

股票代码
601869.SH 06869.HK



2025

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

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

目录

01	关于本报告	07	关于长飞
03	领导致辞	17	可持续发展管理
05	董事会声明		

23

责任经营 坚实企业治理

25	稳固企业运营
28	经营诚信企业
30	保障信息安全

35

绿色发展 践行环境责任

37	应对气候变化
51	持续绿色运营
69	打造绿色工厂
71	提供绿色产品

75

智慧联接 打造标杆产品

77	蓄力研发创新
84	聚焦智能制造
87	保障产品质量

95

以人为本 赋能人才成长

97	吸纳优秀人才
99	保障员工权益
102	完善薪酬与福利
105	赋能发展与培训
110	维护职业健康安全

115

和谐生态 构筑共融社会

117	打造可持续供应链
124	引领行业发展
127	社区公益和乡村振兴

131

附录

131	外部鉴证
133	关键绩效指标
143	标准索引表
148	GRI指标表
154	释义
157	读者意见反馈表

关于本报告

报告概述

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“集团”“长飞光纤”“公司”或“我们”）2025 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 2025 年年度报告》相关章节结合阅读，以便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：2025 年 1 月 1 日至 2025 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，本报告的披露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。

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》进行编写。

编写原则

本报告以重要性、平衡、量化、一致性为编制原则。

- 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 2026 年 4 月 29 日获董事会审批通过。

报告获取方式

本报告以中、英两种语言编制，如果两种版本的内容有分歧，以中文为准。

本报告中文简体版刊发在上海证券交易所（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香港联合交易所（联交所）网站（<https://www.hkex.com.hk/>）

可靠性声明及鉴证

董事会对本报告内容的真实性、准确性和完整性负责。本报告中的数据 and 文字信息已由国际独立第三方审验机构必维认证（北京）有限公司，依据《AA1000 审验标准》（第 3 版）、《国际鉴证业务准则第 3000 号（修订版）》（ISAE 3000）等标准完成鉴证，独立验证声明附于本报告附录。

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。

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

2025年，国内通信设施建设持续完善，电信行业实现高质量发展。2026年作为“十五五”开局之年，国家规划明确提出“深入推进数字中国建设，加快人工智能等数智技术创新，强化算力、算法、数据等高效供给”“全面实施‘人工智能+’行动，全方位赋能千行百业”，为光通信产业发展指明了方向。而气候变化作为21世纪最严峻的全球挑战之一，这些风险与机遇正深刻重塑产业发展格局。面对挑战与机遇并存的市场，公司保持战略定力，统筹推进全业务增长、国际化、多元化、技术创新与数字化转型、资本运营协同成长等五大战略相关核心举措，强化核心竞争力，并以高度的责任担当应对环境与社会调整，用实际行动践行企业公民承诺。

三十八年领航，铸就全球产业标杆

三十八年砥砺前行，长飞凭借持续的自主创新与稳健经营，实现光纤预制棒、光纤、光缆全球市场份额连续10年稳居第一。我们构建了覆盖100余个国家和地区的全球产业生态，布局8个海外生产基地与20余个海外平台。我们秉承“智慧联接 美好生活”的使命，紧抓人工智能时代带来的算力革命与联接需求的爆发性增长机遇，主动拥抱技术范式变革，通过实施“AI驱动、多元协同、全球布局”的战略组合，加快从单一产品提供商向综合线缆和解决方案提供商的战略转型，实现公司高质量发展。2025年，我们斩获多项科技进步奖项，入选工信部首批领航级智能工厂项目，以数字化、智能化升级推动生产效率与产品品质双提升，持续巩固全球光通信行业核心竞争力。

战略锚定气候治理，构建全维度管理体系

我们深刻认识到，应对气候变化既是社会责任，更是企业长远发展的战略核心。我们建立了“治理层—管理层—执行层”的气候变化治理架构，通过设立“2028年万元产值温室气体排放量较2021年下降50%、2055年前实现碳中和”的目标，将气候因素深度融入公司战略规划中。2025年，我们深入开展气候情景分析，系统性评估了短中长期气候风险和机遇对长飞光纤自身运营和价值链的影响。未来，我们将通过不断动态调整应对气候战略，持续对减碳技术进行投入，以全面提升公司气候韧性。

