕式化學再生技術，有效回收活性碳，降低清運與營運成本，減少能源消耗，已建置試驗工廠進行性能驗證

將新型活性碳循環 / 再生設備模組化，打造移動式設計，應用於現場生產廠歲修時緊急處理

企業內推廣應用，減少活性碳事業廢棄物，並拓展至其他企業，促進產業循環利用，提升整體永續發展效益

乾噴超高強度碳纖開發

達成 研發超高強度碳纖複材，滿足高端應用並降低碳足跡。運用乾噴濕紡製程，新一代碳纖已進入試驗工場開發測試，品質達業界標準

- 持續優化重合配方、紡絲與燒成條件，以提升產品性能
- 進行小量試產，調整規模化生產製程與設備，並提供樣品供客戶測試，驗證物性與加工性能

實現商業化量產，並拓展至更多高端應用領域

高彈性發泡級 EVA 材料

達成 開發高發泡性能與高彈性 EVA 材料，滿足市場對輕量化與高性能鞋材的需求。已將鞋底重量減少 10%，彈性提升 10%，並減少材料用量

運用 EVA 改質技術，提升發泡物性，滿足高需求鞋材市場，推動綠色高效材料應用

持續優化改質技術，進一步降低熔融指數 (MI)，以拓展至強度要求更高的地電纜市場

利害關係人群組

議合管道

議合成效

員工

- 與學術研究單位合作，培養員工多領域的跨學科研發，以適應市場多樣化需求
- 透過內部提案系統 / 意見回饋機制 / 等，不定期接收員工意見，並納入研發計畫

- 與國內各大院校、研究單位合作案件共 29 件，以加強員工專業及技術，掌握最新的技術和工具
- 包含研發人員提案，2024 年研究開發案共 69 件

客戶

- 透過不定期市場調研，納入研發方向
- 建立客戶回饋機制及產品測試成果等，以確保產品符合需求

- 持續優化產品性能，拓展新應用領域，確保產品安全性，並符合相關法規
- 依據客戶回饋與交流，開發符合客戶需求的產品共 36 件

2.1 營運概況

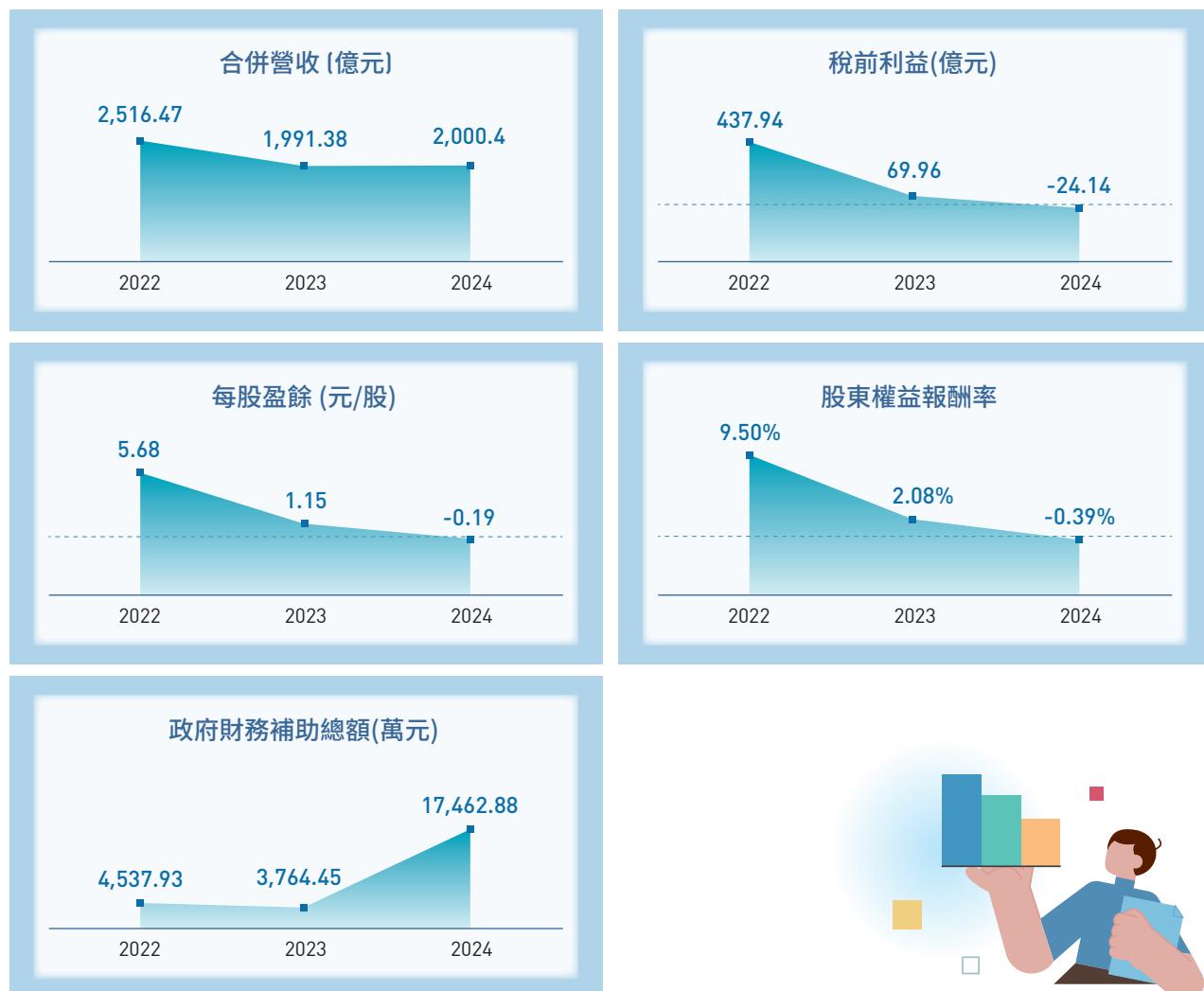
2.1.1 營運財務績效

201

2024 年本公司合併營收為新台幣 200,040,347 千元，較 2023 年度增加 0.45%；合併稅前淨損新台幣 2,414,233 千元，較前一年度減少 134.5%。詳細財務資訊歡迎前往本公司官網「投資人專區」。



官網：投資人專區「財務資訊」



註：2022~2023 年政府財務補助總額數據，不包含子公司

單位：千元

| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 產生的直接經濟價值 (A) | 收入 200,040,347 | | |
| 分配的經濟價值 (B) | ■ 營運成本 193,152,831 | ■ 員工薪資和福利 10,688,134 | ■ 支付出資人的款項 9,954,776 |
| | ■ 按國家別支付政府的款項 914,002 | ■ 社區投資 361,132 | |
| 留存的經濟價值 (A-B) | -15,030,528 | | |



2.1.2 重大投資計畫

♥ 產能擴建及去瓶頸工程

為強化競爭力，擴大生產規模，本公司在海內外各廠區積極進行產能擴建及去瓶頸工程。2024 年持續進行項目如下：

● 2024 年產能擴建及去瓶頸工程推動情形

| 台塑公司-仁武 | 台塑工業美國-德州 |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 仁武、林園及麥寮PVC 廠去瓶頸 | 新建碳纖廠 A 列 |
| 年產能增加 6 萬噸 | 年產能 1,600 噸 |
| 預定完工時間 2029 / 12 | 預定完工時間 2026 / 3 |
| 台塑公司 | 台塑工業(寧波)-寧波 |
| 新建高雄洲際二期碼槽區 預定完工時間 2025 / 8 | 新建寧波 PP 廠乙烯冷凍槽工程 預定完工時間 2025 / 7 |

♥ 投資成立台塑新智能科技股份

因應全球減碳趨勢，以及再生能源、電動車產業領域的快速發展下，並響應政府投入能源轉型，2022 年由本公司與南亞、台化、台塑石化及台塑生醫共同出資新台幣 70 億元，整合集團資源成立「台塑新智能科技股份有限公司」，全力推動各領域新能源關鍵技術與產業布局，協助本公司達成 2050 碳中和目標。

2024 年階段性成果

| | |
|---|---|
| 建構國產電池產業鏈 | 成立台塑綠電公司 |
| 投資上百億元建設全台灣最大規模之電芯及模組廠，電芯八大工序「合漿、塗佈、輥分、切卷、組裝、烘烤、注液、化成」全程在地製作，涵蓋電動車、儲能系統等多元應用，建構完整的國產電池產業鏈 | 致力提供可靠的綠電解決方案，滿足企業在綠色轉型過程中的各項需求，協助取得綠電與相關憑證，並提供量身的 ESG 全方位綠能整合規劃，幫助企業及其供應鏈達成減碳和永續發展目標 |
| 固態電池產學合作 | 開發微藻技術 |
| 攜手明志科大投入全固態電池技術研發，獲得台、美、中、日等國 19 項專利，另有 10 項專利申請中；試製生產線第一工段完工，執行正極、負極、固態電解質膜之三大關鍵元件製作工序 | 投資成功大學「微藻碳捕捉」新創事業，可應用於廢水處理、農漁作物養殖，並引入管道式光反應器，大規模穩定養殖微藻，節省珍稀的土地資源。此外，積極投入藻油開發，作為永續航空燃料 (SAF) 原料，擴大減碳藍圖 |

台塑新智能科技公司持續深化儲能領域，開發不斷電系統(UPS)並成功跨入電子、石化、醫院等國內外應用場域，也積極規劃大型儲能案場。截至 2024 年，台塑新智能於全台完工及建置中之案場儲能總容量為 158.1MW/461MWh，皆已投入台電自動頻率控制(AFC)電力輔助服務應用。

♥ 永續投資轉型

面對全球石化市場供應過剩困境與產業轉型需求，本公司於 2024 年成立轉型開發部門，統籌新產業發展與推動，在石化本業基礎上，持續開發高值化與差異化產品，並拓展至醫療材料、電子級化學品、回收再生材料及半導體領域，提升市場競爭力。此外，引入 AI 技術強化創新與效率，積極布局高值化、綠色轉型與數位創新，推動新能源與環保，引領未來的永續發展與智慧化產業。



台塑新智能彰濱電芯及模組廠第一期完工



養殖微藻之管道式光反應器

台塑公司轉型策略

全球發展趨勢



電子/半導體



綠能環保



醫療保健

✓ 產品轉型

- 提升高值化、差異化產品比重
- 開發新應用領域
- 拓展新市場

- 懸濁均一粉 CPVC (氯化聚氯乙烯)、電子級化學桶用 HDPE (高密度聚乙烯)
- 聚烯烴彈性體 (POE)、甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 衍生物開發
- 改變過度集中中國大陸市場的策略，積極開發東南亞及印度市場

✓ 事業轉型

- 開發新事業、新產品及新技術
- 尋求事業轉型
- 深化公司產業佈局

- 開發無氟黏合劑、電子級氫氣
- 電子級氫氟酸 (DHF) 及電子級異丙醇 (IPA)
- 高強度發泡 PP (聚丙烯)、碳纖乾噴濕紡

✓ 低碳轉型

- 拓展綠色產品
- 致力節能減碳
- 落實循環經濟

- 新一代碳纖製程、抗菌鉀粉
- 推動各廠碳排自主減量、公用廠朝低碳能源轉型、增加綠能發電比例及提高再生能源用量等永續措施
- 推動低壓熱能回收、蒸汽餘壓發電、跨廠處循環經濟等節能措施

✓ 數位轉型

- 應用數位科技
- 精進 AI 應用
- 實現智能化營運

- 製程AI跨單位整合、導入 AI 計算輔助化工程程序控制、整合全廠各製程單元 AI 模型
- 自主開發智慧機器人、結合 GPT 研發創新應用
- 工安管理數位化、產銷優化

✓ 能源轉型

- 發展綠色新能源



- 風力發電設備建置，於 2024 年完成 3 支陸域風機設置，裝置容量 12.6MW，每年發電量 4,100 萬度 (kWh)
- 太陽能發電設備建置，目前太陽能發電裝置容量為 499 kW，透過於廠內廠房屋頂設置至 2026 年裝置容量將提升至 18.4 MW

2-28

2.1.3 外部協會參與

為協助產業進行資源交流與整合，扮演與政府之溝通橋梁，促進產業永續發展，本公司積極參與各產業協會，2024年共加入20個外部協會，並擔任各組織的理監事及代表。更多外部協會參與詳細資訊，請參閱本公司永續發展網站。



永續發展網站：外部協會參與

2.2 公司治理

2.2.1 公司治理概況

2-9 2-10 2-11 2-12 2-15 2-17 2-18 2-19 2-20

有關台塑公司治理業務執行情形與治理架構表，請參考本公司官網。



官網：公司治理主管及架構

♥ 董事會運作

本公司董事會成員共計12名，包含4位獨立董事及2位女性董事，均為學有專精且產業經驗豐富之人士，為本公司未來發展提供最適切之策略指導。2024年6月20日進行改選，基於營運管理需要，推舉郭文筆先生擔任董事長並兼任總經理。

為強化董事會之監督機制，經股東會決議通過後，獨立董事由3席增加至4席，占董事人數比例由26.6%提升為33.3%。另與董事長相關的迴避議案共為6案，詳請參考「董事會議事錄」。

本屆任期由2024年6月20日至2027年6月19日，各董事相關資訊與進修情形，歡迎至本公司官網「經營團隊」及「公司重要規章」查閱，本公司重要規章包含「公司治理守則」、「董事選舉辦法」、「董事與經理人道德行為準則」等。



官網：經營團隊



官網：公司重要規章



官網：董事會

台塑公司董事會所扮演的角色

◆ 董事會宗旨與永續發展之願景

指導公司長期經營策略與監督公司善盡管理義務，以達永續經營

◆ 面對ESG面向的策略與政策

- 本公司2020年12月17日經董事會通過「風險管理辦法」，其中風險管理範疇，係針對環境保護(E)、社會人權(S)與公司治理(G)三大議題，依可預防性風險、策略型風險及外部風險三個風險類別，鑑別出包括策略、營運、財務、危害、資安、法規遵循、氣候變遷、能源管理、水資源管理等風險項目
- 本公司每年至少一次向董事會報告風險管理運作情形，最近一次報告為2024年6月20日

2024 年董事會運作情形



2024 年重要決議事項

| 類別 | 決議內容 | 進展概況 |
|------|---|--|
| 普通決議 | 通過 2023 年度決算表冊，並訂定 2024 年度營運計劃 | 經 2024 年 3 月 6 日董事會通過後，於證券交易所公開資訊觀測站公告相關財務資訊 |
| 普通決議 | 通過以不超過新台幣 11 億元為上限，向日本德山株式會社購買「台灣德亞瑪股份有限公司」 50%股權 | 本公司轉投資事業「台塑德山精密化學股份有限公司」為整合台灣 IPA 業務，提升經營績效，由本公司向日本德山株式會社購買「台灣德亞瑪股份有限公司」50% 股權 |
| 普通決議 | 通過增加投資「福建福欣特殊鋼有限公司」美金 5 億 3,000 萬元 | 本公司轉投資事業大陸「福建福欣特殊鋼有限公司」為償還借款及改善財務結構，經由第三地區薩摩亞「天龍投資有限公司」辦理現金增資 5 億 3,000 萬元 |
| 普通決議 | 通過增加投資「台塑新智能科技股份有限公司」 新台幣 25 億元 | 本公司轉投資事業「台塑新智能科技股份有限公司」為建構完整綠色產業鏈及拓展儲能系統業務，辦理現金增資，本公司依原持股比例 25%，再增資 25 億元 |
| 普通決議 | 通過以持有「台灣德亞瑪股份有限公司」之全部股權為對價，與轉投資事業「台塑德山精密化學股份有限公司」進行 股權交換 | 為使轉投資事業「台塑德山精密化學股份有限公司」整合台灣 IPA 業務，提升經營績效，以本公司持有「台灣德亞瑪股份有限公司」50% 股權，依 1:5.720405 之換股比例，交換台塑德山精密化學公司發行之新股 |
| 普通決議 | 訂定本公司經理人 2024 年調薪幅度 | 本公司經理人 2024 年調薪幅度，比照全體員工，並按個人工作表現評核調薪 |
| 普通決議 | 通過發行國內無擔保普通公司債 | 本公司為募集長期資金，擬於 2025 年，在總額度 100 億元內，發行國內無擔保普通公司債 |

| 職稱 | 姓名 | 董事會出席率 (%) (註) | 基本資料 | | | 備註 |
|------|-----|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| | | | 年齡 | | 性別 | |
| | | | 61 至 70 歲 | 71 歲以上 | | |
| 董事長 | 郭文筆 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | <input checked="" type="checkbox"/> 兼任總經理 |
| 董事 | 王文淵 | 100% | | <input checked="" type="checkbox"/> | 男 | |
| 董事 | 王瑞華 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 女 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 董事 | 王文潮 | 71% | | <input checked="" type="checkbox"/> | 男 | |
| 獨立董事 | 魏啓林 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |
| 獨立董事 | 吳清基 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |
| 獨立董事 | 施顏祥 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |
| 獨立董事 | 葉清澤 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |
| 董事 | 王雪紅 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 女 | |
| 董事 | 吳國雄 | 86% | | <input checked="" type="checkbox"/> | 男 | |
| 董事 | 何敏廷 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |
| 董事 | 林善志 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> | | 男 | |

註：董事會出席率計算不包含委託出席

更多有關公司治理與委員會運作情形，請參閱本公司官網。



官網：公司治理與委員會運作情形

本公司董事與經理人薪酬政策

 官網：股東會年報

本公司董事酬金依「公司章程」及業界標準核定，部分董事領固定薪資，其他依出席情形支領車馬費。經理人薪資依績效考核調整，含財務與非財務指標，提報薪資報酬委員會審議後，續提董事會討論通過。請詳年報「一般董事及獨立董事之酬金」及「總經理及副總經理之酬金」。

台塑公司薪酬政策

◆ 董事 (包含獨立董事)

- 固定月薪 (僅獨立董事及何敏廷董事)
- 車馬費



◆ 經理人 (總經理、副總經理等經理人)

- 固定月薪
- 勤勉獎金、年終獎金、主管獎勵金，並依本公司「退休辦法」每月提撥退休金（含新、舊制退休金）、福利金等
- 特殊情形支給主管退職金、資遣費、撫恤金等酬金

◆ 一般員工

- 固定月薪
- 效率獎金、年終獎金、主管獎勵金、節慶獎金，並依本公司「退休辦法」每月提撥退休金（含新、舊制退休金）、福利金等



薪資報酬委員會

本公司薪資報酬委員會自 2011 年成立，由 4 名獨立董事組成，每年至少開會 2 次，就公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度予以評估，並向董事會提出建議，避免因薪酬政策引發董事及經理人從事超越公司風險胃納之行為。

2024 年薪資報酬委員會開會情形

| 職稱 | 姓名 | 開會次數 (A) | 實際出席次數 (B) | 委託出席次數 | 出席率 (B/A) |
|------|-----|----------|------------|--------|-----------|
| 獨立董事 | 魏啓林 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 吳清基 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 施顏祥 | 2 | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 葉清澤 | | 1 | 0 | 100% |

註：葉清澤獨立董事於 2024 年 6 月 20 日就任，故 2024 年僅出席 1 次會議



審計委員會

本公司審計委員會由 4 位獨立董事組成，每年至少開會 2 次，主要為監督財務報表之允當表達、簽證會計師之選(解)任、適任性及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令規則，以及公司存在或潛在風險之管控。

2024 年審計委員會開會情形

| 職稱 | 姓名 | 開會次數 (A) | 實際出席次數 (B) | 委託出席次數 | 出席率 (B/A) |
|------|-----|----------|------------|--------|-----------|
| 獨立董事 | 魏啓林 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 吳清基 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 施顏祥 | 2 | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 葉清澤 | | 1 | 0 | 100% |

註：葉清澤獨立董事於 2024 年 6 月 20 日就任，故 2024 年僅出席 1 次會議

永續發展委員會

本公司永續發展委員會由 4 位獨立董事與永續發展工作推動召集人與副召集人組成，每年至少開會 1 次，2024 年分別於 6 月 18 日與 12 月 19 日召開 2 次會議。

2024 年永續發展委員會運作情形

主要職權

請參考台塑永續發展
[「公司治理概況」](#)

決議事項

- 擬具本公司「2023 年永續報告書」
- 報告 2023 年度溫室氣體查證結果

2024 年永續發展委員會開會情形

| 職稱 | 姓名 | 開會次數 (A) | 實際出席次數 (B) | 委託出席次數 | 出席率 (B/A) |
|-----------|-----|----------|------------|--------|-----------|
| 董事長 (召集人) | 郭文筆 | | 1 | 0 | 100% |
| 資深副總 | 林勝冠 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 魏啓林 | 2 | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 吳清基 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 施顏祥 | | 2 | 0 | 100% |
| 獨立董事 | 葉清澤 | | 1 | 0 | 100% |

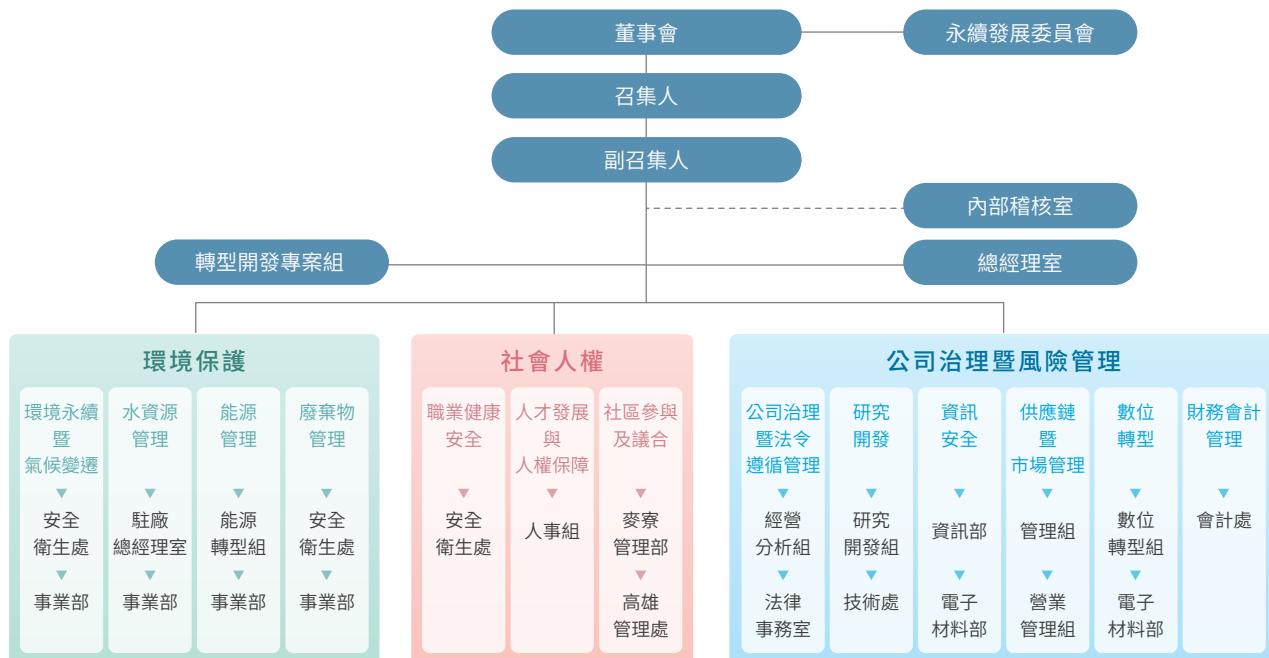
註：郭文筆董事長、葉清澤獨立董事於 2024 年 6 月 20 日就任，故 2024 年僅出席 1 次會議

2.2.2 永續發展推動

2-9 2-13 2-14 2-24

本公司由郭文筆董事長擔任永續發展工作召集人、林勝冠資深副總擔任副召集人，負責永續策略擬訂、績效監督、社會責任及風險管理等工作推動。

本報告書之主題與議題編訂順序，係經本公司總經理室各機能組、安全衛生處、會計處、麥寮管理部、高雄管理處等單位，與「永續發展工作推動小組」成員於 2024 年初開會討論決定，報告內容彙總後呈報召集人、副召集人，每年至少提永續發展委員會與董事會報告一次，以確認本報告書所揭露之議題符合利害關係人需求。



因應金管會推動採用「IFRS 永續揭露準則」，台塑公司於 2024 年啟動導入作業，並調整永續推動小組組織架構，依各單位職責，建立內部作業流程，持續推動永續相關業務。

永續推動工作落實於各項業務時，透過各機能組召開相關會議討論與決策流程，將永續意識與經營策略納入作業思維，並於永續發展委員會報告各項工作執行情形與進度，具體實踐政策承諾，並配合不同作業階段，宣達與溝通公司永續政策，以商業行為與內化思維，達到永續目標。



永續發展網站：永續發展工作推動

2.2.3 風險管理

本公司訂有「風險管理辦法」，依此訂定風險相關管理制度，明定董事會為風險管理最高決策及督導單位，並設有「永續發展工作推動小組」負責推動相關業務，由董事長擔任召集人、資深副總擔任副召集人，督導推動風險管理相關工作，每年依風險危害及發生可能性程度，擬定因應策略。

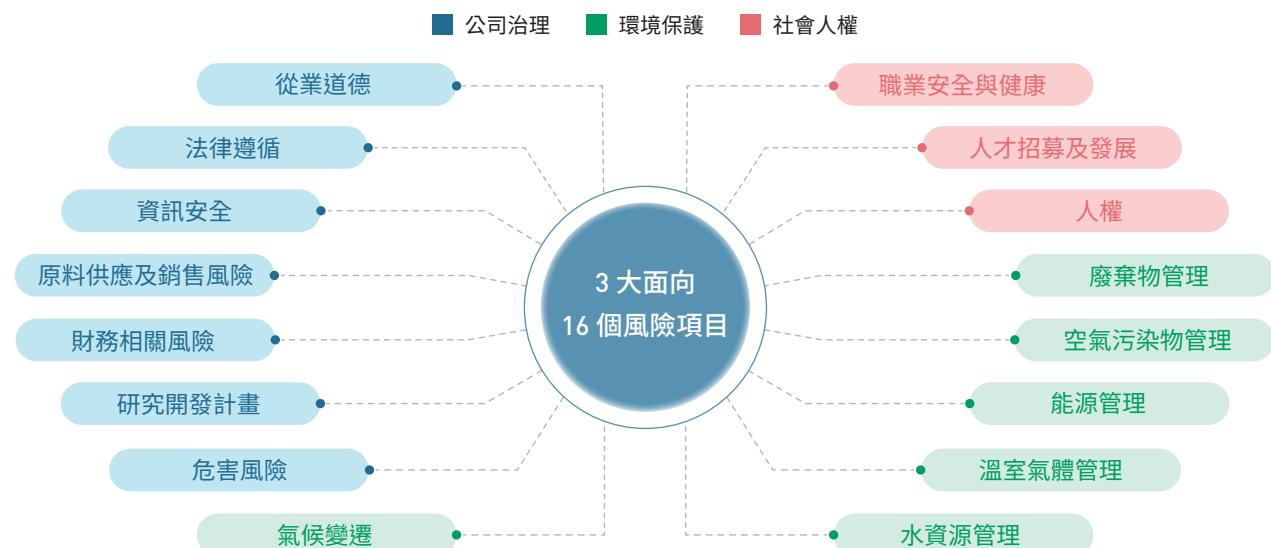


本公司風險管理範疇，係針對環境保護(E)、社會人權(S)及公司治理(G)三大面向，依可預防性風險(Preventable Risks)、策略型風險(Strategy Risks)及外部風險(External Risks)三個風險類別，鑑別出各風險項目。

2024 年，依 3 大面向 16 個風險項目擬定對應管理政策，配合業務執行部門指派風險管理負責單位，評估與掌握風險動態，追蹤各項管理成效。有關各風險項目之管理策略及成果，請參閱本公司永續發展網站。



永續發展網站：風險管理



2.2.4 內控機制

2-25 2-26 205

♥ 專業獨立之內部稽核運作

本公司董事會下設有專業獨立的稽核室，每年針對公司內部各項管理機能進行稽核與督導。2024 年共執行 59 個內部稽核項目，稽核結果無重大缺失。

更多內控機制資訊請至本公司永續發展網站查閱。

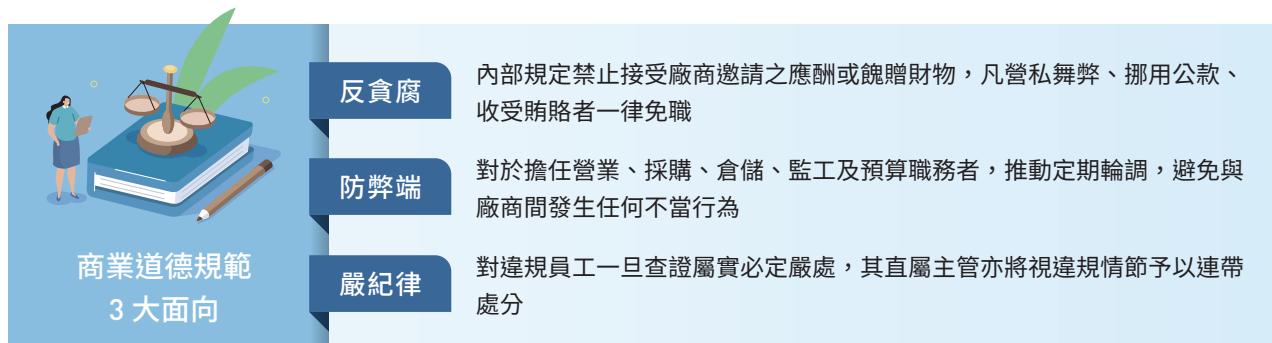


有關內部稽核之組織及運作情形，請參閱本公司官網「內部稽核」。



♥ 誠信經營與反貪腐政策

本公司訂定嚴格道德規範，防止商業機密洩漏、營私舞弊及性別不平等，詳情請見官網「誠信經營與道德行為」。針對反貪腐風險，全面對於各營運據點及子公司進行風險評估，2024 年整體皆無重大貪腐風險。



● 台塑公司近 3 年反貪腐政策執行概況

| 年度 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------|------|-------|-------|
| 總收舉報案件數 | 7 | 5 | 19 |
| 與反貪腐政策相關舉報案件數 | 3 | 2 | 7 |
| 經查後認定違背反貪腐政策之案件數 | 0 | 1 (註) | 1 (註) |

註：2023、2024 年各有 1 件反腐案件仍在訴訟中，目前皆尚未結案

本公司經查後，2024 年認定違背反貪腐政策案件 1 件，而子公司中，僅台塑工業（寧波）接獲舉報 1 件，經查無違反情事。未來將持續檢討優化內控機制，加強與反貪腐政策相關之教育訓練，並強化驗收稽核作業及持續追蹤案件改善情形，以防堵類似情事再發生。

● 台塑公司 2024 年反貪腐政策程序溝通訓練成果

| 對象 | 溝通管道或教育訓練 | 2024 年成果 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|-----|----|---------|------|-----|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-----|------|
| 董事會 | 2024 年 10 月 24 日舉辦「防範內線交易」教育訓練 | <ul style="list-style-type: none">■ 宣導溝通：12 位，占全體董事會成員 100%■ 教育訓練：12 位，占全體董事會成員 100% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 員工 | <ul style="list-style-type: none">■ 透過公佈函不定期發布相關資訊，供全體員工知悉■ 每年不定期舉辦與誠信經營議題相關之教育訓練■ 2024 年 11 月 14 日、11 月 26 日舉辦「防範內線交易」與「內部重大資訊處理程序」教育訓練 | <ul style="list-style-type: none">■ 宣導溝通：6,293 位，占全體員工 100%■ 教育訓練：5,324 位，占全體員工 84.6% <table border="1"><thead><tr><th>區域別</th><th>人數</th><th>占全體員工比例</th></tr></thead><tbody><tr><td>台灣北部</td><td>359</td><td>5.7%</td></tr><tr><td>台灣中部</td><td>2,499</td><td>39.7%</td></tr><tr><td>台灣南部</td><td>2,351</td><td>37.4%</td></tr><tr><td>台灣東部</td><td>115</td><td>1.8%</td></tr></tbody></table> | 區域別 | 人數 | 占全體員工比例 | 台灣北部 | 359 | 5.7% | 台灣中部 | 2,499 | 39.7% | 台灣南部 | 2,351 | 37.4% | 台灣東部 | 115 | 1.8% |
| 區域別 | 人數 | 占全體員工比例 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台灣北部 | 359 | 5.7% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台灣中部 | 2,499 | 39.7% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台灣南部 | 2,351 | 37.4% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台灣東部 | 115 | 1.8% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 供應商 / 承攬商 | 要求簽署「誠信廉潔保密承諾書」 | <ul style="list-style-type: none">■ 簽署情形：2,224 家公司簽署，占全體供應商 / 承攬商 97.8% | | | | | | | | | | | | | | | |

註：子公司尚在規劃反貪腐政策教育訓練

2.2.5 法規遵循

2-16 2-25 2-27 206

本公司秉持誠信守法經營，推動完善治理政策，並訂有「公司誠信經營守則」、「道德行為準則」、「防範內線交易作業要點」與「內、外部人對於不合法與不道德行為之檢舉辦法」等相關規範與舉報管道，定期舉辦法規遵循教育訓練。

重大事件定義為罰款超過 100 萬元，若發生重大事件，將成立專案小組進行事件調查，並向董事長及總經理進行專案報告，報告內容包含因應處理、改善策略及後續進度追蹤等，2024 年本公司及子公司皆未發生重大事件。

● 台塑公司 2024 年法規遵循情形

◆ 環境保護

- 本公司屬排放量大而成為中央及地方環保主管機關主要查核對象
- 2024 年各級環保機關入廠稽查共計 300 廠次，發生 0 件違規案件，且無違反環境面向法規案件及罰款

◆ 社會人權

- 2024 年違規案件共 4 件，合計遭罰款 40 萬元，皆非為重大事件
- 2025 年 3 月 14 日，仁公用廠 JP-1 鍋爐進行管線檢修後復原測試時，發生管線爆裂事件，造成承攬商員工一人死亡與本公司一名員工輕傷之工安事故

| 違反法規 | 件數 | 事由簡述 | 罰款金額 | 因應與改善措施 |
|--------------|----|--|-------|---|
| 職業安全衛生法第 6 條 | 1 | 2024 年 3 月 8 日主管機關至麥寮廠稽查，發現一課液氯儲存室出入口中欄杆斷裂，因未設警示圍籬，被罰鍰處分 | 10 萬元 | 各單位責任區人員已加強巡檢，發現不安全環境需報告主管、自主立案管制，並立即改善 |

| 違反法規 | 件數 | 事由簡述 | 罰款金額 | 因應與改善措施 |
|-------------------|----|--|-------|---|
| 職業安全衛生法 第 6 條 | 1 | 2024 年 6 月 30 日麥寮 MMA 廠發生員工職災被罰緩處分，主因為人員巡查過程，硫酸液位計排液閥突掉落，人員遭噴濺受傷 | 10 萬元 | 排液閥掉落因螺栓 SCC 斷裂，經全面清查，預計於 2026 年 12 月 31 日前更換 208 組類似排液閥。此外，各廠已修訂防護器具穿戴作業細則，巡檢若發現洩漏，需穿戴防護器具 |
| 職業安全衛生法 第 27 條 | 1 | 2024 年 9 月 23 日麥寮 ECH 廠發生承攬商人員巡查時，因未落實執行施工架標示牌之管制規定，於施工架平台開口墜落受傷，被罰緩處分 | 10 萬元 | 已製作施工架搭拆、使用、變更作業規定與檢查重點教材，各廠皆完成教育訓練。此外，中間幹部主管將不定期巡查落實情況 |
| 職業安全衛生法 第 27 條 | 1 | 2024 年 11 月 6 日主管機關至宜蘭冬山廠稽查，發現承攬商人員駕駛堆高機未使用安全帶，認定未落實工作之連繫與調整、工作場所之巡視，遭罰緩處分 | 10 萬元 | 每日工具箱會議宣導堆高機作業安全規定，定期進行安全觀察與訪談，各級主管不定期巡查人員作業情形，防範類似不安全行為再次發生 |

◆ 公司治理

- 2024年無違反公司治理面向法規案件及罰款
- 無違反反貪腐法規、反壟斷、反托拉斯法規



各子公司法規遵守皆依當地政府法令規範為主，2024 年無違反法規情事發生。

● 台塑公司近 2 年違反法規罰款情形

| 年度 | 2023 | 2024 |
|------|----------|-------|
| 環境保護 | 120.6 萬元 | 0 元 |
| 社會人權 | 20 萬元 | 40 萬元 |
| 公司治理 | 0 元 | 0 元 |

有關法規遵循行為之徵詢意見，內部設有法律事務室，外部視需要委任法律事務所提供之專業徵詢，面對法規挑戰時，積極採取因應措施和改善策略，俾確保持續遵守法規。



2.3 創新永續產品

2.3.1 主要產品與品牌

2-6



官網：產品關聯圖

台塑公司在塑膠、纖維及化學品領域完成垂直整合，透過創新研發提高產品附加價值，推動環境永續與社會福祉，主要產品關聯圖請參閱本公司官網。

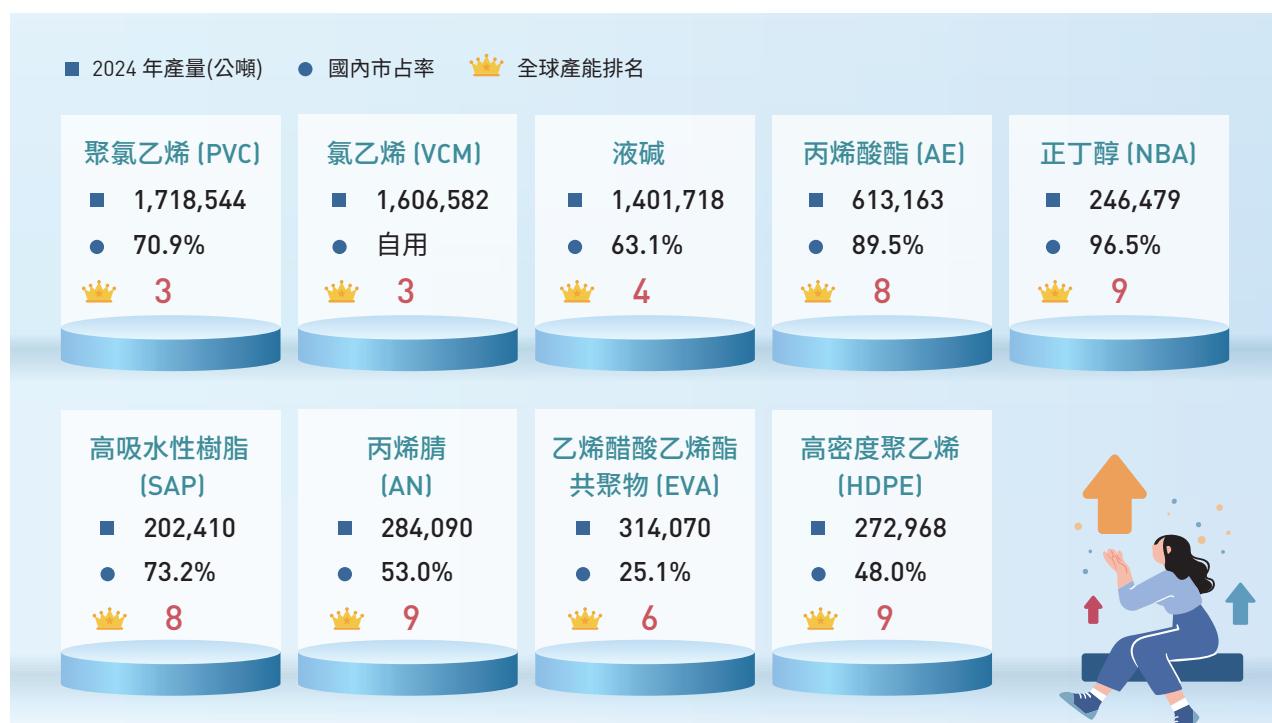


本公司產品應用及其他資訊，請參閱本公司官網「產業應用」。

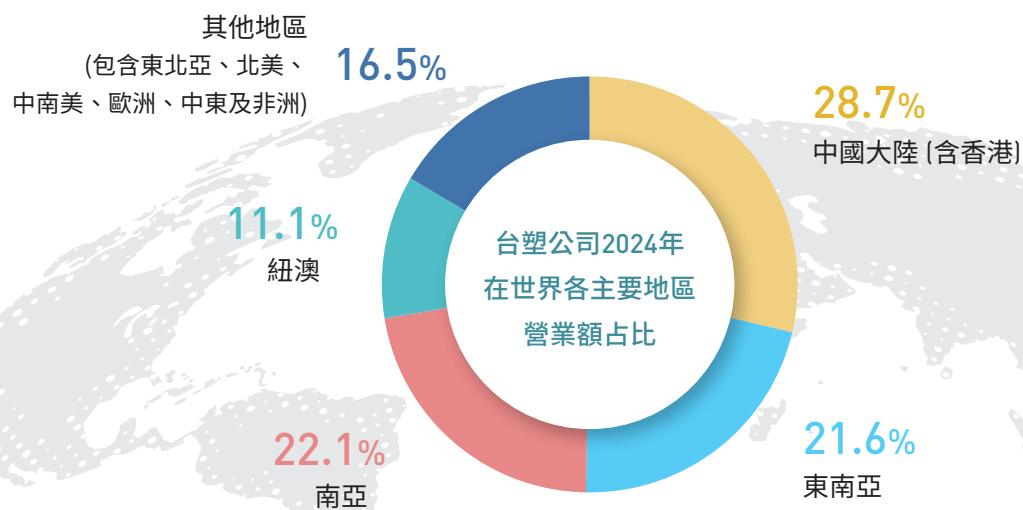


官網：產業應用

台塑公司 2024 年主要產品年產量、國內市占率與全球產能排名



註：2024 年產量包含台灣廠、寧波廠與美國廠總和



台塑公司主要品牌

| | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| FORMOLON | 台塑烯 TAISOX | 永嘉烯 YUNGSOX | 台塑鋼 FORMOCON |
| 產品 聚氯乙烯均一粉 | 產品 聚乙烯 乙烯醋酸乙烯酯共聚物 | 產品 聚丙烯 | 產品 聚縮醛樹脂 |
| 用途 膠皮、建材、水管等 | 用途 購物袋、包裝袋、 農業用膜、鞋材等 | 用途 玩具、食品容器、 醫療器具、家庭用品等 | 用途 電子、電機、汽車、 輸送機器、一般機械等 |
| 台麗碳絲 TAIRYFIL | 台速保 TAISAP | 台麗保 TAIRYSORB | 台塑鈣茂龍 NANO CALMALON |
| 產品 碳素纖維 | 產品 高吸水性樹脂 | 產品 高吸水性樹脂 | 產品 奈米鈣劑 |
| 用途 航太、車用、工業、 風機葉片及運動器材 等領域 | 用途 紙尿褲、尿墊與 衛生棉等 | 用途 農園藝用保水劑、 土壤改質劑等 | 用途 垃圾袋、編織袋、 射出製品、押出製品、 購物袋等 |

有關本公司主要原料之供應狀況，請至本公司官網「股東會資訊」查閱年報揭露資訊。



官網：股東會年報

2.3.2 產品研發創新

2-25

♥ 前瞻技術研發

| | | |
|------------------------------|----------------------------------|---|
| 2024 年研發總支出 25 億元 | 2024 年專利獲證件數 42 件 | 2024 年累計有效專利證件數 343 件 |
| 2024 年研發人員占比 9.7 % | 2024 年差別化產品營收占比 19.8 % | 2024 年為改善健康和安全衝擊而進行評估的主要產品和服務類別之百分比 100 % |

