



HIGHLIGHT TECH CORP.

# 2023 TCFD REPORT

氣候相關財務揭露報告書



# REPORT HIGHLIGHTS



## 1.治理 | 1.1 公司簡介 1.2 組織邊界 1.3 組織與權責

## 2.策略 | 2.1 鑑別流程 2.2 氣候風險與機會 2.3 氣候情境分析

## 3.氣候風險管理 | 3.1 氣候風險管理 3.2 氣候機會行動

## 4.指標與目標 |

## 5.TCFD 索引 |



# 1. 治理



## 1.1 公司簡介

日揚科技成立於1997年，專精於半導體設備關鍵部件，從真空技術、設備及關鍵零組件的開發，到系統與製程的整合應用，逐步在全球建立「整合技術服務的商業模式」提供客戶完整的解決方案，並推動創新研發成為第三類半導體重要設備及材料之供應鏈，致力成為半導體產業最佳合作夥伴。

## 1.2 組織邊界

本報告書所揭露資訊以日揚母公司為主，包含日揚在台灣地區的台南樹谷廠及新竹營運中心。

## 1.3 組織與權責

本公司以董事會為因應氣候變遷之最高權責單位，負責督導氣候變遷相關議題及事項。另為強化董事會對因應氣候變遷等永續事項之監督職責，本公司於2024年於董事會轄下設置「永續發展委員會」，負責審議永續發展政策、策略及管理方針，並監督推動永續發展相關事項及執行方案。

在管理層級方面，本公司設置「ESG 推動小組」，由執行長擔任主任委員，負責本公司永續發展策略擬訂及執行監督；轄下依推動主要項目設置督導主管，推動公司各項永續工作，並定期向董事會報告公司 ESG 執行情形。

另在工作小組方面，本公司係依環境保護、社會責任、公司治理分設推動小組，其中環境保護推動小組，負責蒐集、評估氣候變遷相關資訊，據以擬訂因應氣候變遷方案、定期檢討改善，並落實執行節能減排等氣候相關業務。

- 溫室氣體盤查執行進度定期（每季）向董事會報告。
- ESG執行情形定期每年（至少一年一次, 2024年8月9日）向董事會報告。
- 2024年永續發展委員會召開2次會議。
- ESG推動小組召開3次會議。

### 董事會

風險管理及永續發展之最高權責單位，具監督管理之責。

### 永續發展委員會

- 制定、推動及強化公司永續發展政策、計畫及策略等。
- 檢討、追蹤與修訂永續發展執行情形與成效。
- 督導永續資訊揭露事項並審議永續報告書。
- 督導本公司永續發展守則之業務或其他經董事會決議之永續發展相關工作之執行。

### ESG推動小組

主任委員：執行長

功能組織主管擔任代表

• 環境永續小組 • 社會責任小組 • 公司治理小組

工作項目：

- 鑑別永續重大主題、制定目標與政策
- 發展與推動永續發展行動計畫。
- 定期評估實施績效、擬定改善計畫。
- 監督溫室氣體管理及氣候風險。



## 2.策略



### 2.1 鑑別流程

本公司參考TCFD指引，建立氣候相關風險管理程序。由環境永續小組進行資訊蒐集，並鑑別評估營運策略上所面臨氣候相關風險、找出短中長期的潛在危機與機會，確保重大氣候風險均被有效控制在風險胃納範圍內。

透過ESG推動小組及相關單位共同合作，研擬相關因應措施與控管機制，進行策略性管理。並透過定期會議檢視監控成效，確保各項風險管理方針貼合法規與外部趨勢進行。





## 2.策略



### 2.2 氣候風險與機會

#### ■ 氣候風險與機會清單：

風險	實體風險	立即性	<ul style="list-style-type: none"><li>颱風/暴雨/乾旱/低溫等極端氣候事件頻率增加</li><li>供應鏈中斷/勞動力缺勤致產能下降</li></ul>
		長期性	<ul style="list-style-type: none"><li>平均氣溫/海平面上升</li><li>廠房/固定資產毀損報廢</li></ul>
	轉型風險	政策/法規	<ul style="list-style-type: none"><li>碳排管制與碳稅/碳費</li><li>報導揭露義務、營運成本增加（含軟硬體）</li><li>環保訴訟風險與罰款成本增加</li></ul>
		技術/科技	<ul style="list-style-type: none"><li>投入低碳產品轉型與研發</li><li>高耗能資產提前報廢</li><li>政府能源轉型、用電成本提高</li></ul>
		市場	<ul style="list-style-type: none"><li>供需偏好改變現有產品需求量下降</li><li>資訊不確定性</li><li>產品/資產重新定價、採購成本上漲</li></ul>
		聲譽	<ul style="list-style-type: none"><li>利害關係人關注永續行動，企業形象影響各項投資</li><li>發展有利企業形象之策略活動，營運成本增加</li></ul>

