

YOFC

Smart Link Better Life.

(股票代碼:601869.SH 06869.HK)

2024年度

環境、社會及管治報告 暨可持續發展報告

長飛光纖光纜股份有限公司



YOFC

CONTENTS

目錄

關於本報告	01
領導致辭	03
董事會聲明	05
關於長飛	05
行業引領及社會認可	13
可持續發展亮點績效	19

01 管治篇

落實責任管理	23
強化合規建設	27
踐行商業道德	30

02 環境篇

應對氣候變化	35
完善環境治理	41
綠色管理實踐	51

03 社會篇

品質卓越保障	59	關鍵績效表	101
智造創新驅動	69	ESG指標索引	106
可持續供應鏈	77	GRI可持續發展報告指引	119
共促人才發展	81	讀者意見反饋表	120
善行助力公益	96		

關於本報告



本報告全面介紹了長飛光纖光纜股份有限公司及其附屬公司（以下簡稱「本集團」「長飛光纖」「公司」或「我們」）2024 年在環境、社會及管治（以下簡稱「ESG」）方面的管理舉措及履行企業社會責任方面的成效。本報告應與《長飛光纖光纜股份有限公司 2024 年年度報告》相關章節一併閱讀，以幫助讀者更全面地了解我們在環境、社會及管治領域的實踐和成效。

報告範圍

報告時間範圍：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。為了增強報告敘述完整性，部分內容超出上述範圍。

報告披露範圍：如無特別說明，本報告的報告範圍包含長飛光纖光纜股份有限公司及其附屬公司，本報告內所涉及資金的幣種均為人民幣。長飛光纖定期審閱其報告範圍，以確保涵蓋整體業務組合的重大影響。2024 年度，新增報告範圍主要包括 9 家分子公司。

編寫依據

本報告遵循香港聯合交易所《環境、社會及管治報告守則》及《環境、社會及管治框架下氣候信息披露的實施指引》（「實施指引」），上海證券交易所《上市公司自律監管指引第 1 號——規範運作》《上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》《上市公司自律監管指南第 4 號——可持續發展報告編制》，並參考聯合國全球契約組織的十項原則和全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告標準》進行編制。

編制原則

本報告以重要性、平衡、量化、一致性四個原則為編制原則。

重要性原則：本報告已在編制過程中識別主要利益相關方及其關注的 ESG 議題，並根據其關注議題的相對重要程度，在本報告中進行針對性地披露。

平衡原則：本報告遵循平衡原則，客觀呈現本集團的 ESG 表現及管理現狀。

量化原則：報告涉及數據的覆蓋範圍與計算方法皆已於報告中進行標註。

一致性原則：除另有註明外，本報告相對本集團往年 ESG 資料的披露統計方法並無重大調整。

確認及批准

本報告於 2025 年 4 月 29 日獲董事會審批通過。

報告獲取方式

本報告中文簡體版刊發在上交所網站（<https://www.sse.com.cn/>）

本報告中文繁體版和英文版刊發在聯交所網站（<https://www.hkex.com.hk/>）

回應本報告

我們十分重視利益相關方的意見，並歡迎讀者通過以下聯絡方式與我們聯繫。您的意見將協助我們進一步完善本報告以提升本集團整體在環境、社會及管治的表現。

武漢總部地址：湖北省武漢市光穀大道 9 號

香港地址：香港皇后大道東 183 號合和中心 54 樓

電話：+86-27-68789088

聯繫郵箱：IR@yofc.com

領導致辭



回望全年，行穩致遠。2024 年，5G、AI、物聯網等領域快速發展，技術進步和全球合作推動行業持續創新，綠色低碳轉型加速推進。隨著通信行業與數字化、AI 的融合更加緊密，智能算力需求呈現爆發式增長，先進計算體系全面升級，智算中心建設明顯提速，為各行業智能化轉型提供堅實基礎。面對機遇與挑戰，長飛光纖堅守科技創新，踐行可持續發展，以穩健步伐書寫高質量發展新篇章，在全業務增長、國際化、多元化、技術創新與數字化轉型、資本運營協同成長、可持續發展等方面取得階段性成果。



深耕智能製造，領航時代變革。我們聚焦數字化升級，加速智能製造轉型，推動產業鏈綠色低碳發展。公司持續優化製造流程，深化工業互聯網應用，推進智能工廠建設，全面提升能效管理與資源利用效率。我們積極佈局先進製造技術，以自動化、數字化、智能化驅動降本增效，實現綠色生產與高質量發展的深度融合。通過打造智能供應鏈體系，強化全鏈條協同運營，助力行業邁向可持續未來。

強化責任管理，築牢發展根基。我們堅持安全至上，嚴格落實安全生產責任制，完善應急預案，提升供應鏈韌性與業務連續性，優化全球運營模式。持續深化知識產權保護，確保核心技術自主可控，踐行商業道德，保持卓越品質。公司加強風險管控，升級數字安全防護，確保生產安全、數據安全、網絡安全全面受控，以穩健運營保障企業長遠發展。

堅持綠色發展，賦能低碳轉型。我們堅定推進「雙碳」目標，深化綠色製造，優化能源結構，提升資源利用效率，拓展低碳技術應用，萬元產值溫室氣體排放量同比下降，向著 2055 年前實現碳中和的目標穩步邁進。我們不斷完善碳管理體系，從生產源頭到產品全生命週期，全方位降低碳排放。同時，公司全力加速綠色供應鏈與綠色工廠的建設進程，積極踐行可持續發展理念。2024 年，長飛海洋分佈式光伏電站項目成功實施，年發電量約 1,500 萬度，有效減少碳排放，為可持續發展注入綠色動力。

專注員工福祉，奉獻社會力量。我們秉持「以人為本」的理念，構建多元、包容、公平的工作環境，優化人才培養體系，完善員工職業發展通道，提升全員福祉保障。公司持續推進全球化人才戰略，強化專業技能培訓，拓展職業成長空間，以激勵機制激發創新活力。我們積極履行社會責任，支持鄉村振興戰略，助力社會共融共建，以責任擔當踐行企業初心。

展望未來，長飛光纖堅持可持續發展理念，以科技創新為驅動，以綠色低碳為目標，以全球合作為路徑，攜手產業鏈夥伴，踐行「智慧聯接 美好生活」的使命，致力於讓光纖聯接到世界的每一個角落，彌合數字鴻溝，讓每個人都能享受光纖通信帶來的便捷與美好，讓我們共同邁向更加可持續、更加智能的數字新時代。

長飛光纖光纜股份有限公司

執行董事兼總裁

莊丹

2025 年 4 月 29 日

董事會聲明



ESG 事宜的監管

本集團董事會高度重視 ESG 管理，搭建「治理層 - 管理層 - 執行層」體系化 ESG 管治架構，積極推進 ESG 管理深化。董事會作為 ESG 事務最高負責及決策機構，負責監管 ESG 發展戰略及方針策略，並負責監督與統籌管理 ESG 相關目標及風險，每年至少召開一次會議，討論 ESG 重要事宜。

ESG 管理方針與策略

本集團堅持將 ESG 理念融入日常管理體系之中，不斷優化 ESG 管理方針及策略，定期審視 ESG 相關事宜執行情況，理解回應各利益相關方的需求與期望，並對各項 ESG 議題進行重要性排序，開展優次管理。在本年度 ESG 報告發佈前，本集團董事會已深入評估 ESG 事宜對集團整體戰略的潛在影響及機遇，審慎審閱 ESG 議題重要性評估結果，並梳理出科技創新、產品責任、合規管理與商業道德等高度重要性議題，具體評估過程和結果在本報告「利益相關方溝通」及「重要性矩陣」小節詳述。

ESG 目標的檢討

董事會監督 ESG 相關目標的設定及達成情況，以確保集團 ESG 各項事宜的有效推進。本年度，本集團已對與業務運營緊密相關的環境目標進行全面的審視與更新，並在年度 ESG 報告的「環境篇」章節中進行了詳盡的闡述。

關於長飛



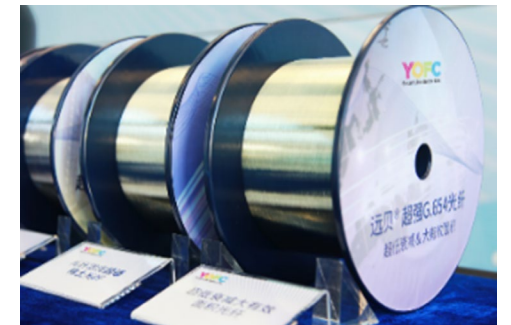
公司簡介

長飛光纖光纜股份有限公司成立於 1988 年 5 月，是專注於光纖光纜產業鏈及數據通信相關產品和解決方案的科技創新型企業，也是全球領先的光纖預製棒、光纖、光纜及綜合解決方案供應商。自 2016 年以來，本集團光纖預製棒、光纖、光纜市場份額連續 8 年穩居全球第一。

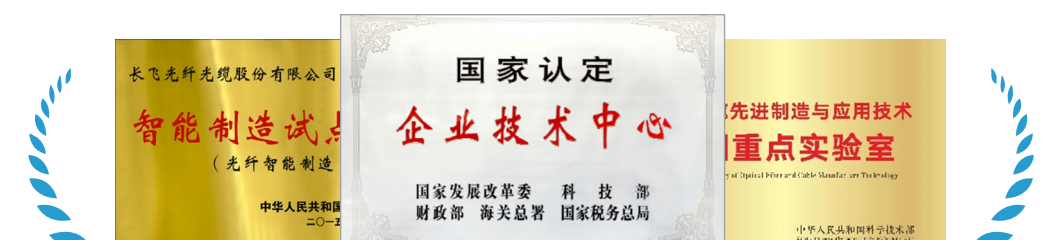


本集團於 2014 年 12 月在香港聯交所主板掛牌上市（股票代碼：06869），於 2018 年 7 月在上海交易所再次掛牌上市（股票代碼：601869），成為國內光纖光纜行業唯一一家、湖北省首家 A+H 股上市企業。2022 年 7 月，長飛光纖收購深圳證券交易所上市公司博創科技股份有限公司（股票簡稱：博創科技、股票代碼：300538），成為橫跨香港、上海、深圳三地上市平台的企業。

本集團主要生產和銷售通信行業廣泛採用的各種標準規格的光纖預製棒、光纖、光纜，基於客戶需求的各類特種光纖光纜、電力線纜、光模塊與光器件、有源光纜、射頻同軸電纜、海纜等，同時在工業激光、海洋工程等領域積極佈局，公司擁有完備的系統集成、工程設計服務與解決方案，為世界通信行業及其他行業（包括公用事業、運輸、石油化工、醫療等）提供各種光纖光纜產品及綜合解決方案，為全球 100 多個國家和地區提供優質的產品與服務。



自成立以來，長飛光纖通過技術引進、消化、吸收與再創新，探索出了一條獨具特色的創新發展之路，自主掌握 PCVD、VAD、OVD 三種預製棒製造工藝並成功實現產業化（全球唯一），打造了光纖光纜行業最長的產業鏈。同時，長飛光纖是國家認定企業技術中心、國家技術創新示範企業、智能製造試點示範、全國製造業單項冠軍示範企業（全國首批）等，榮獲國家科技進步二等獎（3 次）、全國質量獎、歐洲質量獎（中國首家）等權威獎項，共擁有授權且有效的國內外專利共 1,900 餘件，並成為光纖光纜先進製造與應用技術全國重點實驗室（全國首批、行業唯一）的依托單位以及國際電聯 ITU-T 和國際電工 IEC 標準制定的重要成員之一。



發展歷程

30 餘載櫛風沐雨，通過技術引進、消化、吸收與再創新，本集團實現了從行業追隨者到行業領軍者的完美蛻變，帶動行業整體技術進步和產業發展。

1988—2024



2005

- 首次榮獲國家科技進步二等獎



2014

- 港股上市



2020-2022

- 長飛漢川科技園投產
- 波蘭工廠下線 100 萬芯公里光纜



2023

- 投資建設長飛光坊襄陽基地



1992

- 開始大規模生產



2016

- 光纖預製棒、光纖、光纜的市場份額全面實現全球第一



2018

- A 股上市



2024

- 收購 RFS 德國及蘇州公司
- 長飛墨西哥工廠正式開業



1988

- 成立於武漢
- 長江邊的飛利浦



2017

- 建設全球最大光纖預製棒生產基地
- 長飛潛江科技園正式投產

業務佈局

長飛光纖已累計為全球 100 多個國家和地區提供了優質的產品與服務，在全球設立 8 個海外基地、20 餘家海外平台，積極佈局海外通信工程項目，構建營銷服務網絡，致力於將光纖聯接到世界的每一個角落。



長飛文化



使命

智慧聯接 美好生活



願景

成為信息傳輸與智慧聯接領域的領導者



核心價值觀

客戶、責任、正直、創新、共贏



五大戰略

- 全業務增長
- 國際化
- 多元化

- 技術創新與數字化轉型
- 資本運營協同成長

可持續發展戰略

長飛光纖支持聯合國全球契約十項原則的承諾，全力保持集團發展方向與全球可持續發展趨勢的一致性，積極踐行「客戶、責任、正直、創新、共贏」核心價值觀，將責任經營、智慧聯接、綠色發展、和諧生態四個方面定位為可持續發展的重要戰略方向，並緊密結合光纖光纜行業的發展實際以及各利益相關方的訴求與期望，以責任理念為引領系統推進 ESG 相關工作，堅守集團對促進行業發展、保護生態環境以及履行道德責任的可持續承諾。

長飛光纖積極履行企業公民職責，致力於成為全球可持續發展的重要推動者。我們積極響應聯合國可持續發展目標（SDGs），攜手各利益相關方，共同推動負責任消費和生產、產業創新和基礎設施、氣候行動、減少不平等倡議的實施，為構建更加美好、可持續的未來貢獻力量。



可持續發展戰略



行業引領及社會認可



2024 年，主持參與制定與修改的標準共計

43 項

其中包括主持修訂

5 項國際標準

截至 2024 年底，擁有授權且有效的中國專利 1,790 餘件

1,790 餘件

其中發明專利 780 餘件

780 餘件

行業引領

長飛光纖致力於建立可持續發展價值領先的高質效管理體系，持續提升集團 ESG 發展質量。本集團目前已獲得包括 TL 9000 電訊業質量管理體系、ISO 9001 質量管理體系、ISO 14001 環境管理體系、ISO 45001 職業健康安全管理体系、SA8000 社會責任管理體系、ISO 17025 實驗室管理體系、ISO 27001 信息安全管理體系、AAA 級兩化融合管理體系、ISO 50001 能源管理體系認證在內的十餘項管理體系認證，處於業內領先地位。

作為全球領先的光纖預製棒、光纖、光纜及綜合解決方案提供商，本集團積極參與國內外通信行業內產品和技術標準化文件的制定，協同產業各方推進行業高質量發展。2024 年，長飛光纖主持參與制定與修改的標準共計 43 項，其中包括主持修訂 5 項國際標準、3 項行業標準及 1 項團體標準；參與修訂 3 項國際標準、8 項國家標準、15 項行業標準及 8 項團體標準。截至 2024 年底，本集團累計擁有授權且有效的中國專利 1,790 餘件，其中發明專利 780 餘件，獲得海外授權的專利 130 餘件。

我們積極推進新一代信息技術融合創新，舉辦、參與行業內各類交流活動，並與多所國內外著名高校搭建起產學研合作橋樑，攜手產業各方共商融合創新數智未來，引領著行業向可持續發展之路邁進。



長飛光纖首次亮相 MWC（2024 Mobile World Congress Barcelona）巴塞羅那

2024 年 2 月，長飛光纖作為全球領先的光纖光纜及綜合解決方案提供商，以「光聯未來 Connecting the Future with Fibre」為主題，呈現邁向 5.5G、綠色算力新樞紐、數字能源新價值、數字生活新體驗、跨越數字鴻溝 5 大主題產品和解決方案精彩亮相全球移動通信頂級盛會——2024MWC 巴塞羅那。



2024 MWC 巴塞羅那長飛光纖展臺



長飛光纖亮相 2024 中國移動全球合作夥伴大會

2024 年 10 月，長飛光纖作為中國移動重要的戰略合作夥伴，以「光聯智能世界」為主題亮相於廣州舉辦的 2024 中國移動全球合作夥伴大會，展示 AI 全光運力、AI 智算樞紐和海洋通信三大板塊的創新產品與解決方案。

長飛光纖與中國移動保持著緊密的戰略合作關係，雙方致力於推動人工智能作為新生產力的核心動力，共同探索創新技術與傳統產業的深度融合。長飛光纖期待與中國移動合作，助力行業夥伴實現數字化和智能化轉型，共同開啟智能時代新篇章，實現共贏發展。



中國移動全球合作夥伴大會現場

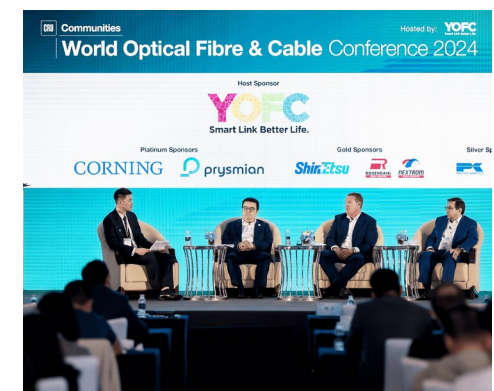


長飛光纖作為主要合作夥伴參與 2024 世界光纖光纜大會

2024 年 10 月，世界光纖光纜大會在上海盛大開幕。長飛光纖作為大會的長期合作夥伴，今年再次參與這一行業盛事。

在大會期間，長飛光纖的執行董事兼總裁莊丹發表了題為《加速 AI 時代新型光網絡建設，共築智能未來新篇章》的主題演講，並與來自歐洲普睿司曼、美國康寧等國際知名企業的高層領導進行了圓桌討論，共同探討了人工智能時代下的行業熱點話題，展望了產業的未來發展。

此外，長飛光纖的光纖首席科學家熊壯在創新主題研討環節中，發表了題為《高帶寬、低時延、高速率光纖推動人工智能革命》的演講，深入分析並分享了從行業背景到新型光纖光纜產品的研發進展及其在實際應用中的實踐情況。



2024 世界光纖光纜大會現場

外部認可

作為光通信行業的領軍企業，長飛光纖搶抓時代發展機遇，保持戰略定力，堅定實施企業發展戰略。我們致力於持續為股東和客戶創造更高價值，同時積極履行社會責任，獲得了社會各界的高度認可。

2024 年獲得的主要獎項	
◆ 中華人民共和國工業和信息化部 ◆ 國家級綠色供應鏈管理企業 第一批卓越級智能工廠	◆ 恒生指數有限公司 ◆ 恒生 A 股可持續發展企業基準指數
◆ 中國通信學會 ◆ 科學技術獎一等獎	◆ 《彭博商業週刊 / 中文版》 ◆ 上市企業 2024
◆ 湖北省經濟和信息化廳 ◆ 2023 年度湖北省高新技術企業 百強榜單榜首 湖北省 5G 工廠	◆ 訊石·光通信行業英雄榜 ◆ 2024 年度最具競爭力產品
◆ 湖北省科學技術廳 ◆ 2023 年度湖北省科技進步二等獎	◆ 獵聘 ◆ 2024 年度非凡僱主
◆ 湖北省市場監督管理局 ◆ 首屆「湖北精品」	◆ 美國綠色建築委員會 (USGBC) ◆ LEED BD+C: 新建建築金級認證
◆ 中國移動 ◆ 一級集採優秀供應商 (A 級) 合作夥伴鄉村振興貢獻金獎	◆ 世界高層建築與都市人居學會 (CTBUH) ◆ 2024 年 CTBUH 全球獎
◆ 中國電信 ◆ 戰略供應商	◆ 第八屆 REARD 全球地產設計大獎 ◆ 銀獎
	◆ 第四屆 ProtAward 普羅獎 ◆ 金獎·商辦建築 銀獎·外立面

分子公司層面

長飛光電線纜 (蘇州) 有限公司	長飛光坊 (武漢) 科技有限公司
◆ 中華人民共和國工業和信息化部 ◆ 國家級專精特新小巨人企業 國家級高新技術企業 ◆ 蘇州市衛生健康委員會 ◆ 2023 年度蘇州市職業病防治示範企業	◆ 武漢市經濟和信息化局 ◆ 湖北省、武漢市「2024 潛在獨角獸」 企業認定 ◆ 東湖高新區科技創新和新經濟發展局 ◆ 2024 年度「光穀瞪羚」企業稱號 ◆ 第三屆中國激光星銳獎 ◆ 最佳光纖激光器技術創新獎 ◆ 2024 年度中國激光金耀獎 ◆ 雛鷹計劃獎 ◆ 維科杯·OFweek2024 激光行業年度評選 ◆ 激光行業最具成長力企業獎
長飛 (江蘇) 海洋科技有限公司	
◆ 江蘇省工業和信息化廳 ◆ 江蘇省綠色工廠	
長飛光纖潛江有限公司	
◆ 湖北省經濟和信息化廳 ◆ 2023 年度湖北省製造業單項冠軍	
長飛 (武漢) 光系統股份有限公司	博創科技股份有限公司
◆ 湖北省經濟和信息化廳 ◆ 2023 年度湖北省製造業單項冠軍	◆ 中興通訊 ◆ 最佳服務支持獎 最佳質量績效獎 最佳 CQE ◆ 訊石·光通信行業英雄榜 ◆ 優秀品質獎
長芯盛 (武漢) 科技有限公司	長芯盛 (漢川) 科技有限公司
◆ 《綠色碳追與智能建築》雜誌社 ◆ 2024 年智能建築行業最具影響力品牌 ◆ 日本《HiVi》影音界雜誌社 ◆ Best Buy 2024 夏季大獎 ◆ 日本 VGP ◆ 2024 金賞 ◆ 第二十五屆 CIBIS 建築智能化峰會 ◆ 十大綜合佈線品牌獎 數據中心優秀實踐獎	◆ RBA 責任商業聯盟 ◆ 銀獎 長飛巴西線纜有限公司 ◆ Great Place to Work Institute ◆ 最佳工作場所 Great Place To Work® Brasil



YOFC

2024 年參加的主要交流與活動

- 2024 MWC 巴塞羅那 (2024 Mobile World Congress Barcelona)
- 2024 MWC 上海世界移動通信大會
- 2024 LEAP 沙特阿拉伯通信科技與信息技術展覽會
- COMNEXT 2024 日本 下一代通信技術展
- ACP 2024 國際光通信大會
- 2024 世界光纖光纜大會
- 第 25 屆中國國際光電博覽會 (CIOE)
- 慕尼黑上海光博會
- China FIBERTalk 2024
- 2024 中國 5G+ 工業互聯網大會
- 2024 中國信息通信業發展高層論壇
- 中國—北歐經貿合作論壇
- 2025 ICT 行業趨勢年會
- 2024 通信產業大會暨第 19 屆通信技術年會
- UNGC 2024 Forward Faster Now | Asia & Oceania
- 2024 ESG 全球領導者大會
- 2024 中國移動全球合作夥伴大會
- 中國移動算力網絡未來產業暨聯合體創新論壇
- 中國移動空芯光纖及傳輸系統重大成果發佈
- 中國電信天翼供應鏈生態發展論壇大會
- 2024 中國聯通合作夥伴大會
- 「光啟傳輸新未來」新品發佈會
- 工信部新聞宣傳中心黨建聯學聯建活動
- 湖北首屆「長江創投日」活動
- 第二屆「長飛科創日」創新論壇

可持續發展亮點績效

管治篇



- 開展包括 ESG 議題影響重要性及財務重要性的**雙重重要性分析**工作，充分回應利益相關方訴求
- 持續加強廉潔從業管理和廉潔文化建設，報告期內**未發生因舞弊或貪污而導致的訴訟案件**
- 面向集團員工開展利益衝突申報工作，2024 年度參與申報員工人數達 **98%** 以上
- 正式將「**正直**」納入本集團的核心價值體系，全力踐行正直誠信、坦誠公正、廉潔自律的精神
- 修訂發佈《員工商業行為準則》，並上線《**第三方商業行為準則**》，要求全體員工及包括供應商在內的第三方商業夥伴遵守合規與道德要求
- 共開展 **3 場**廉潔主題培訓，董事受訓人數為 **12 人**，受訓率 **100%**，管理層及普通員工（註：僅包含中國大陸員工）受訓人數為 **7,685 人**，受訓率 **100%**

環境篇



- 圍繞以「**綠色運營**」「**綠色工廠**」和「**綠色產品**」三大行動路線為主題，持續實施綠色戰略規劃
- 持續深入減排降碳，2024 年累計等效減碳量達 **24,291 噸**，萬元產值溫室氣體排放量同比下降 **3.78%**
- 積極參與海內外綠色清潔電力交易，等效減排二氧化碳量約 **1.34 萬噸**，其中武漢工廠通過湖北省綠色電力融合交易和「電 - 碳 - 金融」三市場協同綠電交易，總計購買綠電 **2,000 萬度**
- 持續推動各基地部署屋面分佈式光伏設施，2024 年**新增**分佈式光伏裝機容量約 **15.6 兆瓦**
- 2024 年，長飛光纖環保總支出達 **1,188.73 萬元**

