



2024 福萊特玻璃集團股份有限公司 環境、社會及管治報告

目錄 CONTENTS



報告編製說明	01
ESG 亮點績效	03
走進福萊特玻璃	05
ESG 議題重要性評估	08
ESG 管理體系	13
ESG 数据表和附注	80
标准索引表	86

01 環境篇

綠色環保，守護綠水青山	17
專題 落實雙碳行動，加速低碳轉型	19
環境管理體系	20
水資源管理	29
排放與廢棄物管理	33
生態系統和生物多樣性保護	34
	40



02 社會篇

攜手共贏，鑄造品質玻璃	41
產品質量與客戶管理	43
資訊安全與私隱保護	44
供應鏈管理	49
共融共生，建設和諧家園	50
守護員工安全	53
人力資本管理	54
共建美好社區	59
	65



03 管治篇

穩健經營，夯實治理根基	67
強化公司治理	69
深化風險管理	70
恪守商業道德	74
	77



報告編制說明

本報告是福萊特玻璃集團股份有限公司第9份《環境、社會及管治（ESG）報告》，旨在向投資者等持份者披露公司在經營中對於ESG議題所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作與達到的成效。

編制依據

本報告依據中國證券監督管理委員會《公開發行證券的公司資訊披露內容與格式準則第2號——年度報告的內容與格式（2021年修訂）》（第五節 環境和社會責任）、上海證券交易所（簡稱「上交所」）《上市公司自律監管指引第1號——規範運作（2023年12月修訂）》《上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》（簡稱「《可持續發展報告指引》」）、香港聯合交易所有限公司（簡稱「香港聯交所」）刊發的《環境、社會及管治報告守則（2025年1月1日生效）》要求編制。

報告範圍

組織範圍：本報告涵蓋組織範圍為福萊特玻璃集團股份有限公司及其附屬公司（簡稱「公司」「福萊特玻璃」「福萊特」），除非特別說明，與公司同期合并財務報表範圍一致。

時間範圍：本報告期間為2024年1月1日至2024年12月31日。本報告中的數據如無特別說明，均為此期間內數據。部分表述及資料適當追溯以前年份。

數據說明

報告中數據和資訊來自公司實際運行的正式記錄。

報告中的財務數據均以人民幣為單位，如與公司年度財務報告不符的，以年度財務報告為準。

報告編制原則

重要性

公司識別出各持份者關注的與經營相關的重要性議題，作為本報告匯報重點。本報告中對重要性議題匯報的同時關注公司所處行業、經營業務和所在地區的特點。議題重要性分析過程及結果詳見本報告「ESG 議題重要性評估」章節。

準確性

本報告盡可能確保資訊準確。其中，定量資訊的測算已說明數據口徑、計算依據與假定條件，以保證計算誤差範圍不會對資訊使用者造成誤導性影響。定量資訊及附注資訊詳見本報告「ESG 數據表和附注」章節。董事會對報告的內容進行保證，不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。

平衡性

本報告內容反映客觀、真實的事實，對涉及公司正面、負面的資訊均予以不偏不倚的披露。在報告期間內未發現應當披露而未披露的負面事件。

清晰性

本報告以簡體中文、繁體中文及英文發布。本報告中包含表格、模型圖以及專業名詞表等信息，作為本報告中文字內容的輔助，便於持份者更好地理解報告中文字內容。為便於持份者更快獲取資訊，本報告提供目錄及ESG 標準的對標索引表。

量化性

本報告披露關鍵定量披露項，具體詳見「ESG 數據表和附注」章節。

可比性

本報告對同一定量披露項在不同報告期內的統計及披露方式保持一致；若數據的采集、測量與計算方法有更改，對相關數據進行追溯調整，并在報告附注中說明調整的情況和原因，以便持份者進行有意義的分析，評估公司ESG 數據水平發展趨勢。

完整性

本報告披露對象範圍與公司合并財務報表範圍保持一致。

時效性

本報告為年度報告，覆蓋時間範圍為2024年1月1日至2024年12月31日。本報告中的數據如無特別說明，均為此期間內數據。公司在報告年度結束後儘快發布報告，為持份者決策提供及時的資訊參考。

可驗證性

本報告中案例和數據來自公司實際運行的原始記錄或財務報告，所披露數據來源及計算過程均可追溯。

ESG 亮點績效

經濟績效

營業收入
1,868,260 萬元

每股淨資產
9.30 元

利潤總額
112,851 萬元

每股社會貢獻值
1.29 元

註：每股社會貢獻值 = 基本每股收益 + (納稅總額 + 公司支付的員工工資和福利總額 + 向銀行等債權人給付的借款利息 + 對外捐贈額等為其他利益相關者創造的價值額 - 因環境汙染等造成的其他社會成本) / 公司發行股份總數。

社會績效

員工總數
7,898 人

男性員工占比約
73.15 %

女性員工占比約
26.85 %

社會公益投入
166.14 萬元

義工活動參與時長
640 小時



環境績效

單位營收綜合能源消耗量
9.70 兆瓦時 / 萬元

單位營收耗水量
6.07 立方米 / 萬元

單位營收溫室氣體排放量 (範圍一 + 範圍二)
3.12 噸二氧化碳當量 / 萬元

單位營收無害廢棄物產生量
15.73 千克 / 萬元

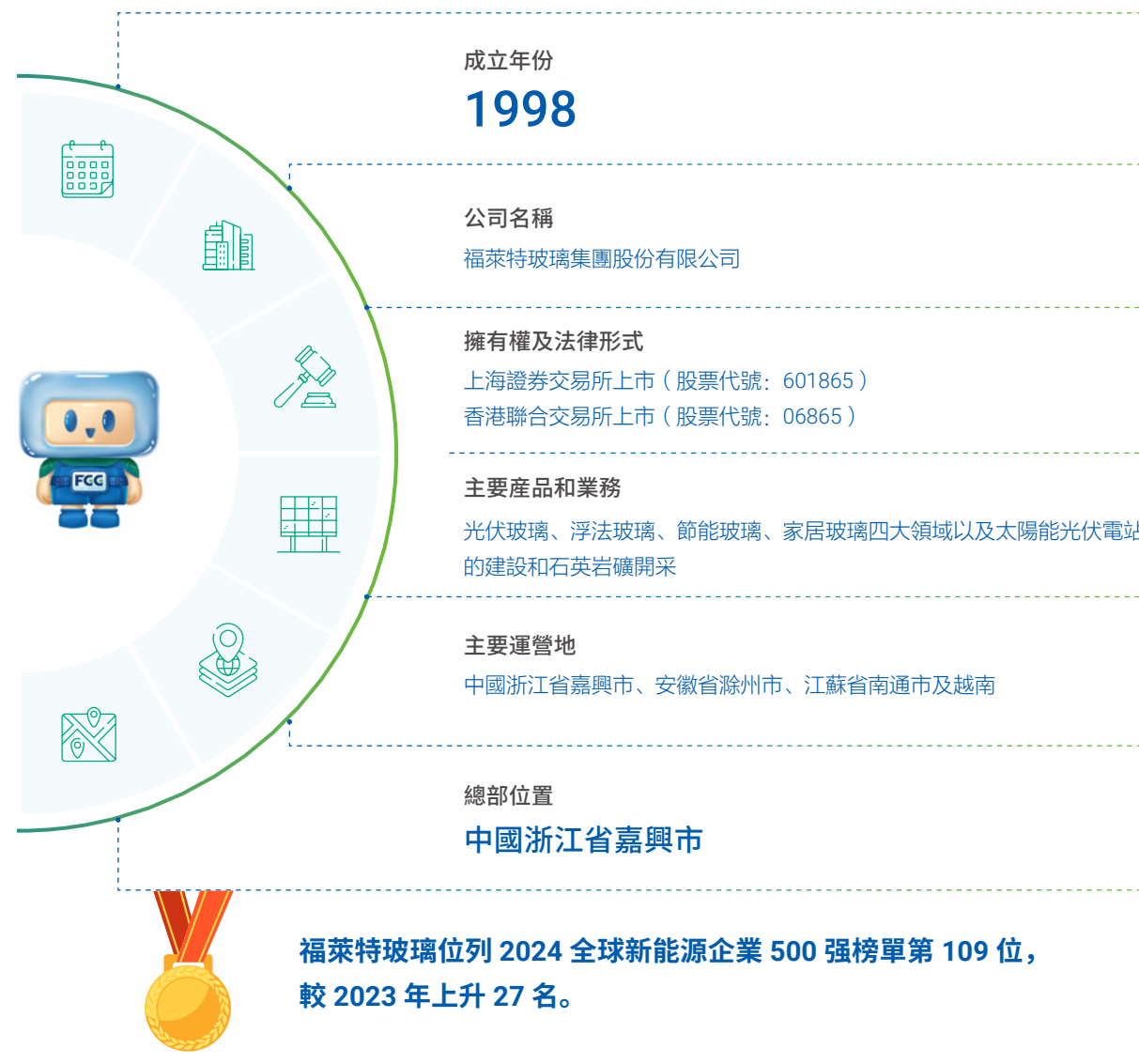
單位營收有害廢棄物產生量
0.31 千克 / 萬元



走進福萊特玻璃

福萊特玻璃始創於 1998 年，是一家全球知名、深耕綠色光伏新能源領域的集研發、生產、銷售為一體大型玻璃集團，也是全球最大的光伏玻璃製造商之一。公司於 2015 年在香港聯交所主板上市、2019 年在上海證券交易所主板上市，是嘉興市第一家 A+H 兩地上市企業。

自創立以來，福萊特玻璃以光伏玻璃為核心，構建涵蓋優質浮法玻璃、節能玻璃、家居玻璃在內的多元化產品體系。公司以「融創未來」的理念鏈接上下游，布局石英岩礦開采和太陽能光伏電站建設，延鏈強鏈補鏈，為海內外客戶提供一站式光伏新能源解決方案，有力推動全球光伏產業結構轉型升級及低碳化進程，共創世界綠色生活價值。



福萊特玻璃生產基地

生產基地名稱	所在地	主要產品
福萊特玻璃集團股份有限公司	浙江省嘉興市	光伏玻璃 浮法玻璃 節能玻璃
安徽福萊特光伏玻璃有限公司	安徽省滁州市	光伏玻璃
浙江嘉福玻璃有限公司	浙江省嘉興市	光伏玻璃
福萊特（越南）有限公司	越南海防市	光伏玻璃
浙江福萊特玻璃有限公司	浙江省嘉興市	家居玻璃

福萊特玻璃主要產品及應用領域

產品類別	光伏玻璃	浮法玻璃	節能玻璃	家居玻璃
應用領域和產品	主要用作晶硅光伏電池組件的封裝面板、背板玻璃。	是節能玻璃、家居玻璃等玻璃深加工產品的基片玻璃，主要用來生產節能玻璃和家居玻璃。	主要包括 Low-E 玻璃、夾層玻璃、中空節能玻璃等，主要應用於建築工程領域。	主要包括環保鏡、鋼化玻璃、烤漆玻璃等，主要應用於室內外家居、家電、裝修裝飾領域。



福萊特玻璃 2024 年部分所獲榮譽與認可

評級機構及頒獎機構	所獲榮譽與認可
福萊特玻璃集團股份有限公司	
明晟 MSCI ESG 評級	BBB 級 (國內同業領先)
浙江省經濟和信息化廳	浙江省製造業綠色低碳典型案例
浙江省商務廳	浙江出口名牌
浙江省市場監督管理局	浙江省 AAA 級「守合同重信用」企業
安徽福萊特光伏玻璃有限公司	
安徽省企業聯合會、安徽省企業家聯合會	2024 安徽省百強企業
安徽省企業聯合會、安徽省企業家聯合會	2024 安徽省製造業百強企業



ESG 議題重要性評估

議題重要性分析流程

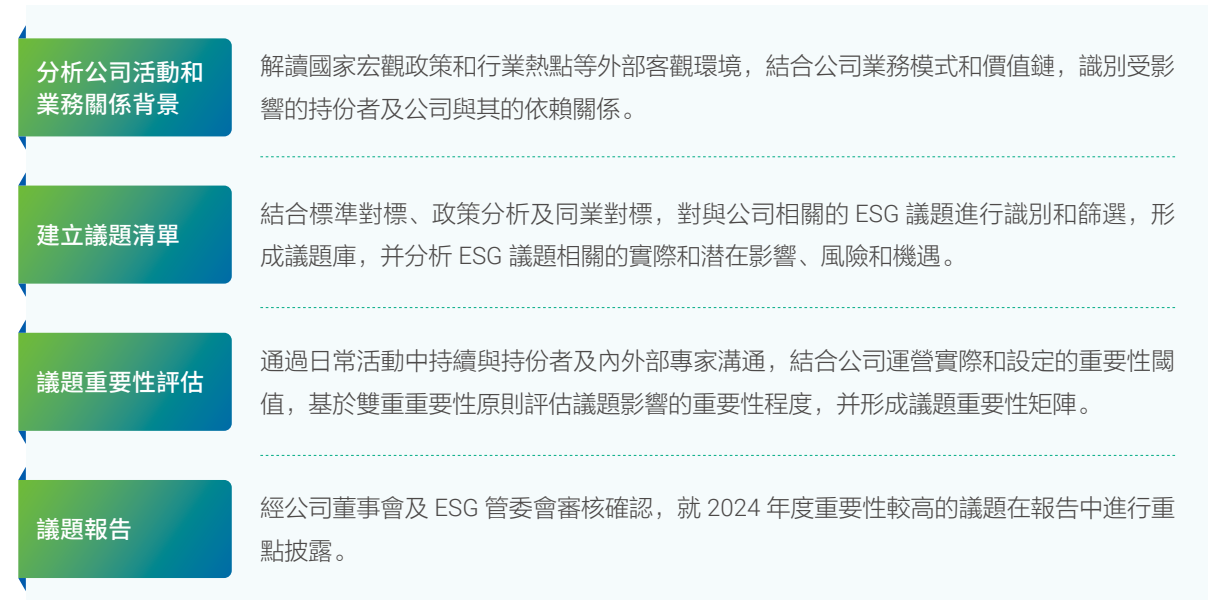
公司結合行業發展趨勢、自身發展戰略，參考國內外可持續發展 /ESG 報告標準的最新要求，開展重要性議題的識別、評估、排序與報告工作。

2024 年，公司參照中國上市公司協會《可持續發展報告工作指南》，在報告編制過程中開展識別和應對可持續發展相關負面影響或風險的盡職調查程序，基於「雙重重要性」原則調整重要性分析過程中所考慮的因素，并在本報告中重點披露具有較高重要性的 ESG 議題的管理和績效。

福萊特玻璃 2024 年議題重要性分析考量因素

層面	定義	重大性分析維度	賦分及閾值說明
影響重要性	企業在相應議題的表現是否會對經濟、社會和環境產生實際或潛在重大影響	<ul style="list-style-type: none"> 影響發生的可能性 影響的規模、範圍、不可補救性 	<ul style="list-style-type: none"> 重要性評分分值：0-10 分
財務重要性	議題是否預期在短期、中期和長期內對公司商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等產生重大影響	<ul style="list-style-type: none"> 影響發生的可能性 財務影響的程度 	<ul style="list-style-type: none"> 重要性閾值：5 分及以上

福萊特玻璃 2024 年議題重要性分析流程



分析公司活動和業務關係背景

解讀國家宏觀政策和行業熱點等外部客觀環境，結合公司業務模式和價值鏈，識別受影響的持份者及公司與其的依賴關係。

建立議題清單

結合標準對標、政策分析及同業對標，對與公司相關的 ESG 議題進行識別和篩選，形成議題庫，并分析 ESG 議題相關的實際和潛在影響、風險和機遇。

議題重要性評估

通過日常活動中持續與持份者及內外部專家溝通，結合公司運營實際和設定的重要性閾值，基於雙重重要性原則評估議題影響的重要性程度，并形成議題重要性矩陣。

議題報告

經公司董事會及 ESG 管委會審核確認，就 2024 年度重要性較高的議題在報告中進行重點披露。

持份者溝通

公司始終將與持份者的溝通作為經營管理中不可分割的重要組成部分，與股東及投資者、政府及監管機構、客戶（B 端客戶）、供應商、員工、行業協會、社區及環境等主要持份者建立定期會議、資訊披露等常態化溝通機制，積極回應持份者的訴求與期望。

福萊特玻璃主要持份者及溝通

主要持份者	關注議題	溝通方式 / 渠道
股東及投資者	<ul style="list-style-type: none"> 合規與風險管理 企業管治 商業道德與反貪污 創新驅動 供應鏈安全 	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 資訊披露 上證 e 互動 接待投資者調研 出席策略會 / 投資者說明會
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> 合規與風險管理 商業道德與反貪污 應對氣候變化 排放與廢棄物管理 環境管理體系 生態系統和生物多樣性保護 	<ul style="list-style-type: none"> 福萊特集團合規投訴平台 項目合作 會議交流 監督檢查
客戶（B 端客戶）	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量與客戶管理 創新驅動 資訊安全與私隱保護 供應鏈安全 	<ul style="list-style-type: none"> 客戶滿意度調查 客戶走訪 參加行業交流活動 技術監督 安全檢查 產學研合作 保密機制
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈環境與社會風險管理 商業道德與反貪污 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商評估與審核 供應商培訓 福萊特集團合規投訴平台
員工	<ul style="list-style-type: none"> 員工權益與福利 員工培訓與發展 安全生產 	<ul style="list-style-type: none"> 定期會議 員工活動 接受投訴與反饋 安全生產管理 職業病防護
行業協會	<ul style="list-style-type: none"> 創新驅動 反不正當競爭 	<ul style="list-style-type: none"> 行業協會組織 產學研合作 知識產權管理制度 參加行業交流活動
社區及環境	<ul style="list-style-type: none"> 鄉村振興與公益慈善 應對氣候變化 排放與廢棄物管理 環境管理體系 能源管理 水資源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 鄉村振興與公益慈善活動 志願者服務 氣候相關風險和機遇的識別、應對 建立環境管理體系 節約資源利用舉措 減少「三廢」排放舉措

議題重要性分析結論

2024 年，結合標準對標、政策分析及同業對標，公司調整往年議題，識別并篩選出 19 項議題，形成 ESG 議題清單。其中，環境維度共 6 項議題，社會維度共 9 項議題，管治維度 4 項議題。

福萊特玻璃 2024 年議題清單

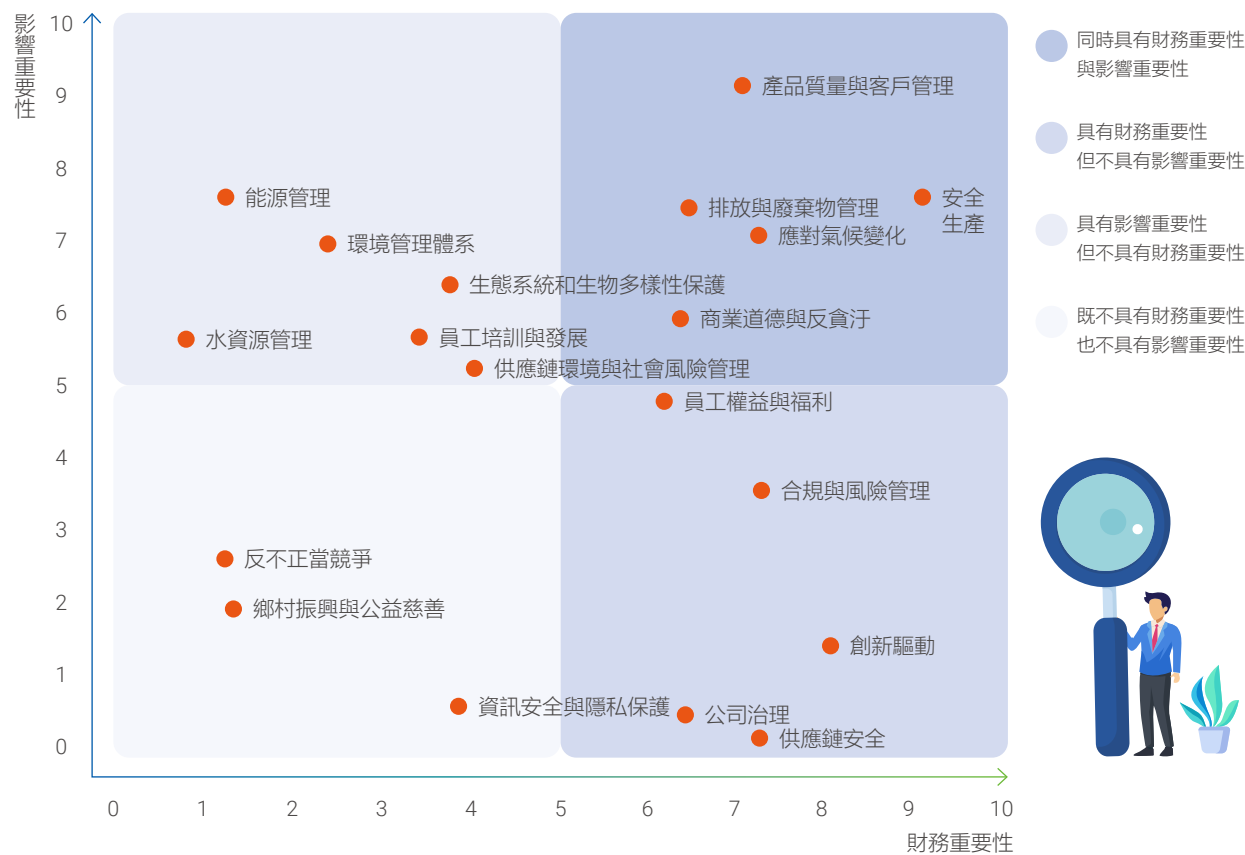
環境	社會	管治
<ul style="list-style-type: none"> 應對氣候變化 排放與廢棄物管理 環境管理體系 能源管理 水資源管理 生態系統和生物多樣性保護 	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量與客戶管理 創新驅動 資訊安全與私隱保護 員工權益與福利 員工培訓與發展 安全生產 供應鏈安全 供應鏈環境與社會風險管理 鄉村振興與公益慈善 	<ul style="list-style-type: none"> 企業管治 商業道德與反貪污 合規與風險管理 反不正當競爭