本公司持續投入差別化、高值化等具前瞻性之新產品與技術開發，2024 年共開發 35 項，潛在年效益為 448,789 千元，其中 16 項已於 2024 年商業化，創造營收達 93,808 千元。

● 2024 年台塑公司產品研發案例

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>膀胱癌偵測儀</p>   <p>傳統膀胱鏡檢查侵入性強，耗時且易使患者產生不適感，本公司與長庚大學合作，開發過氧化氫電極感測器，應用於泌尿系統疾病的快速篩檢，目前積極研發膀胱癌偵測儀，並進行臨床試驗與 GMP 認證，提升醫療品質，降低診療成本</p> <p>潛在年效益：5,594 千元</p> | <p>VE (乙烯酯樹脂) 用碳纖</p>   <p>開發具成本優勢的樹脂與拉擠碳板，應用於風電葉片，促進綠能發展；並研發 VE 專用碳纖，拓展差異化產品市場</p> <p>潛在年效益：38,400 千元</p> | <p>高彈性發泡級 EVA 材料</p>  <p>為提升運動鞋中底材料性能，本公司突破製程瓶頸，將應用於鞋材之 EVA 材料的 VA 含量由 28% 提升至 33%，增強發泡性能，滿足市場需求</p> <p>潛在年效益：39,400 千元</p> | <p>保健食品容器 PP 原料</p>  <p>因應保健食品市場快速成長且環保意識抬頭，開發保健食品容器用 PP 取代傳統玻璃材質，除可大幅降低容器破損風險及提升運輸效率外，並可符合環保新趨勢</p> <p>潛在年效益：14,000 千元</p> |
|--|--|--|---|

此外，透過產學合作與自設貴重儀器中心，加速產品與技術在不同領域的創新應用。

2024 年研發成果說明

◆ 塩水電解結合二氧化碳再利用系統技術

- 本公司與台灣大學合作開發減碳技術，透過電解捕獲 CO₂ 生產合成氣 (CO+H₂)、氯氣及液碱，助力 2050 碳中和目標
- 目前已成功研發合成耐強鹼有機金屬框架 (MOF)，可提升 CO₂ 電解槽性能，未來將持續優化長期運轉效能

◆ 大管徑原料 HDPE

PE 管具有耐腐蝕和高韌性，適用於大型管線，如地下水管、汽電廠海水冷卻水管、海水淡化廠引取 / 排放管等應用。經優化觸媒結構後，成功開發適合生產 1.4 米管徑，內壁光滑且熔接性佳的 HDPE 原料，並已於 2024 年商業化，客戶反應良好

◆ 成人紙尿褲用 SAP

因應全球高齡化趨勢，本公司與全球成人紙尿褲國際大廠合作，開發高階成人紙尿褲，提升吸收、消臭及抗菌效果，2024 年 8 月已通過測試並順利導入消費市場



♥ 綠色循環創新

綠色物料

攜手上下游供應鏈開發混摻消費後回收 (PCR) 用料之再生塑膠，並轉製成 PCR 編織袋、太空袋及塑膠棧板再回購使用，實踐循環經濟。



PCR 太空袋



PCR 編織袋

發展動機

本公司研發消費後回收 (PCR) 材料，並輔導上游回收商優化 PCR 膠粒品質，擴充再利用領域，推動循環經濟，提供環保高性能包裝材料

產品應用

開發永嘉烯 RP1040 (混摻 30% PCR)，並攜手國內塑膠回收業者，將消費後塑膠資源回收再利用，供下游加工業者製成 PCR 編織袋、太空袋及塑膠棧板，再由本公司回購使用

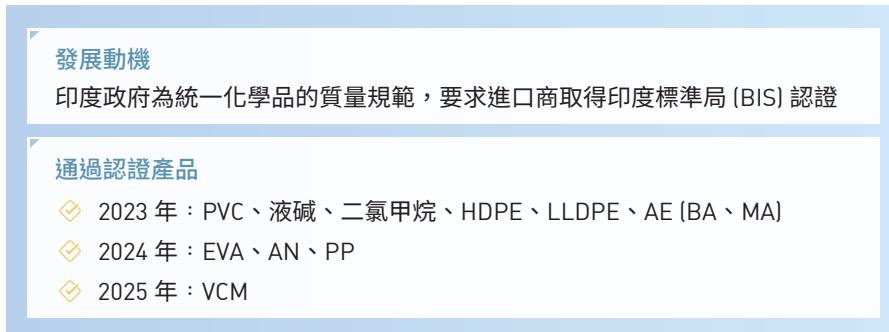
| 類別 | 產品重量 (噸) | 使用回收再利用的物料百分比 (%) |
|---------|----------|-------------------|
| 使用非再生物料 | 9,049.5 | |
| 使用再生物料 | 1,815.6 | 16.7 |
| 合計 | 10,865.1 | |

註：使用回收再利用的物料百分比 (%) = 使用再生物料 (噸) / 物料使用總量 (噸) × 100%

產品安全衛生責任

■ 無毒安全產品認證

本公司致力於降低有害配方、製程減廢改善及綠色產品開發等，並取得各項註冊及認證，發展無毒、環境友善產品及綠色材料等。



2024 年 6 月取得 EVA BIS 證書

2.3.3 智能化管理



本公司 AI 發展方向，主要以「產銷優化、品質確保、製程最佳化、智慧保養及工安環保」等五大面向為主軸。自 2023 年起，本公司將 AI 模組從單一製程拓展至跨製程整合，朝智能工廠邁進。2024 年 1 月成立「轉型開發專案組數位轉型組」，建置資料中心與雲端 AI 維運平台，實現無需編程的 AI 模型開發，大幅降低維護成本，提高 AI 開發效率，未來發展規劃如下表：

| 發展項目 | 說 明 |
|---------------------------|--|
| 整廠優化 AI 模組整合 | 由各製程廠零星單元 AI 優化，逐步發展為整廠跨單元 AI 整合，以達效益最大化 |
| 流程機器人 (RPA) 工具導入 | 導入 RPA 工具取代高重複性文書作業，降低人為錯誤，並重新檢討作業流程，有效提升員工工作效率 |
| 導入大型語言模型 (LLM) 作為企業知識管理工具 | 導入 LLM 技術，整合企業內知識庫與企業外資訊，協助員工快速彙整資訊，並提供調整決策，大幅提高員工生產力 |
| 台塑 AI 雲服務開發 | 運用台塑第三代資料中心及「雲原生技術」，開發 AI 雲端服務，涵蓋 AI 模型開發、維運與智慧保養等，提升系統穩定性，並增強硬體資源運用彈性 |

2024 年代表案例

正丁醇廠跨單元整合規劃與執行

■ 舊有作業缺點

正丁醇廠自 2019 年起，逐步導入 AI 高階控制系統，雖能對各製程單元進行優化，但單一控制器無法有效解決製程單元間相互影響問題

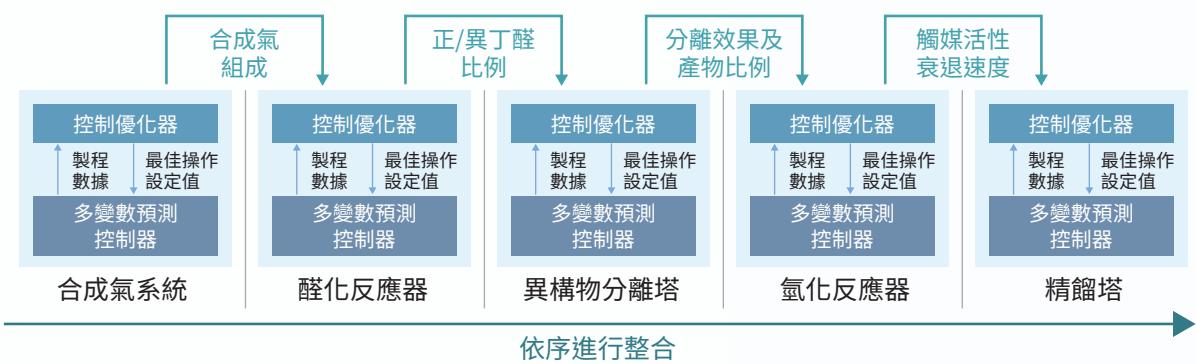
■ AI 開發

- ✓ 正丁醇廠五大製程單元中，醛化反應器、異構物分離塔、氫化反應器及精餾塔等 4 個 AI 高階控制系統已完成導入，合成氣系統預計 2025 年 6 月完成上線測試
- ✓ 待各製程單元的 AI 高階控制器完成後，規劃開發跨單元 AI 優化器，降低各單元間的擾動，使製程更為穩定，達到全廠操作最佳化，預計 2025 年 12 月開始上線測試

■ 上線後效益

目前 4 個 AI 高階控制器已上線，每年約可節省蒸汽 34,161 噸、減少碳排 9,766 噸 CO₂e、提升正丁醇產量 460 噸，預期 2025 年底導入跨單元 AI 優化器後，可再節省蒸汽 2,284 噸、減少碳排 713 噸 CO₂e、提升正丁醇產量 250 噸

跨單元 AI 優化器



台塑專屬 ChatGPT 平台 (Formosa GPT) 規劃及建置

■ 舊有作業缺點

- ✓ 傳統公文內容構思及撰寫需耗費大量時間，工作效率低
- ✓ 企業內規章制度繁雜，員工遇到工作問題時，不易快速從既有的規章制度中找到相對應的解答
- ✓ 老員工與新進員工的年齡斷層大，經驗知識難以有效傳承，影響新進員工適應力

■ AI 開發

電子材料部建置無資訊外流疑慮的 Formosa GPT 平台，目前已導入保養、資材機能等規章，後續將陸續導入工程、人事等其他制度

■ 上線後效益

Formosa GPT 平台已於 2024 年 1 月正式上線，初期先開放給基層主管以上的員工使用，平均每月活躍人數約 600 人，主要應用於查詢企業規範、企業外資訊、資料分析整理、語言翻譯校對、撰寫報告文件、生成程式範例及 debug 等，預估每日可節省 0.5~1 小時工時，有助提升工作效率

- 避免員工使用外部生成式AI平臺洩漏公司機密
- 整合企業規章制度與技術規範
- 整合台塑ERP資料庫，可透過對話進行搜尋與分析
- 完整的權限設定，避免使用者存取內部機密。

每月使用人數與成長率直方圖(截至2024-12-31)

| 月份 | 人數 (平均) | 成長率 (%) |
|---------|---------|---------|
| 2024-01 | 178 | +1% |
| 2024-02 | 129 | -21% |
| 2024-03 | 164 | +21% |
| 2024-04 | 135 | -18% |
| 2024-05 | 233 | +70% |
| 2024-06 | 244 | +5% |
| 2024-07 | 226 | -7% |
| 2024-08 | 225 | -4% |
| 2024-09 | 376 | +67% |
| 2024-10 | 363 | -3% |
| 2024-11 | 393 | +8% |
| 2024-12 | 567 | +44% |

企業應用助理（基於GPT-4o），能夠協助同仁完成各種日常任務，提升工作效率。資訊查詢：助理可以根據大量資料彙整重點，幫助員工快速找到所需資訊。知識提供：提供各種知識來源，啟省思考時間。文字翻譯：助理支持多種語言翻譯，幫助同仁解決文字翻譯工作。內容生成：產生符合需求的PDF或各種結構化的文本，解決繁瑣的日常工作。價格較廉，建議隨時使用。

| 滿意度 | 非常滿意 | 滿意 | 普通 | 不滿意 | 非常不滿意 |
|--------|------|------|------|-----|-------|
| 人數 | 77 | 388 | 206 | 4 | 1 |
| 占比 (%) | 11.4 | 57.4 | 30.5 | 0.6 | 0.1 |

智慧財產管理



永續發展網站：智慧財產權

本公司訂定「研究開發管理辦法」與「研發人員研究開發成果獎勵辦法」，激勵創新研發，提升產品與技術競爭力。同時，要求員工簽署「尊重智慧財產權聲明書」，並進行相關法規教育訓練，強化智慧財產權認知，確保創新成果受到尊重與保護。2024年共取得42件專利有效證，累積共計343件。詳情請參考本公司永續發展網站「智慧財產權」。

2.4 客戶服務

維持與客戶共同成長的夥伴關係，不只是營業部門的職責，更是全體同仁持續努力的目標，期盼藉此形成良性循環，共創雙贏。

2.4.1 客戶關係與隱私保護

2-25

良好互動模式

產品展覽會

查詢貨船到港狀態

不定期拜訪客戶

線上下單服務

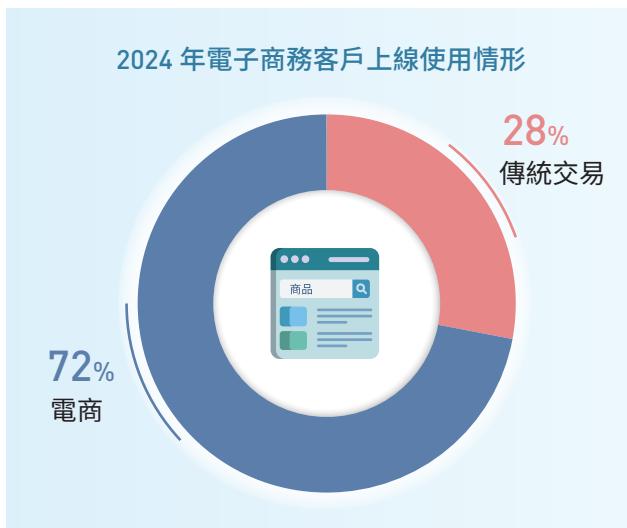


2024 年 9 月 台北國際塑橡膠工業展與客戶互動情形



2024 年 3 月 台南橡塑膠工業展與客戶互動情形

♥ 電子商務平台



♥ 客戶意見反應及處理



官網：聯絡我們

為能及時解決客戶疑問與需求，本公司與各子公司設立官網留言系統與多元溝通管道，提供客戶解決疑問及需求的途徑，若涉及退換貨及賠償申請程序，以「客訴處理表」立案後均能立即處理。2024 年接獲 18 件客訴，多為包裝異常與個別品質要求，均已妥善處理結案，且客戶的各項意見亦能及時獲得反饋。

♥ 資料保護

本公司與各子公司皆訂有「個人資料管理辦法」，適用範圍涵蓋所有分公司、營運據點、子公司、客戶與供應商，要求各相關部門列為自主檢查項目，對於員工或客戶資料，除管制具有權限者始能查詢外，若因業務需要查閱，則必須簽署「個人資料蒐集、處理及利用申請單」，經審查確認符合法令規定才能提供，且嚴格限定用途，2024 年簽署率達 100%。若接獲個資申訴案件，本公司將於 30 日內回覆處理。

2024 年客戶或員工
隱私遭侵犯案件數

0 件

2.4.2 客戶滿意度調查

本公司取得 ISO 9001：2015 認證，承諾產品品質，並重視客戶滿意度，每年至少一次進行滿意度調查，並依客戶所關心議題隨時檢討修正。

客戶滿意度調查模式



2024 年滿意度平均分數



註：4 分以上為滿意，問卷分數設定為「5 分 (非常滿意)」、「4 分 (滿意)」、「3 分 (沒意見)」、「2 分 (不滿意)」以及「1 分 (非常不滿意)」五個選項

2024 年客戶滿意度調查綜合得分為 4.4 分，僅產品價格乙項分數略低於「滿意」指標，主要受主要原料乙、丙烯採購成本隨國際行情上漲影響，推升產品售價，客戶期望以更低的價格購入所致，將持續加強員工專業與服務，提升客戶滿意度。

3

永續環境的 打造者

2-23

2-24

2-25

3-3



| | |
|------------|-----|
| 3.1 環境保護策略 | 64 |
| 3.2 氣候變遷因應 | 69 |
| 3.3 空氣污染管理 | 87 |
| 3.4 水資源管理 | 91 |
| 3.5 廢棄物管理 | 98 |
| 3.6 有害物質管理 | 101 |



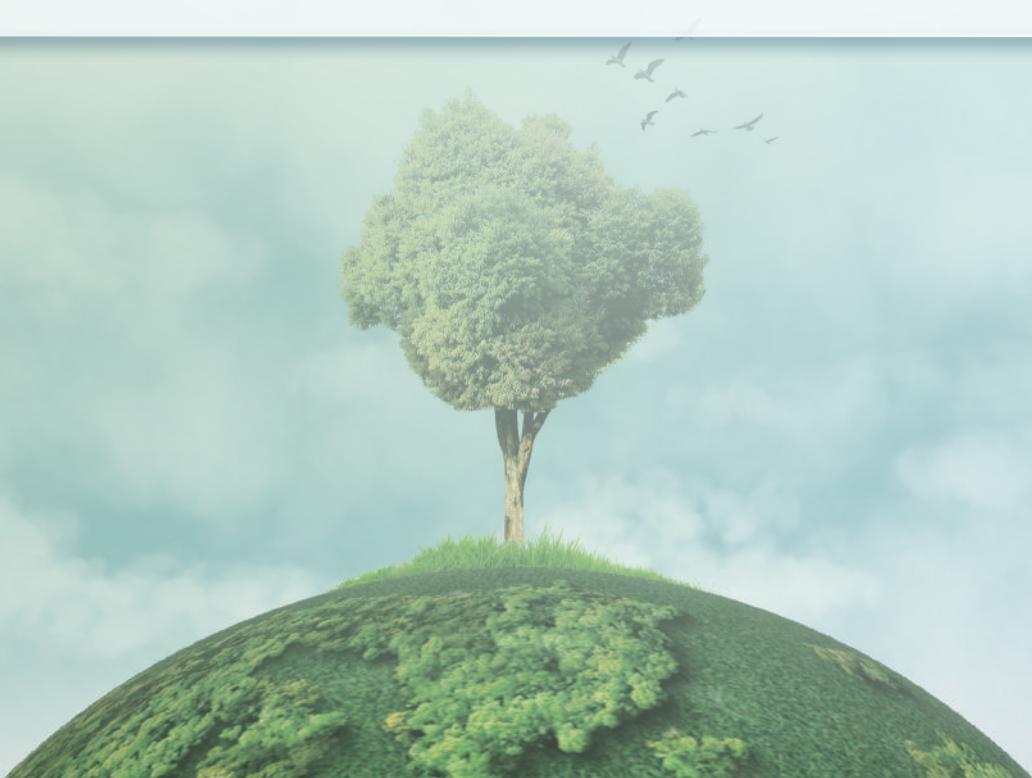
願景

台塑公司秉持「安全、衛生、環保與經濟並重」之經營理念，致力完善污染防治措施，並響應節能減碳、貫徹工業減廢、落實循環經濟與推動能源轉型等永續策略，期能保護我們珍愛的地球，成為永續環境的打造者



政策與承諾

本公司訂有「[安全/衛生/環境政策](#)」，各項經營管理之決策與執行，必須遵守政府各項法令規定，且密切注意國際環保議題，積極進行環保管制及節能減碳，與各利害關係人維持良好溝通與互動，展現本公司做好安全、環境與衛生之努力與決心。承諾定期專責管理與優化，強化對氣候變遷之風險控管，並定期追蹤各項永續策略達成度，攜手合作夥伴朝 2050 年「碳中和」的長期目標努力邁進，以追求公司永續發展



溫室氣體管理

定義

台塑公司在營運過程中，對於溫室氣體之管理方式與作為

國際框架與指標

GRI 305 排放
SASB 溫室氣體排放

13 氣候行動



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

每年執行溫室氣體排放盤查，完整掌握組織情形

達成 母公司排放數據已完成 2024 年查證

■ 每年執行系統性盤查與查證

達成 執行子公司溫室氣體範疇一及範疇二盤查作業

訂定子公司溫室氣體減碳策略及減碳目標

達成 依據子公司當地政府政策，訂定溫室氣體碳中和目標及減碳策略

■ 依據當地政府政策訂定中期及長期減碳目標
■ 台塑美國工業公司 2050 年達到碳中和
■ 台塑工業(寧波)及台塑電子(寧波)公司 2060 年達到碳中和

有效追蹤組織溫室氣體排放情形，達成碳中和策略目標

漸進式推動能源轉型

達成 仁武廠非夏月一部燃煤機組停止運轉

■ 於仁武廠區增設一套天然氣燃氣鍋爐 (95t/h) 並停用一套燃煤汽電共生鍋爐、林園廠區 35t/h 燃油鍋爐改燃天然氣等能源轉型專案
■ 預計推動能源轉型後，溫室氣體排放將較 2020 基準年減少 86.3 萬噸 CO₂e

利害關係人群組

議合管道

議合成效

營運地區居民

- 不定期於公司網站公布減碳進度
- 不定期拜訪營運地區居民

2024 年主動拜訪 24 次，溝通環境相關議題，未有營運地區居民提出議合需求

環保團體

- 定期登錄環境部「事業溫室氣體排放量資訊平台」，供大眾查詢相關數據
- 不定期於公司網站公布減碳進度

未有環保團體提出議合需求



能源管理

定義

台塑公司在營運過程中，對於能源之管理方式與作為

國際框架與指標

GRI 302 能源
SASB 能源管理

7 可負擔能源



8 就業與經濟成長



9 工業、創新基礎建設



12 責任消費與生產



13 氣候行動



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

節能指標監測

達成 每月檢討各項節能改善案執行進度與目標達成績效評比

單位產值能耗較前一年度減少 5%

2030 年單位產值能耗較 2021 年低 20%

達成 每年彙整各廠區能源使用情形，檢討能源使用效率

未達成 2024 年較 2023 年用電量降低 4.5%

達成 2024 年單位產值能耗為 448.2，較 2023 年度減少 11.4%

推動廠內低階能源再利用

達成 林園廠增設一套蒸汽減壓發電機

推動低階能源再利用，如餘熱、蒸汽減壓發電及熱水餘熱產生蒸汽等

低階能源、區域熱整合，蒸氣回收提階再利用

提高再生能源使用比例

達成 各廠區行政生活區用電 100% 改為再生能源

各廠區行政生活區用電 100% 改為再生能源

使用再生能源達外購電力 2%

達成 仁武廠自用太陽能發電量為 46.3 萬度；麥寮碱廠蒸發室屋頂自用 2.6 萬度

達成 使用風力發電 419 萬度

利害關係人群組

議合管道

議合成效

員工

每月檢討目標成效，由各廠節水節能小組推動改善案

2024 年共推動 827 案改善，各廠區員工共同參與節能行動

客戶

不定期舉辦交流會議

2024 年舉辦 3 場會議，共 171 人參與，主要針對節能設備、隔熱材料趨勢等進行技術交流

空氣污染物管理

定義

台塑公司管理製造生產過程，產生的硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 與揮發性有機物 (VOCs) 等有害空氣污染物質

國際框架與指標

GRI 305 排放
SASB 空氣品質

3 健康與福祉



11 永續城市



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

空氣污染物 減量目標監測

達成 2024 年空氣污染物排放總量為 1,907.2 噸 / 年，較 2020 基準年減量 44%

- 挥發性有機物空氣污染物 2025 年較 2020 年基準年減少 15 %
- SOx、NOx、粒狀物空氣污染物 2025 年較 2020 年基準年減少 50 %
- 所有製程空氣污染物排放控制，皆須達到最佳可行控制效率

設備元件 數量減量

達成 透過管線及設備精簡作業、減少設備元件數量，降低設備元件揮發性有機物逸散量
達成 2024 年共精簡 8,051 顆設備元件，降低 VOCs 排放量 1.016 噸 / 年

針對閒置及停用設備進行拆除作業，並定期提報製程精簡管線及元件數量

經製程安全風險評估後，須待製程停車時才可更新者，於定期停車檢修時，進行設備元件精簡

符合新修正 空污相關法規 排放標準

達成 配合高雄市電力設施空氣污染物排放加嚴標準 (NOx 濃度 < 30 PPM、SOx 濃度 < 20 PPM)
達成 仁武及林園公用廠 SOx 及 NOx 排放濃度符合加嚴標準

燃煤鍋爐符合高雄市電力設施空氣污染物排放加嚴標準

燃煤鍋爐符合高雄市電力設施空氣污染物排放加嚴標準

利害關係人群組

議合管道

議合成效

營運地區居民

- 每年由駐廠總經理室舉辦座談會，向廠區周邊村里長報告本公司空氣污染改善情形
- 定期申報各項空氣污染物排放資訊，並於公司網站及政府開放平台揭露

不定期藉由駐廠總經理室舉辦敦親睦鄰活動，與當地居民分享空氣污染防治情形，使居民瞭解公司對於空污防制之投入

專家學者

邀請外部專家學者參與每年 4 場次製程總體檢，並報告本公司各項空氣污染物改善績效

- 使專家學者瞭解本公司於空污防制措施及改善成果
- 專家學者亦可提供本公司空污防制設備優化建議

水資源使用管理

定義

台塑公司對於水資源的取用、排放、消耗、回收再利用等之管理作為

國際框架與指標

GRI 303 水與放流水
SASB：水資源管理

3 健康與福祉



6 淨水與衛生



12 責任消費與生產



13 氣候行動



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

每年進行

ISO 14046: 2014
水足跡查證

達成 委由第三方公正單位查證本公司水足跡

持續進行

達成 水足跡實地查證已於 2025 年 4 月完成，預計 6 月底前取得證書

推動節水改善作業

達成 每月定期檢討節水案件執行情形
未達成 2024 年較 2023 年總取水量減少 4.1%

主要產品單位用水量較前一年度減少 5%

每年執行水足跡查證，檢視節水改善成效

水資源管理績效評比

達成 駐廠總經理室每月檢視目標達成績效評比，獎勵表現最佳廠處
達成 2024 年 CDP- 水安全問卷成績「A」

維持 CDP- 水安全問卷成績領導級以上

利害關係人群組

議合管道

議合成效

營運地區居民

不定期拜訪營運地區居民，溝通水資源相關議題

2024 年共拜訪 24 次，溝通環境相關議題，未有營運地區居民提出議合需求

員工

- 每月檢討目標成效，由各廠節水節能小組推動改善案
- 不定期公告相關管理政策與成效

2024 年水資源相關改善案共 135 案，各廠員工共同參與節水作業

化學品安全管理

定義

台塑公司管理化學物質使用與安全性，逐步汰換危害物質並擬定替代方案。防範因化學品使用或管理不當，造成之化學品危害進行風險評估及緊急應變及防災訓練

國際框架與指標

GRI 306 廢棄物
SASB 化學物質安全與環境管理

3 健康與福祉



11 永續城市

12 責任消費
與生產

管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

化學物質 風險評估

- 達成** 由「製程安全分析執行小組」，針對潛在危害，進行風險評估及改善工作
- 達成** 所有產品 100% 進行化學物質風險評估

針對各項潛在危害進行風險評估管理與改善

進行生命週期評估

設置廠區環境 監測中心

- 達成** 將台塑工業(寧波)公司廠區數據納入監測中心管理

增加監測項目，將消防受信總機訊號連線至環境監測中心進行管理

將台塑工業美國公司廠區納入監測中心管理

廠區緊急應變 及防災訓練

- 達成** 每半年安排不同情境的消防搶救緊急應變演練
- 達成** 2024 年每個生產廠進行 2 場緊急應變演練，演練成果皆符合相關流程及規範

持續針對不同情境並參考國內外相關案例進行模擬演練

針對 2 種以上化學品災害之複合型化災、火災進行模擬，辦理聯合應變演練

利害關係人群組

議合管道

議合成效

政府機構

- 每年定期申報毒化物釋放量，每月申報毒性及關注化學物質運作紀錄
- 透過法規研討、宣導會等，與政府機關溝通本公司化學品管理進度及成果

2024 年未遭主管機關裁罰

員工

- 每月工安環保會議及安全衛生環境通報，向各廠說明政府與公司環保政策及分享各廠改善案例，以供平行展開
- 安衛處及各事業部經理室不定期入廠稽核，宣導各項化學品管理政策及檢討改善成效

- 使各廠同仁瞭解最新法規條文，適時修正運作管理作為，以符合法規
- 2024 年入廠內部稽核共 58 次，各項作業均符合規範，無缺失，確保員工相關操作均符合規範



3.1 環境保護策略

| 台塑公司 長期目標 | 環境目標連結 | | | 2020 年 基準年 | 2024 年績效與達標情形 |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| | 短期目標 (2025 年前) | 中期目標 (2030 年) | 長期目標 (2050 年) | | |
| 增加高值化、差異化產品與綠色塑膠生產量 | 持續研發 綠色塑膠 | 持續研發綠色塑膠 / 化學品 | - | - | <ul style="list-style-type: none"> 台塑 Bio EVA 較一般發泡規格 EVA 可減少碳足跡 50%，2024 年共接單生產 35 噸 |
| 溫室氣體減量 | 以 2020 年為基準年， 訂定短、中、長期溫室氣體排放減量絕對目標： 減量 20% | 減量 40% | 達到碳中和 | 863.5 萬噸 CO ₂ e | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年溫室氣體排放量為 755.0 萬噸，較 2020 年 863.5 萬噸，減量 12.6% 將持續推動低(零)碳能源轉型、節水節能、增加再生能源等措施 |
| 再生能源 使用比例 | 2025 年各廠行政區 100% 使用再生能源 | 使用再生能 源達外購電 力 2% | - | 0% | <ul style="list-style-type: none"> 各廠行政區再生能源使用比例為 100% 仁武廠自用太陽能發電量為 46.3 萬度；麥寮碱廠蒸發室屋頂自用 2.6 萬度；使用風力發電 419 萬度 2025 年起每年將使用至少 625 萬度綠電 |
| 水資源管理 | 產品單位用水量較前一年平均值減量 5% | | | - | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年較 2023 年減少 1.9%，主要係部分節水改善案尚未完成，及部分廠處配合產銷計畫降減產所致 2025 年尚有 153 件節水改善案持續進行中，將可進一步降低產品單位用水量 |
| 廢水零排放 | 減少 10% ， 且仁武廠區 100% 全海放 | 減少 15% | 減少 20% | 40,229 CMD (公噸 / 每日) | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年廢水排放量為 34,089 CMD (公噸 / 每日)，較基準年減少 15.3%，係因產能降低，未來將持續規劃投入廢水減量工程 仁武廠區經持續進行廢水場整改及配管，已達到廢水零河放，2024 年海放率達 95.6% |
| 硫氧化物 空氣污染物 | 減少 50% | 減少 60% | 減少 90% | 987 公噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年硫氧化物排放量為 474 噸 / 年，較基準年減量 52.0%，主要為提升燃煤鍋爐排煙脫硫效率、燃料油改為燃氣或燃製程尾氣等實質減量措施 |
| 氮氧化物 空氣污染物 | 減少 50% | 減少 60% | 減少 90% | 1,727 公噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年氮氧化物排放量為 918 噸 / 年，較基準年減量 46.8%，主要為提升燃煤鍋爐排煙脫硝效率實質減量措施 |
| 揮發性有機物空 氣污染物 (含有 害空氣污染物) | 減少 15% | 減少 20% | 減少 25% | 401 公噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年揮發性有機物排放量為 351 噸 / 年，較基準年減量 12.4%，本公司將持續推動設備元件減量、提升空氣污染防治設備效率，減少揮發性有機物排放量 |
| 粒狀物 | 減少 50% | 減少 60% | 減少 90% | 293 公噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年粒狀物排放量為 164 噸 / 年，較基準年減量 44.0% |
| 促進廢棄物再利 用，減少廢棄物 掩埋量 | 致力推動廢棄物再利用，減少廢棄物掩埋量， 廢棄物掩埋量較基準年 (2020 年) 的減量目標： | | | 8,698 公噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年廢棄物掩埋量為 8,083 公噸，較 2020 年減少 7.1%，此係持續尋找廢棄物再利用及中間處理，減少廢棄物掩埋量 本公司已與廢棄物處理業者合作，共同向經濟部申請無機污泥進行再利用，若經核准，每月可減少約 2,000 噸廢棄物 |
| 成品包材 塑膠減量 | 太空袋減量 15% 塑膠編織袋減量 10% | 太空袋及 塑膠編織袋 減量 20% | 太空袋及 塑膠編織袋 減量 40% | 7,978 噸 | <ul style="list-style-type: none"> 2024 年太空袋及塑膠編織袋請購量分別為 2,572 公噸及 4,453 噸，太空袋請購量減少 5.6%，塑膠編織袋減少 15.2% |

註：環境目標設定僅適用於台塑公司台灣地區，海外營運據點及子公司未來將進一步研擬

3.1.1 安衛環管理

403

本公司及各子公司設有安全衛生處，負責綜理全公司安全、衛生、環保及消防相關政策之整合與制定，同時執行對外有關業務，並接受總管理處安衛環中心督導及考核。同時，在各廠區設有安全衛生室，負責推動廠區安全、衛生、環保及消防管理等業務。

此外，本公司及各子公司每年定期召開安衛環相關的審查與檢討會，期許在安衛環管理方面，達到安全與衛生健康零災害，環境保護零污染之目標。

台塑公司安全衛生處 2024 年相關會議

| 會議類別 | 安全 / 衛生 / 環境管理審查會 | 安環績效檢討會 | 職業安全衛生委員會 | 安全衛生協議組織 |
|------------------|---|--|---|-------------|
| 會議目的 | 推動安全 / 衛生 / 環境管理作業，以達成安全 / 衛生 / 環境政策與目標 | 省思過去一年安衛環異常事件，並展望未來一年安衛環業務之執行計畫 | 符合法規要求 | 符合法規要求 |
| 會議頻率 | 每年 | 每年 | 每季 | 每月 |
| 會議參與人 | 安全 / 衛生 / 環境管理代表及執行人員 | 經營主管、廠(處)長及 PSM 專人 | 安衛人員、駐廠醫護人員及勞工代表 | 廠內安衛環主管及承攬商 |
| 決策層級 | 駐廠經營主管 | 董事長 | 駐廠經營主管 | 事業部經營主管 |
| 2024 年 重大決策項目 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 本公司安全衛生環境政策配合 2024 年 7 月份更換負責人(董事長)，修訂「推展科技防災」項目 ■ 因應政府徵收碳費，請各廠應再強化節能減碳，向碳中和願景邁進 ■ 製程停車權限授權第一線最高指揮官，一旦發現風險，值班主管即可判斷立即停車 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 務必加強現場走動巡視，確保同仁作業依照 SOP 要求進行作業 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 為落實施工動態稽核缺失及意外事故能有效改善與避免再發生，稽核缺失事項請註明責任廠商 | |

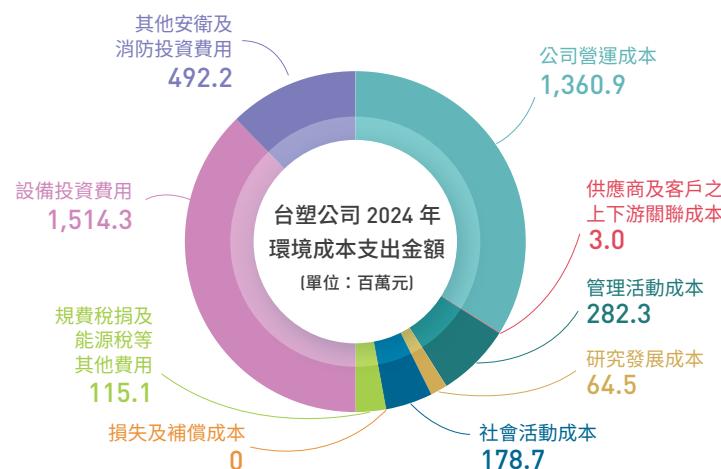
子公司安全衛生處 2024 年相關會議

| 公司 | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) | 台塑工業美國 |
|------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 會議類別 | 安全衛生委員會 | 安全衛生協議組織 | 安全衛生委員會 |
| 會議目的 | 近期安衛環工作及未來推動重點 | 宣導主管機關重點查核事項 | 近期安衛環工作及未來推動重點 |
| 會議頻率 | 每季 | 每月 | 每季 |
| 會議參與人 | 安衛環人員、各廠處廠處長及勞工代表 | 安衛環主管及承攬商負責人 | 廠處長及安衛環人員 |
| 決策層級 | 駐廠經營主管 | 經營主管 | 經營主管 |
| 2024 年 重大決策項目 | 要求執行人員定位及防聚集系統構建 | 要求做好特種作業人員持證上崗 | 要求協助做好人員定位及防聚集系統構建 |
| | | | 新環保法規及高空燃燒塔升級 |

3.1.2 環境會計

本公司所屬台塑企業，為國內第一家直接將環境效益資訊納入環境會計制度的企業。經統計，2024年本公司在環境成本支出之總金額為4,011百萬元，其中用於綠色採購、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所衍生之費用等項計1,360.9百萬元，占整體環境成本支出總金額33.9%，顯見本公司對於環境保護及減少對環境間接衝擊與影響的高度重視。各子公司2024年皆未執行環境會計制度。

| 台塑公司 2024 年環境成本支出金額 | |
|---------------------|---------|
| 項目 | 金額(百萬元) |
| 公司營運成本 | 1,360.9 |
| 供應商及客戶之上下游關聯成本 | 3.0 |
| 管理活動成本 | 282.3 |
| 研究發展成本 | 64.5 |
| 社會活動成本 | 178.7 |
| 損失及補償成本 | 0 |
| 規費稅捐及能源稅等其他費用 | 115.1 |
| 設備投資費用 | 1,514.3 |
| 其他安衛及消防投資費用 | 492.2 |
| 環境成本支出合計 | 4,011.0 |



若欲查看本公司細項環境會計成本支出及歷年資訊，請參閱台塑永續發展網站。



3.1.3 生物多樣性

本公司重視廠區營運期間對周遭環境生態的影響，並致力於照護周遭環境生態，已採取一系列積極措施，包含仁武廠區廢水由河放改為海放相關生物急毒性評估、守護濁水溪生物多樣性、調查及維護麥寮廠區多樣化的生物環境等。

仁武廠區廢水海放生物急毒性評估

本公司委託屏東科技大學進行「仁武廠綜合廢水場海放廢水生物急毒性研究探討」，針對綜合廢水場海放廢水進行毒性鑑定評估 (美國放流水毒性鑑定評估 (Toxicity Identification Evaluation,TIE) 試驗流程)，鑑別可能導致污染物毒性之物質。經四次無預警採樣測試結果顯示，發光菌及青鱗魚之生物急毒性 (acute toxic unit, TUa) 分別為<1.12及<1，皆無毒性，顯示本公司仁武廠海放廢水對海域生物潛在風險低。

守護濁水溪生物多樣性

雲林濁水溪出海口棲息台灣特有旱招潮蟹，本公司於2023年偕同雲林縣政府、第四河川署、荒野保護協會、麥仔寮文化協會、雲林麥寮鄉在地社區等共同守護，辦理疏伐紅樹林環境教育活動，現況出海口灘地環境已有改善，生物相也漸趨穩定及多樣。

2024年續與荒野保護協會合作，疏伐總量已達紅樹林區2/3，並於疏伐活動前加入環境教育課程（如蟹類、鳥類、底棲生物），以提高民眾對疏伐活動之認同。

濁水溪生態環境守護計畫

計畫目的

麥寮廠區位於之濁水溪出海口南方，台灣旱招潮蟹全台總數約100萬隻，其中以濁水溪出海口最多，占總數約九成，惟目前因紅樹林擴張而面臨威脅。為減緩台灣旱招潮蟹棲地限縮壓力，攜手雲林縣政府一同疏伐紅樹林，共同守護台灣旱招潮蟹

- 2023年委託中興大學調查紅樹林及台灣旱招潮蟹之關聯性
- 2024年持續進行紅樹林疏伐，以減少紅樹林入侵威脅台灣旱招潮蟹

合作單位

雲林縣政府、第四河川署、荒野保護協會、麥仔寮文化協會、雲林麥寮鄉在地社區

場域規模

濁水溪出海口共計124,600平方公尺

保育計畫

委託荒野保護協會執行濁水溪出海口環境教育暨疏伐活動

2024年計畫成效

- 疏伐紅樹林計畫：整體清除面積約85,700平方公尺
- 2024年共辦理9場次，參與人數逾千人
- 雲林縣政府以營造臺灣旱招潮蟹棲地為主題之一，榮獲「2024第二屆台灣生物多樣性獎」銅級獎



2024年11月30日紅樹林疏伐



「2024第二屆台灣生物多樣性獎」榮獲銅級
(雲林縣政府農業處提供)



調査及維護麥寮廠區多樣化的生物環境

為確保麥寮廠區周邊海域的水質與生態環境，每季進行海域水質與生態調查，2024 年共執行 4 次，其中海域水質調查涵蓋水溫、鹽度、濁度、溶氧量、pH、葉綠素甲與營養鹽等 26 項水質參數，皆符合甲類海域海洋環境品質標準；而海域生態調查項目則包含底泥粒徑、總有機碳與重金屬元素、生物體重金屬元素、植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、刺網漁獲與哺乳類動物等項目。自 2009 年第二季起，累計執行 62 趟次麥寮廠區周邊海域中華白海豚海上調查，其中有 34 趟次目擊到中華白海豚，總趟次目擊率為 53%。

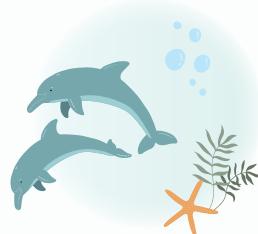
麥寮廠區周邊海域水質與生態調查

★ 計畫目的

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間，對此區域動物生態變遷及環境影響程度，透過調查樣區之選取與每季現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等項目，以瞭解動物、植物生態及候鳥調查三部分在調查區域內之現況

★ 合作單位

高雄科技大學、永澍景觀股份有限公司



★ 場域規模

海域生態：麥寮廠區周邊長約 18 公里、寬約 3 公里之海域
陸域生態：以麥寮廠區為中心，半徑 15 公里範圍內區域

★ 生態調查

- 委託高雄科技大學每季執行麥寮廠區周邊海域水質與生態調查作業，每季追蹤麥寮廠區周邊海域中華白海豚動態
- 委託永澍景觀股份有限公司每季執行麥寮廠區周邊六個固定調查樣區之陸域動物、陸域植物及候鳥調查

★ 保育計畫

延請國內環工領域專家檢視麥寮廠區周邊環境生態監測資料，檢視麥寮廠區營運是否影響週邊陸域動物及植物生態



★ 2024 年計畫成效

- 中華白海豚調查結果：目擊 3 羣次中華白海豚
- 物種調查：野生動物 46 科 90 種，較前一年記錄野生動物種數 89 種增加
植物 49 科 135 種，較前一年記錄植物種數 141 略微減少

環境部環境管理署：六輕環境監測資料



▲ 2024 年 3 月 15 日執行麥寮廠區附近海域海水水質調查工作

▼ 2024 年 7 月 7 日於新虎尾溪口目擊中華白海豚



▲ 2024 年 7 月 1 日北堤植物樣區發現瀕臨滅絕稀有植物 - 繖楊

▼ 2024 年 10 月 16 日二級保育類黑翅鳶



3.2 氣候變遷因應

台塑公司宣誓加入科學基礎減量目標倡議 (SBTi)，以範疇一、範疇二之溫室氣體排放量進行目標設定，並已於 2023 年 1 月通過 SBTi 審查，配合政策採漸進式減碳，減碳邊界尚未包含子公司。