社會篇



- 入選「**國家級綠色供應鏈管理企業**」
- 要求供應商 **100%** 簽署《供方綠色環保 RoHS2.0 承諾書》《供方綠色環保 REACH 承諾書》《供應商廉潔承諾書》，完成《外部供方社會責任調查問卷》等協議，明確供應商應遵循的社會責任行為準則
- 承諾對客戶的服務請求在 **24** 小時內作出響應，**48** 小時內進行解決，並確保客訴響應及時率及事件處理率均達至 **100%**
- 主持參與制定與修改的標準共計 **43 項**，其中包括主持修訂 5 項國際標準、3 項行業標準及 1 項團體標準；參與修訂 3 項國際標準、8 項國家標準、15 項行業標準及 8 項團體標準
- 累計擁有授權且有效的中國專利 **1,790 餘件**，其中發明專利 **780 餘件**，獲得海外授權的專利 **130 餘件**
- 在長段長、超低損耗空芯光纖的規模製造能力已處於行業領先**，已經為三大運營商的現網試點項目、多家設備商的空芯光纖長距離傳輸試驗驗證、以及逐漸開啓的商業應用，提供了優質的空芯光纖、光纜和連接解決方案
- 榮獲獵聘「**2024 年度非凡僱主**」
- 年度公益捐贈總額為 **206 萬元**



01

管治篇

堅實有效的治理體系是邁向永續發展的基礎保障。長飛光纖堅持以 ESG 高效管理為高質量發展及數字化轉型的重要抓手，致力於通過完善企業治理機制、開展高標準的商業道德與合規管理，與各利益相關方共享發展果實，以團結一致的力量應對全球市場的複雜挑戰。



落實責任管理

本集團堅定實施可持續發展戰略，在持續深化光纖光纜行業專業佈局的同時，將可持續發展理念納入經營管理的核心內容，不斷優化 ESG 管理體系，關注並回應各利益相關方的訴求與期望，與行業夥伴一道，共同邁向可持續發展未來。

ESG 管理

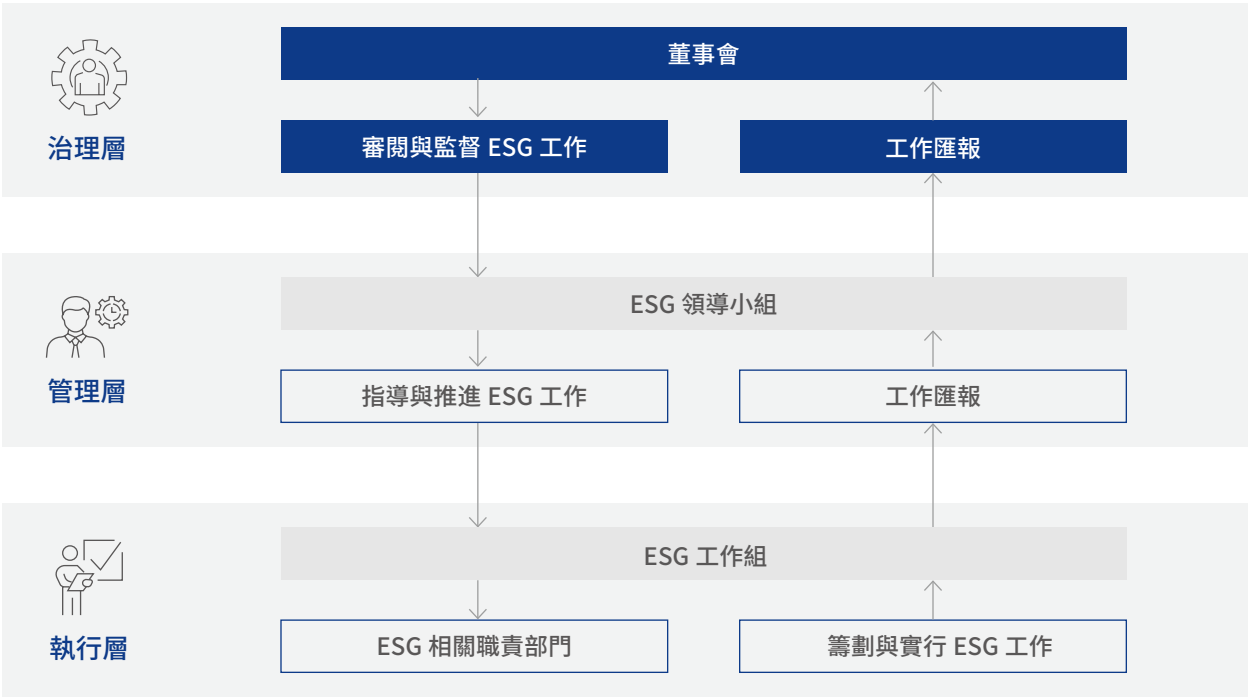
長飛光纖堅信踐行 ESG 管理是促進本集團高質量發展的重要舉措。我們持續深化公司 ESG 治理工作，不斷完善 ESG 治理架構與管理機制，平衡企業發展、經濟增長與可持續發展的關係，持續提升可持續發展能力。

ESG 管治架構

我們已將 ESG 管理充分融入本集團的業務運營及管理中，以有效管控 ESG 風險。本集團已建立職責清晰的三級管治架構，明確各層級的職責、決策程序和匯報機制。



長飛光纖 ESG 管治架構



利益相關方溝通

長飛光纖高度重視可持續發展戰略中各利益相關方的寶貴意見，根據業務特點、行業動態和集團發展情況識別出員工、供應商、股東及投資者、政府及監管機構等主要的內部和外部利益相關方。

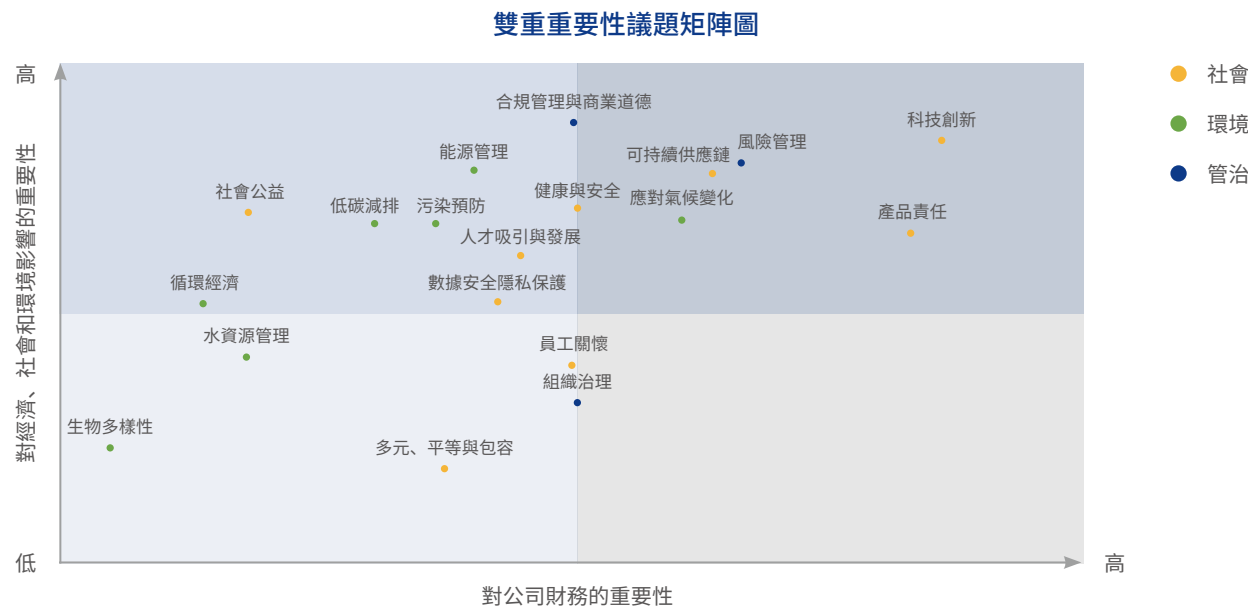
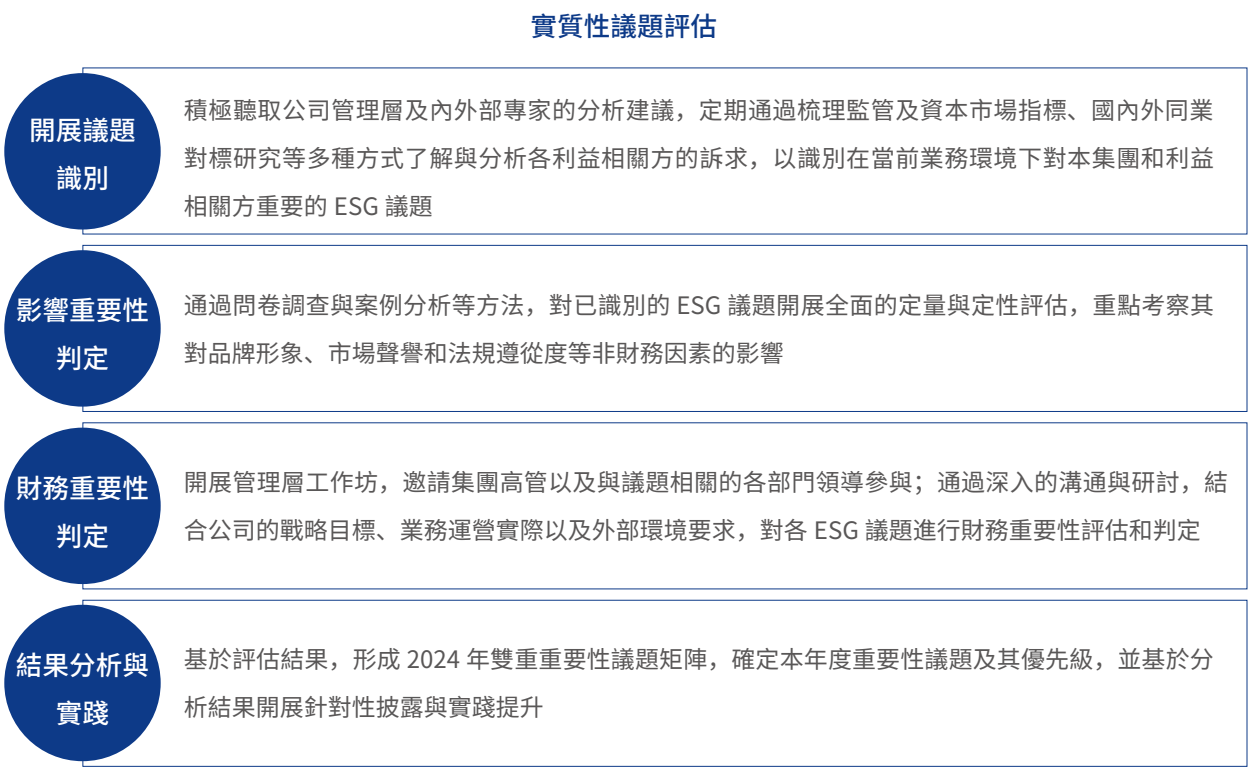
我們嚴格遵守集團內部的《投資者關係管理制度》等制度文件，堅持構建有效的溝通機制，採用多元的線上及線下溝通渠道，同利益相關方建立緊密聯繫。我們定期有效地向利益相關方傳遞集團的戰略規劃及發展成果，同時深入傾聽、分析利益相關方的關切與訴求，及時回應、妥善處理，並作為集團制定 ESG 策略的重要參考。

利益相關方	關注議題	溝通方式
 股東及投資者	◆ 組織治理 ◆ 產品責任 ◆ 風險管理 ◆ 合規管理與商業道德 ◆ 應對氣候變化	◆ 股東大會年會 / 臨時股東大會 ◆ 投資者見面會 ◆ 業績發佈會 ◆ 新聞稿 / 公告 ◆ 投資者熱線
 政府及監管機構	◆ 合規管理與商業道德 ◆ 科技創新 ◆ 能源管理 ◆ 產品責任	◆ 政策諮詢 ◆ 事件匯報 ◆ 現場考察 ◆ 信息披露 ◆ 政府機構會議交流
 員工	◆ 多元、平等與包容 ◆ 健康與安全 ◆ 人才吸引與發展	◆ 員工訪談 ◆ 內部刊物 ◆ 員工熱線 ◆ 員工滿意度調查
 供應商	◆ 可持續供應鏈 ◆ 合規管理與商業道德	◆ 現場審查 ◆ 供應商調查問卷 ◆ 供應商培訓 ◆ 電話訪談
 客戶	◆ 數據安全與隱私保護 ◆ 產品責任	◆ 客戶滿意度調查 ◆ 客戶服務平台 / 熱線 ◆ 本集團網站、社交媒體互動
 媒體及非政府組織	◆ 產品責任 ◆ 科技創新 ◆ 員工關懷	◆ 社交媒體 ◆ 新聞發佈會及新聞稿 ◆ 研討會 ◆ 行業論壇 ◆ 學術 / 技術交流活動
 社區	◆ 污染預防 ◆ 低碳減排 ◆ 社會公益 ◆ 水資源管理	◆ 新聞稿 / 公告 ◆ 社區公益活動 ◆ 志願者活動 ◆ 投訴熱線

雙重重要性分析

長飛光纖遵循上交所《上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》中提出的「雙重重要性」識別、分析和披露的要求，以利益相關方的訴求為基礎，立足集團可持續發展戰略和實際運營情況，充分結合國內外行業趨勢，建立了 ESG 議題雙重重要性分析流程。

報告期內，我們初步開展了 ESG 議題影響重要性及財務重要性程度評估和分析工作，對各項 ESG 議題進行了細致的梳理和篩選，從經濟、社會和環境等多個維度評估其對公司及外部利益相關方的影響程度，同時依據財務數據和專業分析，判斷各議題對公司財務狀況的潛在影響，為更有針對性的議題管理與信息披露提供了有力指導。

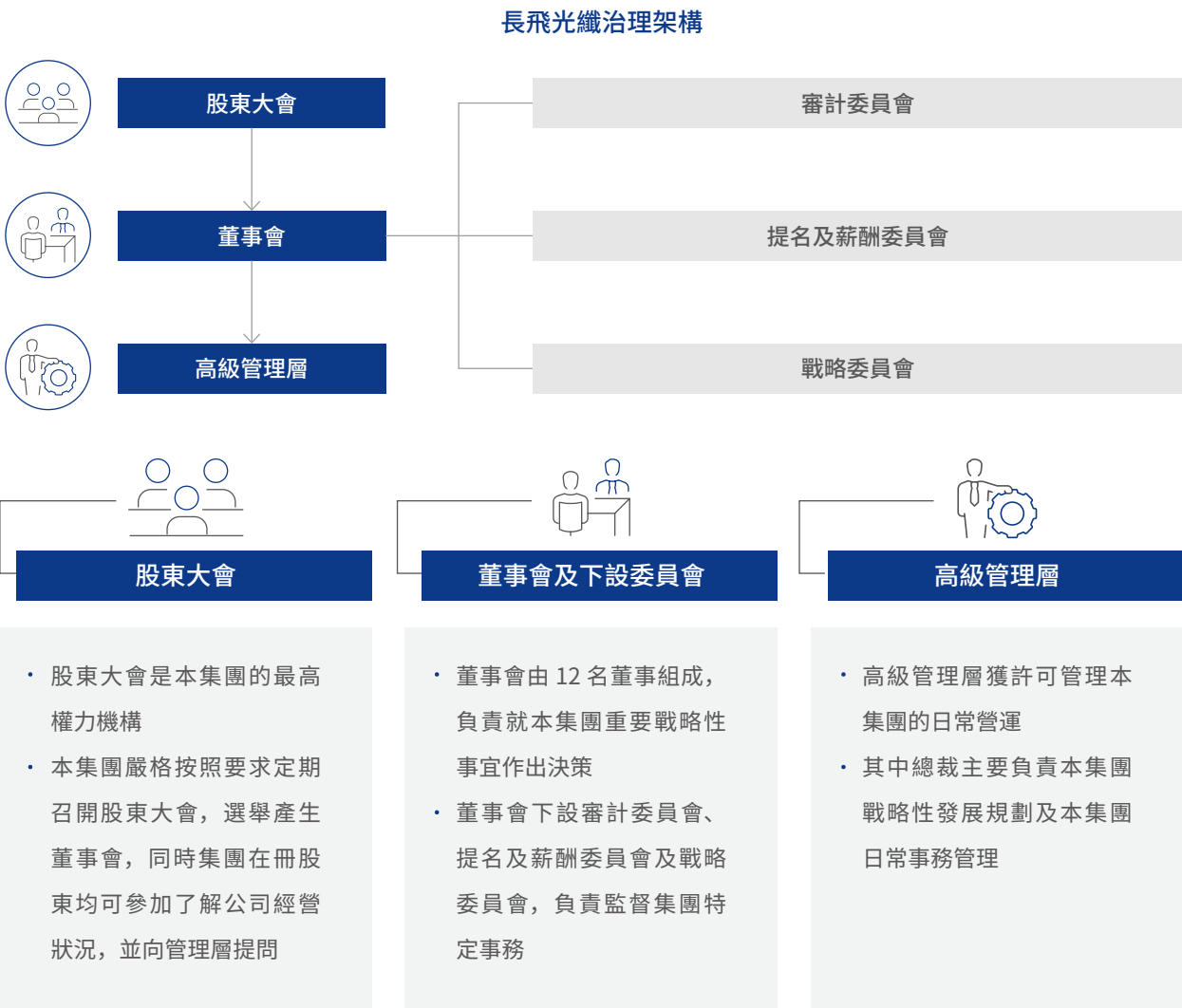


強化合規建設

本集團始終堅持高標準的企業管治，以實現平穩、有序、高質量的發展，為股東創造更可持續的商業價值。我們依法規範經營行為，持續健全治理體系，加強風險防控保障，以高水平的內控合規管理，助力集團行穩致遠。

夯實企業治理

長飛光纖嚴格遵循公司治理法律法規及國際公約要求，加強治理體系建設和規範運作。我們建立了以股東大會、董事會和高級管理層為核心的管治架構和運作機制，持續完善議事規則，優化董事會組成結構，強化董事履職能力，確保公司治理權責分明、科學高效。





業務連續性

近年來，面對全球經濟波動與通信行業轉型的雙重考驗，組織環境的不確定性和風險大幅度增加。2024 年是長飛光纖出海第十年，我們與全球範圍內的供應商、專業機構等利益相關方的業務關聯度持續提高，覆蓋採購、製造、物流和服務等業務層面。

長飛光纖建立了高效的業務連續性保障體系，在持續承壓中實現穩健發展，展現出不俗的戰略定力與韌性。我們根據 ISO 22301 業務連續性管理體系要求，並結合集團自身的業務特性，制定多項內部制度，將業務連續性體系（Business Continuity Management, BCM）的管理理念融入日常運營管理流程，定期開展員工 BCM 培訓工作以及應急演練，持續完善本集團 BCM 管理，實現全球化市場的深度拓展與業務的穩定增長。

業務連續性管理框架



踐行商業道德



本集團恪守商業道德，對貪污腐敗行為持「零容忍」態度，堅決杜絕任何形式的不正當商業行為。我們建立了全面的廉潔制度體系，不斷完善反舞弊及舉報處理機制，積極開展員工職業道德培訓、要求全球所有員工遵守商業行為準則，持續營造誠信文化。

廉潔建設

長飛光纖嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等國家法規，制定《幹部行為守則》《幹部作風要求》《員工誠信廉潔管理規程》《員工商業行為準則》《員工手冊》等多項管理制度，以嚴謹的態度和高度的社會責任感開展商業行為。我們持續加強廉潔從業管理和廉潔文化建設，完善反舞弊及舉報處理機制，確保反腐倡廉與業務工作的共同落實。2024 年，本集團未發生因舞弊或貪污而導致的訴訟案件。

廉潔管理舉措

本集團積極實施廉潔管理舉措，依照《員工利益衝突申報及檢索規定》，每年面向集團員工開展利益衝突申報工作。2024 年度，員工利益衝突申報工作於 8 月展開，申報完成率達 98% 以上。

參與申報員工人數達

98% 以上

同時，我們將廉潔合規管理融入公司的日常運營，從工作流程與重要員工審查方面加強廉潔管控，確保業務決策的透明性和公正性，預防潛在的利益衝突，不斷提高公司的業務效率和治理水平。

長飛光纖廉潔管控機制

重要流程職責分離

針對資金支付審批、工程項目審批、人事安排、物資採購、合同管理等重要領域，對不兼容崗位進行職責分離，有效降低貪污、舞弊事件發生風險

重要崗位背調審查

對於招聘入職和新晉升的重要崗位人員，對其開展包括教育背景、工作經歷、犯罪記錄、舞弊行為等內容的背景調查，並將以文字形式記錄保存於檔案

廉潔文化建設

長飛光纖重視誠信正直的企業文化建設，要求全體員工誠信為本，踏實做事，樹立「做有責任心的長飛人」意識。2024 年，經管理層的共同決議，我們正式將「正直」納入本集團的核心價值體系，全力踐行正直誠信、坦誠公正、廉潔自律的精神。

正直價值觀內涵



正直誠信

每位長飛人要嚴以律己，堅持正直誠信的原則，在工作中以最高的道德標準和職業操守要求自己，堅決杜絕一切不當行徑。更要有挺身而出、伸張正義的勇氣，及時制止他人的不當行為，全力捍衛團隊的正直形象



坦誠公正

倡導員工之間、客戶和合作夥伴之間，坦誠溝通、真誠相待，不欺瞞、不虛偽。在工作匯報和交流中堅持實事求是，確保信息的真實性與透明度。始終將尊重事實作為一切行動的根本指引，保持客觀公正的態度，不唯上、不唯權，只唯實。通過坦誠公正的交流，共同營造公正、透明的工作環境，為長飛的健康發展提供有力保障



廉潔自律

廉潔自律是長飛人不可逾越的紅線與必須堅守的鐵律。本集團要求員工在工作中嚴格遵守廉潔紀律，堅決抵制任何形式的賄賂與利益輸送，杜絕利用職務便利謀取一己之私的行為。無論是面對複雜商業環境中的隱性誘惑，還是在處理內部事務時的管理考驗，長飛人都要始終保持清醒的頭腦和堅定的立場，以身作則用實際行動踐行廉潔自律的價值觀，營造風清氣正的良好生態

本集團採取線上及線下相結合的方式進行宣傳及培訓，推動形成廉正合規的企業文化氛圍。我們針對董事、管理層幹部、業務及職能團隊、一線員工等不同種類的崗位，定制化開展反腐倡廉教育、紅線培訓、反腐敗課程線上培訓等廉潔制度宣教活動；針對新員工，我們於入職培訓中特別設置了強制性線上反貪腐、反舞弊培訓及考核，築牢員工廉潔思想防線；此外，我們於本年度上線了《第三方商業行為準則》，要求包括供應商在內的第三方商業夥伴遵守合規與道德要求。

2024 年，集團針對中國員工開展年度合規培訓，覆蓋員工 7,000 餘人，考核通過率為 100%；入職培訓覆蓋新人員工 130 餘人，考核通過率為 100%。本年度共開展 3 場廉潔主題培訓，董事受訓人數為 12 人，受訓率 100%，管理層及普通員工（注：僅包含中國大陸員工）受訓人數為 7,685 人，受訓率 100%。

反舞弊及舉報處理

在廉潔管理有效實踐的基礎上，長飛光纖已建立起公開透明的舞弊事件處理機制，規範針對違規事件的發現及舉報、調查及報告、補救及處罰等方面的原則和流程。

舞弊事件處理流程示意圖



我們持續完善舉報人保護機制，制定《反舞弊及舉報投訴管理規定》等制度文件，明確承諾對舉報人的身份信息和舉報內容嚴格保密，並嚴禁通過任何形式對舉報人進行打擊報復。對於違規泄露舉報人信息或使舉報人受到傷害的人員，我們將依照規定予以嚴肅處理，保護舉報人的合法權益不受侵犯。

反不正當競爭

本集團高度重視公平競爭，嚴格遵守全球運營所在地的法律法規及《員工商業行為準則》中的有關內容，致力於維護公正、透明、誠信的商業環境。我們持續提升員工對公平競爭的認識，嚴禁任何員工採取非法手段獲取競爭對手的商業機密或其他保密信息，禁止非法入侵、盜竊、竊聽、賄賂和盜竊行為，以及發佈不實或具有誤導性的廣告信息。2024 年，本集團未發生因不正當競爭和壟斷而被起訴的案件。