福萊特玻璃 2024 年重要性議題變動情況

2024 年重要性議題	2023 年重要性議題	變動情況	變動原因
反不正當競爭	知識產權保護	延展議題邊界	基於上交所《可持續發展報告指引》的議題界定，結合公司業務運營實際，在原有議題基礎上合并 / 調整表述，并深化部分議題內涵，提高與指引議題的一致性。
鄉村振興與公益慈善	公益慈善與志願者服務	延展議題邊界	
供應鏈安全	原材料管理	調整表述	
供應鏈環境與社會風險管理	供應鏈管理	調整表述	
安全生產	職業健康與安全	調整表述	
產品質量與客戶管理	產品質量管理	合并	
	客戶服務	合并	
創新驅動	研發創新	合并	
	潔淨技術機遇	合并	
生態系統和生物多樣性保護	—	新增	公司近年積極布局產業鏈上游的石英岩礦開采業務，將現有議題的邊界擴展到相關業務，并新增該議題回應持份者關切。

經公司內外部專家分析，結合設定的重要性閾值，公司 19 項 ESG 議題中共有 5 項議題具有雙重重要性，5 項議題僅具有財務重要性，6 項議題僅具有影響重要性。

福萊特玻璃 2024 年重要性議題矩陣圖



公司董事會及 ESG 委員會審閱并確認本年度議題矩陣。針對具有財務重要性的議題，公司分析與評估其風險和機遇，并在報告中圍繞「治理—戰略—影響、風險和機遇管理—指標與目標」四支柱內容開展重點披露。

福萊特玻璃財務重要性議題風險和機遇分析

重要性議題	主要風險/機遇	影響時間範圍 ¹	財務影響	對應章節
應對氣候變化	急性物理風險	短期	運營成本增加	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 - 應對氣候變化
	政策和法律風險	中長期	合規成本增加	
	市場風險	短中長期	營業收入降低	
	市場機遇	短中長期	營業收入增加	
	產品與服務機遇	短中長期	營業收入增加	

¹ 影響時間範圍參考財政部《企業可持續披露準則——基本準則（試行）》和公司運營實際設定。短期，是指報告期間結束後 1 年以內（含 1 年）；中期，是指報告期間結束後 1 年至 5 年（含 5 年）；長期，是指報告期間結束後 5 年以上。

重要性議題	主要風險/機遇	影響時間範圍 ¹	財務影響	對應章節
創新驅動	光伏玻璃需求機遇	短中長期	營業收入增加	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 - 潔淨技術創新
	市場競爭風險	中長期	營業收入降低	
排放與廢棄物管理	廢水管理不當風險	短中長期	合規成本增加	排放與廢棄物管理
	廢棄物管理不當風險			
產品質量與客戶管理	對產品適用的法律法規、客戶要求的變更造成的風險	中長期	運營成本增加	產品質量與客戶管理
	設備、工裝夾具、刀具對產品質量造成的風險	短中長期	營業收入降低	
	產品售後的風險	短中長期	運營成本增加	
	產品設計開發階段的設計失效風險	中長期	運營成本增加	
	客戶流失風險	中長期	營業收入降低	
供應鏈安全	供應鏈斷供	中長期	運營成本增加	供應鏈管理
	關鍵原材料價格上升	短中長期	運營成本增加	
	供應商質量以次充好	中長期	運營成本增加	
	供應商環境負面事件	中長期	運營成本增加	
	供應商勞工事件	中長期	運營成本增加	
	供應商貪污腐敗事件	中長期	運營成本增加	
安全生產	安全生產風險	短期	運營成本增加 營業收入降低	守護員工安全
員工權益與福利	人力資本機遇	中長期	營業收入增加	人力資本管理
	法律合規風險	中長期	合規成本增加	
	企業聲譽風險	中長期	營業收入降低	
企業管治	董事會有效性	中長期	合規成本增加	強化企業管治
	董事會專業性			
	董事會多元化			
	董事會獨立性			
合規與風險管理	資訊披露違規	中長期	合規成本增加 營業收入降低	深化風險管理
	股東權益保護不足			
	勞動合規風險、知識產權風險等合規風險	中長期	合規成本增加 營業收入降低	
商業道德與反貪污	內部貪污及賄賂	中長期	合規成本增加 營業收入降低	恪守商業道德
	供應商賄賂風險			
	採購人員貪污風險			



ESG 管理體系

福萊特玻璃始終堅守光伏玻璃行業，以「融創文化」為引，在自我變革中不斷突破發展，推動光伏產業結構升級及低碳化進程，致力於成為玻璃行業具有全球影響力的企業，為全球的潔淨能源轉型及碳中和目標的實現貢獻力量。

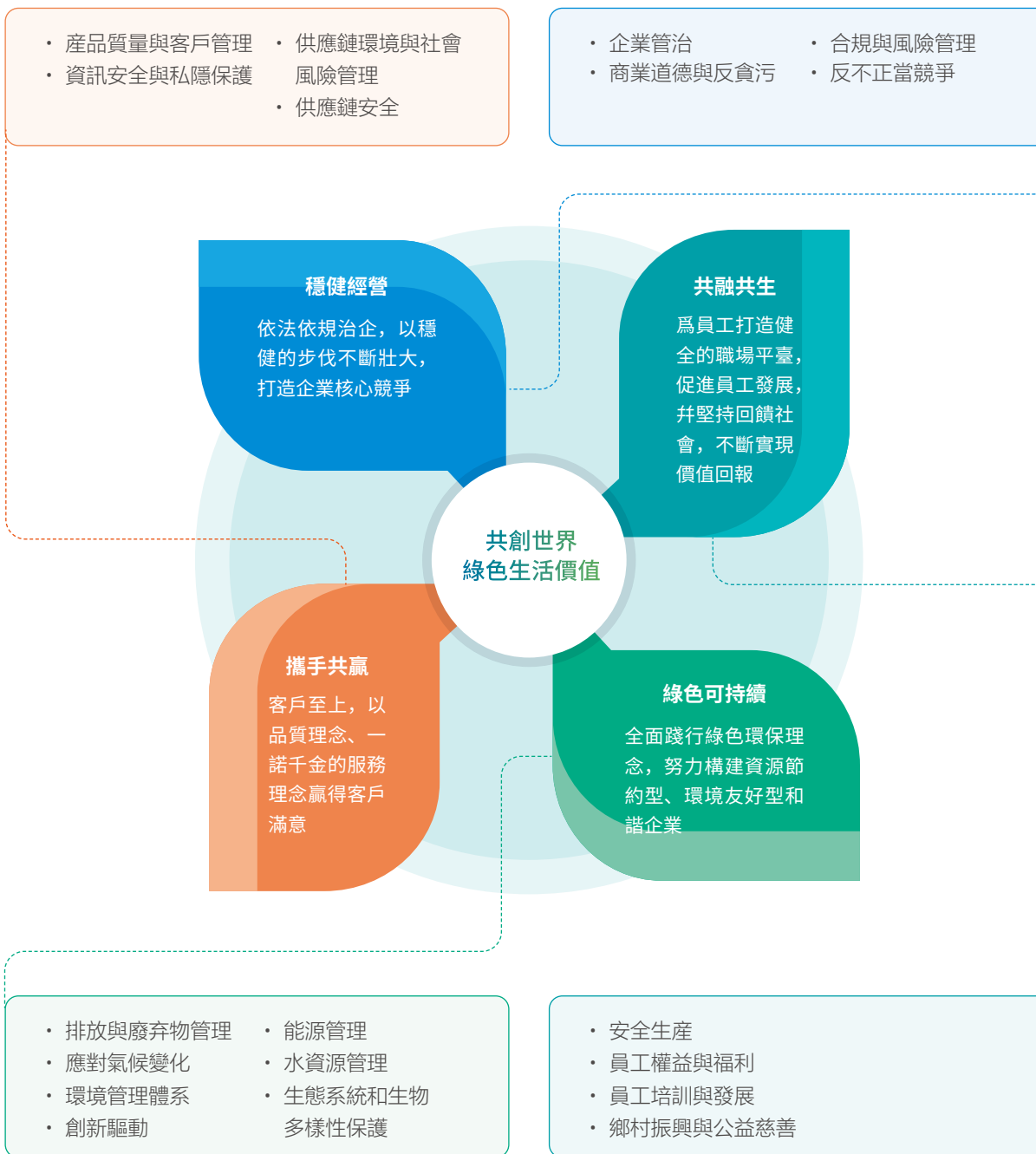
福萊特玻璃「融創文化」



ESG 理念

福萊特玻璃以「共創世界綠色生活價值」為使命，秉持經濟、社會和環境效益相統一的可持續發展原則，構建「穩健經營」「攜手共贏」「綠色可持續」「共融共生」的 ESG 生態圈，與持份者共創綠色生活價值。

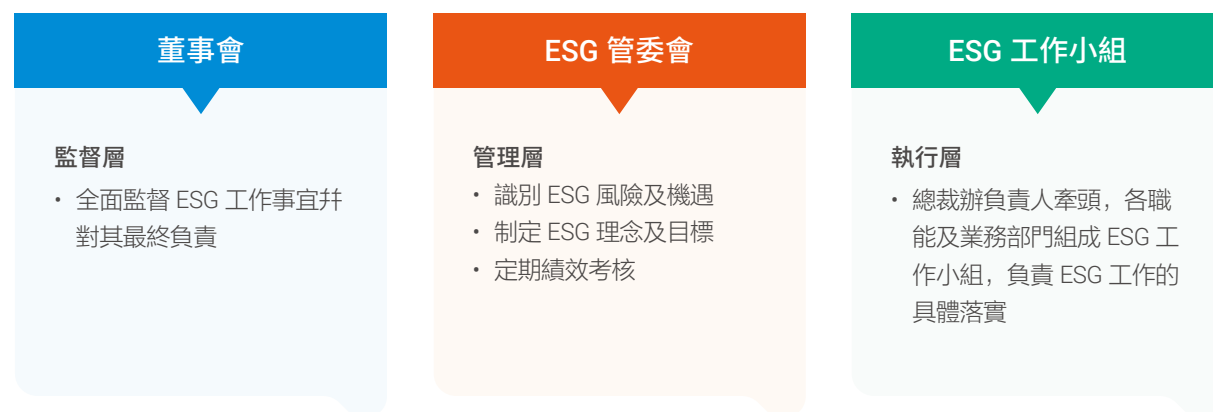
福萊特玻璃 ESG 管理模型



ESG 管理架構

福萊特玻璃將 ESG 理念全面融入公司戰略和日常運營中，由董事會全面監督公司 ESG 事宜并對管理有效性負責，授權經營管理層及其轄下的 ESG 管委會推進 ESG 管理工作，自上而下推進 ESG 工作的有效落地執行。

福萊特玻璃 ESG 管理架構



此外，公司以 6S 管理考核²為核心，在管理層的績效薪酬考核中設置產量、質量、成本、設備管理、安全環保等 ESG 相關的考核指標，實現薪酬與 ESG 績效掛鉤。

董事會 ESG 管理聲明

公司將 ESG 理念植根於戰略及日常運營，切實關注公司經營活動對經濟、社會和環境影響的同時，識別并有效管理對公司業務有重大影響的 ESG 風險和機遇。

在 2024 年，公司董事會及其下設委員會對包括企業管治、資訊披露、員工權益保障、合規性以及風險控制在內的多項 ESG 相關議題進行了審議。公司董事會深入審視公司 ESG 重要性議題的識別與優先級排序結果，積極推動 ESG 策略的有效實施，并將 ESG 目標的進展作為董事會戰略委員會的重要定期議案之一，以此全面履行董事會對 ESG 事務的監督職責。

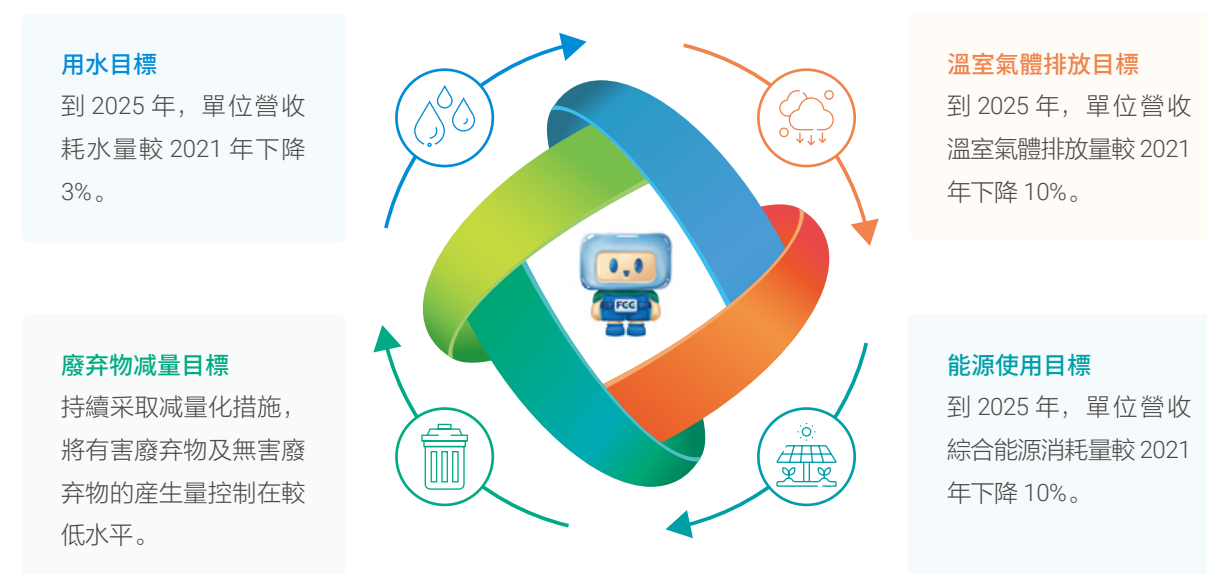
為增強自身的可持續發展能力，公司在光伏玻璃創新研發及節能減排等領域采取了一系列具體措施。這些實踐不僅提升了主營業務的競爭優勢，也為公司的長遠價值增長提供了堅實的支持。通過系統化的 ESG 管理和持續改進，公司力求在實現經濟效益的同時，積極履行社會責任，保護自然環境，推動構建一個更加可持續發展的未來。

²6S 管理為企業整理、整頓、清掃、清潔、素養、安全的管理。

ESG 目標及達成情況

公司對自身 ESG 發展路徑進行梳理與規劃，於 2022 年初發布四項中長期 ESG 目標，并部署內部數據監測系統，對量化數據進行月度跟踪監測，分析數據趨勢以持續改進。2024 年，公司通過運營節能減碳、排放與廢棄物減量和處理提效等措施，紮實推進公司 ESG 目標實現進程。

福萊特玻璃四項中長期 ESG 目標



福萊特玻璃四大目標 2024 年進展情況

指標	單位	基準年績效 (2021年)	2025年目標	2024年完成情況
單位營收耗水量	立方米 / 萬元	6.8	下降 3%	6.07 (較基準年下降 10.74%)
單位營收溫室氣體排放量 ¹ (範圍 1 和範圍 2)	噸二氧化碳當量 / 萬元	2.92	下降 10%	3.12 (持續推進中)
單位營收無害廢棄物產生量	千克 / 萬元	—	控制在較低水平	15.73 (已達成)
單位營收有害廢棄物產生量	千克 / 萬元	—	控制在較低水平	0.31 (已達成)
單位營收綜合能源消耗量	兆瓦時 / 萬元	10.46	下降 10%	9.70 (較基準年下降 7.27%)

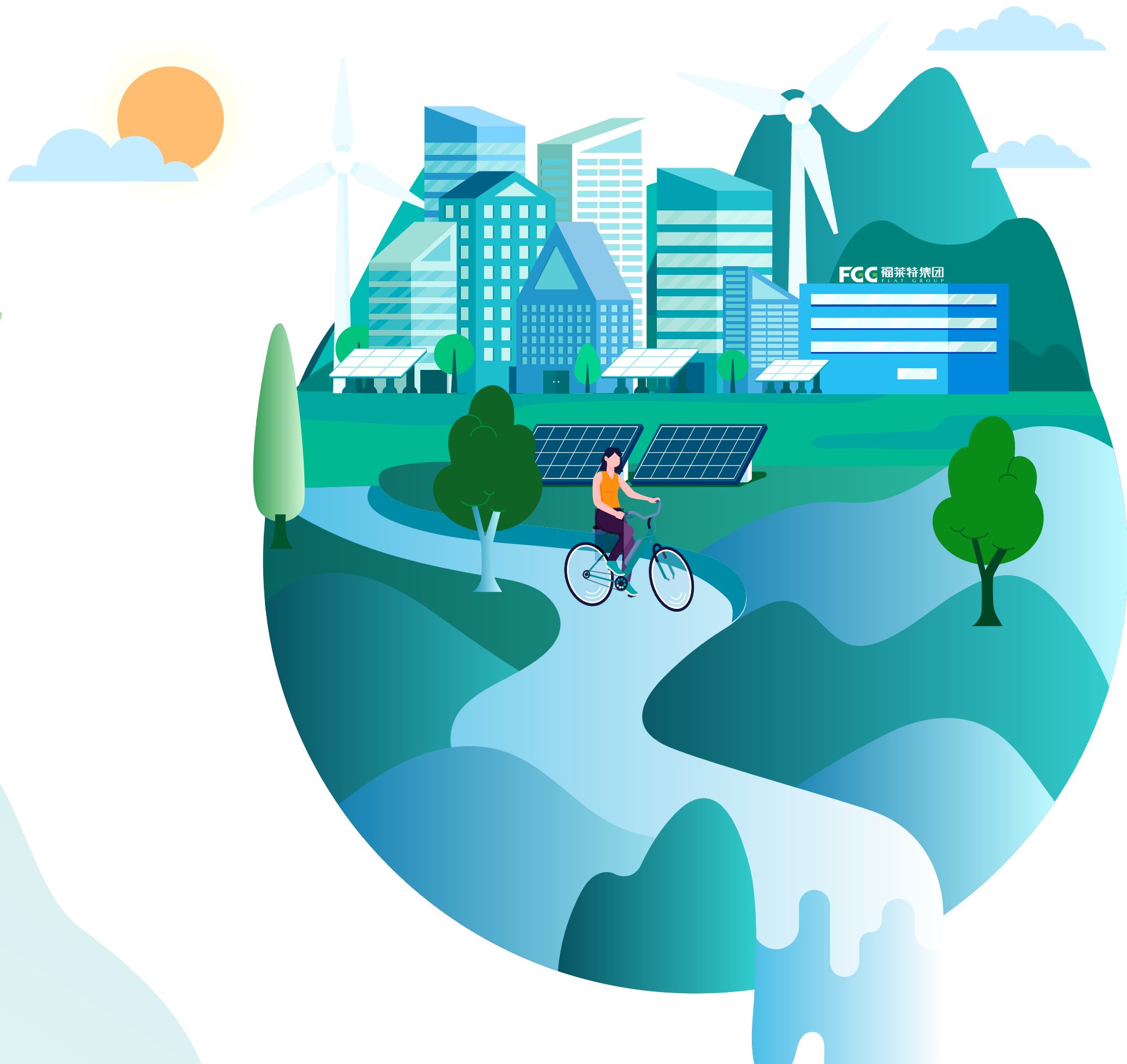
注 1: 受營業收入下降影響，公司 2024 年單位營收溫室氣體排放量出現波動。公司把清潔技術創新置於戰略核心，將持續強化氣候議題管理，以實現長期穩定的溫室氣體減排。

與此同時，公司在各重要性議題的日常管理過程中設立短期目標，并以目標為導向優化各議題的管理流程，通過聚合各議題管理效能形成強大的合力，共同推動公司的可持續發展，為實現長期戰略目標奠定堅實的基礎。各重要性議題的短期目標詳見「環境篇」「社會篇」「管治篇」中的具體章節。

