



**2023 越峯電子材料股份有限公司**



## 氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate Related Financial Disclosures Report (TCFD Report)

# 目錄

CONTENTS



前言

03



未來展望 39

## 1 治理 05

---

- 1-1 公司簡介 06
- 1-2 組織核心據點邊界 08
- 1-3 組織與權責 09

## 2 氣候變遷風險與機會管理 11

---

- 2-1 風險與機會鑑別流程 12
- 2-2 風險與機會評估 14
- 2-3 風險與機會對公司影響彙整表 17
- 2-4 氣候風險情境分析 21

## 3 策略 27

---

- 3-1 溫室氣體減量策略 28
- 3-2 ESG 獲獎情形 31

## 4 指標與目標 32

---

- 4-1 減碳目標與排放指標 33
- 4-2 溫室氣體管理 34
- 4-3 溫室氣體減量績效與目標 35

## ★ 附錄 40

---

- (一) TCFD 報告書索引 41
- (二) 報告書管理 42



# 前言

聯合國秘書長Antonio Guterres於2023年7月對世人發出警訊，警告全球沸騰時代(the era of global boiling)來臨，全球各地正面臨極端氣候帶來的危害，災害發生的頻率與強度皆大幅提升。對企業營運而言，氣候變遷亦是刻不容緩需面臨的挑戰。

台聚集團為了強化企業面對氣候風險的韌性，已於2022年訂定2030年減碳目標為「2030年碳排放量較2017年減少27%」，更於2023年進一步訂定「2050年碳中和」為企業長期目標。此外，為檢視自身應對氣候風險的能力，參考金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於2015年發布之TCFD架構，研析公司在極高溫室氣體排放量下所面臨的氣候風險與機會，並擬定減緩及調適策略，展開各項減碳行動，制訂短、中、長期溫室氣體減量目標，降低潛在財務衝擊影響，達成企業永續經營目標。

越峯公司依循集團減碳規劃路徑，2023年溫室氣體排放量已較基準年(2017年)上升32.5%，其主要增加原因為新事業碳化矽生產增加，未來將更積極執行節能減碳方案。中期減碳策略將朝低碳能源轉型、能源效率提升、智能化監控、再生能源設置與使用進行，長期減碳策略將持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術，落實碳中和目標，邁向低碳經濟轉型。

# 越峯公司氣候變遷管理架構

面向	管理策略與行動	
<b>治理</b> 	<b>永續發展委員會</b>	氣候變遷管理最高層級組織，由獨立董事擔任主席，每年針對氣候變遷推動規劃及實績報告並向董事會報告
	<b>經營管理會議</b>	由董事長擔任主席，不定期針對節能減碳重大政策進行推動規劃及成果報告
	<b>集團設環處季報會議</b>	為台聚集團執行能源管理最高單位，於每一季度與董事長報告推動規劃、進度，並進行決策
	<b>集團綠電小組</b>	為台聚集團綠電推動主責單位，於每月向董事長報告綠電開發進度與未來計畫
<b>策略</b> 	<b>情境分析</b>	依照不同氣候情境下面臨的實體風險進行評估
	<b>鑑別風險與機會</b>	依風險項目之關聯程度、發生可能性，機會項目之營運執行性、發展性進行重大性風險與機會評估
	<b>評估潛在財務衝擊</b>	針對鑑別的重大風險與機會進行潛在財務衝擊評估
<b>風險管理</b> 	<b>導入 TCFD</b>	採用 TCFD 架構辨識風險與機會，與各主責單位溝通，由高階主管確認
	<b>鑑別成果呈報</b>	納入年度公司風險管理評估項目，每年由業務處長向審計委員會及董事會報告控制措施、管理運作情形
<b>指標與目標</b> 	<b>集團能源管理目標</b>	於集團減碳目標下設定能源管理目標，訂定 2017 年為基準年，2030 年減碳 27%、2050 年碳中和目標
	<b>氣候因應策略</b>	短期 (<3 年) 汰換老舊設備、提升能源效率、建置太陽能發電設備、落實綠色採購、擬定水旱災因應措施、降低碳費徵收之影響；中期 (3~5 年) 減碳策略朝低碳能源轉型、智能化監控、再生能源設置與使用；長期 (>5 年) 減碳策略持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術。
	<b>溫室氣體排放揭露</b>	每年於永續報告書揭露範疇一、範疇二、範疇三排放數據，並定期檢討增減原因

# CH. 1 治理

- 1-1 公司簡介 06
- 1-2 組織核心據點邊界 08
- 1-3 組織與權責 09



## 1-1 公司簡介

越峯 (股票代碼：8121) 從事電感類被動元件之錳鋅及鎳鋅軟性鐵氧磁鐵芯，以及碳化矽 (SiC) 相關產品之製造及銷售。本公司產品產製過程主要分為製粉、成型、燒結、研磨加工四階段。桃園廠主要負責製粉、生產完成後再運往大陸兩廠進行成型、燒結及研磨加工等製程，加工完成後，供應中國地區內銷客戶及外銷出口歐美等地。馬來西亞廠則有完整的四段製程，該廠鐵芯主要供應馬來西亞當地客戶及外銷歐洲客戶。整體而言，透過各廠間技術、產能、行銷及服務之互相支援，降低生產成本，滿足客戶需求，創造最大經營績效。

- 實收資本額：新台幣 21.29 億元
- 主要產品：錳鋅軟性鐵氧磁鐵粉 ( Mn-Zn soft ferrite powder )、鎳鋅軟性鐵氧磁鐵粉 ( Ni-Zn soft ferrite powder )、錳鋅軟性鐵氧磁鐵芯 ( Mn-Zn soft ferrite cores )、鎳鋅軟性鐵氧磁鐵芯 ( Ni-Zn soft ferrite cores )、高純度碳化矽 SiC 粉 ( High purity SiC powder )

廠區	產能
桃園廠	▶ 磁鐵粉月產能 1,350 噸
廣州廠	▶ 磁鐵芯月產能 550 噸
昆山廠	▶ 磁鐵芯月產能 700 噸
馬來西亞廠	▶ 磁鐵芯月產能 200 噸

## 主要產品與價值鏈

越峯所生產的錳鋅及鎳鋅鐵氧磁鐵芯屬於被動元件中電感類材料，可作為濾波器 (Filter)、抗流圈 (Choke)、電子安定器 (Ballast)、電源供應器 (SPS)、各式變壓器 (Inverter、Converter、Inductor、Telecom) 之上游原料，該電子元件可進一步應用於 (無線) 充電器、雲端伺服器、桌上型電腦、筆記型電腦、液晶顯示器、LED TV、智慧型手機、汽車電子及通訊網路設備等常見電子產品。由於電感器能夠穩定電流、去除雜訊及抑制電磁輻射，故在電子資訊及消費性產品被廣泛運用。

碳化矽 (Silicon Carbide, 簡稱SiC), 由矽 (Silicon, 簡稱Si) 和碳 (Carbon, 簡稱C) 元素組成。因其高溫穩定性、高功率密度和高電子遷移率等出色特性，有助於節省能源和提高效能，這使得它在電動車、電力轉換、太陽能發電，對於半導體及能源產業等領域中受到廣泛關注及應用，高效能轉換特性和低功耗，有助於節省能源和減少碳排放，符合現代綠色能源和環保的趨勢。

