



2025年氣候相關財務揭露
TCFD報告書

目錄

CONTENTS

前言

氣候相關財務揭露 (TCFD)

02

02

1 氣候治理

03

氣候相關治理架構

03

提升氣候相關治理能力

05

2 氣候風險管理

06

氣候相關風險與機會管理制度

06

氣候相關風險與機會鑑別與評估流程

06

氣候相關風險與機會管理流程

07

3 氣候策略

08

氣候變遷情境韌性評估

08

氣候相關風險與機會鑑別結果

10

氣候相關風險與策略財務評估

14

氣候相關機會與策略財務評估

18

氣候相關風險、機會與策略整體財務評估

21

4 氣候變遷相關指標與目標

22

邁向淨零排放目標

22

其他氣候相關目標說明

23

5 碳定價

24

附錄

26

一、參考文獻

26

二、TCFD 揭露對照表

27

三、證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表

28

1-1 溫室氣體盤查及確信情形

29

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

29

1-1-2 溫室氣體確信資訊

30

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

30



氣候相關財務揭露 (TCFD)

隨著世界各國紛紛強化減碳目標與政策，提出 2050 年達到淨零排放 (Net Zero Emission)，這對企業營運壓力與客戶對供應鏈要求愈來愈嚴峻，台虹科技目前雖非用電大戶，為響應全球氣候變遷下的低碳轉型趨勢，已陸續規畫相關投資。我們將持續關注與實踐巴黎協定後的各項氣候行動目標、利害關係人的目標，並逐步將其納入永續發展策略。

本公司已於 2023 年 1 月經董事會核示通過永續發展之發展路徑規劃，且授權永續發展委員管理氣候風險，由轄下功能小組推動氣候行動議題與目標管理，將永續策略與氣候行動議題落實在產品、營運及價值鏈管理上。

2025 年台虹科技因應永續資訊財務化之國際趨勢，參考氣候相關財務揭露 (TCFD) 架構揭露氣候相關之治理、策略、風險管理、指標與目標。另一方面，國際財務報導準則基金會 (IFRS Foundation) 轄下之國際永續準則理事會 (ISSB) 發布之永續揭露準則第 S2 號「氣候相關揭露」做為企業優化永續揭露之指引，台虹科技亦以一般用途財務報告之主要使用者（包含現有及潛在之投資人、貸款銀行及其他債權人）的角度出發，依照國際財務報導準則第 S2 號準則辨認可合理預期且將影響台虹科技展永續經營之氣候相關風險與機會，並對一般用途財務報告之主要使用者，揭露以下永續及氣候相關風險與機會之重大資訊。

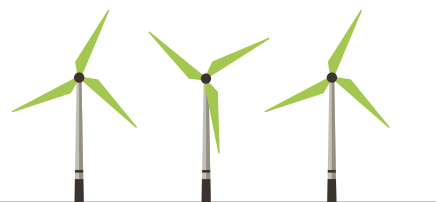


氣候相關治理架構



董事會為本公司風險管理之最高決策單位，監督風險管理機制之有效運作，確保公司經營策略可有效執行以達成營運目標，並授權董事長擔任風險管理計畫召集人，統籌指揮計畫之推動及運作。本公司永續發展委員會下設有「公司治理與風險管理」小組，彙整各層級組織管理體系鑑別之風險要素、風險回應策略及執行檢討，並向永續發展委員會報告風險管理執行情形，再由永續發展委員會就整體風險管理計畫運作情形，每年至少向董事會報告一次執行情況。

風險管理組織架構圖



氣候治理

氣候相關治理架構

提升氣候相關治理能力

永續發展委員會每年兩次向董事會報告，審視氣候變遷相關風險與機會，並提出因應的短中長期規劃、措施及目標，並由董事會定期就永續發展委員會（永續發展中心）彙整之各功能小組計畫推動成果，評估氣候對應策略之有效性。

氣候相關管理組織

組織名稱	職責
永續發展委員會	公司氣候變遷管理最高組織，成員由董事會決議且半數以上為獨立董事，由推舉之召集人管理委員會相關事務；委員會設有六大功能小組。
公司治理與風險管理小組	盤點公司面臨的風險環境、風險管理重點、及因應措施，並評估風險所產生之財務影響。
環境永續小組	掌握環境議題之國際趨勢，盤點氣候變遷所帶來的風險與機會，訂定目標與執行計畫。

2024 年董事會氣候相關議程

日期	報告事項
2024 年 2 月 20 日	提報本公司集團（包含各子公司）之溫室氣體盤查及查證時程規劃
2024 年 4 月 24 日	提報本公司集團（包含各子公司）之溫室氣體盤查及查證時程規劃
2024 年 7 月 31 日	提報本公司集團（包含各子公司）之溫室氣體盤查及查證時程規劃 民國一一三年度永續發展計劃執行情形報告 民國一一二年度（2023 年）溫室氣體盤查結果情形報告
2024 年 10 月 30 日	提報本公司集團（包含各子公司）之溫室氣體盤查及查證時程規劃

提升氣候相關治理能力

本公司持續增進董事、管理階層及各層級員工之氣候風險相關控管知識與技能，以培養氣候風險文化意識。本公司自 2022 年起，每年辦理董事及高階管理階層之氣候相關風險教育訓練課程，並納入氣候及自然相關議題，量身制定課程內容，以利高階管理階層具備足夠且適切能力，面對氣候相關風險，作出最佳決策。



本公司亦針對各層級員工開設氣候相關課程，2024 年氣候相關課程包含 CDP 碳揭露專案、TCFD 氣候相關財務揭露課程等。

氣候相關風險與機會管理制度

本公司已訂定「風險管理政策與程序」，透過建立系統化管理方式，提升本公司風險管理意識與執行力，並融入相關因應計畫作為制定經營策略之參考依據，使風險落於可承受之範圍內，減少可能的損失，以保障客戶、員工與其他利害關係人之權益以增加股東價值，並達成公司資源配置之最佳化。

本公司亦參考 TCFD 建議之風險辨識 / 評估模式，將氣候風險項目納入既有的風險管理流程中，針對各項目提出因應方案及目標，並由永續發展委員會持續追蹤管理，定期向董事會報告執行狀況，藉以完善整體策略方針。

氣候相關風險與機會鑑別與評估流程

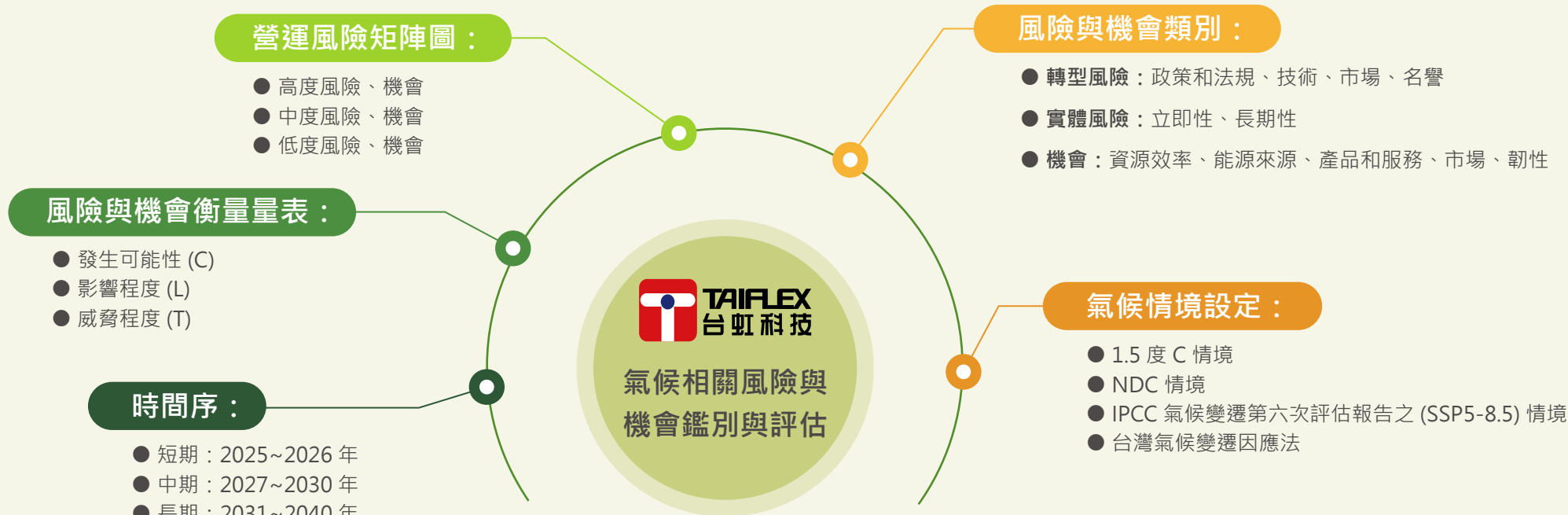
本公司由【公司治理與風險管理小組】召開氣候變遷風險與機會鑑別與評估會議，會議中依定義的風險等級來鑑別與評估風險與機會的矩陣，且最後決議所鑑別出來的高度風險與機會。

