

YOFC

Smart Link Better Life.

(股票代码:601869.SH 06869.HK)

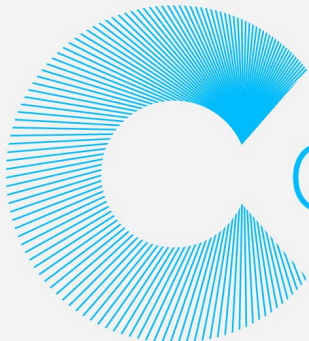
2024年度

环境、社会及管治报告 暨可持续发展报告

长飞光纤光缆股份有限公司



YOFC



CONTENTS

目录

关于本报告	01
领导致辞	03
董事会声明	05
关于长飞	05
行业引领及社会认可	13
可持续发展亮点绩效	19

01 管治篇

落实责任管理	23
强化合规建设	27
践行商业道德	30

02 环境篇

应对气候变化	35
完善环境治理	41
绿色管理实践	51

03 社会篇

品质卓越保障	59	关键绩效表	101
智造创新驱动	69	ESG指标索引	106
可持续供应链	77	GRI可持续发展报告指引	119
共促人才发展	81	读者意见反馈表	120
善行助力公益	96		

关于本报告

本报告全面介绍了长飞光纤光缆股份有限公司及其附属公司（以下简称“本集团”“长飞光纤”“公司”或“我们”）2024 年在环境、社会及管治（以下简称“ESG”）方面的管理举措及履行企业社会责任方面的成效。本报告应与《长飞光纤光缆股份有限公司 2024 年年度报告》相关章节一并阅读，以帮助读者更全面地了解我们在环境、社会及管治领域的实践和成效。

报告范围

报告时间范围：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为了增强报告叙述完整性，部分内容超出上述范围。

报告披露范围：如无特别说明，本报告的报告范围包含长飞光纤光缆股份有限公司及其附属公司，本报告内所涉及资金的币种均为人民币。长飞光纤定期审阅其报告范围，以确保涵盖整体业务组合的重大影响。2024 年度，新增报告范围主要包括 9 家分子公司。

编写依据

本报告遵循香港联合交易所《环境、社会及管治报告守则》及《环境、社会及管治框架下气候信息披露的实施指引》（“实施指引”），上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》《上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》，并参考联合国全球契约组织的十项原则和全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》进行编制。

编制原则

本报告以重要性、平衡、量化、一致性四个原则为编制原则。

重要性原则：本报告已在编制过程中识别主要利益相关方及其关注的 ESG 议题，并根据其关注议题的相对重要程度，在本报告中进行针对性地披露。

平衡原则：本报告遵循平衡原则，客观呈现本集团的 ESG 表现及管理现状。

量化原则：报告涉及数据的覆盖范围与计算方法皆已于报告中进行标注。

一致性原则：除另有注明外，本报告相对本集团往年 ESG 资料的披露统计方法并无重大调整。

确认及批准

本报告于 2025 年 4 月 29 日获董事会审批通过。

报告获取方式

本报告中文简体版刊发在上交所网站（<https://www.sse.com.cn/>）

本报告中文繁体版和英文版刊发在联交所网站（<https://www.hkex.com.hk/>）

回应本报告

我们十分重视利益相关方的意见，并欢迎读者通过以下联络方式与我们联系。您的意见将协助我们进一步完善本报告以提升本集团整体在环境、社会及管治的表现。

武汉总部地址：湖北省武汉市光谷大道 9 号

香港地址：香港皇后大道东 183 号合和中心 54 楼

电话：+86-27-68789088

联系邮箱：IR@yofc.com

领导致辞



回望全年，行稳致远。2024 年，5G、AI、物联网等领域快速发展，技术进步和全球合作推动行业持续创新，绿色低碳转型加速推进。随着通信行业与数字化、AI 的融合更加紧密，智能算力需求呈现爆发式增长，先进计算体系全面升级，智算中心建设明显提速，为各行业智能化转型提供坚实基础。面对机遇与挑战，长飞光纤坚守科技创新，践行可持续发展，以稳健步伐书写高质量发展新篇章，在全业务增长、国际化、多元化、技术创新与数字化转型、资本运营协同成长、可持续发展等方面取得阶段性成果。



深耕智能制造，领航时代变革。我们聚焦数字化升级，加速智能制造转型，推动产业链绿色低碳发展。公司持续优化制造流程，深化工业互联网应用，推进智能工厂建设，全面提升能效管理与资源利用效率。我们积极布局先进制造技术，以自动化、数字化、智能化驱动降本增效，实现绿色生产与高质量发展的深度融合。通过打造智能供应链体系，强化全链条协同运营，助力行业迈向可持续未来。

强化责任管理，筑牢发展根基。我们坚持安全至上，严格落实安全生产责任制，完善应急预案，提升供应链韧性与业务连续性，优化全球运营模式。持续深化知识产权保护，确保核心技术自主可控，践行商业道德，保持卓越品质。公司加强风险管控，升级数字安全防护，确保生产安全、数据安全、网络安全全面受控，以稳健运营保障企业长远发展。

坚持绿色发展，赋能低碳转型。我们坚定推进“双碳”目标，深化绿色制造，优化能源结构，提升资源利用效率，拓展低碳技术应用，万元产值温室气体排放量同比下降，向着 2055 年前实现碳中和的目标稳步迈进。我们不断完善碳管理体系，从生产源头到产品全生命周期，全方位降低碳排放。同时，公司全力加速绿色供应链与绿色工厂的建设进程，积极践行可持续发展理念。2024 年，长飞海洋分布式光伏电站项目成功实施，年发电量约 1,500 万度，有效减少碳排放，为可持续发展注入绿色动力。

专注员工福祉，奉献社会力量。我们秉持“以人为本”的理念，构建多元、包容、公平的工作环境，优化人才培养体系，完善员工职业发展通道，提升全员福祉保障。公司持续推进全球化人才战略，强化专业技能培训，拓展职业成长空间，以激励机制激发创新活力。我们积极履行社会责任，支持乡村振兴战略，助力社会共融共建，以责任担当践行企业初心。

展望未来，长飞光纤坚持可持续发展理念，以科技创新为驱动，以绿色低碳为目标，以全球合作为路径，携手产业链伙伴，践行“智慧联接 美好生活”的使命，致力于让光纤联接到世界的每一个角落，弥合数字鸿沟，让每个人都能享受光纤通信带来的便捷与美好，让我们共同迈向更加可持续、更加智能的数字新时代。

长飞光纤光缆股份有限公司

执行董事兼总裁

庄丹

2025 年 4 月 29 日

董事会声明

ESG 事宜的监管

本集团董事会高度重视 ESG 管理，搭建“治理层 - 管理层 - 执行层”体系化 ESG 管治架构，积极推进 ESG 管理深化。董事会作为 ESG 事务最高负责及决策机构，负责监管 ESG 发展战略及方针政策，并负责监督与统筹管理 ESG 相关目标及风险，每年至少召开一次会议，讨论 ESG 重要事宜。

ESG 管理方针与策略

本集团坚持将 ESG 理念融入日常管理体系之中，不断优化 ESG 管理方针及策略，定期审视 ESG 相关事宜执行情况，理解回应各利益相关方的需求与期望，并对各项 ESG 议题进行重要性排序，开展优先管理。在本年度 ESG 报告发布前，本集团董事会已深入评估 ESG 事宜对集团整体战略的潜在影响及机遇，审慎审阅 ESG 议题重要性评估结果，并梳理出科技创新、产品责任、合规管理与商业道德等高度重要性议题，具体评估过程和结果在本报告“利益相关方沟通”及“重要性矩阵”小节详述。

ESG 目标的检讨

董事会监督 ESG 相关目标的设定及达成情况，以确保集团 ESG 各项事宜的有效推进。本年度，本集团已对与业务运营紧密相关的环境目标进行全面的审视与更新，并在年度 ESG 报告的“环境篇”章节中进行了详尽的阐述。

关于长飞

公司简介

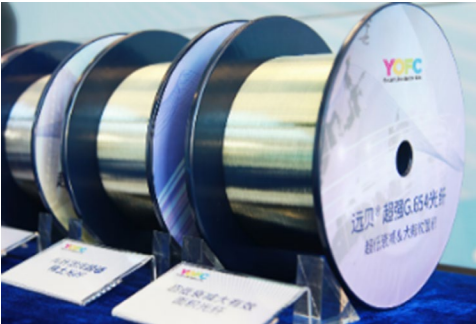
长飞光纤光缆股份有限公司成立于 1988 年 5 月，是专注于光纤光缆产业链及数据通信相关产品和解决方案的科技创新型企业，也是全球领先的光纤预制棒、光纤、光缆及综合解决方案供应商。自 2016 年以来，本集团光纤预制棒、光纤、光缆市场份额连续 8 年稳居全球第一。



本集团于 2014 年 12 月在香港联交所主板挂牌上市（股票代码：06869），于 2018 年 7 月在上海交易所再次挂牌上市（股票代码：601869），成为国内光纤光缆行业唯一一家、湖北省首家 A+H 股上市企业。2022 年 7 月，长飞光纤收购深圳证券交易所上市公司博创科技股份有限公司（股票简称：博创科技、股票代码：300538），成为横跨香港、上海、深圳三地上市平台的企业。

本集团主要生产和销售通信行业广泛采用的各种标准规格的光纤预制棒、光纤、光缆，基于客户需求的各类特种光纤光缆、电力线缆、光模块与光器件、有源光缆、射频同轴电缆、海缆等，同时在工业激光、海洋工程等领域积极布局，公司拥有完备的系统集成、工程设计服务与解决方案，为世界通信行业及其他行业（包括公用事业、运输、石油化工、医疗等）提供各种光纤光缆产品及综合解决方案，为全球 100 多个国家和地区提供优质的产品与服务。

自成立以来，长飞光纤通过技术引进、消化、吸收与再创新，探索出了一条独具特色的创新发展之路，自主掌握 PCVD、VAD、OVD 三种预制棒制造工艺并成功实现产业化（全球唯一），打造了光纤光缆行业最长的产业链。同时，长飞光纤是国家认定企业技术中心、国家技术创新示范企业、智能制造试点示范、全国制造业单项冠军示范企业（全国首批）等，荣获国家科技进步二等奖（3 次）、全国质量奖、欧洲质量奖（中国首家）等权威奖项，共拥有授权且有效的国内外专利共 1,900 余件，并成为光纤光缆先进制造与应用技术全国重点实验室（全国首批、行业唯一）的依托单位以及国际电联 ITU-T 和国际电工 IEC 标准制定的重要成员之一。



发展历程

30 余载栉风沐雨，通过技术引进、消化、吸收与再创新，本集团实现了从行业追随者到行业领军者的完美蜕变，带动行业整体技术进步和产业发展。

1988—2024



2005

- 首次荣获国家科技进步二等奖



2014

- 港股上市



2020-2022

- 长飞汉川科技园投产
- 波兰工厂下线 100 万芯公里光缆



2023

- 投资建设长飞光坊襄阳基地



1992

- 开始大规模生产



2016

- 光纤预制棒、光纤、光缆的市场份额全面实现全球第一



2018

- A 股上市



2024

- 收购 RFS 德国及苏州公司
- 长飞墨西哥工厂正式开业



1988

- 成立于武汉
- 长江边的飞利浦



2017

- 建设全球最大光纤预制棒生产基地
- 长飞潜江科技园正式投产

业务布局

长飞光纤已累计为全球 100 多个国家和地区提供了优质的产品与服务，在全球设立 8 个海外基地、20 余家海外平台，积极布局海外通信工程项目，构建营销服务网络，致力于将光纤联接到世界的每一个角落。



长飞文化



使命

智慧联接 美好生活



愿景

成为信息传输与智慧联接领域的领导者



核心价值观

客户、责任、正直、创新、共赢



五大战略

■ 全业务增长

■ 技术创新与数字化转型

■ 国际化

■ 资本运营协同成长

■ 多元化

可持续发展战略

长飞光纤支持联合国全球契约十项原则的承诺，全力保持集团发展方向与全球可持续发展趋势的一致性，积极践行“客户、责任、正直、创新、共赢”核心价值观，将责任经营、智慧联接、绿色发展、和谐生态四个方面定位为可持续发展的重要战略方向，并紧密结合光纤光缆行业的发展实际以及各利益相关方的诉求与期望，以责任理念为引领系统推进 ESG 相关工作，坚守集团对促进行业发展、保护生态环境以及履行道德责任的可持续承诺。

长飞光纤积极履行企业公民职责，致力于成为全球可持续发展的重要推动者。我们积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），携手各利益相关方，共同推动负责任消费和生产、产业创新和基础设施、气候行动、减少不平等倡议的实施，为构建更加美好、可持续的未来贡献力量。



可持续发展战略



行业引领及社会认可



2024 年，主持参与制定与修改的标准共计

43 项

其中包括主持修订

5 项国际标准

截至 2024 年底，拥有授权且有效的中国专利

1,790 余件

其中发明专利

780 余件

行业引领

长飞光纤致力于建立可持续发展价值领先的高质效管理体系，持续提升集团 ESG 发展质量。本集团目前已获得包括 TL 9000 电讯业质量管理体系、ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系、SA8000 社会责任管理体系、ISO 17025 实验室管理体系、ISO 27001 信息安全管理体系、AAA 级两化融合管理体系、ISO 50001 能源管理体系认证在内的十余项管理体系认证，处于业内领先地位。

作为全球领先的光纤预制棒、光纤、光缆及综合解决方案提供商，本集团积极参与国内外通信行业内产品和技术标准化文件的制定，协同产业各方推进行业高质量发展。2024 年，长飞光纤主持参与制定与修改的标准共计 43 项，其中包括主持修订 5 项国际标准、3 项行业标准及 1 项团体标准；参与修订 3 项国际标准、8 项国家标准、15 项行业标准及 8 项团体标准。截至 2024 年底，本集团累计拥有授权且有效的中国专利 1,790 余件，其中发明专利 780 余件，获得海外授权的专利 130 余件。

我们积极推进新一代信息技术融合创新，举办、参与行业内各类交流活动，并与多所国内外著名高校搭建起产学研合作桥梁，携手产业各方共商融合创新数智未来，引领着行业向可持续发展之路迈进。



长飞光纤首次亮相 MWC（2024 Mobile World Congress Barcelona）巴塞罗那



2024 年 2 月，长飞光纤作为全球领先的光纤光缆及综合解决方案提供商，以“光联未来 Connecting the Future with Fibre”为主题，呈现迈向 5.5G、绿色算力新枢纽、数字能源新价值、数字生活新体验、跨越数字鸿沟 5 大主题产品和解决方案精彩亮相全球移动通信顶级盛会——2024MWC 巴塞罗那。



2024 MWC 巴塞罗那长飞光纤展台



长飞光纤亮相 2024 中国移动全球合作伙伴大会



2024 年 10 月，长飞光纤作为中国移动重要的战略合作伙伴，以“光联智能世界”为主题亮相于广州举办的 2024 中国移动全球合作伙伴大会，展示 AI 全光运力、AI 智算枢纽和海洋通信三大板块的创新产品与解决方案。

长飞光纤与中国移动保持着紧密的战略合作关系，双方致力于推动人工智能作为新生产力的核心动力，共同探索创新技术与传统产业的深度融合。长飞光纤期待与中国移动合作，助力行业伙伴实现数字化和智能化转型，共同开启智能时代新篇章，实现共赢发展。



中国移动全球合作伙伴大会现场



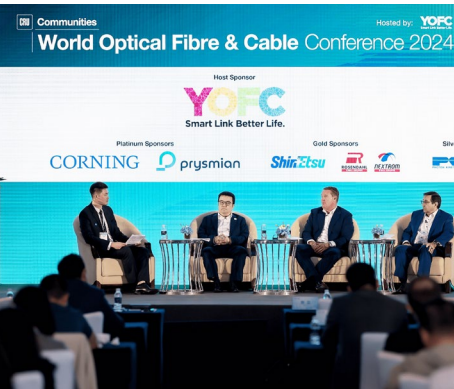
长飞光纤作为主要合作伙伴参与 2024 世界光纤光缆大会



2024 年 10 月，世界光纤光缆大会在上海盛大开幕。长飞光纤作为大会的长期合作伙伴，今年再次参与这一行业盛事。

在大会期间，长飞光纤的执行董事兼总裁庄丹发表了题为《加速 AI 时代新型光网络建设，共筑智能未来新篇章》的主题演讲，并与来自欧洲普睿司曼、美国康宁等国际知名企业的高层领导进行了圆桌讨论，共同探讨了人工智能时代下的行业热点话题，展望了产业的未来发展。

此外，长飞光纤的光缆首席科学家熊壮在创新主题研讨环节中，发表了题为《高带宽、低时延、高速率光纤推动人工智能革命》的演讲，深入分析并分享了从行业背景到新型光纤光缆产品的研发进展及其在实际应用中的实践情况。



2024 世界光纤光缆大会现场

外部认可

作为光通信行业的领军企业，长飞光纤抢抓时代发展机遇，保持战略定力，坚定实施企业发展战略。我们致力于持续为股东和客户创造更高价值，同时积极履行社会责任，获得了社会各界的高度认可。

2024 年获得的主要奖项	
◆ 中华人民共和国工业和信息化部 ◆ 国家级绿色供应链管理企业 第一批卓越级智能工厂	◆ 恒生指数有限公司 ◆ 恒生 A 股可持续发展企业基准指数
◆ 中国通信学会 ◆ 科学技术奖一等奖	◆ 《彭博商业周刊 / 中文版》 ◆ 上市企业 2024
◆ 湖北省经济和信息化厅 ◆ 2023 年度湖北省高新技术企业 百强榜单榜首 湖北省 5G 工厂	◆ 讯石·光通信行业英雄榜 ◆ 2024 年度最具竞争力产品
◆ 湖北省科学技术厅 ◆ 2023 年度湖北省科技进步二等奖	◆ 猎聘 ◆ 2024 年度非凡雇主
◆ 湖北省市场监督管理局 ◆ 首届”湖北精品 “	◆ 美国绿色建筑委员会 (USGBC) ◆ LEED BD+C: 新建建筑金级认证
◆ 中国移动 ◆ 一级集采优秀供应商 (A 级) 合作伙伴乡村振兴贡献金奖	◆ 世界高层建筑与都市人居学会 (CTBUH) ◆ 2024 年 CTBUH 全球奖
◆ 中国电信 ◆ 战略供应商	◆ 第八届 REARD 全球地产设计大奖 ◆ 银奖
	◆ 第四届 ProtAward 普罗奖 ◆ 金奖·商办建筑 银奖·外立面

分子公司层面

长飞光电缆 (苏州) 有限公司	长飞光坊 (武汉) 科技有限公司
◆ 中华人民共和国工业和信息化部 ◆ 国家级专精特新小巨人企业 国家级高新技术企业 ◆ 苏州市卫生健康委员会 ◆ 2023 年度苏州市职业病防治示范企业	◆ 武汉市经济和信息化局 ◆ 湖北省、武汉市 “2024 潜在独角兽” 企业认定 ◆ 东湖高新区科技创新和新经济发展局 ◆ 2024 年度 “光谷瞪羚” 企业称号
长飞 (江苏) 海洋科技有限公司	◆ 第三届中国激光星锐奖 ◆ 最佳光纤激光器技术创新奖 ◆ 2024 年度中国激光金耀奖 ◆ 雏鹰计划奖 ◆ 维科杯·OFweek2024 激光行业年度评选 ◆ 激光行业最具成长力企业奖
◆ 江苏省工业和信息化厅 ◆ 江苏省绿色工厂	
长飞光纤潜江有限公司	
◆ 湖北省经济和信息化厅 ◆ 2023 年度湖北省制造业单项冠军	
长飞 (武汉) 光系统股份有限公司	博创科技股份有限公司
◆ 湖北省经济和信息化厅 ◆ 2023 年度湖北省制造业单项冠军	◆ 中兴通讯 ◆ 最佳服务支持奖 最佳质量绩效奖 最佳 CQE ◆ 讯石·光通信行业英雄榜 ◆ 优秀品质奖
长芯盛 (武汉) 科技有限公司	
◆ 《绿色碳追与智能建筑》杂志社 ◆ 2024 年智能建筑行业最具影响力品牌 ◆ 日本《HiVi》影音界杂志社 ◆ Best Buy 2024 夏季大奖 ◆ 日本 VGP ◆ 2024 金奖 ◆ 第二十五届 CIBIS 建筑智能化峰会 ◆ 十大综合布线品牌奖 数据中心优秀实践奖	长芯盛 (汉川) 科技有限公司 ◆ RBA 责任商业联盟 ◆ 银奖 长飞巴西线缆有限公司 ◆ Great Place to Work Institute ◆ 最佳工作场所 Great Place To Work® Brasil



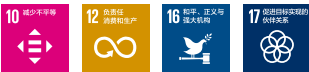
YOFC

2024 年参加的主要交流与活动

- 2024 MWC 巴塞罗那 (2024 Mobile World Congress Barcelona)
- 2024 MWC 上海世界移动通信大会
- 2024 LEAP 沙特阿拉伯通信科技与信息技术展览会
- COMNEXT 2024 日本 下一代通信技术展
- ACP 2024 国际光通信大会
- 2024 世界光纤光缆大会
- 第 25 届中国国际光电博览会 (CIOE)
- 慕尼黑上海光博会
- China FIBERTalk 2024
- 2024 中国 5G+ 工业互联网大会
- 2024 中国信息通信业发展高层论坛
- 中国—北欧经贸合作论坛
- 2025 ICT 行业趋势年会
- 2024 通信产业大会暨第 19 届通信技术年会
- UNGC 2024 Forward Faster Now | Asia & Oceania
- 2024 ESG 全球领导者大会
- 2024 中国移动全球合作伙伴大会
- 中国移动算力网络未来产业暨联合体创新论坛
- 中国移动空芯光纤及传输系统重大成果发布
- 中国电信天翼供应链生态发展论坛大会
- 2024 中国联通合作伙伴大会
- “光启传输新未来”新品发布会
- 工信部新闻宣传中心党建联学联建活动
- 湖北首届“长江创投日”活动
- 第二届“长飞科创日”创新论坛

可持续发展亮点绩效

管治篇



- 开展包括 ESG 议题影响重要性及财务重要性的 **双重重要性分析** 工作，充分回应利益相关方诉求
- 持续加强廉洁从业管理和廉洁文化建设，报告期内**未发生因舞弊或贪污而导致的诉讼案件**
- 面向集团员工开展利益冲突申报工作，2024 年度参与申报员工人数达 **98%** 以上
- 正式将 **“正直”** 纳入本集团的核心价值体系，全力践行正直诚信、坦诚公正、廉洁自律的精神
- 修订发布《员工商业行为准则》，并上线 **《第三方商业行为准则》**，要求全体员工及包括供应商在内的第三方商业伙伴遵守合规与道德要求
- 共开展 **3 场** 廉洁主题培训，董事受训人数为 **12 人**，受训率 **100%**，管理层及普通员工（注：仅包含中国大陆员工）受训人数为 **7,685 人**，受训率 **100%**

环境篇



- 围绕以 **“绿色运营”** **“绿色工厂”** 和 **“绿色产品”** 三大行动路线为主题，持续实施绿色战略规划
- 持续深入减排降碳，2024 年累计等效减碳量达 **24,291 吨**，万元产值温室气体排放量同比下降 **3.78%**
- 积极参与海内外绿色清洁电力交易，等效减排二氧化碳量约 **1.34 万吨**，其中武汉工厂通过湖北省绿色电力融合交易和“电 - 碳 - 金融”三市场协同绿电交易，总计购买绿电 **2,000 万度**
- 持续推动各基地部署屋面分布式光伏设施，2024 年**新增**分布式光伏装机容量约 **15.6 兆瓦**
- 2024 年 , 长飞光纤环保总支出达 **1,188.73 万元**

