

# 風險管理

## 風險管理組織與職掌

本公司風險管理之主要組織架構及其職掌如下：

### 1. 董事會 / 審計委員會：

為確保公司的穩健經營，本公司董事會 / 審計委員會，為風險管理之最高決策單位，負責核准風險管理政策及重要風險管理制度，並監督險管理制度之執行，以確保風險管理機制之有效運作。

### 2. ESG發展委員會：

協助董事會執行其風險管理職責，並執行董事會風險管理決策，負責審查各單位提出之風險管理執行運作及跨部門之風險管理協調與溝通等議題。

### 3. 風險管理單位：

本公司各業務單位應明確辨識其業務所面臨之重大風險，因應內外部環境及法令調整等變數，進行風險規劃，並執行必要之風險評估管理作業，定期向稽核單位彙整提供風險管理情形。

公司各風險管理單位應定期向負責主管提出風險管理報告，並由稽核單位監督整體內控風險，定期向審計委員會及董事會反應內控之風險管理執行情形，提出必要之改善建議。

## 風險管理機制






## 三芳之TCFD管理架構

本公司因應氣候變遷風險，透過以下方向推動低碳轉型與氣候調適：

- 經營團隊擬定氣候變遷願景與對策
- 具體落實策略，執行減緩與調適行動，提供低碳的人工皮革製造技術，帶領供應鏈提升綠色競爭力
- 衡量氣候變遷嚴重程度、國際趨勢與品牌減碳目標，訂定績效指標與量化目標，定期審視進度及追蹤成效。

我們秉持企業成長與生態環境共榮的信念，期望透過實踐綠色製造，導入綠色創新、厚植綠色管理，持續落實氣候變遷與能源管理、水資源及有害物質管理於日常營運，促進全球永續發展。

架構	作法	架構	作法
治理	由隸屬總經理下的ESG發展委員會負責氣候相關財務揭露，依公司組織功能劃設分組。並由副總群領導各組定期調整策略、鑑別風險機會及設定目標，並定期向總經理提報氣候變遷管理之進程，再每年定期呈報至董事會。	指標與目標	 <b>溫室氣體盤查</b> 於2014年起取得ISO14064-1：溫室氣體盤查查證聲明書，每年六月底前完成個體母公司高雄廠內溫室氣體盤查，並委由第三方查驗(已委由查證機構針對範疇一及範疇二進行溫室氣體查驗) 2021年之查驗已於2023月1月完成，2022年之查驗預訂於2023年8月完成。
策略	透過跨部門討論與評估重大氣候與機會對公司帶來之潛在營運與財務衝擊，訂定因應策略，策略方向有： <b>短期</b> 節能減廢：訂定節能減廢目標，並在全集團各營運據點推行，減少能源使用並降低廢棄物對環境的危害 <b>中期</b> 跟隨品牌、整合供應鏈夥伴：跟隨品牌從公司自身做起，並逐步擴大到供應鏈的碳排放目標 <b>長期</b> 能源轉型：透過能源轉型來達成長期淨零目標。 <b>情境分析: 未來會參考 台灣淨零路徑來進行情境分析。</b>		 <b>廠內節能減碳專案</b> 1. 鍋爐燃料以天然氣取代重油減少環境污染。 2. 製程傳統照明燈具更換為LED燈具。 3. 傳統式傳動馬達更換為變頻器馬達。 4. 製程回收水再利用。 5. 廢棄物減量減少焚化後產生之溫室氣體。
風險管理	依據不同情境下可能衍生之法規、市場、技術之變動、鑑別與排序氣候相關風險與機會，並依據氣候風險鑑別結果研擬因應方案。		 <b>設置再生能源</b> 1. 2021年元旦起「用電大戶」條款已正式上路，規範契約容量5,000KW以上用戶，必須在5年內設置契約容量10%的再生能源，本公司積極配合，高雄廠區將於2023年完成裝置太陽能預計完成1200KW太陽能容量 2. 2022年大陸寶亮廠已完成裝置太陽能發電系統，並於2022年開始供電使用 3. 2022年越南廠完成設太陽能，預計於2023年開始啟用