知行合一践行行动，绿色发展成效显著

过去一年，我们坚定践行绿色发展理念，其中长飞海洋成功获评国家级绿色工厂，长飞汉川科技园成为湖北省首批“零碳园区”，为行业树立了绿色制造与零碳运营的标杆。此外，公司建立了全产品线碳足迹核算能力，并作为光纤光缆行业唯一代表，通过信息通信领域“破路先锋”对标，彰显了行业标杆实力。同时，我们以数字化赋能绿色运营，公司上线SmartCarbon碳管理平台并通过国际认证，总部大楼的绿色实践入选国家级典型案例；全球化、数字化EHS信息平台完成搭建并在集团内逐步推广应用，筑牢了可持续发展根基。

深耕社会价值创造，共筑和谐发展共赢

我们秉持“以人为本、共生共荣”的理念，在保障员工权益、赋能供应链、回馈社会等方面持续发力，让发展成果惠及更多群体，彰显企业公民的责任与温度。在员工关怀方面，我们杜绝任何形式的歧视与不公，致力于构建多元、平等与包容的职场环境，并为员工提供全面的医疗、保险等健康保障，营造健康和諧的职场氛围。同时，我们高度重视员工成长与职业发展：自2022年获准开展内部自主职称评审以来，逐步构建并完善了覆盖全集团的专业人才评价体系，超400人通过评审并获得相应职称证书；成立长飞大学，打造分层分类的人才培养平台，年度培训总时长累计达数万小时。通过清晰的职业发展通道与系统的培养机制，我们有效促进了集团整体人才结构的优化与专业能力的协同提升。在实现自身发展的同时，我们也充分发挥行业领军企业的资源优势与社会影响力，在关爱儿童成长、敬老爱老、消费帮扶、共建数字乡村等领域持续投入，以实践回馈社会。

展望未来，共筑可持续发展新生态

当前，绿色低碳与社会责任已成为全球产业发展的共识。未来，我们将坚守“成为信息传输与智慧联接领域的领导者”愿景，持续加大核心技术研发与绿色转型投入，深化环境与社会治理体系建设。我们将秉持“共赢”核心价值观，携手产业链伙伴、投资者与社会各界，在技术创新、绿色发展、社会责任等领域深化合作。

长飞光纤光缆股份有限公司

执行董事兼总裁

庄丹



董事会声明

本集团董事会（以下简称“董事会”）谨此就本集团 ESG 相关事宜发出本声明，全面阐述董事会对 ESG 事务的监管职责、管理方针政策及目标检讨机制，确保符合香港联合交易所及上海证券交易所上市规则及监管要求，真实、准确披露本集团 ESG 管理情况。

董事会作为 ESG 事务最高决策与监管主体，已将 ESG 融入集团整体战略，搭建“治理层主导、管理层统筹、执行层落地”的三级管治架构，明确各层级职责。董事会全面监管 ESG 战略、方针的制定与实施，监督 ESG 风险防控、目标推进及资源配置，每年至少召开一次会议审议 ESG 重要事项，督促管理层健全 ESG 信息披露机制，保障披露信息真实、准确、完整、及时。公司已制定《董事及高级管理人员薪酬管理制度》，明确将薪酬与可持续发展及 ESG 指标挂钩作为薪酬管理的重要原则。

董事会持续推进 ESG 与业务深度融合，优化 ESG 管理策略，建立规范的议题评估、优次排列及风险管控流程。结合两地监管要求、行业趋势、利益相关方期望及业务特点，全面梳理 ESG 核心议题，通过重要性评估划分优先级，识别出了创新驱动、产品责任、可持续供应链、应对气候变化双重重要性议题。同时建立议题层面的风险及机遇识别、评估、应对机制，动态优化风险管理措施，确保各类风险得到有效管控和缓解。

董事会结合经营战略、ESG 议题评估结果及利益相关方反馈，审视、监督 ESG 目标的设定与执行进度。所有 ESG 目标均确保业务有序且可持续地开展，推动 ESG 与业务同频同步，实现环境、社会与管治效益协同发展。

