

2022

TCFD 報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures



目錄

前言	02
----	----

第一章 治理

1.1 公司簡介	03
1.2 組織與權責	03
1.3 組織邊界	04

第二章 策略

2.1 永續發展策略	05
2.2 短期策略 (0~3 年)	05
2.3 中期策略 (3~10 年內)	07
2.4 長期策略 (11 年以上)	07

第三章 氣候變遷風險管理

3.1 氣候變遷風險鑑別	08
3.2 重大風險管理	09
3.3 氣候風險及應對策略	10
3.4 情境模擬	12

第四章 指標與目標

4.1 減碳目標	13
4.2 其它目標	13
4.3 其它指標	14
4.4 其它數據	14

附錄

附錄一、報告書管理	15
附錄二、TCFD 對照表	16

前言

序

近年來溫室氣體排放引起的氣候暖化為世界經濟帶來了巨大風險，並將影響許多企業。但投資者始終難以知道哪些公司容易因氣候變化而面臨風險，哪些公司已做好充分的準備，哪些公司正在採取行動。因此，國際金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）成立一個專案任務小組：氣候相關財務訊息揭露小組（簡稱TCFD），歷經 18 個月的時間向眾多商業和金融領袖徵求意見，在 2017 年 6 月完成了「氣候相關財務訊息揭露建議報告」，針對如何面對氣候變化帶來的風險和機會明確的揭露，為企業和投資者提供了一套全面性，並同時可以反應財務衝擊影響的評估架構。

台塑勝高科技股份有限公司（簡稱台勝科）為因應國際趨勢潮流，同時已於 TCFD 網站上承諾將依據 TCFD 之建議報告，揭露氣候變化所帶來的風險和機會，並展現本公司應有的責任與策略，以更為合理，更有效地配置資本，以期達到低碳經濟轉型的願景。

1.1 公司簡介

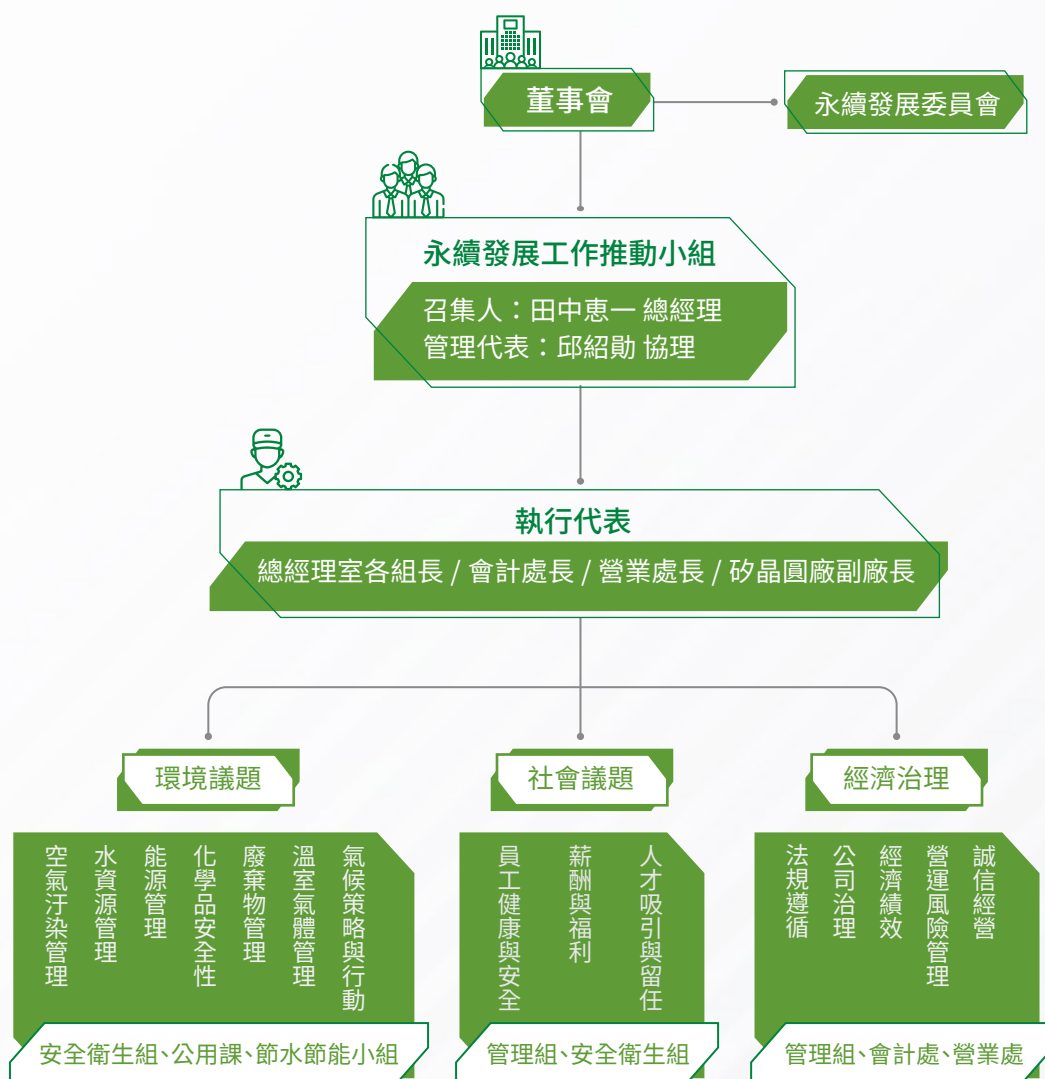
台塑勝高科技股份有限公司 (簡稱台勝科) 致力於生產製造 8 吋及 12 吋矽晶圓，因應 DRAM 產業矽晶圓原料供應的垂直整合，日本的小松電子金屬株式會社與台灣塑膠工業股份有限公司、亞太投資股份有限公司共同出資成立「台灣小松電子材料股份有限公司」。2006 年配合日本母公司股權轉移並更名為「SUMCO TECHXIV 株式會社」，本公司更名為「台塑勝高科技股份有限公司」。