02

環境篇

長飛光纖深知環境與氣候對公司運營可能帶來的深遠影響，積極採取一系列舉措以應對環境和氣候變化帶來的挑戰。我們在生產和運營的過程中持續完善環境治理工作，追求高效與環保，持續推進清潔能源使用和節能技術的開發。同時，我們關注氣候變化所帶來的風險與機遇，將其融入企業治理進程中，構建可持續發展未來。

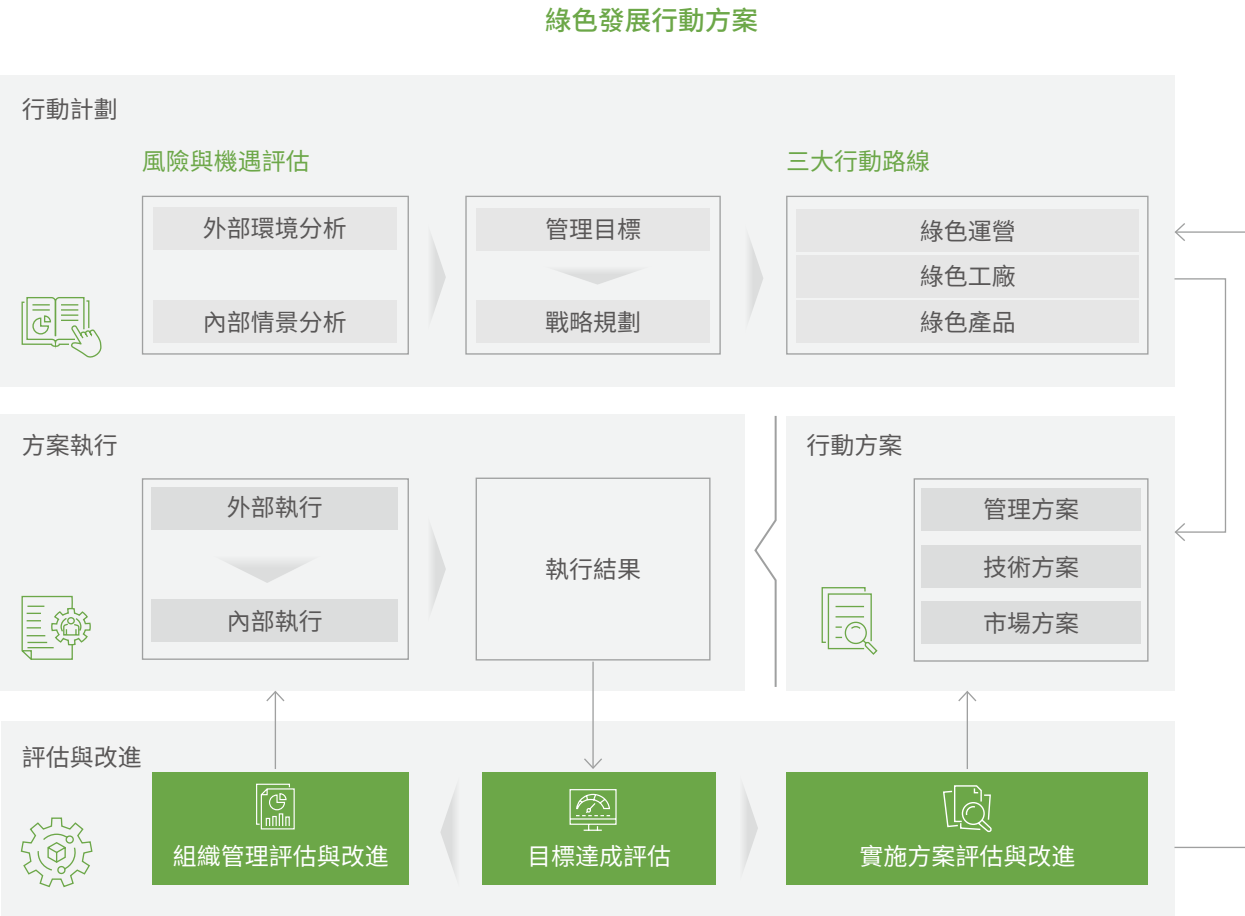


應對氣候變化

在全球氣候變化的大背景下，長飛光纖主動識別氣候相關風險並採取應對舉措。對於已識別出的氣候風險，我們統籌佈局低碳發展路徑，積極回應各利益相關方的關注，努力實現全生命週期的綠色運營，構建可持續的發展之路。

長飛光纖持續關注全球氣候變化相關政策以及行業趨勢，對標行業領先企業，完善內部制度文件，明確以「碳管理」為核心的氣候變化策略。我們持續開展氣候風險與機遇的評估工作，制定「綠色運營」「綠色工廠」和「綠色產品」三大行動路線，並根據業務發展情況，基於「管理方案」「技術方案」和「市場方案」提出相應的解決舉措。

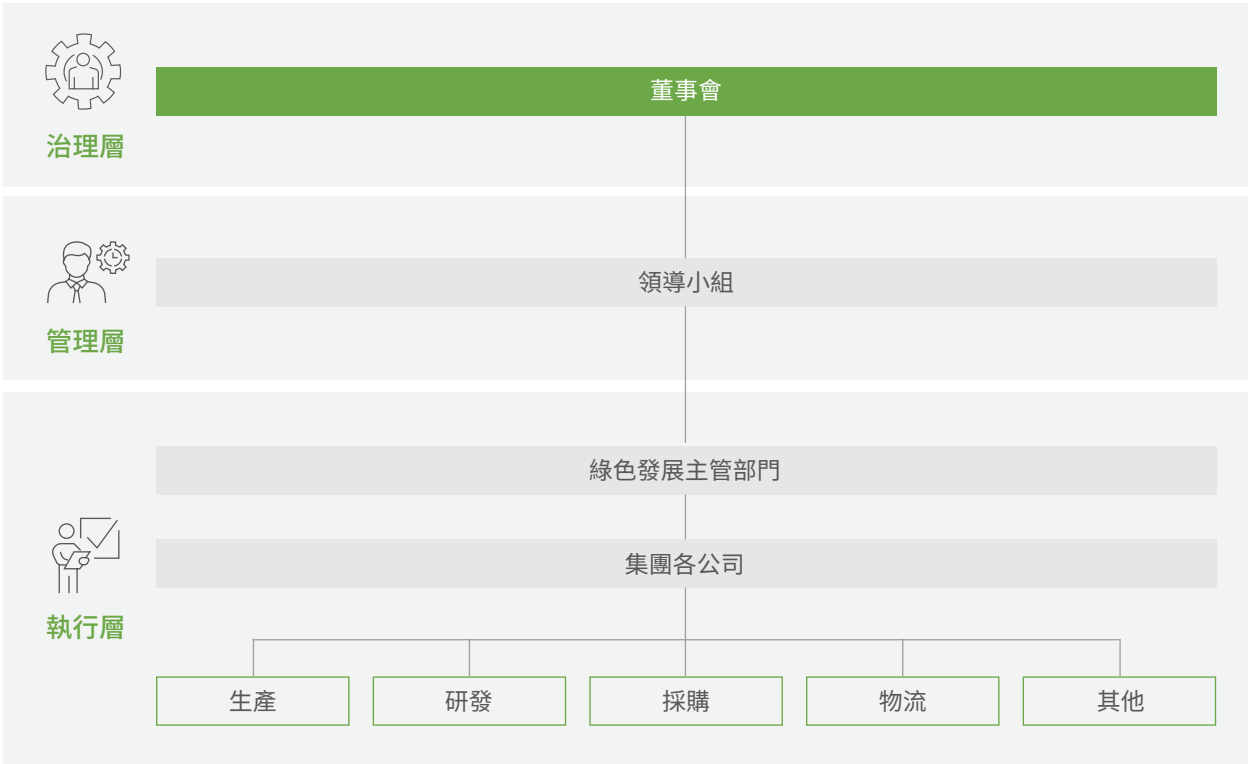
為進一步提升策略的有效性，我們建立綠色發展評價體系，對目標達成情況進行定期評估，持續追蹤組織管理情況以及實施方案，進行持續優化和更新。



治理

長飛光纖持續完善本集團氣候變化治理工作，明確「治理層—管理層—執行層」的管治架構。董事會對氣候變化相關風險和機遇相關事宜負有最終責任，ESG 領導小組負責指導與推進公司整體 ESG 管理工作，包括氣候風險識別、評估及管理。

長飛光纖氣候變化治理架構

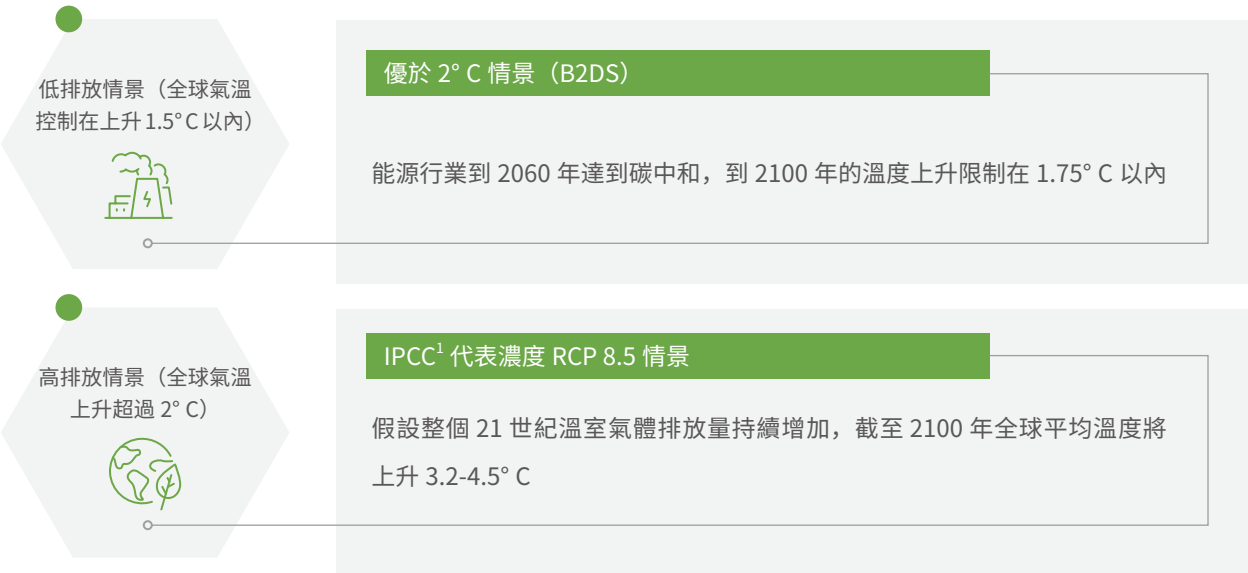


長飛光纖氣候變化職責分工



策略

長飛光纖參照氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）信息披露框架，結合公司運營情況，梳理出氣候風險與機遇清單並開展氣候風險與識別工作，開展情景分析並制定相應的應對措施。2024 年，我們參考 TCFD 情景分析指南提出的建議和國際能源署（IEA）所模擬的情景，對以下兩種長期氣候情景開展了情景分析。



結合自身的業務特點和行業背景，以及 IPCC 和 IEA 對氣候排放路徑的評估和報告，我們對於不同情景假設下可能面臨的風險和機遇進行了深入分析。同時，我們通過綜合分析各類風險和機遇可能帶來的財務影響，未來將以此作為依據執行風險管理及策略性規劃。我們將氣候風險納入公司整體風險識別和評估管理流程，對已識別的風險進行等級排序，並制定不同的應對策略，為公司的可持續發展保駕護航。

氣候情景		風險與機遇	應對措施
RCP 8.5	物理情景	急性風險： 颱風、暴雨、洪水等極端天氣	- 工廠和辦公樓的建築及設備遭到破壞，導致資產損失設備故障、員工無法正常工作以及運輸中斷等因素均對生產穩定性和業務營收等方面造成影響，並會產生額外的運維成本 - 極端天氣條件對生產必需氣體的運輸造成了干擾，進而影響了光纖生產的連續性，導致公司營收損失
			- 制定應對自然災害的應急預案，並持續優化自然災害應急響應機制 - 識別潛在的資產損失風險，購買相應的保險以降低風險 - 制定工廠應對強降雨和洪水的行動方案，並為員工安全（包括作業安全和出行安全等）購買必要的保險 - 在光纖生產基地周邊建設氣體供應公司，以增強生產的穩定性

¹IPCC 全稱聯合國政府間氣候變化專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change），由世界氣象組織（WMO）和聯合國環境規劃署（UNEP）於 1988 年聯合成立，是全球氣候變化科學評估的權威機構。

氣候情景		風險與機遇	應對措施
RCP 8.5	物理情景	慢性風險： 持續高溫、乾旱、海平面上升等	- 氣溫上升使得本集團必須增加製冷設備的配置，導致運營成本上升 - 在高溫季節，員工難以長時間從事戶外工作，這可能會對運營效率產生不利影響 - 本集團約 6% 的工廠位於沿海地帶，存在因海平面上升而導致運營場地受損的風險
		政策和法律風險	- 政府出台更為嚴格的政策法規以應對氣候變化，增加企業的合規運營成本，並可能導致相關訴訟或索賠事件的增加 - 中國碳排放交易實施碳定價機制，使得業務營運成本增加 - 長飛光纖作為湖北省的重點排放企業，已被納入湖北省碳市場，若未能按時完成履約，將面臨相應的懲罰
IEA B2DS	轉型情景	技術風險	- 對低碳技術研發的投資存在失敗的風險 - 未能及時識別並應用低碳技術，導致產品低碳轉型滯後於同行業，對企業財務狀況產生不利影響
		市場風險	- 下游市場客戶對減排績效進行詢問，要求提高減排進展信息披露的透明度，並提供產品的碳足跡數據 - 未能有效滿足消費者對綠色低碳產品的需求 - 原材料及能源成本上升

氣候情景		風險與機遇	應對措施
IEA B2DS	轉型情景	聲譽風險 - 因在應對氣候變化及可持續領域表現不佳，導致利益相關方負面反饋 - 若未能按時完成碳排放履約，將面臨政府主管部門的處罰，從而對企業的聲譽和運營產生不利影響	- 提升本集團可持續發展能力，積極應對氣候變化 - 提升相關管理透明度，回應利益相關方關切 - 定期評估碳排放履約風險，持續跟蹤政策變化，積極參與碳排放交易，按時完成履約
	轉型機遇	資源效率 - 支持性政策激勵 產品和服務 - 綠色低碳產品的研發 - 行業內氣候變化應對解決方案 市場 - 用戶偏好轉變擴大綠色市場需求 - 綜合能源服務需求增加 適應力 - 能源替代及多元化方案 - 參與可再生能源項目	- 積極探索應用新技術、新設備、新工藝，提高資源使用效率，降低能源使用成本 - 識別並響應政府支持性政策及綠色項目 - 加強低碳技術研發，持續提高綠色低碳產品佔比 - 識別、參與新興市場 - 推動可再生能源的開發與利用



風險管理

長飛光纖將氣候風險管理深度嵌入集團整體發展策略及風險管理體系。為完善氣候變化相關風險與機遇的管理架構，公司界定業務所涉及的地理位置及背景，深入梳理宏觀環境和行業風險報告等關鍵資料，並緊密結合自身業務發展特色與長遠規劃，充分考量運營範圍、環節等多維度要素，建立氣候變化風險清單。我們綜合分析氣候變化對長飛光纖業務運營可能產生的潛在影響、潛在財務衝擊等，並制定完善的應對舉措，保證穩定運營，為集團可持續發展提供堅實的風險管控支撐。

1	界定業務邊界	梳理長飛光纖全球各業務模式，確定邊界
2	風險評估	根據宏觀環境、行業風險等信息，結合自身業務發展特點及規劃，融入運營範圍、環節等因素，識別出對集團業務具有實質性影響的氣候相關物理與轉型風險，建立全面的氣候變化風險清單
3	風險排序	我們綜合分析氣候變化對長飛光纖業務運營可能產生的潛在影響，包括潛在的財務衝擊、篩選重點氣候風險
4	風險應對	針對評估出的氣候風險，制定相應的措施和計劃，以加強應對能力



指標和目標

長飛光纖明確設立碳排放與能源消耗的目標，制定重點減排工作計劃，定期追蹤相關指標並匯報目標進展情況。

溫室氣體減排目標	
碳排放 目標與承諾 - 力爭在 2028 年實現萬元產值溫室氣體排放量在 2021 年的基礎上降低 50% - 爭取在 2055 年前實現碳中和 2024 年工作進展 - 持續深入減排降碳，2024 年累計等效減碳量達 24,291 噸，萬元產值溫室氣體排放量同比下降 3.78% 行動計劃 - 將繼續在綠色運營、綠色工廠和綠色產品方面發力，協同上下游合作夥伴，進一步減少公司運營活動產生的溫室氣體排放及對環境的影響	能源 目標與承諾 - 優化能源結構，逐步增加可再生能源的使用，支撐公司碳中和目標的達成 2024 年工作進展 - 積極推動各基地開展技術改造、管理節能等各類節能舉措，2024 年實現節能量約 1.5 萬噸標煤 - 持續推動各基地部署屋面分佈式光伏設施，2024 年新增分佈式光伏裝機容量約 15.6 兆瓦 行動計劃 - 積極參與綠電交易，加大可再生能源設施建設

完善環境治理



長飛光纖作為一家負責任的企業，高度重視環境治理工作，在生產運營環節開展碳排放評估管理工作，推動環境治理項目的實施，確保公司業務穩健發展，為實現綠色經濟和社會的可持續發展貢獻長飛力量。2024 年，長飛光纖環保總支出達 1,188.73 萬元。

環境管理體系

長飛光纖恪守《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》等全球運營所在地的法律法規，修訂《環境和職業健康安全管理手冊》《突發環境事件應急預案》等內部管理文件，指導各運營地規範環境管理工作，持續完善環境管理體系建設，降低生產運營活動對環境的影響。我們定期聘請有資質的第三方機構對各運營地開展審計工作，通過內部自查和外部監督相結合的方式，確保公司環境管理體系的有效性，切實履行我們對環境保護的承諾。截至 2024 年底，長飛光纖已獲得 ISO 14001:2015 環境管理體系認證，旗下關聯公司共有 30 家獲得 ISO 14001:2015 環境管理體系認證。此外，我們積極推進海外工廠的環境管理體系認證工作，共有 2 家海外工廠獲得 ISO 14001:2015 環境管理體系認證。



長飛光纖 ISO 14001:2015 環境管理體系認證

長飛光纖自 2014 年起購買環境責任險²，促進公司加強環境風險管理，減少環境污染事件的發生。本年度未發生理賠事件。

2024 年，長飛光纖下屬非重點排污單位因環境問題受到地方環保處罰 1 起，罰款金額為人民幣 21.8 萬元。該單位已按照中華人民共和國生態環境部相關規定及地方環保主管部門的要求，在當地環保主管部門網站就環境信息和行政處罰情況進行了公開。截至報告期末，該單位已完成相應整改工作，並取得了環保部門的整改完成認可。

碳管理

長飛光纖始終堅持以節能減排為運營目標，制定《碳管理程序》《組織層面溫室氣體排放核算指南》《產品碳足跡研究指南》等內部文件，在生產製造中持續優化低碳相關的管理機制與體系，建立健全碳管理機制，明確組織碳排放、產品碳足跡、碳資產、碳交易、碳中和、碳排放披露等管理活動，為碳管理工作提供體系化支撐。此外，公司持續開展碳足跡相關法規研究工作，對銷售產品、原材料和包裝等進行統計，提升碳排放管理工作的有效性。



² 承保範圍是武漢東湖新技術開發區光谷大道九號長飛創業街廠區及光谷三路 196 號長飛科技園廠區。

溫室氣體排放管理流程



長飛光纖基於 ISO 14067 標準開展產品的全生命週期碳足跡研究，覆蓋產品生產到廢棄處置的全階段，並針對各個環節的碳足跡結果進行分析，找尋相應的減排舉措，持續降低產品碳足跡。2024 年，我們以光纖產品作為試點，開發《光纖產品碳足跡研究作業指導書》，指導光纖產品碳足跡的核算、認證和報告撰寫，並配套開發了光纖產品碳足跡核算工具，以規範光纖產品的碳足跡核算流程、方法和數據庫選擇。

光纖光纖產品全生命週期綠色降碳管理



我們積極開展產品碳足跡培訓，提升員工對碳排放相關知識的理解，賦能公司碳管理工作。

長飛光纖開展產品 LCA 及碳足跡培訓

2024 年 8 月，為了幫助各組織更加清晰地理解產品生命週期評估（Life Cycle Analysis，簡稱 LCA），掌握產品碳足跡標準及核算方法，長飛光纖舉辦了產品 LCA 及碳足跡專題培訓，內容覆蓋原材料生產、原材料運輸、產品製造、產品運輸、產品使用、產品回收及報廢等產品全生命週期的碳排放核算。本次培訓開設線上和線下兩種模式，邀請集團及下屬各生產基地各職能共 172 名員工，通過現場計算與演練，參訓人員對產品生命週期評估以及產品碳足跡研究有了更加清晰的認識和了解，為公司的碳管理工作添能助力。



培訓現場圖片

能源管理

長飛光纖嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》《工業節能管理辦法》《重點用能單位節能管理辦法》等運營所在地的法律法規，制定《能源管理手冊》《能源監視、測量和分析控制程序》《能源基準、績效參數、目標、指標控制程序》等能源管控程序文件，明確各部門職責，全方位推進公司運營過程中的能源管理，促進能源高效、節約利用。我們積極推進低碳能源智能化管理，全面落實能源消耗監督管理工作，通過各類數字化平台對能源數據進行監測、管控與分析，並基於分析結果更新能源工作管理舉措。

長飛光纖已獲得 ISO 50001:2018 能源管理體系認證。



長飛光纖 ISO 50001:2018 能源管理體系認證證書

長飛光纖節能降碳舉措

設計節能降碳



長飛光纖高度重視項目設計階段綠色理念的融入，確保在滿足生產工藝要求的前提下，實現能源與資源利用效率最大化。以石英工廠為例，在項目設計階段，通過優化新風空調系統，改進工藝循環水系統以及生產過程廢棄物分類分級回收處置等設計方案，有效降低了工廠在運營階段的能源及資源的消耗，並從源頭減少廢棄物對環境的影響

智能控制調度



冷水機組 AI 模型控制：

上級控制——總管溫度優化控制：專注於總管溫度的優化，它將接收來自不同工藝點位的溫度、濕度、特定工作時間段等關鍵參數作為輸入。利用這些輸入，AI 模型通過先進的算法分析，自動計算並輸出一個最優的總管溫度控制目標值，以滿足不同工藝需求並優化整體能效

下級控制——冷機溫度優化控制：在這個層級，AI 模型以總管溫度控制目標值為關鍵輸入，並結合內部的冷機效率模型和冷機組合負荷模型。模型將根據這些數據和算法，智能地將總管目標溫度合理分配給正在運行的各個主機，確保每個主機都能在最佳效率下運行，同時達到總管溫度的控制目標

設備節能改造



冷卻塔更新改造：通過對冷卻塔進行更新改造，解決夏季製冷機組運行冷凝壓力高問題，保障製冷系統穩定運行，提高運行能效，年度約節約電量 13 萬度，等效減排二氧化碳量約 87 噸

製冷機組更新改造：更新低能效製冷機組，提高製冷系統穩定性和節約能源，年度約節約電量 63 萬度，等效減排二氧化碳量約 419 噸

變壓器節能改造：更新使用新型節能變壓器，提高供電系統穩定性，降低變壓器負載損耗，年度約節約電量 8 萬度，等效減排二氧化碳量約 53 噸

特高效 LED 節能燈應用：前期已完成 LED 燈具的推廣及智能照明應用，現引入帶增壓電路的特高光效 LED 燈管技術替代傳統 LED 燈具。本年度生產區域更新的特高光效 LED 燈具，年度約節約電量 1.6 萬度，等效減排二氧化碳量約 11 噸

優化能源結構



採購綠電：2024 年，長飛光纖積極參與海內外綠色清潔電力交易，等效減排二氧化碳量約 1.34 萬噸，其中武漢工廠通過湖北省綠色電力融合交易和「電 - 碳 - 金融」三市場協同綠電交易，總計購買綠電 2,000 萬度

光伏發電：持續推動各基地廠區部署屋面分佈式光伏設施，2024 年新增分佈式光伏裝機容量達 15.6 兆瓦

深化管理節能



長飛光纖積極推進節能減排，科學制定生產計劃，推行 TPM 管理體系，提高設備可靠性和效率，減少能源浪費。通過一系列舉措，年度約節約電量 275 萬度，等效減排 1,827 噸二氧化碳