機會	能源效率	<ul style="list-style-type: none"><li>提升廠房能源使用效率 (低耗能/高回收)</li><li>提升生產配銷流程效率</li></ul>
	能源來源	<ul style="list-style-type: none"><li>採用低碳能源與技術</li><li>採用綠色運輸模式</li></ul>
	產品與服務	<ul style="list-style-type: none"><li>開發低碳商品與服務</li><li>業務多角化經營</li><li>採用綠色供應鏈</li></ul>
	市場	<ul style="list-style-type: none"><li>取得公部門獎勵/合作</li><li>參與碳交易市場</li></ul>
	韌性	<ul style="list-style-type: none"><li>能源替代/多元化</li><li>提高供應鏈穩健度</li></ul>

一般而言，高排放情境帶來較高的實體風險；若致力於達成更低碳排目標（如：2050淨零排放）則帶來較高的轉型風險。





## 2.策略



### 2.2 氣候風險與機會

依「預估面臨時間」與「財務衝擊程度」將風險分類出低中高三個等級，並產生矩陣圖找出日揚重大氣候風險與機會。

#### ■ 風險/機會等級：

財務衝擊程度 預估面臨時間	低 (1億以下)	中 (1-5億)	高 (5億以上)
短期 (~2027年)	■	▲	▲
中期 (~2030年)	●	■	▲
長期 (~2050年)	●	●	■

● 低度風險：可接受的風險範圍

■ 中度風險：持續監控變化

▲ 高度風險：積極規劃相應管理方案並追蹤成效

⊕ 氣候機會

#### ■ 重大議題矩陣圖：

高	▲聲譽 利害關係人關注永續行動， 影響各項投資	▲實體風險/長期性 平均氣溫/海平面上升
	▲實體風險/立即性 極端氣候事件(如:颱風、暴雨)	
風險/機會	■技術/科技 政府能源轉型電費上漲	■市場 市場需求改變、產品被迫轉型 原物料重新訂價、採購成本上漲
	⊕尋找替代能源 ⊕提升廠房能源使用效率(低耗能/高回收)	⊕開發低碳商品與服務 ⊕多角化經營進入碳市場 ⊕採用綠色供應鏈 ⊕生產配銷流程改善或綠色運輸
低	●政策/法規 碳費徵收與揭露義務、營運成本增加	
	短期 (~2027年)	中期 (~2030年)