## 氣候變遷風險及財務衝擊

風險類別	評估項目	氣候風險	潛在財務影響	因應之管理作法
轉型風險	溫室氣體總量管制	總量管制以致生產量能可能受到限制。	投資成本增加。	持續推動工廠節能管理，積極導入能源管理與完成ISO 14064-1 溫室氣體盤查與查證，以確認節能減碳成效。
	法規要求節電1%	未達1%恐遭主管機關開罰。	1.增加節電設備支出。 2.罰款。	1.提高用電設備節能等級與新設節能取代高耗電公用系統設備。 2.平均年節電率1.11 %。
	法規要求設置再生能源	2025年底前若未完成設置，恐遭開罰。	1.增加能源設備支出。 2.罰款。	1.2021年元旦起「用電大戶」條款已正式上路，規範契約容量5,000KW以上用戶必須在5年內設置契約容量10%的再生能源，本公司積極配合，高雄廠區將於2023年裝置太陽能預計完成1,200KW太陽能容量。 2.2022年越南廠及大陸廠已完成裝置太陽能發電系統。
	產業轉型(綠色產品、綠色製程)	綠色製程技術門檻較高。	綠色產品所使用之原物料成本相對較高。	開發綠色技術，提升綠色產品效能。

衝擊邊界為所有營運據點

## 氣候變遷風險及財務衝擊

風險類別	評估項目	氣候風險	潛在財務影響	因應之策略與行動
實體風險	水資源短缺	生產受損、產量降低及成本增加。	蒸汽鍋爐與公用設備無法運轉導致停產。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 監測記錄各蓄水池水量與耗用量。</li> <li>2. 改善與替換耗水設備、設備與管路漏水檢修、增設節水控制。</li> <li>3. 提高水回收率、提高廠區水池蓄水能力。</li> </ol>
	颱風、暴雨	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 特殊氣候(颱風、高溫等)的災害強度，導致員工無法上班，廠房設施遭受損害與能資源、物料供應中斷。</li> <li>2. 強降雨、廠區淹水風險。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影響生產製程。</li> <li>2. 影響原物料及成品。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將氣候風險納入新廠廠房選址與建造之設計考量，以避免因氣候災害衝擊生產。</li> <li>2. 2020年度於越南地區新建之廠房，考量當地地區氣候特性及氣候變遷等因素，進行防洪排水及通風降溫設計。</li> <li>3. 廠區備有柴油發電供應機組以因應臨時電力中斷之所需。</li> </ol>
	平均溫度上升	日常的溫度，將使工作環境溫度升高。	將增加維持良好舒適工作環境的管理成本。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加設太陽能板可降低溫度</li> <li>2. 加裝強力排風扇等提升工作環境舒適性的相關措施</li> </ol>

衝擊邊界為所有營運據點

## 其他風險及財務衝擊

風險類別	評估項目	潛在財務影響	因應之管理作法
其他風險	缺天然氣及生質燃料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.影響生產製程。</li> <li>2.交期延遲導致空運費增加與遲交違約罰則。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.定期檢測天然氣管線及記錄每日天燃氣使用量。</li> <li>2.控管合理天然氣使用量，記錄含氧率提高燃燒效率。</li> <li>3.監測記錄各鍋爐燃料使用量與耗用量，控管合理出油溫，減少燃料使用量。</li> <li>4.增設熱回收含氧檢知提高燃燒效率。</li> <li>5.尋找替代燃料。</li> </ol>
	缺電	<p>停電導致產線停擺，設備無正常收車導致受損電費調漲提高營運成本。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.增設發電機以緊急應變停電情況。</li> <li>2.提高節電措施以降低用電量。</li> <li>3.增設綠電設備降低用電成本及確保電力穩定。</li> <li>4.電力數據收集適時調整契約容量節省成本。</li> <li>5.增設儲能系統及再生能源確保電力穩定。</li> </ol>
	社區風險	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.氣體洩漏、火災意外，居民圍廠導致營運中斷。</li> <li>2.鄰廠發生災害波及本廠建物設備、貨物損失。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.參與鄰里社區活動，說明企業致力環保及潔淨生產理念。</li> <li>2.加入工業區區域聯防，了解災害可能發生型式並即時應變。</li> </ol>

