

2023

台灣塑膠工業股份有限公司 | 永續報告書

Sustainability Report



緣起微小 造就美好

GREAT THINGS
SMALL BEGINNINGS

目錄

2	關於本報告書
4	2023 年關鍵永續績效
6	永續發展目標進度

12	2023 年獲獎實績
13	特別行動：AI 應用 + 能源轉型

14	1 創新永續未來的塑造者
16	1.1 董事長的話
18	1.2 關於台塑
19	1.3 利害關係人之鑑別與溝通
23	1.4 重大主題鑑別

31	2 繁榮經濟的促進者
39	2.1 營運概況
42	2.2 公司治理
51	2.3 創新永續產品
62	2.4 客戶服務

64	3 永續環境的打造者
75	3.1 環境保護策略
79	3.2 氣候變遷議題管理
97	3.3 水資源管理
103	3.4 空氣污染物管理
107	3.5 廢棄物管理
109	3.6 有害物質管理
112	3.7 土壤與地下水整治

114	4 幸福職場的守護者
120	4.1 員工概況
125	4.2 薪酬福利與人才培訓
133	4.3 職場安全管理
143	4.4 供應鏈管理

146	5 共享發展的創造者
148	5.1 當地社區發展及投入
154	5.2 營運社區議會

156	附 錄
157	I. 全球永續性報導指標對照表
162	II. 永續會計準則委員會 (SASB) 對照表
167	III. 公司治理 - 企業 ESG 資訊揭露
169	IV. 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法
172	V. 獨立保證意見聲明書



關於本報告書

報告書概況

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 年版本撰寫，詳實介紹台灣塑膠工業股份有限公司 (以下簡稱台塑公司) 在公司治理、永續環境、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
- 上一本發行日期
2023 年 5 月
- 現行版本發行日期
2024 年 6 月
- 下一本發行日期
2025 年 5 月

報告範疇與邊界



2023 年財務報告

內容所載資訊係以台塑公司為主 (詳情請見 [1.2.2 發展歷程](#))，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。本報告書數據資料引用及報告揭露邊界，皆與 2022 年相同。

2023 年永續報告書數據資料的引用及報告邊界與合併財報尚未一致，不包含合併報表子公司。

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，資訊揭露期間為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止。其中財務數據來源經會計師認證後公開發表，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。

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)
國際永續準則理事會 (International Sustainability Standards Board, ISSB)	氣候相關財務揭露框架 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 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，出具獨立保證意見聲明書，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	依循標準	查證 / 確信機構
永續報告	AA1000AS v3 保證標準第一類型	英國標準協會 (BSI)
財務管理	會計師查核簽證財務報表規則及一般公認審計準則	安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG)
經營與客戶管理	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
環境管理	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)
工安管理	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

內部審核

台塑公司依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」要求，訂定報告書編製及驗證之作業程序，並納入內部控制制度。本報告涵蓋範圍包含經濟、環境和社會三大面向。

由總經理室彙整各單位資料，經台塑永續發展工作推動小組審查確認相關數據，以符合本報告書誠信透明揭露原則，確立年度查證作業執行安排，並通過第三方查證，確保報告書品質，經台塑永續發展委員會審議通過後提報董事會，將依規定於 2024 年 8 月 31 日前對外揭露，並申報至公開資訊觀測站。

外部查證

本報告書由第三方英國標準協會 (BSI) 進行獨立查證，查證結果符合 AA1000AS v3 保證標準第一類型，查證聲明書如「附錄 V」，確認本報告書之資訊符合 AA1000 當責性原則標準之重大性、包容性、回應性及衝擊性。

2023 年 9 月 - 12 月

內部審核

重大主題確立，並進行永續報告書編撰啟始會議

2024 年 2 月 - 4 月

內部審核

永續報告書編撰與資料彙整

2024 年 3 月 - 5 月

外部查證

第三方國際機構查證

2024 年 5 月 - 6 月

內部審核

永續發展工作推動小組審核，並向永續發展委員會與董事會報告，確認後定稿發布

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 棟 11 樓

電子信箱：fpccsr@fpc.com.tw

永續發展官網：http://csr.fpc.com.tw/FPC_CSR/home.aspx

2023 年關鍵永續績效

■ 經濟面向



1,991.38 億元

合併營業額



69.96 億元

合併稅前利益



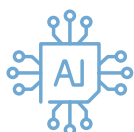
13%

董事會女性董事占比



100%

各委員會出席率



12.6 億元

AI 專案預估年效益



15.86 億元

潔淨科技投資金額



環境面向

所有廠區通過 ISO 14001：2015、ISO 45001：2018、CNS 45001：2018



3.998 百萬公升 / 日

平均節水量



A

CDP 氣候變遷問卷



629,705 噸 CO₂e

溫室氣體較基準年減量
(範疇一與範疇二)



A

CDP 水安全問卷



2.42 億元

綠色採購



100%

相關產品進行危害評估比例

人群 (包含人權) 面向



96.3%

正式員工占比



4.0%

離職率



60.57%

在地雇用主管比例



75.9%

員工加入工會比例



永續發展目標進度

聯合國永續發展目標 (SDGs) 對應說明

2023 年台塑公司共對應 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。

經濟面向

SDGs 目標對應



細項目標對應

8.2 / 9.4 / 12.2 / 12.5

短期 (1~3 年)

台塑公司目標

1. 提升公司營運績效，追求全產全銷
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
3. 推動人工智慧 (AI) 技術之開發與應用
4. 積極推動海內外擴建與去瓶頸工程
5. 提升差別化產品銷售量較前一年度成長 6% 以上
6. 評估設置審計與薪酬委員會以外之其他功能性委員會
7. 強化董事會獨立性及監督機制

2023 年度作為與成果

- ✓ 本公司 2023 年營運績效，詳請參閱 [2.1.1 營運財務績效](#)
- ✓ 2023 年度與客戶合作研發實績，詳請參閱 [2.3.2 產品研發創新](#)
- ✓ 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 2023 年底，共提出 414 項 AI 開發案，已完成 219 項，其餘 195 項持續進行中，預估年效益 12.6 億元
- ✓ 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](#)
- ✓ 2023 年差別化產品銷售量較 2022 年成長 6.2%，已達成原設定目標
- ✓ 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，2023 年共召開 2 次會議
- ✓ 基於營運管理需要及落實公司治理監督與執行分離原則，本公司於 2023 年 3 月 10 日經董事會決議通過，提升優秀經理人郭文筆資深副總經理為總經理，且林健男董事長免兼總經理職務，以強化董事會獨立性

中期 (3~5 年)

台塑公司目標

2023 年度作為與成果

1. 提升研發動能，強化產官學合作

- ✓ 2023 年研發費用支出 27.8 億元
- ✓ 為深耕研發基礎，厚實研發能量，持續與國內成功大學、中原大學及長庚大學等進行產學合作，並與清華大學成立聯合研發中心

2. 推動數位轉型

- ✓ 持續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

3. 致力研發差異化、高值化與客製化產品

- ✓ 2023 年差別化產品營收占比為 24.3%，較 2022 年 22.2%，提升 2.1%

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

- ✓ 整廠優化 AI 模組以麥寮正丁醇廠為示範廠 (共 4 個製程區)，2023 年已完成其中 3 個製程區之高階製程控制 (APC)，預計 2024 年完成整廠優化 AI 模組後，將其開發經驗平行展開至其他製程廠
- ✓ 2023 年已建置 AI 維運平台及 no code AI 雲端開發平台，供同仁無須撰寫程式即可開發 AI 模型，降低 AI 開發及上線後維護之工作負荷

5. 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，以及因應 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

長期 (5 年以上)

台塑公司目標

2023 年度作為與成果

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。2023 年銷售至南亞、東南亞地區比重為 36.1%，較 2022 年成長 3.9%，詳請參閱 2.3.1 主要產品與品牌

3. 導入大型語言模型 (LLM) 作為全企業知識管理工具

- ✓ 2023 年已導入 Azure Open AI 服務，建置台塑版 ChatGPT，後續將匯入台塑企業各機能規章制度及化工知識，以作為台塑內部知識查詢工具
- ✓ 未來將持續投資資訊領域，讓 AI 深化於五大面向之各層級決策，落實數位轉型

參考章節：2.1 營運概況、2.2 公司治理、2.3 創新永續產品

環境面向

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

短期 (1~3 年)

台塑公司目標

- 1. 推動各廠「循環經濟」減量、再利用、資源化
- 2. 推動汽電共生廠空氣污染物排放濃度達成最佳可行控制技術
- 3. 2023 年溫室氣體 (範疇一、二) 絕對減量目標較基準年 (2020 年) 減少 12%
- 4. 促進廢棄物再利用，減少廢棄物掩埋量
- 5. 推動廢水源頭減量
- 6. 推動產品碳足跡盤查
- 7. 2025 年各廠區行政生活區用電 100% 改為再生能源

2023 年度作為與成果

- ✓ 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
- ✓ 本公司廢噴砂原屬於有害事業廢棄物，最終處理多以固化、掩埋方式，本公司與廢棄物再利用業者 (水泥製品公司) 合作，取得經濟部產業發展署審查核准個案再利用，可將廢噴砂再利用資源化，當成非結構性混凝土材料，預計每年約可減少 100 噸掩埋量
- ✓ 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。其中 2 部機組已於 2023 年底改善完成，其餘 4 部預計於 2024 年 12 月改善完成
- ✓ 2023 年溫室氣體範疇一及範疇二盤查為 800.5 萬噸 CO₂e，較 2020 年絕對量減少 63.0 萬噸，減量比例為 7.3%，將持續努力
- ✓ 2023 年廢棄物掩埋量為 9,672 公噸，較 2020 年增加 11.2%，主要因麥寮碱廠產能增加，導致無機性污泥廢棄物增加所致
- ✓ 輔導廢棄物處理業者，共同向經濟部申請麥寮碱廠無機污泥進行再利用，預計 2024 年取得經濟部產業發展署個案再利用許可，每月約可減少 2,000 噸廢棄物，將其改為再利用，以降低對環境之衝擊
- ✓ 持續推動廢水源頭減量共 28 案，截至 2023 年底已全數完成，達成率 100%
- ✓ 截至 2024 年 2 月本公司共有 81 項產品取得「產品碳足跡驗證聲明書」
- ✓ 自行設置太陽能發電，截至 2023 年已完成 456 kW

中期 (3~5 年)

台塑公司目標

1. 推動各廠「循環經濟」減量、再利用、資源化

2. 2025 年溫室氣體 (範疇一、二) 絕對減量目標較基準年減少 20%

3. 推動節水節能及溫室氣體減排

2023 年度作為與成果

✓ 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 2025 年較 2020 年基準年減少 10% 非有害廢棄物之掩埋量為目標

✓ 本公司 2025 年各項空氣污染物減量目標，為較 2020 年減少 5%，所有製程空氣污染控制皆達最佳可行控制效率

✓ 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](#)

✓ 2023 年節能改善案件共完成 613 件，預估溫室氣體減量 98,996 噸 CO₂e/ 年

✓ 節水改善案件完成 167 件，單日節水量達 3.998 百萬公升。完整數據詳請參閱 [3.2.3 能源管理](#)、[3.3.3 節水改善績效](#)

✓ 2023 年 CDP 氣候變遷問卷成績 A

✓ 2023 年 CDP 水安全問卷成績 A

長期 (5 年以上)

台塑公司目標

1. 2030 年溫室氣體 (範疇一、二) 絕對減量目標較基準年減少 40%，並以 2050 年達碳中和為目標

2. 環保法令零違規

3. 持續推動「循環經濟」，朝向「零廢棄」目標努力

4. 依設備風險性高低所設定週期確實執行總體檢

2023 年度作為與成果

✓ 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

✓ 2023 年遭環保主管機關告發處分之環保違規案共 5 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 技術提升污染防制設備效能

✓ 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 年較 2020 年基準年減少 20% 非有害廢棄物之掩埋量為目標

✓ 2022 年起啟動專案總體檢稽核，共投入 960 人次，截至 2023 年 12 月底，已對 17 廠處執行 32 場次稽核，共發現 2,461 件缺失，其中已改善 2,189 件，改善率 88.9%，並持續追蹤各單位之改善落實度，提高工作場所之相關設備與作業安全性

參考章節：3.1 環境保護策略、3.2 氣候變遷議題管理、3.3 水資源管理、3.4 空氣污染物管理、3.5 廢棄物管理

人群（包含人權）面向

SDGs 目標對應



細項目目標對應

3.9 / 4.5 / 4.7 / 8.6 / 8.8 / 11.5

短期（1~3 年）

台塑公司目標

1. 推動敦親睦鄰及社會公益
2. 主動關懷員工及協助解決困難，留住優秀人才
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

2023 年度作為與成果

- ✓ 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](#)
- ✓ 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商，及早協助解決員工問題
- ✓ 2023 年共完成諮商 **41 人次**，詳請參閱 [4.2.3 員工溝通與關懷](#)
- ✓ 2023 年員工失能傷害頻率 0.17、失能傷害嚴重率 0.8，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

中期（3~5 年）

台塑公司目標

1. 推動「Formosa 樂活圈」
2. 工作相關失能傷害指標逐年降低 10%
3. 推動無紙化
4. 推動運具電動化

2023 年度作為與成果

- ✓ 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](#)
- ✓ 推動各廠處總體檢活動，由安衛環、製程、SOP、機械、電儀及檢測等六大面向深入查核、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 CCTV，監視施工動態確保安全
- ✓ 強化中間幹部十大高風險巡查執行情形
- ✓ 2023 年月平均用紙量 829,909 張，較 2022 年同期 1,158,645 張，減少 328,736 張（**減少 28.4%**），減碳 **31.6 噸 CO₂e**
- ✓ 針對各項書面表單，檢討改以無紙化方式作業
- ✓ 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，2023 年共完成新（換）購 24 輛，每年減少排碳 **2.5 噸 CO₂e**
- ✓ 2023 年共補助員工新（換）購電動機車計 281 輛，每年減少排碳 **53.6 噸 CO₂e**

長期 (5 年以上)

台塑公司目標

2023 年度作為與成果

- | | |
|-----------------|---|
| 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 | ✓ 傾聽地方心聲，主動向鄰里宣導企業推動政策，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
✓ 2023 年共計補助新生兒 123 人，育兒補助 157 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



2023 年獲獎實績

頒獎單位	獎項	獲獎部門
 CDP	- 氣候變遷問卷成績「A」 - 水安全問卷成績「A」 - 供應鏈問卷成績「A」	- 台塑公司 - 台塑公司 - 台塑公司
 環境部	112 年度綠色永續整治優良單位 111 年度民間企業及團體綠色採購績優單位 2023 年資源循環績優企業銀質獎	- 安全衛生處、麥寮 VCM 廠 - 台塑公司 - 電石部
 勞動部 職安署	112 年度企業永續報告公開職業健康與安全指標主動評比前 10% 績優企業	台塑公司
 經濟部 國際貿易署	2023 年金貿獎最佳貿易貢獻獎	台塑公司
 雲林縣政府	111 年推行職業安全衛生優良單位五星獎 111 年推行職業安全衛生優良單位 111 年推行職業安全衛生優良單位 111 年推行職業安全衛生優良個人獎 111 年推行職業安全衛生優良個人獎	- 麥寮海豐廠 - 麥寮 EVA 廠 - 麥寮 C4 廠 - 麥寮 SAP 廠員工 - 麥寮保養三廠員工
 商業週刊	2023 年碳競爭力 100 強	台塑公司
 1111 人力銀行	幸福企業金獎	台塑公司
 澳洲 PVC 協會	PVC 管理卓越獎	台塑公司



2023 年 11 月 9 日獲環境部頒發環境管理署「112 年度綠色永續整治優良單位」獎



2023 年 11 月 28 日獲澳洲 PVC 協會頒發「PVC 管理金質獎」，由塑膠部歐雲清副總代表前往澳洲領獎



AI 應用管理與能源轉型實踐 朝碳中和邁進！

AI 應用管理轉型

台塑公司人工智慧研發中心於 2023 年 8 月成功自主開發 Forecaster Studio No Code AI 平台，主要目的係實現更高效的機器學習維運工作 (MLOps)，管理 AI 生命週期。Forecaster Studio 特色如下：

直觀可視化的 AI 開發流程 讓使用者能以圖形化的方式設計及管理 AI 模型，簡化 AI 開發及維運流程 	跨越技術門檻 提供內建 AI 工具箱，供使用者不需撰寫任何程式碼，即可開發 AI 流程	促進知識共享與重複利用 支援跨使用者的 AI 流程分享，實現 AI 知識的重複運用，不僅提高 AI 開發效率，亦有助於跨部門間 AI 應用推廣	整合企業數據湖 (Data Lake) 整合既有散佈於不同系統的各機能資料 (含營業、製程及品管等)，供使用者方便取得豐富數據資源，並應用於 AI 模型的訓練及優化	一鍵部署 AI 模型 可一鍵將 AI 模型轉化為現場應用服務，大幅簡化將 AI 模型從開發階段轉移至生產環境的過程，提供更靈活的 AI 應用方式
--	--	--	---	---

No Code AI 平台為本公司員工提供 AI 開發工具，透過降低技術門檻及簡化開發流程，使非程式背景之同仁能夠輕易使用 AI 技術解決工作中的問題，擴大 AI 使用者群體，達到 AI 遍地開花之目標，未來隨著推廣至更多作業面向，預期 AI 技術能更深入與工作結合，提升企業營運效率與競爭力。



Forecaster Studio 建模流程介面介紹

能源轉型實踐

台塑公司為因應國際減碳趨勢及配合政府能源轉型政策，積極尋求能源轉型機會，降低氣候變遷的影響，將以提升鍋爐效率、機組運轉調度最佳化、自發自產自用蒸汽電力與多燃料運轉，規劃減煤減碳之方向。

2022	2023	2024	2025	2026	2030
非夏月停用一部燃煤機組		JP-1 鍋爐煤氣混燃			
仁武導入 AI 智慧電廠平台		林園導入 AI 智慧電廠平台			
JP-4/5 高壓給水加熱器投入運轉		仁武增設第一部低壓燃氣鍋爐			
		林園增設第一部低壓燃氣鍋爐			
		LP-2 燃煤鍋爐煤氣混燒			

台塑碳中和願景

台塑公司透過技術研發，積極推動潔淨科技，並實現碳中和目標。目前持續發展「低能耗製氫技術」，透過更換高性能膜片及優化電槽等技術，導入最新高效能省電型膜片及加大電解槽總電解面積等最新節電工程，可降低電流密度與電解電壓，有效減少使用離子交換膜電解製氫技術的能源耗用量，並於仁武 VCM 廠裂解爐中實現氫氣及天然氣混燒，降低燃燒碳排放，透過製程技術的研發，做為未來商轉大規模製氫之基礎。

ch.1

創新永續未來的塑造者

1.1	董事長的話	16
1.2	關於台塑	18
1.3	利害關係人之鑑別與溝通	19
1.4	重大主題鑑別	23



願 景

台塑公司以「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」作為核心價值，秉持企業公民良善理念，以誠信經營、友善環境、與社會共好為願景，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！

2023 年美、歐等主要央行為抑制高通膨，採取持續升息及貨幣緊縮政策，以及美中科技貿易戰，且中國大陸解封後經濟復甦力道不如預期，加上地緣政治與供應鏈重組等因素影響，致使全球需求萎縮，經濟成長動能下滑。此外，國際同業不斷擴充產能，市場嚴重供過於求，削價競爭，石化業景氣陷入前所未有的低迷，影響產品需求減緩且價格下跌，利差縮小，致使本公司全年營運績效較 2022 年大幅衰退。所幸在全體同仁不畏艱難，勇敢應對，努力克服種種難關，使我們在不景氣的經營困境下，還能維持獲利。

面對通膨、升息、地緣政治風險等國際政經情勢之各項不確定性，以及永續浪潮與石化業不景氣之衝擊，本公司依全球供應鏈轉移趨勢，致力分散銷售市場至印度、東南亞、紐澳、土耳其、非洲及南美洲等地區，減少對單一市場依賴，且持續深化 AI 及數位轉型，朝科技與醫療產業轉型發展。同時，與上、下游供應鏈策略結盟，合作研發新產品或擴展新應用領域，提升產品價值，並跨入舒適生活創新產業成果頗豐。其中，「台塑抗菌殼粉」榮獲環境部 2023 年「資源循環績優企業」銀質獎表揚，另與台灣紡織產業綜合研究所合作，開發出全球首創「台塑新機能 PP 纖維」，結合透氣膜、車縫線、鈕扣、拉鍊等 8 種 PP 材質部件，製成單一材質之「PP 全回收機能外套」，榮獲德國 2024 年度 iF 設計獎，並於 2024 年 4 月前往德國法蘭克福紡織展展出，除搶進高性能機能衣用料商機外，也是實現衣物再生循環的重大突破，希望讓世界看到台灣石化業的永續力。

長期以來，本公司將聯合國永續發展目標 (SDGs) 納入核心理念，積極推動各項永續作為，為地球許諾一個永續美好的未來。截至 2023 年累計投資逾 300 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，累計至 2023 年已完成 76 項主要產品之碳足跡盤查，另 2023 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 800.5 萬噸 CO₂e，較基準年 (2020 年) 絕對減量 63.0 萬噸 CO₂e，下降 7.3%，排放密集度 5,324.22 噸 CO₂e / 億元，亦較基準年 6,205.40 噸 CO₂e / 億元，下降 14.2%。此外，依國際環境評鑑指標碳揭露專案 (CDP) 公布 2023 年評鑑結果，本公司在氣候變遷、水安全及供應鏈評等均獲得最高等級「A」，三項成績不僅較 2022 年進步，並於國際知名化學品企業名列前茅，顯見我們因應氣候變遷，在循環經濟所付出的努力，已獲致良好成效。

歷經創立 70 年的歲月，台塑除在公司營運上精益求精，對於員工的照顧與關懷，也始終追求至善至美。除藉由每年調薪及各項福利措施，致力打造幸福有感的工作氛圍，給予同仁家庭最實質的照顧外，基於對職場安全與健康的高度重視，運用影像辨識技術實施連續監測，協助工安管理，並推動化學品風險評估與分級管理，落實公共危險物品儲存作業場所規定，防範職業災害發生，以建立幸福友善的健康職場。2023 年因職業安全衛生表現突出，獲得多項政府機關表揚，包含台塑海豐廠、麥寮 EVA 廠及麥寮四碳廠 (C4) 獲頒雲林縣職業安全衛生優良單位，其中台塑海豐廠更因連續三年得獎，獲得五星獎殊榮。同時，持續蟬聯「幸福企業」榮耀，突顯台塑在完善薪資福利、工作生活平衡、健康職場營造及人才職涯發展等方面，得到眾多員工的肯定。

展望新的一年，為克服不景氣的逆風，全體同仁承襲創立 70 年來堅忍拚搏的傳統精神，勇於迎接變革，將全力推動「轉型」，建構強韌的經營體質，作為未來經營最重要目標。除以石化本業為核心，在海內外營運據點擴大投資布局，並積極開發差別化、高附加價值產品外，借鏡國外石化大廠的經營策略與思維，梳理未來的經營走向，推動前瞻性技術與產品研發，轉型布局新事業及新產品，期能成為持續成長的關鍵動能。同時，藉由與上下游產業策略聯盟，深化投入舒適生活創新產業，開發多元應用以貼近生活需求，為產品加值，並依各地區行情變化及供需競爭態勢，落實分散市場，及提昇差別化產品銷售比重，俾在全球產業供應鏈重組之際掌握商機。

此外，嚴控資本支出，降低原物料及成品庫存，持續推動各廠總體檢等製程安全措施，落實製程巡檢及危害辨識，做好施工安全管理，以消除工安隱患，讓工廠在零事故下維持穩定生產，且深化 AI 發展與數位轉型，進行整廠製程優化及營運管理數位化，朝智能工廠目標邁進，並應用 ChatGPT 輔助經營管理，提升作業效率。

再者，將永續精神融入各項經營策略，推動能源轉型、循環經濟與節能減碳，加強對氣候變遷之風險控管，並致力研發全回收塑膠、抗沾黏複合膠粒及綠色塑膠等環境友善及醫療級產品，攜手合作夥伴朝「2050 碳中和」目標邁進。期盼藉由各項永續創新的經營策略，強化公司永續競爭力，俾於不景氣的經營環境，尋求逆轉勝的契機，並為「愛護地球、環境永續」貢獻一己之力。

台灣塑膠工業股份有限公司
董事長



敬上
2024 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。



台塑企業官網：企業創辦人

更多經營理念內容，請參閱本公司永續發展網站



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

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

公司登記地址

高雄市仁武區水管路 100 號

全球據點

台灣、中國大陸、美國

資本額

新臺幣 63,657,407 千元

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

2023 年合併營業額

新臺幣 199,138,777 千元

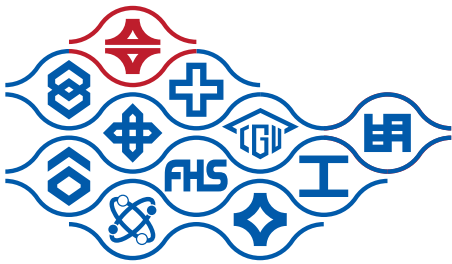
2023 年台塑公司正式員工人數

6,393 人

歷年發展詳情請參閱本公司官網「大事記要」。



官網：大事記要



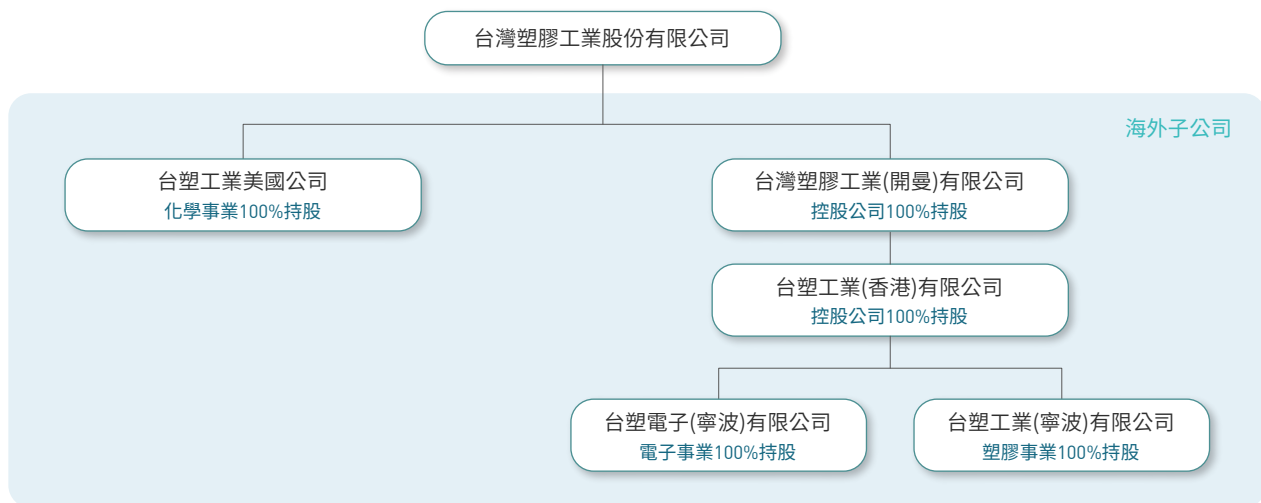
● ● ● 企業標誌

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，共鑑別出 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

對台塑的重要性

台塑公司瞭解客戶需求，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

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 產品研發改善
- 廠區公共安全
- 能源管理
- 誠信經營
- 職場健康與安全
- 化學品安全

2023 年溝通管道、回應方式及頻率

- 參展 / 產品說明會 - 2 次以上 / 年
- 滿意度調查 - 1 次 / 年
- 提供市場資訊及技術服務 - 隨時
- 會議 - 隨時
- 電子郵件 / 電話 - 隨時

權責部門

各事業部營業處

聯絡窗口

蘇先生

realman@fpc.com.tw



員工

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，本公司重視員工的需求，提供良好的工作環境和發展機會

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 誠信經營
- 職場健康與安全
- 公司治理
- 溫室氣體管理
- 產品研發改善
- 能源管理

2023 年溝通管道、回應方式及頻率

- 各部門晨會 - 每天，總經理室晨會 - 每週
- 勞資協調會 - 1 次 / 季
- 福利委員會 - 1 次 / 月
- 實體 / 網路意見箱 - 隨時
- 「799」員工反應電話專線 - 隨時
- 台塑企業雜誌雙月刊 - 每兩月 1 次
- 員工滿意度調查 - 4 次以上 / 年
- 員工輔導專人 - 隨時
- 高階主管與工會代表及基層員工面對面溝通 - 4~6 次 / 年

權責部門

- 總經理室
- 駐廠總經理室
- 廠區管理部 (處)

聯絡窗口

張先生

kaihua@fpc.com.tw



股東與投資者

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

2023 年關注的重大主題

- 能源管理
- 營運財務績效
- 廠區公共安全
- 公司治理
- 空氣污染物管理

2023 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 - 2023 年共 48 場
- 電子郵件 / 電話 - 隨時

權責部門

總經理室

聯絡窗口

劉先生

pjlau@fpc.com.tw



政府機構

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

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 智能化管理
- 法規遵循
- 職場健康與安全
- 溫室氣體管理

2023 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

權責部門

總經理室

聯絡窗口

蕭小姐

phoebe@fpc.com.tw



營運地區居民

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，以及營運地區居民的身心健康，確保與當地社區建立良好關係，期許達到比法規要求更高的境界

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 智能化管理
- 產品研發改善
- 溫室氣體管理

2023 年溝通管道、回應方式及頻率

- 麥管部涉外組溝通 - 10,500 次
- 仁武敦親睦鄰小組溝通 - 2,309 次
- 2023 年產學 / 建教合作參與人數，共 169 人
- 電子郵件 / 電話 - 隨時

權責部門

- 駐廠總經理室
- 廠區管理部(處)

聯絡窗口

李先生

N000109487@fpc.com.tw



供應商及承攬商

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，要求提供穩定的資源供應及高品質的產品和服務，以提升供應鏈效益

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 誠信經營
- 職場健康與安全
- 公司治理
- 能源管理

2023 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 97.6%
- 社會責任問卷回覆率 96.8%
- 誠信廉潔保密承諾書簽署率 97.8%
- 電子郵件 / 電話 - 隨時

權責部門

總經理室

聯絡窗口

賴先生

laipee@fpc.com.tw



專家學者

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

2023 年關注的重大主題

- 溫室氣體管理
- 產品研發改善
- 廠區公共安全
- 法規遵循

2023 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

權責部門

- 總經理室
- 安全衛生處
- 研開組
- 技術處
- 各事業部

聯絡窗口

楊先生
cyang2@fpc.com.tw



環保團體

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

2023 年關注的重大主題

- 氣候變遷減緩調適
- 職場健康與安全
- 法規遵循
- 能源管理

2023 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

權責部門

- 總經理室
- 安全衛生處

聯絡窗口

羅先生
jtluo@fpc.com.tw



媒體

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，並傳遞經營使命、理念與成果

2023 年關注的重大主題

- 空氣污染物管理
- 公司治理
- 廠區公共安全
- 產品研發改善
- 營運財務績效

2023 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

權責部門

總經理室

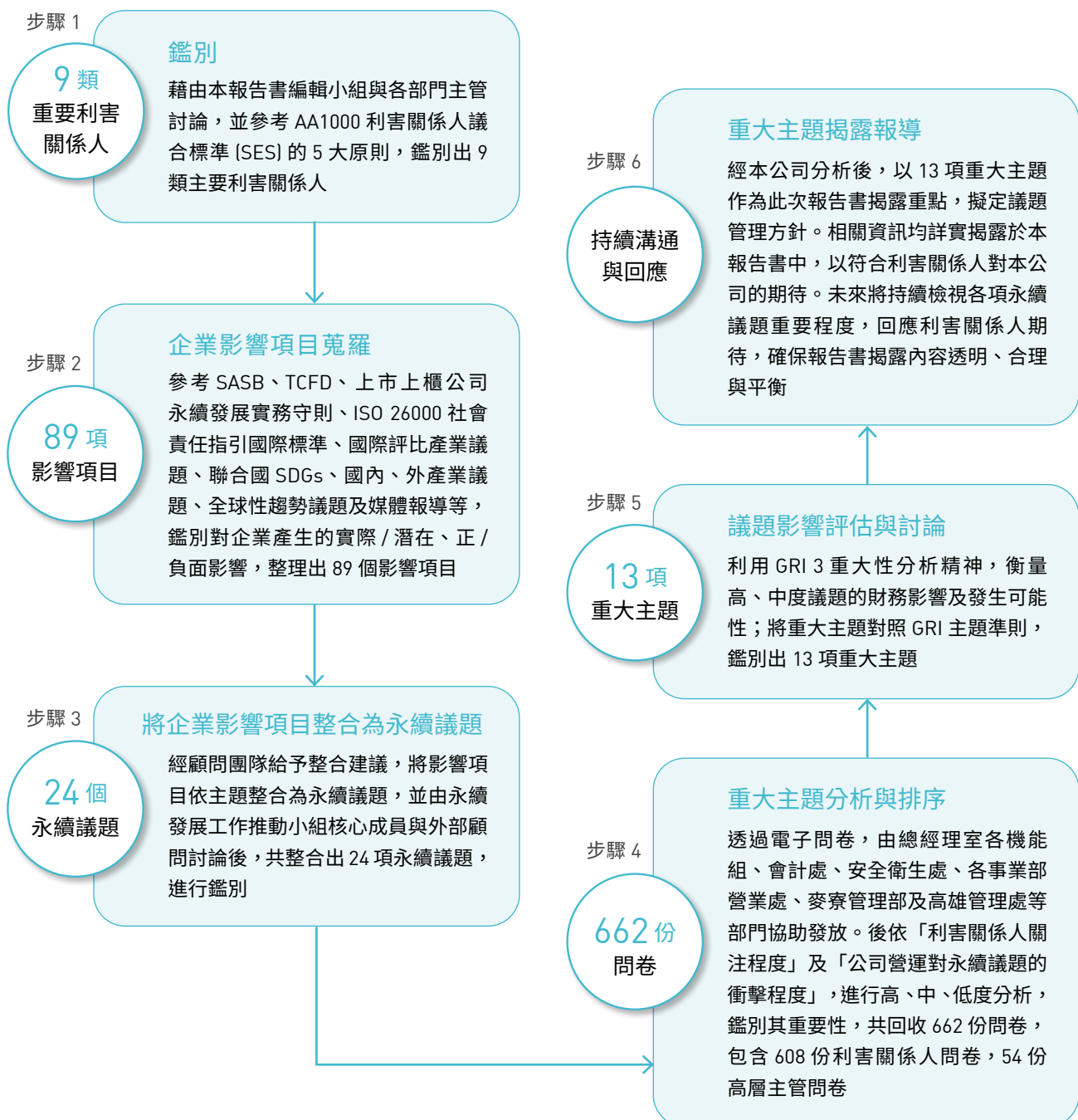
聯絡窗口

高小姐
sandykao@fpc.com.tw

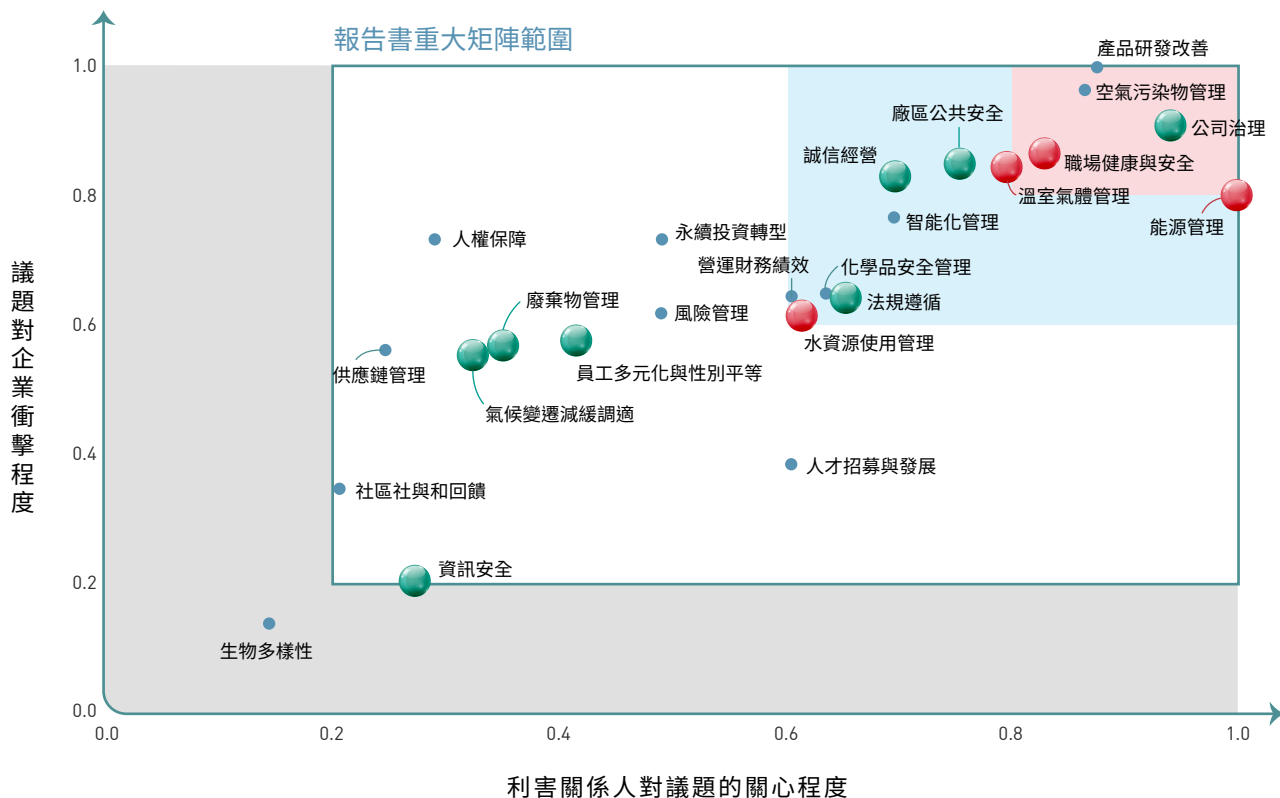
1.4 重大主題鑑別

台塑公司藉由重大主題分析過程，全面性瞭解利害關係人所關注之議題，並衡量鑑別議題對公司所產生的影響，以此作為編製本報告書之參考基礎。

1.4.1 重大分析流程 3-1



1.4.2 重大分析結果 3-2



管理方針		發生可能性	
4 高度重大主題	9 中度重大主題	4 高度可能性	8 中度可能性
10 低度議題	1 矩陣外追蹤議題	12 低度可能性	0 無發生可能性

註 1：紅色圓圈議題為高度發生可能性的永續議題，綠色圓圈為中度發生可能性的永續議題

註 2：發生可能性的級距，「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

經濟議題	- 智能化管 - 公司治理 - 誠信經營	- 產品研發改善 - 營運財務績效 - 法規遵循
環境議題	- 溫室氣體管理 - 空氣污染物管理 - 化學品安全管理	- 能源管理 - 水資源使用管理
人群 (包含人權) 議題	- 廠區公共安全 - 職業健康與安全	

持續追蹤議題

經濟議題	- 供應鍊管理 - 永續投資轉型	- 風險管理 - 資訊安全
環境議題	- 廢棄物管理 - 氣候變遷減緩調適	
人群 (包含人權) 議題	- 員工多元化與性別平等 - 社區參與和社會回饋	- 人權保障 - 人才招募與發展

●●● 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，並適度調整揭露範圍。本年度揭露之重大主題調整說明如下：