关于长飞

长飞简介

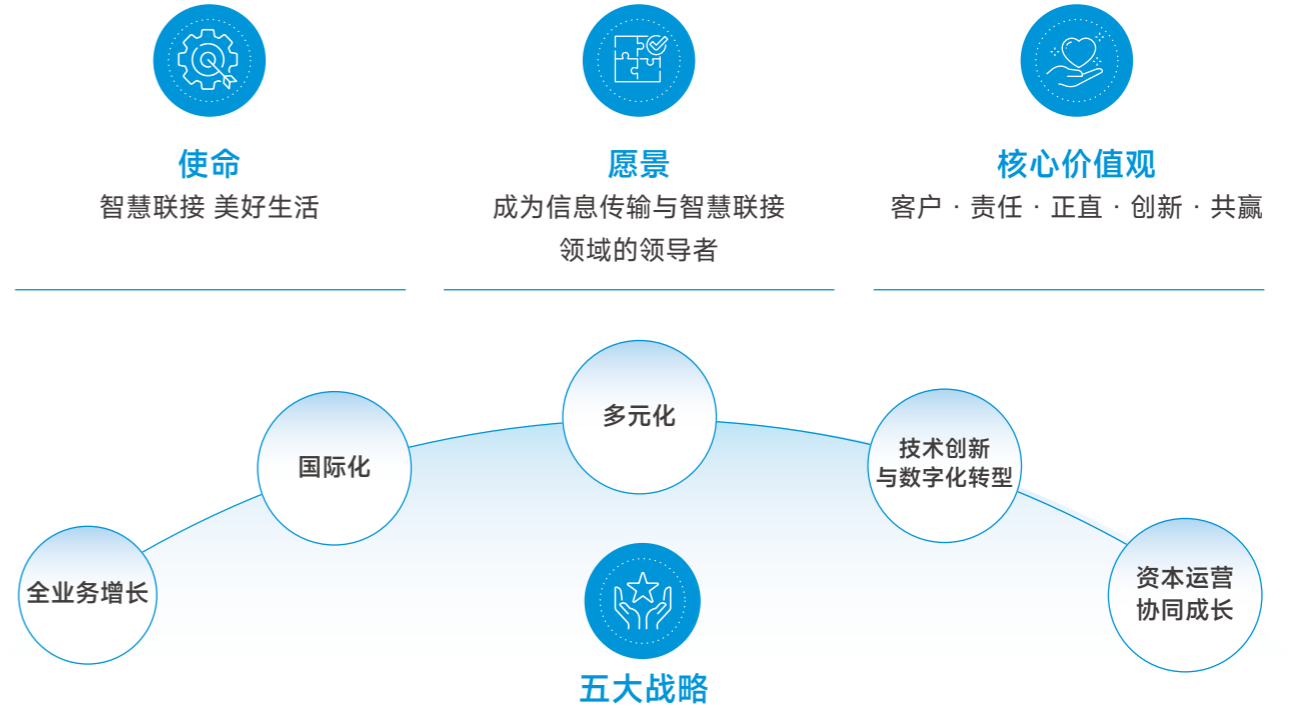
长飞光纤光缆股份有限公司成立于1988年5月，总部位于湖北武汉，是全球领先的光纤预制棒、光纤、光缆及数据通信相关产品和综合解决方案提供商，主要生产和销售通信行业广泛采用的各种标准规格的光纤预制棒、光纤、光缆，基于客户需求的各类光模块、特种光纤、有源光缆、海缆，以及射频同轴电缆、配件等产品，公司拥有完备的集成系统、工程设计服务与解决方案，为世界通信行业及其他行业（包括公用事业、运输、石油化工、医疗等）提供各种光纤光缆产品及综合解决方案。

公司始终以创新驱动为核心发展战略，构建了行业顶尖的全链条自主研发体系，拥有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）、国家认定企业技术中心、院士专家工作站、博士后科研工作站等国家级研发平台，获评国家技术创新示范企业；核心研发实力稳居行业头部，是国内行业唯一三次荣获国家科技进步二等奖的企业，累计承担和参与50余项国家级项目和课题，在下一代新型光纤领域实现全球领先的技术突破。

2014年12月公司在香港联合交易所上市（06869.HK），2018年7月在上海证券交易所上市（601869.SH），是中国光纤光缆行业唯一及湖北省首家A+H两地挂牌上市的企业。自2016年以来，本集团光纤预制棒、光纤、光缆市场份额连续10年稳居全球第一。



