

瀚宇博德股份有限公司

HANNSTAR BOARD CORPORATION

氣候相關風險財務揭露報告書

TCFD Report



## — 前言 3

## 1 治理

- 1.1 公司簡介 5
- 1.2 組織與權責 6
- 1.3 組織邊界 7

## 3 風險與機會管理

- 3.1 風險與機會鑑別評估 12
- 3.2 風險與機會管理流程 13
- 3.3 風險與機會影響彙整表 14.15

## 5 報告書管理

- 5.1 報告書資訊 21

## 2 策略

- 2.1 短期策略 9
- 2.2 中長期策略 10

## 4 指標與目標

- 4.1 溫室氣體排放量及目標 17
- 4.2 其他目標 18.19

## 6 TCFD對照表

- 6.1 TCFD對照表 23



# Introduction

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。然而，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，以及哪些公司正在採取行動。為此，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提出明確的資訊揭露建議原則，為企業和投資者提供了一套全面性，並同時可以反應在財務數據的評估架構。瀚宇博德股份有限公司（以下簡稱本公司）為因應國際趨勢潮流，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，以更加合理，更有效地配置資本，實現低碳經濟轉型的願景。



# 1. 治理

1.1 公司簡介

1.2 組織與權責

1.3 組織邊界



## 1.1 公司簡介



- Since 1989
- Product : PCB



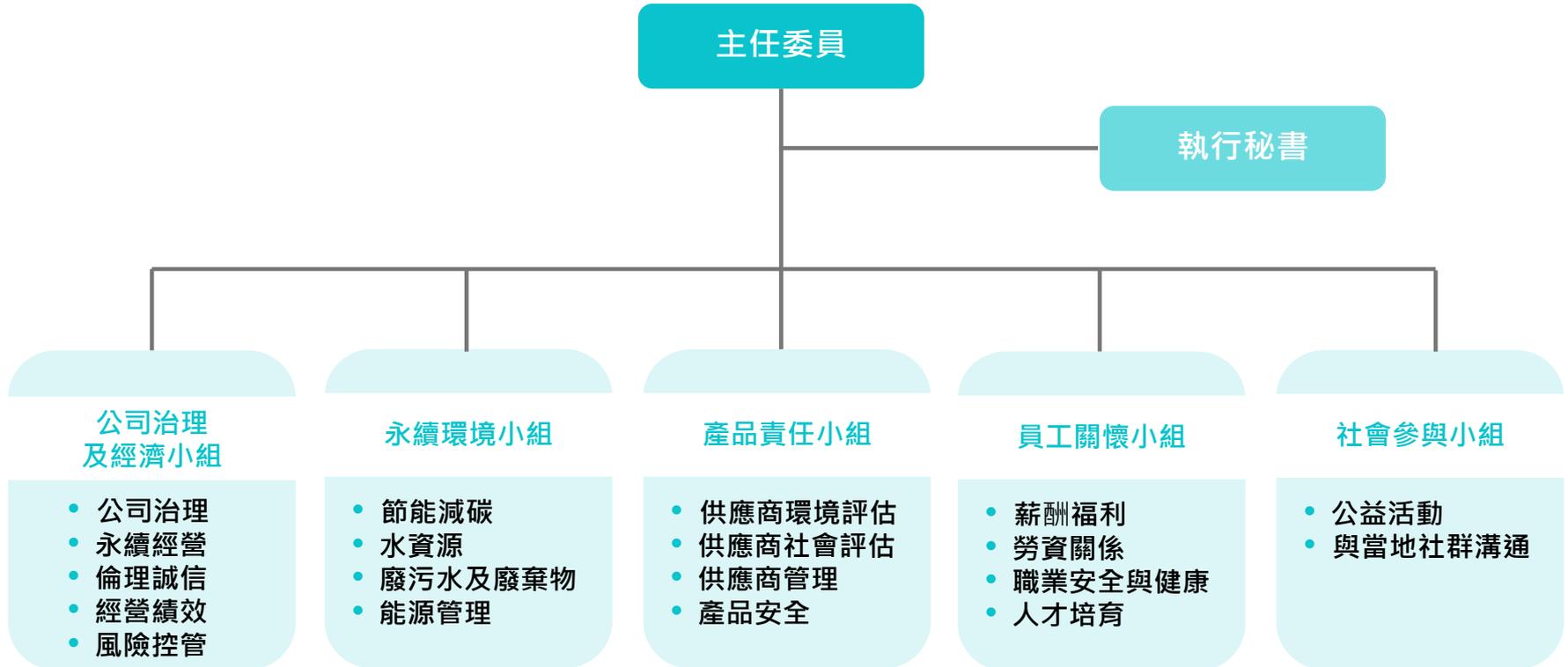
- Since 2002
- Product : PCB

HANNSTAR BOARD CORPORATION	