01



環境篇

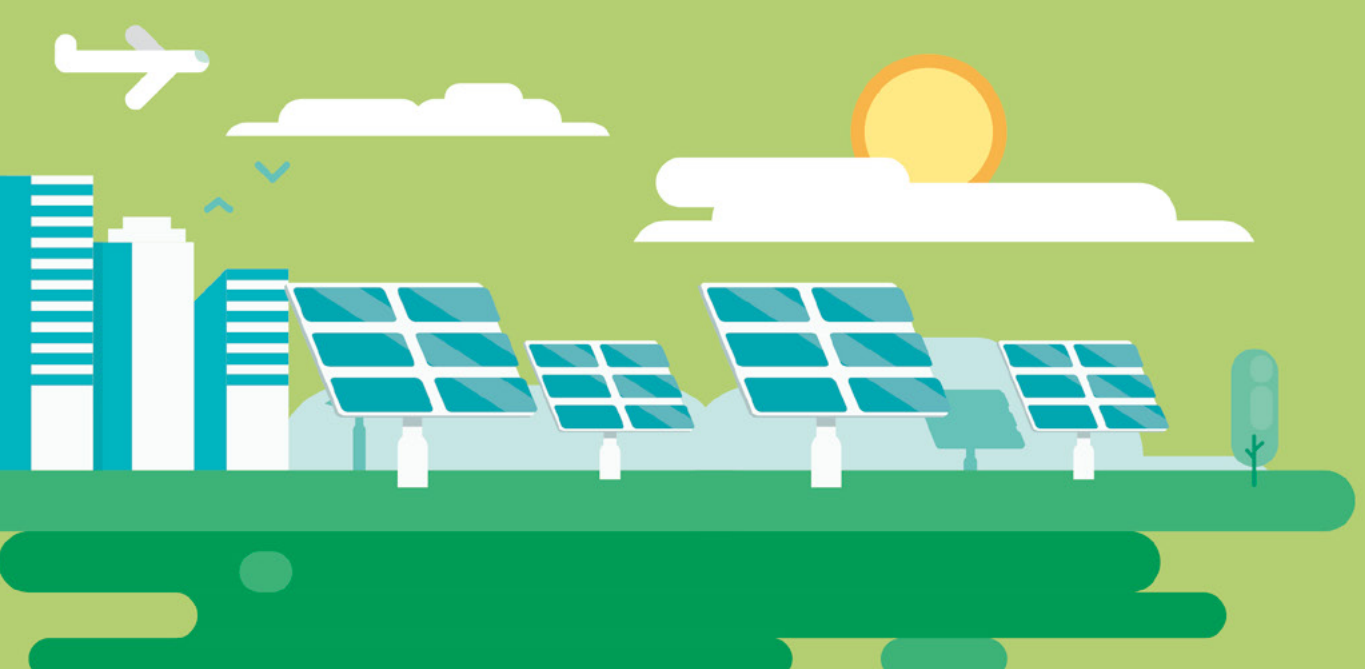


綠色環保, 守護綠水青山

福萊特玻璃將綠色發展理念融入核心業務，通過技術創新和先進製造推動光伏行業的可持續發展。公司積極應對氣候風險，專注節能減排與品質提升，嚴格管控排放和廢棄物，在石英岩礦開采中采用「邊開采、邊修復」模式保護和恢復礦區生態環境。同時，公司加速產業的綠色低碳轉型，構建高效的光伏產業鏈生態系統，持續為全球綠色發展貢獻力量。

本章回應議題

- 應對氣候變化
- 能源管理
- 創新驅動
- 環境管理體系
- 水資源管理
- 排放與廢棄物管理
- 生態系統和生物多樣性保護



☆ 專題

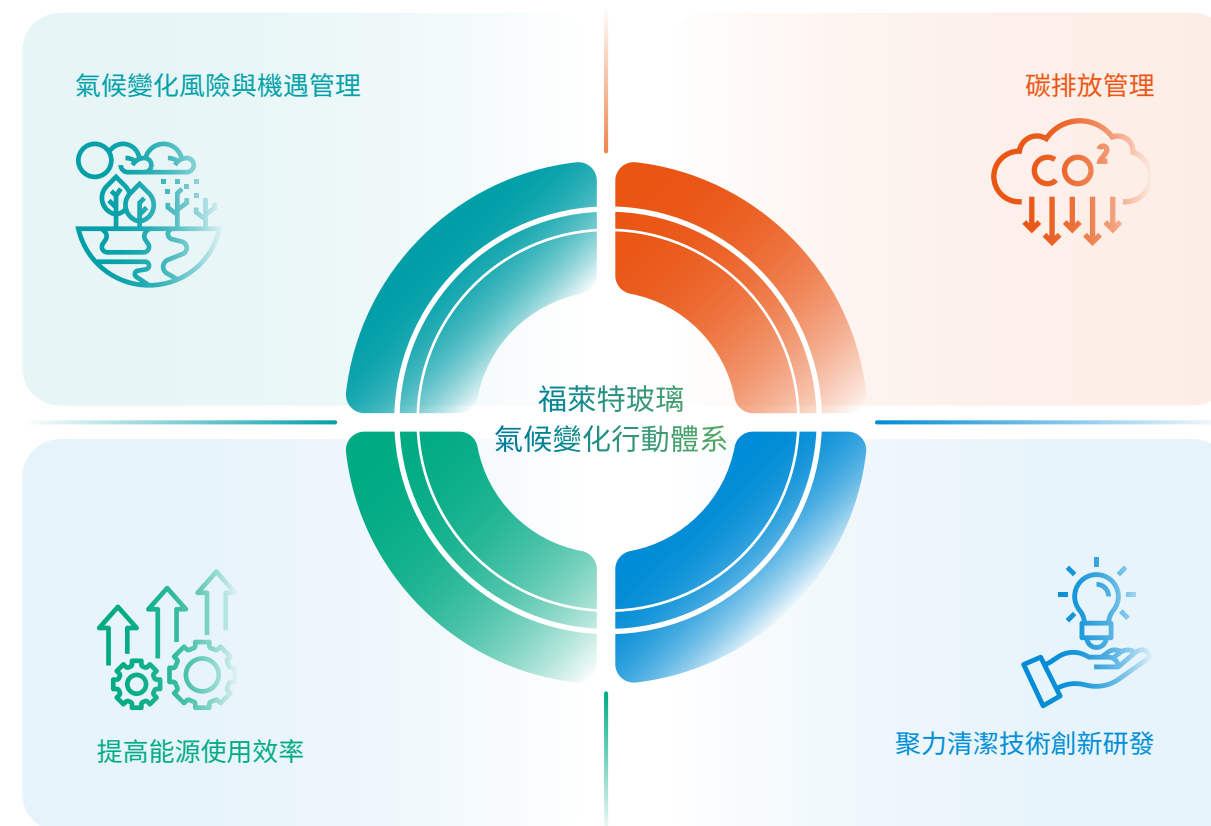
落實雙碳行動, 加速低碳轉型



全球氣候危機已成為世界各國共同關注的重大挑戰。2024 年，在第 29 屆聯合國氣候變化大會（COP29）上，中國與其他《聯合國氣候變化框架公約》締約方共同達成「巴庫氣候團結契約」，彰顯出國際社會凝心聚力、攜手應對氣候危機的決心。

作為光伏玻璃行業的領軍者，福萊特玻璃持續為晶硅光伏組件提供關鍵輔材，以高質量的玻璃提升光伏組件壽命和發電性能的上限。

面對氣候變化帶來的風險和機遇，福萊特玻璃積極應對，在生產運營中強化能源管理，減緩氣候影響；專注於光伏玻璃的技術創新，適應能源結構轉型的大趨勢，並力求通過「福萊特力量」支持經濟社會綠色低碳轉型以及碳達峰碳中和目標的實現。



應對氣候變化

光伏玻璃業務已成為公司營收的主要驅動力。公司深刻認識到氣候變化對企業戰略和運營的深遠影響，將管理氣候變化風險和機遇視為綠色價值創造的核心要素。

公司參照國際可持續準則理事會（International Sustainability Standards Board, ISSB）的《國際財務報告可持續披露準則第 2 號——氣候相關披露》（IFRS S2）的建議框架，構建氣候變化管理體系，在有效管理氣候變化風險的同時抓住氣候變化機遇，據此不斷完善管理，最大化減少產品碳足跡。

治理

公司高度重視氣候相關治理體系的建設工作，搭建「監督層-管理層-執行層」自上而下、有效的三級管理架構。

福萊特玻璃氣候治理架構

層級	具體部門	職責內容及工作機制
監督層	董事會	<ul style="list-style-type: none"> 監督氣候變化議題的管理和進展，審議年度碳減排績效目標。 定期就公司的氣候變化風險和機遇情況聽取匯報，包括但不限於進行光伏行業發展趨勢分析以及諮詢外部專業意見，確保適時瞭解氣候相關風險和機遇在不同時間範圍內的演變情況。
管理層	ESG 管委會	<ul style="list-style-type: none"> 負責管理公司氣候風險和機遇，制定并監督執行溫室氣體減排策略。 通過與各部門緊密協作，落地推行溫室氣體減排策略，并對各部門執行情況予以定期考核。 受董事會的監督，并定期報告工作進展。
執行層	ESG 工作小組	<ul style="list-style-type: none"> 將氣候風險和機遇納入公司發展考量，基於公司整體的風險管理機制對氣候風險展開識別、分析、報告等。 負責運營層面碳排放管理，推進產品碳足跡管理工作。
其他相關職能及業務部門將氣候變化相關風險和機遇的管理納入日常工作重點。		

戰略

公司綜合考慮宏觀政策，結合公司實際及外部專家意見，識別與分析發生概率或影響程度較高的氣候風險與機遇因子。2024 年，公司共識別評估出 3 項氣候變化主要風險、2 項氣候變化主要機遇，并計劃持續開展氣候變化風險與機遇的深入研究，採取氣候變化風險及機遇應對策略。

福萊特玻璃氣候變化風險識別及應對策略

氣候變化風險	具體描述	影響時間範圍	財務影響	應對策略
物理風險	急性物理風險 未來極端天氣事件如颶風或洪水發生可能性增加，可能對公司造成資產損壞、人員損失和業務活動中斷等危害。	短期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 密切監測極端天氣的發生，建立極端天氣應急管理方案，在極端天氣發生時及時應對。
轉型風險	政策和法律風險 各國正積極布局本土光伏產業和碳市場，可能會對中國光伏產品設置進口壁壘，如歐盟碳邊境調節機制的適用行業可能拓展到玻璃行業，公司若不提前應對，可能面臨高額的碳成本。	中長期	合規成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 密切關注氣候變化相關法律法規并遵守相關標準。 統計產品全生命周期碳排放量，并通過優化生產工藝、采用節能低碳技術等措施，降低產品碳足跡。
市場風險	市場風險 市場對光伏組件的產品碳足跡提出了越來越高的要求。由於光伏玻璃在組件中的關鍵作用及其生產過程中存在較高碳排放，如果公司的產品碳足跡過高，可能會導致公司在市場競爭中處於不利地位，甚至失去訂單。	短中長期	營業收入降低	



福萊特玻璃集團股份有限公司光伏玻璃產品碳足跡證書

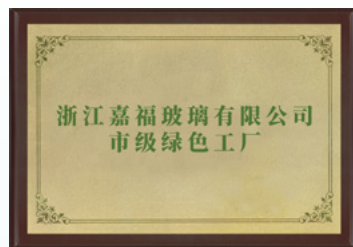


安徽福萊特光伏玻璃有限公司光伏玻璃產品碳足跡證書

福萊特玻璃氣候變化機遇識別及應對策略

氣候變化機遇	具體描述	影響時間範圍	財務影響	應對策略
市場機遇	隨著全球對減少溫室氣體排放的關注度不斷提高，光伏發電成為許多國家和地區實現碳中和目標的重要路徑之一。光伏玻璃作為光伏組件的重要組成部分，市場需求隨之迅速增長。	短中長期	營業收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 提高製造工藝水平，並推進投資建設新的生產線和生產基地。 繼續加大研發投入，專注於開發更高性能、更高效的光伏玻璃產品。
產品與服務機遇	光伏組件商對玻璃的透光率、抗衝擊性、耐候性及自潔淨等多方面要求高，是否能生產出高效能的光伏玻璃直接決定著公司的競爭力。	短中長期	營業收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 推進綠色工廠建設、綠色產品認證，緊隨國家和地方的綠色發展政策。

公司以分布式光伏「自投自建自發自用」模式推進建設綠色工廠，福萊特玻璃及子公司安徽福萊特光伏玻璃有限公司已於 2023 年雙雙入選國家級綠色工廠名單。2024 年，子公司浙江嘉福玻璃有限公司亦入選嘉興市級綠色工廠。



浙江嘉福玻璃有限公司市級綠色工廠

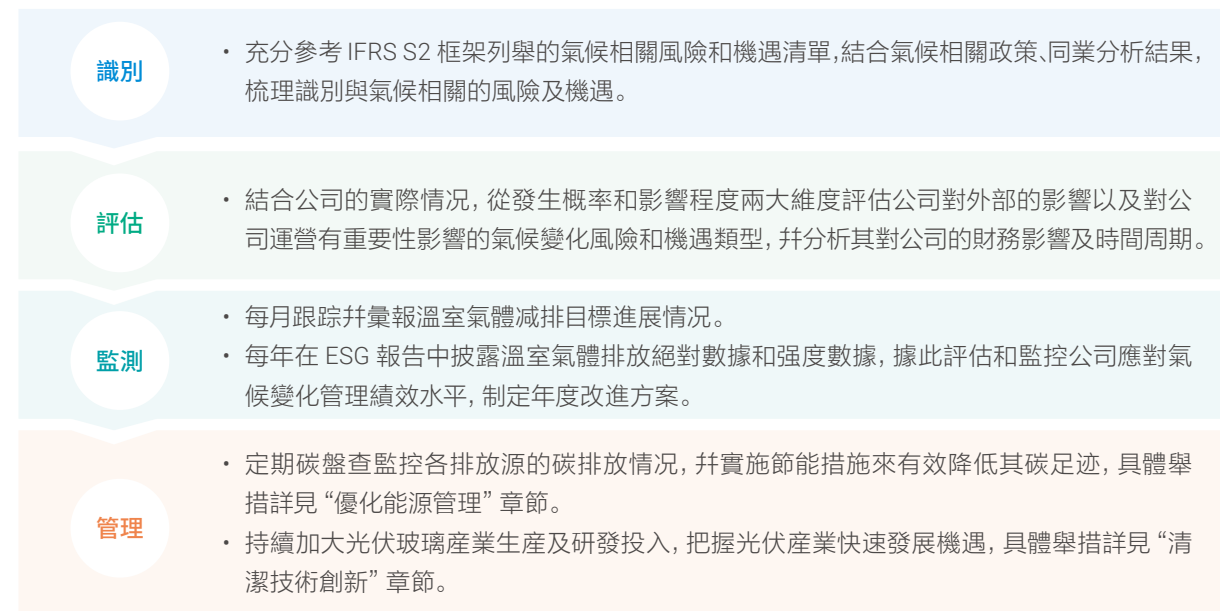


福萊特玻璃綠色產品認證證書

影響、風險和機遇管理

公司積極應對氣候變化挑戰，逐步將氣候風險管理整合融入公司整體運營風險管理範疇，建立「識別—評估—監測—管理」的氣候風險管理流程，定期開展氣候相關風險與機遇的識別工作，評估相關風險和機遇對公司的影響範疇及影響周期，並制定相應的管理戰略及行動措施，做好氣候風險與機遇的管理。

福萊特玻璃氣候變化風險和機遇管理流程

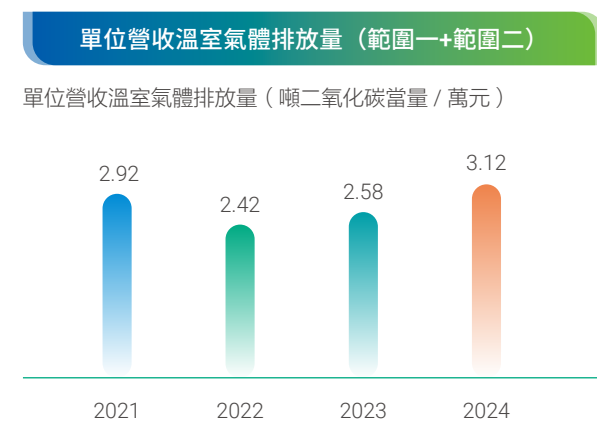


指標與目標

公司設定明確的溫室氣體減排目標，並建立有效的監測機制和定期評估改進，旨在實現長期穩定的溫室氣體減排，為全球應對氣候危機貢獻力量。

福萊特玻璃溫室氣體減排目標及 2024 年進展

指標	單位	目標	2024年進展
單位營收溫室氣體排放量 (範圍一和範圍二)	噸二氧化碳當量 / 萬元	2025 年較 2021 年 (2.92) 下降 10%	3.12



優化能源管理

福萊特玻璃在生產環節中主要使用的能源是天然氣、燃料油、電力，其中天然氣和燃料油主要用於窯爐燃燒環節，電力主要用於生產設備的運行環節；在石英礦開採環節中主要使用柴油等能源。

公司秉持「節能降耗」原則，制定《資源能源管理辦法》，持續通過能源使用提效和能源結構轉型兩大路徑，深化全集團能源的合理利用、管理和控制。

福萊特玻璃 2024 年主要能源使用提效和轉型措施及成效



潔淨技術創新

治理

光伏玻璃是公司的戰略核心，強化其技術研發已成為未來發展規劃的關鍵組成部分。公司董事會對此承擔最終責任，並通過董事會戰略委員會定期審議相關研發方向的議案，確保技術路線與公司長遠目標一致。

公司總裁負責設定研發創新的主要方向，並建立直接向其匯報的研發中心，聚焦先進技術研發、工藝技術優化以及產學研合作三大方向，全面推進公司的創新工作。

戰略

作為國內最早布局光伏玻璃的企業之一，福萊特玻璃憑藉其顯著的技術優勢，先進的生產工藝以及全球化布局的理念，成為行業廣泛認可的龍頭企業。然而，近年來光伏玻璃市場的高增長潛力也吸引了眾多新進入者，加劇了市場競爭。

自 2006 年進軍光伏玻璃領域以來，公司視其為重大發展機遇並持續深耕。面對近年來逐漸顯現的市場競爭風險，公司積極應對，並致力於通過持續的資金投入和技術革新，在光伏玻璃技術上保持行業領先地位，同時推動潔淨能源領域的整體發展。

福萊特玻璃識別的重大研發創新風險和機遇及應對策略

主要風險和機遇類型	影響時間範圍	財務影響	應對策略
光伏玻璃需求機遇	短中長期	營業收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 將潔淨技術創新置於戰略核心，持續深化技術壁壘，強化市場競爭力，以技術引領者的姿態應對未來挑戰，確保在綠色發展的大趨勢中穩步前行。
市場競爭風險	中長期	營業收入降低	<ul style="list-style-type: none"> 持續加大潔淨技術投資，自主開發新產品新技術，推進工藝技術優化及產學研合作。

影響、風險和機遇管理

公司通過行業與政策調研敏銳捕捉光伏玻璃機遇、識別市場競爭風險，並通過財務分析等方式評估和監測機遇和風險對公司財務的影響。公司持續加大潔淨技術投資，推動多方向研發創新，有效把握機遇並管理風險。

公司持續健全企業研發模式建設，重點投入新產品與技術研發、低碳及循環工藝探索以及產學研合作，鞏固公司技術護城河。

福萊特玻璃 2024 年研發創新重點舉措

研發工作模式規範化



- 健全研發項目全生命周期的報告機制，覆蓋立項、實施、中期、總結驗收。
- 成立研發項目評審小組，並加強各事業部研發總經理、研發部經理對研發項目的監督、把控和管理。
- 開展「研發項目管理及研發費用統計相關知識」培訓會議，幫助研發相關核心成員及管理人員深入理解項目需求，提升以研發推動問題解決的能力。

新產品及技術研發



- 新產品研發：異質結電池用轉光減反射鍍膜玻璃、海上光伏電站用鍍膜玻璃、1.6mm 超白超薄光伏玻璃、超高透美學鍍膜光伏玻璃等。
- 新技術研發：超薄光伏玻璃高效清洗技術、TCO 基片玻璃在綫鍍膜技術、光伏玻璃智能冷卻節能技術、光伏玻璃低損傷運輸技術等。

低碳及循環工藝探索



- 構建典型光伏玻璃工序能耗及碳排基礎數據庫，建立碳足跡數學計算模型，並編制動態計算數碼化平台，以此挖掘高碳排環節的降碳潛力。
- 通過成分分析，研究廢石灰、玻璃粉和落地料如何作為玻璃原料或玻璃磚材料使用，提升原料利用率，降低生產成本。

產學研合作研究



- 與浙江大學嘉興研究院進行了深度的產學研合作，共同推動面向光伏玻璃高溫窯爐的新能源燃燒應用研究、TCO 基片玻璃在綫鍍膜技術的研究。

福萊特玻璃參與製定的行業標準

- 《輕質物理強化玻璃（GB/T34328-2017）》
- 《太陽能用玻璃 第 1 部分：超白壓花玻璃（GB/T30984.1-2015）》
- 《太陽能光伏組件用減反射膜玻璃標準（JC/T2170-2013）》
- 《晶體矽光伏組件蓋板玻璃透光性能測試評價方法（GB/T37240-2018）》
- 《晶矽光伏組件用材料 第 3 部分：雙玻光伏組件用壓延玻璃彎曲強度、抗沖擊性及表面應力技術規範（T/ZBH026-2023）》
- 《光伏玻璃濕熱大氣環境自然曝露試驗方法及性能評價（GB/T34561-2017）》
- 《光伏玻璃幹熱沙塵大氣環境自然曝露試驗方法及性能評價（GB/T34613-2017）》
- 《光伏玻璃溫和氣候下城市環境自然曝露試驗方法及性能評價（GB/T34614-2017）》
- 《玻璃和鑄石單位產品能源消耗限額（GB 2134-2019）》
- 《減反射膜光伏玻璃（T/ZB0305-2018）》