社会篇



- 入选 **“国家级绿色供应链管理企业”**
- 要求供应商 **100%** 签署《供方绿色环保 RoHS2.0 承诺书》《供方绿色环保 REACH 承诺书》《供应商廉洁承诺书》，完成《外部供方社会责任调查问卷》等协议，明确供应商应遵循的社会责任行为准则
- 承诺对客户的服务请求在 **24** 小时内作出响应，**48** 小时内进行解决，并确保客诉响应及时率及事件处理率均达至 **100%**
- 主持参与制定与修改的标准共计 **43 项**，其中包括主持修订 5 项国际标准、3 项行业标准及 1 项团体标准；参与修订 3 项国际标准、8 项国家标准、15 项行业标准及 8 项团体标准
- 累计拥有授权且有效的中国专利 **1,790 余件**，其中发明专利 **780 余件**，获得海外授权的专利 **130 余件**
- 在长段长、超低损耗空芯光纤的规模制造能力已处于行业领先**，已经为三大运营商的现网试点项目、多家设备商的空芯光纤长距离传输试验验证、以及逐渐开启的商业应用，提供了优质的空芯光纤、光缆和连接解决方案
- 荣获猎聘 **“2024 年度非凡雇主”**
- 年度公益捐赠总额为 **206 万元**

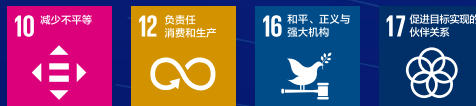


01

管治篇

坚实有效的治理体系是迈向永续发展的基础保障。长飞光纤坚持以 ESG 高效管理为高质量发展及数字化转型的重要抓手，致力于通过完善企业治理机制、开展高标准商业道德与合规管理，与各利益相关方共享发展果实，以团结一致的力量应对全球市场的复杂挑战。

YOFC



落实责任管理

本集团坚定实施可持续发展战略，在持续深化光纤光缆行业专业布局的同时，将可持续发展理念纳入经营管理的核心内容，不断优化 ESG 管理体系，关注并回应各利益相关方的诉求与期望，与行业伙伴一道，共同迈向可持续发展未来。

ESG 管理

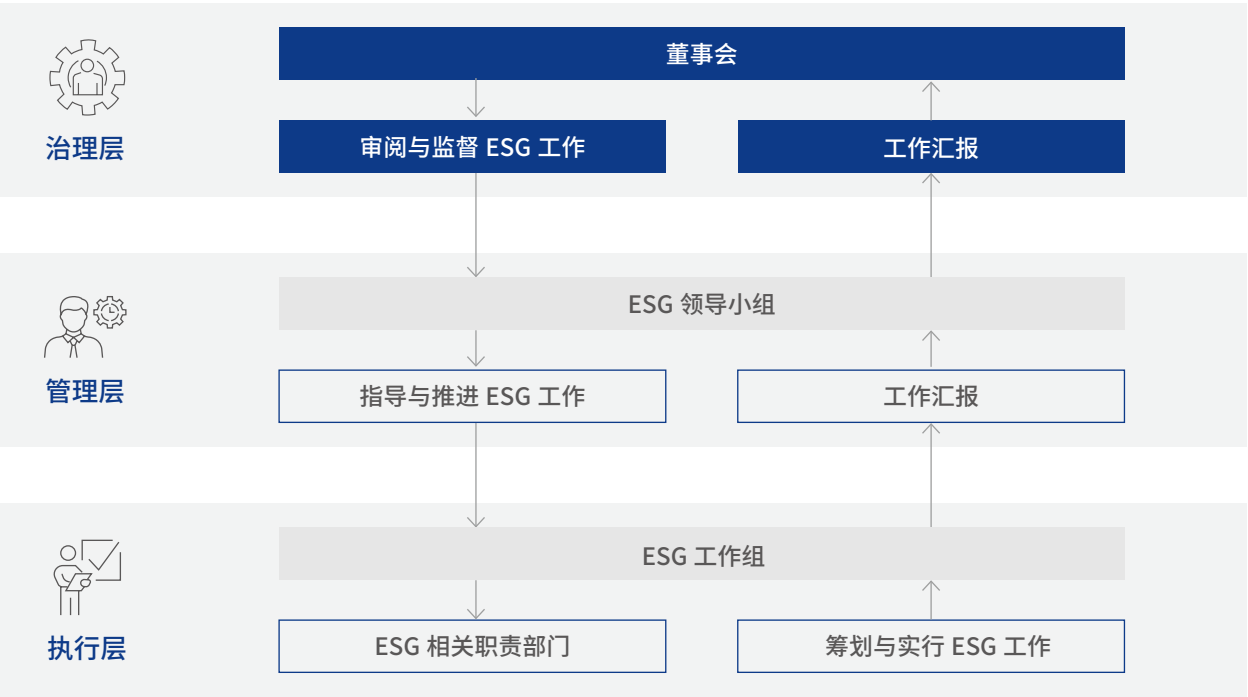
长飞光纤坚信践行 ESG 管理是促进本集团高质量发展的重要举措。我们持续深化公司 ESG 治理工作，不断完善 ESG 治理架构与管理机制，平衡企业发展、经济增长与可持续发展的关系，持续提升可持续发展能力。

ESG 管治架构

我们已将 ESG 管理充分融入本集团的业务运营及管理中，以有效管控 ESG 风险。本集团已建立职责清晰的三级管治架构，明确各层级的职责、决策程序和汇报机制。



长飞光纤 ESG 管治架构



利益相关方沟通

长飞光纤高度重视可持续发展战略中各利益相关方的宝贵意见，根据业务特点、行业动态和集团发展情况识别出员工、供应商、股东及投资者、政府及监管机构等主要的内部和外部利益相关方。

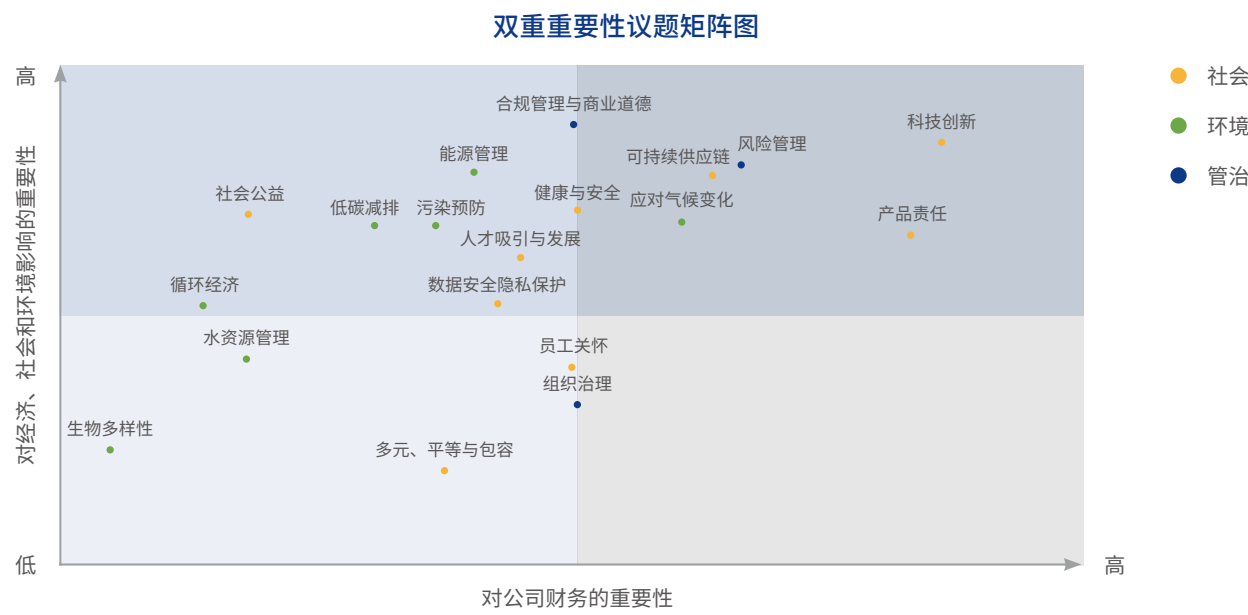
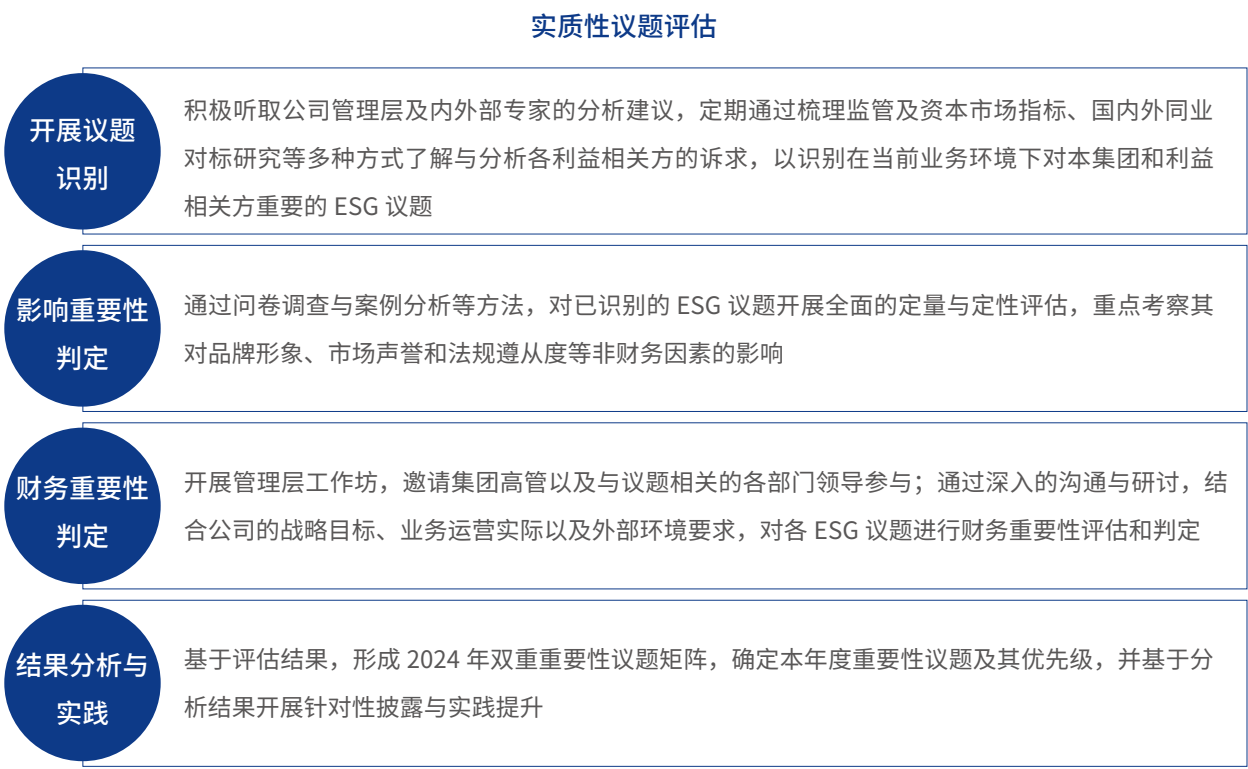
我们严格遵守集团内部的《投资者关系管理制度》等制度文件，坚持构建有效的沟通机制，采用多元的线上及线下沟通渠道，同利益相关方建立紧密联系。我们定期有效地向利益相关方传递集团的战略规划及发展成果，同时深入倾听、分析利益相关方的关切与诉求，及时回应、妥善处理，并作为集团制定 ESG 策略的重要参考。

利益相关方	关注议题	沟通方式
 股东及投资者	- 组织治理 - 产品责任 - 风险管理 - 合规管理与商业道德 - 应对气候变化	- 股东大会年会 / 临时股东大会 - 投资者见面会 - 业绩发布会 - 新闻稿 / 公告 - 投资者热线
 政府及监管机构	- 合规管理与商业道德 - 科技创新 - 能源管理 - 产品责任	- 政策咨询 - 事件汇报 - 现场考察 - 信息披露 - 政府机构会议交流
 员工	- 多元、平等与包容 - 健康与安全 - 人才吸引与发展	- 员工访谈 - 内部刊物 - 员工热线 - 员工满意度调查
 供应商	- 可持续供应链 - 合规管理与商业道德	- 现场审查 - 供应商调查问卷 - 供应商培训 - 电话访谈
 客户	- 数据安全与隐私保护 - 产品责任	- 客户满意度调查 - 客户服务平台 / 热线 - 本集团网站、社交媒体互动
 媒体及非政府组织	- 产品责任 - 科技创新 - 员工关怀	- 社交媒体 - 新闻发布会及新闻稿 - 研讨会 - 行业论坛 - 学术 / 技术交流活动
 社区	- 污染预防 - 低碳减排 - 社会公益 - 水资源管理	- 新闻稿 / 公告 - 社区公益活动 - 志愿者活动 - 投诉热线

双重重要性分析

长飞光纤遵循上交所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》中提出的“双重重要性”识别、分析和披露的要求，以利益相关方的诉求为基础，立足集团可持续发展战略和实际运营情况，充分结合国内外行业趋势，建立了 ESG 议题双重重要性分析流程。

报告期内，我们初步开展了 ESG 议题影响重要性及财务重要性程度评估和分析工作，对各项 ESG 议题进行了细致的梳理和筛选，从经济、社会和环境等多个维度评估其对公司及外部利益相关方的影响程度，同时依据财务数据和专业分析，判断各议题对公司财务状况的潜在影响，为更有针对性的议题管理与信息披露提供了有力指导。

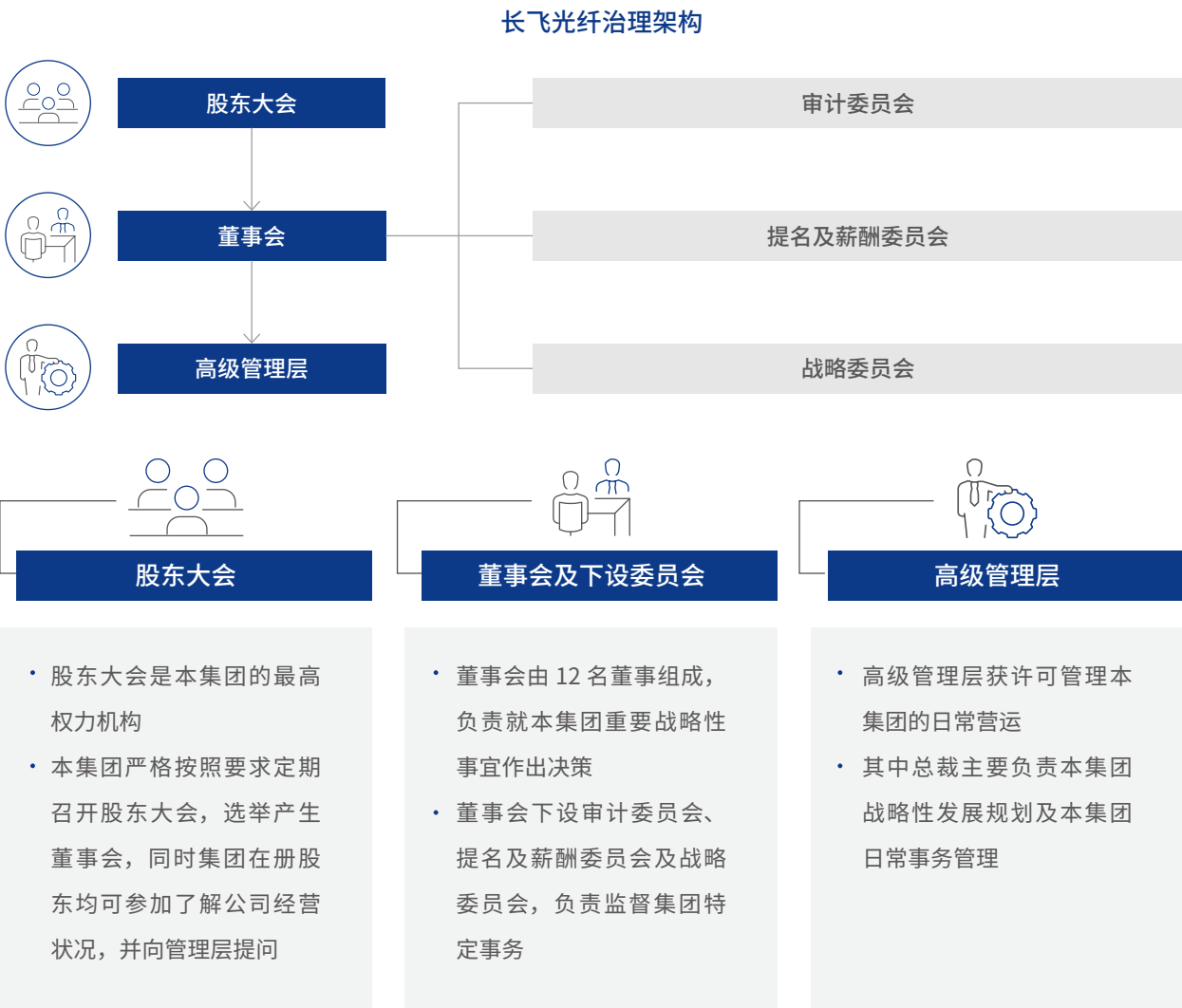


强化合规建设

本集团始终坚持高标准的企业管治，以实现平稳、有序、高质量的发展，为股东创造更可持续的商业价值。我们依法规范经营行为，持续健全治理体系，加强风险防控保障，以高水平的内控合规管理，助力集团行稳致远。

夯实企业治理

长飞光纤严格遵循公司治理法律法规及国际公约要求，加强治理体系建设和规范运作。我们建立了以股东大会、董事会和高级管理层为核心的管治架构和运作机制，持续完善议事规则，优化董事会组成结构，强化董事履职能力，确保公司治理权责分明、科学高效。



2024 年，公司通过现场及通讯方式，共计召开八次董事会会议；历次会议议案内容均已通过董事会会议决议公告的形式在上交所发布。

强化风险管理

长飞光纤高度重视风险管理，将其视为集团运营和业务发展的核心内容之一。我们依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等国家法律法规，及联交所《证券上市规则》附录十四《企业管治守则》，制定了《全面风险管理手册》《安全、环境与职业健康风险评估程序》《质量风险管理程序》《信息安全风险评估》等风险内控制度，全面规范集团在安全、环境与职业健康、质量管理以及信息安全等领域的风险识别和评估流程，并及时更新调整，确保集团生产经营活动稳定合规。

我们将风险管理融入到核心管理和业务中，建立了由审计委员会、内部审计与监察部以及业务职能部门共同形成的多级风险管控体系，对各类风险进行多维度监测识别和多层级有效防控，推动公司各层面风险管理水平的不断提高。同时，我们积极开展各类风险管理举措，持续优化企业风险管理实践。内部审计与监察部每年按照经批准的审计计划进行国内及海外公司的合规审计；2024 年，合规审计工作均按计划开展。



长飞光纤经营决策分析与风险管理培训活动



业务连续性

近年来，面对全球经济波动与通信行业转型的双重考验，组织环境的不确定性和风险大幅度增加。2024 年是长飞光纤出海第十年，我们与全球范围内的供应商、专业机构等利益相关方的业务关联度持续提高，覆盖采购、制造、物流和服务等业务层面。

长飞光纤建立了高效的业务连续性保障体系，在持续承压中实现稳健发展，展现出不俗的战略定力与韧性。我们根据 ISO 22301 业务连续性管理体系要求，并结合集团自身的业务特性，制定多项内部制度，将业务连续性体系（Business Continuity Management, BCM）的管理理念融入日常运营管理流程，定期开展员工 BCM 培训工作以及应急演练，持续完善本集团 BCM 管理，实现全球化市场的深度拓展与业务的稳定增长。

业务连续性管理框架



践行商业道德



本集团恪守商业道德，对贪污腐败行为持“零容忍”态度，坚决杜绝任何形式的不正当商业行为。我们建立了全面的廉洁制度体系，不断完善反舞弊及举报处理机制，积极开展员工职业道德培训、要求全球所有员工遵守商业行为准则，持续营造诚信文化。

廉洁建设

长飞光纤严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等国家法规，制定《干部行为守则》《干部作风要求》《员工诚信廉洁管理规程》《员工商业行为准则》《员工手册》等多项管理制度，以严谨的态度和高度的社会责任感开展商业行为。我们持续加强廉洁从业管理和廉洁文化建设，完善反舞弊及举报处理机制，确保反腐倡廉与业务工作的共同落实。2024 年，本集团未发生因舞弊或贪污而导致的诉讼案件。

廉洁管理举措

本集团积极实施廉洁管理举措，依照《员工利益冲突申报及检索规定》，每年面向集团员工开展利益冲突申报工作。2024 年度，员工利益冲突申报工作于 8 月展开，申报完成率达 98% 以上。

参与申报员工人数达

98% 以上

同时，我们将廉洁合规管理融入公司的日常运营，从工作流程与重要员工审查方面加强廉洁管控，确保业务决策的透明性和公正性，预防潜在的利益冲突，不断提高公司的业务效率和治理水平。

长飞光纤廉洁管控机制

重要流程职责分离

针对资金支付审批、工程项目审批、人事安排、物资采购、合同管理等重要领域，对不兼容岗位进行职责分离，有效降低贪污、舞弊事件发生风险

重要岗位背调审查

对于招聘入职和新晋升的重要岗位人员，对其开展包括教育背景、工作经历、犯罪记录、舞弊行为等内容的背景调查，并将以文字形式记录保存于档案

廉洁文化建设

长飞光纤重视诚信正直的企业文化建设，要求全体员工诚信为本，踏实做事，树立“做有责任心的长飞人”意识。2024 年，经管理层的共同决议，我们正式将“正直”纳入本集团的核心价值体系，全力践行正直诚信、坦诚公正、廉洁自律的精神。

正直价值观内涵



正直诚信

每位长飞人要严以律己，坚持正直诚信的原则，在工作中以最高的道德标准和职业操守要求自己，坚决杜绝一切不当行径。更要有挺身而出、伸张正义的勇气，及时制止他人的不当行为，全力捍卫团队的正直形象



坦诚公正

倡导员工之间、客户和合作伙伴之间，坦诚沟通、真诚相待，不欺瞒、不虚伪。在工作汇报和交流中坚持实事求是，确保信息的真实性与透明度。始终将尊重事实作为一切行动的根本指引，保持客观公正的态度，不唯上、不唯权，只唯实。通过坦诚公正的交流，共同营造公正、透明的工作环境，为长飞的健康发展提供有力保障



廉洁自律

廉洁自律是长飞人不可逾越的红线与必须坚守的铁律。本集团要求员工在工作中严格遵守廉洁纪律，坚决抵制任何形式的贿赂与利益输送，杜绝利用职务便利谋取一己之私的行为。无论是面对复杂商业环境中的隐性诱惑，还是在处理内部事务时的管理考验，长飞人都要始终保持清醒的头脑和坚定的立场，以身作则用实际行动践行廉洁自律的价值观，营造风清气正的良好生态

本集团采取线上及线下相结合的方式进行宣传及培训，推动形成廉正合规的企业文化氛围。我们针对董事、管理层干部、业务及职能团队、一线员工等不同种类的岗位，定制化开展反腐倡廉教育、红线培训、反腐败课程线上培训等廉洁制度宣教活动；针对新员工，我们于入职培训中特别设置了强制性线上反贪腐、反舞弊培训及考核，筑牢员工廉洁思想防线；此外，我们于本年度上线了《第三方商业行为准则》，要求包括供应商在内的第三方商业伙伴遵守合规与道德要求。

2024 年，集团针对中国员工开展年度合规培训，覆盖员工 7,000 余人，考核通过率为 100%；入职培训覆盖新人员工 130 余人，考核通过率为 100%。本年度共开展 3 场廉洁主题培训，董事受训人数为 12 人，受训率 100%，管理层及普通员工（注：仅包含中国大陆员工）受训人数为 7,685 人，受训率 100%。

反舞弊及举报处理

在廉洁管理有效实践的基础上，长飞光纤已建立起公开透明的舞弊事件处理机制，规范针对违规事件的发现及举报、调查及报告、补救及处罚等方面的原则和流程。

舞弊事件处理流程示意图



我们持续完善举报人保护机制，制定《反舞弊及举报投诉管理规定》等制度文件，明确承诺对举报人的身份信息和举报内容严格保密，并严禁通过任何形式对举报人进行打击报复。对于违规泄露举报人信息或使举报人受到伤害的人员，我们将依照规定予以严肃处理，保护举报人的合法权益不受侵犯。