成立日期	1989/03/22
上市日期	2003/08/25
資本額	新台幣 7,000,000 仟元
實收資本額	新台幣 4,861,660 仟元
2024營收	新台幣 41,632,032 仟元
員工人數	6,908 人 ( 資料統計截至 2025 年 4 月 )
營運據點	台灣觀音廠、中國江陰廠
主要產品與服務	印刷電路板製造及銷售、電子產品製造服務 ( EMS )
廠房面積	台灣觀音廠：21,215 平方公尺 中國江陰廠：430,000 平方公尺
每月產能	台灣觀音廠 25 萬平方英尺 ( SF ) 中國江陰廠 550 萬平方英尺 ( SF )
產品銷售地區	亞洲 ( 台灣、中國、日本、韓國、新加坡、馬來西亞、印度、以色列 ) 美洲 ( 美國、墨西哥 ) 歐洲 ( 拉脫維亞 )
產品自製率	100%



## 1.2 組織與權責

為有效推展企業永續發展的各項工作，瀚宇博德成立TCFD工作小組，由總經理擔任主任委員，成員包括：公司治理及經濟小組、永續環境小組、產品責任小組、員工關懷小組、社會參與小組，各工作小組成員對其所接觸的氣候議題納入瀚宇博德ESG會議，定期於會議中提出檢討並制定周全的執行方案，以確保永續發展承諾與目標能具體落實。





## 1.3 組織邊界

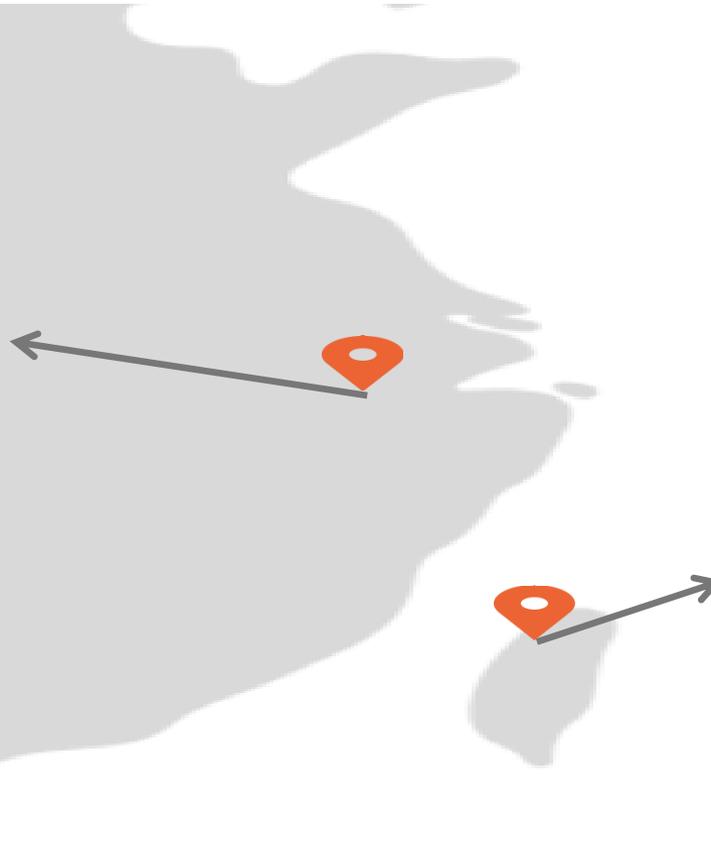
名稱	所在地
江陰廠	中國江苏省无锡市江阴市滨江东路88号
觀音廠	桃園市觀音區工業四路9號



Jiangyin, China

6,048人

- Since 2002
- Product : PCB



Kuanyin, Taiwan

860人

- Since 1989
- Product : PCB



## 2. 策略

2.1 短期策略

2.2 中長期策略



近來溫室效應與全球暖化衝擊問題日益嚴重，本公司認知在環境和氣候保護挑戰方面的責任，在企業提供產品與服務過程中同時兼顧環境保護、勞工權益、產品安全等面向，遵守相關環境法規、條例、協定及顧客要求致力於溫室氣體的調適與減緩工作，以達到積極減少溫室氣體排放的目標。