氣候相關風險與機會鑑別與評估流程

- | | |
|---------------|---|
| (一)
風險範疇定義 | 【公司治理與風險管理小組】提供國際、產業趨勢等新興風險與機會報告，作為風險當責單位在定義風險範疇時的參考依據。氣候相關風險與機會範疇則參考 TCFD 之氣候相關風險及財務影響實例，包含轉型風險、實體風險與機會。 |
| (二)
風險範疇鑑別 | 風險當責單位鑑別公司於各風險範疇之潛在風險以及所面對之重點風險項目。 |
| (三)
風險分析 | 風險當責單位辨識其所可能面對之風險因子後，透過風險管理衡量量表評估風險對公司之影響，作為後續擬訂風險控管之優先順序及回應措施選擇之參考依據。 |
| (四)
風險矩陣 | 【公司治理與風險管理小組】針對風險項目，依發生可能性 (C)、影響程度 (L)、威脅程度 (T) 產出氣候相關風險與機會矩陣圖 (Risk Map)。 |

氣候風險管理

氣候相關風險與機會管理制度
氣候相關風險與機會鑑別與評估流程
氣候相關風險與機會管理流程



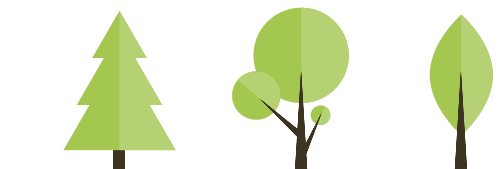
氣候相關風險與機會管理流程

本公司各項風險經評估其衝擊性及機率後，指定相關單位進行風險回應計畫，而針對風險地圖所示發生機率高且影響性大之項目，則整合公司資源成立專案小組因應，並持續對各項風險執行情形進行檢討及修正，以減緩其衝擊。



氣候變遷情境韌性評估

本公司依據 TCFD 建議之轉型、實體二種風險類型與氣候機會進行情境設定，因氣候相關風險和機會將影響未來之策略和財務規劃，故本公司採用最劣情境（The Worst-case Scenario）以分析評估氣候策略韌性。



氣候相關風險與機會類型

- 轉型風險
- 機會

本公司評估風險與策略之情境

- 1.5 度 C 情境
- 台灣 2050 淨零排放路徑及策略
- 台灣 2030 年 NDC
- 台灣氣候變遷因應法

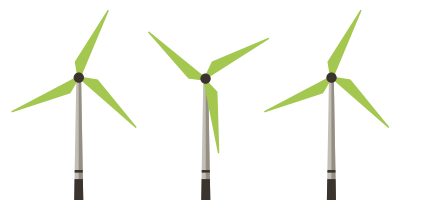
情境內容

在全球邁向 2050 年淨零碳排趨勢與我國 2022 年 3 月發佈「2050 淨零排放路徑及策略總說明」以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎高度控管溫室氣體排放量。國發會並於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及關鍵戰略，環境部 2024 年底宣布 2030 年國家溫室氣體淨排放量應降為「2005 基準年排放量的 $28\pm 2\%$ 」，從 2022 年國發會公布的國家自定貢獻 (NDC) 目標「 $24\%\pm 1\%$ 」增加 5 個百分點，對本公司與其價值鏈可能產生的營運影響。

- 實體風險

- IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)

極高的溫室氣體排放情境 (SSP5-8.5) 下，氣候變遷致使未來平均氣溫、極端高溫、年總降雨量、年最大 1 日暴雨強度、年最大連續不降雨日數及強颱比例變化加劇，對本公司與其價值鏈可能產生的營運影響。



氣候策略

氣候變遷情境韌性評估

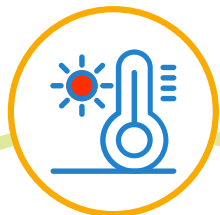
氣候相關風險與機會鑑別結果

氣候相關風險與策略財務評估

氣候相關機會與策略財務評估

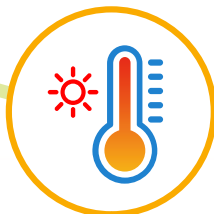
氣候相關風險、機會與策略整體財務評估

IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5) 情境描述



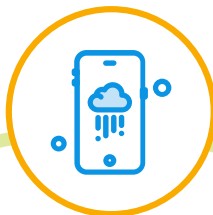
氣溫

臺灣各地氣溫未來推估將持續上升。全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末之年平均氣溫可能上升超過 1.8 °C、3.4 °C



極端高溫

未來極端高溫事件中，各地高溫 36 °C 以上日數增加。最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末，增加幅度約 8.5 日、48.1 日



年總降雨量

未來推估臺灣年總降雨量有增加的趨勢。在最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末臺灣平均年總降雨量增加幅度約為 15%、31%



暴雨強度

臺灣年最大 1 日暴雨強度有增加趨勢。最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末平均年最大 1 日暴雨強度增加幅度約為 20%、41.3%



連續不降雨日數

年最大連續不降雨日數各地有增加的趨勢，最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末平均增加幅度約為 5.5%、12.4%



颱風

最劣情境 (RCP8.5) 下 21 世紀中、末，影響臺灣颱風個數將減少約 15、55%，強颱風比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%



氣候相關風險與機會鑑別結果

依據 TCFD 建議，擬訂本公司須鑑別的氣候風險議題 16 項（包含實體風險 5 項、轉型風險 11 項）、機會議題 15 項，經評估各項議題的威脅程度、發生可能性及影響程度，配合短、中、長期時程以 5 點量表繪製風險與機會矩陣，共鑑別出 2 項氣候相關重大轉型風險、1 項氣候相關重大實體風險與 3 項氣候相關重大機會。



台虹科技氣候相關風險矩陣 (短期：2025~2026 年)

極重 (5)					
重度 (4)					
中度 (3)		• 以低碳商品 替代現有產品			
輕度 (2)				• 颱風 / 洪水 極端天氣事件	
極輕 (1)	• 利害關係人的關注 • 強化排放量報導義務 • 產品和服務的要求及監管 • 面臨訴訟風險 • 對新技術的投資失敗 • 原物料成本上漲 • 低碳技術轉型成本 • 產品污名化 • 消費者偏好轉變 • 國家氣候政策影響 • 極度高溫日數增加 • 海平面上升	• 提高溫室氣體 排放定價 (碳費)	• 降雨模式變化 (旱災)		
影響 程度	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)
機率					

* 紅字代表威脅程度高



台虹科技氣候相關風險矩陣 (中期 : 2027~2030 年)

影響程度 機率	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)
極重 (5)					
重度 (4)			• 以低碳商品 替代現有產 品		
中度 (3)				• 颱風 / 洪水 極端天氣事 件	
輕度 (2)					• 強化排 放量報 導義務
極輕 (1)	• 利害關係人的關注 • 產品和服務的要求及監管 • 面臨訴訟風險 • 對新技術的投資失敗 • 原物料成本上漲 • 低碳技術轉型成本 • 產業污名化 • 消費者偏好轉變 • 國家氣候政策影響 • 極端高溫日數增加 • 海平面上升	• 提高溫室氣 體排放定價 (破費)		• 降雨模式變 化 (旱災)	

* 紅字代表威脅程度高

台虹科技氣候相關風險矩陣 (長期 : 2031 年 ~2040 年)