空氣熱泵替代蒸汽改造項目

2024 年，長飛光纖武漢廠區加裝 1 級能效空氣源熱泵熱水機組，在過渡季節替代蒸汽製備熱水，有效減少因蒸汽價格上升和原設備能效低下而造成的運營成本浪費和能源消耗過大等問題。本次改造預計年減少蒸汽消耗量約 9,494 噸，每年可降低生產用能成本約 149 萬元。



空氣源熱泵替代蒸汽改造項目

2024 年度獲取的綠電交易憑證 (部分)



武漢工廠



巴西工廠

長飛光纖節約用水舉措

設備檢修	定期對用水設備、管道設施、用水器具進行巡檢和保養，杜絕「跑、冒、滴、漏」現象，杜絕「長流水」現象
在線監控	通過在線監測平台，實施監控供水管網情況，及時發現用水異常並開展相應的補救措施
中水回收利用	建立石英廢水中水回收利用項目：將石英加工處理之後的廢水回收，利用水泵送至旁邊建築屋頂的製冷系統冷卻塔，作為冷卻水循環使用，達到降溫目的的同時降低水中雜質和新鮮水用量，年度節水量約 5,250 噸
雨水回收	總部大樓雨水回收系統：將雨水收集到回收罐後，通過水泵和管道，將收集到的雨水用於大樓綠化用水，降低新鮮水用量，年度節水量約 300 噸
納入考核	嚴格遵守政府下達的年度用水計劃，將水資源成本管理納入部門考核指標，持續提高各部門節約用水的積極性，減少水資源的浪費

交聯 CCV 生產線循環冷卻水系統節能改造

2024 年 11 月，長飛（江蘇）海洋科技有限公司³（以下簡稱：長飛海洋）交聯 CCV 生產線的外循環冷卻水舊系統改造為閉式恒壓供水系統，增大管徑，用風冷模塊替換風冷塔。改造後，管路長度縮短至六分之一，水泵能耗減少 40%，水溫最低可降至 15℃。閉式系統減少了水揮發，只需定期少量補水，節約了大量水資源。



交聯立塔外循環冷卻水系統改造

水資源管理

長飛光纖嚴格遵守《中華人民共和國水法》等相關法律法規，以節水設施高效運維和挖掘節水潛力為目標，著力推進運營過程中的水資源可持續利用，通過應用節水技術，提升用水效益。我們依托在線監測平台等數字化手段開展智能監測，及時發現異常用水和漏水點，最大限度地減少水資源浪費，避免出現超計劃用水情況。我們重視水資源回收再利用，建設石英廢水站回收利用項目和雨水回收系統，積極推動中水利用項目，減少新鮮用水量。



³ 公司曾用名實勝（揚州）海洋工程電纜有限公司。

三廢管理

長飛光纖遵循《固體廢棄物污染環境防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《國家危險廢棄物名錄》等全球運營地相關的法律法規，以減量化、無害化、資源化為原則，嚴格管理廢棄物的排放與處理。我們定期監測各業務產生的主要廢棄物、污水和廢氣情況，開展廢棄物回收、雨污分流等舉措，減少生產過程對環境造成的負面影響。

廢棄物排放管理

長飛光纖遵循運營地相關法律法規，制定《固體廢物控制程序》等內部管理文件，全面管控一般工業固體廢棄物和危險廢棄物，制定相應管理計劃，規範廢棄物的產生、收集、運輸、利用和處置，推進生產和運營過程中的廢棄物全流程合規管理。



2024 年目標

- 加強廢棄物的監測、管理與無害化處理，包括源頭減少廢棄物產生以及減少廢棄物對環境帶來的影響



目標完成情況

- 長飛光纖廢棄物的排放，均按法規要求進行合理且無害化處置

長飛光纖廢棄物處理舉措

一般廢棄物

- 運送至物資回收單位處理或回收再利用，其中部分固體廢棄物被焚燒處理，用於發電



危險廢棄物

- 廢有機溶劑、廢油、廢切削液、廢燈管、廢酸、廢包裝物等危險廢棄物交由有資質的第三方公司回收處置



生活垃圾

- 設定指定收集點和集中回收場所，並交由有資質的第三方公司回收處置
- 廚餘垃圾由有資質的第三方公司處理



污水排放管理

長飛光纖嚴格遵守全球各運營地關於污水處理方面的法律法規及《污水綜合排放標準》（GB 8978-1996）等排放標準，持續優化污水排放管理辦法，升級改造污水處理設施。我們在廠區實行「雨污分流」，各排放口均安裝流量監測儀，提升污水排放管理的合規性和有效性。



2024 年目標

- 保證污水處理設施正常運行
- 定期進行污染物監測
- 保證污水達標排放



目標完成情況

- 按時完成污水處理設施的維護
- 每季度進行一次廢水監測
- 根據監測報告，廠區污水各污染物均達標排放

長飛光纖污水主要污染物

污染物	單位	內控值 ⁴	排放標準
F ⁻	毫克 / 升	16	20
COD	毫克 / 升	300	500
BOD	毫克 / 升	150	300
氨氮	毫克 / 升	20	45
總磷	毫克 / 升	3	8
懸浮物	毫克 / 升	80	400
動植物油	毫克 / 升	10	100

長飛光纖污水處理舉措

污水管控

- 各廠區污水總排口均安裝流量監控儀
- 廠區污水均經污水處理設施處理，達到排放標準後通過廠區總排口排放
- 加強污水處理設施維護保養，確保環保設施穩定運行



在線監控

- 在污水總排口處安裝與當地環保局聯網的在線監控系統，每季度定期對污水總排口進行指標監測，並將監測結果匯報至當地環保監管部門，確保污水達標排放



⁴ 指長飛光纖在法定排放標準基礎上自行設定的、更嚴格的污染物控制指標。

長飛光纖子公司博創科技使用先進廢水沉澱淨化設施

2024 年，博創科技引進先進廢水處理設施。首先將拋光研磨廢水和切割機廢水收集到初級沉澱池中進行初步沉澱處理，再通過輸送水泵將廢水送入三級沉澱箱進行進一步沉澱。沉澱後的廢水經過 Y 型過濾器過濾，由水泵輸送至純水機組進行深度過濾，最終得到的水質可以滿足設備的正常使用要求。

為了更好地管理和監控回收水的使用情況，在回收水管道上安裝了水表進行計量，並定期抄表計算。該舉措可有效減少廢水排放，同時處置後的回收水可減少新鮮水的使用量約 50%⁵。

處置後的回收水可減少新鮮水的使用量約

50%

廢氣排放管理

長飛光纖嚴格按照《大氣污染物綜合排放標準》(GB 16297-1996) 二級標準和歐盟環境法規，持續強化管控舉措，確保公司氯氣、氯化氫、氮氧化物、氟化物等主要廢氣和顆粒物均經淨化塔處理達標後合規排放。我們安排專人負責污染治理設施的維護和保養，定期對活性炭進行更換，若出現異常情況會立即報告並停止生產，按照具體情況開展補救措施。此外，我們定期邀請專業的第三方檢測機構進行污染物監測，確保公司的運營和生產符合嚴格的環保標準。



2024 年目標

- 保證各廢氣污染治理設施正常運行
- 確保各污染物達標排放
- 定期進行廢氣污染物監測



目標完成情況

- 全年污染治理設施均正常運行
- 各污染物均能達標排放
- 每季度進行一次污染物監測

長飛光纖廢氣主要污染物

污染物	單位	內控值	排放標準
Cl ₂	毫克 / 立方米	30	65
HCl	毫克 / 立方米	50	100
顆粒物	毫克 / 立方米	40	120

⁵ 相較於全部用新鮮水的情況，採取該舉措可使生產用水量減少 50%。

噪音管理

長飛光纖遵循《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》等運營地的法律法規，保證公司的廠界噪音達到國家《工業企業廠界環境噪聲排放標準》(GB 12348-2008)》3、4 類標準的基礎上，持續提高噪聲治理水平。我們持續關注生產和運營對公司及工廠周邊的環境影響，聘請第三方專業公司每季度開展一次噪音檢測，將噪聲列為重要的環境影響因素，通過各類降噪措施實現環境友好運營。

我們嚴格貫徹「三同時⁶」要求，在全運營流程階段均採取有效的防護措施，包括設備投入、設備改造、項目設施等階段，預防並實現全面降噪。2024 年，為進一步減少總部大樓輔助的冷卻設備產生的噪音對於周邊環境和居民的影響，我們聘請專業的第三方機構開展噪音治理工作，選用降噪效果好的隔音材料，科學設計隔音板安裝佈局，從而顯著降低了噪音排放，確保其符合相關環保標準。

生物多樣性

長飛光纖遵循聯合國可持續發展目標和《中華人民共和國土地管理法》等生物多樣性相關法律法規，在公司運營過程中持續關注生物多樣性保護。我們積極推進生物多樣性評估，將生物多樣性保護融入土地開發、施工建設等活動中，致力於最大限度減少價值鏈活動對生物多樣性的影響。我們定期開展環境監測工作以評估公司生產運營活動對周邊環境的影響，將生物多樣性納入公司運營的關注議題。



⁶ 同時設計、同時施工、同時使用。

綠色管理實踐



長飛光纖積極開展能源結構優化，持續推進節能減排工作，在產品生產和日常辦公環節加強低碳意識宣貫，促進能源轉型和資源高效利用，積極踐行可持續發展理念。

綠色工廠

長飛光纖重視光纖光纜綠色製造的實踐，主動進行生產模式綠色清潔轉型，積極開展綠色工廠創建，致力於引領光通信產業的綠色轉型和可持續發展。長飛光纖及部分下屬子公司憑借生產方式潔淨化、綠色管理智能化等方面的優秀表現，多次入選國家綠色製造名單之綠色工廠，並持續通過改善能源結構、升級用能設備、提升能源信息化管理水平等方式推動工廠低碳化發展，彰顯長飛光纖綠色製造實力。

長飛光纖榮獲「綠色工廠」稱號的單位



長飛光纖光纜股份有限公司
(國家級)



長飛光纖潛江有限公司
(國家級)



長飛（江蘇）海洋科
技有限公司
(省級)

為進一步減少碳排放量，我們逐步減少化石燃料的使用，大力發展和應用可再生能源，通過積極採購綠色電力、建設分佈式屋頂光伏項目等，持續提高工廠的可再生能源佔比，優化工廠的能源生產佈局。



長飛海洋分佈式光伏電站項目



長飛海洋分佈式光伏電站

2024 年，長飛海洋開展實施廠房屋面分佈式光伏發電項目建設，光伏發電總容量為 14 兆瓦，年發電量約 1,500 萬度。該項目有效助力公司節能減排，顯著降低變壓器負荷，同時改善廠區環境溫度，為可持續發展提供了有力支撐，展現了公司在綠色能源應用方面的積極探索與實踐成果。

綠色產品

長飛光纖秉持循環經濟理念，在新產品設計開發時，注重生態環境保護，從材料選擇、結構優化、工藝改進及施工方法等維度進行系統性考量。此外，我們在採購階段充分考慮環境保護、資源節約、安全健康、循環低碳和回收促進。在原材料選擇上，我們優先採購和使用節能、節水、節材等有利於環境保護的原材料、產品和服務，持續探索並致力於打造綠色產品。

為進一步提升公司綠色智能化管理水平，我們持續更新以能源和碳排放管理為核心的信息化管理系統，依托人工智能、物聯網、大數據等先進手段，形成智能能耗管理體系，對能源消耗和碳排放開展全流程管控，提升管理全局性和有效性。

2024 年，我們聯合運營商客戶開展數字化聯合創新工作，與各界共同探索供應鏈數字化轉型，積極推動供應鏈的綠色低碳升級。通過專業的數字化技術和創新點，我們有效提升了團隊的專業能力，使團隊在數字化與低碳領域都有了顯著進步，推動公司和行業共同可持續發展。

與中國移動集團聯合開展能力提升課題

- 光纖光纜產品全生命週期降碳管理
- 光纖光纜產品碳足跡智能監測

與中國移動集團聯合開展基於工業互聯網標識解析的產品碳足跡管理項目

- 榮獲 2024 年工信部「菁采杯」二等獎



環保輕型光電複合海纜研發

長飛海洋通過深入研究海纜結構與材料選擇，成功研製出國際前沿的「輕型濕式環保海纜」。該產品以環保為核心設計理念，採用無鉛化設計，以金屬材料加複合材料代替傳統鉛護套，在保證同等載流能力的同時，實現輕量化設計，顯著降低運輸與施工難度，並有效降低整體投資成本，有力支撐海洋風電項目降本增效。此外，長飛海洋通過技術攻關，顯著提升了海纜絕緣料的抗水樹性能，成功實現 66kV 電壓等級下的高效抗水樹設計，確保海纜的卓越性能。目前，該海纜已在廣西防城港海上風電示範項目 A 場址工程中成功應用，其性能和可靠性得到充分驗證。



綠色原材料

長飛光纖大力倡導綠色採購理念，我們在選擇原材料時充分考慮環境保護、資源節約、安全健康和循環低碳因素，優先使用環境友好型原材料和產品，如優先選用花旗衫、香衫、棕衫、雲衫等生長週期更短的木材作為光纖盤具，盡量降低對森林植被等環境方面的影響。此外，我們在新產品設計開發時，注重生態環境保護，從原材料、結構、工藝和施工等方面革新技術，節約資源成本，致力打造環境友好型綠色產品。

銅生產廢料的回收機制



將銅生產廢料運送回供應商進行再熔煉，並重新整合入新的供應體系。這一閉環回收流程有效節約了大量能源，避免了因礦石開採、運輸和冶煉而產生的額外能源消耗，從而在原材料採購和生產環節實現了顯著的環境效益提升

金屬加強件的輕量化替代



纖維增強複合材料 (FRP) 的比重約為鋼絲的 1/4，使用 FRP 代替鋼絲可以顯著降低光纜的重量，減少對支撐結構的負荷

FRP 光纜的輕質特性使其在生產、運輸和安裝過程中的能源消耗相對較低，FRP 的碳排放量較鋼絲的碳排放量少約 62%⁷，有助於節能減排

PE 護套料的再生料替代



聚乙烯（PE）是光纜護套生產的常用材料，回收使用過的聚乙烯材料可作為再生 PE 護套料的原料

通過合理設計的配方，再生 PE 護套料的性能可達到或超過國家標準，實現廢舊塑料的高值化利用

銅絲銅帶金屬屏蔽結構



我們從產品結構源頭上進行了創新，捨棄了傳統金屬鉛護套的結構設計，更換為更環保的銅絲銅帶金屬屏蔽結構，其輕量化、外徑小和優良的柔韌性等特點，顯著降低海纜的運輸和敷設施工等環節的費用，並極大減少對環境的影響

⁷ 基於 1km288 芯光纜為例進行計算。

綠色包裝

長飛光纖致力於通過優化、替代和循環的方式減少包裝材料的使用，我們選用可持續包材，並持續提高其利用率及滿載率。同時，公司積極開展產品資料數字化模式，使用電子化說明書，提高信息的傳遞效率，減少紙質材料的使用。

本集團採取多項措施推進包材減量工作，採用易於拆解或分離的加工技術，以滿足包裝的循環使用需求。

在產品包裝方面，我們更新了包裝技術規範，規定包裝層數不超過三層，既滿足了產品的包裝防護需求，又有效減少包裝浪費。

在光纖盤的使用方面，我們從主要應用 25 公里和 50 公里長度的光纖盤，逐步推廣到 75 公里長度的光纖盤，在保持產能不變的情況下，減少了 50% 的塑料 ABS 包裝材料使用，不僅提高了資源利用效率，還降低了對環境的負面影響。

在境內外運輸業務的集裝箱裝載過程中，我們積極採用環保材料以減少實木的消耗。2024 年，我們通過為每個集裝箱定制裝載及加固方案，全年共節約了 5,000 個實木三角木。

在保持產能不變的情況下，減少了 50% 的塑料 ABS 包裝材料使用

全年共節約了 5,000 個實木三角木

在倉儲管理過程中，我們推動使用清潔能源，要求所有相關業務的倉庫使用電動叉車，以降低能耗和碳排放。同時，我們推廣使用由綠色純天然植物提取物製成的可生物降解型乾燥劑，有效減少了傳統乾燥劑生產過程中產生的污染。

此外，我們聯合全球供應商開展原材料包裝回收再利用，包括盤具、容器和光纖塑料周轉箱，並使用可重複利用金屬托盤替代木質托盤，有效提升包材使用效率。



綠色辦公

長飛光纖倡導綠色環保理念，踐行綠色辦公模式，多措並舉開展各類節能降耗與資源節約行動，並定期開展節能管理措施與方案的培訓宣貫與考核，提升每一位員工的低碳環保意識，將綠色辦公的理念貫穿至集團運營的全流程中。



2024 年，長飛光纖新投入使用的總部大樓憑借其領先的可持續設計理念、卓越的設計品質榮獲 LEED BD+C: 新建建築金級認證，第四屆「Pro+Award 普羅獎」金獎·商辦建築 & 銀獎·外立面，第八屆 REARD 全球地產設計大獎·銀獎，展現科技與藝術的完美結合。



綠色辦公舉措

流程審批電子化	照明設備節能化
辦公推行無紙化	耗材利用循環化
垃圾分類精細化	線上會議常態化
空調溫控智能化	通勤差旅低碳化
綠色宣傳多樣化	



「綠意情長，飛夢低碳行」低碳主題活動



2024 年 12 月，長飛光纖在長飛總部大樓開展了面向全體員工的「綠意情長，飛夢低碳行」的低碳主題活動，包括垃圾分類丟沙包遊戲、低碳環保知識問答和以書換「蔬」的互動活動，並邀請員工參與拍攝相關小視頻。通過互動性強的遊戲和視頻，讓員工學習和實踐低碳生活方式，同時通過書籍捐贈和視頻播放，進一步擴大活動的影響力和參與度，全體員工的垃圾分類能力和環保意識得到了有效提升。



低碳主題活動現場

03

社會篇

作為有社會責任感的公司典範，長飛光纖致力於推動和諧社會發展。我們以品質保障為基石，以創新驅動發展，優化供應鏈管理，注重人才與公司共同成長，積極投身公益慈善，為可持續社會發展作出貢獻。



长飞光纤光缆股份有限公司员工家庭日

品質卓越保障

服務與品質是長飛光纖持續並高質量發展的基礎。我們全面落實質量保障工作，傾聽客戶聲音，維護客戶信息隱私與安全，致力於為客戶提供卓越品質的產品與服務。

產品質量

長飛光纖秉承「精益求精、品質卓越」的質量觀，搭建健全的質量管理體系和完善的質量監管程序，積極開展質量內部審計及外部認證，培育質量文化意識，保障產品全生命週期質量。

本集團已建立完善的質量管理體系，確立「集團—事業部—工廠」的三級管理架構，集團負責制定整體的管理體系和目標，各事業部與工廠為質量管理的責任主體。集團對事業部和工廠在質量管理方面的執行情況進行監督，確保質量管理體系的有效運行。

我們積極開展並通過產品質量相關外部審查與認證，已獲得 ISO 9001、TL 9000、IATF 16949 等質量管理體系的認證。通過持續開展外部審查與內部評估，我們及時識別各產品條線中針對產品質量等多方面的改進機會，並實施改進與跟蹤，為產品質量安全保駕護航。



質量管理機制

質量文化 打造	- 根據企業戰略，策劃質量文化建設活動綱領 - 建立並維護質量文化資源庫（培訓資源 / 質量溝通 / 分享平台等） - 建立質量管理願景、設計質量管理守則（質量紅線），明確質量承諾 - 最佳業務實踐的推廣的策劃、執行、評價 「質量月」、QC 小組（Quality Control Circle）活動等文化活動策劃、執行、評價及成果發佈	
質量管理 方針	質量管理方針、政策的制定與維護	
質量體系 認證	- 外部機構技術標準擬定 - 質量體系認證及外部迎審程序制定與維護 - 同類工廠的三方審核（供方、審核標準、橫向評估）	
質量內部 審核	- 在集團範圍內進行質量專項審核的策劃、組織、評價 - 組織質量內審員認證 - 質量內審分析與建議	
質量目標 管理	質量目標制定、監控、評價與監督改善	
質量工具 管理	- 建立和維護質量工具庫 - 質量管理工具方法論的統一和維護 - 結合實際質量水平策劃並導入先進質量管理工具或方法 - 建立質量工具培訓計劃，指導專案	
質量事故 管理	- 質量事故分級標準制定 - 分層級組織人員對重大質量事故進行調查、分析、處理與複盤	
質量管理 信息系統	指導並推進質量信息系統策劃、部署和優化	
質量組織與 能力培養	- 基於實際情況，開展質量人員能力評估，設定質量組織能力提升計劃 - 集團委派質量人員，以滿足新業務對質量管理的需求	
文件管理	- 文件管理程序、標準的制定與維護 - 文件管理信息系統的選型、建設與維護 - 文件稽核與監督改進（參照文件管理程序、標準）	

為進一步切實保障每一個產品符合高標準質量要求，公司制定《產品召回管理程序》等內部文件，作為管理公司所有產品的顧客投訴與不合格產品的召回事務的指導，盡可能控制損失。該流程包括召回產品溯源、評審、信息發佈、產品處理、產品召回結束和報告。

2024 年，長飛光纖

未發生產品召回事件

為提高員工的質量意識和技術能力，我們開展質量文化建設活動。通過組織 QC 小組培訓、競賽等多樣化活動，全面提升公司質量管理水平。



QC 小組發表賽

2024 年，為拓寬培訓視野，我們邀請外部專家為公司開展 QC 專項培訓。該培訓詳細梳理了 QC 小組作業程序及關鍵事項，並將全國優秀 QC 小組課題報告作為模板進行案例展示，提出改進建議。線上線下培訓共 80 餘人參加，參訓人員評價良好。

此外，公司例行開展第二十四屆青年崗位能手勞動技能競賽。在 310 多名參賽選手中，經過激烈角逐，評選出 4 名質量之星及 4 個青年文明號。此次競賽極大地激勵了一線員工鑽研技術、苦練本領、不斷提升產品質量意識。



第二十四屆青年崗位能手勞動技能競賽現場

客戶服務

長飛光纖主動傾聽客戶聲音，及時回應客戶訴求，依托於完善的客戶服務體系，不斷優化服務體驗，切實保障客戶權益，全力提升客戶滿意度，以更優質、更高效的服務滿足客戶的期待與需求。

本集團持續對《售後服務流程》進行修訂，建立售後工作組響應、匯報、培訓及績效考核制度，規範售後服務及客戶投訴處理流程。2024 年，我們進一步明確投訴事件分類、分級標準，根據單個投訴涉及的金額、影響程度及範圍，將客訴的嚴重程度劃分為一般、嚴重、關鍵三個等級，並針對不同等級採取相應的應對措施。

客戶投訴分級標準及方法

關鍵 客戶客訴	定義 指單個客訴預計涉及金額較大，或影響公司聲譽的戰略客戶的事件 責任人及應對措施 關注並跟蹤處理進程和結果，及時上報至公司總裁
嚴重客戶客訴	定義 指單個客訴預計涉及金額適中或影響客戶使用，或涉及三個以上客戶的事件 責任人及應對措施 由分子公司負責人 / 產品線總經理處理並上報至事業部總經理
一般客戶客訴	定義 指單個客訴預計涉及金額較小，且影響有限的事件 責任人及應對措施 由分子公司質量職能經理處理，上報至分子公司負責人 / 產品線總經理

本集團在重視高質量產品的同時，傾聽客戶聲音，以持續提升客戶滿意度。我們通過持續改進客戶投訴處理流程，拓寬多元反饋渠道，優化響應機制，構建完善的客戶服務體系，以提升服務水平。報告期內，主營產品及服務投訴數目較去年下降 8.47%，均已及時妥善解決，客戶投訴解決率達 100%。

主營產品及服務投訴數目較去年下降

8.47%



客戶投訴體系



處理流程

- 投訴受理 - 小組組建 - 臨時措施 (保護客戶) - 原因分析 - 整改糾正 - 客戶跟蹤 - 客訴關閉 - 經驗分享



反饋渠道

- 開設 OA 系統、CRM 平台、電子郵件以及 7×24 小時服務熱線等多種渠道
- 通過客戶回訪及評估回訪等方式，對客訴處理情況進行持續跟蹤



響應機制

- 建立遍佈全球的銷售及技術團隊，解決客戶難題
- 要求銷售及技術人員在收到客訴後必須在 24 小時內響應客戶需求，48 小時內解決客戶訴求，並確保客訴響應及時率及事件處理率均達至 100%