瀚宇博德依據TCFD之建議報告，評估對本公司的營運影響，制訂氣候相關短、中、長期策略，密切注意全球氣候變遷趨勢與國際應變方向，發揮自身在產業的影響力為確保地球資源與公司發展的永續經營。

## 2.1 短期策略（3年內）

1. 推動節能、節水方案，導入綠色生產製程，減少能源等之需求。

2024年執行情形說明如下：



新設電漿處理系統，降低溫室氣體排放



廠內機台汰舊換新，降低耗電量



汰換冰水機，為利節電及減少用水量。





## 2.2 中長期策略 ( 3~10年內 )

瀚宇博德正積極實踐綠色製造和RE100永續經營的承諾。為此，公司於2023年投資博德新能股份有限公司（以下簡稱博德新能），以永續發展、淨零碳排、綠色再生能源為核心價值。目標是透過有計畫的再生能源投資、開發、建置與運維，並透過綠色交易平台進行評估採購，實現低碳和能源轉型。此外，博德新能也規劃建置大型及小型儲能設備，以提升電網韌性和安全性，全面啟動綠色轉型，最終達成RE100企業願景，實現全面的綠色製造永續發展。

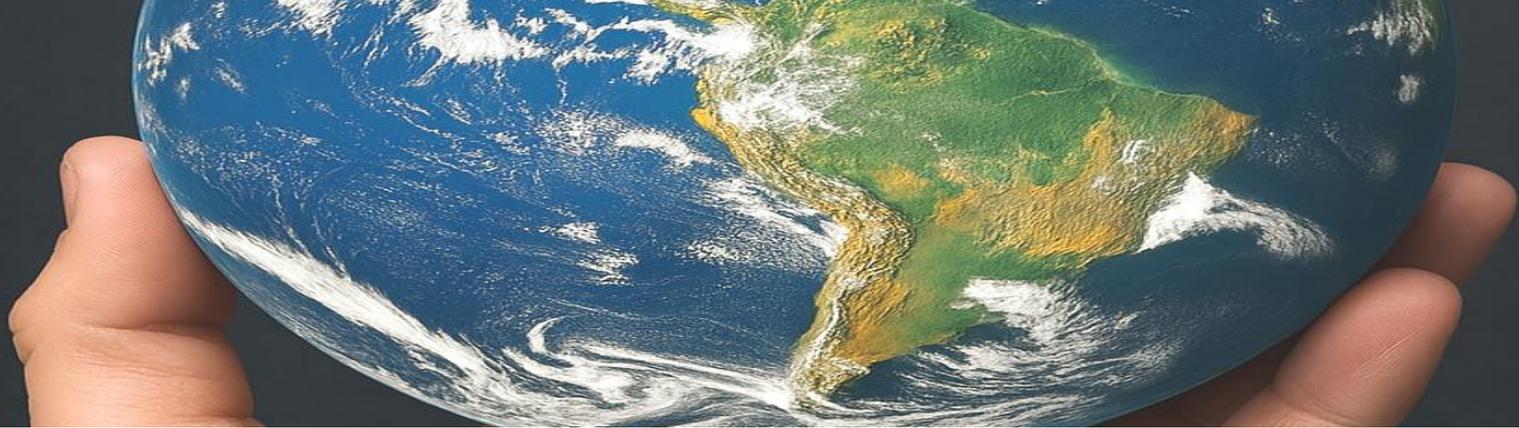
▶ 推行碳足跡盤查，推動綠色產品應用，打造綠色供應鏈

▶ 分階段進行5至10 MW 再生能源的評估、投資與開發，加速綠色能源的成長

▶ 太陽能光電案場建置，大規模太陽能專案

▶ 原冰水採用一二次泵，改為一次泵供水，取消二次泵，降低馬達總功率，節約用電





## 3. 風險與 機會管理

- 3.1 風險與機會鑑別評估
- 3.2 風險與機會管理流程
- 3.3 風險與機會影響彙整表



## 3.1 風險與機會鑑別評估

氣候變遷所帶來的風險與機會，可能對營運、收入或支出產生重大的變化。瀚宇博德依循《氣候相關財務揭露》(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)，鑑別出相關風險與機會，並將氣候變遷風險考量納入風險管理架構中，以利長期追蹤治理成果，並將結果納入企業策略與財務規劃中。