影響程度 機率	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)
極重 (5)				• 以低碳商品 替代現有產 品	
重度 (4)				• 提高溫室氣 體排放定價 (破費)	
中度 (3)		• 利害關係人 的關注		• 颱風 / 洪水 極端天氣事 件	
輕度 (2)					• 強化排放量 報導義務 • 低碳技術轉 型成本
極輕 (1)	• 產品和服務的要求及監管 • 面臨訴訟風險 • 對新技術的投資失敗 • 原物料成本上漲 • 產業污名化 • 消費者偏好轉變 • 國家氣候政策影響 • 極端高溫日數增加 • 海平面上升			• 降雨模式變 化 (旱災)	

* 紅字代表威脅程度高



台虹科技氣候相關短、中、長期重大風險

重大風險 ($R \geq 31$)		- 颱風 / 洪水極端天氣事件 - 以低碳商品替代現有產品 - 提高溫室氣體排放定價 (碳費)	
可能風險 ($R \geq 11$)	- 颱風 / 洪水極端天氣事件 - 以低碳商品替代現有產品	以低碳商品替代現有產品	利害關係人的關注
風險程度	短期 (2025 年 ~ 2026 年)	中期 (2027 年 ~ 2030 年)	長期 (2031 年 ~ 2040 年)
期間			

台虹科技已鑑別氣候相關重大風險說明

風險排序	氣候相關風險名稱	風險對經營模式及價值鏈之影響邊界			時間區間		
		上游	本公司	下游	短期	中期	長期
Risk 1	【轉型風險】 提高溫室氣體排放定價 (碳費)	●	台灣廠	-	-	-	●
Risk 2	【轉型風險】 以低碳商品替代現有產品	●	台灣廠 中國廠 泰國廠	●	●	●	●
Risk 3	【實體風險】 颱風 / 洪水極端天氣事件	-	台灣廠	-	●	●	●

台虹科技氣候相關機會矩陣 (短期：2025~2026 年)

極重 (5)					
重度 (4)					
中度 (3)					- 使用更高效率的生產流程 - 回收再利用
輕度 (2)		- 轉用更高效率的建築物 - 使用新技術			- 使用低碳能源 / 參與再生能源項目 - 採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法
極輕 (1)	- 業務活動多元化 - 消費者偏好轉變	- 採用更高效率的運輸方式 - 參與碳交易市場 - 轉變至非集中式能源 - 增加低碳商品和服務 - 產品和服務的研發與創新 - 進入新市場	減少用水量和耗水量		
影響程度 機率	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)



台虹科技氣候相關機會矩陣 (中期：2027~2030 年)

影響程度	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)
極重 (5)					
重度 (4)					回收再利用
中度 (3)					- 使用更高效率的生產流程 - 使用低碳能源 / 參與再生能源項目
輕度 (2)		- 轉用更高效率的建築物 - 使用新技術			採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法
極輕 (1)	- 業務活動多元化 - 消費者偏好轉變	- 採用更高效率的運輸方式 - 參與碳交易市場 - 轉變至非集中式能源 - 增加低碳商品和服務 - 產品和服務的研發與創新 - 進入新市場	減少用水量和耗水量		
機率	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)

台虹科技氣候相關機會矩陣 (長期：2031~2040 年)

影響程度	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)
極重 (5)					
重度 (4)					回收再利用
中度 (3)					- 使用更高效率的生產流程 - 使用低碳能源 / 參與再生能源項目
輕度 (2)		- 轉用更高效率的建築物 - 使用新技術			採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法
極輕 (1)	- 業務活動多元化 - 消費者偏好轉變	- 採用更高效率的運輸方式 - 參與碳交易市場 - 轉變至非集中式能源 - 增加低碳商品和服務 - 產品和服務的研發與創新 - 進入新市場	減少用水量和耗水量		
機率	極低發生 (1)	低度發生 (2)	中度發生 (3)	高度發生 (4)	極高發生 (5)



台虹科技氣候相關短、中、長期重大機會

重大機會 (R ≥ 11)	- 使用更高效率的生產流程 - 回收再利用	- 使用更高效率的生產流程 - 回收再利用 - 使用低碳能源 / 參與再生能源項目	- 使用更高效率的生產流程 - 回收再利用 - 使用低碳能源 / 參與再生能源項目
可能機會 (R ≥ 6)	- 使用低碳能源 / 參與再生能源項目 - 採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法	採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法	採用獎勵性政策 / 善用公共部門獎勵辦法
風險程度 期間	短期 (2025 年 ~2026 年)	中期 (2027 年 ~2030 年)	長期 (2031 年 ~2040 年)

台虹科技已鑑別氣候相關重大機會說明

機會 排序	氣候相關機會名稱	機會對经营模式及價值鏈之影響邊界			時間區間		
		上游	本公司	下游	短期	中期	長期
Opp 1	【氣候機會】 使用更高效率的生產流程	-	台灣廠	-	●	●	●
Opp 2	【氣候機會】 使用低碳能源 / 參與再生能源項目	-	台虹綠電	●	●	●	●
Opp 3	【氣候機會】回收再利用	●	台灣廠	●	●	●	●

氣候相關風險與策略財務評估

Risk 1：【轉型風險】提高溫室氣體排放定價（碳費）

風險情境與策略因應說明	台灣國發會於2022年3月正式公布「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」，並於2023年三讀通過「氣候變遷因應法」，第4條明確將2050年溫室氣體淨零排放目標入法，讓淨零排放不再僅有宣示，而是以提升到法律規範，展現落實的決心。2024年8月碳費三子法公告，正式邁入碳定價時代，將向單一廠址溫室氣體年排放量合計值達二萬五千公噸二氧化碳當量以上之事業於2026年開始徵收碳費。2024年宣告單一廠址用電量達二千萬度以上或溫室氣體年排放量合計值達一萬公噸二氧化碳當量以上之事業須於2026年開始盤查與申報溫室氣體年排放量，預計將於2031年開始徵收碳費。2024年10月公告「碳費徵收費率」，一般費率為新臺幣300元/公噸二氧化碳當量，收費排放量 = (年排放量 - 二萬五千公噸二氧化碳當量)，未來費率將逐步調升，預計2031年後費率調整為新臺幣1,800元/公噸二氧化碳當量，並且取消二萬五千公噸二氧化碳當量免徵排放量。政府為鼓勵尚未達徵收碳費門檻之企業排放減量，開放其可申請自願減量額度並轉售予欲抵換碳費徵收之企業，每公噸自願減量額度可抵換1.2公噸碳費徵收值。 本公司為降低因被政府徵收碳費對財務產生之衝擊，將逐年實施節能專案降低能源使用量，加上設置自發自用之太陽能發電設施以減少溫室氣體排放，剩餘之徵收碳費排放量將以購買他廠之自願減量額度抵換。
-------------	---

Risk 1：【轉型風險】提高溫室氣體排放定價（碳費）

財務影響類型	時期	財務影響說明（財務狀況、財務績效及現金流量）
風險曝險財務影響	當期 (2024 年)	政府尚未對企業徵收碳費，本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	短期 (2025~2026 年)	政府 2026 年開始對企業徵收 2025 年排放量之碳費，本公司因尚未到達單一廠址溫室氣體年排放量合計值達二萬五千公噸二氧化碳當量以上之碳費徵收門檻，故預估短期本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	中期 (2027~2030 年)	本公司預估中期尚未到達單一廠址溫室氣體年排放量合計值達二萬五千公噸二氧化碳當量以上之碳費徵收門檻，故預估中期本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	長期 (2031~2040 年)	本公司預估長期到達單一廠址用電量達二千萬度以上之碳費徵收門檻，碳費費率上升為 1,800 元 / 公噸二氧化碳當量，預估長期本公司因碳費徵收造成成本增加之每年營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.32%，將以自有資金支付，不造成現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
策略因應財務影響	當期 (2024 年)	政府尚未對企業徵收碳費，本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	短期 (2025~2026 年)	政府 2026 年開始對企業徵收 2050 年排放量之碳費，本公司因尚未到達單一廠址溫室氣體年排放量合計值達二萬五千公噸二氧化碳當量以上之碳費徵收門檻，故預估短期本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	中期 (2027~2030 年)	本公司預估中期尚未到達單一廠址溫室氣體年排放量合計值達二萬五千公噸二氧化碳當量以上之碳費徵收門檻，故預估中期本公司因碳費徵收造成成本增加之營運活動現金流出金額為零。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	長期 (2031~2040 年)	本公司預估長期到達單一廠址用電量達二千萬度以上之碳費徵收門檻，碳費費率上升為 1,800 元 / 公噸二氧化碳當量。本公司將逐年實施節能專案降低能源使用量加上設置自發自用之太陽能發電設施以減少溫室氣體排放，預估每年可減少碳費成本之金額為 2024 年度營收 0.05%。另一方面，剩餘之徵收碳費排放量將以購買他廠之自願減量額度抵換，預估將造成成本增加之每年營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.22%，但可減少碳費之成本於每年營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.26%。整體而言，在實施相關對策後，預估長期本公司因碳費徵收造成成本增加之每年營運活動現金流出金額將降為 2024 年度營收 0.22%，將以自有資金支付，不造成現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