以 2020 年溫室氣體排放量 (863.5 萬噸) 為基準年，制定短、中、長期溫室氣體排放減量絕對目標，其中 2025 年 (短期) 溫室氣體排放量較基準年減少 20% (降為 690.8 萬噸)，2030 年 (中期) 溫室氣體排放量較基準年減少 40%，期望 2050 年 (長期) 能實現碳中和。

台塑公司 2024 年範疇一、範疇二溫室氣體總排放量為 755.0 萬噸，較 2020 年減少 108.5 萬噸，減量 12.6%，預期能達成 2025 年減量 20% 的短期目標。



註：範圍涵蓋台灣所有營運據點，不包含子公司

本公司於 2024 年碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project，簡稱 CDP) 中，氣候變遷專案獲得「A」領導級 (Leadership) 的評價，更多資訊請見 CDP 官網。



配合子公司當地國家政策，台塑工業美國公司以 2050 年達到碳中和，而台塑工業 (寧波) 與台塑電子 (寧波) 公司則以 2060 年達到碳中和為目標，積極推動各項減碳措施。



3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應

201-2

為因應氣候變遷所帶來的風險與機會，本公司每年定期召開氣候變遷風險及機會會議，參考國際永續準則理事會 (International Sustainability Standards Board, ISSB) 發布之國際財務報導永續揭露準則第 S2 號 (IFRS S2) 氣候相關財務資訊揭露架構，提早進行因應及防範，進而降低氣候變遷對本公司之衝擊。相關資訊可進一步參考 2024 年氣候相關財務揭露報告書 (TCFD 報告書)，惟該報告邊界未包含各子公司，與永續報告書邊界尚未一致，已規劃於 2026 年完成整合。



永續發展網站：2024 年氣候相關財務揭露報告書

| | 管理策略與行動方案 | 執行情況 |
|-------|--|--|
| 治理 | <ul style="list-style-type: none">以董事會為本公司因應氣候變遷之最高決策及監督單位，並由董事長擔任最高管理者，負責督導氣候變遷相關議題及事項為強化董事會對永續事項之審議與監督職責，本公司於董事會轄下設置永續發展委員會向永續發展委員會及董事會報告本公司因應氣候變遷相關事務，做為永續方針擬訂的重要參考依據成立節能減碳推動小組，負責氣候變遷相關議題之因應措施擬訂與執行。每個月由董事長召集節能減碳小組開會，檢討節能減碳執行進度與目標達成績效 | 2024 年共召開二場永續發展委員會，與氣候變遷相關之重要決議事項如下： <ul style="list-style-type: none">通過仁武廠及林園廠低(零)碳能源轉型規劃方案再生能源建置規劃方案 |
| 策略 | <ul style="list-style-type: none">燃煤朝向低(零)碳能源轉型：推動煤轉氣、汰除老舊燃煤鍋爐、碳捕捉及再利用、推動低能耗製氫技術節能減碳循環經濟：導入人工智慧(AI)技術，應用於節能、設備升級 / 製程優化、研發製程低能耗觸媒提高再生能源用量：建置太陽能板發電設備，與台朔重工公司聯合設置風力發電其他減碳措施：使用生質乙烯生產 PE、回收料再生產品、輕量化產品之應用與再生能源設備之材料應用 | 各項策略執行狀況及進度，請參考本公司 2024 年 TCFD 報告書 <ul style="list-style-type: none">能源轉型規劃，請參閱 3.2.3 能源管理其他減碳措施如：生質 EVA、再生能源請參閱 3.2.2 溫室氣體管理 |
| 風險管理 | <ul style="list-style-type: none">每半年進行氣候變遷與能源相關之風險和機會資訊蒐集、分析和彙整，並參考 ISO 22301 原則、架構與精神制定《風險管理程序》，鑑別評估氣候變遷的風險和機會採用風險矩陣圖判定重大風險與機會，評估指標包含財務衝擊程度，以及風險與機會發生機率 | 請參考本報告書 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應及本公司 2024 年 TCFD 報告書 |
| 指標和目標 | <ul style="list-style-type: none">本公司以 2020 年為基準年，訂定碳排放減量絕對目標，其中： 短期減量目標：2025 年較基準年減量 20% 中期減量目標：2030 年較基準年減量 40% 長期減量目標：2050 年達到碳中和 | <ul style="list-style-type: none">2024 年溫室氣體排放量為 755.0 萬噸，較 2020 年減少 108.5 萬噸，減量 12.6%。2024 年規劃多項減碳專案，如：能源轉型使用零碳蒸汽、燃料油改燃料氣、餘熱發電、減壓發電等 |

♥ 氣候變遷風險與機會

氣候變遷議題管理流程

Plan & Do
Check & Action

Step 1

背景資料蒐集

- 蒐集期間：2024/1/1 ~ 2024/12/31
- 總經理室各機能組 (營管組、管理組、經營分析組)、轉型開發專案組、安全衛生處及各事業部 (經理室、技術處、營業處及生產廠)，負責氣候變遷與能源之風險和機會的資訊蒐集、分析和彙整

Step 2

風險及營運評估範圍

- 評估範圍包含台塑公司價值鏈上下游
- 組織邊界以台塑公司為主，包含仁武廠、林園廠、台北辦事處、冬山廠、新港廠、麥寮廠及第四工場，尚未包含各子公司

Step 3

風險及營運衝擊分析

- 每半年召開氣候變遷風險與機會鑑別檢討會議，辨識、評估相關議題
- 使用財務衝擊程度及風險 (1~5 分) 與機會發生機率 (1~5 分) 之矩陣圖，判定風險與機會影響程度

- 風險/機會影響程度鑑別排序標準：
 - 15~25 分：重大風險/機會
 - 6~14 分：中度風險/機會
 - 1~5 分：低度風險/機會

Step 4

管制措施及目標設定

- 本公司以 2020 年為基準年，訂定溫室氣體排放減量絕對目標，其中：
- 短期減量目標：2025 年較基準年減量 20%
- 中期減量目標：2030 年較基準年減量 40%
- 長期減量目標：2050 年達成碳中和

策略

- 推動燃煤朝向低(零)碳能源轉型
- 節能減碳、循環經濟
- 提高再生能源用量
- 其他減碳策略

Step 5

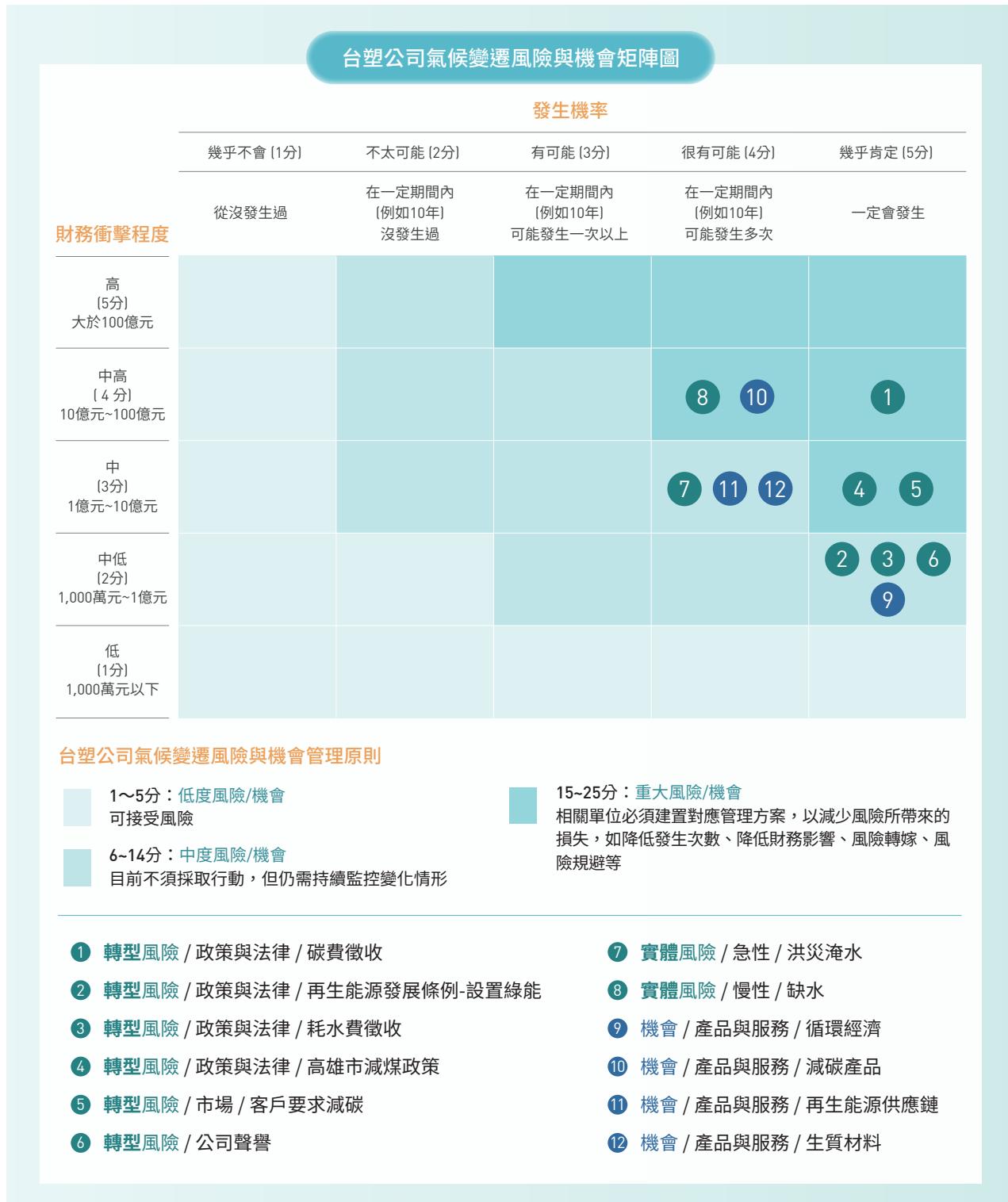
檢視優化

每半年舉辦氣候變遷所致機會及風險鑑別檢討會議，監督議題管理情形



♥ 風險與機會鑑別結果

本公司依據氣候變遷的財務衝擊程度(縱軸)與發生機率(橫軸)，繪製風險與機會矩陣圖(如下圖)，以鑑別相關風險與機會。根據風險與機會矩陣分數，將氣候變遷的風險與機會進行排序，區分為重大風險/機會、中度風險/機會及低度風險/機會。所有的氣候變遷管理方案，均納入公司環境相關風險管理系統並定期監督。



| 議題類別 | 氣候變遷議題 | 風險 / 機會 等級 | 現況之風險或機會分析 (對公司之財務衝擊) | | 因應策略及目標 |
|----------|---|---|----------------------------|--------------|---|
| | | | 2024 年 (現況) | 財務衝擊 度變化 | |
| 實體 風險 | 降雨 型態改變 - 洪災淹水 | 因氣候異常造成的強風或颱 風衝擊、強降雨 / 洪災衝擊， 恐導致廠區因淹水，需安全 停車，將使營業額減少 | 中度 風險 | 400,112 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 各廠區增設污水閘門、防洪泵浦配 管、增高防水閘門、水利溝護堤、 圍牆改善等，並定期檢查、維修、 保養，俾於發生強降雨 / 洪災時能正 常運作 目標：每年因洪災淹水停工為 0 天 |
| | 降雨 型態改變 - 缺水 | 因應氣候異常造成的缺水或 旱災，將使營業額減少 | 重大 風險 | 1,200,336 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 因應缺水或旱災導致廠區停產之潛 在性風險，林園廠區開鑿抗旱水井， 並與公部門合作開發東港溪與高屏 溪伏流水，穩定水源供應 目標：每年因缺水停工為 0 天 |
| 轉型 風險 | 碳費徵收 | 「氣候變遷因應法」將對溫 室氣體排放量達 2.5 萬噸二 氧化碳當量 (CO ₂ e) 以上的製 造業排碳大戶，列為碳費徵 收對象，造成支出費用增加 | 重大 風險 | 2,294,400 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 燃煤朝向低 (零) 碳能源、節能減碳 循環經濟等，預估至 2030 年，相關 節水節能改善計畫投資金額累計達 69 億 8 千萬元 自 2022 年起，實行內部碳定價機制， 將碳成本 (100 元 / 噸 CO₂e) 納入內 部管理損益 目標：以 2020 年為基準年，訂定溫 室氣體排放減量絕對目標，2025 年 較基準年減量 20%，2030 年較基準 年減量 40%，2050 年達到碳中和 |
| | 再生能源 發展條例 - 設置綠能 | 因「再生能源發展條例」用 電大戶依法須設置契約容量 10% 的再生能源 | 中度 風險 | 22,054 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 本公司與台朔重工公司共同設置風 力發電，以確保再生能源使用無虞， 並符合「再生能源發展條例」法令 規定 目標：2025 年各廠行政區 100% 使 用再生能源 |
| 轉型 風險 | 耗水費徵收 | 本公司除台北辦事處及第四 工場外，其他營運據點需繳 納耗水費，將增加營運成本 | 中度 風險 | 29,468 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 為減少水資源使用，透過源頭管理 減少用水，並於末端強化水資源再 利用，加速回收處理流程 目標：推動產品單位用水量較前一 年平均值減量 5% |
| | 高雄市 減煤政策 | 高雄市政府為達到 2050 年 淨零排放目標，逐步邁向無 煤城市 | 重大 風險 | 797,842 千元 | <p>燃煤朝向低 (零) 碳能源轉型：推動鍋 爐燃料由煤轉氣、汰除老舊燃煤鍋爐、 採用低 (零) 碳來源之電力</p> <p>案例 請參閱 3.2.3 能源管理</p> |
| 客戶要求減碳 | 近年來塑膠製品客戶受到巴 黎協議、聯合國全球塑膠公 約影響，逐步增加低碳產品 採購或減少一次性塑膠產品 銷售量 | 重大 風險 | 141,000 千元 | | <ul style="list-style-type: none"> 2017 年成立複材中心，2024 年持續 開發聚丙烯 (PP) 綠色產品 (排放減 量)，如 EPP 泡珠粒原料，用於汽車 儀表板、飾板、燈內殼與保險桿， 可有效減少汽車重量，節省汽車能 耗與降低溫室氣體排放 聚烯部開發 PE 消費後回收產品，可 應用於洗衣精瓶身 (HDPE)、纏繞膜 (LLDPE) 等市場 |

| 議題類別 | 氣候變遷議題 | 風險 / 機會等級 | 現況之風險或機會分析 (對公司之財務衝擊) | | 因應策略及目標 |
|------|--|-----------|--|-------------|---|
| | | | 2024 年 (現況) | 財務衝擊 度變化 | |
| 轉型風險 | 公司聲譽 | 中度風險 | 國內外金融機構在決定投資及放款時，都會評估客戶在 ESG 的表現，若無法符合永續要求，除對公司聲譽造成負面影響，金融機構恐提高借款利率，嚴重者將不貸款予高碳產業 | 13,869 千元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 積極參與國內外 ESG 評比及倡議，例如：碳揭露專案 (CDP)、TCFD 倡議及科學基礎減碳目標 (SBTi) 倡議等，充分展現推動永續發展的決心及減碳成效 ■ 目標：持續參加國內外減緩氣候變遷組織倡議 |
| 循環經濟 | 考量產品生命週期及價值鏈，從降低原料使用、製程改善、供應鏈運輸減量等三方面，開發低碳產品 | 中度機會 | 85,934 千元 | ▲ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 開發 PCR (post-consumer recycled resin) 消費後回收再生的材料，有效減少石油開採、塑化原料生產與產品碳排放量 ■ 目標：2025 年循環經濟產品營收增加 7,200 千元 / 年；新開發含 50% PCR 原料的纏繞膜產品，預估 2025 年產銷量達 1,200 噸 |
| 減碳產品 | 受歐盟新車排放標準要求，2030 年前新出廠的汽車與廂型車，其二氧化碳平均排放量需較 2021 年減少 1/3 | 重大機會 | 2,262,449 千元 | ▲ | 聚丙烯部已開發輕量化 PP 環保汽車材料，用於汽車儀表板、飾板、燈內殼與保險桿，可有效降低車體重量，節省能耗並減少溫室氣體排放量 |
| 機會 | 《巴黎協議》後世界各國響應自願性減少溫室氣體排放，全球正處在能源轉型的關鍵時代，與再生能源有關議題，將是未來驅動經濟發展的新引擎 | 中度機會 | 99,142 千元 | ▲ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 為符合國際趨勢，持續研發風力發電葉片使用的碳纖、太陽能發電封裝膜用的 EVA 材料，及太陽能水上載台管材用的 HDPE 等 ■ 目標：太陽能封裝膜用 EVA，預估 2025 年銷售量較 2024 年成長 700 噸 / 月；HDPE 預估 2025 年銷售量較 2024 年增加 60 噸 / 月 |
| | | 中度機會 | 490,739 千元 | - | 乙烯為聚乙烯 (PE) 及乙烯醋酸乙烯酯共聚物 (EVA) 原料，未來將使用生質乙烯，取代傳統石化乙烯 |

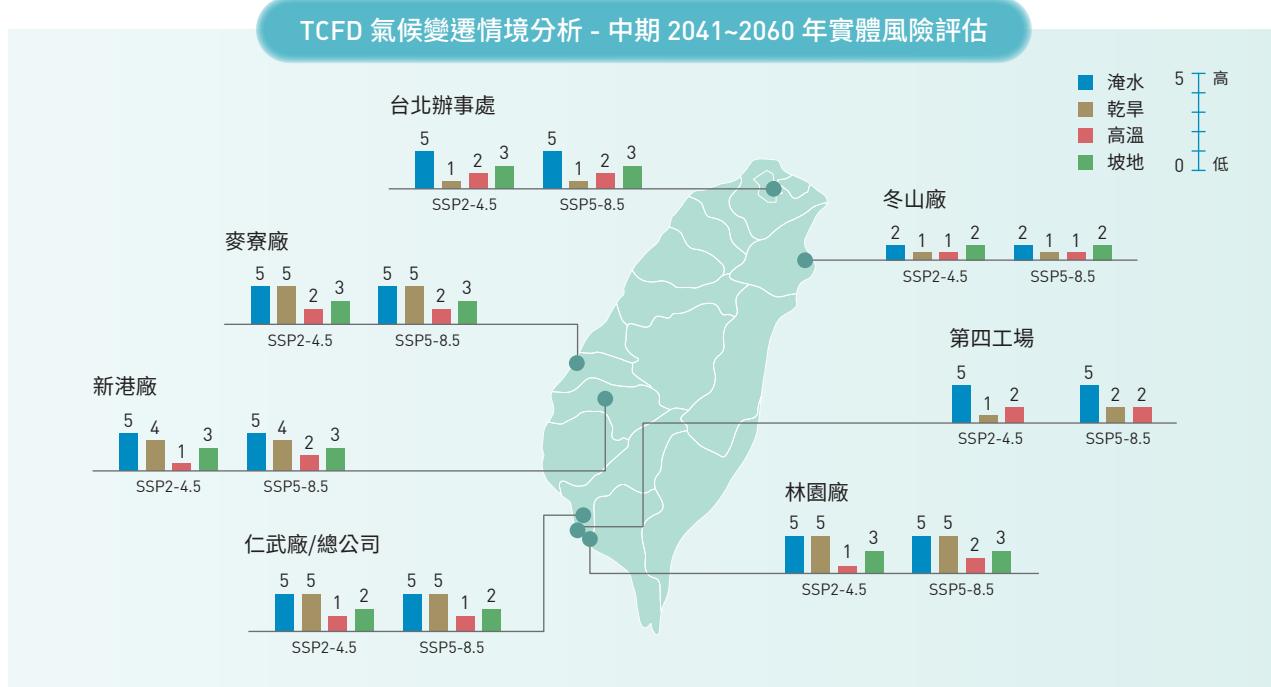
氣候變遷情境分析

本公司每半年進行氣候變遷與能源之風險和機會的資訊蒐集、分析和彙整，依據風險鑑別程序，鑑別並評估氣候變遷相關的風險和機會，管理氣候相關機會流程。

| 項目 | 機會 | 轉型風險 | 實體風險 |
|----|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 情境 | 巴黎氣候協定下，全球暖化控制在 2°C 以內 | IEA WEO 450 Scenario、國家自定預期貢獻報告書 | TCCIP、國家災害防救科技中心 (SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP3-7.0、SSP5-8.5) |
| 說明 | 各國政府補貼與獎勵機制，以及綠色產品與相關服務需求增加 | 依現況發展趨勢推估，2030 年溫室氣體排放量情境減量 50% | 推估 2021-2100 年淹水災害、乾旱災害、高溫災害等影響程度 |

註：共享社會經濟路徑 (Shared Socioeconomic Pathway, SSP)，加入社會經濟發展的考量，依不同的假設條件，例如經濟成長、全球化程度、土地利用變化、技術發展、受教育機會等分為五個情境 (SSP1-SSP5)，並鑑別出對應的調適與減緩挑戰大小

氣候情境分析



| | | 降雨型態改變 | |
|------|-------|--|--|
| | | 洪災淹水 | 缺水 |
| | | SSP 5~8.5 | |
| 情境分析 | 情境模型 | SSP 5~8.5 | SSP 5~8.5 |
| 分析結果 | 衝擊與影響 | 以 1995~2014 年為基期預估廠區近期 (2030~2050 年) 氣候狀況，在 SSP 5~8.5 情境下，年最長連續降雨日 7.3~11.4 天，1,804~2,498mm，總降雨量最多增加 22.5% 以 2024 年個體營業額 1,460.4 億元計算，當發生強風、颱風、強降雨及洪災致停工 1 日，預估損失 400,112 千元 | 以 1995~2014 年為基期預估廠區近期 (2030~2050 年) 氣候狀況，在 SSP 5~8.5 情境下，年最長連續降雨日 7.3~11.4 天，1,804~2,498mm，總降雨量最多增加 22.5% 以 2024 年個體營業額 1,460.4 億元計算，當發生缺水 / 旱災致停工 3 日，預估損失 1,200,336 千元 |
| 風險 | 風險 | 因氣候異常造成的強風或颱風衝擊，導致廠區需安全停車以免發生製程危害，惟停工將造成營業額損失 | 近年受到全球氣候變遷影響，改變原有降雨時間，台灣梅雨季節 (5-6 月) 延至 6 月之後才來，且來的時間很短，造成台灣旱季降雨減少，可能發生缺水的情況，需從其他水源充沛地區載水因應，若廠區因而停工，將造成營業額損失 |
| 機會 | 機會 | 除推動各項防洪設備正常化外，更於廠區內推動雨水回收，將降雨收集處理後，可再利用於製程用水，亦可減少水費支出 | 持續推動水資源管理，除可面對缺水危機外，做好用水回收，可降低耗水費徵收的衝擊 |
| 行動方案 | 行動方案 | <ul style="list-style-type: none"> 仁武及林園廠區增設污水閘門、防洪泵浦配管、增高防水閘門、水利溝護堤、圍牆改善，投資約 10,500 千元 維持防洪設備正常，每年度防洪泵浦保養維修及檢測費用約 1,622 千元 麥寮廠區每年度進行大排排沙清淤作業，以降低強降雨所導致的廠區淹水發生機率，每年費用約 3,708.5 千元 | <ul style="list-style-type: none"> 仁武廠區使用自來水外，亦有高屏溪伏流水做為第二供水來源 林園廠區已開鑿 2 口抗旱水井，可增加 2,300 M³ / 天的供水。另規劃新增 1 口抗旱水井，可再增加 1,800 M³ / 天的供水量 以 2024 年總用水量 2% 為缺水量進行估算，如從其他水源充沛地區載水，基本簽約金為 100 千元，每載水 30 M³ 為 10 千元，每 M³ 的水費為 12 元，預估支出 229,804 千元 |

♥ 氣候變遷減緩與調適策略

為減緩氣候變遷，本公司擬定 2024 年後的短、中、長期因應策略。未來將透過燃煤朝向低(零)碳能源轉型、節能減碳循環經濟、提高再生能源用量及其他減碳措施，來達成漸進式減碳目標。減碳策略推動期程如下圖：

| 台塑公司推動碳中和策略 | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|--|--|
| 策略項目 | 短期 2025 年 | 中期 2030 年 | 長期 2050 年 | | |
| 燃煤朝向低(零)碳 能源轉型 | 推動煤轉氣 | | 持續研發設置低(零)碳電力 | | |
| | 汰除老舊燃煤鍋爐 | | | | |
| | 碳捕捉及再利用 | 持續研發固碳技術 | | | |
| 節能減碳、循環經濟 | 推動氫能發電 | | | | |
| | 持續推動節能減碳改善工程 | | | | |
| | 導入AI智慧電廠平台 | 持續導入AI/AIoT技術、研發新觸媒、設備升級等技術 | | | |
| 提高再生能源用量 | 開發低能耗電解槽 | | | | |
| | 評估各石化製程導入特殊新觸媒 | | 區域能源整合 | | |
| | 增設太陽能發電、與台朔重工公司合作設置陸上風力發電 | | 持續增設再生能源 | | |
| 其他減碳措施 | 評估使用生質原料生產產品 | 持續推展循環經濟 研發環境友善產品 | | | |
| | 製程使用回收料再生產品 | 擴大環境友善低碳產品、推動產品碳足跡驗證、智能管理 | | | |

更多與氣候變遷議題相關內容，請參閱本公司於 2025 年 6 月發布之「2024 台灣塑膠工業股份有限公司氣候相關財務揭露報告書 (TCFD Report)」。



永續發展網站：2024 年氣候相關財務揭露報告書



3.2.2 溫室氣體管理

⌚ 2-25 ⌚ 305

本公司自 2006 年起針對台灣廠區溫室氣體排放進行系統性盤查及查證工作。另為強化子公司溫室氣體管理，自主提早自 2022 年起，進行子公司溫室氣體範疇一及範疇二盤查與查證作業。

溫室氣體管理時間表



註：2024 年度台塑工業（寧波）數據預計於 2025 年 10 月份完成驗證並出具驗證報告

内部碳定價

台塑公司自 2022 年起，為達到碳排放管理，提前評估徵收碳費造成之衝擊，鼓勵各生產廠規劃減碳工程，透過內部碳定價管理機制，並評估碳排放量與財務連結，作為推動內部專案之重要依據。

碳定價模式

- 依據各廠碳排放量訂定碳定價，並每年檢討
- 2024 年內部碳定價為 100 元 / 噸 CO₂e，各廠超過排放量上限時碳定價為 1,500 元 / 噸 CO₂e
- 評估範疇 1、範疇 2 排放情形

管理機制投入成本

- 「分廠損益及電腦作業」制度，增訂含碳排成本之分廠損益相關報表
- 投入 23 萬元進行內部人員教育，共培訓 63 位種子人員

推動專案與 2024 年績效

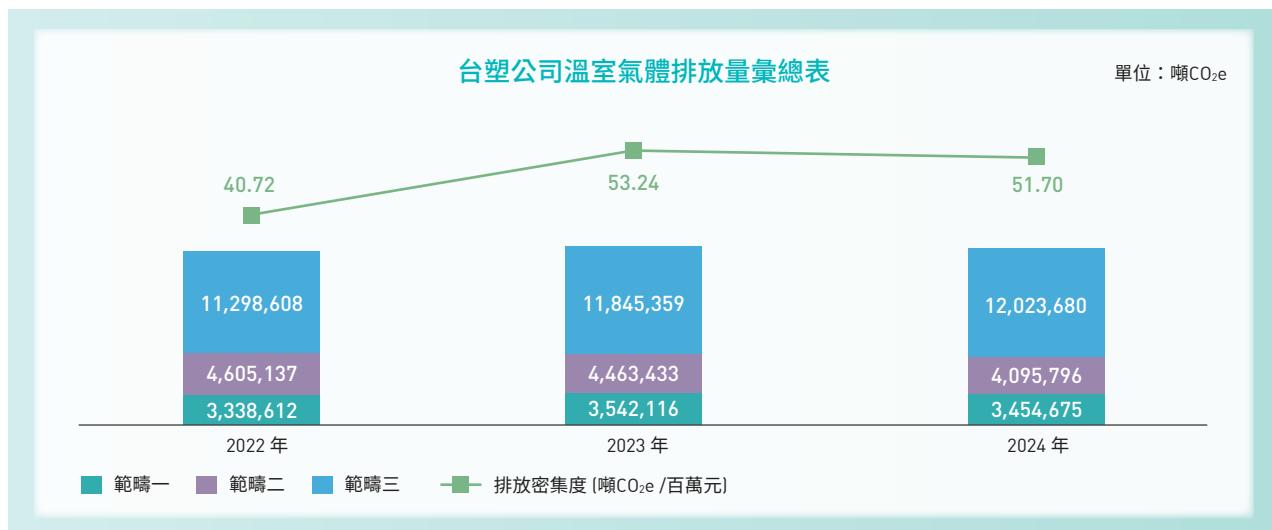
- 減碳改善工程包含：林園公用廠增設一部燃氣機組取代燃油機組產製蒸汽，林園 AE 廠增設蒸汽減壓發電，以及麥寮 AN 廠廢氣焚化爐燃料油轉燃氣等
- 評估減碳效益 53,597 噸 CO₂e，投入資金 53,267 萬元



註：寧波子公司未執行內部碳定價，中國大陸石油化工行業目前未執行碳交易

溫室氣體管理情形

2024 年台塑公司溫室氣體排放量範疇一為 3,454,675 噸 CO₂e、範疇二為 4,095,796 噸 CO₂e、範疇三為 12,023,680 噸 CO₂e，總量為 19,574,151 噸 CO₂e，與去年度相比，減少 276,757 噸，整體排放量下降 1.4%；各子公司溫室氣體排放量範疇一為 578,928 噸 CO₂e、範疇二為 805,682 噸 CO₂e、範疇三為 565 噸 CO₂e，總量為 1,385,175 噸 CO₂e，未來將持續推動減量措施，以達具體減量成果。



資料來源：溫室氣體查證聲明書

註 1：2024 年度查證數據將於 2025 年 6 月取得查證聲明書，範圍涵蓋台灣所有營運據點

註 2：範疇一盤查氣體種類為二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化氮及三氟化氮，範疇二以台塑石化公司公用廠、台化公司公用廠及台電公司排放之溫室氣體種類為主，皆採營運控制權法進行組織邊界範圍設定後，以排放係數法計算排放量

註 3：台塑公司溫室氣體排放量，範疇一及範疇二係依據 ISO 14064-1、行政院環境部溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法、溫室氣體排放量盤查作業指引等相關查驗準則進行查驗，範疇三則依據 GHG PROTOCOL 查驗

註 4：盤查數據依環境部規定，使用 IPCC 第五次評估報告之全球暖化潛勢值 (GWP)，均已經過第三方公正單位 (BSI、SGS) 驗證，並依據查驗準則執行查驗程序，未違反實質性差異門檻，符合主管機關認可之合理保證等級，並出具合理保證等級證書

註 5：排放密集度 = (範疇一 + 範疇二) / 當年度個體財報營收 (百萬元)

| 台塑公司 2024 年度溫室氣體範疇三查證後排放量彙總表 (單位：噸 CO ₂ e) | | |
|---|------------------|------------|
| 類別 | 項目 | 排放量 |
| 1 | 購買之商品及服務 | 3,469,669 |
| 2 | 資本物品 | 29,059 |
| 3 | 燃料和能源的相關活動 | 1,019,199 |
| 4 | 上游的運輸和配送 | 684,424 |
| 5 | 營運中產生之廢棄物 - 廢棄處理 | 2,983 |
| 6 | 商務旅行 | 2,880 |
| 7 | 員工通勤 | 6,180 |
| 9 | 下游的運輸和配送 | 1,113,676 |
| 10 | 售出產品加工 | 2,214,949 |
| 12 | 售出產品的最終處置 | 4,393 |
| 15 | 投資 | 3,476,268 |
| 合計 | | 12,023,680 |

註：台塑公司 2024 年範疇三溫室氣體排放量，依據 GHG PROTOCOL、行政院環境部溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法等相關查驗準則進行查驗，其中類別 8- 上游資產租賃、類別 11- 售出產品使用、類別 13- 下游資產租賃與類別 14- 特許經營等類別與本公司營運相關性低，以及實質性不易歸類及量化，故本次未納入盤查範疇

子公司近 3 年溫室氣體排放量彙總表 (單位 : 噸 CO₂e)

| 公司 | 台塑工業 (寧波) (註 1) | | | 台塑電子 (寧波) (註 1) | | | 台塑工業美國 (註 2) | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------|-----------|-----------------|------|------|--------------|---------|---------|
| | 年度 | 2022 | 2023 | 2024 | 2022 | 2023 | 2024 | 2022 | 2023 |
| 範疇一 | 202,872 | 211,912 | 532,195 | 0 | 0 | 0 | 18,021 | 26,938 | 46,733 |
| 範疇二 | 510,463 | 546,096 | 715,828 | 321 | 333 | 284 | 89,181 | 101,333 | 89,570 |
| 範疇三 | - | - | - | - | - | - | 565 | 565 | 565 |
| 小計 | 713,335 | 758,008 | 1,248,023 | 321 | 333 | 284 | 107,767 | 128,836 | 136,868 |
| 排放密集度 (噸 CO ₂ e/ 百萬元) | 12.64 | 16.49 | 24.97 | 0.34 | 0.42 | 0.38 | 8.21 | 11.72 | 12.39 |

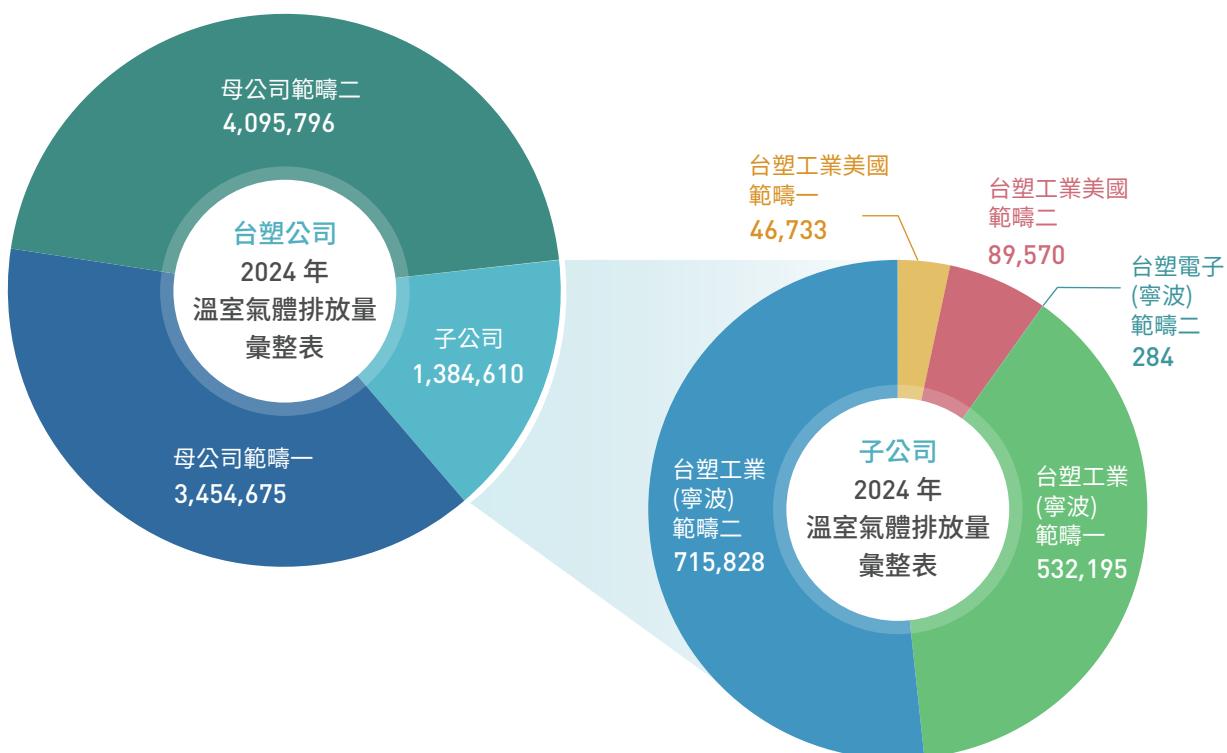
資料來源：溫室氣體查證聲明書及溫室氣體盤查數據

註 1：台塑工業 (寧波) 及台塑電子 (寧波) 依據《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南 (試行)》進行盤查。台塑工業 (寧波) 數據經第三方單位查證，2024 年查證預計於 2025 年第 4 季取得

註 2：台塑工業美國 2022 年盤查數據依 ISO 14064-1，範疇三僅查證員工通勤，並經第三方單位 SGS 查證。2023-2024 年數據為依據美國當地主管機關規範申報數據

註 3：排放密集度 = (範疇一 + 範疇二) / 當年度個體財報營收 (百萬元)

註 4：台塑工業 (開曼)、台塑工業 (香港) 為控股公司，無實際營運，故無盤查數據



♥ 碳費因應對策

環境部於 2024 年 10 月 21 日公告「碳費徵收收費率」，宣告邁入碳定價時代，本公司為受規範之收費對象，因應 2025 年碳費徵收要求，除原有減碳目標與方案規劃外，另提出碳費因應對策，以有效管理碳排情形，降低企業營運風險。

♦ 現況評估

本公司已針對排放源盤點減量計畫，將依期程在 2025 年 6 月底前提出自主減量計畫，爭取環境部審核技術標準指定削減率，優惠費率每公噸 100 元。另依據環境部規定，若取得環境部核定自主減量計畫，並經審查認定屬高碳洩漏風險行業，可將排放量係數調整為 0.2

評估財務衝擊

- 現行所屬費率：300 元/噸
- 若以 2024 年碳排放量 755.0 萬噸及 1 噸 300 元費率估算，預估 2025 年繳交之碳費約 22.7 億元
- 若投入之減碳案取得環境部優惠費率，並符合高碳洩漏行業認定，預估減碳專案可將碳費降至 1~2 億/年

♦ 因應對策

- 減碳方案：規劃 23 件改善案，預計投入資金 47 億 6,453 萬元
- 減碳效益：預計減碳 37.0 萬噸 CO₂e，每年可取得優惠費率及高碳洩漏風險行業的前提下，可減少碳費約 20 億元

♦ 未來規劃

- 短期 (2025)：規劃 7 件改善案，投資 7 億 6,499 萬元，減少 6.4 萬噸碳排放量
- 中期 (2030)：規劃 16 件改善案，投資 39 億 9,954 萬元，減少 30.6 萬噸碳排放量
- 長期 (2050)：持續規劃減碳改善案件



♥ 減碳執行方案

台塑公司減碳執行方案

| 方案 | 簡介 | 2024 年度減量成果 | 未來規劃 |
|------------------|--|--|---|
| 推動低碳 能源轉型 | 仁武及林園廠配合廠區 製程調整為低量運轉或 機組輪流安排歲修，轉 向台電購電；林園廠 95 t/h 燃氣鍋爐已設置完 成，待試車後商轉 | 2024 年減碳 47.5 萬噸 CO ₂ e | 推動仁武及林園公用廠燃煤鍋爐朝低碳能源轉型及 製程減碳工程，如：仁武再增設一套 95 t/h 低壓燃 氣鍋爐、林園廠廢氣焚化鍋爐改為天然氣燃料，以 及智慧電廠應用 AI 減少鍋爐用煤量 |
| 再生能源 - 仁武太陽能板 | 本公司於仁武廠區投資 4,387 萬元，在福利大 樓及停車場頂樓建置太 陽能發電系統，共裝設 1,669 片太陽能板 | <ul style="list-style-type: none">■ 太陽能發電系統以供自用，各廠區已設置 499kW(麥寮及仁武)，2024 年度合計發電量 48.9 萬度■ 風力發電使用 419 萬度■ 共使用再生能源發電量 434.8 萬度，減碳 3,502 噸 CO₂e■ 已提前達成 2025 年各廠區行政生活區用電 100% 改為 再生能源之目標 | <ul style="list-style-type: none">■ 本公司持續增設再生能源，未來將透過下列措施辦理：<ul style="list-style-type: none">◆ 持續盤點可設置之場域，廣泛設置太陽能發電系統以供自用，預計各廠區可再設置容量約 4,627kW，年發電量 578 萬度，每年可減碳 4,657 噸 CO₂e◆ 持續評估自建風力發電，並與轉投資台朔重工公司共同設置風電機組◆ 向綠能交易平台業者購買綠電憑證■ 2025 年目標：各廠區之行政生活區用電，100% 改為再生能源■ 2030 年目標：使用再生能源達外購電力 2% |

台塑公司減碳執行方案

| 方案 | 簡介 | 2024 年度減量成果 | 未來規劃 |
|-------------------------------|---|--|---|
| 國際永續性與 碳驗證 ISCC plus 認證 | ISCC 認證採質量平衡會 計準則，確保可再生 / 生質進料在生產流程中 被正確計算與使用，提 供從原料到最終產品供 應鏈可追溯性，為產品 的永續性提供全球適用 之標準 | 台灣共 7 種進料、14 種出料產 品完成 ISCC plus 認證 | 本公司的綠色產品已於 2024 年取得 ISCC plus 認證。 以生質原料取代傳統石化原料進料，生質塑膠擁有 與石化塑膠相同性能，同時可減少產品碳足跡，滿 足客戶需求 |
| 使用碳權 / 碳額 度來抵銷溫室氣 體排放 | 台灣未實施總量管制， 目前僅有國際碳權可以 購買。另外，國內應繳 交碳費的企業並不適用 國內「自願減量」換碳 機制 | 依據國際同業減碳經驗及環境 部發布之「企業宣告碳中和指 引」，以碳權抵換策略將於減 量技術無法實現碳中和時，才 建議運用 | 本公司優先致力於自身減碳工程，從源頭減排，目 前尚無購買碳權計畫 |
| 成品包裝材改善 | 呼應聯合國研擬中的 「全球塑膠公約」(草 案)，推動各廠處成品 包裝材塑膠減量工作， 減少使用塑膠 | 聚丙烯部使用含回收塑膠 30% 的太空袋及塑膠編織袋，2024 年含回收塑膠的太空袋及塑膠 編織袋使用率達 76.3% | 持續推動成品包裝材減量改善工程，如： ■ 與國內客戶合作，以槽車交運塑膠粉粒，取代太 空袋包裝材 ■ 減少成品包裝標準纏繞圈數 ■ 以海量灌裝 (seabulk container) 方式出貨，取代 太空袋包裝 ■ 使用含回收塑膠的包裝材 |

註：再生能源減碳量係以再生能源產生廠區取代自發電力計算減碳量

子公司減碳執行方案 - 台塑工業（寧波）

| 方案 | 簡介 | 2024 年度減量成果 | 未來規劃 |
|---------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| AE 廠蒸餾塔 操作條件優化 節汽改善 | 模擬預測不同產能和入 料組分時的操作條件， 在確保製程品質合格的 同時，節省蒸汽用量 | 年減碳 2,000 噸 CO ₂ 排放 | 持續分析歷史數據，優化蒸餾塔與分離塔等設備的 操作條件，減少蒸汽用量 |

註：台塑電子（寧波）、台塑工業美國公司尚無規劃減碳方案

♥ 擴大永續材料應用，推出 Bio EVA 產品

國際永續發展與碳驗證 ISCC (International Sustainability & Carbon Certification) 為原材料與產品的永續性、供應鏈的可追溯性及確定溫室氣體排放和減排量，提供全球適用的驗證體系，ISCC Plus 則是以 ISCC 認證體系為基礎，針對技術化學領域，例如生質塑膠應用而建立的認證系統。鑑於生質材料、綠色產品等需求與日俱增，本公司 2024 年推動 ISCC PLUS 認證作業，目前已通過 7 種進料及 14 種產品，並取得證書。