### 被動元件產業鏈簡介



## 1-2 組織核心據點邊界



桃園市觀音區觀音工業區國建二路 2 號

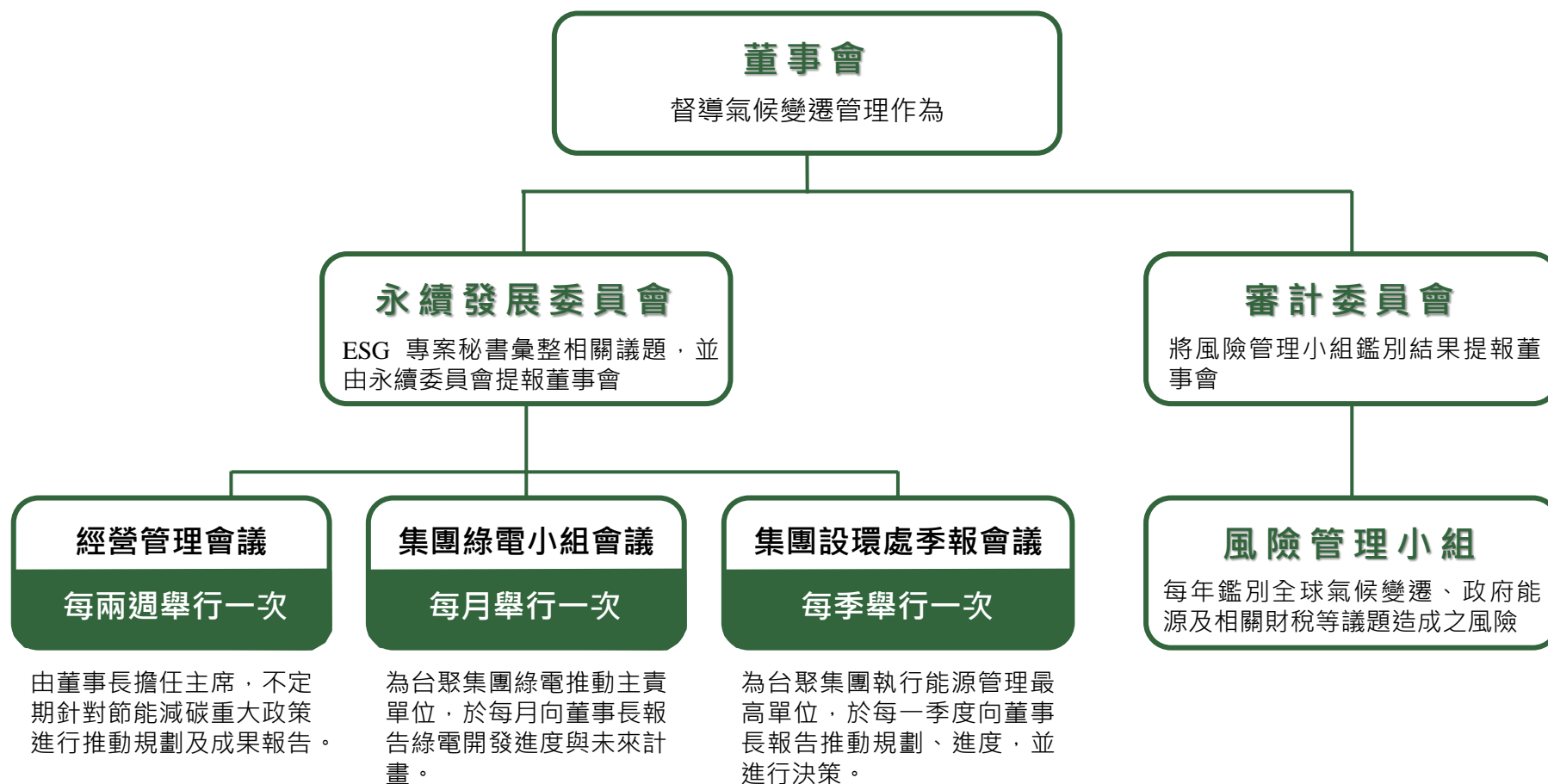
**桃園廠**



## 1-3 組織與權責

越峯以董事會轄下永續發展委員會為氣候管理的最高組織，由獨立董事擔任主席，每年審議公司氣候變遷策略與目標、管理氣候變遷風險與機會行動及檢視執行狀況，並且向董事會報告。董事會監督與審視治理、環境與社會三重面向之管理與績效，並針對重要關鍵議題指示策略與推動方向。

### 管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色



## 董事會層級監督氣候變遷

越峯為健全誠信之經營理念，為確保公司穩健經營與永續發展，降低營運可能面臨之風險，已於 2020 年經董事會決議通過「風險管理政策與程序辦法」，使董事能確實評估、監督公司存在或潛在之各種風險，由各負責之功能部門依據最近國際經濟情勢變化、ESG 最新法規及風險機會評估管理辦法，做即時評估與滾動式調整，總經理室每年至少一次將公司風險管理運作情形提報至董事會，使其可瞭解公司存在之風險，進而對公司營運策略適時提出更具體的建議。

氣候變遷與環境風險相關議題及評估項目如下：

1 推動合併子公司溫室氣體盤查及確信

2 溫室氣體減量目標及落實情形追蹤

3 能資源管理及執行方案

4 水資源管理及執行方案

5 加強氣候相關財務揭露

6 開發綠色產品及循環經濟

## 永續發展委員會成員

越峯為強化公司治理，確保永續發展政策之落實，有效提升整體 ESG 效益，本公司於 2023 年 7 月 31 日將永續發展委員會提升為直屬董事會之功能性委員會，ESG 委員會成員共計 4 人，任期自 2023 年 7 月 31 日起至 2026 年 5 月 25 日止，每年至少召開 2 次。

主任委員

林舜天 獨立董事

副主任委員

吳文豪 總經理

其他委員

吳亦圭 董事長

陳標春 獨立董事

# CH. 2

## 氣候變遷風險 與機會管理

- |     |               |    |
|-----|---------------|----|
| 2-1 | 風險與機會鑑別流程     | 12 |
| 2-2 | 風險與機會評估       | 14 |
| 2-3 | 風險與機會對公司影響彙整表 | 17 |
| 2-4 | 氣候風險情境分析      | 21 |



## 2-1 風險與機會鑑別流程

越峯公司運用氣候相關財務揭露建議書(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)提供的架構，建立完整氣候相關風險與機會之鑑別流程，從不同部門中評估風險與機會，評估財務影響及設定因應計畫，規劃每 3 年重啟完整評估，並每年檢視更新。

### 鑑別流程



## 風險機會因子的類型與面向

依據風險與機會因子之性質，將風險歸納為轉型風險、實體風險類別，轉型風險包含：政策法規、商譽、技術、市場，實體風險包含：洪災淹水、乾旱、高溫；機會包含四個面向，分別為：資源效率、能量來源、產品和服務及市場。如下表所示：

### 風險因子

項次	面向	風險議題
1	實體風險	洪災淹水
2		乾旱
3		高溫
4	轉型風險 - 政策法規	政府監管或監督
5		碳稅/費
6		產品效率法規與標準
7		再生能源法規
8	轉型風險 - 商譽	顧客偏好改變
9		信用風險
10	轉型風險 - 技術	低碳技術轉型
11	轉型風險 - 市場	市場訊息的不確定性
12		原物料價格改變

### 機會因子

項次	面向	機會議題
1	資源效率	採用更高效率的運輸方式
2		使用更高效率的生產和配銷流程
3		回收再利用
4		轉用更高效率的建築物
5	能量來源	減少用水量和耗水量
6		使用低碳能源
7		使用新技術
8	產品和服務	參與碳交易市場
9		開發低碳商品和服務
10		開發新產品和服務的研發與創新
11	市場	進入新市場
12		善用公共部門獎勵辦法