本公司預估短、中期將無被政府徵收碳費之風險，長期因達碳費徵收門檻將產生繳交碳費影響成本與獲利之財務衝擊。本公司將逐年實施節能專案降低能源使用量加上設置自發自用之太陽能發電設施以減少溫室氣體排放，並以購買他廠之自願減量額度抵換，預估可減少 30% 因碳費成本增加之營運活動現金流出，營運活動之現金流出將由本公司自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

Risk 2：【轉型風險】以低碳商品替代現有產品

風險情境與策略因應說明

在國際品牌對其供應鏈要求碳管理與溫室氣體排放減量的趨勢下，本公司的產品主要為消費性電子產品之零件，預估將有越來越多的企業客戶要求本公司提供低碳產品以符合該品牌之範疇三排放減量承諾。本公司若未能回應客戶對低碳產品之要求，將損失既有企業客戶之訂單，並造成營收與獲利的減少。本公司將以逐步轉換使用再生材料為策略，以避免訂單流失之風險及獲利下降之衝擊。

財務影響類型

時期

財務影響說明（財務狀況、財務績效及現金流量）

風險曝險財務影響

當期
(2024 年)

2024 年已有約 5% 客戶訂單開始要求提供使用再生材料，本公司如無法回應此要求將造成訂單流失及營收之現金流入減少，減少獲利金額佔 2024 年度營收 0.10%。對籌資可得性與資金成本無重大影響。

短期
(2025~2026 年)

短期預估開始要求提供使用再生材料的客戶訂單將由 5% 成長至 20%，本公司如無法回應此要求將造成訂單流失及營收之現金流入減少，每年減少獲利金額為 2024 年度營收 0.82%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

中期
(2027~2030 年)

中期預估開始要求提供使用再生材料的客戶訂單將維持 20%，本公司如無法回應此要求將造成訂單流失及營收之現金流入減少，每年減少獲利金額為 2024 年度營收 1.89%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

長期
(2031~2040 年)

中期預估開始要求提供使用再生材料的客戶訂單將由 20% 成長至 60%，本公司如無法回應此要求將造成訂單流失及營收之現金流入減少，每年減少獲利金額為 2024 年度營收 3.10%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

策略因應財務影響

當期
(2024 年)

本公司 2024 年已回應客戶要求使用再生材料，故無訂單流失及營收之現金流入減少，但使用再生材料造成採購成本與生產成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.07%，以自有資金支付，不造成現金流量風險。整體而言，2024 年在實施對於客戶低碳產品要求之策略後，對公司獲利的影響降低為 2024 年度營收 0.07%。對籌資可得性與資金成本無重大影響。

短期
(2025~2026 年)

本公司短期將全數回應客戶要求使用再生材料之需求，故無訂單流失及營收之現金流入減少，但使用再生材料將造成採購成本與生產成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.61%，將以自有資金支付，不造成現金流量風險。另一方面，也將調高產品售價，將增加營收與現金流入。整體而言，短期在實施對於客戶低碳產品要求之策略後，對公司每年獲利的影響降低為 2024 年度營收 0.50%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

中期
(2027~2030 年)

本公司中期將全數回應客戶要求使用再生材料之需求，故無訂單流失及營收之現金流入減少，但使用再生材料將造成採購成本與生產成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.80%，將以自有資金支付，不造成現金流量風險。另一方面，也將調高產品售價，將增加營收與現金流入。整體而言，中期在實施對於客戶低碳產品要求之策略後，對公司每年獲利的影響降低為 2024 年度營收 0.47%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

長期
(2031~2040 年)

本公司長期將全數回應客戶要求使用再生材料之需求，故無訂單流失及營收之現金流入減少，但使用再生材料將造成採購成本與生產成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 1.21%，將以自有資金支付，不造成現金流量風險。另一方面，也將調高產品售價，將增加營收與現金流入。整體而言，長期在實施對於客戶低碳產品要求之策略後，對公司每年獲利的影響降低為 2024 年度營收 0.35%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

未能回應企業客戶對本公司使用再生材料低碳產品之要求將造成現金流入減少之獲利影響，短期之每年獲利影響金額為 2024 年度營收 0.82%，中期之每年獲利影響金額為 2024 年度營收 1.89%，長期之每年獲利影響金額為 2024 年度營收 3.10%。本公司將全數回應客戶要求使用再生材料之需求以避免訂單流失，但使用再生材料將造成採購成本與生產成本增加，本公司將逐步調高產品售價以降低其財務衝擊。整體而言，在實施策略後能於短、中、長期將每年獲利影響金額降低至 2024 年度營收 0.50% 以下，預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

Risk 3：【實體風險】颱風 / 洪水極端天氣事件

風險情境與策略因應說明	根據國科會與環境部 2024 年「國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適 - 第一至三章科學重點」簡報：臺灣年最大 1 日暴雨強度有增加趨勢。21 世紀中、末平均年最大 1 日暴雨強度增加幅度約為 20%、41.3%。21 世紀中、末影響臺灣颱風個數將減少約 15、55%，強颱比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%。本公司假設短期 (2025-2026 年) 致災颱風 / 洪水極端天氣事件為每年 2 次，中期 (2027-2030 年) 因致災颱風 / 洪水極端天氣事件為每年 3 次，長期 (2031-2040 年) 致災颱風 / 洪水極端天氣事件為每年 4 次，將造成災損成本增加。 本公司評估該實體風險之曝險範圍在可接受範圍，採取接受此風險為因應策略。	
財務影響類型	時期	財務影響說明 (財務狀況、財務績效及現金流量)
風險曝險財務影響	當期 (2024 年)	2024 年本公司因颱風 / 洪水極端天氣事件造成災損成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.03%，以本公司自有資金支付。對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	短期 (2025~2026 年)	短期本公司預估因颱風 / 洪水極端天氣事件造成災損成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.03%，以本公司自有資金支付。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	中期 (2027~2030 年)	中期本公司預估因颱風 / 洪水極端天氣事件造成災損成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.05%，以本公司自有資金支付。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
	長期 (2031~2040 年)	長期本公司預估因颱風 / 洪水極端天氣事件造成災損成本增加之營運活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.07%，以本公司自有資金支付。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。
策略因應財務影響	當期 (2024 年)	本公司評估該實體風險之曝險範圍在可接受範圍，採取接受此風險為因應策略。
	短期 (2025~2026 年)	
	中期 (2027~2030 年)	
	長期 (2031~2040 年)	

Risk 3【實體風險】颱風 / 洪水極端天氣事件將對本公司造成災損成本增加之營運活動現金流出，預計短期因成本增加而影響每年獲利金額為 2024 年度營收 0.03%、中期因成本增加而影響每年獲利金額為 2024 年度營收 0.05%，長期因成本增加而影響每年獲利金額為 2024 年度營收 0.07%。本公司評估該實體風險之曝險範圍在可接受範圍，採取接受此風險為因應策略。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

氣候相關機會與策略財務評估

Opp 1：【氣候機會】使用更高效率的生產流程

機會情境與策略因應說明

台灣已發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，節能戰略推動需「在生產製造、居家生活與商業服務、運輸、跨部門各面向，儘速擴大成熟技術應用以提高能源使用效率，並透過經濟誘因、教育輔導、強制法規等措施，加速高效率設備市場滲透率。同步發展創新能源效率科技，並逐步導入前瞻技術，從需求面全面提升能源使用效率，以協助達成淨零目標」。因此，規劃本節能戰略計畫，以作為我國節能政策推動、產業節能、節能科技研發之最高指導方針。