## 氣候變遷的機會

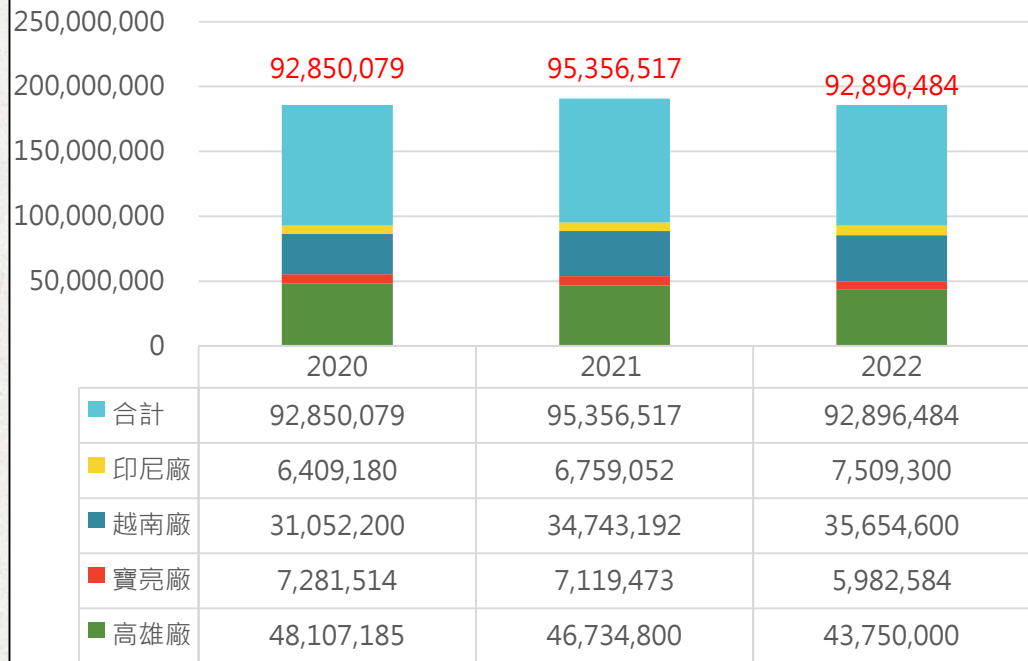
機會類別	機會描述
回收原料	三芳積極提高回收脂粒、廢皮料及再次利用之回收包裝材料的比例，以降低碳排放並減少可能產生的掩埋廢棄物，以及相關的廢棄物處理成本。
再生能源	電力為主要使用的能源，再生能源的普及，太陽能供電可幫助降低碳排放量及有機會降低能源長期耗用的成本投入。

## 4.2 能源管理

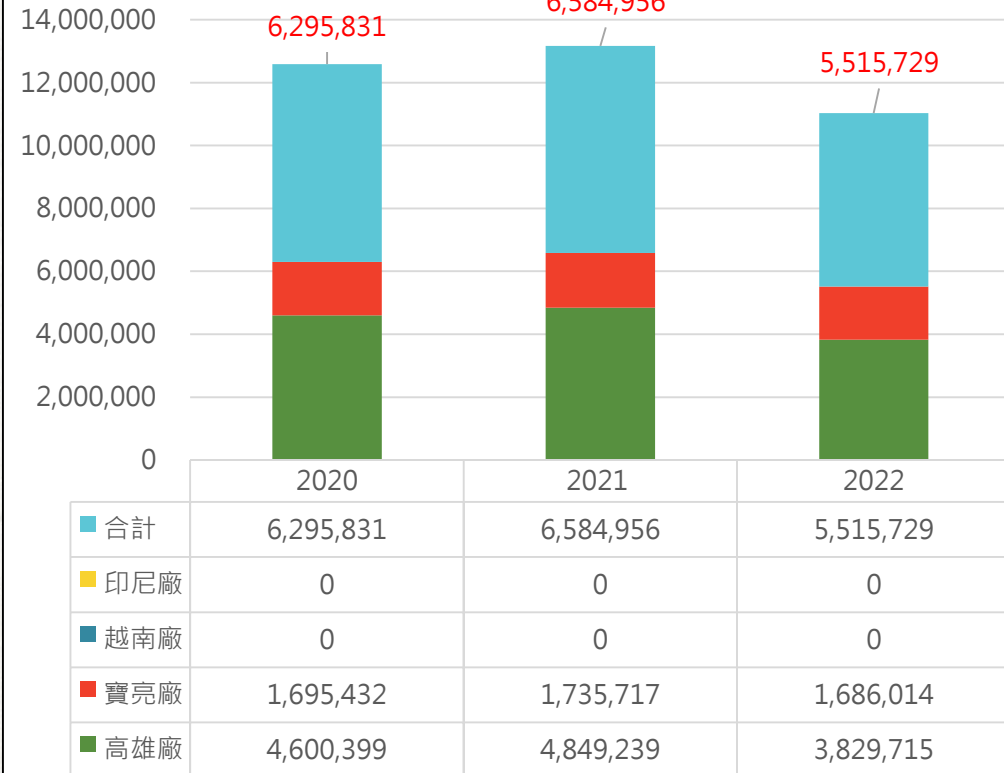
### 能源耗用量

2022年各地區工廠持續落實各項節能專案之執行。<sup>1</sup>集團能源<sup>2</sup>總耗用量為電能92,896.484(千瓦時)、天然氣5,515,729(立方公尺)、生質燃料53,927,144(KG)，整體較2021年下降約2.16%。而每仟元台幣產值之能耗用量，2022年為35.62千瓦時/仟元，整體較2021年下降約23.79%。