我們深知，取得客戶認可足保障企業業務良性運作的重要驅動力。我們將客戶服務滿意度指標納入 KPI 進行考核，實施評估並持續提升服務質量，優化客戶體驗。

售後滿意度調查



- 採用在線問卷、電話訪問以及面對面訪談等多種方式，確保能夠全面、深入地瞭解客戶需求和反饋
- 設立專門的意見箱，鼓勵客戶表達意見和建議



- 根據業務需求和客戶反饋的緊急性，靈活調整調查頻率，確保及時獲取客戶的最新意見和建議



- 包括所有使用過公司產品或服務的客戶，包括企業客戶和個人消費者



- 將收集到的數據進行歸納整理和分析，計算平均分、標準差等參數，並按照不同維度（如產品類別、服務類型）分類展示
- 制定相應的改進措施，持續提升客戶滿意度

2024 年，我們積極開展客戶滿意度調研工作，獲取客戶對產品的具體需求、使用感受及改進建議，形成改善與提升計劃，不斷提升客戶滿意度。

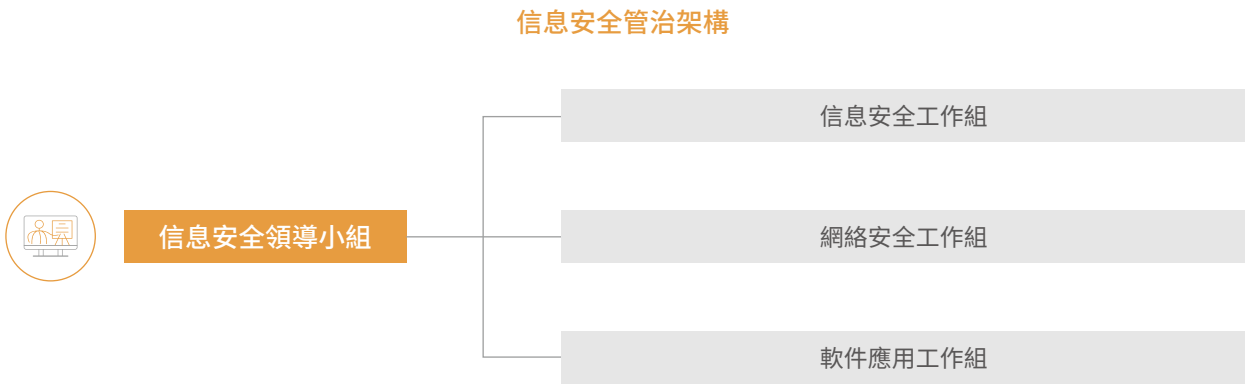
信息安全與隱私保護

保障信息與數據安全是確保企業穩定運作的關鍵因素。本集團堅持築牢安全底線，始終秉承「安全第一、預防為主，管理與技術並重，綜合防範」的信息安全方針，持續強化信息安全管理，全力維護客戶個人信息與隱私，全面應對不斷變化的網絡威脅和業務需求，切實保障集團運行安全及客戶合法權益。

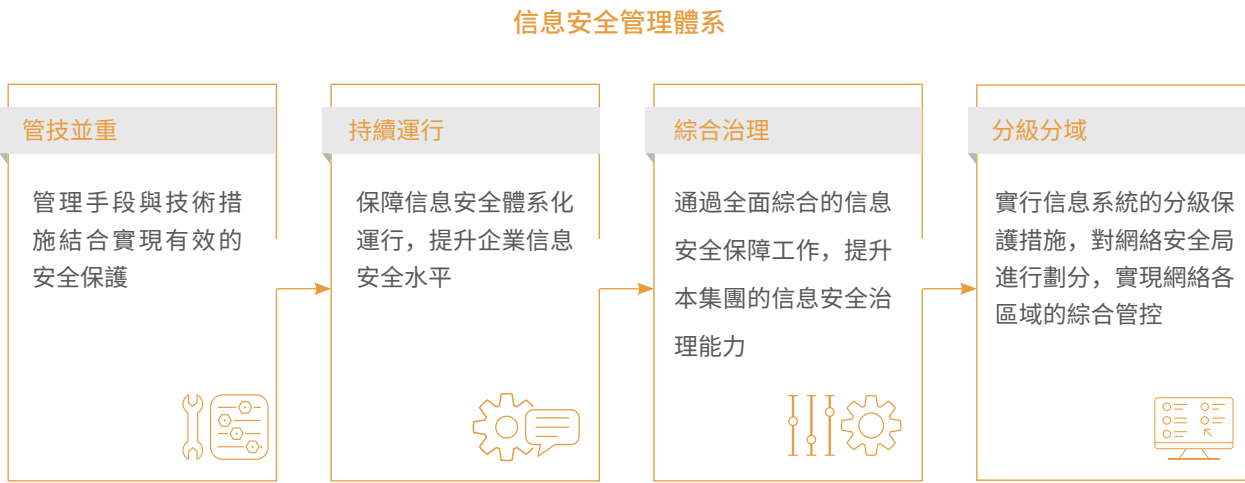
信息安全管理

本集團嚴格遵循《中華人民共和國網絡安全法》《信息安全等級保護管理辦法》等法律法規，報告期內對《終端及安全管理程序》《信息安全管理辦法》等一系列制度文件進行了修訂和完善，從制度、體系、管理實踐等層面不斷夯實公司信息安全管理基礎能力，全方位保障業務安全、穩定運行。

我們建立由集團總裁擔任組長的信息安全領導小組，作為信息安全最高管理機構，負責集團信息安全工作的頂層設計、決策和推動工作。領導小組下設信息安全工作組、網絡安全工作組及軟件應用工作組，統籌、落實領導小組工作部署。



我們持續優化完善信息安全管理體系，對公司業務運營開展全流程信息安全管理，管理手段與技術措施相結合，確保公司信息安全體系順暢、安全、穩定運轉。同時，我們對信息系統實施分級保護，劃分網絡安全局，實現對網絡各區域的綜合管控。通過全方位的信息安全保障工作，有效防範和應對數據泄露和系統崩潰等風險。



本集團已獲得多個信息安全方面的認證及公示，展現我們在保障信息安全方面的專業能力和承諾。2024 年，長飛光纖取得 ISO 27001 信息安全管理体系認證，通過網絡安全等級保護三級認證。



在數據管理方面，2024 年，本集團的數據管理能力成熟度已達到穩健級（3 級），同時，我們還獲得兩化融合管理體系 AAA 級評定證書，彰顯本集團數據管理的規範性與高效性。



信息安全防控

本集團高度重視信息安全，借助 AI 技術，全方位構建高效防禦體系，最大限度降低信息泄露風險及損失。2024 年，本集團未發生數據安全事件及客戶隱私泄露事件。

在預警識別方面，我們利用人工智能算法加強用戶行為分析，精準識別異常和可疑行為，及時檢測出內部威脅和異常訪問，有效防止數據泄露和賬戶劫持，從源頭上牢築安全防線。

在技術防護層面，我們引入先進的 AI 模型用於惡意軟件檢測和自動化響應與修復，提升惡意軟件檢測的效率和準確性。一旦檢測到惡意軟件，系統可以快速隔離受感染的系統和網絡，有效防止攻擊的進一步擴散，保障本集團信息系統的穩定運行。

同時，我們注重對信息安全漏洞的分析審核，通過持續優化和更新 AI 模型，不斷提高審核效果和準確性，及時發現並修補潛在的安全漏洞，進一步加固信息安全防線。

安全意識培育

本集團不斷強化信息安全意識的普及教育，致力於提高全體員工的信息安全防護意識。在日常運營中，我們通過企業郵箱和企業微信定期向員工傳播信息安全相關知識，並在線上培訓平台發佈信息安全必修課程，要求全體員工參與線上學習，確保每位員工能夠自覺遵守信息安全規定，主動防範各類安全風險，共同維護集團的信息安全環境。

我們每季度為所有員工提供信息安全培訓，培訓課程內容包括郵箱安全、WiFi 安全、勒索病毒防範以及網絡信息安全意識等。培訓結束後，全體員工需參加考試並達標，鼓勵員工反複學習直至掌握信息安全要點，切實提升自身的信息安全素養。2024 年，本集團信息安全培訓覆蓋率 100%。

我們將第三方及合作夥伴的信息安全管理能力視為公司安全發展的重要支撐，持續完善相關管理措施，確保對內對外信息安全管理的高標準與一致性。

本集團信息安全培訓覆蓋率

100%

對第三方及合作夥伴的信息安全管理措施



篩選
合作夥伴

採用嚴格標準，全面調查潛在合作夥伴的信息安全管理體系、曆史事件記錄及認證情況，僅納入符合安全標準者



簽訂
保密協議

正式合作前簽訂詳細保密協議，明確雙方信息安全責任義務，涵蓋數據保護、信息保密、訪問控制等



建立
溝通機制

設立定期信息安全溝通機制，包括會議、事件通報等，及時應對風險；制定應急響應流程，快速處置事件



制定
培訓計劃

提供信息安全培訓計劃，涵蓋基礎知識、公司政策及操作指南，提升合作夥伴安全意識與技能

用戶隱私保障

長飛光纖堅守隱私保護的價值底線，制定《隱私信息安全管理程序》等內部文件，指導本集團在用戶信息保密方面的行為準則。

我們建立個人隱私信息的收集、保存、使用、刪除等環節的保護機制，實現用戶個人數據安全的全生命週期保護。數據收集環節，嚴格依法合規獲取信息，明確告知客戶數據用途及範圍；存儲環節，運用先進加密技術保障數據安全，並建立備份機制確保數據可恢復；數據訪問與使用環節，執行嚴格權限控制，僅授權人員可接觸數據，同時通過技術手段實時審計員工行為，防範風險；數據銷毀環節，依法徹底安全處理。此外，本集團完善客戶數據保護制度流程，系統性開展信息安全及隱私保護相關員工培訓，提升數據保護意識，全方位確保客戶隱私數據安全。

智造創新驅動



長飛光纖將「技術創新與數字化轉型」作為組織五大戰略之一，始終堅持以技術創新為核心驅動力，加速推進公司數字化轉型進程，致力於通過持續創新來優化與輸送服務方案，助力工業企業實現數字化轉型與升級，促進全球數字經濟的蓬勃發展，為實現可持續發展目標做出貢獻。

創新研發

本集團高度注重產品與技術的創新更迭，修訂完善《研發需求管理流程》《研發項目評價標準》《研發風險管理計劃指南》等內部文件，規範研發項目的全生命週期管理。2024 年，我們更新研發戰略規劃、立項和驗收標準，將研發項目重點落在評估其是否滿足市場需求、客戶要求及戰略匹配度，而非僅關注項目目標與結果的差異，以強調項目的實際價值。

長飛光纖已建立集團「1+N」研發架構，聚焦創新，高效協同，全面提升研發效能。其中，「1」指以全國重點實驗室和集團創新中心為核心，負責集團研發規劃和體系建設；「N」指長飛光纖事業部下屬研發組織，包含分子公司的研發力量，負責承接和執行研發項目。

本集團持續突破創新能力，不斷加大研發投入，積極組建技術人才團隊，提升核心競爭力，推動業務多元化發展。2024 年，公司投入的研發資金總額超 7.87 億元，佔營業收入 6.45%，較去年同期增長 1.57%。為進一步推動產品研發與創新，公司精心打造了一隻由多門類專家、國際頂尖人才組成的優秀的研發團隊。該團隊成員平均具備超 20 年的行業經驗，在光通信半導體、工業激光及石英材料等領域均有卓越成就。截至 2024 年底，本集團研發人員共計 1,355 人。

長飛光纖通過不斷加強在新型光纖、通信材料、器件和終端應用等領域的研發力度，推動光通信技術的創新和應用，以滿足 5G 時代及 AI 時代對高速通信的不斷增長需求。

公司投入的研發資金總額超

7.87 億元

佔營業收入

6.45%

較去年同期增長

1.57%

長飛光纖 2024 年亮點創新成果



空芯光纖

空芯光纖在低時延、低非線性、大容量、本征低損耗等方面具有顛覆性優點；長飛光纖在長段長、超低損耗空芯光纖的規模製造能力已處於行業領先，已經為三大運營商的現網試點項目、多家設備商的空芯光纖長距離傳輸試驗驗證、以及逐漸開啟的商業應用，提供了優質的空芯光纖、光纜和連接解決方案。



G.654.E 光纖氣吹微型光纜

長飛光纖攜手中國移動共建全球首條 G.654.E 光纖氣吹微型光纜幹線工程。該光纜具有直徑細、單位重量輕、縮短敷纜施工時間、節約管道資源、增加單段光纜敷設長度和減小光纜路由接頭等優點。

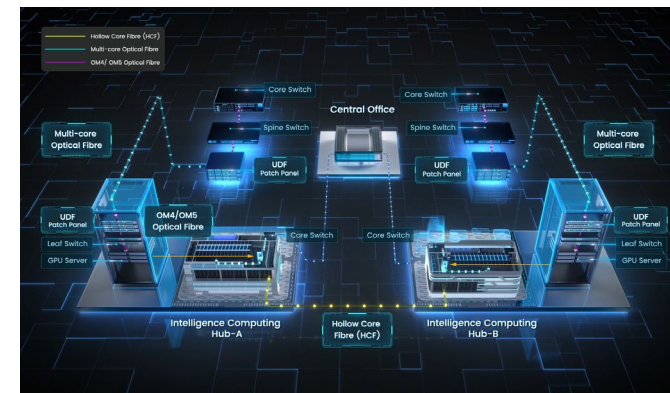
該創新項目施工結果顯示，其敷設速度相較普通人工佈放，節省的時間及人力資源較為可觀。



數據中心多芯光纖解決方案

長飛光纖聯合天津移動成功開展國內首條數據中心多芯光纖解決方案試點。

試點線路中，長飛光纖提供的四芯 FIFO 插損最大值 0.5dB，平均值 0.31dB，行業領先；四芯光纖各信道衰減與普通單模光纖類似，單纖容量較普通單模光纖提升到原來的 4 倍，而光纜體積減小為原來的 45.7%，在管道受限的高密度佈線場景有著廣闊的應用前景。



此外，長飛光纖定期對研發人員開展培訓，以確保員工了解公司的研發創新政策，提升研發技能。我們鼓勵員工充分發揮潛力，以創新賦能發展。



研發專題培訓



2024 年全年，長飛光纖為提升研發團隊的項目管理知識水平，開展了多次研發專題培訓，包括研發預算培訓、研發工具使用培訓、研發管理全流程培訓等。通過培訓，研發人員可以系統地學習和鞏固項目管理的理論知識、掌握並使用研發管理工具，了解研發政策新動向，提升項目管理專業素養，從而提高研發項目成功率。



中國通信學會科學技術獎一等獎

2024 年，本集團在研發創新領域取得了顯著成績，榮獲多項獎項。其中，《高可靠寬溫區特種光纖光纜關鍵技術及產業化》項目榮獲中國通信學會科學技術獎一等獎；國產化 G.654.E 光纖在第三屆「光華杯」千兆光網應用創新大賽中獲得一等獎等多項殊榮。

知識產權保護

截至 2024 年底，本集團累計擁有授權且有效的中國專利 1,790 餘件，其中發明專利 780 餘件，獲得海外授權的專利 130 餘件。

長飛光纖高度注重知識產權的管理與佈局，基於國家相關法律法規，本集團制定了一系列有針對性的知識產權相關工作指引及制度文件，涉及商標、專利、著作等知識產權申請、使用與維護的相關制度，確保知識產權工作規範、高效進行。本集團高度重視技術研發，為激勵員工積極參與專利創新工作，本集團擴大對高價值專利、價值專利及一般專利的獎勵差異，提升專利開發質量。

本集團尊重研發成果，積極開展知識產權保護工作，制訂並執行專利風險預防措施、侵權分析、維權舉措，並承諾在保護自身知識產權利益的同時，充分尊重並避免侵犯他人的知識產權成果。

品牌保護

本集團秉持高度的品牌責任感，嚴格遵循《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國商標法》等法律法規，完善《品牌管理規定》《品牌培育管理手冊》等內部規章制度，確保品牌建設與管理的合法合規性，為品牌的穩健發展保駕護航。

我們打造健全的品牌宣傳管理體系，明確對外宣傳信息發佈的流程，保證所發佈的信息嚴格遵循集團的規章制度。本集團對品牌標識的使用制定要求與規範，並在集團內部進行全方位的宣貫工作。2024 年，本集團未發生任何違反市場營銷（涵蓋廣告、促銷及贊助等）法規以及自願性守則的事件。

智能製造

長飛光纖積極擁抱智能製造與工業互聯網領域的尖端技術，持續深化多業務場景的智能化升級與能力建設，形成了一批優秀的應用場景和解決方案，在集團內部的光纖預製棒、光纖、光纜以及多元化產品的生產基地進行場景複製應用，目前已經覆蓋了印尼、波蘭、墨西哥、潛江、漢川等多個生產基地，南非、鄂州、襄陽、嘉興等多處生產基地正在賦能實施中。通過內部賦能，提升了本集團整體的智能製造水平，實現了智能製造的規模效應。

智能製造工廠

長飛光纖作為全國首批智能製造試點示範企業，積極推進產業智能化升級，打造全球領先的光纖光纜產業基地。從規劃設計到高標準落地，從單一工廠試點到全球工廠及行業外推廣，長飛光纖將不斷加速推進智能製造與數字化轉型，通過智能化建設提升產品的先進性、可靠性，同時向更多行業和領域推廣智能製造經驗，推動更廣泛的智能製造應用場景落地。

長飛光纖遵循國家智能製造標準，結合預製棒、光纖、光纜產品生產的固有特性，進行總體規劃設計，首次提出並建立智能製造的五層模型。憑借多年的智能製造探索經驗，長飛光纖的智能製造規劃高標準落地，實現了智能工廠的系統層次化、業務功能模塊化、流程全貫通和標準化，長飛光纖成功入選工業和信息化部第一批卓越級智能工廠。



長飛光纖「卓越級」智能工廠

2024 年 10 月，長飛光纖通過《智能製造能力成熟度模型》（GB/T 39116-2020）對自身智能製造能力進行了評估，通過了智能製造能力成熟度等級四級認證。



智能製造能力成熟度認證

5G 工廠

長飛科技園內的光纜 5G 工廠，作為全球規模最大的單體光纜智能製造生產車間，已與園區的業務實踐深度結合，並成功將 5G 信號覆蓋整個廠區。工廠在此基礎上利用人工智能算法、物聯網、數字孿生、機器視覺以及大數據等前沿技術，將其廣泛應用於廠區智能物流、協同研發設計、虛擬現場服務以及遠程設備操控等關鍵環節，實現廠區智能化管理。截至 2024 年底，整體生產效率提升 25.6%，訂單交付效率提升 20%，資源利用率提高 20%。2024 年，長飛科技園光纜 5G 工廠獲得「湖北省 5G 工廠」的稱號。

機器視覺質檢

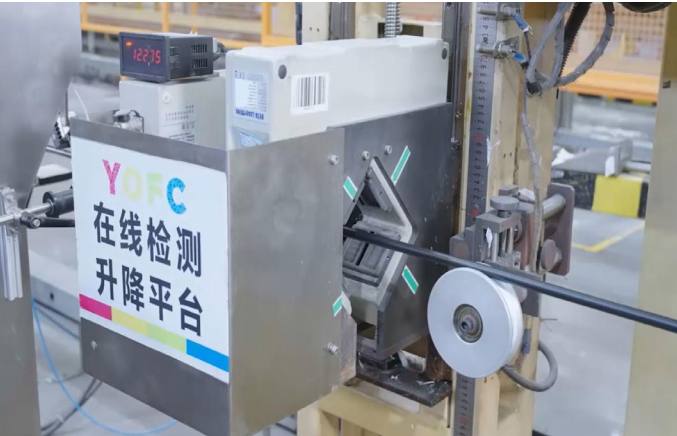
長飛光纖始終致力於提升產品檢測效率，全面整合先進的 5G 網絡、人工智能（AI）、圖像分析技術以及圖像傳感器（CCD 攝像機），構建起一套全面的機器視覺檢測系統。

在光纜生產過程中，防止火花、拉伸、鼓包等問題一直是質量控制的關鍵。傳統檢測方案多依賴人工或基礎機器檢測，效率低且精度有限。我們積極研發新技術，實現光纖端面和光纜護層的智能化檢測。借助 5G 企業虛擬專網，系統可以快速提取產線上在製品的圖像特征信息，並通過圖像識別模型自動識別產品質量異常信息，及時反饋給生產人員，確保無瑕疵產品流入下一工序。

新技術的應用顯著提升了檢測效率與精度。與傳統方式相比，檢測效率提高了 80%，檢測精度達到千分之一厘米，檢測速率可達 200 米 / 分鐘，極大地優化了生產效率和產品質量。目前，該檢測系統已在多家光纜製造工廠得到應用，為保障產品質量和提升生產效率發揮了重要作用。



湖北省 5G 工廠



機器視覺質檢

與傳統方式相比，檢測效率提高了

80%

檢測速率可達

200 米 / 分鐘

數字孿生工廠

基於微服務架構，長飛光纖自主研發基於多維模型引擎的數字孿生開發平台。應用 3D 建模建立具有視、聽、觸感知的虛擬環境。通過物理實體與虛擬模型的真實映射、實時交互，實現生產在線監測與設備遠程控制。將曆史數據導入模型，對生產過程進行場景重現，輔助生產進行質量管控與追溯，促進生產工藝與產品質量的持續優化。

與 AR/VR 融合構建貼近真實場景的全虛擬場景，進行操作技能培訓和自由操作練習。實現關鍵工序虛擬培訓和上崗考核，通過在虛擬場景下的身臨其境和自主控制的人機交互，突破傳統操作培訓的限制，構建開放性的教學環境，輔助技能學習服務，提高技能學習效率。報告期內，借助全虛擬現場服務，實操培訓效率提升 50%。



虛擬現場服務

產業鏈生產過程追溯

通過標識解析開展供應商以及客戶的產品質量數據共享，建立覆蓋製造商、供應商及運營商客戶之間的產業鏈融合運營體系，拉通產品設計、生產、使用、運維的全過程。用戶可以通過 APP 掃碼產品的唯一標識碼，一鍵獲取產品信息、各生產環節過程信息、上游原材料信息、產品施工運維信息等全鏈條數據，真正實現產品質量的全生命週期追溯與管理。



彌合數字鴻溝

作為全球光通信行業領軍企業，長飛光纖努力將光纖聯接到世界的每個角落，構建數字經濟發展的堅實底座。與全球合作夥伴一起打造數字合作新格局，以智慧連接彌合數字鴻溝。

助力全球光通信基建

從 2013-2024 年，長飛光纖堅守初心，全力投入「一帶一路」建設，致力於將光纖網絡鋪設至全球各個角落。截至 2024 年底，我們已為全球 100 多個國家和地區提供優質的產品與服務，業務版圖不斷拓展，在全球設立 8 個海外基地、20 餘家海外平台。憑借卓越的產品品質和廣泛的市場佈局，自 2016 年以來，本集團光纖預製棒、光纖、光纜市場份額連續 8 年穩居全球第一。

長飛光纖助力烏茲別克斯坦「一帶一路」建設

為推動烏茲別克斯坦當地及周邊國家的通信基礎設施建設，2024 年，本集團開展漏纜項目建設。此款漏纜是本集團自主研發、設計與生產的成熟產品，在國內地鐵專網項目中已積累廣泛的應用經驗。該漏纜應用於一帶一路國家中吉烏走廊 2 號（安格連 - 安集延 - 哈納巴德）鐵路電氣化項目的鐵路隧道信號系統，有效縮小周邊城市的數字鴻溝，為當地通信網絡的升級與優化提供了有力支持。



長飛光纖助力「一帶一路」建設

推動全球行業交流

2024 年 5G、AI、物聯網等領域快速發展，技術進步和全球合作推動行業持續創新，長飛光纖持續加強與全球行業上下游企業的交流合作，展示全價值鏈綜合技術與服務能力，助力中國光通信行業邁向更高峰。

長飛光纖參與 2024 年通信產業大會

長飛光纖副總裁鄭昕出席 2024 通信產業大會，並在專題論壇上分享「關於 AI 時代新型光網絡建設」的專題報告。會上，長飛光纖介紹多款產品和解決方案，全方位彰顯產業優勢。並與多位專家進行深入交流，暢談 AI 時代行業熱點，共話產業未來。本次大會，展示了長飛光纖矢志不渝、全力為未來智能世界發展築牢強大基礎設施根基的堅定決心與雄厚實力。



2024 通信產業大會

可持續供應鏈

長飛光纖不斷提高採購質效與審核監管力度，持續優化供應商管理機制，致力於打造公正透明，高效有序的供應鏈。同時，我們踐行可持續採購，將環境及社會等要求納入產業鏈管理中，要求供應商以負責任的方式開展相關業務活動，確保供應鏈的可持續發展。

供應商全流程管理

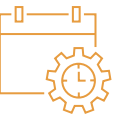
本集團嚴格遵守全球各地區運營所在地的法律法規及行業準則，堅持互利共贏的合作原則，制定並實施《採購政策》《供應商管理政策》等，持續完善供應商管理體系，落實供應商全生命週期管理模式，規範對供應商的篩選准入、審核評估和退出淘汰等流程，確保所有採購行為的合法合規。