## 2-2 風險與機會評估

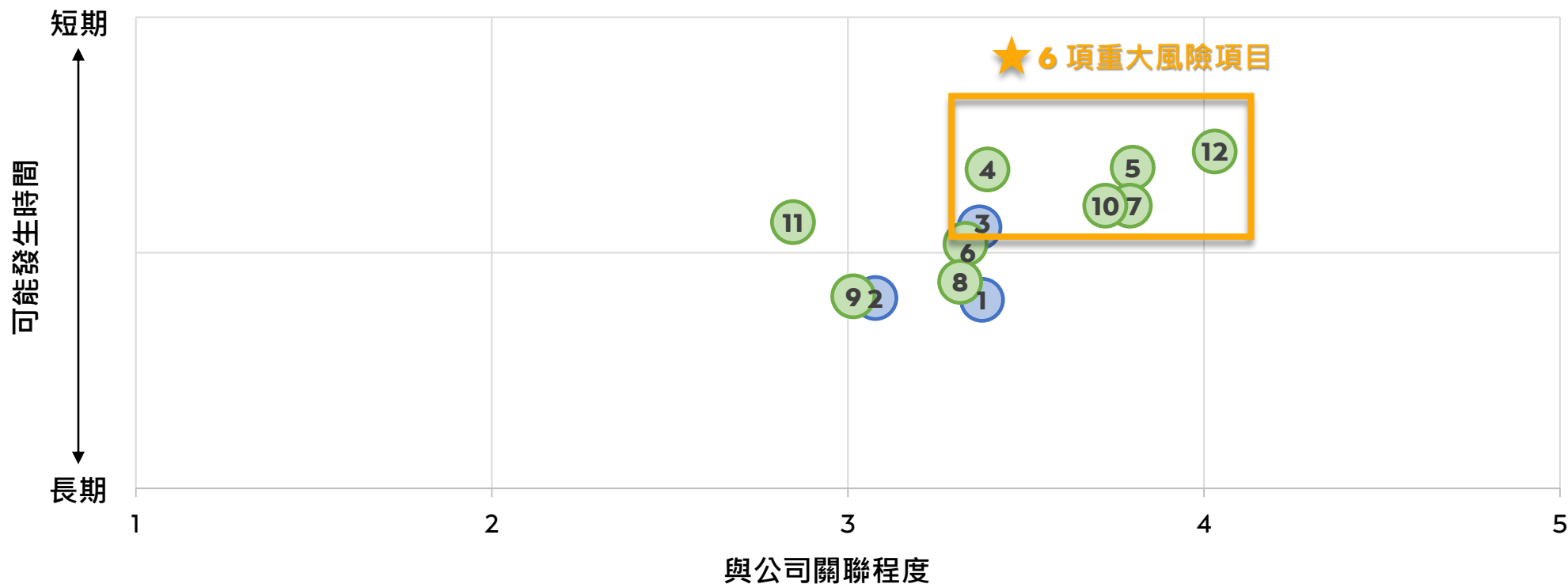
為因應全球氣候變遷加劇，越峯持續採用 TCFD 架構，深化在極端氣候下可能面臨之風險項目，並掌握新的商業機會。參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP)、國家災害防救科技中心，針對 RCP 8.5 之情境，推估 2016-2035 年溫度上升、降雨量、淹水及乾旱之情形，列舉 3 項實體風險議題；並依據集團策略、產業特性、國家自訂預期貢獻目標 (INDC) 及 TCFD 指標，列舉 9 項轉型風險與 12 項機會議題，共 24 項潛在風險與機會議題。

2023 年針對 ESG 委員會與高階單位主管進行問卷調查，評估各項風險對公司營運的關聯性及可能影響的時間，與各項機會的發展性及可執行性，共回收 9 份問卷，經由小組統計分析後，鑑別出 11 項重大性氣候議題(1 項實體風險項目、5 項轉型風險項目、5 項機會項目)。

越峯針對 11 項重大風險及機會項目，評估潛在財務衝擊並擬訂因應策略與管理機制，掌握氣候變遷在各面項可能產生的影響，降低極端氣候可能帶來的營運衝擊，建立韌性的氣候變遷文化。

類型	風險項目	發生期程	類型	機會項目	發展性	技術可執行性
實體 風險	高溫	中期 (3-7年)	機會	高效率生產	有發展性 已屬公司既有政策	擴大發展中
	政府監管或監督 - 耗水 費徵收	短期 (< 3年)		回收再利用 - 循環經濟	有發展性 規劃納入公司政策規劃	擴大發展中
	碳費	短期 (< 3年)		減少用水量和耗水量	有發展性 已屬公司既有政策	已成熟
轉型 風險	再生能源法規 - 用電大 戶條款風險	短期 (< 3年)		使用低碳能源	有發展性 規劃納入公司政策規劃	初始發展中
	低碳技術轉型	短期 (< 3年)		善用公共部門獎勵辦法	有發展性 已屬公司既有政策	擴大發展中
	原物料價格上漲	短期 (< 3年)				

氣候變遷「風險」評估矩陣

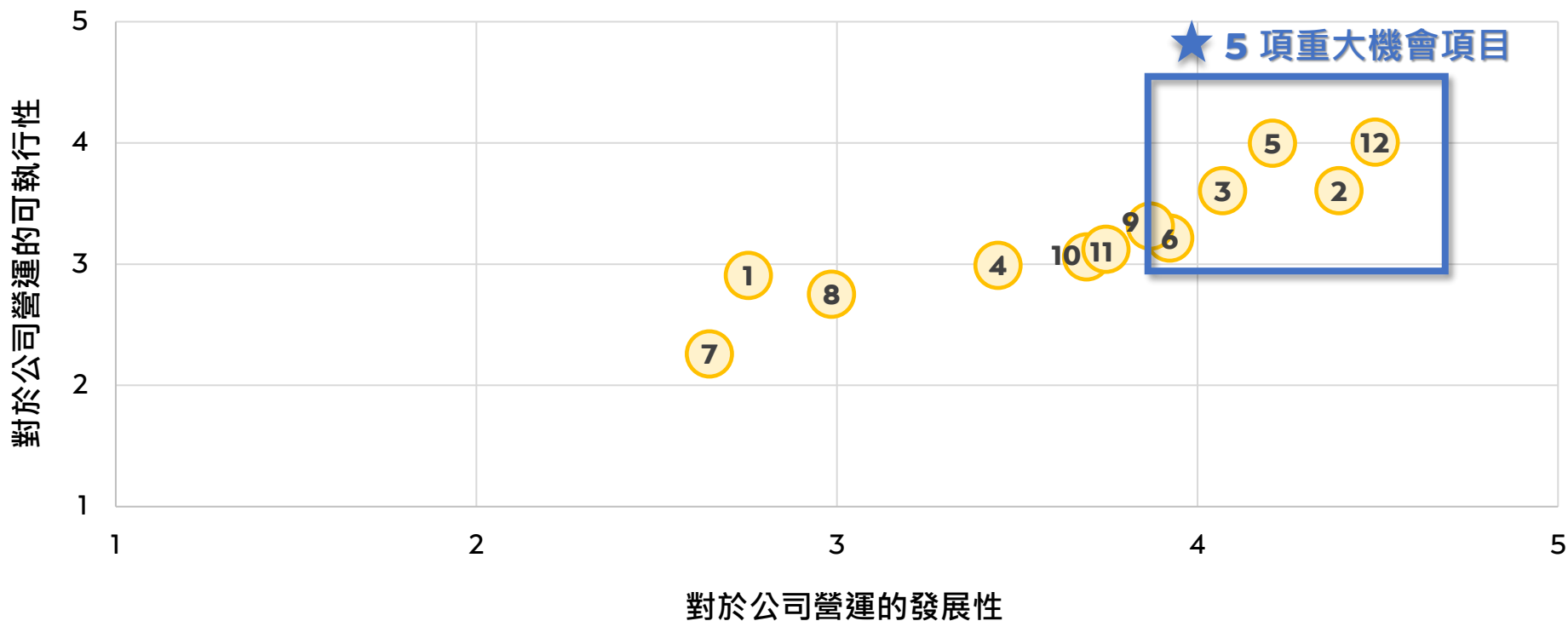


實體風險

轉型風險

- |          |             |            |             |
|----------|-------------|------------|-------------|
| ★ ① 洪災淹水 | ★ ④ 政府監管或監督 | ★ ⑦ 再生能源法規 | ★ ⑩ 低碳技術轉型  |
| ② 乾旱     | ★ ⑤ 碳稅/費    | ⑧ 顧客偏好改變   | ⑪ 市場訊息的不確定性 |
| ★ ③ 高溫   | ⑥ 產品效率法規與標準 | ⑨ 信用風險     | ★ ⑫ 原物料價格改變 |