2023 年 問卷議題	議題重要性		議題變動說明
	2023	2022	
產品研發改善	高	中	為台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」前三重視的議題。本公司將持續研發高值化、差異化及綠色產品，提升產品市場競爭力，並回應消費者永續消費需求 台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」對議題關注程度皆提升，本公司將積極管理，增進管理作為成果，並對工作者工作環境與健康進行把關 為塑膠工業逐步重視的管理議題，台塑公司將提高管理意識，並完善相關管理制度，保障製程及產品的安全性，回應國際市場要求 台塑公司將過往經濟、環境、社會與人群（包含人權）三面向法遵情形整合說明，全面性檢視管理成效，並提高公司政策執行完整性，以期達到「法遵零違反」 利害關係人對於台塑公司穩定原料的來源，有高度關注力。本公司將持續優化管理機制，穩定原料供應來源，符合法規之要求 回應全球產業及智能化管理趨勢，議題關注度提高。台塑公司因應趨勢，積極優化管理作為，以保障資訊隱私，並確保管理系統與程序的安全性 針對台塑公司營運過程及價值鏈上下游所產生之廢棄物管理、處置與減量方式，本年度分析結果為低度重要性議題，將持續觀察此議題之影響 台塑公司以人才適才適所為職務安排依據，相信提升員工多元性及性別平等，有助於促進職場友善。本年度分析結果為低度重要性議題，將持續觀察此議題之影響 台塑公司保障各類人權的管理機制與作為。本年度分析結果為低度重要性議題，將持續觀察此議題之影響
職場健康與安全	高	中	
化學品安全管理	中	低	
法規遵循	中	NA	
供應鏈管理	低	矩陣外	
資訊安全	低	矩陣外	
廢棄物管理	低	矩陣外	
員工多元化與性別平等	低	矩陣外	
人權保障	低	矩陣外	
誠信經營	中	高	台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」對議題關注度皆下降，本公司持續透過制定且遵循從業道德規範與強化內部控制，並嚴禁貪腐、競爭行為等活動，提升商業道德可信度 台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」對議題關注度皆下降，但仍為中度重視之議題。本公司將確保辦公區域與廠區之公共安全，積極進行管理維護與各項行動，以提升公共安全 台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」對議題關注度微幅下降，仍為台塑公司積極關注議題，主動管理並積極發展潔淨科技與替代能源，以回應能源議題 台塑公司「高層主管」與「整體利害關係人」對議題關注度大幅下降，但仍為國際永續趨勢議題。將持續管理機制與作為，回應2050 碳中和目標
廠區公共安全	中	高	
能源管理	中	高	
氣候變遷減緩調適	低	中	



上升



下降

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。



5 階段價值鏈



公司治理

影響說明

董事會品質評估，主要考量組成、獨立性、多元性、可課責性和經驗等面向，且應具備性別、專業視野和經驗等多元背景，並擁有產業和審計經驗，除提高代表性和財務表現外，也有助於制定策略和監督管理。此外，董事任期年數是一個關鍵指標，適當的任期能夠增加公司價值

財務衝擊 (註 1)

-

GRI 主題準則對照

-

揭露章節

第二章 繁榮經濟的促進者
2.2.1 公司治理概況

價值鏈對照 (註 2)

上游		營運	下游	
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
		●	✓	

誠信經營

影響說明

聯合國全球盟約 UNGC 是投資人評估企業永續表現的重要依據，企業應支持並有系統和步驟來執行和監督，也應預防和處理貪腐或賄賂，避免反競爭行為，並遵循合理的稅收模式，提高稅收政策相關資訊的透明度，以降低稅務風險，維護信譽和市場公平

財務衝擊 (註 1)

-

GRI 主題準則對照

205 反貪腐

206 反競爭

揭露章節

第二章 繁榮經濟的促進者

2.2.4 內控機制

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
		●	✓	

智能化管理

影響說明

本公司發展策略，包括深化 AI 及數位轉型、擴大半導體及化學品產業、跨入舒適生活創新產業等，並持續開發 AI 專用模型，提高經營績效，並推動循環經濟、低碳能源轉型等永續發展目標

財務衝擊 (註 1)

中高

GRI 主題準則對照

-

揭露章節

第二章 繁榮經濟的促進者

2.3.3 智能化管理

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
▲		●		

產品研發改善

影響說明

透過研發創新提升競爭力，包括知識、經驗和創造力的投入與分享、新產品 / 服務的營收貢獻以及製程創新的效益，並關注產業發展鏈上的最新研發指標，分析如何降低成本和提高效率，進而增進營運效益

財務衝擊 (註 1)

中高

GRI 主題準則對照

301 物料

揭露章節

第二章 繁榮經濟的促進者

2.3.2 產品研發創新

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
▲		✓	✓	✓

營運財務績效

影響說明

關注總體經濟發展情勢與市場變化，適時調整經營策略，維持公司穩定獲利績效，定期召開內部經營績效檢討會議，並針對虧損產品進行檢討，提升獲利能力，整體營收變化也直接影響利害關係人收益

財務衝擊 (註 1)	GRI 主題準則對照			揭露章節	
-	201 經濟績效			2.1.1 營運財務績效	
價值鏈對照 (註 2)	上游		營運	下游	
	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
	●				

法規遵循

影響說明

法規遵循是企業的重要議題，本公司必須符合廢氣、水、化學品和工業安全等方面的監管要求，也包括反貪腐和反競爭等相關政策落實。具有永續策略管理的公司，可以預測和適應法規變化，避免名譽和法律風險，提升品牌價值和競爭力

財務衝擊 (註 1)	GRI 主題準則對照			揭露章節	
-	-			第二章 繁榮經濟的促進者 2.2.5 法規遵循	
價值鏈對照 (註 2)	上游		營運	下游	
	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
	▲	▲	●	✓	

能源管理

影響說明

本公司能源採購成本高，需考慮多種能源方案的利弊，如自發能源、電網電力、化石燃料和再生能源等。同時，要提高生產效率，減少材料消耗和氣體排放，降低成本和環境負擔，增強競爭力和法規遵循

財務衝擊 (註 1)	GRI 主題準則對照			揭露章節	
中高	302 能源管理			3.2.3 能源管理	
價值鏈對照 (註 2)	上游		營運	下游	
	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
	▲	▲	●		

空氣污染物管理

影響說明

本公司因燃料使用和原料加工，產生二氧化硫 (SO_x)、氮氧化物 (NO_x) 和有害空氣污染物 (HAP)，公司因而面臨營運成本、合規成本、違反法規處罰、排放管理支出等。然企業可透過技術流程改善或其他管理策略以減輕監管成本，並提升品牌價值

財務衝擊 (註 1)
中低

GRI 主題準則對照
305 排放

揭露章節
3.4 空氣污染物管理

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
		●		

溫室氣體管理

影響說明

企業應採取減碳措施，提高能源效率、使用替代燃料，利用技術提升營運和財務表現，並降低溫室氣體排放的監管成本和風險，增強企業競爭力。企業應根據科學目標訂定具體的減碳目標，以提高可信度。另外，《氣候變遷因應法》明定 2050 年溫室氣體淨零排放的目標，政府將對碳排大戶徵收碳費，企業應及早做好準備

財務衝擊 (註 1)
中高

GRI 主題準則對照
305 排放

揭露章節
3.2.2 溫室氣體管理

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
▲	▲	●	✓	✓

水資源使用管理

影響說明

本公司部份生產製程對水資源的需求與影響較大，同時會對公司造成經濟和環境風險。公司應揭露相關淨淡水消耗量，並採取相關因應措施，以提升水資源效率，如使用替代水資源和回收 / 循環水資源，以減少廢水排放和法規違規的可能性

財務衝擊 (註 1)
中

GRI 主題準則對照
303 水資源管理

揭露章節
3.3 水資源管理

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
▲		●		

化學品安全管理

影響說明

本公司部分製程使用人體危害產品，面臨產品安全和環境衝擊的風險，可能影響需求、收入和成本。企業應開發創新管理方法，降低監管風險，開發毒性降低的替代產品，提升競爭力和品牌價值

財務衝擊 (註 1)
中

GRI 主題準則對照
306 廢棄物

揭露章節
第三章 永續環境的打造者
4.3 職場安全管理

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
▲	▲	●		▲

廠區公共安全

影響說明

本公司為當地社區帶來經濟效益，但也面臨環境、健康、安全等挑戰。空氣和廢氣污染會危害居民健康，技術故障或人為錯誤可能引發爆炸或洩漏等事故，威脅社區和工人的安全。這些事故可能會增加公司的運營、財務、法律和聲譽成本

財務衝擊 (註 1)
低

GRI 主題準則對照
413 當地社區

揭露章節
第四章 幸福職場的守護者
5.1.2 廠區營運與社區關係

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
		●		

職業健康與安全

影響說明

廠區部分工作者因接觸重型機械、有害物質而面臨健康和風險物質、高溫或高壓以及電氣危險等。企業必須重視職安緊急事件管理，以避免事故發生，可能導致運營中斷、設施損壞、聲譽損害、醫療保健和法規成本等，且不佳的職安衛表現也會影響勞工成本、產能、企業聲譽和員工士氣

財務衝擊 (註 1)
低

GRI 主題準則對照
403 職業健康與安全

揭露章節
第四章 幸福職場的守護者

價值鏈對照
(註 2)

上游		營運	下游	
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
		●		

註 1：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

註 2：「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

ch.2

繁榮經濟的促進者

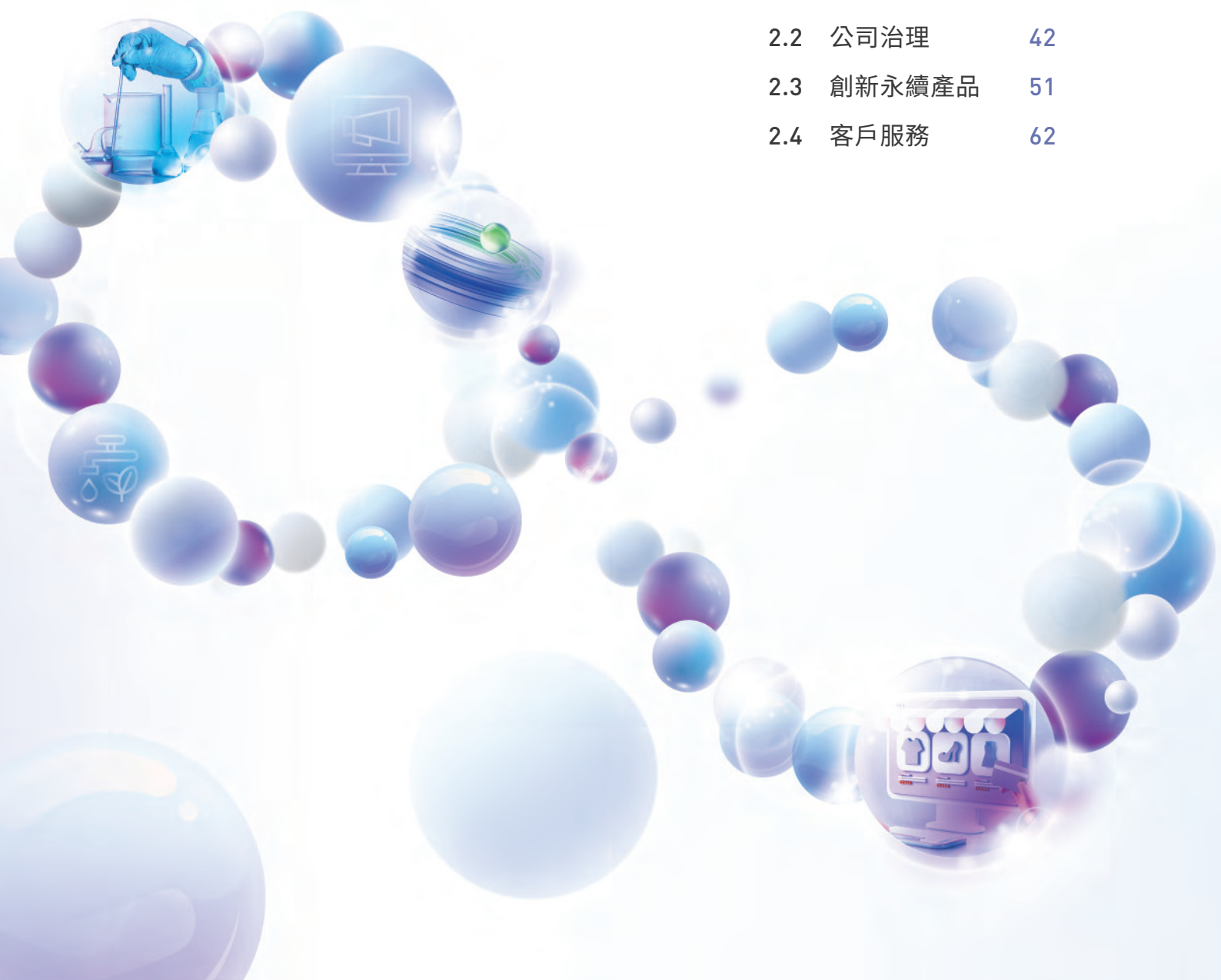
2-23

2-24

2-25

3-3

2.1	營運概況	39
2.2	公司治理	42
2.3	創新永續產品	51
2.4	客戶服務	62



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。





重大主題：營運財務績效

國際框架與指標：GRI 201 經濟績效

衝擊說明

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

衝擊說明：關注總體經濟發展情勢與市場變化，適時調整經營策略，維持公司穩定獲利績效，定期召開內部經營績效檢討會議，並針對獲利不佳產品進行檢討，提升獲利能力，整體營收變化也直接影響利害關係人收益情形

實際

潛在

正面

負面

2023 年行動績效追蹤

每月檢討損益、市場狀況及產銷計畫



達成

產銷會議

短期目標 (1-3 年)

主要產品全產全銷，擴大國內外市場布局，提升獲利能力

中長期目標 (3 年以上)

推動能源轉型、數位轉型、循環經濟與新產品、新事業開發，確保公司永續發展

2023 年行動績效追蹤

每季檢討損益、產銷管理、節水節能及研究開發



達成

管理行動

經營會議

短期目標 (1-3 年)

提升獲利能力

中長期目標 (3 年以上)

推動能源轉型、數位轉型、循環經濟與新產品、新事業開發，確保公司永續發展

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 每年接受第三方公正單位 (中華信評) 舉辦信用評等管理階層會議
- ▶ 評等結果為長期 twAA、短期 twA-1+、展望負向；另標準普爾 (S&P) 評等為 BBB+



達成

經營績效管理

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

提升公司信評等級，增加投資人信心

議合管道與成效

利害關係人議合

股東與投資者

- ▶ 每月辦理業績發表會與每季舉辦法人說明會，且每月將公司業績以中、英文內容及重大訊息方式，發布於公開資訊觀測站，使國內外投資人瞭解本公司營運情形
- ▶ 於公司官網揭露投資人服務聯絡窗口，維持暢通溝通管道

媒體

每月辦理業績發表會，並發布新聞稿，向媒體公布公司營運情形



重大主題：公司治理

國際框架與指標：自訂主題

- **衝擊說明** 定義：台塑公司對組織內的管理機制，包含董事會組成運作，以及保障外部利害關係人的治理作為
衝擊說明：董事會品質評估，主要從組成、獨立性、多元性、可課責性和經驗等面向考量，且具備性別、專業視野和經驗等多元背景。透過治理階層的成員組成，從上而下推動公司永續經營

實際

潛在

正面

負面

內部稽核管理

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 制定年度稽核計畫，每月執行稽核項目，針對稽核異常項目追蹤改善結果，共執行 61 項稽核項目，稽核完成率 100%
- ▶ 每月提交稽核報告供獨立董事審閱
- ▶ 每季至少召開一次董事會，向董事報告內部稽核情形，並於每年年底通過次年度稽核計畫
- ▶ 每年至少一次由內部稽核主管與獨立董事，針對內控稽核結果、內控制度修訂及稽核計畫進行單獨溝通



達成

短期目標 (1-3 年)

持續進行內部稽核，稽核結果無重大缺失

中長期目標 (3 年以上)

透過內部稽核，主動發現異常並改善

管理行動

董事會及功能性委員會運作

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 獨立董事席次 4 席，占總席次 27%，提升治理多元化程度
- ▶ 定期向董事會報告年度誠信經營運作情形
- ▶ 每年重新檢討董事會及功能性委員會運作情形，並辦理績效評估，2023 年自評結果優良，已公告於年報及證交所公開資訊觀測站



達成

短期目標 (1-3 年)

提升公司治理多元化程度

中長期目標 (3 年以上)

建立多元與永續治理的董事會，推動公司永續經營

議合管道與成效

員工

訂有「工作規則」供遵循，並可透過工會或內部平台等管道進行溝通，包含勞資協調會、福利委員會、「799」員工反應電話專線等，另安排高階主管與工會代表及基層員工面對面溝通，一年至少 4-6 次

利害關係人議合

股東與投資者

訂有「處理董事要求之標準作業程序」，針對董事提出之問題進行處理及回覆，並設置投資人服務聯絡窗口，以利投資人洽詢

供應商及承攬商

秉持永續發展理念與公平交易原則，積極督促供應商及承攬商應符合環保、工安、人權各項要求

媒體

透過電話、Email、通訊軟體等方式，不定期與媒體溝通



重大主題：誠信經營

國際框架與指標：GRI 205 反貪腐、GRI 206 反競爭

- 衝擊說明** 定義：台塑公司制定且遵循從業道德規範、內部控制等，嚴禁貪腐、競爭行為等活動，並因應全球性租稅正義，訂定公正透明的稅務管理機制
- 衝擊說明：公司應預防及處理貪腐或賄賂，避免反競爭行為，並遵循合理的稅收模式，提高稅收政策相關資訊的透明度，以降低稅務風險，維護信譽和市場公平。本公司制定反貪腐政策，並定期舉辦相關教育訓練，避免發生類似事件，維護公司及股東權益

實際

潛在

正面

負面

反貪腐政策推動執行

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 所有廠區接受貪腐風險評估，皆無重大貪腐風險
- ▶ 反貪腐政策相關舉報案件數 5 件，經查後認定違背反貪腐政策之案件數為 1 件



達成

短期目標 (1-3 年)

持續進行反貪腐政策宣導，確保相關人員對反貪腐政策認知

中長期目標 (3 年以上)

零貪腐事件

定期舉辦反貪腐教育訓練

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 董事會 14 人，參與教育訓練比例達 100%
- ▶ 員工參與教育訓練共 5,057 位，占全體員工 82.1%



達成

短期目標 (1-3 年)

持續舉辦反貪腐教育訓練

中長期目標 (3 年以上)

藉由教育訓練，強化員工道德意識

內部稽核人員執行稽核計畫

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 編制 17 位內稽人員，執行 61 個稽核項目，稽核完成率 100%
- ▶ 稽核結果無重大缺失



達成

短期目標 (1-3 年)

持續進行內部稽核，稽核結果無重大缺失

中長期目標 (3 年以上)

透過內部稽核，主動發現異常並改善

議合管道與成效

供應商及承攬商

- ▶ 要求與本公司往來之供應商及承攬商簽署「誠信廉潔保密承諾書」，2023 年簽署率達 97.8%
- ▶ 定期進行供應商及承攬商業務訪視，當面溝通並瞭解廠商對反貪腐、反競爭等政策的理解與執行情形

員工

本公司訂有「員工申訴作業要點」及「檢舉辦法」等規定，可隨時填寫申訴表反應，提供多元舉報任何違法或不當行為之陳述管道

利害關係人議合



重大主題：法規遵循

國際框架與指標：SASB 法令遵循與管理

衝擊說明 定義：台塑公司對於各面向法規的遵循情形，如有相關違規事件，主動公開說明裁罰事件及改善措施
 衝擊說明：法規遵循是公司營運的重要議題，為避免違反情事造成環境危害或人權損害，公司必須符合廢氣、水、化學品和工業安全等方面的監管要求，也包括人權勞動規範、反貪腐和反競爭相關政策的落實。本公司確實遵守主管機關相關法令規範，說明違規事件情事，排除相關違反情形，並以公開透明資訊接受社會大眾監督

實際

潛在

正面

負面

違反情形
排除與追
蹤改善

2023 年行動績效追蹤

共發生 7 件違反案件，各案依不同事由，由各管理單位執行改善措施，並追蹤改善成效



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 強化各機能教育訓練，與相關法規認知
- ▶ 強化內部稽核，主動發現缺失，進而改善

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 易違反高風險狀況排除
- ▶ 零違反

管理行動

辦理教育
訓練與法
規政策宣
導

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 每年辦理防範內線交易、內部重大資訊處理程序及相關法令之教育訓練，加強宣導相關資訊 (G)
- ▶ 安全衛生處定期舉辦法規說明會，報告違反案例專案查核結果，並增修訂相關管理制度 (E)
- ▶ 每年舉辦勞工法規與權益保障相關教育訓練 (S)



達成

短期目標 (1-3 年)

藉由教育訓練，加強員工相關法令知識

中長期目標 (3 年以上)

零違法

議合管道與成效

政府機構

密切注意相關法規修訂情形與進度，並積極參與公聽會，或透過各產業公會提出修法建議

利害關係人議合

專家學者

- ▶ 透過不定期執行產學合作計畫，邀請學者專家分析國外法規管制內容，並對本公司各項法規符合度提出建議，作為查核及改進參考
- ▶ 每月辦理兩場次製程總體檢，邀請學者專家督導本公司製程安全、工安、環保等面向之法規符合度及優化建議，也向學者說明製程實際運轉狀況，必要時可協助向政府反應探討法規訂定合理性

環保團體

除向主管機關定期申報外，另於「六輕廠區環境監測網」主動公開廠區周邊環境監測資訊，環保團體可透過官網聯繫窗口，與公司溝通相關議題



[六輕廠區環境監測網](#)



重大主題：產品研發改善

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



衝擊說明 定義：台塑公司透過研發創新提升競爭力，創造獲利並保障產品使用安全

衝擊說明：因應全球科技與市場快速變化，公司透過研發創新，包括知識、經驗和創造力的投入與分享、新產品/服務的營收貢獻以及製程創新的效益，強化經營體質。本公司將研發創新視為提升競爭力的關鍵，積極增加研發量能，並深化產官學研合作，以提高研發效率，提升全球競爭力

實際

潛在

正面

負面

與工研院、
下游相關產
業公司成立
5G 材料聯
盟國家隊

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 拓展與 5G 相關產品的應用開發
- ▶ 已完成 5G 基站天線端 PP 材料開發，並製成 O-RAN 基站天線模組



達成

短期目標 (1-3 年)

與下游廠商合作，持續開發 5G 相關產品，提升產業技術

中長期目標 (3 年以上)

透過產業聯盟，帶動國內材料技術自主開發，與材料在地生產，形成健全產業鏈

管理行動

5G 基站用
聚烯烴材料
技術開發計
畫

2023 年行動績效追蹤

- ▶ O-RAN 基站天線模組，已達場域驗證測試目標，距離基地台 11 米遠，可達 400 Mbps 訊號傳輸能力
- ▶ 成功開發 LDPE/POE 高拉力電纜，並由下游廠商完成高速複合電纜之試製，遠優於競品



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 開發 5G 天線外罩、天線振子和複合電纜等相關材料，包括天線罩及天線振子複合一體化、O-RAN 基站設計
- ▶ 配合下游廠商進行組裝及通訊驗證

中長期目標 (3 年以上)

與下游廠商合作，拓展新應用，如低軌道衛星應用

議合管道與成效

客戶

客戶在產品品質或技術上有任何問題，可直接向所屬事業部營業處、市場拓展組或技術處等單位反應；2023 年共接獲 16 件客訴，均已妥善處理結案，回覆率 100%

員工

與學術研究單位合作，培養員工多領域的跨學科研發，以適應市場的多樣化需求，2023 年已完成簽署技術合作專案計 38 案

利害關係 人議合

專家學者

透過與學術機構之專家學者進行定期或不定期的合作與交流，有效縮短新產品、新技術與新事業開發時程，並加速其在市場上的應用，以及提高產品創新性和競爭力。2023 年與國內外大學 (如台大、成大、清大、中原、美國德州農工大學、加拿大多倫多大學) 產學合作案，其中以特定藻菌微生物提升乳化粉廢水回用品質之研究，已成功應用大型前導 (pilot) 驗證

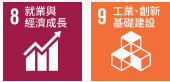
政府機構

藉由申請政府之大型業界科專計畫，提供業界研發補助，加速創新研發投入，強化公司科技創新應用能力。2023 年完成 2 案 A+ 企業創新研發淬鍊計劃之科專計畫，主要關於熔噴 PP 原料及 5G 基站用聚烯烴材料技術的開發，並提供政府產業政策推動方向



重大主題：智能化管理

國際框架與指標：自訂主題



衝擊說明

定義：台塑公司投入 AI 技術及數位轉型等策略，降低生產成本，提升經營績效

衝擊說明：運用 AI 技術改善營運效能，降低生產成本，朝智能化管理為近年來公司數位轉型之重要議題。本公司投入 AI 技術及數位轉型等策略，未來將開發 AI 專用模型，提升產品品質、降低生產成本、避免工安異常及改善廠內作業環境，並推動循環經濟、低碳能源轉型等永續發展目標

實際

潛在

正面

負面

管理行動

AI 推動政策執行

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 訂有 AI 提案獎勵機制，每月進行審查，2023 年共 60 件
- ▶ 每半年進行 AI 執行績效 KPI 評比，績效最好的部門為麥寮 VCM 廠
- ▶ 每年進行 AI 上線落實度稽核，完成 236 案，持續使用與維護比例達 100%



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 追蹤 AI 執行績效 KPI 情形
- ▶ 強化員工對公司每階段 AI 推動政策認知及切身參與感

中長期目標 (3 年以上)

推動 AI 技術與政策，及產業數位轉型

優化 AI 模組整合

2023 年行動績效追蹤

各製程廠針對每個製程區，已至少提報 1 案 AI 改善案，皆執行中



達成

短期目標 (1-3 年)

預計以麥寮正丁醇廠為示範廠，優先整合跨製程單元的 AI 模組，預計 2024 年底完成，並上線測試

中長期目標 (3 年以上)

將跨製程單元 AI 模組整合經驗平行展開至其他製程區

流程機器人 (RPA) 工具導入

2023 年行動績效追蹤

各事業部皆已提出希望導入 RPA 輔助的文書作業流程



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 訓練各事業部 RPA 流程開發技術人員，具備 RPA 工具運用能力
- ▶ 制訂執行績效 KPI 評核及獎勵機制

中長期目標 (3 年以上)

減少各部門高重複性文書作業及降低人為錯誤率，提升員工工作效率

大型語言模型 (LLM) 導入

2023 年行動績效追蹤

已透過微軟 Azure 系統建置台塑版 ChatGPT，供員工使用



達成

短期目標 (1-3 年)

2024 年預計再導入企業各機能規章制度及常用的石化產業外部網站等資料，以提升台塑版 ChatGPT 實用性

中長期目標 (3 年以上)

開發台塑雲端虛擬助手，利用大型語言模型 (LLM)，調度企業內部雲端服務



2.1 營運概況

2.1.1 營運財務績效

201

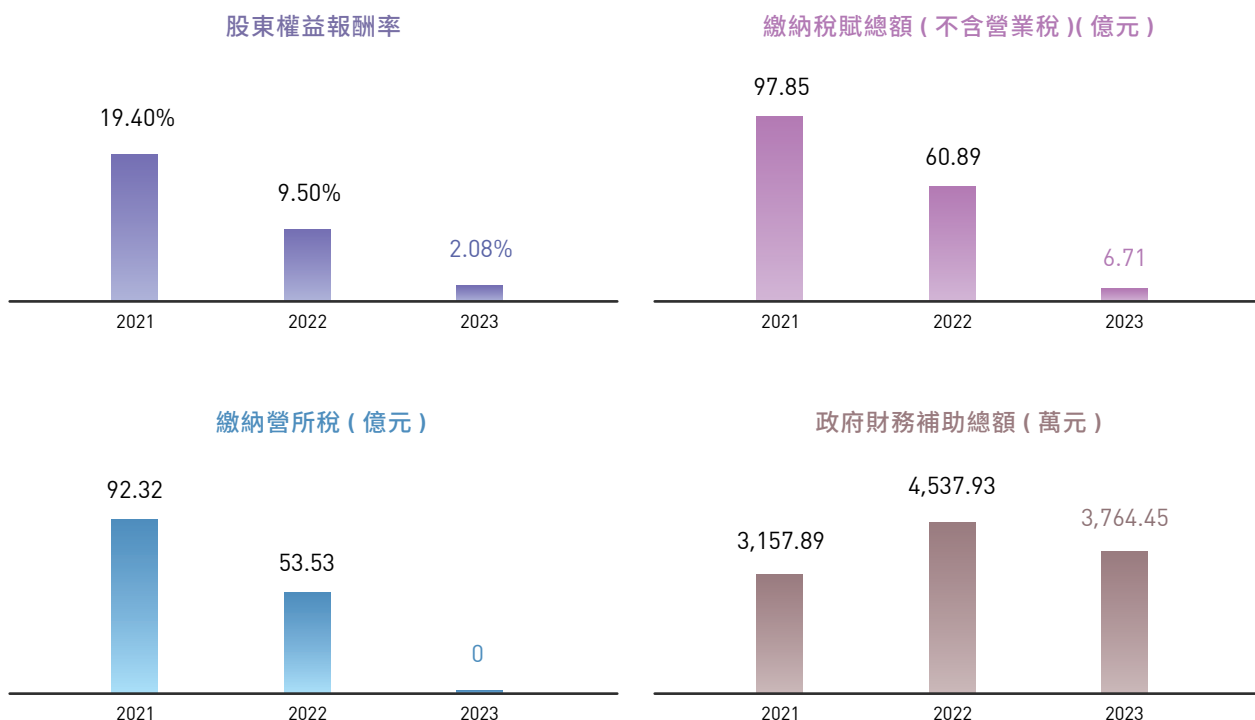
2023 年本公司合併營收為新台幣 199,138,777 千元，較 2022 年度減少 20.87%；合併稅前淨利新台幣 6,996,631 千元，較前一年度減少 84.02%。詳細財務資訊歡迎前往本公司官網「投資人專區」。



官網：投資人專區「財務資訊」

營運財務績效





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。2023 年持續進行項目如下：

2023 年產能擴建及去瓶頸工程推動情形

廠區	進行中項目		預定完工時間
台灣		新建醫材中心	2024/7
	仁武	仁武、林園及麥寮 PVC 廠去瓶頸 (年產能增加 6 萬噸)	2028/1
		新建碳纖廠 A 列 (年產能 1,600 噸)	2025/4
	-	新建高雄洲際二期碼槽區	2025/6
中國大陸	寧波	新建丙烷脫氫 (PDH) 廠 (丙烯年產能 60 萬噸)	2023/12
美國	德州	新建 1- 己烯廠 (年產能 10 萬噸)	2025/12

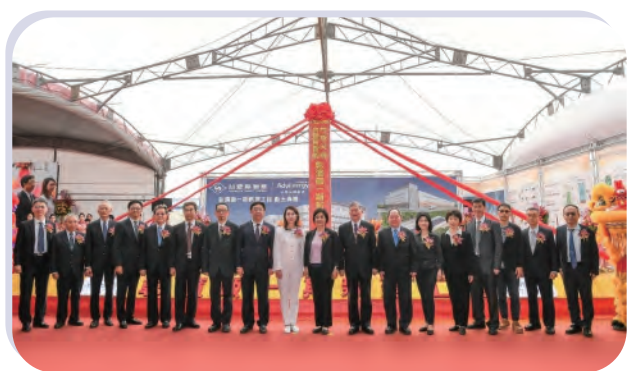
●●● 投資台塑新智能科技股份有限公司

在全球減碳趨勢與再生能源、電動車領域的發展下，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，成立「台塑新智能科技股份有限公司」，整合企業既有資源，全力推動各領域新能源關鍵技術與產業布局。

2023 年持續推動綠能科技研發，致力建立完整的新能源生態圈，打造智慧生活及永續地球，並開創新型產業及經濟發展模式。

項目	2023 年階段性成果
建構國產電池產業鏈	於彰濱工業區建立全台最大的 5GWh 磷酸鋰鐵電芯及模組廠，2023 年 4 月 12 日舉辦第一期 2.1GWh 動土典禮，預計 2024 年下半年完工，為電動車及儲能系統提供鋰鐵電芯，打造完整的國產電池產業鏈
固態電池產學合作	與明志科技大學綠色能源電池研究中心啟動為期四年的產學合作，規劃建置全固態鋰電池試製生產線，透過先進材料與新興科技，開創具有高能量密度、高續航力、高安全性的下世代鋰電池關鍵技術
研發積木型家用儲能	可根據個人用電需求組合產品容量，停電時確保醫療儀器、照明、網路等重要設備持續運作，也結合太陽能發電，落實潔淨能源。系統內建自動斷電保護裝置與防火金屬材質，電池循環壽命高達 3,600 次，兼具安全與環保理念
開發微藻碳捕捉技術	投資成大「微藻碳捕捉」新創事業，透過創新、環保的微藻技術，開創全新的廢水處理循環經濟模式，已成功導入畜牧、石化、食品等產業；另以微藻開發農作物培養、水產餌料和動物飼料添加劑，優化農漁業技術

台塑新智能公司持續深化儲能領域，不斷電系統 (UPS) 跨入電子、石化、醫院等國內外應用場域，在全球銷售超過 1,400 套。此外，積極規劃大型儲能案場，截至 2023 年底，全台已完工及建置中的儲能案場總容量為 138.1MW / 372.97MWh，其中彰化廠 (1.2MW / 1.3MWh)、台南 (5MW / 5.3MWh)、南投 (4.9MW / 5.3MWh) 皆已投入台電自動頻率控制 (AFC) 輔助服務應用。



2023 年 4 月 12 日台塑新智能公司彰濱電芯及模組廠一期新建工程動土典禮

2.1.3 外部協會參與

2-28



永續發展網站：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，2023 年共加入 20 個外部協會，並擔任各組織的理監事及代表，其中，台灣區塑膠原料工業同業公會理事長，由本公司林健男董事長擔任。更多外部協會參與詳細資訊，請參閱本公司永續發展網站。

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 2-16
2-17 2-18 2-19 2-20 2-25

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

(1) 董事會運作

本公司董事會成員共計 15 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。

各董事相關資訊，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」、「獨立董事之職責範疇規則」等。

 官網：經營團隊

 官網：公司重要規章

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 (E)、社會 (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，最近一次報告日期為 2023 年 5 月 30 日

● ● ● 2023 年度董事會運作之情形

董事會組成

董事席次 (含獨立董事)	15 席	
獨立董事	4 席	占比 27%
女性董事	2 席	占比 13%

董事會運作概況

開會次數	6	2023 年底董事持股質押比率 ^[註 2]	0.81%
出席率 ^[註 1]	94.19%	2023 年底董事持股比例	14.91%

註 1：董事會出席率計算不包含委託出席。若包含委託出席，出席率為 96.51%

註 2：董事持股質押比率 = 董事設質股數 / (董事目前持股數 + 保留運用決定權信託股數)

重要決議事項

類別	決議內容	進展概況
普通決議	通過 2022 年度決算表冊，並訂定 2023 年度營運計劃	經 2023 年 3 月 10 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	通過增加投資「台塑資源股份有限公司」美金 2,500 萬元	本公司轉投資事業「台塑資源股份有限公司」為拓展投資礦源及充實營運資金而辦理現金增資，本公司依原持股比例 25%，再增資美金 2,500 萬元
普通決議	通過增加投資「台塑建設事業股份有限公司」新台幣 5 億元	本公司轉投資事業「台塑建設事業股份有限公司」為配合台塑大樓都市更新計畫案需要而辦理現金增資，本公司依原持股比例 33.33%，再增資 5 億元
普通決議	訂定本公司經理人 2023 年調薪幅度	本公司經理人 2023 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 2024 年，在總額度新台幣 150 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	台塑員工	
			61 至 70 歲	71 歲以上			
董事長	林健男	100%		✓	男	否	
常務董事	台化公司 王文淵	100%		✓	男	否	
常務董事	南亞公司 王瑞華	83%	✓		女	否	
常務董事	台塑石化 王文潮	67%		✓	男	否	
常務董事 (獨立董事)	魏啓林	100%		✓	男	否	
獨立董事	吳清基	100%		✓	男	否	
獨立董事	施顏祥	100%		✓	男	否	
獨立董事	翁文祺	100%	✓		男	否	
董事	李志村	50%		✓	男	否	於 2023 年 5 月 21 日辭世，當然解任董事職務
董事	王雪紅	100%	✓		女	否	
董事	吳國雄	83%		✓	男	否	
董事	何敏廷	100%		✓	男	否	
董事	林善志	100%	✓		男	否	
董事	林勝冠	100%	✓		男	是	
董事	程成忠	100%		✓	男	否	

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。



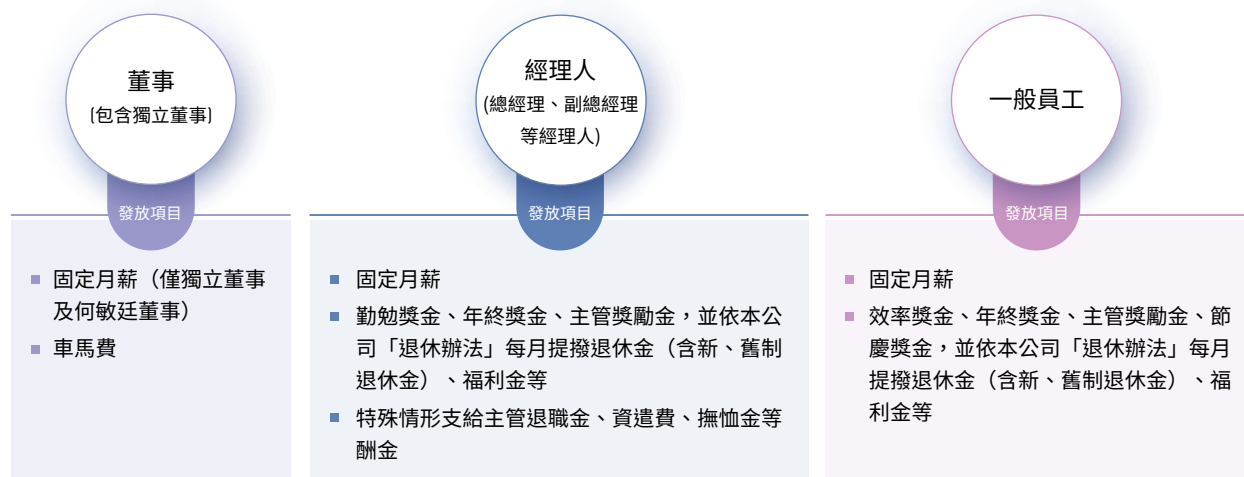
官網：公司治理與委員會運作情形

● ● ● 本公司董事與經理人薪酬政策

本公司董事、經理人酬金，係先提報薪資報酬委員會審議後，續提董事會討論通過，其中董事酬金係按公司章程第 28 條規定，授權董事會依董事對本公司營運參與程度及貢獻價值，並參照同業通常支給水準議定之。惟除獨立董事及何敏廷董事係每月支領固定酬金，並按實際出席董事會情形支領車馬費外，其餘董事僅按實際出席董事會情形支領車馬費，未發放變動報酬。2023 年董事酬金資訊，請詳年報「一般董事及獨立董事之酬金」。

至於總經理及副總經理等經理人酬金給付，則依據公司章程第 36 條規定辦理，其中固定月薪，係每年比照全體員工調薪標準，由董事長按各經理人職責範圍內之整體績效（包含財務性指標及非財務性指標，詳下表）與「年度工作目標」達成狀況，綜合考核評定後，再向薪資報酬委員會提案調整。2023 年經理人酬金資訊，請詳年報「總經理及副總經理之酬金」。

台塑公司薪酬政策



台塑公司經理人考核績效指標



(2) 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逾越公司風險胃納之行為。

2023 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	魏啟林	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	翁文祺		2	0	100%