指標與目標

公司聚焦光伏玻璃作為核心研發領域，確立「研發投入保持行業前列」的長期發展目標。為此，公司設定具體指標來跟踪和評估潔淨技術創新研發成果。

福萊特玻璃 2024 年研發創新指標表

指標	單位	2022年	2023年	2024年
研發投入金額	萬元	52,323	59,675	60,479
研發投入金額占主營業務收入比例	%	3.38	2.77	3.24
研發人員數量	人	794	1,127	710
研發人員占比	%	10.22	13.52	8.99
報告期內有效專利數量	件	191	213	241
其中：應用於主營業務的發明專利數量	件	—	—	29
報告期內申請的專利數量	件	20	25	51
其中：發明專利申請數量	件	—	—	24
報告期內獲得的專利授權數量	件	12	22	28
其中：發明專利授權數量	件	—	—	13

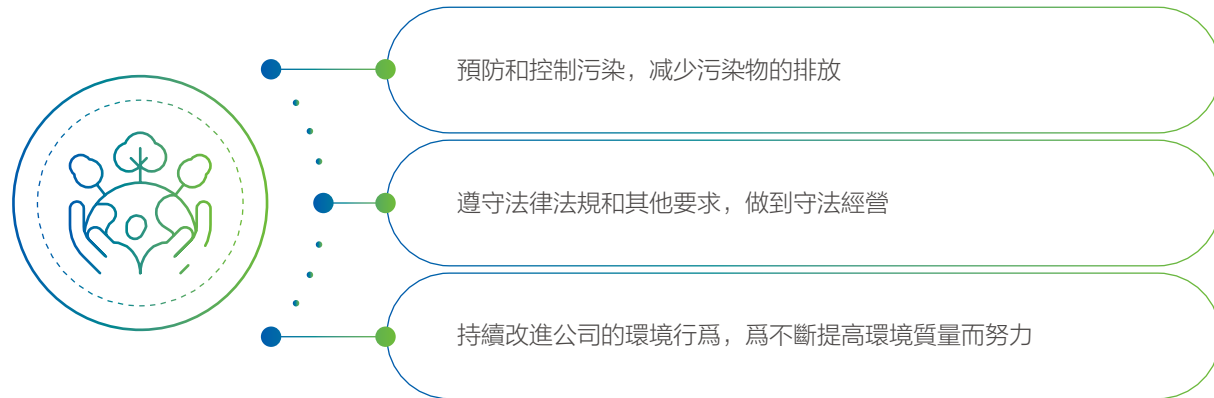


環境管理體系

公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規，設定環境管理方針，以《環境保護管理制度》為核心編撰覆蓋所有生產基地的《環境保護管理制度文件彙編》，完善環境管理組織架構，確保環境管理工作的有效推進和實施。

2024 年，公司足額繳納環境保護相關稅費，未發生環境保護方面的重大違法違規事件。

福萊特玻璃環境管理方針



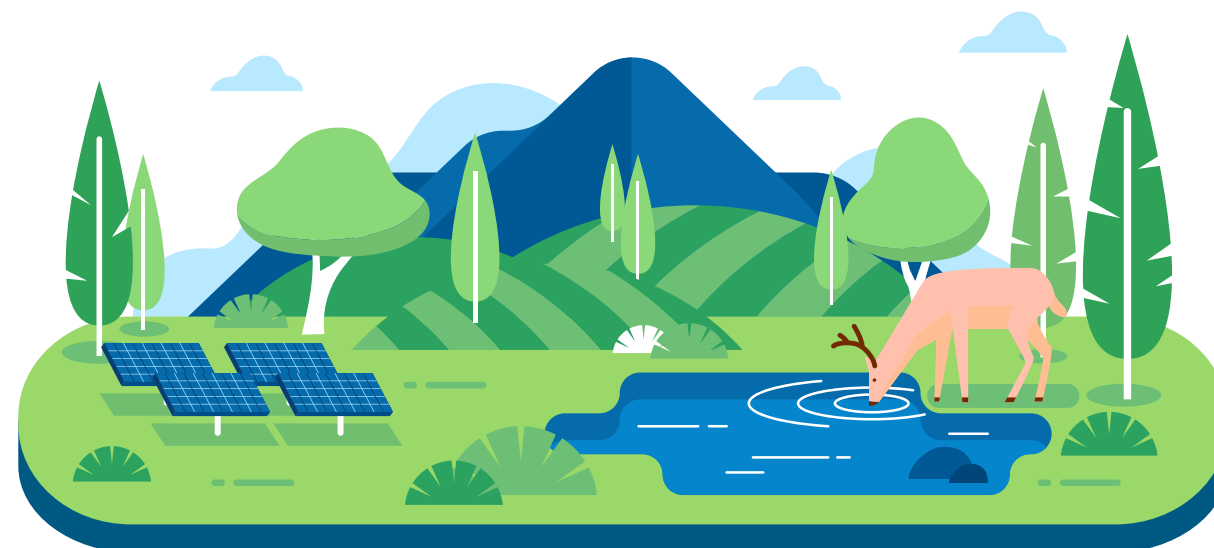
福萊特玻璃環境管理組織架構



福萊特玻璃是生產制造型企業，在核心業務領域——光伏玻璃、浮法玻璃、節能玻璃和家居玻璃的原料獲取、生產及銷售中，建立了高效運作的價值鏈。公司對環境的影響主要集中在價值鏈中的石英砂開采、生產、物流、辦公運營環節，主要涉及天然氣、柴油、電力、水資源等能源消耗，以及溫室氣體、廢氣、廢水、固體廢棄物等排放物。

福萊特玻璃環境影響分析

價值鏈環節	環境因素輸入	環境因素輸出
石英岩礦開采環節	能源：外購電力（主要為生活用電）、柴油等 水資源：地下水、沉澱池、蓄水塘、桶裝水	廢氣：爆破煙氣、粉塵等 廢水：淋溶水（含懸浮物等） 無害廢棄物：生活垃圾 有害廢棄物：廢機油、廢油桶等
生產環節	能源：外購電力、天然氣、燃料油 水資源：市政供水 原材料：超白石英砂、純鹼、白雲石、石灰石等	廢氣：SO ₂ 、NO _x 、顆粒物 廢水：化學需氧量（COD _{cr} ）、氨氮、懸浮物、PH 無害廢棄物：粉塵、玻璃粉、一般污泥、廢耐火材料、除塵灰渣、包裝廢物、生活垃圾 有害廢棄物：廢活性炭、廢鉛酸電池、含銀/銅污泥、廢機油、危險廢包裝物、失效催化劑
物流環節	能源：貨運車輛消耗的柴油、電動車消耗的電力 包裝材料	無害廢棄物：包裝廢料
辦公運營	能源：外購電力、自有車輛消耗的電力和汽油 水資源：市政供水	廢水：生活廢水 無害廢棄物：生活垃圾



2024 年，公司持續深化并實施環境管理措施，通過環境監測、環保檢查、應急演練等方式，確保及時發現并解決環保問題，盡可能控制生產和運營活動對環境的影響。

福萊特玻璃環境管理機制

環保檢查

- 制定《EHS 環保檢查表》，每月查證集團所有生產基地環境管理的問題、隱患、有害危險因素和缺陷，識別不符合項，并匯總為月度《EHS 環保檢查扣分明細表》。
- 針對發現的不合規、不合法行爲，及時處置并制定相應整改措施，限期消除或控制問題，同時需完成《EHS 環保檢查及整改記錄表》，閉環管理，持續改進。

環境監測

- 在工廠區域內部署先進的環境監測系統，實時監控排放物的類型和數量，評估對環境的潛在影響并適時采取有效控制措施。

應急演練

- 編制包括災害、安全、環保、群體、衛生等方面在內的環境突發事件應急預案，新增大氣污染事件、危廢污染事件等專項預案，形成系統、完善、可操作性強的預案體系。
- 制定《環境應急物資及裝備管理制度》《環境應急物資清單》，規範化管理應急物資，確保在需要時能夠立即投入使用。
- 每年至少組織兩次的綜合演練，并參與由上級主管部門組織的各類應急演練。

福萊特玻璃及各子公司環境管理體系認證情況

公司注重環境管理體系的認證工作，截至 2024 年末，公司自身及下屬主要子公司均通過 ISO14001:2015 環境管理體系的認證，并均已通過年度監督審核，覆蓋率 100%。

名稱	認證證書	認證有效期
福萊特玻璃集團股份有限公司	GB/T24001-2016/ISO14001:2015	2025.5.4
安徽福萊特光伏玻璃有限公司	GB/T24001-2016/ISO14001:2015	2027.8.9
浙江福萊特玻璃有限公司	GB/T24001-2016/ISO14001:2015	2025.4.13
浙江嘉福玻璃有限公司	GB/T24001-2016/ISO14001:2015	2026.6.28
福萊特（越南）有限公司	ISO14001:2015	2027.1.18

此外，公司積極強化環保合規意識，通過將 6S 管理考核與環境績效納入各生產基地負責人的薪酬評估體系，確保管理層重視環保目標。同時，公司定期進行環保自查，并開展「三廢」合規處置培訓，以減少員工操作層面的環保風險，全面提升公司的環保管理水平，確保合規運營。

【專欄】福萊特玻璃礦區環境管理機制

公司自有礦區作為價值鏈的延伸，專注於采礦相關業務。鑒於業務的獨特性，在公司整體環境管理體系的指導下，公司礦區建立了更加貼合采礦工作場景的環境管理機制。

公司礦區堅持「生態優先、綠色發展」理念，將礦山開發與生態保護有機結合，最大限度減少礦產資源開發對自然環境的影響，并采取綜合性的環境管理措施，確保礦山運營的環保合規和可持續發展。

福萊特玻璃礦區 2024 年環境管理重點舉措

建立環境監測與信息管理平台

通過實時跟踪礦山環境數據，及時發現并處理環保問題，確保環境影響得到有效控制。

生態修復

科學設計礦區土地復墾和植被恢復方案，優先采用本地適生植物，確保生態修復效果顯著，促進礦區生態環境的自然恢復。

日常巡查與專項檢查

安排專人對每個作業區域進行定期巡查和檢查，特別是對運輸車輛進行專項檢查，確保車廂、尾門無拋灑滴漏現象，整改不達標車輛禁止運輸作業，嚴格把控作業過程中的環保細節。

合作共建

與政府、環保組織合作，共同推進綠色礦山建設，分享先進經驗和技術成果，提升整體環保水平。

福萊特玻璃自有礦區 2024 年環保目標及達成情況

	2024年環保目標	2024年達成情況
環境管理達標	確保礦山環保設施與管理體系符合國家和地方環保法律法規要求，環境監測數據基本達標。	
生態修復覆蓋率	逐步推進礦區復墾與植被恢復工程，2024 年內完成年度礦區 100% 以上的生態修復任務。	已達成
資源綜合利用	逐步推進礦區復墾與植被恢復工程，2024 年內完成年度礦區 100% 以上的生態修復任務。	
社區和諧發展	通過減少開采噪音和揚塵污染，優化礦區周邊社區的環境質量，提升周邊居民的滿意度。	



水資源管理

福萊特玻璃生產環節和辦公運營均涉及水資源消耗，主要涉及原料混合、玻璃清洗、設備冷卻、日常用水等用途。公司的供水來源主要為市政供水，在求取水源方面不存在困難，同時求取水過程中也不對環境造成重大影響。

公司高度重視用水管理工作，確立水資源管理理念，持續完善水資源管理制度建設。公司制定《節水管理制度》《計劃用水管理制度》，建立以節水工作領導小組為核心，各職能部門、生產事業部協作的水資源管理體系，進一步強化水資源的可持續管理。

福萊特玻璃水資源管理理念

- 堅持水資源消耗雙控目標，建立水資源承載能力剛性約束機制。
- 堅持「節水優先」方針，在更高層次上推進節水型企業建設。
- 堅持綠色共享理念，全面推進水生態文明建設。
- 堅持系統協調原則，提高水資源保障。
- 堅持創新開放思想，穩步推進水資源領域改革。
- 堅持能力建設先行，不斷強化水資源管理基礎。

公司已於 2023 年成功申報為節水型企業，2024 年在此基礎上公司通過跟踪監測、循環用水、日常節水等舉措，持續規範化、常態化開展水資源管理工作。

福萊特玻璃水資源管理機制

跟踪監測	<ul style="list-style-type: none"> 開展計量器具配備和用水器具管理情況普查。 制定用水定額，每月跟踪監測執行情況及成果。 開展月度、季度、年度水耗統計數據報送和分析。 	
循環用水	<ul style="list-style-type: none"> 推進中水回用，將處理後的生產廢水、生活廢水用作清洗水或綠化用水。 研究雨水回用技術，將雨水回收裝置的採購納入計劃。 	
日常節水	<ul style="list-style-type: none"> 衛生間設備全部改換為自動節水龍頭、潔具等。 利用板報、展板、宣傳欄等多種形式，積極開展節水宣導活動。 積極響應「全國節水宣傳周」，普及節水減排知識，宣傳先進經驗。 	

公司設定明確的用水目標，並制定《2023-2025 年節水行動計劃》，通過落實目標責任制積極推進各項節水措施，確保節水工作有效實施。

福萊特玻璃用水目標及 2024 年進展

指標	單位	目標	2024年進展
單位營收耗水量	立方米 / 萬元	2025 年較 2021 年 (6.8) 下降 3%	6.07 (較 2021 年下降 10.74%)



排放與廢棄物管理

治理

公司依托完善的環境管理體系和組織架構，在集團總裁擔任組長的環境管理領導小組指導下，由集團管理部（EHS 管理部）負責排放與廢棄物的牽頭管理工作，並通過精細化管理和嚴格落實各項措施，確保所有排放和廢棄物處理完全合規。

戰略

作為環境資訊依法披露企業，公司深知嚴格控制排放與廢棄物管理的重要性。這不僅是為了遵守日益嚴格的環保法規，更是為了降低運營成本、提升社會形象和增強市場競爭力。通過有效的排放與廢棄物管理，公司能夠減少對環境的影響，防範潛在的法律和聲譽風險，從而保障企業的長期穩定發展。

公司將「預防和控制污染，減少廢氣、廢水和廢物的污染物排放」作為排放與廢棄物管理的核心重點，降低管理不當風險，確保合規排放，維護企業形象。

福萊特玻璃識別的排放與廢棄物管理風險及管控策略

主要風險類型	影響時間範圍	財務影響	管控策略
廢水管理不當風險			<ul style="list-style-type: none"> 通過《環境保護管理制度文件彙編》嚴格規範三廢管理機制。 圍繞三廢管理開展實時監測、月度檢查，對發現的問題限期整改，持續改進。
廢氣管理不當風險	短中長期	合規成本增加	
廢棄物管理不當風險			


影響、風險和機遇管理

廢水管理

公司的廢水主要類別為生產廢水和生活廢水，其中生產廢水涉及化學需氧（COD_{cr}）、氨氮等污染物。

公司嚴格遵守國家、地方相關廢水排放標準，制定《廢水排放管理制度》，建立完善的污水處理系統和污水監測機制，確保廢水符合排放標準，嚴格管控廢水排放對環境的影響。2024 年，公司未發生廢水超標排放的事件。

福萊特玻璃廢水排放遵守的排放標準和主要控制指標

遵守的排放標準	主要控制指標	廢水處理	監測方法	2024年遵守情況
《污水綜合排放標準》(GB8978-1996) 《工業企業廢水氮、磷污染物間接排放限值》(DB33/887-2013)	<ul style="list-style-type: none"> PH 值 懸浮物 五日生化需氧量 氨氮 總磷 石油類 動植物油 	<ul style="list-style-type: none"> 收集池 沉澱池 無閘過濾 精密過濾 清水池 	<ul style="list-style-type: none"> 安裝廢水在綫監控設備，對排放物實時監測 每季度委托第三方有資質單位進行取樣檢測 	 遵守

福萊特玻璃廢水種類、產生環節及處置方法

廢水種類	產生環節	處理方法
制軟水廢水	餘熱鍋爐、冷卻用水	
制純水廢水	玻璃加工及銀鏡車間	
鍋爐排污水	餘熱鍋爐	
生產廢水	冷卻排污水	玻璃窯爐、壓延成形、發電機組等設備冷卻
	銀鏡廢水	鍍銀、鍍銅、清洗、噴淋
	深加工廢水	磨邊清洗
	砂洗車間廢水	原料處理
生活廢水	行政樓、宿舍、食堂日常運行	<ul style="list-style-type: none"> 經化糞池、隔油池處理後納入污水管網排放。

福萊特玻璃 2024 年廢水管理措施

- 投資先進設備進行高鹽水的脫鹽和回用。該設備通過除鹽控制回用水的電導率，降低高鹽水回用對生產系統的額外負擔，減少廢水排放量，提高廢水處理的可持續性。


廢氣管理

福萊特玻璃在生產運營過程中涉及的廢氣主要有玻璃原片生產過程中所產生的窯爐廢氣、投料過程中的粉塵廢氣、玻璃深加工過程中的酸霧廢氣、有機廢氣等。

公司嚴格遵守國家、地方相關廢氣排放標準，對自身產生的廢氣進行處理達標後排放，並定期出具年度監測報告，監測自身廢氣排放情況，持續採取措施減少自身的廢氣排放以減少對環境的影響。

2024 年，公司排放的廢氣中的各類污染物濃度均可達到《玻璃工業大氣污染物排放標準》(GB26453—2022) 中的標準限值，未發生廢氣超標排放事件。

福萊特玻璃廢氣排放標準及主要控制指標

排放標準	主要控制指標	監測方法	2024年遵守情況
《玻璃工業大氣污染物排放標準》(GB26453—2022) 《浙江省大氣污染防治實施計劃》	<ul style="list-style-type: none"> 氮氧化物 二氧化硫 顆粒物 VOCs 	<ul style="list-style-type: none"> 安裝廢氣在綫監控設備，對排放物實時監測。 每月對顆粒物做第三方檢測。 每季度對二氧化硫、氮氧化物、顆粒物做第三方比對檢測。 定期對燃料油中的硫濃度進行第三方檢測。 	 遵守



福萊特玻璃廢氣種類、產生環節及處理方法

廢氣種類	產生環節	處理方法
粉塵廢氣	原料儲存、輸送、混合、裝卸	布袋除塵後高空排放。
玻璃窯爐煙氣	燃料燃燒	硫塵硝陶瓷濾管一體化處置。
壓延鍍膜廢氣	壓延鍍膜工序	高溫燃燒處理後的廢氣最後經高玻璃窯爐煙囪排放。
銀鏡綫廢氣	銀鏡淋漆、銀鏡烘烤、鍍銀工序	高溫燃燒處理後經玻璃窯爐煙囪排放。
浮法綫廢氣	在綫鍍膜工序	經「焚燒處理 + 噴 NaHCO ₃ 粉中和處理 + 布袋除塵器」處理後通過高排氣筒排放。

福萊特玻璃 2024 年廢氣管理措施

- 對熔窑脫硫、脫硝、除塵采用先進的塵硝硫一體化處理設施，提高處理效率。
- VOCs 廢氣全部接入熔窑進行燃燒處理，處理效率達到 99% 以上。



廢棄物管理

福萊特玻璃在日常辦公運營中會產生紙張、塑料、金屬和辦公垃圾等無害廢棄物；在生產環節會產生廢油墨、電鍍廢物、廢化學試劑等有害廢棄物，在石英岩開采環節會產生廢機油、廢油桶等有害廢棄物。

公司將減少或消除廢棄物視作發展循環經濟的重要基礎，嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《廢棄危險化學品污染環境防治辦法》等法律法規，制定《廢棄物管理程序》《工業固體廢物污染環境防治責任制度》，成立「無廢工廠」建設小組，通過行之有效的廢棄物管理體系，推進廢棄物處理的減量化、資源化、無害化。

2024 年，公司未發生違規處置廢棄物的事件。

福萊特玻璃廢棄物主要類型、產生環節及處理方式

廢棄物範疇	廢棄物種類	產生環節	處理方式
無害廢棄物	粉塵、玻璃粉	磨邊工序	收集後回用生產
	一般污泥	廢水回用	幹化後交由建材單位回收制磚
	廢耐火材料	冷修	
	除塵灰渣	煙氣除塵	定期委托有資質的處置單位進行處置
	包裝廢物	原料使用	
有害廢棄物	生活垃圾	辦公、職工生活	定期委托環衛部門統一清運處理
	廢活性炭	油漆廢氣治理	
	廢鉛酸電池	叉車	
	含銀、銅污泥	銀鏡廢水預處理	
	廢機油	設備維護	收集後定期委托有資質的危險廢物處置單位進行處置
	危險廢包裝物	原料使用	
	失效催化劑	脫硝過程	
	廢機油、廢油桶	石英岩開采	

福萊特玻璃 2024 年廢棄物管理措施

- 綜合利用生產過程中產生的玻璃粉、脫硫粉，作為原材料回用到生產過程中。
- 提高資源的利用率，減少損失浪費。
- 研發激光切割法替代現在常規玻璃裁切工藝，實現玻璃粉 0 產生。
- 原料采用集裝箱散裝，減少包裝物的使用。
- 鍍膜液、油漆等原料采用可循環利用的噸桶替代一次性塑料桶、鐵桶，減少包裝桶產生。
- 提高電子辦公軟件的使用範圍，推行無紙化辦公，減少廢紙產生。
- 玻璃托盤采用可回收周轉鋼制托盤，減少一次性不可回收托盤使用，減少包裝材料。