本公司結合股東優越生產技術和完善管理制度，期望未來能達到世界級之規模，成為產業領導廠商，並以永續經營、優秀企業公民為目標。更多關於本公司之沿革概況，請見官方網站「勝高里程」：<https://www.fstech.com.tw/>。

1.2 組織與權責

本公司為有效管理及因應氣候變遷風險所帶來之衝擊，係以董事會為氣候相關議題及可能造成的風險與機會之最高決策及監督單位。另本公司已於 2022 年於董事會轄下設置永續發展委員會，並由董事長擔任永續發展委員會召集人，負責審議 ESG 相關的各項政策與決策，包括氣候變遷、溫室氣體盤查及查證規劃、各利害關係人關切之議題等之因應。

為有效推動 ESG，本公司設置永續推動小組，並由總經理擔任召集人。在環境保護方面，分設氣候變遷減緩與調適、溫室氣體管理、能源管理、水資源管理及廢棄物管理等重大議題，由各部門 / 廠處的執行人員負責蒐集氣候變遷、水資源等環境相關議題，並鑑別氣候相關風險與機會、評估分析其重大風險與機會及提出相關因應措施。各項氣候相關重大風險與機會之因應措施及行動，於每季召開的 ESG 定期會議進行檢討。



▲ ESG 推動組織架構圖：永續發展委員會

1.3 組織邊界

名稱	代表地址
麥寮廠區	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1 號之 1

2.1 永續發展策略

本公司之永續發展策略為發揮專業與環保的綜效，創新綠色製程與產品；推動精實生產，提升資源運用效率，採用環保材料與綠色能源，供應符合生態安全的用品，持續成長，滿足利害關係人的期望。

為此，本公司擬定“節能減碳、能源轉型、循環經濟、綠色供應鏈”發展策略，並以“六綠”之原則進行，分別為綠建築—綠能源—綠採購—綠製程—綠行動—綠產品。

2.2 短期策略 (0~3 年)