(3) 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及公司存在或潛在風險之管控。

2023 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	魏啟林	5	5	0	100%
獨立董事	吳清基		5	0	100%
獨立董事	施顏祥		5	0	100%
獨立董事	翁文祺		5	0	100%

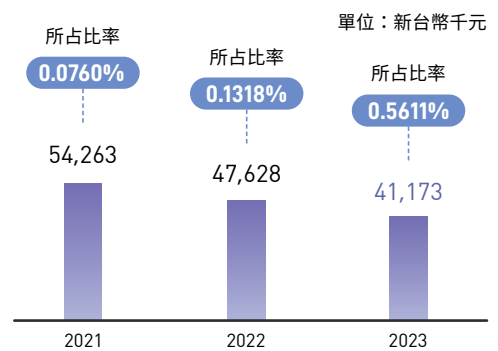
(4) 永續發展委員會

本公司已於 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，2023 年分別於 5 月 26 日與 12 月 14 日召開 2 次會議。

2023 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	林健男	2	2	0	100%
董事	林勝冠		2	0	100%
獨立董事	魏啟林		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	翁文祺		2	0	100%

董事報酬占稅後淨利比



2023 年永續發展委員會運作情形

請參考台塑永續發展「公司治理概況」

 公司治理概況

主要職權

決議事項

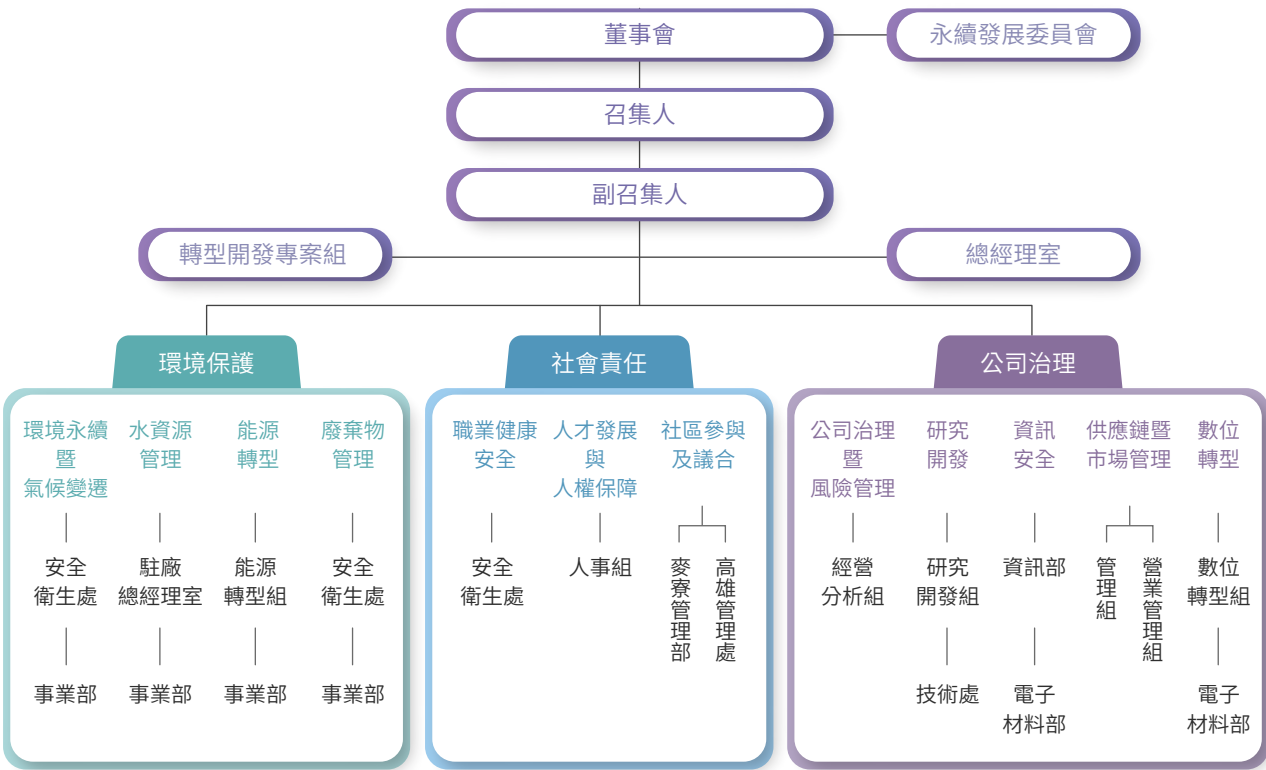
- 擬具本公司「2022年永續報告書」
- 報告2022年度溫室氣體查證結果

2.2.2 永續發展推動

本公司由林健男董事長擔任永續發展工作召集人、郭文筆總經理與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 2023 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。

台塑公司永續發展工作推動組織架構



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過程，將永續意識納入經營策略與作業思維，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，並配合不同的作業階段，向各職級同仁宣達與溝通公司永續政策，以商業行為與內化思維，達到永續發展目標。

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。

定期檢討營運狀況 檢視潛在風險與機會

- 每月召開產銷會議及市場行情會議
- 每季召開經營績效會議、安環績效會議、節能減排循環經濟檢討會議、專案檢討會及 ESG 定期工作執行進度報告

定期進行風險評估作業 落實風險管理機制

- 每年展開各項風險評估作業
- 每年至少一次向董事會與永續發展委員會報告風險管理運作情形
- 報告內容包含風險管理重點、風險評估及相對應減緩措施，確保風險管理之完整性、合理性及管理最佳化

本公司風險管理範疇，係針對環境 (E)、社會 (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) 三個類別，鑑別出各風險項目。

2023 年依 3 大面向共鑑別出 16 個風險項目，並據以擬定對應管理政策，配合業務執行部門指派風險管理負責單位，進行評估與密切掌握風險動態，以追蹤各項管理成效。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。



2.2.4 內控機制

2-25

2-26

205

206

(1) 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，以確保經營效率，降低營運風險。2023 年共執行 61 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」。

 永續發展網站：內控機制

 官網：內部稽核

(2) 誠信經營與反貪腐政策

本公司訂定嚴格的道德規範與制度，確保無商業機密洩漏、品行不端、營私舞弊、挪用公款，或違反性別工作平等之行為，具體作法及其他相關資訊請參閱本公司官網「誠信經營與道德行為」。

針對反貪腐風險，對各營運據點全面進行風險評估，2023 年無重大貪腐風險。

商業道德規範 3 大面向

防弊端

對於擔任營業、採購、成品倉儲、監工及預算等職務者，全面推動定期輪調作業，避免與廠商間發生任何不當行為

反貪腐

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

嚴紀律

針對違反規範的員工，一旦查證屬實絕不寬待，其直屬督導主管亦視違規情節予以連帶處分，以資警惕

 官網：誠信經營與道德行為

台塑公司近三年反貪腐政策執行概況

年度	2021	2022	2023
總收舉報案件數	12	7	5
與反貪腐政策相關舉報案件數	1	3	2
經查後認定違背反貪腐政策之案件數	0	0	1

註：2023 年 1 件反腐案件正在進行訴訟，目前尚未結案

2023 年經查後認定違背反貪腐政策之案件 1 件，為某員工收受廠商得標案件固定比例回扣，其中該員工因收受廠商賄賂屬實，已遭免職，本公司並對當事人提背信告訴，目前由檢調單位受理偵辦中；其餘督導主管及相關責任人員依違規情節懲處，至於行賄廠商亦列為永久禁止往來廠商。

本公司持續檢討內控機制，加強與反貪腐政策相關之教育訓練，並強化驗收稽核作業，優化並防堵相關情事發生，立案持續追蹤案件改善情形。

台塑公司 2023 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	成果
董事會	2023 年 9 月 23 日舉辦「防範內線交易」教育訓練	- 宣導溝通：14 位，占全體董事會成員 100% - 教育訓練：14 位，占全體董事會成員 100%
員工	1. 透過公佈函不定期發布相關資訊，供全體員工知悉 2. 每年不定期舉辦與誠信經營議題相關之教育訓練 3. 2023 年 11 月 30 日舉辦「防範內線交易」與「內部重大資訊處理程序」教育訓練	- 宣導溝通：6,162 位，占全體員工 100% - 教育訓練：5,057 位，占全體員工 82.1%
供應商 / 承攬商	要求供應商簽署「誠信廉潔保密承諾書」	簽署情形：2,272 家公司簽署，占全體供應商 / 承攬商 97.8%

2.2.5 法規遵循

2-16

2-25

2-27

206

台塑公司秉持誠實、信賴、守法之經營理念，確保在各面向皆嚴格遵守法規、命令與政策，並積極推動完善的公司治理，制定法規遵循政策，落實各項規範相應之管理行動，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」等相關規則，具體提供任何違法或不當行為之舉報管道，公司對內亦積極舉辦與法規遵循相關之教育訓練及講座，以確保員工對法規遵循的理解和執行。

本公司對於重大事件的定義為罰款超過 100 萬元以上，若發生重大事件，將成立專案小組進行事件調查，呈報至總經理並安排專案報告，包含因應處理、後續追蹤、改善策略等，近年並未有相關重大事件發生。

2023 年本公司違反法規遵循情形，後續對於違反項目的因應與改善措施詳見下表說明。



環境面向

- 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
- 2023 年各級環保主管機關入廠稽查計 363 廠次，發生 5 件違規案件，共遭罰款 120.6 萬元，皆非重大違反法規事件

違反法規	件數	事由簡述	罰款金額	因應與改善措施
空氣污染防治法	3 件	1. 設備元件洩漏濃度超過國家標準	22.5 萬元	加強設備元件自主管理，並推動設備元件數量減量
		2. 排放管道異味超過國家標準	19.5 萬元	加強防制設備操作穩定性，並增設操作參數警戒值
		3. 燃燒塔廢氣流量超過使用事件量，未通報地方主管機關	15 萬元	加強業務執行人員對於空氣污染防治法相關法規認知
水污染防治法	1 件	廢水收集槽及污泥脫水機兩項設備，未登載於貯留許可	3.6 萬元	1. 本案為公司內部環保稽核時發現的缺失，主動向環保局提出許可文件變更遭罰 2. 加強業務執行人員對於水污染防治法相關法規認知
環境影響評估法	1 件	因執行雲二線跨越隔離水道橋樑新建工程，未依環評承諾，保留既有防風林植栽及維護周遭自然環境	60 萬元	加強業務執行人員對於環境影響評估法之法規認知



社會面向

- 2023 年社會面向違規案件 2 件，共計遭罰款 20 萬元，皆非重大違反法規事件
- 無違反人權、勞動基準法等相關法規

違反法規	件數	事由簡述	罰款金額	因應與改善措施
違反職業安全衛生法規	2 件	1. 員工使用非防爆吸塵器導致燒燙傷	10 萬元	1. 全面清查非防爆吸塵器的使用區域與用途 2. 重新檢討各廠設備清理等 SOP，開蓋檢查前須量測低點 VOCs，並以水刀進行清理，且不得在製程區使用吸塵器（含防爆）等設備 3. 作業前將 VOCs 量測及防護器具穿戴情形拍照上傳台塑群組網 App，以確認作業人員穿戴防護具情形
		2. 承攬商施工不慎壓斷硫酸管遭噴濺事故	10 萬元	1. 強化施工架內的管線防護措施，施工前由製程廠、工程單位及承攬商三方會驗，確認作業區域內空間是否有小尺寸管線（含塑性管）干涉等人因 / 環境不良因素，並進行標示 / 阻隔 / 防撞等措施 2. 各廠均已制定「施工架搭設前後會同檢點作業細則」，預防類似異常再發生



公司治理 面向

- 2023 年無公司治理面向之違反法規案件及罰款
- 無違反反貪腐、反壟斷、反托拉斯等法規

有關法規遵循行為之徵詢意見，內部設有法律事務室、外部聘有法律顧問，可提供專業徵詢，面對法規挑戰時，積極採取因應措施和改善策略，俾使公司日常營運之各項作為確實合規。

2.3 創新永續產品

2.3.1 主要產品與品牌

2-6

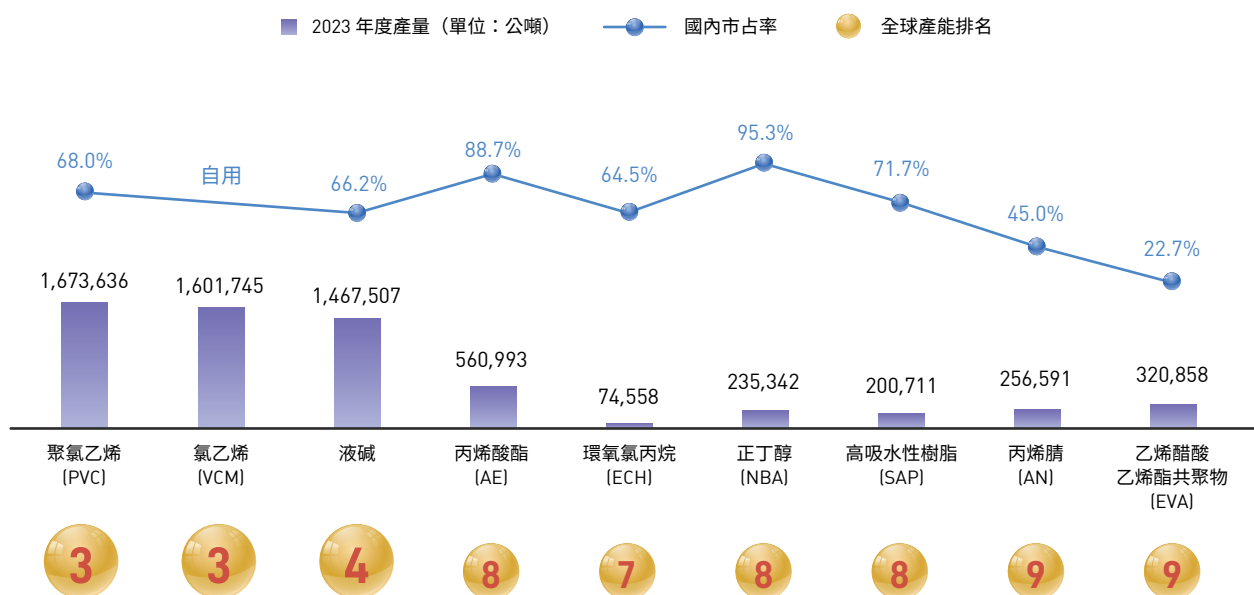
台塑公司在塑膠、纖維及化學品等領域，已完成上、中、下游垂直整合布建，除不斷擴大產能規模，降低生產成本外，並透過創新研發，提高產品附加價值，以落實環境永續承諾，提升人類生活水準，增進社會福祉。主要產品關聯圖請參閱本公司官網。


[官網：產品關聯圖](#)


本公司主要產品之產能規模，在全球塑膠、化學品及纖維等產業中名列前茅，其中下表所列聚氯乙烯 (PVC)、氯乙烯 (VCM) 等 9 項產品產能已達到全球前十名。本公司產品應用及其他資訊，請參閱本公司官網「產業應用」。

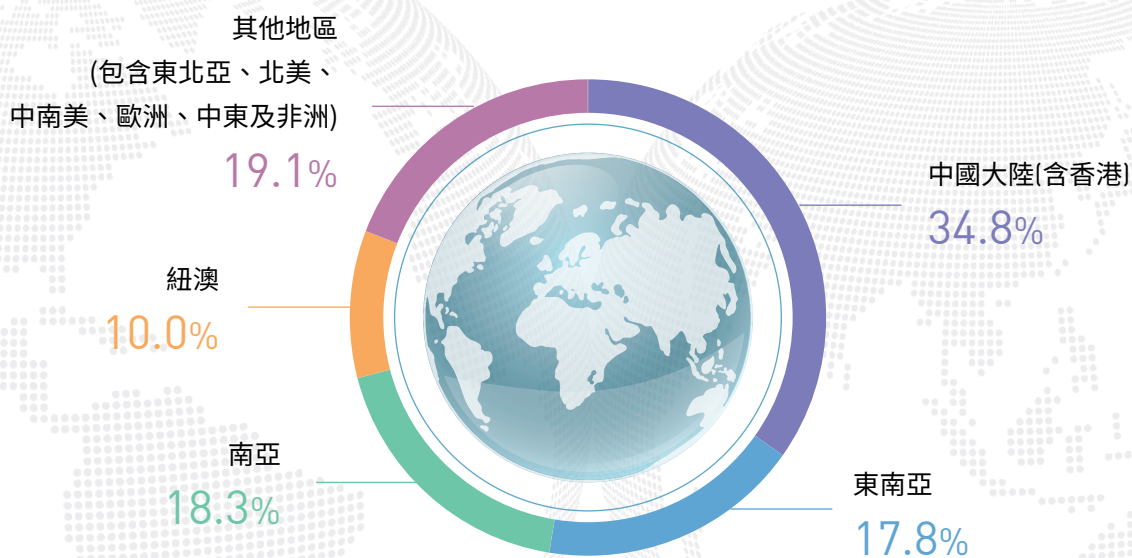

[官網：產業應用](#)

2023 年主要產品年產量、國內市占率與全球產能排名



註：2023 年度產量包含台灣、寧波與台塑工業美國公司總和，另本公司高密度聚乙烯 (HDPE)、線性低密度聚乙烯 (LLDPE) 及聚丙烯 (PP) 全球產量排名為第 11 名，碳纖維排名為第 15 名，甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 排名為第 17 名

台塑公司 2023 年在世界各主要地區營業額占比



台塑公司主要品牌

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

2-25 416

(1) 前瞻技術研發



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，積極開發差別化及綠色材料產品，2023 年共開發 39 項新產品，潛在年效益為 493,480 千元，其中 12 項已於 2023 年商業化，創造營收達 263,665 千元。

2023 年台塑公司產品研發案例



8 合 1 單一材質聚丙烯 (PP) 全回收耐寒服用料開發

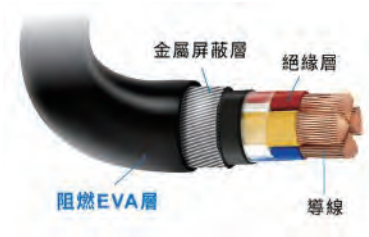
1. 配合永續承諾與公司政策，為環保盡一份心力，本公司持續努力研發塑料可回收再利用，更與紡織產業綜合研究所、國內紡織及製衣廠商共同開發單一 PP 材質全回收耐寒服，其中包括表布、透氣防水膜、裡布、拉鍊頭、拉鍊齒、拉鍊織帶、車縫線和鈕扣 8 種部件均由 PP 製成，旨在創造一種同材質、低能耗、低水耗、低污染，且易回收的永續戶外產品
2. 2023 年 6 月榮獲德國慕尼黑 ISPO 體育與戶外休閒用品展 TOP PRODUCT
3. 2024 年 2 月榮獲德國 2024 年度 iF 設計獎



潛在年效益

2,000 千元

高壓阻燃 EVA 電纜料開發



潛在年效益

10,500 千元

高流動性 PE 纖維料開發



潛在年效益

4,464 千元

新型活性碳循環 / 再生系統開發



潛在年效益

6,420 千元

為提升競爭力，本公司加強研發，申請國內外專利，以掌握關鍵技術，藉由與國內外學術機構之產學合作，不斷深耕理論基礎與提升研發能量，並實際應用於產能放大設計及縮短轉品別時間等製程改善；另外，增設貴重儀器中心，結合虛擬實驗室與製程模擬人才，加速耐刮、耐燃、增韌、阻氣與介電性能等價值化、差別化之複合材料開發，並與廠商合作積極發展綠色產品，以減少對環境的負荷，達成永續發展的目標。

2023 年研發成果說明

研發成果

應用與市場回應

以特定藻菌微生物提升乳 化粉廢水回用品質之研究	1. 水是共享資源，為有效控制與降低產品對環境的衝擊，精進水回收技術，評估麥寮乳化粉製程廢水具有回收再利用的潛力，經與國立成功大學合作，成功以特定菌群之低成本生物處理模組，分解乳化粉製程廢水中較難分解的物質，達到廢水再利用的目的 2. 目前此技術已在麥寮塑膠廠進行實廠應用，處理後的廢水已達回收供冷卻水塔再使用之標準（例如：COD < 30 ppm、PVA < 1 ppm），同時獲得國家新創獎 - 新創精進獎、國科會化材組 - 民生化工領域優良獎等獎項的肯定	 國家新創獎 NATIONAL INNOVATION AWARD 茲證明以下項目(申請)2023年度國家新創獎，經審定有持續性創新及具體效益，特予核定。 This is to certify the completion of the National Innovation Award competition and from the President based on recognition of continuing innovation and achievement in R&D for the project indicated below: 項目名稱：以高效率之藻菌生物處理模組之乳化粉製程廢水處理系統 團隊成員：陳國威、鄭國輝、郭國輝、黃良誠、陳宏發 單位名稱：國立成功大學 Project: A high-efficiency treatment solution for wastewater generated from emulsion powder production process Members: Chen, Guo-Wei, Cheng, Guo-Hui, Huang, Liang-Cheng, Chen, Hong-Fa Institution: National Cheng Kung University 經濟部工業局 Research Center for Sustainable Industrial Technology Policy 陳國威 王慶立 Chairperson Gang-Ping Wang 中華民國一一二年十二月二十二日 第112.05.002
國際知名大廠新一代 SAP 產品開發	1. 與全球嬰兒褲市場占有率第一的知名國際大廠攜手合作，共同研發新一代 SAP 產品，具有快速吸收能力和出色的高液體傳導性，將帶給消費者更舒適的使用體驗，同時也強化台塑 SAP 在全球市場上的領先地位 2. 已完成 220 噸連續生產及順利通過標準測試，並提供 100 噸 SAP 給該公司北美工廠進行連續上機測試	
消費後回收塑膠 (PCR) 開 發與應用	1. 秉持永續承諾與循環經濟理念，積極開發消費後回收 PP 塑膠 (PCR) 永嘉烯 RP3015 等牌號，主要用於生產日用品、棧板與汽車用料等 2. 目前以 PCR RP3015 製成的棧板，在物性上與純料製成之棧板相當，廠商已逐步增加使用量，有助於減少資源浪費	
鹽水電解結合二氧化碳再 利用系統技術開發	1. 積極開發減碳技術，自公用廠煙道氣捕獲二氧化碳 (CO₂)，導入 CO₂ 開發電解系統技術生產合成氣 (CO+H₂)、氯氣及液鹼，以因應 2050 碳中和目標 2. 與台灣大學合作開發觸媒合成技術，同時已取得台灣新型 CO₂ 電槽專利，並申請美國專利中	
抗沾黏腹膜透析矽膠導管	1. 為提升醫療材料品質及持續增進產品附加價值，利用雙離子抗沾黏之特性，進行矽膠混摻加工，製成抗沾黏腹膜透析矽膠導管之醫療器材，減少病人感染機率，減少醫療成本 2. 矽膠管目前已通過體外及動物試驗，將繼續與成大醫院合作進行人體臨床試驗 (IRB) 階段，預期未來可廣泛應用於矽膠類醫療材料	

(2) 綠色循環創新



2023 年 亮 點

產品安全衛生責任

- PVC、液碱、二氯甲烷、HDPE、LLDPE、AE(BA、MA) 等產品已取得印度標準局 (BIS) 認證
- 固碱取得 Kosher (猶太潔食) 認證

綠色物料

台塑低碳生質 Bio EVA 較一般發泡規格 EVA 可減少碳排放量 50%

● ● ● 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、改善製程減廢及開發綠色產品等，並取得各項註冊及認證，發展無毒、環境友善產品及綠色能源等。

其中，印度為本公司之重要外銷市場，因應當地政府為統一化學品的質量規範，確保消費者健康與權益，將進口化學品、塑膠原料逐步列入印度標準局 (Bureau of Indian Standard, BIS) 認證範圍，未取得 BIS 認證的產品將不得進口。本公司 PVC、液碱、二氯甲烷、HDPE、LLDPE、AE (BA、MA) 等產品已於 2023 年 5~9 月陸續通過認證。

此外，用於食品製程之碱，已於 2021 年取得美國全國衛生基金會 NSF (National Sanitation Foundation) 認證與台灣清真認證，另固碱也於 2023 年取得 Kosher (猶太潔食) 認證，Kosher 是指依照猶太飲食教規對食品、輔料和添加劑等進行認證，範圍包含食品、配料、添加劑、包裝、精細化工、藥品、機械生產企業等。



印度 BIS 證書



2023 年固碱已取得 Kosher (猶太潔食) 認證

● ● ● 綠色物料

低碳生質 Bio EVA

因應全球對於環境永續的重視，國際品牌大廠相繼提出 2025 與 2030 年減碳計畫，透過使用低碳原料或以再生能源製造之綠色材料等措施，以達成減碳目標，加上歐盟碳邊境關稅即將生效，低碳綠色產品的發展潛力將日益顯著。

因此，本公司使用生質乙烯，透過質量平衡 (Mass Balance) 方式產製低碳生質 Bio EVA，較一般發泡級 EVA 減少碳排放量 50%，為低碳發泡鞋材之最佳選擇。2023 年 9 月起已陸續取得國際品牌鞋廠認證並成功銷售。



台塑低碳生質 Bio EVA (7470MB)



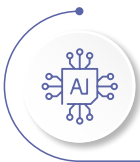
採用台塑 Bio EVA 製作 (鞋款示意圖)



2023 年 3 月取得 ISCC+ 國際生質認證



2.3.3 智能化管理



2023 年 AI 專案

414 案



預估投資金額

13 億 3 千萬元



預估年效益

12 億 6 千萬元



2023 年 AI 競賽總發放獎金

20 萬元



預估每年減少碳排

112,458 噸 CO₂e

本公司於 2018 年 6 月成立「AI 推動小組」，2020 年在仁武廠成立「人工智慧研發中心」，加速 AI 技術發展。對內辦理 AI 教育訓練及競賽，建立 AI 交流平台、AI 提案獎勵制度（經 AI 審核小組審核通過後，給予提案人 600~30,000 元不等之提案獎金）、AI 執行績效評比作業辦法；對外引進相關 AI 技術、尋求國際大廠 AI 技術資源，並舉辦跨領域技術交流。

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，以達到確保客戶交期、提升產品品質、降低生產成本、避免製程異常及改善廠內作業環境等目標。

2023 年開始將單一製程單元的 AI 模組，逐步發展為跨製程單元之 AI 模組，朝向智能工廠目標邁進；目前規劃第三代資料中心，統整全公司的數位資料與運算資源，並建置 AI 維運平台，功能包含 AI 模型上線後的效能管理、自動重新訓練、自動重新部署等作業，大幅降低 AI 的維護成本，以及建置 no code AI 雲端開發平台，讓各廠處 AI 專人無須撰寫程式碼，即可開發 AI 模型，降低 AI 工程師的程式開發負荷，未來發展規劃如下表：

整廠優化 AI 模組整合	導入流程機器人 (RPA) 工具	導入大型語言 模型 (LLM) 作為企業 知識管理工具	開發台塑 AI 雲服務
為提升整體 AI 運作效率，目前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，以達整廠效益最大化	重新檢討既有作業流程，利用 RPA 工具取代高重複性文書作業，以降低人為錯誤率並提升工作效率	導入 LLM 整合企業內知識庫及企業外重要資訊，可輔助員工快速彙整資訊俾做為決策參考	搭配台塑第三代資料中心，採用「雲原生技術」開發台塑 AI 雲端服務，包含 AI 模型開發、模型維運、智慧保養等，提高系統穩定性及硬體資源運用彈性



2023 年代表案例

● 製程最佳化 - 應用 AI 減少聚丙烯 (PP) 廠蒸餾系統庚烷及蒸汽損耗

舊有作業缺點

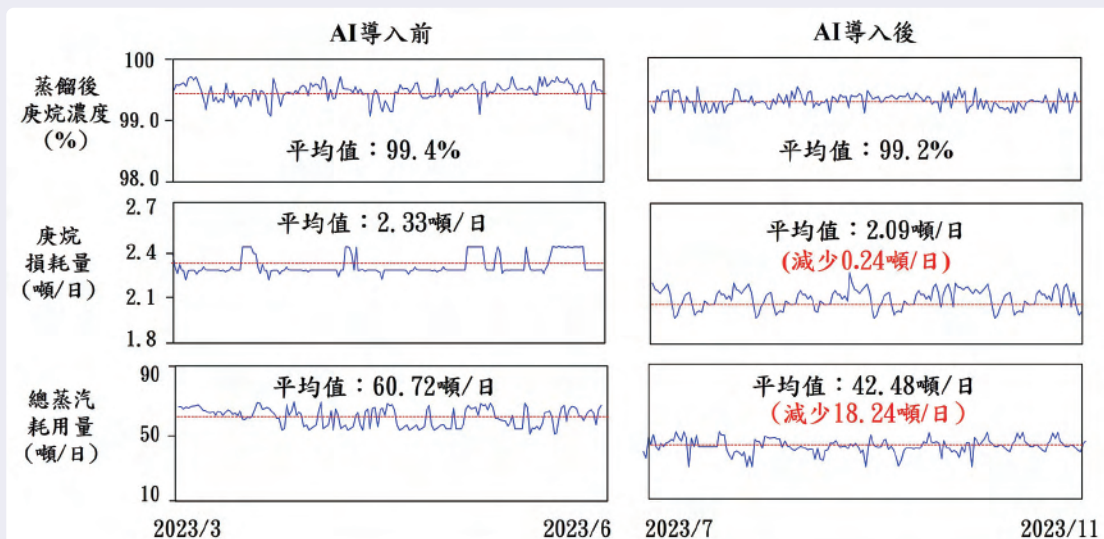
1. PP 品別多達 37 種，生產廠平均 2~3 天會轉換生產品別，因各品別副料配方不同，且回收庚烷比例也不同，導致蒸餾系統進料量及組成變化大
2. 製程人員每日僅依一筆檢驗數據調整蒸餾系統操作條件，若調幅太大恐造成純化後庚烷品質偏移，故調整上較為保守，導致庚烷易隨重沸物排放流失及增加蒸汽耗用

AI 開發

傳統化工廠操作上力求製程穩定，因此數據變異性較低，故運用製程模擬技術擴充廣域操作條件之數據，再應用 AI 演算法，建立 3 個品質預測模型，並回饋相關控制參數，供製程人員參考操作

上線後效益

- ▶ 蒸餾後庚烷濃度變化調整穩定時間，由 2~3 日縮短至 3~4 小時，濃度平均值約 **99.2%** 仍符合管制標準
- ▶ 庚烷排放損耗減少 0.24 噸 / 日、總蒸汽耗用減少 18.24 噸 / 日、碳排量減少 **1,399 噸 CO₂e / 年**



● 環保管理 - 應用 AI 調度公用廠蒸汽電力最佳化

舊有作業缺點

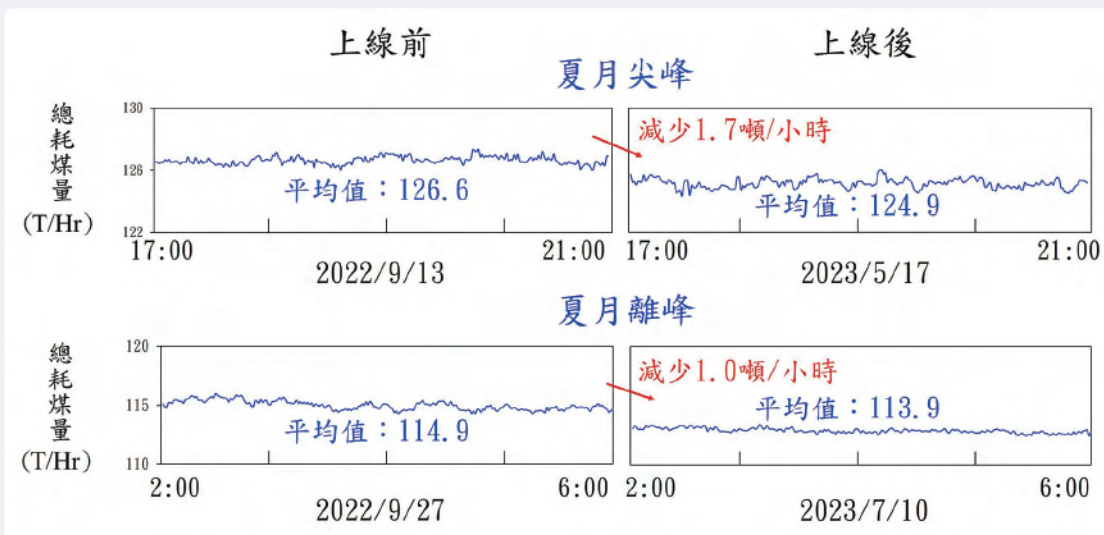
1. 以往調度蒸汽及電力的方式，係由人工憑藉過去的操作經驗，調整各部機組之負載，無法達到最佳化操作
2. 部分設備老舊，缺乏儀錶數據，無法即時依據各部汽機發電效率及負載程度進行調度

AI 開發

1. 運用電廠模擬軟體，依據不同負載條件，建立耗煤量預測模型，預測各部機組即時的耗煤量
2. 將煤價、電價、尖離峰用電量，與各部機組負載限制納入考量，建立蒸汽與電力調度模型，每 3 分鐘即時回饋，計算最低耗煤量的負載組合，作為最佳化調度之參考依據

上線後效益

- 實際節省耗煤量 **7,973** 噸、每年碳排放量減少 **19,038** 噸 CO₂e



● ● ● 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」及設置相關電腦作業，並於「研發人員研究開發成果獎勵辦法」訂定重點產品研發及專利授權之獎勵措施，以激勵研發人員創新開發、積極研究，進而提升公司競爭力。另為強化員工對智慧財產權之認知，要求所有員工出具「尊重智慧財產權聲明書」，並實行智慧財產權法規之教育訓練課程。2023 年取得 47 件專利有效證，累積共計 301 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



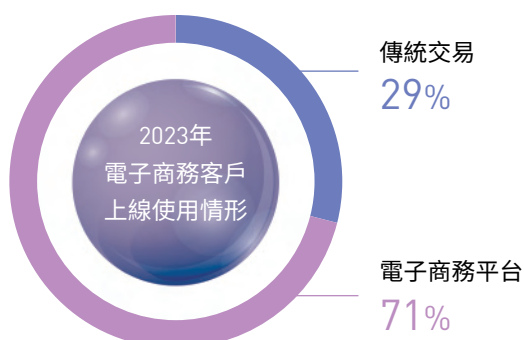
2023 年 9 月拜訪中國太陽能封裝膜客戶



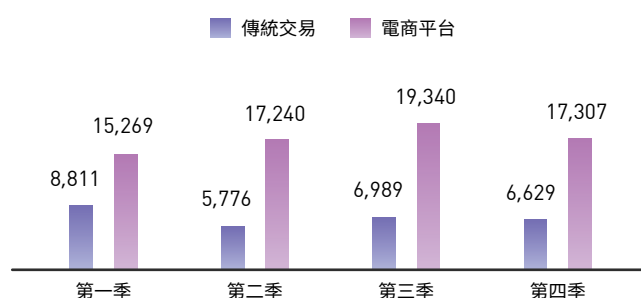
2023 年 4 月中國深圳展，本公司展覽攤位與客戶互動情形

● ● ● 電子商務平台

為強化客戶關係，本公司英文版外銷電子商務平台已於 2021 年上線，內銷電子商務平台亦於 2022 年上線，以更即時、有效率方式建立雙向溝通及銷售管道。



2023 年電子商務平台交易次數



● ● ● 客戶意見反應及處理



官網：聯絡我們

為及時解決客戶疑問與需求，本公司於官網設置留言系統，客戶可依官網上所提供之銷售服務專線或電子郵件信箱等多元管道直接反應，若涉及退換貨及賠償申請程序，可透過營業員以「客訴處理表」立案，辦理退換貨、折讓或賠償。2023 年共接獲 16 件客訴，多為品質及包裝異常，均已妥善處理結案，客戶的各項意見均能及時獲得反饋。

● ● ● 資料保護

本公司訂有「個人資料管理辦法」，要求各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，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，且嚴格限定使用途徑。2023 年末接獲客戶反應有關隱私遭侵犯事件。



2023 年客戶隱私遭侵犯案件數

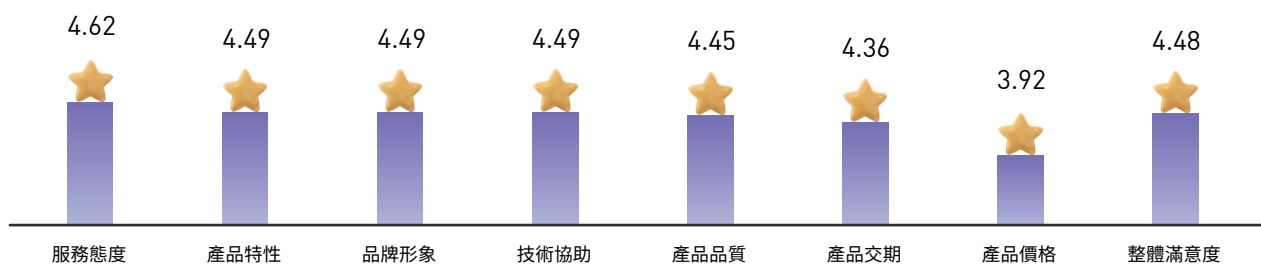
0 件

註：案件統計時間為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

2.4.2 客戶滿意度調查

本公司承諾產品品質，符合 ISO 9001：2015 品質管理要求，並取得相關認證。此外，也重視客戶滿意度，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。

2023 年客戶滿意度平均分數



客戶滿意度調查模式

持續改善

問卷調查

回收檢討

註 1：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，4 分以上為滿意

註 2：調查時間為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

2023 年本公司客戶滿意度調查結果，綜合表現 4.48 分，除產品價格受市場原物料行情波動，無法貼近市場行情銷售，因而客戶滿意度分數略低於其他調查項目外，其他指標於 2016~2023 年整體滿意度皆高於 4 分「滿意」指標。針對客戶之各項建議，本公司將納入營運政策進行改善，並持續強化營業、技術人員之專業能力及服務態度，以期符合客戶對本公司之期待。

ch.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	75
3.2	氣候變遷議題管理	79
3.3	水資源管理	97
3.4	空氣污染物管理	103
3.5	廢棄物管理	107
3.6	有害物質管理	109
3.7	土壤與地下水整治	112



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，且密切注意國際發展趨勢，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。同時，承諾專責管理與優化，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。





重大主題：溫室氣體管理

國際框架與指標：GRI 305 排放、SASB 溫室氣體排放



衝擊說明

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

衝擊說明：溫室氣體過量排放將對氣候變遷產生環境壓力，可能造成廠區淹水，導致生產停工損失，且客戶對於降低產品碳足跡、生產過程提高再生能源使用比例等要求也逐漸浮現。本公司若不推動溫室氣體盤查及各項減量措施等因應作為，未來不排除將失去產品訂單，可能衝擊營運和財務表現

實際

潛在

正面

負面

每年執行 ISO 14064-1：2006 系統性盤查，完整掌握組織溫室氣體排放情形

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 2023 年排放數據已完成查證
- ▶ 執行子公司溫室氣體範疇一及範疇二盤查作業



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 每年執行 ISO 14064-1：2006 系統性盤查與查證
- ▶ 子公司每年進行溫室氣體盤查與查證，並訂定減碳策略

節能減碳項目推動

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 排放量減量至 800.5 萬噸
- ▶ 重要推動專案如「冷凍機節電改善」及「VCM 廠驟冷塔熱能回收改善」等
- ▶ 訂定節能減碳績效評比方式與獎勵辦法，並每月進行評比



執行中

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 藉由執行節能減碳改善案，目標每年減少 100,000 噸 CO₂e/ 年
- ▶ 溫室氣體減量目標於 2025 年達成較基準年減量 20% (減至 690.8 萬噸)