本公司產品製程主要使用能源為電力與天然氣，已制定短、中、長期之設備更新與節能計畫。高效率設備更新對本公司財務將帶來資本支出攤提之折舊成本與新增維護費用，但另一方面節能將節省能源使用成本之減少，整體而言預期可提升本公司財務機會與增加獲利。

財務影響類型

時期

財務影響說明（財務狀況、財務績效及現金流量）

策略因應財務影響

當期 (2024 年)

本公司已實施一系列設備節能改善工程，包括廢熱回收系統工程、冷卻水塔汰換工程及冷卻水泵新增變頻器工程，其中廢熱回收系統工程、一廠合成區及蝕刻室空調改善工程 2024 年資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.04%，以本公司自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。2024 年因資本支出折舊攤提及經常性費用支出導致成本增加金額為 2024 年度營收 0.04%，另一方面則獲得能源費用成本減少效益，能源費用成本減少金額為 2024 年度營收 0.15%，並獲得能源局節能補助之現金收入金額為 2024 年度營收 0.01%。整體而言，2024 年本公司因使用更高效率的生產流程策略後，對公司之財務影響成本減少金額為 2024 年度營收 0.13%。

短期 (2025~2026 年)

本公司已實施一系列設備節能改善工程，包括廢熱回收系統工程、冷卻水塔汰換工程、冷卻水泵新增變頻器工程、更新高效率馬達及 PUMP COATING 工程，短期資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.14%，以本公司自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。短期因資本支出折舊攤提及經常性費用支出導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.03%，另一方面能源費用成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.22%。整體而言，短期本公司因使用更高效率的生產流程策略後，對公司之財務影響每年成本減少金額為 2024 年度營收 0.19%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

中期 (2027~2030 年)

本公司已實施一系列設備節能改善工程，包括廢熱回收系統工程、冷卻水塔汰換工程、冷卻水泵新增變頻器工程、更新高效率馬達及 PUMP COATING 工程，中期無資本支出造成之投資活動現金流出。中期因資本支出折舊攤提及經常性費用支出導致成本每年增加金額為 2024 年度營收 0.02%，另一方面能源費用成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.25%。整體而言，中期本公司因使用更高效率的生產流程策略後，對公司之財務影響每年成本減少金額為 2024 年度營收 0.22%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

長期 (2031~2040 年)

本公司已實施一系列設備節能改善工程，包括廢熱回收系統工程、冷卻水塔汰換工程、冷卻水泵新增變頻器工程、更新高效率馬達及 PUMP COATING 工程，長期無資本支出造成之投資活動現金流出。長期因資本支出折舊攤提及經常性費用支出導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.01%，另一方面能源費用成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.15%。整體而言，長期本公司因使用更高效率的生產流程策略後，對公司之財務影響每年成本減少金額為 2024 年度營收 0.14%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

實施 Opp 1【氣候機會】使用更高效率的生產流程的對策為本公司實施一系列設備節能改善工程，包括廢熱回收系統工程、冷卻水塔汰換工程、冷卻水泵新增變頻器工程、更新高效率馬達及 PUMP COATING 工程策略以獲得能源費用成本減少之財務機會。整體而言，本機會於短期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.19%，中期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.22%、長期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.14%。各期間投資活動與營運活動之現金流出將由本公司自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

Opp 2：【氣候機會】使用低碳能源 / 參與再生能源項目

機會情境與策略因應說明	台灣已發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，將透過十二項關鍵戰略投入，提升再生能源裝置容量，配合電力系統與儲能設備的建置，以擴大再生能源使用，致力於促成產業及生活的轉型，最大化 2030 年前的減碳成果，並同步新增與修改再生能源相關法規，使企業加速投入能源轉型之策略。 本公司將投入太陽能發電與生質能發電等再生能源投資，可分為自發自用與躉售台電兩種模式。財務上將有資本支出攤提成本、設備維護成本及利息費用的增加，但另一方面則可帶來電力躉售台電的收入與節省向台電購電成本，整體而言預期可提升本公司財務機會與增加獲利。		
財務影響類型	時期	財務影響說明（財務狀況、財務績效及現金流量）	
策略因應財務影響	當期 (2024 年)	本公司 2024 年已建置 1,129 kW 之太陽能發電裝置，2024 年資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.40%，80% 以本公司自有資金支付，20% 為銀行借款，不影響營運且無現金流量風險。2024 年因資本支出折舊攤提、設備維護經常性費用支出及銀行利息費用導致成本增加金額為 2024 年度營收 0.05%，另一方面則獲得電力躉售台電收入之現金流入之效益，流入金額為 2024 年度營收 0.06%。整體而言，2024 年本公司因使用低碳能源 / 參與再生能源項目策略後，對本公司之財務影響為獲利增加金額為 2024 年度營收 0.02%。對籌資可得性與資金成本無重大影響。	
	短期 (2025~2026 年)	本公司短期將持續投資建置 1,023kW 之太陽能發電裝置與生質能發電裝置，短期資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 1.04%，60% 以本公司自有資金支付，40% 為銀行借款，不影響營運且無現金流量風險。短期因資本支出折舊攤提、設備維護經常性費用支出及銀行利息費用導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.14%，另一方面則獲得電力躉售台電收入之現金流入及太陽能自發自用減少之購電成本之效益。整體而言，短期本公司因使用低碳能源 / 參與再生能源項目策略後，對本公司之財務影響每年獲利增加金額為 2024 年度營收 0.01%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。	
	中期 (2027~2030 年)	本公司中期將持續投資建置 2,220kW 之太陽能發電裝置與生質能發電裝置，中期資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 2.76%，30% 以本公司自有資金支付，70% 為銀行借款，不影響營運且無現金流量風險。中期因資本支出折舊攤提、設備維護經常性費用支出及銀行利息費用導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.37%，另一方面則獲得電力躉售台電收入之現金流入及太陽能自發自用減少之購電成本之效益。整體而言，中期本公司因使用低碳能源 / 參與再生能源項目策略後，對本公司之財務影響每年獲利增加金額為 2024 年度營收 0.05%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。	
	長期 (2031~2040 年)	本公司長期將持續投資建置 3,379kW 以上之太陽能發電裝置與生質能發電裝置，長期無資本支出造成之投資活動現金流出。長期因資本支出折舊攤提、設備維護經常性費用支出及銀行利息費用導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.48%，另一方面則獲得電力躉售台電收入之現金流入及太陽能自發自用減少之購電成本之效益。整體而言，長期本公司因使用低碳能源 / 參與再生能源項目策略後，對本公司之財務影響為每年獲利增加金額為 2024 年度營收 0.14%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。	

實施 Opp 2【氣候機會】使用低碳能源 / 參與再生能源項目的對策為本公司建置太陽能發電裝置與生質能發電裝置以獲得電力躉售台電之收入與能源費用成本減少之財務機會。整體而言，本機會於短期將每年增加獲利金額為 2024 年度營收 0.01%，中期將每年增加獲利金額為 2024 年度營收 0.05%，長期將每年增加獲利金額為 2024 年度營收 0.14%。各期間投資活動與營運活動之現金流出將由本公司自有資金及銀行借款支付，不影響營運且無現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

Opp 3：【氣候機會】回收再利用

機會情境與策略因應說明

台灣已發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，將透過十二項關鍵戰略投入，其中製造部門淨零之策略包含循環經濟，望在 2030 年前共同達成降低產業廢棄物及推動地方參與循環經濟項目，促成產業之間的跨域合作，以實際行動及目標性合作為地球環境努力。

本公司將投入廢氣與廢液之回收再利用相關製程與設備，財務上將有資本支出攤提成本及設備維護成本的增加，但另一方面則可帶來減少之原物料購買成本、減少廢膠與廢氣處理成本、廢溶劑及廢氣純化再使用之販售收入，整體而言預期可提升本公司財務機會與增加獲利。

財務影響類型

時期

財務影響說明（財務狀況、財務績效及現金流量）

策略因應財務影響

當期 (2024 年)