✦ 成立之 ESG 永續發展推動團隊

整合公司各部門成立之 ESG 永續發展推動團隊，結合內外部要求與國際趨勢，理解並滿足品牌客戶對於永續供應鏈之期待及要求，設定目標並定期追蹤績效。

✦ 為善盡企業社會責任，持續各項節能減碳、節水改善措施：

- (1) 本廠之生產電力來源皆仰賴六輕廠區汽電共生廠提供外購電力，煤炭雖為成本較低的能源，但同時也是高排放係數之能源，導致產品碳排放量較高。受限於目前能源政策，無法直接使用外購電力，本公司以持續將老舊耗能設備更換為高效能設備，提高能、資源利用率為擬定策略方向。例如：冰水泵高效率改善，全面更換 LED 燈管，RTO 爐操作溫度降低等改善措施，在 2022 年節省電力 422,782 度，約等同於一座大安森林公園的吸碳量。
- (2) 考量節能車碳排放量較燃油車降低 20% 以上，本公司將推動低碳交通政策，針對新購之小客車及客貨車皆優先採用節能車型（油電混合、純電動力等），並推動廠內堆高機全面使用電動堆高機。
- (3) 自 2020 年起，累計至 2022 年度完成改善案共有 22 件，累積投資金額新台幣 12,557 千元，以及累積可回收水量共計 161.4 噸 / 日。



✦ 環保回收再生原料及低碳產品，使用可回收材質之包裝材：

本公司響應政府綠色採購政策，將具備「節能、省水、環保、減碳及綠建材」等標章的產品列為優先選購對象，並將相關綠色採購之產品及對應之企業料號公告各部門知悉，提示並管制優先請購，俾減少對資源的消耗、降低對環境污染以及對地球的衝擊。

例如：

- (1) 將紙箱外包裝之一次性材料改為可重複使用材質。
- (2) 製品容器回收使用以減少新品用量。
- (3) 調查供應商碳排放現況，並針對主要原料供應商，邀請共同努力碳排減量。

✦ 補助員工汰換電動機車

為響應政府政策，本公司檢討以相當於政府合計補助金額之原則，於 2022 年實施直接補助員工新 (換) 購電動機車措施，並與國內電動機車廠商攜手合作，共同落實減碳，其中新購補助金額為 10,000 元，換購為 16,000 元，預估補助總金額約為 1,409 萬元～ 2,254 萬元，及預估每年可減碳 293 噸。

✦ 碳定價策略

本公司為因應「溫室氣體減量及管理法」之排放額度機制，於 2022 年實行內部碳定價機制，參照「氣候變遷因應法」草案碳費及逾目標值之碳排放量加價計算，相關碳成本納入內部管理損益報表，做為執行碳風險管理依據，除據以持續擬定溫室氣體減排措施外，相關資料並為績效評估、產品營運、投資評估等事項之重要指標。



2.3 中期策略 (3~10 年內)

✦ 提升能源使用效率

持續推動節能設備汰舊換新改善的過程中，評估製程生產條件調整，找尋製程最佳化以提升能源使用效率之可能性。

✦ 自發自用之再生能源

規劃於公司自有廠房屋頂設置太陽能發電設施且 100% 為自給使用，預估總投資成本 1.7 億元，預計每年發電 2,400MWH，減少碳排放量約 2,023 噸，相當於減少 2020 年碳排放量 0.8%。

✦ 購買再生能源憑證或逐步導入再生能源建置

受限於目前能源政策，本公司廠區用電無法直接購買外部再生能源電力供應，因此本公司將積極尋求取得國內再生能源憑證之購買機會，並配合國家與企業政策調整再生能源導入能源結構比例。

2.4 長期策略 (11 年以上)