台塑工業（寧波）以再生生物原料產製生質乙烯，經認證的原生 / 再生生物原料，與化石原料混合，並依顧客需求，分配不同生基比例於產品中，2024 年生產 35 噸 Bio-EVA 供客戶製作發泡鞋材，未來將視客戶需求，接單生產。

林園廠區 ISCC PLUS
查證聲明書本公司與子公司台塑工業
(寧波) 合作研發，以生
質乙烯為原料製成 EVA

♥ 呼應全球塑膠公約，推動塑膠包裝材減量

為呼應聯合國全球塑膠公約，本公司透過管理塑膠生命週期，逐步減少塑膠用量，降低塑膠污染，自 2022 年起攜手國內塑膠回收體系，回收消費後塑膠並委託回收業者製粒後，本公司再製成含 30% 再生粒 RP1040、RP3015 兩種 PCR 品別，2024 年銷售量已達到 812.75 噸 PCR 膠粒，聚丙烯部將於 2025 年達到 100% 使用回收材料製成的太空袋及塑膠編織袋。

以某客戶為例，本公司以價格折扣方式，推廣客戶設置 PVC 儲槽，並以槽車交運 PVC 取代太空袋包裝，2024 年該客戶就產生 57 公噸太空袋重的塑膠減量。

| 2019~2021 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2030 年 | 2050 年 |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 基準年平均使用量 | 績效 | 短期目標 | 中期目標 | 長期目標 |
| ■ 太空袋請購量 2,725 公噸 | ■ 太空袋減少 5.6% ■ 塑膠編織袋 減少 15.2% | ■ 太空袋減少 15% ■ 塑膠編織袋 減少 10% | ■ 太空袋與塑膠編 織袋減少 20% | ■ 太空袋與塑膠編 織袋減少 40% |
| ■ 塑膠編織袋 5,253 公噸 | | | | |



原本使用塑膠編織袋裝情形



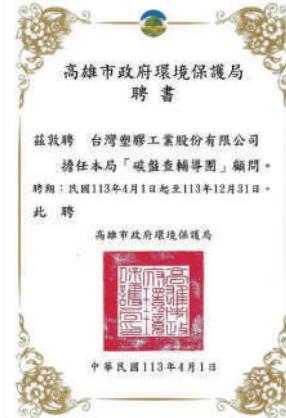
客戶建置完成之 PVC 儲槽



客戶以 PVC 槽車卸料情形

♥ 輔導客戶進行溫室氣體管理

本公司擔任高雄市政府環境保護局「碳盤查輔導團」與「節能減碳技術輔導團」顧問，協助高雄市政府輔導轄區內廠商，推動碳盤查及節能減碳。



「碳盤查輔導團」聘書



「節能減碳技術輔導團」聘書

3.2.3 能源管理

302

♥ 能源使用情形

本公司各廠區生產過程所需的電力及蒸汽，主要由自設汽電共生機組提供，汽電共生機組以燃煤為主燃料，除麥寮及新港廠區使用台塑石化及台化公司汽電共生機組外，其餘廠區不足之電力以外購電力補足。整體能源使用較去年度相比減少 473 萬千兆焦耳，主要係因燃料用量降低所致，而再生能源使用量提升至 1.5 萬千兆焦耳，占能源消耗量之 0.027%，未來使用比例將逐步提高。

台塑公司近 3 年能源使用情況 (單位：千兆焦耳 (GJ))

| 類別 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 非再生能源 | 外購電力 | 18,000,985 | 16,726,249 |
| | 外購蒸汽 | 8,383,498 | 8,135,411 |
| | 燃料 (註 2) | 33,110,765 | 39,246,991 |
| 能源耗用 | 小計 | 59,495,248 | 64,108,651 |
| 再生能源 | 風電 | 0 | 0 |
| | 光電 | 0 | 0 |
| | 小計 | 0 | 15,701 |
| 耗用的能源總量 | 59,495,248 | 64,108,651 | 59,255,668 |
| 能源出售 | 出售電力 | 689,983 | 1,376,685 |
| | 出售蒸汽 | 935,438 | 1,047,440 |
| | 小計 | 1,625,421 | 2,424,125 |
| 組織內部的能源消耗量 (註 3) | 57,869,827 | 61,684,526 | 56,955,403 |
| 能源密集度 (千兆焦耳 / 百萬元)(註 4) | 296.64 | 410.24 | 390.00 |
| 耗用電網用電量的百分比 (註 5) | 76% | 74% | 73% |
| 自行產製的能源總量 (註 6) | 31,485,344 | 36,822,866 | 33,056,353 |

註 1：各廠區數據為經第三方查證後之 2024 年溫室氣體盤查報告書資料，資料邊界不包含台北辦事處

註 2：使用邊界外輸入之燃料，如：燃料煤、燃料油、天然氣、液化石油氣及柴油等

註 3：組織內能源消耗總量 = 非再生能源的消耗 + 再生能源的消耗 + 購買而消耗的電力、供熱、製冷和蒸汽 + 自產但未消耗的電力、供熱、製冷和蒸汽 - 出售的電力、供熱、製冷和蒸汽量

註 4：能源密集度 (千兆焦耳 / 百萬元)= 組織內能源消耗總量 (千兆焦耳) / 當年度個體財報營收 (百萬元)

註 5：耗用電網用電量的百分比 = 外購電力 / (外購電力 + 廠內自產電力 + 再生能源用電力 - 出售電力) *100%

註 6：自行產製的能源總量 = 組織內部的能源消耗量 - 外購電力 - 外購蒸汽

| 子公司 2024 年能源耗用情況 (單位：千兆焦耳 (GJ)) | | | |
|---------------------------------|------|-----------|-----------|
| | 類別 | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) |
| 能源耗用 | 外購電力 | 3,559,414 | 1,647 |
| | 外購蒸汽 | 1,814,411 | 0 |
| | 燃料 | 1,391,374 | 0 |
| | 小計 | 6,765,199 | 1,647 |
| 組織內部的能源消耗量 (註 1) | | 6,765,199 | 1,647 |
| 能源密集度 (千兆焦耳 / 百萬元) (註 3) | | 135.35 | 2.21 |
| 耗用電網用電量的百分比 (註 4) | | 100% | 100% |
| 自行產製的能源總量 (註 5) | | 1,391,374 | 0 |
| | | | 961,127 |

註 1：組織內能源消耗總量 = 非再生能源的消耗 + 再生能源的消耗 + 購買而消耗的電力、供熱、製冷和蒸汽 + 自產但未消耗的電力、供熱、製冷和蒸汽 - 出售的電力、供熱、製冷和蒸汽量

註 2：子公司皆無使用再生能源、無廠內自產電力、無能源出售

註 3：能源密集度 (千兆焦耳 / 百萬元) = 組織內能源消耗總量 (千兆焦耳) / 當年度個體財報營收 (百萬元)

註 4：耗用電網用電量的百分比 = 外購電力 / (外購電力 + 廠內自產電力 + 再生能源用電力 - 出售電力) × 100%

註 5：自行產製的能源總量 = 組織內部的能源消耗量 - 外購電力 - 外購蒸氣



節能改善績效

仁武碱廠取得 ISO 50001 能源管理認證

| 項目 | 節省量 | 2024 年 | | 預估投資效益 (億元 / 年) | 預估溫室氣體減量 (噸 CO ₂ e / 年) |
|----|-------------|----------------|--------------|--------------------|---------------------------------------|
| | | 改善完成 (件數) | 投資金額 (億元) | | |
| 蒸汽 | 47.3 噸 / 時 | 142.1 千兆焦耳 / 時 | 121 | 1.2 | 3.1 |
| 電力 | 7,984 度 / 時 | 28.7 千兆焦耳 / 時 | 507 | 4.5 | 2.0 |
| 燃料 | 0.25 噸 / 時 | 9.8 千兆焦耳 / 時 | 1 | 0.1 | 0.4 |
| 合計 | - | 180.6 千兆焦耳 / 時 | 629 | 5.8 | 157,922 |

資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫，以此資料庫為計算基準

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：燃料為範疇一；外購電力及蒸氣為範疇二。減量的溫室氣體種類，包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物

註 3：1 噸蒸氣 ≈ 3.0041 千兆焦耳；1 度電 ≈ 3.6×10^3 千兆焦耳；1 噸燃料油 = 39.0592 千兆焦耳

子公司 2024 年節能績效執行情形

| 子公司 | 項目 | 節省量 | 2024 年 | | 預估投資 效益 (億元 / 年) | 預估溫室氣體 減量 (噸 CO ₂ e / 年) |
|--------------|----|-------------|----------------|----------------|--------------------------|---|
| | | | 改善完成 件數 | 投資金額 (億元) | | |
| 台塑工業 (寧波) | 蒸汽 | 5.1 噸 / 時 | 15.3 千兆焦耳 / 時 | 23 | 0.1 | 0.3 |
| | 電力 | 1,135 度 / 時 | 4.086 千兆焦耳 / 時 | 127 | 0.6 | 0.3 |
| | 合計 | - | 19.4 千兆焦耳 / 時 | 150 | 0.7 | 0.6 |
| 台塑工業 美國 | 燃料 | 0.38 噸 / 時 | 18.1 千兆焦耳 / 時 | 1 | 0 | 3.8 |
| | 合計 | - | 18.1 千兆焦耳 / 時 | 1 | 0 | 3.8 |

註 1：燃料為範疇一；外購電力及蒸汽為範疇二。減量的溫室氣體種類，包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物

註 2：1 噸蒸汽 ≈ 3.0041 千兆焦耳；1 度電 ≈ 3.6 × 10³ 千兆焦耳；1 噸燃料 ≈ 47.5 千兆焦耳

註 3：台塑工業美國藉由優化控制以節約高空燃燒塔燃料用量；台塑電子（寧波）無相關節能績效

台塑公司 2024 年完成電力減量情形

| 項目 | 類型 | 件數 | 省電 (度 / 時) | 千兆焦耳 (GJ) |
|------|----------|-----|--------------|-----------|
| 電力減量 | 能源管理 | 32 | 436 | 1.57 |
| | 設備效率提升 | 297 | 3,641 | 13.11 |
| | 製程能源使用減量 | 177 | 3,901 | 14.04 |
| | 廢熱回收 | 1 | 6 | 0.02 |
| | 合計 | 507 | 7,984 | 28.74 |

資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫，以此資料庫為計算基準

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：1 度電 = 3.6 × 10³ 千兆焦耳

子公司 2024 年完成電力減量情形 - 台塑工業（寧波）

| 項目 | 類型 | 件數 | 省電 (度 / 時) | 千兆焦耳 (GJ) |
|------|--------|-----|--------------|-----------|
| 電力減量 | 設備效率提升 | 127 | 1,135 | 4.09 |
| | 合計 | 127 | 1,135 | 4.09 |

註 1：台塑電子（寧波）、台塑工業美國無執行相關電力減量措施

註 2：1 度電 = 3.6 × 10³ 千兆焦耳

本公司 2025 年計畫進行（含進行中）之節能改善案共 938 件，子公司共 205 件，預估可節省蒸汽 62.2 噸 / 小時、節省電力 17,714 度 / 小時、節省燃料 5.8 噸 / 小時、溫室氣體減量 36.5 萬噸二氧化碳當量 (CO₂e) / 年，預估總投資金額 36.2 億元，年投資效益 14.3 億元，其中：

麥寮 EVA 廠「管式製程蒸汽餘熱發電」



- 預計投入 **3,200** 萬元
- 預計可節省電力 **488** 度/時

新港 POM 廠「熱水餘熱回收」



- 預計投入 **8,500** 萬元
- 預計可節省蒸汽 **5.94** 噸/時

♥ 產品或服務節能成效

台塑公司自產之 PA 加工助劑，可加速 PVC 加工所需膠化時間，並促進高溫加工時的剪切能力，擴大 PVC 的加工範疇。經統計，PVC 不添加 PA 加工助劑時的膠化時間約 215 秒，每噸 PVC 膠化僅需加入 10 公斤的 PA 產品，膠化時間即可縮短到 90 秒，減少加工機台 125 秒的能源損失。以 2024 年 PA 加工助劑產量 8,017 噸為基礎進行計算，可做為 801,700 噸 PVC 加工時的助劑，PVC 比熱容為 0.9 KJ/kg/k，共計可減少下游業者加工 PVC 時之能量損失約 1,500GJ。

| 計算基礎 | 減少單位產品耗能 | 售出之產量 | 共計減少能量 |
|-------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| PVC 未加入 PA 加工助劑 每噸膠化約花費 215 秒 | 減少 125 秒膠化時間/噸 | 2024 共售出 PA 加工助劑 8,017 噸 | 共計可減少下游業者加工 PVC 能量損失 1,500 GJ |

♥ 台塑能源轉型規劃

台塑公司為因應國際減碳趨勢，配合政府能源轉型政策及天然氣供氣量，積極尋求能源轉型機會，降低氣候變遷的影響，2024 年規劃多項能源轉型專案並積極推動中，進行中的能源轉型減碳量較 2020 年基準年可減少 79.2 萬噸 CO₂e，預計投入 28.5 億元，重點項目簡述如下：

| 項次 | 轉型策略項目 | 2024 年進度說明 | 預完日 | 預估減碳量 (萬噸 CO ₂ e) |
|----|-------------------------------------|------------|---------|----------------------------------|
| 1 | 仁武廠非夏月停一部燃煤機組 | 已完成 | - | |
| 2 | 仁武廠導入 AI 智慧電廠管理平台 | 已完成 | - | 47.6 |
| 3 | 仁武廠 JP-4/5 高壓給水加熱器投入運轉 | 已完成 | - | |
| 4 | 林園廠非夏月低量運轉及安排歲修 | 已完成 | - | 20.1 |
| 5 | 林園廠導入 AI 智慧電廠管理平台 | 測試中 | 2025/12 | 0.6 |
| 6 | 林園廠增設 95t/h 燃氣廢氣鍋爐 (既有燃油廢氣鍋爐改為備用) | 施工中 | 2025/12 | 2.0 |
| 7 | 仁武廠增設 95t/h 燃氣鍋爐 (一套燃煤鍋爐改為備用) | 設備請購中 | 2027/12 | 8.9 |

台塑積極進行製程節能減碳改善，將投入使用零碳蒸汽、燃料油改燃料氣、餘熱發電、減壓發電等，約減碳 22.0 萬噸 CO₂e。另將視天然氣供應情形，適時增加燃氣鍋爐比例，並持續掌握國內外新興能源轉型對策，適時導入零碳應用，以達到 2050 年碳中和之長期目標。

3.3 空氣污染管理

2-25 305

3.3.1 空氣污染監測與評估

空氣品質

為即時掌握麥寮廠區各項環境指標，建置完善的環境監測網，經參考當地盛行風向，由內而外採取八層密集監控管制作業，俾能即時追查掌握異常排放源，確保廠區周邊地區空氣品質。更多空污管理與防制資訊，請參閱本公司永續發展網站。



永續發展網站：空氣污染物管理

空氣品質影響分析

為監測空氣品質，本公司購置 6 台傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR)，其中 3 台分別在麥寮、仁武、林園廠區設立固定測站，另 3 台機動性入廠架設，俾於發現空氣品質異常時立即反應異常廠處進行改善。

台塑工業（寧波）也設有 1 台移動式傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR)，定期至各生產廠進行監測，可有效發現 VOCs 逸散異常，如有異常，可即時反應相關廠處處理，符合當地規範。



註：台塑電子（寧波）及台塑工業美國無設置空氣品質監測站



FTIR 固定測站



FTIR 機動性監測 (例：歲修、異常)

3.3.2 空氣污染防治措施

本公司致力於空氣污染減量，各廠處皆以採最佳可行技術及設置污染防治設備為目標，並確保空氣污染防治措施運作順利。目前本公司在空氣污染防治成效，不僅超越國家標準，更符合世界最佳水準的優異表現。

此外，本公司針對空氣污染物已訂定減量目標，預定 2025 年將較 2020 年減少 15%~50%，且所有製程空氣污染控制，皆須達到最佳可行控制效率。後續將透過增設污染防治設備、提升防制設備效率、配合法規加嚴及空氣污染物自主減量等方式，達成上述減量目標。

台塑工業(寧波)亦積極致力於空氣污染減量及相關管理作為，針對各廠固定廢氣排放口共設置 20 套廢氣線上即時監測設備，2024 年無發生超標情形，並配合「寧波市石化化工行業大氣污染深度整治提升方案(試行)」，投資新台幣 1,511 萬元，配合當地政府減量揮發性有機物，改善當地空氣品質。

♥ 廢氣排放改善作為

台塑公司 2024 年廢氣排放改善作為

◆ 增設污染防治設備

說明

運輸丙烯腈、苯等槽車裝卸料改採用止漏型乾式接頭，避免化學品殘留，防止化學品逸散

2024 年成效

麥寮 AN 廠、碳纖廠、仁武碳纖廠及新港 POM 廠共 9 座裝卸料站皆已完成，並要求客戶一律改用止漏型乾式接頭，共投資 1,620 萬元



止漏型乾式接頭

◆ 增加廢氣收集效率

說明

避免儲槽內氣體經由呼吸閥逸散至大氣，故將呼吸閥出口配管密閉回收至回收設備或防制設備，減少空污量

2024 年成效

台塑公司所有 522 座儲槽皆已完成改善



儲槽呼吸閥密閉回收

◆ 配合法規加嚴

說明

配合高雄市電力設施空氣污染物排放加嚴標準：

- SO_x 標準降至 20 ppm
- NO_x 標準降至 30 ppm

2024 年成效

仁武及林園公用廠增加脫硫藥劑、增設脫硝觸媒層，配合既有觸媒層提前汰舊換新，已於 2024 年 12 月底，分別改善 SO_x 及 NO_x 排放濃度，符合加嚴標準



仁武公用廠增設 SCR 觸媒層

◆ 空氣污染物自主減量

說明

麥寮 AN 廠焚化爐原使用含硫燃油作為輔助燃料，燃油熱值較燃氣低，燃燒所需空氣量較高，且燃油空氣污染排放量較燃氣高

2024 年成效

使用台塑石化公司烯烴廠原排放廢氣燃燒塔之製程混合廢氣，經該廠分流改善後，AN 廠將主要成份為甲烷之製程氣，回收作為焚化爐燃料氣，達到廢氣資源回收再利用及空氣污染減量雙贏，硫氧化物減量達 3.12 噸



麥寮 AN 廠焚化爐燃料油改製程氣

子公司 2024 年廢氣排放改善作為

◆ 台塑工業(寧波)

空氣污染物自主減量

說明

SAP 廠回收再利用洗滌塔中丙烯酸，減少廢氣中揮發性有機物

2024 年績效

揮發性有機物減量約 2.5 公噸/年



提升防制設備效率

說明

提前汰舊換新 AE 廠廢氣處理設備，催化氧化廢氣處理設備觸媒，改善後揮發性有機物濃度小於 40 mg/Nm³

2024 年績效

揮發性有機物減量約 2 公噸/年

提升防制設備效率

說明

SAP 廠淋洗塔有機廢氣排口揮發性有機物濃度略高於 40mg/Nm³，透過降低淋洗水溫，可將廢氣揮發性有機物濃度降至 40mg/Nm³以下

2024 年績效

揮發性有機物減量約 2 公噸/年

◆ 台塑工業美國

改善高空廢氣燃燒塔燃燒噴嘴

說明

改善燃燒效率，提高最大無煙量

2024 年績效

最大無煙量提高到 140,000 (lb/hr)



註：台塑電子(寧波)營運據點僅辦公室，無空氣污染排放

台塑公司 2024 年空氣污染物排放資訊統計表 (單位：噸 / 年)

| 種類 | 廠區 | | | | | | 總計 |
|----------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| | 仁武 | 林園 | 冬山 | 第四工場 | 麥寮 | 新港 | |
| 硫氧化物 (SOx) | 173.3 | 93.3 | 6.0 | 0.0 | 201.0 | 0.5 | 474.1 |
| 氮氧化物 (NOx) | 393.8 | 166.1 | 116.5 | 0.0 | 241.6 | 0.4 | 918.4 |
| 揮發性有機物 (VOCs) | 20.8 | 83.0 | 5.5 | 1.7 | 218.0 | 21.5 | 350.5 |
| 粒狀物 (TSP) | 69.5 | 50.8 | 15.0 | 0.0 | 27.3 | 1.7 | 164.3 |
| 有害空氣污染物 (HAPs) | 10.1 | 8.2 | 0.0 | 0.5 | 72.7 | 0.0 | 91.5 |

資料來源：環境部空污、廢水、廢棄物申報網站

註 1：資料邊界不包含台北辦事處

註 2：有害空氣污染物 (Hazardous Air Pollutants, HAPs) 係依環境部「空氣污染防治費收費辦法」規範之加徵個別物種申報排放量統計

註 3：本公司無使用或生產破壞臭氧層物質，原仁武氟氯碳廠已於 1996 年停止生產，亦未使用 CFC-11e

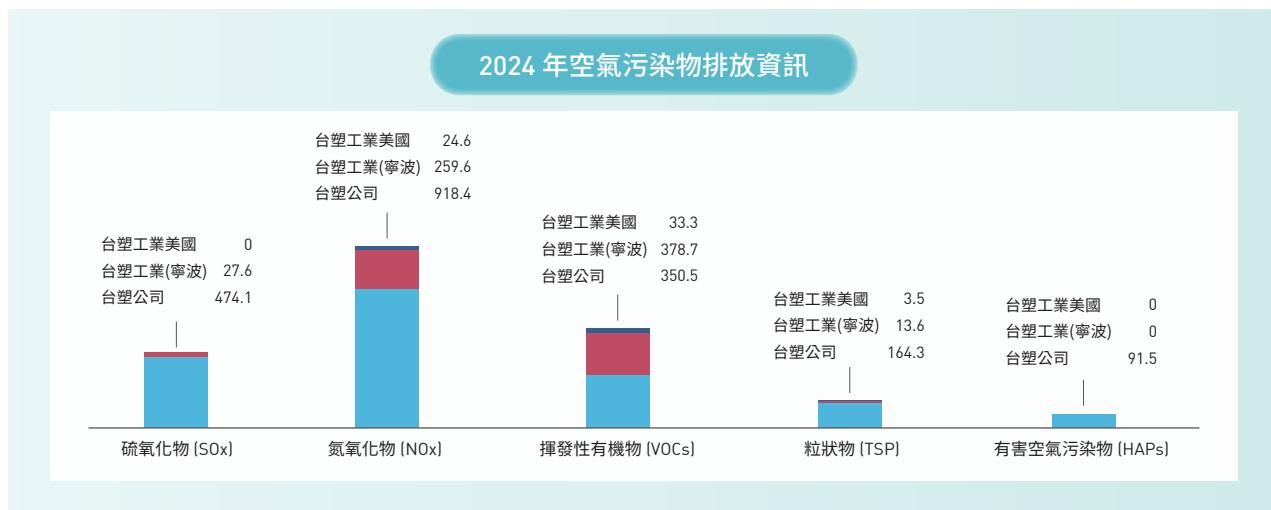
子公司 2024 年空氣污染物排放資訊統計表

| | 硫氧化物 (SOx) | 氮氧化物 (NOx) | 揮發性有機物 (VOCs) | 粒狀物 (TSP) | 有害空氣污染物 (HAPs) |
|----------|------------|------------|---------------|-----------|----------------|
| 台塑工業(寧波) | 27.6 | 259.6 | 378.7 | 13.6 | 0 |
| 台塑工業美國 | 0 | 24.6 | 33.3 | 3.5 | 0 |

註 1：空氣污染物排放量計算係依營運地區法規要求，進行資訊統計

註 2：子公司無使用或生產破壞臭氧層物質，亦未使用 CFC-11e

註 3：台塑電子(寧波)營運據點僅辦公室，無空氣污染物排放



♥ 空污改善優化案例說明

AN 廠儲槽呼吸閥廢氣全回收專案

現況問題

現行環保法規僅規定裝設儲槽呼吸閥，且壓力應設定於最大允許操作壓力 90% 以上，但仍偶會有呼吸閥作動情形，導致儲槽內高濃度 VOCs 逸散到大氣中

改善說明

- 本案改善重點：
 1. 增設氮氣壓力控制，減少槽內有機物逸散
 2. 若槽內壓力超過儲槽呼吸閥設定壓力時，槽內廢氣將由呼吸閥出口端（呼氣端）排放，於呼吸閥出口端配管收集至廢氣處理系統
- 本案改善工程投資金額約 350 萬元

壓力控制 $12.7\text{mmH}_2\text{O}$

氮氣

PT

呼吸閥

槽內有機氣體

進料

FT

緊急釋壓閥
設定壓力
 $150\text{mmH}_2\text{O}$

洗滌器

出料泵浦

呼吸閥出口端配管

90

3.4 水資源管理

2-25

303

3.4.1 水資源風險管理

水壓力測試

因應限水執行相關對策，
將限水影響降至最低

水資源使用管理

- 持續節水改善及推動循環經濟
- 每年單位目標用水量減少 5%

邁向零廢水排放

- 2030 年較 2020 年基準年減少 15%
- 2050 年廢水零排放

節水改善績效

- 2024 年已完成節水改善案共 135 件，投資金額 0.63 億元，改善效益 0.11 億元/年，可節水 1.91 萬公升/日
- 2025 年進行中節水改善案共 153 件，投資金額 3.17 億元，改善效益 0.36 億元/年，可節水 5.16 萬公升/日

水情應變措施

水情燈號

台塑的水情應變措施

2024 年發生情況



正常運轉，並持續推行節水改善案

正常供水

- 麥寮廠區去年降雨量 (754mm ▶ 1,376mm)、新港廠區去年降雨量 (1,290mm ▶ 1,851mm) 皆大幅增加，雨水收集總量大幅上升
- 麥寮廠區主要供水來源是日月潭水庫，新港廠區主要供水來源為蘭潭水庫，全年供水無虞
- 仁武廠區去年降雨量 (1,900 ▶ 2,661mm) 及林園廠區降雨量 (1,774 ▶ 1,983mm) 均增加，除雨水回收量增加外，高屏溪水量及南部水庫儲存量亦顯著增加，故全年供水無虞



加強水資源調度及研擬應變措施



- 離峰及特定時段降低行政區域管壓供水
- 停供行政區域噴水池、澆灌、沖洗外牆、街道及水溝等非急需或非必要用水



- 除加強上述應變措施，並積極推行節水方案，各廠區具體措施如下：
- 麥寮廠區：各廠持續增加雨水回收改善，停止不必要或非關生產之用水，並提升冷卻水塔濃縮倍數或停止部分製程運作。各廠持續加強廢水回收等項改善
 - 仁武、林園廠區：減少廠區民生用水並提高冷卻水塔濃縮倍數

無此情事



若供水減量超過 30% 以上時，將導致部分或一半以上製程無法運作，基於麥寮園區屬上、中、下游高度整合之石化園區，由台塑企業總管理處召集各公司協調，以用水量較大或市場需求較差的生產廠優先降(停)產

資料來源：水利署網站

水利署網站

| 子公司 | 水情應變措施 | 2024 年發生情況 |
|----------|--|------------|
| 台塑工業（寧波） | ■ 正常供水：正常運轉，並持續推動節水改善案 ■ 若遇缺水：備有 7 萬噸儲槽緩衝，持續與水公司進行深化合作，以利第一時間供水 | 供水正常 |
| 台塑電子（寧波） | | |
| 台塑工業美國 | ■ 正常供水：正常運轉 ■ 若遇缺水：廠區鄰近 Lake Texana 為一天然水庫，可就近取水 | 供水正常 |

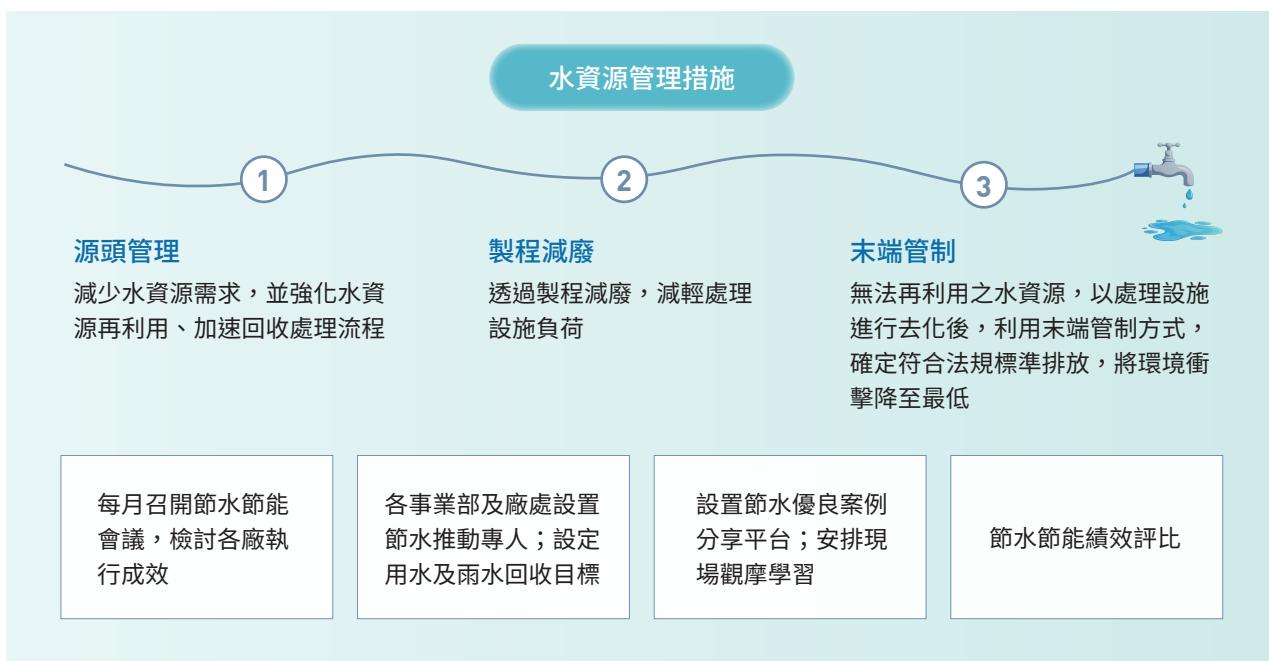
3.4.2 水資源使用

303

本公司取水來源為地表水（雨水、河水、自來水）及地下水，主要應用於產品生產（做為原料或溶劑等）、製程運作時設備的冷卻水，以及廠區同仁生活用水。

配合政府環保法規與政令宣導，各廠處持續推動循環經濟，並透過各種改善減少或回收用水，如改善蒸汽管路系統以減少製程廢水、增設雨水貯留槽以提升雨水收集量、改善冷卻系統以降低蒸發損失、回收設備冷卻水以進行廢水再利用等，致力將珍貴的水資源多次重複使用。麥寮園區 2015 年一滴水使用 7.3 次，經多年持續推動，至 2024 年一滴水已可使用 9.5 次。

子公司依循水資源管理措施原則，並因應當地法規規範，推動相關管理措施，提高用水效率，減少水資源浪費。



為掌握本公司於產品製造過程的實際用水量，安排第三方公正單位至麥寮、仁武、林園、新港、冬山等廠區進行「水足跡」查證，查證項目包含用水來源、用水平衡、排放水檢驗等，2024 年度水足跡已經 SGS 查證，預定 2025 年 6 月底前取得水足跡查證聲明書。

此外，本公司於 2024 年 CDP 水安全問卷，取得「A」成績，位於領導級（Leadership），顯示本公司之用水管理方針、推動成效，以及面臨缺水之因應措施等，獲得國際主流法人投資機構肯定與認同。

水足跡查證聲明書及 CDP 水安全問卷評比成果，請至永續發展網站或 CDP 網頁查詢。

依據經濟部產發署「集集攔河堰工業及公共用水調用農業用水量月報表」，近三年(2022~2024年)集集攔河堰每年入流量介於26.6至44.9億噸，平均工業用水量占平均總供水量2.33%；平均移用農業用水量僅占平均農業用水總量1.75%。



水利署集集攔河堰網站

| 近三年集集攔河堰供水統計資料 | | | | | | |
|----------------|-------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| | 年度 | | 2022 | 2023 | 2024 | 平均 |
| 工業 | 集集攔河堰 | 入流量(萬噸) | (A) | 266,056 | 364,015 | 449,628 |
| | 農業灌溉 | 平均用水量(萬噸) | (B) | 169,917 | 153,449 | 166,667 |
| | | 平均用水量(萬噸) | (C) | 8,860 | 8,393 | 7,904 |
| | | 占水源水量(%) | (C)/(A) | 3.33% | 2.31% | 1.76% |
| | | 移用農業水量(萬噸) | (D) | 3,031 | 2,748 | 2,800 |
| | | 占農業用水總量比例(%) | (D)/(B) | 1.78% | 1.79% | 1.68% |

雖然麥寮園區用水不至於排擠其他產業及與農民爭水，但為有效利用水資源，除藉由製程改善、設備效能提升、操作條件最佳化、廢水回收再利用等作法，提升用水效率外，並同步推動雨水回收等再利用。

| 台塑公司 2024 年各廠區用水統計表 (單位：百萬公升 (1,000 M³)) | | | | | | | |
|--|-------|-----------|----------|--------|-------|-----------|-----------|
| 廠區別 | 仁武 | 林園 | 冬山 | 第四工場 | 麥寮 | 新港 | 合計 |
| (A) 取水量 | 地表水 | 328.96 | 358.22 | 22.17 | — | 15,133.81 | 84.97 |
| | 地下水 | 11,151.08 | — | 290.59 | — | — | 11,441.67 |
| | 第三方的水 | 1,076.46 | 4,526.55 | 2.36 | 22.43 | 104.48 | 1,242.37 |
| | 合計 | 12,556.50 | 4,884.77 | 315.12 | 22.43 | 15,238.29 | 1,327.34 |
| (B) 排水量 | 地表水 | 4,008.78 | — | 252.40 | 0.89 | — | 578.62 |
| | 海水 | — | — | — | — | — | — |
| | 第三方的水 | — | 2,177.68 | — | — | 5,424.48 | — |
| | 合計 | 4,008.78 | 2,177.68 | 252.40 | 0.89 | 5,424.48 | 578.62 |
| 耗水量 (A-B) | | 8,547.72 | 2,707.09 | 62.72 | 21.54 | 9,813.81 | 748.72 |
| 合計 | | | | | | | |
| 21,901.60 | | | | | | | |

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：鑑於公告數據之公證性與正確性，本表係依 2025 年 SGS 查證之 2024 年度水足跡資料進行統計

註 3：本公司第三方的水為自來水，無取自海水與產出水；取水來源類別皆屬於總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg/L 的淡水

註 4：本公司各廠區水排放終點無地下水

註 5：本公司地表水之排水類別，屬於總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg/L 的淡水，第三方的水之排水類別，包含總溶解固體 (TDS) 含量大於 1,000 mg/L 之其他的水，與總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg/L 的淡水，委由第三方單位協助依法處理

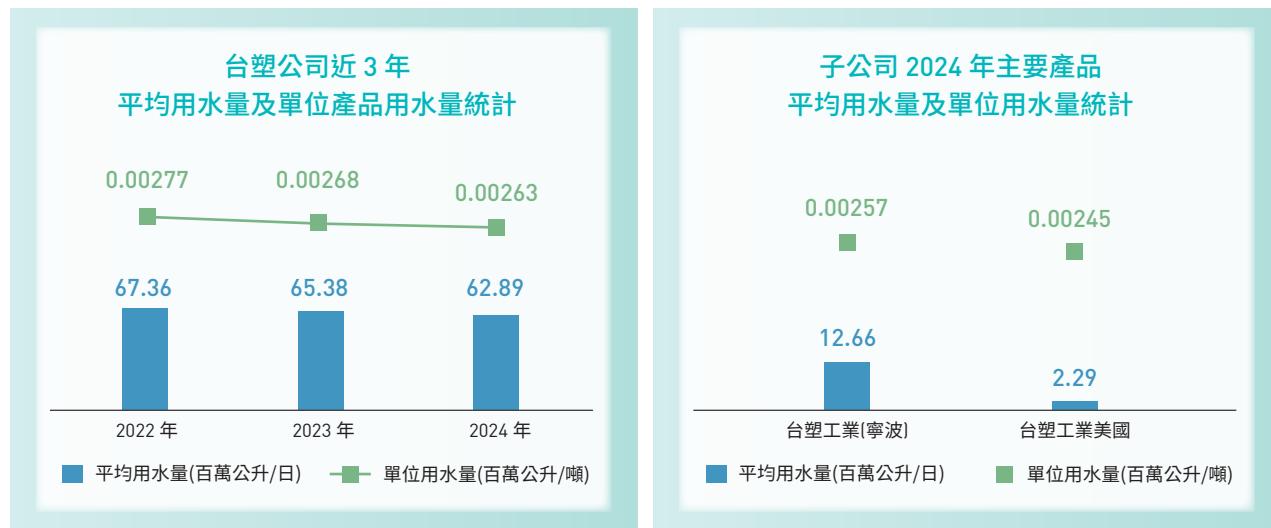


| 子公司 2024 年用水量彙總表 單位：百萬公升 (1,000 M ³) | | | |
|--|-----------|-----------|--------|
| 年度 | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) | 台塑工業美國 |
| 總取水量 | 6,650.00 | 0.31 | 844.21 |
| 耗水量 | 4,177.70 | — | 839.20 |
| 排水量 | 2,472.30 | — | 5.01 |
| 耗水密集度 | 0.08 | — | 0.08 |

註 1：台塑公司範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含台北辦事處

註 2：台塑電子 (寧波) 營運為資訊系統整合技術服務，其用水主要為民生用水，非作為產品原料，故僅統計取水量

註 3：耗水密集度 = 耗水量 (百萬公升) / 當年個體財報營收 (百萬元)



資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫

註 1：平均用水量 = 主要產品總用水量 (百萬公升) / 全年天數 (日)

註 2：單位用水量 = 主要產品總用水量 (百萬公升) / 主要產品產量 (噸)

註 3：台塑電子 (寧波) 營運為資訊系統整合技術服務，其用水主要為民生用水，非作為產品原料，故無計算單位用水量

3.4.3 節水改善績效

| 台塑公司近 3 年節水執行情形 | | | | |
|-----------------|---------------|--------------------------|---------------------|-------------|
| 項目 | 2024 年 已完成 | 2022~2024 年 累計已完成 (A) | 2025 年起 持續執行 (B) | 總計 (A+B) |
| 改善件數 | 135 | 440 | 153 | 593 |
| 節水量 (百萬公升 / 日) | 1.91 | 6.47 | 5.16 | 11.63 |
| 投資金額 (億元) | 0.63 | 3.60 | 3.17 | 6.77 |
| 改善效益 (億元 / 年) | 0.11 | 0.46 | 0.36 | 0.82 |

資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫

| 子公司節水執行情形 | | | | |
|-----------|----------------|-------------------|---------------------|----------|
| 子公司 | 年度 項目 | 2024 年 已完成 (A) | 2025 年起 持續執行 (B) | 總計 (A+B) |
| 台塑工業 (寧波) | 改善件數 | 19 | 34 | 53 |
| | 節水量 (百萬公升 / 日) | 0.21 | 1.31 | 1.52 |
| | 投資金額 (億元) | 0.02 | 0.07 | 0.09 |
| | 改善效益 (億元 / 年) | 0.02 | 0.11 | 0.13 |

註：台塑電子 (寧波) 及台塑工業美國無相關節水執行情形

此外，為擴大用水來源，台塑公司各廠長期推動雨水收集，藉由擴大雨水收集面積、修改雨水儲存槽管線等作法，有效將雨水貯留再利用。

2024 年度總雨水回收量為 9,488 噸 / 日，總雨水回收率 80%，其中麥寮廠區 2024 年度雨水回收量為 3,685 噸 / 日，雨水回收率 97.5%，相較於 2022~2024 年平均雨水回收率 114.5%，降低 17.0%。



註 1：雨水收集率 = 實際收集量 / 理論收集量

註 2：理論收集量 = 實際降雨量 × (透水層面積 × 遷流係數 0.2 + 不透水層面積 × 遷流係數 0.8)

註 3：麥寮廠區雨水回收量上升，雨水回收率下降，主要係因 2024 年 7 月 24 日凱米颱風當天降雨 407mm，各廠雨水儲槽滿槽、無法收集全部雨水，導致今年雨水收集率 (97.5%) 較去年 (127.3%) 降低



3.4.4 邁向廢水零排放

為邁向廢水零排放目標，由總經理室統籌推動全公司廢水處理技術開發、協助各廠處提升廢水處理技術等。以各廠區廢水減量為例，分成源頭減量及放流水回收兩大階段推動，2024 年投資 3,876 萬元，以逐步達成廢水零排放目標。

1 源頭減量

執行方式

加強製程廢水排放之源頭管制，如：製程改善，減少使用水量、減少異常大流量或高濃度廢水流入廢水處理設施，實施廢水降階再利用等措施，減輕末端廢水產出

2024 年成效

- 林園廠推動燃氣鍋爐產生蒸汽，減少燃煤汽電共生鍋爐稼動率，可降低冷卻水塔使用，進而減少廢水產出量
- 仁武 PVC 廠重合槽卸料清洗作業，增設 AOI 辨識，以減少沖洗時間，廢水減少 19 噸/日
- 麥寮 ECH 廠製程區產出之 3.95 噸/時中和水，將水質狀況穩定後回收使用，以降低軟水用量

2 優化廢水處理場效能，以放流水回收為目標

執行方式

逐步汰換老舊設備，並建置智慧化中控系統即時管理，因應上游製程變動，自動調整廢水處理設備操作參數，提升放流水回收量，落實資源循環再利用



2024 年成效

- 林園 PVC 廠離心機廢水因含 COD、SS、PVA，特增設 MBR、高效率硝化 COD 反應器、脫硝設備、氧化吸附等設備，回收至冷卻水塔及製程補充水，減少廢水 178 噸/日
- 麥寮碳纖廠水塔砂濾槽濾材，由傳統石英砂更換為 AFM 抗菌玻璃濾材，提高過濾精度及使用壽命，減少廢水 5 噸/日

台塑工業（寧波）於 2024 年進行之廢水減量專案，包含砂濾槽逆洗廢水再利用及放流廢水回用等，預估投資 230 萬元，並設有 1 座綜合廢水處理站，主要是由兩套二級生化處理系統及深度處理系統等組成，處理後的排放廢水能穩定符合法規相應限值。

1 源頭減量

執行方式

加強製程廢水排放之源頭管制，如：製程改善，減少使用水量、減少異常大流量或高濃度廢水流入廢水處理設施、廢水降階再利用等措施，減輕末端廢水產出

2024 年成效

PVC 廠乾燥區廢淨水需經砂濾槽過濾回用，過濾後會產生逆洗廢水約 300m³/日，將此股逆洗廢水再逆洗後回用，預估回用約 270m³/日

2 優化廢水處理場效能，以放流水回收為目標

執行方式

逐步汰換老舊設備，並建置智慧化中控系統即時管理，因應上游製程變動自動化調整廢水處理設備操作參數，提升放流水回收量，落實資源循環再利用

2024 年成效

PVC 廠利用部分符合要求之廢水放流水，替代工業水進行各類設備清洗，減少廢水排放約 100m³/日

水污染防治措施

污染防治要發揮最佳效果，需從源頭進行監測管理，以本公司仁武廠為例，為處理不同性質的廢水，已設置6座廢水處理場，分別處理有機性與無機性廢水，並在各放流口共設置5套監測系統。另配合高雄市氨氮總量管制，於各套監測系統增加氨氮監測設施，各項水質監測結果皆優於法令標準值。