氣候變遷「機會」評估矩陣



① 採用更高效率的運輸方式

★ ⑤ 減少用水量和耗水量

⑨ 開發低碳商品和服務

★ ② 使用更高效率的生產和配銷流程

★ ⑥ 使用低碳能源

⑩ 開發新產品和服務的研發與創新

★ ③ 回收再利用

⑦ 使用新技術

⑪ 進入新市場

④ 轉用更高效率的建築物

⑧ 參與碳交易市場

★ ⑫ 善用公共部門獎勵辦法

## 2-3 風險與機會對公司影響彙整表

氣候變遷議題	議題類別	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
高溫	實體風險 慢性	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 以近未來 (2016-2035年) 全球溫度上升 4°C (RCP8.5) 為基礎，未來外氣溫度急遽升，預估於夏季 (6~8月) 最高溫度達 37.5°C。</li> <li>▶ 高溫造成影響生產製程、空調設備冷卻能力，提升空調及冷卻設備的使用頻率，使電力使用量增加、用水需求上升。</li> </ul>	<p>營運成本增加↑</p> <p>製冷設備汰舊換新預算為 25 萬元</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汰換老舊高耗能製冷設備，改用高效節能機種</li> <li>2. 推動廠區通過 ISO 50001 節能管理系統之驗證，桃園廠於 2021 年已獲得認證</li> <li>3. 廠內建置屋頂型太陽能發電系統，可降低屋頂溫度，減少空調運轉成本</li> <li>4. 台聚集團研發環保水性隔熱塗料，陽光反射率達 90%，可降低廠房建物受熱以減少冷氣用電</li> </ol>
耗水費徵收	轉型風險 政策法規	<p>經濟部 2023 年 1 月發佈「耗水費徵收辦法」，對枯水期(1~4月、11~12月)單月用水量超過 9,000 度之用水大戶，每度開徵「耗水費」。</p>	<p>營運成本增加↑</p> <p>本公司非用水大戶，若未來法規規範下調，可能面臨營運成本上升</p>	<p>改善廢水回收系統及加強操作管理，提升回收水量，減少耗水量</p>
碳費	轉型風險 政策法規	<p>環境部 2023 年 12 月發布「碳費收費辦法草案」，預計於 2025 年對年排放量超過 2.5 萬噸之排碳大戶開徵碳費。</p>	<p>前期投入成本高↑</p> <p>後期碳排放量低，營運成本降低↓</p> <p>本公司非排碳大戶，若未來法規規範下調，可能面臨營運成本上升的風險</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評估使用內部碳定價作為影子價格，將碳成本納入投資評估，提升減碳項目之執行機會</li> <li>2. 廠內設備汰舊換新、製程持續改善，提升能源效率</li> </ol>

氣候變遷議題	議題類別	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
用電大戶條款風險	轉型風險 政策法規	經濟部「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」要求契約容量大於5,000kW 之用電大戶，須於2025 年前設置契約容量 10% 的再生能源設備。	資本支出增加 ↑、營運成本增加 ↑ 本公司非用電大戶，若未來法規規範下調可能面臨營運成本上升的風險	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本公司桃園廠的屋頂已建置 246.8kW 太陽能裝置容量</li> <li>2. 本公司昆山廠的廠房屋頂已建置 2,000kW 太陽能裝置容量</li> <li>3. 台聚集團旗下子公司 - 宣聚公司，積極尋找合適場地投入綠電開發方案，2023 年累積太陽光電裝置容量達 7.2 MW，年發電量可達 915 萬度電。</li> </ol>
低碳技術轉型	轉型風險 能源、技術	為減碳而投入能源轉型、效率提升、燃料替代等低碳技術發展，使得企業投入技術成本增加。	資本支出增加 ↑、營運成本降低 ↓ 採用自熱回收燃燒機，降低天然氣單耗 35%，每年節省 148 萬元	2023 年節能減碳執行 3 項措施，預估節電量 15.6 萬度
原物料價格上漲	轉型風險 市場	未來碳稅課徵考量下，原物料將會附加碳排的成本，而價格有所上漲	營運成本增加 ↑ SiC 鍋邊料除碳再利用，增加電費 108 萬，減少原料損失 987 萬元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 改善製程中粉塵原料逸散，且製程中設置集塵設備，收集製程中集塵粉再投入使用</li> <li>2. SiC 反應後鍋邊料，除碳後給下製程使用，可回收 2,112 kg/年</li> </ol>

氣候變遷議題	議題類別	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
高效率生產	機會資源效率	透過 AI 智慧生產、工業馬達、自動包裝等生產工具，提升整體生產效率、降低能源消耗。	資本支出增加 ↑、營運成本降低 ↓ 投入資料收集系統 168 萬，提升設備稼動	產線導入智能看板管理系統，設備稼動、能耗..等，可即時管理。
回收再利用－循環經濟	機會資源效率	依據循環經濟三大原則(3R)：減量化(Reduce)、再利用(Reuse)再循環(Recycle)。降低廢棄物處理成本，或原料使用量。	營運成本降低 ↓ 越峯桃園廠 2023 年集塵粉回收 922 噸，佔產量比率 13%	<ol style="list-style-type: none"> <li>改善製程中粉塵原料逸散，且製程中設置集塵設備，收集製程中集塵粉再投入使用</li> <li>原料氧化鐵有約 40% 為採購鋼鐵廠所產出的下腳回收料</li> </ol>
減少用水量和耗水量	機會資源效率	水資源為製程中不可取代的資源減少工廠水洩漏及提高水回收再利用比例，節省營運成本支出，提升工廠韌性。	前期投入節水技術成本高 ↑ 2023 年 RO 廢水回收量約為 5,451 噸，以每噸水 13 元計算，可節省 70,863 元	RO 廢水回收再利用

氣候變遷議題	議題類別	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
使用 低碳能源	機會 資源效率	推動煤轉氣、提高再生能源使用比例，減少碳成本、降低產品碳足跡。	<p>營運支出增加 ↑、營運成本降低 ↓</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桃園、昆山廠裝設的太陽能設備</li> <li>2. 2023 年的桃園廠發電量 27 萬度，昆山廠發電量 100 萬度</li> <li>3. 冷卻水整併、調整出水量、使用自體熱回收燃燒機，減碳 1,225.5 噸、減少能源使用 67.3 萬元</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建置屋頂型太陽能發電系統</li> <li>2. 推動廠區通過 ISO 50001 節能管理系統之驗證，桃園廠於 2021 年已獲得認證</li> <li>3. 持續製程及設備改善，停用 175RT 冷卻水塔負載只使用 20RT，可移至隔壁 225RT 冷卻水塔合併管路使用，減少電力 108,916kW，54 噸 CO<sub>2</sub>e</li> <li>4. 降低密閉式冷卻水系統出水量，減少電力使用 47,362kW，23.4 噸 CO<sub>2</sub>e。</li> <li>5. 旋窯爐使用熱自體回收燃燒機，加大產量降低單耗 35%，減少天然氣 22,526m<sup>3</sup>，45 噸 CO<sub>2</sub>e</li> </ol>
低碳節能 產品研發	機會 資源效率	運用政府獎勵機制，降低投入成本、採用新技術，提升競爭力	<p>營運支出增加 ↑、營收增加 ↑</p> <p>汰除能效差空壓機 80 萬，政府補助 9 萬元，能效提升 10%</p>	汰除已運行超過 15 年能效 80% 的空壓機，更新高效空壓機，申請動力及公用設備補助