反不正当竞争

本集团高度重视公平竞争，严格遵守全球运营所在地的法律法规及《员工商业行为准则》中的有关内容，致力于维护公正、透明、诚信的商业环境。我们持续提升员工对公平竞争的认识，严禁任何员工采取非法手段获取竞争对手的商业机密或其他保密信息，禁止非法入侵、盗窃、窃听、贿赂和盗窃行为，以及发布不实或具有误导性的广告信息。2024 年，本集团未发生因不正当竞争和垄断而被起诉的案件。

02

环境篇

长飞光纤深知环境与气候对公司运营可能带来的深远影响，积极采取一系列举措以应对环境和气候变化带来的挑战。我们在生产和运营的过程中持续完善环境治理工作，追求高效与环保，持续推进清洁能源使用和节能技术的开发。同时，我们关注气候变化所带来的风险与机遇，将其融入企业治理进程中，构建可持续发展未来。



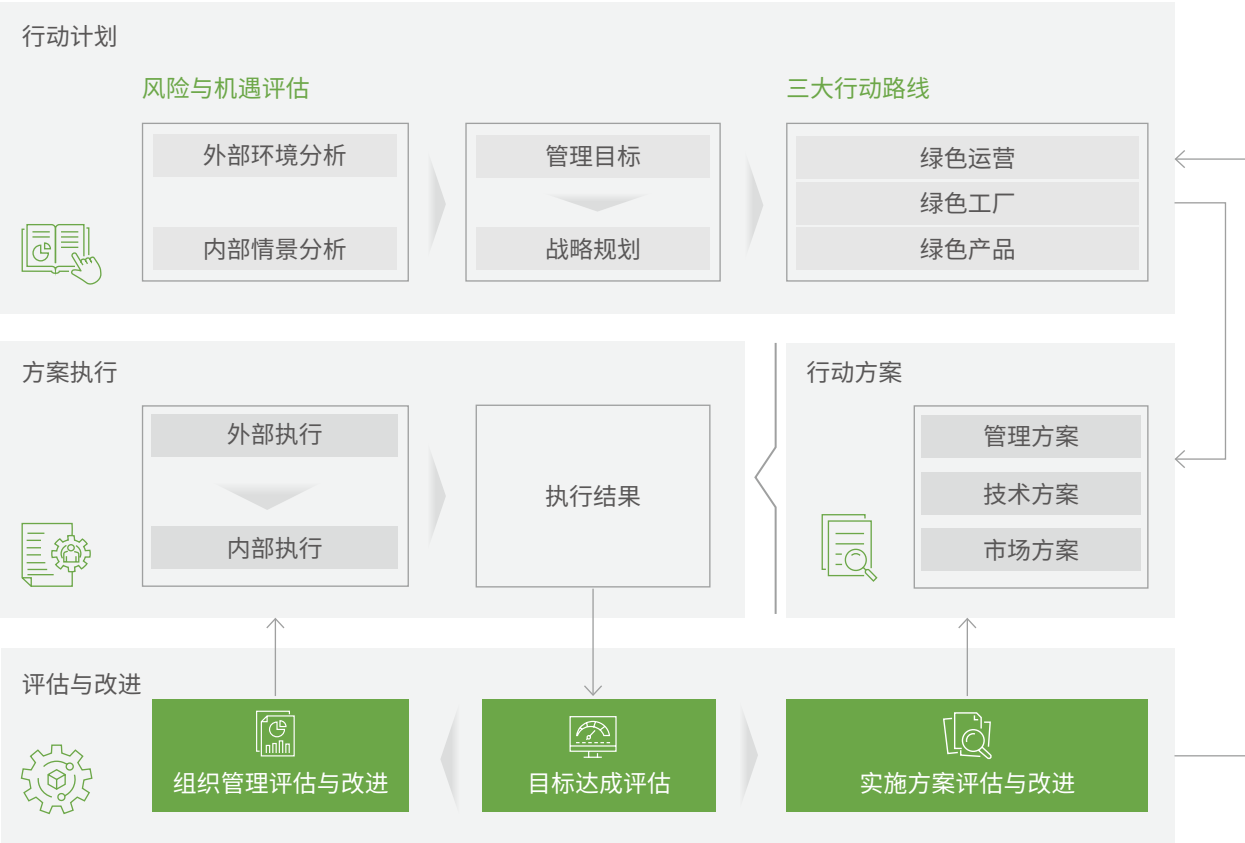
应对气候变化

在全球气候变化的大背景下，长飞光纤主动识别气候相关风险并采取应对举措。对于已识别出的气候风险，我们统筹布局低碳发展路径，积极回应各利益相关方的关注，努力实现全生命周期的绿色运营，构建可持续的发展之路。

长飞光纤持续关注全球气候变化相关政策以及行业趋势，对标行业领先企业，完善内部制度文件，明确以“碳管理”为核心的气候变化策略。我们持续开展气候风险与机遇的评估工作，制定“绿色运营”“绿色工厂”和“绿色产品”三大行动路线，并根据业务发展情况，基于“管理方案”“技术方案”和“市场方案”提出相应的解决举措。

为进一步提升策略的有效性，我们建立绿色发展评价体系，对目标达成情况进行定期评估，持续追踪组织管理情况以及实施方案，进行持续优化和更新。

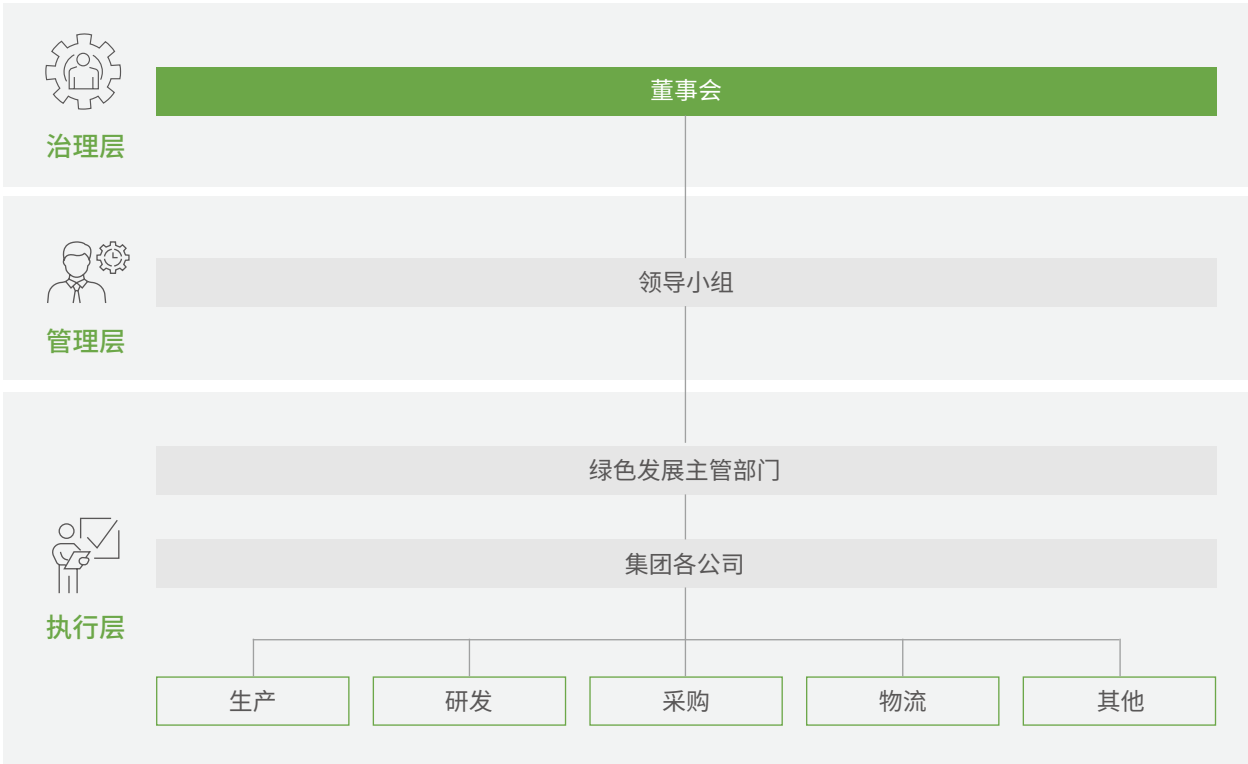
绿色发展行动方案



治理

长飞光纤持续完善本集团气候变化治理工作，明确“治理层—管理层—执行层”的管治架构。董事会对气候变化相关风险和机遇相关事宜负有最终责任，ESG 领导小组负责指导与推进公司整体 ESG 管理工作，包括气候风险识别、评估及管理。

长飞光纤气候变化治理架构

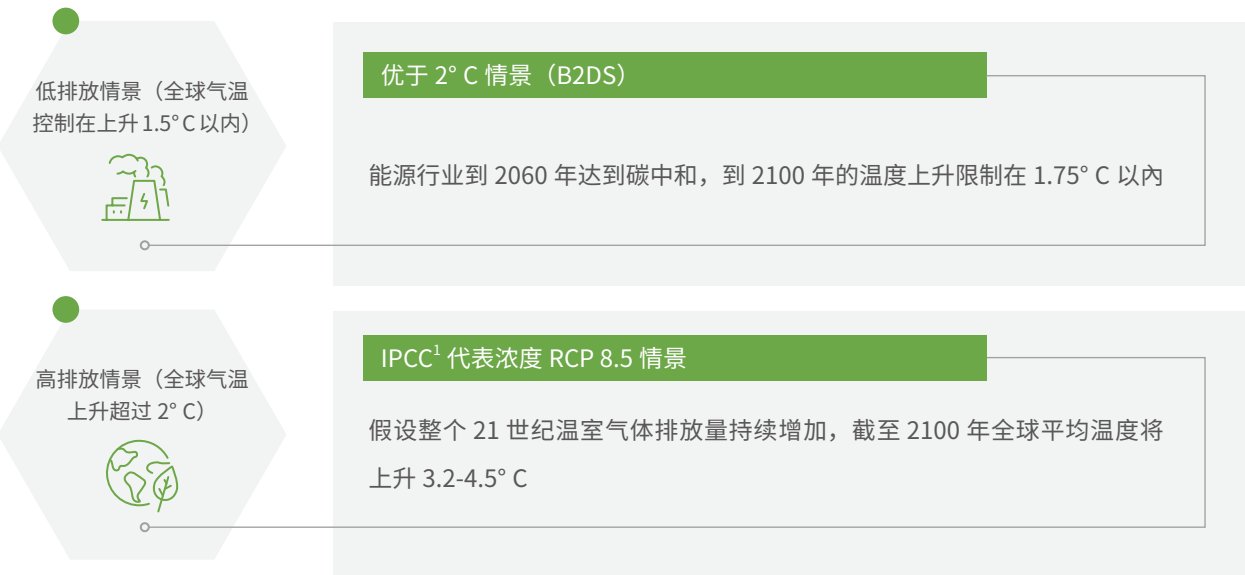


长飞光纤气候变化职责分工



策略

长飞光纤参照气候相关财务信息披露工作组（TCFD）信息披露框架，结合公司运营情况，梳理出气候风险与机遇清单并开展气候风险与识别工作，开展情景分析并制定相应的应对措施。2024 年，我们参考 TCFD 情景分析指南提出的建议和国际能源署（IEA）所模拟的情景，对以下两种长期气候情景开展了情景分析。



结合自身的业务特点和行业背景，以及 IPCC 和 IEA 对气候排放路径的评估和报告，我们对于不同情景假设下可能面临的风险和机遇进行了深入分析。同时，我们通过综合分析各类风险和机遇可能带来的财务影响，未来将以此作为依据执行风险管理及策略性规划。我们将气候风险纳入公司整体风险识别和评估管理流程，对已识别的风险进行等级排序，并制定不同的应对策略，为公司的可持续发展保驾护航。

气候情景		风险与机遇	应对措施
RCP 8.5	物理情景	● 工厂和办公楼的建筑及设备遭到破坏，导致资产损失设备故障、员工无法正常工作以及运输中断等因素均对生产稳定性和业务营收等方面造成影响，并会产生额外的运维成本 ● 极端天气条件对生产必需气体的运输造成了干扰，进而影响了光纤生产的连续性，导致公司营收损失	● 制定应对自然灾害的应急预案，并持续优化自然灾害应急响应机制 ● 识别潜在的资产损失风险，购买相应的保险以降低风险 ● 制定工厂应对强降雨和洪水的行动方案，并为员工安全（包括作业安全和出行安全等）购买必要的保险 ● 在光纤生产基地周边建设气体供应公司，以增强生产的稳定性
	急性风险： 台风、暴雨、洪水等极端天气		

¹IPCC 全称联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change），由世界气象组织（WMO）和联合国环境规划署（UNEP）于 1988 年联合成立，是全球气候变化科学评估的权威机构。

气候情景		风险与机遇	应对措施
RCP 8.5	物理情景	慢性风险： 持续高温、干旱、海平面上升等 ● 气温上升使得本集团必须增加制冷设备的配置，导致运营成本上升 ● 在高温季节，员工难以长时间从事户外工作，这可能会对运营效率产生不利影响 ● 本集团约 6% 的工厂位于沿海地带，存在因海平面上升而导致运营场地受损的风险	● 采用高能效的制冷技术和设备以降低能耗 ● 增加建筑物的保温层厚度 ● 科学安排生产计划、周密部署生产组织、提高运营效率 ● 建立完善的响应机制及应急物资储备，定期完善应对策略，保障生产连续性
	转型情景	政策和法律风险 ● 政府出台更为严格的政策法规以应对气候变化，增加企业的合规运营成本，并可能导致相关诉讼或索赔事件的增加 ● 中国碳排放交易实施碳定价机制，使得业务营运成本增加 ● 长飞光纤作为湖北省的重点排放企业，已被纳入湖北省碳市场，若未能按时完成履约，将面临相应的惩罚	● 密切关注环境法律法规及政策的变动，及时制定相应的应对措施 ● 积极推进节能减排措施，提高清洁能源的使用比例，并逐步淘汰化石燃料的使用 ● 主动参与碳排放权交易，掌握市场动态，制定并执行最佳交易策略
IEA B2DS	转型情景	技术风险 ● 对低碳技术研发的投资存在失败的风险 ● 未能及时识别并应用低碳技术，导致产品低碳转型滞后于同行业，对企业财务状况产生不利影响	● 通过人才培养与保留等措施，提升本集团低碳技术研发能力 ● 持续推进产品的生态设计，进一步提升产品的绿色低碳属性 ● 持续研究应用低碳技术，积极开展行业合作
	市场风险	● 下游市场客户对减排绩效进行询问，要求提高减排进展信息披露的透明度，并提供产品的碳足迹数据 ● 未能有效满足消费者对绿色低碳产品的需求 ● 原材料及能源成本上升	● 积极开发绿色低碳产品，满足消费者需求 ● 按客户要求提供部分产品的碳足迹数据 ● 推动供应链减排部署 ● 推动资源及能源节约工作开展 ● 提升资源的回收利用率 ● 建设能源信息化平台，用能监控分析，提升能源管控能力

气候情景		风险与机遇	应对措施
IEA B2DS	转型情景	声誉风险 - 因在应对气候变化及可持续领域表现不佳，导致利益相关方负面反馈 - 若未能按时完成碳排放履约，将面临政府主管部门的处罚，从而对企业的声誉和运营产生不利影响	- 提升本集团可持续发展能力，积极应对气候变化 - 提升相关管理透明度，回应利益相关方关切 - 定期评估碳排放履约风险，持续跟踪政策变化，积极参与碳排放交易，按时完成履约
	转型机遇	资源效率 - 支持性政策激励 产品和服务 - 绿色低碳产品的研发 - 行业内气候变化应对解决方案 市场 - 用户偏好转变扩大绿色市场需求 - 综合能源服务需求增加 适应力 - 能源替代及多元化方案 - 参与可再生能源项目	- 积极探索应用新技术、新设备、新工艺，提高资源使用效率，降低能源使用成本 - 识别并响应政府支持性政策及绿色项目 - 加强低碳技术研发，持续提高绿色低碳产品占比 - 识别、参与新兴市场 - 推动可再生能源的开发与利用



风险管理

长飞光纤将气候风险管理深度嵌入集团整体发展策略及风险管理体系。为完善气候变化相关风险与机遇的管理架构，公司界定业务所涉及的地理位置及背景，深入梳理宏观环境和行业风险报告等关键资料，并紧密结合自身业务发展特色与长远规划，充分考量运营范围、环节等多维度要素，建立气候变化风险清单。我们综合分析气候变化对长飞光纤业务运营可能产生的潜在影响、潜在财务冲击等，并制定完善的应对举措，保证稳定运营，为集团可持续发展提供坚实的风险管控支撑。

1	界定业务边界	梳理长飞光纤全球各业务模式，确定边界
2	风险评估	根据宏观环境、行业风险等信息，结合自身业务发展特点及规划，融入运营范围、环节等因素，识别出对集团业务具有实质性影响的气候相关物理与转型风险，建立全面的气候变化风险清单
3	风险排序	我们综合分析气候变化对长飞光纤业务运营可能产生的潜在影响，包括潜在的财务冲击、筛选重点气候风险
4	风险应对	针对评估出的气候风险，制定相应的措施和计划，以加强应对能力



指标和目标

长飞光纤明确设立碳排放与能源消耗的目标，制定重点减排工作计划，定期追踪相关指标并汇报目标进展情况。

温室气体减排目标	
碳排放 目标与承诺 - 力争在 2028 年实现万元产值温室气体排放量在 2021 年的基础上降低 50% - 争取在 2055 年前实现碳中和 2024 年工作进展 - 持续深入减排降碳，2024 年累计等效减碳量达 24,291 吨，万元产值温室气体排放量同比下降 3.78% 行动计划 - 将继续在绿色运营、绿色工厂和绿色产品方面发力，协同上下游合作伙伴，进一步减少公司运营活动产生的温室气体排放及对环境的影响	能源 目标与承诺 - 优化能源结构，逐步增加可再生能源的使用，支撑公司碳中和目标的达成 2024 年工作进展 - 积极推动各基地开展技术改造、管理节能等各类节能举措，2024 年实现节能量约 1.5 万吨标煤 - 持续推动各基地部署屋面分布式光伏设施，2024 年新增分布式光伏装机容量约 15.6 兆瓦 行动计划 - 积极参与绿电交易，加大可再生能源设施建设

完善环境治理

长飞光纤作为一家负责任的企业，高度重视环境治理工作，在生产运营环节开展碳排放评估管理工作，推动环境治理项目的实施，确保公司业务稳健发展，为实现绿色经济和社会的可持续发展贡献长飞力量。2024 年，长飞光纤环保总支出达 1,188.73 万元。

环境管理体系

长飞光纤恪守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等全球运营所在地的法律法规，修订《环境和职业健康安全 管理手册》《突发环境事件应急预案》等内部管理文件，指导各运营地规范环境管理工作，持续完善环境管理体系建设，降低生产运营活动对环境的影响。我们定期聘请有资质的第三方机构对各运营地开展审计工作，通过内部自查和外部监督相结合的方式，确保公司环境管理体系的有效性，切实履行我们对环境保护的承诺。截至 2024 年底，长飞光纤已获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，旗下关联公司共有 30 家获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证。此外，我们积极推进海外工厂的环境管理体系认证工作，共有 2 家海外工厂获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证。



长飞光纤 ISO 14001:2015 环境管理体系认证

长飞光纤自 2014 年起购买环境责任险²，促进公司加强环境风险管理，减少环境污染事件的发生。本年度未发生理赔事件。

2024 年，长飞光纤下属非重点排污单位因环境问题受到地方环保处罚 1 起，罚款金额为人民币 21.8 万元。该单位已按照中华人民共和国生态环境部相关规定及地方环保主管部门的要求，在当地环保主管部门网站就环境信息和行政处罚情况进行了公开。截至报告期末，该单位已完成相应整改工作，并取得了环保部门的整改完成认可。

碳管理

长飞光纤始终坚持以节能减排为运营目标，制定《碳管理程序》《组织层面温室气体排放核算指南》《产品碳足迹研究指南》等内部文件，在生产制造中持续优化低碳相关的管理机制与体系，建立健全碳管理机制，明确组织碳排放、产品碳足迹、碳资产、碳交易、碳中和、碳排放披露等管理活动，为碳管理工作提供体系化支撑。此外，公司持续开展碳足迹相关法规研究工作，对销售产品、原材料和包装等进行统计，提升碳排放管理工作的有效性。



温室气体排放管理流程



长飞光纤基于 ISO 14067 标准开展产品的全生命周期碳足迹研究，覆盖产品生产到废弃处置的全阶段，并针对各个环节的碳足迹结果进行分析，找寻相应的减排举措，持续降低产品碳足迹。2024 年，我们以光缆产品作为试点，开发《光缆产品碳足迹研究作业指导书》，指导光缆产品碳足迹的核算、认证和报告撰写，并配套开发了光缆产品碳足迹核算工具，以规范光缆产品的碳足迹核算流程、方法和数据库选择。

光纤光缆产品全生命周期绿色降碳管理



² 承保范围是武汉东湖新技术开发区光谷大道九号长飞创业街厂区及光谷三路 196 号长飞科技园厂区。

我们积极开展产品碳足迹培训，提升员工对碳排放相关知识的理解，赋能公司碳管理工作。

长飞光纤开展产品 LCA 及碳足迹培训

2024 年 8 月，为了帮助各组织更加清晰地理解产品生命周期评估（Life Cycle Analysis, 简称 LCA），掌握产品碳足迹标准及核算方法，长飞光纤举办了产品 LCA 及碳足迹专题培训，内容覆盖原材料生产、原材料运输、产品制造、产品运输、产品使用、产品回收及报废等产品全生命周期的碳排放核算。本次培训开设线上和线下两种模式，邀请集团及下属各生产基地各职能共 172 名员工，通过现场计算与演练，参训人员对产品生命周期评估以及产品碳足迹研究有了更加清晰的认识和了解，为公司的碳管理工作添能助力。



培训现场图片

能源管理

长飞光纤严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《工业节能管理办法》《重点用能单位节能管理办法》等运营所在地的法律法规，制定《能源管理手册》《能源监视、测量和分析控制程序》《能源基准、绩效参数、目标、指标控制程序》等能源管控程序文件，明确各部门职责，全方位推进公司运营过程中的能源管理，促进能源高效、节约利用。我们积极推进低碳能源智能化管理，全面落实能源消耗监督管理工作，通过各类数字化平台对能源数据进行监测、管控与分析，并基于分析结果更新能源工作管理举措。

长飞光纤已获得 ISO 50001:2018 能源管理体系认证。



长飞光纤 ISO 50001:2018 能源管理体系认证证书

长飞光纤节能降碳举措

设计节能降碳



长飞光纤高度重视项目设计阶段绿色理念的融入，确保在满足生产工艺要求的前提下，实现能源与资源利用效率最大化。以石英工厂为例，在项目设计阶段，通过优化新风空调系统，改进工艺循环水系统以及生产过程废弃物分类分级回收处置等设计方案，有效降低了工厂在运营阶段的能源及资源的消耗，并从源头减少废弃物对环境的影响

智能控制调度



冷水机组 AI 模型控制：

上级控制——总管温度优化控制：专注于总管温度的优化，它将接收来自不同工艺点位的温度、湿度、特定工作时间段等关键参数作为输入。利用这些输入，AI 模型通过先进的算法分析，自动计算并输出一个最优的总管温度控制目标值，以满足不同工艺需求并优化整体能效

下级控制——冷机温度优化控制：在这个层级，AI 模型以总管温度控制目标值为关键输入，并结合内部的冷机效率模型和冷机组合负荷模型。模型将根据这些数据和算法，智能地将总管目标温度合理分配给正在运行的各个主机，确保每个主机都能在最佳效率下运行，同时达到总管温度的控制目标

设备节能改造



冷却塔更新改造：通过对冷却塔进行更新改造，解决夏季制冷机组运行冷凝压力高问题，保障制冷系统稳定运行，提高运行能效，年度节约电量 **13 万度**，等效减排二氧化碳量约 **87 吨**

制冷机组更新改造：更新低能效制冷机组，提高制冷系统稳定性和节约能源，年度节约电量 **63 万度**，等效减排二氧化碳量约 **419 吨**

变压器节能改造：更新使用新型节能变压器，提高供电系统稳定性，降低变压器负载损耗，年度节约电量 **8 万度**，等效减排二氧化碳量约 **53 吨**

特高效 LED 节能灯应用：前期已完成 LED 灯具的推广及智能照明应用，现引入带增压电路的特高光效 LED 灯管技术替代传统 LED 灯具。本年度生产区域更新的特高光效 LED 灯具，年度节约电量 **1.6 万度**，等效减排二氧化碳量约 **11 吨**