我們依據產品或服務的類型對供應商進行了系統化分類，將其劃分為生產類和非生產類兩大類別，並進一步細分為生產類：棒纖原材料、光纖原材料、ODN 類原材料等類別；非生產類：設備備件、工程施工、物流服務等子類別。同時，我們實施供應商分級管理，按照對集團發展戰略、生產經營的影響程度，將合作的供應商分為特別關鍵、關鍵、重要和普通等幾個類別，提高既有供應商管理質效。

供應商全生命週期管理模式



篩選准入



審核評估



退出淘汰

- 在供應商引入階段，要求新供應商簽署《外部供方行為準則》
- 對新供應商開展資格能力評估、現場審核及信用等級評價，並考察供應商 ISO 資質、經營資質、製造能力等各方面資質
- 對部分涉及到在長飛光纖現場作業的供應商講解集團的安全管理要求，簽署安全協議後再開始施工活動

- 定期對供應商開展日常評審和質量評審，考核標準覆蓋集團要求、服務質量等多個維度
- 從成本與交付等多維度對供應商實施績效考核與評價，對於績效表現好的優秀供應商，在同等條件下提高採購份額，優先提供業務合作機會

- 對於評價不合格的供應商，減少採購份額或業務合作機會，要求其限期整改並出具問題分析報告，並通過承諾函及後續監測等舉措保障整改質量
- 對於嚴重違反紅線要求的供應商以及整改後仍不合格的供應商，將考慮取消合作關係

長飛光纖高度重視供應商的履約表現，根據本集團業務特性與對應的既有供應商類別，積極踐行多項管理舉措，持續賦能供應商，降低採購風險。



供應鏈數字化管理

- 2024 年，全面優化 SRM 採購系統，並上線數電票系統，採用全電子發票付款交易，實現了供應鏈過程的全面透明化、信息化、數字化管理
- 在搭建、優化並打通各業務系統的基礎上，我們將 SRM 採購系統、數電票系統、費控系統與 FRM 系統對接。由此，採購申請及付款流程從基於紙質單據的線下操作轉變為無縫銜接的數字化工作流程。這一轉變顯著提升了採購工作效率，同時減少了辦公紙張的使用



供應鏈物流管理

- 建立了完善的供應鏈物流管理系統，實現生產計劃、銷售訂單、物流控制、倉庫查詢、招標派單、訂單跟蹤一體化
- 通過在口岸設立專用倉庫，在專業環境中進行貨物裝箱，有效降低物流過程中的不可預見風險
- 確保貨物按照預定時間進入倉庫，從而縮短在口岸的堆存時間，優化口岸倉儲資源的使用



供應鏈風險管理

- 在依照業務類型進行分類的基礎上，我們按風險等級劃分高風險供應商，中風險供應商，低風險供應商，針對高風險供應商，增加備份供應商，並加強監控頻率
- 針對危化品如油墨和稀釋劑，遵循中國出口和目的地海關進口政策制定合規採購方案。針對印尼工廠鋼材原材料採購，在遵循當地法規的基礎上積極開發本地供應商。波蘭工廠進口機電產品需 CE 認證，嚴控品牌授權

本集團高度注重中小型供應商企業的平等對待，在競標、支付及評優評先等方面一視同仁。我們通過定期組織新引入供應商開展現場安全管理、採購商務管理方面的培訓，與所有供應商攜手創造共贏局面。

2024 年，我們對國際進出口物流供應商開展業務培訓，包括國際貿易流程解讀和貿易環節風險管控措施，以提升供應商的專業能力和風險管理水平；同時，對口岸倉庫供應商開展原材料抽樣檢測工作培訓，確保供應鏈中的原材料質量符合標準，提高供應鏈的可靠性和效率。



中小企業供應商現場質量輔導



設施類供應商安全警示宣傳會



供應商作業事故警示教育培訓會



進口及國內優秀物流供應商頒獎

綠色供應鏈

長飛光纖高度關注供應鏈的綠色可持續，積極向全球供應商傳達「綠色採購」理念，攜手供應鏈上下遊企業減少對環境的負面影響，促進資源循環利用，推動行業的綠色轉型。2024 年，長飛光纖入選國家級綠色供應鏈管理企業。

我們依據《聯合國全球契約 10 項原則》《負責任商業聯盟 (RBA) 行為準則》《聯合審計合作 (JAC) 供應鏈可持續性指南》以及 ISO 26000 社會責任指南、SA8000 社會責任標準及其他國際公認的標準，建立全面的供應商企業社會責任 (CSR) 管理制度，全面提升組織協作效率、優化供應商關係、推進綠色採購、推動供應鏈降碳，促進集團採購戰略與整體可持續發展戰略的協同發展。

我們積極落實綠色供應鏈的管控措施，對供應商開展准入及專項評估。在供應商篩選和准入階段將環境、社會責任等標準嚴格納入考量，並針對供應商相關表現為既有供應商開展專項培訓與審核，致力於實現對供應鏈的可持續管理全覆蓋。



新引入供應商

- 在引入新供應商前，要求其簽署《供方綠色環保 RoHS2.0 承諾書》《供方綠色環保 REACH 承諾書》《供應商廉潔承諾書》，完成《外部供方社會責任調查問卷》等協議，明確供應商應遵循的社會責任行為準則
- 對新引入的所有供應商均開展社會及環境風險審核，並要求供應商填報供應商環境保護承諾、衝突礦物聲明等文件
- 對新引入的供應商實施能耗限制，並針對能耗風險較高的供應商，依據《外部供方行為準則》中關於節能減排的規定，要求其採取有效措施減少能源消耗，以此加強對供應商環保行為的規範和約束



合格供應商

- 面向合格供應商制定年度社會責任專項審核計劃，定期對合格供應商展開社會責任專項審核，其中環保方面的審核重點包括節能減排項目的實施和能源管理體系的建立，社會責任相關的審核則涵蓋職業健康安全和勞工管理等關鍵領域
- 對合格供應商開展溫室氣體排放數據的調查，要求供應商填報《供應商溫室氣體數據調查表》，對我們採購的產品在供應商處生產與運輸過程中的能耗進行統計
- 在《機電設備採購技術條款》中設立節能環保指標，規定向合格供應商採購設備時需要滿足對應指標要求
- 根據《外部供方行為準則》內容，面向合格供應商開展多項 ESG 溝通與培訓，其中包括反腐敗培訓、減碳審核與宣傳培訓、供應商安全環保會議等，頻率為一年一次



長飛光纖與順豐達成綠色能源運輸協議



2024 年，長飛光纖與順豐簽訂框架協議，聚焦武漢周邊運輸業務，約定使用氫能源車或電車，減少碳排放，推動綠色供應鏈建設。本次合作通過優化運輸方式來降低物流環節的碳排放，實現從採購到運輸的全鏈條綠色化，為行業樹立了綠色發展的典範。



順豐氫能車

共促人才發展



長飛光纖以合規僱傭為底線、以保障權益為基準、以創造可持續、多元化的職場環境為出發點，始終堅持「以人為本」理念，全面助力員工職業發展，切實保障員工健康福祉，積極暢通員工溝通機制，尊重並維護每一位員工的合法權益，實現員工與集團同奮鬥、共成長。

僱傭管理

合規僱傭

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等國家及運營地勞動僱傭相關法律法規，持續修訂《招聘管理規定》《招聘錄用流程》《員工回聘管理規則》《員工離職流程》等規章制度，對員工的整個職業生涯週期進行嚴格的管理和控制，切實保障員工合法權益。

我們嚴格遵守《禁止使用童工規定》《兒童權利公約》等國家及運營地所適用的兒童權益相關法律法規，堅決禁止僱傭童工及任何形式的強制勞動行為，如發生違規事件，集團將依照法律法規進行處理。此外，我們始終堅持開放與包容的用工理念，堅持踐行多元化用工政策，反對任何形式的歧視行為，使不同年齡、種族、宗教信仰、性別的員工都享有公平的發展機會。2024 年，集團範圍內（包括海外分子公司）未發生僱傭童工、強迫勞工事件，未發生用工歧視等違規行為。

基於集團戰略以及業務需求，我們在集團人力資源發展戰略規劃中制定多元化、國際化的招聘規劃和目標，明確人才發展的方向、規模及結構，並每年進行動態調整與更新。我們持續開展僱主品牌建設、優化招聘流程，利用多元化的招聘渠道，提升人崗匹配率，廣泛吸引並留住優秀人才資源。

報告期內，集團榮獲獵聘「2024 年度非凡僱主」。



長飛光纖堅持踐行多元化用工政策



長飛光纖榮獲獵聘「2024 年度非凡僱主」

開展 YO Plan 夏令營，吸引優秀人才

為甄選並鎖定優質人才，集團於 2024 年首次推出了校園招聘項目——YO Plan，吸引了近 2,000 名應屆畢業生的積極參與。經過層層篩選，最終 30 位傑出學子脫穎而出，受邀參加了在武漢為期一週的夏令營活動。通過總裁面對面分享職場經歷、親身體驗智能製造工廠、感受海外人文風情等活動環節，不僅加深了學生們對長飛的了解，也進一步強化了長飛作為理想僱主的形象，為公司未來的可持續發展奠定了堅實的人才基礎。

30 位傑出學子

參加夏令營活動



長飛光纖校招夏令營

本集團亦高度重視聯合國《世界人權宣言》標準要求，充分尊重所有員工的人權，明確禁止任何侵犯員工權益的行為，完善並落實國家關於勞動條件、勞動強度、勞動時間、勞動保護、勞動福利、勞動安全等規定。我們嚴格落實《集體合同》，保障每位員工享有自由結社及參與集體談判的合法權益。報告期內，員工勞動合同簽訂率為 100%，集體合同覆蓋率為 100%。

報告期內，員工勞動合同簽訂率為

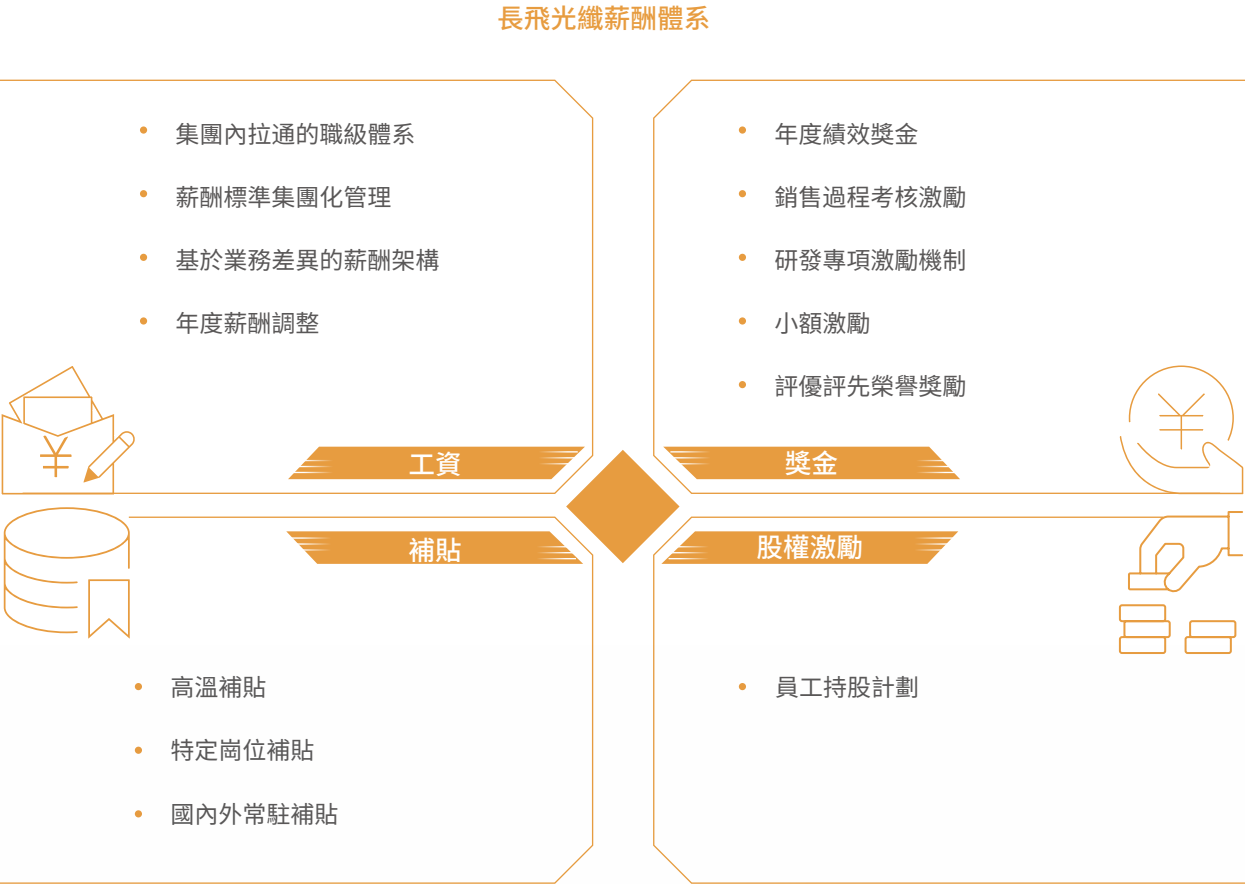
100%

集體合同覆蓋率為

100%

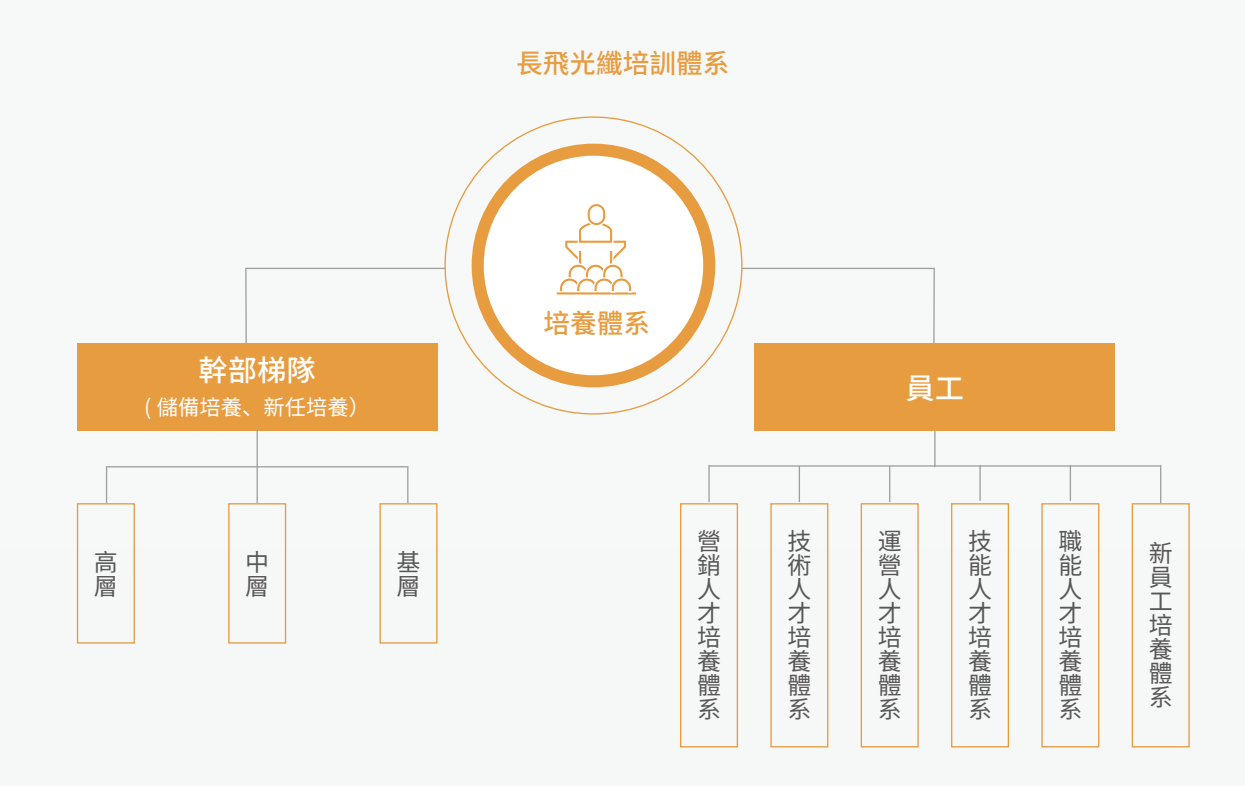
薪酬管理

本集團始終堅持「以崗定級、以級定薪、人崗匹配、易崗易薪」的理念，嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》《工資支付暫行規定》等法律法規及管理規定，制定並迭代優化《工資管理制度》《獎金管理制度》等內部制度，建立了以崗位價值、勝任力為基礎的職位級別和人崗匹配管理體系，以及包含工資、獎金、補貼、股權激勵等全面的薪酬體系，旨在提高員工積極性的同時，確保內部薪酬公平並維持外部市場競爭力。



培訓與發展

我們關注人才隊伍建設，重視人力資源開發，秉承「全員性」「針對性」「計劃性」「全程性」「跟蹤性」的培訓理念，持續修訂並完善《培訓管理規程》《課程體系管理規程》《內部講師管理規程》《資助員工進修學習的規定》等規章制度，以構建系統化、規範化的企業人才培養體系。我們在培訓賦能員工時，積極擁抱新技術，探索 AI 製課、AI 薦課等前沿技術，為員工提供豐富的學習資源和便捷的學習體驗。同時，我們大力推行訓戰結合的模式，將培訓內容與實際業務緊密結合，讓員工在「戰」中學習，在「訓」中提升。例如，我們設置模擬項目實戰環節，員工以團隊形式參與，在解決實際問題的過程中，鞏固所學知識，鍛煉實戰能力。



我們採用線上、線下相結合及實踐操作等多種培訓模式，為員工設計符合其個人發展特點的培訓計劃，並提供多元化的培訓資源，以促進員工素質與組織能力的雙向提升。目前，該體系本年度已覆蓋至海外員工。報告期內，集團年度培訓支出費用 579 萬元。

長飛光纖培訓計劃

業務培訓

通過定制化的培訓內容和方式，提升員工的專業技能和業務素養，以支撐戰略落地

入職培訓

幫助新員工提升業務能力，加速融入新環境，通過傳遞企業文化使員工能夠更好地理解公司的核心價值觀，增強歸屬感和認同

領導力培訓

不斷完善領導力培訓體系，優化培訓內容，助力領導者綜合素質的提升

合規培訓

增強員工合規意識，提升集團合規管理效率和效果，包括員工商業行為準則、反腐敗與反賄賂培訓

跨文化培訓

為滿足海外員工培訓需求，開發多語言版本的培訓課件，並依托在線學習平台，面向海外工廠本地員工實施定制化賦能計劃

專業培訓

針對不同專業序列的需求，為員工提供定制化的發展方案，系統提升其崗位所需的專業知識與技能，促進個人職業發展

2024 年，本集團針對領導力培訓實施了兩大核心優化策略。我們對領導力模型進行了迭代升級，並詳細界定了幹部任職資格標準，實現領導力的精確定位。同時，領導力發展體系及全球領導力培養方案也經歷了全面革新，涵蓋了各層級領導力的理論學習框架、實戰訓練模塊以及個性化的 IDP（個人發展計劃）等核心內容。

在此基礎上，集團依據全新領導力模型，開展了全面的人才盤點工作，覆蓋總部、各子公司及海外本土員工，旨在精準識別並選拔出具有潛力的後備人才，並為他們提供量身定制的培養方案，加速其領導力成長步伐。



開展財務人員專項培訓，強化可持續發展意識

2024 年，本集團繼續推進《財菁班》培養項目，40 名經過嚴格篩選的財務領域優秀學員圓滿完成了項目任務。本項目包含集中面授培訓、在線學習課程，以及課題研究。其中研究課題部分以「降本」為主題，旨在提升員工的成本意識和效率觀念。通過此次培養項目，學員們在深耕專業領域的同時深入業務，不僅對可持續發展理念有了更加深入的理解，更強化了在成本控制、效率提升等關鍵領域的專業能力和創新思維。



長飛光纖財菁班培訓

本集團每年實施面向全體正式員工的績效管理工作，績效考核內容包括績效結果（關鍵結果目標、關鍵舉措目標、人員管理目標）、價值觀及個人能力提升計劃。為進一步強化核心業務及可持續發展關鍵崗位的責任與貢獻度，我們將這些崗位的員工個人績效考核中融入了 ESG 相關指標，並將考核比重按照不同崗位進行差異化設置。針對具有雙線匯報關係的員工，採取由直線上級與虛線上級聯合評估的雙線考核機制，確保考核的全面性和公正性。

為促進員工專業能力發展，集團倡導員工通過自我學習掌握前沿專業知識。我們每年資助員工參加高端學位課程的進修學習，包含工程博士、工商管理碩士（MBA/EMBA）、金融碩士（MF）及工程管理碩士（MEM）等，以此激勵全體員工不斷提升自我，追求卓越。

本集團致力於構建多元化的員工職業發展體系，包括管理通道、專業通道及技能通道。針對不同類別的員工，設定詳盡的晉升資格標準，為員工的職業導向、晉升機會及崗位調整提供明確的指導。員工可結合個人職業規劃，在多樣化的晉升途徑中選擇適合自身的發展道路，實現職級或職位上的提升與發展。

溝通與關愛

本集團著力提升員工的工作幸福感和歸屬感，積極推崇民主管理，不斷暢通員工溝通渠道，為員工提供多層次的福利體系，積極開展文體活動，致力於營造一個溫馨和諧、積極向上的工作氛圍。

員工溝通

本集團高度重視與員工的溝通交流，持續修訂《員工投訴規定》《社會責任管理手冊》等制度，建立包括郵件、企業微信、OA 意見箱在內的多元化員工意見與申訴渠道，與員工保持開放、坦誠、有效的溝通，聽取員工的意見和建議並採取積極措施，提升員工滿意度。報告期內，本集團範圍內（包括海外分子公司）未發生公司層面員工投訴事件；年度員工滿意度調查覆蓋國內及海外全體員工，調研作答率高達 81%，滿意度達 92%。

此外，我們全力保障員工參與企業民主管理的權力，採取多樣化舉措鼓勵員工投身民主管理實踐活動。

民主管理亮點舉措

舉辦員工懇談會、總裁高管面對面交流會，提升企業內部溝通效率

設置線上員工意見箱，實現意見的即時反饋與透明公正處理

設置員工合理化建議箱，並以小額獎勵的形式鼓勵員工獻計獻策

在海外，各子公司及海外機構充分重視員工聲音，通過讓員工參與企業的決策過程，使中外文化進行深度融合

鼓勵員工參與企業文化建設，提升員工的歸屬感和創造力

調研作答率達

81%

調研滿意度達

92%

「總裁面對面」活動

2024 年，公司持續舉辦「總裁面對面」活動。該活動作為高層領導與普通員工直接溝通的橋樑，確保了基層聲音的有效傳達，同時也賦予了員工直接向公司最高管理層反饋意見和建議的契機。活動有效增強了企業內部的溝通與凝聚力，進一步激發了員工的工作熱情和創造力，為集團持續健康發展注入了新的活力。