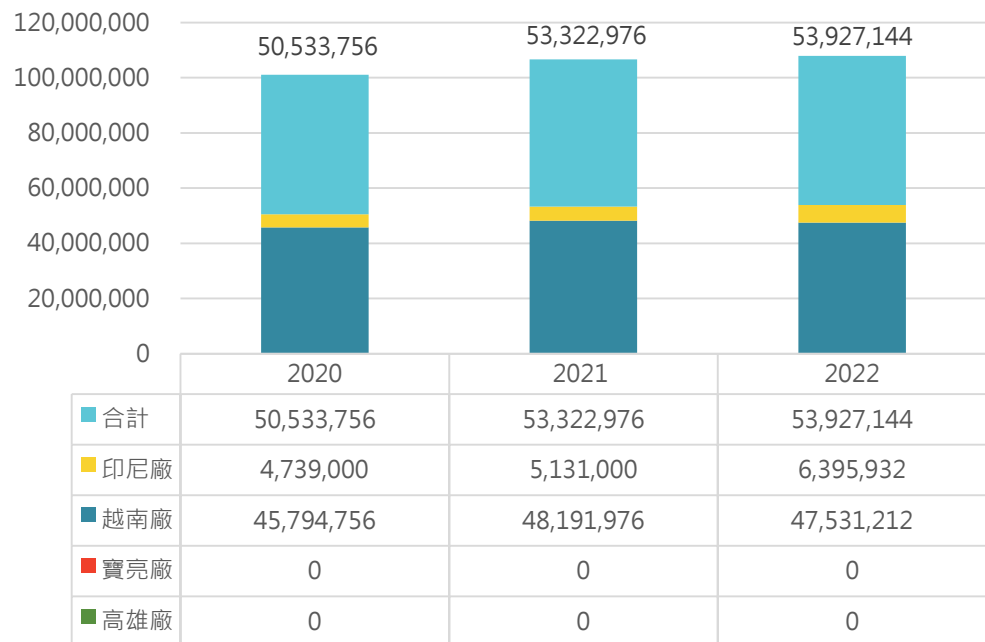
用電度數(千瓦時)



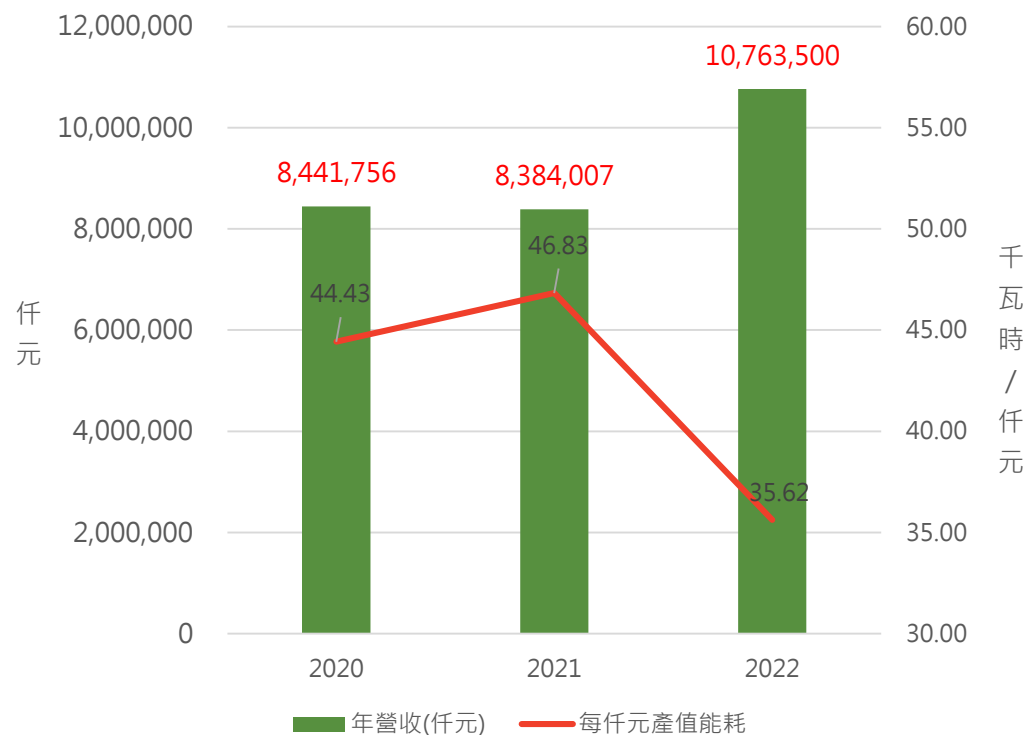
天然氣(立方公尺)