优化能源结构



采购绿电：2024 年，长飞光纤积极参与海内外绿色清洁电力交易，等效减排二氧化碳量约 **1.34 万吨**，其中武汉工厂通过湖北省绿色电力融合交易和“电-碳-金融”三市场协同绿电交易，总计购买绿电 **2,000 万度**

光伏发电：持续推动各基地厂区部署屋面分布式光伏设施，2024 年新增分布式光伏装机容量达 **15.6 兆瓦**

深化管理节能



长飞光纤积极推进节能减排，科学制定生产计划，推行 TPM 管理体系，提高设备可靠性和效率，减少能源浪费。通过一系列举措，年度节约电量 **275 万度**，等效减排 **1,827 吨** 二氧化碳



空气热泵替代蒸汽改造项目



空气源热泵替代蒸汽改造项目

2024 年，长飞光纤武汉厂区加装 1 级能效空气源热泵热水机组，在过渡季节替代蒸汽制备热水，有效减少因蒸汽价格上升和原设备能效低下而造成的运营成本浪费和能源消耗过大等问题。本次改造预计年减少蒸汽消耗量约 9,494 吨，每年可降低生产用能成本约 149 万元。



2024 年度获取的绿电交易凭证 (部分)



武汉工厂



巴西工厂

2024 年度获取的绿电交易凭证 (部分)

长飞光纤节约用水举措	
设备检修	定期对用水设备、管道设施、用水器具进行巡检和保养，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，杜绝“长流水”现象
在线监控	通过在线监测平台，实施监控供水管网情况，及时发现用水异常并开展相应的补救措施
中水回收利用	建立石英废水站中水回收利用项目：将石英加工处理之后的废水回收，利用水泵送至旁边建筑屋顶的制冷系统冷却塔，作为冷却水循环使用，达到降温目的的同时降低水中杂质和新鲜水用量，年度节水量约 5,250 吨
雨水回收	总部大楼雨水回收系统：将雨水收集到回收罐后，通过水泵和管道，将收集到的雨水用于大楼绿化用水，降低新鲜水用量，年度节水量约 300 吨
纳入考核	严格遵守政府下达的年度用水计划，将水资源成本管理纳入部门考核指标，持续提高各部门节约用水的积极性，减少水资源的浪费



交联 CCV 生产线循环冷却水系统节能改造



交联立塔外循环冷却水系统改造

2024 年 11 月，长飞（江苏）海洋科技有限公司³（以下简称：长飞海洋）交联 CCV 生产线的外循环冷却水旧系统改造为闭式恒压供水系统，增大管径，用风冷模块替换风冷却塔。改造后，管路长度缩短至六分之一，水泵能耗减少 40%，水温最低可降至 15℃。闭式系统减少了水挥发，只需定期少量补水，节约了大量水资源。

水资源管理

长飞光纤严格遵守《中华人民共和国水法》等相关法律法规，以节水设施高效运维和挖掘节水潜力为目标，着力推进运营过程中的水资源可持续利用，通过应用节水技术，提升用水效益。我们依托在线监测平台等数字化手段开展智能监测，及时发现异常用水和漏水点，最大限度地减少水资源浪费，避免出现超计划用水情况。我们重视水资源回收再利用，建设石英废水站回收利用项目和雨水回收系统，积极推动中水利用项目，减少新鲜用水量。



³ 公司曾用名宝胜（扬州）海洋工程电缆有限公司。

三废管理

长飞光纤遵循《固体废弃物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《国家危险废物名录》等全球运营地相关的法律法规，以减量化、无害化、资源化为原则，严格管理废弃物的排放与处理。我们定期监测各业务产生的主要废弃物、污水和废气情况，开展废弃物回收、雨污分流等举措，减少生产过程对环境造成的负面影响。

废弃物排放管理

长飞光纤遵循运营地相关法律法规，制定《固体废物控制程序》等内部管理文件，全面管控一般工业固体废弃物和危险废弃物，制定相应管理计划，规范废弃物的产生、收集、运输、利用和处置，推进生产和运营过程中的废弃物全流程合规管理。



2024 年目标

- 加强废弃物的监测、管理与无害化处理，包括源头减少废弃物产生以及减少废弃物对环境带来的影响



目标完成情况

- 长飞光纤废弃物的排放，均按法规要求进行合理且无害化处置

长飞光纤废弃物处理举措

一般废弃物

- 运送至物资回收单位处理或回收再利用，其中部分固体废弃物被焚烧处理，用于发电



危险废弃物

- 废有机溶剂、废油、废切削液、废灯管、废酸、废包装物等危险废弃物交由有资质的第三方公司回收处置



生活垃圾

- 设定指定收集点和集中回收场所，并交由有资质的第三方公司回收处置
- 厨余垃圾由有资质的第三方公司处理



污水排放管理

长飞光纤严格遵守全球各运营地关于污水处理方面的法律法规及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）等排放标准，持续优化污水排放管理办法，升级改造污水处理设施。我们在厂区实行“雨污分流”，各排放口均安装流量监测仪，提升污水排放管理的合规性和有效性。



2024 年目标

- 保证污水处理设施正常运行
- 定期进行污染物监测
- 保证污水达标排放



目标完成情况

- 按时完成污水处理设施的维护
- 每季度进行一次废水监测
- 根据监测报告，厂区污水各污染物均达标排放

长飞光纤污水主要污染物

污染物	单位	内控值 ⁴	排放标准
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
总磷	毫克 / 升	3	8
悬浮物	毫克 / 升	80	400
动植物油	毫克 / 升	10	100

长飞光纤污水处理举措

污水管控

- 各厂区污水总排口均安装流量监控仪
- 厂区污水均经污水处理设施处理，达到排放标准后通过厂区总排口排放
- 加强污水处理设施维护保养，确保环保设施稳定运行



在线监控

- 在污水总排口处安装与当地环保局联网的在线监控系统，每季度定期对污水总排口进行指标监测，并将监测结果汇报至当地环保监管部门，确保污水达标排放



⁴ 指长飞光纤在法定排放标准基础上自行设定的、更严格的污染物控制指标。



长飞光纤子公司博创科技使用先进废水沉淀净化设施

2024 年，博创科技引进先进废水处理设施。首先将抛光研磨废水和切割机废水收集到初级沉淀池中进行初步沉淀处理，再通过输送水泵将废水送入三级沉淀箱进行进一步沉淀。沉淀后的废水经过 Y 型过滤器过滤，由水泵输送至纯水机组进行深度过滤，最终得到的水质可以满足设备的正常使用要求。

为了更好地管理和监控回收水的使用情况，在回收水管道上安装了水表进行计量，并定期抄表计算。该举措可有效减少废水排放，同时处置后的回收水可减少新鲜水的使用量约 50%⁵。

处置后的回收水可减少新鲜水的使用量约

50%



废气排放管理

长飞光纤严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准和欧盟环境法规，持续强化管控举措，确保公司氯气、氯化氢、氮氧化物、氟化物等主要废气和颗粒物均经净化塔处理达标后合规排放。我们安排专人负责污染治理设施的维护和保养，定期对活性炭进行更换，若出现异常情况会立即报告并停止生产，按照具体情况开展补救措施。此外，我们定期邀请专业的第三方检测机构进行污染物监测，确保公司的运营和生产符合严格的环保标准。



2024 年目标

- 保证各废气污染治理设施正常运行
- 确保各污染物达标排放
- 定期进行废气污染物监测



目标完成情况

- 全年污染治理设施均正常运行
- 各污染物均能达标排放
- 每季度进行一次污染物监测

长飞光纤废气主要污染物

污染物	单位	内控值	排放标准
Cl ₂	毫克 / 立方米	30	65
HCl	毫克 / 立方米	50	100
颗粒物	毫克 / 立方米	40	120

⁵ 相较于全部用新鲜水的情况，采取该举措可使生产用水量减少 50%。

噪音管理

长飞光纤遵循《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等运营地的法律法规，保证公司的厂界噪音达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)》3、4 类标准的基础上，持续提高噪声治理水平。我们持续关注生产和运营对公司及工厂周边的环境影响，聘请第三方专业公司每季度开展一次噪音检测，将噪声列为重要的环境影响因素，通过各类降噪措施实现环境友好运营。

我们严格贯彻“三同时⁶”要求，在全运营流程阶段均采取有效的防护措施，包括设备投入、设备改造、项目设施等阶段，预防并实现全面降噪。2024 年，为进一步减少总部大楼辅助的冷却设备产生的噪音对于周边环境和居民的影响，我们聘请专业的第三方机构开展噪音治理工作，选用降噪效果好的隔音材料，科学设计隔音板安装布局，从而显著降低了噪音排放，确保其符合相关环保标准。

生物多样性

长飞光纤遵循联合国可持续发展目标和《中华人民共和国土地管理法》等生物多样性相关法律法规，在公司运营过程中持续关注生物多样性保护。我们积极推进生物多样性评估，将生物多样性保护融入土地开发、施工建设等活动中，致力于最大限度减少价值链活动对生物多样性的影响。我们定期开展环境监测工作以评估公司生产运营活动对周边环境的影响，将生物多样性纳入公司运营的关注议题。



⁶ 同时设计、同时施工、同时使用。

绿色管理实践

长飞光纤积极开展能源结构优化，持续推进节能减排工作，在产品生产和日常办公环节加强低碳意识宣贯，促进能源转型和资源高效利用，积极践行可持续发展理念。

绿色工厂

长飞光纤重视光纤光缆绿色制造的实践，主动进行生产模式绿色清洁转型，积极开展绿色工厂创建，致力于引领光通信产业的绿色转型和可持续发展。长飞光纤及部分下属子公司凭借生产方式洁净化、绿色管理智能化等方面的优秀表现，多次入选国家绿色制造名单之绿色工厂，并持续通过改善能源结构、升级用能设备、提升能源信息化管理水平等方式推动工厂低碳化发展，彰显长飞光纤绿色制造实力。

长飞光纤荣获“绿色工厂”称号的单位

长飞光纤光缆股份有限公司
(国家级)

长飞光纤潜江有限公司
(国家级)

长飞（江苏）海洋科
技有限公司
(省级)

为进一步减少碳排放量，我们逐步减少化石燃料的使用，大力发展和应用可再生能源，通过积极采购绿色电力、建设分布式屋顶光伏项目等，持续提高工厂的可再生能源占比，优化工厂的能源生产布局。

长飞海洋分布式光伏电站项目

2024 年，长飞海洋开展实施厂房屋面分布式光伏发电项目建设，光伏发电总容量为 14 兆瓦，年发电量约 1,500 万度。该项目有效助力公司节能减排，显著降低变压器负荷，同时改善厂区环境温度，为可持续发展提供了有力支撑，展现了公司在绿色能源应用方面的积极探索与实践成果。



长飞海洋分布式光伏电站

绿色产品

长飞光纤秉持循环经济理念，在新产品设计开发时，注重生态环境保护，从材料选择、结构优化、工艺改进及施工方法等维度进行系统性考量。此外，我们在采购阶段充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳和回收促进。在原材料选择上，我们优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务，持续探索并致力于打造绿色产品。

为进一步提升公司绿色智能化管理水平，我们持续更新以能源和碳排放管理为核心的信息化管理系统，依托人工智能、物联网、大数据等先进手段，形成智能能耗管理体系，对能源消耗和碳排放开展全流程管控，提升管理全局性和有效性。

2024 年，我们联合运营商客户开展数字化联合创新工作，与各界共同探索供应链数字化转型，积极推动供应链的绿色低碳升级。通过专业的数字化技术和创新点，我们有效提升了团队的专业能力，使团队在数字化与低碳领域都有了显著进步，推动公司和行业共同可持续发展。

与中国移动集团联合开展能力提升课题

- 光纤光缆产品全生命周期降碳管理
- 光纤光缆产品碳足迹智能监测

与中国移动集团联合开展基于工业互联网标识解析的产品碳足迹管理项目

- 荣获 2024 年工信部“菁采杯”二等奖

环保轻型光电复合海缆研发

长飞海洋通过深入研究海缆结构与材料选择，成功研制出国际前沿的“轻型湿式环保海缆”。该产品以环保为核心设计理念，采用无铅化设计，以金属材料加复合材料代替传统铅护套，在保证同等载流能力的同时，实现轻量化设计，显著降低运输与施工难度，并有效降低整体投资成本，有力支撑海洋风电项目降本增效。此外，长飞海洋通过技术攻关，显著提升了海缆绝缘料的抗水树性能，成功实现 66kV 电压等级下的高效抗水树设计，确保海缆的卓越性能。目前，该海缆已在广西防城港海上风电示范项目 A 场址工程中成功应用，其性能和可靠性得到充分验证。



绿色原材料

长飞光纤大力倡导绿色采购理念，我们在选择原材料时充分考虑环境保护、资源节约、安全健康和循环低碳因素，优先使用环境友好型原材料和产品，如优先选用花旗衫、香杉、棕杉、云杉等生长周期更短的木材作为光缆盘具，尽量降低对森林植被等环境方面的影响。此外，我们在新产品设计开发时，注重生态环境保护，从原材料、结构、工艺和施工等方面革新技术，节约资源成本，致力打造环境友好型绿色产品。

铜生产废料的回收机制



将铜生产废料运送回供应商进行再熔炼，并重新整合入新的供应体系。这一闭环回收流程有效节约了大量能源，避免了因矿石开采、运输和冶炼而产生的额外能源消耗，从而在原材料采购和生产环节实现了显著的环境效益提升

金属加强件的轻量化替代



纤维增强复合材料 (FRP) 的比重约为钢丝的 1/4，使用 FRP 代替钢丝可以显著降低光缆的重量，减少对支撑结构的负荷

FRP 光缆的轻质特性使其在生产、运输和安装过程中的能源消耗相对较低，FRP 的碳排放量较钢丝的碳排放量少约 62%⁷，有助于节能减排

PE 护套料的再生料替代



聚乙烯（PE）是光缆护套生产的常用材料，回收使用过的聚乙烯材料可作为再生 PE 护套料的原料

通过合理设计的配方，再生 PE 护套料的性能可达到或超过国家标准，实现废旧塑料的高值化利用

铜丝铜带金属屏蔽结构



我们从产品结构源头上进行了创新，舍弃了传统金属铅护套的结构设计，更换为更环保的铜丝铜带金属屏蔽结构，其轻量化、外径小和优良的柔韧性等特点，显著降低海缆的运输和敷设施工等环节的费用，并极大减少对环境的影响

⁷ 基于 1km288 芯光缆为例进行计算。

绿色包装

长飞光纤致力于通过优化、替代和循环的方式减少包装材料的使用，我们选用可持续包材，并持续提高其利用率及满载率。同时，公司积极开展产品资料数字化模式，使用电子化说明书，提高信息的传递效率，减少纸质材料的使用。

本集团采取多项措施推进包材减量工作，采用易于拆解或分离的加工技术，以满足包装的循环使用需求。

在产品包装方面，我们更新了包装技术规范，规定包装层数不超过三层，既满足了产品的包装防护需求，又有效减少包装浪费。

在光纤盘的使用方面，我们从主要应用 25 公里和 50 公里长度的光纤盘，逐步推广到 75 公里长度的光纤盘，在保持产能不变的情况下，减少了 50% 的塑料 ABS 包装材料使用，不仅提高了资源利用效率，还降低了对环境的负面影响。

在保持产能不变的情况下，减少了
50% 的塑料 ABS 包装材料使用

在境内外运输业务的集装箱装载过程中，我们积极采用环保材料以减少实木的消耗。2024 年，我们通过为每个集装箱定制装载及加固方案，全年共节约了 5,000 个实木三角木。

在保持产能不变的情况下，减少了
5,000 个实木三角木

在仓储管理过程中，我们推动使用清洁能源，要求所有相关业务的仓库使用电动叉车，以降低能耗和碳排放。同时，我们推广使用由绿色纯天然植物提取物制成的可生物降解型干燥剂，有效减少了传统干燥剂生产过程中产生的污染。

此外，我们联合全球供应商开展原材料包装回收再利用，包括盘具、容器和光纤塑料周转箱，并使用可重复利用金属托盘替代木质托盘，有效提升包材使用效率。



绿色办公

长飞光纤倡导绿色环保理念，践行绿色办公模式，多措并举开展各类节能降耗与资源节约行动，并定期开展节能管理措施与方案的培训宣贯与考核，提升每一位员工的低碳环保意识，将绿色办公的理念贯穿至集团运营的全流程中。



2024 年，长飞光纤新投入使用的总部大楼凭借其领先的可持续设计理念、卓越的设计品质荣获 LEED BD+C: 新建建筑金级认证，第四届“Pro+Award 普罗奖”金奖·商办建筑 & 银奖·外立面，第八届 REARD 全球地产设计大奖·银奖，展现科技与艺术的完美结合。



绿色办公举措

流程审批电子化	照明设备节能化
办公推行无纸化	耗材利用循环化
垃圾分类精细化	线上会议常态化
空调温控智能化	通勤差旅低碳化
绿色宣传多样化	



“绿意情长，飞梦低碳行” 低碳主题活动



2024 年 12 月，长飞光纤在长飞总部大楼开展了面向全体员工的“绿意情长，飞梦低碳行”的低碳主题活动，包括垃圾分类丢沙包游戏、低碳环保知识问答和以书换“蔬”的互动活动，并邀请员工参与拍摄相关小视频。通过互动性强的游戏和视频，让员工学习和实践低碳生活方式，同时通过书籍捐赠和视频播放，进一步扩大活动的影响力和参与度，全体员工的垃圾分类能力和环保意识得到了有效提升。



低碳主题活动现场

03

社会篇

作为有社会责任感的公司典范，长飞光纤致力于推动和谐社会发展。我们以品质保障为基石，以创新驱动发展，优化供应链管理，注重人才与公司共同成长，积极投身公益慈善，为可持续社会发展作出贡献。

- | | | | | |
|---------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| 1 无贫穷 | 2 零饥饿 | 3 良好健康与福祉 | 4 优质教育 | 5 性别平等 |
| 8 体面工作和经济增长 | 9 产业、创新和基础设施 | 10 减少不平等 | 11 可持续城市和社区 | 12 负责任消费和生产 |
| 16 和平、正义与强大机构 | 17 促进目标实现的伙伴关系 | | | |



长飞光纤光缆股份有限公司员工家庭日

品质卓越保障

服务与品质是长飞光纤持续并高质量发展的基础。我们全面落实质量保障工作，倾听客户声音，维护客户信息隐私与安全，致力于为客户提供卓越品质的产品与服务。

产品质量

长飞光纤秉承“精益求精、品质卓越”的质量观，搭建健全的质量管理体系和完善的质量监管程序，积极开展质量内部审计及外部认证，培育质量文化意识，保障产品全生命周期质量。

本集团已建立完善的质量管理体系，确立“集团—事业部—工厂”的三级管理架构，集团负责制定整体的管理体系和目标，各事业部与工厂为质量管理的责任主体。集团对事业部和工厂在质量管理方面的执行情况进行监督，确保质量管理体系的有效运行。

我们积极开展并通过产品质量相关外部审查与认证，已获得 ISO 9001、TL 9000、IATF 16949 等质量管理体系的认证。通过持续开展外部审查与内部评估，我们及时识别各产品条线中针对产品质量等多方面的改进机会，并实施改进与跟踪，为产品质量安全保驾护航。



质量管理机制

质量文化打造	- 根据企业战略，策划质量文化建设活动纲领 - 建立并维护质量文化资源库（培训资源 / 质量沟通 / 分享平台等） - 建立质量管理愿景、设计质量管理守则（质量红线），明确质量承诺 - 最佳业务实践的推广的策划、执行、评价 “质量月”、QC 小组 (Quality Control Circle) 活动等文化活动策划、执行、评价及成果发布	
质量管理方针	质量管理方针、政策的制定与维护	
质量体系认证	- 外部机构技术标准拟定 - 质量体系认证及外部迎审程序制定与维护 - 同类工厂的三方审核（供方、审核标准、横向评估）	
质量内部审核	- 在集团范围内进行质量专项审核的策划、组织、评价 - 组织质量内审员认证 - 质量内审分析与建议	
质量目标管理	质量目标制定、监控、评价与监督改善	
质量工具管理	- 建立和维护质量工具库 - 质量管理工具方法论的统一和维护 - 结合实际质量水平策划并导入先进质量管理工具或方法 - 建立质量工具培训计划，指导专案	
质量事故管理	- 质量事故分级标准制定 - 分层级组织人员对重大质量事故进行调查、分析、处理与复盘	
质量管理信息系统	指导并推进质量信息系统策划、部署和优化	
质量组织与能力培养	- 基于实际情况，开展质量人员能力评估，设定质量组织能力提升计划 - 集团委派质量人员，以满足新业务对质量管理的需求	
文件管理	- 文件管理程序、标准的制定与维护 - 文件管理信息系统的选型、建设与维护 - 文件稽核与监督改进（参照文件管理程序、标准）	

为进一步切实保障每一个产品符合高标准质量要求，公司制定《产品召回管理程序》等内部文件，作为管理公司所有产品的顾客投诉与不合格产品的召回事务的指导，尽可能控制损失。该流程包括召回产品溯源、评审、信息发布、产品处理、产品召回结束和报告。

2024 年，长飞光纤

未发生产品召回事件

为提高员工的质量意识和技术能力，我们开展质量文化建设活动。通过组织 QC 小组培训、竞赛等多样化活动，全面提升公司质量管理水平。



QC 小组发表赛

2024 年，为拓宽培训视野，我们邀请外部专家为公司开展 QC 专项培训。该培训详细梳理了 QC 小组作业程序及关键事项，并将全国优秀 QC 小组课题报告作为模板进行案例展示，提出改进建议。线上线下培训共 80 余人参加，参训人员评价良好。

此外，公司例行开展第二十四届青年岗位能手劳动技能竞赛。在 310 多名参赛选手中，经过激烈角逐，评选出 4 名质量之星及 4 个青年文明号。此次竞赛极大地激励了一线员工钻研技术、苦练本领、不断提升产品质量意识。



第二十四届青年岗位能手劳动技能竞赛现场

客户服务

长飞光纤主动倾听客户声音，及时回应客户诉求，依托于完善的客户服务体系，不断优化服务体验，切实保障客户权益，全力提升客户满意度，以更优质、更高效的服务满足客户的期待与需求。

本集团持续对《售后服务流程》进行修订，建立售后工作组响应、汇报、培训及绩效考核制度，规范售后服务及客户投诉处理流程。2024 年，我们进一步明确投诉事件分类、分级标准，根据单个投诉涉及的金额、影响程度及范围，将客诉的严重程度划分为一般、严重、关键三个等级，并针对不同等级采取相应的应对措施。

客户投诉分级标准及方法

关键客户客诉	定义 指单个客诉预计涉及金额较大，或影响公司声誉的战略客户的事件 责任人及应对措施 关注并跟踪处理进程和结果，及时上报至公司总裁
严重客户客诉	定义 指单个客诉预计涉及金额适中或影响客户使用，或涉及三个以上客户的事件 责任人及应对措施 由分子公司负责人 / 产品线总经理处理并上报至事业部总经理
一般客户客诉	定义 指单个客诉预计涉及金额较小，且影响有限的事件 责任人及应对措施 由分子公司质量职能经理处理，上报至分子公司负责人 / 产品线总经理

本集团在重视高质量产品的同时，倾听客户声音，以持续提升客户满意度。我们通过持续改进客户投诉处理流程，拓宽多元反馈渠道，优化响应机制，构建完善的客户服务体系，以提升服务水平。报告期内，主营产品及服务投诉数目较去年下降 8.47%，均已及时妥善解决，客户投诉解决率达 100%。

主营产品及服务投诉数目较去年下降

8.47%



客户投诉体系



处理流程

- 投诉受理 - 小组组建 - 临时措施(保护客户) - 原因分析 - 整改纠正 - 客户跟踪 - 客诉关闭 - 经验分享



反馈渠道

- 开设 OA 系统、CRM 平台、电子邮件以及 7×24 小时服务热线等多种渠道
- 通过客户回访及评估回访等方式，对客诉处理情况进行持续跟踪



响应机制

- 建立遍布全球的销售及技术团队，解决客户难题
- 要求销售及技术人员在收到客诉后必须在 24 小时内响应客户需求，48 小时内解决客户诉求，并确保客诉响应及时率及事件处理率均达至 100%