風險來源劃分為轉型風險與實體風險，轉型風險包括政策與法規、市場、供應鏈，實體風險依時間長短分為急性、慢性，評估氣候變遷相關風險與機會後，與其它環境議題一同在ISO 14001環境管理系統中被監控，針對重大風險之潛在事件預先規劃對策，並設定優先等級，統為氣候風險與機會評估表，減少風險帶來的損失或增加機會帶來的效益。



### 轉型風險

由低碳轉型過程中的政策、市場、技術與聲譽變化引起。



### 實體風險

氣候變遷直接對營運、資產或供應鏈造成的損害。





## 3.2 風險與機會管理流程

1

### 識別氣候議題

依據產業特性盤點影響源

2

### 進行情境分析

模擬不同氣候情境下的影響

3

### 風險與機會評估

評估財務與營運面衝擊



4

### 設定目標與指標

如碳排減量、能源使用比例。

5

### 整合入企業策略

與財務、ESG、風險管理聯動

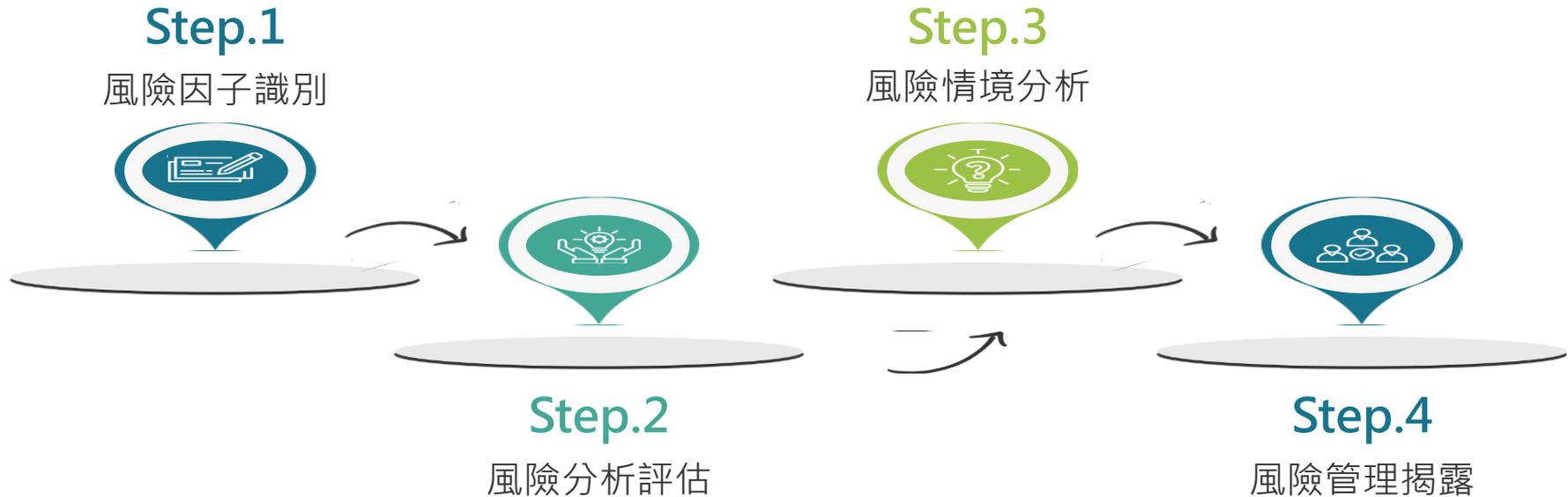
6

### 建立內部治理與外部揭露制度

定期向董事會報告與公開揭露



## 3.3 風險與機會影響彙整表



實體風險評估表

類型	範例	對製造業潛在影響
急性風險	颱風、洪水、熱浪	設備損壞、生產中斷、物流延遲
慢性風險	溫度上升、海平面上升、水資源短缺	能源與冷卻成本上升、廠區遷移



## 3.3 風險與機會影響彙整表

氣候變遷風險	發生可能性	衝擊程度	潛在財務衝擊	機會	因應措施 / 行動計畫
國際環保標準提高	高	中	成本增加、須推動供應商配合	導入回收再利用計畫	審查客戶綠色產品相關文件，整合應變措施。
碳排放、碳稅	高	高	生產成本增加、擴廠區域限制	參與綠電計畫、評估再生能源應用	評估內部減碳計畫、綠能設置
材料上漲	高	高	生產成本增加	評選替代物料 避免單一供應商	增加替代廠商、物料選擇
限電生產	高	高	用電成本提升	推動節能減碳生產計畫	最佳化產線生產效率、擴充高效能設備
增加耗水費	高	高	單月總用水量逾九千立方公尺，超過部分，以每立方公尺加徵 3 元	評估廢水回用機會與可行性 推動設備待機省水功能	訂定製程用水目標，降低製程用水量、提高用水回收率
能源來源	高	高	減碳設施的成本投入	配合政府政策及國際趨勢，觸及異業合作	發展再生能源利用，以滿足減碳趨勢
極端氣候	中	中	廠房設施受損，造成產能下降或中斷、供應鏈中斷	建立完善的排水及儲水設施 建立原物料備用來源	改善廠區的排水及儲水設施 建立原物料備用來源，穩定供應