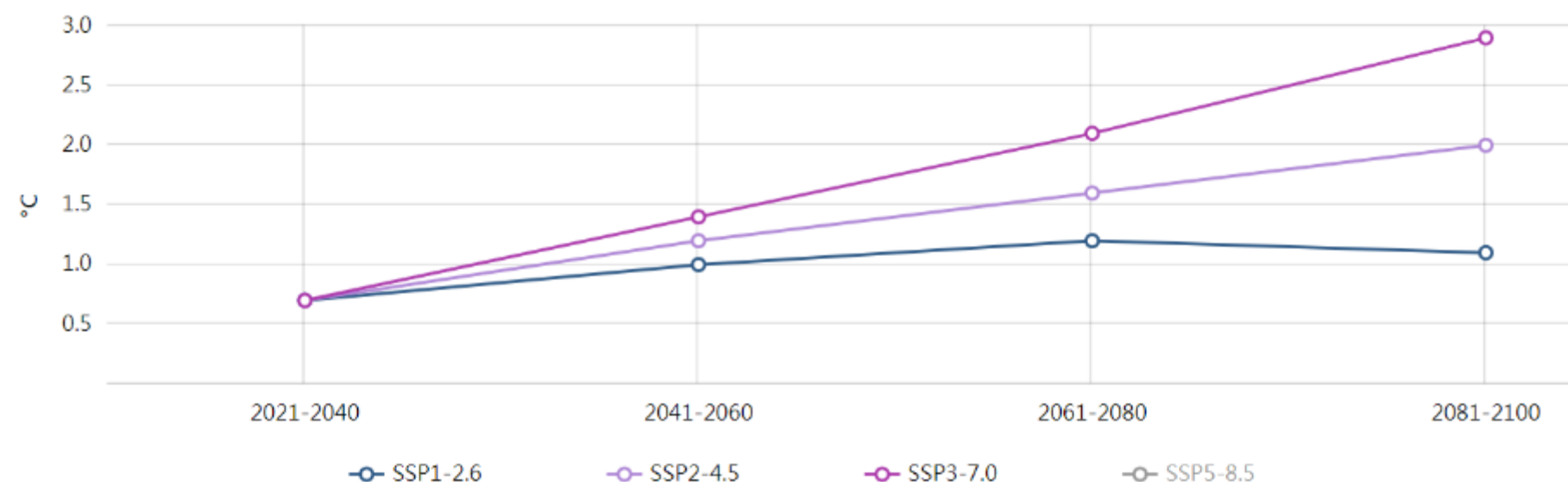


## 2.策略

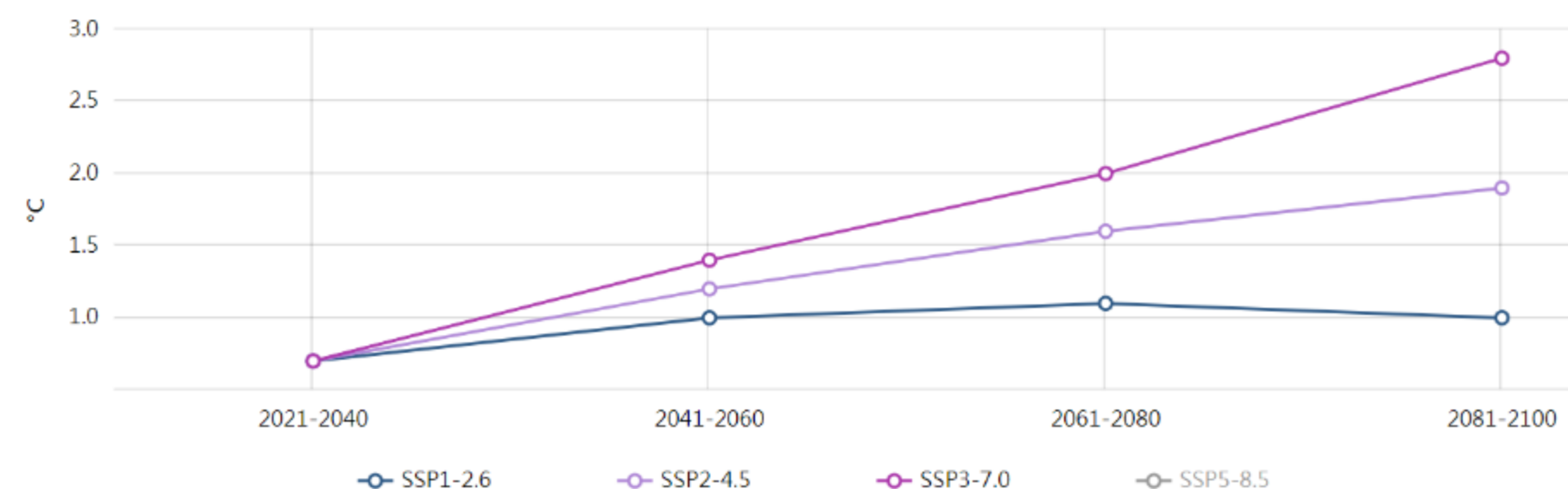


### 2.3 氣候情境分析（長期性實體風險）

#### ■ 碳排溫升模擬 - 新竹地區未來氣溫推估變化



#### ■ 碳排溫升模擬 - 台南地區未來氣溫推估變化



#### ○ SSP1-2.6為低碳排之模擬情境：

全球試圖達到永續目標但進展緩慢，2075年才能達成CO2淨零排放

#### ○ SSP2-4.5為中碳排之模擬情境：

比起永續，各國更關注經濟與安全議題，2100年以前無法達成淨零排放

#### ○ SSP3-7.0為高碳排之模擬情境：

全球能源部門集中在碳密集燃料，在2100年左右CO2排放量會加倍

以聯合國政府間氣候變遷專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change，簡稱IPCC)發布的第六次評估報告(AR6-2021)進行氣候模擬推估，若未能積極且有效的控制碳排，在SSP3-7.0高碳排情境下，**2060年新竹與台南地區將面臨溫升攝氏1.5度。**

(資料來源：TCCIP台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台)  
[https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/user/ds\\_02\\_05\\_ar6.aspx](https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/user/ds_02_05_ar6.aspx)