我们深知，取得客户认可是保障企业业务良性运作的重要驱动。我们将客户服务满意度指标纳入 KPI 进行考核，实施评估并持续提升服务质量，优化客户体验。

售后满意度调查



- 采用在线问卷、电话访问以及面对面访谈等多种方式，确保能够全面、深入地了解客户需求和反馈
- 设立专门的意见箱，鼓励客户表达意见和建议



- 根据业务需求和客户反馈的紧急性，灵活调整调查频率，确保及时获取客户的最新意见和建议



- 包括所有使用过公司产品或服务的客户，包括企业客户和个人消费者



- 将收集到的数据进行归纳整理和分析，计算平均分、标准差等参数，并按照不同维度（如产品类别、服务类型）分类展示
- 制定相应的改进措施，持续提升客户满意度

2024 年，我们积极开展客户满意度调研工作，获取客户对产品的具体需求、使用感受及改进建议，形成改善与提升计划，不断提升客户满意度。

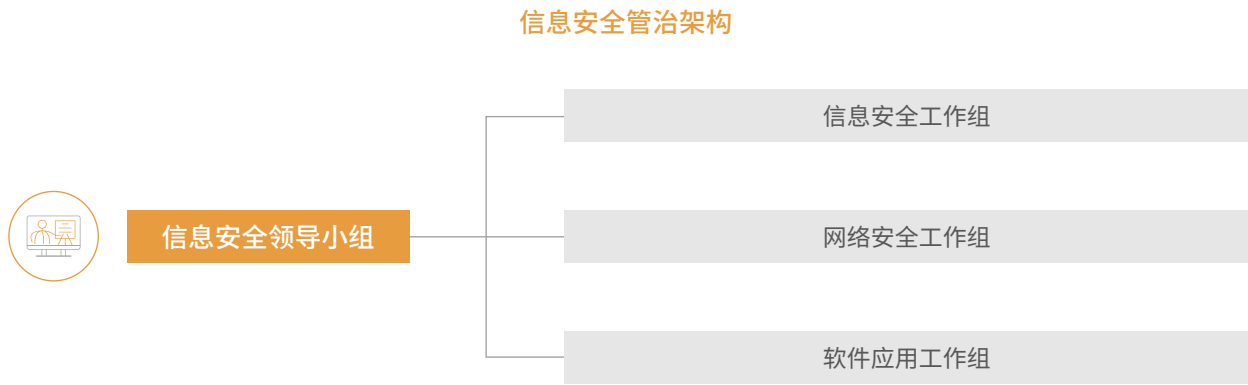
信息安全与隐私保护

保障信息与数据安全是确保企业稳定运作的关键因素。本集团坚持筑牢安全底线，始终秉承“安全第一、预防为主，管理与技术并重，综合防范”的信息安全方针，持续强化信息安全管理，全力维护客户个人信息与隐私，全面应对不断变化的网络威胁和业务需求，切实保障集团运行安全及客户合法权益。

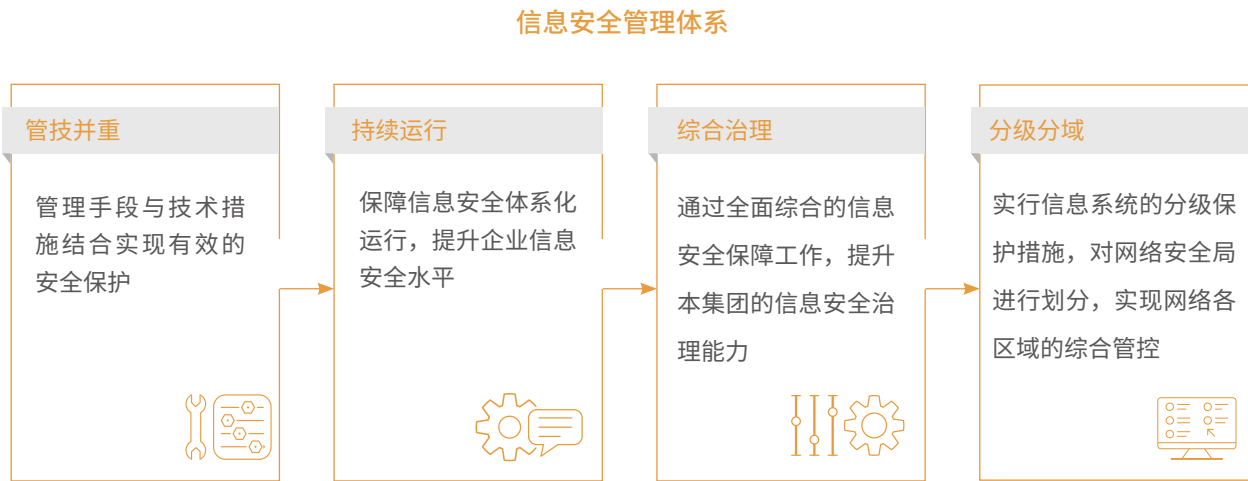
信息安全管理

本集团严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，报告期内对《终端及安全管理程序》《信息安全管理办法》等一系列制度文件进行了修订和完善，从制度、体系、管理实践等层面不断夯实公司信息安全管理基础能力，全方位保障业务安全、稳定运行。

我们建立由集团总裁担任组长的信息安全领导小组，作为信息安全最高管理机构，负责集团信息安全工作的顶层设计、决策和推动工作。领导小组下设信息安全工作组、网络安全工作组及软件应用工作组，统筹、落实领导小组工作部署。



我们持续优化完善信息安全管理体系，对公司业务运营开展全流程信息安全管理，管理手段与技术措施相结合，确保公司信息安全体系顺畅、安全、稳定运转。同时，我们对信息系统实施分级保护，划分网络安全局，实现对网络各区域的综合管控。通过全方位的信息安全保障工作，有效防范和应对数据泄露和系统崩溃等风险。



本集团已获得多个信息安全方面的认证及公示，展现我们在保障信息安全方面的专业能力和承诺。2024 年，长飞光纤取得 ISO 27001 信息安全管理体系认证，通过网络安全等级保护三级认证。



在数据管理方面，2024 年，本集团的数据管理能力成熟度已达到稳健级（3 级），同时，我们还获得两化融合管理体系 AAA 级评定证书，彰显本集团数据管理的规范性与高效性。



信息安全防控

本集团高度重视信息安全，借助 AI 技术，全方位构建高效防御体系，最大限度降低信息泄露风险及损失。2024 年，本集团未发生数据安全事件及客户隐私泄露事件。

在预警识别方面，我们利用人工智能算法加强用户行为分析，精准识别异常和可疑行为，及时检测出内部威胁和异常访问，有效防止数据泄露和账户劫持，从源头上筑牢安全防线。

在技术防护层面，我们引入先进的 AI 模型用于恶意软件检测和自动化响应与修复，提升恶意软件检测的效率和准确性。一旦检测到恶意软件，系统可以快速隔离受感染的系统和网络，有效防止攻击的进一步扩散，保障本集团信息系统的稳定运行。

同时，我们注重对信息安全漏洞的分析审核，通过持续优化和更新 AI 模型，不断提高审核效果和准确性，及时发现并修补潜在的安全漏洞，进一步加固信息安全防线。

安全意识培育

本集团不断强化信息安全意识的普及教育，致力于提高全体员工的信息安全防护意识。在日常运营中，我们通过企业邮箱和企业微信定期向员工传播信息安全相关知识，并在线上培训平台发布信息安全必修课程，要求全体员工参与线上学习，确保每位员工能够自觉遵守信息安全规定，主动防范各类安全风险，共同维护集团的信息安全环境。

我们每季度为所有员工提供信息安全培训，培训课程内容包括邮箱安全、WiFi 安全、勒索病毒防范以及网络信息安全意识等。培训结束后，全体员工需参加考试并达标，鼓励员工反复学习直至掌握信息安全要点，切实提升自身的信息安全素养。2024 年，本集团信息安全培训覆盖率 100%。

我们将第三方及合作伙伴的信息安全管理能力视为公司安全发展的重要支撑，持续完善相关管理措施，确保对内对外信息安全管理的高标准与一致性。

本集团信息安全培训覆盖率

100%



对第三方及合作伙伴的信息安全管理措施



筛选
合作伙伴

采用严格标准，全面调查潜在合作伙伴的信息安全管理体系、历史事件记录及认证情况，仅纳入符合安全标准者



签订
保密协议

正式合作前签订详细保密协议，明确双方信息安全责任义务，涵盖数据保护、信息保密、访问控制等



建立
沟通机制

设立定期信息安全沟通机制，包括会议、事件通报等，及时应对风险；制定应急响应流程，快速处置事件



制定
培训计划

提供信息安全培训计划，涵盖基础知识、公司政策及操作指南，提升合作伙伴安全意识与技能

用户隐私保障

长飞光纤坚守隐私保护的价值底线，制定《隐私信息安全管理程序》等内部文件，指导本集团在用户信息保密方面的行为准则。

我们建立个人隐私信息的收集、保存、使用、删除等环节的保护机制，实现用户个人数据安全的全生命周期保护。数据收集环节，严格依法依规获取信息，明确告知客户数据用途及范围；存储环节，运用先进加密技术保障数据安全，并建立备份机制确保数据可恢复；数据访问与使用环节，执行严格权限控制，仅授权人员可接触数据，同时通过技术手段实时审计员工行为，防范风险；数据销毁环节，依法彻底安全处理。此外，本集团完善客户数据保护制度流程，系统性开展信息安全及隐私保护相关员工培训，提升数据保护意识，全方位确保客户隐私数据安全。

智造创新驱动

长飞光纤将“技术创新与数字化转型”作为组织五大战略之一，始终坚持以技术创新为核心驱动力，加速推进公司数字化转型进程，致力于通过持续创新来优化与输送服务方案，助力工业企业实现数字化转型与升级，促进全球数字经济的蓬勃发展，为实现可持续发展目标做出贡献。

创新研发

本集团高度注重产品与技术的创新更迭，修订完善《研发需求管理流程》《研发项目评价标准》《研发风险管理计划指南》等内部文件，规范研发项目的全生命周期管理。2024 年，我们更新研发战略规划、立项和验收标准，将研发项目重点落在评估其是否满足市场需求、客户要求及战略匹配度，而非仅关注项目目标与结果的差异，以强调项目的实际价值。

长飞光纤已建立集团“1+N”研发架构，聚焦创新，高效协同，全面提升研发效能。其中，“1”指以全国重点实验室和集团创新中心为核心，负责集团研发规划和体系建设；“N”指长飞光纤事业部下属研发组织，包含分子公司的研发力量，负责承接和执行研发项目。

本集团持续突破创新能力，不断加大研发投入，积极组建技术人才团队，提升核心竞争力，推动业务多元化发展。2024 年，公司投入的研发资金总额超 7.87 亿元，占营业收入 6.45%，较去年同期增长 1.57%。为进一步推动产品研发与创新，公司精心打造了一支由多门类专家、国际顶尖人才组成的优秀的研发团队。该团队成员平均具备超 20 年的行业经验，在光通信半导体、工业激光及石英材料等领域均有卓越成就。截至 2024 年底，本集团研发人员共计 1,355 人。

长飞光纤通过不断加强在新型光纤、通信材料、器件和终端应用等领域的研发力度，推动光通信技术的创新和应用，以满足 5G 时代及 AI 时代对高速通信的不断增长需求。

公司投入的研发资金总额超

7.87 亿元

占营业收入

6.45%

较去年同期增长

1.57%

长飞光纤 2024 年亮点创新成果

空芯光纤

空芯光纤在低时延、低非线性、大容量、本征低损耗等方面具有颠覆性优点；长飞光纤在长段长、超低损耗空芯光纤的规模制造能力已处于行业领先，已经为三大运营商的现网试点项目、多家设备商的空芯光纤长距离传输试验验证、以及逐渐开启的商业应用，提供了优质的空芯光纤、光缆和连接解决方案。



G.654.E 光纤气吹微型光缆

长飞光纤携手中国移动共建全球首条 G.654.E 光纤气吹微型光缆干线工程。该光缆具有直径细、单位重量轻、缩短敷缆施工时间、节约管道资源、增加单段光缆敷设长度和减小光缆路由接头等优点。

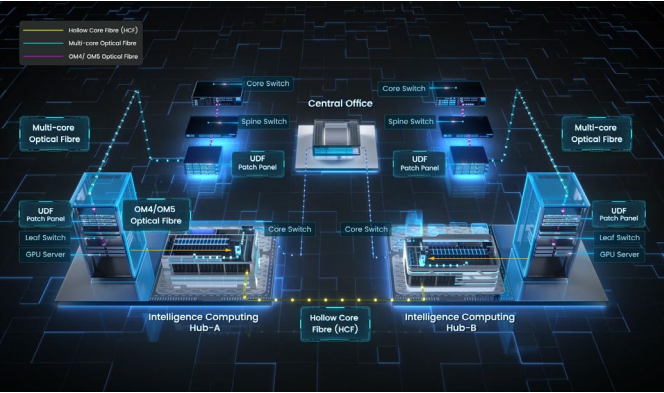
该创新项目施工结果显示，其敷设速度相较普通人工布放，节省的时间及人力资源较为可观。



数据中心多芯光纤解决方案

长飞光纤联合天津移动成功开展国内首条数据中心多芯光纤解决方案试点。

试点线路中，长飞光纤提供的四芯 FIFO 插损最大值 0.5dB，平均值 0.31dB，行业领先；四芯光纤各信道衰减与普通单模光纤类似，单纤容量较普通单模光纤提升到原来的 4 倍，而光缆体积减小为原来的 45.7%，在管道受限的高密度布线场景有着广阔的应用前景。



此外，长飞光纤定期对研发人员开展培训，以确保员工了解公司的研发创新政策，提升研发技能。我们鼓励员工充分发挥潜力，以创新赋能发展。



研发专题培训



2024 年全年，长飞光纤为提升研发团队的项目管理知识水平，开展了多次研发专题培训，包括研发预算培训、研发工具使用培训、研发管理全流程培训等。通过培训，研发人员可以系统地学习和巩固项目管理的理论知识、掌握并使用研发管理工具，了解研发政策新动向，提升项目管理专业素养，从而提高研发项目成功率。



中国通信学会科学技术奖一等奖

2024 年，本集团在研发创新领域取得了显著成绩，荣获多项奖项。其中，《高可靠宽温区特种光纤光缆关键技术及产业化》项目荣获中国通信学会科学技术奖一等奖；国产化 G.654.E 光纤在第三届“光华杯”千兆光网应用创新大赛中获得一等奖等多项殊荣。

知识产权保护

截至 2024 年底，本集团累计拥有授权且有效的中国专利 1,790 余件，其中发明专利 780 余件，获得海外授权的专利 130 余件。

长飞光纤高度重视知识产权的管理与布局，基于国家相关法律法规，本集团制定了一系列有针对性的知识产权相关工作指引及制度文件，涉及商标、专利、著作等知识产权申请、使用与维护的相关制度，确保知识产权工作规范、高效进行。本集团高度重视技术研发，为激励员工积极参与专利创新工作，本集团扩大对高价值专利、价值专利及一般专利的奖励差异，提升专利开发质量。

本集团尊重研发成果，积极开展知识产权保护工作，制订并执行专利风险预防措施、侵权分析、维权举措，并承诺在保护自身知识产权利益的同时，充分尊重并避免侵犯他人的知识产权成果。

品牌保护

本集团秉持高度的品牌责任感，严格遵循《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国商标法》等法律法规，完善《品牌管理规定》《品牌培育管理手册》等内部规章制度，确保品牌建设与管理合法合规性，为品牌的稳健发展保驾护航。

我们打造健全的品牌宣传管理体系，明确对外宣传信息发布的流程，保证所发布的信息严格遵循集团的规章制度。本集团对品牌标识的使用制定要求与规范，并在集团内部进行全方位的宣贯工作。2024 年，本集团未发生任何违反市场营销（涵盖广告、促销及赞助等）法规以及自愿性守则的事件。

智能制造

长飞光纤积极拥抱智能制造与工业互联网领域的尖端技术，持续深化多业务场景的智能化升级与能力建设，形成了一批优秀的应用场景和解决方案，在集团内部的光纤预制棒、光纤、光缆以及多元化产品的生产基地进行场景复制应用，目前已经覆盖了印尼、波兰、墨西哥、潜江、汉川等多个生产基地，南非、鄂州、襄阳、嘉兴等多处生产基地正在赋能实施中。通过内部赋能，提升了本集团整体的智能制造水平，实现了智能制造的规模效应。

智能制造工厂

长飞光纤作为全国首批智能制造试点示范企业，积极推进产业智能化升级，打造全球领先的光纤光缆产业基地。从规划设计到高标准落地，从单一工厂试点到全球工厂及行业外推广，长飞光纤将不断加速推进智能制造与数字化转型，通过智能化建设提升产品的先进性、可靠性，同时向更多行业和领域推广智能制造经验，推动更广泛的智能制造应用场景落地。

长飞光纤遵循国家智能制造标准，结合预制棒、光纤、光缆产品生产的固有特性，进行总体规划设计，首次提出并建立智能制造的五层模型。凭借多年的智能制造探索经验，长飞光纤的智能制造规划高标准落地，实现了智能工厂的系统层次化、业务功能模块化、流程全贯通和标准化，长飞光纤成功入选工业和信息化部第一批卓越级智能工厂。



长飞光纤“卓越级”智能工厂

2024 年 10 月，长飞光纤通过《智能制造能力成熟度模型》（GB /T 39116-2020）对自身智能制造能力进行了评估，通过了智能制造能力成熟度等级四级认证。



智能制造能力成熟度认证

5G 工厂

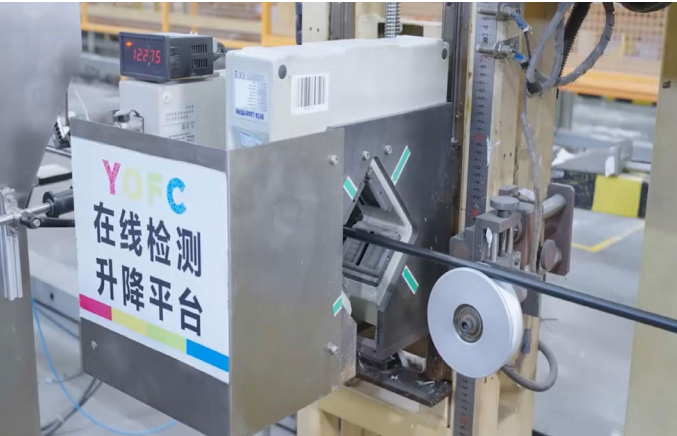
长飞科技园内的光缆 5G 工厂，作为全球规模最大的单体光缆智能制造生产车间，已与园区的业务实践深度结合，并成功将 5G 信号覆盖整个厂区。工厂在此基础上利用人工智能算法、物联网、数字孪生、机器视觉以及大数据等前沿技术，将其广泛应用于厂区智能物流、协同研发设计、虚拟现场服务以及远程设备操控等关键环节，实现厂区智能化管理。截至 2024 年底，整体生产效率提升 25.6%，订单交付效率提升 20%，资源利用率提高 20%。2024 年，长飞科技园光缆 5G 工厂获得“湖北省 5G 工厂”的称号。



湖北省 5G 工厂

机器视觉质检

长飞光纤始终致力于提升产品检测效率，全面整合先进的 5G 网络、人工智能（AI）、图像分析技术以及图像传感器（CCD 摄像机），构建起一套全面的机器视觉检测系统。



机器视觉质检

在光缆生产过程中，防止火花、拉伸、鼓包等问题一直是质量控制的关键。传统检测方案多依赖人工或基础机器检测，效率低且精度有限。我们积极研发新技术，实现光纤端面和光缆护层的智能化检测。借助 5G 企业虚拟专网，系统可以快速提取产线上在制品的图像特征信息，并通过图像识别模型自动识别产品质量异常信息，及时反馈给生产人员，确保无瑕疵产品流入下一工序。

新技术的应用显著提升了检测效率与精度。与传统方式相比，检测效率提高了 80%，检测精度达到千分之一厘米，检测速率可达 200 米 / 分钟，极大地优化了生产效率和产品质量。目前，该检测系统已在多家光缆制造工厂得到应用，为保障产品质量和提升生产效率发挥了重要作用。

与传统方式相比，检测效率提高了

80%

检测速率可达

200 米 / 分钟

数字孪生工厂

基于微服务架构，长飞光纤自主研发基于多维模型引擎的数字孪生开发平台。应用 3D 建模建立具有视、听、触感知的虚拟环境。通过物理实体与虚拟模型的真实映射、实时交互，实现生产在线监测与设备远程控制。将历史数据导入模型，对生产过程进行场景重现，辅助生产进行质量管控与追溯，促进生产工艺与产品质量的持续优化。

与 AR/VR 融合构建贴近真实场景的全虚拟场景，进行操作技能培训和自由操作练习。实现关键工序虚拟培训和上岗考核，通过在虚拟场景下的身临其境和自主控制的人机交互，突破传统操作培训的限制，构造开放性的教学环境，辅助技能学习服务，提高技能学习效率。报告期内，借助全虚拟现场服务，实操培训效率提升 50%。



虚拟现场服务

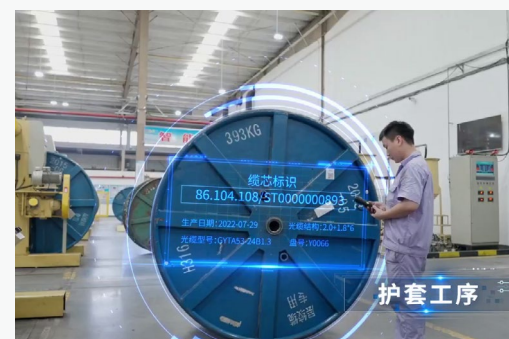
产业链生产过程追溯

通过标识解析开展供应商以及客户的产品质量数据共享，建立覆盖制造商、供应商及运营商客户之间的产业链融合运营体系，拉通产品设计、生产、使用、运维的全过程。用户可以通过 APP 扫码产品的唯一标识码，一键获取产品信息、各生产环节过程信息、上游原材料信息、产品施工运维信息等全链条数据，真正实现产品质量的全生命周期追溯与管理。

产业链融合运营体系

平台赋能—工业互联网标识贯通，推动产业链协同，助力产业链稳健发展

长飞光纤建设光通信行业首个工业互联网标识解析二级节点，在产业链推行基于标识解析的光缆质量协同方案，助力工业互联网标识贯通。



与三大运营商创新协同

通过数字化加强产业链上下游协同，与三大运营商进行计划协同、订单协同、质量协同、物流协同、交付协同，进一步进行云厂检、云厂验、云监造等创新试点，促进产业链的高效协同发展。



弥合数字鸿沟

作为全球光通信行业领军企业，长飞光纤努力将光纤联接到世界的每个角落，构建数字经济发展的坚实底座。与全球合作伙伴一起打造数字合作新格局，以智慧连接弥合数字鸿沟。

助力全球光通信基建

从 2013-2024 年，长飞光纤坚守初心，全力投入“一带一路”建设，致力于将光纤网络铺设至全球各个角落。截至 2024 年底，我们已为全球 100 多个国家和地区提供优质的产品与服务，业务版图不断拓展，在全球设立 8 个海外基地、20 余家海外平台。凭借卓越的产品品质和广泛的市场布局，自 2016 年以来，本集团光纤预制棒、光纤、光缆市场份额连续 8 年稳居全球第一。



长飞光纤助力乌兹别克斯坦“一带一路”建设



为推动乌兹别克斯坦当地及周边国家的通信基础设施建设，2024 年，本集团开展漏缆项目建设。此款漏缆是本集团自主研发、设计与生产的成熟产品，在国内地铁专网项目中已积累广泛的应用经验。该漏缆应用于一带一路国家中吉乌走廊 2 号（安格连 - 安集延 - 哈纳巴德）铁路电气化项目的铁路隧道信号系统，有效缩小周边城市的数字鸿沟，为当地通信网络的升级与优化提供了有力支持。



长飞光纤助力“一带一路”建设

推动全球行业交流

2024 年 5G、AI、物联网等领域快速发展，技术进步和全球合作推动行业持续创新，长飞光纤持续加强与全球行业上下游企业的交流合作，展示全价值链综合技术与服务能力，助力中国光通信行业迈向更高峰。