## 2-4 氣候風險情境分析

越峯公司依據 TCFD 建議準則，針對實體風險及轉型風險進行未來情境設定，分析公司未來可能面臨衝擊與機會，並將結果納入策略韌性評估。

實體風險參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP) 於 2023 年 6 月出版的《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集：AR6 統計降尺度版》、國家災害防救科技中心出版的《氣候變遷災害風險圖臺》推估未來長期氣候變化以及潛在氣候風險。IPCC AR6 採用的情境結合「共享社會經濟路徑 (Shared Socioeconomic Pathways, SSPs) 與代表濃度路徑 (Representative Concentration Pathways, RCPs)」，越峯公司選擇 SSP 5 - 8.5 排放情境 (極高溫室氣體排放量，於 2050 年左右二氧化碳排放量會加倍) 來進行「高溫」、「淹水」及「乾旱」等氣候災害之未來情境分析。



備註：SSP 排放情境取決於未來社會經濟假設、排放減量程度、氣溶膠污染物等造成不同的 GHG 排放量，可由低至極高 GHG 排放量簡單區分成以下四個代表性情境：

SSP 排放情境	說明
SSP 5 - 8.5	GHG 極高排放量，在 2050 年左右 CO <sub>2</sub> 排放量會加倍
SSP 3 - 7.0	GHG 高排放量，在 2100 年左右 CO <sub>2</sub> 排放量會加倍
SSP 2 - 4.5	GHG 中排放量，CO <sub>2</sub> 排放量直到世紀中才開始下降，在 2100 年以前無法達成淨零排放
SSP 1 - 2.6	GHG 低排放量，在 2075 年左右達成 CO <sub>2</sub> 淨零排放

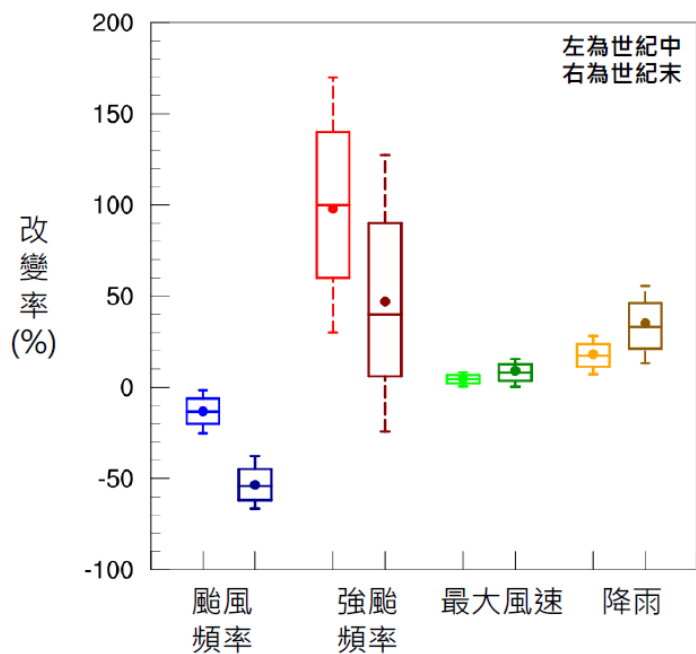
## 桃園氣候風險情境分析

SSP 5 - 8.5 排放情境分析		基期 (1995-2014年)	短期 (2021-2040年)	中期 (2041-2060年)	長期 (2081~2100年)
高溫	日高溫最大值	33.8°C	34.2~35.2°C	34.6~36.2°C	35.6~39.2°C
	極端高溫持續指數 HWDI*	9.7天	17.6~47天	31.9~88.4天	70.7~152.4天
乾旱	年最長連續不降雨日 CDD	28.9天	24.2~33.8天	24.3~41.1天	25.3~40.4天
淹水	年最大一日降雨量 Rx1day	188毫米	171~233毫米	169~235毫米	178~333毫米
	兩日總降雨量 PRCPTOT	1,915毫米	1,907~1,934毫米	1,899~1,945毫米	1,904~1,963毫米
	豪雨日 R200mm	0.6天	0.4~1.1天	0.3~1.2天	0.6~2.3天
	大雨日 R80mm	3.1天	2.3~4.5天	1.8~4.7天	2.3~6.7天
	年最長連續降雨日 CWD	8.7天	8~10.5天	8~11.4天	6.8~11.2天