## 4. 指標與目標

4.1 溫室氣體排放量及目標

4.2 其他目標



## 4.1 溫室氣體排放量及目標

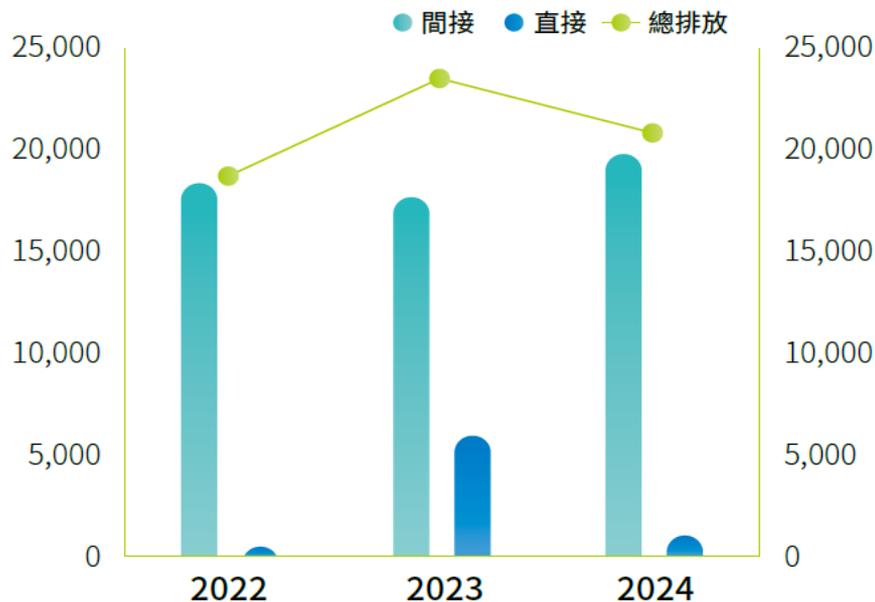
觀音廠在2024年度溫室氣體總排放量為209,55.18(ton-CO<sub>2</sub>e)·較2023年減少11.4%·江陰廠在2024年度溫室氣體總排放量239,676.52(ton-CO<sub>2</sub>e)·較2023年減少1.5%·本公司持續推動節能減碳改善措施；新增設四氟化碳的處理設備·以達到電鍍製程中所產生的二氧化碳排放·減緩因公司營運排放之溫室氣體所造成的環境衝擊·同時本公司將會持續投資各項環保支出與減碳措施·以達成類別2.能源間接的溫室氣體排放1%以上之目標。

溫室氣體排放類別		盤查與驗證概況									
		溫室氣體排放量 (ton-CO <sub>2</sub> e)								不確定性評估	
		觀音廠				江陰廠					
		子類別	比例	總類別	比例	子類別	比例	總類別	比例	平均誤差等級	平均數據等級
		排放量	(%)	排放量	(%)	排放量	(%)	排放量	(%)		
類別1： 直接GHG排放與移除	1.1 固定式燃燒	542.6297	2.59%	1057.6097	5.0%	5,345.24	1.24%	10530.48	2.45%	7	2
	1.2 移動式燃燒	54.4423	0.26%			404.88	0.09%				
	1.3 工業製程	349.3487	1.67%			685.08	0.16%				
	1.4 人為系統逸散排放	111.1890	0.53%			4,095.28	0.95%				
類別2： 輸入能源之間接GHG排放	2.1 輸入電力的間接排放	19,856.8067	94.76%	19,856.8067	94.76%	229,129.27	53.34%	229,129.27	53.34%	3	1
類別3： 運輸造成之間接排放	3.5 商務旅行	40.7650	0.19%	40.7650	0.19%	16.77	0.004%	16.77	0.004%	4	2
總生質排放量總計(ton-CO <sub>2</sub> e/year)				0							
溫室氣體排放量(ton-CO <sub>2</sub> e/year)				260,631.701							