指標與目標

公司制定明確的「三廢」管理目標，依托先進的環境監測系統實時監控排放情況。通過持續的調整與改進措施，公司在玻璃生產的核心業務中有效減少了有毒排放和廢棄物的產生，以此實現了對污染的預防和控制。

福萊特玻璃三廢管理目標及 2024 年達成情況

廢水管理目標	監測指標	單位	2024年績效	2024年目標達成情況
廢水排放量低於政府允許審批量	工業廢水排放量	立方米	5,586,983	已達成

廢氣管理目標	監測指標	單位	2024年績效	2024年目標達成情況
排放量低於政府允許審批量 排放濃度低於國家的排放限值	廢氣排放總量	立方米	31,418,592,058	已達成

廢棄物管理目標	監測指標	單位	2024年
持續採取減量化措施，將有害廢棄物及無害廢棄物的產生量控制在較低水平	無害廢棄物產生密度	千克 / 萬元營收	15.73
	有害廢棄物產生密度	千克 / 萬元營收	0.31



生態系統和生物多樣性保護

公司生產基地位於工業園區，不涉及生態敏感區，生產經營活動對生態系統和生物多樣性的影響較小。

對於石英岩礦開採業務，公司各礦區的環境影響評估結果均顯示礦區建設對生態系統的影響相對有限，且公司會在礦區服務期滿後將進行全面的生態恢復。

公司各礦區制定《礦山地質環境保護與土地復墾方案》，建立了完善的責任機制，將治理和復墾工作與生產建設活動统一部署、統籌實施，重點推進礦山地質災害治理、地質環境監測和礦區土地復墾，確保及時完成地質環境的生態恢復，保障礦區的可持續發展。

福萊特玻璃礦區生態系統治理與恢復機制

礦山地質災害治理

- 對已完成開採的地段進行坡面清理，重點清除危岩和浮石，預防岩石崩塌造成的傷害，確保礦區環境安全。
- 在采場邊坡修建縱向導水溝，並在平台設置排水工程，有效引導地表水流動，防止雨水積聚引發滑坡，保護邊坡穩定。
- 在采場周邊設置明顯的警示牌，提醒行人和車輛注意避讓，防止墜落事故，保障過往行人和作業人員的安全。

礦山地質環境監測

- 通過全面巡查和重點監測相結合的方式，定期檢查礦區坡體崩塌與滑坡風險。
- 建設期間實時監測地表高程和地形坡度的變化對地貌景觀的影響，礦井關閉復墾後對所有建設場地持續跟踪。

礦區土地復墾

- 部分露天采場平台及邊坡通過厚層基材噴播和喬草混交復墾為林地，種植側柏和松樹等適應性強的植物，並加以土壤培肥和適時灌溉快速恢復生態，促進穩定植被群落的形成。
- 部分臨時排土場及辦公區復墾為旱地，通過拆除建築物、清運垃圾、翻耕整平土地，並覆蓋表土和增施有機肥改善土壤質量。
- 將運輸道路復墾為其他林地和農村道路、部分露天采場平台復墾為坑塘水面等土地復耕機制。

2024 年，公司各礦區持續推行「邊開採、邊修復」模式，礦區生態環境逐步得到顯著改善。

截至 2024 年底，公司已完成 46.98 畝礦區土地修復，所有已完成修復的土地實現了 100% 的生態覆蓋率。

02



社會篇



攜手共贏，鑄造品質玻璃

公司始終認為質量是企業的生命，堅持持續改進，不斷增強顧客滿意度，強化供應鏈管理，為顧客提供高質量的產品。

本章回應議題



產品質量與客戶管理



資訊安全與私隱保護



供應鏈安全



供應鏈環境與社會風險管理



產品質量與客戶管理

治理

公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國標準法》等相關法律法規，依據《建築用太陽能光伏夾層玻璃 GB29551-2023》等國家標準開展質量管理工作。公司制定及完善《福萊特集團輔料進料檢驗規範》《客戶服務管理規範》等內部管理制度，持續完善質量與客戶管理體系建設。公司設集團品管部、事業部品管部、銷售部，在董事會的監督及 ESG 管委會統籌協調下開展質量管理工作。

福萊特玻璃產品質量與客戶管理制度體系

制度名稱

《綜合管理手冊》
《福萊特集團輔料進料檢驗規範》
《福萊特集團光伏玻璃內控標準》
《光伏事業部客服管理規範》
《光伏事業部駐點每日跟線規範》
《光伏事業部質量事故管理規範》等



戰略

公司全面識別和應對產品質量與客戶管理過程中存在的風險，建立《風險和機遇評估分析表》，提前做出應對和管理。

福萊特玻璃識別的主要產品質量與客戶管理相關風險及應對策略

主要風險類型	影響時間範圍	財務影響	應對策略
對產品適用的法律法規、客戶要求的變更造成的風險	中長期	運營成本增加	提高內控標準。
設備、工裝夾具、刀具對產品質量造成的風險	短中長期	營業收入降低	加強原材料進料把控。 更新檢測設備。
產品售後的風險	短中長期	運營成本增加	加強質量檢測、評價工作。
產品設計開發階段的設計失效風險	中長期	運營成本增加	
客戶流失風險	中長期	營業收入降低	完善客戶服務體系，常態化客戶溝通。

影響、風險和機遇管理

產品質量管理

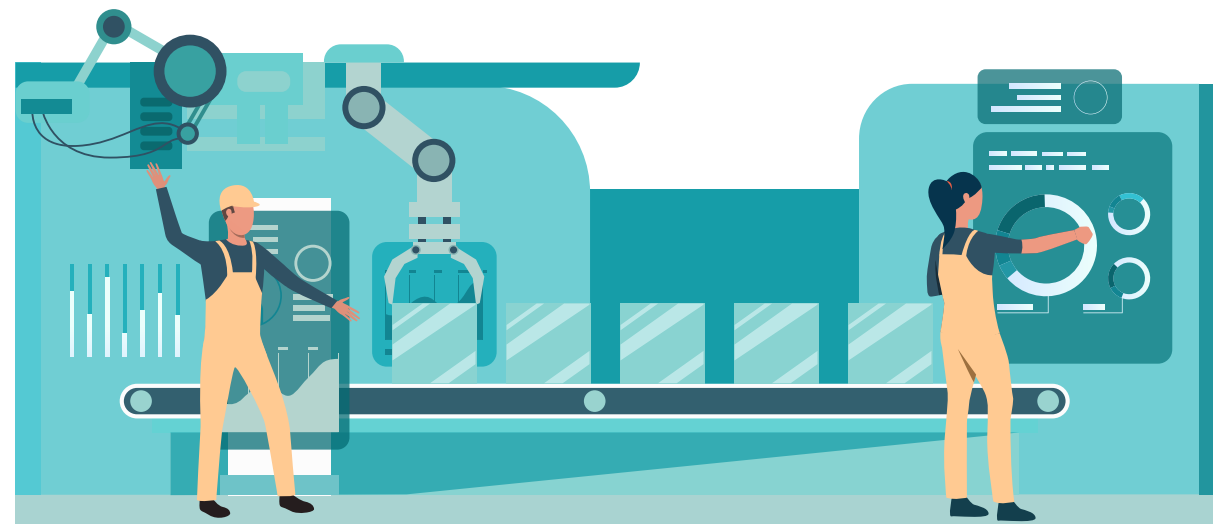
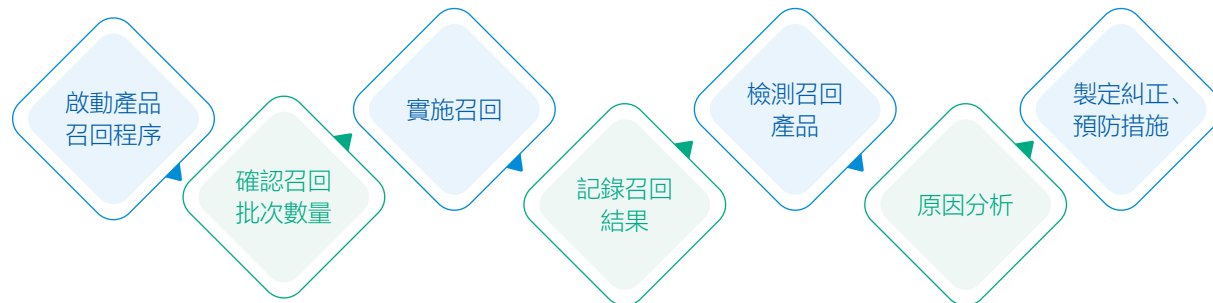
公司制定《風險和機遇控制程序》，建立完善的質量風險管理流程，從風險的嚴重度和發生頻率兩個維度對風險進行評估，得出風險係數，并根據風險係數採取相應應對措施。

福萊特玻璃質量風險和機遇控制流程



公司制定《不合格品召回流程》《事態升級程序》，防止不合格產品發往客戶處，避免侵害客戶合法權益和人民群眾生命財產安全，影響企業信譽。

福萊特玻璃不合格品召回流程



福萊特玻璃產品質量管理措施

<p>完善管理體系</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制定并持續完善更新《福萊特集團光伏玻璃內控標準》等制度文件。 實行車間現場標準化管理，制定作業程序標準化管理、產品質量控制標準化管理。 產品生產嚴格遵守各類玻璃產品的國家標準、國際標準。 通過 GB/T19001-2016/ISO9001: 2015 質量管理體系認證，并按認證體系要求制定質量管理流程。
<p>加強技術監督</p>	<ul style="list-style-type: none"> 強化原材料進料過程把控。 不斷完善光伏玻璃內控標準，明確職責并推進落實。 從成品率、制程批量事故、客訴率、客戶退貨、8D 規範性、體系規範性六大維度對各生產單位的質量狀況進行評價，每周統計分析生產單位的質量狀況，每月進行 8D 改善跟踪，識別內部質量風險，制定糾正和預防措施。
<p>提升質量意識</p>	<ul style="list-style-type: none"> 定期開展質量管理相關專項培訓，包括標準培訓、作業指導培訓、質量意識培訓等。

案例 組織質量內審員培訓



為提升集團質量管理水平，進一步強化集團的質量管控體系，2024 年 4 月，公司邀請外部專家對集團人員進行質量內審員培訓，共 63 人參與培訓，20 名員工取得內審員證書。



質量內審員培訓現場

報告期內，公司下屬工廠全部通過 ISO 9001 質量管理體系認證，產品通過 3C 產品認證、綠色產品認證、光伏玻璃 SPF 產品認證、美國安全玻璃協會 (Safety Glazing Certification Council, SGCC) 認證、美國中空玻璃協會 (The Insulating Glass Certification Council, IGCC) 認證等。

福萊特玻璃及各子公司質量管理體系認證情況

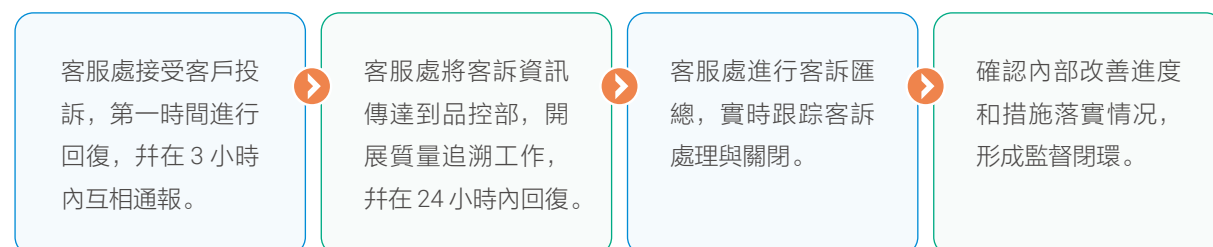
名稱	認證證書	認證有效期
福萊特玻璃集團股份有限公司	GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015	2025.5.4
安徽福萊特光伏玻璃有限公司	GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015	2027.8.9
浙江福萊特玻璃有限公司	GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015	2025.4.13
浙江嘉福玻璃有限公司	GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015	2027.7.29
福萊特 (越南) 有限公司	ISO 9001: 2015	2027.1.18



客戶服務管理

公司致力於提升客戶滿意度，建立完善的客戶服務工作體系和投訴反饋處理流程。公司銷售部客服處負責對接客戶投訴，並確保第一時間將客訴資訊傳達至品控部，及時進行質量追溯工作，不斷提升產品及服務質量。

福萊特玻璃客訴標準處理流程



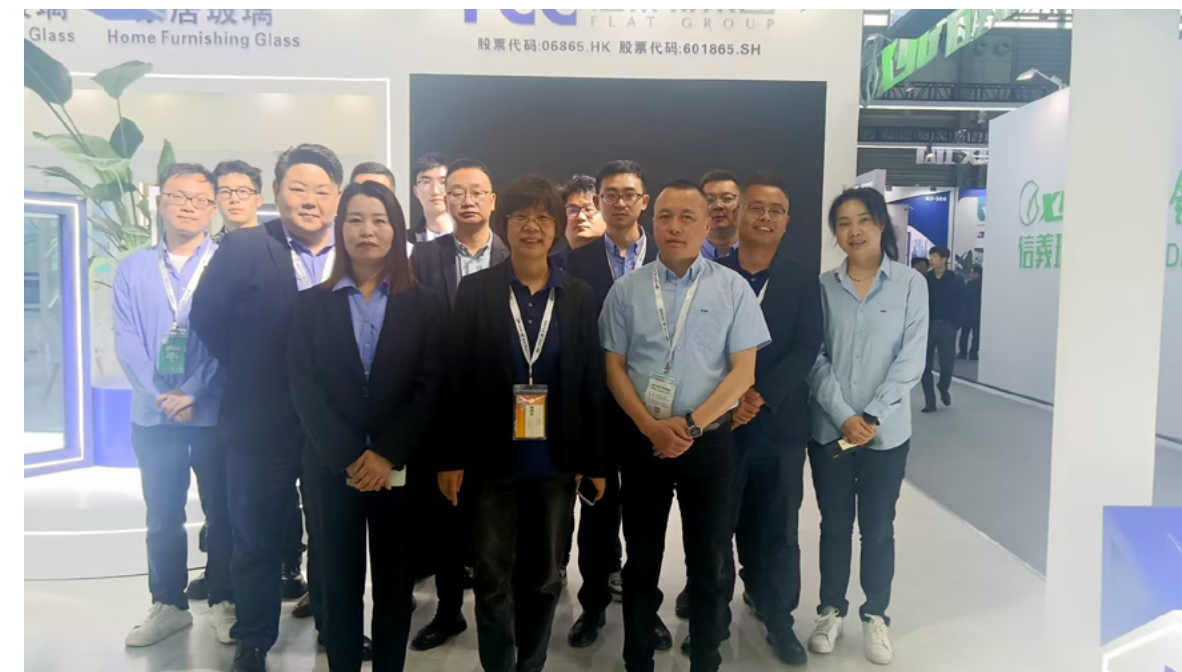
公司重視客戶反饋意見，制定《顧客滿意度和測量控制程序》，定期開展客戶滿意度調查。每年向顧客發出《顧客滿意度調查表》，調查顧客對公司產品質量、價格、交期、售後服務、配合度等方面的滿意度，收集相關意見和建議，並針對分析結果制定相應的糾正措施或預防措施進行改善。

客戶交流是提升客戶服務的重點工作，公司通過客戶走訪、參加行業協會、參加技術交流會等方式積極開展客戶交流活動，及時瞭解客戶、市場的需求和反饋，收集客戶對產品和技術的建議，提升公司在行業內的影響力和知名度，進一步拓展業務渠道。

案例 參加第 33 屆中國國際玻璃工業技術展覽會



2024 年 4 月 25 日，福萊特玻璃參與第 33 屆中國國際玻璃工業技術展覽會，以綠色可持續發展為主題，主要展示公司四大主要產品太陽能光伏玻璃、優質浮法玻璃、節能玻璃、家居玻璃，向國內外訪客展示福萊特最可靠、最經濟、最綠色、最優質的產品和服務。



展覽會現場合影

指標與目標

為提高公司產品質量與客戶滿意度，公司設定「重大質量安全事故為 0」的目標，有效落實產品質量管理工作。報告期內，公司未發生產品和服務相關的重大安全與質量責任事故。



資訊安全與私隱保護

公司遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規，制定《信息安全管理制度》《網絡權限管理制度》等內部管理制度，完善資訊安全與私隱保護制度管理體系建設。

福萊特玻璃資訊安全與私隱保護制度體系

制度名稱		
《信息安全管理制度》	《無線網絡管理制度》	《數據中心災備管理制度》
《網絡權限管理制度》	《桌面雲終端管理制度》	《計算機軟硬件日常維護管理制度》
《網絡維護管理制度》	《IT 應急管理制度》	《雲信息化管理制度》等

公司重視資訊安全與私隱保護工作，對涉及商業秘密的關鍵崗位重點防控，重點防範資訊泄露風險，確保公司核心競爭力不受損害。同時，公司充分尊重客戶私隱，採取有效措施保障客戶基本權益，為客戶營造安全可靠的業務環境。報告期內，公司未發生數據安全事件及泄露客戶私隱事件。

福萊特玻璃資訊安全與私隱保護主要措施

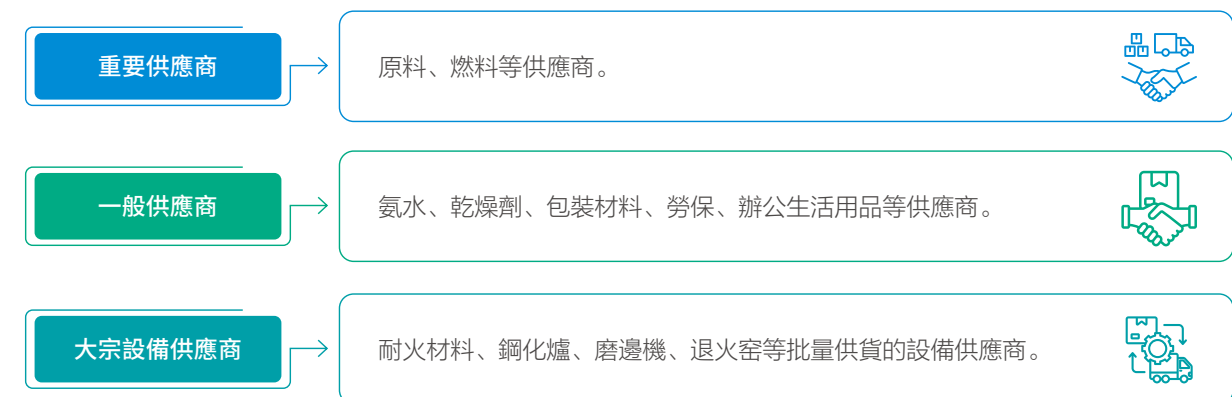
- 由技術部門對涉及研發、品質管理、財務等關鍵崗位人員的手機和計算機加密，並設置轉發文件加密程序。
- 禁止所有公司範圍內的計算機安裝私人通訊工具，僅允許使用企業微信。
- 對車間機密設備、公司檔案室、研發中心設置嚴格門禁系統，無關人員進入需要經過批准且必須有專人陪同。



供應鏈管理

公司依據採購物料對產品實現或最終產品質量影響程度，將供應商分為重要供應商、一般供應商及大宗設備供應商三類。

福萊特玻璃供應商分類



治理

公司制定《供應商管理辦法》，加強對供應商的管理與考核，穩定供應商隊伍，建立長期互惠供應要求，實現公司與供應商共同成長並且可持續的發展，保障公司生產經營活動順利進行。公司設採購中心，在董事會的監督及 ESG 管委會的統籌協調下，負責供應鏈管理工作的具體落實。

對重要供應商和一般供應商，公司依據《供應商管理辦法》開展管理活動。對主要涉及項目建設期或生產過程中臨時零星採購的大宗設備供應商，由採購中心和相關需求部門決定開展必要的准入、管理、考核和審核等管理活動。

戰略

公司的業務較高依賴於純鹼、石英砂等原材料的持續供給，因此面臨原材料價格波動、資源供給受限等風險。一方面，公司通過加強原材料管理、拓展供應商、購買礦山等方式保障供應鏈安全穩定；另一方面，公司加強供應商的環境、勞工及商業道德管理，持續推動供應鏈可持續發展。

福萊特玻璃識別的主要供應鏈管理風險及管理策略

風險類型	風險事件	影響時間範圍	財務影響	管理策略
供應鏈安全 風險	供應鏈斷供	中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 購入礦山保障原材料供應，取得約 1.65 億噸儲量的石英礦山資源。 加強對原材料價格走勢的研究，合理選擇採購時機。
	關鍵原材料價格上升	短中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 在確保安全的情況下適時開展原材料期貨交易。
	供應商質量以次充好	中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 完善供應商審查機制，加強原材料管控。
供應商環境 及社會風險	供應商環境負面事件	中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 制定《供應商行為準則》，要求供應商遵守社會責任承諾。 建立供應商可持續審查機制，定期剔除不合格供應商。
	供應商勞工事件	中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 制定《供應商行為準則》，要求供應商遵守廉潔協議，規範供應商商業行為。
	供應商貪污腐敗事件	中長期	運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 制定《供應商行為準則》，要求供應商遵守廉潔協議，規範供應商商業行為。