備註：極端高溫持續指數 HWDI 為一年之中，連續 3 天以上日最高溫高於基期第 95 百分位數之事件總天數

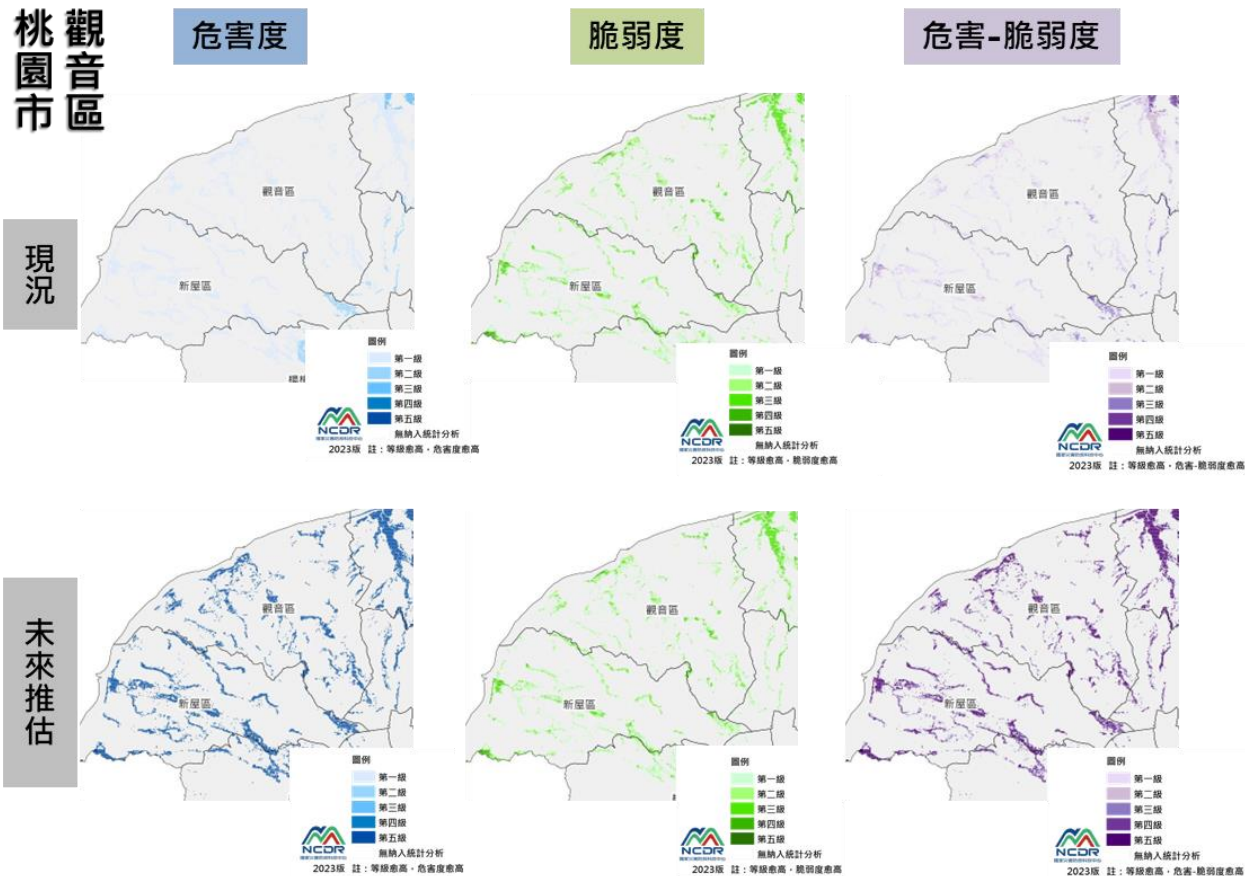
## 颱風個數、強颱風比例分析評估

在 RCP 8.5 的情境下，21 世紀中(2040-2065年)、世紀末(2075-2099年)影響臺灣颱風個數將減少約 15%、55%；強颱風比例增加約 100%、50%；最大風速增加約 4%、8%；颱風降雨增加約 20%、35%。雖然未來颱風影響臺灣的個數將減少，但將面臨更多強烈颱風的威脅，公司需要加強防災準備，提高抗災能力，以減少颱風帶來的損失。



根據 IPCC AR6 全球暖化程度(Global Warming Levels, 簡稱 GWLs), 全球暖化 4°C 的情境下, 越峯所在縣市淹水災害風險潛勢圖:

### 桃園市觀音區淹水災害風險潛勢圖



- ◆ **危害度**：主要呈現氣候情境下極端降雨造成自然危害的程度，可能造成實質毀壞之潛在危險事件。
- ◆ **脆弱度**：呈現系統面臨氣候變遷危害所造成的衝擊，在此以淹水潛勢表示為脆弱度。
- ◆ **危害-脆弱度**：指氣候變遷衝擊極端降雨在可能淹水潛勢區域，其環境的淹水危害-脆弱性程度空間分布。

## 災害潛勢與危害度 - 潛勢圖層

依據國家災害防救科技中心 ( National Science and Technology Center for Disaster Reduction ) 的災害潛勢地圖，分析組織核心據點邊界所在地址的各項災害潛勢。

### 災害潛勢及色塊說明

- ◆ **淹水潛勢 - 24小時降下650毫米的雨**：圖中藍色色塊為「直接位於災害潛勢區」
- ◆ **斷層與土壤液化**：圖中綠色色塊為「低災害潛勢」，黃色為「中災害潛勢」，紅色為「高災害潛勢」



## 災害潛勢與危害度 - 分析結果

災害潛勢	淹水潛勢		土石流 潛勢溪流	大規模崩 塌潛勢區	順向坡	岩屑崩滑	落石	土壤液化 潛勢區	活動斷層	海嘯溢淹 潛勢區
	6小時降雨 350毫米	24小時降雨 650毫米								
台北 總部	中風險	中風險	無風險	低風險	低風險	低風險	低風險	低風險	低風險	無風險
桃園廠	無風險	無風險	無風險	低風險	低風險	低風險	低風險	無風險	低風險	無風險

### 風險值說明

◆ **高風險**：直接位於災害潛勢區

◆ **中風險**：無直接位於災害潛勢區，但鄰近500公尺範圍內有

◆ **低風險**：鄰近500公尺範圍內無潛勢區

◆ **無風險**

## 轉型風險分析

轉型風險參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 2021 年出版的世界能源展望報告 (World Energy Outlook, WEO)，報告依據不同的能源趨勢與氣候政策分成3種情境，分別為STEPS (既定政策情境)、APS (宣示承諾情境)、NZE (淨零排放情境)。其中，NZE為假設所有國家將在2050年達到淨零排放，為最積極推動減量措施的情境。除此之外，同時也參考國家發展委員會(National Development Council) 2022年發布的「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」，響應國家的減碳路徑，也確保越峯公司在極端氣候變遷影響下仍具備永續經營之韌性。

# CH. 3 策略

**3-1 溫室氣體減量策略 28**

**3-2 ESG 獲獎情形 31**



## 3-1 溫室氣體減量策略

減碳策略	短期 (~2025年)	中期 (2025~2030年)	長期 (2030~2050年)
<b>1 能源盤點與管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 合併子公司溫室氣體盤查管理及確信</li> <li>▲ 導入智慧化能源管理系統</li> <li>▲ 間接能源低碳化 - 將碳排放量列為供應商評選標準之一</li> </ul>		
<b>2 提升能源效率</b>	持續推動製程 節能減碳等改善案	結合AI人工智慧 推動製程節能減碳等改善案	
<b>3 再生能源建置及使用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 太陽能案場開發</li> <li>▲ 地熱案廠開發</li> <li>▲ 化盟公司團購綠電</li> </ul>		掌握前瞻能源 (生質能、海洋能) 及儲能設備等發展
<b>4 其它減碳措施</b>	掌握碳捕捉再利用與封存技術(CCUS)發展趨勢並適時導入		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 推動內部碳定價</li> <li>▲ 落實循環經濟</li> </ul>	持續推展循環經濟 研發環境友善產品	

### 1 能源盤點與管理

#### ▲ 合併子公司溫室氣體盤查管理及確信

越峯桃園廠屬環境部公告須申報之固定污染源，每季定期申報並配合政府查核，並於 2022 年取得 ISO14064-1 溫室氣體盤查查證。廣州廠與昆山廠分別於 2023 年 6 月、7 月份取得 ISO14064-1 溫室氣體盤查查證，馬來西亞廠於 2024 年取得查證；越峯合併母子公司預計於 2024 年完成溫室氣體盤查及確信作業。

## ② 提升能源效率

### ▲ 集團廠區技術交流會

台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及數次「北部/南部廠區資源整合會議」，透過廠區間技術分享、問題研討的交流方式，達到資源共享，提升節能減碳的實績。越峯桃園廠以「煨燒製程節能降耗改善」作為技術交流案例，經集團高階主管及發表廠區代表共同投票評分，降低天然氣單耗 **35%**，榮獲集團廠區技術交流案例「佳作」殊榮。



▲ 2023年集團廠區技術案例發表會合照

## ③ 再生能源建置及使用

### ▲ 太陽能案場開發

越峯桃園廠屋頂已建置 **246.8 kW** 太陽能裝置容量，昆山廠已建置 **2,000 kW** 太陽能裝置容量。

### ▲ 台聚集團再生能源策略

- 台聚集團的宣聚公司持續進行再生能源電場開發，2023年太陽能裝置容量達 **7.2 MW**，預計 2027 年將達 **20 MW**；地熱發電案場選址於台東，正在進行後期探勘作業。
- 台聚集團與石化同業組成化盟公司，與離岸風電開發商洽談購電事宜。

## 4 其它減碳措施

### ▲ 推動內部碳定價

我國於 2023 年 2 月公告施行《氣候變遷因應法》，增訂碳費徵收機制，收費辦法及具體費率等詳細內容將由環境部制定相關子法，徵收對象規劃採先大後小分階段徵收，費率將定期檢討朝漸進式調高。為提前因應政府政策，並有效應對氣候變化及降低碳風險，越峯將配合集團將於 2024 年導入內部碳定價制度，價格將參考國內碳費的定價基礎，規劃將此制度整合到企業的決策及投資評估流程中，評估碳排放對業務營運的影響，加速執行減碳措施。集團同時將舉辦兩場教育訓練讓相關單位同仁理解內部碳定價之概念及應用方式，協助各廠盡速導入落實，並規劃辦理一場碳相關通識課程，廣邀集團同仁參加，提升全體員工減碳意識，達成企業永續經營目標。