本公司 2024 年已建置廢膠與廢氣相關回收再利用設備，2024 年無資本支出造成之投資活動現金流出，不影響營運且無現金流量風險。2024 年因資本支出折舊攤提及能源增加經常性費用支出導致成本增加金額為 2024 年度營收 0.04%，另一方面原物料購買成本減少金額為 2024 年度營收 0.05%、廢膠與廢氣處理成本減少金額為 2024 年度營收 0.02%、廢溶劑及廢氣純化再使用之販售收入現金流入金額為 2024 年度營收 0.01%。整體而言，2024 年本公司因回收再利用策略後，對本公司之財務影響獲利增加金額為 2024 年度營收 0.04%。

短期 (2025~2026 年)

本公司短期已建置廢膠與廢氣相關回收再利用設備，2025 年有新設備資本支出造成之投資活動現金流出金額為 2024 年度營收 0.46%，以自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。短期因資本支出折舊攤提及能源增加經常性費用支出導致成本每年增加金額為 2024 年度營收 0.08%，另一方面則原物料購買成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.19%、廢膠與廢氣處理成本減少金額為 2024 年度營收 0.03%、廢溶劑及廢氣純化再使用之販售收入現金流入金額為 2024 年度營收 0.01%。整體而言，短期本公司因回收再利用策略後，對本公司之財務影響為每年獲利增加，金額為 2024 年度營收 0.14%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

中期 (2027~2030 年)

本公司中期已建置廢膠與廢氣相關回收再利用設備，無資本支出造成之投資活動現金流出，不影響營運且無現金流量風險。中期因資本支出折舊攤提及能源增加經常性費用支出導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.09%，另一方面原物料購買每年減少成本金額為 2024 年度營收 0.28%、每年減少廢膠與廢氣處理成本金額為 2024 年度營收 0.03%、廢溶劑及廢氣純化再使用之販售收入每年現金流入金額為 2024 年度營收 0.01%。整體而言，中期本公司因回收再利用策略後，對本公司之財務影響為每年獲利增加，增加金額為 2024 年度營收 0.22%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

長期 (2031~2040 年)

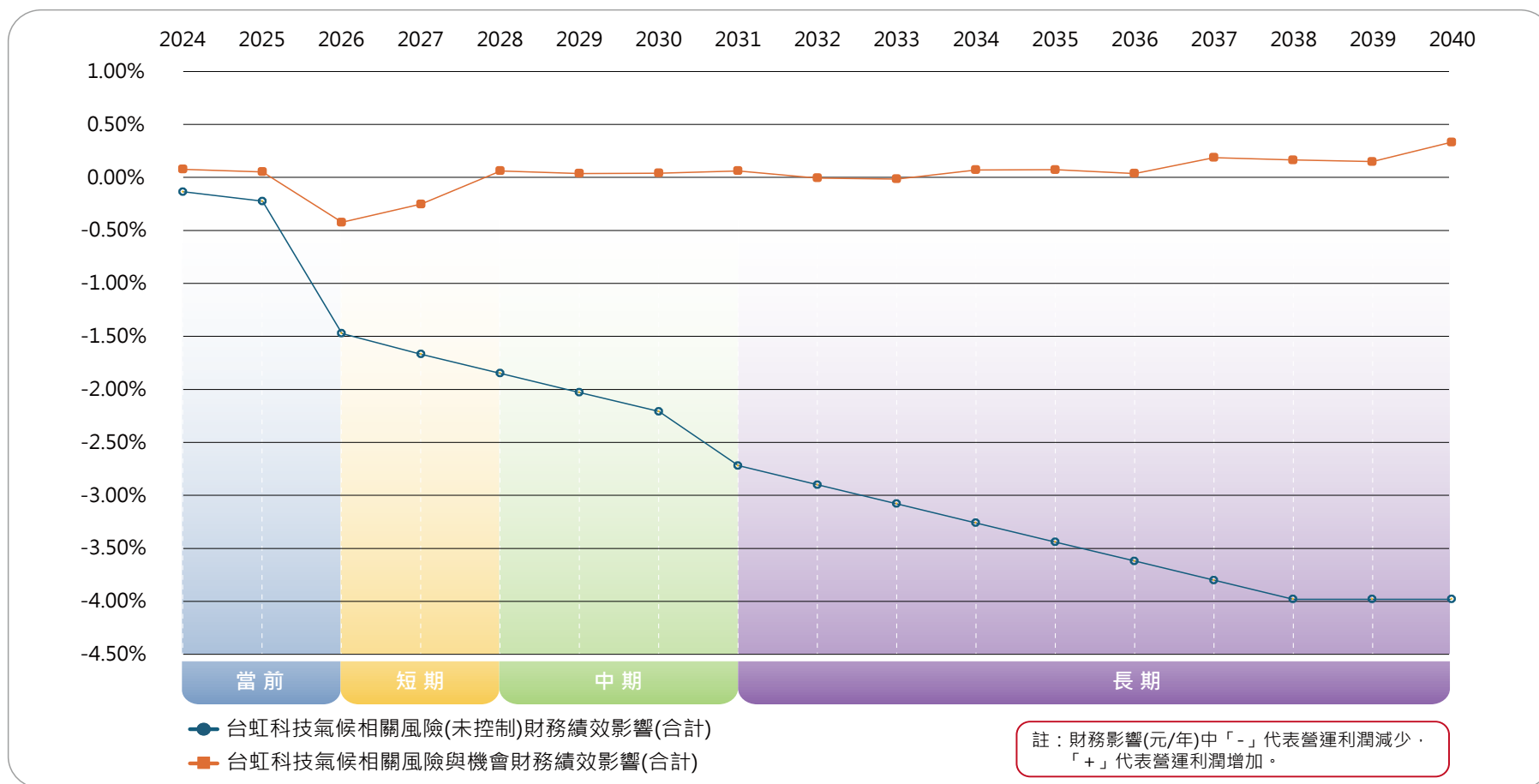
本公司長期已建置廢膠與廢氣相關回收再利用設備，無資本支出造成之投資活動現金流出，不影響營運且無現金流量風險。長期因資本支出折舊攤提及能源增加經常性費用支出導致每年成本增加金額為 2024 年度營收 0.03%，另一方面則原物料購買成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.28%、廢膠與廢氣處理成本每年減少金額為 2024 年度營收 0.03%、廢溶劑及廢氣純化再使用之販售收入之每年現金流入金額為 2024 年度營收 0.01%，並可減少每年被徵收破費的成本金額為 2024 年度營收 0.17%。整體而言，長期本公司因回收再利用策略後，對本公司之財務影響為每年獲利增加，增加金額為 2024 年度營收 0.45%。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

實施 Opp 3【氣候機會】回收再利用的對策為本公司建置廢氣與廢液之回收再利用相關製程與設備以獲得減少廢膠與廢氣處理成本、回收溶劑再利用之販售收入、廢氣純化再使用之販售收入之財務機會。整體而言，本機會於短期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.14%，中期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.22%，長期將每年增加本公司獲利金額為 2024 年度營收 0.45%。各期間投資活動與營運活動之現金流出將由本公司自有資金支付，不影響營運且無現金流量風險。預計對籌資可得性與資金成本無重大影響。

氣候相關風險、機會與策略整體財務評估

台虹科技公司氣候相關風險與機會當前、短、中、長期財務績效(獲利)影響示意圖與合計說明

台虹科技氣候相關風險與機會財務績效影響示意圖(合計)



台虹科技公司面對氣候相關風險與機會，短期整體風險之曝險影響每年減少獲利金額於 2024 年度營收佔比由 0.85% 改善為 0.19%。中期整體風險之曝險影響每年減少獲利金額於 2024 年度營收佔比由 1.94% 改善為 0.03%。長期整體風險之曝險影響由每年減少獲利金額佔 2024 年度營收 3.48% 改善為每年增加獲利金額佔 2024 年度營收 0.11%。