✦ 本公司之永續發展策略遵循六綠政策

綠建築：未來新建或擴建廠房以綠建築為設計規劃。

綠能源：直供 / 自設 / 轉供之再生能源。

綠採購：將供應商碳相關績效納入管理評估機制。

綠製程：減少製程中的溫室氣體排放，並將成效反應在碳足跡。

綠行動：以溫室氣體排放量為減量指標，每年持續第三方查證。

綠產品：持續朝向低碳產品製造模式開發，並主動推廣給客戶。

✦ 持續朝向太陽能再生能源自給建置規劃，並持續尋求取得國內外再生能源憑證之購買機會

氣候變遷風險管理

第三章

3.1 氣候變遷風險鑑別

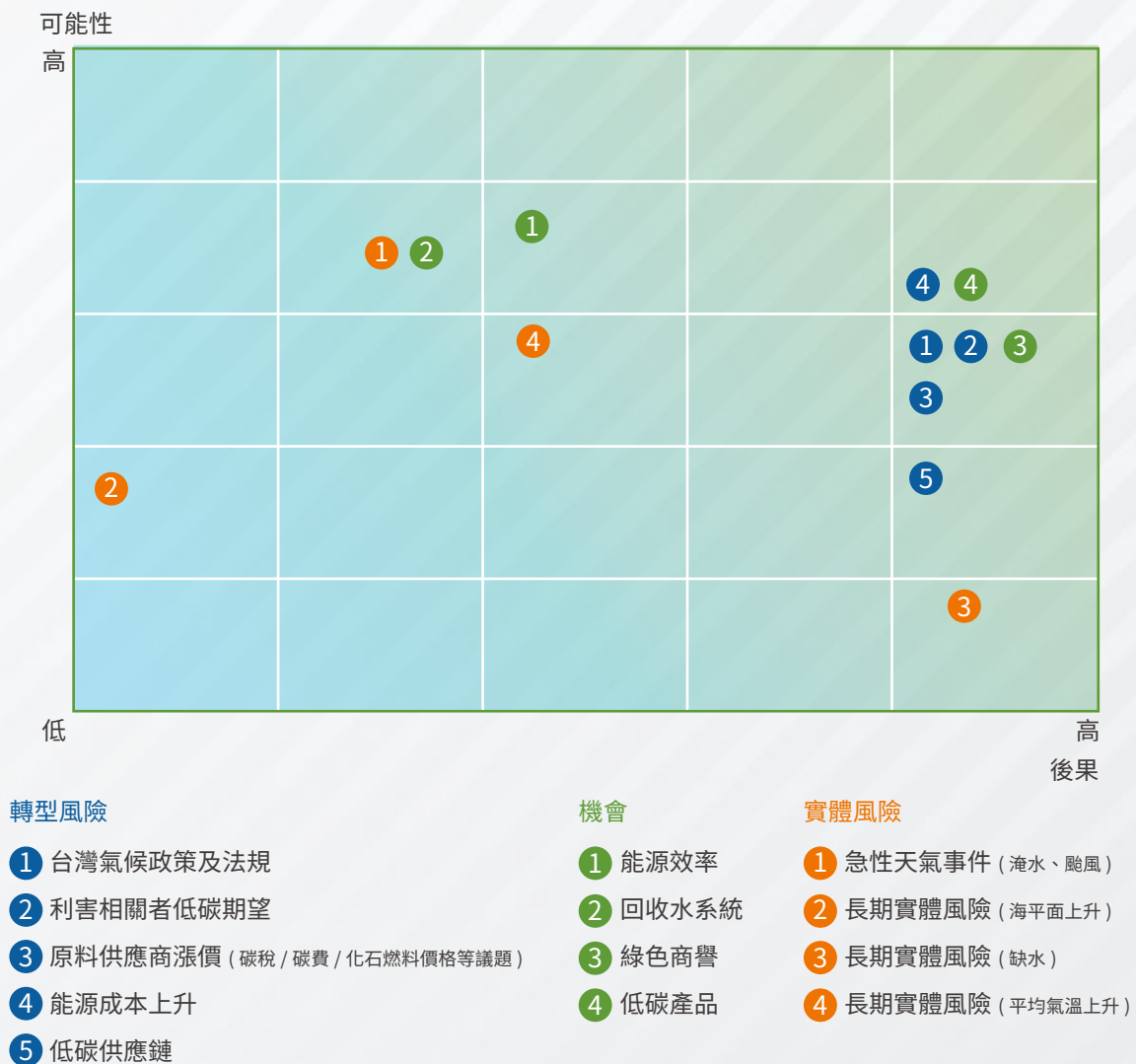
本公司將氣候議題之風險與機會鑑別與 ISO-14001 程序整合，以有效整合管理機制。每年透過內外部環境議題風險評估程序，主要由研發 / 製造部門、能源管理部門、安全衛生部門共同參與，蒐集相關議題資訊做為風險評估之依據，由各部門以各種角度來審視並評估各議題與公司營運風險之相關性與風險高低程度。