## 2.策略

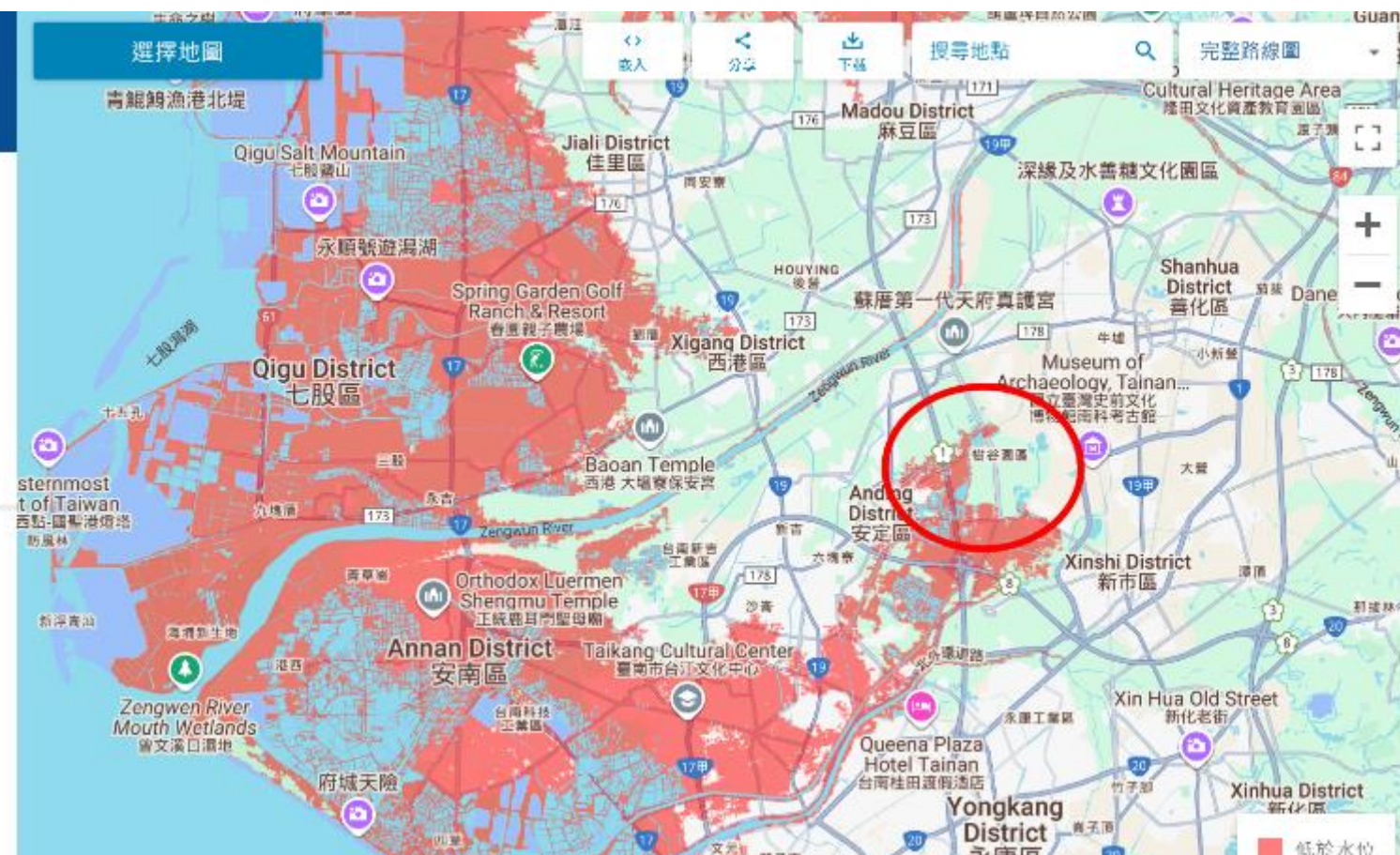
### 2.3 氣候情境分析（長期性實體風險）

透過美國氣候中心（Climate Central）

<https://coastal.climatecentral.org/>

進行海平面上升模擬，以不同溫升情境，模擬海平面上升狀況，以推估各廠區可能面對之氣候風險。

就推估結果，**台南廠面臨氣候的實體風險大於新竹營運中心。**







## 2.策略



### 2.3 氣候情境分析（立即性實體風險）

- 根據國家災害防救科技中心平台預測資料顯示，台南總廠地處24小時**500毫米淹水潛勢區**：全球溫升、極端暴雨發生機率越高，台南廠淹水風險將提升。



國家災害防救科技中心  
National Science and Technology Center  
for Disaster Reduction

3D災害潛勢地圖

結果匯出 友善列印

您所在地為 **臺南市新市區豐華里**（120.2634, 23.10541）

查詢到可能的災害潛勢說明如以下列表，其計算過程是利用**您所查詢的位置或圖面中心位置**套疊網站上潛勢圖資並以鄰近500公尺內所涵蓋到潛勢類別為列表，其結果僅作為災害整備與減災規劃使用，其他土地開發或建築許可..等應依主管機關公告及其他相關規定辦理。

災害潛勢	有/無	說明
<b>淹水潛勢</b>		
6小時降雨350毫米潛勢區	有	無直接位於6小時降雨350毫米潛勢區，但鄰近500公尺範圍內有
12小時降雨400毫米潛勢區	有	無直接位於12小時降雨400毫米潛勢區，但鄰近500公尺範圍內有
24小時降雨500毫米潛勢區	有	直接位於24小時降雨500毫米潛勢區
24小時降雨650毫米潛勢區	有	直接位於24小時降雨650毫米潛勢區

(資料來源：國家災害防救科技中心)