氣候變遷相關 指標與目標

邁向淨零排放目標

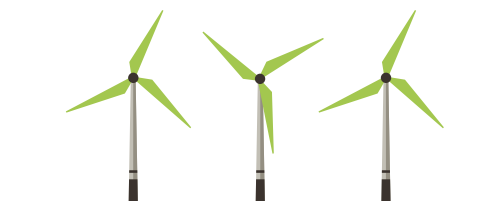
其他氣候相關目標說明

邁向淨零排放目標

本公司為有效引導氣候風險「治理」、「策略」、「風險管理」各層面的工作進展，訂定短、中長期之行動目標，支持國家政策，展現本公司落實轉型的決心。



期間 指標	當期 2024 年	短期 2025~2026 年	中長期 2027~2040 年
溫室氣體 減量目標 (範疇一)	以 2021 年為基準年，溫室氣體範疇一排放量下降 4%。 2024 年範疇一排放量較 2021 年增加 3.6%。由於個體營收成長 7.1%帶動產能提升，導致未達成原定減量目標。本公司已於 2025 年進行鍋爐設備的維修保養，並更換蓄熱磚以維持燃燒效率，藉此控制天然氣使用量。	以 2021 年為基準年，溫室氣體範疇一排放量下降 4%。	中期目標 (2027~2030 年)： 以 2021 年為基準年，溫室氣體範疇一排放量下降 12%。 長期目標 (2031~2040 年)： 以 2021 年為基準年，溫室氣體範疇一排放量下降 27%。



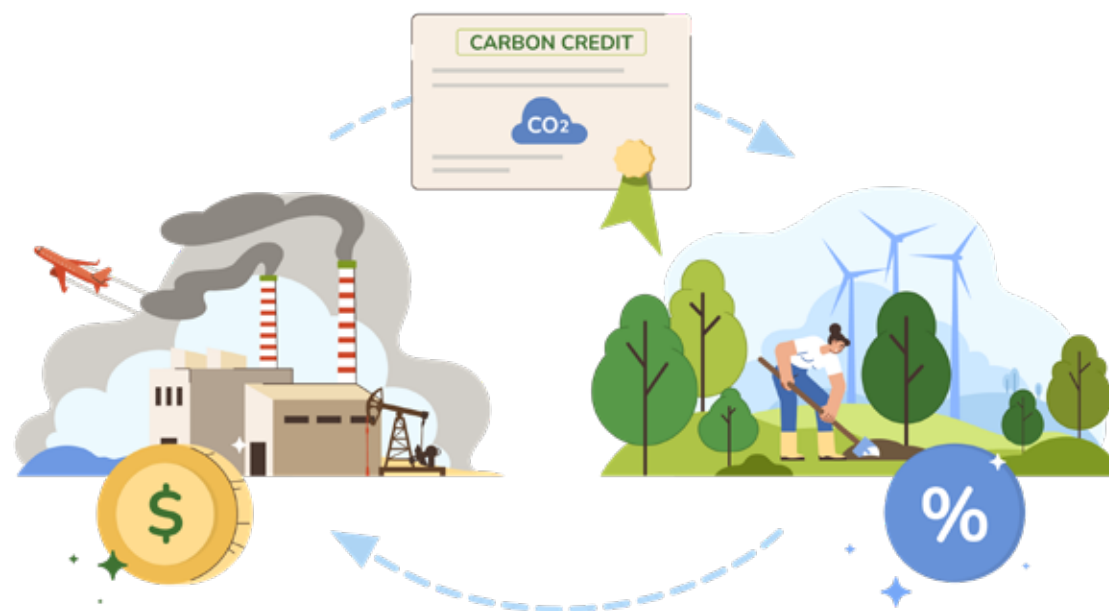
其他氣候相關目標說明

期間 指標	當期 2024 年	短期 2025~2026 年	中長期 2027~2040 年
建置再生能源發電裝置	台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 1,657kW 2024 年累計建置太陽能裝置容量 1,938kW，已達成。	台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 2,800kW。	中期目標 (2027~2030 年) : 台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 2,949kW。 長期目標 (2031~2040 年) : 台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 3,379kW。
VOCs 回收利用率	VOCs 回收利用率較基準年 (2021) >1% 2024 年增加 3.3%，已達成。	VOCs 回收利用率較基準年 (2021) 增加 >1%	VOCs 回收利用率較基準年 (2021) 增加 >5-30%
節能目標	節能率較前一年 >1% 2024 年節能率為 4.8%，已達成。	節能率較前一年 >1%	節能率較前一年 >1%

目前，全世界實施內部碳定價的企業大多集中於金融業、能源業與製造業，這些產業通常具有高碳排放特性或碳密集型供應鏈，內部碳定價有助於激勵其減碳行為，金融業則採用內部碳定價於內部減碳管理，未來有可能逐步將碳定價納入放貸和投資決策中，推動資金流向低碳項目。

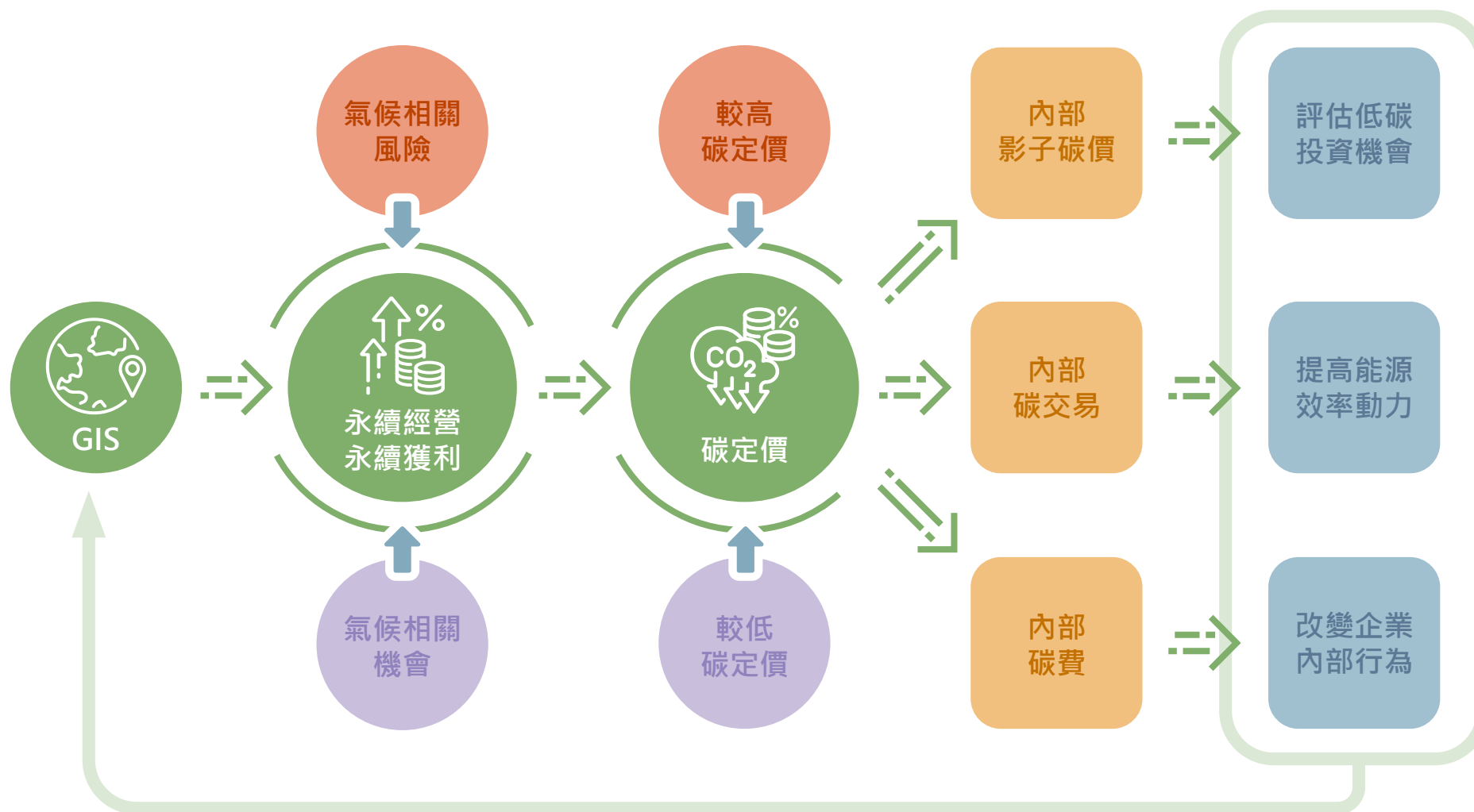
在台灣，內部碳定價主要應用於半導體業與科技業，這些企業具有高技術與高投入特性，且需要面對國際供應鏈的低碳要求，因此對內部碳定價的需求較為強烈；此外，國內有數家金控業者也在近年陸續試行內部碳定價機制。