評估方法參照 TCFD 報告建議 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017)，擬定風險情境時，考量轉型風險 (政策和法律 / 市場 / 科技 / 聲譽) 及實體風險 (慢性及急性)；當財務衝擊金額超過 5,000 萬元時，列為公司層級風險 (即具實質性財務衝擊)。



3.2 重大風險管理

被判定重大風險之事件，必須產生出相對應之管理方案來減少風險所帶來的損失，我們會分析所有可能之管理方案，並進行指標設定，可分為消除風險、降低風險、分散風險等，並開會決定最後之實行之方案。經過風險鑑別程序建立的管理方案均會結合環境管理系統 (ISO 14001) 納入定期監督管理方式，以整合至全公司之多面項風險管理之中。



氣候變遷風險管理

第三章

3.3 氣候風險及應對策略

本公司為完整說明前述 2.2 已鑑別氣候相關風險與機會，將其財務衝擊及應對措施等事項，整理如表 2.1 轉型風險、表 2.2 實體風險及表 2.3 氣候機會。

● 表 2.1 轉型風險

風險類型		政策和法律	
氣候相關議題	• 再生能源法規 • 氣候變遷因應法	• 國家再生能源政策	• 國家淨零排放目標
潛在財務風險	符合法規的相關支出費用（再生能源合規費用 / 碳費 / 碳稅 / 產品碳足跡）	能源政策 2030 年再生能源佔比達 25%，外購電力之電價調漲後導致營運成本提高	低碳轉型之營運成本
衝擊時間點	短期	中期	長期
設定中長期減量目標及轉型規劃			
應對策略	短期： • 持續減量作為，提高能源效率	中期： • 規劃設置再生能源設備，購買再生能源憑證	長期： • 能源轉型政策（尋求能源自給可能性規劃）

風險類型		市場	
氣候相關議題	• 客戶要求之永續 / 環保 / 低碳產品要求	• 原料供應商漲價	
潛在財務風險	未能滿足客戶需求所造成的營收減少衝擊	原料成本上漲，公司獲利將減少	
衝擊時間點	中期	中期	
應對策略	• 調整能源政策，逐步增加綠電比例，配合 SBTi 減量目標，預計將提高再生能源至總用電比例 25% • 供應鏈合作，具環保、低碳成果之原物料供應商優先請購	• 與供應商訂定長期供貨合約，以減少風險 • 分散原料來源	

風險類型	供應鏈
氣候相關議題	• 低碳供應鏈
潛在財務風險	使用碳排量電力生產的產品，將不符合客戶低碳供應鏈發展趨勢，進而轉向採用更環保 / 回收型產品，導致本公司營收下降
衝擊時間點	中期
應對策略	持續進行碳排減量推動並引入再生能源，朝向低碳產品努力

● 表 2.2 實體風險

風險類型	急性
氣候相關議題	• 急性天氣事件之淹水事件 (例如強降雨、颱風等) • 急性天氣事件之斷電事件
潛在財務風險	• 廠區淹水造成設備損壞，而影響部份生產作業，增加生產設備之資本支出 • 可能造成生產機台設備損壞，增加生產設備之資本支出及影響商品交期 • 影響員工通勤安全 • 廠區淹水造成廢水池溢流，造成名譽損失，客戶減少訂單
衝擊時間點	短期
應對策略	• 加強緊急應變措施 • 定期巡視 / 清除排水系統 • 第二水源計畫評估