### ▲ 落實循環經濟

越峯桃園廠改善粉塵原料逸散，並於製程中設置集塵設備，收集製程中集塵粉再投入使用，2023 年集塵粉回收 922 噸，佔產量比率 13%。此外，原料氧化鐵有約 40% 為採購鋼鐵廠所產出的下腳回收料。

## 3-2 ESG 獲獎情形

越峯依循集團永續願景為「創聚永續價值、共聚永續社會」，我們期以核心能力不斷創造凝聚永續價值，進而對社會永續作出貢獻。

### TCSA 台灣企業永續獎

- ▲ 永續報告書電子資訊製造業(第二類)  
白金獎(2021~2023年)

### 公司治理評鑑上市公司

- ▲ 名列 6% ~ 20% 級距 (2021~2023年)



# CH. 4

## 指標與目標

- 4-1 減碳目標與排放指標 33
- 4-2 溫室氣體管理 34
- 4-3 溫室氣體減量績效與目標 35



## 4-1 減碳目標與排放指標

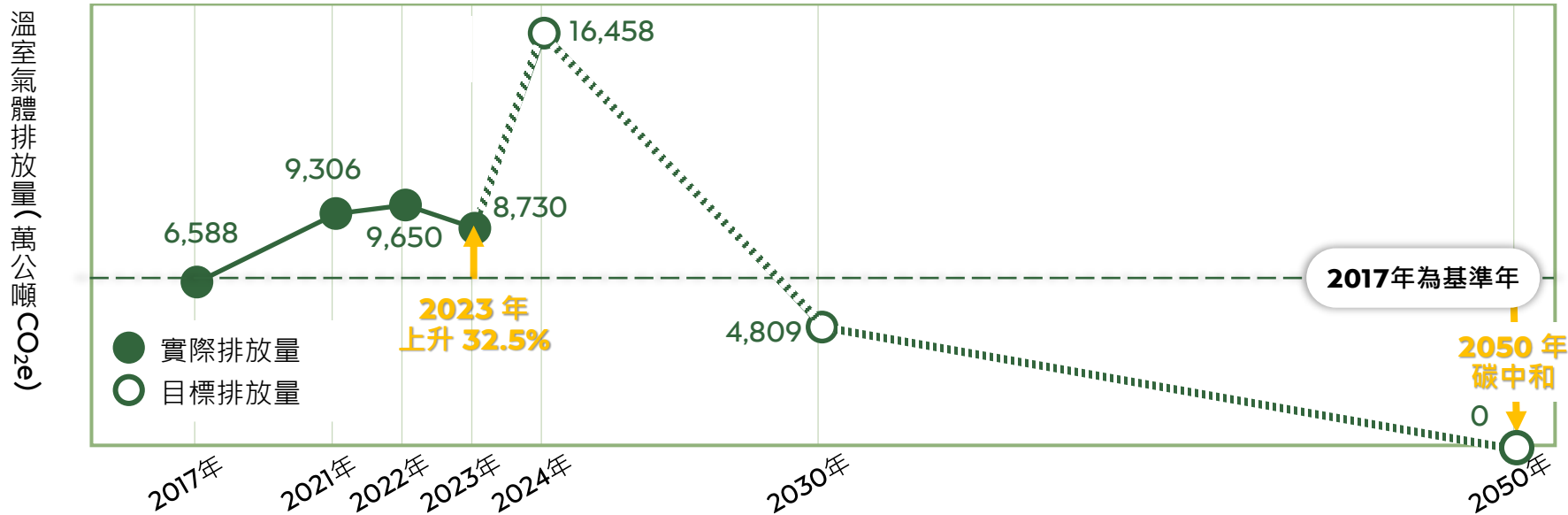
### 越峯依循台聚集團的減碳目標

🎯 2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%

🎯 2050 年達碳中和

### 減碳路徑圖

越峯公司依循集團 2030 年減碳目標規劃減碳路徑，2023 年溫室氣體排放量已較基準年 (2017 年) 上升 32.5%，其主要增加原因為新事業碳化矽生產增加，未來將更積極執行節能減碳方案。



備註

- ▶ 數據僅包含越峯桃園廠，不包含台北辦公室及海外廠區
- ▶ 2023 年溫室氣體排放量為廠內自盤數據，尚待進行第三方查證，查證結果將更新於下年度報告書

## 4-2 溫室氣體管理

越峯公司致力於節能減碳，不僅對社會做出貢獻，亦可藉由能源效率的提高而降低營運成本，本公司桃園廠屬環境部公告須申報之固定污染源，每季定期申報並配合政府查核，並於 2022 年取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查查證。廣州廠與昆山廠分別於 2023 年 6 月、7 月份取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查查證，馬來西亞廠於 2024 年取得查證。

### ► 越峯桃園廠

因磁鐵粉生產量減少，以及煨燒製程節能降耗改善，天然氣使用量較 2023 年減少，但新事業碳化矽產品產量增加，電力使用增加，因此 2023 年溫室氣體排放量(自行盤查)為 8,730 噸 CO<sub>2</sub>e，相較於 2022 年減少 9.5%，『單位產品能源密集度』則增加 35.6%。

### ► 越峯廣州廠

2023 年產量相對 2022 年減產 35.7%，但因提升廢氣治理效率及改善員工作業環境等因素，增加多套耗電設備，2023 年溫室氣體排放量為 19,967 噸 CO<sub>2</sub>e，相較於 2022 年減少了 17.1%，『單位產品溫室氣體密集度』增加了 28.8%。

### ► 越峯昆山廠

2023 年 7 月份安裝的太陽能設備併網發電，溫室氣體排放量為 19,052 CO<sub>2</sub>e，總計溫室氣體排量相對下降，相較於 2022 年減少 25.2%。『單位產品溫室氣體密集度』基本與 2022 年持平。主要因昆山廠溫室氣體排放源 90% 以上為外購電力，因部分電力採太陽能自發自用模式，相關外購電力減少；但因訂單較少，產量較低，全年合計假日較多，消耗較多無產出電力。

### 近三年溫室氣體排放量

能源類別	桃園廠			廣州廠			昆山廠		
	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年
範疇一 (噸 CO <sub>2</sub> e)	5,522	4,774	3,186	1,501	224	256	463	111	107
範疇二 (噸 CO <sub>2</sub> e)	3,784	4,876	5,544	22,028	23,862	19,711	23,948	25,366	18,945
合計 (噸 CO <sub>2</sub> e)	<b>9,306</b>	<b>9,650</b>	<b>8,730</b>	<b>23,529</b>	<b>24,086</b>	<b>19,967</b>	<b>24,411</b>	<b>25,477</b>	<b>19,052</b>

### 近三年單位產品排放強度

能源類別	桃園廠			廣州廠			昆山廠		
	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年
產量(噸)	5,522	4,774	3,186	1,501	224	256	463	111	107
單位產品溫室氣體密集度(噸 CO <sub>2</sub> e / 噸產品)	0.81	0.87	1.18	5.06	6.31	8.13	4.61	5.67	5.67

## 4-3 溫室氣體減量績效與目標

越峯規劃在 2023 年實際執行各項節能減碳方案如下表，共減少碳排放量 949 噸 CO<sub>2</sub>e。廣州廠及昆山廠原預訂 2022 年裝設太陽能發電設備，因故延至 2023 年執行，因此 2023 年僅達成原訂減碳量的 49%。