以國內企業為例，台達電子為高能源消耗的全球化企業，2014 年首先在中國實施影子價格，之後參考各地碳市場與法規，訂定各地區的內部碳價，2017 年通過科學基礎減量 (SBTi) 審查，並訂定全球統一碳定價為每公噸美金 50 元，2020 年歐盟宣布推碳關稅新制後，2021 年台達電子正式推動內部碳費，將每噸碳排放定價為 300 美元，收取的碳費基金有 25% 用於能源資源管理及改善設備，25% 用於開發再生能源，50% 投入低碳創新技術與產品研發。



碳定價

台虹科技公司為進一步提升內部節能減碳成效，引入內部碳定價機制。現階段，我們採取每公噸二氧化碳當量新台幣 300 元（參考台灣環境部宣告之 2025 年碳費費率）作為內部碳定價基準。於評估節能減碳項目的投資效益時，將節能減碳所帶來的環境效益進行貨幣化，並將隱含的碳費成本納入決策考量。此舉不僅能促進內部節能減碳成效，亦有助於企業永續經營。



附錄

附錄一：參考文獻

- IPCC (2021), Sixth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change 2021: The Physical Science Basis
- IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與臺灣氣候變遷評析更新報告
- 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明



附錄二：TCFD 揭露對照表

面向	TCFD 建議揭露項目	本報告對應章節	頁碼
 治理	a) 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	1 氣候治理	03
	b) 描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	1 氣候治理	03
 策略	a) 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	3 氣候策略 / 氣候相關風險與機會鑑別結果、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估	10 14 18
	b) 描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	3 氣候策略 / 氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估	14 18
	c) 描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）。	3 氣候策略 / 氣候變遷情境韌性評估	08
 風險管理	a) 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程	06
	b) 描述組織在氣候相關風險的管理流程。	2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理流程	07
	c) 描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理制度	06
 指標與目標	a) 揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	4 氣候變遷相關指標與目標	22
	b) 揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險。	4 氣候變遷相關指標與目標、附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表	22 28
	c) 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	4 氣候變遷相關指標與目標	22

附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表

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	本報告對應章節	
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。	1 氣候治理	03
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 氣候策略 / 氣候相關風險與機會鑑別結果、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估	10 14 18
3、敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	3 氣候策略 / 氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估	14 18
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。	2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理制度	06
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 氣候策略 / 氣候變遷情境韌性評估、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估	08 14 18
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。	4 氣候變遷相關指標與目標	22
7、若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	5 碳定價	24
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。	4 氣候變遷相關指標與目標	22
9、溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫 (另填於 1-1、1-2)。	附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表	28

1-1 溫室氣體盤查及確信情形



本公司基本資料

- 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業
- 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司
- ✓ 資本額未達 50 億元之公司



依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露

- 母公司個體盤查
- 合併財務報告子公司盤查
- 母公司個體確信
- 合併財務報告子公司確信

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

項目 \ 年度	2023 年			2024 年		
	母公司	子公司	合計	母公司	子公司	合計
範疇一：總排放量 (公噸 CO ₂ e)	8,427.16	-	8,427.16	10,467.59	-	10,467.59
範疇一：密集度 (公噸 CO ₂ e/ 百萬元)	1.2325	-	1.2325	1.2741	-	1.2741
範疇二：總排放量 (公噸 CO ₂ e)	18,498.35	-	18,498.35	18,739.09	-	18,739.09
範疇二：密集度 (公噸 CO ₂ e/ 百萬元)	2.7054	-	2.7054	2.2810	-	2.2810
範疇三：總排放量 (公噸 CO ₂ e)	48,281.91	-	48,281.91	55,283.10	-	55,283.10
範疇三：密集度 (公噸 CO ₂ e/ 百萬元)	7.0612	-	7.0612	6.7292	-	6.7292

註 1: 直接排放量 (範疇一, 即直接來自於公司所擁有或控制之排放源)、能源間接排放量 (範疇二, 即來自於輸入電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放) 及其他間接排放量 (範疇三, 即由公司活動產生之排放, 非屬能源間接排放, 而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源)。

註 2: 溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品 / 服務或營業額計算之, 本公司 2023 年度個體營業額為新台幣 6,838 百萬元、2024 年度個體營業額為新台幣 8,215 百萬元。

註 3: 依據上市櫃公司永續發展路徑圖, 本公司母公司個體盤查及其確信須分別於 2026 年及 2028 年以前完成, 本公司已提早於 2022 年依據 ISO14064-1:2018 之盤查標準完成盤查及第三方查證。

註 4: 母公司 2024 年溫室氣體排放量為自主盤查結果, 已規劃於 2025 年進行外部查證, 其查證結果將揭露於下一本報告書。

註 5: 電力之溫室氣體排放係參考經濟部能源署公布之電力排放係數, 2023 年: 0.494 kgCO₂e; 2024 年: 0.474 kgCO₂e。

註 6: 引用之參數係依據環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版公告內容, CO₂e 換算 GWP 值引用 IPCC 2021 年第 6 次所公告之 GWP 值, CO₂=1, CH₄=27.9, N₂O=273 計算。

1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

項目 \ 年度	2023 年		2024 年	
	母公司	子公司	母公司	子公司
確信範圍	範疇 1+2+3	-	範疇 1+2+3	-
確信機構	TUV 德國萊因	-	SGS 台灣檢驗科技股份有限公司	-
確信準則	ISO 14064-1:2018	-	ISO 14064-1:2018	-
確信意見	範疇一 + 範疇二合理保證、範疇三有限保證		預計於 2025 年 6 月完成外部查證	-

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫



本公司基本資料

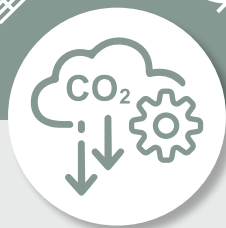
- 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業
- 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司
- ✓ 資本額未達 50 億元之公司



依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露

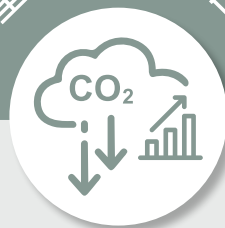
- 2025 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫
- 2026 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫
- ✓ 2027 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫

溫室氣體減量策略



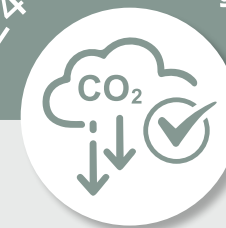
本公司為降低溫室氣體排放量，將逐年實施節能專案降低能源使用量，加上設置自發自用之太陽能發電設施以減少溫室氣體排放，剩餘之徵收碳費排放量將以購買他廠之自願減量額度抵換。此外，本公司產品製程主要使用能源為電力與天然氣，已制定短、中、長期之設備更新與節能計畫。

溫室氣體減量目標



- 短期減碳目標（2024 年 -2026 年）：
 - 以 2021 年為基準年
溫室氣體範疇一排放量下降 4%
 - 台虹綠電（子公司）
累計建置再生能源裝置容量 2,800kW
- 中期減碳目標（2027 年 -2030 年）：
 - 以 2021 年為基準年
溫室氣體範疇一排放量下降 12%
 - 台虹綠電（子公司）
累計建置再生能源裝置容量 2,949kW
- 長期減碳目標（2031 年 -2040 年）：
 - 以 2021 年為基準年
溫室氣體範疇一排放量下降 >27%
 - 台虹綠電（子公司）
累計建置再生能源裝置容量 3,379kW

2024 年減量達成情形



- 由於個體營收成長 7.1% 帶動產能提升，2024 年範疇一排放量較 2021 年增加 3.6%，導致 2024 年未達成原定減量目標。本公司已於 2025 年進行鍋爐設備的維修保養，並更換蓄熱磚以維持燃燒效率，藉此控制天然氣使用量。
- 二廠於 2022 年 10 月 ~11 月更換燃燒機之蓄熱磚，三廠 2022 年建置沸石轉輪，將低濃度 VOCs 濃縮為高濃度，亦可達到助燃效果，使 RTO 天然氣的使用量相較 2023 年減少 92.3725km³，相當於減少 190 公噸 CO₂e。
- 2024 年台虹綠電（子公司）建置裝置容量達 1,938kW，2023 年底參與台電小額綠電試購計畫，第二次投標綠證 10,000 度電，供二廠 2024 年使用。



TAIFLEX
台虹科技