風險類型	慢性
氣候相關議題	• 旱災 (連續不降雨日數上升) • 平均氣溫上升
潛在財務風險	• 影響商品交期，違約罰款 • 空調用電量上升，增加營運成本
衝擊時間點	中期 長期
應對策略	• 持續推動水回收改善 • 更換高效能空調設備，並持續提高能源效率 • 第二水源計畫開發

氣候變遷風險管理

第三章

● 表 2.3 氣候機會

風險類型		資源效率	
氣候相關議題	• 節能減碳	• 回收水系統	• 綠色商譽
潛在財務風險	減少用電成本、耗水成本、原料使用成本	提升永續聲譽，增加客戶的信任度，進而提升潛在訂單營收	提升永續聲譽，增加客戶的信任度，進而提升潛在訂單營收
衝擊時間點	現在	現在	現在
應對策略	將老舊設備汰舊換新，提升能資源利用效率	投資廢水回收系統，提高回收率，以減少對水的依賴度	使用可重複利用包裝材，並回收洗淨再利用產品容器，減少產品碳足跡，具有碳排減量正向效益之提升

風險類型		市場
氣候相關議題	• 使用能源轉型的機會	
潛在財務風險	• 減少溫室氣體相關法規之不確定性風險 • 減少公司碳排放量	
衝擊時間點	中期	
應對策略	逐步導入再生能源或取得再生能源憑證，以減少碳排放	

風險類型		產品與服務
氣候相關議題	• 環保及低碳產品	
潛在財務風險	• 順應品牌客戶之市場潮流機制，增加產品銷售量 • 減少產品使用階段之碳排放，增加綠色環境績效	
衝擊時間點	短期	中期
應對策略	減少一次性材料使用比例，使用可重複利用包裝材，並回收洗淨再利用產品容器，減少產品碳足跡，貢獻綠色減排效應	提高能源利用效率及購入再生能源比例上升



3.4 情境模擬

本公司參照 TCFD 建議書之「策略」章節指引，組織的抗壓性同時考量到不同氣候相關情境，選擇使用了 2 種境情來分析我們可能會遭受到的營運轉型衝擊與實體衝擊。

✦ Well-below 2C 轉型情境：

本公司使用 SBTi 組織發佈標準來分析 Well-below 2C 情境轉型風險，依照其標準，在削減之排放量每年為 2.5%，則若於 2050 年達成淨零排放所需花費成本，對本公司的財務影響可能增加 2% 以上的營運成本。

✦ RCP 實體風險情境：

RCP 情境模擬下，我們使用臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)，線上模擬在 RCP2.6，RCP4.5，RCP6.0 和 RCP8.5 四種 RCP (代表濃度路徑)，所遭遇到的最嚴重情況。對於溫度和降水的變化，在 RCP8.5 中，溫度最高升高 1.67°C。最大降水變化量為 0.51mm/day。在 RCP6.0 中，降水量最多減少 0.18 mm/day。對於溫度變化，在最壞的情況下，RCP8.5，溫度最多升高 1.67°C 這將導致功耗增加 1%，總能源成本增加 1%，這是可接受的財務影響。

項目	說明
情境分析	針對 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0、RCP8.5 等情境進行推估，採用 RCP 8.5 情境進行極端氣候之風險評估
海平面上升	未受影響
低於潮汐線區域 (有淹水風險)	未受到影響
低於 2050 年洪水水位	未受到影響
平均乾旱時間	67 天
氣溫上升	1.67°C
總降雨量	711.8 mm
最大連續降雨日數	最大連續降雨 10.1 天

指標與目標

第四章

4.1 減碳目標

本公司已加入 SBTi 組織，並完成科學減碳目標 (SBT) 之設定。範疇 1.2 以 WB2C 為情境之絕對目標 (Market-Based)，設定近期目標 (Near term Target)，基準年為 2020 年，目標年為 2030 年，10 年共計減量 25%。