长飞文化



业务布局

长飞光纤的业务覆盖了100多个国家和地区，在全球设立了8个海外生产基地、20余个海外平台，致力于为全球提供优质的产品与服务。



发展历程

三十八年砥砺前行，长飞光纤通过技术引进、消化吸收与再创新，完成了从行业追随者到领军者的跨越，引领行业技术进步与产业协同发展。



1991
生产出中国第一根量产光纤



2014
港股上市



2017
建设全球最大的光纤预制棒基地
长飞潜江科技园正式投产



2020-2022
长飞汉川科技园投产
波兰工厂下线 100 万芯公里光缆
收购深交所上市公司博创科技

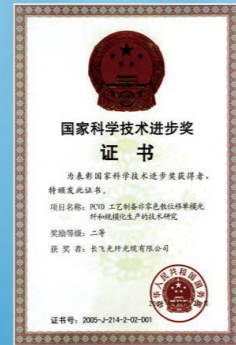


2024
收购安弗施德国及苏州
长飞墨西哥工厂正式开业

1988
成立于武汉



2005
首次荣获国家科技进步二等奖



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



2023
投资建设长飞光坊襄阳基地



2025
海外业务同比增长 47.8%，占总收入比例首次超过 40%

空芯光纤商用元年，成功推动部署包括广东至香港长达 100 公里的全球最长距离空芯光纤等商用项目



奖项及荣誉

长飞光纤作为光通信领域的领先企业，始终聚焦行业趋势，坚定推进战略实施。我们致力于为股东与客户创造可持续价值，并积极履行社会责任，获得了广泛的认可与信赖。

◆ 2025年获得的主要奖项

 首批领航级智能工厂项目 工业和信息化部	 2025 美丽中国·绿色空间 使用者案例 生态环境部	 湖北省企业环境 信用评价绿标企业 湖北省生态环境厅
 湖北省示范性零碳园区 湖北碳排放权交易中心	 2025 科创企业 创新力 TOP500 中国企业评价协会	 2025 年中国光学工程学会 科技进步奖一等奖 中国光学工程学会
 2025 年湖北省 科技进步奖二等奖 湖北省人民政府	 通信设备节能与综合利用 特设任务组“合作共赢奖” 中国通信标准化协会	 第七届全国文明单位 中国文明网
 中国移动“核心供应商” 中国移动	 彭博商业周刊 “年度上市企业” 《彭博商业周刊 / 中文版》	 2025 年上市公司 ESG 价值 50 强 博涵财经
 2025 年华证 A 股通信服务 行业 ESG 信息披露 20 强 华证指数	 CDP 气候变化问卷 B 级 CDP	 Wind ESG Rating AA 级 Wind 万得

◆ 分子公司层面

奖项及荣誉名称	获奖主体	颁奖单位
专精特新“小巨人”	长飞光电线缆（苏州）有限公司 长飞光坊（武汉）科技有限公司	工业和信息化部
国家级高新技术企业	长飞光电线缆（苏州）有限公司	工业和信息化部
国家级绿色工厂	长飞（江苏）海洋科技有限公司	工业和信息化部
市级绿色工厂	长芯博创科技股份有限公司 安弗施无线射频系统（苏州）有限公司	嘉兴市经济和信息化局 苏州市工业和信息局
湖北省 5G 工厂	长飞（湖北）电力线缆有限公司	湖北省经济和信息化厅
中国十大光学产业技术——光学类	长飞光坊（武汉）科技有限公司	中国十大光学产业技术评选委员会
2025 年绿色创新优秀案例奖	长芯博创科技股份有限公司	中兴通讯
最佳工作场所 Great Place To Work® Brasil	YOFC BRASIL CABOS E SOLUCOES LTDA	Great Place to Work Institute

◆ 体系认证及荣誉资质情况

名称	截至报告期末获证公司数量
质量管理体系 ISO 9001	41
环境管理体系 ISO 14001	30
职业健康安全管理体系 ISO 45001	29
能源管理体系 ISO 50001	6
业务连续性管理体系 ISO 22301	4
反贿赂管理体系 ISO 37001	4
国家级 / 省级 / 市级绿色工厂	6