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 有效追蹤組織溫室氣體排放情形，達成碳中和策略目標。
- ▶ 「以 2020 年為基準年，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」

推動企業內部碳定價，納入各廠處「分廠損益表」

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 企業內部碳定價為 100 元 / 噸 CO₂e
- ▶ 每月檢討各廠溫室氣體排放量及節能減碳目標達成績效，各廠皆達成目標



達成

短期目標 (1-3 年)

透過內部碳定價機制，具體將碳成本納入各廠損益，以落實減碳目標

● 管理行動

漸進式推動
能源轉型

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 仁武廠非夏月一部燃煤機組停止運轉
- ▶ 啟動鍋爐燃燒器改造（煤氣混燒）



執行中

林園廠已完成
一部機組改造
為煤氣混燒

短期目標（1-3 年）

- ▶ 分別於林園及仁武廠區各增設一套天然氣燃氣鍋爐（95 T/H），執行燃煤鍋爐燃燒器改造（改為煤氣混燒）等能源轉型專案
- ▶ 預計推動能源轉型後，溫室氣體排放將較基準年減少 86.3 萬噸 CO₂e

中長期目標（3 年以上）

視國家天然氣及電力供需情形，漸進式推動燃煤鍋爐轉為低碳鍋爐

推動廠內
低階能源
再利用

2023 年行動績效追蹤

林園廠增設一套蒸氣減壓發電機



執行中

預計每年可減少溫室氣
體排放 770 噸 CO₂e

短期目標（1-3 年）

推動低階能源再利用，如餘熱、蒸氣減壓發電等

中長期目標（3 年以上）

低階能源、區域熱整合，蒸汽回收提階再利用

● 利害關係
人議合

議合管道與成效

政府機構

- ▶ 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
- ▶ 不定期向環境部、環保局及產業發展署等政府單位報告溫室氣體管理績效

供應商及
承攬商

- ▶ 定期進行供應商及承攬商業務訪視，瞭解廠商溫室氣體管理情形
- ▶ 因應能源轉型政策，不定期且增加與相關供應商議合次數，溝通議題趨勢及解決方案，並尋求更多天然氣及穩定電力供應來源

員工

- ▶ 每月定期召開節水節能成效檢討會議，共同推動生產廠提升節能績效
- ▶ 不定期公告相關管理政策與成效，並設有「員工意見信箱」，鼓勵員工隨時提出建言，以利優化管理作業



重大主題：能源管理

國際框架與指標：GRI 302 能源、SASB 能源管理



衝擊說明 定義：台塑公司在營運過程中，對於能源之管理方式與作為

衝擊說明：本公司製程反應需要耗用大量的能源，然而國際能源價格逐年攀升，若管理不當造成能源過度耗用，將大幅增加營運成本，加上台灣為能源進口國家，各項能源若遇無法採購或天氣因素無法進口時，嚴重時恐會影響生產，造成停工損失

實際 潛在 正面 負面

2023 年行動績效追蹤

節能指標
監測

- ▶ 每月檢討各項節能改善案執行進度與目標達成績效評比
- ▶ 每年彙整各廠區能源使用情形，檢討能源使用效率。2023 年較 2022 年用電量減少 4.9%

未達成

將配合公司政策將碳成本納入採購選項，並持續推動高能耗設備汰舊換新

短期目標 (1-3 年)
單位產值能耗較前一年度減少 5%

中長期目標 (3 年以上)
符合碳中和策略目標

管理行動

2023 年行動績效追蹤

提高再生
能源使用
比例

- ▶ 2023 年行政生活區用電為 4,519 千度
- ▶ 自行設置太陽能發電，截至 2023 年已完成 456 kW 裝置容量，並與台朔重工公司聯合設置風力發電 12.6MW，預計於 2025 年起使用風電 2,250kW (5,625 千度)
- ▶ 2023 年太陽能發電共 499 千度，已向台電申請改為自用，供廠區行政生活區使用

持續進行

短期目標 (1-3 年)
▶ 2025 年各廠區行政生活區用電 100% 改為再生能源
▶ 預計再生能源使用可達 6,124 千度
▶ 以 2023 年行政生活區用電 4,519 千度為基準，預計各廠區再生能源用電占行政生活區用電可達 135%

中長期目標 (3 年以上)
符合碳中和策略目標

2023 年行動績效追蹤

以循環經濟
為方向，透
過 AI 節能
應用，推動
跨廠(公司)
能(資)源
整合

- ▶ 開發 AI 技術進行全廠能(資)源調度
- ▶ 定期將推動結果呈報高階主管，並納入永續報告書提董事會報告

持續進行

短期目標 (1-3 年)
各廠區導入 AI 技術輔助能(資)源調度並建立跨廠區資源整合系統

中長期目標 (3 年以上)
推動跨廠及跨公司能(資)源整合，將能源使用效率最大化

● 管理行動

內部節能
培力

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 每年定期藉由「節能減排循環經濟成果發表會」及「環保管理優良廠處觀摩暨改善案例選拔發表會」等大型活動，激發員工改善創意，亦使各單位互相觀摩學習，進而攜手共同推動節能減排循環經濟工作。2023 年共舉辦 2 場，參與人次達 500 人以上
- ▶ 各廠處設置製程改善專人，負責推行減少用料、降低能耗工作。2023 年已協助推動 201 項製程節能改善專案
- ▶ 鼓勵個人創意，已推行 IE 改善提案獎勵制度，依提案內容及效益等級，給予 300~30,000 元不等之提案獎金。2023 年提案共 40 件



持續進行

短期目標 (1-3 年)

實踐節能意識於日常業務，達到各項節能指標

中長期目標 (3 年以上)

持續推動培力活動，深化節能意識

議合管道與成效

● 利害關係
人議合

客戶

不定期舉辦客戶會議，交流能源管理技術

員工

- ▶ 每月檢討目標達成績效評比，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，並設有「員工意見信箱」，鼓勵員工隨時提出建言，以利優化管理作業

股東與投
資者

藉由每年股東常會、每季法人說明會等管道，向投資人說明公司能源管理政策

環保團體

透過產學合作方式，與學者專家探討新能源相關議題





重大主題：水資源管理

國際框架與指標：GRI 303 水與放流水、SASB：水資源管理、MSCI：水資源



衝擊說明

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

衝擊說明：近年因氣候變遷加劇，加上台灣地區雨季集中、旱季增長，一旦面臨水資源匱乏時，主管機關會對用水大戶實施減壓、減量或分區供水等措施。本公司對水資源需求大，為降低廠區所在地縣市之用水壓力，會採取減少單位用水、回收再利用等節水措施，提高水資源使用效率，並積極管理水資源使用情形，以減少水資源耗用

實際 潛在 正面 負面

每年進行水足跡查證，掌握水資源管理情形

2023 年行動績效追蹤

委由第三方公正單位 (如 SGS、BSI 等)，每年查證本公司實際取水、用水、水資源管理等水足跡項目。2023 年數據已於 2024 年 5 月查證完成

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

每年執行水足跡查證，檢視節水改善成效

達成

節水節能改善作業

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 2023 年主要產品單位用水量，較 2022 年平均值減少 2.2%
- ▶ 總經理室、駐廠總經理室定期每月與台塑企業安衛環中心開會檢討

未達成

後續將持續推動跨廠處水資源及蒸汽整合專案、廢水回收再利用及雨水回收等節水案，並召集各廠節水專家組成輔導團，針對節水成效較低的廠處進行查核輔導，以提升節水成效

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

主要產品單位用水量 (總用水量 ÷ 產量)，較前一年平均值減少 5%

水資源管理績效評比

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 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
- ▶ 2023 年 CDP(碳揭露專案) - 水安全問卷成績「A」

達成

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

維持 CDP - 水安全問卷成績「A-」級以上

循環經濟發表會

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 安衛環中心每年舉辦「節能減排暨循環經濟績優部門表揚大會」，除宣導永續發展方向外，並檢討短、中、長期減碳目標、策略及執行成效
- ▶ 2023 年共 250 人次參與，表現績優部門為麥寮 AN 廠

達成

固定每年下半年舉辦

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

持續舉辦發表會，宣導永續政策，並表揚表現績優部門

● 利害關係
人議合

議合管道與成效

員工

- ▶ 每月檢討目標達成績效評比，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，並設有「員工意見信箱」，鼓勵員工隨時提出建言，以利優化管理作業

營運地區
居民

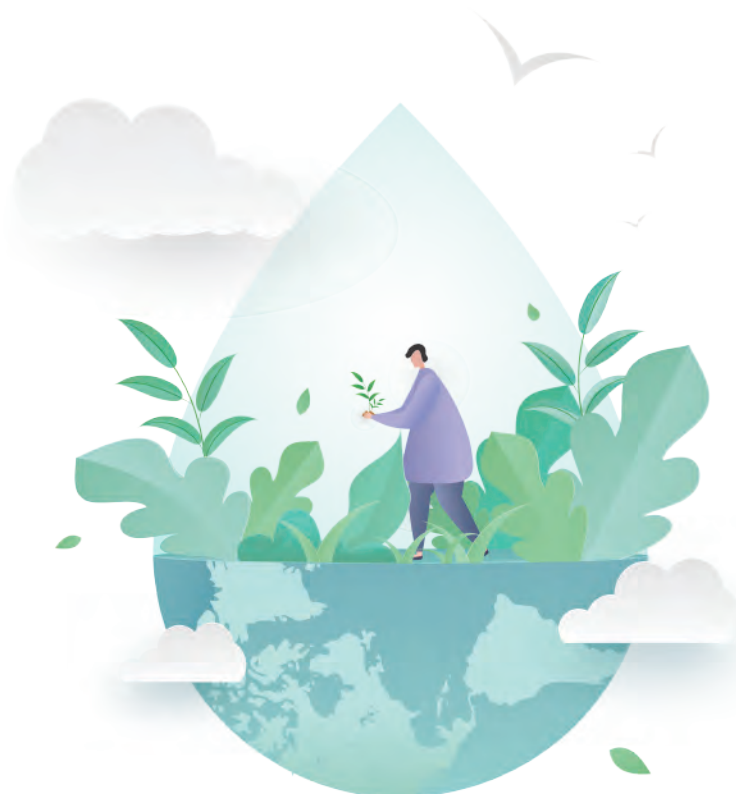
不定期拜訪營運地區居民，溝通水資源相關議題

專家學者

透過產學合作方式，與學者專家探討新能源相關議題

環保團體

不定期與環保團體溝通，闡述公司能源政策





重大主題：空氣污染管理

國際框架與指標：GRI 305 排放、SASB：空氣品質、MSCI：有毒物質排放與廢棄物



衝擊說明 定義：台塑公司管理生產過程中產生的硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 與揮發性有機物 (VOCs) 等有害空氣污染物質

衝擊說明：本公司在生產過程中因使用燃料和製程反應時，難以避免產生二氧化硫 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 或有害空氣污染物質 (HAPs) 等，若未妥善管理，恐造成環境污染。若民眾透過陳情、檢舉或提出行政訴訟，恐面臨主管機關要求停工檢修，並對本公司未來各項環保許可申請從嚴審查，造成營運成本支出增加，進而衝擊財務表現及影響員工就業機會。本公司透過技術提升、製程改善措施，輔以減量目標訂定與監測、定期健康風險評估、設備元件減量、SCR 觸媒效率提升等管理行動，以減少有害物質排放，降低對環境的衝擊

實際 潛在 正面 負面

**空氣污染
物減量目
標監測**

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 空氣污染排放總量為 2,279.6 噸 / 年，較基準年減量 33.1%，已達到 2025 年設定目標
- ▶ 製程區設有氣體偵測器及傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR)，分別於麥寮及仁武廠區成立監測中心
- ▶ 訂有污染管制及績效查核、部門自主管理、檢核作業、及獎罰原則等

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 2025 年將較 2020 年基準年減少 10%
- ▶ 所有製程空氣污染排放控制，皆須達到最佳可行控制效率

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 2030 年將較基準年減少 20%，2050 年將較基準年減少 40%
- ▶ 持續規劃投入空氣污染防治設備，並執行絕對減量工程

達成

管理行動

定期透過健康風險評估模擬，對周邊高敏感及高著地濃度區域，進行排放擴散模擬

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 定期透過健康風險評估模擬，並對排放源進行檢討改善
- ▶ 依據模擬結果，針對設備元件排放量及丙烯醛項目進行 2 項改善計畫

短期目標 (1-3 年)

持續進行周邊環境排放擴散模擬

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 提前預防排放情形，不危害周邊環境
- ▶ 零空氣污染罰單

持續進行

**設備元件
數量減量**

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 透過精簡管線、減少設備元件數量，降低設備元件揮發性有機物逸散量
- ▶ 2023 年共精簡 28,377 顆設備元件，降低 VOCs 排放量 3.582 噸 / 年

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

經製程安全風險評估後，認須等製程停車時才可更新者，於定期停車檢修時，納入設備元件精簡工作

持續進行

● 管理行動

SCR 觸媒效
率提升，減
少氮氧化物
(NOx) 排放

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 林園公用廠增設一層觸媒層，提高觸媒脫硝效率
- ▶ 仁武公用廠優化觸媒脫硝效率，提升至 92%，NOx 濃度降至 24 PPM



持續進行

短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)

燃煤鍋爐達成最佳可行控制技術，NOx 濃度 <30 PPM

● 利害關係
人議合

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
- ▶ 總經理室安衛處及各事業部經理室不定期入廠內部稽核，宣導各項空污政策及討論改善成效

專家學者

- ▶ 邀請外部學者專家參與每月 2 場次的製程總體檢，並報告本公司各項空氣污染物改善績效
- ▶ 透過產學合作方式，邀請學者專家協助本公司進行防制設備優化

政府機構

- ▶ 透過每季定期向環保主管機關申報空氣污染物檢測報告、空氣污染排放量及空氣污染防制費等方式，報告污染防制設備處理效率及自主管理情形
- ▶ 藉由法規研討、宣導會議等時機，與政府機關溝通本公司空氣污染物管理進度及成果

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
- ▶ 不定期藉由駐廠總經理室舉辦之敦親睦鄰活動，與當地居民分享空氣污染防制情形





重大主題：化學品安全管理

國際框架與指標：GRI 306 廢棄物、SASB 化學物質安全與環境管理



衝擊說明 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。為防範因化學品使用或管理不當造成之危害，進行風險評估，並實施緊急應變及防災訓練

衝擊說明：使用有害化學物質，如管理不當，將使本公司可能面臨人體危害、產品安全和污染環境的風險，除可能遭受主管機關裁罰外，更甚者恐須停工改善，將衝擊營運及財務績效。此外，若化學物質危及民眾身心健康，亦會使公司面臨長期訴訟與民事賠償，以及潛在的管理與監控成本增加

實際 潛在 正面 負面

● 管理行動	化學物質 風險評估	2023 年行動績效追蹤		✓ 達成
		▶ 由「製程安全分析執行小組」，針對製程特性，考量火災、爆炸、毒 性或易燃性化學物質外洩等潛在危害，進行風險評估及改善工作		
		▶ 所有產品 100% 進行化學物質風險評估		
		短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)		
		▶ 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		
● 管理行動	設置廠區 環境監測 中心	2023 年行動績效追蹤		✓ 達成
		台灣廠區各生產廠的固定式氣體偵測器、CEMs、CWMs、Flare、FTIR 監測、廠區高空影像監視等納入監測管理		
		短期目標 (1-3 年)	中長期目標 (3 年以上)	
		將台塑工業 (寧波) 公司廠區納入監測 中心管理	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	2023 年行動績效追蹤		✓ 達成
		▶ 每半年安排不同情境的消防搶救緊急應變演練		
		▶ 2023 年進行 2 場緊急應變演練，演練成果皆符合相關流程及規範		
		短期目標 (1-3 年)、中長期目標 (3 年以上)		
		持續針對不同情境並參考國內外相關案例進行模擬演練		
● 利害關係 人議合	政府機構	議合管道與成效		
		▶ 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		
		▶ 藉由法規研討、宣導會議等時機，與政府機關溝通本公司化學品管理進度及成果		
	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		
		▶ 總經理室安衛處及各事業部經理室不定期入廠內部稽核，宣導各項化學品管理政 策及討論改善成效		

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	2023 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			-	2023 年 10 月展示「台塑新機能 PP 纖維」，製作全球首創的「8 合 1 單一 PP 材質全回收耐寒服」，製作 PP 材質纖維、布料等部件所需的加工溫度低，生產過程中釋放的碳排放量更少。每公斤 PP 纖維成品的碳排放量約 3.097 公斤 CO ₂ e，相比其他常見纖維減少 40%~60%
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：			863.5 萬噸 CO ₂ e	2023 年溫室氣體排放量為 800.5 萬噸，較 2020 年減少 63.0 萬噸，減量 7.3% - 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	-	-	0% (2020 年太陽能發電量為 66.6 萬度，均外售台電公司，無自用)	各廠行政區再生能源使用比例為 0%。2023 年太陽能發電量為 499 千度，因外售台電，已向台電申請改為自用，盤點各廠區可設置容量約 4,000kW，年發電量 529.6 萬度，預期完工後將可達成 2025 年各廠行政區 100% 使用再生能源目標
水資源管理	產品單位用水量較前一年平均值減量 5%			-	2023 年較 2022 年減少 2.2%。主要係部分廠處配合產銷計畫調降產能，總用水量減少所致 - 截至 2023 年 12 月尚有 164 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%， 仁武廠區 2023 年 全海放	減少 15%	減少 20%	40,229 CMD (公噸 / 每日)	2023 年廢水排放量為 35,832 CMD(公噸 / 日)，較基準年減少 10.9%，雖已達 2025 年設定目標，但此係配合產銷計畫調降生產量之相對減量結果，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，已自 2023 年 1 月起達到廢水零河放，海放率為 95.4%
空氣污染物減量 (含毒 / 害物質排放)	減少 10%	減少 20%	減少 50%	3,407.9 噸 / 年	2023 年空氣污染物量排放總量為 2,279.6 噸 / 年，較基準年減量 33.1%，已達到 2025 年設定目標，除為配合產銷計畫調降生產量之相對減量結果外，2023 年仁武及林園公用廠提升脫硫及脫硝防制設備效率，為絕對減量原因 - 未來將持續規劃投入空氣污染防制設備，並執行絕對減量工程
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	2023 年廢棄物掩埋量為 9,672 公噸，較 2020 年增加 11.2%，此係配合產銷計畫，大修廠處增加，導致非屬製程的廢棄物增加所致 - 本公司已與廢物處理業者合作，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
	減少 10%	減少 20%	減少 50%		

註：相關環境目標設定僅適用於台塑公司台灣地區，相關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、環保及消防等管理業務。

此外，本公司每年定期召開與安衛環業務相關的審查與檢討會，期許在安衛環管理能達到「安全與衛生健康零災害，環境保護零污染」之目標。

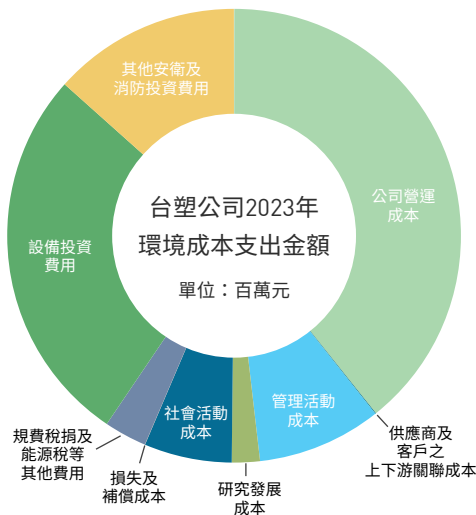
台塑公司安全衛生處 2023 年相關會議

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
2023 年重大決策項目	本公司承諾減少範疇 1 和 2 溫室氣體排放量，2030 年比 2020 年（基準年）減少 40%	評估建置科技防災系統，輔助現場人員作業動態管理，達零災害、零事故及安全生產之目標	甲類（丙類）工作場所期限將至之單位，應依規定於期限內完成重新報備（重評更新）作業	加強標售案件施工安全管制，確保人員高處、吊掛作業安全



3.1.2 環境會計

本公司所屬台塑企業，為國內第一家將直接環境效益資訊納入環境會計制度的企業。經統計，2023 年本公司在環境成本支出之總金額為 3,700 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 1,453 百萬元，占整體環境成本支出總金額 39.3%，顯見本公司對於環境保護及降低對環境直（間）接影響的高度重視。



環境成本支出合計 3,700 百萬元

● 公司營運成本	1,453.0
● 供應商及客戶之上下游關聯成本	1.9
● 管理活動成本	327.8
● 研究發展成本	73.4
● 社會活動成本	231.6
● 損失及補償成本	0.2
● 規費稅捐及能源稅等其他費用	112.4
● 設備投資費用	1,004.3
● 其他安衛及消防投資費用	495.4

若欲查看本公司歷年環境會計成本支出資訊，請參閱台塑永續發展網站。



永續發展網站：環境會計

3.1.3 生物多樣性

本公司重視廠區營運期間對環境影響，並致力於照護周遭環境生態，已採取一系列積極措施，包含在廠區推動綠美化評比、廠區外植樹護林、調查及維護多樣化的生物環境等，相關工作成果如下：

廠區內綠美化評比

從建廠之初，在毫無天然樹木的土地上，做整體規劃，增闢綠地、廣植樹木花草，並透過認養及評核制度，建立既安全又綠意盎然的工作環境。每年針對各廠處進行綠美化評比，表揚績優單位，藉以鼓勵各廠處朝向公園化的工作環境邁進。

台塑公司守護濁水溪生物多樣性！

本公司自 2022 年起與國立中興大學全球變遷生物學研究中心合作，進行濁水溪生態調查與台灣旱招潮蟹保育計畫，經調查發現，濁水溪灘地存有台灣特有種之台灣旱招潮蟹，且數量占全台數量達 9 成。雖然濁水溪灘地台灣旱招潮蟹數量眾多，但個體大小仍屬幼年階段，族群狀態尚不穩定，應予以盡早移除紅樹林，以降低棲地環境及生長過程中之迫害因素。

有鑒於此，為保護濁水溪灘地生物多樣性，本公司串聯經濟部水利署第四河川局、雲林縣政府、荒野保護協會、麥仔寮文化協會、雲林鳥會、中興大學、長榮大學等單位合作，於2023年7~12月共進行6次紅樹林疏伐，參與人數達400人以上，整體清除面積約9公頃，清除數量約2公噸。期盼由本公司拋磚引玉與各界共襄盛舉，讓濁水溪灘地生態得以保存，台灣旱招潮蟹能成長茁壯。



2023年9月7日辦理第一場次紅樹林疏伐



台灣特有種 - 台灣旱招潮蟹近拍照 (由中興大學施習德老師提供)

調查及維護多樣化的生物環境

 環境部環境管理署：六輕環境監測資料

為確保麥寮廠區周邊海域水質及海、陸域生態，本公司每季進行調查，2023年共執行4次，其中海域水質調查涵蓋水溫、鹽度、溶氧量、生化需氧量、pH、葉綠素甲與營養鹽等35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，已累計58趟次中華白海豚海上調查，其中有31趟次曾目擊過中華白海豚，總趟次目擊率為53%。

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。本年共調查到野生動物計45科89種，較上年同季野生動物種數82種增加。



海域水質與生態監測採樣照片



2023年7月目擊中華白海豚照片



鳥類調查



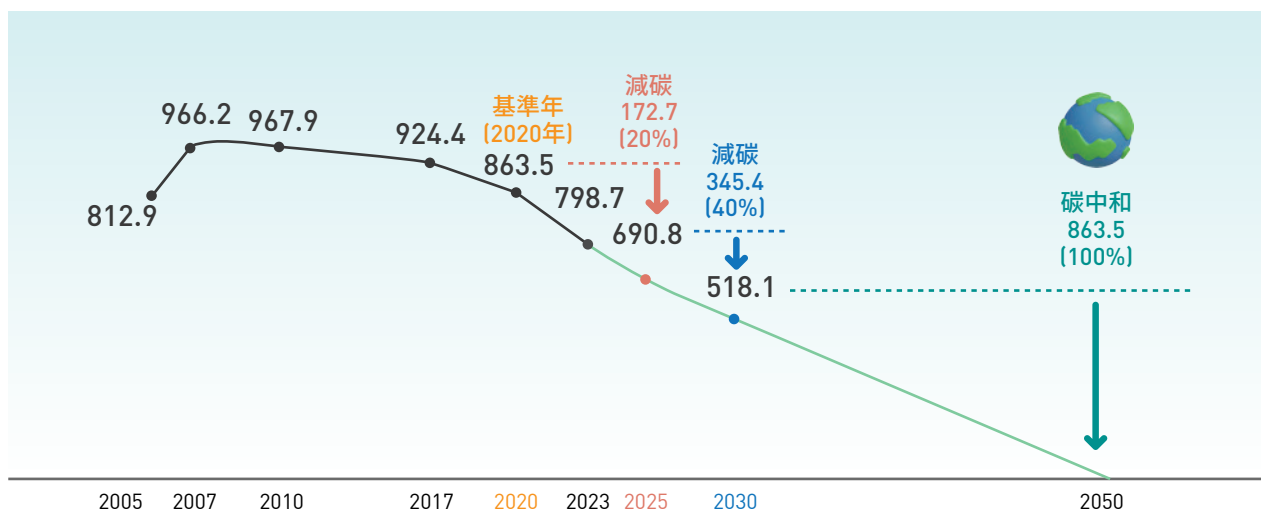
黃頭鷺

3.2 氣候變遷議題管理

台塑公司以 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 2023 年範疇一、範疇二溫室氣體總排放量為 800.5 萬噸，較 2020 年減少 63.0 萬噸，減量 7.3%，逐步朝 2025 年減量 20% 之短期目標邁進。

台塑減碳路徑規畫

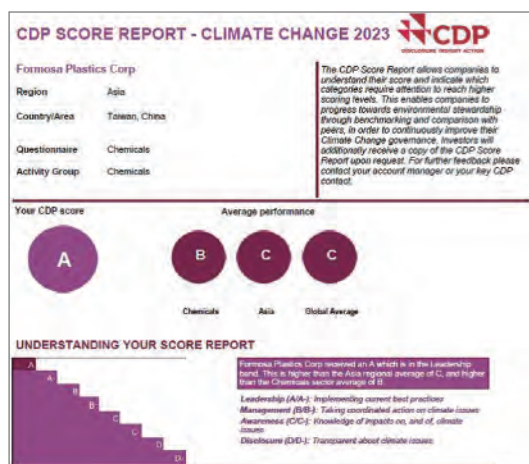


註：2023 年度查證數據範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含台北辦事處與子公司

本公司於 2023 年碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project，簡稱 CDP)，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。

CDP 官網

本公司於 2023 年 1 月通過 SBTi 審核，為台灣第一批通過「SBTi 科學基礎減碳目標倡議」官方審查的石化業者。



2023 年 CDP 氣候變遷專案成績「A」



SBTi 審核通過文件

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鑑別檢討會議，參考金融穩定委員會 (Financial Stability Board，簡稱 FSB) 之氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures，簡稱 TCFD) 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。



永續發展網站：2023 年氣候相關財務揭露報告書



治理

管理策略與行動方案

- ▶ 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
- ▶ 向董事會報告本公司氣候變遷相關事務，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，負責就氣候變遷議題擬定因應措施與推動執行。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

執行情況

2023 年共召開二場永續發展委員會，重要決議事項如下：

- ▶ 加速推動主要設備汰舊換新專案，針對汰舊換新後可減少 15% 碳排者，優先更新
- ▶ 推動廠內低階能源再利用



策略

管理策略與行動方案

- ▶ 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，及使用台朔重工公司風力發電
- ▶ 其他減碳措施：使用生質乙烯生產 PE、開發回收料再生產品，以及擴大輕量化產品與再生能源設備材料之應用

執行情況

- ▶ 各項策略執行狀況及進度，請參考本公司 2023 年氣候相關財務揭露報告書
- ▶ 能源轉型規劃，請參閱 [3.2.3 能源管理](#)
- ▶ 導入人工智慧 (AI) 技術，開發 AI 模型預測反應放熱量，並自動修正觸媒效率參數、計算最佳觸媒組合及注加時間點，提高整體反應速率，充分利用重合槽的除熱能力，縮短反應時間並提高 PVC 產量，同時避免不必要的能耗



風險管理

管理策略與行動方案

- ▶ 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
- ▶ 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

執行情況

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 2023 年氣候相關財務揭露報告書



指標和 目標

管理策略與行動方案

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

執行情況

2023 年溫室氣體排放量為 800.5 萬噸，較 2020 年減少 63.0 萬噸，減量 7.3%。2023 年規劃多項能源轉型專案，並積極推動中，預估減碳量將較 2020 年基準年可減少 86.3 萬噸

- 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
- 其他減碳措施

● ● ● 氣候變遷風險與機會

氣候變遷議題管理流程



背景資料蒐集

- 蒐集期間：2023/1/1~2023/12/31
- 總經理室各機能組(營業管理組、管理組、經營分析組、研究開發組)、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

風險及營運評估範圍

- 評估範圍包含價值鏈上下游
- 組織邊界包含仁武廠、林園廠、台北辦事處、冬山廠、新港廠、麥寮廠及第四工場

風險及營運衝擊分析

- 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，來判定風險與機會影響程度
- 風險/機會影響程度鑑別標準：
 - 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

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

檢視優化

- 每半年召開氣候變遷風險與機會鑑別檢討會議

Plan & Do

Check & Action

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），用以鑑別氣候變遷之風險與機會。根據風險與機會矩陣分數，將氣候變遷的風險與機會，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。

台塑公司氣候變遷風險與機會矩陣圖

● 風險 ● 機會

財務衝擊程度	發生機率				
	幾乎不會 (1分)	不太可能(2分)	有可能(3分)	很有可能(4分)	幾乎肯定(5分)
	從沒發生過	在一定期間內 (例如10年) 沒發生過	在一定期間內 (例如10年) 可能發生一次以上	在一定期間內 (例如10年) 可能發生多次	一定會發生
高 (5分) 大於100億元					
中高 (4分) 10億元~100億元				8 10	
中 (3分) 1億元~10億元				7 9 11 12	1 4 5
中低 (2分) 1,000萬元~1億元					2 3 6
低 (1分) 1,000萬元以下					

台塑公司氣候變遷風險與機會管理原則

1~5分 低度風險/機會	可接受風險	15~25分 重大風險/機會	相關單位必須提出對應管理方案，以減少風險所帶來的損失，如減少發生次數、降低財務影響、風險轉嫁與規避等
6~14分 中度風險/機會	目前不須採取行動，但需持續監控變化情形		

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 轉型風險/政策與法律/碳費徵收 ② 轉型風險/政策與法律/再生能源發展條例-設置綠能 ③ 轉型風險/政策與法律/耗水費徵收 ④ 轉型風險/政策與法律/高雄市減煤政策 ⑤ 轉型風險/市場/客戶要求減碳 ⑥ 轉型風險/公司聲譽 | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ 實體風險/急性/洪災淹水 ⑧ 實體風險/慢性/缺水 ⑨ 機會/產品與服務/循環經濟 ⑩ 機會/產品與服務/減碳產品 ⑪ 機會/產品與服務/再生能源供應鏈 ⑫ 機會/產品與服務/生質材料 |
|--|---|

氣候變遷議題分析及因應策略

1. 碳費徵收 轉型風險 / 政策與法律 重大風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 「國家因應氣候變遷行動綱領」及「氣候變遷因應法」明定我國溫室氣體長期減量目標，建置製造部門溫室氣體排放總量管制核配方式
- ▶ 「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 (CO₂e) 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。一旦產品價格受制於供需情況無法完全反應碳成本，將影響競爭力，造成重大財務衝擊
- ▶ 歐盟自 2026 年後，將開始課徵碳邊境稅，預期對氯乙烯 (VCM)、聚氯乙烯 (PVC) 可能造成影響

因應策略及目標

- ▶ 每年透過產業公會 (或協會) 與政府溝通，制定合理可行的碳排放交易機制及相關法令，以創造雙贏的解決方案
- ▶ 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
- ▶ 節能減碳循環經濟：導入智慧工廠 (AI 技術輔助，提升原料轉化率，降低單位用量)、設備升級 / 製程優化、研發製程低能耗觸媒、設置固碳試驗工廠，將廢氣中的 CO₂ 轉換為甲烷 (燃料)
- ▶ 自 2022 年起，已實行內部碳定價機制，參照「氣候變遷因應法」碳費及逾目標值之碳排放量加價計算，將碳成本納入內部管理損益報表，以做為執行碳風險管理之依據，除據以擬定溫室氣體減排措施外，相關資料並作為績效評估、產品營運、投資評估等事項之重要指標
- ▶ 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

案 例

各廠的能源消耗、用水量和二氧化碳排放量，每月向節水節能推動小組負責人報告

預估至 2030 年，相關節水節能改善計畫投資金額共 69 億 8 千萬元，其中：

- (1) 燃煤朝向低 (零) 碳能源轉型：13 億 7 千萬元
- (2) 節能減碳、循環經濟：24 億 9 千萬元
- (3) 提高再生能源用量：21 億 8 千萬元
- (4) 其他減碳措施：9 億 4 千萬元

2. 再生能源發展條例 - 設置綠能 轉型風險 / 政策與法律 中度風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

「再生能源發展條例」修正案已於 2019 年 4 月正式立法通過，因本公司林園廠用電契約容量 25,000kW，大於法規要求的 5,000kW，依法須在五年內設置契約容量 10% 的再生能源設備、儲能設備，或是購買再生能源憑證，否則須繳納代金

因應策略及目標

- ▶ 為符合法規要求，工務部提出設置再生能源示範點的因應方案，並進行設置位置與型式之先期評估。由於主要廠區均位於台灣中南部，日照強，適合設置太陽能發電設備，經評估將裝設太陽光電 5,000kW 以上，以符合法規之要求
- ▶ 擬向台朔重工公司購買風力發電及綠電憑證，以確保再生能源使用無虞，並符合法令規定
- ▶ 目標：2025 年各廠行政區 100% 使用再生能源

案 例

- ▶ 仁武廠區設置太陽能發電裝置，提升再生能源發電量，截至 2023 年已完成 456 kW 設置容量，2023 年共發電 499 千度，已向台電申請改為自用，供廠區行政生活區使用。此外，自 2025 年起將向台朔重工公司躉購風電
- ▶ 經評估，以仁武碳纖廠等處為再生能源示範點，設置約 4,000kW 太陽能發電模組，年發電量 529.6 萬度，每年可減少碳排放量 4,443 噸，工程建造費用約 240,000 千元

3.

耗水費徵收

轉型風險 / 政策與法律

中度風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 考量氣候變遷造成缺水的影響，為穩定供水，促進台灣經濟社會發展，經濟部已於 2023 年開徵耗水費，將針對枯水期 (1~4 月、11-12 月) 且單月用水量大於 9,000 度之用水大戶加徵「耗水費」
- ▶ 本公司麥寮廠與仁武廠，目前每月平均用水量大於 9,000 度，需繳納耗水費，將增加營運成本

因應策略及目標

- ▶ 為減少水資源使用，透過源頭管理減少用水需求，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%

案 例

仁武廠區冷卻水塔進行排水回收，因水質特性易造成 UF/RO 薄膜堵塞，經採用本公司自行開發之專利技術處理後，水質可符合 UF/RO 入水水質標準。計劃將使用率較低的既有圳水處理設施活化再利用，目前進行加藥測試，以及現勘實體設備重新規劃中

4.

高雄市減煤政策

轉型風險 / 政策與法律

重大風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 高雄市政府為達到 2050 年淨零排放目標，2022 年 10 月一讀通過『高雄市淨零城市管理自治條例』，未來將規劃減煤期程，逐步邁向無煤城市
- ▶ 本公司仁武及林園公用廠目前主要以燃煤鍋爐發電自用，且餘電轉售台電，未來若主管機關禁止燃煤，將造成營收減少

因應策略及目標

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

案 例

請參閱 [3.2.3 能源管理](#) - 台塑能源轉型規劃

5.

客戶要求減碳

轉型風險 / 市場

重大風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

近年來塑膠製品客戶受到巴黎協議及碳揭露專案 (CDP) 影響，開始轉型發展低碳綠色產品，希望供應鏈之上游原物料業者也能共同減少碳排放量，並逐步降低非低碳節能產品銷售量

因應策略及目標

- ▶ 自 2018 年起，推廣綠色產品解決方案，建構能源效率、排放減量、廢棄物減量、節水、無毒性、健康、再生產品、安全性等八個面向的綠色產品，並從這八個面向，投入研發能量開發差別化、高價值之前瞻性綠色產品，並加速商業化進程，俾將氣候變遷風險轉化為商機，以提高企業價值
- ▶ 開發 PP 消費後回收粒，用於塑料編織袋包裝，可以減少 30% 以上之新料使用與碳排放。此外，使用甘蔗及玉米為原料的生質乙烯，替代一般乙烯生產 PE，可減少碳足跡，致力推動綠色產品的創新和發展，期能更有效地應對環境問題和實現永續發展

案 例

- ▶ 2017 年成立複材中心，2023 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

6.

公司聲譽

轉型風險 / 公司聲譽

中度風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 因應 ESG 熱潮，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，嚴重者將不予融資放貸
- ▶ COP26 高峰會中，40 個國家承諾逐步淘汰燃煤電廠，經評估持續燃煤將對公司聲譽帶來不利影響

因應策略及目標

- ▶ 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
- ▶ 此外，積極朝向低 (零) 碳能源轉型，未來將廢氣導入燃煤鍋爐，減少燃料使用
- ▶ 目標：持續參加國內外減緩氣候變遷組織倡議

案 例

仁武及林園公用廠燃煤 (油) 鍋爐汰換成燃氣鍋爐等，預計投資 13 億 7 千萬元

7.

降雨型態改變 - 洪災淹水

實體風險 / 急性

中度風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

因氣候異常造成的強風或颱風衝擊，導致廠區需安全停車，避免工廠製程發生危害；強降雨 / 洪災衝擊，恐導致廠區因淹水而停工，將使營業額減少

因應策略及目標

- ▶ 每月定期監管各廠區的能耗及用水，並制定氣候變化對策計劃，以減緩氣候變遷所帶來之風險
- ▶ 目標：每年因洪災淹水停工為 0 天

案 例

- ▶ 仁武廠區設有防洪泵浦，並定期檢查、維修、保養，俾於發生強降雨 / 洪災時能正常運作，以降低廠區淹水的發生機率，每年度保養維修及檢測費用約 1,622 千元
- ▶ 麥寮廠區每年度進行防洪大排積沙排除清淤作業，每年約 3,708 千元，以降低強降雨 / 洪災所導致的廠區淹水發生機率

8.

降雨型態改變 - 缺水

實體風險 / 慢性

重大風險

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

因應氣候異常造成的缺水或旱災，將使營業額減少

因應策略及目標

- ▶ 每月定期監管各廠區的能耗及用水，並制定氣候變化對策計劃，以減緩氣候變遷所帶來之風險
- ▶ 目標：每年因缺水停工為 0 天

案 例

- ▶ 因應缺水或旱災導致廠區停產之潛在性風險，林園廠區已開鑿抗旱水井 2 口，每天可增加 2,300 M³ 的供水
- ▶ 與公部門合作開發東港溪與高屏溪伏流水，穩定水源供應。另評估開發虎寮溪高氨氮廢水處理，再以水換水取得水權

9.