长飞光纤参与 2024 年通信产业大会



长飞光纤副总裁郑昕出席 2024 通信产业大会，并在专题论坛上分享“关于 AI 时代新型光网络建设”的专题报告。会上，长飞光纤介绍多款产品和解决方案，全方位彰显产业优势。并与多位专家进行深入交流，畅谈 AI 时代行业热点，共话产业未来。本次大会，展示了长飞光纤矢志不渝、全力为未来智能世界发展筑牢强大基础设施根基的坚定决心与雄厚实力。



2024 通信产业大会

可持续供应链

长飞光纤不断提高采购质效与审核监管力度，持续优化供应商管理机制，致力于打造公正透明，高效有序的供应链。同时，我们践行可持续采购，将环境及社会等要求纳入产业链管理中，要求供应商以负责任的方式开展相关业务活动，确保供应链的可持续发展。

供应商全流程管理

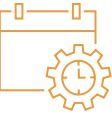
本集团严格遵守全球各地区运营所在地的法律法规及行业准则，坚持互利共赢的合作原则，制定并实施《采购政策》《供应商管理政策》等，持续完善供应商管理体系，落实供应商全生命周期管理模式，规范对供应商的筛选准入、审核评估和退出淘汰等流程，确保所有采购行为的合法合规。

我们依据产品或服务的类型对供应商进行了系统化分类，将其划分为生产类和非生产类两大类，并进一步细分为生产类：棒纤原材料、光缆原材料、ODN 类原材料等类别；非生产类：设备备件、工程施工、物流服务等子类别。同时，我们实施供应商分级管理，按照对集团发展战略、生产经营的影响程度，将合作的供应商分为特别关键、关键、重要和普通等几个类别，提高既有供应商管理质效。

供应商全生命周期管理模式



筛选准入



审核评估



退出淘汰

- 在供应商引入阶段，要求新供应商签署《外部供方行为准则》
- 对新供应商开展资格能力评估、现场审核及信用等级评价，并考察供应商 ISO 资质、经营资质、制造能力等各方面资质
- 对部分涉及到在长飞光纤现场作业的供应商讲解集团的安全管理要求，签署安全协议后再开始施工活动

- 定期对供应商开展日常评审和质量评审，考核标准覆盖集团要求、服务质量等多个维度
- 从成本与交付等多维度对供应商实施绩效考核与评价，对于绩效表现好的优秀供应商，在同等条件下提高采购份额，优先提供业务合作机会

- 对于评价不合格的供应商，减少采购份额或业务合作机会，要求其限期整改并出具问题分析报告，并通过承诺函及后续监测等举措保障整改质量
- 对于严重违反红线要求的供应商以及整改后仍不合格的供应商，将考虑取消合作关系

长飞光纤高度重视供应商的履约表现，根据本集团业务特性与对应的既有供应商类别，积极践行多项管理举措，持续赋能供应商，降低采购风险。



供应链数字化管理

- 2024 年，全面优化 SRM 采购系统，并上线数电票系统，采用全电子发票付款交易，实现了供应链过程的全面透明化、信息化、数字化管理
- 在搭建、优化并打通各业务系统的基础上，我们将 SRM 采购系统、数电票系统、费控系统与 FRM 系统对接。由此，采购申请及付款流程从基于纸质单据的线下操作转变为无缝衔接的数字化工作流程。这一转变显著提升了采购工作效率，同时减少了办公纸张的使用



供应链物流管理

- 建立了完善的供应链物流管理系统，实现生产计划、销售订单、物流控制、仓库查询、招标派单、订单跟踪一体化
- 通过在口岸设立专用仓库，在专业环境中进行货物装箱，有效降低物流过程中的不可预见风险
- 确保货物按照预定时间进入仓库，从而缩短在口岸的堆存时间，优化口岸仓储资源的使用



供应链风险管理

- 在依照业务类型进行分类的基础上，我们按风险等级划分高风险供应商，中风险供应商，低风险供应商，针对高风险供应商，增加备份供应商，并加强监控频率
- 针对危化品如油墨和稀释剂，遵循中国出口和目的地海关进口政策制定合规采购方案。针对印尼工厂钢材原材料采购，在遵循当地法规的基础上积极开发本地供应商。波兰工厂进口机电产品需 CE 认证，严控品牌授权

本集团高度注重中小型供应商企业的平等对待，在竞标、支付及评优评先等方面一视同仁。我们通过定期组织新引入供应商开展现场安全管理、采购商务管理方面的培训，与所有供应商携手创造共赢局面。

2024 年，我们对国际进出口物流供应商开展业务培训，包括国际贸易流程解读和贸易环节风险管控措施，以提升供应商的专业能力和风险管理水平；同时，对口岸仓库供应商开展原材料抽样检测工作培训，确保供应链中的原材料质量符合标准，提高供应链的可靠性和效率。



中小企业供应商现场质量辅导



设施类供应商安全警示宣传会



供应商作业事故警示教育培训会



进口及国内优秀物流供应商颁奖

绿色供应链

长飞光纤高度关注供应链的绿色可持续，积极向全球供应商传达“绿色采购”理念，携手供应链上下游企业减少对环境负面影响，促进资源循环利用，推动行业的绿色转型。2024 年，长飞光纤入选国家级绿色供应链管理企业。

我们依据《联合国全球契约 10 项原则》《负责任商业联盟 (RBA) 行为准则》《联合审计合作 (JAC) 供应链可持续性指南》以及 ISO 26000 社会责任指南、SA8000 社会责任标准及其他国际公认的标准，建立全面的供应商企业社会责任 (CSR) 管理制度，全面提升组织协作效率、优化供应商关系、推进绿色采购、推动供应链降碳，促进集团采购战略与整体可持续发展战略的协同发展。

我们积极落实绿色供应链的管控措施，对供应商开展准入及专项评估。在供应商筛选和准入阶段将环境、社会责任等标准严格纳入考量，并针对供应商相关表现为既有供应商开展专项培训与审核，致力于实现对供应链的可持续管理全覆盖。



新引入供应商

- 在引入新供应商前，要求其签署《供方绿色环保 RoHS2.0 承诺书》《供方绿色环保 REACH 承诺书》《供应商廉洁承诺书》，完成《外部供方社会责任调查问卷》等协议，明确供应商应遵循的社会责任行为准则
- 对新引入的所有供应商均开展社会及环境风险审核，并要求供应商填报供应商环境保护承诺、冲突矿物声明等文件
- 对新引入的供应商实施能耗限制，并针对能耗风险较高的供应商，依据《外部供方行为准则》中关于节能减排的规定，要求其采取有效措施减少能源消耗，以此加强对供应商环保行为的规范和约束



合格供应商

- 面向合格供应商制定年度社会责任专项审核计划，定期对合格供应商展开社会责任专项审核，其中环保方面的审核重点包括节能减排项目的实施和能源管理体系的建立，社会责任相关的审核则涵盖职业健康安全和劳工管理等关键领域
- 对合格供应商开展温室气体排放数据的调查，要求供应商填报《供应商温室气体数据调查表》，对我们采购的产品在供应商处生产与运输过程中的能耗进行统计
- 在《机电设备采购技术条款》中设立节能环保指标，规定向合格供应商采购设备时需要满足对应指标要求
- 根据《外部供方行为准则》内容，面向合格供应商开展多项 ESG 沟通与培训，其中包括反腐败培训、减碳审核与宣传培训、供应商安全环保会议等，频率为一年一次



长飞光纤与顺丰达成绿色能源运输协议



2024 年，长飞光纤与顺丰签订框架协议，聚焦武汉周边运输业务，约定使用氢能源车或电车，减少碳排放，推动绿色供应链建设。本次合作通过优化运输方式来降低物流环节的碳排放，实现从采购到运输的全链条绿色化，为行业树立了绿色发展的典范。



顺丰氢能车

共促人才发展

长飞光纤以合规雇佣为底线、以保障权益为基准、以创造可持续、多元化的职场环境为出发点，始终坚持“以人为本”理念，全面助力员工职业发展，切实保障员工健康福祉，积极畅通员工沟通机制，尊重并维护每一位员工的合法权益，实现员工与集团同奋斗、共成长。

雇佣管理

合规雇佣

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家及运营地劳动雇佣相关法律法规，持续修订《招聘管理规定》《招聘录用流程》《员工回聘管理规则》《员工离职流程》等规章制度，对员工的整个职业生涯周期进行严格的管理和控制，切实保障员工合法权益。

我们严格遵守《禁止使用童工规定》《儿童权利公约》等国家及运营地所适用的儿童权益相关法律法规，坚决禁止雇佣童工及任何形式的强制劳动行为，如发生违规事件，集团将依照法律法规进行处理。此外，我们始终坚持开放与包容的用工理念，坚持践行多元化用工政策，反对任何形式的歧视行为，使不同年龄、种族、宗教信仰、性别的员工都享有公平的发展机会。2024 年，集团范围内（包括海外分子公司）未发生雇佣童工、强迫劳工事件，未发生用工歧视等违规行为。

基于集团战略以及业务需求，我们在集团人力资源发展战略规划中制定多元化、国际化的招聘规划和目标，明确人才发展的方向、规模及结构，并每年进行动态调整与更新。我们持续开展雇主品牌建设、优化招聘流程，利用多元化的招聘渠道，提升人岗匹配率，广泛吸引并留住优秀人才资源。

报告期内，集团荣获猎聘“2024 年度非凡雇主”。



长飞光纤坚持践行多元化用工政策



长飞光纤荣获猎聘“2024 年度非凡雇主”

开展 YO Plan 夏令营，吸引优秀人才

为甄选并锁定优质人才，集团于 2024 年首次推出了校园招聘项目——YO Plan，吸引了近 2,000 名应届毕业生的积极参与。经过层层筛选，最终 30 位杰出学子脱颖而出，受邀参加了在武汉为期一周的夏令营活动。通过总裁面对面分享职场经历、亲身体验智能制造工厂、感受海外人文风情等活动环节，不仅加深了学生们对长飞的了解，也进一步强化了长飞作为理想雇主的形象，为公司未来的可持续发展奠定了坚实的人才基础。



长飞光纤校招夏令营

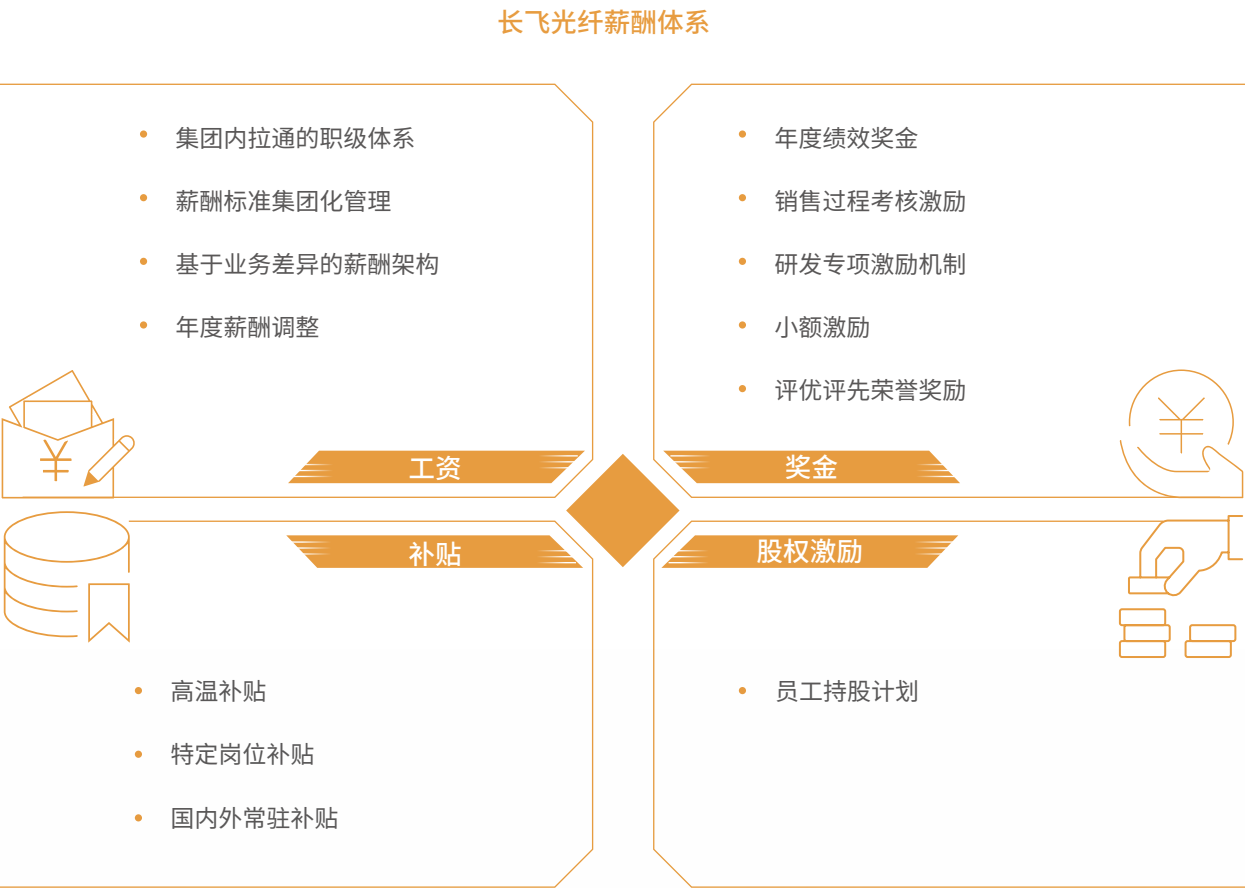
本集团亦高度重视联合国《世界人权宣言》标准要求，充分尊重所有员工的人权，明确禁止任何侵犯员工权益的行为，完善并落实国家关于劳动条件、劳动强度、劳动时间、劳动保护、劳动福利、劳动安全等规定。我们严格落实《集体合同》，保障每位员工享有自由结社及参与集体谈判的合法权益。报告期内，员工劳动合同签订率为 100%，集体合同覆盖率为 100%。

30 位杰出学子
参加夏令营活动

报告期内，员工劳动合同签订率为
100%
集体合同覆盖率为
100%

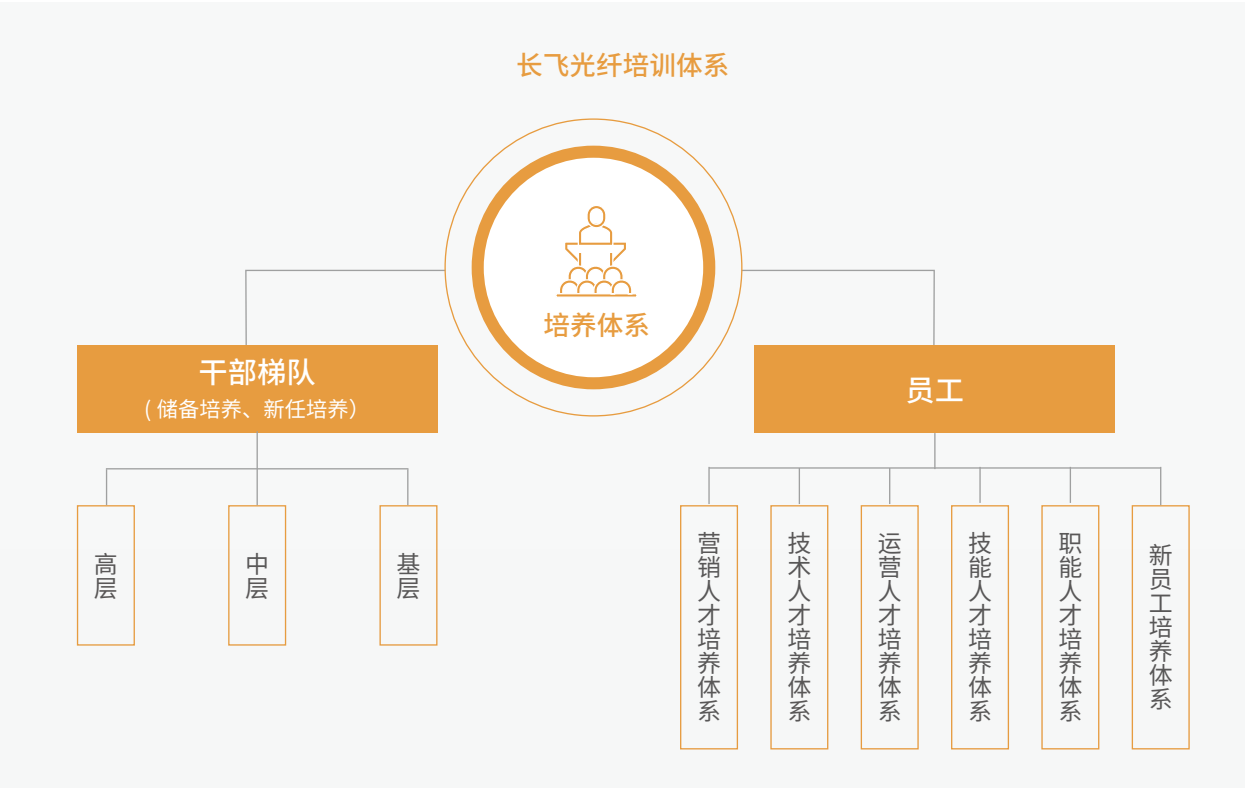
薪酬管理

本集团始终坚持“以岗定级、以级定薪、人岗匹配、易岗易薪”的理念，严格遵守《中华人民共和国社会保险法》《工资支付暂行规定》等法律法规及管理规定，制定并迭代优化《工资管理制度》《奖金管理制度》等内部制度，建立了以岗位价值、胜任力为基础的职位级别和人岗匹配管理体系，以及包含工资、奖金、补贴、股权激励等全面的薪酬体系，旨在提高员工积极性的同时，确保内部薪酬公平并维持外部市场竞争力。



培训与发展

我们关注人才队伍建设，重视人力资源开发，秉承“全员性”“针对性”“计划性”“全程性”“跟踪性”的培训理念，持续修订并完善《培训管理规程》《课程体系管理规程》《内部讲师管理规程》《资助员工进修学习的规定》等规章制度，以构建系统化、规范化的企业人才培养体系。我们在培训赋能员工时，积极拥抱新技术，探索 AI 制课、AI 荐课等前沿技术，为员工提供丰富的学习资源和便捷的学习体验。同时，我们大力推行训战结合的模式，将培训内容与实际业务紧密结合，让员工在“战”中学习，在“训”中提升。例如，我们设置模拟项目实战环节，员工以团队形式参与，在解决实际问题的过程中，巩固所学知识，锻炼实战能力。



我们采用线上、线下相结合及实操等多种培训模式，为员工设计符合其个人发展特点的培训计划，并提供多元化的培训资源，以促进员工素质与组织能力的双向提升。目前，该体系本年度已覆盖至海外员工。报告期内，集团年度培训支出费用 579 万元。

长飞光纤培训计划

▶

业务培训

通过定制化的培训内容和方式，提升员工的专业技能和业务素养，以支撑战略落地

▶

入职培训

帮助新员工提升业务能力，加速融入新环境，通过传递企业文化使员工能够更好地理解公司的核心价值观，增强归属感和认同

▶

领导力培训

不断完善领导力培训体系，优化培训内容，助力领导者综合素质的提升

▶

合规培训

增强员工合规意识，提升集团合规管理效率和效果，包括员工商业行为准则、反腐败与反贿赂培训

▶

跨文化培训

为满足海外员工培训需求,开发多语言版本的培训课件,并依托在线学习平台，面向海外工厂本地员工实施定制化赋能计划

▶

专业培训

针对不同专业序列的需求，为员工提供定制化的发展方案，系统提升其岗位所需的专业知识与技能，促进个人职业发展

2024 年，本集团针对领导力培训实施了两大核心优化策略。我们对领导力模型进行了迭代升级，并详细界定了干部任职资格标准，实现领导力的精确定位。同时，领导力发展体系及全球领导力培养方案也经历了全面革新，涵盖了各层级领导力的理论学习框架、实战训练模块以及个性化的 IDP（个人发展计划）等核心内容。

在此基础上，集团依据全新领导力模型，开展了全面的人才盘点工作，覆盖总部、各子公司及海外本土员工，旨在精准识别并选拔出具有潜力的后备人才，并为他们提供量身定制的培养方案，加速其领导力成长步伐。



开展财务人员专项培训，强化可持续发展意识

2024 年，本集团继续推进《财菁班》培养项目，40 名经过严格筛选的财务领域优秀学员圆满完成了项目任务。本项目包含集中面授培训、在线学习课程，以及课题研究。其中研究课题部分以“降本”为主题，旨在提升员工的成本意识和效率观念。通过此次培养项目，学员们在深耕专业领域的同时深入业务，不仅对可持续发展理念有了更加深入的理解，更强化了在成本控制、效率提升等关键领域的专业能力和创新思维。



长飞光纤财菁班培训

本集团每年实施面向全体正式员工的绩效管理工作，绩效考核内容包括绩效结果（关键结果目标、关键举措目标、人员管理目标）、价值观及个人能力提升计划。为进一步强化核心业务及可持续发展关键岗位的责任与贡献度，我们将这些岗位的员工个人绩效考核中融入了 ESG 相关指标，并将考核比重按照不同岗位进行差异化设置。针对具有双线汇报关系的员工，采取由直线上级与虚线上级联合评估的双线考核机制，确保考核的全面性和公正性。

为促进员工专业能力发展，集团倡导员工通过自我学习掌握前沿专业知识。我们每年资助员工参加高端学位课程的进修学习，包含工程博士、工商管理硕士（MBA/EMBA）、金融硕士（MF）及工程管理硕士（MEM）等，以此激励全体员工不断提升自我，追求卓越。

本集团致力于构建多元化的员工职业发展体系，包括管理通道、专业通道及技能通道。针对不同类别的员工，设定详尽的晋升资格标准，为员工的职业导向、晋升机会及岗位调整提供明确的指导。员工可结合个人职业规划，在多样化的晋升途径中选择适合自身的发展道路，实现职级或职位上的提升与发展。

沟通与关爱

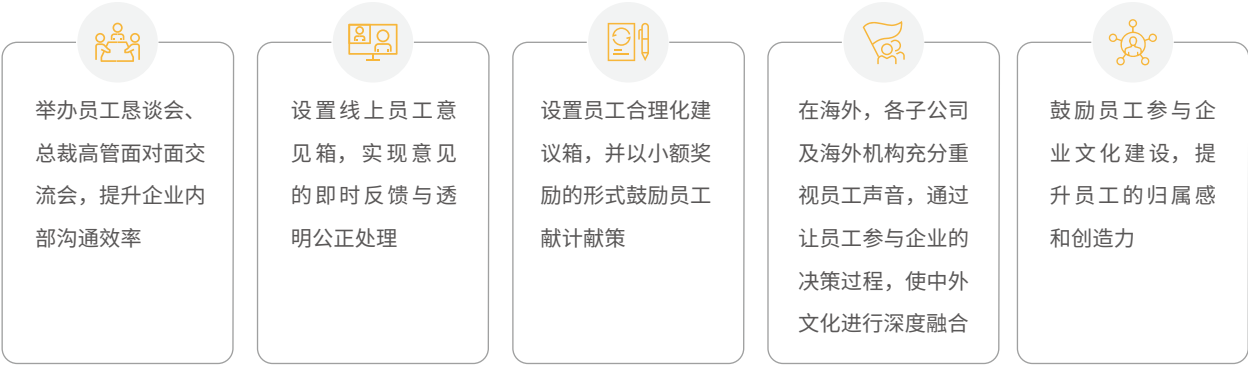
本集团着力提升员工的工作幸福感和归属感，积极推崇民主管理，不断畅通员工沟通渠道，为员工提供多层次的福利体系，积极开展文体活动，致力于营造一个温馨和谐、积极向上的工作氛围。

员工沟通

本集团高度重视与员工的沟通交流，持续修订《员工投诉规定》《社会责任管理手册》等制度，建立包括邮件、企业微信、OA 意见箱在内的多元化员工意见与申诉渠道，与员工保持开放、坦诚、有效的沟通，听取员工的意见和建议并采取积极措施，提升员工满意度。报告期内，本集团范围内（包括海外分子公司）未发生公司层面员工投诉事件；年度员工满意度调查覆盖国内及海外全体员工，调研作答率高达 81%，满意度达 92%。