◆ 2025年参与的主要交流与活动

● 2025 巴塞罗那
世界移动通信大会 MWC

● 美国光纤通讯
博览会及研讨会 OFC

● 第 26 届
中国国际光电博览会 CIOE

● 2025 欧洲光通信大会 ECOC

● 2025 慕尼黑上海光博会

● 2025 下一代
通信技术展 COMNEXT

● 2025 亚太光纤连接大会

● 上海世界移动通信大会

● 2025 世界智能制造大会

● 2025 5G+ 工业互联网大会

● 2025 中国信息通信业发展高层论坛

● 2025 通信产业大会

● 2026 ICT 行业趋势年会

● 2025 “中国光谷”国际光电子博览会

● 2025 科创企业高质量发展大会

● 中国通信学会
2025 年通信线路学术年会

● 2025 中国移动合作伙伴大会

● 2025 中国联通合作伙伴大会

● 2025 联合国全球契约组织年会
暨机构成立 25 周年纪念活动

● 2025 可持续全球领导者大会

● 绿色低碳供应链国际合作交流会

● 2025 第五届碳中和博鳌大会

● 电 - 碳 - 金融服务新模式赋能
电子行业绿色发展论坛

● 2025 年信息通信行业绿色新技术
新产品应用研讨会

● 国际生命周期评价与绿色贸易
发展研讨会

● 智算时代光通信创新技术
与应用发展研讨会

● 筑基强国路——中国制造“十四五”成就展

● 中国国家博物馆“网络发展新图景”成就展



可持续发展亮点绩效

管治



<h3>可持续发展管理</h3> <p>发布《可持续发展政策》纲领文件，并制定《可持续发展管理指南》，组织开展可持续发展专项培训，持续提升可持续发展能力</p>	<h3>风险管理与尽职调查</h3> <p>顺利通过ISO 22301业务连续性管理体系认证</p>	<h3>风险管理与尽职调查</h3> <p>完善合规核查机制，完成超600家合作方的内部合规认证调查</p>
<h3>反商业贿赂及反贪污</h3> <p>2025年，本集团未发生因舞弊、贪污引发的诉讼案件</p>	<h3>反商业贿赂及反贪污</h3> <p>开展廉洁主题培训，董事受训率100%，管理层及普通员工受训率100%</p>	<h3>反商业贿赂及反贪污</h3> <p>顺利通过ISO 37001反贿赂管理体系认证</p>
<h3>反不正当竞争</h3> <p>2025年，本集团未发生任何因不正当竞争或商业秘密引发的诉讼案件</p>	<h3>数据安全与客户隐私保护</h3> <p>2025年，本集团未发生隐私泄露事故</p>	<h3>数据安全与客户隐私保护</h3> <p>制定“十大信息安全目标”，各项指标全面达成</p>

社会



<h3>创新驱动</h3> <p>空芯光纤实现全球最低衰减0.04 dB/km，单根空芯光纤预制棒拉丝长度达91.2 km，实现长段长、超低损耗空芯光纤规模化制造</p>	<h3>创新驱动</h3> <p>主持参与制定与修改的标准共计42项，包括主持制定3项(含2项国际、1项国家)、参与制定39项(含国际、国家、行业、团体标准)，为行业的规范化与高质量发展贡献专业力量</p>	<h3>创新驱动</h3> <p>长飞光纤入选工信部首批领航级智能工厂项目培育名单，代表了中国智能制造的顶尖水平</p>
<h3>产品责任</h3> <p>2025年，主营产品及服务投诉量较2024年下降29.95%</p>	<h3>产品责任</h3> <p>深耕客户服务全流程，以优质高效服务夯实服务质量，2025年客户满意度达95.66分</p>	<h3>社会贡献与乡村振兴</h3> <p>积极履行社会责任，以常态化公益实践向社会传递长飞温暖，2025年公益投入金额673万元</p>

环境



<h3>应对气候变化</h3> <p>持续深入减排降碳，2025年累计等效减碳量达86,333吨，温室气体排放强度较2024年下降13.12%</p>	<h3>应对气候变化</h3> <p>SmartCarbon碳管理平台上线，其组织碳和产品碳模块分别获得ISO 14064-1及ISO 14067方法学审定声明</p>	<h3>应对气候变化</h3> <p>长飞汉川科技园入选“湖北省第一批零碳园区名单”</p>
<h3>环境合规管理</h3> <p>2025年，本集团未发生因环境管理不合规受到监管处罚的事件</p>	<h3>环境合规管理</h3> <p>长飞光纤连续5年获得环境信用评级“绿标企业”</p>	<h3>污染物和废弃物管理</h3> <p>废气、废水、噪声等污染物100%达标排放</p>
<h3>能源利用</h3> <p>能源消耗强度较2024年下降4.54%</p>	<h3>能源利用</h3> <p>积极拓展可再生能源应用，2025年合计使用绿色电力159,279 MWh</p>	<h3>水资源利用</h3> <p>总耗水强度较2024年下降28.54%</p>