影響、風險和機遇管理

供應鏈安全




公司建立科學的供應商產品質量管理機制，制定《原燃料指標控制規定》《原燃料進料管理規範》，規範原燃料入庫、驗收、檢驗、貯存、處理的管理，檢查原燃料的質量，確保進料的質量符合標準，防止不合格原燃料入庫和投入生產。

公司持續關注原材料市場動態，識別、監測原材料供應相關風險。為應對石英礦石資源受供給、環保等因素影響造成的市場價格波動和供應安全風險，截至 2024 年末，公司通過并購、競拍等方式取得約 1.65 億噸儲量的石英礦山資源。針對獨家供應的關鍵材料，公司積極主動地探索替代方案，並考慮自主投資生產相關材料，以確保供應鏈的穩定性，進一步強化和鞏固供應鏈優勢。

供應鏈環境及社會風險管理

公司制定《供應商行為準則》，對全體供應商的環境管理、勞工管理及商業行為做出約束，確保供應商符合可持續發展的原則和要求。同時，公司對全體供應商進行年度審核，根據審核結果剔除環境管理、勞工管理和商業行為方面不合格的供應商。

福萊特玻璃供應商主要可持續發展管理要求

環境管理	<ul style="list-style-type: none"> 環境認證：獲得并保持所有必要的環境許可、批准和注冊。 資源保護：節約使用并保護自然資源。 提高能效：提高能源效率，減少溫室氣體排放。 三廢處理：規範處理處置有害物質，并向工人開展適當培訓。 	
勞工管理	<ul style="list-style-type: none"> 不得強制勞動。 建立職業健康安全管理體系，保障員工健康。 保證所有員工接受職業健康培訓。 	
商業道德	<ul style="list-style-type: none"> 遵守公司廉潔協議，不得有賄賂、貪污等違反廉潔的行為。 	

公司重視採購過程的反腐敗工作，持續加強採購工作反腐敗管理，要求所有供應商遵守公司的反腐敗政策。公司在採購的格式合同中加入明確的廉潔自律條款，向供應商傳遞反貪污原則，并積極推動與供應商額外簽訂《廉政自律合同》，呼籲所有供應商嚴格踐行廉潔原則。

此外，公司與供應商簽訂《相關方環保安全協議》，採用對環境友好的原則來選擇包裝物、安排物流，努力通過更可靠、更經濟、更綠色、更優質的產品和服務，構建和維繫光伏產業鏈的生態環境。

2024 年，公司針對環境管理、勞工管理和商業道德方面表現不佳的 8 家供應商取消其供應商資格。

指標與目標

為加強對供應鏈管理中的重大風險的管控，促進供應鏈可持續發展，公司制定供應鏈管理指標與目標，并建立指標與目標跟踪機制，2024 年相關目標均達成。

福萊特玻璃供應鏈管理指標與目標及 2024 年目標完成情況

管理指標	目標	2024 年
通過環境、勞工、道德等方面評估的供應商比例	100%	100%
供應商評審合格率	100%	100%
《相關方環保安全協議》簽訂率	100%	100%
《廉政自律合同》簽訂率	100%	100%

共融共生，建設和諧家園

福萊特玻璃秉持「共融共生，同創同享」的價值觀，堅持「忠誠正直、專業進取」的人才觀念，建設健康和諧的工作環境，并不斷加大人力資源引進、開發與管理力度，打造一流人才團隊；同時，發揮「大企業、大擔當」的社會責任觀，竭誠回饋社會，攜手員工共建和諧家園。

本章回應議題



安全生產



員工權益與福利



員工培訓與發展



鄉村振興與公益慈善



守護員工安全

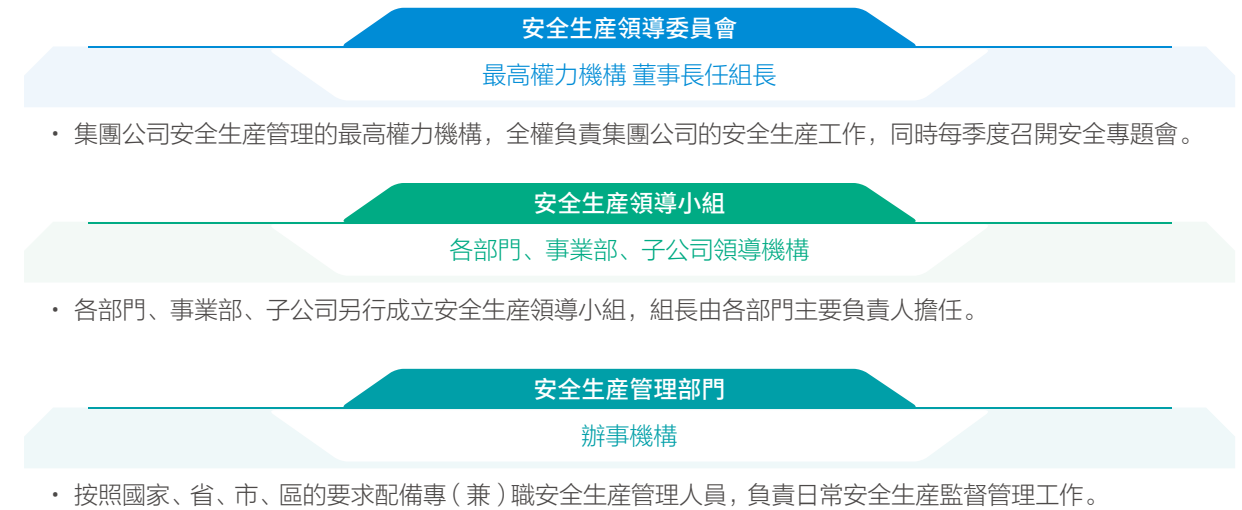
公司貫徹「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全生產管理方針，堅持「管行業必須管安全、管業務必須管安全、管生產經營必須管安全」「誰主管誰負責」的原則，加強生產中安全工作的領導和管理，防止和減少安全事故，保障公司和員工的生命和財產安全。

治理

公司嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《安全生產許可證條例》《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國傳染病防治法》等相關法律法規，制定《安全生產管理制度彙編》，建立完善的安全生產管理制度體系。

公司成立安全生產領導委員會，建立自上而下的安全生產管理架構，不斷規範公司安全生產管理工作，確保生產經營安全。

福萊特安全生產治理架構



戰略

公司主要從事光伏玻璃、浮法玻璃、節能玻璃和家居玻璃的生產和銷售，其生產過程涉及高溫、切割等工藝，存在各類安全生產風險。若未對相關風險進行合理管控，可能造成人員傷害、設備損傷等事故，或導致員工患職業病，使公司面臨賠償、訴訟、處罰等，在短期內對公司的運營成本、營業收入造成負面影響。

公司對涉及的危險性較大的區域，主動進行系統的安全生產風險識別，制定《浮法風險識別清單》《鍍膜危險源辨識及風險評價表》《光伏生產部重大危險源識別匯表》《節能風險辨識清單》，針對各項風險積極制定安全生產管控策略，減少安全生產事故發生，控制職業病發生率。

福萊特玻璃識別的主要安全生產風險及應對策略

風險類型	應對策略
玻璃生產及礦區開采中發生安全事故的風險	<ul style="list-style-type: none"> 工程控制：定期檢修，保障設備設施安全。 安全管理：安全生產管理制度化、常態化，並定期進行現場檢查。 培訓教育：定期對員工進行設備安全使用培訓，開展安全生產月活動，提高員工安全意識。 個體防護：根據工作工種要求配備和使用個人防護用品。 應急處置：制定應急預案，提前做好應急準備。
職業病風險	<ul style="list-style-type: none"> 設施改造。 為員工配備防護用具。 定期開展職業健康體檢。

影響、風險和機遇管理

公司建立安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防體系（以下簡稱「雙重預防體系」），根據生產工藝流程或作業活動劃分風險辨識和評估單元，全面識別各類風險，採用 LEC 評價法³ 確定安全風險等級，並針對辨識出的每一項安全風險，從技術、管理、制度、應急等多方面採取措施消減風險或管控風險；同時，結合隱患排查治理制度，建立風險管控排查長效機制，將風險管控措施未落實或失效作為安全隱患進行治理，確保每一項安全風險控制在可接受範圍內。

福萊特玻璃雙重預防體系工作流程



公司重視員工安全意識的培養與提升，定期開展安全生產宣貫工作。2024 年，公司組織安全生產月活動，從構建安全文化、深化安全教育、聚焦安全體檢、提升安全技能等多方面提升員工安全意識，保障安全生產管理工作的順利推行。

³ LEC 評價法為一種半定量的安全評價方法，該方法通過 L（Likelihood，事故發生的可能性）、E（Exposure，人員暴露於危險環境中的頻繁程度）和 C（Consequence，一旦發生事故可能造成的後果）三項因素指標值的乘積來評價操作人員傷亡風險的大小。

案例

組織 2024 年安全生產月活動



公司緊密圍繞全國第 23 個安全生產月「人人講安全、個個會應急——暢通生命通道」的核心主題，結合安全生產戰略部署，面向全體員工組織了一系列「安全生產月」活動，提升員工安全意識，為高質量安全發展奠定堅實的基礎。



安全生產月宣傳海報

安全知識競賽

安全生產深度檢查

急救知識講座

【專欄】福萊特玻璃礦區安全生產管理機制

除玻璃產品的生產過程以外，公司在石英岩礦區開采過程中也面臨各類安全生產風險。為確保礦山開采過程中安全生產風險的動態管控，礦區建立持續監測管理機制，覆蓋從風險識別到動態預警和應急響應的全流程，以科學的監測手段、嚴格的管理流程和有效的應急處置為核心，保障礦區的安全生產。

礦區始終以人員安全為核心，圍繞資源投入、工藝安全、人員防護、設備安全、技術安全、安全監管等多方面採取系統性措施，確保安全生產和員工健康。

福萊特玻璃礦區安全生產管理措施

方面	具體措施
資源投入	<ul style="list-style-type: none"> 設立安全專項資金，用於隱患整改、設備更新、安全培訓及應急物資儲備。 按要求配備專職安全人員。 設置隔離帶、防護欄等安全防護設置。
工藝安全	<ul style="list-style-type: none"> 通過採用臺階式開采工藝、分區爆破等方式優化工藝設計。 規範安全操作規程，定期更新工藝技術參數。
人員防護	<ul style="list-style-type: none"> 為所有現場作業人員配備符合標準的個人防護用品。
設備安全	<ul style="list-style-type: none"> 嚴格執行「設備三檢」（班前、班中、班後檢查）制度，確保設備運行狀態良好。 為大型機械設備安裝安全防護裝置。
技術安全	<ul style="list-style-type: none"> 採用實時監測技術，實時監控礦區地質變化、邊坡穩定性及設備狀態。 推廣無人駕駛車輛、自動化智能設備，減少人員直接參與危險作業。 利用礦山資訊管理系統實現隱患排查治理全流程數碼化記錄，確保安全資訊可追溯。
安全監督	<ul style="list-style-type: none"> 每周組織常規隱患排查，每月開展全覆蓋式安全檢查。 將安全目標納入績效考核範圍。 定期邀請第三方安全評估機構開展全面安全評估。

此外，礦區建立應急指揮中心，完善應急預案，定期開展模擬演練，提高全員應急響應能力。同時確保儲備足量的應急物資，包括防護器具、應急燈具、救援繩索等，確保突發情況可快速處置。



礦區應急演練現場



礦區應急演練現場

公司主要存在的職業病危害因素包括高溫、噪聲、粉塵等。公司持續完善職業健康管理體系，並定期委托第三方專業機構開展職業病危害現狀評價及職業病檢測工作，識別工廠場所當中的職業健康危害因素，加強對職業病風險崗位的員工保護。2024 年，公司員工職業病體檢率 100%，且未有員工確診職業病⁴。

福萊特玻璃 2024 年職業病風險防範重點措施

 配備職業病防護工具	 設施改造	 體檢
<ul style="list-style-type: none"> 依據存在的職業病風險的防治要求，為涉及職業病風險崗位的操作員工配發防塵口罩 (KN95)、耳塞等，並督促員工使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 針對車間內噪聲崗位進行技術改進以減少噪聲對員工的不良影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 上崗前：對職業禁忌證進行排查，減少職業病風險。 在崗期間：對涉及職業病危害因素的全體員工開展定期體檢。 離崗時：進行專項體檢，確定員工在停止接觸職業病危害因素時的健康狀況。

⁴ 此處納入統計的職業病，包括國際勞工組織《職業病清單》、國家衛計委《職業病分類和目錄》所列職業病。

福萊特玻璃及各子公司職業健康管理體系認證情況

名稱	認證證書	認證有效期
福萊特玻璃集團股份有限公司	GB/T 45001-2020/ISO 45001: 2018	2027.8.9
安徽福萊特光伏玻璃有限公司	GB/T 45001-2020/ISO 45001: 2018	2026.9.3
浙江嘉福玻璃有限公司	GB/T 45001-2020/ISO 45001: 2018	2026.6.28
福萊特(越南)有限公司	ISO 45001: 2018	2028.1.27



指標與目標

公司根據全年生產經營目標，制定 2024 年度安全生產管理目標，並實時監測跟蹤目標進展，全面落實安全生產工作的執行情況。

福萊特玻璃安全生產管理指標與目標及 2024 年目標完成情況

	指標	目標	2024年
管理	員工三級安全教育培訓率	100%	100%
	特殊工種持證上崗持證率	100%	100%
	特種設備及安全附件等設備設施檢測率	100%	100%
	安全設施設備設施完好率	100%	100%
隱患整改	重大安全隱患整改率	100%	100%
	一般安全隱患整改率	≥98%	99%
事故	重大事故	0 起	0 起
	重大設備、火災、爆炸以及交通事故	0 起	0 起
	職業病病例	0 例	0 起
	特種設備事故	0 起	0 起
	人均工傷費用	≤30 元 / 人	16.9



人力資本管理

公司堅持「忠誠正直、專業進取」的人才觀念，不斷加大人力資源引進、開發與管理力度，打造一支高效、勤奮、開拓、創新的隊伍。

治理

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，制定《人力資源管理制度匯編》，2024 年結合公司實際情況更新完善《考勤管理制度》。公司設人力資源部，在董事會的監督及 ESG 管委會的協調下，開展公司的招聘、培訓等工作。

福萊特玻璃人力資源管理制度體系

人力資源管理制度匯編



人事管理制度	員工發展管理制度
招聘管理制度	績效管理制度
培訓管理制度	薪酬管理制度

戰略

公司根據人才資源配置戰略需求，從員工技能提升、梯隊建設、多元化人才結構等方面設定短期、中期、長期目標，持續優化人才戰略。同時，公司識別人力資本管理相關風險，建立《勞動合規風險識別清單》，採取措施積極應對。

福萊特玻璃識別的員工相關風險及應對策略

主要風險/機遇類型	影響時間範圍	財務影響	應對策略
法律合規風險	中長期	合規成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 建立入職審查機制，確保招聘合規，嚴禁強制勞動及使用童工。 提高員工權益。
企業聲譽風險	中長期	營業收入降低	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬福利體系。 建立員工溝通渠道與關懷機制。
人力資本機遇	中長期	營業收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 實施全方位、高層次人才引進戰略。 建立健全激勵約束機制。 加強與國內外相關專業的知名高校、研究單位、企業合作。

影響、風險和機遇管理

員工權益

公司秉持公平、公正、公開的招聘理念，建立完善的招聘及錄用流程，確保不因年齡、性別、籍貫、宗教信仰、婚姻狀況等歧視或者差別對待員工，並發布《禁用童工及童工補救管理規範》《勞動權益保護政策聲明》，嚴禁使用童工和強制勞動。

2024 年，公司通過人才市場公開招聘、校園招聘、網絡招聘、獵頭公司代理招聘等多種渠道開展招聘工作、廣泛引進人才，共計招聘 5000 人。同時，公司通過招聘實習生、退休返聘等方式創造靈活就業崗位。報告期末，公司員工共計 7,898 人。

公司高度重視員工權益與福利保障，制定《薪酬管理制度》《考勤及休假管理制度》，持續完善權益與福利保障體系，有效將企業效益與員工利益結合，營造積極向上、和諧穩定的工作環境。報告期內，公司未發現任何侵犯員工權益行為，也未發生重大勞動糾紛事件。

福萊特玻璃員工權益與福利保障體系



工時與假期

- 工時：常白班員工執行標準 8 小時工時制；生產型員工根據生產經營實際情況，經勞動保障行政部門批准後，可以執行綜合計算工時工作制或不定時工作制，加班按照勞動法支付加班工資。
- 假期：帶薪年休假、婚假、喪假、產假、病假及其他法定節假日。



薪酬與福利

- 薪酬：包含基本工資、績效獎金、加班工資等，公司每月準時為全體員工發放工資。
- 福利：為全體員工繳納五險一金；提供學歷補貼、工齡補貼、高溫補貼、加班補貼、住院補貼、節日慰問、年度體檢等多項薪酬外福利，覆蓋範圍為全體員工；針對入職滿一年員工額外購買補充商業保險。

員工溝通

公司致力於建設開放、包容的工作環境，通過意見郵箱、集體談判等方式暢通員工溝通渠道。公司設立工會，尊重所有員工按照當地法律加入工會組織以及參加集體談判的權利。報告期內，公司與員工簽訂的工會 / 勞資協議覆蓋率為 100%。

公司制定《反歧視及自由結社管理規定》，尊重員工的結社、宗教自由，並暢通歧視申訴渠道，發現投訴事件及時採取糾正行動。報告期內，公司未發生員工歧視事件。

公司每年年初開展員工滿意度調查，從員工基本資訊、員工福利、員工對工作及工作背景、企業文化及管理等多方面開展調查，梳理反饋調查結果，並對低分項及時進行整改或完善。2024 年，公司員工滿意度為 95.28%。

員工關懷

公司重視全體員工的身心健康，全方位、多維度地開展員工關懷工作，致力於打造溫馨、健康的工作環境。公司在員工病假、婚假、喪假等不同假期及時給予相應的愛心探望及慰問，並針對困難員工等特殊群體開展額外幫扶工作。同時，公司倡導多元、包容的企業文化，倡導性別多元化，保障女性員工權益及福利待遇，確保同工同酬。

案例

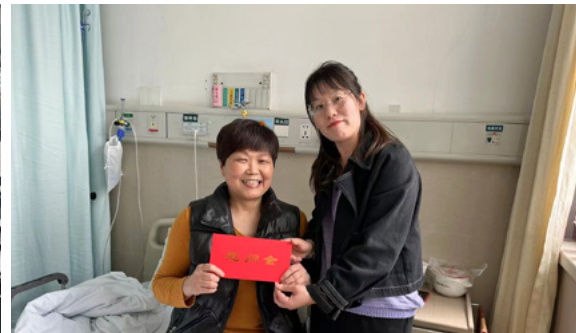
成立愛心互助基金



公司成立愛心互助基金，針對員工婚喪嫁娶等個人重大事件發放愛心慰問金。員工因病住院期間，公司第一時間進行探望並給與愛心慰問金，體現公司人文關懷。此外，公司對困難職工也會有特困補助，員工重大傷病，也會補助一定比例的醫藥費用。



員工上班後發放慰問金



員工住院愛心慰問

案例

開展女神節系列活動



福萊特集團以行動致敬女性力量，精心策劃並啟動了系列女神節活動。此舉旨在彰顯公司對女性員工身心健康的深切關懷，同時豐富她們的精神文化生活，展現福萊特女員工的風采與活力。



生態微景觀手工 DIY 活動



公司始終堅持「融合一心，謙和協作」的團隊理念，注重員工人文關懷，保障員工工作與生活的平衡，每逢中秋、端午等佳節都會為員工們發放節日福利，在增強公司凝聚力的同時提高員工以企業為家的主人翁意識。

案例

舉辦傳統節日活動



2024 年端午佳節，為弘揚傳統文化，豐富員工文化生活，福萊特集團特別舉辦了「濃情端午 安康常伴」主題活動。



端午節主題活動

2024 年中秋節，為進一步增強企業凝聚力和員工歸屬感，福萊特集團組織開展了「月明華章 喜迎中秋」主題活動。



中秋節主題活動

員工培訓

公司制定《培訓管理制度》，完善培訓體系。公司人力資源部每年開展培訓需求調查，並基於調查分析結果制定年度培訓計劃及培訓實施方案。針對新進員工、轉崗員工以及後備人才的培養，採取「師帶徒」培訓模式，充分發揮資深員工、優秀骨幹的模範帶頭作用，強化人才團隊，並定期對師徒雙方的學習成果、教學效果進行評估與反饋，確保培訓質量穩步提升。

2024 年，公司開展各類業務培訓、管理能力培訓、安全培訓等培訓項目，覆蓋全體員工。此外，為促進員工之間的技術的交流與學習，提升員工職業技能素養，公司定期開展技能競賽。報告期內，公司開展培訓 1,188 次，培訓支出總計 230.6 萬元，員工培訓覆蓋率 100%。



案例

開展銷售溝通管理培訓



為進一步提升公司銷售人員的溝通技巧和客戶管理能力，2024年9月，公司面向品管，銷售等共計44人開展了銷售溝通管理培訓，培訓內容覆蓋銷售合同管理、銷售定價/訂單管理、銷售客訴管理、銷售應收款回收管理等方面。