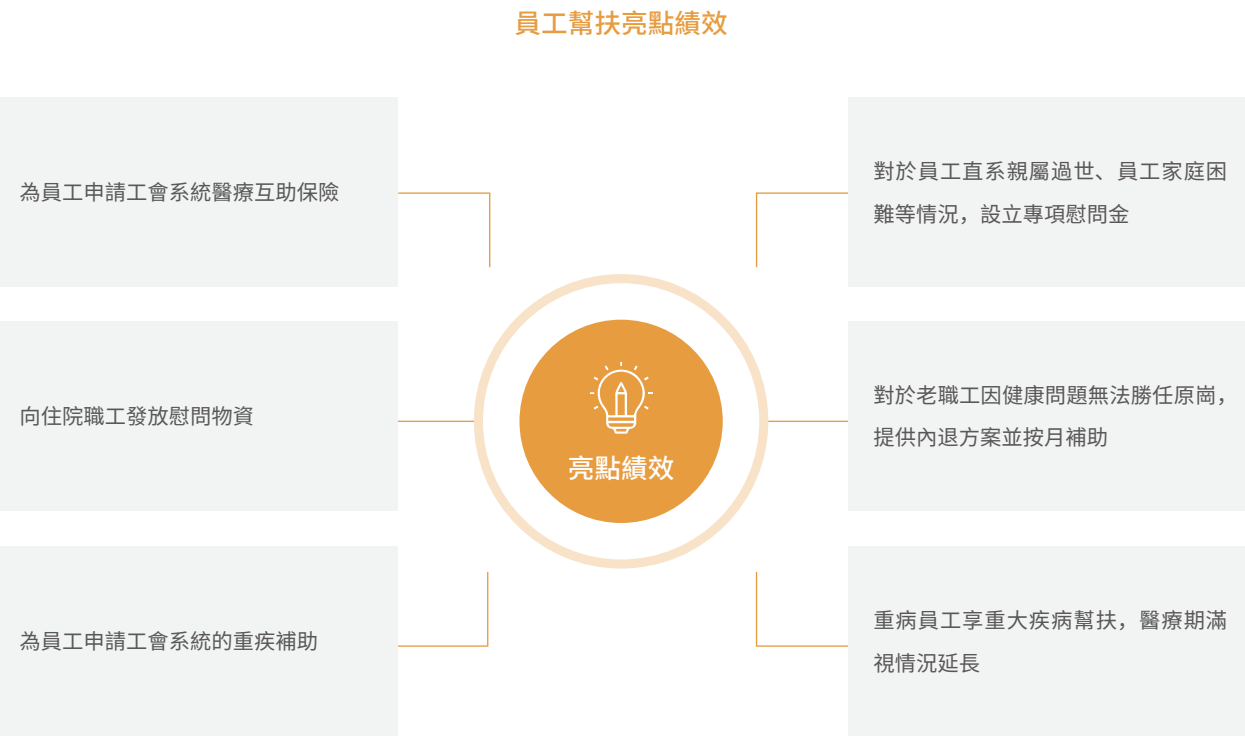


長飛光纖「總裁面對面」活動現場

員工福利與活動

本集團遵循《福利管理制度》，為員工提供豐富的非薪酬福利，提升員工幸福感與歸屬感。在為員工繳納社會保險及住房公積金的同時，我們也為員工購買補充商業保險（含壽險、意外險、醫療險）及員工互助醫療險。報告期內，勞動合同制員工社會保險繳納率為 100%。此外，集團向員工提供帶薪年假、工作餐、定期體檢、免費健身、探親待遇以及節日福利。同时，我们基於崗位特性和實際工作需求，對部分崗位員工實行彈性工作制，展示集團人文關懷精神。

我們深切關注員工的心聲和需求，積極開展各類員工幫扶舉措，解決員工急難愁盼問題。





「夏季送清涼」活動



長飛光纖工會「夏季送清涼」活動現場

2024 年度高溫天氣持續時間較往年更長，集團工會積極部署並擴大了「夏季送清涼」活動的規模與投入，共計採購 57,300 斤西瓜作為重要防暑物資。同時，工會協同後勤部門提供了綠豆湯等高效防暑降溫物品，保障員工在高溫天氣下的健康與安全。

此外，我們努力打造積極健康的職場氛圍，提供多元化業餘活動平台，助力員工平衡工作與生活，激發團隊熱情與活力。



舉辦首屆「長飛家庭日」活動



2024 年 6 月 1 日，集團面向全體員工舉辦家庭日活動，吸引了近 300 名員工及家屬熱情參與。活動中，員工家屬們近距離了解長飛員工真實的工作環境與內容，深切感受到了長飛的企業文化。通過積極倡導開放、多元及國際化理念，在「小家」與「大家」之間形成一股無形的紐帶，緊密地將每個家庭成員與企業大家庭相連，營造了更加和諧融洽的氛圍。

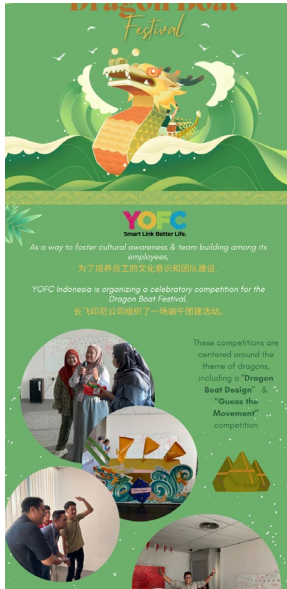


「長飛家庭日」活動

海外員工關愛與福利項目

在推動全球一體化進程中，長飛光纖始終將「深度本土化」作為跨文化管理的核心準則，通過精心策劃系列海外跨文化員工活動，有效促進長飛光纖國際員工之間的深入交流與相互理解，充分彰顯本集團對全球多元文化的尊重與融合態度，為構建可持續發展工作環境奠定了堅實基礎。

- 秘魯公司融合安第斯文明與西方文化舉辦萬聖節狂歡
- 墨西哥工廠舉行的亡靈節紀念儀式與獨立日慶典
- 菲律賓公司的中秋團圓活動
- 印尼的端午龍舟賽、開齋節的宗教慶典
- 波蘭婦女節的致敬活動



長飛光纖海外公司開展跨文化活動



長飛光纖墨西哥工廠舉辦亡靈節慶祝活動



2024 年 11 月 1 日，長飛光纖墨西哥工廠舉辦了一場極具當地特色的亡靈節慶祝活動。工廠精心佈置了色彩繽紛的傳統祭壇，擺放了象征生命與敬意的萬壽菊、蠟燭、傳統食物及手工裝飾品，充分展現了墨西哥亡靈節的獨特文化魅力。員工們身著節日盛裝，畫上精致的骷髏彩繪，沉浸在濃厚的節日氛圍中。通過活動，員工深入體驗了墨西哥傳統文化，增進了團隊間的交流與凝聚力，彰顯了公司對多元文化的尊重與包容，進一步增強了員工的歸屬感與文化認同。



長飛光纖墨西哥工廠舉辦亡靈節慶祝活動

長飛光纖印尼工廠舉辦員工籃球比賽



長飛光纖印尼工廠舉辦員工籃球比賽

印尼光纖廠作為本集團海外首個光纖項目，也是印尼及東南亞地區首家光纖企業。2024年，在長飛光纖出海十週年之際，為豐富海外員工業餘生活，增強員工的凝聚力，長飛光纖印尼工廠舉辦了「工程建設杯」籃球比賽。此次活動為員工提供了展示團隊協作的平台，同時激勵員工將競技精神延伸至工作中，為公司未來發展貢獻力量，共同推動長飛光纖在海外市場的持續拓展與成功。

女性員工權益

本集團關注並重視女職工特殊權益保護，制定並嚴格落實《女職工權益保護專項集體合同》，最大限度保障女職工權益。在日常管理實踐中，我們給予女員工三八節假期，定期為女職工發放衛生用品等必需品，並專門制定了針對孕、產、哺乳期女職工的休假與福利方案，全方位展現對女性員工的深切關懷與支持。2024年「三八」婦女節，集團為女職工發放專項福利，支出金額共計20萬元。

舉辦職場女性專題講座



女性專題講座現場

2024年6月，博創科技舉辦以「女性角色平衡」為主題的職場女性專題講座，吸引了來自不同部門、不同層級的女性員工積極參與。活動圍繞「女性角色平衡」這一核心議題，從不同角度分享了深刻的見解與實踐經驗。通過活動，傳達了公司對女性員工個人成長與職業發展的深切關懷，也彰顯其致力於構建多元化、包容性工作環境的堅定承諾。

健康與安全

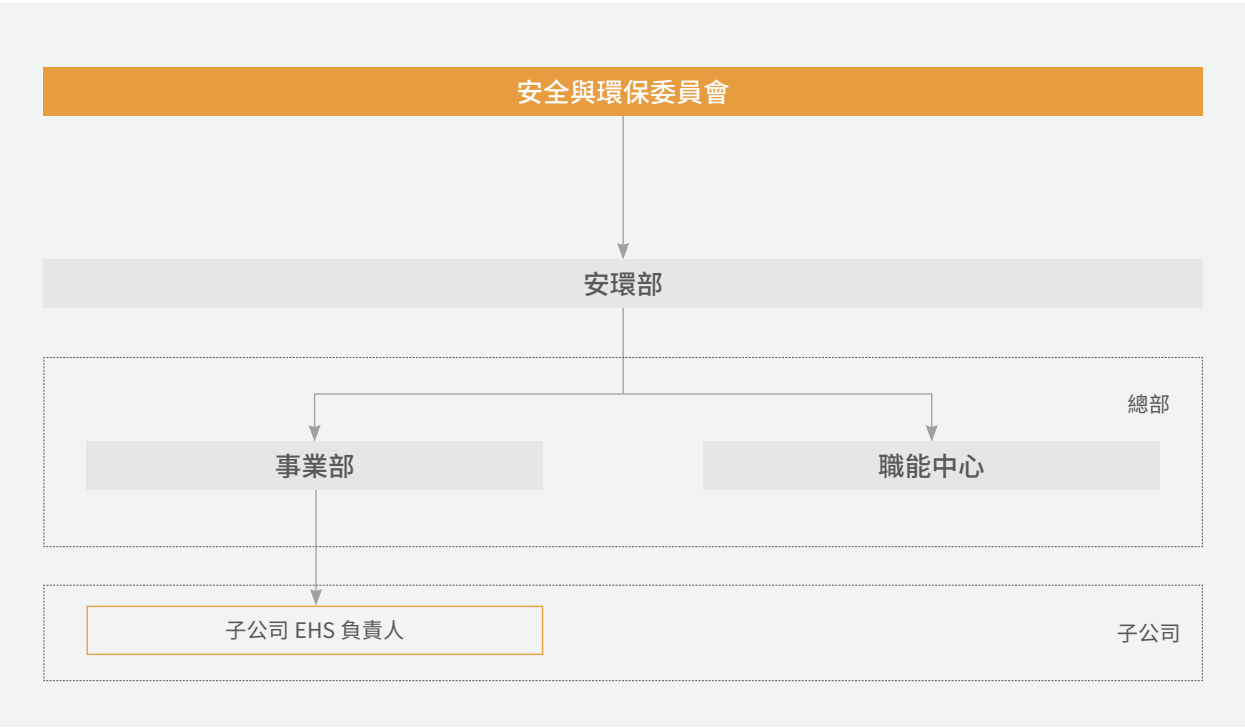
本集團全面夯實安全生產主體責任，建立完善的安全管理體系，強化事前事中事後管理工作，並定期開展多項舉措預防職業相關疾病，致力減少職業病暴露風險，保障員工健康與安全，努力構建安全、健康的工作環境。

安全生產管理

本集團嚴格遵循《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國特種設備安全法》《中華人民共和國消防法》等法律法規，建立《環境和職業健康安全管理手冊》《安全生產責任制度》等員工勞動安全保障相關的制度，規範集團及下屬子公司在生產經營活動或管理轄區內涉及的各類安全管理工作。我們持續完善健康安全管理，通過定期實施內部審查、委托第三方認證機構進行審計，並主動接受政府相關部門的監督性檢查，以確保安全管理體系的不斷優化與提升。

本集團始終秉持「安全第一、預防為主、綜合治理」的方針，制定切實可行的安全生產目標和計劃。我們建立完善的環境和職業健康安全管理組織架構，履行黨政同責、一崗雙責的政策要求，由黨委書記兼董事長和總裁兼執行董事共同擔任安委會主任、副總裁擔任常務副主任主持工作，由具備專業知識和管理能力的人員擔任安全管理職務。該架構明確並嚴格劃分EHS管理崗位職責，統籌、協調、解決公司安全生產方面的重大問題，確保員工健康、環境保護與安全生產同步推進。截至2024年底，國內工廠中ISO 45001認證的覆蓋率達到87.5%。

長飛光纖 EHS 管治架構



我們利用 OA 系統建立安全培訓知識庫，歸集法規、標準、經驗、風險管理及事故案例等知識，指導日常工作。此外，我們建立了覆蓋全集團的安全管控數字化平台，通過 EHS 數字化系統對風險識別制定了管控計劃，排查風險並形成相關數據，為管理者提供可視化決策支持。針對識別出的風險，我們制定標準化的管控方案，確保各類安全風險得到有效控制。

EHS 風險管控措施

 安全管理	管理制度、作業程序、操作規程、巡檢、維護保養、監護等
 工程技術	溫度壓力檢測、氣體檢測報警、惰性氣體保護、緊急泄壓、緊急切斷、密閉系統、視頻監控、安全儀表、防護圍堰、安全警示標誌
 個體防護	安全帽、防護眼鏡、焊接面罩、防塵防毒口罩、耳塞耳罩、耐酸堿手套、絕緣手套、防靜電鞋、防酸堿鞋、防化服、防酸堿服、墜落防護用品
 應急處置	應急救援預案、應急物資、應急設施等
 教育培訓	三級教育、特種作業人員培訓、專項培訓、轉崗培訓、安全交底等

我們將承包商安全生產視為保障安全運營的重點之一。本集團制定《園區內施工備案管理規範》，要求所有承包商簽署《安全協議》，規範承包商在安全生產管理建設、資質審核、安全技術培訓等方面的舉措。2024 年，100% 承包商已簽署《安全協議》。

職業健康安全

本集團嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《職業健康檢查管理辦法》等法律法規，確保員工職業健康安全得到保障。在職業病防治方面，我們建立閉環的健康管理體系，涵蓋職業危害辨識、防治、監測、設施用品、健康體檢等各個方面，為員工提供全方位多元化的健康管理保障。為了從源頭上預防和控制職業病的發生，對於接觸職業病危害因素的員工，集團嚴格執行安全管理措施，要求所有相關員工必須通過職業健康考核後方可正式上崗工作。同時，我們不斷優化設備及生產工藝，大幅降低了職業危害因素檢測超標點位，有效保障了員工的職業健康與安全。

為保障員工健康安全，我們開展全方位、立體式及專業性的內部檢查，及時發現並清除各類職業健康安全隱患。

健康與安全內部檢查

 定期檢查	 不定期檢查
- 公司級季度檢查 - 中心級月度檢查 - 部門級週檢查 - 安環部日巡檢 - 工序崗位每班次檢查	- 集團對子公司飛檢 - 消防專項檢查 - 用電安全專項檢查 - 重大事故隱患專項檢查

報告期內，本集團全年員工因工亡故事故 0 起，因工傷損失工作日數 612 天，未發生職業病案例，員工體檢覆蓋率 100%。

全年員工因工亡故事故	因工傷損失工作日數	員工體檢覆蓋率
0 起	612 天	100%

過去三年因工亡故的人數及比率				
指標	單位	2024	2023	2022
因工亡故人數	人	0	0	0
因工亡故比率	%	0	0	0

安全意識培訓

為進一步深化員工安全意識和應急事件能力，集團定期開展安全意識培訓與安全應急演練，全面提升員工安全素質。同時，為確保公司安全生產水平持續提升，我們實施嚴格的安全生產獎懲機制，表彰安全生產表現優異的單位及個人，並對工作不到位的單位和個人採取處罰措施。



開展消防逃生演習，增強員工應對安全問題處置經驗

2024 年 7 月，為響應「人人講安全，個個會應急，暢通生命通道」的應急管理號召，長飛總部大樓開展消防演習。本次演習在 3 分鐘之內完成樓內全部人員疏散，共計疏散員工 493 人。通過演習，有效增強了員工的消防安全意識與應急處理能力。



長飛光纖消防演習現場



舉辦安全紅線意識培訓，深化管理人員對安全生產重要性的認識

2024 年 11 月，公司聯合開發區應急局，共同舉辦「送法進企業——安全紅線意識培訓」活動，旨在加強各級管理人員的安全責任意識。培訓特邀應急部門的公職人員進行現場法律講解，共計 232 名員工參與了線下培訓，19 家子公司的員工通過線上方式參與了此次培訓。此次培訓不僅提升了管理人員對安全生產法律法規的理解，還進一步強化了全公司的安全紅線意識，為安全生產管理奠定了堅實基礎。



長飛光纖安全紅線意識培訓



善行助力公益



本集團充分發揮自身優勢，在培育專業人才、幫扶社會弱勢群體等方面積極努力，賦能社區公益事業的發展。我們亦積極響應國家鄉村振興的號召，助力欠發達地區經濟發展，向社會傳遞長飛溫暖。

社區公益

本集團倡導員工投身於志願服務和社會公益活動之中，以愛心回饋社會，播撒溫暖與關懷。本年度，我們在社區公益與志願活動方面共計捐贈 206 萬元。

社會公益亮點績效

公益活動（關愛老人兒童、植樹等）

6 萬元

波蘭工廠洪災物資捐贈

7 萬元

清華大學、武漢理工大學捐贈獎學金

39 萬元

湖北省慈善總會及學校物資捐贈

56 萬元

關愛退役軍人物資捐贈

98 萬元



長飛光纖 2024 年公益植樹活動



長飛光纖波蘭工廠公益捐助活動



2024 年 8 月，波蘭西部地區遭遇嚴重自然災害，引發大規模洪水。長飛光纖迅速響應，與拉瓦馬佐維卡市政府合作，向受災群眾捐贈了總價值 30,000 波蘭茲羅提的緊急物資，包括清潔用品、鏟子、手推車、掃帚、衛生用品及發電機組等。此次捐贈為受災地區提供了切實幫助，緩解了災後重建的壓力，展現了本集團的社會責任感與國際人道主義精神，進一步提升了企業在當地社區的影響力和聲譽。



長飛光纖波蘭工廠公益捐助活動



築夢七彩童年，童心共護未來



2024 年 5 月，長飛光纖公益志願者們前往武漢西藏中學和紅安縣長興小學，為孩子們送去遮陽傘、學習用品、教學音響和吉他、零食禮盒等愛心禮物，並鼓勵他們繼續努力，勇敢追夢。此次公益活動是本集團連續第 6 年為這兩所學校獻愛心、送溫暖活動，彰顯了本集團致力於教育公益、助力少年兒童成長的堅定承諾。同時，我們海外工廠也在關愛兒童成長方面積極貢獻力量，長飛光纖巴西工廠支持當地多家教育機構，資助孩子們完成學業。



長飛光纖六一公益活動



巴西工廠關愛兒童公益活動



敬老愛老公益活動



2024 年 10 月，長飛光纖領導層帶領志願者前往保利時代社區、佛祖嶺福利院，開展關愛老人社會公益活動。志願者們為老人贈送了大米、食用油，保暖襪子、護手霜、理髮器等生活物資，與老人們親切交談並送上祝福。長飛光纖巴西工廠與當地機構合作，通過募集物品幫助弱勢群體，並在阿爾西納之家資助 31 位老人。本集團通過敬老愛老活動讓老人們深切感受到了愛心企業的關懷，同時也弘揚了中華民族的傳統美德，以實際行動履行企業社會責任。



長飛光纖重陽節公益活動



巴西工廠關愛老人公益活動

人才培養

本集團積極響應國家對人才培養的號召，通過提供長飛獎學金、資助長飛班項目為教育事業添磚加瓦。同時，我們不斷探索創新，在高端人才聯合培養領域積極貢獻長飛力量。

行業人才培養亮點舉措

長飛獎學金



自 2001 年起，長飛光纖通過「長飛獎學金」與全國高校合作，持續為通信行業培育輸送人才。本年度，本集團繼續深化此項目，激勵優秀學生深造，為行業儲備更多高素質人才

長飛班



本集團 2024 年繼續冠名贊助華中師範大學附屬高中「長飛班」，助力教師提升教學質量，促進青少年全面發展與成長

高端人才聯合培養



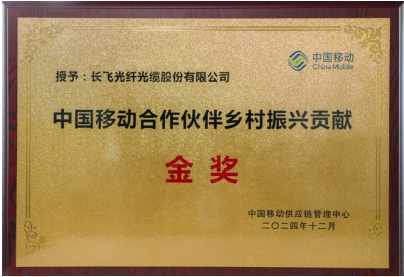
本集團與華中科技大學、武漢理工大學開展工程碩博聯合培養工作，標誌著我們在「高校 + 企業」聯合培養應用型技術人才方面的創新實踐。截至 2024 年，已有 4 名碩士研究生加入長飛，並在企業導師的指導下進行實踐鍛煉。同年，本集團加入華中科技大學國家卓越工程師學院第二批理事單位、武漢理工大學國家卓越工程師學院第一批理事單位行列，進一步強化了校企合作，共築人才培養新高地。



長飛光纖「國家卓越工程師學院理事單位」證書



鄉村振興



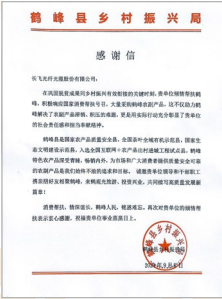
長飛光纖榮獲「中國移動鄉村振興貢獻金獎」

本集團積極響應國家鄉村振興的號召，以實際行動投身鄉村振興事業，貢獻企業力量，幫助脫貧地區拓寬農產品銷售渠道，緩解農產品積壓難題，促進當地經濟的可持續發展。同時，我們向貧困地區捐贈物資，切實提升居民生活質量，為鄉村振興事業的發展增添動力，並榮獲中國移動鄉村振興貢獻金獎。

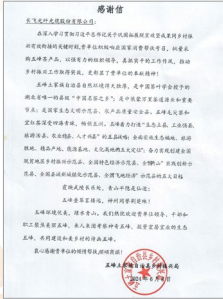
開展消費惠農項目，履行企業社會責任



本集團積極推動農產品消費振興行動，於 2024 年 6-12 月，完成了對湖北省恩施市鶴峰縣以及宜昌市五峰縣的農副產品採購工作，採購金額共計 58.3 萬元。此次惠農活動促進了農產品的順暢銷售，緩解了當地村民經濟壓力，為推動鄉村振興貢獻了積極力量。



恩施市鶴峰縣感謝信



宜昌市五峰縣感謝信



關鍵績效表

類別	指標	單位	2024
環境 ⁸	溫室氣體 ⁹		
	溫室氣體排放總量（範疇 1 和 2）	噸（二氧化碳當量）	352,908.43
	直接溫室氣體排放量（範疇 1）	噸（二氧化碳當量）	36,011.59
	間接溫室氣體排放量（範疇 2）	噸（二氧化碳當量）	316,896.84
	溫室氣體排放密度	噸（二氧化碳當量）/ 萬元產值	0.18
	能源		
	能源消耗總量 ¹⁰	兆瓦時	740,610.62
	能源消耗密度	兆瓦時 / 萬元產值	0.38
	直接能源消耗		
	直接能源消耗總量	兆瓦時	146,716.22
	無鉛汽油	公升	126,165.41
	氫氣	立方米	758,059.36
	丙烷	立方米	155,442.59
	柴油	公升	876,418.13
	液化石油氣 ¹¹	千克	38,289.00
	天然氣	立方米	13,596,247.23
	間接能源消耗		
	間接能源消耗總量	兆瓦時	593,894.40
	蒸汽	兆瓦時	35,614.65
	外購電力	兆瓦時	558,279.75

⁸ 本年度環境數據按照運營控制權法進行，統計範圍為長飛光纖光纜股份有限公司及其附屬公司。

⁹ 本年度，長飛光纖依據 ISO 14064-1:2018《組織層面上對溫室氣體排放和清除的量化和報告的規範及指南》開展碳盤查及第三方核査。基於運營特性，本集團主要溫室氣體排放，源自直接排放源（範疇 1）和能源間接排放源（範疇 2）。

¹⁰ 綜合能源消耗量根據國家標準《綜合能耗計算通則》（GB/T 2589-2020）中折標係數計算。

¹¹ 本年度，長飛光纖巴西工廠在生產工藝中新增液化石油氣的使用，故液化石油氣消耗量較往年有所增長。

類別	指標	單位	2024
環境 ⁸	資源使用		
	水資源使用 ¹²		
	總耗水量	立方米	1,958,048.04
	總耗水密度	立方米 / 萬元產值	1.01
	包裝材料		
	紙質	噸	1,976.33
	塑料	噸	505.59
	金屬	噸	1,907.40
	木材	噸	33,588.97
	其他	噸	66.86
	使用的包裝材料總量	噸	38,045.14
	使用的包裝材料密度	噸 / 萬元產值	0.02
	污水排放		
	污水排放量	立方米	478,860.95
	廢棄物		
	無害廢棄物 ¹³		
	生活垃圾	噸	5,532.19
	生產垃圾	噸	5,897.21
	厨餘垃圾	噸	3,868.26
	廢污泥	噸	481.42
	其它無害廢棄物	噸	949.14
	無害廢棄物總量	噸	16,728.22
	無害廢棄物密度	噸 / 百萬元產值	0.862

¹² 公司主要用水來源為市政用水，在求取適用水源上無任何問題。

¹³ 本年度，長飛光纖海內外均新增工廠，且擴大運營後員工數量較去年有所增長，故無害廢棄物較往年有所增長。

類別	指標	單位	2024
環境 ⁸	有害廢棄物		
	廢有機溶液	噸	88.29
	廢酸	噸	267.73
	廢活性炭	噸	74.21
	沾染化學品的廢包裝材料	噸	94.84
	其它有害廢棄物 ¹⁴	噸	194.20
	有害廢棄物總量	噸	719.26
	有害廢棄物密度	噸 / 百萬元產值	0.037
社會	僱傭		
	僱員總數	人	9,616
	按性別劃分		
	女性	人	2,591
	男性	人	7,025
	按員工類別劃分		
	高層管理人員	人	42
	中層管理人員	人	636
	其他辦公室職員	人	3,626
	普通工人、技術工人	人	5,312
	按年齡劃分		
	30 歲以下	人	2,339
	30-50 歲	人	6,687
	50 歲以上	人	590