此外，我们全力保障员工参与企业民主管理的权力，采取多样化举措鼓励员工投身民主管理实践活动。

民主管理亮点举措



“总裁面对面”活动

2024 年，公司持续举办“总裁面对面”活动。该活动作为高层领导与普通员工直接沟通的桥梁，确保了基层声音的有效传达，同时也赋予了员工直接向公司最高管理层反馈意见和建议的契机。活动有效增强了企业内部的沟通与凝聚力，进一步激发了员工的工作热情和创造力，为集团持续健康发展注入了新的活力。



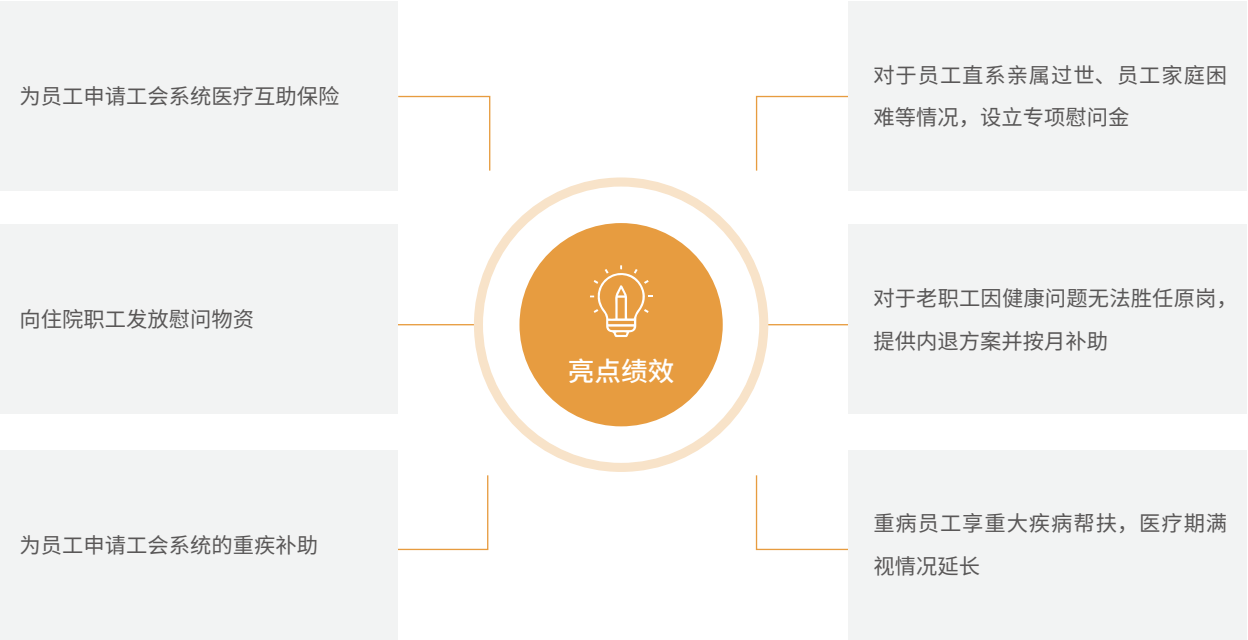
长飞光纤“总裁面对面”活动现场

员工福利与活动

本集团遵循《福利管理制度》，为员工提供丰富的非薪酬福利，提升员工幸福感与归属感。在为员工缴纳社会保险及住房公积金的同时，我们也为员工购买补充商业保险（含寿险、意外险、医疗险）及员工互助医疗险。报告期内，劳动合同制员工社会保险缴纳率为 100%。此外，集团向员工提供带薪年假、工作餐、定期体检、免费健身、探亲待遇以及节日福利。同时，我们基于岗位特性和实际工作需求，对部分岗位员工实行弹性工作制，展示集团人文关怀精神。

我们深切关注员工的心声和需求，积极开展各类员工帮扶举措，解决员工急难愁盼问题。

员工帮扶亮点绩效





“夏季送清凉”活动



长飞光纤工会“夏季送清凉”活动现场

2024 年度高温天气持续时间较往年更长，集团工会积极部署并扩大了“夏季送清凉”活动的规模与投入，共计采购 57,300 斤西瓜作为重要防暑物资。同时，工会协同后勤部门提供了绿豆汤等高效防暑降温物品，保障员工在高温天气下的健康与安全。

此外，我们努力打造积极健康的职场氛围，提供多元化业余活动平台，助力员工平衡工作与生活，激发团队热情与活力。



举办首届“长飞家庭日”活动



2024 年 6 月 1 日，集团面向全体员工举办家庭日活动，吸引了近 300 名员工及家属热情参与。活动中，员工家属们近距离了解长飞员工真实的工作环境的内容，深切感受到了长飞的企业文化。通过积极倡导开放、多元及国际化理念，在“小家”与“大家”之间形成一股无形的纽带，紧密地将每个家庭成员与企业大家庭相连，营造了更加和谐融洽的氛围。

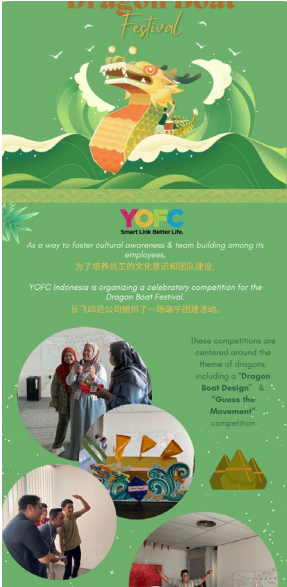


“长飞家庭日”活动

海外员工关爱与福利项目

在推动全球一体化进程中，长飞光纤始终将“深度本土化”作为跨文化管理的核心准则，通过精心策划系列海外跨文化员工活动，有效促进长飞光纤国际员工之间的深入交流与相互理解，充分彰显本集团对全球多元文化的尊重与融合态度，为构建可持续发展工作环境奠定了坚实基础。

- 秘鲁公司融合安第斯文明与西方文化举办万圣节狂欢
- 墨西哥工厂举行的亡灵节纪念仪式与独立日庆典
- 菲律宾公司的中秋团圆活动
- 印尼的端午龙舟赛、开斋节的宗教庆典
- 波兰妇女节的致敬活动



长飞光纤海外公司开展跨文化活动



长飞光纤墨西哥工厂举办亡灵节庆祝活动



2024 年 11 月 1 日，长飞光纤墨西哥工厂举办了一场极具当地特色的亡灵节庆祝活动。工厂精心布置了色彩缤纷的传统祭坛，摆放了象征生命与敬意的万寿菊、蜡烛、传统食物及手工装饰品，充分展现了墨西哥亡灵节的独特文化魅力。员工们身着节日盛装，画上精致的骷髅彩绘，沉浸在浓厚的节日氛围中。通过活动，员工深入体验了墨西哥传统文化，增进了团队间的交流与凝聚力，彰显了公司对多元文化的尊重与包容，进一步增强了员工的归属感与文化认同。



长飞光纤墨西哥工厂举办亡灵节庆祝活动

长飞光纤印尼工厂举办员工篮球比赛



长飞光纤印尼工厂举办员工篮球比赛

印尼光纤厂作为本集团海外首个光纤项目，也是印尼及东南亚地区首家光纤企业。2024 年，在长飞光纤出海十周年之际，为丰富海外员工业余生活，增强员工的凝聚力，长飞光纤印尼工厂举办了“工程建设杯”篮球比赛。此次活动为员工提供了展示团队协作的平台，同时激励员工将竞技精神延伸至工作中，为公司未来发展贡献力量，共同推动长飞光纤在海外市场的持续拓展与成功。

女性员工权益

本集团关注并重视女职工特殊权益保护，制定并严格落实《女职工权益保护专项集体合同》，最大限度保障女职工权益。在日常管理实践中，我们给予女员工三八节日假期，定期为女职工发放卫生用品等必需品，并专门制定了针对孕、产、哺乳期女职工的休假与福利方案，全方位展现对女性员工的深切关怀与支持。2024 年“三八”妇女节，集团为女职工发放专项福利，支出金额共计 20 万元。

举办职场女性专题讲座



女性专题讲座现场

2024 年 6 月，博创科技举办以“女性角色平衡”为主题的职场女性专题讲座，吸引了来自不同部门、不同层级的女性员工积极参与。活动围绕“女性角色平衡”这一核心议题，从不同角度分享了深刻的见解与实践经验。通过活动，传达了公司对女性员工个人成长与职业发展的深切关怀，也彰显其致力于构建多元化、包容性工作环境的坚定承诺。

健康与安全

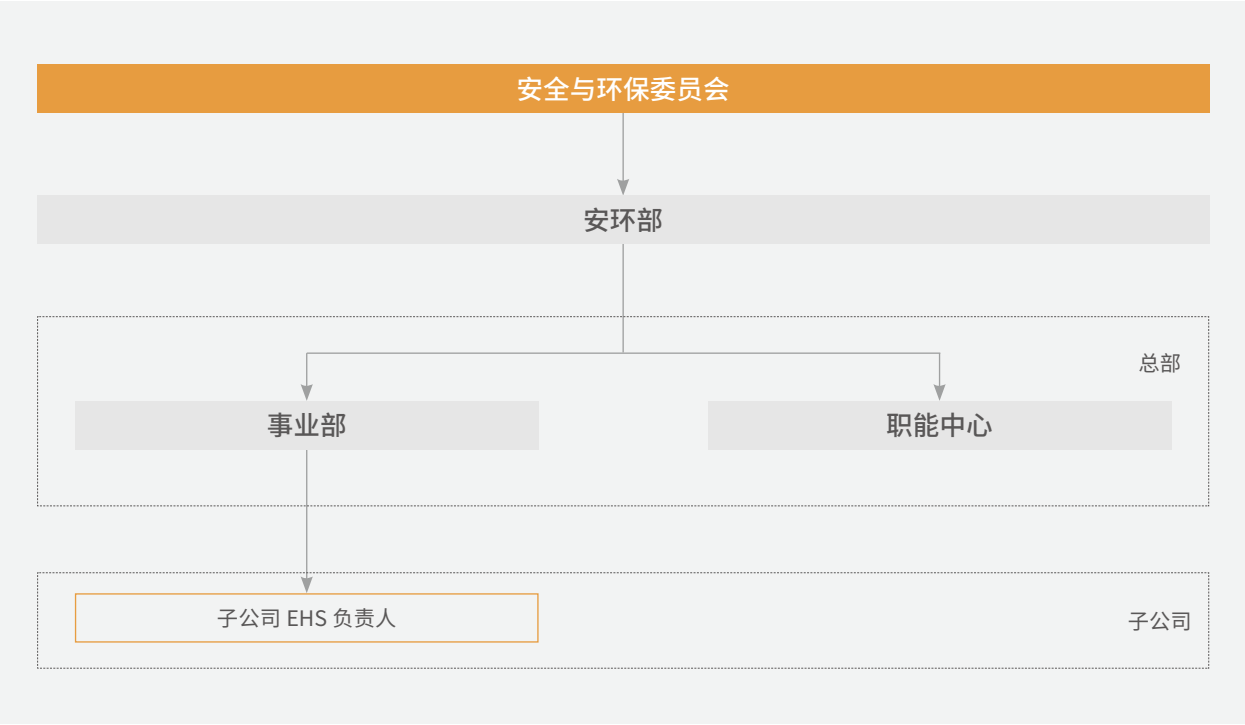
本集团全面夯实安全生产主体责任，建立完善的安全管理体系，强化事前事中事后管理工作，并定期开展多项举措预防职业相关疾病，致力减少职业病暴露风险，保障员工健康与安全，努力构建安全、健康的工作环境。

安全生产管理

本集团严格遵循《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》《中华人民共和国消防法》等法律法规，建立《环境和职业健康安全管理手册》《安全生产责任制度》等员工劳动安全保障相关的制度，规范集团及下属子公司在生产经营活动或管理辖区内涉及的各类安全管理工作。我们持续完善健康安全管理，通过定期实施内部审查、委托第三方认证机构进行审计，并主动接受政府相关部门的监督性检查，以确保安全管理体系的不断优化与提升。

本集团始终秉持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，制定切实可行的安全生产目标和计划。我们建立完善的环境和职业健康安全管理组织架构，履行党政同责、一岗双责的政策要求，由党委书记兼董事长和总裁兼执行董事共同担任安委会主任、副总裁担任常务副主任主持工作，由具备专业知识和管理能力的人员担任安全管理职务。该架构明确并严格划分 EHS 管理岗位职责，统筹、协调、解决公司安全生产方面的重大问题，确保员工健康、环境保护与安全生产同步推进。截至 2024 年底，国内工厂中 ISO 45001 认证的覆盖率达到 87.5%。

长飞光纤 EHS 管治架构



我们利用 OA 系统建立安全培训知识库，归集法规、标准、经验、风险管理及事故案例等知识，指导日常工作。此外，我们建立了覆盖全集团的安全管控数字化平台，通过 EHS 数字化系统对风险识别制定了管控计划，排查风险并形成相关数据，为管理者提供可视化决策支持。针对识别出的风险，我们制定标准化的管控方案，确保各类安全风险得到有效控制。

EHS 风险管控措施

 安全管理	管理制度、作业程序、操作规程、巡检、维护保养、监护等
 工程技术	温度压力检测、气体检测报警、惰性气体保护、紧急泄压、紧急切断、密闭系统、视频监控、安全仪表、防护围堰、安全警示标志
 个体防护	安全帽、防护眼镜、焊接面罩、防尘防毒口罩、耳塞耳罩、耐酸碱手套、绝缘手套、防静电鞋、防酸碱鞋、防化服、防酸碱服、坠落防护用品
 应急处置	应急救援预案、应急物资、应急设施等
 教育培训	三级教育、特种作业人员培训、专项培训、转岗培训、安全交底等

我们将承包商安全生产视为保障安全运营的重点之一。本集团制定《园区内施工备案管理规范》，要求所有承包商签署《安全协议》，规范承包商在安全生产管理建设、资质审核、安全技术培训等方面的举措。2024 年，100% 承包商已签署《安全协议》。

职业健康安全

本集团严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《职业健康检查管理办法》等法律法规，确保员工职业健康安全得到保障。在职业病防治方面，我们建立闭环的健康管理体系，涵盖职业危害辨识、防治、监测、设施用品、健康体检等各个方面，为员工提供全方位多元化的健康管理保障。为了从源头上预防和控制职业病的发生，对于接触职业病危害因素的员工，集团严格执行安全管理措施，要求所有相关员工必须通过职业健康考核后方可正式上岗工作。同时，我们不断优化设备及生产工艺，大幅降低了职业危害因素检测超标点位，有效保障了员工的职业健康与安全。

为保障员工健康安全，我们开展全方位、立体式及专业性的内部检查，及时发现并清除各类职业健康安全隐患。

健康与安全内部检查	
 定期检查	 不定期检查
• 公司级季度检查 • 中心级月度检查 • 部门级周检查 • 安环部日巡检 • 工序岗位每班次检查	• 集团对子公司飞检 • 消防专项检查 • 用电安全专项检查 • 重大事故隐患专项检查

报告期内，本集团全年员工因工亡故事故 0 起，因工伤损失工作日数 612 天，未发生职业病案例，员工体检覆盖率 100%。

全年员工因工亡故事故	因工伤损失工作日数	员工体检覆盖率
0 起	612 天	100%

过去三年因工亡故的人数及比率				
指标	单位	2024	2023	2022
因工亡故人数	人	0	0	0
因工亡故比率	%	0	0	0

安全意识培训

为进一步深化员工安全意识和应急事件能力，集团定期开展安全意识培训与安全应急演练，全面提升员工安全素质。同时，为确保公司安全生产水平持续提升，我们实施严格的安全生产奖惩机制，表彰安全生产表现优异的单位及个人，并对工作不到位的单位和个人采取处罚措施。

开展消防逃生演习，增强员工应对安全问题处置经验

2024 年 7 月，为响应“人人讲安全，个个会应急，畅通生命通道”的应急管理号召，长飞总部大楼开展消防演习。本次演习在 3 分钟之内完成楼内全部人员疏散，共计疏散员工 493 人。通过演习，有效增强了员工的消防安全意识与应急处理能力。



长飞光纤消防演习现场

举办安全红线意识培训，深化管理人员对安全生产重要性的认识

2024 年 11 月，公司联合开发区应急局，共同举办“送法进企业——安全红线意识培训”活动，旨在加强各级管理人员的安全责任意识。培训特邀应急部门的公职人员进行现场法律讲解，共计 232 名员工参与了线下培训，19 家子公司的员工通过线上方式参与了此次培训。此次培训不仅提升了管理人员对安全生产法律法规的理解，还进一步强化了全公司的安全红线意识，为安全生产管理奠定了坚实基础。



长飞光纤安全红线意识培训

善行助力公益



本集团充分发挥自身优势，在培育专业人才、帮扶社会弱势群体等方面积极努力，赋能社区公益事业的发展。我们亦积极响应国家乡村振兴的号召，助力欠发达地区经济发展，向社会传递长飞温暖。

社区公益

本集团倡导员工投身于志愿服务和社会公益活动之中，以爱心回馈社会，播撒温暖与关怀。本年度，我们在社区公益与志愿活动方面共计捐赠 206 万元。

社会公益亮点绩效

公益活动（关爱老人儿童、植树等）	波兰工厂洪灾物资捐赠
6 万元	7 万元
清华大学、武汉理工大学捐赠奖学金	湖北省慈善总会及学校物资捐赠
39 万元	56 万元
	关爱退役军人物资捐赠
	98 万元



长飞光纤 2024 年公益植树活动



长飞光纤波兰工厂公益捐助活动



2024 年 8 月，波兰西部地区遭遇严重自然灾害，引发大规模洪水。长飞光纤迅速响应，与拉瓦马佐维卡市政府合作，向受灾群众捐赠了总价值 30,000 波兰兹罗提的紧急物资，包括清洁用品、铲子、手推车、扫帚、卫生用品及发电机组等。此次捐赠为受灾地区提供了切实帮助，缓解了灾后重建的压力，展现了本集团的社会责任感与国际人道主义精神，进一步提升了企业在当地社区的影响力和声誉。



长飞光纤波兰工厂公益捐助活动



筑梦七彩童年，童心共护未来



2024 年 5 月，长飞光纤公益志愿者们前往武汉西藏中学和红安县长兴小学，为孩子们送去遮阳伞、学习用品、教学音响和吉他、零食礼盒等爱心礼物，并鼓励他们继续努力，勇敢追梦。此次公益活动是本集团连续第 6 年为这两所学校献爱心、送温暖活动，彰显了本集团致力于教育公益、助力少年儿童成长的坚定承诺。同时，我们海外工厂也在关爱儿童成长方面积极贡献力量，长飞光纤巴西工厂支持当地多家教育机构，资助孩子们完成学业。



长飞光纤六一公益活动



巴西工厂关爱儿童公益活动



敬老爱老公益活动



2024 年 10 月，长飞光纤领导层带领志愿者前往保利时代社区、佛祖岭福利院，开展关爱老人社会公益活动。志愿者们为老人赠送了大米、食用油，保暖袜子、护手霜、理发器等生活物资，与老人们亲切交谈并送上祝福。长飞光纤巴西工厂与当地机构合作，通过募集物品帮助弱势群体，并在阿尔西纳之家资助 31 位老人。本集团通过敬老爱老活动让老人们深切感受到了爱心企业的关怀，同时也弘扬了中华民族的传统美德，以实际行动履行企业社会责任。



长飞光纤重阳节公益活动



巴西工厂关爱老人公益活动



人才培养

本集团积极响应国家对人才培养的号召，通过提供长飞奖学金、资助长飞班项目为教育事业添砖加瓦。同时，我们不断探索创新，在高端人才联合培养领域积极贡献长飞力量。

行业人才培养亮点举措

长飞奖学金

自 2001 年起，长飞光纤通过“长飞奖学金”与全国高校合作，持续为通信行业培育输送人才。本年度，本集团继续深化此项目，激励优秀学生深造，为行业储备更多高素质人才

长飞班

本集团 2024 年继续冠名赞助华中师范大学附属高中“长飞班”，助力教师提升教学质量，促进青少年全面发展与成长

高端人才联合培养

本集团与华中科技大学、武汉理工大学开展工程硕博联合培养工作，标志着我们在“高校 + 企业”联合培养应用型技术人才方面的创新实践。截至 2024 年，已有 4 名硕士研究生加入长飞，并在企业导师的指导下进行实践锻炼。同年，本集团加入华中科技大学国家卓越工程师学院第二批理事单位、武汉理工大学国家卓越工程师学院第一批理事单位行列，进一步强化了校企合作，共筑人才培养新高地。

长飞光纤“国家卓越工程师学院理事单位”证书

99

乡村振兴

长飞光纤荣获“中国移动乡村振兴贡献金奖”

本集团积极响应国家乡村振兴的号召，以实际行动投身乡村振兴事业，贡献企业力量，帮助脱贫地区拓宽农产品销售渠道，缓解农产品积压难题，促进当地经济的可持续发展。同时，我们向贫困地区捐赠物资，切实提升居民生活质量，为乡村振兴事业的发展增添动力，并荣获中国移动乡村振兴贡献金奖。

开展消费惠农项目，履行企业社会责任

本集团积极推动农产品消费振兴行动，于 2024 年 6-12 月，完成了对湖北省恩施市鹤峰县以及宜昌市五峰县的农副产品采购工作，采购金额共计 58.3 万元。此次惠农活动促进了农产品的顺畅销售，缓解了当地村民经济压力，为推动乡村振兴贡献了积极力量。

恩施市鹤峰县感谢信

宜昌市五峰县感谢信

100

关键绩效表

类别	指标	单位	2024
环境 ⁸	温室气体 ⁹		
	温室气体排放总量（范畴 1 和 2）	吨（二氧化碳当量）	352,908.43
	直接温室气体排放量（范畴 1）	吨（二氧化碳当量）	36,011.59
	间接温室气体排放量（范畴 2）	吨（二氧化碳当量）	316,896.84
	温室气体排放密度	吨（二氧化碳当量）/ 万元产值	0.18
	能源		
	能源消耗总量 ¹⁰	兆瓦时	740,610.62
	能源消耗密度	兆瓦时 / 万元产值	0.38
	直接能源消耗		
	直接能源消耗总量	兆瓦时	146,716.22
	无铅汽油	公升	126,165.41
	氢气	立方米	758,059.36
	丙烷	立方米	155,442.59
	柴油	公升	876,418.13
	液化石油气 ¹¹	千克	38,289.00
	天然气	立方米	13,596,247.23
	间接能源消耗		
	间接能源消耗总量	兆瓦时	593,894.40
	蒸汽	兆瓦时	35,614.65
	外购电力	兆瓦时	558,279.75

⁸ 本年度环境数据按照运营控制权法进行，统计范围为长飞光纤光缆股份有限公司及其附属公司。

⁹ 本年度，长飞光纤依据 ISO 14064-1:2018《组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》开展碳盘查及第三方核查。基于运营特性，本集团主要温室气体排放，源自直接排放源（范畴 1）和能源间接排放源（范畴 2）。

¹⁰ 综合能源消耗量根据国家标准《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中折标系数计算。

¹¹ 本年度，长飞光纤巴西工厂在生产工艺中新增液化石油气的使用，故液化石油气消耗量较往年有所增长。

类别	指标	单位	2024
环境 ⁸	资源使用		
	水资源使用 ¹²		
	总耗水量	立方米	1,958,048.04
	总耗水密度	立方米 / 万元产值	1.01
	包装材料		
	纸质	吨	1,976.33
	塑料	吨	505.59
	金属	吨	1,907.40
	木材	吨	33,588.97
	其他	吨	66.86
	使用的包装材料总量	吨	38,045.14
	使用的包装材料密度	吨 / 万元产值	0.02
	污水排放		
	污水排放量	立方米	478,860.95
	废弃物		
	无害废弃物 ¹³		
	生活垃圾	吨	5,532.19
	生产垃圾	吨	5,897.21
	厨余垃圾	吨	3,868.26
	废污泥	吨	481.42
	其它无害废弃物	吨	949.14
	无害废弃物总量	吨	16,728.22
	无害废弃物密度	吨 / 百万元产值	0.862