## 2.策略



### 2.3 氣候情境分析 ( 立即性實體風險 )

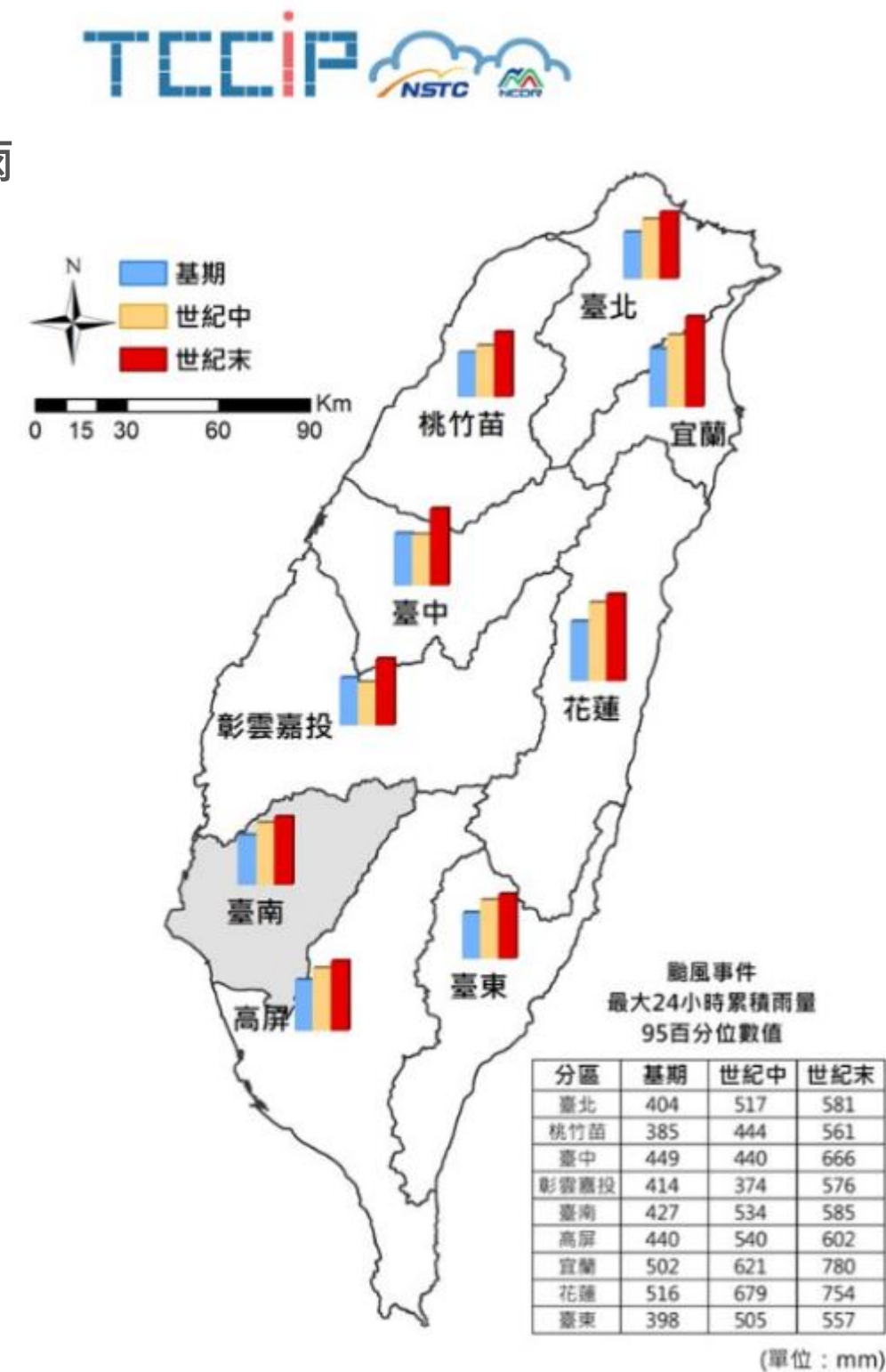
- 在RCP8.5(高排放)情境模擬下，台南地區因颱風極端暴雨致**500mm**以上淹水發生之機率變化趨勢：