2024年仁武廠區廢水海放率為95.6%，主要因仁大海放中心進行海放管線設備維護，加上豪大雨導致超過總海放核准量，以及依環保法規各放流口定檢採樣等因素。

| 台塑公司 2024 年度各廠區放流水水質管制統計表 | | | | | | |
|---------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 廠區 | 仁武 | 林園 | 冬山 | 第四工場 | 麥寮 | 新港 |
| 每日廢水量 (CMD) | 許可量 | 43,408 | 12,050 | 1,468 | 90 | 35,307 |
| | 排放量 | 10,982 | 5,966 | 691 | 2.5 | 14,862 |
| pH 值 | 法規 | 6~9 | 6~9 | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| | 內控值 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 |
| COD (mg/L) | 平均值 | 8.0 | 7.7 | 7.9 | 7.9 | 8.5 |
| | 法規 | 100 | 90 | 100 | 100 | 100 |
| SS (mg/L) | 內控值 | 90 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| | 平均值 | 36.1 | 25.0 | 6.2 | 33.4 | 46.1 |
| | 法規 | 30 | 25 | 30 | 20 | 30 |
| | 內控值 | 25 | 20 | 25 | 16 | 20 |
| | 平均值 | 10.1 | 5.1 | 7.7 | 1.0 | 5.3 |
| | | | | | | 9.1 |

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：依水污法規定，本公司原僅仁武廠及新港廠需設置廢水連續自動監測及傳輸設施(CWMS)，然部分廠區基於自主管理，或依經濟部林園工業區服務中心要求亦已設置

台塑工業(寧波)廢水排放流量、pH、COD、氨氮有設置水質自動監測設施，連線至環保主管機關，並受公眾監督，各項水質監測結果皆優於法令標準值。

| 子公司 2024 年度廠區放流水水質管制統計表 | | |
|-------------------------|----------|---------|
| 廠區 | 台塑工業(寧波) | 台塑工業美國 |
| 水量 (CMD) | 許可量 | 11,768 |
| | 排放量 | 7,309.7 |
| pH 值 | 法規 | 6-9 |
| | 內控值 | 6-9 |
| COD(mg/L) | 平均值 | 8.2 |
| | 法規 | 60 |
| SS(mg/L) | 內控值 | 48 |
| | 平均值 | 25.4 |
| | 法規 | 30 |
| | 內控值 | 24 |
| | 平均值 | 10.1 |
| | | 22 |

註：台塑電子(寧波)為辦公室，生活廢水併入台塑工業(寧波)計算。台塑工業美國廢水由第三方處理後放流，故僅有第三方處理之內控值

3.5 廢棄物管理

3.5.1 廢棄物衝擊鑑別

306

本公司透過源頭管理、製程減廢及末端處置等三大措施，進行廢棄物減量，故掩埋量之廢棄物即為實際廢棄物。此外，致力於推動廢棄物再利用，減少掩埋量。

為減少廢棄物掩埋量，本公司已設定 2025 年掩埋量應較 2020 年（基準年）減少 10%，2030 年較基準年減少 20% 為目標。2024 年本公司採掩埋方式之廢棄物為 8,083 噸，較 2020 年基準年的 8,698 噸及 2023 年皆略減少，此係 2023 年因大修廠處增加，導致非屬製程的廢棄物增加，而 2024 年恢復正常所致，未來將持續推動廢棄物資源化再利用，以減少廢棄物掩埋量。

2024 年本公司委託合格清運廠商共 24 家及處理廠商 13 家，2024 年不定期查訪 29 廠次，跟車次數 52 次，查訪均無缺失，未來將持續進行，以確保廠商妥善處理有害事業廢棄物（含有害化學品）。



| 台塑公司廢棄物管理系統 | | | |
|-------------|--|---|--|
| 項目 | 源頭管理 | 製程減廢 | 末端處置 |
| 處理方式 | - | 製程改善減少產出量，製程物料回收再使用 | 副產物販售及廢棄物再利用 |
| 減量目標設定 | <ul style="list-style-type: none">2025 年廢棄物掩埋量較 2020 年（基準年）減少 10%2030 年廢棄物掩埋量較基準年減少 20% | | |
| 2024 年成效 | 反應器保溫珍珠岩更改為保溫氣膠體，減少因管線或設備檢修時，產出的廢保溫（冷）珍珠岩，另針對製程保溫需求較低的管線或設備，改以噴塗絕熱漆取代，減少產出廢保溫材或保冷材廢棄物 | 推動輕重沸物分流，提高蒸餾優化回收轉化率，將原本屬廢棄物的輕重沸物回收再利用，減少輕重沸物送焚化處理。此外，本公司推動 100%「工業後回收」廢棄物再利用，將工業端之餘料、下腳料等再生後，外售客戶再製塑膠製品，取代原以廢棄物處理方式，減少廢棄物產出量 | 冷卻水塔散水材再利用為塑膠製品或固體再生燃料，推動廢噴砂廢棄物資源化，且通過個案再利用審查，每年可減少掩埋量 100 噸以上 |

台塑工業（寧波）公司也致力於廢棄物管理並減量，主要透過末端處置進行。

| 子公司廢棄物管理系統 | | |
|------------|------|--|
| 子公司 | 項目 | 末端處置 |
| 台塑工業（寧波） | 處理方式 | 委託廠商回收廢鐵質空桶中的鐵熔融 |
| 2024 年成效 | | 回收再利用接觸化學物質之鐵質空桶，每年約 205 噸由處置轉為再利用（鋼廠回煉） |

3.5.2 廢棄物管理成效

2024 年本公司產出之事業廢棄物共 191,535 噸，其中經由分類、回收、再使用及再生利用等資源化處理措施共 159,263 噸，占總產出量達 83.2%，其餘以焚化或掩埋等方式處理之一般事業廢棄物為 30,340 噸，有害事業廢棄物 1,932 噸。



註 1：台塑公司範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含台北辦事處

註 2：廢棄物密集度 = 廢棄物總量 / 當年個體財報營收 (百萬元)

註 3：台塑電子（寧波）為辦公室，無廢棄物產出；台塑工業美國依清運單據提報

| 台塑公司 2024 年各類廢棄物處理數量統計表 (公噸) | | | |
|------------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| 廢棄物組成成分 | 產生量 | 廢棄物的處置移轉 (離場處置) | 廢棄物的直接處置 (現地處置) |
| 毒性有害事業廢棄物 (B 類) | 297 | 297 | 0 |
| 有害特性認定之廢棄物 (C 類) | 1,635 | 1,635 | 0 |
| 一般事業廢棄物 (D 類) | 30,340 | 27,361 | 2,979 |
| 公告應回收或再利用廢棄物 (R 類) | 159,263 | 159,263 | 0 |
| 廢棄物總量 | 191,535 | 188,556 | 2,979 |

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：各類廢棄物組成成分，係依據環境部編訂之類別區分

註 3：廢棄物處理數量，係依據 2024 年向環境部申報之廢棄物數量統計

| 台塑公司 2024 年處置作業直接處置的廢棄物 (公噸) | | | | |
|------------------------------|-------------|-------|--------|--------|
| 種類 | 處置作業 | 現地處置 | 離場處置 | 總量 |
| 有害廢棄物 | 焚化 (含能源回收) | 0 | 1,733 | 1,733 |
| | 焚化 (不含能源回收) | 0 | 0 | 0 |
| | 掩埋 | 0 | 0 | 0 |
| | 固化 | 0 | 199 | 199 |
| | 總量 | 0 | 1,932 | 1,932 |
| 非有害廢棄物 | 焚化 (含能源回收) | 2,979 | 9,566 | 12,545 |
| | 焚化 (不含能源回收) | 0 | 0 | 0 |
| | 掩埋 | 0 | 8,083 | 8,083 |
| | 其他處置作業 | 0 | 9,712 | 9,712 |
| | 總量 | 2,979 | 27,361 | 30,340 |

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：非有害事業廢棄物之其他處置作業包含：物理、洗淨、化學、廠外廢(污)水處理設施處理等處置作業

| 台塑公司 2024 年回收作業從處置中移轉的廢棄物 (公噸) | | | | |
|--------------------------------|--------|------|---------|---------|
| 種類 | 回收作業 | 現地處置 | 離場處置 | 總量 |
| 非有害廢棄物 | 再使用準備 | 0 | 17 | 17 |
| | 再生利用 | 0 | 159,246 | 159,246 |
| | 其他回收作業 | 0 | 0 | 0 |
| | 總量 | 0 | 159,263 | 159,263 |

註 1：資料邊界包含麥寮、新港、冬山、第四工場、仁武及林園廠區，不包含台北辦事處

註 2：有害廢棄物無回收作業

註 3：非有害廢棄物的再使用及再生利用依據「資源回收再利用法」定義分類

台塑工業(寧波)2024 年產出之事業廢棄物共 9,525 噸，其中經由分類、回收、再使用及再生利用等資源化處理措施占總產出量達 74.3%，台塑工業美國廢棄物僅離場掩埋處理，各類廢棄物不同處理方式統計量如下：

| 子公司 2024 年廢棄物處置作業統計表 (公噸) | | | | |
|---------------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|
| 廢棄物組成成分 | 處置方式 | 台塑工業(寧波) | | 台塑工業美國 |
| | | 廢棄物的處置移轉 (離場處置) | 廢棄物的處置移轉 (離場處置) | |
| 毒性有害事業廢棄物 | 再生利用 | 2.25 | - | - |
| 有害特性認定之廢棄物 | 焚化 (不含能源回收) | 2,184.75 | - | - |
| | 再生利用 | 4,485 | - | - |
| 一般事業廢棄物 | 焚化 (含能源回收) | 262 | - | - |
| | 掩埋 | - | 59 | 59 |
| 公告應回收或再利用廢棄物 | 再生利用 | 2,591 | - | - |
| 廢棄物總量 | - | 9,525 | 59 | 59 |

註 1：資料邊界包含台塑工業(寧波)及台塑工業美國，寧波廠區無廢棄物的直接處置(現地處置)，亦無掩埋及固化處理

註 2：廢棄物回收部分無再使用準備及其他回收作業

3.5.3 廢棄物資源化再利用

本公司與各子公司持續推動廢棄物再利用，輔導下游廢棄物再利用業者，將原本屬於本公司的廢棄物，以再利用方式資源化，進而減少廢棄物之最終處置，如：焚化或掩埋。

◆ 2024 年成功案例：推動冷卻水塔汰換之散水材再利用

本公司廠處更換冷卻水塔中之散水材時，廢散水材原以焚化方式處理，經與廢棄物再利用廠商合作，將廢散水材製成塑膠片、其他塑膠製品等產品，2024 年減少 **240 噸** 焚化量

◆ 2024 年進行中案例：推動無機性污泥(鹽泥)再利用

本公司碱廠在鹽水精化過程中，去除其中鈣、鎂等雜質後，所產生的無機性污泥(鹽泥)，因可燃分低無熱值，且為高氯鹽污泥，原以掩埋方式處理。經與廢棄物再利用廠商合作，試驗以固體再生燃料為燃料，經 900°C 以上的高溫熱脫附程序後，產出鹽泥再生細粒料(氯含量小於 0.012%)，即可當成非結構性混凝土材料。本案已於 2024 年 4 月取得經濟部產業發展署個案再利用試驗計劃同意函，2025 年將持續爭取政府機關同意再利用，預計每年可減少 **24,000 噸** 掩埋量

◆ 2024 年進行中案例：寧波廠區推動廢鐵質空桶由處置轉利用

台塑工業(寧波)針對廢鐵質空桶(含油漆空桶)評估委外再利用之可行性，尋找廢鐵質空桶可回收利用廠商，可將廢鐵質空桶中的鐵熔融回收，每年約 205 噸/年的廢鐵質空桶可由處置轉利用，可減少焚燒掩埋量

3.6 有害物質管理

3.6.1 有害物質管理措施

♥ 有害物質管理策略

本公司透過化學品選擇、化學品使用安全及產品危害評估，降低製程和產品有害物質成分，保障員工及消費者的健康。

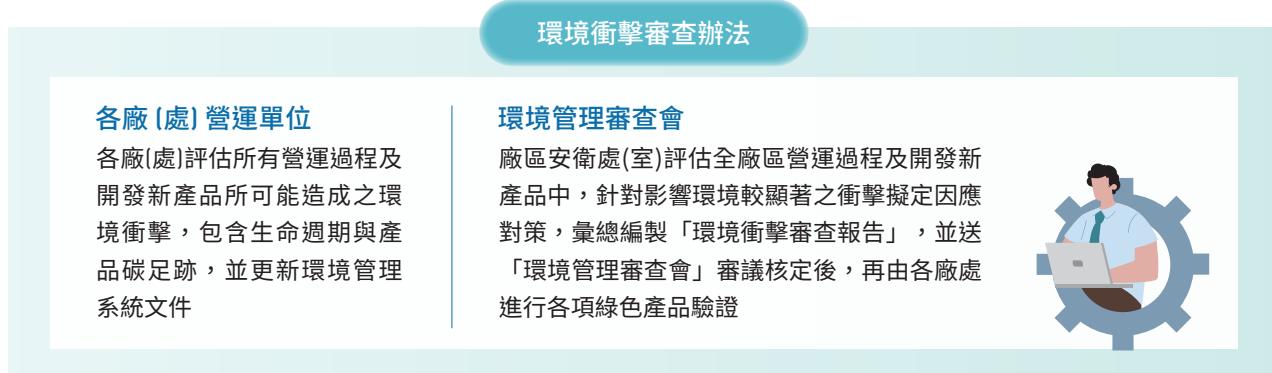
| 管理面向 | 負責部門 | 執行方式 | 2024 年成果 |
|---------|-------------|--|--|
| 原料選擇 | 各事業部技術處及各廠處 | 開發替代品，減少有害物質使用 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 麥寮廠區停用雙氧水化學物質 ■ 第四工場停用甲醇、乙醇、氫氧化鈉、三氯甲烷、氯乙烯 |
| 化學品使用安全 | 各廠處、安全衛生處 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 確保各廠有害物質作業場所安全 ■ 負責人員應取得技術證照 ■ 廠內設置偵測及警報系統 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 設置麥寮六輕監測中心及南部監測中心，2024 年監測共 1,033 件異常，已 100% 改善完成 ■ 本公司設置 124 位 毒性及關注化學物質專業應變人員，即時掌控各廠區情形 |
| 產品危害評估 | 各廠處、安全衛生處 | 針對所有產品進行危害評估 | 化學物質風險評估執行率： 100% |

台塑工業（寧波）為落實化學品安全管理，設有危險化學品專用倉庫，分類分區存放，並採門禁管制及聯動報警系統，防範超量儲存風險。針對過氧化物的溫度敏感性，冷庫（冷櫃）配備 DCS 連線溫度監控。倉庫及作業現場設置危險化學品標識、安全周知卡及化學品安全技術說明書（SDS），並嚴格記錄出入庫與庫存管制，且各廠配備柴油發電機以應對緊急狀況。此外，所有作業人員皆持有相關技術證照，並定期接受職業健康檢查，以確保操作安全與人員健康。

| 子公司 | 負責部門 | 執行方式 | 2024 年成果 |
|----------|-------|-----------------|---|
| 台塑工業（寧波） | 安全衛生處 | 負責人、作業人員取得技術類證照 | ■ 企業負責人培訓 15 人次、安全管理員 42 人次、危險化學品操作證 64 人次、安全督導員 289 人次 |

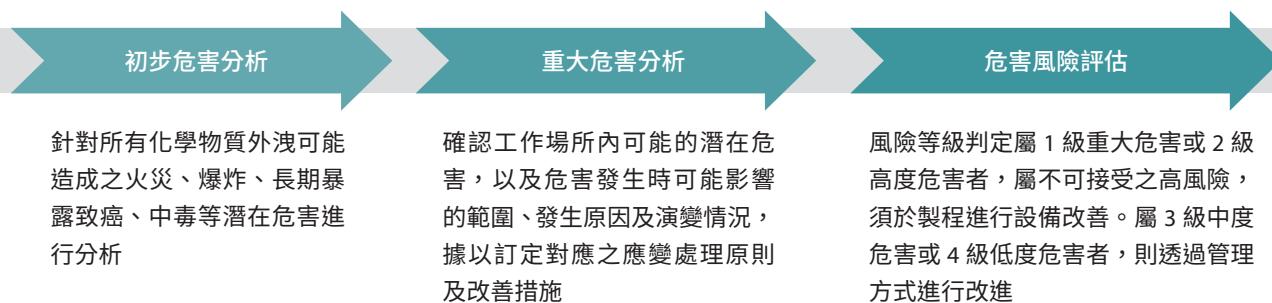
♥ 化學品環境衝擊管理到綠色產品開發

為系統性清查及評估各廠處於營運過程中，使用各項化學品對環境造成之衝擊（含原物料、產品及半成品、設備維修及新產品開發等）及其影響程度，並針對較顯著之環境衝擊事項研擬管制對策，訂定「環境衝擊審查辦法」。



♥ 化學物質風險評估

本公司為分析發掘工作場所重大潛在危害，各廠處皆設有「製程安全分析執行小組」，依製程特性針對火災、爆炸、毒性或易燃性化學物質外洩等不同情境，進行潛在危害分析、風險評估及製程安全管理。



♥ 管制化學物質使用管理

本公司屬環境部公告管制之化學物質共 58 種（其中 47 種為少量運作或低毒性，用於實驗室研究、試驗、觸媒或中間產物），為安全管理化學物質生產、使用、儲存及運輸等作業，確保各廠管制化學物質運作場所及設施正常運作，已將法規符合性、運作風險與防災應變等要素納入使用前考量，除依規定取得主管機關核准文件外，其餘申報作業、管路標示等，均納入各部門自主檢查項目。

♥ 公共危險物品管理

公共危險物品存量管制

- 儲存量超量預警
- 請購源頭管控
- 廠商配合交貨
- 公危品儲存場所管理：一般儲存場所 73 處、專用儲存場所 24 處

公危品場所消防安全設備維護管理

- 依法令推動所屬 55 廠處消防設備檢查，執行每月 PDA 巡檢
- 鑑於國內曾發生類似消防事故，2024 年推動有機過氧化物專案查核，共 90 項缺失，改善率 100%

落實公危品場所安全檢查

- 已納入電腦進行管制
- 邀用保安監督人及保安檢查員辦理場所監督及自主檢查
- 消防主管機關入廠稽核 36 次，消防設備及存量管制皆符合合法規規定

♥ 有害化學品安全性

為確保各廠有害物質（含環境部列管及危害性化學物質）作業安全，本公司要求負責人員取得技術證照，並設置偵測及警報系統。未使用的列管化學物質依法聲明廢棄，並依有害事業廢棄物管理規範妥善處理。

針對毒性及關注化學物質，各廠區皆配有專業技術與應變人員（持法定證照），人數高於法規要求，並於 2024 年 12 月完成在職訓練與登錄。

依「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，本公司已於 2024 年底前完成 106 種化學物質的標準登錄，包括製造或輸入情形、危害分類、標示及毒理資訊等。

♥ 成立廠區環境監測中心

本公司於仁武廠、麥寮廠皆有設置環境監測中心，設置包括固定式氣體偵測器、煙道連續監測系統 (CEMs)、排放水連續監測系統 (CWMs)、廢氣燃燒塔 (Flare) 監測、傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR) 監測、廠區高空影像監視等，並針對各項異常進行管控、通報及應變處理。2024 年亦將寧波廠各項環境監控項目納入仁武廠環境監測中心進行管理，包括固定式氣體偵測器、排放管道連續監測、排放水連續監測、傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR) 監測、儲槽安全資訊管理等。



仁武廠環境監測中心



麥寮廠環境監測中心

各廠於製程區、周界設置之氣體偵測器（可燃性氣體、毒性氣體）、及傅立葉轉換紅外光譜儀（FTIR）已連線至環境監測中心，一旦偵測到洩漏警報，環境監測中心可立即掌握發生警報之製程區域、偵測器點位偵測濃度等，並由現場巡視人員回報確認情形。2024年共發現1,033件偵測異常，造成警報原因包括重合槽開蓋排風清槽、管線設備更換清洗、油漆作業、管線設備VOCS逸漏等，其它誤動作、水氣干擾、儀器校正等未納入統計，改善完成率100%。

仁武廠環境監測中心自主管理案例說明

異常說明
製程區內傅立葉轉換紅外光譜儀（FTIR）監測VCM濃度超過內控管制值150 ppb

處理情形
經查為仁武VCM廠HCl祛除塔，塔底出料控制閥完成歲修重新啟動時，因法蘭墊片老化，造成VCM洩漏，已立即隔離回收，並通知保養單位更新墊片

改善對策
廠內針對歲修期間有拆卸之法蘭，已要求保養及施工廠商務必更新法蘭墊片，並確認法蘭墊片尺寸、磅數，以免異常洩漏

3.6.2 替代品開發策略

本公司響應全球永續趨勢，降低產品外部環境成本，自2019年起以「永續」、「預防」及「確保」三大策略，逐步開發降低人體和環境危害的替代品，持續優化較為安全的化學品或是化學反應過程，以取代危險物質的使用，或是盡可能排除或減輕這些危險物質對環境的衝擊。



2024年替代品案例

AN廠停用雙氧水
本公司AN廠原設計於製程添加雙氧水，以減少製程廢水中氯化物，經操作條件改善（如輕沸物氣提塔之PH值、溫度、入料層），提升輕沸物氣提塔氯化物回收率，已減少製程廢水氯化物，不須再於製程中添加雙氧水

4 幸福職場的 守護者

2-23 2-24 3-3





願景

「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」是台塑公司成立以來的核心精神，我們以永續經營與幸福職場為願景，透過完善的薪酬福利及人才培訓，落實安衛環管理，期許為工作者建構安全幸福之職場環境，與多元人才共融發展，共同創造勞資共好



政策與承諾

本公司訂有「安全/衛生/環境政策」，致力建立一個「以人為本」的幸福友善職場，預防職業災害發生，保障工作者的安全健康，並以「零災害」為最終目標。本公司因應董事長改選，於 2024 年 11 月修訂新版「人權政策」，將適用對象擴大為「本公司及國內外轉投資公司之人員，並要求供應商、承攬商及客戶等合作夥伴共同遵守」。另於 2023 年 3 月簽署「多元與共融政策」及「反現代奴役制聲明」，宣示本公司絕不強迫勞動，禁用童工或非法勞工，禁止歧視與職場霸凌，並尊重不同角度的觀點與價值，致力創造多元人才得以發揮潛能的職場環境，以強化企業優勢



職業健康與安全

定義

台塑公司對工作者環境與健康的管理作為，並對於辦公區域、廠區、周遭社區及公共安全的管理維護行動

國際框架與指標

403 員工健康與安全
SASB 職場健康與安全、營運安全與緊急應變

3 健康與福祉



8 就業與
經濟成長



11 永續城市



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

職業安全衛生管理系統定期查核與追蹤改善

- 達成** 台灣所有廠區均通過「ISO 45001: 2018」及「CNS 45001: 2018 及 TOSHMS 特定稽核重點事項」之職業安全衛生管理系統驗證
- 達成** 安全衛生管理績效指標平均 93.75 分
- 達成** 職業安全衛生計畫暨自動檢查落實度查驗，異常立案件數共 902 件，已全數改善完成
- 達成** 各單位中間幹部自主安全巡檢共立案 20,869 件，均已完成改善

- 持續定期追蹤查核，確保管理系統有效性
- 每年檢視安全衛生管理績效指標，達到目標分數 95 分以上
- 員工及承攬商職災失能損失日數較 2024 年減少 10%
- 消防安全設備妥善率維持 100%

零公傷、零災害

完善健康檢查、職業病預防及健康促進

- 達成** 一般及特殊健康檢查（含）完成率達 99.5%，異常人員健康關懷訪視已完成
- 達成** 未發現有疑似人因危害之作業場所
- 達成** 現場作業環境監測數值均符合規定
- 達成** 健康促進活動，共 2,215 人次參加

- 員工健康檢查完成率達 100%
- 人因及作業環境持續優化改善
- 員工就近享有傷病診治初步處理與健康諮詢服務，並辦理多元健康講座

- 持續改善作業環境，無職業病發生
- 員工吸收衛教知識，輔以促進活動，代謝症候群等慢性疾病人數小於員工人數 3% 以下

製程危害分析

- 達成** 為強化各廠對製程操作錯誤的危害辨識能力，進行製程危害分析 (PHA)

- 落實開 / 停車程序、常態作業（如吸收入塔再生、重要轉機設備切換台）、裝 / 卸料等三大製程危害之查核

- 分析可能發生的製程危害，審查修訂操作程序，提升現場運轉安全

利害關係人群組

議合管道

議合成效

供應商及承攬商

每月承攬商協議組織會議

- 遵循相關法規與企業規定

員工

每 3 個月職業安全衛生委員會

- 2024 年與承攬商共召開 168 場次協議組織會議，通本公司職安衛政策

- 報告安環管理績效、企業規定修訂動態、異常事項改善追蹤、雙向交流議題討論與解決

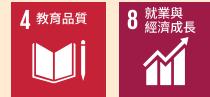
人才招募與發展

定義

台塑公司招募優秀人才，培養多元職能和員工福祉，提升企業人力資本

國際框架與指標

- 202 市場定位
- 401 勞雇關係
- 404 訓練與教育



管理行動

2024 年行動績效追蹤

短期目標 (1-3 年)

中長期目標 (3 年以上)

招募優秀
人才

超標 大專儲備幹部碩士以上學歷占 80%

大專儲備幹部碩士以上學歷占 90%

持續招募碩博士以上學歷之大專儲備幹部

維持
健康離職率

超標 離職率 2.2% (不含退休)

離職率 2% (不含退休)

維持員工離職率 2% 以下 (不含退休)

強化員工
專業能力與
職場綜合表現

達成 職務專業訓練完訓率 100%

維持完訓率 100%

持續維持 100% 完訓率

利害關係人群組

議合管道

議合成效

員 工

企業內部教育訓練

2024 年職務基礎訓練達 89.5%

專家學者

校園徵才、函邀、人力銀行

2024 年度舉辦 13 所大專院校校園徵才，共 112 人參加，其中 30 人由需求部門錄用，錄取率為 26.8%



4.1 員工概況

4.1.1 人力結構

2-7 2-8

台塑公司 2024 年員工總人數為 6,293 人，均屬全職員工，其中永久聘僱員工為 6,076 人，占總員工數 96.6%，臨時員工如顧問、定期契約人員、工讀生共 217 人，占總員工數 3.4%，與前一年度人數 6,393 人相當。本公司因產業特性，永久聘僱員工男女人數比例約為 9.4：1，員工平均年齡為 44.7 歲，平均年資達 18.7 年，以 40~49 歲年齡層居多。台塑各子公司員工人數資訊自 2024 年起開始揭露，員工總人數為 1,153 人，以永久聘僱類別員工居多。

| 分類 | 性別 | | 工作地點 | | | | 總數 |
|----------------|-----|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | 女性 | 男性 | 台灣北部 | 台灣中部 | 台灣南部 | 台灣東部 | |
| 2022 年 | | | | | | | |
| 員工人數 | 634 | 5,745 | 678 | 2,696 | 2,867 | 138 | 6,379 |
| 永久聘僱員工人數 (註 1) | 591 | 5,605 | 643 | 2,614 | 2,803 | 136 | 6,196 |
| 臨時員工人數 (註 2) | 43 | 140 | 35 | 82 | 64 | 2 | 183 |
| 全職員工人數 (註 3) | 634 | 5,745 | 678 | 2,696 | 2,867 | 138 | 6,379 |
| 2023 年 | | | | | | | |
| 員工人數 | 667 | 5,726 | 717 | 2,675 | 2,868 | 133 | 6,393 |
| 永久聘僱員工人數 (註 1) | 602 | 5,560 | 675 | 2,586 | 2,769 | 132 | 6,162 |
| 臨時員工人數 (註 2) | 65 | 166 | 42 | 89 | 99 | 1 | 231 |
| 全職員工人數 (註 3) | 667 | 5,726 | 717 | 2,675 | 2,868 | 133 | 6,393 |
| 2024 年 | | | | | | | |
| 員工人數 | 642 | 5,651 | 692 | 2,675 | 2,797 | 129 | 6,293 |
| 永久聘僱員工人數 (註 1) | 585 | 5,491 | 657 | 2,584 | 2,707 | 128 | 6,076 |
| 臨時員工人數 (註 2) | 57 | 160 | 35 | 91 | 90 | 1 | 217 |
| 全職員工人數 (註 3) | 642 | 5,651 | 692 | 2,675 | 2,797 | 129 | 6,293 |

| 子公司 2024 年員工資訊 (註 6) | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-------|-----------|----|------|----|-----------|------|----|----|--------|-------|--|----|
| 分類 | 公司別 | | | 台塑工業 (寧波) | | | | 台塑電子 (寧波) | | | | 台塑工業美國 | | | 合計 |
| | 性別 | | 工作地點 | 性別 | | 工作地點 | 性別 | | 工作地點 | 總數 | 美國 | | | | |
| | 女性 | 男性 | | 女性 | 男性 | | 女性 | 男性 | | | 女性 | 男性 | | | |
| 員工人數 | 89 | 943 | 1,032 | 1,032 | 15 | 43 | 58 | 58 | 4 | 59 | 63 | 63 | 1,153 | | |
| 永久聘僱員工人數 (註 1) | 89 | 943 | 1,032 | 1,032 | 13 | 26 | 39 | 39 | 4 | 59 | 63 | 63 | 1,134 | | |
| 臨時員工人數 (註 2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 17 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | | |
| 全職員工人數 (註 3) | 89 | 943 | 1,032 | 1,032 | 15 | 43 | 58 | 58 | 4 | 59 | 63 | 63 | 1,153 | | |

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，即為正式員工

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，或在具有評估時程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：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 4：台塑公司與各子公司皆無聘僱兼職或無時數保證的員工

註 5：截至 2024 年 12 月 31 日，台塑公司永久員工總人數為 6,076 人，相較平均每月永久員工總人數為 6,062 人，無顯著波動

註 6：截至 2024 年 12 月 31 日，台塑公司子公司永久員工總人數為 1,134 人，相較平均每月永久員工總人數 1,136 人，無顯著波動

本公司非員工主要為承攬商，同為工作者的一份子，參與工作類型主要為環境清潔、機電工程維護等協助公司作業項目。本公司承攬商總人數為 4,363 人，員工與非員工比例為 59.1%：40.9%。

台塑各子公司非員工人數資訊自 2024 年開始揭露，參與工作類型主要為環境清潔、機電工程維護等項目，2024 年非員工人數為 389 人。



註：非員工人數依承攬廠商人數統計



4.1.2 人才招募與僱用

202 401

本公司透過多元管道擴大人才招募來源，2024 年新進員工共計 154 人，其中 30 歲以下有 127 人（約 82.5%），整體新進員工占 2024 年底永久聘僱員工人數比例為 2.5%，不僅高於前一年度 2.2%，亦優於業界新進員工比例 1.4%。

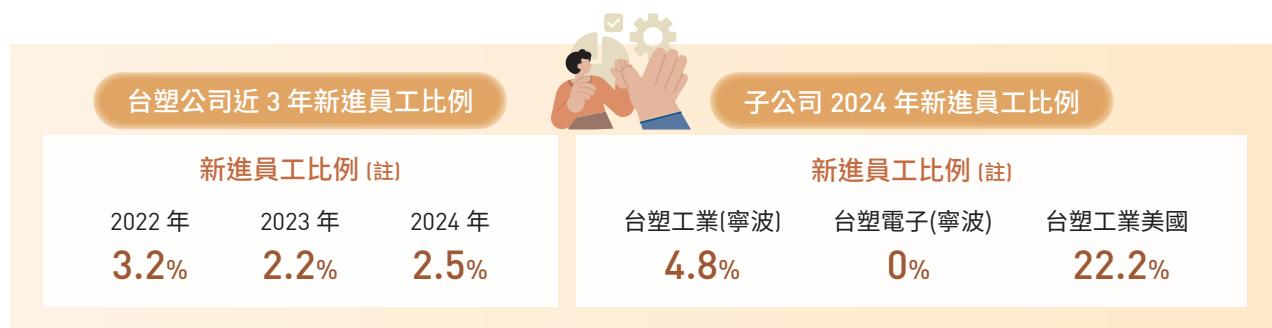
台塑各子公司 2024 年新進員工人數共計 63 人，占 2024 年底永久聘僱員工人數比例為 5.6%。

| 台塑公司 2024 年新進員工年齡別及區域別分布 | | | | | |
|--------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 類別 | 組別 | 女性 | | 男性 | |
| | | 人數 (人) | 比例 (%) | 人數 (人) | 比例 (%) |
| 年齡別 | 29 歲以下 | 5 | 0.08% | 122 | 1.94% |
| | 30~49 歲 | 0 | 0.00% | 27 | 0.43% |
| | 50 歲以上 | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% |
| 區域別 | 台灣北部 | 0 | 0.00% | 4 | 0.06% |
| | 台灣中部 | 4 | 0.06% | 84 | 1.33% |
| | 台灣南部 | 1 | 0.02% | 60 | 0.95% |
| | 台灣東部 | 0 | 0.00% | 1 | 0.02% |
| | 合計 | 5 | 0.08% | 149 | 2.37% |
| 新進員工性別占比 (註 2) | | 3.25% | | 96.75% | |

| 子公司 2024 年新進員工年齡別及區域別分布 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 公司別 | | 台塑工業 (寧波) | | | | 台塑電子 (寧波) | | | | 台塑工業美國 | | | |
| | | 女性 | | 男性 | | 女性 | | 男性 | | 女性 | | 男性 | |
| 類別 | 組別 | 人數 (人) | 比例 (%) |
| 年齡別 | 29 歲以下 | 3 | 0.29% | 37 | 3.59% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 4 | 6.35% |
| | 30~49 歲 | 0 | 0.00% | 9 | 0.87% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 1 | 1.59% | 8 | 12.70% |
| | 50 歲以上 | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 1 | 1.59% |
| 合計 | | 3 | 0.29% | 46 | 4.46% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 1 | 1.59% | 13 | 20.64% |
| 新進員工性別占比 (註 2) | | 6.12% | | 93.88% | | 0.00% | | 0.00% | | 7.14% | | 92.86% | |

註 1：新進員工比例 (%) = 各組別新進員工人數 / 年底總員工人數

註 2：新進員工性別占比 (%) = 各性別新進員工人數 / 總新進員工人數



註：新進員工比例 (%) = 新進員人數 / 年底總人數

本公司 2024 年離職正式人員為 259 人，包含提前退休 73 人與屆齡退休 47 人，近 3 年正式人員年平均離職率均維持在 4.3% 以下，與去年度相當，與業界離職率 6.3% 相比優於業界。如扣除申請退休人員，年平均離職率約為 3.1%。

台塑各子公司 2024 年開始統計離職員工人數，共計 64 人，整體離職率為 5.6%。

| 台塑公司 2024 年離職員工年齡別及區域別分布 | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------|-------|--------|-------|--|
| 類別 | 組別 | 女性 | | | 男性 | |
| | | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) | |
| 年齡別 | 29 歲以下 | 7 | 0.12% | 38 | 0.60% | |
| | 30~49 歲 | 15 | 0.24% | 79 | 1.26% | |
| | 50 歲以上 | 4 | 0.06% | 69 | 1.10% | |
| | 屆齡退休 | 4 | 0.06% | 43 | 0.68% | |
| 區域別 | 台灣北部 | 11 | 0.17% | 28 | 0.45% | |
| | 台灣中部 | 6 | 0.10% | 84 | 1.33% | |
| | 台灣南部 | 13 | 0.21% | 115 | 1.83% | |
| | 台灣東部 | 0 | 0.00% | 2 | 0.03% | |
| 合計 | | 30 | 0.48% | 229 | 3.64% | |
| 離職性別占比 | | 11.58% | | 88.42% | | |

| 子公司 2024 年離職員工年齡別及區域別分布 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|----------|-------|--------|----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公司別 | | 台塑工業(寧波) | | | 台塑電子(寧波) | | | 台塑工業美國 | | | | | |
| 類別 | 組別 | 女性 | | 男性 | | 女性 | | 男性 | | 女性 | | 男性 | |
| | | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) | 人數(人) | 比例(%) |
| 年齡別 | 29 歲以下 | 1 | 0.10% | 35 | 3.39% | 0 | 0.00% | 3 | 5.17% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% |
| | 30~49 歲 | 1 | 0.10% | 22 | 2.13% | 0 | 0.00% | 1 | 1.72% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% |
| | 50 歲以上 | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 1 | 1.59% |
| 合計 | | 2 | 0.20% | 57 | 5.52% | 0 | 0.00% | 4 | 6.89% | 0 | 0.00% | 1 | 1.59% |
| 新進員工性別占比(註 2) | | 3.39% | | 96.61% | | 0.00% | | 100% | | 0.00% | | 100% | |

註 1：離職員工比例(%) = 各組別離職人員數 / 年底總人數

註 2：離職員工性別占比(%) = 各性別離職人員數 / 總離職人數

| 台塑公司近 3 年離職率 | | | 子公司 2024 年離職員工比例 | | |
|--------------|--------|--------|------------------|--------|------|
| 年平均離職率(註) | | | 年平均離職率(註) | | |
| 2022 年 | | | 台塑工業(寧波) | | |
| 4.2% | 2023 年 | 2024 年 | 台塑電子(寧波) | 台塑工業美國 | |
| 4.0% | 4.0% | 4.3% | 5.7% | 10.3% | 1.6% |

註：年平均離職率(%) = (退休 + 死亡 + 資遣 + 其他離職因素) / 年底總人數

♥ 多元化人才組成

本公司落實多元共融招募政策，無差別對待，2024 年未發生違反人權或歧視事件。有關本公司人才多元化組成說明與績效成果，請參考下表：

| 年齡 | 身心障礙 | 性別 | 在地居民 |
|---|---|--|--|
| 說明 積極導入 AI 與創新研發，吸引年輕人才，以活化組織，並穩固長遠發展 2024 年績效成果 本公司新進人員共計 154人 ，其中 30 歲以下有 127人 ，占 82.5% | 說明 僱用身心障礙者人數優於法規，並提供同職等新進員工待遇，確保公平權益 2024 年績效成果 本公司依法需進用身心障礙者為 60人 ，實際進用 82人 ，優於法令 | 說明 重視性別平權，升遷管道制度化，提升女性主管比例，持續關注女性員工績效與發展 2024 年績效成果 本公司女性擔任二級主管以上職位人數 119人 ，占二級主管以上總人數 8% | 說明 優先錄用當地居民，並培養在地管理幹部，促進社區就業與人才發展 2024 年績效成果 本公司近 3 年聘用當地居民擔任高階主管比例均維持在 59% 以上 |

台塑公司 2024 年人力結構多元化

| 類別 | 組別 | 女性 | | 男性 | | 合計 |
|----|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | 人數(人) | 占該組比例 (%) | 人數(人) | 占該組比例 (%) | |
| 職位 | 經營主管(含)以上 | 1 | 0.2% | 50 | 0.9% | 51 |
| | 一、二級主管 | 118 | 20.2% | 1,310 | 23.9% | 1,428 |
| | 基層主管 | 129 | 22.1% | 1,810 | 33.0% | 1,939 |
| | 事務助理及基層人員 | 337 | 57.5% | 2,321 | 42.2% | 2,658 |
| 年齡 | 合計 | 585 | 100.0% | 5,491 | 100.0% | 6,076 |
| | 29 歲以下 | 63 | 10.8% | 470 | 8.6% | 533 |
| | 30~49 歲 | 327 | 55.9% | 3,110 | 56.6% | 3,437 |
| | 50 歲以上 | 195 | 33.3% | 1,911 | 34.8% | 2,106 |
| 年資 | 合計 | 585 | 100.0% | 5,491 | 100.0% | 6,076 |
| | 10 年以下 | 166 | 28.4% | 1,626 | 29.6% | 1,792 |
| | 11~30 年 | 266 | 45.5% | 3,002 | 54.7% | 3,268 |
| | 30 年以上 | 153 | 26.1% | 863 | 15.7% | 1,016 |
| 學歷 | 合計 | 585 | 100.0% | 5,491 | 100.0% | 6,076 |
| | 博士 | 6 | 1.0% | 33 | 0.6% | 39 |
| | 碩士 | 111 | 19.0% | 848 | 15.4% | 959 |
| | 大專 | 67 | 11.5% | 847 | 15.5% | 914 |
| | 其他 | 401 | 68.5% | 3,763 | 68.5% | 4,164 |
| | 合計 | 585 | 100.0% | 5,491 | 100.0% | 6,076 |

台塑公司職位說明：

| | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 經營主管(含)以上 總經理、執行副總經理、資深副總經理、副總經理、資深經理等 | 一級主管 廠(處、組)長、副廠(處、組)長、資深工程(管理)師等 | 二級主管 課長、副課長、高級工程(管理)師等 | 基層主管 基層值班主管、工程(管理)師、領班等 | 事務助理、基層人員 事務人員、基層人員職務名稱依任用別訂定 |
|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|

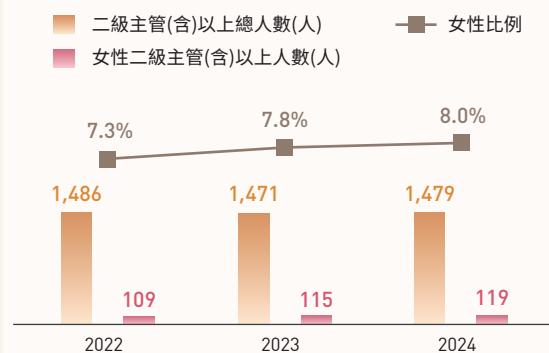
| 子公司 2024 年人力結構多元化 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|------------------|-------|-----------|------------------|-----------|------------------|----|-----------|------------------|-----------|------------------|----|--|
| 公司別 | | 台塑工業(寧波) | | | | | | 台塑電子(寧波) | | | | | | 台塑工業美國 | | | |
| 類別 | 組別 | 女性 | | 男性 | | 合計 | 女性 | | 男性 | | 合計 | 女性 | | 男性 | | 合計 | |
| | | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | 人數 (人) | 占該組 比例 (%) | | |
| | 經營主管(含)以上 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0 | 0.0% | 1 | 1.7% | 1 | |
| | 一、二級主管 | 10 | 11.2% | 96 | 10.2% | 106 | 5 | 33.0% | 8 | 18.6% | 13 | 0 | 0.0% | 3 | 5.1% | 3 | |
| 職位 | 基層主管 | 38 | 42.7% | 287 | 30.4% | 325 | 9 | 60.0% | 25 | 58.1% | 34 | 2 | 50.0% | 16 | 27.1% | 18 | |
| | 事務助理及基層人員 | 41 | 46.1% | 560 | 59.4% | 601 | 1 | 6.7% | 10 | 23.3% | 11 | 2 | 50.0% | 39 | 66.1% | 41 | |
| | 合計 | 89 | 100% | 943 | 100% | 1,032 | 15 | 100% | 43 | 100% | 58 | 4 | 100.0% | 59 | 100.0% | 63 | |
| 年齡 | 29 歲以下 | 11 | 12.4% | 241 | 25.6% | 252 | 1 | 6.7% | 15 | 34.9% | 16 | 1 | 25.0% | 13 | 22.0% | 14 | |
| | 30~49 歲 | 78 | 87.6% | 700 | 74.2% | 778 | 14 | 93.3% | 28 | 65.1% | 42 | 3 | 75.0% | 34 | 57.6% | 37 | |
| | 50 歲以上 | 0 | 0.0% | 2 | 0.2% | 2 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0 | 0.0% | 12 | 20.4% | 12 | |
| | 合計 | 89 | 100% | 943 | 100% | 1,032 | 15 | 100% | 43 | 100% | 58 | 4 | 100% | 59 | 100% | 63 | |
| 年資 | 10 年以下 | 36 | 40.4% | 476 | 50.5% | 512 | 6 | 40.0% | 24 | 55.8% | 30 | 4 | 100% | 53 | 89.8% | 57 | |
| | 11~30 年 | 53 | 59.6% | 467 | 49.5% | 520 | 9 | 60.0% | 19 | 44.2% | 28 | 0 | 0% | 4 | 6.8% | 4 | |
| | 30 年以上 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 2 | 3.4% | 2 | |
| | 合計 | 89 | 100% | 943 | 100% | 1,032 | 15 | 100% | 43 | 100% | 58 | 4 | 100% | 59 | 100% | 63 | |
| 學歷 | 博士 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | |
| | 碩士 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 1 | 6.7% | 0 | 0% | 1 | 1 | 25% | 2 | 3.4% | 3 | |
| | 大專 | 40 | 44.9% | 305 | 32.3% | 345 | 12 | 80.0% | 35 | 81.4% | 47 | 1 | 25% | 7 | 11.9% | 8 | |
| | 其他 | 49 | 55.1% | 638 | 67.7% | 687 | 2 | 13.3% | 8 | 18.6% | 10 | 2 | 50% | 50 | 84.7% | 52 | |
| | 合計 | 89 | 100% | 943 | 100% | 1,032 | 15 | 100% | 43 | 100% | 58 | 4 | 100% | 59 | 100% | 63 | |