範疇 3 以 WB2C 為情境之絕對目標，設定近期目標 (Near term Target)，基準年為 2020 年，目標年為 2030 年，10 年共計減量 12.3%。

排放量之查證將透過第三方公司進行，以確保溫室氣體排放量之正確性，本公司 2018~2021 年溫室氣體盤查排放量揭露如下：

單位 :Ton-CO₂e

年度	範疇 1.2 碳排放量	與基準年比較 (%)	範疇 3 碳排放量	與基準年比較 (%)
2020 (基準年)	241,591.83	-	-	-
2021	221,483.90	8.32%	-	-
2022	229,949.97	4.82%	6,200,051.4	-

▲ 表 4.1- 全廠碳排放量

註：2020、2021 年範疇 3 碳排放量尚未完成第三方公司委託查證

4.2 其它目標

本公司每年參加同集團 - 台塑公司之節能會議中，針對單位產品之水、電、蒸汽均設定目標。

節水 2%- 以前一年之單位產品用水量為基準，單位為噸 / 單位產品

節電 3%- 以前一年之單位產品用電量為基準，單位為度 / 單位產品

節蒸汽 3%- 以前一年之單位產品用水量為基準，單位為噸 / 單位產品

4.3 其它指標

本公司訂定之經濟強度指標來觀測公司之經濟模式脫碳之進展，單位為公噸 CO₂e/ 營收百萬元。

年度	2019	2020	2021	2022
排放指標 (Ton-CO ₂ e/ 百萬元)	17.9	20.24	18.20	14.03

▲ 表 4.2- 排放量比較表 (強度指標)

經濟強度指標下降主要來自於受 COVID-19 疫情緩和後消費端需求上升，帶動產品需求，提高晶片需求量，品牌客戶訂單增加致產能上升，連帶公司銷售額上升。

4.4 其它數據

本公司統計台灣廠之能源使用量揭露如下：

能源消耗項目	單位	2019	2020	2021	2022
外購電力	千度	235,427	269,561	270,074	273,425
外購蒸氣	噸	28,618	28,026	23,585	19,574

▲ 表 4.3-2018~2021 歷年能源總消耗量

註：2022 年能源消耗總量約為 273,425 萬千度外購電力，由廠區內汽電共生廠供應。

報告書管理

附錄一

- ✦ 本報告書所涵蓋期間為 2019 年 ~2022 年。
- ✦ 本報告書製作頻率：重大性變化時
- ✦ 本報告書主要依據 TCFD 報告建議 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017) 製作。
- ✦ 本報告書為本公司內部參考文件，回覆客戶、投資機構及台塑集團公司使用。
- ✦ 報告書聯絡資訊
 - ✓ 鐘鼎鈞 環保工程師
 - ✓ 安全衛生組
 - ✓ 聯絡電話：05-681-6950#1114
 - ✓ 電子信箱：djzhong@fstech.com.tw

TCFD 對照表

附錄二

類別	指標	對照章節	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會之監督。	第一章 治理	3
	描述管理層在評估和管理氣候相關風險和機會之作用。	第一章 治理	3
策略	描述組織已鑑別之短、中、長期的氣候相關風險與機會。	第二章 策略	4
	描述會對組織業務、策略與財務規劃產生重大衝擊的氣候相關風險與機會。	第二章 策略	5
	描述組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括 2°或更嚴苛的情境。	第二章 策略	5
風險管理	描述組織鑑別和評估氣候相關風險的流程。	第三章 氣候變遷風險管理	8
	描述組織管理氣候相關風險的流程。	第三章 氣候變遷風險管理	8
	描述組織在鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理。	第三章 氣候變遷風險管理	8
指標及目標	揭露組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標。	第四章 指標與目標	13
	揭露範疇 1、2、3 的排放量與相關風險。	第四章 指標與目標	13
	描述組織在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效。	第四章 指標與目標	13



為下一代打造一個
生生不息的永續地球