¹⁴ 其它有害廢棄物包括實驗室廢物、廢油及廢乳化液等。

類別	指標	單位	2024
社會	按地區劃分		
	中國大陸	人	7,685
	中國港澳臺	人	3
	海外	人	1,928
	僱員流失比率 ¹⁵		
	僱員總流失比率	%	4.93
	按性別劃分		
	女性	%	6.30
	男性	%	4.67
	按年齡劃分		
	30 歲以下	%	12.17
	30-50 歲	%	4.01
	50 歲以上	%	0.42
	健康與安全		
	因工亡故人數	人	0
	因工亡故比率	%	0
	因工傷損失工作日數 ¹⁶	日	612
	僱員受訓平均時數		
	平均受訓時數	小時	28.34
	按性別劃分		
	女性	小時	26.54
	男性	小時	29.01

¹⁵ 本年度，僱員流失比率統計範圍僅包含長飛光纖武漢總部，故按地區劃分的數據僅涵蓋中國大陸地區。

¹⁶ 本年度，因工傷損失工作日數統計邊界範圍擴展為長飛光纖光纜股份有限公司及其附屬公司。

類別	指標	單位	2024
社會	按員工類別劃分		
	高層管理人員	小時	18.31
	中層管理人員	小時	24.47
	其他辦公室職員	小時	25.33
	普通工人、技術工人	小時	30.94
	僱員受訓百分比 ¹⁷		
	按性別劃分		
	女性	%	100
	男性	%	100
	按員工類別劃分		
	高層管理人員	%	100
	中層管理人員	%	100
	其他辦公室職員	%	100
	普通工人、技術工人	%	100
	產品責任		
	客戶服務		
	主營產品及服務投訴數目	起	108
	供應商分佈及數量情況 ¹⁸		
	按地區劃分		
	中國	家	538
	日本	家	1
	亞太地區（中國、日本除外）	家	118
	歐洲	家	143
	北美洲	家	3
	總計	家	803

¹⁷ 各類受訓員工比例計算方式為：各類受訓員工人數 / 該類員工總數 *100%。

¹⁸ 供應商數量為長飛集團主營業務生產類供應商數據。

ESG 指標索引

聯交所索引表

指標內容	相關章節
強制披露規定	
管治架構： 由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度、並解釋它們如何與發行人業務有關連。	董事會聲明
描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則（重要性、量化和一致性）。	關於本報告
解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	關於本報告
「不遵守就解釋」條文	
A. 環境範疇	
A1 排放物	
一般披露 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	完善環境治理
關鍵績效指標 A1.1 排放物種類及相關排放數據。	完善環境治理 關鍵績效表
關鍵績效指標 A1.3 所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	完善環境治理 關鍵績效表
關鍵績效指標 A1.4 所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	完善環境治理 關鍵績效表

指標內容	相關章節
A. 環境範疇	
A1 排放物	
關鍵績效指標 A1.5 描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	應對氣候變化 完善環境治理
關鍵績效指標 A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	應對氣候變化 完善環境治理
A2 資源使用	
一般披露 有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 註：資源可用於生產、儲存、交通、樓宇、電子設備等。	完善環境治理
關鍵績效指標 A2.1 按類型劃分的直接及 / 或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	完善環境治理 關鍵績效表
關鍵績效指標 A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	完善環境治理 關鍵績效表
關鍵績效指標 A2.3 描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	完善環境治理
關鍵績效指標 A2.4 描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	完善環境治理
關鍵績效指標 A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	綠色管理實踐 關鍵績效表
A3 環境及天然資源	
一般披露 減低上市公司對環境及天然資源造成重大影響的政策。	完善環境治理 綠色管理實踐
關鍵績效指標 A3.1 描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	完善環境治理 綠色管理實踐

指標內容	相關章節
B. 社會範疇	
B1 僱傭	
一般披露 有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	僱傭管理
關鍵績效指標 B1.1 按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	僱傭管理 關鍵績效表
關鍵績效指標 B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	僱傭管理 關鍵績效表
B2 健康與安全	
一般披露 有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	健康與安全
關鍵績效指標 B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	健康與安全
關鍵績效指標 B2.2 因工傷損失工作日數。	健康與安全
關鍵績效指標 B2.3 描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	健康與安全
B3 發展及培訓	
一般披露 有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	培訓與發展
關鍵績效指標 B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	培訓與發展 關鍵績效表
關鍵績效指標 B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	培訓與發展 關鍵績效表

指標內容	相關章節
B4 勞工準則	
一般披露	
有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	僱傭管理
關鍵績效指標 B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	僱傭管理
關鍵績效指標 B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	僱傭管理
B5 供應鏈管理	
一般披露	
管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應商全流程管理
關鍵績效指標 B5.1 按地區劃分的供應商數目。	關鍵績效表
關鍵績效指標 B5.2 描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察辦法。	供應商全流程管理
關鍵績效指標 B5.3 描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	供應商全流程管理
關鍵績效指標 B5.4 描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	可持續供應鏈
B6 產品責任	
一般披露	
有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	產品質量
關鍵績效指標 B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	產品質量
關鍵績效指標 B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	產品質量 客戶服務 關鍵績效表

指標內容	相關章節
B6 產品責任	
關鍵績效指標 B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	知識產權保護
關鍵績效指標 B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品質量
關鍵績效指標 B6.5 描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	信息安全與隱私保護
B7 反貪污	
一般披露	
有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	踐行商業道德
關鍵績效指標 B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	廉潔建設
關鍵績效指標 B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	反舞弊及舉報處理
關鍵績效指標 B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	廉潔建設
B8 社區投資	
一般披露	
有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	社區公益
關鍵績效指標 B8.1 專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	社區公益
關鍵績效指標 B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社區公益
D 部分 氣候相關披露	
管治	
技能及能力	應對氣候變化
方式及頻率	應對氣候變化
董事會的角色及職責	應對氣候變化
監察進度	應對氣候變化
管理層的角色及職責	應對氣候變化

指標內容	相關章節
策略	
氣候相關風險和機遇	應對氣候變化
業務模式和價值鏈	應對氣候變化
氣候韌性	/
財務狀況、財務表現及現金流量	/
策略和角色	應對氣候變化
風險管理	
風險識別	應對氣候變化
風險評估	應對氣候變化
風險優次排列	/
風險管理	應對氣候變化
風險整合	應對氣候變化
指標及目標	
溫室氣體排放	應對氣候變化
跨行業指標	/
內部碳定價	/
薪酬	/
行業指標	/
氣候相關目標	應對氣候變化

上交所索引表

序號	指標內容	相關章節
環境信息披露		
	第二十一條 披露主體除按照本指引第二章的規定披露應對氣候變化相關治理，戰略，影響、風險和機遇管理，指標與目標等內容外，還應當按照本節規定披露應對氣候變化的相關信息。	應對氣候變化
	第二十二條（一）公司關於氣候變化對其戰略和商業模式影響的評估情況，以及應對相關影響的方法。	應對氣候變化
	第二十二條（二）公司在評估其氣候適應性時考慮的重大不確定性因素。	應對氣候變化
	第二十二條（三）公司在短期、中期和長期內為適應氣候變化調整其戰略和商業模式的能力。	應對氣候變化
	第二十三條（一）公司為應對氣候相關風險和機遇而對當前和未來戰略、商業模式和資源分配進行調整的情況。	應對氣候變化
	第二十三條（二）公司已經或者計劃為直接或間接應對氣候相關風險和機遇所採取的改進生產工藝、更新設備等措施。	應對氣候變化
第一節 應對氣候 變化	第二十三條（三）公司為應對氣候相關風險和機遇所制定的轉型計劃，及制定該計劃所依賴的基本假設。	應對氣候變化
	第二十三條（四）公司為實施轉型計劃提供的資源。	應對氣候變化
	第二十三條（五）公司實施轉型計劃的進展情況。	應對氣候變化
	第二十四條 披露主體應當核算並披露報告期內的溫室氣體排放總量，並將不同溫室氣體排放量換算成二氧化碳當量公噸數。披露主體應當披露溫室氣體範圍 1 排放量、範圍 2 排放量，鼓勵有條件的披露主體披露溫室氣體範圍 3 排放量。	
	披露主體涉及使用碳信用額度的，應當披露所使用的碳信用額度的來源與數量。披露主體參與碳排放權交易的，應當披露報告期內是否完成清繳以及是否存在被有關部門要求整改或立案調查的情形。	應對氣候變化 關鍵績效表
	本所鼓勵有條件的披露主體聘請第三方機構對公司溫室氣體排放等數據進行核查或鑒證。	

序號	指標內容	相關章節
第一節 應對氣候 變化	第二十五條（一）公司按照業務單位或設施分類下不同範圍溫室氣體排放情況。	應對氣候變化 關鍵績效表
	第二十五條（二）公司按照國家或地區分類下不同範圍溫室氣體排放情況。	應對氣候變化 關鍵績效表
	第二十五條（三）公司按照來源類型（燃燒、加工、電力、供暖、製冷和蒸汽等）分類下不同範圍溫室氣體排放情況。	應對氣候變化 關鍵績效表
	第二十六條 披露主體應當披露核算溫室氣體排放量所依據的標準、方法、假設或計算工具，並說明排放量的合併方法（如股權比例、財務控制、運營控制等）。報告期內核算標準、方法、假設等發生變化的，應當說明原因並披露具體影響。	應對氣候變化 關鍵績效表
	第二十七條 披露主體應當披露溫室氣體減排實踐的相關信息，包括參與各項減排機制的情況、減排目標、減排措施（如管理措施、資金投入、技術開發等）及其成效等。 披露主體應當按照不同溫室氣體排放範圍分類披露因重新設計生產流程、改造設備、改進工藝、更換燃料等減排措施直接減少的溫室氣體排放量，並換算成二氧化碳當量公噸數，披露主體可以按照不同減排措施分別披露減排情況。 披露主體應當披露其在全國溫室氣體自願減排項目和核證自願減排量（CCER）的登記與交易情況、參與其他減排機制的項目和減排量登記與交易情況等內容（如有）。	應對氣候變化 關鍵績效表
	第二十八條 披露主體披露有利於減少碳排放、實現碳中和的新技術、新產品、新服務以及相關研發進展的，應當客觀、審慎地披露相關工藝技術形成的產品或服務的具體情況、相關業務的研發投入及進度、已取得的審批或認證、已具備的規模化生產能力、已取得的訂單情況等，鼓勵說明對披露主體當期及未來財務狀況和經營成果的影響，以及可能存在的不確定性和風險等。	應對氣候變化 智造創新驅動 關鍵績效表
第二節 污染防治 與生態系 統保護	第三十條（一）排污信息，包括但不限於主要污染物、特徵污染物以及國際環境公約規定的受控物質的種類、名稱、排放總量、核定的排放總量、超標排放情況、環保績效等級情況（如有）等，鼓勵披露主體按照業務單位或設施、來源類型、活動類型等分類披露污染物排放的具體情況。	完善環境治理 關鍵績效表

序號	指標內容	相關章節
第二節 污染防治 與生態系 統保護	第三十條（二） 對污染物的處理技術和處理方式，污染防治設施的建設、運行情況和實施成果（例如排放濃度、強度或排放總量的降幅）。	完善環境治理
	第三十條（三） 主要污染物減排目標及為達到相關目標所採取的具體措施。	完善環境治理
	第三十條（四） 污染物排放對員工、當地社區居民等群體的影響。	完善環境治理
	第三十條（五） 報告期內因污染物排放受到重大行政處罰或被追究刑事責任的情況，以及公司環境監測方案和風險管理措施是否存在重大缺陷。	完善環境治理
	第三十一條（一） 產生的有害廢棄物、無害廢棄物的總量（以噸計算）及密度（如以單位營收、單位產量、每項設施計算）。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十一條（二） 有害廢棄物、無害廢棄物的處理方法、處置情況。	完善環境治理
	第三十一條（三） 廢棄物減排目標及為達到目標所採取的具體措施。	完善環境治理
	第三十二條（一） 生態保護紅線範圍內，退出生產經營活動、處置相關設施等情況。	完善環境治理
	第三十二條（二） 在生產經營場所周邊和陸地、海洋重點生態功能區、生態保護紅線、自然保護地，以及其他具有重要生態功能或生態環境敏感脆弱區域的保護和恢復等方面採取的措施與取得的效果。	完善環境治理
	第三十二條（三） 在野生動植物保護、自然棲息地保護恢復等方面採取的措施與取得的效果。	完善環境治理
	第三十二條（四） 在生物遺傳資源的保護、可持續利用、獲取與惠益分享、監測預警和風險管理等方面採取的措施與取得的效果。	完善環境治理
	第三十二條（五） 為降低產品全生命週期等對生態系統、生物物種及其棲息地、生物遺傳資源等的影響和依賴，採取的行動與取得的效果。	完善環境治理
	第三十三條（一） 針對環境事件的風險評估、預防相關風險的管理措施和針對突發環境事件的應急預案總體情況。	完善環境治理
	第三十三條（二） 報告期內突發重大環境事件的發生日期、地點和持續時間，事件等級、事件處理方式和處理結果，對公司、社會公眾的影響以及整改措施。	完善環境治理
	第三十三條（三） 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或被追究刑事責任的情況，包括但不限於違規情形、處罰原因、處罰金額、對披露主體生產經營的影響以及公司的整改措施等。	完善環境治理

序號	指標內容	相關章節
第三節 資源利用與 循環經濟	第三十五條（一）能源使用的基本情況，包括但不限於按類型劃分的直接及間接能源（如煤、電、氣或油）總能耗量（以噸標準煤計算）、結構及總能耗強度（如以每產量單位計算）等。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十五條（二）清潔能源使用情況，包括但不限於風能、太陽能、水能、地熱能、生物質資源、海洋能、天然氣等清潔能源的種類、總量、比例等。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十五條（三）能源節約目標以及具體措施，包括但不限於採購節能生產設備、節能照明設備、節能溫控設備，採用餘熱餘壓利用、能源梯級利用等措施，能源使用存在的具體困難（如有）。	完善環境治理
	第三十六條（一）報告期內水資源使用的基本情況，包括但不限於總耗水量（以噸計算）及使用強度（如以每產量單位計算）等。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十六條（二）水資源節約目標以及具體措施，水資源回收利用情況及水資源使用存在的具體困難（如有）。	完善環境治理
	第三十七條（一）為實現循環經濟而制定的具體目標和計劃。	完善環境治理
社會信息披露	第三十七條（二）報告期內為實現循環經濟而採取的具體措施，包括節省資源、提高資源利用率、使用可再生資源、預防和減少廢棄物的產生以及回收利用廢棄物等。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十七條（三）報告期內公司在實現循環經濟目標方面取得的具體進展及成效，包括廢棄物的回收及綜合利用情況（含廢棄物循環利用量）、可再生資源消耗量及佔相應資源總消耗量的比例等。	完善環境治理 關鍵績效表
	第三十九條（一）披露主體在鄉村和脫貧地區業務佔比較高的，應當結合業務開展情況披露公司將支持鄉村振興、鞏固拓展脫貧攻堅成果融入公司戰略的具體情況。	善行助力公益
	第三十九條（二）結合在鄉村和脫貧地區業務開展情況，披露支持鄉村特色產業發展、支持當地就業等方面採取的具體措施，以及其他支持鄉村振興工作的具體措施。	善行助力公益
第一節 鄉村振興與 社會貢獻	第三十九條（三）具體工作成果，包括報告期內總投入金額、惠及群體範圍及數量，對公司品牌和業務開展的影響等。	善行助力公益
	第四十條 披露主體應當披露報告期內對公眾及社會作出貢獻的基本情況，包括但不限於開展公益慈善、志願活動等方面的具體情況，以及投入資金金額、人員、時間、取得的效果、對公司品牌和業務開展的影響等。	善行助力公益

序號	指標內容	相關章節
第二節 創新驅動與 科技倫理	第四十二條（一）科技創新的戰略和目標，涉及投入金額的，應當同時披露相關資金的籌措安排及保障措施。	智造創新驅動
	第四十二條（二）開展科技創新的具體情況，包括研發創新管理制度體系建設，參與研發創新、科技合作項目的情況，研發投入金額及佔主營業務收入比例、研發人員數量及佔比、應用於主營業務的發明專利數量等。	智造創新驅動
	第四十二條（三）取得的研發進展及成果、獲得的專業資質和重要獎項等，包括報告期內發明專利的申請數和授權數、有效專利數，高新技術企業認定情況、國家科學技術獎項獲獎情況等。	智造創新驅動
	第四十二條（四）科技創新成果及其應用對推動發展新質生產力的作用，以及對經濟、社會、環境和利益相關方的影響等。	智造創新驅動
	第四十三條（一）從事科技研究、技術開發等科技活動的領域及遵守的科技倫理規範。	/
	第四十三條（二）內部管理制度中關於科技倫理的規定及其落實情況，科技倫理（審查）委員會的設置及其運作情況（如有）。	/
第三節 供應商與 客戶	第四十三條（三）違反科技倫理的行為，包括相關行為的基本情況、被有權機關處罰的情況，內部調查處理與責任追究情況，以及採取的整改措施（如有）。	/
	第四十三條（四）開展科技倫理內外部培訓及科普宣傳等情況。	/
	第四十五條（一）供應鏈風險管理的基本情況，包括但不限於公司制定的供應鏈風險管理目標及具體計劃、供應鏈風險應對機制、措施及實施效果。	可持續供應鏈
	第四十五條（二）通過併購重組、科技創新等保障自身供應鏈安全、強化供應鏈優勢等方面的舉措和積極效果。	可持續供應鏈
	第四十六條 披露主體報告期末應付賬款（含應付票據）餘額超過300 億元或佔總資產的比重超過 50% 的，應當披露報告期末逾期未支付款項的金額，以及擬採取的解決方案。 披露主體或者其控股子公司通過國家企業信用信息公示系統向社會公示逾期尚未支付中小企業款項信息的，應當披露逾期未支付中小企業款項的金額、對中小企業供應商的賬期設置、逾期賬款的形成原因、是否涉及訴訟仲裁等情況，並披露解決方案。 本所鼓勵其他披露主體參照前兩款規定進行披露。	可持續供應鏈

序號	指標內容	相關章節
第三節 供應商與 客戶	第四十七條（一）產品和服務質量管理體系、制度的建設、執行情況以及具體措施。	品質卓越保障
	第四十七條（二）公司獲得的質量管理相關的認證、主要產品和服務質量管理體系認證情況。	品質卓越保障
	第四十七條（三）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，包括事件性質（如行政處罰等）、造成的影響及損害涉及的金額、採取的應對措施及進展（如有）。	品質卓越保障
	第四十七條（四）售後服務、產品回收制度的建立與執行情況，針對客戶投訴的受理途徑、處理流程及處理情況。	品質卓越保障
	第四十八條（一）數據安全管理制度體系建立與運行情況及具體措施，獲得的認證情況（如有）。	品質卓越保障
	第四十八條（二）報告期內發生的數據安全事件的具體情況，包括造成的影響、涉及的金額、採取的應對措施及進展（如有）。	品質卓越保障
第四節 員工	第四十八條（三）客戶隱私保護制度體系建設與運行情況。	品質卓越保障
	第四十八條（四）報告期內發生的泄露客戶隱私事件的具體情況，包括造成的影響、涉及的金額、採取的應對措施及進展（如有）。	品質卓越保障
	第五十條（一）員工的聘用與待遇等方面的政策及執行情況，包括但不限於報告期內吸納就業、創造靈活就業崗位的情況，期末在職員工的性別、年齡等構成情況，報告期內支付員工工資和繳納員工社保、公司勞工糾紛、員工變動、對靈活就業人員的權益保障、招聘錄用程序合規與公平透明情況等。	共促人才發展
	第五十條（二）職業健康與安全的基本情況，包括但不限於針對公司職業安全風險及來源的識別與評估情況，職業健康安全管理體系的建立及實施情況、相應資質認證獲得情況、相關培訓情況，工傷保險、安全生產責任險的投入金額及人員覆蓋率，報告期內安全事故的具體情況（如有）等。	共促人才發展
	第五十條（三）員工職業發展與培訓的基本情況，包括但不限於公司職位體系設置情況，員工晉升、選拔與職業發展機制，員工培訓類型、次數、開展情況，以及年度培訓支出金額、員工培訓覆蓋率等。	共促人才發展 關鍵績效表

序號	指標內容	相關章節
可持續發展相关治理信息披露		
第一節 可持續發 展相關治 理機制	第五十二條 本所鼓勵披露主體結合實際情況披露報告期內識別和應對可持續發展相關負面影響或風險的盡職調查情況，包括但不限於負責盡職調查的機構或人員、盡職調查的範圍、識別可持續發展相關負面影響或風險的程序及應對相關負面影響和風險的具體情況。	落實責任管理
	第五十三條（一）利益相關方溝通制度的建設、執行情況。	落實責任管理
	第五十三條（二）聽取、反饋利益相關方意見建議的渠道及執行情況，如溝通方式、溝通頻率、溝通內容等。	落實責任管理
	第五十五條（一）反商業賄賂及反貪污風險管理制度體系建立與運行情況、是否建立舉報者保護政策。	踐行商業道德
第二節 商業行為	第五十五條（二）對商業賄賂及貪污風險進行評估的情況。	踐行商業道德
	第五十五條（三）接受反商業賄賂及反貪污培訓的董事、管理層人員、員工總數和百分比。	踐行商業道德
	第五十五條（四）報告期內發生的商業賄賂及貪污事件的具體情況，包括董事、管理層人員、員工由於商業賄賂或貪污行為而被解僱或受到處分、被有權部門調查、與業務合作夥伴的合同被終止或未續約以及針對公司或其董事、管理層人員、員工商業賄賂或貪污行為的訴訟案件具體情況（如有）。	踐行商業道德
	第五十六條（一）防範不正當競爭行為（如虛假宣傳、實施壟斷行為、侵犯商業秘密等）管理制度體系建立與運作情況及具體措施。	踐行商業道德
	第五十六條（二）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，應當披露具體訴訟情況、涉案金額、受到的行政處罰相關情況以及整改措施。	踐行商業道德

GRI 可持續發展報告指引

報告框架	GRI 標準序號
關於本報告	2-2; 2-3
領導致辭	
董事會聲明	2-12; 2-14
關於長飛	2-1; 2-6; 2-22
行業引領及社會認可	
可持續發展亮點績效	
管治篇	
落實責任管理	2-16; 2-29; 3-1; 3-2; 3-3
強化合規建設	2-9; 2-10; 2-13
踐行商業道德	205-1; 205-2; 205-3; 206-1
環境篇	
應對氣候變化	201-2
完善環境治理	302-4; 302-5; 303-1; 303-3; 303-4; 305-5; 306-1; 306-2; 306-4
綠色管理實踐	302-4; 302-5; 303-1; 303-3; 303-4; 305-5; 306-1; 306-2
社會篇	
品質卓越保障	3-3; 301-3; 416-1; 416-2
智造創新驅動	/
可持續供應鏈	308-1; 414-1; 414-2
共促人才發展	2-7; 2-19; 2-20; 2-21; 201-3; 401-1; 401-2; 401-3; 403-1; 403-2; 403-3; 403-4; 403-9; 403-10; 404-1; 404-2; 405-1; 416-2
善行助力公益	203-1; 413-1
附錄	
關鍵績效表	/

讀者意見反饋表

尊敬的讀者，您好：

感謝您閱讀本公司 2024 年《環境、社會及管治報告暨可持續發展報告》。為加強與您和其他利益相關方的溝通交流，並持續改進本公司的環境、社會及治理表現及未來報告編制工作，我們真誠希望傾聽您的寶貴意見和建議，衷心期待您通過以下方式反饋意見。

請您提出具體的反饋意見：

1. 您對本報告的總體評價如何？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

2. 您認為本報告所披露的信息、數據的清晰度、準確性、完整度如何？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

3. 您認為本報告反映本公司所承擔的經濟責任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

4. 您認為本報告反映本公司所承擔的環境責任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

5. 您認為本報告反映本公司所承擔的社會責任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

6. 您認為本報告的設計、排版效果是否方便閱讀？

☐ 好 ☐ 較好 ☐ 一般 ☐ 差

7. 您認為本報告中最為需要改進的內容是什麼

☐ 治理 ☐ 安全 ☐ 產品和服務 ☐ 員工 ☐ 環境 ☐ 社會

8. 您希望了解但並未在本報告中披露的內容有：

9. 您對本公司環境、社會及公司治理工作和報告編制的意見和建議：



公司地址：中國武漢光谷大道9號

郵 編：430073

電 話：027-68789088

網 址：www.yofc.com