最大24小時累積雨量95百分位數值(區域平均)：

- ✓ 基期1979~2008 為427mm
- ✓ 世紀中2039~2065為534mm、機率約17%~24%
- ✓ 世紀末2075~2099為585mm

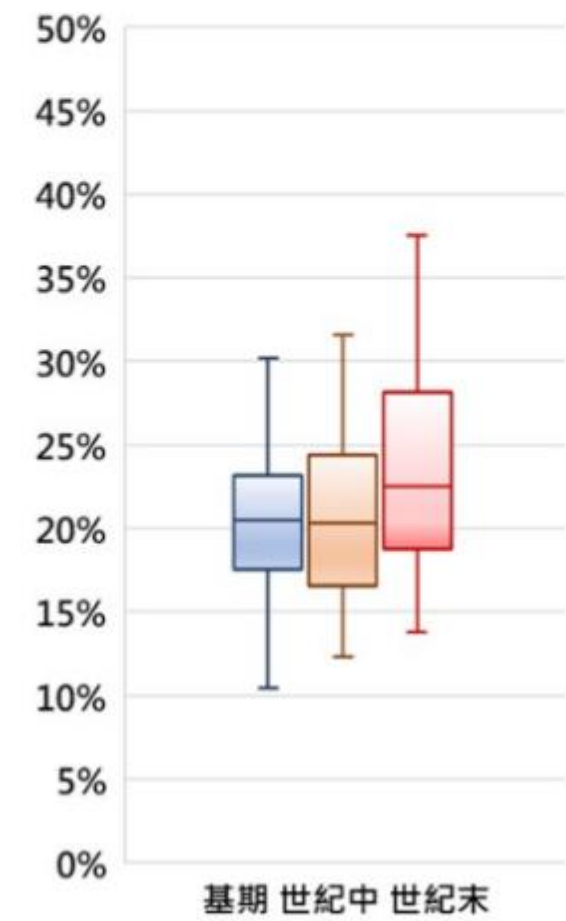
颱風事件造成極端平均雨量呈現增加趨勢。

(資料來源：TCCIP台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台)  
[https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/user/ark\\_01\\_fl\\_impact.aspx](https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/user/ark_01_fl_impact.aspx)



模式基期：1979-2008  
未來推估：2039-2065(世紀中)  
2075-2099(世紀末)  
模式數量：1(動力降尺度)  
資料版本：V3.3