循環經濟

機會 / 產品與服務

中度機會

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

考量產品生命週期及價值鏈，2023 年投入 27.8 億元，從降低原料使用、製程改善、供應鏈運輸減量等三方面，進行低碳產品之開發。同時，導入循環經濟，將製程中產生的廢氣、廢棄物回收再利用，一方面降低生產成本，一方面促進資源永續利用

因應策略及目標

- ▶ 導入循環經濟，開發 PCR (post-consumer recycled resin) 消費後回收再生的材料、廢牡蠣殼回收再製塑膠複合材料、下腳料回收再利用等，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 6,000 千元 / 年；新開發 PP 再生料將用於 PCR 編織袋，預估 2025 年產銷量 1,620 噸 / 年

案 例

- ▶ 2021 年已規劃於仁武廠設立「醫療材料生產中心」，內含抗菌殼粉產線，月產能 5 噸，預計於 2024 年 7 月安裝設備與試車。藉由將廢棄蚵殼轉化為天然「台塑抗菌殼粉」，除將漁業廢棄物資源循環再利用，並混摻 PVC、PE 及 PP 等塑膠，製成天然抗菌的塑膠複合材料，供生產一般民生消費產品，以提升居家衛生，增進社會福祉
- ▶ 2023 年抗菌殼粉產品銷售量 8.8 噸，獲利 1,234 千元

10.

減碳產品

機會 / 產品與服務

重大機會

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 受歐盟新車排放標準的要求，在 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
- ▶ 本公司所生產之輕量化 PP 材料，如應用於汽車配件，可以降低車重，改善燃油效率，減少二氧化碳排放量，預估未來訂單將會增加

因應策略及目標

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，節省能耗與減少溫室氣體排放量

案 例

預估輕量化 PP 材料銷售量為 61,313 噸 / 年，可增加營收 2,262,449 千元 / 年

11.

再生能源供應鏈

機會 / 產品與服務

中度機會

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

- ▶ 2015 年 12 月 12 日聯合國氣候峰會通過《巴黎協議》，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
- ▶ 本公司生產之 EVA、HDPE、碳纖等產品，可應用於風力發電及太陽能發電，預估未來營收將增加

因應策略及目標

- ▶ 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 2024 年銷售量較 2023 年成長 630 噸 / 月；HDPE 預估 2024 年銷售量較 2023 年增加 290 噸 / 月；預估碳纖 2024 年可銷售 150 噸 / 月

案 例

配合風電需求，大絲束規格碳纖生產製程改善及仁武碳纖廠擴建年產能 1,600 噸碳纖，投資費用預計 36.9 億元

12.

生質材料

機會 / 韌性

中度機會

現況之風險或機會分析 (可能對公司之影響)

考量原物料因氣候變遷將造成價格上漲，為強化供應鏈韌性，檢討可替代原物料種類，預期未來生質原物料需求有可能增加

因應策略及目標

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

案 例

- ▶ 計畫用生質乙烯生產 500 噸生質 PE
- ▶ 計畫用生質乙烯生產 5,920 噸生質 EVA

● ● ● 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，依據不同情境與鑑別程序進行風險與機會之鑑別評估，並據以擬定減緩與調適策略。

轉型風險

情境

IEA WEO 450 Scenario、國家自定預期貢獻報告書

說明

2030 年溫室氣體排放量為依現況發展趨勢推估情境減量 50%

實體風險

情境

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

推估 2021-2100 年淹水災害、乾旱災害、高溫災害的等級程度

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

廠區據點	情境	氣候災害		
		淹水	乾旱 *	高溫
FPC-1 台北辦事處	SSP1-2.6	中高	無資料	低
	SSP2-4.5	中高	無資料	低
	SSP3-7.0	中高	無資料	中低
	SSP5-8.5	中高	高	中低
FPC-2 冬山廠	SSP1-2.6	低	無資料	低
	SSP2-4.5	中低	無資料	低
	SSP3-7.0	低	無資料	低
	SSP5-8.5	中低	高	低

廠區據點	情境	氣候災害		
		淹水	乾旱 *	高溫
FPC-3 麥寮廠	SSP1-2.6	中高	無資料	低
	SSP2-4.5	高	無資料	低
	SSP3-7.0	高	無資料	低
	SSP5-8.5	高	高	低
FPC-4 新港廠	SSP1-2.6	高	無資料	低
	SSP2-4.5	高	無資料	低
	SSP3-7.0	高	無資料	低
	SSP5-8.5	高	低	中低
FPC-5 仁武廠	SSP1-2.6	低	無資料	低
	SSP2-4.5	高	無資料	低
	SSP3-7.0	高	無資料	中低
	SSP5-8.5	高	低	中低
FPC-6 林園廠	SSP1-2.6	低	無資料	低
	SSP2-4.5	低	無資料	低
	SSP3-7.0	低	無資料	低
	SSP5-8.5	低	高	中低
FPC-7 第四工場	SSP1-2.6	高	無資料	低
	SSP2-4.5	高	無資料	中低
	SSP3-7.0	高	無資料	中低
	SSP5-8.5	高	高	中低

註：乾旱風險僅分析世紀末 RCP-8.5 情境



情境分析：降雨型態改變 - 洪災淹水

情境模型：SSP5~8.5 及 SSP3~7.0

■ 衝擊與影響

以 2023 年營業額 1,503.6 億元計算，當發生強降雨 / 洪災致停工 1 日，預估損失 411,945 千元

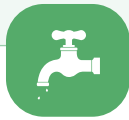
■ 風險與機會

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

■ 行動方案

為了因應強風或颱風導致廠區淹水帶來的潛在性風險，本公司加強排水溝渠、水閘、抽水機具之檢查、維修與保養工作，2023 年度投入 5,330.5 千元，同時加強水位監控之通報機制，預擬緊急應變措施計畫

1. 仁武及林園廠區共有 17 台防洪泵浦，提供 49,390M³/時抽取量，以降低強降雨所導致廠區淹水的發生機率
2. 麥寮廠區每年度進行防洪大排積沙排除清淤作業，以降低強降雨所導致的廠區淹水發生機率



情境分析：降雨型態改變 - 缺水

情境模型：SSP5~8.5 及 SSP3~7.0

■ 衝擊與影響

以 2023 年營業額 1,503.6 億元計算，當發生缺水 / 旱災致停工 3 日，預估損失 1,235,835 千元

■ 風險與機會

近年受到全球氣候變遷的影響，使得原有的降雨時間改變，台灣梅雨季節 (5-6 月) 延後到 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

■ 行動方案

1. 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
2. 為因應缺水或旱災導致廠區停產之潛在性風險，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
3. 以 2023 年總用水量 2% 作為缺水量進行估算，如從其他水源充沛地區載水，基本簽約金為 100,000 元，每載水 30M³ 為 10,000 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 2023 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，漸進式達成減碳目標。減碳策略推動期程如下圖：

台塑公司推動碳中和策略

台塑公司推動碳中和策略

	短期 2021~2025	中期 2025~2030	長期 2030以後
1 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	
	推動氫能發電		
2 節能減碳、 循環經濟	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	
	開發低能耗電解槽		
	評估氯乙烯製程導入特殊新觸媒		
3 提高再生能源用量	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
4 其他減碳措施	評估使用生質乙烯生產PE	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 2024 年 6 月發布之「2023 年氣候相關財務揭露報告書 (TCFD Report)」。



永續發展網站：2023 年氣候相關財務揭露報告書

3.2.2 溫室氣體管理

2-25 305

本公司為善盡社會責任及因應未來溫室氣體減量之要求，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，俾符合金管會規定，自主提早於 2022 年將盤查與查證範圍納入子公司。

溫室氣體管理時間表



註：範疇三查證未包含上、下游租賃資產、連鎖 / 特許經銷及投資

內部碳定價

- ▶ 每月將溫室氣體碳排成本(含碳超排成本)納入經營績效計算
- ▶ 2023 年內部碳定價為 100 元 / 噸
- ▶ 督促各廠處積極推動節能減碳工程，2023 年推動：
 - 仁武、林園公用廠各一部燃煤機組改為燃氣及燃煤混燒
 - 仁武公用廠高壓給水加熱器投入運轉

設備採購納入碳排成本

- ▶ 加速推動主要設備汰舊換新專案，針對汰舊換新後可減少 15% 碳排者優先進行
- ▶ 2023 年各廠處設備汰舊換新已完成 19 項，相對減排 3.5 萬噸 CO₂e



● ● ● 溫室氣體管理情形

台塑公司近 3 年溫室氣體排放量彙總表

單位：噸 CO₂e

年度	2020	2021	2022	2023
範疇一	3,966,548	3,918,988	3,338,612	3,542,116
範疇二	4,668,706	4,685,085	4,605,137	4,463,433
範疇三	11,332,873	10,445,602	11,298,608	11,845,359
小計	19,968,127	19,049,675	19,242,357	19,850,908
排放密集度 (噸 CO ₂ e/ 百萬元)	62.0540	40.8404	40.7190	53.2422

資料來源：溫室氣體查證聲明書

註 1：2023 年度查證數據之確信範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含台北辦事處

註 2：範疇一盤查氣體種類為二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物及六氟化氮，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：台塑公司範疇一及範疇二溫室氣體排放量，依據 ISO 14064-1：2006、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

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 2023 年各廠區溫室氣體排放量彙總表

溫室氣體	仁武	林園	冬山	第四工場	麥寮	新港	合計
範疇一 排放量 (噸 CO ₂ e)	2,256,560	610,324	115,857	12	550,190	9,173	3,542,116
占比 (%)	63.7	17.2	3.3	0.0	15.5	0.3	100.0
範疇二 排放量 (噸 CO ₂ e)	71,351	109,254	11,396	2,407	4,014,185	254,840	4,463,433
占比 (%)	1.6	2.4	0.3	0.1	89.9	5.7	100.0

台塑公司 2023 年度溫室氣體範疇三查證後排放量彙總表

單位：噸 CO₂e

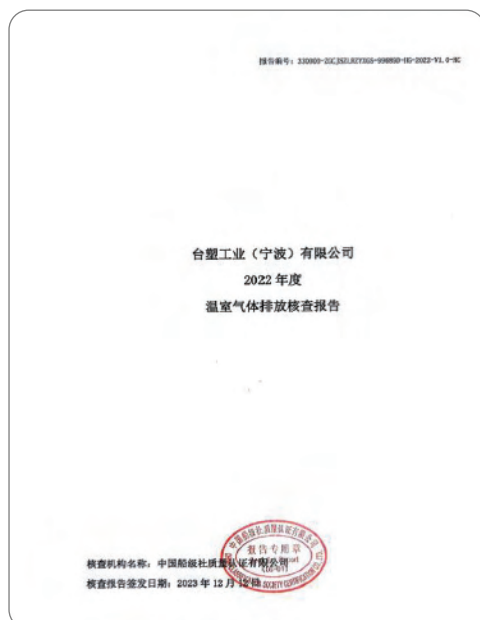
類別	排放量	類別	排放量
購買之商品及服務	3,594,345	員工通勤 - 交通車	6,454
資本物品	32,596	下游的運輸和配送	1,131,031
燃料和能源的相關活動	1,125,563	售出產品的加工	2,436,730
上游的運輸和配送	6,961	售出產品的最終處置	5,252
營運中產生之廢棄物 - 廢棄處理	3,301	投資	3,498,585
商務旅行 - 航空運輸	4,541		
合計		合計	11,845,359

註：台塑公司 2023 年範疇三溫室氣體排放量，依據 ISO 14064-1：2006、溫室氣體盤查議定書 - 企業價值鏈 (範疇三) 核算與報告標準相關查驗準則進行查驗

單位：噸 CO₂e

年度	台塑工業美國公司 (註 1)	台塑工業 (寧波) 公司 (註 2)	台塑電子 (寧波) 公司 (註 3)
範疇一	18,021	202,872	0
範疇二	89,181	510,463	321
範疇三	-	-	-
小計	107,202	713,335	321
排放密集度 (噸 CO ₂ e/ 百萬元)	8.21	12.71	0.34

註 5：排放密集度 = (範疇一 + 範疇二) / 當年度個體財務營收 (百萬元，以 2022 年平均匯率美金兌換新台幣 1:29.8517、人民幣兌換新台幣 1:4.4382 計算)



台塑工業(寧波)溫室氣體排放核查報告



台塑公司減碳執行方案

方案	簡介	年度減量成果	未來規劃
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兩套太陽能發電系統，共裝設 1,669 片太陽能板	太陽能發電系統以供自用，各廠區已設置 456KW，2023 年發電量 499 千度，減碳 406.75 噸 CO ₂ e	1. 增加再生能源用量，將規劃透過下列措施辦理： - 盤點可設置之場域，廣泛設置太陽能發電系統以供自用，預計各廠區可設置容量約 4,000kW，年發電量 529.6 萬度，每年可減碳 4,443 噸 CO₂e - 與台朔重工公司聯合設置風力發電 12.6MW - 向綠能交易平台業者購買綠電憑證 2. 2025 年目標：各廠區之行政生活區用電，100% 改為再生能源
推動產品 碳足跡驗證	自 2019 年起，陸續取得台灣德國萊茵公司出具碳足跡盤查之產品生命週期評估查驗證書，希冀透過碳足跡盤查，瞭解各產品於生命週期間直（間）接產生的二氧化碳排放量，俾供下游客戶掌握其終端產品碳足跡及申請碳足跡標籤	截至 2024 年 2 月止，本公司共 81 項產品取得「產品碳足跡查證聲明書」	透過要求原料減碳或碳足跡驗證，以及製造階段減碳工程，進行產品碳足跡減量工作
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	台灣地區共有 4 個廠區、11 個生產廠、6 種進料、12 種出料產品通過 ISCC plus 認證	本公司以生質原料取代石化進料產製生質塑膠，除擁有與石化塑膠相同性能，同時可減產少碳足跡。未來將視客戶需求，接單生產
推動低碳 能源轉型	仁武廠非夏月停一部燃煤機組及轉向台電購電、導入 AI 智慧電廠管理平台；林園廠非夏月低量運轉及安排歲修	2023 年減碳 35.6 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：高壓給水加熱器投入運轉、燃煤鍋爐燃燒器改造為煤氣混燒燃燒器，並增設低壓燃氣鍋爐等

國際永續性與碳驗證 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，提供一個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。鑒於生質材料、綠色產品等需求與日俱增，本公司 2023 年已有 6 種進料及 12 種產品通過 ISCC Plus 認證。



麥寮碳纖廠碳足跡查證聲明書



麥寮廠區 ISCC PLUS 查證聲明書

● ● ● 輔導客戶進行溫室氣體管理

本公司由保養中心、各事業部及安衛處組成輔導小組，為客戶在工安環保、節能減碳改善及溫室氣體管理等面向，提供建議與諮詢服務，俾攜手合作共同朝「2050 碳中和」目標邁進，2023 年完成 18 家客戶輔導工作。

此外，本公司另擔任高雄市政府環境保護局「碳盤查輔導團」顧問，協助高雄市政府輔導轄區內廠商，協助推動碳盤查工作。



客戶輔導



「碳盤查輔導團」聘書

3.2.3 能源管理

302

● ● ● 能源使用情形

本公司產品部份需經石化製程，其製程反應過程中所需之電力及蒸汽，主要由汽電共生機組提供，而汽電共生機組則以燃煤為主燃料，除麥寮及新港廠區分別使用台塑石化及台化公司汽電共生機組外，仁武及林園廠區以自設公用廠供應，其餘廠區不足之電力則以外購電補足。

台塑公司近三年能源使用情況

單位：千兆焦耳 (GJ)

年度		2021	2022	2023
能源耗用	電力	26,638,682	24,496,157	24,101,059
	蒸汽	41,717,166	35,972,717	37,856,760
	燃料 ^(註3)	8,512,560	7,567,464	8,434,441
	小計	76,868,408	68,036,338	70,392,260
能源出售	電力	1,126,392	688,111	1,374,880
	蒸汽	4,400,432	3,249,068	4,316,769
	小計	5,526,824	3,937,179	5,691,649
組織內部的能源消耗量 ^(註4)		82,395,232	71,973,517	76,083,909
能源耗用密集度 (千兆焦耳 / 百萬元) ^(註5)		391.1	368.9	506.0

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：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 3：燃料包含非屬汽電共生廠燃料煤、燃料油、天然氣、柴油、LPG 及氫氣等

註 4：整體能源耗用並無使用再生能源

註 5：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)

台塑公司近三年電力使用情況

單位：千兆焦耳 (GJ)

年度	2021	2022	2023
耗用的能源總量	26,638,682	24,496,157	24,101,059
組織內部的能源消耗量	25,954,813	24,224,794	23,112,053
耗用網電用電量的百分比	70%	74%	69%
自行發電的能源總量	7,981,752	6,475,778	6,729,163

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：網電包含向台電、台塑企業其他公用廠購入之電力

註 3：本公司 2021~2023 年度用電並無耗用可再生能源

註 4：耗用網電用電量的百分比 = 網電用電量 / 總用電量 × 100%

註 5：組織內部的能源消耗量 = 耗用能源總量 - 售予台電的電量

註 6：自行發電的能源總量 = 耗用的能源總量 - 耗用電網用電量

● ● ● 節能改善績效

台塑公司 2023 年節能績效執行情形

項目	節省量		2023 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	21.83 噸 / 時	65.66 千兆焦耳 / 時	109	1.02	1.88	47,510
電力	4,973 度 / 時	17.90 千兆焦耳 / 時	501	7.10	1.33	31,228
燃料	1 噸 / 時	-	3	1.21	0.73	20,258
合計	-	83.56 千兆焦耳 / 時	613	9.33	3.94	98,996

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 3：1 噸蒸汽 ≡ 3.008 千兆焦耳；1 度電 ≡ 3.6*10⁻³ 千兆焦耳

台塑公司 2023 年完成電力減量情形

類型	件數	省電 (度 / 時)	千兆焦耳 (GJ)
能源管理優化	39	433	1.560
設備效率提升	324	2,987	10.755
製程能源使用減量	138	1,552	5.586
合計	501	4,972	17.901

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*10⁻³ 千兆焦耳；每年生產時數以 8,000 小時計算

2024 年計畫進行 (含進行中) 之節能改善案共 801 件 (不包含海外子公司)，預估可節省蒸汽 38.92 噸 / 小時、節省電力 15,271 度 / 小時、節省燃料 5.758 噸 / 小時、溫室氣體減量 28.90 萬噸二氧化碳當量 (CO₂e)/ 年，預估總投資金額 27.7 億元，年投資效益 12.2 億元，其中：

麥寮 AN 廠

「冷凍機節電改善」預計可節省
電力 1,343 度 / 時

仁武塑膠廠

「VCM 廠驟冷塔熱能回收改善」
預計可節省
蒸汽 8 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 2023 年 PA 加工助劑產量 7,762 噸為基礎進行計算，可做為 776,200 噸 PVC 加工時的助劑，PVC 比熱為 0.9 KJ/kg/k，共計可減少下游業者加工 PVC 時之能量損失約 1,453 GJ。

● ● ● 台塑能源轉型規劃

因應國際減碳趨勢，本公司配合政府能源轉型政策及提升天然氣供氣量，積極尋求能源轉型機會，降低氣候變遷的影響。2023 年規劃多項能源轉型專案，並積極推動中，預期減碳量較 2020 年基準年可減少 86.3 萬噸，重點項目簡述如下：

項次	轉型策略項目	2023 年進度說明	預完日
1	仁武廠非夏月停一部燃煤機組	已完成	—
2	林園廠非夏月低量運轉及安排歲修	已完成	—
3	仁武廠導入 AI 智慧電廠管理平台	已完成	—
4	仁武廠 JP-4/5 高壓給水加熱器投入運轉	委託設計中	2024/6
5	林園廠導入 AI 智慧電廠管理平台	委託設計中	2024/7
6	林園廠 LP-2 鍋爐燃燒器改造 (煤氣混燒)	廠商設備製造中	2024/12
7	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)	現場擴建中	2025/6
8	仁武廠增設 95T/H 燃氣鍋爐 (JP-3 燃煤鍋爐改為備用)	委託設計中	2026/6

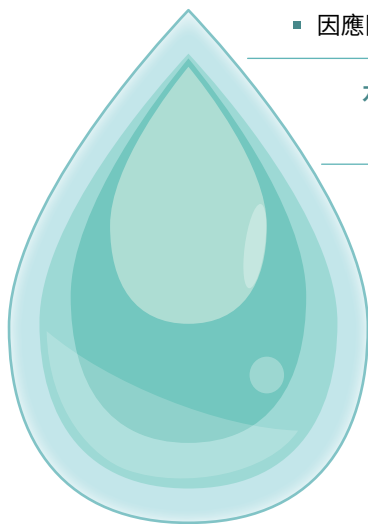
本公司除積極進行製程節能減碳改善，將廢氣燃燒爐及廢水焚化爐之主燃料由燃料油改為天然氣或低碳製程氣，約可減碳 8.7 萬噸 CO₂e。另將視天然氣供應情形，適時增加燃氣鍋爐比例，並持續掌握國內外新興能源轉型對策，適時導入零碳應用，朝 2050 碳中和之長期目標邁進。

3.3 水資源管理

3.3.1 水資源風險管理

2-25

303



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%

節水改善績效

- 2023 年已完成節水改善案共 167 件，投資金額 1.79 億，改善效益 0.28 億 / 年，可節水 3.998 百萬公升 / 日
- 2024 年進行中節水改善案共 164 件，投資金額 2.4 億，改善效益 0.24 億 / 年，可節水 3.832 百萬公升 / 日

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

● ● ● 水情應變措施

水情燈號	台塑的水情應變措施	2023 年發生情況
正常供水	正常運轉，並持續推行節水改善案	供水正常
水情稍緊	加強水資源調度及研擬應變措施	2/7 高雄市水情燈號由藍燈轉為綠燈
減壓供水	1. 離峰及特定时段降低行政區域管壓供水 2. 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	3/8 高雄市水情燈號由藍燈轉為黃燈。減壓供水對廠內供水並無影響
減量供水	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： 1. 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 2. 仁武廠區：減少廠區民生用水並提高冷卻水塔濃縮倍數 3. 林園廠區：減少廠區民生用水並提高冷卻水塔濃縮倍數	4/1 高雄市水情燈號由黃燈轉為減量供水的橙燈。仁武及林園廠區適逢產銷調整及配合節水應變措施，故減量供水對本公司未造成影響 6/12 高雄市水情燈號由橙燈轉為綠燈
分區 / 定點供水	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	無此情事

資料來源：水利署網站



水利署網站

3.3.2 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減少製程廢水、增設雨水貯留槽提升收集量、改善冷卻系統降低蒸發損失、回收設備冷卻水進行再利用等，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 2023 年一滴水已可使用達 11.4 次。

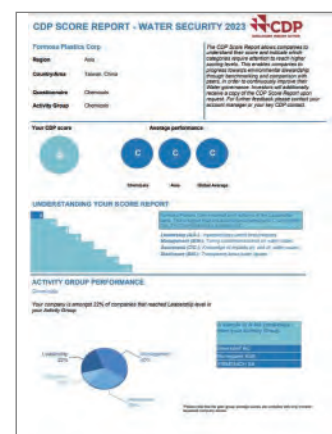
水資源管理措施



為掌握本公司於產品製造過程的實際用水量，自 2017 年起每年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。2023 年度水足跡已經 SGS 查證，預計 2024 年 7 月取得水足跡查證聲明書。

此外，本公司於 2023 年 CDP 水安全問卷，取得「A」成績，位於領導 (Leadership) 群中，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。



2023 年 CDP 水安全問卷成績「A」

永續發展網站：水資源使用與管理

CDP 官網

依據經濟部工業局「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（2021~2023 年）集集攔河堰每年入流量介於 265,000 至 365,000 萬噸，工業平均用水量占平均總供水量 2.95%；平均移用農業用水量僅占平均農業用水總量 1.97%。

近三年集集攔河堰供水統計資料

年度		2021	2022	2023	平均
集集攔河堰	入流量 (萬噸) (A)	284,714	266,056	364,015	304,928
農業灌溉	平均用水量 (萬噸) (B)	135,989	169,917	153,449	153,118
工業	平均用水量 (萬噸) (C)	9,726	8,860	8,393	8,993
	占水源水量 (%) (C) / (A)	3.42%	3.33%	2.31%	2.95%
	移用農業水量 (萬噸) (D)	3,282	3,031	2,748	3,020
	占農業用水總量比例 (%) (D) / (B)	2.41%	1.78%	1.79%	1.97%

雖然麥寮園區用水不至於排擠其他產業，以及與農民爭水，但為有效利用國家珍貴的水資源，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，來提升用水效率外，並同步推動雨水回收等再利用。

台塑公司 2023 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
取水量 (A)	地表水	215.636	324.347	17.714	-	15,662.767	110.551	16,331.015
	地下水	10,516.734	-	227.445	-	-	-	10,744.179
	第三方的水	1,769.447	4,827.123	2.282	22.734	102.991	2,020.350	8,744.927
	合計	12,501.817	5,151.470	247.441	22.734	15,765.758	2,130.901	35,820.121
排水量 (B)	地表水	4,038.017	-	197.830	15.038	-	583.332	4,834.217
	海水	-	-	-	-	-	-	-
	第三方的水	-	2,284.408	-	-	5,960.085	-	8,244.493
	合計	4,038.017	2,284.408	197.830	15.038	5,960.085	583.332	13,078.710
耗水量 (A-B)		8,463.800	2,867.062	49.611	7.696	9,805.673	1,547.569	22,741.411

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：鑒於公告數據之公證性與正確性，本表係依 2024 年 SGS 查證之 2023 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

台塑公司近三年用水量彙總表

單位：百萬公升 (1,000 M³)

年度	2021	2022	2023
總取水量	39,466.26	35,590.66	35,820.12
耗水量	24,997.56	21,089.78	22,741.41
排水量	14,468.70	14,500.88	13,078.71
耗水密集度	118.65	108.10	151.25

註 1：範圍包含麥寮、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：耗水密集度 = 耗水量 (公噸) / 當年個體財報營收 (百萬元)

註 3：鑒於公告數據之公證性與正確性，本表係依 2024 年 SGS 查證之 2023 年度水足跡資料進行統計

台塑公司近三年平均用水量及單位產品用水量統計

年度	2021 年	2022 年	2023 年
平均用水量 (百萬公升 / 日)	72.01	67.39	65.38
單位產品用水量 (百萬公升 / 百萬元)	0.1248	0.1261	0.1587

資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫

註：單位產品用水量 = 主要產品總用水量 / 當年度個體財報營收 (百萬元)

3.3.3 節水改善績效

台塑公司近三年節水執行情形

項目 \ 年度	2023 年已完成	2021~2023 年 累計量已完成 (A)	2024 年初 持續執行 (B)	總計 (A+B)
改善件數	167	491	164	655
節水量 (百萬公升 / 日)	3.998	8.562	3.832	12.394
投資金額 (億元)	1.79	3.7	2.4	6.1
改善效益 (億元 / 年)	0.28	0.55	0.24	0.79

資料來源：台塑企業安衛環管理電腦資料庫

此外，為擴大用水來源，麥寮廠區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。

2023 年度總雨水回收量為 4,320 噸 / 日，總雨水回收率 96%，其中麥寮廠區雨水回收量為 2,606 噸 / 日，雨水回收率 127.3%，相較於 2021~2023 年平均雨水回收量為 3,216 噸 / 日，雨水回收率 125.2%，回收量減少 610 噸 / 日，而回收率提升 2.1%。

麥寮廠區近三年雨水回收量與收集率

年度	2021 年	2022 年	2023 年
雨水回收量 (噸 / 日)	3,867	3,175	2,606
雨水收集率 (%)	120.9	127.5	127.3

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 * 逕流係數 0.2 + 不透水層面積 * 逕流係數 0.8]

註 3：逕流係數係參考內政部營建署設計規範 (<https://myway.cpami.gov.tw/wiki/wikiSession/1114>) 訂定

註 4：麥寮廠區 2023 年雨水回收量和雨水回收率皆較 2022 年下降，主要係因 2023 年降雨量 (62.8mm/ 月) 較 2022 年 (83.3mm/ 月) 低所致

3.3.4 邁向廢水零排放

為朝廢水零排放的目標邁進，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。以仁武廠區為例，分成源頭減量、放流水回收、濃排水零排放等四階段推動，預估投資 12 億元。各階段推行狀況如下：

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

2023 年成效

- ▶ 自 2022 年起推動源頭減量，共 28 件改善案已於 2023 年底全數完成
- ▶ 仁武廠規畫增設燃氣鍋爐，漸進式取代既有燃煤鍋爐稼動率，可降低濕式排煙脫硫設備使用率，進而減少廢水產出量
- ▶ 仁武碱廠將樹脂塔再生程序中酸洗步驟之鹼性廢水收集至廢水回收槽，送至鹽水反應槽再利用，每日可減少廢水 26 噸

放流水回收

執行方式

優化廢水處理場效能，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

2023 年成效

仁武生化廢水處理場第二套加壓浮除系統快混槽進行汰舊換新，由原本碳鋼材質，改為抗腐蝕性較佳之 PE 熱熔襯無接縫材質，且攪拌機馬達由 5 hp 提升為 20 hp，提升攪拌效果，處理後廢水懸浮固體 (Suspended Solids, SS) 可小於 25PPM 內控值 (法規標準 100PPM)

濃排水零排放

執行方式

持續評估將 RO 或回收處理設施排出的濃排水，再次濃縮及回收再利用可行性，以達零排放目標

2023 年成效

俟放流水回收技術完成測試後，再同步進行濃排水回收再利用規劃

● ● ● 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，共建置 6 座廢水處理場，分別處理有機性與無機性廢水，並在各放流口設置 5 套監測系統。另配合高雄市氨氮總量管制，於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。

2023 年仁武廠區廢水海放率為 95.4%，未達 100% 主要因環保廢水場功能測試、海放中心管線破漏搶修，以及豪大雨導致海放量超過總海放核准量等因素所致。

台塑公司 2023 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	35,306	3,150
	排放量	11,063	6,259	542	41	16,329	1,598
pH 值	法規	6~9	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	6.5~8.5
	平均值	7.8	8.3	7.5	8.5	7.9	8.4
COD (mg/L)	法規	280	90	100	100	100	100
	內控值	90	80	80	80	80	80
	平均值	17.8	18.3	5.0	22.4	23.2	27.3
SS (mg/L)	法規	100	25	30	30	20	30
	內控值	25	20	25	20	16	20
	平均值	14.4	2.6	11.0	3.7	7.9	4.3

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

3.4 空氣污染物管理

2-25

305

3.4.1 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，俾可有效發現空氣品質異常，並反應異常廠處即時應變與改善。

2023 年空氣品質監測情形

監測異常	異常事件說明	改善達成率
1 項	仁武 VCM 廠廢氣焚化爐的入風口阻塞，造成廢氣大部分由底部風口入料，無法立即由主燃燒器焚化處理，導致廢氣未能完全去化歷時約 50 分鐘，經立即吹清後異常已排除	100%



FTIR 固定測站



FTIR 機動性監測 (例：歲修、異常)

3.4.2 空氣污染防治措施

本公司致力於空氣污染防治與減量，各廠處皆採最佳可行技術及控制效率，進行污染防治設備建置，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排放已訂定減量目標，預定 2025 年將較 2020 年減少 10%。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。

● ● ● 廢氣排放改善作為

台塑公司廢氣排放改善作為

增設污染防治設備

執行方式

為改善儲槽開槽 VOCs 廢氣排放情形，於製程末端增設直燃式焚化爐，減少 VOCs 排放

2023 年成效

於高雄港洲際二期新碼頭槽區增設一套直燃式焚化爐，處理原物裝卸及儲槽工檢開槽之廢氣，取代委外處理時偏低的處理效率

提升 SCR 脫硝系統去除 NOx 效率

執行方式

林園及仁武廠增加 SCR 脫硝系統觸媒層，及開發觸媒提升效率工法

2023 年成效

- ▶ 林園廠增加 SCR 脫硝系統觸媒層，由 84 m³ 增加到 101 m³，提升觸媒反應率，出口 NOx 濃度符合高雄市排放加嚴規定（小於 30 PPM）
- ▶ 仁武廠既有 SCR 脫硝注氮系統，因風溫及稀釋風量不足，影響氮氣霧化效果，導致還原反應不全，脫硝效率不佳。經 (1) 改造稀釋風加熱器提升風溫、(2) 稀釋風車及風管加大、(3) 注氮格柵改造，提升混合效率等三部分改善，脫硝效率已由 86% 提升至 92%，出口 NOx 濃度符合高雄市排放加嚴規定（小於 30 PPM）

空氣污染物自主管理

執行方式

1. 推動石化製程設備元件精簡：透過盤點可行精簡管線、減少設備元件數量，進而減少設備元件揮發性有機物逸散量
2. 因固定頂槽真空壓力調節閥操作時，槽內 VOCs 會逕排大氣，雖本公司皆依法規要求，將真空壓力調節閥操作壓力設定最大允許操作壓力百分之九十以上，但調節閥作動時，仍會有廢氣逕排入大氣
3. 石化製程熱交換器若有破管情形，熱交換器內的 VOCs 可能會伴隨冷卻水，流至冷卻水塔，排入大氣

2023 年成效

2023 年共精簡 28,377 顆，降低 VOCs 排放量 3.582 噸 / 年，及節省檢測費用 1,589 千元 / 年與空污費 126 千元 / 年，合計減少費用 1,715 千元 / 年

本公司所有 VOCs 固定頂槽，皆依法規設置真空壓力調節閥，並配管連接到空氣污染防治設備，以免調節閥作動時，廢氣未經處理排入大氣，影響空氣品質，2023 年已全部改善完成

2023 年全面推動冷卻水塔自主監控，設置即時監測器，定期採樣冷卻水塔水質，進行個別物種分析，若有監測數據異常，將立即停車檢修。2023 年所有 36 座冷卻水塔之各項監測及檢測數據皆正常



林園公用廠增加脫硝設備觸媒層



冷卻水塔旁空氣監測器



洲際碼頭區設置直燃式焚化爐



低洩漏型及元件精簡型閥門

台塑公司 2023 年空氣污染物排放資訊統計表

單位：噸 / 年

各項環境資訊	廠區						總計
	仁武	林園	冬山	第四工場	麥寮	新港	
粒狀物 (TSP)	95.478	52.520	9.614	-	28.296	1.711	187.619
硫氧化物 (SOx)	216.792	120.032	3.452	-	186.460	0.406	527.142
氮氧化物 (NOx)	491.447	227.410	120.900	-	236.309	0.289	1,076.355
揮發性有機物 (VOCs)	22.872	88.661	5.694	8.261	250.983	22.359	398.830
有害空氣污染物 (HAPs)	4.050	11.542	0.000	1.900	72.113	0.000	89.605

資料來源：環境部空污費暨排放量申報整合管理系統網站

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：有害空氣污染物 (Hazardous Air Pollutants, HAPs) 係依環境部「空氣污染防制費收費辦法」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

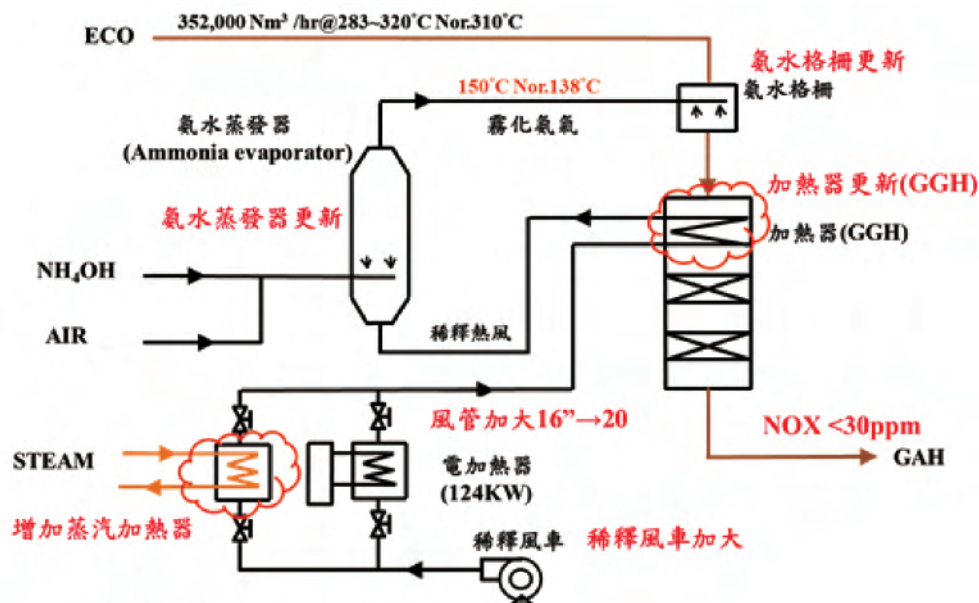
空污改善優化案例說明：鍋爐排煙脫硝設備改善

現況問題說明

1. 高雄市政府針對電力設施執行二階段空氣排放加嚴規定，要求業者於 2024 年 12 月前，NO_x 排放濃度應小於 30 PPM。
2. 本公司仁武廠燃煤鍋爐係採用日本三菱燃燒器，原廠鍋爐出口 NO_x 設計值小於 300 PPM，雖已透過新增排煙脫硝 (SCR) 並添加觸媒層，增加反應面積，提升脫硝效率，但煙氣經脫硝系統後，NO_x 降至約 40 PPM，尚無法符合高雄市空氣污染物排放標準加嚴規定。
3. 既有脫硝注氨系統因風溫及稀釋風量不足，影響氨氣霧化效果，導致還原反應不全，脫硝效率不佳，無法合規。

改善說明

1. 本案改善重點：
 - 改造稀釋風加熱器提升風溫
 - 稀釋風車及風管加大
 - 注氨格柵改造，提升混合效率
2. 本案鍋爐改善工程投資金額約新台幣 6,000 萬元。脫硝效率已由 86% 提升至 92%，出口 NO_x 濃度降至 24 PPM，符合高雄市政府排放加嚴規定。



鍋爐排煙脫硝設備改善後示意圖

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。2023 年本公司廢棄物掩埋量為 9,672 噸，較 2020 年 8,698 噸及 2022 年 9,613 噸略增，此係配合產銷計畫，大修廠處增加，導致非屬製程的廢棄物增加所致，未來將持續推動廢棄物資源化再利用，以減少掩埋量。

2023 年本公司委託之合格廢棄物清運廠商 78 家，處理廠商 100 家，2023 年各廠區不定期查訪 136 廠次，跟車次數 263 次，並要求所有處理業者（含可回收及不可回收廢棄物）皆須提出事業廢棄物妥善處理紀錄文件，以確保有害事業廢棄物（含有害化學品）均能妥善處理，2023 年查訪無缺失。

台塑公司廢棄物衝擊鑑別

上游	自身營運	下游
實際或潛在衝擊 上游原物料供應品質不佳，本公司需耗費更多的能（資）源、產出更多廢棄物，可能會超過環保許可量，嚴重時需減產因應	實際或潛在衝擊 自身廢棄物若增量或品質異常，導致處理或再利用業者無法處理或再利用，嚴重時可能需減（停）產，以減少（或停止）廢棄物產出	實際或潛在衝擊 若廢棄物處理業者因違反法令或任何原因，無法收受廢棄物，導致本公司廢棄物需暫存或堆置廠內，需緊急洽詢其他合格廠商協助，若無法及時處理，嚴重時恐需減（停）產，以減少（或停止）廢棄物產出
產生原因 上游原物料供應品質不佳，導致本公司需耗費更多的能（資）源純化原物料，就會產生多餘廢棄物	產生原因 製程操作異常時，將會出現品質異常，使製程產出的廢棄物增加	產生原因 廢棄物處理業者因製程異常、違反法令或去化廢棄物（含再利用）異常，將無法收受本公司廢棄物

台塑公司廢棄物管理系統

	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	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%		
2023 年成效	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，減少因管線或設備檢修時，產出的廢保溫（冷）材	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，外售客戶再製成塑膠製品，減少廢棄物產出	推動廢噴砂資源化個案再利用審查通過，可減少掩埋量 100 噸/年

3.5.2 廢棄物管理成效

2023 年本公司產出之事業廢棄物共 216,944 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 193,314 噸，占總產出量 89.1%，其餘以焚化或掩埋等方式處理之一般事業廢棄物為 20,642 噸，有害事業廢棄物 2,988 噸。各類廢棄物不同處理方式統計量如右：