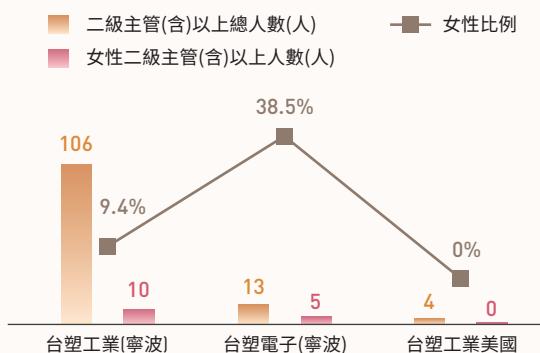
註 1：台塑公司依「身心障礙者權益保障法」第 38 條規定，員工總人數在 67 人以上者，進用具有就業能力之身心障礙者人數，不得低於員工總人數(指勞保投保人數)1%，且不得少於 1 人，且進用重度以上身心障礙者，每進用 1 人以 2 人核計

註 2：台塑工業(寧波)、台塑電子(寧波)因石化產業特性，不擬召聘身心障礙人士，並根據《殘疾人保障法》和《殘疾人就業條例》改繳納「殘保金」，以符合當地政府規範。台塑工業美國無相關規範

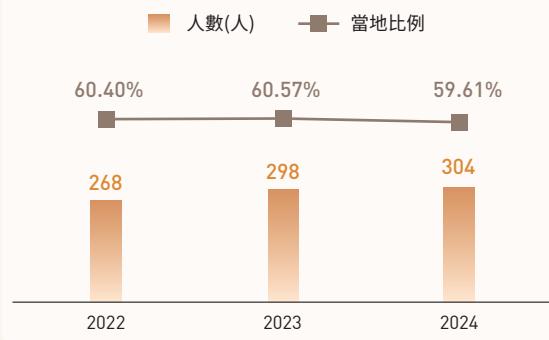
台塑公司女性二級主管(含)以上人數與比例



子公司2024年女性二級主管(含)以上人數與比例

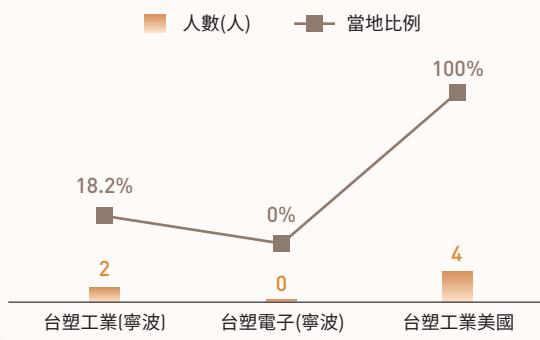


台塑公司聘僱當地居民擔任高階主管比例



註：台塑公司高階主管係指一級主管(含)以上人員且其戶籍地與廠區為同縣市之比例

子公司2024聘僱當地居民擔任高階主管比例



註：子公司高階主管係指一級主管(含)以上人員且其戶籍地與廠區為同國家之比例

人才招募管道

透過校園徵才與人力銀行招募多元人才，主動發函邀請應屆畢業生，並同步公告職缺於官網。2024年由於景氣不佳，產業人力需求減少，台塑公司人才招募聘用人數較往年減少。



台塑公司人才招募網站

為提高曝光度並拓展徵才管道，設立人才招募網，公開職缺條件，歡迎有抱負的優秀人才報名，共創美好未來



[台塑公司人才招募網站](#)

4.2 薪酬福利與人才培訓

4.2.1 薪酬福利

202 401

為吸引各界優秀人才加入，本公司提供具競爭力之薪資條件，員工薪酬包括本薪、效率獎金、各項津貼、三節獎金及主管獎勵金等，並依營運績效及個人表現，每年發放3~7個月不等的年終獎金。台塑公司2024年實際用人成本平均為1,568.3千元/人，總用人成本逾95.3億元。各子公司2024年開始揭露相關資訊，實際用人成本平均為1,140.5千元/人，總用人成本逾13.1億元。

| 台塑公司 2024 年用人成本 | | | |
|-----------------|-------|--------------|-----------|
| 性別 | 人數 | 平均用人成本(千元/人) | 總用人成本(千元) |
| 男性 | 5,491 | 1,602.60 | 8,799,876 |
| 女性 | 585 | 1,246.20 | 729,027 |
| 合計 | 6,076 | 1,568.29 | 9,528,903 |

| 子公司 2024 年用人成本 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|--------------|-----------|----------|--------------|-----------|--------|--------------|-----------|-------|---------|-------|
| 性別 | 台塑工業(寧波) | | | 台塑電子(寧波) | | | 台塑工業美國 | | | | | |
| | 人數 | 每人用人成本(千元/人) | 總用人成本(千元) | 人數 | 每人用人成本(千元/人) | 總用人成本(千元) | 人數 | 每人用人成本(千元/人) | 總用人成本(千元) | | | |
| 男性 | 943 | 1,022 | 963,746 | 43 | 995 | 42,785 | 59 | 3,307 | 195,113 | | | |
| 女性 | 89 | 961 | 85,529 | 1,017 | 15 | 1,045 | 15,675 | 1,008 | 4 | 3,025 | 12,100 | 3,289 |
| 合計 | 1,032 | 1,017 | 1,049,275 | | 58 | 1,008 | 58,460 | | 63 | 3,289 | 207,213 | |

2024年台塑公司整體女男薪酬比例為1:1.26，係因產業別於製造現場作業人員以男性居多，故同職位男性薪酬略高於女性，而於經營主管(含)以上之女男薪酬比則為1:0.48，女性薪酬表現則優於男性。本公司敘薪主要視同仁的專業能力與工作表現而定，無男女不平等之情形。

| 台塑公司相同職位 / 職等級之女男員工薪酬比例 | | | | |
|-------------------------|----|------|------|------|
| 年度 | — | 2022 | 2023 | 2024 |
| 人員性別 | 女性 | 男性 | 男性 | 男性 |
| 經營主管(含)以上 | 1 | 0.56 | 0.53 | 0.48 |
| 一、二級主管 | 1 | 1.3 | 1.29 | 1.28 |
| 基層主管 | 1 | 1.24 | 1.31 | 1.31 |
| 事務助理及基層人員 | 1 | 1.16 | 1.15 | 1.13 |

各子公司女男薪酬比例如下表所示，整體差異不大，無男女不平等之情形。

| 子公司 2024 相同職位 / 職等級之女男員工薪酬比例 | | | | |
|------------------------------|----|----------|----------|--------|
| 公司 | 一 | 台塑工業(寧波) | 台塑電子(寧波) | 台塑工業美國 |
| 人員性別 | 女性 | 男性 | 男性 | 男性 |
| 經營主管(含)以上 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 一、二級主管 | 1 | 1.11 | 1.1 | 0 |
| 基層主管 | 1 | 1.10 | 1.2 | 0.99 |
| 事務助理及基層人員 | 1 | 1.12 | 1.08 | 1.22 |

2024 年本公司新進基層人員最低月薪與法定最低基本工資比例為 111.3%，平均月薪與法定最低基本工資比例為 161.9%，實際敘薪依個別員工之學經歷狀況調整，新進人員薪資較去年度成長，主要是因應科技業對人才磁吸效應進行結構性調薪。各子公司新進人員敘薪皆高於當地法令規範，且具有市場競爭力，說明本公司在薪資條件確具競爭力。

| 台塑公司 2024 年新進基層人員平均月薪與法定最低基本工資 (單位：新台幣元) | | |
|--|------------|--------|
| 勞動部公告之 2024 年度最低每月基本工資 | 新進基層人員平均月薪 | |
| | 女性 | 男性 |
| 27,470 | 54,584 | 44,189 |
| 100% | 198.7% | 160.9% |

| 子公司 2024 年新進基層人員平均月薪與法定最低基本工資 (單位：新台幣元) | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|-------------------------------|----------------|----|-------------------------------|----------------|---------|
| 台塑工業(寧波) | | | 台塑電子(寧波) | | | 台塑工業美國 | | |
| 當地政府公告 2024 年度最低 每月基本工資 | 新進基層人員 平均月薪 | | 當地政府公告 2024 年度最低 每月基本工資 | 新進基層人員 平均月薪 | | 當地政府公告 2024 年度最低 每月基本工資 | 新進基層人員 平均月薪 | |
| | 女性 | 男性 | | 女性 | 男性 | | 女性 | 男性 |
| 11,230 | 21,828 | 18,468 | 11,230 | 無新進人員 | | 40,364 | 345,290 | 213,512 |
| 100% | 194.4% | 164.5% | 100% | - | | 100% | 855.4% | 528.9% |

本公司及各子公司依實際營運情形，每年提供全體正式員工相同標準之薪資調幅及年終獎金，並依員工個別工作表現酌予調加，以鼓勵各級員工在工作領域盡情發揮所長，達到提升公司營運績效之雙重成果。近三年非主管職正式員工人數、年薪資統計如下表：

| 台塑公司近三年非主管職員工年薪資平均數及中位數 | | | | |
|-------------------------|-------|----------|----------|------------|
| 項目 | 2022 | 2023 (A) | 2024 (B) | 比例 (C=B/A) |
| 非主管職正式員工(人) | 6,428 | 6,367 | 6,314 | 99% |
| 年薪資平均數(千元) | 1,398 | 1,364 | 1,382 | 101% |
| 年薪資中位數(千元) | 1,270 | 1,238 | 1,262 | 102% |

註：本公司依證交所規定提報服務滿六個月(含)以上人員之員額與薪資資料

| 子公司 2024 年非主管職員工年薪資平均數及中位數 | | | |
|----------------------------|----------|----------|--------|
| 項目 | 台塑工業(寧波) | 台塑電子(寧波) | 台塑工業美國 |
| 非主管職正式員工(人) | 926 | 58 | 59 |
| 年薪資平均數(千元) | 694 | 757 | 3,289 |
| 年薪資中位數(千元) | 663 | 784 | 3,487 |

本公司 2024 年年度總薪酬比率為 10.96%，略低於前一年度，而年度總薪酬比率之增加百分比為 -1,173.5%，較前一年度大幅減少，主要係因 2024 年度董事長異動，新任董事長年薪較原任董事長低。另子公司自 2024 年開始揭露年度總薪酬比率及增加百分比，整體可見各子公司薪資穩定成長。

| 台塑公司近三年年度總薪酬比率 | | | |
|------------------------|--------|-------|-----------|
| 年度 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 年度總薪酬比率(%) (註 2) | 14.27 | 14.47 | 10.96 |
| 年度總薪酬比率之增加百分比(%) (註 3) | -40.13 | 46.80 | -1,173.51 |

| 子公司 2024 年度總薪酬比率 | | | |
|------------------------|----------|----------|--------|
| 年度 | 台塑工業(寧波) | 台塑電子(寧波) | 台塑工業美國 |
| 年度總薪酬比率(%) (註 2) | 2.59 | 1.48 | 1.57 |
| 年度總薪酬比率之增加百分比(%) (註 3) | 130.59 | 137.10 | 3.75 |

註 1：總薪酬包含固定月薪、績效獎金等，請詳「台塑公司薪酬政策」

註 2：年度總薪酬比率 = 薪酬最高個人的年度總薪酬 / 所有員工(不包括該薪酬最高個人)年度總薪酬之中位數的比率

註 3：年度總薪酬比率之增加百分比 = 年度總薪酬最高個人薪酬的增加比率 / 所有員工(不包括該薪酬最高個人)年度總薪酬之中位數增幅比率

此外，本公司提供多樣的員工福利，並依法負擔勞保、健保及預備退休金(含新制提撥 6%)等各項費用。2024 年員工福利相關支出總金額為 9,035,178 千元，子公司支出共 1,652,956 千元。



註：台塑公司福利支出金額係依據 2024 年個體財報揭露

為落實幸福職場的理念，公司設有哺乳室，並推動育嬰留職停薪方案及提供撫育假，致力於實現員工幸福與家庭和諧，平衡工作與生活。

本公司 2024 年新申請育嬰留職停薪共 23 人，在 2024 年新申請育嬰留職停薪且於 2024 年當年度實際復職 9 人，其餘 14 人仍於育嬰留職停薪中；另 2023 年復職共 7 人，其中至 2024 年底 6 人留任一年以上，留任率 85.7%。較前一年度略高。

台塑公司近三年育嬰留職停薪申請及復職率統計表

| 項目 | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | |
|---------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| | 女 | 男 | 合計 | 女 | 男 | 合計 | 女 | 男 | 合計 |
| 符合申請育嬰留職停薪人數 | 36 | 423 | 459 | 29 | 402 | 431 | 18 | 360 | 378 |
| 實際申請育嬰留職停薪人數 | 5 | 1 | 6 | 9 | 5 | 14 | 12 | 11 | 23 |
| 當年度應復職人數 (A) | 6 | 3 | 9 | 6 | 1 | 7 | 7 | 8 | 15 |
| 當年度申請復職人數 (B) | 5 | 3 | 8 | 6 | 1 | 7 | 7 | 8 | 15 |
| 復職率 (%) (B/A) (註 1) | 83.3% | 100% | 88.9% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 休完育嬰假且復職後十二個月 仍在職的員工總數 | 3 | 4 | 7 | 3 | 3 | 6 | 5 | 1 | 6 |
| 留任率 (%) (註 2) | 75% | 100% | 87.5% | 60% | 100% | 75% | 83.3% | 100% | 85.7% |

註 1：復職率 (%) = 為當年度申請復職人數 (B) / 當年度應復職人數 (A)。2024 年應復職 15 名，實際復職 15 名 (包含 2022 年及 2023 年申請留職停薪者)，其中 9 名為 2024 年申請留職停薪並於當年復職人員，復職率為 100%

註 2：留任率係指育嬰留職停薪後復職員工留任一年以上之比率

註 3：各子公司無育嬰留職停薪及育嬰假相關規範

再者，為鼓勵員工生育並減輕育兒負擔，本公司自 2022 年 7 月起增設生育獎勵措施，除了贈送精緻福袋予懷孕、生產之員工或其配偶，還致贈每一位新生兒 2 萬元生育禮金，以及每位幼兒每月 2 千元育兒補助，直至滿 6 歲止，以表達對新生命的祝福和支持。2024 年共有 144 位台塑寶寶受惠，生育禮金共發放 2,880 千元，另有 160 人申請育兒補助，計發放 2,124 千元。



4.2.2 教育訓練與績效管理

404

本公司及子公司對所有正式員工進行績效考核，經營主管定期於每年年底評核，其餘員工則每月定期工作評核，年底彙總成績作為年終考績參考，確保考核客觀性。2024 年本公司與各子公司性別、職級員工定期評核比例為 100%，與過往相比相當。

| 台塑公司近三年員工定期評核比例 | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 年度 | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | |
| 職級 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 |
| 經營主管 | 0.1% | 0.7% | 0.8% | 0.1% | 0.6% | 0.7% | 0.1% | 0.8% | 0.9% |
| 一、二級主管 | 1.7% | 21.1% | 22.8% | 1.9% | 21.3% | 23.2% | 1.9% | 21.6% | 23.5% |
| 基層主管 | 1.8% | 25.1% | 26.9% | 2.0% | 25.5% | 27.5% | 2.1% | 29.8% | 31.9% |
| 基層人員 | 6% | 43.5% | 49.5% | 5.9% | 42.7% | 48.6% | 5.5% | 38.2% | 43.7% |
| 合計 | 9.6% | 90.4% | 100% | 9.9% | 90.1% | 100% | 9.6% | 90.4% | 100% |

| 子公司 2024 年員工定期評核比例 | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 公司 | 台塑工業(寧波) | | | 台塑電子(寧波) | | | 台塑工業美國 | | |
| 職級 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 |
| 經營主管 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1.6% | 1.6% |
| 一、二級主管 | 1.0% | 9.3% | 10.3% | 8.6% | 13.8% | 22.4% | 0% | 4.8% | 4.8% |
| 基層主管 | 3.6% | 27.9% | 31.5% | 15.5% | 43.1% | 58.6% | 3.2% | 25.3% | 28.5% |
| 基層人員 | 4.0% | 54.2% | 58.2% | 1.7% | 17.3% | 19.0% | 3.2% | 61.9% | 65.1% |
| 合計 | 8.6% | 91.4% | 100% | 25.8% | 74.2% | 100% | 6.4% | 93.6% | 100.0% |

註：員工定期評核比例 (%) = 員工接受評核人數 (人) / 員工總人數 (人)

本公司及各子公司已發展一套完整的訓練體系，並透過 e 化訓練平台納入電腦管制，落實全方面培養員工。

2024 年員工受訓情形

| 公司 | 員工總訓練時數 | 新進人員職前訓練完成率 | 職務基礎訓練完成率 | 職務專業訓練完成率 | 幹部儲備訓練完成率 | 2024 年員工受訓情形 | |
|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|
| | | | | | | 台塑公司 | 246,676 小時 |
| 台塑公司 | 246,676 小時 | 100 % | 89.5 % | 100 % | 100 % | | |
| 子公司 | | | | | | | |
| 台塑工業(寧波) | 25,599.5 小時 | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | | |
| 台塑電子(寧波) | 5,491 小時 | - | 100 % | 100 % | 100 % | | |
| 台塑工業美國 | 2,488 小時 | 100 % | 86 % | 97 % | - | | |

註：台塑電子(寧波) 2024 年無新進人員，台塑工業美國無幹部儲備訓練規定

自 2018 年起，定期派員參加由中央研究院與台灣資料科學協會共同開辦之台灣人工智慧學校等各式 AI 培訓課程及專業講座，以培育專業人才，積極導入 AI 與大數據，2024 年 AI 訓練達 988 人次。



| 2024年員工 AI 教育訓練 | | | | |
|-----------------|-----------|----------|--------|------|
| 台塑公司 | 子公司 | | | |
| | 台塑工業(寧波) | 台塑電子(寧波) | 台塑工業美國 | |
| 受訓人次 | 949 人次 | 36 人次 | 3 人次 | 0 人次 |
| 訓練總時數 | 13,229 小時 | 3,600 小時 | 300 小時 | 0 小時 |

| 台塑公司 2024 年 AI 訓練及講座 | | | 子公司 2024 年 AI 訓練及講座 | | |
|----------------------|---------|------------------|---------------------|------|----------|
| 課程類別 | AI 實務課程 | 技訓中心 AI 工程師技術訓練班 | AI 專題講座 | 公司 | 台塑工業(寧波) |
| 標準時數 | 156 | 284 | 1~3.5 小時不等，無標準時數 | 標準時數 | 100 |
| 完訓人數 | 38 | 19 | 892 人次 | 完訓人數 | 3 |
| 總時數 | 5,928 | 5,396 | 1,905 | 總時數 | 300 |

| 台塑公司近三年員工培訓時數統計 (單位：小時) | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 年度 | | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | |
| 職級 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 |
| 一、二級主管 | 7.1 | 19 | 18.1 | 16.3 | 43.5 | 21.0 | 14.4 | 22.5 | 21.8 |
| 基層主管 | 22.5 | 54.1 | 52.1 | 36.5 | 65.4 | 55.9 | 32.9 | 36.4 | 36.2 |
| 基層人員 | 14.2 | 50.2 | 45.9 | 17.4 | 56.4 | 52.5 | 13.2 | 59.8 | 53.9 |
| 全公司平均時數 (註 1) | 14.5 | 44 | 41.1 | 41.4 | 63.4 | 51.6 | 17.8 | 43.0 | 40.6 |

| 子公司 2024 年員工培訓時數統計 | | | | | | | | | |
|--------------------|------|----------|------|------|----------|-------|------|--------|------|
| 公司 | | 台塑工業(寧波) | | | 台塑電子(寧波) | | | 台塑工業美國 | |
| 職級 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 | 女性 | 男性 | 合計 |
| 一、二級主管 | 11.3 | 13.5 | 13.3 | 5.6 | 21.8 | 15.5 | 0 | 34.5 | 34.5 |
| 基層主管 | 9.6 | 16.3 | 15.5 | 73.8 | 124.2 | 110.8 | 24 | 23.6 | 22.4 |
| 基層人員 | 8.0 | 33.6 | 31.9 | 52.0 | 137.3 | 129.5 | 57 | 42.3 | 66.1 |
| 全公司平均時數 (註 1) | 9.1 | 26.3 | 24.8 | 49.6 | 108.2 | 93.0 | 26.3 | 36.6 | 35.6 |

註 1：全公司平均時數 (小時)= 各職級訓練時數總和 (小時) / 全公司人數 (人)

註 2：本公司製程包含石化原料製造，因製造設備繁複，基於工安管理考量，各類設備作業人員之培訓時數較高，而現場作業以男性員工為主，故男性員工培訓時數較女性為高

註 3：本公司 2024 年較前一年度訓練時數減少，因已無疫期期間未訓而須補訓所致 (2023 年時數除當年度教育訓練，另包含 2022 年受疫情管制無法辦訓之補訓時數)

除了職務訓練外，每年針對即將符合一、二級主管晉升資格的同仁開辦儲備幹部訓練，2024 年度本公司辦理儲備幹部訓練，共計 4,224 小時，子公司辦理共計 3,000 小時。

| 台塑公司近 3 年一、二級主管儲備幹部訓練統計 | | | | | | |
|-------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 年度 | 2022 | | 2023 | | 2024 | |
| 項目 | 一級主管 | 二級主管 | 一級主管 | 二級主管 | 一級主管 | 二級主管 |
| 梯次 | 2 | 2 | 9 | 19 | 9 | 17 |
| 每梯時數 (小時) | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 參訓人數 (人) | 0 | 10 | 72 | 123 | 52 | 80 |
| 訓練時數 (小時) | 0 | 320 | 2,304 | 3,936 | 1,664 | 2,560 |

| 子公司 2024 年一、二級主管儲備幹部訓練統計 | | | | |
|--------------------------|-----------|-------|-----------|------|
| 公司 | 台塑工業 (寧波) | | 台塑電子 (寧波) | |
| 項目 | 一級主管 | 二級主管 | 一級主管 | 二級主管 |
| 梯次 | 5 | 9 | 5 | 9 |
| 每梯時數 (小時) | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 參訓人數 (人) | 46 | 75 | 2 | 2 |
| 訓練時數 (小時) | 1,104 | 1,800 | 48 | 48 |

註 1：訓練時數 (小時) = 每梯時數 (小時) × 參訓人數 (人)

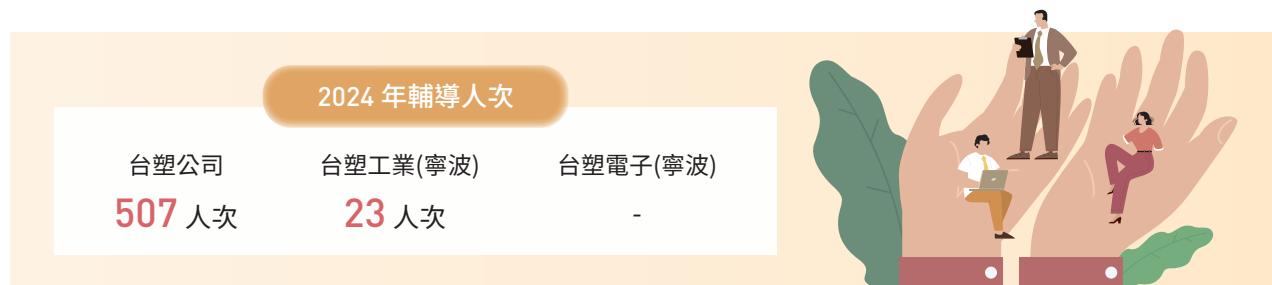
註 2：為強化儲備幹部深入了解公司營運及未來發展趨勢等知識，本公司依需要加入企業競爭力、國際經濟分析、人工智慧等課程

註 3：儲備幹部教育訓練梯次由台塑企業總管理處統一辦理，供各公司派員參加，故台塑電子 (寧波) 有參訓人數比梯次少之情形，而台塑工業美國公司無此項訓練

4.2.3 員工溝通與關懷

⌚ 2-30 ⌚ 201

本公司及各子公司遵循勞動基準法及當地相關法令規定，落實完善的通知程序，確保員工提前瞭解相關權益。此外，設有多元溝通管道，鼓勵員工提出創新想法及反應問題，並透過各項管道如福利委員會、勞資會議、工會、職業安全衛生委員會等組織，加強勞資溝通。為提升員工滿意度與忠誠度，安排「輔導專人」定期關懷及輔導，協助員工快速適應工作環境，降低離職率。



註：台塑工業美國公司無此制度

2024年台塑公司加入工會之員工共4,669人，即使未加入工會，舉凡調薪、年終獎金等薪資福利權益，所有正式員工皆受勞資雙方共同協議所保護。各子公司加入工會之員工共1,090人，台塑工業(寧波)與台塑電子(寧波)加入工會比例達100%。

本公司定期與各廠區工會召開理監事會及勞資會議，相關部門主管均需出席，書面訴求及建議亦定期檢討與說明，重大勞資議題上，企業更優先聽取工會意見，並由最高階層主管與工會座談協商，以達成共識。另為落實《團體協約法》，勞資雙方本著誠實信用進行團體協商的精神，保障員工集體協商權，也針對工會提出團體協商進行檢討，正與工會協商中，故尚未簽訂團體協約。

2024年勞資協議及員工加入工會情形

| 公司 | 台塑公司 | 台塑工業(寧波) | 台塑電子(寧波) |
|-------------|-------|----------|----------|
| 勞資會議 | 23場 | 2場 | 1場 |
| 員工加入工會比例 | 76.8% | 100% | 100% |
| 截至2024年底工會數 | 5個 | 7個 | 1個 |

♥ 人權管理

本公司及各子公司絕不強迫勞動，禁用童工或非法勞工，2024年度亦無發生族裔、性別、宗教、黨派、性傾向、性騷擾或職場霸凌等事件。此外，本公司因應董事長改選，於2024年11月修訂新版「人權政策」，將適用對象擴大為「本公司及國內外轉投資公司之人員，並要求供應商、承攬商及客戶等合作夥伴共同遵守」。

多元與共融政策

本公司及子公司堅信多元化和共融性價值，尊重差異，確保員工不受種族、國籍、年齡、性別、性傾向、婚姻、政治、宗教信仰、血型、星座等影響，具平等機會，創造發揮潛能的環境。持續推動多元共融，強化管理層及員工組成，尊重不同觀點與需求。

反現代奴役制聲明 (Modern Slavery Statement)

本公司及各子公司致力於打擊現代奴役，遵守勞動法規，提供平等就業機會，反對歧視、騷擾和剝削，尊重員工隱私與結社自由，在所有營運據點皆遵照當地勞動法規，也會定期收集員工意見與反饋，改善工作環境和福利待遇。除自我要求之外，也確保供應商符合相關要求。

2024年人權教育訓練

台塑公司

41場

台塑工業美國

4場

台塑工業美國2024年人權相關教育訓練課程表

主題

- 性騷擾 Sexual Harassment
- 性別平等 Gender Equality
- 微侵略 Microaggressions
- 包容性工作場所 Inclusive Workplaces

時數

6小時

參與人次

188人次

總時數

282小時



| 台塑公司 2024 年各廠區人權相關教育訓練課程表 | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------|-------|-----------------|----------|--------|
| 廠區 | 麥寮 | 林園 | 仁武 | 新港 | 總計 | |
| 場次 | 16 | 14 | 3 | 4 | 4 | 41 |
| 主題 | 性別友善與勞工保險權益等 | 團體協約重要性及工作規則與勞基法之差別 | 勞工權益 | AI 發展、淨零碳排與公正轉型 | 勞工退休制度說明 | - |
| 時數 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | - |
| 參與人次 | 1,752 | 1,749 | 574 | 982 | 1,008 | 6,065 |
| 總時數 | 7,008 | 6,996 | 4,592 | 3,928 | 4,032 | 26,556 |

更多員工溝通管道及本公司人權政策、關注項目、具體做法與成效，請參閱本公司永續發展網站。

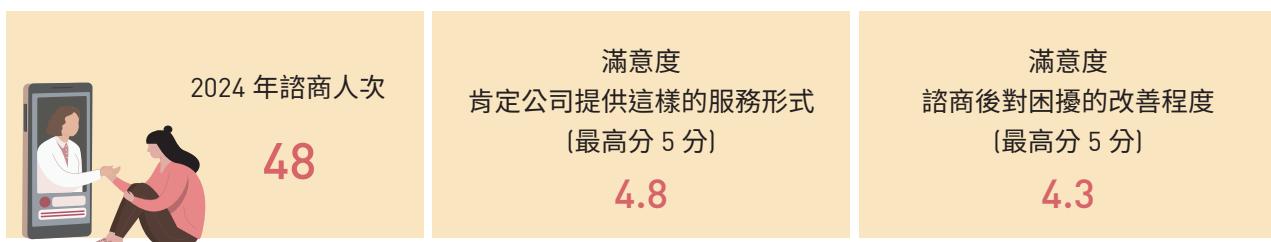


永續發展網站：人權政策

♥ 員工關懷

財團法人張老師基金會

為提升員工心理健康與幸福感，與財團法人張老師基金會合作，經由專業輔導諮商老師到廠輔導，透過「行動台塑」APP 之 e 化訪談預約平台，員工得視需要自行預約一對一諮商，以增進自我心理層面並保障個人隱私。2024 年共完成 48 人次訪談，並連續 5 年獲得員工正面肯定，後續將依員工需要和反饋，進一步改進和優化現有輔導方案。



♥ 員工退休計畫

本公司依據《勞動基準法》與《勞工退休金條例》為員工規劃退休金制度，依法提存退休準備金，並透過專業精算保障員工退休金權益。員工退休可申請勞工退休金、勞保老年給付，另依職務別，頒予獎勵金或獎牌，感謝員工長年付出。有關退休措施的詳細資訊，請參閱本公司官網。

此外，成立「台塑企業退休人員聯誼會」，發展迄今共包含北市、宜蘭、北桃、彰化、嘉義及高雄等六個分會，為退休員工提供參與休閒活動、交流和交友平台，以豐富退休生活。2024 年共有 789 名退休員工參加，補助 78.9 萬元。

台塑公司 2024 員工退休金與退休獎勵規劃

| 項目 | 勞工退休金 | |
|------------|--|---|
| | 舊制 | 新制 |
| 法源依據 | 勞動基準法 | 勞工退休金條例 |
| 提撥比例 | 由雇主依勞工每月薪資總額 2%~15% 按月提撥到臺灣銀行的勞工退休準備金專戶中儲存。當勞工符合退休條件向雇主請領退休金時，雇主可由勞工退休準備金專戶中支付 | 雇主應為適用該條例勞工按月提繳不低於勞工每月工資 6% 之退休金，儲存於勞保局設立之勞工退休金個人專戶，此專戶所有權屬於勞工，當勞工年滿 60 歲時，即可向勞保局請領其個人專戶累積本金及收益 |
| 員工參與比例 | 18.6% | 81.4% |
| 請領條件 | <p>1. 申請退休：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 工作十五年以上年滿五十五歲者 (2) 工作二十五年以上者 (3) 工作十年以上年滿六十歲者 <p>2. 命令退休：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 年滿六十五歲者 (2) 身心障礙不堪勝任工作者 | 無論年資為何，規定請領年齡為 60 歲。勞工年滿 60 歲，工作年資未滿 15 年，應請領一次退休金，其工作年資滿 15 年以上，得選擇請領月退休金或一次退休金 |
| 2024 年準備情形 | 累計提撥新台幣 108,031 千元 | 累計提撥新台幣 2,698,350 千元 |

註 1：新制於 2005 年 7 月 1 日開始施行，本公司截至 2010 年 6 月 30 日前開放員工選擇適用勞工退休新制 / 舊制；2005 年 7 月 1 日以後到職者，則直接適用新制。

註 2：本公司約有 35.8% 員工屬於自願性提繳參與退休計畫者。

各子公司除依各地法規規範，並因地制宜為員工規劃退休金制度，提撥準備退休準備金，保障員工權益。2024 年退休金制度與提撥金額如下表所示。

| 子公司 2024 員工退休金與退休獎勵規劃 | | | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 公司 | 台塑工業（寧波） | 台塑電子（寧波） | 台塑工業美國 | | |
| 現行依據 | 《國務院關於工人退休、退職的暫行辦法》 | 《國務院關於工人退休、退職的暫行辦法》 | 聯邦保險稅法 | 401(K) 退休福利計劃 | 現金餘額計畫 (pension) |
| 請領條件 | 男性 60 周歲 / 女性 55 周歲 | 男性 60 周歲 / 女性 55 周歲 | 年滿 62 歲 | 離職時即可領取 | 年資滿三年， 離職時即可領取 |
| 員工參與比例 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 2024 年準備情形 | 新台幣 118,672 千元 | 新台幣 7,147 千元 | 新台幣 14,955 千元 | 新台幣 10,475 千元 | 新台幣 10,385 千元 |



官網：員工權益

4.3 職場安全管理

4.3.1 職業健康與安全

2-25 403

本公司及子公司設立權責分工組織，建置職業安全衛生管理系統及相關措施，提供健康安全的工作環境。台灣所有廠區均通過「ISO 45001：2018」及「CNS 45001：2018 及 TOSHMS 特定稽核重點事項」之職業安全衛生管理系統驗證，子公司台塑工業（寧波）亦通過主管機關「安全生產標準化」驗證。職業安全衛生管理系統所定義的工作者，涵蓋本公司及各子公司員工及承攬商，範圍包含員工所有勞動場所及上下班必經途中，以及承攬商在工作場所接受雇主（或代理雇主）指示並處理有關勞工事務之區域。

| 2024 年職業安全衛生管理系統涵蓋工作者 | | | | |
|-----------------------|-------|--------------|--------------|------------|
| 公司 | 台塑公司 | 台塑工業 〔寧波〕 | 台塑電子 〔寧波〕 | 台塑工業 美國 |
| 員工 | 6,293 | 1,032 | 58 | 63 |
| 承攬商 | 4,363 | 382 | 1 | 3 |
| 涵蓋率 | 100% | 100% | 100% | 100% |

各單位每年制定職業安全衛生管理年度計畫，以文件程序化與 PDCA 系統化方式進行管理。另透過 AI 智能工安，使用績效指標追蹤成效，落實安全文化，實現「零公傷、零災害」目標。



危害辨識與風險評估

本公司及子公司運用組織化與系統化之分析技術，對工作場所的危害與風險進行評估，預防和改善任何不安全的環境或行為。



- 若發現工作場所存有任何潛在相關安衛環或消防的危害或風險，員工得向主管反應，或提出「虛驚事故報告表」
- 發現或發生事故時，依規定通報者不會受到處分，隱匿不報者將依「工安獎懲作業辦法議處」
- 立案調查
- 審查危害影響程度及發生可能性，以及判定重大潛在危害之風險等級
- 辨識其直接原因、間接原因及基本原因
- 優化標準作業程序 (SOP)、製程條件、分散式控制系統 (DCS) 參數等
- 強化廠內設備、管線等之本質安全或增加防護措施與加強管理措施

2024年本公司共提報虛驚事件374件，以職業安全類型案件居多，已針對此類型案件進行工程改善及加強員工宣導。所有案件皆已輸入電腦立案管制跟催改善，同時核發獎勵金鼓勵員工踴躍找出潛在危害。此外，若員工處於危害發生或可能導致危害之場所，可自行判斷並行使退避權，以保護自身安全，不因此受到相關管理處分。

台塑工業(寧波)2024年虛驚事件共計89件，每季度篩選典型虛驚事件案例於安全生產委員會中進行宣導，以利各單位吸取經驗教訓，同步清查改善，消除潛在危害，針對虛驚事件改善措施均進行管制，並跟催至改善完成。



♥ 事故調查

本公司及子公司制訂完整的事故調查流程，即時追蹤、辨識評估到協助支援，確實瞭解事故原因並防止再發生。調查完成後，各事業部指派員工接受專業訓練，提升調查能力，必要時可跨公司或跨廠處協助調查。

事故發生

事故發生後 32 小時內，依其規模組成事故調查小組進行調查

調查小組

- 訪談相關人員與收集資料
- 審查危害影響程度及發生可能性，以及判定重大潛在危害之風險等級
- 使用失誤樹 (FTA)、失效模式與影響分析 (FMEA) 等分析手法，辨識其直接原因、間接原因及基本原因

分級管控

- 以案件嚴重度進行分級
- 第一級重大職災及意外事故、第二級非重大職災及意外事故

1

2

3

各事業部

- 指派員工接受重大異常調查專業訓練，以提升調查專業能力
- 若有需要進行跨公司（或跨廠處）的重大異常調查，可依實際情況指派適當人力協助調查

5

4

總經理室

調查結果與改善對策會呈報總經理室，防止事故再次發生

♥ 消防安全管理

本公司為強化消防安全管理，於技術訓練中心開設消防課程。本年度緊急應變課程共有 228 人次參與，總培訓時數達 3,681 小時，課程涵蓋高空繩索安全管理、基層人員、主管緊急應變及緊急應變指揮官等。消防管理人員基礎課程參訓人數達 37 人，總培訓時數 1,059 小時。

各廠處透過電子巡檢平台管理防火及消防設備，系統定期提醒檢查，若發現缺失，需上傳系統並通報主管，直至問題改善。

各廠危害辨識卡 H-Card 救災資訊放置在 24 小時值班的中控室或警衛室，每半年更新一次。所有使用化學品的區域均設有化學品安全資料表 (SDS)，並依不同化學品劃分區域存放。



4.3.2 職業安全衛生管理活動

| 台塑公司職業安全衛生委員會 | | | | | |
|----------------|--|-----------|-----------|-------|--|
| 廠區 | 麥寮 | 新港 | 仁武 / 第四工場 | 林園 | 冬山 |
| 委員會人數 | 76 | 11 | 22 | 27 | 11 |
| 勞工代表比例 | 47.4% | 36.4% | 36.4% | 40.7% | 36.4% |
| 開會頻率 | 每季召開 | | | | |
| 2024 年 討論議題 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 轉達各級主管指示事項及公司政策推行 ■ 法規修正事項宣導 ■ 加強施工架安全管理作法宣導 ■ 報告各項安全管理績效 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 承攬業務安全衛生管理事項 ■ 職災案例分享及檢討 ■ 其他法定應於職業安全衛生委員會 檢討事項 |
| 子公司職業安全衛生委員會 | | | | | |
| 公司 | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) | 台塑工業美國 | | |
| 委員會人數 | 76 | 53 | 47 | | |
| 勞工代表比例 | 92.1% | 91.4% | 97.9% | | |
| 開會頻率 | 每季召開 | 每季召開 | 每季召開 | | |
| 2024 年 討論議題 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全環保衛生管理重點工作 ■ 企業內、外工安環保意外事故宣導 ■ 主管機關推動重點工作 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全環保衛生管理重點工作 ■ 企業內、外工安環保意外事故宣導 ■ 主管機關推動重點工作 |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 事故總結 (傷害 / 安全 / 應急反應 / 環境) ■ 安全與過程安全管理 (PSM) 關鍵績效指標 (KPI) ■ 與過程及員工相關的安全出版物、物質安全資料表 (SDS) 審查 ■ 標準作業程序 (SOPs) |

提升廠區安全作為

篩選前十大高風險作業

- 為強化承攬商施工安全，各廠處每日針對局限、明火、高架 (高空)、水刀、高溫接觸、用電、吊掛、保養維修及製程運轉、設備等有潛在危害之作業及區域，綜合篩選出前十大高潛在風險之作業及區域，由中間幹部執行自主巡檢，另針對高風險危害作業及區域，各級主管應至施工現場查核員工及承攬商是否依訂定之標準作業程序 (SOP)、工作安全分析 (JSA) 進行施作。2024 年自主查核異常件數共計 20,869 件，並針對違反規定之員工及承攬商分別罰扣 8.5 萬元及 694.7 萬元，俾要求各項施工與作業確實依規定進行
- 子公司台塑工業 (寧波) 2024 年自主查核異常件數共計 4,689 件，並針對違反規定之員工及承攬商分別罰扣 2.2 萬元及 102.4 萬元，俾要求各項施工與作業確實依規定進行

設置管架段巡檢走道

- 為保障管線巡檢人員作業安全，規劃於 239 處管架段設置巡檢走道，已完成 180 處（長度共計 15,379 公尺），其餘 59 處預計 2027 年 12 月底前陸續改善完成
- 子公司台塑工業（寧波）共於 20 處管架段設置巡檢走道，已全數完成（長度共計 4,571 公尺）

製程危害分析 (PHA)

為強化各廠對製程誤操作的危害辨識能力，進行製程危害分析 (PHA)，占比前三高危害依序為開 / 停車程序、常態作業（如：吸收塔再生、過濾器切換）及裝 / 卸料。針對分析可能發生的危害，審視修訂操作程序，提升現場運轉安全

協議組織會議

- 各廠區每月召開承攬商共同作業協議組織會議，於會中向承攬商進行職業安全衛生宣導及告知廠處危害與作業風險，並由工作者自行提出作業中，需與本公司或其他共同工作者協調的事項，以確保作業過程安全順利
- 台塑工業（寧波）每月邀集各廠及相關承攬商召開共同作業協議組織會議，於會中向承攬商進行職業安全衛生宣導及告知廠處危害與作業風險，並由工作者自行提出作業中，需與本公司或其他共同工作者協調的事項，以確保作業過程安全順利

設備及管路線上拆修（生產中）作業規範制訂

- 為強化線上拆修作業安全，各廠依據製程特性已完成作業規範制訂，確保施工前已完成隔離、排空、檢測（溫度、壓力、VOC）、斷電上鎖、盲封等相關作業，若遇到前述任一狀況無法執行，事先執行風險評估，施工風險可接受，再開始進行施工，若屬無法接受風險則需製程停車施作
- 各廠總計 137 項危險流體（易燃爆、毒性、酸、鹼、高溫腐蝕性、蒸汽等）線上作業，其中 56 項需進行風險評估，均已完成分析作業、SOP 修訂及員工教育訓練