培訓現場

案例

組織「青年工匠大比武」



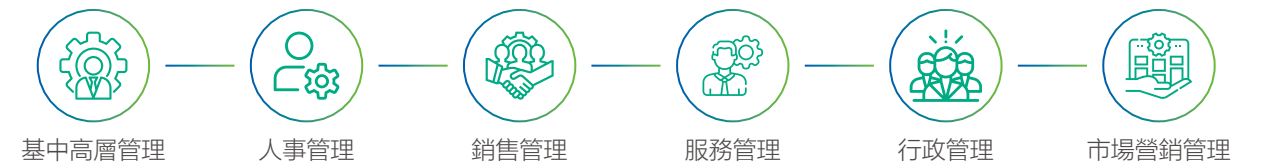
2024年5月25日，福萊特集團「青年工匠大比武」主題職工技能比武大賽火熱開賽，旨在深化提升集團青年職工的職業技能素養，全面推動技能人才隊伍的建設與發展，從而為企業實現穩健、可持續的發展目標提供堅實的技术支持與人才保障。



職工技能比武大賽現場

除日常線下開展培訓之外，公司設有獨立的培訓學習系統，針對內外部、不同專業、不同層級的設置培訓課程，包含中高層管理人員的領導力培訓、員工的業務培訓等。所有員工可自主進行培訓學習，也可由部門發起培訓學習。

福萊特玻璃線上培訓體系



此外，為提高員工業務水平，增強員工綜合質素，公司還為員工獲取學位、職業資格證書、參與培訓提供額外支持，包括自主評審、學費補貼、培訓課程資源等，覆蓋全體員工。報告期內，公司繼續教育培訓費合計337,389元。

員工發展

公司制定《員工發展管理制度》，設置管理和技能雙通道，為全體員工提供暢通的晉升路綫，依據員工績效、能力等進行選拔和晉升。

公司制定《績效管理制度》，堅持「公平公正、逐級考核、持續改進」的原則，定期開展月度、季度、年度績效評估與反饋工作，根據不同崗位制定不同績效考核標準，考核成績與員工的個人績效獎金掛鉤，覆蓋全體員工，充分發揮績效考核的正向激勵作用。

為進一步激勵員工、提高員工忠誠度，公司實施面向中高層管理人員及核心技術人員的A股限制性股票激勵計劃、A股股票期權激勵計劃。2024年，公司對符合限售期解除限售條件的1,000,000股限制性股票辦理解除限售。

福萊特玻璃 A 股限制性股票激勵計劃解除限售情況

時間	股數	人數	占股本總額
2024年6月14日	140,000	3	0.0060%
2024年9月3日	860,000	14	0.0367%

注：因公司可轉債處於轉股期，因此表中「占股本總額」以解除限售公告日的總股本為基數。

指標與目標

公司定期追蹤人力資本管理相關指標與目標，並建立指標與目標跟蹤機制。

福萊特玻璃員工培訓與發展管理指標與目標及2024年目標完成情況

指標	目標	2024年
員工培訓覆蓋率	100%	100%



共建美好社區

公司堅持「共融共生、同創同享」的核心價值觀，嚴格遵守《中華人民共和國慈善法》《中華人民共和國公益事業捐贈法》，聚焦扶貧、教育、兒童關懷、環境保護等領域，積極投身社會公益事業，持續為社會輸出福萊特力量。報告期內，公司在公益慈善投入共計 166.14 萬元。

公司自創立以來，始終堅定不移地履行社會責任，積極組建志願者隊伍，開展慈善公益系列活動、獻血活動等，並積極響應國家鄉村振興號召，鞏固脫貧攻堅成果，以實際行動推動公益事業蓬勃發展。

案例

開展慈善公益系列活動



2024 年 7 月 31 日，公司集結一支滿懷熱情、真誠奉獻的志願者隊伍，開展為期一個月的慈善公益活動。



為戶外工作者派發清涼禮包



開展撿拾垃圾環保公益活動



走訪象賢新村殘困家庭



看望福利院兒童

案例

開展學雷鋒日主題獻血活動



為傳承雷鋒精神，積極履行社會責任，弘揚新時代正能量，2024 年 3 月 5 日上午，福萊特集團組織開展了學習雷鋒日「愛心獻血」活動，用實際行動踐行新時代雷鋒精神，彰顯福萊特人的責任和擔當。



獻血活動現場



03



管治篇



穩健經營，夯實治理根基

福萊特玻璃不斷提高企業管治水平，築牢企業管治根基，堅守合規經營底綫，深化風險管理，恪守商業道德，保障全體股東的合法權益。

本章回應議題



公司治理



合規與風險管理



商業道德與反貪污



反不正當競爭



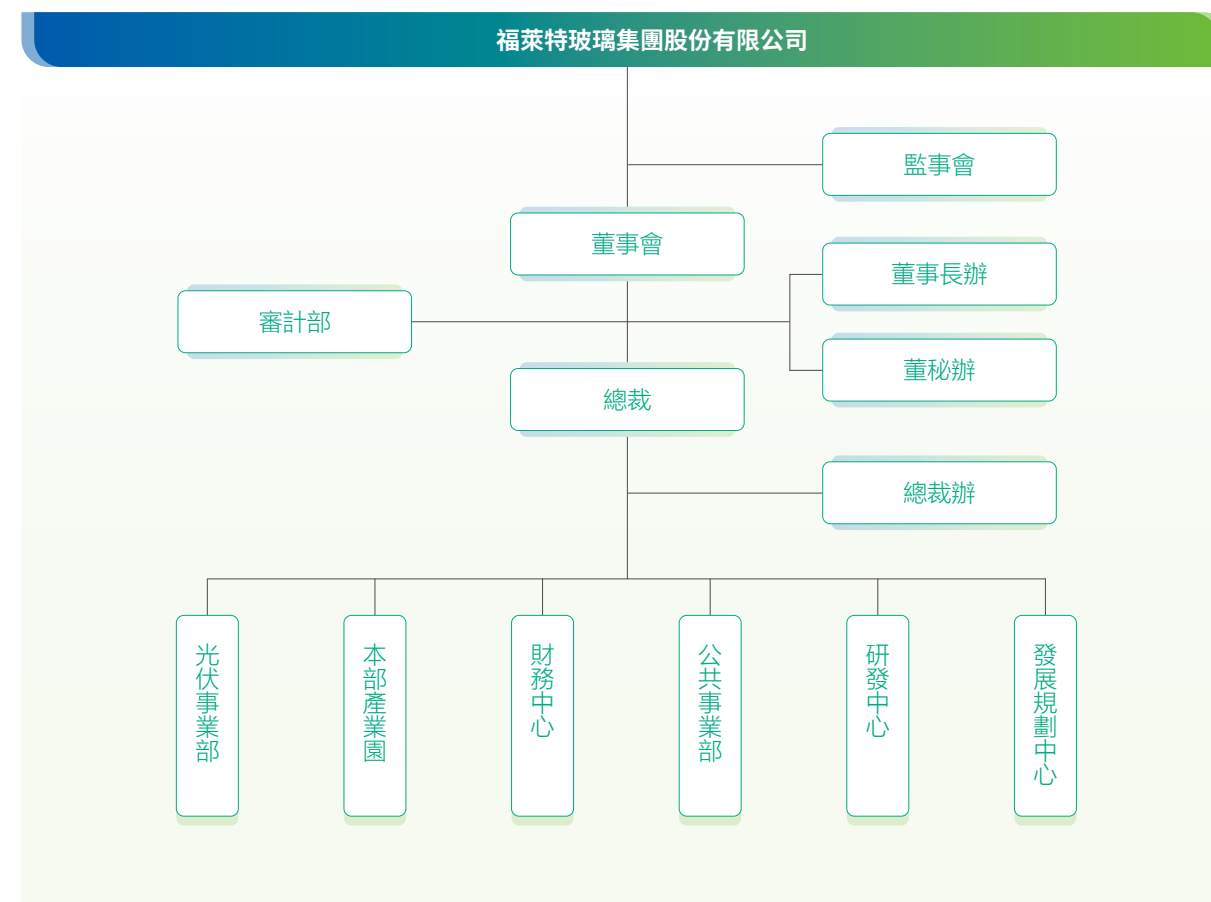
強化企業管治

治理

作為 A+H 股上市公司，公司依照《中華人民共和國公司法》《上市公司治理準則》以及上海證券交易所、香港聯合交易所上市規則等境內外上市地的相關要求，規範企業管治工作，建立股東大會、董事會、監事會和高級管理層（「三會一層」）組成的企業管治結構，明確三會一層職責範圍以及各部門職能和運作機制，確保企業管治規範和透明。

2024 年，公司完成《公司章程》《公司股東大會議事規則》等制度的修訂，並制定《公司會計師事務所選聘制度》《公司期貨和衍生品交易管理制度》，規範公司選聘會計師事務所行為、期貨和衍生品交易行為。

福萊特玻璃企業管治架構



股東大會

公司的最高權力機構，依法行使企業經營方針、董事任免、籌資、投資、利潤分配等重大事項的表決權。

《公司章程》規定由股東大會決定董事和監事的報酬事項。2024 年，公司股東大會審議並通過《關於公司 2024 年度董事薪酬方案的議案》《關於公司 2024 年度監事薪酬方案的議案》，確定公司董事和監事的薪酬。

董事會

依法行使企業的經營決策權，對公司內部控制體系的建立和監督負責；董事會下設戰略發展委員會、提名委員會、審核委員會、薪酬委員會、風險管理委員會五個專門委員會以及獨立董事專門會議，對公司的重大事項提出建議。

監事會

公司的監督機構，監督公司董事、總裁和其他高級管理人員依法履責。

高級管理層

主持公司的生產經營管理工作，組織實施董事會決議。

戰略

公司積極識別、評估及管理企業管治相關風險，不斷完善企業管治體系，進一步規範公司運作。

福萊特玻璃識別的企業管治相關風險及應對策略

主要風險類型	影響時間範圍	財務影響	應對策略
董事會有效性	中長期	合規成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 根據《公司法》及其他相關法律、法規和《公司章程》規定，切實確保董事會有效性、專業性、多元化和獨立性，每年度開展年度回顧並在年度報告中強化資訊披露，持續完善企業管治水平。
董事會專業性			
董事會多元化			
董事會獨立性			
資訊披露違規	中長期	合規成本增加 營業收入降低	<ul style="list-style-type: none"> 完善資訊披露管理制度，提高資訊披露的質量與透明度。 增強投資者溝通。
股東權益保護不足			

影響、風險和機遇管理

2024 年，公司嚴格按照企業管治制度的各項要求，確保三會召集、召開及表決程序合法合規，所作決議合法有效。公司董事均具備履行職責所必需的管理經歷和經營管理能力，並通過內外部培訓與學習持續更新企業管治常規知識和技能。公司堅持和完善職工監事機制，設職工監事 2 名，實現職工代表有序參與企業管治。

2024 年 11 月，公司順利完成董事會及監事會換屆選舉，進一步夯實決策和監督機制，為公司高質量發展提供堅實保障。

福萊特玻璃董事會成員及背景

類型	姓名	性別	教育背景	專業能力		
				行業經驗	風險管理	財務管理
執行董事	阮洪良	男	工商管理	✓	✓	✓
執行董事	姜瑾華	女	工商管理碩士	✓	✓	✓
執行董事	魏葉忠	男	工程師	✓		
執行董事	沈其甫	男	機械製造與設備	✓		
執行董事	阮澤雲	女	管理學碩士	✓	✓	✓
獨立非執行董事	徐攀	女	會計學博士			✓
獨立非執行董事	吳幼娟	女	工商管理碩士 企業與金融法法學碩士		✓	✓
獨立非執行董事	杜健	女	管理科學與工程博士		✓	✓

公司的業務不依賴控股股東或其他任何關聯方，與控股股東、實際控制人及其控制的其他企業之間不存在同業競爭或顯失公平的關聯交易，也不存在控股股東利用其控股地位直接或間接地干涉公司決策和生產經營的情形。

企業管治議題管理工作的詳細資訊請參閱《福萊特玻璃集團股份有限公司 2024 年年度報告》企業管治報告部分。

資訊披露

公司高度重視資訊披露工作，嚴格遵守資訊披露相關法律法規，真實、準確、完整、及時地披露公司經營狀況、財務狀況及重大交易等重要資訊，為廣大投資者及時、準確地瞭解相關情況，進行投資決策提供保障。

公司按照監管部門及上海、香港兩地交易所要求，制定《信息披露管理制度》《重大信息內部報告制度》《內幕信息知情人登記及報備制度》等內部管理制度，規範公司資訊披露行爲。

2024 年，公司在 A 股披露公告數量 120 份，H 股披露公告數量 74 份，未出現違反證券交易所上市規則和《公司章程》等相關規定和制度的行爲。根據上交所 2023-2024 年度資訊披露考核結果，公司首次獲得最高評級「A」級。

投資者關係管理

公司持續致力維護與股東及投資者關係和有效溝通、積極提升投資者回報，制定《投資者管理制度》，不斷加強公司與投資者之間的溝通、提高公司運作透明度以切實保護投資者權益。

公司通過股東大會、上證 E 互動、投資者關係郵箱、投資者專線電話、投資者交流會等多樣化的溝通方式和渠道開展投資者溝通工作，並定期召開業績說明會，積極回應投資者關切的問題，讓廣大投資者全面深入地瞭解公司經營成果、財務狀況，傳遞公司投資價值。

公司制定《2024 年度「提質增效重回報」行動方案》，建立健全有效的股東回報機制，在兼顧公司可持續發展的同時重視對投資者的合理投資回報。公司增強現金分紅的透明度，有效維護和增加對股東的回報，完善和健全公司分紅決策和監督機制。

2024 年，公司綜合考慮對投資者的合理回報和公司的發展，7 月結合公司的現金狀況，以公司總股數 2,334,788,681 股為基數，向全體股東每 10 股派發現金紅利人民幣 3.80 元（含稅），共計派發現金紅利為人民幣 887,219,698.78 元（含稅）；12 月以公司總股數 2,333,452,621 股為基數，向全體股東每 10 股派發現金紅利人民幣 1.30 元（含稅），共計派發現金紅利為人民幣 303,348,840.73 元（含稅）。









指標與目標

公司致力完善企業管治水平，持續推動董事會多元化、獨立性、有效性及專業性。

福萊特玻璃企業管治管理指標與目標及 2024 年達成情況

指標	目標	2024 年
女性董事比例	> 50%	62.50%

福萊特玻璃 2024 年董事會監事會成員構成及相關會議開展情況

董事會監事會組成		三會召開情況	
 董事會董事 8 名， 其中女性董事 5 名，占比達 62.50%	 股東大會 4 次 共審議議案 32 項		
 執行董事 5 名	 董事會會議 14 次 共審議議案 65 項		
 獨立非執行董事 3 名，占比達 37.50%	 董事會各專門委員會會議 16 次 獨立董事專門會議 2 次		
 監事會監事 5 名， 其中職工監事 2 名	 監事會會議 8 次， 共審議議案 28 項		



深化風險管理

公司堅持「合規從高層做起、全員主動合規、合規創造價值、追求高效實用合規」的合規理念，「全面覆蓋、強化責任、協同聯動、客觀獨立」的合規管理原則，開展合規與風險管理工作，保障公司合規運行。

治理

公司制定《福萊特集團合規手冊》，持續完善合規管理體系建設，設立董事會風險管理委員會下轄合規管理委員會，由總裁擔任合規總負責人，搭建「決策-管理-執行」自上而下的治理架構，保障合規與風險管理工作有序進行。

福萊特玻璃合規與風險治理架構

董事會

- 作為合規管理工作的決策機構，對合規管理工作最終負責。

董事會風險管理委員會

- 負責審閱合規管理戰略規劃、合規基本制度、合規體系建設方案，決定合規管理負責人的任免以及其他合規管理相關重大事項。

合規管理委員會

- 建立健全合規管理組織架構，領導合規管理部門的工作，向風險管理委員會提交合規報告等。

法律合規部

- 統籌各事業部和基地辦公室的合規專員，實際負責合規工作的開展。



戰略

各單位或員工的不合規行為可能導致企業或員工個人面臨監管處罰、法律糾紛業務中斷或終止、經濟損失、聲譽影響、人身傷亡、刑事責任等合規風險。公司建立健全合規管理體系，努力提升各單位依法治企能力、合規經營水平及規範管理能力，實現對合規風險的有效識別和管理，維護集團良好聲譽。

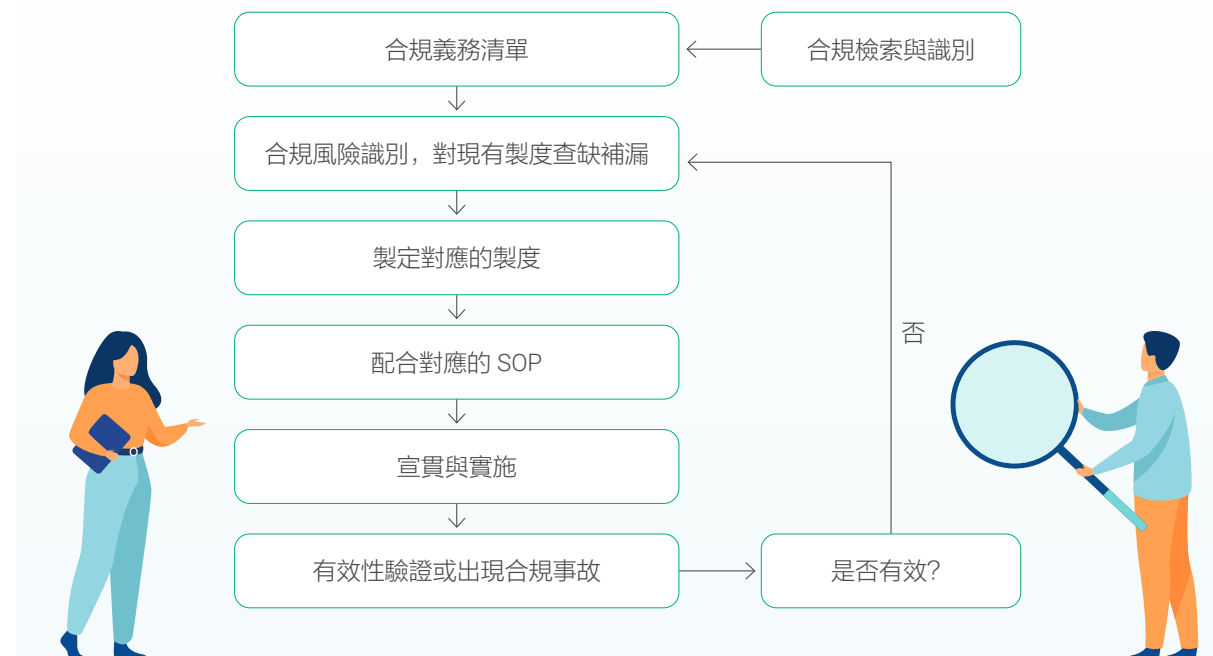
福萊特玻璃識別的主要風險及應對策略

風險類型	影響時間範圍	財務影響	應對策略
勞動合規風險、知識產權風險等合規風險	中長期	合規成本增加 營業收入降低	<ul style="list-style-type: none"> 定期開展專項宣貫工作。 在工作流程中加入合規審查。 開展防侵權調查。 常態化檢測合規與風險管理。
其他可持續相關風險		見本報告各議題	

影響、風險和機遇管理

公司建立合規工作流程，通過合規檢索與識別、合規義務清單建立、風險識別等方式，持續完善公司合規制度體系。同時定期開展合規宣貫工作，提高員工合規意識，將合規管理工作落到實處，確保合規管理的有效性。

福萊特玻璃合規風險管理流程



2024 年，公司完成了節能銷售、採購中心、光伏銷售、勞動人力、廉政合規、利益衝突申報等多項合規專項宣貫。

案例

舉辦 2024 年上半年合規培訓



為進一步加強集團管理的合規性，提高員工對合規規範的認識和執行力，福萊特集團於 4 月 29 日舉辦了 2024 年上半年合規培訓。集團董監高以及公司各事業部、產業園、中心、子公司各部門管理人員共計 600 余人，通過現場或雲視頻方式參與此次培訓。



培訓現場



培訓現場

2024 年，公司制定年度審計計劃，依據 2023 年內部審計中發現的風險點和公司戰略發展規劃，識別出審計工作應重點關注的風險點，並圍繞這些風險點，針對性地開展相關內部審計活動，定期對外發布內部控制審計報告。公司重點對採購、銷售、存貨等業務相關內控制度和流程進行梳理，編寫並對內發布內審評價參考資料庫。2024 年，公司開展各類審計項目 64 個，提出 193 條審計建議，促進了公司內部管理的規範和完善。

指標與目標

公司以持續完善合規管理體系為目標，力爭每年搭建兩個領域的合規體系。2024 年，公司已初步完成人力 and 知識產權兩個領域的合規體系搭建。

福萊特玻璃合規管理目標及 2024 年完成情況

目標	2024 年
每年搭建兩個領域的合規體系	已完成



恪守商業道德

商業道德與反貪污

治理

公司始終堅信「規範的商業行爲、誠信廉潔的企業文化是企業穩健發展的基石」，嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《禁止商業賄賂行爲的暫行規定》，制定《反腐敗規範指南》，並發布《反腐敗合規管理聲明》，規範公司商業經營行爲。公司搭建了自上而下的商業道德與反貪污管理架構，建立企業管治商業賄賂、腐敗、舞弊的長效機制，切實保護公司利益。