台塑公司近三年廢棄物總量彙總表

年度	2021	2022	2023
總量 (單位：噸)	238,447	200,274	216,944
廢棄物密集度	1.1318	1.0266	1.4428

註 1：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)

台塑公司 2023 年各類廢棄物處理數量統計表

單位：噸

廢棄物組成	產生量	處置移轉量	直接處置量
毒性有害事業廢棄物 (B 類)	564	0	564
有害特性認定之廢棄物 (C 類)	2,424	0	2,424
一般事業廢棄物 (D 類)	35,058	15,229	19,829
公告應回收或再利用廢棄物 (R 類)	178,898	178,898	0
廢棄物總量	216,944	194,127	22,817

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 2023 年向環境部申報之廢棄物數量統計

台塑公司 2023 年廢棄物處理情形

項目			非有害廢棄物		有害廢棄物	
			產生量 (噸)	百分比	產生量 (噸)	百分比
回收之廢棄物 193,314 噸 (89.1%)	再使用準備 (委外處理)		14,416	7.5%	0	0
	再生利用 (委外處理)		178,898	92.5%	0	0
	小計		193,314	100%	0	0
不可回收之廢棄物 23,630 噸 (10.9%)	焚化 (含能源回收)	離場 (委外處理)	5,140	24.9%	2,988	100%
		現場 (自行處理)	5,830	28.2%	0	0
	焚化 (不含能源回收)	離場 (委外處理)	0	0	0	0
		掩埋	9,672	46.9%	0	0
	小計		20,642	100%	2,988	100%

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：台塑公司按回收作業從處置中移轉的廢棄物，全數採委外處理，其中有害廢棄物無採再使用準備或再生利用處理；非有害廢棄物皆採再使用準備或再生利用方式處理

註 3：台塑公司按處置作業直接處置的廢棄物，其中有害事業廢棄物採用焚化或固化方式處理；非有害廢棄物採用掩埋、焚化、熱處理、物理處理、化學處理或洗淨處理等方式

3.5.3 廢棄物資源化再利用

本公司持續推動將廢棄物再利用，藉由輔導下游業者，將原本廢棄物以再利用方式資源化，進而減少廢棄物之焚化或掩埋。

2023 年成功案例：廢噴砂再利用

進行除鏽油漆前，需將腐蝕表面磨除，即產生廢噴砂廢棄物，廢噴砂原屬於有害事業廢棄物，多以固化、掩埋方式進行最終處理。經與廢棄物再利用業者合作，取得經濟部產業發展署核准個案再利用，可將廢噴砂資源化再利用，成為非結構性混凝土材料，預計每年約可減少 100 噸掩埋量

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。本案目前已送經濟部產業發展署審查中，如能取得個案再利用許可，預計每年可減少 24,000 噸掩埋量

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

本公司透過原料選擇、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。



原料選擇

負責部門：各事業部技術處及各廠處

執行方式

開發替代品，減少有害物質使用

2023 年成效

- ▶ 仁武技術處停止使用聯胺 (95~100%)、甲醯胺 (95~100%)、氯苯 (95~100%)、順 - 丁烯二酸酐 (95~100%)、氰化鉀 (95~100%)、重鉻酸鉀 (95~100%) 等有害化學物質
- ▶ 林園廠區硫化鈉使用濃度由 50% 調降為 38%



化學品使用安全

負責部門：各廠處、安全衛生處

執行方式

- ▶ 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

2023 年成效

除既有的六輕監測中心外，2023 年於仁武廠區設置南部監測中心，即時掌控各廠區氣體偵測器異常情形，若遇異常可立即應變



產品危害評估

負責部門：各廠處、安全衛生處

執行方式

針對所有產品進行危害評估

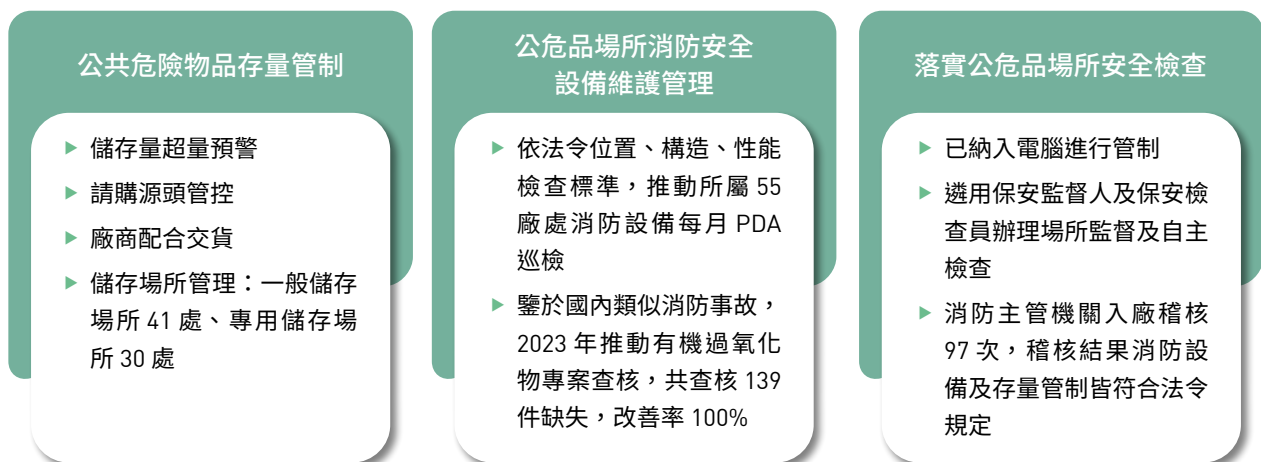
2023 年成效

化學物質風險評估執行率：100%

● ● ● 管制化學物質使用管理

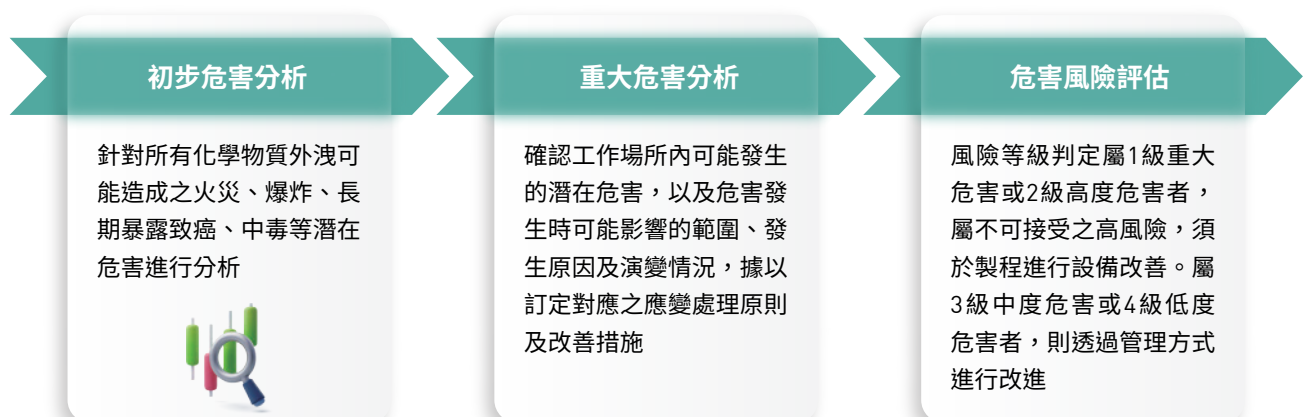
本公司各廠處使用屬環境部公告管制之化學物質共 58 種（其中 47 種為少量運作或低毒性，用於實驗室研究、試驗、觸媒或中間產物），基於生產、使用、儲存及運輸等作業之安全管理，確保各廠管制化學物質場所及設施正常運作，除依規定取得主管機關核准，且各項申報作業與管路標示等列為各部門自主檢查項目外，並納入合規性、降低運作風險與防災應變等管理措施。

● ● ● 公共危險物品管理



● ● ● 化學物質風險評估

為分析並發掘工作場所各系統（單元）之重大潛在危害，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。



●●● 成立廠區環境監測中心

本公司於仁武廠及麥寮廠成立環境監測中心，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，隨時監控各廠區對周邊環境的影響，如遇異常可即時通報及應變處理。



仁武廠南部環境監測中心



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發生時，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，並確認現場巡視人員回報情形。2023 年共發現 193 件異常，改善完成率 100 %。

●●● 有害化學品安全性

為確保各廠有害物質 (含環境部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系統外，相關產品均依法進行危害評估，對於未使用之環境部列管化學物質，依法辦理聲明廢棄後，歸入有害事業廢棄物管理，並妥善處理。

針對環境部列管之毒性及關注化學物質，各廠區均設置專業技術管理人員及專業應變人員 (應取得法定證照)，且人數皆高於法規要求，並於 2023 年 10 月已完成所有人員的在職訓練與登錄。

此外，依「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」規定，要求針對 106 種化學物質之製造或輸入情形、危害分類及標示、化學物質毒理與生態毒理等多項資訊，登錄於環境部化學物質登錄平台。本公司於 2022~2023 年度已陸續完成丙烯酸及硫酸標準登錄，其他物質持續辦理中，預計於 2024 年年底全數完成。

3.6.2 替代品開發策略

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



●●● 2023 年替代品開發案例

仁武碳纖廠用二甲基亞砜 (DMSO) 替代二甲基甲醯胺 (DMF)

仁武碳纖廠原使用二甲基甲醯胺 (DMF) (第 2 類毒化物)，改用二甲基亞砜 (DMSO) (非毒化物)，為改用二甲基亞砜 (DMSO)，紡絲製程部分系統，由濕噴濕紡改為乾噴濕紡



3.7 土壤與地下水整治

3.7.1 土壤與地下水管理及整治成效

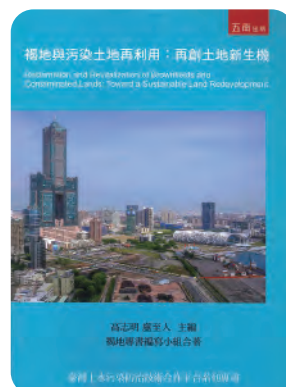
台塑企業訂定「土壤及地下水污染防治管理辦法」，確保萬一發生洩漏污染事故，能儘速獲得控制。在污染處理部分，依據個案之水文地質資料及污染特性，採取物理性、化學性及生物性等整治工法。本公司迄今已陸續完成前鎮廠、林園廠、仁武廠區（台朔重工及南亞公司）與赤山巖等場址土壤或地下水改善作業。

3.7.2 土壤及地下水污染防治平台及發行技術專書

本公司土壤及地下水管理，早期以監測、調查及整治工作為主，發展製程水不落地之管理措施，達到預防土壤及地下水污染之效果。近年來更進一步出資贊助，透過產、官、學界三方合作，2013 年成立「臺灣土壤污染防治技術合作平台」，並陸續出版三本土壤及地下水技術專書，每本技術專書參與編撰的國內外專家學者，均達二十至三十位。



2016 年 9 月出版《土壤地下水污染場址的風險評估與管理：挑戰與機會》



2017 年 5 月出版《褐地與污染土地再利用：再創土地新生機》



2023 年 3 月出版《重質非水相液體 (DNAPL) 污染場址調查與整治》

3.7.3 獲選環境部綠色永續整治優良單位

本公司麥寮氯乙烯廠榮獲「112 年綠色永續整治優良單位」，2023 年 11 月 8 日由環境部沈志修次長頒獎。

因麥寮氯乙烯廠主要採用地下水循環井整治系統工法，並於部分區域以化學氧化法及土壤熱強化法進行土壤及地下水品質改善，該處理工法可使區域性地下水流循環，透過內部密閉循環系統，達到改善地下水品質的目的，並降低二次污染物或廢棄物之衍生。



本公司榮獲環境部頒發「112 年綠色永續整治優良單位」



ch.4

幸福職場的守護者

2-23

2-24

3-3

4.1	員工概況	120
4.2	薪酬福利與人才培訓	125
4.3	職場安全管理	133
4.4	供應鏈管理	143



願 景

「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」是台塑公司自成立以來的核心精神，我們以永續經營為願景，透過完善薪資福利、工作生活平衡、健康職場營造、人才職涯規劃等各方面均衡發展，期許為工作者建構安全幸福之職場環境，與多元人才共融，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「以人為本」的安全健康職場，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。本公司董事長於 2019 年 8 月簽署新版「[人權政策](#)」、2023 年 3 月簽署「多元與共融政策」與「反現代奴役制聲明」，絕不強迫勞動，禁用童工或非法勞工，禁止歧視與職場霸凌，我們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環境，以強化企業優勢。





重大主題：職業健康與安全

國際框架與指標：GRI 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



衝擊說明

定義：台塑公司對工作者環境與健康的管理作為

衝擊說明：化學品製造工作者容易因接觸重型機械或有害風險物質，而面臨健康和安全的各式危害。本公司重視職場健康與安全管理，預防職業災害發生，保障工作者的職場健康安全，同時強化緊急應變能力，降低營運中斷、設施損壞、聲譽損害、醫療保健和違反法規成本

實際

潛在

正面

負面

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 台灣所有廠區均通過「ISO 45001：2018」及「CNS 45001：2018」職業安全衛生管理系統驗證
- ▶ 每年制定職業安全衛生管理年度計畫，藉由文件程序化與 PDCA 系統化的方式，落實安全衛生管理
- ▶ 每年檢視 7 項安全衛生管理績效指標，平均績效達 94.77 分

辦理職業安全衛生管理系統定期追蹤查核



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 持續辦理職業安全衛生管理系統定期追蹤查核，確保有效性
- ▶ 每年檢視 7 項安全衛生管理績效指標

中長期目標 (3 年以上)

零工傷零災害

管理行動

職業安全衛生違反案件追蹤改善

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 立案調查案件數共 1,447 件，已提出相關改善措施，如承攬商工安獎勵措施以獎勵代替處分之循環、高風險作業或非例行性作業之主管巡檢、消防安全設備自主巡檢與複查、辦理平行展開之檢視專案 (如儀器用空氣安全管理、有機過氧化物儲存場所安全管理等)，改善率達 100%
- ▶ 各廠區每季召開職業安全衛生委員會，追蹤工安事件處理及改善情形



持續進行

短期目標 (1-3 年)

各廠區每季召開職業安全衛生委員會，持續追蹤違反案件改善情形，至排除相關風險

中長期目標 (3 年以上)

零工傷零災害

職業病預防

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 針對特別危害健康作業分四級管理，共 40 人進行健康控管，人員受檢率達 100%
- ▶ 進行作業現場評估，本公司廠區並無疑似人因危害之高風險作業場所
- ▶ 針對懷孕、哺乳及分娩女性同仁，安排職業專科醫師進行健康風險評估，列管關懷共 14 人，皆為低風險



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 確保現場作業環境符合法規要求，並將檢測結果公佈員工週知，每 3 年進行職業病危害現狀評價
- ▶ 安排專業醫師至現場實際瞭解工作環境、員工作業習慣及安全防護作業等
- ▶ 無職業病發生

中長期目標 (3 年以上)

無任何職業病發生

● 管理行動

完善的健
康檢查與
雲端系統

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 每年安排員工健康檢查，健康檢查完成率達 94%
- ▶ 檢查項目增加「α 胎兒蛋白」、「癌胚胎抗原」、「口腔癌篩檢」、「靜態心電圖」等 4 項，費用由公司負擔
- ▶ 規劃「台塑健康雲」雲端健康管理系統



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 每年辦理員工健康檢查
- ▶ 讓員工就近享有傷病診治初步處理與健康諮詢服務

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 確保員工容易取得健康相關資訊
- ▶ 持續開發雲端健康管理系統功能，並納入多項檢查項目

加強健康
推廣與講
座宣導

2023 年行動績效追蹤

積極推廣減重、戒菸班等活動，並加強宣導健康飲食及慢性疾病衛教，共辦理 56 場次



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 提供員工多元健康資訊，聘請長庚醫院醫師、當地衛生所、長庚生技公司講師及職業醫師辦理多元健康講座

中長期目標 (3 年以上)

- ▶ 提供員工保持健康生活相關衛教知識
- ▶ 降低代謝症候群等慢性疾病的風險

● 利害關係
人議合

員工

議合管道與成效

- ▶ 不定期公告職業健康與安全相關之管理政策與推動成效，並設有「員工意見信箱」，鼓勵員工隨時提出建言，以利優化管理作業
- ▶ 透過「台塑健康雲 APP」提供健康檢查資訊，並追蹤職業病預防特殊檢查項目結果，保障員工健康





重大主題：廠區公共安全



國際框架與指標：GRI 413 當地社區、SASB 社區關係、營運安全與緊急應變

衝擊說明 定義：台塑公司提升工業安全，對於辦公區域、廠區、週邊社區及公共安全的管理維護和行動

衝擊說明：廠區為社區帶來經濟效益，但也面臨環境、健康、安全等挑戰。環境污染會危害居民健康，技術故障或人為錯誤可能引發爆炸或洩漏等事故，威脅週邊社區和人員安全。本公司建立廠區日常管理及應變機制，並落實防範人員不安全動作與行為，加強機械設備的巡視與檢點，降低因異常事故造成之營運、財務、法律和聲譽成本的衝擊

實際 潛在 正面 負面

● 管理行動	2023 年行動績效追蹤			達成
	▶ 由廠區幹部每月不定期執行自主巡檢查核，2023 年自主查核異常件數共計 21,339 件 ▶ 針對違反規定之員工及承攬商分別罰扣 14 及 828 萬元，俾要求各項施工與作業確實依規定進行			
	十大高風險作業管理	短期目標 (1-3 年)	中長期目標 (3 年以上)	
● 管理行動	2023 年行動績效追蹤			達成
	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 185 處 (長度共計 12,644 公尺)			
	設置管架段巡檢走道	短期目標 (1-3 年)	中長期目標 (3 年以上)	
● 管理行動	2023 年行動績效追蹤			達成
	為強化各廠對製程錯誤操作的危害辨識能力，進行製程危害分析 (PHA)			
	製程危害分析	短期目標 (1-3 年)	中長期目標 (3 年以上)	

● 管理行動

廠區緊急
應變及災
害演練

2023 年行動績效追蹤

- ▶ 各廠區訂有緊急應變機制，每半年安排不同情境消防搶救緊急應變演練，共計 144 場
- ▶ 與環保署合作進行列管化學物質無預警測試演練，共計 136 場



達成

短期目標 (1-3 年)

- ▶ 每半年進行消防搶救緊急應變演練
- ▶ 不定期進行列管化學物質無預警測試演練
- ▶ 確保所有人員熟悉廠區緊急應變機制並落實執行

中長期目標 (3 年以上)

確保所有人員熟悉廠區緊急應變機制並落實執行

● 利害關係
人議合股東與投
資者

議合管道與成效

- ▶ 2023 年 5 月 30 日召開年度股東大會，報告公司營運安全管理情形，與相關議題回應
- ▶ 每月定期舉辦業績發表會
- ▶ 2023 年 2、5、8、11 月，共召開 4 場法說會，回應整體營運狀況

專家學者

不定期透過會議與電子郵件，溝通廠區安全改善議題與諮詢創新製程技術，作為廠區改善作業參考。2023 年主要對工程實務技術（如施工架搭設與檢查要領）、工區或作業場所的 AI 技術等議題進行較多的溝通，以期優化技術並確保廠區公共安全

營運地區
居民

駐廠總經理室與管理部負責不定期與居民溝通，溝通頻率約 12,000 次 / 年以上



4.1 員工概況

4.1.1 人力結構

2-7

2-8

台塑公司 2023 年員工總人數為 6,393 人，均屬全職員工，其中永久聘僱員工為 6,162 人，占總員工數 96.4%，臨時員工如顧問、定期契約人員、工讀生共 231 人，占總員工數 3.6%，與去年度人數 6,379 人相當，也因產業特性，本公司永久聘僱員工男女人數比例約為 9.2:1，員工平均年齡為 44.3 歲，平均年資達 18.3 年，以 40~49 歲年齡層居多，顯見同仁對本公司已建立長期信任感與認同感。

台塑公司員工資訊^(註 6)

分類	2022 年							2023 年						
	性別			工作地點				性別			工作地點			
	女性	男性	總數	台灣 北部	台灣 中部	台灣 南部	台灣 東部	女性	男性	總數	台灣 北部	台灣 中部	台灣 南部	台灣 東部
員工人數	634	5,745	6,379	678	2,696	2,867	138	667	5,726	6,393	717	2,675	2,868	133
永久聘僱員工人數 ^(註 1)	591	5,605	6,196	643	2,614	2,803	136	602	5,560	6,162	675	2,586	2,769	132
臨時員工人數 ^(註 2)	43	140	183	35	82	64	2	65	166	231	42	89	99	1
全職員工人數 ^(註 3)	634	5,745	6,379	678	2,696	2,867	138	667	5,726	6,393	717	2,675	2,868	133
兼職員工人數 ^(註 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
無時數保證的員工 ^(註 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

註 1：永久聘僱員工：簽訂無固定期限（即無限期）合約的全職或兼職員工

註 2：臨時員工：簽訂有期限（即固定期限）合約的員工。該合約在指定的時間到期，或在具有評估時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：兼職員工：每週、每月或每年之工作時數少於全職員工之員工

註 5：無時數保證的員工：沒有被保證每天、每週或每月的最低或固定工作時數的員工，但其可能需視要求而處於可工作狀態

註 6：台塑公司員工資訊於 2022 年因應 GRI 2021 改版，調整資訊蒐集格式，故資訊蒐集期間為 2022-2023 年

註 7：數據統計至 2023 年 12 月 31 日，正式員工總人數為 6,162 人，每月正式員工總人數的平均人數為 6,179 人，無顯著波動

本公司之非員工為承攬商，同為工作者的一份子，參與的工作類型主要為協助公司環境清潔、機電工程維護等作業。本公司承攬商總人數為 5,315 人，員工與承攬商之比例為 54.6%：45.4%。

本公司 2023 年離職正式人員為 248 人，包含提前退休 68 人 (27.4%) 與屆齡退休 60 人 (24.2%)，近 3 年正式人員年平均離職率均維持在 4.2% 以下，如扣除申請退休人員，年平均離職率約為 2.9%。

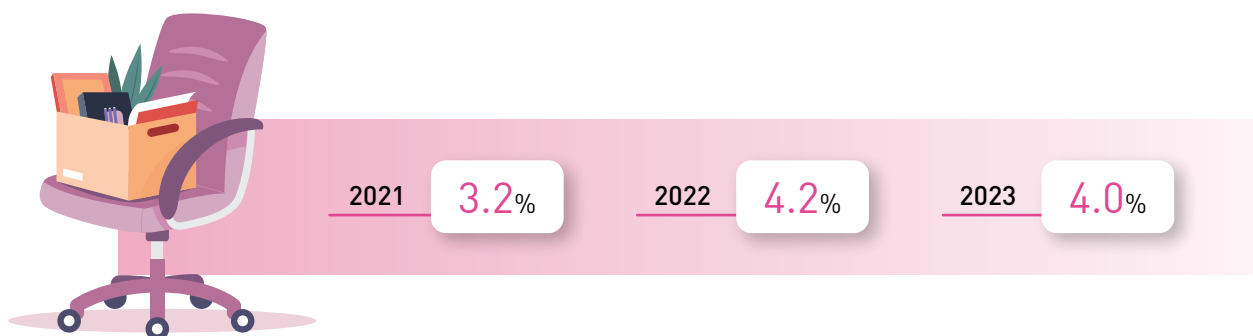
台塑公司 2023 年離職正式員工年齡別及區域別分布

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	0.11%	35	0.57%
	30~49 歲	15	0.24%	65	1.05%
	50 歲以上	2	0.04%	64	1.04%
	屆齡退休	5	0.08%	55	0.89%
區域別	台灣北部	12	0.19%	31	0.50%
	台灣中部	6	0.10%	73	1.18%
	台灣南部	11	0.18%	109	1.77%
	台灣東部	-	-	6	0.10%
合計		29	0.47%	219	3.55%
離職性別占比		11.69%		88.31%	

註 1：離職率 (%)= 各組別離職人數 / 年底正式員工總人數 (2023 年年底正式員工總人數為 6,162 人)

註 2：離職性別占比 (%)= 各性別員工離職人數 / 總離職員工人數

台塑公司近 3 年年平均離職率^(註1)



註：年平均離職率 (%)= (退休 + 死亡 + 資遣 + 其他離職因素) / 年底總人數 (2023 年年底正式員工總人數為 6,162 人)

4.1.2 人才招聘與僱用 202

本公司 2023 年新進人員共計 135 人，其中 30 歲以下有 116 人 (占 85.9%)。

台塑公司 2023 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	26	0.42%	84	1.36%
	30~49 歲	4	0.07%	21	0.34%
	50 歲以上	0	0.00%	0	0.00%
區域別	台灣北部	18	0.29%	19	0.31%
	台灣中部	6	0.10%	52	0.83%
	台灣南部	6	0.10%	33	0.54%
	台灣東部	-	0.00%	1	0.02%
合計		30	0.49%	105	1.70%
新進員工性別占比 ^(註 1)		22.22%		77.78%	

註 1：新進人員比例 (%)= 各組別新進員工人數 / 年底正式員工總人數 (2023 年年底正式員工總人數為 6,162 人)

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

● ● ● 多元化人才組成

本公司透過多元管道擴大人才招聘來源，不因年齡、族裔、性別、性傾向、宗教、黨派、籍貫、婚姻、外貌、身心障礙等因素予以差別對待，2023 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與績效成果，請參考下表：

多元化組成	說 明	2023 年績效成果
年齡	本公司雖屬傳統產業，仍積極導入人工智慧並持續進行研發創新，為挹注新活力，多進用 30 歲以下之年齡層員工 (約占新進人員 85.9%)，以活化組織新血，穩固企業經營基礎，有利於公司長遠發展，並做為永續發展之後盾	本公司新進人員共計 135 人，其中 30 歲以下有 116 人，占 85.9%
身心障礙	本公司僱用身心障礙者總人數不僅優於法規，且對身心障礙者之待遇標準均比照同職等之新進員工，以保障其權益	本公司依法需進用身心障礙者為 61 人，實際進用 80 人，優於法令
性別	本公司重視性別平權，雖因產業屬性，男性員工人數比例高於女性員工，但升遷管道已制度化，且持續重視女性員工的工作績效與表現。因此，女性二級主管以上人數與比例皆逐年增加，展現本公司在性別平權上的努力	本公司女性擔任二級主管以上職位人數 115 人，占二級主管以上總人數 7.8%
在地居民	招募新進人員時，優先錄取當地居民，並培養在地優秀管理幹部	本公司近 3 年聘用當地居民擔任高階主管比例均維持在 60% 以上

台塑公司 2023 年人力結構多元化

類別	組別	女性		男性		合計
		人數 (人)	佔該組比例 (%)	人數 (人)	佔該組比例 (%)	
職 位	經營主管 (含) 以上	1	0.2%	44	0.7%	45
	一、二級主管	114	18.9%	1,312	23.6%	1,426
	基層主管	121	20.1%	1,571	28.3%	1,692
	事務助理及基層人員	366	60.8%	2,633	47.4%	2,999
	合 計	602	100.0%	5,560	100.0%	6,162
年 齡	29 歲以下	78	13.0%	494	8.9%	572
	30~49 歲	347	57.6%	3,267	58.7%	3,614
	50 歲以上	177	29.4%	1,799	32.4%	1,976
	合 計	602	100.0%	5,560	100.0%	6,162
年 資	10 年以下	194	32.2%	1,725	31.1%	1,919
	11~30 年	273	45.3%	3,132	56.3%	3,405
	30 年以上	135	22.5%	703	12.6%	838
	合 計	602	100.0%	5,560	100.0%	6,162
學 歷	博 士	6	1.0%	32	0.6%	38
	碩 士	119	19.8%	852	15.3%	971
	大 專	70	11.6%	891	16.0%	961
	其 他	407	67.6%	3,785	68.1%	4,192
	合 計	602	100.0%	5,560	100.0%	6,162

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、協理等
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

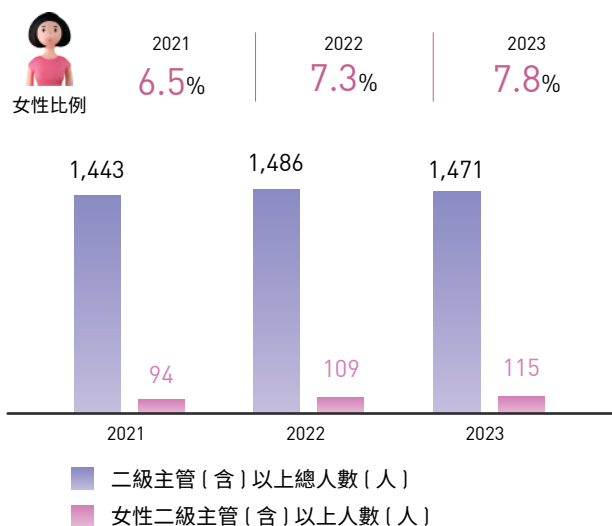
台塑公司 2023 年僱用身心障礙者人數表

應進用身障人數 (A)	實際進用身障人數 (B)				超額進用或進用不足人數 (B-A)
	輕度	中度	重度 (含以上)	合計	
61	36	14	30	80	19

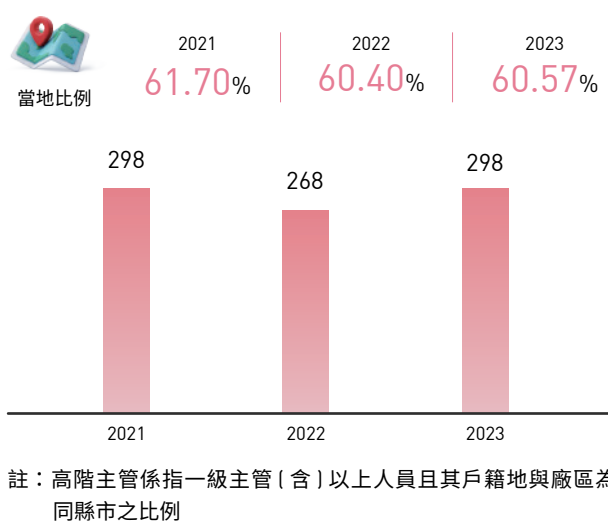
註 1：依「身心障礙者權益保障法」第 38 條規定，員工總人數在 67 人以上者，進用具有就業能力之身心障礙者人數，不得低於員工總人數（指勞保投保人數）1%，且不得少於 1 人

註 2：另該條同時規定，進用重度以上身心障礙者，每進用 1 人以 2 人核計

台塑公司女性二級主管（含）以上人數與比例



台塑公司聘僱當地居民擔任高階主管人數與比例



● ● ● 人才招聘管道

為積極延攬多元人才，以提升本公司人力資本，透過校園徵才、人力銀行等管道，主動發函邀請公私立大專院校應屆畢業生至本公司應試。同時，徵才職缺亦同步刊登於台塑企業與本公司人才招聘網站。2023 年疫情解封後，產業人力需求較 2022 年減少，主要係因應景氣不明而暫緩增補。

台塑公司人才招聘網站

為增加曝光度與多元徵才管道，本公司設立人才招聘網，公開刊登各職缺的徵才條件，歡迎對本公司有興趣且擁有遠大抱負之優秀人才踴躍報名，共同成就更美好的未來



台塑公司人才招聘網站

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。2023 年實際用人成本平均為 1,545.8 千元 / 人，總用人成本逾 95.5 億元。

台塑公司 2023 年用人成本

性 別	人 數	2023 年每人用人成本 (千元 / 人)	2023 年總用人成本 (千元)	2023 年平均用人成本 (千元 / 人)
男 性	5,560	1,582.2	8,797,032	
女 性	602	1,210.6	728,781	1,545.8
合 計	6,162	-	9,525,813	

2023 年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 1：0.53，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而定，並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	—	2021	2022	2023
人員性別	女性	男性	男性	男性
經營主管（含）以上	1	0.59	0.56	0.53
一、二級主管	1	1.29	1.30	1.29
基層主管	1	1.21	1.24	1.31
事務助理及基層人員	1	1.16	1.16	1.15

2023 年新進基層人員最低月薪與法定最低基本工資比例為 103.2%，平均月薪與法定最低基本工資比例為 164%，實際敘薪將依個別員工學經歷狀況調整。

台塑公司 2023 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 2023 年度最低每月基本工資 26,400 元 100 %	新進基層人員平均月薪 女性 43,308 元 男性 43,252 元 164 %
--	---

本公司依實際營運情形，每年提供全體正式員工相同標準之年終獎金及調薪幅度，鼓勵各級員工在工作領域盡情發揮所長，以達提升公司營運績效之雙重成果。非主管職正式員工人數、年薪資平均數及相關比較，彙總如下表：

台塑公司員工年薪資平均數及中位數

項目	2021	2022(A)	2023(B)	比例 (C=B/A)
非主管職正式員工 (人)	6,293	6,428	6,367	99%
年薪資平均數 (元)	1,506,068	1,398,250	1,363,737	98%
年薪資中位數 (元)	1,402,801	1,270,433	1,237,783	97%

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

本公司 2023 年年度總薪酬比率為 14.47，較 2022 年度相比微幅增加，而年度總薪酬比率之增加百分比為 46.8%，較 2022 年度大幅增加 86.93% 且由負成長改為正成長，主要係因年終獎金發放月數，由 2021 年的 7 個月減少至 2022 年 4.06 個月，所以總薪酬比率為負成長，而 2023 年年終獎金發放 3 個月，僅略低 2022 年度 1.06 個月，故由負成長變成正成長。

台塑公司年度總薪酬比率

	2021	2022	2023
年度總薪酬比率 ^(註 1)	12.45	14.27	14.47
年度總薪酬比率之增加百分比 ^(註 2)	60.10%	-40.13%	46.80%

註 1：年度總薪酬比率 = 薪酬最高個人的年度總薪酬 / 其他員工年度總薪酬之中位數的比率

註 2：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

本公司為照顧員工，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。2023 年員工福利相關支出總金額為 10,443,397 千元。



台塑公司 2023 年福利支出總金額

10,443,397 千元

註：依據本公司 2023 年個體財報揭露

為落實幸福職場的理念，除於各廠區附設哺乳室外，並推動育嬰留職停薪方案以及提供撫育假，使符合條件同仁得依需求進行申請。這些措施不僅是履行企業社會責任的一環，更是實現公司對員工幸福和家庭和諧的承諾。我們深信，透過這樣的舉措，員工能夠更好地平衡工作和生活，進而提升企業的績效和價值。

本公司 2023 年新申請育嬰留職停薪有 14 人，且於當年度實際復職 4 名，其餘 10 人仍於育嬰留職停薪中；另 2022 年復職共 8 名，其中至 2023 年底共 6 人留任一年以上，留任率 75%。

台塑公司近 3 年育嬰留職停薪申請及復職率統計表

項目	2021			2022			2023		
	女	男	合計	女	男	合計	女	男	合計
符合申請育嬰留職停薪人數	27	249	276	36	423	459	29	402	431
實際申請育嬰留職停薪人數	7	8	15	5	1	6	9	5	14
當年度應復職人數 (A)	4	4	8	6	3	9	6	1	7
當年度申請復職人數 (B)	4	4	8	5	3	8	6	1	7
復職率% (B/A)	100%	100%	100%	83.3%	100%	88.9%	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	1	4	3	4	7	3	3	6
留任率% ^{〔註 2〕}	75%	100%	80%	75%	100%	87.5%	60%	100%	75%

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)。2023 年應復職 7 名，實際復職 7 名，其中 4 名為 2023 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」指育嬰留職停薪後復職員工留任一年以上之比率；另 2022 年復職共 8 名，截至 2023 年底，共 6 人留任一年以上，留任率 75%

註 3：2022 年復職人數統計有誤，於 2023 年度報告書中更正

此外，為鼓勵員工生育，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。

2023 年共有 123 位台塑寶寶受惠，生育禮金共發放 2,460 千元，另有 157 人申請育兒補助，計發放 2,088 千元。期許這些獎勵措施，能夠進一步促進員工的幸福感和生產力，同時也為提升生育率貢獻一份力量。



4.2.2 教育訓練與績效管理

404

本公司績效考核範圍涵蓋所有正式員工，除每個月定期評核員工個人工作表現，作為效率獎金核發基準，每年年底將評核成績彙總提供主管，作為員工年終考績之評核參考，以確保考核之客觀性。2023 年本公司各性別、職級員工定期評核比例高於 99%。

台塑公司近 3 年員工定期評核比例

單位：%

年度	2021			2022			2023		
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	1.5%	20.8%	22.3%	1.7%	21.1%	22.8%	1.9%	21.3%	23.2%
基層主管	1.8%	25.5%	27.3%	1.8%	25.1%	26.9%	2.0%	25.5%	27.5%
基層人員	6.0%	43.5%	49.5%	6.0%	43.5%	49.5%	5.9%	42.7%	48.6%
合計	9.3%	89.8%	99.1%	9.5%	89.7%	99.2%	9.8%	89.5%	99.3%

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

對於工作績效表現優異的員工，除了職務晉升、提升職等級與增加調薪等激勵方式外，再視當年度經營績效與員工個人考績加發年終獎金。透過以上種種績效管理與激勵方式，讓員工績效表現與公司營運目標緊密結合，進而創造雙贏的目標。

本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，落實全方位培養員工之目標。



隨著 AI 及大數據的快速發展，本公司近年來積極導入相關應用以提升營運績效。自 2018 年起，每年派遣員工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培訓課程，以持續掌握 AI 最新趨勢與應用領域，並培育 AI 專業技術人才。2023 年 AI 教育訓練總受訓人次達 2,367 人次，期待受訓員工應用相關技術，推行本公司 AI 政策。



台塑公司 2023 年 AI 訓練及講座



標準時數

完訓人數

總時數

AI 實務課程

180

54

9,720

人工智慧學校
技術領袖班

360

7

2,520

AI 專題講座

-

2,306

5,104

為了達成碳中和目標及尋求淨零碳排的契機，各廠處皆設有綠領工作人員，從事碳管理、能源轉型、環境保護及節水節能等工作，並不定期針對綠領人才進行內外部培訓，以持續培養綠領專業能力。

台塑公司 2023 年綠領人才教育訓練

溫室氣體
盤查及
內部稽核

受訓人次 63 人次

訓練總時數 882 小時

台塑公司近 3 年員工培訓時數統計

單位：小時

年度	2021			2022			2023		
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	11.5	18.4	17.9	7.1	19.0	18.1	16.3	43.5	21.0
基層主管	27.2	44.8	43.7	22.5	54.1	52.1	36.5	65.4	55.9
基層人員	18.7	58.1	53.3	14.2	50.2	45.9	17.4	56.4	52.5
全公司平均時數 ^(註1)	19.2	45.2	42.7	14.5	44.0	41.1	41.4	63.4	51.6

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 3：2022 年因新冠肺炎疫情嚴峻，加強防疫措施，減少開班梯次，致整體訓練時數較 2021 年稍低。2023 年因新冠肺炎疫情解封，恢復正常辦訓，致整體訓練時數較 2022 年高

除了職務訓練外，每年針對即將符合一、二級主管晉升資格之同仁開辦儲備幹部訓練，2023 年度本公司辦理儲備幹部訓練，共計 6,240 小時。

台塑公司近 3 年一、二級主管儲備幹部訓練統計

年度	2021		2022		2023	
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	3	2	2	2	9	19
每梯時數(小時)	32	40	32	32	32	32
參訓人數(人)	23	14	0	10	72	123
訓練時數(小時)	736	560	0	320	2,304	3,936

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

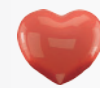
註 3：2023 年因新冠肺炎疫情解封，恢復正常辦訓，致整體訓練時數較 2022 年高