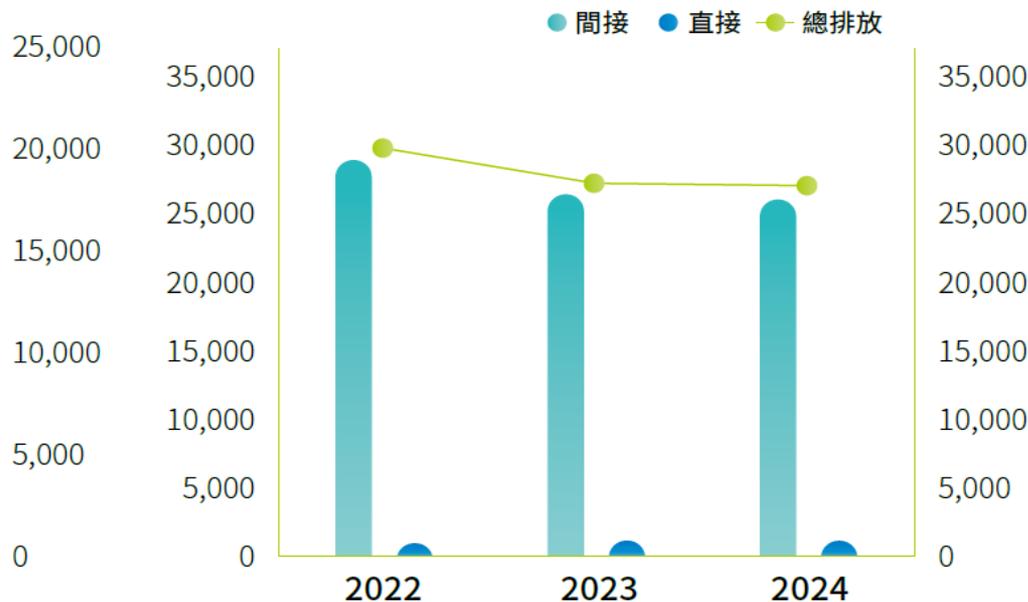


## ● 溫室氣體排放量

### 觀音廠



### 江陰廠



## 4.2 其他目標

觀音廠在2024年度外購電力為39,812.80(MWh)，較2023年增加12.58%，江陰廠在2024年度外購電力為407,986.89(MWh)，較2023年增加2.6%，主要因為產能增加及製程提升(PCB板層次提高)。因應本公司產能增加及產品結構改變而造成外購電力增加，本公司將會持續投資節能節電的項目支出，同時提升再生能源的使用，來達成節電 1%以上之目標。



## 4.2 其他目標

分類	能源種類	單位	觀音廠		江陰廠	
			2023年度	2024年度	2023年度	2024年度
非再生能源	外購電力	千度(MWh)	35,364.19	39,812.80	397,477.14	407,986.89
	汽油	公升(L)	10,285.58	11,959.34	100,883.08	84,847.17
	柴油	公升(L)	8,452.28	9,920.03	89,637.87	77,451.69
	天然氣	立方公尺(m3)	269,244	286,764	2,388,243	2,442,003
	外購蒸氣	公噸	/	/	102,503	103,353
	外購熱力	千兆焦耳(GJ)	/	/	/	/
	太陽能發電	千度(MWh)	/	320	/	/
再生能源	外購電力(綠電)	千度(MWh)	/	/	11,949.68	19,015.11



## 5. 報告書管理

### 5.1 報告書資訊



## 5.1 報告書資訊

- 本報告書所涵蓋期間為 2023 年 01 月 01 日 ~2024 年 12 月 31 日。
- 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使用。

### 報告書聯絡資訊



聯絡人：ESG小組



聯絡電話：(03) 483-8500



電子信箱：[service@hannstarboard.com](mailto:service@hannstarboard.com)



## 6. TCFD對照表

### 6.1 TCFD對照表



## 6.1 TCFD對照表

類別	TCFD 建議揭露項目	對應頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	P.5~7
	描述管理層在評估和管理氣候相關風險和機會的角色	P.5~7
策略	描述組織所鑑別的短期、中期及長期氣候相關風險與機會	P.9~10
	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	P.9~10
	不同氣候情境對營運策略上的韌性	P.9~10
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	P.12~15
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	P.12~15
	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	P.12~15
指標與目標	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時使用的指標	P.17~19
	揭露溫室氣體排放（範疇1、範疇2、範疇3）和相關風險	P.17~19
	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	P.17~19