♥ 安全衛生績效指標

為監督與評估本公司安全衛生工作之績效表現，各單位每半年應提交 7 項安全衛生管理績效指標的執行情形報告，以評估全公司整體安全氣候，診斷安全衛生管理的薄弱環節，並對這些問題採取相應的改進措施。

台塑公司 2024 年職業安全教育訓練

| 課程類別 | 法定證照初訓課程 | 法定證照複訓課程 | 內部員工教育訓練課程 |
|------|----------|----------|------------|
| 標準時數 | 法定訓練時數 | 法定訓練時數 | 依需求訂定訓練時數 |
| 完訓人次 | 442 | 3,045 | 47,817 |
| 總時數 | 12,208 | 11,907 | 139,995 |

被動指標



事故統計、查核統計(安衛環)

主動指標

自辦安全衛生教育訓練(含緊急應變演練)、自主檢查異常改善件數(含安全衛生改善提案)、安全衛生稽核、風險評估、危害預防

子公司 2024 年職業安全教育訓練

| 公司 | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) | 台塑工業美國 |
|------|--------------------------|-----------|--------|
| 課程類別 | 特種作業、安全管理、 特種設備、安督員訓練 | 工安教育訓練 | 安衛教育訓練 |
| 標準時數 | 328 | 8 | 17 |
| 完訓人數 | 591 | 69 | 52 |
| 總時數 | 11,144 | 552 | 884 |

本公司承攬商進廠作業前，需執行入廠前訓練，包含本公司出入廠管理規定及一般工安教育訓練，各子公司承攬商也依循本公司規範，執行入廠前訓練。2024 年所有承攬商皆依規定完成廠區職業安全教育訓練後，進廠執行相關業務。



註 1：2024 年各單位安全衛生管理績效分數較 2023 年績效下降 1.1%，主要因意外事故及查核統計扣分件數較多，以及自主檢查異常改善率偏低所致，其中「查核統計」及「自主檢查異常改善」兩項指標得分較低，將持續精進加強管理。

註 2：子公司尚未導入安全衛生管理績效指標進行管理

台塑公司近三年製程安全數據統計

| 年度 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| 總工作時數 (小時) | 11,204,120 | 11,181,808 | 11,997,864 |
| 製程安全事件 (PSE) (件數) | 1 | 1 | 1 |
| 製程安全事件發生率 (PSTIR) (%) | 0.018 | 0.017 | 0.017 |
| 製程安全事件嚴重率 (PSISR) (%) | 0.071 | 0.050 | 0.050 |

子公司 2024 年製程安全數據統計

| 公司 | 台塑工業 (寧波) | 台塑工業美國 |
|-----------------------|-----------|---------|
| 總工作時數 (小時) | 2,958,960 | 118,639 |
| 製程安全事件 (PSE) (件數) | 0 | 0 |
| 製程安全事件發生率 (PSTIR) (%) | 0 | 0 |
| 製程安全事件嚴重率 (PSISR) (%) | 0 | 0 |

註 1：製程安全事件發生率 (PSTIR)=(總事件數 / 總工作時數) × 200,000

註 2：製程安全事件嚴重率 (PSISR)=(第一階段製程安全事件嚴重度分數總和 / 總工作時數) × 200,000

註 3：台塑公司 2024 年製程安全事件嚴重率與 2023 年相同皆為 0.050%。各子公司 2024 年始統計相關數據

製程安全事件案例

說明
現場巡查人員遭硫酸噴濺受傷事故，造成 1 名員工受傷

作業流程
現場操作員至製程區巡檢，發現地面有酸漬，靠近確認洩漏位置時，液位計管線閥體下半部突然掉落，造成硫酸噴濺 1 名人員受傷

改善對策

- 將 2 片式球塞閥改成閥座一體式柱塞閥，並同步清查改善
- 修訂「現場人員使用防護器具作業細則」，加強防護器具穿戴規定



事故現場模擬照片



事故現場照片



閥座一體式柱塞閥圖面



閥座一體式柱塞閥詳細圖

AI 在工安管理的應用

電子材料部以影像辨識技術自行開發即時工安監控系統，2024 年應用於製程、倉儲、擴建工地等場景，監控作業人員是否闖入高風險區域、穿戴防護器具及器具安全規定。近期應用於高空監視管線巡檢，透過巡弋攝影機監測廠區管線氣體逸散，避免工安環保異常危害。

此外，針對監控管理需求，以儀錶板與視覺化工具整合工安管理資訊，包括施工出勤、人員定位、施工動態、風險等級、氣體洩漏偵測、重大危險源及倉庫資訊等，提高工安管控水準。



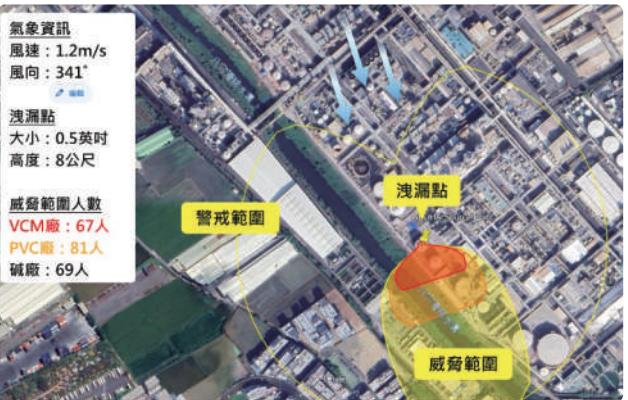
以高空巡弋攝影機用於管線氣體逸散監測，當出現不尋常的氣體排放狀況，可第一時間警報及處置



於重要製程區周圍設置檢查哨，人員需於作業前主動於檢查哨搭配手勢動作，觸發系統進行防毒面具、手套等防護器具穿戴檢測



以儀錶板與視覺化工具開發工安管理介面，使用衛星地圖作為背景，呈現生產廠建築物及設施，並在相同介面中呈現風速風向、員工包商在廠人數、當天作業風險等級與其對應之作業區域等資訊，提升工安管理水準



整合美國環境保護局與海洋大氣署開發之 ALOHA 軟體至工安管理系統，透過風速、風向與洩漏點資訊輸入，可預測洩漏源下風處汙染物濃度及可能的威脅範圍

♥ 員工健康關懷

台塑公司全方位健康管理涵蓋員工健康促進、健康檢查、關懷與照護、及職業疾病預防，管控工作環境及人員健康風險，促成工作與生活均衡發展。本公司聘任專業醫事人員含護理人員 8 人、值夜護理人員 5 人，並特聘勞工職業專科醫師親臨現場服務。

台塑工業（寧波）全方位關愛員工身體健康，定期提供健康檢查，針對接觸職業病危害因素員工，每年度執行職業病健康檢查。廠區設置有醫務室，與當地醫院簽訂服務協議，配備有救護車及醫護人員，為員工提供完善的醫療服務。

全方位健康管理



職業病預防

本公司重視員工職業健康，將特殊作業健康管理、異常追蹤、疾病預防及危害評估納入預防管理，健康檢查及個人資訊保密處理，僅指定醫護人員可調閱，並向員工說明以保障權益。另安排專業醫師現場瞭解工作環境、作業習慣及安全防護，提供改善意見及醫療諮詢，迄今無職業病案例。

針對台塑工業（寧波）接觸職業病危害因素員工，定期進行教育訓練，宣傳職業危害防治措施，並要求落實佩戴相關防護器具，以及每年組織職業病健康檢查。依照中國大陸法規要求，每年委託第三方服務機構針對作業場所職業病危害因素進行檢測，確保現場作業環境合規，並將檢測結果向所屬員工公佈，另每三年進行職業病危害現狀評價。2024 年無相關職業病案件發生。

職業病預防管理項目

受檢率 員工健康檢查完成率 **99.5%**，特殊作業健康管理 **100%**

- 根據勞工健康保護規則之「特別健康危害作業」規定，本公司依產業、製程情形與作業場所，設置 12 個特別危害作業的管理項目
- 針對特別危害健康作業分級屬四級管理共 25 人，以「健康分級管理提示表」，進行健康管控



異常追蹤 體檢異常複檢及代謝症候群關懷 **711** 件

- 針對患有代謝症候群的員工，寄發「健康關懷提示表」，針對當年度健康檢查血脂及血糖異常達用藥標準者，安排複檢活動並轉介醫務室或醫療院所治療

危害評估 人因性危害評估與管理 **43** 件

- 每三年進行全體員工「自覺式肌肉骨骼症狀調查表」調查，2024 年填寫 3 分以上員工占 3%，由安衛人員至現場評估作業狀況，並安排醫師提供衛教及復健運動之建議，必要時會同安全衛生管理人員至現場評估作業狀況

疾病預防 工作促發腦心血管疾病預防 **97** 件

- 訂定「異常工作負荷促發疾病預防計畫」，員工可透過線上或手機 APP 填寫負荷量表，並依照體檢資料及問卷調查結果，區分風險等級，追蹤高風險人員，並經由職業醫學專科醫師一對一諮詢與衛教，視情況輔以工作型態調整

台塑公司 2024 年職業病預防管理成效

人因性危害評估與管理

本公司各廠區並無疑似人因危害之高風險作業場所，填寫 3 分以上之同仁因受傷、疾病所造成骨骼肌肉不適，皆與工作內容無關

工作促發腦心血管疾病預防管理

2024 年高風險同仁共 97 位，已透過持續的個案管理及健康促進活動，降低員工的腦心血管疾病風險

► 「台塑健康雲」雲端
健康管理系統 App

▲ AED 管理員複訓 (麥寮), 45 人次參與

台塑健康雲



▼ 流感疫苗施打 (仁武), 508 人次參與

◀ 職場伸展操示
範 (冬山),
25 人次參與

♥ 職業傷害統計與說明

2024 年未發生重大職災事件，員工受傷失能傷害頻率為 0.42，承攬商為 0.11，無任何職業病案例，與 2023 年相比，失能傷害頻率上升，主因係 2024 年職災件數增加，職業傷害類型為夾傷、灼燙傷、跌傷。為使員工重視職業危害，本公司訂定違反 SOP 之相關罰則，督促同仁遵守各項作業之操作安全規定，並推動非例行性之安全管理，針對非製程操作、週期不固定且間隔超過 6 個月之作業，由主管事先帶領現場操作人員，依據 SOP 進行實際模擬，以預防職業危害的發生。

台塑公司 2024 年 員工及承攬商職業災害案件

員工職業災害

夾傷 1 灼燙傷 4

承攬商職業災害

總案件數

跌傷 1 6

註：子公司 2024 年皆無發生員工及承攬商職業災害案件

台塑公司近 3 年職業傷害指標

| 類別 | 2022 | | 2023 | | 2024 | |
|--------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| | 員工 | 承攬商 | 員工 | 承攬商 | 員工 | 承攬商 |
| 工作時數 | 11,204,120 | 8,060,681 | 12,044,928 | 10,545,517 | 11,997,864 | 8,727,601 |
| 死亡人數 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 失能件數 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 1 |
| 職業傷害所造成的死亡比率 (註 1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 失能傷害嚴重率 (註 2) | 4 | 1 | 1 | 15 | 41 | 11 |
| 失能傷害頻率 (註 3) | 0.18 | 0.35 | 0.17 | 0.09 | 0.42 | 0.11 |
| 可記錄之職業傷害比率 (註 4) | 0.18 | 0.35 | 0.17 | 0.09 | 0.42 | 0.11 |

註 1：職業傷害所造成的死亡比率，為每一百萬工時中發生死亡的人數，其公式為：職業傷害所造成的死亡人數 $\times 1,000,000 \div$ 工作時數

註 2：失能傷害嚴重率 (SR) 為每一百萬工時中發生失能 (包含死亡) 的日數，其公式為：總損失日數 $\times 1,000,000 \div$ 工作時數

註 3：失能傷害頻率 (FR)，為每一百萬工時中發生失能 (包含死亡) 的次數，其公式為：發生失能事件次數 $\times 1,000,000 \div$ 工作時數

註 4：可記錄之職業傷害比率：為每一百萬工時內發生的可記錄之職業傷害數，包含死亡人數、失能傷害件數，其公式為：可記錄之職業傷害數 $\times 1,000,000 \div$ 工作時數

註 5：2024 年台塑公司並無重大職災事件、職業病案例。各子公司故無職業災害事件發生，故傷害相關指標值皆為 0

♥ 運輸意外事件

運輸意外統計

台塑公司 2024 年無運輸意外

- 2024 年對運輸車輛進行現場臨檢，稽核 58 台車輛，發現 22 項異常(主要為文件及隨車器材缺失)，均已督導改善完成
- 各廠設有專業應變人員，配備足夠的緊急應變器材及車輛，並依規定參與全國性聯防組織，確保運輸安全
- 為提升運輸意外應變能力，要求廠處及運輸承攬商增購移槽設備，並納入年度運送演練，提高人員熟悉度
- 麥寮廠與運輸承攬商配合環保主管機關無預警抽測，表現優異，獲環境部頒發聯防組織實作測試績優獎

子公司 2024 年無運輸意外

公司：台塑工業(寧波)、台塑電子(寧波)、台塑工業美國

- 未發生運輸意外案件



4.3.3 廠區緊急應變機制

⌚ 2-25

♥ 廠區緊急應變及防災訓練

緊急應變機制

本公司緊急應變機制依事故嚴重程度分為三個階段，一旦發生事故，事故廠處應立即依通報流程進行通報，並啟動對應的應變機制。各階段均設有緊急應變指揮官負責指揮。若需要協助，廠區內之區域聯防組織將同步啟動，動員鄰近廠處協同救災，對外則於法定時效內主動通報主管機關。

台塑工業(寧波)緊急應變機制依事故嚴重程度分為廠處級、公司級及園區級，事故發生後立即依通報流程進行通報，並啟動緊急應變機制，若指揮官研判事故有擴大趨勢無法控制，即向上一級總指揮報告，提高緊急應變層級並投入更大的救援力量。對外於規定時效內向主管機關進行事故通報。

緊急應變機制

第一階段

廠處應變組織可處理的廠內小量洩漏或火警、污染等事故



第二階段

廠內發生大型洩漏、火警、爆炸或自行應變後，事故有擴大趨勢等，由廠區應變組織處理

第三階段

事故已擴及廠區外，對廠區外民眾造成嚴重威脅時，由廠區應變組織與政府主管機關共同應變

事故通報流程

電話

簡訊

OA 速報

- 立即通報廠處主管，並啟動緊急應變機制
- 法定期限內通知當地縣市環保局、職安衛中心及產業發展署等主管機關
- 10 分鐘內以簡訊通報各級主管
- 通報廠區鄰近村(鄰)長、鄉長、鄉民代表
- 1小時內將事故經過與處理情形，透過辦公室自動化系統(OA)以電子郵件進行通報
- 後續由電腦系統列管至事故調查完成與改善結案

各廠區演練成果

強化消防救災能力，各廠處依其製程特性，每半年安排不同情境的消防搶救緊急應變演練，並針對環境部列管化學物質進行整體及無預警測試演練，包含廠場及運輸。其中，台灣廠區分別於 2024 年 9 月 13 日及 9 月 19 日辦理「液氯蒸發室氯氣洩漏緊急應變演練」、「國家防災日動員演練」等大型演練。

此外，在辦公大樓工作的員工亦定期執行人員疏散逃生演練，確保在火災、地震或其他突發狀況發生時，能夠迅速且有序地疏散至安全地點，以提高個人安全意識與應變能力。

台塑公司 2024 年應變演練成果

有害物質預防與應變演練

52 場 629 人次

消防搶救緊急應變演練

157 場 2,753 人次

槽車運送緊急應變演練

3 場 36 人次

自 2022 年起，配合《毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法》，依各製程運作之管制化學物質類別與每日最大運作量評估結果，規劃派員參加專業應變訓練。2024 年已核備於化學署網站有 124 人（專家級 24 人、指揮級 29 人、技術級 54 人、操作級 16 人及通識級 1 人），可及時補充專業應變人力空缺。

2024 年 9 月 13 日液氯蒸發室氯氣洩漏緊急應變演練



製程盤控員廣播在事故發生區域附近作業的人員進行疏散，全廠緊急應變小組人員至控制室前集合成立緊急應變小組



成立緊急應變中心



避難引導班人員及車輛管制



消防小組穿戴防護衣及空氣呼吸器，打開消防砲台，以水霧牆阻隔並將危險區域標示



化學處理小組穿戴空氣呼吸器及 A 級防護衣具，以止漏工具隔離洩漏閥完成



止漏後救災人員除污後卸裝



化學處理小組檢測設備是否洩漏



化學處理小組檢測附近氣體濃度



值班主管集合人員清點人數



演練後召開檢討會議

2024年9月19日國家防災日動員演練



消防隊出動智慧滅火機器人協助撒水



滅火班架設移動式砲台進行水線搶救

台塑工業(寧波)每年初排定全年應變演練計劃，演練主題主要包括重大危險源、全黑停電、過氧化物、環保、特種設備等，2024年台塑工業(寧波)共計排定演練54場次，實際演練83場次，共計1,162人次參演。

另外，台塑工業(寧波)PDH廠與寧波市生態環境局北侖分局共同開展2024年北侖區水污染多級防控聯合應變演練，獲得主管機關對本公司應急處置能力的高度認可。

子公司2024年應變演練成果

| 公司 | 演練項目 | 場次 | 參與人次 |
|--------------|-----------------|--|-------------------------------|
| 台塑工業 (寧波) | 重大危險源洩漏著火緊急應變演練 | 24場 | 497人次 |
| | 全黑停電緊急應變演練 | 24場 | 244人次 |
| | 過氧化物洩漏緊急應變演練 | 8場 | 97人次 |
| | 環保突發事故緊急應變演練 | 12場 | 132人次 |
| | 特種設備突發事故緊急應變演練 | 15場 | 192人次 |
| 台塑電子 (寧波) | 無舉辦 | | |
| 台塑工業 美國 | 危險物質預防與應對演練 | 1. PE-III 每年進行一次季度三乙基鋁洩漏桌面演練 2. PE-III 參加年度設施海上交通洩漏應對演練 | 1. 187人次 2. 2人次(僅廠區應變小組成員) |
| | 消防救援應急反應演練 | PE-III 參加年度設施全廠應急演練 | 79人次 |



寧波廠危化品事故綜合應急演練



演練實況照片

4.4 供應鏈管理



4.4.1 供應商及承攬商管理

台塑公司與各子公司敦促供應商履行環保、工安及人權相關承諾，並接受資格評鑑、績效評核及盡職調查，提升供應鏈永續績效。

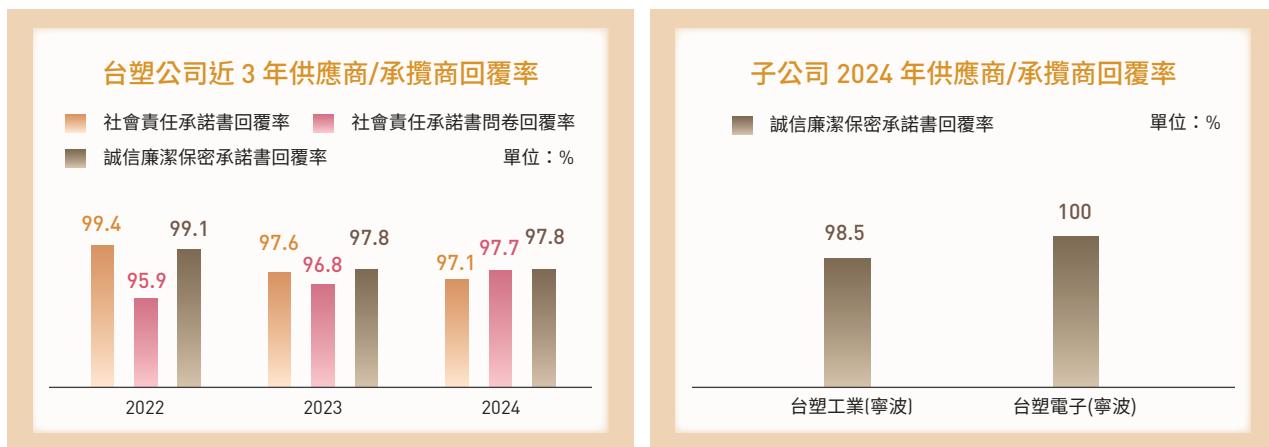
| 項目 | 承諾 | 評鑑 | 評核分級 | 盡職調查 |
|----------|--|---|---|--|
| 評估項目 | <ul style="list-style-type: none">台塑公司政策面向規定環保、工安、人權面向規定 | <ul style="list-style-type: none">資格：製造規模、產能、銷售金額、品質認證書遵守規範：環保、工安、人權政策 | <ul style="list-style-type: none">數據分析：廠商詢報價資料、交貨記錄品質與服務評估：品質、耐用年限、售後服務遵守規範：環保、工安、人權政策 | <ul style="list-style-type: none">財務穩定性法規政策合規性技術與專業能力履約能力社會責任 (ESG)安全與風險管理商業聲譽 |
| 2024 年成果 | <ul style="list-style-type: none">社會責任承諾書回覆率 97.1%社會責任承諾書問卷回覆率 97.7%誠信廉潔保密承諾書回覆率 97.8% | <ul style="list-style-type: none">主要供應商皆為既有廠商，未安排進行書面評鑑及實地評鑑 | <ul style="list-style-type: none">可持續合作廠商 (A~D 級) 100%開發試用廠商 (E 級) 0%未達評鑑標準而停止往來 (F 級) 0% | <ul style="list-style-type: none">未安排進行盡職調查已排定 2025 年 5 月起，進行現場評鑑 |

♥ 供應商及承攬商承諾

台塑公司與各子公司在供應商及承攬商契約中規範環保、工安及人權要求，雇主需提供健康安全的工作環境及教育訓練，並鼓勵勞工參與健康安全建議。此外，承攬商需提報員工健康狀況，要求施工人員不得從事超過自身負荷工作，並在每日工具箱會議時量測血壓，評估當天工作之適合性。

2024 年與本公司交易之供應商及承攬商共 2,272 家，其中「社會責任承諾書」簽署回覆率達 97.1%，「社會責任承諾書問卷」填寫回覆率 97.7%。另為確保往來廠商確實遵循本公司採購及發包作業規定，杜絕串通投標（報價）、賄賂、徇私舞弊等不當行為發生，要求簽署「誠信廉潔保密承諾書」，2024 年簽署回覆率達 97.8%。

各子公司管理模式因地制宜，僅中國大陸地區有推動簽署「誠信廉潔保密承諾書」，2024年簽署回覆率皆達98.5%以上，廠商逐步瞭解與重視本公司政策及相關規定。



♥ 供應商及承攬商評鑑與評核分級

本公司及子公司持續針對材料供應商進行評鑑及評核分級，以確保往來廠商符合本公司履行永續責任之要求。

2024年台塑公司因主要供應商皆為既有廠商，並未安排進行供應商書面及實地評鑑。中國大陸地區各子公司，因供應商變動較為頻繁，共安排進行書面評鑑51家廠商，評鑑結果均合格；另實地評鑑2家廠商，評鑑結果1家為佳、1家為可，均屬合格。

2024年台塑公司對2,858家供應商，及其子公司之供應商818家進行分級評比，所有受評供應商均獲A~D級，具備可持續合作資格。

供應商評鑑

本公司針對各類材料重大供應商進行評鑑，由採購單位及用料部門協同蒐集相關資料，包含製造規模、產能、銷售金額及品質認證書等，並要求廠商遵守環保、工安、人權等相關規定。同時，與用料單位共同設定評鑑項目與評分標準，對供應商進行書面及實地訪廠評鑑。

書面評鑑

- A：書面合格
- B：書面不合格



實地評鑑

- 1：優 ≥ 90
- 2：90 > 良 ≥ 80
- 3：80 > 甲 ≥ 70
- 4：70 > 乙 ≥ 60
- 5：59 > 丙 (不合格)

- 詢價對象屬合格廠商者，電腦於比價表加以提示，做為採購比價時參考
- 不合格廠商，由電腦管制停止向其詢價

供應商評核分級

每月擷取近二年廠商詢報價資料及交貨記錄計算評分，每季由各用料部門就重要材料的品質、耐用年限及售後服務等狀況，以及廠商在環保、工安、人權維護等方面的執行狀況，區分廠商等級，以供採購案件的比價決購參考。

評分方式

- 每月電腦評核
- 每季人工評核



評分結果

- A級：100-90
- B級：89-80
- C級：79-70
- D級：69-60
- E級：開發試用廠商
- F級：59↓停止往來廠商

除視需要不定期評核供應商 / 承攬商，確保所有往來廠商均能遵守公司規定外，本公司與各子公司另訂有承攬商獎勵制度，將安全衛生異常罰扣所得款項轉化為獎勵金，透過定期評核獎勵表現績優廠商，以激勵承攬商自發性投入工安工作，提升安全意識。

台塑公司 2024 年承攬商獲獎情形



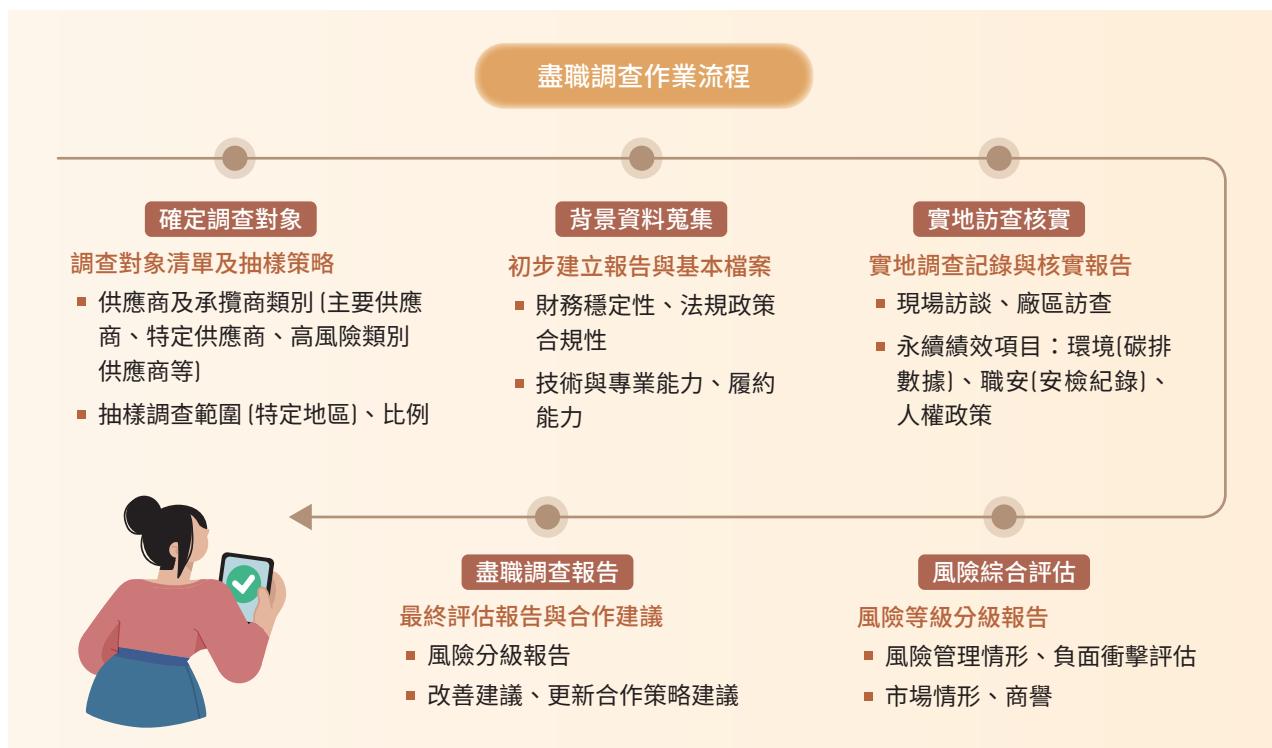
獲獎承攬商 120 家



核發獎金 157 萬元

♥ 供應商及承攬商盡職調查

本公司及子公司對供應商及承攬商進行例行評鑑與分級評核，預計於 2025 年起推動盡職調查，涵蓋財務穩定性、法規遵循性、技術能力及永續績效等，透過實地抽查與報告檢核，確保供應鏈永續發展。



更多供應商及承攬商管理資訊，請參閱台塑永續發展網站。



永續發展網站：供應商及承攬商管理

4.4.2 供應商與承攬商傷害指標

為提升供應鏈之職場安全，亦請供應商與承攬商配合揭露職業傷害數據，2024 年本公司納入統計承攬商總人數為 4,363 人，均未發生重大職災。歷年來供應商與承攬商所發生之職業傷害類型，主要為夾傷、燙傷、危害物噴濺。我們已提醒各供應商與承攬商應重視工作安全紀律，並遵守作業安全規定，以降低職業危害風險。

供應商與承攬商傷害指標統計如下表，2024 年發生 1 件承攬商跌傷職災，因損失日數較去年減少，故失能傷害嚴重率下降 26.7%；另雖受傷人次與去年相同，惟因總工時較少，故失能傷害頻率有略微上升 22.2%。

台塑工業（寧波）2024 年統計長期合約承攬商總人數為 382 人，未發生職災。

| 台塑公司近三年供應商及承攬商傷害指標 | | | |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| 類別 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 工作時數 (小時) | 8,060,681 | 10,545,517 | 8,727,601 |
| 失能傷害嚴重率 (註 1) | 1 | 15 | 11 |
| 失能傷害頻率 (註 2) | 0.35 | 0.09 | 0.11 |
| 綜合傷害指數 (註 3) | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| 損失日數 | 15 | 159 | 99 |

| 子公司 2024 年供應商及承攬商傷害指標 (註 5) | | | |
|-----------------------------|----------|----------|--------|
| 類別 | 台塑工業（寧波） | 台塑電子（寧波） | 台塑工業美國 |
| 工作時數 (小時) | 840,880 | 12,546 | 6,430 |
| 失能傷害嚴重率 (註 1) | 0 | 0 | 0 |
| 失能傷害頻率 (註 2) | 0 | 0 | 0 |
| 綜合傷害指數 (註 3) | 0 | 0 | 0 |
| 損失日數 | 0 | 0 | 0 |

註 1：失能傷害嚴重率 (SR) = (總計傷害損失日數 $\times 10^6$) ÷ 總經歷工時

註 2：失能傷害頻率 (FR) = (總計傷害損失總人次數 $\times 10^6$) ÷ 總經歷工時

註 3：綜合傷害指數 = $\sqrt{(\text{失能傷害頻率 FR} \times \text{失能傷害嚴重率 SR})} \div 1000$

註 4：本公司供應商與承攬商失能傷害比率，係依勞動部公布之重要失能傷害統計指標，選擇失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR) 做為主要統計依據 (統計數字不含廠外交通事故)

註 5：各子公司計算方式，與母公司相同

4.4.3 採購政策

本公司的採購政策係以「公開招標」方式進行，並建置台塑網電子交易平台採購發包系統，讓所有往來供應商及工程協力廠商，可於系統進行報價、詢議價等多項作業，本公司也會定期舉辦廠商說明會，加強雙向溝通與宣導。



♥ 2024 年度供應商採購實績

◆ 集中交貨 e 化比率 99.9%

為減少交貨車輛碳排放量，本公司與「大榮貨運」合作，共同推動「採購供應商集中交貨 e 化作業」

◆ 電子發票開立比率 88.7%

為節省發票開立成本、提高交易資料管理效率，全面推動電子發票，以取代開立傳統紙本發票

◆ 當地採購比率 72%

本公司採購發包政策，係以營運據點當地採購及發包優先，若當地無法供應，才向國外進行採購及招標

◆ 綠色採購 1.88 億元

本公司積極推動綠色採購，並配合台北市政府簽署綠色採購承諾，主要採購綠色產品（即採購環保標章、第二類環保標章、節能標章、省水標章等產品）包含塑膠棧板、節能燈具、綠色建材等

◆ 供應商意見 / 申訴處理 91 案

本企業於電子交易市集系統設立反應及申訴平台，收到反應後即由專人瞭解及回覆

更多與綠色採購相關資訊，請參考本公司永續發展網站。



永續發展網站：最新消息

5 共享發展的 創造者



5.1 當地社區發展及投入

146

5.2 營運社區議合

151



願景

台塑公司本著「取之於社會，用之於社會」的核心價值，在謀求發展的同時，也不忘回饋社會、造福人群，善盡優良企業社會責任，期能與當地社區共榮共存，同享發展成果，邁向永續未來。



政策與承諾

本公司結合台塑企業力量，與政府及民間單位合作，持續關心環境及社會，同時積極與營運據點周邊鄰里民眾議合，並每年檢視成效，因地制宜逐步擴大影響力，以達到「取之於社會，用之於社會」之願景。

5.1 當地社區發展及投入

5.1.1 敦親睦鄰

台塑公司積極與地方鄰里社區合作，支持鄉鎮、政府及民間團體舉辦各類公益與地方活動，持續落實敦親睦鄰與社會回饋。

♣ 地方活動參與

▶ 柚保平安 - 台塑企業為雲林良品加油

活動簡介

本公司力挺雲林在地農民，主動購買斗六文旦，藉由拋磚引玉之舉，幫助農民解決產量過剩的問題，大力協助農民將雲林良品推廣至全台灣。



♦ 活動成果

- 自 2020 年起，已連續舉辦 **5 年**
- 2024 年認購雲林良品斗六文旦 **4.8 萬台斤**



利害關係人回饋

張麗善縣長表示，雲林縣是農業大縣，農民所辛苦種植出來的農產品都是雲林良品，產地直送全國各地，提供國人優質蔬果食用，感謝台塑企業常年協助，共同推廣雲林良品，與雲林共存共榮。

► 麥寮、台西鄉子弟獎助學金

活動簡介

為鼓勵麥寮、台西鄉優秀子弟認真向學，本公司贊助獎助學金，於每年3月及10月開放就讀高中、大學子弟申請。



◆ 活動成果

- 自2004年起，獎助學金已持續發放**21年**
- 2024年共**2,071位**優秀子弟獲頒獎助學金，累計金額約**570.4萬元**



利害關係人回饋

麥寮鄉單親的外配母親獨自撫養2名女兒，領到台塑獎助學金時表示：「感謝台塑幫助我們家孩子上學！」

外配母親因學歷及專長受限，只能靠打零工來養活自己跟2名女兒，還好女兒都很貼心懂事，在課業上表現優異，努力讀書，每年孩子成績都達標，所領取台塑獎助學金不但減輕家中負擔，也讓母親感到欣慰，感謝台塑企業一路協助栽培，期待孩子勤學，有能力回饋社會。

► 台塑愛心營養早餐

活動簡介

部分國中、小學貧困學生因家庭經濟因素，無法每日吃早餐，本公司推動愛心營養早餐計畫，讓學童獲得營養充足的餐點，增進專注力和學習力，享用營養又美味的早餐。



◆ 活動成果

- 自2011年起，已持續舉辦**14年**
- 2024年共**1,166人次**受惠，補助金額約**486萬元**



利害關係人回饋

學校老師表示：還好有台塑的愛心營養早餐，雲林偏鄉學童很多都是隔代教養，買早餐也不是很方便，有了台塑補助的早餐，除了讓家長能減輕經濟負擔外，亦可讓學童因吃了早餐精神比較好，間接提高學習力。

► 高雄鳳荔季行銷活動

活動簡介

協助行銷在地農特產，幫助傳統農業提升與轉型，並發揮愛心關懷弱勢，參與愛心公益拍賣活動，捐款贊助大樹區弱勢老人溫馨送餐服務經費。



◆ 活動成果

- 2024年共贊助**6.6萬元**



利害關係人回饋

大樹楊明融區長感謝台塑每年贊助鳳荔季活動經費，力挺在地農民，回饋鄉里並促進地方發展。

► 仁武廠鄰近六里健康促進活動

活動簡介



秉持廠鄉一家親理念，推廣相關公益活動回饋里民，針對仁武廠鄰近六里居民舉辦健康講座，課程內容包含各類醫療保健知識及長庚健康操，每月擇一里舉辦一次

◆ 活動成果

自 2019 年起已達 **3,829 人次** 參加



利害關係人回饋

與高雄長庚醫院社服課合作，針對仁武廠鄰近六里居民舉辦健康講座

♥ 三節送禮活動

► 雲林縣麥寮區低收入戶慰問關懷活動

活動簡介

為讓低收入戶也能感受過節的氣氛，每年三節準備紅包與禮品逐戶發送，盼將台塑關懷送暖心意，傳遞至每位弱勢族群心中



◆ 活動成果

- 自 2011 年起，已持續舉辦 **14 年**
- 2024 年共發放 3,979 人次，金額總計約 **1,349 萬元**



利害關係人回饋

崙背一名 80 餘歲的獨居阿嬤每次看到台塑同仁都笑咪咪的說，謝謝你們的關心與禮金，讓我知道我還是有人關心的雖然只是每年的三節禮金，卻能讓阿嬤感受到溫暖，阿嬤說她會好好照顧自己，才不會辜負社會對她的關懷

► 高雄市仁武、大樹與林園區寒冬送暖

活動簡介

響應仁武、大樹及林園區公所發起的「人間有愛，寒冬送暖」活動，結合民間企業、區內寺廟、慈善團體及善心人士發放慰問金及物資，發揮愛心關懷弱勢，扮演在地鄉親的好厝邊



◆ 活動成果

- 自 2014 年起，已持續舉辦 **11 年**
- 2024 年共舉辦 3 次，約 **1,000 戶** 強勢家庭受惠
- 贊助費用 **55 萬元**



利害關係人回饋

各區居民感謝台塑向弱勢家庭分送愛心，希望透過這樣的善舉，鼓勵更多善心人士和團體一同加入，讓善的循環擴散到整個社會

► 高雄市仁武區中秋節慶團圓送溫情

活動簡介



與高雄仁武慈暉志願協會合作，邀請社區平均七十至九十歲高齡長輩志工及新住民等，親手作月餅及南瓜包分送社區長者與弱勢居民

♦ 活動成果

- 自 2014 年起，已持續舉辦 **11 年**
- 2024 年共約 **8 位** 志工參與
- 資助費用 **5 萬元**



利害關係人回饋

利用節慶前夕，參與社區協會舉辦送溫情活動，並前往社區致贈月餅，關懷長者及弱勢居民

♥ 科學宅急便計畫

► Formosa 科學探索營、教師研習營、到校科學教育課程、科學社團、科學園遊會

活動簡介

長期關注地方教育，推動科學教育向下紮根，與虎尾科技大學攜手合作推廣科普教育，透過研習營、科學實驗、科學營隊、科學園遊會等方式，增加雲林縣國高中生科學教育接觸管道，引發學子對科學的興趣，培養邏輯與思辨能力，提高科普教學的品質



♦ 活動成果

- 自 2019 年起，已持續舉辦 **6 年**
- 2024 年共舉辦 **32 場** 活動，總計 **2,366 人次** 參與



利害關係人回饋

一名學生家長表示，這些活動讓學生不僅能在課堂內學習，還能透過實際操作和參與，對科學產生濃厚的興趣。家長表示，這樣的經歷能夠培養孩子的問題解決能力、創意思維和團隊合作精神，對孩子的學習成長有積極正向作用

5.1.2 響應社會公益

本公司積極與政府和民間單位合作，投入人力與經費，推動敦親睦鄰、道路養護、教育關懷、重陽敬老、文化推廣、公益社團、廟宇活動等各面向之地方建設與社會公益活動。



2024 年社會投入費用
3.6 億元

♥ 臺灣特色文化發展計畫

為鼓勵國內傳統文化之長期發展，2024 年投入 312 萬元，贊助 29 場公益演出，吸引超過 18,580 人次觀賞，邀請包含「明華園戲劇團」、「如果兒童劇團」、「蘋果劇團」、「亦宛然掌中劇團」、「雲林愛樂室內合唱團」、「台北愛樂室內合唱團」及「昇平五洲園布袋戲劇團」等具台灣特色的本土劇團演出，不僅推動優質文化傳承，以挹注豐富的藝術文化元素，並使傳統藝術得以向下紮根，薪火相傳。更多與文化發展相關資訊，請參閱本公司永續發展網站。



臺灣特色文化發展計畫
累計投入費用
312 萬元



永續發展網站：敦親睦鄰

5.1.3 廠區營運與社區關係

👉 營運衝擊管理

| | 營運衝擊 | 衝擊鑑別 | 與周圍社區議合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|------------|------|------------|-----|--------|--------|--------|--------|---------------|-----|-----|-------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|---|
| 水資源使用 | <ul style="list-style-type: none">■ 依據經濟部產業發展署「集集攔河堰工業及公共用水調用農業用水量月報表」，2022~2024年集集攔河堰：<ul style="list-style-type: none">▶ 每年入流量介至 26.6~44.9 億噸▶ 平均工業用水量占平均總供水量 2.33%▶ 平均移用農業用水量僅占平均農業用水總量 1.75%顯示麥寮園區用水不至於排擠其他產業使用，亦不會與農民爭水■ 統計資料請參考 3.4 水資源管理 | | <ul style="list-style-type: none">■ 安衛環中心每年公開辦理發表會，展示企業內優良之節水等改善案例，持續交流節水技術及專業知識，不僅有利於各公司取經，亦可對與會之外界部門、居民有所助益■ 公司外居民可直接向廠區管理部反應各項水資源管理相關問題 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空氣污染 | <ul style="list-style-type: none">■ 依據環境部 TEDs 12 公佈 2021 年全國最新空氣污染物排放量資料中，以台塑高雄各廠區為例，高雄各廠區 2021 年空氣污染物排放量總量，約僅占高雄市各類空氣污染物總量之 0.32~4.52%，顯示台塑各廠區污染量對於整體排放量貢獻並不明顯 <table border="1"><thead><tr><th>2021 年 (公噸 / 年)</th><th>粒狀物</th><th>硫氧化物</th><th>氮氧化物</th><th>揮發性 有機物</th></tr></thead><tbody><tr><td>高雄市</td><td>25,718</td><td>13,148</td><td>44,254</td><td>45,963</td></tr><tr><td>台塑高雄 各廠區總和</td><td>256</td><td>594</td><td>1,342</td><td>146</td></tr><tr><td>台塑排放占比</td><td>0.99%</td><td>4.52%</td><td>3.03%</td><td>0.32%</td></tr></tbody></table> <p>註：截至 2024 年 12 月，環境部公布最新數據為 2021 年，故以該年為比較基準。詳細資訊請參閱行政院環境部空氣品質改善維護資訊網</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2024 年未接獲民眾或外界團體向本公司陳情有關空氣污染問題 | 2021 年 (公噸 / 年) | 粒狀物 | 硫氧化物 | 氮氧化物 | 揮發性 有機物 | 高雄市 | 25,718 | 13,148 | 44,254 | 45,963 | 台塑高雄 各廠區總和 | 256 | 594 | 1,342 | 146 | 台塑排放占比 | 0.99% | 4.52% | 3.03% | 0.32% | <ul style="list-style-type: none">■ 仁武廠區門口設有空氣品質監測看板，將空氣品質連續自動監測數據即時公開供民眾查閱，並將廢氣燃燒塔使用的原因為網站中逐筆對外說明，請參閱台塑企業廠區空污事件管制資訊網 |
| 2021 年 (公噸 / 年) | 粒狀物 | 硫氧化物 | 氮氧化物 | 揮發性 有機物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高雄市 | 25,718 | 13,148 | 44,254 | 45,963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台塑高雄 各廠區總和 | 256 | 594 | 1,342 | 146 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台塑排放占比 | 0.99% | 4.52% | 3.03% | 0.32% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生態保育 | <ul style="list-style-type: none">為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，透過調查樣區之選取與每季之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解動物生態、候鳥調查及植物生態三部分在調查區域內之現況，若有明顯變化將適時實施對策因應 |  廠區空污事件管制資訊 | <ul style="list-style-type: none">■ 定期將廠區內外空氣品質監測結果提送里長辦公室，以供其查驗，並不定期拜訪廠區周邊里長，報告近期環保(含空氣污染)改善進度及成效。2024 年 1 月，由各駐廠總經理室資深經理向廠區當地里長、居民報告管理成果與績效■ 公司外居民可直接向廠區安全衛生處(室)或透過公司網站公開資訊，反應各項空氣污染管理相關問題 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  環境部空氣品質監測 | | <ul style="list-style-type: none">■ 每季調查結果皆會公告於環境部環境管理署網站，公司外居民若有疑慮，可洽廠區管理部反應相關生態保育問題■ 結合雲林及彰化縣環保團體、在地社區民眾共同辦理人力疏伐紅樹林環境教育推廣活動，2024 年共辦理 9 場次，參與人數逾千人，未來也將擴大推展濁水溪生態維護 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