4.2.3 員工溝通與關懷

2-30 201

台塑公司遵循勞動基準法及其他相關法令規定，落實完善的通知程序，確保員工提前瞭解相關權益。此外，致力提供多元的溝通管道，以鼓勵員工積極提出創新想法，並強化勞資之間的溝通。員工可透過福利委員會、勞資會議、工會、職業安全衛生委員會等組織，向公司提出建議，以改善工作或生活條件，並透過申訴管道反映問題。

我們深知員工的工作經驗和技能在公司發展中的重要性，因此透過「輔導專人」定期關懷及輔導，讓新進大專儲備幹部或特殊情形者，能夠更快適應工作環境、了解公司文化、熟悉職務要求，同時也可幫助員工解決工作和生活上的問題，進而提高工作滿意度和忠誠度，降低離職率。我們相信，這些措施將有助於建立一個健康、穩定和高效的工作環境，進一步增進員工和公司之間的信任與溝通。



2023 年輔導人次

814 人次

2023 年本公司加入工會之員工共 4,679 人，即使未加入工會，舉凡調薪、年終獎金等權益，所有正式員工皆受勞資雙方共同協議所保護。

本公司因廠區與工會數量眾多，較難逐一訂定團體協約，但各工會定期召開的理監事會及勞資會議，相關部門主管均需出席參加，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，落實《團體協約法》勞資雙方應本誠實信用原則進行團體協商的精神，保障員工集體協商權，因此各工會也未提出團體協商之請求。

2023 年勞資協議及員工加入工會情形

勞資會議 23 場

員工加入工會比例 75.9%

截至 2023 年底工會數 5 個

● ● ● 人權管理

本公司絕不強迫勞動，禁用童工或非法勞工，2023 年度亦無發生涉及族裔、性別、宗教、黨派、性傾向、性騷擾或職場霸凌等違反人權事件。此外，林健男董事長已於 2019 年 8 月簽署新版「[人權政策](#)」，另於 2023 年 3 月簽署本公司「多元與共融政策」與「反現代奴役制聲明」。

多元與共融政策

本公司堅信多元化的職場和共融性的思維價值，尊重多元化差異，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，皆具平等的機會，致力創造一個讓多元人才得以發揮最大潛能的環境。

此外，我們將持續反映社會現況，致力於推動多元共融，強化多面向的管理階層及員工組成，並尊重不同角度的觀點與價值，適切回應其需求，藉以強化企業優勢。

「反現代奴役制聲明 (Modern Slavery Statement)」

本公司致力於打擊各種形式的現代奴役，除承諾不強迫員工勞動或參與任何其他活動，也無任何限制自由或剝削情事。在所有營運據點皆遵照當地勞動法規，以確保員工權益與完善的工作條件，並致力創造讓員工滿意與尊重的工作環境。

我們提供平等就業機會，並堅決反對歧視、騷擾和不公平待遇，同時，也尊重員工隱私與結社自由。此外，本公司已實施多項措施，以確保所有供應商和承攬商符合反現代奴役制的要求。

我們相信，只有在員工享有尊重和公平待遇的情況下，才能夠充分發揮自己的潛力，並為公司做出最大貢獻。因此，我們會定期收集員工意見與反饋，以瞭解他們的需求和觀點，並儘可能採取措施來改善工作環境和福利待遇。

台塑公司 2023 年人權教育訓練

44 場

2023 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	18	14	3	4	4	1	44
主題	退休金如何計算與保障問題	何謂人工智慧 (AI) 及對勞工會產生什麼影響	何謂人工智慧 (AI) 及對勞工會產生什麼影響	職場工作及勞動法令簡介	從明揚大火、RCA 案看台灣職業安全運動	工會法之團結權、勞資爭議法	-
時數	4	4	8	4	4	2	-
參與人次	1,750	1,710	540	937	987	37	5,961
總時數	7,000	6,840	4,320	3,748	3,948	74	25,930

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

本公司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，員工得視需要預約一對一諮商，以增進自我心理層面並保障個人隱私。2023 年共完成 41 人次訪談，並連續 4 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。

2023 年諮商人次

41

滿意度：肯定公司提供這樣的服務形式 (最高分 5 分)

4.8

滿意度：諮商後對困擾的改善程度 (最高分 5 分)

4.7

● ● ● 員工退休計畫

本公司員工除依法可請領勞工退休金及勞工保險老年給付外，公司或職工福利委員會還會依員工的職務別頒發獎勵金或獎牌，以感謝他們多年的付出。有關退休措施的詳細資訊，請參閱本公司官網。

為感念退休員工對公司之貢獻，2013 年成立「台塑企業退休人員聯誼會」，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，以豐富他們的生活。

除了聯誼活動外，退休員工還可以成為企業政策的宣導者、企業形象的維護者、企業社會責任回饋的參與者，從而提升企業形象。經統計，2023 年本公司共有 705 名退休員工參加，每年撥款總計 70.5 萬元（每人每年 1,000 元）。

本公司依據台灣《勞動基準法》與《勞工退休金條例》為員工規劃退休金制度，除依法令規定提存退休準備金，亦透過專業的退休準備金精算，保障員工未來請領退休金的權益，確保足額提撥。

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	19.2%	80.8%
請領條件	一、申請退休： ■ 工作十五年以上年滿五十五歲者 ■ 工作二十五年以上者 ■ 工作十年以上年滿六十歲者 二、命令退休： ■ 年滿六十五歲者 ■ 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
2023 年準備狀況	累計提撥新台幣 110,231 仟元	—
項目	退休獎勵規劃	
獎勵金	公司核發退休紀念品；另依各廠區福委會決議核發該廠區退休人員數百元至千元不等之禮卷	

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 33.6% 員工自願性提繳參與退休計畫



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

本公司設立權責分工組織，依法建置職業安全衛生管理系統，透過制定安全衛生目標、管理規章、計畫、製程安全管理、員工健康關懷與照護等措施，及運用風險評估管理方法，來推行職業健康與安全管理，為所有在廠區工作的員工，提供一個健康和安全的工作環境。

為此，台灣所有廠區均通過「ISO 45001：2018」及「CNS 45001：2018」職業安全衛生管理系統驗證，2023 年度將持續辦理管理系統的定期追蹤查核，以確保有效性並持續改進。

職業安全衛生管理系統所定義的工作者，涵蓋本公司員工及承攬商，員工人數占比約 54.6%，承攬商人數占比約 45.4%。管理範圍涵蓋員工所有勞動場所與上下班必經途中，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。

各單位每年制定職業安全衛生管理年度計畫，藉由文件程序化與 PDCA 系統化的方式，落實安全衛生管理。

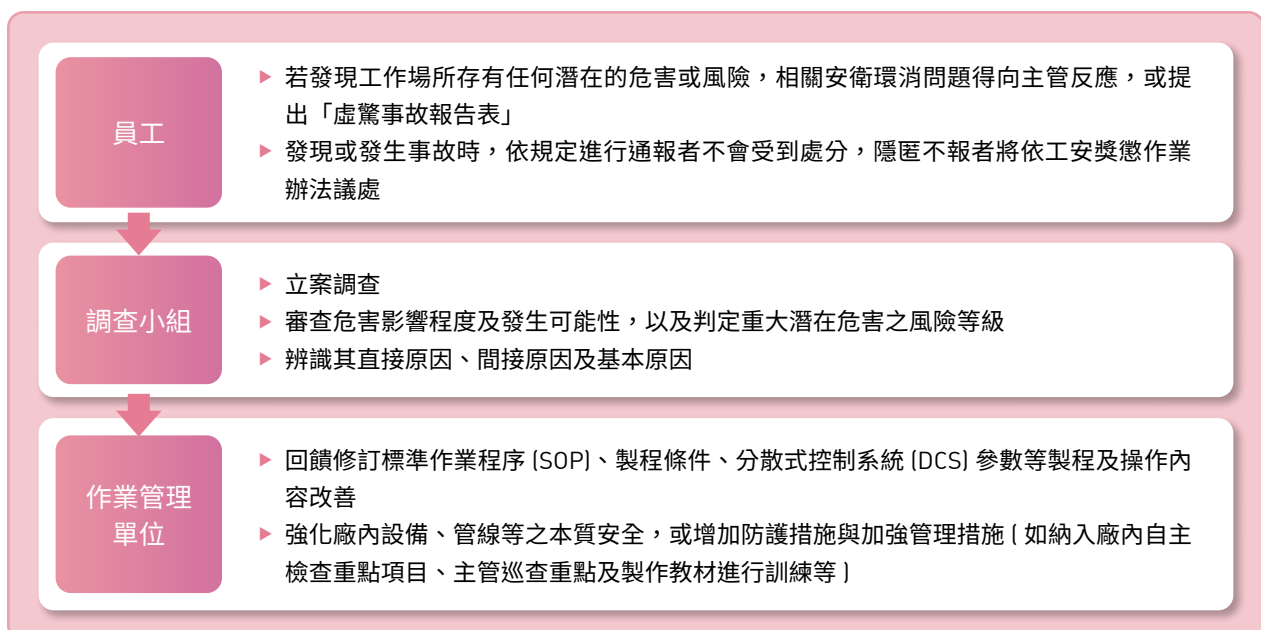
近年來，我們也積極推動 AI 智能工安，使用安全衛生績效指標追蹤執行成效，期望能夠落實安全文化，建構最佳的安全健康職場，以實現「零公傷、零災害」之目標。

零公傷 零災害



● ● ● 危害辨識與風險評估

本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。

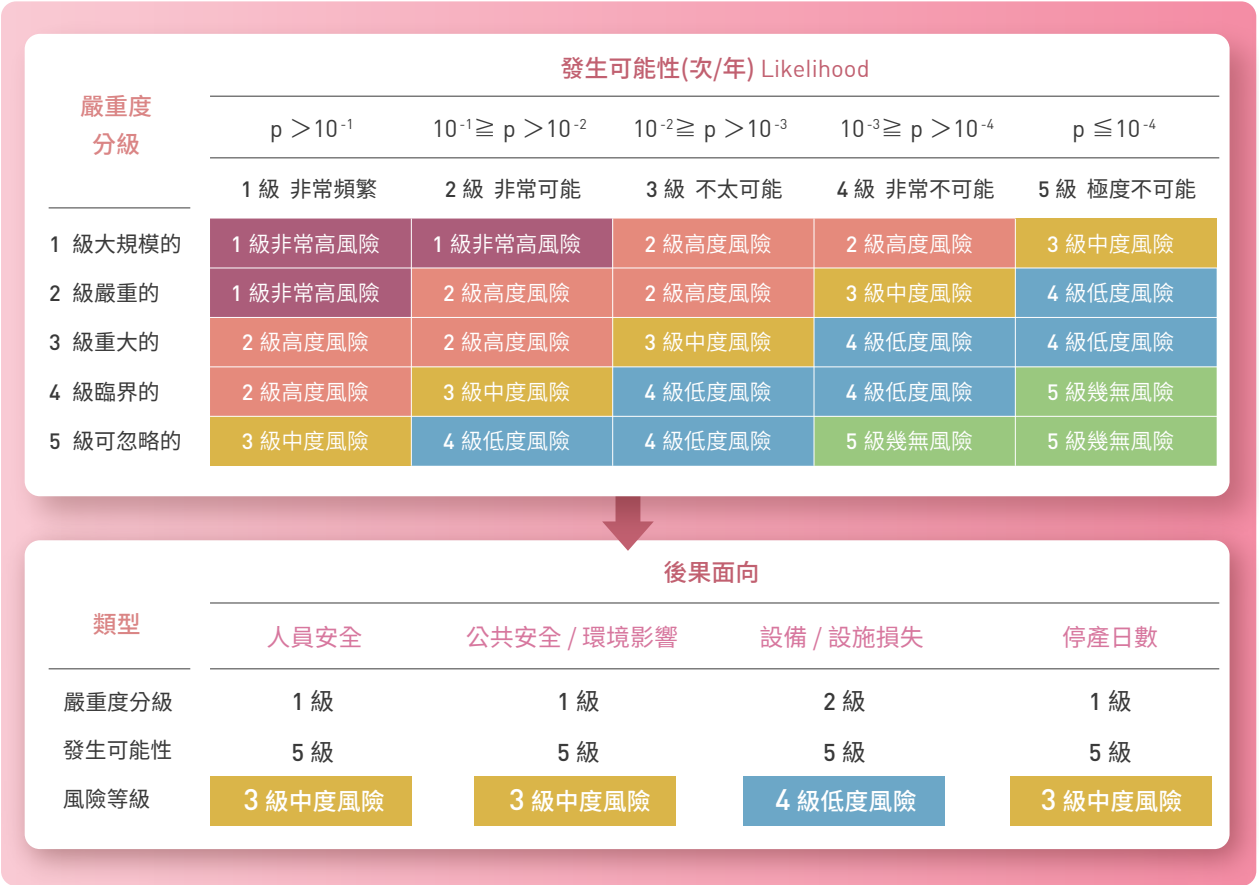


2023 年本公司各部門提報虛驚事件共 322 件，皆已輸入電腦立案管制跟催改善，同時核發獎勵金鼓勵員工持續踴躍找出潛在危害。此外，若員工處於危害發生或可能導致危害之場所，可自行判斷並行使退避權，以保護自身安全，不會因此受到相關管理處分。

危害辨識與風險評估流程



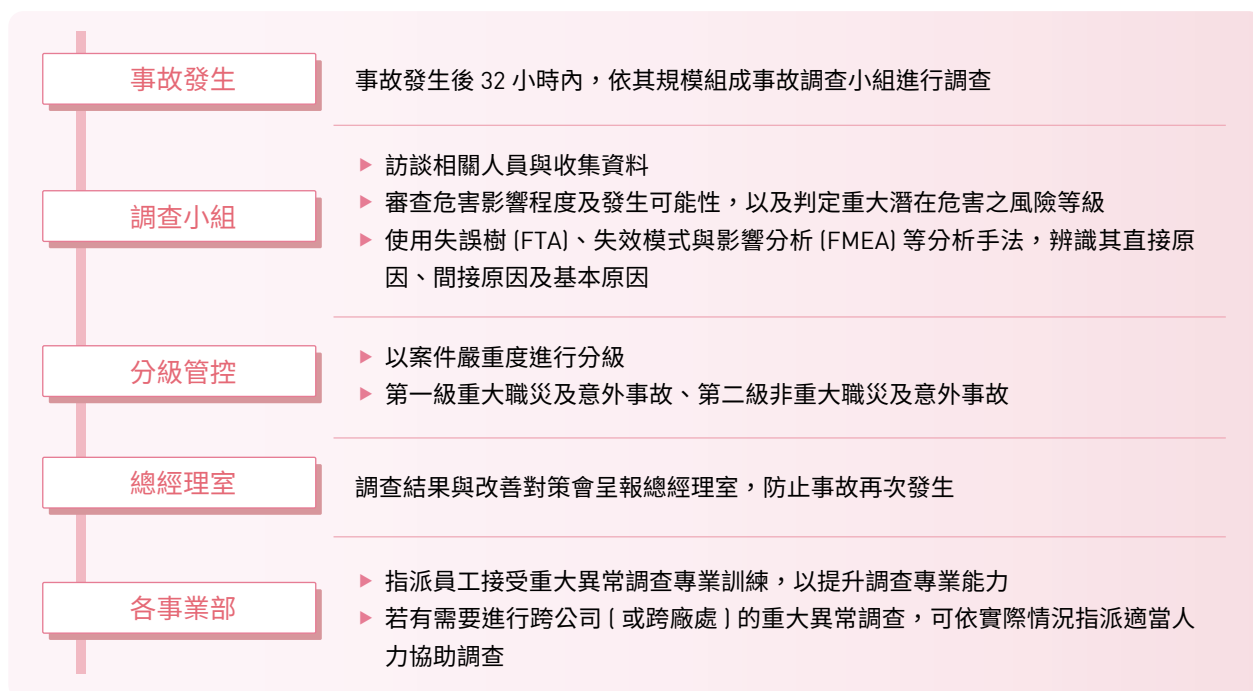
風險等級矩陣



各單位負責執行製程危害分析 (PHA)、工作安全分析 (JSA) 等危害分析作業的小組長，均通過總管理處技術訓練中心的訓練與認證。此外，部分製程廠依法被歸類為甲類或丙類危險性工作場所，其小組長除應通過上述訓練認證外，還需取得法定製程安全評估人員的證照並定期回訓。

● ● ● 事故調查

本公司制訂完整的事故調查流程，於事故發生後即時追蹤、事故調查中辨識評估、到事故調查後協助支援，以確實瞭解事故發生原由，並防止再次發生。為提升事故調查專業能力，由各事業部指派員工接受重大異常調查專業訓練，一旦需要進行跨公司（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。



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	75	11	22	27	11
勞工代表比例	48.0%	36.4%	36.4%	40.7%	36.4%
開會頻率	每季召開				
2023 年討論議題	1. 應於職業安全衛生委員會進行審議、協調及建議之法定 12 項安全衛生管理事項 2. 企業內、外工安環保意外事故宣導 3. 公司職業安全衛生管理政策推行				

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標準作業程序（SOP）、工作安全分析（JSA）進行施作
- ▶ 2023 年自主查核異常件數共計 19,869 件，已針對違反規定之員工及承攬商分別罰扣 13 萬元及 786 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，共於 239 處管架段設置巡檢走道，已完成 185 處（長度共計 12,644 公尺），其餘 54 處預計 2025 年 12 月底前陸續改善完成

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），占比前三高製程危害依序為開 / 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製程危害，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

● ● ● 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。

- 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

台塑公司 2023 年職業安全衛生教育訓練

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
完訓人數	861	2,022	12,889
總時數	16,790	17,742	55,737

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，2023 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。

台塑公司安全衛生管理績效指標平均分數

2021 年	2022 年	2023 年
93.36	95.43	94.77

註：2023 年各單位安全衛生管理績效分數較 2022 年下降 0.66 分，主要因內部 A 類夾具與內部查核異常扣分件數較多，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

台塑公司近 3 年製程安全數據統計

年 度	2021 年	2022 年	2023 年
總工作時數 (小時)	12,267,248	11,204,120	12,044,928
製程安全事件 (PSE)(件數)	2	1	1
製程安全事件發生率 (PSTIR) (%)	0.033	0.018	0.017
製程安全事件嚴重率 (PSISR) (%)	0.065	0.071	0.050

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 3：2023 年製程安全事件嚴重率較 2022 年下降 29.6%，係因落實執行製程連鎖旁通安全管制、高風險製程施工安全管理、設備等預防保養及內部 PSM 稽核，並委託外部專業機構 (財團法人安全衛生技術中心、中華壓力容器協會) 進行 PSM 第三方外稽，協助找出管理待加強處，以利不斷提升 PSM 管理績效

製程安全事件案例說明

承攬商不慎壓斷硫酸塑性管，導致硫酸噴濺，造成 1 名員工與 1 名承攬商作業人員受傷

作業流程說明

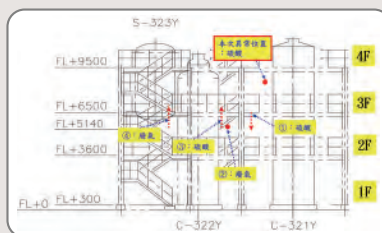
為進行防颱準備，承攬商於施工架上整理環境與收拾防火毯時，不慎壓斷 1 吋塑性管，導致硫酸噴濺灼傷，送醫治療

事故圖示說明



改善對策

- 針對本次斷裂之小吋塑性管線，增加臨時防撞設施 (含防撞軟墊)；另平行展開清查後還有 4 處有相同情形，已同步進行改善
- 相關施工架管線防護改善管理作法，已增修訂納入企業施工架工程規範，加強管理



●●● AI 在工安管理的應用

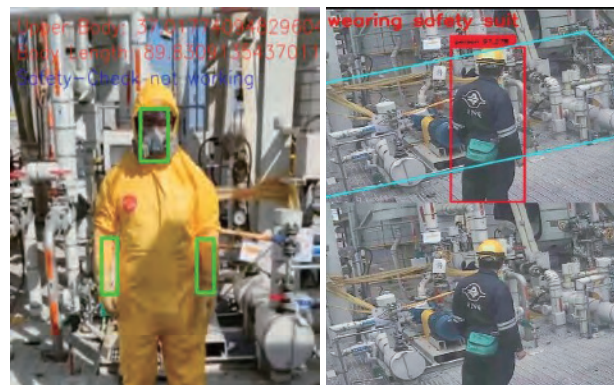
本公司電子材料部自行開發一套基於影像辨識技術之工安管理系统，可應用於製程、倉儲、擴建工地等作業場景。2023 年開發個人防護具穿戴辨識模組，搭配電子圍籬，可以透過攝影機即時向控制室及督導主管發送警告訊息，輔助廠內工安管理。另外，以仁武 PVC 廠做為示範廠處，規劃建置人員定位系統，人員在廠內任何地點需要支援時，能第一時間確認其所在地點後及時派員前往協助，把握黃金救援時間。



為保障廠內人員作業安全，規劃建置人員定位系統，以期在人員於廠內任何地點需要支援時（如身體不適、緊急情況呼救、甚至失去意識），能第一時間確認求救人員所在地點，及時派員前往協助，把握黃金救援時間



針對出貨區之板車作業情境，監控作業人員是否有配戴防墜器，避免發生墜落意外



開發防護具辨識模組，並結合電子圍籬系統，若人員未穿戴防護具進入管制區域時，警報聲響並通知控制室，即時通知該員及協同作業人員停止作業



監控槽體區域於開槽作業後，是否設置交叉拉桿，當槽孔開啟卻未設置拉桿，且無人在場時，立即向督導主管發送訊息，及時予以糾正，避免發生工安意外



●●● 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 7 人、值夜護理人員 3 人與心理師 1 人，並特聘勞工職業專科醫師親臨現場服務。

全方位健康管理



關懷與照護

- 護理師健康關懷 3,020 人次
- 提供員工含心理 / 法律 / 職涯諮詢等服務共 42 人
- 歲修期間承攬商健康關懷

健康風險管理

- 一般及特殊作業健檢報告異常追蹤 1,641 人
- 勞工職業專科醫師服務 1,282 人次
- 代謝症候群追蹤 509 人
- 呼吸防護生理評估 2,437 人
- 母性健康保護管理 14 人
- 傷病留停暨復配工評估 11 人

健康檢查

- 年度定期健康檢查 2,370 人
- 特別危害作業健檢 2,847 人
- 新進同仁特殊體格檢查 75 人
- 提供員工及高階主管進階健康檢查優惠

健康促進

- 舉辦減重競賽及捐血活動，共 831 人次參加
- 舉辦健康專家講座分享運動 / 戒菸 / 營養議題，提供個別諮詢，共 1,417 人次參與
- 衛生所臨場員工接種疫苗 724 人
- 提供健身房、桌球教室、綜合球場（室內外）供員工使用

職業疾病預防

- 人因性肌肉骨骼疾病預防管理 277 人次
- 特殊作業分級管理與追蹤 1,010 人次
- 過負荷高風險管理 122 人
- 工作促發腦心血管疾病預防管理，高風險同仁共 122 人
- 職業病健康檢查體檢率 100%

職業病預防

本公司一向重視員工的職業健康，將特殊作業之健康管理、異常追蹤、疾病預防及危害評估等項目納入預防管理，相關健康檢查及個人資訊將保密處理，只有具公司指定之醫護人員方可調閱，並妥適向員工說明，以保障個人權益。另安排專業醫師在現場實際瞭解工作環境、員工作業習慣及安全防護作業等，提供改善意見及相關醫療諮詢服務，為員工的健康把關，迄今無發生任何職業病案例。



100% 受檢率

特殊作業健康管理

- ▶ 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 40 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

針對患有代謝症候群的員工，寄發「健康關懷提示表」，如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

每三年進行全體員工「自覺式肌肉骨骼症狀調查表」調查，2023 年填寫 3 分以上員工占 6%，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

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，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，並由職業醫學專科醫師一對一諮詢、衛教，視情況輔以工作型態調整

台塑公司 2023 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 分以上之同仁皆因受傷、疾病所造成骨骼肌肉不適，與工作內容無關

工作促發腦心血管疾病預防管理

2023 年度高風險同仁共 122 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風險



「台塑健康雲」雲端健康管理系統 App



海外急救人員教育訓練



情緒方向盤



疫苗施打

● ● ● 職業傷害統計與說明

本公司 2023 年未發生重大職災事件，員工受傷失能傷害頻率為 0.17、承攬商為 0.09，與 2022 年相比，兩者失能傷害頻率均下降，主因係 2023 年職災件數較 2022 年降低。經瞭解職業傷害類型，主要為灼傷及跌傷，發生原因為人員安全意識不足或違反 SOP 所致。

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 2023 年員工及承攬商職業災害案件

總案件數	員工職業災害		承攬商職業災害
3 件	跌傷 1 件	灼傷 1 件	灼傷 1 件

台塑公司近 3 年職業傷害指標

類別	2021		2022		2023	
	員工	承攬商	員工	承攬商	員工	承攬商
工作時數	12,267,248	8,006,069	11,204,120	8,060,681	12,044,928	10,545,517
死亡人數	1	0	0	0	0	0
失能件數	3	2	2	1	2	1
職業傷害所造成的死亡比率 ^{〔註 1〕}	0.08	0	0	0	0	0
失能傷害嚴重率 ^{〔註 2〕}	496	3	4	1	1	15
失能傷害頻率 ^{〔註 3〕}	0.33	0.25	0.18	0.35	0.17	0.09
可記錄之職業傷害比率 ^{〔註 4〕}	0.33	0.25	0.18	0.35	0.17	0.09

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 × 1,000,000 ÷ 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 × 1,000,000 ÷ 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：總損失人次數 × 1,000,000 ÷ 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 × 1,000,000 ÷ 工作時數

註 5：台塑公司自 2021 年起開始統計協力廠商「失能傷害嚴重率」數據

註 6：2023 年並無重大職災事件，亦無任何職業病案例

● ● ● 運輸意外事件

2023 年 運輸意外件數	0 件
1. 本公司定期進行運輸承攬商道路運輸安全品質評估系統 (SQAS) 評鑑，評鑑運輸承攬商的載運品質、安全管理及緊急應變處理能力，未通過評鑑者，不得承攬本公司的運輸業務。2023 年辦理運輸車輛現場臨檢，共稽核運輸承攬商車輛 38 台，發現 11 項異常，主要為書面文件及隨車器材缺失，均已督促運輸承攬商改善完成 2. 本公司各廠均設有專業應變人員，並配置足夠之緊急應變器材及應變車輛。此外，針對第 1~3 類毒性化學物質運輸，本公司依化學物質管理法規定，參加全國性聯防組織，組織內各成員均備有緊急應變器材，能因應不同運輸路線之緊急情況，及時進行處置 3. 為加強運輸意外之緊急應變處理能力，本公司要求所屬廠處及運輸承攬商增購移槽設備，並將移槽作業納入年度運送演練內容，以提高人員對移槽設備及作業方式之熟悉度	

4.3.3 廠區緊急應變機制

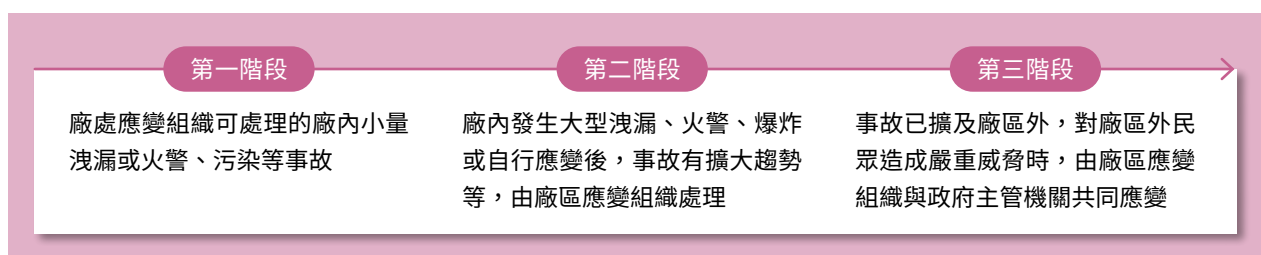
2-25

● ● ● 廠區緊急應變及防災訓練

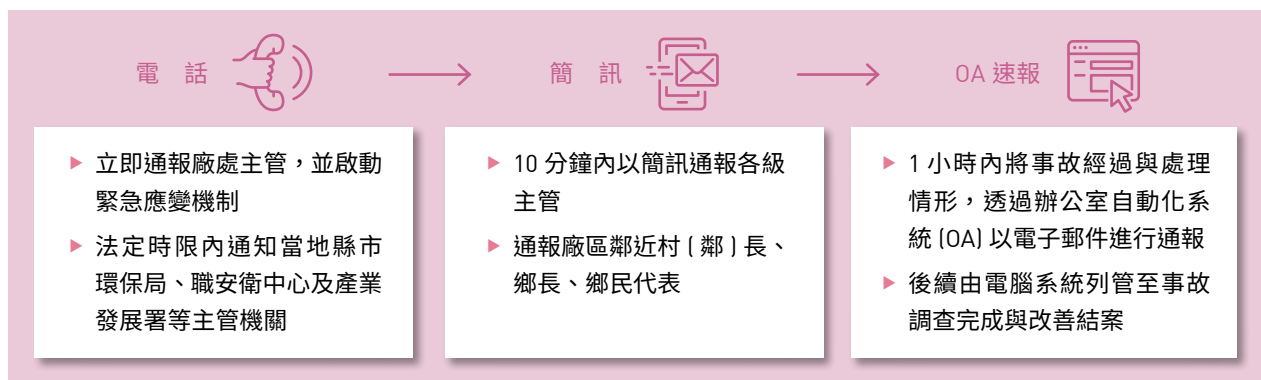
A. 緊急應變機制

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，事故廠處應立即依流程進行通報，並啟動對應的應變機制。每個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。

緊急應變機制



事故通報流程



B. 各廠區演練成果

為強化消防救災能力，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。此外，針對環保署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，台灣廠區已於 2023 年 12 月 22 日辦理「麥寮 EVA 廠公共管架（線）緊急應變演練」等大型演練。

2023 年 12 月 22 日 麥寮 EVA 廠公共管架（線）緊急應變演練



成立緊急應變中心



滅火班架設移動式砲台進行水線搶救



救護班將傷患送醫治療



化學處理班進行除污作業

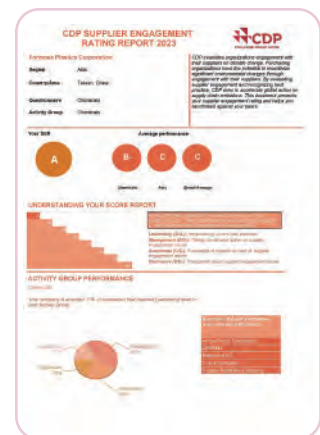
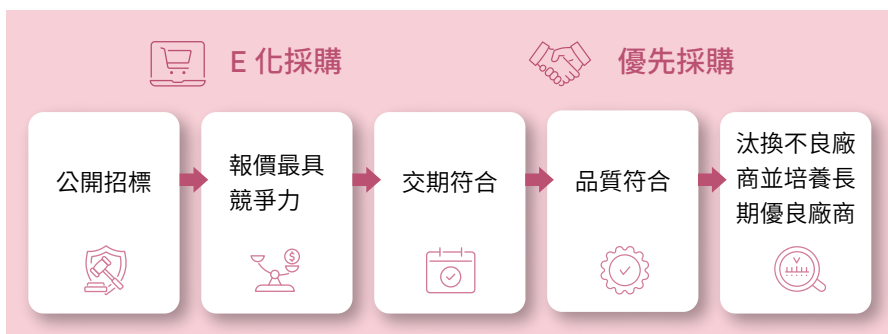
2023 年 應變演練 成果

- 有害物質預防與應變演練
136 場 1,732 人次
- 消防搶救緊急應變演練
144 場 2,051 人次

專業應變人員派訓自 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，規劃派員參加訓練。2023 年已於環保署網站完成核備有 133 人（專家級 29 人、指揮級 29 人、技術級 59 人、操作級 15 人及通識級 1 人），可及時補充專業應變人力空缺。

4.4 供應鏈管理

4.4.1 供應商及承攬商管理



2023 年 CDP 供應鏈專案成績「A」

●●● 供應商及承攬商管理

台塑公司秉持永續發展理念及公平交易原則，敦促供應商及承攬商應符合環保、工安及人權等面向之要求。於供應商及承攬商契約與簽署之社會責任承諾書中規範，雇主需提供並維護健康與安全的工作環境，且提供與工作相關的個人防護裝備，以及適當的健康安全教育訓練，並鼓勵勞工參與及提出與工作場所健康安全相關之建議，以確保健康安全。此外，本公司要求承攬商自行提報員工健康狀況，並列表管理，要求施工人員不得從事超過自身負荷工作，另外在工具箱會議時，協助承攬商量測員工血壓，評估是否適合從事高處作業等。

2023 年與本公司交易之供應商及承攬商共 2,322 家，其中「社會責任承諾書」簽署回覆率達 97.6%，「社會責任承諾書問卷」填寫回覆率 96.8%。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，2023 年「誠信廉潔保密承諾書」簽署回覆率達 97.8%，顯見廠商逐步瞭解，也日趨重視本公司政策及相關規定。

台塑公司供應商 / 承攬商 社會責任承諾書、社會責任承諾書問卷、誠信廉潔保密承諾書回覆率

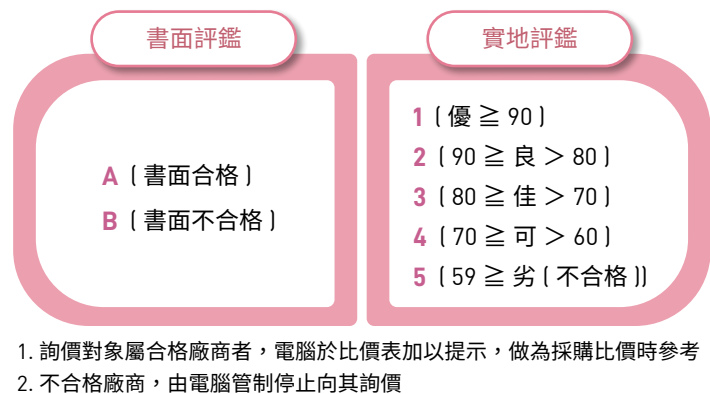
年度	2021	2022	2023
社會責任承諾書回覆率	90%	99.4%	97.6%
社會責任承諾書問卷回覆率	87%	95.9%	96.8%
誠信廉潔保密承諾書回覆率	79%	99.1%	97.8%

●●● 供應商及承攬商評核與分級管理

本公司針對材料供應商進行評鑑及分級，並視需要進行廠商評核，以確保往來廠商能符合本公司履行永續責任之要求。2023 年共有 3,608 家供應商接受分級評比，可持續合作廠商 3,608 家 (A~D 級)，占比 100%，無未達評鑑標準而停止往來 (F 級) 的供應商。

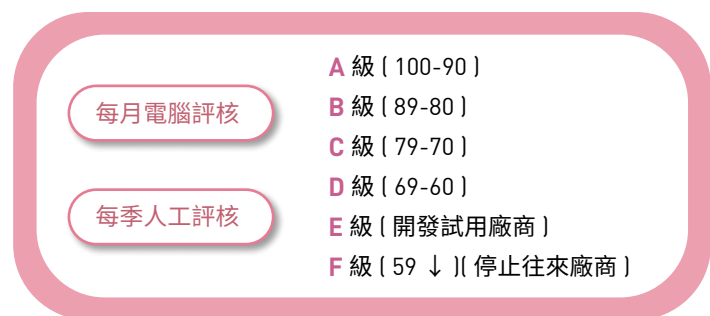
供應商評鑑：

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：



供應商分級：

每月擷取近二年之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：



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。

更多供應商及承攬商評核與分級管理等資訊，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，我們亦要求供應商與承攬商提供職業傷害數據，2023 年本公司納入統計承攬商總人數為 5,315 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。

2023 年供應商與承攬商傷害指標統計如下表所示，其中因承攬商發生灼傷職災，導致損失日數及失能傷害嚴重率大幅上升，但因全年度僅發生該起工作傷害，故失能傷害頻率則大幅下降 74%。

台塑公司近 3 年供應商與承攬商傷害指標

類別	2021	2022	2023
總經歷工時 (小時)	8,006,069	8,060,681	10,545,517
失能傷害嚴重率 ^(註 1)	3	1	15
失能傷害頻率 ^(註 2)	0.25	0.35	0.09
綜合傷害指數 ^(註 3)	0.02	0.01	0.03
損失日數	25	15	159

註 1：失能傷害嚴重率 (SR) = (總計傷害損失日數 × 10⁶) ÷ 總經歷工時

註 2：失能傷害頻率 (FR) = (總計傷害損失總人次數 × 10⁶) ÷ 總經歷工時

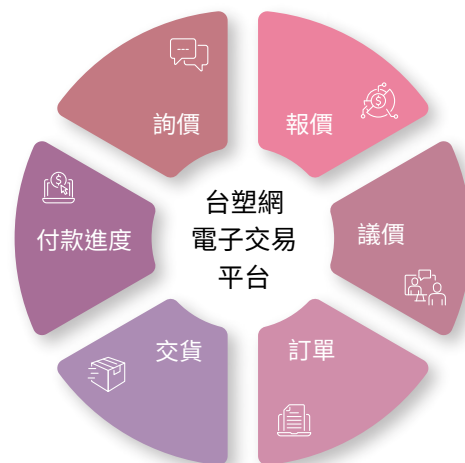
註 3：綜合傷害指數 = $\sqrt{(\text{失能傷害頻率 FR} \times \text{失能傷害嚴重率 SR})} \div 1000$

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意外事故)

4.4.3 採購政策

204

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。



● ● ● 2023 年度供應商採購實績

集中交貨 e 化比率
99.83%

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
88.10%

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
79%

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
2.42 億元

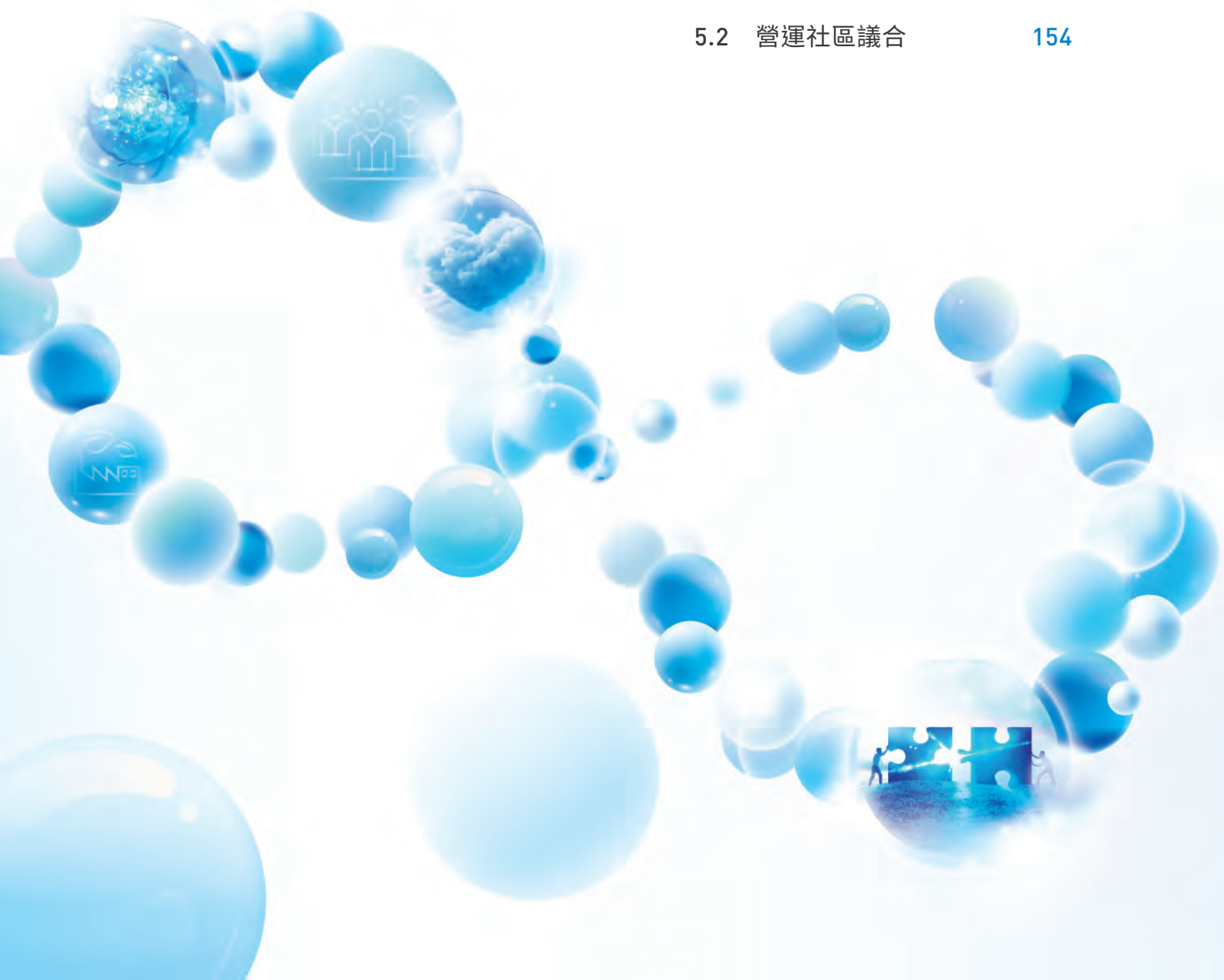
本公司積極推動綠色採購，並配合台北市政府簽署綠色採購承諾，主要採購包含塑膠棧板、節能燈具、綠色建材等綠色產品

ch.5

共享發展的創造者

5.1 當地社區發展及投入 148

5.2 營運社區議合 154



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

本公司整合台塑企業力量，持續關心在地環境及社會，與政府及民間單位合作，積極與當地社區議合，並每年檢視成效，逐步因地制宜擴大影響力，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