廠別	改善方案	節能量計算方式	2023年績效 實際減碳量 (噸CO <sub>2</sub> e)
桃園廠	原 175 RT 冷卻水塔，現只使用20 RT 過大搭配，可移至隔壁 225 RT 冷卻水塔合併管路使用	1. 目前冷卻水塔：-175 RT 循環泵 15 HP，冷卻風扇 10 HP；-225 RT 循環泵15 HP，冷卻風扇10HP 2. 全年用電量= (15HP+10HP) × 2 × 0.746 × 8760 hr = 326,748 kWh 3. 合併後機台停用可年省175RT循環泵15HP，冷卻風扇10HP一年用電，共163,549 kWh 4. 提升效益:節約後全年用電163,549kWh/節約前全年用電 326,748 kWh = 50% (公式一) : $326,748 \times 50\% \times 8 / 12 = 108,916$ 總節能量 : 108,916 kWh	54 噸 CO <sub>2</sub> e
	密閉式冷卻水系統出水量調整	1. 40 HP 水泵調校與機台最低冷卻水需量測試，原循環水泵以 60 Hz 運行，能耗每小時 26 kW，變頻器逐步調降運行頻率(Hz)，冷境溫度(19度~23度)，逐漸升溫至製程最高允許上限 32 度，運行 50 Hz，以勾錶電流約 30 A，換算為20 kWh (3 相 380 V)，提升效益 2. 設備運行 360 天，24 小時運轉，8,640 小時，8,640 小時 × 26 kW = 224,640 kWh (公式二) : $224,640 \times 23\% \times 11 / 12 = 47,361.6$ 總節能量 : 47,361.6 kWh	23.4 噸 CO <sub>2</sub> e

廠別	改善方案	節能量計算方式	2023年績效 實際減碳量 (噸CO <sub>2</sub> e)
桃園廠	旋窯爐使用熱自體回收燃燒機，加大產量降低單耗	天然氣：RK 10 旋窯爐採用自體熱回收燃燒機,加大加長爐管增加產量降低單耗 1. 新設備自 4 月投入量產，每天記錄天然氣用量和燒結產量，天然氣用量(m <sup>3</sup> ) / 產量(噸)，平均耗用 57.6 m <sup>3</sup> /噸 2. 未整改前平均 90 M <sup>3</sup> /噸，改善後單耗 57.6 M <sup>3</sup> /噸，全年 2,781 噸，節省天然氣用量 $2,781 \times (90-57.6) = 90,104M^3$ <b>(公式三)：90,104 × 3 / 12 = 22,526</b> <b>總節能量：22,526 M<sup>3</sup></b>	45.14噸 CO <sub>2</sub> e
廣州廠	中央空調冷凍水和冷卻水馬達加裝變頻器	正常開 2 台 11 kW 冷卻水馬達和 2 台 15 kW 冷凍水馬達，按照節省電力 28% 來計算，節電 136,800 kWh	72噸 CO <sub>2</sub> e
	研磨機清洗段烤箱發熱管改造	以設備實測數據進行估算，節電 257,553 kWh	136噸 CO <sub>2</sub> e
昆山廠	KS 廠房屋頂安裝光伏項目	2023 年，KS 廠屋頂安裝光伏發電項目，7 月份光伏項目并網發電，至 2023 年 12 月份，光伏累計發電 1,064,739 kWh	619噸 CO <sub>2</sub> e
<b>總計</b>			<b>949.54噸 CO<sub>2</sub>e</b>

## 2024 年節能減碳計畫

越峯規劃在 2024 年將執行節能減碳方案如下表，目標減少碳排放量 3,140 噸 CO<sub>2</sub>e。

廠別	改善方案	節能量計算方式	2024年預估績效	
			預計節能量	目標減碳量 (噸CO <sub>2</sub> e)
桃園廠	目前粉材生產一廠，有兩台老舊式煨燒爐，每噸產品，約消耗 125.9 M <sup>3</sup> 瓦斯用量，每噸產能節省瓦斯用量 25%	1. RK7 2022年總產能 1100 Ton及總瓦斯耗用量 138,565 M <sup>3</sup> 廢熱回收預估節能量 25% 2. RK9 每噸耗用瓦斯 = 2022 年總瓦斯耗用量 / 2022 年總產能 = 125.9 M <sup>3</sup> /Ton 節能量 = 219,000 × 0.25 = 54,750 M <sup>3</sup> /年		102.87 噸CO <sub>2</sub> e
	冷卻水系統節電	1. 增加冷卻水負載 2. 既有 500 RT 密閉型冷卻水系統，供 12 台反應爐溫度調節，增加到 24 台設備使用 能耗： (63kW×24Hr×30day) / 5,000kg = 9.072kW/kg		22.5 噸CO <sub>2</sub> e
昆山廠	安裝太陽能發電	依 2023 年度實際平均值	每月預計平均減少 100 噸CO <sub>2</sub> e	1,200 噸CO <sub>2</sub> e
廣州廠	安裝太陽能發電	安裝規模及發電效率估算	年發電 1,800,000 kWh	949 噸CO <sub>2</sub> e
總計				2,274.37 噸CO <sub>2</sub> e

# 未來展望

越峯將繼續致力於應對氣候變遷帶來的挑戰，並積極推動減碳目標和永續發展策略。根據**2023**年的成就和現有的減碳策略，展望在**2030**年和**2050**年實現更高的**27%**減碳目標和碳中和目標。

首先，越峯計劃在短期內（至**2025**年）加強能源管理和提升能源效率。公司將導入智慧化能源管理系統，並持續推動製程節能減碳改善案，結合人工智慧技術來優化製程，達到更高效的能源利用和更低的碳排放。同時，越峯將積極採購綠電，以進一步降低對灰色能源的依賴。

中期（**2025-2030**年），越峯將推動低碳能源轉型、內部碳定價機制，將碳排放成本納入決策流程中，鼓勵全體員工和供應鏈合作夥伴共同參與減碳行動。越峯將持續進行節能減碳專案推動，確保溫室氣體排放量逐年下降，實現**2030**年碳排放量較**2017**年減少**27%**的目標。

長期來看，越峯將以**2050**年達成碳中和為最終目標。為此，公司將持續關注碳捕捉再利用（**CCUS**）技術及負碳技術，並將這些創新技術整合到現有的生產和經營流程中。

此外，越峯將不斷加強氣候變遷風險管理，根據不同的氣候情境進行風險分析和應對策略制定，確保公司的營運韌性。公司將定期審視和更新其減碳目標和策略，並通過公開的永續報告書向利益相關者披露進展和成效。

# 附錄

- (一) TCFD 報告書索引 41
- (二) 報告書管理 42



**(一) TCFD報告書索引**

面向	TCFD揭露項目	對應章節
治理	董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.4 組織與權責
	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.4 組織與權責
策略	組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	2.2 風險與機會評估
	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	2.3 風險與機會對公司影響彙整表
	組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境	2.4 氣候風險情境分析
風險管理	組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	2.1 風險與機會評估
	組織在氣候相關風險的管理流程	1.4 組織與權責
	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	3.1 溫室氣體減量策略 3.2 ESG得獎情形
指標和目標	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	4.1 減碳絕對目標與排放指標
	揭露溫室氣體排放和相關風險	4.2 溫室氣體管理
	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	4.3 溫室氣體減量績效與目標

## (二) 報告書管理

### ▲ 本報告書涵蓋期間為

2023 年 1 月 1 日 ~ 2023 年 12 月 31 日

### ▲ 本報告書製作頻率

每年

### ▲ 聯絡我們

對於本報告書或越峯公司永續發展有任何指教或建議，歡迎與我們聯絡，亦歡迎訂閱本公司 ESG 電子報

地址	台北市內湖區基湖路 39 號 8 樓
聯絡人	彭文忠 經理
電話	(03) 483 7238 #111
傳真	(03) 483 7239
ESG 信箱	csr-acme@usig.com