福萊特玻璃商業道德與反貪污管理架構

董事會	決定反腐敗管理目標，對反腐敗管理的有效性負責。	
高級管理層	負責落實反腐敗管理實踐工作。	
監事會	對董事會、高級管理層反腐敗管理履職情況進行監督。	

戰略

公司積極識別、評估及管理商業道德與反貪污相關風險，不斷完善管理體系，有效管理和控制公司全價值鏈中貪污、賄賂等相關風險。

福萊特玻璃識別的商業道德與反貪污相關風險及管理策略

風險	時間影響範圍	財務影響	管理策略
內部貪污及賄賂			
供應商賄賂風險	中長期	合規成本增加 營業收入降低	<ul style="list-style-type: none"> 完善商業道德與反貪污管理體系。 開展專項審計。 建立投訴平台，暢通內部舉報渠道。 加強商業道德相關培訓宣貫工作。
採購人員貪污風險			

影響、風險和機遇管理

公司嚴格落實賄賂及貪污風險監督與識別，依據歷史高發風險點和反腐敗政策定期對公司各業務部門進行系統的風險評估，針對腐敗重點風險點展開內部專項商業道德審計，確保每年開展一次專項審計，三年內完成全公司範圍的反腐敗審計工作。

公司爲員工提供暢通的舉報途徑，設立微信小程序、電話熱線、電子郵件、信函等多種舉報渠道，鼓勵員工採用實名或匿名的方式對貪污腐敗行爲進行投訴和舉報。公司審計部會審慎調查舉報事項，並上報高級管理層，確保所有舉報事項得到妥善處理，採取適當的糾正措施。公司嚴格遵守國家法律法規及公司對舉報人和舉報資訊的保密要求，在受理、登記、保管、調查等各個環節上一律嚴格保密，並杜絕和打擊報復檢舉人或相關證人的行爲。

福萊特玻璃舉報及處理流程



案例

開展廉政學習動員工作



2024 年 12 月 13 日，在下半年度合規培訓中，集團董事長發表廉政學習動員講話，宣揚恪守清正、廉潔、合規的經營理念。集團董監高及公司各事業部、產業園、中心、子公司等部門近千餘人參與。



培訓現場



集團董事長發表廉政學習動員講話

指標與目標

公司持續監測反商業賄賂及反腐敗培訓人數及覆蓋率，設定培訓目標，確保廉潔宣貫工作落到實處。報告期內，公司無已審結的貪污訴訟案件。

福萊特玻璃 2024 年反商業賄賂及反腐敗培訓情況

管理指標	目標	2024年
接受反商業賄賂及反貪污培訓的董事會成員百分比	100%	100%

反不正當競爭

反壟斷

公司嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》，成立反壟斷合規領導小組，總裁任組長，發布《福萊特集團反壟斷合規指引》，確保負責任交易、自由競爭、公平競爭。

此外，公司設置投融資收購的盡職調查環節，在盡職調查階段提取雙方財務數據，用於判斷是否屬經營者集中申報的條件，如果符合條件，公司在法律文件簽署前會主動報告給管理層需要先進進行經營者集中申報。

知識產權保護

公司遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》等相關法律法規，制定《知識產權管理辦法》等內部管理制度，依法維護自身專利權及技術秘密、商標權及商業秘密、著作權自身利益不被侵犯；同時，公司開展產品防侵權調查，避免侵犯他人知識產權。

2024 年，公司向嘉興市市場監督管理局舉報并查獲了一起侵犯註冊商標專用權的案件，案件已經移送公安機關處理。

負責任營銷

公司嚴格遵守《廣告法》等相關法律法規，重視自身品牌形象，合規開展營銷宣傳工作。公司介紹資料、銷售政策以及技術文件以公司的各項規格表為準，不涉及產品標籤使用。公司對營銷人員開展培訓，確保在產品推廣時能夠為客戶提供清晰、準確的產品資訊。在產品推廣的過程中，公司無誇大介紹或宣傳的情形。

福萊特玻璃 2024 年負責任營銷管理措施

- 設置宣傳文件合規審查環節，在公司廣告、技術人員外出培訓等活動前需要將宣傳內容和技術宣講內容 ppt 轉交法律合規部審核，審核通過後才可發布或對外宣講。
- 每月面向銷售部員工開展負責任營銷培訓，并進行考核。

2024 年，公司未發現任何產品和服務資訊及標識方面的違規事件或違反營銷宣傳規定的事件。

ESG 數據表和附注

經濟績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
營業收入	萬元	1,546,084	2,152,371	1,868,260
利潤總額	萬元	215,288	305,181	112,851
每股淨資產	元	6.54	9.45	9.30
每股社會貢獻值 ¹	元	1.47	2.10	1.29

注 1：【計算方式】2024 年的計算公式為：每股社會貢獻值 = 基本每股收益 + (納稅總額 + 公司支付的員工工資和福利總額 + 向銀行等債權人給付的借款利息 + 對外捐贈額等為其他利益相關者創造的價值額 - 因環境污染等造成的其他社會成本) / 公司發行股份總數。2022 年、2023 年的計算公式為：每股社會貢獻值 = (公司淨利潤 + 年內為國家創造的稅收 + 向員工支付的工資 + 向銀行等債權人給付的借款利息 + 對外捐贈額等為其他利益相關者創造的價值額 - 因環境污染等造成的其他社會成本) / 公司股份總數。

環境績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
排放與廢棄物管理				
廢氣排放總量	立方米	20,318,513,110	30,771,623,657	31,418,592,058
單位營收廢氣排放量	立方米 / 萬元	13,142	14,297	16,817
氮氧化物 (NO _x) 排放量	千克	3,487,232	2,912,232	2,628,709
二氧化硫 (SO ₂) 排放量	千克	2,649,823	2,503,965	2,187,721
顆粒物 (PM) 排放量	千克	248,975	214,692	191,893
工業廢水排放量	立方米	3,169,111	5,248,046	5,586,983
單位營收工業廢水排放量	立方米 / 萬元	2.05	2.44	2.99
氨氮排放濃度	毫克 / 升	5	5	5
化學需氧量 (COD)	噸	139	158	195
氨氮間接排放量	噸	—	—	20
有害廢棄物總量	噸	215	190	583 ¹
單位營收有害廢棄物產生量	噸 / 萬元	0.14	0.09	0.31
無害廢棄物總量	噸	26,643	32,825	29,382
單位營收無害廢棄物產生量	噸 / 萬元	17.23	15.25	15.73
廢棄物循環利用率 ²	噸	—	—	279,381
溫室氣體排放				
溫室氣體排放總量 (範圍一 + 範圍二)	噸二氧化碳當量	3,745,884	5,542,373	5,820,534
單位營收溫室氣體排放量 ³	噸二氧化碳當量 / 萬元	2.42	2.58	3.12
範圍一溫室氣體排放量 ⁴	噸二氧化碳當量	2,541,120	3,797,901	4,547,423
範圍二溫室氣體排放量 ⁵	噸二氧化碳當量	1,204,764	1,744,473	1,273,112

指標	單位	2022年	2023年	2024年
能源利用				
直接能源消耗總量 ⁶	兆瓦時	10,496,194	16,243,656	15,750,689
	噸標準煤	—	—	1,765,515
單位營收直接能源消耗量	兆瓦時 / 萬元	6.79	7.55	8.43
間接能源消耗總量 ⁷	兆瓦時	2,112,509	3,058,868	2,372,553
	噸標準煤	—	—	291,587
單位營收間接能源消耗量	千瓦時 / 萬元	1.37	1.42	1.27
綜合能源消耗量	兆瓦時	12,608,703	19,302,524	18,123,242
	噸標準煤	—	—	2,057,102
單位營收綜合能源消耗量	兆瓦時 / 萬元	8.16	8.97	9.70
	噸標準煤 / 萬元	—	—	1.10
燃料油使用總量	升	409,036,744	831,678,961	638,138,762
天然氣使用總量	立方米	350,942,471	665,939,350	811,082,213
自有車輛汽油用量	升	4,000	3,728	4,022
自有車輛柴油用量	升	1,059,615	1,826,655	1,882,659
用電總量	兆瓦時	2,419,590	3,681,243	2,931,874
水資源利用				
總耗水量	立方米	8,825,732	12,995,772	11,337,902
單位營收耗水量 (萬元收入)	立方米 / 萬元	5.7	6.04	6.07
循環用水量	立方米	4,045,051	4,288,738	6,908,522
使用包裝材料總量	噸	5,686	8,609	9,191
單位營收包裝材料使用量	噸 / 萬元	0.0037	0.0040	0.0049
報告期內因環境事件受到生態環境等 有關部門重大行政處罰的處罰金額	萬元	—	—	0
辦公用紙量	噸	24	21	16

注 1：公司会根据燃料油的质量定期清理燃料油儲罐，2024 年新增清理燃料油罐油泥 383.86 吨，因此有害废弃物总量有较大上升。

注 2：废弃物循环利用量包含社会可再利用的废旧物资，如废金属、废纸板、废尼龙纸、废木材，以及公司内部循环使用的废旧包装带等，未纳入废弃物总量的统计范畴。

注 3：受營業收入下降影響，公司 2024 年單位營收溫室氣體排放量出現波動。公司把清潔技術創新置於戰略核心，將持續強化氣候議題管理，以實現長期穩定的溫室氣體減排。

注 4：範圍一溫室氣體來源包括燃料油、天然氣、自有車輛汽油用量、自有車輛柴油用量產生的二氧化碳。燃料油、天然氣碳排放量計算方法參考 GB/T32151.7—2015《溫室氣體排放核算與報告要求第 7 部分：平板玻璃生產企業》相關參數推薦值，自有車輛汽油使用量和自有車輛柴油消耗量的二氧化碳排放因素參考香港聯交所指引文件《如何準備環境、社會及管治報告附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》。

注 5：範圍二溫室氣體排放來源為外購電力，公司採用基於位置的方法進行計算，2024 年外購電力溫室氣體排放因子來自生態環境部、國家統計局 2024 年發布的《關於發布 2022 年電力二氧化碳排放因子的公告》(0.5366 kgCO₂/kWh)；2022 年和 2023 年來自中華人民共和國生態環境部 2023 年發布的全國電網排放因子 (0.5703kgCO₂/kWh)。

注 6：直接能源消耗類型包括燃料油、天然氣、自有車輛汽油用量、自有車輛柴油用量、余熱發電量及光伏發電量。直接能源消耗量根據國家統計局《中國能源統計年鑒》公布的能源平均低位發熱量係數換算。

注 7：間接能源消耗類型為外購電力。

社會績效

員工人數

指標	單位	2022年	2023年	2024年
員工總數	人	7,766	8,337	7,898
按性別劃分	男性	5,506	5,957	5,777
	女性	2,260	2,380	2,121
按僱傭類型劃分	勞動合同制	7,693	8,240	7,759
	其他僱傭形式 ¹	73	97	139
按年齡組別劃分 ²	>50 歲	514	585	667
	30 至 50 歲	4,689	5,093	4,915
	<30 歲	2,490	2,562	2,177
按地區劃分 ³	大陸員工	6,841	7,402	7,013
	港澳臺及海外員工	852	838	746

注 1：公司其他僱傭形式包括退休返聘及勞務外包。

注 2：公司按年齡組別劃分的員工數僅包含勞動合同制員工。

注 3：公司按地區劃分的員工數僅包含勞動合同制員工。

僱傭與勞工常規績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
違反員工僱傭及勞工法律法規所受處罰的次數	件	0	0	0
員工歧視事件總數	件	0	0	0
勞動糾紛事件數	件	0	0	0
員工流失人數	人	1,051	1,532	1,782
按性別劃分	男性	659	990	1,166
	女性	392	542	616
按僱傭類型劃分	勞動合同制	954	1,487	1,701
	其他僱傭形式	97	45	81
按年齡組別劃分	>50 歲	78	93	156
	30 至 50 歲	494	907	1,038
	<30 歲	479	532	588
按地區劃分	大陸員工	746	1,325	1,601
	港澳臺及海外員工	305	207	181

指標	單位	2022年	2023年	2024年
員工流失率 ¹	%	13.53	18.38	22.56
按性別劃分	男性	11.97	16.62	20.18
	女性	17.35	22.77	29.04
按僱傭類型劃分	勞動合同制	12.40	18.05	21.92
	其他僱傭形式	132.88	46.39	58.27
按年齡組別劃分	>50 歲	15.18	15.90	23.39
	30 至 50 歲	10.54	17.81	21.12
	<30 歲	19.24	20.77	27.01
按地區劃分	大陸員工	10.90	17.90	22.83
	港澳臺及海外員工	35.80	24.70	24.26
員工培訓投入	萬元	319.5	335	230.6
員工培訓次數	次	—	—	1,188
員工培訓覆蓋率 ²	%	100	100	100
按性別劃分	男性	100	100	100
	女性	100	100	100
按層級劃分	普通員工	100	100	100
	中層員工	100	100	100
	管理層員工	100	100	100
全體員工每年人均接受培訓的平均小時數	小時	72.4	72.6	74.78
按性別劃分	男性	60.7	72.6	76.20
	女性	100.7	72.7	70.91
按層級劃分	普通員工	73.0	72.7	75.21
	中層員工	25.0	72.0	70.81
	管理層員工	50.0	72.0	41.74
安全教育培訓覆蓋率	%	100	100	100
因工作關係而死亡的員工人數	人	0	0	0
因工傷死亡比率	%	0	0	0
因工傷損失工作日數	天	4,783	4,330	3,248
員工工傷保險投入金額	萬元	—	—	622.00
員工工傷保險覆蓋率	%	—	—	100

注 1：員工培訓覆蓋率按照以下公式計算：員工培訓覆蓋率 = 該類別接受培訓的員工數量 / 該類別員工總數 × 100%。

注 2：員工流失率按照以下公式計算：員工流失率 = 員工流失人數 / 期末員工總數 × 100%。

供應鏈管理績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
供應商總數	家	2,427	2,450	2,420
按地區劃分	大陸地區	2,163	1,983	2,021
	港澳臺及海外	264	467	399

產品責任績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
已售或已運送產品總數中因安全與健康原因而須回收的百分比	%	0	0	0
報告期內發生的產品和服務相關的安全與質量重大責任事故損害涉及的金額	萬元	—	—	0
因產品質量或服務收到客戶投訴的次數	次	699	588	721
投訴處理率 ¹	%	100	100	100
數據安全事件涉及的具體金額	萬元	—	—	0
在客戶私隱方面發生違法違規事件的總數	件	0	0	0
客戶私隱泄露事件涉及的具體金額	萬元	0	0	0
研發投入金額	萬元	52,323	59,675	60,479
研發投入占營收比例	%	3.38	2.77	3.24
研發人員數量	人	794	1,127	710
研發人員比例	%	10.22	13.32	8.99
應用於主營業務的發明專利數量	件	—	—	29
累計獲得專利授權數量	件	191	213	241
報告期內有效專利數量	件	191	213	241
報告期內申請的專利數量	件	20	25	51
其中：發明專利申請數量	件	—	—	24
報告期內獲得的專利授權個數	件	12	22	28
其中：發明專利授權數量	件	—	—	13

注 1：本報告中投訴處理率按照此公式計算：投訴處理率 = 已處理的投訴數目 / 接獲的投訴總數 × 100%。

社區投資績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
員工參加公益 / 義工活動統計	人次	670	130	180
志願者小時數	時	2,920	390	640
公益慈善捐贈總投入	萬元	360.28	230.61	166.14
專注範疇:				
文化與體育	萬元	5	0	0.00
環境保護	萬元	0	0	1.50
教育助學	萬元	45.3	90	20.00
其他 ¹	萬元	309.98	140.61	144.64

注1: 「其他」包含救援隊捐贈、慈善會捐贈等。

可持續發展相關治理績效

商業道德與反貪污績效

指標	單位	2022年	2023年	2024年
開展反商業賄賂及反貪污相關培訓次數	次	2	2	2
董事人均接受反貪污培訓小時數	小時	4	4	4
已接受反貪污培訓的董事會成員百分比	%	100	100	100
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的管理層人員總數	人	—	—	684
已接受反商業賄賂及反貪污培訓的管理層人員百分比	%	—	—	100
員工人均接受反貪污培訓小時數	小時	0.48	0.23	0.32
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的員工總數	人	—	—	1,300
已接受反貪污培訓的員工百分比	%	16.18	13.71	16.46
匯報期內對發行人或其員工提出并已審結的貪污訴訟案件數	件	0	0	0

反不正當競爭績效

指標	單位	2024年
報告期內因公司不正當競爭行為導致訴訟或重大行政處罰的涉案金額	萬元	0

標準索引表

《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號—可持續發展報告（試行）》索引表

披露要求	對應的本報告章節	披露要求	對應的本報告章節
《指引》要求披露的議題			
應對氣候變化	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 ESG 數據表和附注	科技倫理	公司不涉及生命科學、人工智能等科技倫理敏感領域的科學研究、技術開發，該議題與公司不相關。
污染物排放	排放與廢棄物管理 ESG 數據表和附注	供應鏈安全	供應鏈管理
廢棄物處理	排放與廢棄物管理 ESG 數據表和附注	平等對待中小企業	公司報告期末應付帳款（含應付票據）餘額未超過 300 億元、占總資產的比重未超過 50%，且合并報表範圍內企業均無需在國家企業信用資訊公示系統披露逾期尚未支付中小企業款項資訊。
生態系統和生物多樣性保護	生態系統和生物多樣性保護	產品和服務安全與質量	產品質量與客戶管理 ESG 數據表和附注
環境合規管理	環境管理體系	數據安全與客戶私隱保護	資訊安全與私隱保護 ESG 數據表和附注
能源利用	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 ESG 數據表和附注	員工	守護員工安全 人力資本管理 ESG 數據表和附注
水資源利用	水資源管理 ESG 數據表和附注	盡職調查	議題重要性分析流程
循環經濟	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 排放與廢棄物管理 ESG 數據表和附注	持份者溝通	持份者溝通
鄉村振興	共建美好社區	反商業賄賂及反貪污	恪守商業道德 ESG 數據表和附注
社會貢獻	共建美好社區	反不正當競爭	恪守商業道德
創新驅動	專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型 ESG 數據表和附注	根據《指引》第五條自主識別披露的議題	
		公司治理	強化企業管治
		合規與風險管理	深化風險管理

香港聯合交易所《環境、社會及管治報告守則》對標索引

B 部分：強制披露規定			
強制披露項		報告章節	
管治架構		ESG 管理架構	
匯報原則		報告編制說明	
匯報範圍		報告編制說明	
C 部分：「不遵守就解釋」條文			
層面、一般披露及 關鍵績效指標	報告章節	層面、一般披露及 關鍵績效指標	報告章節
A. 環境		B2.3	守護員工安全
A1. 排放物	排放與廢棄物管理	B3. 發展及培訓	人力資本管理
A1.1	ESG 數據表和附注	B3.1	ESG 數據表和附注
A1.2 (於 2025 年 1 月 1 日刪除)	ESG 數據表和附注	B3.2	ESG 數據表和附注
A1.3	ESG 數據表和附注	B4. 勞工準則	人力資本管理
A1.4	ESG 數據表和附注	B4.1	人力資本管理
A1.5	排放與廢棄物管理	B4.2	無違規情況
A1.6	排放與廢棄物管理	營運慣例	
A2. 資源使用	專題：落實雙碳行動， 加速低碳轉型 水資源管理	B5. 供應鏈管理	供應鏈管理
A2.1	ESG 數據表和附注	B5.1	ESG 數據表和附注
A2.2	ESG 數據表和附注	B5.2	供應鏈管理 恪守商業道德
A2.3	專題：落實雙碳行動，加 速低碳轉型	B5.3	供應鏈管理
A2.4	水資源管理	B5.4	供應鏈管理
A2.5	ESG 數據表和附注	B6. 產品責任	產品質量與客戶管理
A3. 環境及天然資源	環境管理體系	B6.1	ESG 數據表和附注
A3.1	環境管理體系	B6.2	產品質量與客戶管理 ESG 數據表和附注
A4. 氣候變化 (於 2025 年 1 月 1 日刪除)	專題：落實雙碳行動， 加速低碳轉型	B6.3	恪守商業道德
A4.1 (於 2025 年 1 月 1 日刪除)	專題：落實雙碳行動， 加速低碳轉型	B6.4	產品質量與客戶管理
B. 社會		B6.5	資訊安全與私隱保護 ESG 數據表和附注
僱傭及勞工常規		B7. 反貪污	恪守商業道德
B1. 僱傭	人力資本管理	B7.1	ESG 數據表和附注
B1.1	ESG 數據表和附注	B7.2	恪守商業道德
B1.2	ESG 數據表和附注	B7.3	恪守商業道德 ESG 數據表和附注
B2. 健康與安全	守護員工安全	社區	
B2.1	ESG 數據表和附注	B8. 社區投資	共建美好社區
B2.2	ESG 數據表和附注	B8.1	共建美好社區
		B8.2	共建美好社區 ESG 數據表和附注
D 部分：氣候相關披露			

該部分披露要求暫未進入強制披露報告期，本公司已於「專題：落實雙碳行動，加速低碳轉型」章節披露已開展的氣候管理實踐，並於「ESG 數據表和附註」章節披露溫室氣體排放數據。



地址: 浙江省嘉兴市秀洲区运河路 1999 号

电话: 0573-82793013

传真: 0573-82793015

电邮: flat@flatgroup.com.cn