營運衝擊

衝擊鑑別

與周圍社區議合

廠區
公共安全

- 鑑於國內外曾發生之重大火災事故，皆與公共危險物品存放管理相關，為確認各單位公共危險物品場所安全管理(含有機過氧化物儲存場所)狀況，對列管的202處場所進行查核
- 消防法已修正公佈，液體公共危險物品室外儲槽 $\geq 10,000$ 公秉以上，配合每5年實施一次內部檢查
- 為避免易燃易爆、毒性物質管線或設備發生連續性洩漏，採取非預防性止漏或預防性夾具止漏
- 各廠區計2,538點設置之固定式氣體偵測器連線監測，2024年共發生1,033件偵測異常，即時推播相關人員依應變流程確認處理，無造成工安事件

- 麥寮廠區依情況認有必要時，以麥寮管理部名義發送「安心簡訊」通知鄰近居民
- 麥寮以外廠區依情況認有必要時，先以電話通報後，再以書面傳真通報
- 公司外居民可直接向廠區管理部(處)反應有關廠區各項公共安全問題，本公司接案後會立即瞭解與處理
- 因火災或製程化學品大量洩漏等異常事件衍生空污等因素會影響廠區外居民，麥寮廠區另制訂「麥寮台西兩鄉居民健康檢查計畫」，藉以評估是否影響居民健康

5.2 營運社區議合

201

5.2.1 產學合作計畫

為支持地方教育，增加學生實務工作經驗，並降低人口外移的現象，本公司積極與各大專院校進行產學合作，提供實務工作場域，2024年產學合作情形如下表。

2024年產學合作情形

| 類 別 | 學 校 | 人 數 | 期 間 |
|------|-------------------|-----|-----------|
| 產學合作 | 明志科技大學 | 85 | 2024-2025 |
| | 仁武高中石化產業特色專班 | 90 | 2020-2025 |
| | 雲林科技大學與虎尾科技大學專案實習 | 3 | 2024-2025 |
| 建教合作 | 西螺農工夜間部 | 3 | 2024-2025 |
| 合計 | - | 181 | - |

註：高雄石化產業特色課程仁大專班係是5年3屆(2020年簽訂新約)；西螺農工為每年訂約

5.2.2 Formosa 樂活圈



樂活圈官網

「Formosa 樂活圈」主要在宜蘭、桃園、雲林、彰化與高雄等地舉辦，以環境永續及社會參與為主軸，結合企業資源，於各廠區周邊之鄰里社區、廠商、小農及地方政府，詳情請見樂活圈官網。

台塑公司因廠區創立歷史背景與淵源，於「高雄樂活圈」協助建立具有在地發展歷史意義之石化工業文史公園 - 台塑王氏昆仲公園。

三大主題

1

環境永續



- 成立宜蘭龍潭湖生態教室，舉辦多場到校鄉土教育及生態導覽；訓練導覽志工，開始接受預約導覽
- 參與地球關燈一小時活動，由台塑企業王瑞瑜常委及四大公司董事長共同呼籲員工及社會大眾響應
- 整合台塑企業六大廠區，共同舉辦聯合淨灘活動
- 舉辦水稻插秧體驗、紮稻草人及割稻活動，推廣食農教育
- 推動彰化二手玩具回收專案，以回收玩具規劃童趣活動，宣傳塑膠回收及循環經濟概念

2

社會參與



- 與臺北市立大學產學合作，邀請市政管理學院師生到宜蘭礁溪龍潭社區進行深度調查及規畫提案
- 與彰化福田社區共同合作舉辦八卦山賞桐活動
- 與參山國家風景區管理處、彰化縣府及彰化縣野鳥協會等單位，協辦八卦山賞鷹活動
- 協助麥寮海豐社區及四湖菓子寮社區共同舉辦夏令營，讓參與孩童認識社區文化、農漁業及當地生態

3

樂活意象



- 整合當地社區、地方商家、小農等單位，分別在桃園、宜蘭及彰化舉辦 Formosa 樂活盃路跑活動
- 舉辦小小藝術魔法師 - 洗手慕斯 DIY 活動及小小藝術設計師-印畫 DIY 活動
- 結合台灣玩具圖書館協會，舉辦二手玩具父親節相框 DIY 及二手玩具總動員闖關活動
- 參與彰化八卦山親子嘉年華活動，以古早味童玩體驗及玩具拆解活動為主題，讓參與民眾及孩童體驗

楊梅**有機種植、食農教育**

以台塑楊梅有機農場為基地，設置食農教育場域及教室，結合周邊牧場共同推動農事體驗活動

桃園**樂活養生**

結合健康樂活、老人養生、運動休閒、購物、農村輕旅行等多元面向之樂活圈

宜蘭**生態、人文產業**

在宜蘭龍潭湖地區，整合自然生態、豐富人文歷史，推廣深度生態旅遊及環境教育

彰化**親子童趣、循環經濟**

以台塑生醫健康悠活館、台化廠及周邊鄰里為腹地，建置玩具基地，回收二手玩具，推動關懷弱勢及循環經濟觀念

雲林**農業體驗、社區旅行**

結合生態豐富的麥寮工業港、阿媽公園、濁水溪出海口，深入體驗地方社區農、漁業旅遊

六大生活圈**高雄****工業發展史、文創**

以台塑高雄廠為基地，與昆仲公園基金會合作，營造工業遺址、歷史建築、文創、藝文活動場域



2024 年總參與人次

3,074 人次

總投入金額 (註)

350 萬元

註：樂活圈費用由本公司、南亞、台化及台塑石化公司分攤

附 錄

| | |
|------------------------|-----|
| I 資訊揭露邊界 | 155 |
| II 全球永續性報導指標對照表 | 156 |
| III 永續會計準則委員會(SASB)對照表 | 161 |
| IV 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法 | 166 |
| V 獨立保證意見聲明書 | 170 |



I. 資訊揭露邊界

| 永續議題 | 台塑公司 (母公司) | 台塑工業 (開曼) | 台塑工業 (香港) | 台塑工業 (寧波) | 台塑電子 (寧波) | 台塑工業 美國 |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 公司 治理 | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | ● | ● | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| 環境 保護 | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | ● | - | ● |
| | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | ● | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| 社會 人權 | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | ● | ● | ● |
| | ● | - | - | - | - | ● |
| | ● | - | - | ● | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |
| | ● | - | - | - | - | - |

註：台塑工業(開曼)、台塑工業(香港)為控股公司，無實質營運

II. 全球永續性報導指標對照表

| | |
|-------------|---|
| 使用聲明 | 台塑公司自 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 |
| GRI1 使用 | GRI1：基礎 (2021) |
| 適用 GRI 行業準則 | 不適用 |

GRI2 一般揭露

| 揭露指標 | 報告書章節對照 | 省略 / 備註 |
|-----------------------|---|--|
| 2-1 組織詳細資訊 | 1.2.2 發展歷程 | |
| 2-2 組織永續報導包含的實體 | 關於本報告書 1.2.2 發展歷程 | |
| 2-3 報導時間、頻率與聯絡人 | 關於本報告書 | |
| 2-4 資訊重編 | 3.2.3 能源管理 III. 永續會計準則委員會 (SASB) 對照表 | <ul style="list-style-type: none">■ 為確保一致性與可比性，並因應邊界與總量管理調整，統一數據格式與基準，重編過去三年能源數據，旨在優化分析，提升決策效益，故調整歷史數據以利比較，但不影響整體趨勢判斷■ 2022、2023 年永續報告書附錄「工傷事故率 (失能傷害頻率)」數值誤植為「失能傷害嚴重率」 |
| 2-5 外部保證 / 確信 | 關於本報告書 V. 獨立保證意見聲明書 | |
| 2-6 活動、價值鏈與其他商業關係 | 1.4.3 衝擊鑑別與價值鏈對應 2.3.1 主要產品與品牌 | |
| 2-7 員工 | 4.1.1 人力結構 | |
| 2-8 非員工的工作者 | 4.1.1 人力結構 | |
| 2-9 治理結構與組成 | 2.2.1 公司治理概況 2.2.2 永續發展推動 | |
| 2-10 最高治理單位的提名與遴選 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-11 最高治理單位的主席 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色 | 1.3 利害關係人之鑑別與溝通 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-13 衝擊管理的負責人 | 2.2.2 永續發展推動 | |

| 揭露指標 | 報告書章節對照 | 省略 / 備註 |
|---------------------|--|---------|
| 2-14 最高治理單位在永續報導的角色 | 關於本報告書 2.2.2 永續發展推動 | |
| 2-15 利益衝突 | 2.2.1 公司治理概況 2.2.4 內控機制 | |
| 2-16 溝通關鍵重大事件 | 2.2 公司治理 | |
| 2-17 最高治理單位的群體智識 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-18 最高治理單位的績效評估 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-19 薪酬政策 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-20 薪酬決定的流程 | 2.2.1 公司治理概況 | |
| 2-21 年度總薪酬比率 | 4.2.1 薪酬福利 | |
| 2-22 永續發展策略的聲明 | 1.1 董事長的話 | |
| 2-23 政策承諾 | 1.2.1 經營理念 第一章 創新永續未來的塑造者 第二章 繁榮經濟的促進者 第三章 永續環境的打造者 第四章 幸福職場的守護者 第五章 共享發展的創造者 | |
| 2-24 納入政策承諾 | 2.2.2 永續發展推動 第一章 創新永續未來的塑造者 第二章 繁榮經濟的促進者 第三章 永續環境的打造者 第四章 幸福職場的守護者 第五章 共享發展的創造者 | |
| 2-25 補救負面衝擊的程序 | 2.2.4 內控機制 2.2.5 法規遵循 2.4.1 客戶關係與隱私保護 3.2.2 溫室氣體管理 3.6 有害物質管理 4.3.1 職業健康與安全 4.3.3 廠區緊急應變機制 | |
| 2-26 尋求建議和提出疑慮的機制 | 2.2.4 內控機制 4.4.1 供應商及承攬商管理 | |
| 2-27 法規遵循 | 2.2.5 法規遵循 | |
| 2-28 公協會的會員資格 | 2.1.3 外部協會參與 | |
| 2-29 利害關係人議合方針 | 1.3 利害關係人之鑑別與溝通 | |
| 2-30 團體協約 | 4.2.3 員工溝通與關懷 | |

GRI 主題準則

| 主題 | GRI 指標對照 | 報告書章節對照 | 省略 / 備註 |
|----------------------------|--|-------------------------------|---------|
| 管理方針 | 3-1 決定重大主題的流程 | 1.4 重大主題鑑別 | |
| | 3-2 重大主題列表 | 1.4 重大主題鑑別 | |
| 重大主題：營運財務績效 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第二章 繁榮經濟的促進者 | |
| 201 經濟績效： 2016 | 201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值 | 2.1.1 營運財務績效 | |
| | 201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會 | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 | |
| | 201-3 確定給付制義務與其他退休計畫 | 2.1.1 營運財務績效 4.2.3 員工溝通與關懷 | |
| | 201-4 取自政府之財務援助 | 2.1.1 營運財務績效 | |
| 重大主題：公司治理 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第二章 繁榮經濟的促進者 | |
| 205 反貪腐： 2016 | 205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點 | 2.2.4 內控機制 | |
| | 205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練 | 2.2.4 內控機制 4.4.1 供應商及承攬商管理 | |
| | 205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動 | 2.2.4 內控機制 2.2.5 法規遵循 | |
| 206 反競爭行為： 2016 | 206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動 | 2.2.5 法規遵循 | |
| 重大主題：產品研發改善 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第二章 繁榮經濟的促進者 | |
| 重大主題：永續投資轉型 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第二章 繁榮經濟的促進者 | |
| 重大主題：溫室氣體管理、空氣污染物管理 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第三章 永續環境的打造者 | |
| 305 排放：2016 | 305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | 305-2 間接（範疇二）溫室氣體排放 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | 305-3 其他間接（範疇三）溫室氣體排放 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | 305-4 溫室氣體排放密集度 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | 305-5 溫室氣體排放減量 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | 305-6 臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放 | - | 無此類排放物 |
| | 305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 及其他重大的氣體排放 | 3.3.2 空氣污染防治措施 | |
| 重大主題：能源管理 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第三章 永續環境的打造者 | |



| 主題 | GRI 指標對照 | 報告書章節對照 | 省略 / 備註 |
|-------------------------|---------------------------------|--|---------|
| 302 能源：2016 | 302-1 組織內部的能源消耗量 | 3.2.3 能源管理 | |
| | 302-3 能源密集度 | 3.2.3 能源管理 | |
| | 302-4 減少能源消耗 | 3.2.3 能源管理 | |
| 重大主題：水資源使用管理 | | | |
| 303 水資源：2018 | 3-3 重大主題管理 | 第三章 永續環境的打造者 | |
| | 303-1 共享水資源之相互影響 | 3.4.1 水資源風險管理 3.4.2 水資源使用 3.4.3 節水改善績效 | |
| | 303-2 與排水相關衝擊的管理 | 3.4.4 邁向廢水零排放 | |
| | 303-3 取水量 | 3.4.2 水資源使用 | |
| | 303-4 排水量 | 3.4.2 水資源使用 | |
| 306 廢棄物：2020 | 303-5 耗水量 | 3.4.2 水資源使用 | |
| | 重大主題：化學品安全管理 | | |
| | 3-3 重大主題管理 | 第三章 永續環境的打造者 | |
| | 306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊 | 3.5.1 廢棄物衝擊鑑別 | |
| | 306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理 | 3.5.1 廢棄物衝擊鑑別 3.5.2 廢棄物管理成效 | |
| 403 職業安全與 衛生：2018 | 306-3 廢棄物的產生 | 3.5.2 廢棄物管理成效 | |
| | 306-4 廢棄物的處置移轉 | 3.5.2 廢棄物管理成效 | |
| | 306-5 廢棄物的直接處置 | 3.5.2 廢棄物管理成效 | |
| | 重大主題：職業健康與安全 | | |
| | 3-3 重大主題管理 | 第四章 幸福職場的守護者 | |
| 403 職業安全與 衛生：2018 | 403-1 職業安全衛生管理系統 | 4.3.1 職業健康與安全 | |
| | 403-2 危害辨識、風險評估及事故調查 | 4.3.1 職業健康與安全 | |
| | 403-3 職業健康服務 | 4.3.1 職業健康與安全 | |
| | 403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通 | 3.1.1 安衛環管理 4.3.2 職業安全衛生管理活動 | |
| | 403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練 | 4.3.2 職業安全衛生管理活動 4.3.3 廠區緊急應變機制 | |
| | 403-6 工作者健康促進 | 4.3.2 職業安全衛生管理活動 4.4 供應鏈管理 | |
| | 403-7 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊 | 4.3.2 職業安全衛生管理活動 | |
| | 403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者 | 4.3.1 職業健康與安全 | |
| | 403-9 職業傷害 | 4.3.2 職業安全衛生管理活動 | |
| | 403-10 職業病 | 4.3.2 職業安全衛生管理活動 | |

| 主題 | GRI 指標對照 | 報告書章節對照 | 省略 / 備註 |
|-----------------------|---|--|---------|
| 重大主題：人才招募與發展 | | | |
| 管理方針 | 3-3 重大主題管理 | 第四章 幸福職場的守護者 | |
| 202 市場定位： 2016 | 202-1 不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率 202-2 雇用當地居民為高階管理階層的比例 | 4.2.1 薪酬福利 4.1.2 人才招募與僱用 | |
| 401 勞雇關係： 2016 | 401-1 新進員工和離職員工 401-2 提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利 401-3 育嬰假 | 4.1.1 人力結構 4.1.2 人才招募與僱用 4.2.1 薪酬福利 | |
| 404 訓練與教育： 2016 | 404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數 404-2 提升員工職能及過渡協助方案 404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比 | 4.2.2 教育訓練與績效管理 4.2.2 教育訓練與績效管理 4.2.3 員工溝通與關懷 4.2.2 教育訓練與績效管理 | |



III. 永續會計準則委員會 (SASB) 對照表

| 揭露主題 | | 溫室氣體排放 Greenhouse Gas Emissions | | | 章節對照 | | |
|--------------|--|---------------------------------|---|------------|---------------|-----------------|--|
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| RT-CH-110a.1 | 範疇 1 的總排放量 (單位： $\text{CO}_2\text{-e}$) | 台塑公司 | 3,338,612 | 3,542,116 | 3,454,675 | 3.2.2 溫室氣體管理 | |
| | | 子公司 | 220,893 | 238,850 | 578,928 | | |
| | 範疇 1 排放量受法規限制的百分比 (單位：%) | 台塑公司 | 100% | 100% | 100% | | |
| | | 子公司 | 100% | 100% | 100% | | |
| RT-CH-110a.2 | 對範疇 1 溫室氣體排放的長期與短期的減碳策略或計畫，並說明減少排放量的目標以及目標達成情況 | 台塑公司 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 依據「溫室氣體減量及管理法」及「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」，修訂溫室氣體短、中、長期減量目標 ■ 台塑公司 2024 年範疇一、範疇二溫室氣體總排放量為 755.0 萬噸，較 2020 年基準年減少 108.5 萬噸，減量 12.6% | | | | |
| | | 子公司 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2024 年已訂定量化減量目標，透過節能減碳、循環經濟及提高再生能源用量等策略，進行溫室氣體減量 | | | | |
| 揭露主題 | | 空氣品質 Air Quality | | | 章節對照 | | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| RT-CH-120a.1 | 空氣中的下列污染物排放 (單位：公噸) | | | | 3.3 空氣污染管理 | | |
| | NOx (不包括 N_2O) | 台塑公司 | 1,509 | 1,076 | 918 | | |
| | | 子公司 | - | - | 284 | | |
| | SOx | 台塑公司 | 693 | 527 | 474 | | |
| | | 子公司 | - | - | 28 | | |
| | 揮發性有機化合物 (VOCs) | 台塑公司 | 377 | 399 | 351 | | |
| | | 子公司 | - | - | 412 | | |
| | 有害空氣污染物 (HAPs) | 台塑公司 | 48 | 90 | 92 | | |
| | | 子公司 | - | - | 0 | | |
| | | | | | | | |
| 揭露主題 | | 能源管理 Energy Management | | | 章節對照 | | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| RT-CH-130a.1 | 耗用的能源總量 (單位：GJ) | 台塑公司 | 59,495,248 | 64,108,651 | 59,255,668 | 3.2.3 能源管理 | |
| | | 子公司 | - | - | 8,434,439 | | |
| | 耗用電網用電量的百分比 (單位：%) | 台塑公司 | 76 | 74 | 73 | | |
| | | 子公司 | - | - | 100 | | |
| | 耗用可再生能源的百分比 (單位：%) | 台塑公司 | 0 | 0 | 0.027 | | |
| | | 子公司 | - | - | 0 | | |
| | 自行產製的能源總量 (單位：GJ) | 台塑公司 | 31,485,344 | 36,822,866 | 33,056,353 | | |
| | | 子公司 | - | - | 2,352,501 | | |

| 揭露主題 | | 水資源管理 Water Management | | | | 章節對照 | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|---|-----------|-----------|-----------|--|
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| RT-CH-140a.1 | 取用的總水量 (單位：千立方米) | 台塑公司 | 35,590.66 | 35,820.12 | 34,344.45 | | |
| | | 子公司 | - | - | 7,494.52 | | |
| | 位於基線水壓力高或極高區域 中之取用水之占比(單位：%) | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | 子公司 | - | - | - | | |
| RT-CH-140a.2 | 耗用的總水量 (單位：千立方米) | 台塑公司 | 21,089.78 | 22,741.41 | 21,901.60 | | |
| | | 子公司 | - | - | 5,016.90 | | |
| | 位於基線水壓力高或極高區域 中之耗用水之占比(單位：%) | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | 子公司 | - | - | 0 | | |
| RT-CH-140a.3 | 與水質許可證、水 相關標準和法規相 關的違規事件數 | 水污染 | 台塑公司 | 0 | 1 | 0 | |
| | | 子公司 | - | - | 0 | 3.4 水資源管理 | |
| | | 土壤與 地下水 | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 | |
| | | 子公司 | - | - | 0 | | |
| 水資源管理風險的描述，以及 降低這些風險的策略和實踐的 討論 | | 台塑公司 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 節水節能改善作業：總經理室、駐廠總經理室定期每月與總管理處安衛環中心檢討，掌握各廠處節水績效、制定推行方針 ■ 水資源管理績效評比：駐廠總經理室每月針對各廠處節水等改善績效進行評比，獎勵表現最佳廠處，2024年表現最佳廠處為麥寮碳纖廠，獲頒獎金3萬元 ■ 循環經濟發表會：安衛環中心每年公開辦理發表會，展示台塑企業各公司節水等優良改善案例，交流節水技術及專業知識 | | | | |
| 揭露主題 | | 有害廢棄物管理 Hazardous Waste Management | | | | 章節對照 | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| RT-CH-150a.1 | 有害廢棄物的產生總量 (單位：公噸) | 台塑公司 | 3,251 | 2,988 | 1,932 | | |
| | | 子公司 | - | - | 6,672 | 3.5 廢棄物管理 | |
| | 有害廢棄物的回收百分比 (單位：%) | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | 子公司 | - | - | 67.3 | | |
| 揭露主題 | | 社區關係 Community Relations | | | | 章節對照 | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 各項水資源使用與管理，均應嚴格遵守法規要求 ■ 企業安衛環中心每年公開辦理發表會，展示企業內優良之節水等改善案例(各公司均須發表)，持續交流節水技術及專業知識，不僅有利於公司，亦可對與會之外界部門、居民有所助益 ■ 公司外居民可直接向廠區管理部反應各項水資源管理相關問題 ■ 依據經濟部資料，近3年(2022~2024年)集集攔河堰每年入流量介於26.6至44.9億噸，平均工業用水量占平均總供水量2.33%；平均移用農業用水量僅占平均農業用水總量1.75%，顯示麥寮園區之用水不至於與農民爭水 ■ 為有效利用國家珍貴的水資源，除努力由製程改善、設備效能提升、操作條件最佳化、廢水回收再利用等作法，來提升用水效率外，並同步推動雨水回收等再利用案 | | | | | |
| RT-CH-210a.1 | 討論管理與社區 利益相關風險機 會的議合流程 | 台塑公司 | <p>5.1.3 廠區營運 與社區關係</p> | | | | |



揭露主題

職場健康與安全 Workforce Health & Safety

| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | 章節對照 | |
|--------------|---|-----------|--|------|------|------|
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | | |
| RT-CH-320a.1 | 直接員工的可記錄工傷事故率 (TRIR) 與致死率 (Fatality Rate) (單位：%) 註：台塑公司員工傷亡統計包含正式及非正式人員。統計方式依勞動部所公布之重要失能傷害統計指標計算失能傷害頻率 (FR)，計算公式 = 總計傷害損失總人次要數 $\times 10^6 \div$ 總經歷工時。 | 工傷 事故率 | 台塑公司 | 0.18 | 0.17 | 0.42 |
| | | | 子公司 | - | - | 0 |
| | | 致死率 | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 子公司 | - | - | 0 |
| | 約聘人員的可記錄工傷事故率 (TRIR) 與致死率 (Fatality Rate) (單位：%) | 工傷 事故率 | 台塑公司 | 0.35 | 0.09 | 0.11 |
| | | | 子公司 | - | - | 0 |
| | | 致死率 | 台塑公司 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 子公司 | - | - | 0 |
| RT-CH-320a.2 | 說明評估、監測和減少員工與約聘人員暴露於長時間健康風險的作為 | 台塑公司 | ■ 訂定違反 SOP 之相關罰則，督促同仁遵守各項作業之操作安全 ■ 推動非例行性之安全管理，針對非製程操作、週期不固定且間隔超過 6 個月之作業，由主管事先帶領現場操作人員依據 SOP 實際模擬，確保作業安全 | | | |
| | | | ■ 訂定違反 SOP 之相關罰則，督促同仁遵守各項作業之操作安全 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

揭露主題

產品使用效率設計 Product Design for Use-phase Efficiency

| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 (2024) | | | 章節對照 | | |
|--------------|-----------------------------------|-------------|---|--|--|---|---------------|
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | | | |
| RT-CH-410a.1 | 於使用階段可提升資源效率的產品營收 (單位：財報貨幣 / 新台幣) | 台塑公司 | 本公司持續投入差別化、高值化等具前瞻性之新產品與技術開發，積極開發綠色材料產品 | ■ 開發 32 項新產品，潛在年效益為 410,178 千元 ■ 12 項已商業化，營收共計 621,800 千元 | ■ 開發 39 項新產品，潛在年效益為 493,480 千元 ■ 12 項已商業化，營收共計 263,665 千元 | ■ 開發 35 項新產品，潛在年效益為 448,789 千元 ■ 16 項已商業化，營收共計 93,808 千元 | 2.3 創新永續產品 |

揭露主題

法令遵循與管理 Management of the Legal & Regulatory Environment

| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | 章節對照 |
|--------------|------------------------------------|--|----------------------------|
| RT-CH-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 | 台塑公司 ■ 公司訂有「環保監督管理辦法」，規範各級人員應辦理環保相關業務項目，並由總管理處安衛環中心、本公司安全衛生處、事業部安衛組及各廠處環保人員，定期及不定期進行環保法規遵循查核工作。2024 年無環保違規罰單 ■ 藉由政府機關邀請專家學者及環保團體進行工安環保總體檢時，針對專家學者及環保團體對於本公司的審查意見，進行討論及回覆 ■ 本公司積極參加中華民國全國工業總會、石化公會永續委員會及環保委員會，代表石化公會參加各項安衛環及永續等會議，尋求各專家學者及環保團體對於石化業之認同 | 2.1.3 外部協會參與 2.2.5 法規遵循 |

子公司

2024 年無環保違規事件

| 揭露主題 | | 化學物質安全與環境管理 Safety & Environmental Stewardship of Chemicals | | | | |
|--------------|---|--|-------|-------|-------|---------------|
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | 章節對照 | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | | |
| RT-CH-410b.1 | 產品含有全球調和制度(GHS)危害分類為健康及環境危害，且分類級別屬1與2之化學物質的產品營收占比(單位：營收百分比) | 台塑公司 | 43% | 40% | 42% | 3.6 有害物質管理 |
| | 以上產品經過危害評估的百分比(單位：百分比) | 子公司 | - | - | 25% | |
| RT-CH-410b.2 | 說明化學品的管理策略 | 台塑公司 | 100% | 100% | 100% | 3.6 有害物質管理 |
| | 說明開發降低對人類和/或環境影響的替代品策略 | 子公司 | - | - | 0% | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 確保各廠有害物質(含環保署列管化學物質及危害性化學物質)作業場所安全，除要求負責人員取得技術證照、廠內設置偵測及警報設備系統外；對於未使用之環保署列管化學物質，依法辦理聲明廢棄後，視為有害事業廢棄物管理並妥善處理 ■ 為有系統清查及評估各廠處於營運過程中，使用各項化學品對環境造成衝擊之作業活動(含原物料、產品及半成品、設備維修及新產品開發等營運過程)及其影響程度，並針對較顯著之環境衝擊事項研擬管制對策，訂定「環境衝擊審查辦法」 | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 確保各廠化學品作業場所安全，作業人員依規定取得技術證照、配備個人防護器具；依法規設置氣體偵測器及警報系統、安全警示標示，並委託有資質單位處理有害事業廢棄物 ■ AN廠原設計於製程添加雙氧水，以減少製程廢水中氟化物，經操作條件改善(如輕沸物氣提塔之pH值、溫度、入料層)，提升輕沸物氣提塔氟化物回收率，已減少製程廢水氟化物，不須再於製程中添加雙氧水 | | | | |
| | | 子公司 | | | | |
| | | 無 | | | | |
| 揭露主題 | | 營運安全與緊急應變 Operational Safety, Emergency Preparedness & Response | | | | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | | 章節對照 | |
| | | 公司名稱 | 2022 | 2023 | | |
| RT-CH-540a.1 | 製程安全事件(故)件數(PSIC) | 台塑公司 | 1 | 1 | 1 | 4.3 職場安全管理 |
| | | 子公司 | - | - | 0 | |
| RT-CH-540a.1 | 製程安全事件(故)率(PSTIR) 註：台塑公司製程安全事件發生率統計方式參考SASB，計算方式 = (總事件數 / 總工作時數) x200,000 | 台塑公司 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 4.3 職場安全管理 |
| | | 子公司 | - | - | 0 | |
| RT-CH-540a.2 | 製程安全事件(故)嚴重率(PSISR) | 台塑公司 | 0.071 | 0.050 | 0.050 | 4.3 職場安全管理 |
| | | 子公司 | - | - | 0 | |
| RT-CH-540a.2 | 運輸意外事件數 | 台塑公司 | 1 | 0 | 0 | 4.3 職場安全管理 |
| | | 子公司 | - | - | 0 | |



| 揭露主題 | | 基因改造生物 Genetically Modified Organisms | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|--|
| 指標代號 | 揭露指標 | 對照揭露 | | 章節對照 | | |
| RT-CH-410c.1 | 含有基因改造生物的產品百分比 (單位：營收百分比) | 本公司未生產含有基因改造生物的產品 | | - | | |
| 營運指標 | | 生產產品類別 Production by reportable segment | | | | |
| 指標代號 | 揭露指標 | 產品類別 | 2022 | 2023 | 2024 | |
| RT-CH-000.A | 生產產品類別 (單位：公噸) 台塑公司 | 聚氯乙烯 (PVC) | 1,606,843 | 1,673,636 | 1,718,544 | |
| | | 氯乙烯 (VCM) | 1,586,535 | 1,601,745 | 1,606,582 | |
| | | 液碱 | 1,593,709 | 1,467,507 | 1,401,718 | |
| | | 丙烯酸酯 (AE) | 556,131 | 560,993 | 613,163 | |
| | | 正丁醇 (NBA) | 224,295 | 235,342 | 246,479 | |
| | | 高吸水性樹脂 (SAP) | 191,589 | 200,711 | 202,410 | |
| | | 丙烯腈 (AN) | 197,613 | 256,591 | 284,090 | |
| | | 乙烯醋酸乙烯酯共聚物 (EVA) | 287,184 | 320,858 | 314,070 | |
| | | 高密度聚乙烯 (HDPE) | 363,587 | 373,548 | 272,968 | |
| 註：產量包含台灣廠、寧波廠與美國廠總和 | | | | | | |

IV. 上市公司編製與申報永續報告書 作業辦法

特定產業永續揭露指標 - 塑膠工業

| 編號 | 指標 | 指標種類 | 年度揭露情形 | | 單位 | 備註 |
|----|-------------------|------|--------|------------------|-------------------|-----------------|
| 一 | 消耗能源總量 | 量化 | 台塑公司 | 59,255,668 | 十億焦耳 (GJ) | |
| | | | 子公司 | 8,434,439 | | |
| 二 | 外購電力百分比 | 量化 | 台塑公司 | 73% | 百分比 (%) | |
| | | | 子公司 | 100% | | |
| 三 | 再生能源使用率 | 量化 | 台塑公司 | 0.027% | 百分比 (%) | |
| | | | 子公司 | 0% | | |
| 四 | 自發自用能源總量 (註) | 量化 | 台塑公司 | 15,701 | 十億焦耳 (GJ) | |
| | | | 子公司 | 0 | | |
| 五 | 總取水量 | 量化 | 台塑公司 | 34,344.45 | 千立方公尺 (1000m³) | |
| | | | 子公司 | 7,494.52 | | |
| 六 | 總耗水量 | 量化 | 台塑公司 | 21,901.60 | 千立方公尺 (1000m³) | |
| | | | 子公司 | 5,016.90 | | |
| 七 | 所產生有害廢棄物 之重量 | 量化 | 台塑公司 | 1,932 | 公噸 (t) | |
| | | | 子公司 | 6,672 | | |
| 八 | 所產生有害廢棄物 回收百分比 | 量化 | 台塑公司 | 0% | 百分比 (%) | |
| | | | 子公司 | 67.3% | | |
| 九 | 說明職業災害人數 | 量化 | 台塑公司 | 5 | 數量 | |
| | | | 子公司 | 0 | | |
| 十 | 說明職業災害比率 | 量化 | 台塑公司 | 0.42 | 比率 (%) | 失能傷害 頻率 (FR) |
| | | | 子公司 | 0 | | |
| 十一 | 依產品類別之主要 產品產量 | 量化 | 台塑公司 | 聚氯乙烯 (PVC) | 1,718,544 | 公噸 (t) |
| | | | | 氯乙烯 (VCM) | 1,606,582 | |
| | | | | 液碱 | 1,401,718 | |
| | | | | 丙烯酸酯 (AE) | 613,163 | |
| | | | | 正丁醇 (NBA) | 246,479 | |
| | | | | 高吸水性樹脂 (SAP) | 202,410 | |
| | | | | 丙烯腈 (AN) | 284,090 | |
| | | | | 乙烯醋酸乙烯酯共聚物 (EVA) | 314,070 | |
| | | | | 高密度聚乙烯 (HDPE) | 272,968 | |

註：產量包含台灣廠、寧波廠與美國廠總和

註：自發自用能源總量依「再生能源發展條例」、「再生能源憑證實施辦法」或相關子法之定義

上市上櫃公司氣候相關資訊

| | 氣候變遷對公司造成之風險與機會 及公司採取之相關因應措施 | 執行情形 | 章節對照 |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | 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 | 以董事會為本公司因應氣候變遷之最高決策及監督單位，並由董事長擔任最高管理者，負責督導氣候變遷相關議題及事項。 請參閱本公司 2024 年 TCFD 報告書 (1.2 組織與權責) 及本報告書 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 2 | 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) | 本公司所辨識之氣候風險與機會及其影響，請參閱本公司 2024 年 TCFD 報告書 (3.2 風險與機會評估) 及本報告書 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 3 | 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 極端氣候事件：因氣候異常造成的強降雨及洪災衝擊，導致廠區因淹水而停工，將使營業額減少 ■ 轉型行動：因應全球減碳趨勢，本公司推出相關減碳產品，預估將可增加營業收入(請參閱本公司 2024 年 TCFD 報告書，3.3 風險與機會對公司影響彙整表) | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 4 | 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 | 每半年進行氣候變遷與能源之風險和機會的資訊蒐集、分析和彙整，並參考 ISO 22301 原則、架構與精神制定《風險管理程序》，鑑別評估氣候變遷的風險和機會 | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 5 | 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 | 本公司依據 TCFD 建議準則，運用轉型、實體二種風險類型面臨的最嚴重情境 (The Worst-case Scenario)，將分析結果納入策略韌性評估。轉型風險參考國際能源總署公佈之 2016 年世界能源展望報告 450 情境 (IEA WEO 450 Scenario,2016)。實體風險參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP)、國家災害防救科技中心，針對 SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP3-7.0、SSP5-8.5 等情境，推估 2021~2100 年淹水災害、乾旱災害、高溫災害等影響程度。(請參閱本公司 2024 年 TCFD 報告書，3.4 氣候風險情境分析) | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 6 | 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 | 為讓利害關係人能充分瞭解本公司推動節能減排循環經濟的努力作為及成效，以及氣候變遷調適的實體、轉型風險及機會管理能力，本公司依據 TCFD 框架編撰報告書，每年更新並公佈於公司網站，2024 年報告書將於 2025 年 6 月公佈發行，相關管理實體風險及轉型風險之指標與目標，請參閱本公司 TCFD 報告書 | 3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應 |
| 7 | 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎 | 2024 年內部碳定價為 100 元 / 噸，各廠超過排放量上限時碳定價為 1,500 元 / 噸 | 3.2.2 溫室氣體管理 |
| 8 | 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 | 台塑公司以範疇一、範疇二之溫室氣體排放量進行目標設定，以 2020 年溫室氣體排放量 (863.5 萬噸) 為基準年，2025 年 (短期) 溫室氣體排放量較基準年減少 20% (降為 690.8 萬噸)，2030 年 (中期) 溫室氣體排放量較基準年減少 40%，期望 2050 年 (長期) 能實現碳中和 | 3.2 氣候變遷因應 |
| 9 | 溫室氣體盤查及確信情形 溫室氣體盤查減量目標、策略及具體行動計畫 | <p>IV. 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法</p> <p>IV. 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法</p> | |



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

本公司依照國際標準組織 (ISO) 發布之 ISO14064 - 1 溫室氣體盤查標準，自 2006 年起每年定期盤查本公司個體溫室氣體排放情形，合併財務報告子公司則於 2024 年始揭露盤查數據。近兩年度溫室氣體盤查數據係依據營運控制法彙總溫室氣體排放量。

| 公司別 | 年度 | 總排放量 (公噸 CO ₂ e) | 密集度 (公噸 CO ₂ e / 百萬元) | 資料涵蓋範圍 |
|--------------------|------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 台塑公司 (母公司) | 2023 | 範疇 1 3,542,116 | | |
| | | 範疇 2 4,463,433 | 53.24 | |
| | | 小計 8,005,549 | | |
| | 2024 | 範疇 1 3,454,675 | | 台塑公司 |
| | | 範疇 2 4,095,796 | 51.70 | |
| | | 小計 7,550,471 | | |
| 台塑工業 (寧波) 公司 | 2023 | 範疇 1 211,912 | | |
| | | 範疇 2 546,096 | 16.49 | |
| | | 小計 758,008 | | |
| | 2024 | 範疇 1 532,195 | | 台塑工業 (寧波) 公司 |
| | | 範疇 2 715,828 | 24.70 | |
| | | 小計 1,248,023 | | |
| 台塑電子 (寧波) 公司 | 2023 | 範疇 1 0 | | |
| | | 範疇 2 333 | 0.42 | |
| | | 小計 333 | | |
| | 2024 | 範疇 1 0 | | 台塑電子 (寧波) 公司 |
| | | 範疇 2 284 | 0.38 | |
| | | 小計 284 | | |
| 台塑工業 美國公司 | 2023 | 範疇 1 26,938 | | |
| | | 範疇 2 101,333 | 11.70 | |
| | | 小計 128,271 | | |
| | 2024 | 範疇 1 46,733 | | |
| | | 範疇 2 89,570 | 12.36 | |
| | | 小計 136,303 | | |

1-1-2 溫室氣體確信資訊

本公司及合併財務報告部分子公司之溫室氣體盤查最近兩年度執行確信情形說明如下：

| 公司別 | 年度 | 確信機構 | 確信準則 | 確信情形說明 |
|----------------|------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 台塑公司 (母公司) | 2023 | 台灣檢驗科技公司 (SGS)、 英國標準協會 (BSI) | ISO 14064-3: 2019 合理保證 | 本公司揭露溫室氣體總排放量 (範疇 1+2)為 8,005,549 公噸 CO ₂ e , 無保留意見 |
| | 2024 | | | 本公司揭露溫室氣體總排放量 (範疇 1+2)為 7,550,471 公噸 CO ₂ e , 無保留意見 |
| 台塑工業 (寧波)公司 | 2023 | 浙江仁欣環科院有限責任 公司 | 中國化工生產企業溫 室氣體排放核算方法 與報告指南 (試行) | 本公司揭露溫室氣體總排放量 (範 疇 1+2)為 758,008 公噸 CO ₂ e |
| | 2024 | | | 預計於 2025 年 10 月份完成驗證並出具驗證報告 |
| 台塑電子 (寧波)公司 | 2023 | | | 未執行查證 |
| | 2024 | | | |
| 台塑工業 美國公司 | 2023 | | | 未執行查證 |
| | 2024 | | | |

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

| 公司別 | 溫室氣體減量目標 | 策略 | 行動計劃 |
|----------------|---|--|--|
| 台塑公司 (母公司) | 2020 年為基準年，2025 年 (短 期) 溫室氣體排放量較基準年減 少 20%，2030 年 (中期) 溫室氣 體排放量較基準年減少 40%， 2050 年 (長期) 能實現碳中和 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 燃煤朝向低 (零) 碳能 源轉型 ■ 節能減碳循環經濟 ■ 提高再生能源用量 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 推動煤轉氣、汰除老舊燃煤鍋爐 ■ 導入人工智慧 (AI) 技術，應用於 節能、設備升級 / 製程優化 ■ 設置再生能源及購買綠電憑證 |
| 台塑工業 (寧波)公司 | 2060 年達到碳中和 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 節能減碳循環經濟 ■ 提高再生能源用量 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 導入人工智慧 (AI) 技術，應用於 節能、設備升級 / 製程優化 ■ 設置再生能源 |
| 台塑電子 (寧波)公司 | 2060 年達到碳中和 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 節能減碳循環經濟 ■ 提高再生能源用量 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 導入人工智慧 (AI) 技術，應用於 節能、設備升級 / 製程優化 ■ 設置再生能源 |
| 台塑工業 美國公司 | 2050 年達到碳中和 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 節能減碳循環經濟 ■ 提高再生能源用量 ■ 其他減碳措施 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 導入人工智慧 (AI) 技術，應用於 節能、設備升級 / 製程優化 ■ 碳捕捉及再利用 |

V. 獨立保證意見聲明書



By Royal Charter

獨立保證意見聲明書

台灣塑膠工業股份有限公司 2024 年永續報告書

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

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對台灣塑膠工業股份有限公司 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公司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，將由台塑公司一併回覆。

查證範圍

台塑公司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灣塑膠工業股份有限公司 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 應用類型評估台塑公司遵循 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

我們總結台灣塑膠工業股份有限公司 2024 年永續報告書內容，對於台塑公司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、台塑公司所提供之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。我們相信有關台塑公司的環境、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公司對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 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。我們認為就台塑公司所提供之足夠證據，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公司政策進行訪談，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 當責性原則(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公司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公司之包容性議題。

重大性

台塑公司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公司之重大性議題。

回應性

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

衝擊性

台塑公司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。台塑公司已經建立監督、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公司之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

台塑公司提供有關依循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其相關性的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公司的永續性主題。

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，為台塑公司負責人所有。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。

For and on behalf of BSI:



Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



AA1000
Licensed Report
000-4/V3-6VL99

...making excellence a habit.[™]

Statement No: SRA-TW-802955

2025-04-16

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.



台灣塑膠工業股份有限公司

台北市內湖區南京東路六段380號 台塑企業內湖大樓A1棟11樓

11F, A1, No. 380, Sec. 6, Nanjing E. Rd., Neihu Dist., Taipei City, Taiwan

Tel: 886-2-27122211#6058

傳真: 886-2-27178108

Email: fpccsr@fpc.com.tw

www.fpc.com.tw