生質燃料(公斤)



營收與用電比較表



集團各地區耗用量

2022	高雄廠	寶亮廠	越南廠	印尼廠	總合
各廠能耗量 (KWH)	86,945,623	25,998,554	229,426,548	40,976,386	383,347,110
佔比	22.68%	6.78%	59.85%	10.69%	100.00%

2022年集團內部使用能源之主要為生質燃料佔比最高，其次為電力與天然氣。  
2022年Q4開始逐漸投入設置與使用太陽能電力。

2022	集團能耗量(KWH)	佔比
外購電力	92,896,484	24.19%
天然氣	62,212,292	16.20%
生質燃料	226,908,065	59.07%
太陽能電力	1,330,269	0.35%
柴油	756,713	0.20%
合計	384,103,823	100.00%

## 4.2 能源管理

### 4.2.3 節能措施推展

自2015年起，三芳集團配合能源用戶訂定節約目標及執行計畫(節電1%)，從機具採購至製造過程、製造環境等，全面進行節電及節燃油改善措施。2019~2022年間共執行22件節電措施專案。

集團年度節能措施統計資料表	
項目	件數
新設備之採購與既有設備改善	1
排氣抽風系統	5
空氣壓縮系統	7
電源管理	7
其他	2
總計	22



## 溫室氣體減量

■ 我們針對溫室氣體排放進行相關數據收集與分析。並依據聯合國政府間氣候變化專門委員會 ( IPCC ) 及ISO14064國際標準計算排放量，並將集團產生之溫室氣體分為以下二個範疇計算：

- 範疇一：化石燃料的使用。
- 範疇二：外購電力。

■ 在溫室氣體盤查上，目前僅有三芳台灣廠區依據環保署要求進行ISO14064 範疇一及範疇二盤查，而越南/寶亮/印尼廠區則是以電力與燃料用量進行內部溫室氣體排放量計算。

### 高雄廠區之溫室氣體排放量

單位:噸

	2022	2021	2020
範疇一	8,242.1	11,962.0	9,863.2
範疇二	22,268.8	23,788.0	24,486.6
合計	30,510.8	35,750.0	34,349.7
密集度/ 營收百萬元	18.49	26.68	23.16

2021年、2020年個體公司溫室氣體排放量已由第三方查驗完成，2022年個體公司之溫室氣體排放量也於2023年8月底前委由SGS進行查驗。

合併子公司之溫室氣體排放量自我盤查預計於2024第一季完成各子公司之溫室氣體排放量自我盤查，進度執行情形將於2023年每季向董事會報告執行情形

## 溫室氣體減量

■ 減量目標部分，則設定2018年為基準年，在2025年減量18%。

台灣高雄廠 2018年基準年碳排放量**52,926**，分 範疇一**25,508噸**及 範疇二**27,418噸**

### ■ 減量措施

- ⊙ 溫室氣體抵換，三芳台灣廠鍋爐燃料由重油更換為天然氣向環保署申請溫室氣體抵換專案，經由DNV確證每年平均減量4,140公噸二氧化碳當量/年。
- ⊙ 太陽能發電自發自用，台灣/越南/寶亮廠區自2022年陸續裝設太陽能發電自發自用，預計2023年開始穩定供電。
- ⊙ I-REC綠電減碳憑證購買，印尼廠向當地PLN電廠購買用電量50%的I-REC綠電減碳憑證，預計2023年會提升購買到100%I-REC綠電減碳憑證。

## 6.4 主管機關之氣候相關資訊

### 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

建議揭露項目	報告書章節對照	備註
1.敘明董事會與管理層對氣候風險相關風險與機會之監督及治理	風險管理機制	
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)	三芳之TCFD 管理架構	
3.敘明極端氣候事件及轉型行動對財務的影響	氣候變遷風險 及財務衝擊	
4.敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整理風險管理制度	2.4.4風險管理機制	
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	三芳之TCFD 管理架構	於2024年會參考 台灣淨零路徑來 進行情境分析
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及目標	氣候變遷風險 及財務衝擊	
7.若使用內部碳訂價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	本公司尚未使用內部碳訂 價作為規劃工具	
8.若有設定氣候風險相關目標，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	能源耗用量 溫室氣體減量	
9.溫室氣體盤查及確信情形	溫室氣體減量	