¹² 公司主要用水来源为市政用水，在求取适用水源上无任何问题。

¹³ 本年度，长飞光纤海内外均新增工厂，且扩大运营后员工数量较去年有所增长，故无害废弃物较往年有所增长。

类别	指标	单位	2024
环境 ⁸	有害废弃物		
	废有机溶液	吨	88.29
	废酸	吨	267.73
	废活性炭	吨	74.21
	沾染化学品的废包装材料	吨	94.84
	其它有害废弃物 ¹⁴	吨	194.20
	有害废弃物总量	吨	719.26
	有害废弃物密度	吨 / 百万元产值	0.037
社会	雇佣		
	雇员总数	人	9,616
	按性别划分		
	女性	人	2,591
	男性	人	7,025
	按员工类别划分		
	高层管理人员	人	42
	中层管理人员	人	636
	其他办公室职员	人	3,626
	普通工人、技术工人	人	5,312
	按年龄划分		
	30 岁以下	人	2,339
	30-50 岁	人	6,687
	50 岁以上	人	590

¹⁴ 其它有害废弃物包括实验室废物、废油及废乳化液等。

类别	指标	单位	2024
社会	按地区划分		
	中国大陆	人	7,685
	中国港澳台	人	3
	海外	人	1,928
	雇员流失比率 ¹⁵		
	雇员总流失比率	%	4.93
	按性别划分		
	女性	%	6.30
	男性	%	4.67
	按年龄划分		
	30 岁以下	%	12.17
	30-50 岁	%	4.01
	50 岁以上	%	0.42
	健康与安全		
	因工亡故人数	人	0
	因工亡故比率	%	0
	因工伤损失工作日数 ¹⁶	日	612
	雇员受训平均时数		
	平均受训时数	小时	28.34
	按性别划分		
	女性	小时	26.54
	男性	小时	29.01

¹⁵ 本年度，雇员流失比率统计范围仅包含长飞光纤武汉总部，故按地区划分的数据仅涵盖中国大陆地区。

¹⁶ 本年度，因工伤损失工作日数统计边界范围扩展为长飞光纤光缆股份有限公司及其附属公司。

类别	指标	单位	2024
社会	按员工类别划分		
	高层管理人员	小时	18.31
	中层管理人员	小时	24.47
	其他办公室职员	小时	25.33
	普通工人、技术工人	小时	30.94
	雇员受训百分比 ¹⁷		
	按性别划分		
	女性	%	100
	男性	%	100
	按员工类别划分		
	高层管理人员	%	100
	中层管理人员	%	100
	其他办公室职员	%	100
	普通工人、技术工人	%	100
	产品责任		
	客户服务		
	主营产品及服务投诉数目	起	108
	供应商分布及数量情况 ¹⁸		
	按地区划分		
	中国	家	538
	日本	家	1
	亚太地区（中国、日本除外）	家	118
	欧洲	家	143
	北美洲	家	3
	总计	家	803

¹⁷ 各类受训员工比例计算方式为：各类受训员工人数 / 该类员工总数 *100%。

¹⁸ 供应商数量为长飞集团主营业务生产类供应商数据。

ESG 指标索引

联交所索引表

指标内容	相关章节
强制披露规定	
管治架构： 由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； (ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及 (iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度、并解释它们如何与发行人业务有关连。	董事会声明
描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用汇报原则（重要性、量化和一致性）。	关于本报告
解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	关于本报告
“不遵守就解释” 条文	
A. 环境范畴	
A1 排放物	
一般披露 有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	完善环境治理
关键绩效指标 A1.1 排放物种类及相关排放数据。	完善环境治理 关键绩效表
关键绩效指标 A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	完善环境治理 关键绩效表
关键绩效指标 A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	完善环境治理 关键绩效表

指标内容	相关章节
A. 环境范畴	
A1 排放物	
关键绩效指标 A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	应对气候变化 完善环境治理
关键绩效指标 A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	应对气候变化 完善环境治理
A2 资源使用	
一般披露	
有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 注：资源可用于生产、储存、交通、楼宇、电子设备等。	完善环境治理
关键绩效指标 A2.1 按类型划分的直接及 / 或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	完善环境治理 关键绩效表
关键绩效指标 A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	完善环境治理 关键绩效表
关键绩效指标 A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	完善环境治理
关键绩效指标 A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	完善环境治理
关键绩效指标 A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	绿色管理实践 关键绩效表
A3 环境及天然资源	
一般披露	
减低上市公司对环境及天然资源造成重大影响的政策。	完善环境治理 绿色管理实践
关键绩效指标 A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	完善环境治理 绿色管理实践

指标内容	相关章节
B. 社会范畴	
B1 雇佣	
一般披露	
有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： （a）政策；及 （b）遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	雇佣管理
关键绩效指标 B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	雇佣管理 关键绩效表
关键绩效指标 B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	雇佣管理 关键绩效表
B2 健康与安全	
一般披露	
有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： （a）政策；及 （b）遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	健康与安全
关键绩效指标 B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	健康与安全
关键绩效指标 B2.2 因工伤损失工作日数。	健康与安全
关键绩效指标 B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	健康与安全
B3 发展及培训	
一般披露	
有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。 注： 培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。	培训与发展
关键绩效指标 B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。	培训与发展 关键绩效表
关键绩效指标 B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	培训与发展 关键绩效表

指标内容	相关章节
B4 劳工准则	
一般披露	
有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	雇佣管理
关键绩效指标 B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	雇佣管理
关键绩效指标 B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	雇佣管理
B5 供应链管理	
一般披露	
管理供应链的环境及社会风险政策。	供应商全流程管理
关键绩效指标 B5.1 按地区划分的供应商数目。	关键绩效表
关键绩效指标 B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察办法。	供应商全流程管理
关键绩效指标 B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	供应商全流程管理
关键绩效指标 B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	可持续供应链
B6 产品责任	
一般披露	
有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	产品质量
关键绩效指标 B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	产品质量
关键绩效指标 B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	产品质量 客户服务 关键绩效表

指标内容	相关章节
B6 产品责任	
关键绩效指标 B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	知识产权保护
关键绩效指标 B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	产品质量
关键绩效指标 B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	信息安全与隐私保护
B7 反贪污	
一般披露	
有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	践行商业道德
关键绩效指标 B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	廉洁建设
关键绩效指标 B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	反舞弊及举报处理
关键绩效指标 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	廉洁建设
B8 社区投资	
一般披露	
有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社区公益
关键绩效指标 B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	社区公益
关键绩效指标 B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	社区公益
D 部分 气候相关披露	
管治	
技能及能力	应对气候变化
方式及频率	应对气候变化
董事会的角色及职责	应对气候变化
监察进度	应对气候变化
管理层的角色及职责	应对气候变化

指标内容	相关章节
策略	
气候相关风险和机遇	应对气候变化
业务模式和价值链	应对气候变化
气候韧性	/
财务状况、财务表现及现金流量	/
策略和角色	应对气候变化
风险管理	
风险识别	应对气候变化
风险评估	应对气候变化
风险优次排列	/
风险管理	应对气候变化
风险整合	应对气候变化
指标及目标	
温室气体排放	应对气候变化
跨行业指标	/
内部碳定价	/
薪酬	/
行业指标	/
气候相关目标	应对气候变化

上交所索引表

序号	指标内容	相关章节
环境信息披露		
第一节 应对气候 变化	第二十一条 披露主体除按照本指引第二章的规定披露应对气候变化相关治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标与目标等内容外，还应当按照本节规定披露应对气候变化的相关信息。	应对气候变化
	第二十二条（一）公司关于气候变化对其战略和商业模式影响的评估情况，以及应对相关影响的方法。	应对气候变化
	第二十二条（二）公司在评估其气候适应性时考虑的重大不确定性因素。	应对气候变化
	第二十二条（三）公司在短期、中期和长期内为适应气候变化调整其战略和商业模式的能力。	应对气候变化
	第二十三条（一）公司为应对气候相关风险和机遇而对当前和未来战略、商业模式和资源分配进行调整的情况。	应对气候变化
	第二十三条（二）公司已经或者计划为直接或间接应对气候相关风险和机遇所采取的改进生产工艺、更新设备等措施。	应对气候变化
	第二十三条（三）公司为应对气候相关风险和机遇所制定的转型计划，及制定该计划所依赖的基本假设。	应对气候变化
	第二十三条（四）公司为实施转型计划提供的资源。	应对气候变化
	第二十三条（五）公司实施转型计划的进展情况。	应对气候变化
	第二十四条 披露主体应当核算并披露报告期内的温室气体排放总量，并将不同温室气体排放量换算成二氧化碳当量公吨数。披露主体应当披露温室气体范围 1 排放量、范围 2 排放量，鼓励有条件的披露主体披露温室气体范围 3 排放量。	
披露主体涉及使用碳信用额度的，应当披露所使用的碳信用额度的来源与数量。披露主体参与碳排放权交易的，应当披露报告期内是否完成清缴以及是否存在被有关部门要求整改或立案调查的情形。		应对气候变化 关键绩效表
本所鼓励有条件的披露主体聘请第三方机构对公司温室气体排放等数据进行核查或鉴证。		

序号	指标内容	相关章节
第一节 应对气候 变化	第二十五条（一）公司按照业务单位或设施分类下不同范围温室气体排放情况。	应对气候变化 关键绩效表
	第二十五条（二）公司按照国家或地区分类下不同范围温室气体排放情况。	应对气候变化 关键绩效表
	第二十五条（三）公司按照来源类型（燃烧、加工、电力、供暖、制冷和蒸汽等）分类下不同范围温室气体排放情况。	应对气候变化 关键绩效表
	第二十六条 披露主体应当披露核算温室气体排放量所依据的标准、方法、假设或计算工具，并说明排放量的合并方法（如股权比例、财务控制、运营控制等）。报告期内核算标准、方法、假设等发生变化的，应当说明原因并披露具体影响。	应对气候变化 关键绩效表
	第二十七条 披露主体应当披露温室气体减排实践的相关信息，包括参与各项减排机制的情况、减排目标、减排措施（如管理措施、资金投入、技术开发等）及其成效等。 披露主体应当按照不同温室气体排放范围分类披露因重新设计生产流程、改造设备、改进工艺、更换燃料等减排措施直接减少的温室气体排放量，并换算成二氧化碳当量公吨数，披露主体可以按照不同减排措施分别披露减排情况。 披露主体应当披露其在全国温室气体自愿减排项目和核证自愿减排量（CCER）的登记与交易情况、参与其他减排机制的项目和减排量登记与交易情况等内容（如有）。	应对气候变化 关键绩效表
	第二十八条 披露主体披露有利于减少碳排放、实现碳中和的新技术、新产品、新服务以及相关研发进展的，应当客观、审慎地披露相关工艺技术形成的产品或服务的具体情况、相关业务的研发投入及进度、已取得的审批或认证、已具备的规模化生产能力、已取得的订单情况等，鼓励说明对披露主体当期及未来财务状况和经营成果的影响，以及可能存在的不确定性和风险等。	应对气候变化 智造创新驱动 关键绩效表
	第三十条（一） 排污信息，包括但不限于主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质的种类、名称、排放总量、核定的排放总量、超标排放情况、环保绩效等级情况（如有）等，鼓励披露主体按照业务单位或设施、来源类型、活动类型等分类披露污染物排放的具体情况。	完善环境治理 关键绩效表

序号	指标内容	相关章节
第二节 污染防治 与生态系 统保护	第三十条（二） 对污染物的处理技术和处理方式，污染防治设施的建设、运行情况和实施成果（例如排放浓度、强度或排放总量的降幅）。	完善环境治理
	第三十条（三） 主要污染物减排目标及为达到相关目标所采取的具体措施。	完善环境治理
	第三十条（四） 污染物排放对员工、当地社区居民等群体的影响。	完善环境治理
	第三十条（五） 报告期内因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，以及公司环境监测方案和风险管理措施是否存在重大缺陷。	完善环境治理
	第三十一条（一） 产生的有害废弃物、无害废弃物的总量（以吨计算）及密度（如以单位营收、单位产量、每项设施计算）。	完善环境治理 关键绩效表
	第三十一条（二） 有害废弃物、无害废弃物的处理方法、处置情况。	完善环境治理
	第三十一条（三） 废弃物减排目标及为达到目标所采取的具体措施。	完善环境治理
	第三十二条（一） 生态保护红线范围内，退出生产经营活动、处置相关设施等情况。	完善环境治理
	第三十二条（二） 在生产经营场所周边和陆地、海洋重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地，以及其他具有重要生态功能或生态环境敏感脆弱区域的保护和恢复等方面采取的措施与取得的效果。	完善环境治理
	第三十二条（三） 在野生动植物保护、自然栖息地保护恢复等方面采取的措施与取得的效果。	完善环境治理
	第三十二条（四） 在生物遗传资源的保护、可持续利用、获取与惠益分享、监测预警和风险管理等方面采取的措施与取得的效果。	完善环境治理
	第三十二条（五） 为降低产品全生命周期等对生态系统、生物物种及其栖息地、生物遗传资源等的影响和依赖，采取的行动与取得的效果。	完善环境治理
	第三十三条（一） 针对环境事件的风险评估、预防相关风险的管理措施和针对突发环境事件的应急预案总体情况。	完善环境治理
	第三十三条（二） 报告期内突发重大环境事件的发生日期、地点和持续时间，事件等级、事件处理方式和处理结果，对公司、社会公众的影响以及整改措施。	完善环境治理
	第三十三条（三） 报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，包括但不限于违规情形、处罚原因、处罚金额、对披露主体生产经营的影响以及公司的整改措施等。	完善环境治理

序号	指标内容	相关章节
第三节 资源利用与 循环经济	第三十五条（一）能源使用的基本情况，包括但不限于按类型划分的直接及间接能源（如煤、电、气或油）总能耗量（以吨标准煤计算）、结构及总能耗强度（如以每产量单位计算）等。	完善环境治理 关键绩效表
	第三十五条（二）清洁能源使用情况，包括但不限于风能、太阳能、水能、地热能、生物质资源、海洋能、天然气等清洁能源的种类、总量、比例等。	完善环境治理 关键绩效表
	第三十五条（三）能源节约目标以及具体措施，包括但不限于采购节能生产设备、节能照明设备、节能温控设备，采用余热余压利用、能源梯级利用等措施，能源使用存在的具体困难（如有）。	完善环境治理
	第三十六条（一）报告期内水资源使用的基本情况，包括但不限于总耗水量（以吨计算）及使用强度（如以每产量单位计算）等。	完善环境治理 关键绩效表
	第三十六条（二）水资源节约目标以及具体措施，水资源回收利用情况及水资源使用存在的具体困难（如有）。	完善环境治理
	第三十七条（一）为实现循环经济而制定的具体目标和计划。	完善环境治理
	第三十七条（二）报告期内为实现循环经济而采取的具体措施，包括节省资源、提高资源利用率、使用可再生资源、预防和减少废弃物的产生以及回收利用废弃物等。	完善环境治理 关键绩效表
第一节 乡村振兴与 社会贡献	第三十七条（三）报告期内公司在实现循环经济目标方面取得的具体进展及成效，包括废弃物的回收及综合利用情况（含废弃物循环利用量）、可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例等。	完善环境治理 关键绩效表
	社会信息披露	
	第三十九条（一）披露主体在乡村和脱贫地区业务占比较高的，应当结合业务开展情况披露公司将支持乡村振兴、巩固拓展脱贫攻坚成果融入公司战略的具体情况。	善行助力公益
	第三十九条（二）结合在乡村和脱贫地区业务开展情况，披露支持乡村特色产业发展、支持当地就业等方面采取的具体措施，以及其他支持乡村振兴工作的具体措施。	善行助力公益
	第三十九条（三）具体工作成果，包括报告期内总投入金额、惠及群体范围及数量，对公司品牌和业务开展的影响等。	善行助力公益
第四十条 披露主体应当披露报告期内对公众及社会作出贡献的基本情况，包括但不限于开展公益慈善、志愿活动等方面的具体情况，以及投入资金金额、人员、时间、取得的效果、对公司品牌和业务开展的影响等。		善行助力公益

序号	指标内容	相关章节
第二节 创新驱动与 科技伦理	第四十二条（一）科技创新的战略和目标，涉及投入金额的，应当同时披露相关资金的筹措安排及保障措施。	智造创新驱动
	第四十二条（二）开展科技创新的具体情况，包括研发创新管理制度体系建设，参与研发创新、科技合作项目的情况，研发投入金额及占主营业务收入比例、研发人员数量及占比、应用于主营业务的发明专利数量等。	智造创新驱动
	第四十二条（三）取得的研发进展及成果、获得的专业资质和重要奖项等，包括报告期内发明专利的申请数和授权数、有效专利数，高新技术企业认定情况、国家科学技术奖项获奖情况等。	智造创新驱动
	第四十二条（四）科技创新成果及其应用对推动发展新质生产力的作用，以及对经济、社会、环境和利益相关方的影响等。	智造创新驱动
	第四十三条（一）从事科技研究、技术开发等科技活动的领域及遵守的科技伦理规范。	/
	第四十三条（二）内部管理制度中关于科技伦理的规定及其落实情况，科技伦理（审查）委员会的设置及其运作情况（如有）。	/
	第四十三条（三）违反科技伦理的行为，包括相关行为的基本情况、被有权机关处罚的情况，内部调查处理与责任追究情况，以及采取的整改措施（如有）。	/
第三节 供应商与 客户	第四十三条（四）开展科技伦理内外部培训及科普宣传等情况。	/
	第四十五条（一）供应链风险管理的基本情况，包括但不限于公司制定的供应链风险管理目标及具体计划、供应链风险应对机制、措施及实施效果。	可持续供应链
	第四十五条（二）通过并购重组、科技创新等保障自身供应链安全、强化供应链优势等方面的举措和积极效果。	可持续供应链
	第四十六条 披露主体报告期末应付账款（含应付票据）余额超过300 亿元或占总资产的比重超过 50% 的，应当披露报告期末逾期未支付款项的金额，以及拟采取的解决方案。 披露主体或者其控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的，应当披露逾期未支付中小企业款项的金额、对中小企业供应商的账期设置、逾期账款的形成原因、是否涉及诉讼仲裁等情况，并披露解决方案。 本所鼓励其他披露主体参照前两款规定进行披露。	可持续供应链

序号	指标内容	相关章节
第三节 供应商与 客户	第四十七条（一）产品和服务质量管理体系、制度的建设、执行情况以及具体措施。	品质卓越保障
	第四十七条（二）公司获得的质量管理相关的认证、主要产品和服务质量管理体系认证情况。	品质卓越保障
	第四十七条（三）报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故，包括事件性质（如行政处罚等）、造成的影响及损害涉及的金额、采取的应对措施及进展（如有）。	品质卓越保障
	第四十七条（四）售后服务、产品召回制度的建立与执行情况，针对客户投诉的受理途径、处理流程及处理情况。	品质卓越保障
	第四十八条（一）数据安全管理制度体系建立与运行情况及具体措施，获得的认证情况（如有）。	品质卓越保障
	第四十八条（二）报告期内发生的数据安全事件的具体情况，包括造成的影响、涉及的金额、采取的应对措施及进展（如有）。	品质卓越保障
	第四十八条（三）客户隐私保护制度体系建设与运行情况。	品质卓越保障
第四节 员工	第四十八条（四）报告期内发生的泄露客户隐私事件的具体情况，包括造成的影响、涉及的金额、采取的应对措施及进展（如有）。	品质卓越保障
	第五十条（一）员工的聘用与待遇等方面的政策及执行情况，包括但不限于报告期内吸纳就业、创造灵活就业岗位的情况，期末在职员工的性别、年龄等构成情况，报告期内支付员工工资和缴纳员工社保、公司劳工纠纷、员工变动、对灵活就业人员的权益保障、招聘录用程序合规与公平透明情况等。	共促人才发展
	第五十条（二）职业健康与安全的基本情况，包括但不限于针对公司职业安全风险及来源的识别与评估情况，职业健康安全管理体系的建立及实施情况、相应资质认证获得情况、相关培训情况，工伤保险、安全生产责任险的投入金额及人员覆盖率，报告期内安全事故的具体情况（如有）等。	共促人才发展 关键绩效表
	第五十条（三）员工职业发展与培训的基本情况，包括但不限于公司职位体系设置情况，员工晋升、选拔与职业发展机制，员工培训类型、次数、开展情况，以及年度培训支出金额、员工培训覆盖率等。	共促人才发展

序号	指标内容	相关章节
可持续发展相关治理信息披露		
第一节 可持续发 展相关治 理机制	第五十二条 本所鼓励披露主体结合实际情况披露报告期内识别和应对可持续发展相关负面影响或风险的尽职调查情况，包括但不限于负责尽职调查的机构或人员、尽职调查的范围、识别可持续发展相关负面影响或风险的程序及应对相关负面影响和风险的具体情况。	落实责任管理
	第五十三条（一）利益相关方沟通制度的建设、执行情况。	落实责任管理
	第五十三条（二）听取、反馈利益相关方意见建议的渠道及执行情况，如沟通方式、沟通频率、沟通内容等。	落实责任管理
第二节 商业行为	第五十五条（一）反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系建立与运行情况、是否建立举报者保护政策。	践行商业道德
	第五十五条（二）对商业贿赂及贪污风险进行评估的情况。	践行商业道德
	第五十五条（三）接受反商业贿赂及反贪污培训的董事、管理层人员、员工总数和百分比。	践行商业道德
	第五十五条（四）报告期内发生的商业贿赂及贪污事件的具体情况，包括董事、管理层人员、员工由于商业贿赂或贪污行为而被解雇或受到处分、被有权部门调查、与业务合作伙伴的合同被终止或未续约以及针对公司或其董事、管理层人员、员工商业贿赂或贪污行为的诉讼案件具体情况（如有）。	践行商业道德
	第五十六条（一）防范不正当竞争行为（如虚假宣传、实施垄断行为、侵犯商业秘密等）管理制度体系建立与运作情况及具体措施。	践行商业道德
	第五十六条（二）报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的，应当披露具体诉讼情况、涉案金额、受到的行政处罚相关情况以及整改措施。	践行商业道德

GRI 可持续发展报告指引

报告框架	GRI 标准序号
关于本报告	2-2; 2-3
领导致辞	
董事会声明	2-12; 2-14
关于长飞	2-1; 2-6; 2-22
行业引领及社会认可	
可持续发展亮点绩效	
管治篇	
落实责任管理	2-16; 2-29; 3-1; 3-2; 3-3
强化合规建设	2-9; 2-10; 2-13
践行商业道德	205-1; 205-2; 205-3; 206-1
环境篇	
应对气候变化	201-2
完善环境治理	302-4; 302-5; 303-1; 303-3; 303-4; 305-5; 306-1; 306-2; 306-4
绿色管理实践	302-4; 302-5; 303-1; 303-3; 303-4; 305-5; 306-1; 306-2
社会篇	
品质卓越保障	3-3; 301-3; 416-1; 416-2
智造创新驱动	/
可持续供应链	308-1; 414-1; 414-2
共促人才发展	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
附录	
关键绩效表	/

读者意见反馈表

尊敬的读者，您好：

感谢您阅读本公司 2024 年《环境、社会及管治报告暨可持续发展报告》。为加强与您和其他利益相关方的沟通交流，并持续改进本公司的环境、社会及治理表现及未来报告编制工作，我们真诚希望倾听您的宝贵意见和建议，衷心期待您通过以下方式反馈意见。

请您提出具体的反馈意见：

1. 您对本报告的总体评价如何？

好

较好

一般

差

2. 您认为本报告所披露的信息、数据的清晰度、准确性、完整度如何？

好

较好

一般

差

3. 您认为本报告反映本公司所承担的经济责任的全面性如何？

好

较好

一般

差

4. 您认为本报告反映本公司所承担的环境责任的全面性如何？

好

较好

一般

差

5. 您认为本报告反映本公司所承担的社会责任的全面性如何？

好

较好

一般

差

6. 您认为本报告的设计、排版效果是否方便阅读？

好

较好

一般

差

7. 您认为本报告中最为需要改进的内容是什么

治理

安全

产品和服务

员工

环境

社会

8. 您希望了解但并未在本报告中披露的内容有：

9. 您对本公司环境、社会及公司治理工作和报告编制的意见和建议：



公司地址：中国武汉光谷大道9号

邮 编：430073

电 话：027-68789088

网 址：www.yofc.com