颱風事件淹水發生機率

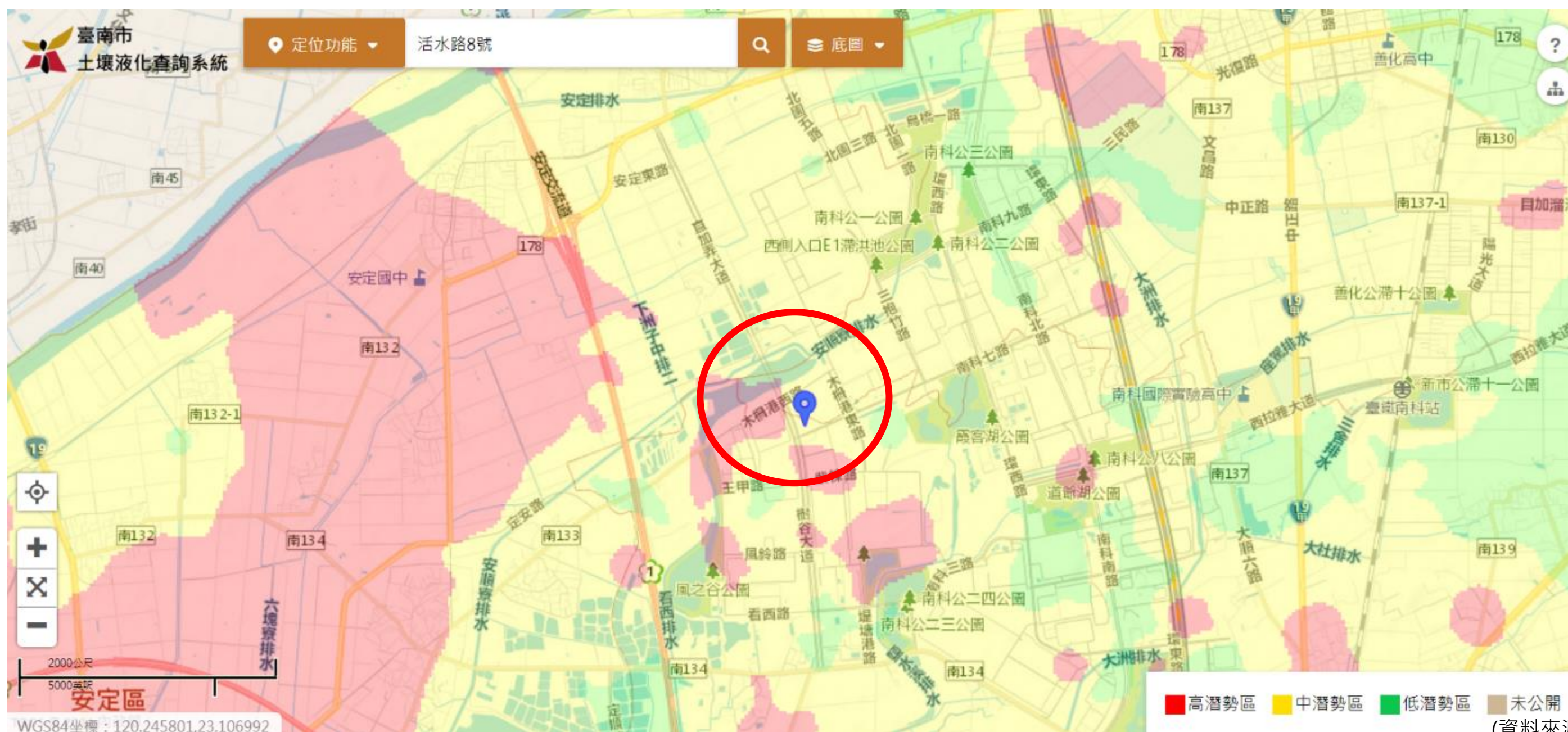






## 2.3 氣候情境分析（間接風險）

- 台南總廠地處**土壤液化中度潛勢區**：越來越多研究指向氣候變遷與地質活動有一定的關聯性，其主要認為冰川存在對板塊造成正向壓力，反之當冰川融化後，地殼會因為壓力釋放而恢復原本的形狀，觸發地震活動。台南廠位於土壤液化中度潛勢區，當地震活動越頻繁、越有建築物下陷與傾斜及管線系統的損壞之風險。



(資料來源：台南市土壤液化查詢系統)



## 2.策略



### 2.3 氣候情境分析（無風險）

- 透過世界資源研究所的水風險地圖集(Aqueduct water risk atlas)推估，在2030年前台南總廠及新竹營運中心，**暫無乾旱或缺水風險**。



(資料來源：Aqueduct water risk atlas )





# 3.氣候風險管理



## 3.1 氣候風險管理

風險類型	風險層面	等級/面臨時間	主要風險因素	風險管理方案	執行單位
轉型風險	政策/法規	高度風險 短期	1. 永續規範與揭露義務增加 2. 碳費徵收	1. 設定減碳目標、落實盤查及減量。 2. 關注法規與趨勢變化、定期召開ESG推動小組會議追蹤管理成效。	ESG小組 職安室
	技術/科技	中度風險 短期	政府能源轉型電費上漲	1. 評估投資綠電設施及儲能系統 2. 提升廠房能源使用效率、降低能耗 3. 採用綠色運輸（客服改電車、大貨車要求符合環保）	廠務 管理部
	聲譽	中度風險 中期	利害關係人關注企業永續行動， 影響各項投資	1. 氣候議題納入功能性委員會重大議題 2. 導入確信機制，提升ESG報告書公信力 3. 參獎或參與公開承諾活動，提高企業投入ESG知名度 4. 掌握金融機構針對永續相關融資額度及降息等機會， 取得優惠貸款之金融服務	ESG小組 財務
	市場	低度風險 中期	1. 市場改變、衝擊現有產品 2. 原物料上漲影響毛利	1. 低碳產品(Scrubber)推廣與減碳行銷連結 2. 生產配銷流程改善，降低包材、運輸及生產成本 3. 建立綠色供應鏈，貼合客戶減碳採購需求、重新訂價 4. 評估原物料件reuse可能性(eg.fab廠汰換下來，清洗 整理後提供低規產業使用)	業務 採購 財務
	技術/科技	低度風險 中期	高耗能產品提前報廢	1. 羅列因應環保法規變動須提前報廢之資產，或新增環 保採購項目，提供財務評估營運成本增加。 2. 落實綠色採購，增加產品使用年限。	職安室 廠務 財務 採購

※面臨時間：短期 (至2027年前可能遇到)、中期 (至2030年前可能遇到)、長期 (至2050年前可能遇到)



# 3.氣候風險管理



## 3.1 氣候風險管理

風險類型	風險層面	等級/面臨時間	主要風險因素	風險管理方案	執行單位
實體風險	立即性	高度風險 中期	極端氣候事件(eg.颱風、暴雨) 致產能中斷： 1. 廠房淹水損害 2. 供應鏈中斷、勞動力缺勤	1. 提升廠房韌性：評估增設防災設備(eg.防水閘門、加強建築結構)、應變小組機制建立及演練 2. 提升供應商穩健度：將「氣候調適力(應變力)」納入關鍵供應商評鑑項目，評估其斷料風險。 3. 分散出貨/出勤風險：各廠區存放備品，或評估勞動力調動機制	廠務 採購 管理部 職安室
	長期性	高度風險 長期	平均氣溫/海平面上升	1. 關注氣候事件、追蹤情境模擬變化，定期召開委員會追蹤管理成效、調整風險管理策略。 2. 追蹤各項行動專案，跨單位資源整合、協助溝通及推展，確保貼合碳中和目標。 3. 將各項氣候風險對財務的實質或預估影響，納入預算編列及財報中進行揭露及追蹤，並試算風險成本、提供有利決策的資訊。	ESG小組 財務