203

5.1.1 敦親睦鄰

本公司做為地方的「好厝邊」，為與地方維持良好互動，樂於協助廠區周邊鄉鎮、政府機關與民間團體，辦理各類地方活動或公益活動，以達到「廠鄉一家親」和諧共榮的目的。2023 年本公司於疫情過後，逐步恢復推動相關專案，持續落實敦親睦鄰、回饋鄉里的初衷。更多本公司參與之地方活動，請參閱本公司永續發展網站「最新消息」。



永續發展網站：最新消息

2023 年台塑公司社區回饋活動

地方活動參與

柚保平安 - 台塑企業為雲林良品加油

目的

藉由拋磚引玉之舉，實質幫助農民推廣雲林在地農特產品

活動簡介

本公司力挺雲林在地農民，主動購買斗六文旦，除幫助農民解決產量過剩的問題，也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 4 年
- ▶ 2023 年認購雲林良品斗六文旦 **48,000** 台斤



利害關係人回饋

張麗善縣長表示，雲林縣是農業大縣，農民辛苦種植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，感謝台塑企業長年協助，共同推廣雲林良品，與雲林共存共榮

地方活動參與

台塑淨灘總動員，守護海岸線

目的

淨灘活動不僅可維護海洋環境，減少海洋垃圾污染，也透過此活動，向參與的員工及民眾宣導海洋與環境保護的觀念

活動簡介

為響應國際淨灘日，本公司與經濟部產業發展署雲林離島式基礎工業區服務中心、雲林縣環境保護局、麥寮鄉公所、海巡署中部分署第四岸巡隊及鄰近社區共同參與淨灘活動，並動員麥寮廠區員工及協力廠商擔任環保志工，號召雲林縣民眾踴躍參與，共同維護海洋環境

活動成果

- ▶ 自 2019 年起，已連續舉辦 5 年
- ▶ 2023 年辦理 12 場淨灘活動，計有 **500** 人次參與，共清出 **95,815** 公斤垃圾



利害關係人回饋

麥寮管理部蔡建樑代理副總表示，海漂垃圾一直是影響海洋環境的一大因素，即便每年有許多團體投入淨灘，但仍無法改善。為展現企業責任及落實環境行動，除不定期辦理淨灘外，企業也與協力廠商合作，從每月兩次派遣人力至海岸線撿拾垃圾及大型廢棄物，增加為每週三次，守護海洋環境的同時，也期盼讓外界看見台塑企業對廠區周邊環境的用心與努力

地方活動參與

麥寮、台西鄉子弟獎助學金

目的

讓麥寮及台西鄉受獎的學生及家長感受企業美意，並鼓勵莘莘學子勤奮向學



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，獎助獎學金已持續發放 **20** 年
- ▶ 2023 年共 **2,336** 位優秀子弟獲頒獎助學金，累計金額約 **636** 萬元

利害關係人回饋

「感謝台塑幫助我們家孩子上大學！」麥寮鄉一名低收入戶家長，代替孩子受領獎學金，心表感激，他說兒子目前在嘉義讀大學，學雜費雖可減免，但食宿等開銷仍為一大負擔。為讓孩子安心上學，他努力打工，所幸孩子也很懂事、省吃儉用，自升上高中起，努力讀書，每年台塑發放獎助學金孩子成績都達標，不但減輕家中負擔，也讓父親相當欣慰，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

地方活動參與

台塑愛心營養早餐

目的

藉由愛心營養早餐補助，讓學童獲得營養充足的餐點，增進專注力和學習力



活動簡介

鑑於部分國中、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，讓家境貧困的學童也能享用營養又美味的早餐

活動成果

- ▶ 自 2011 年起，已持續舉辦 **13** 年
- ▶ 2023 年共 **1,156** 人次受惠，補助金額約 **416** 萬元

利害關係人回饋

一名就讀小學三年級的女童表示：「感謝台塑的幫忙，讓我和妹妹每天都有這麼豐富的早餐可以吃」。而就讀二年級的妹妹也一邊領取早餐一邊開心地說：「來上學都很期待早餐吃什麼，有時候有飯糰，有時候有蛋餅，還有漢堡也很好吃」

地方活動參與

高雄市大樹區第四屆苦瓜品質評鑑

目的

協助行銷大樹區在地農特產，鼓勵農民朝精緻化農業目標邁進



活動簡介

攜手大樹區農會，辦理第四屆苦瓜品質評鑑

活動成果

- ▶ 自 2020 年起，已持續舉辦 **4** 年
- ▶ 2023 年共舉辦 1 次，贊助 **3** 萬元

利害關係人回饋

「苦甘的滋味～大樹苦瓜節」大樹區特色苦瓜季暨珍惜水資源宣導活動，12 月 9 日在姑山倉庫產業文化休閒園區盛大辦理，台塑公司蔡奇麟協理帶領高雄管理處同仁出席共襄盛舉，一同行銷大樹優良農產品，增加農民收益

地方活動參與

高雄鳳荔季鳳梨及玉荷包拍賣會

目的

協助行銷在地農特產，並發揮愛心關懷弱勢

活動簡介

由高雄市長陳其邁主持，本公司參與愛心公益拍賣，並全數捐出作為獨居老人飯後水果

活動成果

► 2023 年共舉辦 1 次，贊助 **6.8** 萬元



利害關係人回饋

高雄鳳荔季 5 月 27 日在大樹區姑山倉庫登場，除了頒獎給農民，也進行鳳梨及玉荷包拍賣會，由陳其邁市長主持，最後台塑公司以 6 萬 8 千元得標，提升大樹休閒農業競爭力，帶動地方觀光發展

地方活動參與

台塑企業贊助仁武高中經費彩繪圍牆

目的

參與地方校園活動，與地方共榮共存

活動簡介

師生合力彩繪學校圍牆，留下孩子的創意及巧思，也讓圍牆煥然一新，仁武高中多年獲選三好校園實踐學校，「說好話、做好事、存好心」，突顯學校特色

活動成果

► 2023 年贊助 **17.8** 萬元



利害關係人回饋

高雄市立仁武高中 2023 年 10 月 27 日舉辦創校 60 週年運動會、園遊會和捐款助學餐會，感謝台塑企業贊助經費讓師生能發揮創意和巧思，盡情在學校圍牆塗鴉彩繪，不僅讓圍牆煥然一新，也留下孩子們美麗的回憶

三節送禮活動

高雄市仁武區中秋節慶團圓送溫情

目的

發揮愛心，關懷社區長者與弱勢居民

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，親手作月餅及雪 Q 餅，分送給中低收入戶與獨居長輩

活動成果

► 2023 年共舉辦 1 次，約 **50** 位志工參與
► 贊助費用 **4.9** 萬元



利害關係人回饋

由高雄市政府社會局指導，台塑公司贊助高雄市仁武慈暉志願協會辦理「歡慶中秋慶團圓、月圓人圓關懷弱勢送溫情活動」，邀請仁武區新住民、社區長輩及志工們，手作月餅和馬芬蛋糕，再分送給獨居長輩和低收入戶，提前慶賀中秋佳節，並傳達本公司的關懷和祝福

三節送禮活動

高雄市仁武區與大樹區寒冬送暖

目的

發揮愛心關懷弱勢，成為在地鄉親的好厝邊



活動簡介

響應仁武及大樹區公所發起的「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、物資外，還免費提供義剪，希望弱勢家庭都能容光煥發迎新年

活動成果

- ▶ 自 2014 年起，已持續舉辦 **10** 年
- ▶ 2023 年共舉辦 2 次，約 **500** 戶弱勢家庭受惠
- ▶ 贊助費用 **43** 萬元

利害關係人回饋

為讓弱勢家庭也能感受年節的氣氛，仁武與大樹區公所結合在地慈善團體、企業及政府機關，分別於各地辦理「人間有愛 - 寒冬送暖」活動，台塑公司特別準備台塑生醫公司製作之優質產品禮盒，由南區志工隊員發送予低收入戶

三節送禮活動

雲林縣麥寮鄉低收入戶慰問關懷活動

目的

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，盼將本公司關懷送暖心意，傳遞給弱勢家庭



活動簡介

本公司每年針對貧困家庭且經政府認定造冊之低收入戶民眾，於春節、端午節及中秋節前夕，發放禮金及禮品

活動成果

- ▶ 自 2011 年起，已持續舉辦 **13** 年
- ▶ 2023 年共發放 **3,963** 人次，金額總計約 **1,372** 萬元

利害關係人回饋

高齡 90 歲的低收入戶表示，每到節日，就期待能看到台塑及紅十字會人員來敘舊聊天，每年節日前的紅包，更是讓經濟弱勢家庭能過個好節，相當珍惜和感謝這份關懷

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、科學嘉年華 (科學博覽會)

目的

長期關注地方教育，推動科學教育向下紮根，為加強科學教育與科普教育的推廣力道，更於 2019 年與虎尾科技大學合作，除結合雙方資源提升教材品質，也進行經驗交流，盼能促進國、高中學子對於科學教育的重視



活動簡介

與虎尾科技大學攜手推廣科普，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，激發學子對科學的興趣，以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 **5** 年
- ▶ 2023 年共舉辦 **35** 場活動，總計 **2,773** 人次參與

利害關係人回饋

一名學生家長表示，雲林沿海地區資源較缺乏，所以今年台塑在麥寮高中辦理科學營活動，對於小朋友而言是相當難得的體驗，讚揚本企業的用心，課程相當豐富，包含磁學、空氣動力學、力學、生物學等，以日常生活角度切入，讓科學也可以很生動有趣，更容易理解

5.1.2 廠區營運與社區關係

201

413

● ● ● 營運衝擊管理

水資源使用

衝擊鑑別

- ▶ 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」，2021~2023 年集集攔河堰每年入流量介於 265,000 至 365,000 萬噸，平均工業用水量占平均總供水量 2.95%；平均移用於農業用水量僅占平均農業用水總量 1.97%，顯示麥寮園區用水不至於排擠其他產業，亦不會與農民爭水
- ▶ 2021~2023 年集集攔河堰供水統計資料，煩請參考 [3.3 水資源管理](#)

與周圍社區議合

- ▶ 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

衝擊鑑別

- ▶ 依據環保署 TEDs 12 公佈 2021 年全國最新空氣污染物排放量資料，以台塑高雄市各廠區為例，2021 年空氣污染物排放量總量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

2021 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%

註：截至 2023 年 12 月，環保署公布最新數據為 2021 年，故以該年為比較基準。詳細資訊請參閱行政院環保署空氣品質改善維護資訊網

 [環保署：空氣品質改善維護資訊網](#)

與周圍社區議合

- ▶ 於仁武廠區門口設立空氣品質監測看板，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於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
- ▶ 定期將廠區內外空氣品質監測結果提送里長辦公室，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。2023 年 1 月，由董事長及各級主管向廠區當地里長、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）及透過公司網頁聯絡管道，反應各項空氣污染管理相關問題
- ▶ 2023 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

 [廠區空污事件管制](#)

廠區公共安全

衝擊鑑別

- ▶ 鑒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有關，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 ≥ 1,000 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

與周圍社區議合

- ▶ 麥寮廠區依情況認有必要，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，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）反應有關廠區之各項公共安全問題

● ● ● 響應社會公益

本公司為深入瞭解社會需求，積極與政府和民間單位合作，投入人力與經費，推動包括敦親睦鄰、道路養護、教育關懷、重陽敬老、文化推廣、公益社團、廟宇活動等地方建設與社會公益活動。

為鼓勵國內文化發展，2023 年投入與藝文活動相關經費共 9,367 萬餘元，如捐贈台塑王氏昆仲公園、雲林愛樂室內合唱團音樂劇公演、宜蘭國際童玩節、舞蹈運動錦標賽與紙漿藝術文化季等。

其中，「台塑王氏昆仲公園」2018 年 12 月 5 日經高雄市政府公告登錄為文化資產，並由本公司與南亞、台化及台塑石化公司共同出資成立「財團法人高雄市王永慶、王永在昆仲公園文化基金會」，協助文化資產修復保存及推動園區再利用事務。

為落實文化推廣及城市觀光，於 2023 年 4 月 15-16 日舉辦文資主題派對週，舉辦各式藝文演出，並於 2023 年 12 月 16 日，邀請明華園戲劇總團，演出經典戲碼「劉全進瓜」，另舉辦小宇宙創讀工作室音樂互動劇與奶油市集，結合園區內多樣化的商鋪，帶給民眾豐富的文藝及休閒體驗。

此外，每季也固定辦理「昆仲講座」，邀請學者專家及各領域達人專題授課；周末不定期舉辦主題市集，安排街頭藝人表演及辦理創意工作坊，形塑工業遺址獨有的文化生活美學。

漫步老樹林蔭、徜徉文化資產，除了豐富可期的王創辦人展覽巡禮，更可一窺塑膠產業的歷史脈絡，加上原眷屬宿舍活化進駐多元業種：特色輕食、商品展售、手作課程，應有盡有，打造台塑昆仲公園專屬文創品牌！

台塑公司 2023 年社會投入費用

3.1 億元



2023 年 4 月台塑王氏昆仲公園文資主題派對週，台塑企業王文淵總裁（左二）與高雄市長陳其邁（右二）、康裕成議長（左一）、許智傑立委（右一），手持「臺灣塑膠粉」包裝袋，見證台灣石化業從美援時代一路走來的歷史印記



2023 年 4 月 15 日民眾熱情參與台塑王氏昆仲公園市集活動，小朋友仔細聆聽老師說故事，夜間的公園別有一番藝文風味



2023 年 7 月 1 日
雲林愛樂室內合唱團
2023 戲劇人生音樂會



2023 年 9 月 24 日
雲林愛樂室內合唱團
音樂劇公演



2023 年 12 月 16 日
邀請明華園戲劇總團至台塑王氏昆仲公園公演，現場座無虛席、人山人海

更多台塑企業社會參與及投入經費資訊，
請參閱台塑企業官網。



台塑王氏昆仲公園官網



台塑企業官網

5.2 營運社區議合

201

203

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，本公司積極與各大專院校進行產學合作，藉由提供多元的實務歷練機會，協助學校培養學生的就業競爭力，2023 年產學合作情形如下表。

2023 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	73 人	2023~2024
	仁武高中石化產業特色專班	共 90 人 一年級 30 人 二年級 30 人 三年級 30 人	2020~2025 (三屆五年)
	雲林科技大學與虎尾科技大學專案實習	3 人	2023~2024
	西螺農工夜間部	6 人	2023~2024
建教合作			
合計	-	172 人	-

註：高雄石化產業特色課程仁大專班係 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

「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，結合企業廠區周邊之鄰里社區、廠商、小農及地方政府共同推動，詳情請見樂活圈官網。

 [樂活圈官網](#)



註：樂活圈費用由本公司、南亞、台化及台塑石化公司分攤



5.2.3 其他回饋行動

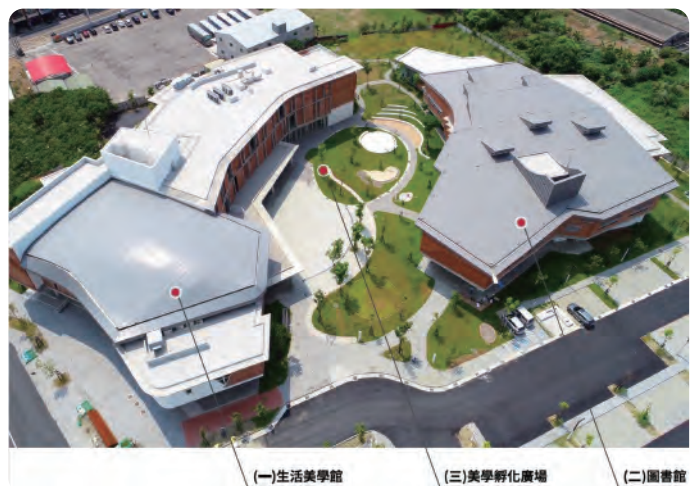
● ● ● 麥寮社教園區

台塑企業於 1994 年落腳雲林縣麥寮鄉，當時的麥寮以種麥、養豬及魚塭養殖為主，本於奉獻社會的精神，台塑企業傾力挹注資源，協助地方完成各項基礎建設，不僅引進專業團隊輔導農漁業，帶動地方發展及增加就業機會，更大幅提升鄉民的生活水平及社會福利，讓麥寮鄉人口成長率連年攀升，成為雲林縣僅次於斗六市及虎尾鎮的鄉鎮。

人口成長率的上升，帶動鄉鎮的經濟繁榮，但逐漸突顯公共設施的不足，因此，2017 年委由徐岩奇建築師事務所 / 趙建銘建築師事務所，共同規畫麥寮社教園區藍圖，希望能建構雲林縣沿海地區具象徵性的圖書館及生活美學館，不僅麥寮鄉民可以使用，也能惠及沿海鄰近鄉鎮。

台塑企業共投入新台幣 4.79 億元，建築面積計 3,229 坪，2018 年 2 月動土開工，歷經新冠肺炎疫情及營造原物料上漲等外在因素影響，於 2023 年底完工，2024 年 4 月移交捐贈麥寮鄉公所，後續由麥寮鄉公所規劃內部軟體設施。

麥寮社教園區內設置有「圖書館」、「生活美學館」及「美學孵化廣場」等場域，為一處結合圖書藝文、社教研習及休閒美學的多样化場域，建築外觀結合麥寮傳統文化元素與現代美學，加上環保綠建築設計，期盼提供在地民眾一個優質的文化休閒場所，亦可蛻變成閃耀璀璨的麥寮新地標。

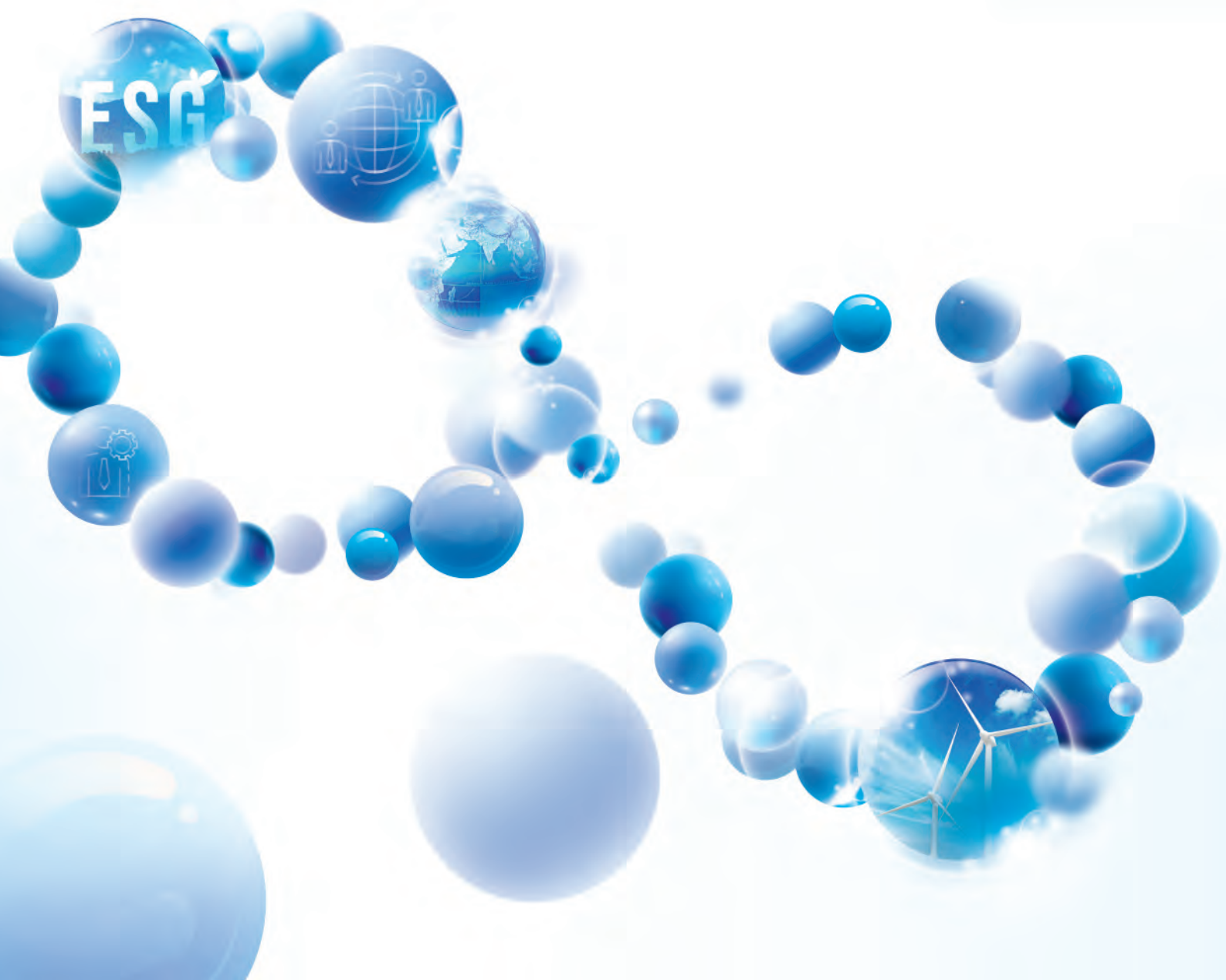


麥寮社教園區實景



附錄

I	全球永續性報導指標對照表	157
II	永續會計準則委員會(SASB)對照表	162
III	公司治理-企業ESG資訊揭露	167
IV	上市公司編製與申報永續報告書作業辦法	169
V	獨立保證意見聲明書	172



I. 全球永續性報導指標對照表

使用聲明	台塑公司自 2023 年 1 月 1 日至 2023 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	關於本報告書 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	4.2.1 薪酬福利	2022 年育嬰留職停薪復職 人數更正
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	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	
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	
2-16 溝通關鍵重大事件	2.2.1 公司治理概況 2.2.5 法規遵循	
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	

揭露指標	報告書章節對照	省略 / 備註
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	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 2.2.5 法規遵循 3.2.2 溫室氣體管理 3.2.3 能源管理 3.4 空氣污染物管理 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	
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	1.4.1 重大分析流程	
	3-2 重大主題列表	1.4.2 重大分析結果	
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	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 5.1.2 廠區營運與社區關係 5.2 營運社區議合	
	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	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	
重大主題：誠信經營			
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	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	
	205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	2.2.4 內控機制	
206 反競爭行為	206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2.2.4 內控機制 2.2.5 法規遵循	
重大主題：法規遵循			
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：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：智能化管理			
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			
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	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	

主題	GRI 指標對照	報告書章節對照	省略 / 備註
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	
302 能源	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	
	302-5 降低產品和服務的能源需求	3.2.3 能源管理	
重大主題：水資源使用管理			
管理方針	3-3 重大主題管理	第三章 永續環境的打造者	
303 水資源	303-1 共享水資源之相互影響	3.3.1 水資源風險管理 3.3.2 水資源使用 3.3.3 節水改善績效	
	303-2 與排水相關衝擊的管理	3.3.4 邁向廢水零排放	
	303-3 取水量	3.3.2 水資源使用	
	303-4 排水量	3.3.2 水資源使用	
	303-5 耗水量	3.3.2 水資源使用	
重大主題：空氣污染管理			
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	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	3.4.2 空氣污染防制措施	
重大主題：化學品安全管理			
管理方針	3-3 重大主題管理	第三章 永續環境的打造者	
306 廢棄物	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	
	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			
管理方針	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	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	4.3.2 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
403 職業安全 與衛生	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	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	
	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 4.4.2 供應商與承攬商傷害指標	
	403-10 職業病	4.3.2 職業安全衛生管理活動 4.4.2 供應商與承攬商傷害指標	
重大主題：廠區公共安全			
管理方針	3-3 重大主題管理	第四章 幸福職場的守護者	
413 當地社區	413-2 對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	5.1.2 廠區營運與社區關係	

II. 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			
指標代號	揭露指標	對照揭露			章節對照
		2021	2022	2023	
RT-CH-110a.1	範疇 1 的總排放量 (單位：噸 CO ₂ e)	3,918,988	3,338,613	3,542,116	3.2.2 溫室氣體管理
	範疇 1 排放量受法規限制的百分比 (單位：%)	100%	100%	100%	
		註：2023 年依據「溫室氣體減量及管理法」規範，須登錄揭露冬山、麥寮、林園、仁武 4 個廠區，已 100% 揭露排放數值			
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	■ 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 ■ 2023 年已完成 501 件電力減量改善案，共計省電 4,972 度 / 時 (17.901 千兆焦耳 / 時)，約減少 47,510 噸 CO₂e			

揭露主題		空氣品質 Air Quality			
指標代號	揭露指標	對照揭露			章節對照
		2021	2022	2023	
RT-CH-120a.1	空氣中的下列污染物排放 (單位：公噸)	-	-	-	3.4.2 空氣污染防治措施
	NOx (不包括 N ₂ O)	1763	1,509	1,076	
	SOx	845	693	527	
	揮發性有機化合物 (VOCs)	389	377	399	
	有害空氣污染物 (HAPs)	44	48	90	

揭露主題		能源管理 Energy Management			
指標代號	揭露指標	對照揭露			章節對照
		2021	2022	2023	
RT-CH-130a.1	消耗的能源總量 (單位：GJ)	26,638,682	24,496,157	24,101,059	3.2.3 能源管理
	消耗電網用電量的百分比 (單位：%)	70	74	69	
	消耗可再生能源的百分比 (單位：%)	0	0	0	
	自行發電的能源總量 (單位：GJ)	7,981,752	6,475,778	6,729,163	

揭露主題		水資源管理 Water Management				
指標代號	揭露指標		對照揭露			章節對照
			2021	2022	2023	
RT-CH-140a.1	取用的總水量〔單位：千立方米〕		39,466.26	35,590.66	35,820.12	3.3 水資源管理
	位於基線水壓力高或極高區域中之取用水之占比〔單位：%〕		0	0	0	
	耗用的總水量〔單位：千立方米〕		24,997.56	21,089.78	22,741.41	
	位於基線水壓力高或極高區域中之耗用水之占比〔單位：%〕		0	0	0	
RT-CH-140a.2	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	1	0	1	
		土壤與地下水	0	0	0	
RT-CH-140a.3	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		- 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，2023 年表現最佳廠處為麥寮碳纖廠，獲頒獎金 5 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				
指標代號	揭露指標	對照揭露			章節對照
		2021	2022	2023	
RT-CH-150a.1	有害廢棄物的產生總量 (單位：公噸)	2,928	3,251	2,988	3.5.2
	有害廢棄物的回收百分比 (單位：%)	0%	0%	0%	廢棄物管理 成效

揭露主題	社區關係 Community Relations		
指標代號	揭露指標	對照揭露	章節對照
RT-CH-210a.1	討論管理與社區利益相關風險機會的議合流程	■ 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	3.3 水資源管理 5.1.2 廠區營運與社區關係

揭露主題	社區關係 Community Relations		
指標代號	揭露指標	對照揭露	章節對照
RT-CH-210a.1	討論管理與社區利益相關風險機會的議合流程	依據經濟部資料，近 3 年（2021~2023 年）集集攔河堰每年入流量介於 265,000 至 365,000 萬噸之間，平均工業用水量占平均總供水量 2.95%；平均移用農業用水量僅占平均農業用水總量 1.97%，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	3.3 水資源管理 5.1.2 廠區營運與社區關係

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
			2021	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數 ×106 ÷ 總經歷工時	工傷事故率	496	4	1	4.3.2 職業安全衛生管理活動
		致死率	0.08	0	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	0	0	0	
		致死率	0	0	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		- 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			

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 (2023)	章節對照
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)	- 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，積極開發差別化及與綠色材料產品 - 開發 39 項新產品，潛在年效益為 493,480 千元 - 其中 12 項已商業化，營收共計 263,665 千元	2.3.2 產品研發創新

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
		2021	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)	45%	47%	44%	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)	100%	100%	100%	
RT-CH-410b.2	說明化學品的管理策略	■ 確保各廠有害物質 (含環境部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；對於未使用之環境部列管化學物質，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			
	說明開發降低對人類和 / 或環境影響的替代品策略	■ 調整製程冷凍溫度，變更為低危害冷媒：原使用 CFC-11/12/22 等 ODS 冷媒，經過製程改善後，調整製程冷凍溫度將冷媒物質改為無毒之丙烯、R134a 等低危害冷媒 ■ 關閉高溫室氣體潛勢製程：如 NF3 製程 ■ 調整製程觸媒溶劑：如觸媒溶劑原使用庚烷 (公共危險物品) 更換為低危害之白油 ■ 開發有毒溶劑替代品：生產碳纖原絲過程中，化學溶劑以非毒化物的 DMSO 取代毒化物 DMF			

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		-

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	■ 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。2023 年有 5 件環保違規罰單，但無大異常環保違規事件 ■ 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

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
		2021	2022	2023	
RT-CH-540a.1	製程安全事件 (故) 件數 (PSIC)	2	1	1	4.3.2 職業安全衛生管理活動
	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) x 200,000)	0.033	0.018	0.017	
	製程安全事件 (故) 嚴重率 (PSISR)	0.065	0.071	0.050	
RT-CH-540a.2	運輸意外事件數	0	1	0	

營運指標		生產產品類別 Production by reportable segment				
指標代號	揭露指標		對照揭露			章節對照
			2021	2022	2023	
RT-CH-000.A	生產產品類別 (單位：公噸)	聚氯乙烯 (PVC)	1,682,211	1,606,843	1,673,636	2.3.1 主要產品與 品牌
		氯乙烯 (VCM)	1,619,025	1,586,535	1,601,745	
		液碱	1,686,385	1,593,709	1,467,507	
		丙烯酸酯 (AE)	609,521	556,131	560,993	
		環氧氯丙烷 (ECH)	97,707	85,822	74,558	
		正丁醇 (NBA)	198,178	224,295	235,342	
		高吸水性樹脂 (SAP)	164,758	191,589	200,711	
		丙烯腈 (AN)	277,001	197,613	256,591	
		乙烯醋酸乙 烯酯共聚物 (EVA)	302,895	287,184	320,858	

III. 公司治理 — 企業 ESG 資訊揭露

● ● ● ESG 指標揭露項目

主題	指標項目	指標說明	2023 年成果數據	備註說明
環境議題				
溫室氣體 排放	直接 (範疇一) 溫室氣體 排放量	噸 CO ₂ e	3,542,116	台塑公司 2023 年度查 證數據，並於 2024 年 6 月取得查證聲明書
	能源間接 (範疇二) 溫室 氣體排放量	噸 CO ₂ e	4,463,433	
	其他間接 (範疇三) 溫室 氣體排放量	噸 CO ₂ e	11,845,359	
	溫室氣體排放密集度	噸 CO ₂ e / 百萬元營業額	53.2422	溫室氣體排放密集度 = (範疇一排放量 + 範疇 二排放量) / 當年個體財 報營收 (百萬元)
	溫室氣體管理之策略、方 法、目標	質化敘述	以 2020 年溫室氣體排放量 (863.5 萬 噸 CO ₂ e) 為基準年，訂定溫室氣體排 放減量絕對目標，其中 2025 年溫室 氣體排放量將較基準年減少 20%， 2030 年溫室氣體排放量將較基準年 減少 40%，2050 年達成碳中和	
能源管理	再生能源使用率	再生能源 / 總 能源	0	本公司與轉投資台朔 重工公司聯合設置陸 域風電，建造三座新式 4,200 KW 機型，首座擬 於 2024 年 8 月底完工 運轉，其餘 2 座最遲於 2024 年 12 月完工
	能源使用效率	質化敘述	產品單位用電 / 汽量 (主要產品總用 電 / 汽量 ÷ 主要產品產量) 需較前 一年平均值減少 5%	
	使用再生物料政策	質化敘述	PP 扁紗級回收料膠粒 (RP1040) 添 加 30% 消費後再生 (PCR) PP，已於 2022 年 7 月 28 日取得塑膠工業技術 發展中心認證，2023 年共售出 160.5 噸，用於生產含 PP 再生料編織袋	
	用水量	公噸	22,741,411	用水密度 = 用水量 (公 噸) / 當年個體財報營收 (百萬元)
水資源	用水密度	用水量 / 單位 產品、服務或 百萬元營業額	151.25	

主題	指標項目	指標說明	2023 年成果數據	備註說明
水資源	水資源管理或減量目標	質化敘述	產品單位用水量 (主要產品總用水量 ÷ 主要產品產量)，需較前一年平均值減少 5%	用水密度 = 用水量 (公噸)/ 當年個體財報營收 (百萬元)
廢棄物	有害廢棄物量	公噸	2,988	包含毒性有害事業廢棄物 (B 類) 及有害特性認定之廢棄物 (C 類)
	非有害廢棄物量	公噸	213,956	包含一般事業廢棄物 (D 類) 及公告應回收或再利用廢棄物 (R 類)
	總重量 (有害 + 非有害)	公噸	216,944	
	廢棄物密集度	廢棄物量 / 百萬元營業額	1.4428	廢棄物密集度 = 廢棄物總量 / 當年個體財報營收 (百萬元)
	廢棄物管理或減量目標	質化敘述	推動廢棄物再利用，減少廢棄物掩埋量，直接處置量減量目標：2025 年較基準年 (2020 年) 減少 10%、2030 年較基準年 (2020 年) 減少 20%	
社會議題				
人力發展	員工薪資平均數	NTD/ 人	1,362,000	依 2023 年度個體財報
	員工福利平均數	NTD/ 人	1,545,000	依 2023 年度個體財報
	非擔任主管職務之全時員工薪資平均數	NTD/ 人	1,363,737	
	非擔任主管職務之全時員工薪資中位數	NTD/ 人	1,237,783	
	管理職女性主管占比	比率	7.8%	以二級以上主管計算
	職業災害人數	人數	2	
	職業災害比率	比率	0.17	失能傷害頻率 (FR)
治理議題				
董事會	董事會席次	數量	15	
	獨立董事席次	數量	4	
	女性董事席次比例	比率	13%	
	董事出席董事會出席率	比率	94.19%	若含委託出席則為 96.51%
	董監事進修時數符合進修要點比率	比率	85.71%	
投資人溝通	公司年度召開法說會次數	場次	4	

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	24,101,059	十億焦耳 (GJ)	
	外購電力百分比	量化	69	百分比 (%)	
	再生能源使用率	量化	0	百分比 (%)	
	自發自用能源總量 (註 1)	量化	6,729,163	十億焦耳 (GJ)	
二	總取水量	量化	35,820.12	千立方公尺 (1000m ³)	
	總耗水量	量化	22,741.41	千立方公尺 (1000m ³)	
三	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	量化	2,988	公噸 (t)	
	所產生有害廢棄物回收百分比	量化	0.0	百分比 (%)	
四	說明職業災害人數	量化	2	數量	
	說明職業災害比率	量化	0.17	比率 (%)	失能傷害 頻率 (FR)
五	依產品類別之主要產品產量	量化	聚氯乙烯 (PVC)	1,673,636	公噸 (t)
			氯乙烯 (VCM)	1,601,745	
			液碱	1,467,507	
			丙烯酸酯 (AE)	560,993	
			環氧氯丙烷 (ECH)	74,558	
			正丁醇 (NBA)	235,342	
			高吸水性樹脂 (SAP)	200,711	
			丙烯腈 (AN)	256,591	
			乙烯醋酸乙烯酯共聚物 (EVA)	320,858	

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		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	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)	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	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	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	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	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	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。	3.2.1 氣候風險機會鑑別與因應
	溫室氣體盤查及確信情形	請參閱下表 1-1-1、1-1-2
9	溫室氣體盤查減量目標、策略及具體行動計畫	3.2 氣候變遷議題管理 3.2.2 溫室氣體管理

●●● 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

範疇一	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	2022	3,338,612	17.1135	涵蓋所有台灣廠區，不含 台北辦事處
	2023	3,542,116	23.5574	涵蓋所有台灣廠區，不含 台北辦事處
範疇二	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	2022	4,605,137	23.6056	涵蓋所有台灣廠區，不含 台北辦事處
	2023	4,463,433	29.6848	涵蓋所有台灣廠區，不含 台北辦事處

註 1：2023 年度查證數據已於 2024 年 6 月取得溫室氣體查證聲明書，範圍涵蓋台灣所有廠區，不包含台北辦事處與子公司

註 2：本公司使用 ISO 14064-1:2006 溫室氣體盤查標準進行盤查，盤查數據參考「跨政府氣候變遷小組 (IPCC)」第四次評估報告 (2007) 所公告之 GWP 值彙總排放量为計算依據

1-1-2 溫室氣體確信資訊

	年度	確信範圍	確信機構	確信準則	確信情形說明
台塑 公司	2022	涵蓋所有台灣 廠區，不含台 北辦事處	台灣檢驗科技公司 (SGS) 英國標準協會 (BSI)	ISO 14064-3	2023 年依據「氣候變遷因應法」 規範須登錄揭露之廠區為冬山、 麥寮、林園、仁武 4 個廠區，已 100% 揭露排放數值
	2023	涵蓋所有台灣 廠區，不含台 北辦事處	台灣檢驗科技公司 (SGS) 英國標準協會 (BSI)	ISO 14064-3	本公司揭露溫室氣體總排放量為 8,005,549 公噸 CO ₂ e，經確信機 構採 ISO 14064-3 準則確信，確 信意見為合理保證

V. 獨立保證意見聲明書

2-5



獨立保證意見聲明書

台灣塑膠工業股份有限公司 2023 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 2023 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 2023 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 2023 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 2023 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 10 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

2023 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。以我們的事業意見而言,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具相關性的GRI主題準則之重大主題，其揭露項目依循全部報導要求的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照GRI永續性報導準則之永續發展相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了台塑公司的永續性主題。

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-JGWED

Statement No: SRA-TW-802954
2024-04-22

...making excellence a habit.™



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(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