※面臨時間：短期 (至2027年前可能遇到)、中期 (至2030年前可能遇到)、長期 (至2050年前可能遇到)





# 3.氣候風險管理



## 3.2 氣候機會行動

機會類型	機會層面	等級/面臨期間	主要氣候相關因素	機會行動方案	執行單位
轉型機會	產品與服務	中度機會 短期	減碳節能型產品需求上升	<ol style="list-style-type: none"><li>行銷低碳產品(eg.Scrubber)、開展低碳服務項目，以減少價值鏈(即客戶)終端產品的碳排放為行銷亮點。</li><li>訂定永續性產品營收占比的階段性目標，持續依客戶及市場需求開發相關之技術，使研發、銷售、營運三方策略產生績效連結。</li></ol>	業務 研發
	市場	中度機會 中期	<ol style="list-style-type: none"><li>碳有價市場來臨</li><li>金融市場關注永續行動</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>評估投資綠電設施及儲能系統，除節省電費上漲成本外，多餘量能及可碳排量進入碳交易市場，多角化經營作為業外收入項目。</li><li>落實永續行動、宣傳永續實績有助融資額度</li></ol>	廠務 財務

※面臨時間：短期 (至2027年前可能遇到)、中期 (至2030年前可能遇到)、長期 (至2050年前可能遇到)



# 4.指標與目標



氣候公民對話平臺  
Climate Change Administration  
Ministry of Environment



## ■ 短中長期氣候目標

為達到全球長期目標，各國提出「國家自定貢獻」(Nationally Determined Contributions, NDCs)，向國際展現溫室氣體減量承諾，每五年更新以提升減碳企圖心。日揚參考我國NDC淨排量「2030年較2005年減少23-25%」之減量目標，訂定出短中長期計畫。

項目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050	
目標 (碳密度)	基準年			短期 ↓ 10%				中期 ↓ 20%	長期 Net-Zero
溫室氣體 盤查及確信				揭露2025年度 母公司個體盤查 資訊	揭露2026年度 合併公司盤查 資訊	揭露2027年度 母公司個體盤 查資訊及確信	揭露2028年度 合併公司盤查 資訊及確信		
永續節源	空調節能專案評估	空調節能專案執行	太陽能發電系統						
再生能源比重	10%								

項目	2027年	2030年	2050年
目標 (碳密度)	較2024年減少10%	較2024年減少20%	碳中和
減量方向	空調節能改善 設置再生能源發電設備 ( 太陽能 ) 轉換部份運具電動化 ( 電動車 )	耗能設備改善 進行能源管理以改善能源使用效率 ( 智慧節能管理 )	負碳技術 ( 碳捕捉、再利用 )





# 4.指標與目標



## ■ 溫室氣體盤查時程規劃

項目	本公司規劃時程
制定規範	2023年制訂W1225能資源管理指導書 2024年制訂W1229溫室氣體盤查作業指導書
教育訓練	2023年職安室種子取得ISO14064-1組織溫室氣體內部查證人員證書 2023年相關單位指定人員接受溫室氣體盤查及查證訓練
溫室氣體盤查	2023年試運作盤查 2024年起持續盤查
溫室氣體查證	2026年進行ISO 14064-1驗證，取得證書

## ■ 溫室氣體排放量

單位：tCO2e

項目	台南總廠		台南二廠		樹谷廠	湖口廠			總量		
	2021	2022	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
範疇一	0.75	0.81	0.04	0.32	137.03	0.53	0.61	74.47	1.32	1.74	211.50
範疇二	736.99	774.53	851.94	870.15	2,965.25	900.36	901.38	820.83	2,489.30	2,546.06	3,786.08
各廠排放量	737.74	775.34	851.98	870.47	3,102.28	900.89	901.99	895.30	2,490.62	2,547.80	3,997.58

## ■ 計算基準說明：

- ① 範疇一：2021~2022年初次試盤查化糞池、滅火器、冷作切割器(乙炔)、緊急發電機(柴油)、消防泵浦(柴油)。  
2023年台南總廠及二廠遷廠至樹谷新廠，除原來盤查項目，增列公務車(柴/汽油)、冷媒、廢水厭氧處理。
- ② 範疇二：向台電購電



# TCFD索引



面向	建議揭露項目	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.治理
	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.治理
策略	組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	2.2 氣候風險與機會
	氣候相關風險與機會對組織在業務、策略和財務規劃上的衝擊與影響	3.1 氣候風險管理 3.2 氣候機會行動
	組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境	2.3 氣候情境分析
風險管理	組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	2.1 鑑別流程
	組織在氣候相關風險的管理流程	3.1 氣候風險管理
	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	2.1 鑑別流程 2.2 氣候風險與機會 3.1 氣候風險管理
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.指標與目標
	揭露範疇1、2和3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	4.指標與目標
	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.指標與目標