可持续发展管理

长飞光纤已逐步构建规范化的可持续发展管治体系，明确与业务紧密结合的可持续发展战略，通过系统地开展风险与机遇的识别，制定覆盖环境、社会及管治的可持续发展指标与目标，形成全面的可持续发展管理布局。本集团始终密切跟踪国内外可持续发展领域的政策导向与行业动态，确保各项管理举措与前沿发展要求同步，推动可持续发展理念深度融入企业运营全流程。

可持续发展管治

本集团已建立覆盖“治理层-管理层-执行层”的可持续发展三级管治架构，明确各层级的人员结构及职责、决策程序和沟通协调机制。2025年，长飞光纤发布《可持续发展政策》纲领文件，明确将可持续发展理念融入核心业务，确保与公司整体战略一致，并构建全面可持续治理与管理体系统，持续推进管理创新。同时，公司制定《可持续发展管理指南》，进一步完善考核激励与监督检查机制，将可持续发展绩效纳入考核体系并与薪酬挂钩，持续提升可持续发展能力，防范相关风险，保障利益相关方权益。



治理层

董事会

- 审议集团可持续发展事宜相关风险及重要性
- 审议并批准集团可持续发展相关事宜表现的公开披露
- 审议并批准集团可持续发展战略、中长期发展目标



管理层

可持续发展领导小组

- 由集团总裁、各事业部及职能中心等一级组织负责人构成
- 审批并监管集团可持续发展政策、制度、目标及工作规划等事项
- 支持各组织实施旨在实现集团可持续发展目标的行动

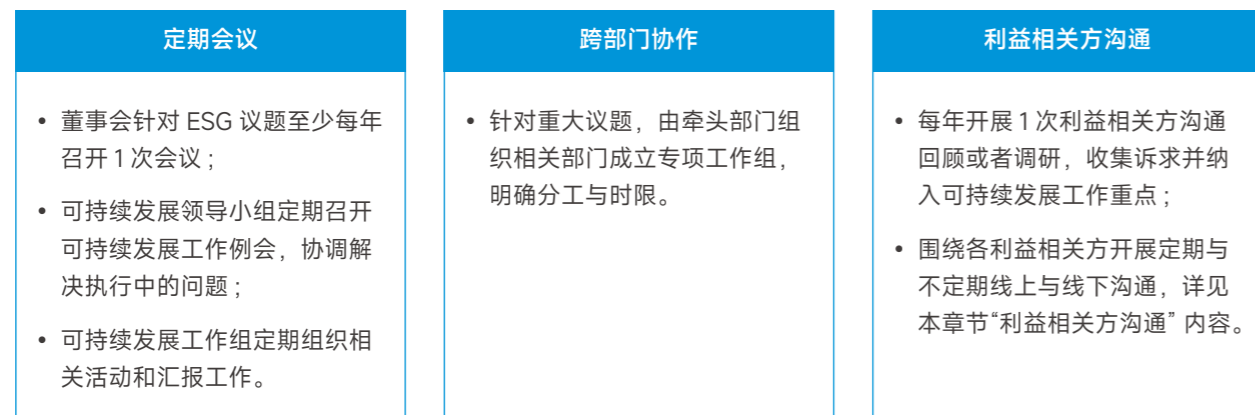


执行层

可持续发展工作组

- 由集团 ESG 秘书处、集团及各事业部相关职能部门的负责人、可持续发展相关业务接口人等具体工作执行人员组成
- 负责协调集团内外部资源推进可持续发展事宜的筹划和实行，按照管理层指引推进具体措施落地实施，并定期汇报工作进展情况

长飞光纤可持续发展管治架构



长飞光纤可持续发展沟通协调机制

此外，为加强公司 ESG 能力，我们 2025 年组织开展可持续发展专项能力培训，其中可持续发展领导小组 14 名成员及各分子公司相关负责人参与专题培训，强化气候变化应对与 ESG 管理实操能力。同期公司开展 ESG 最佳实践评优活动，集团人力资源中心获评优秀实践组织，以评促建推动可持续发展理念与管理要求在各层级落地。

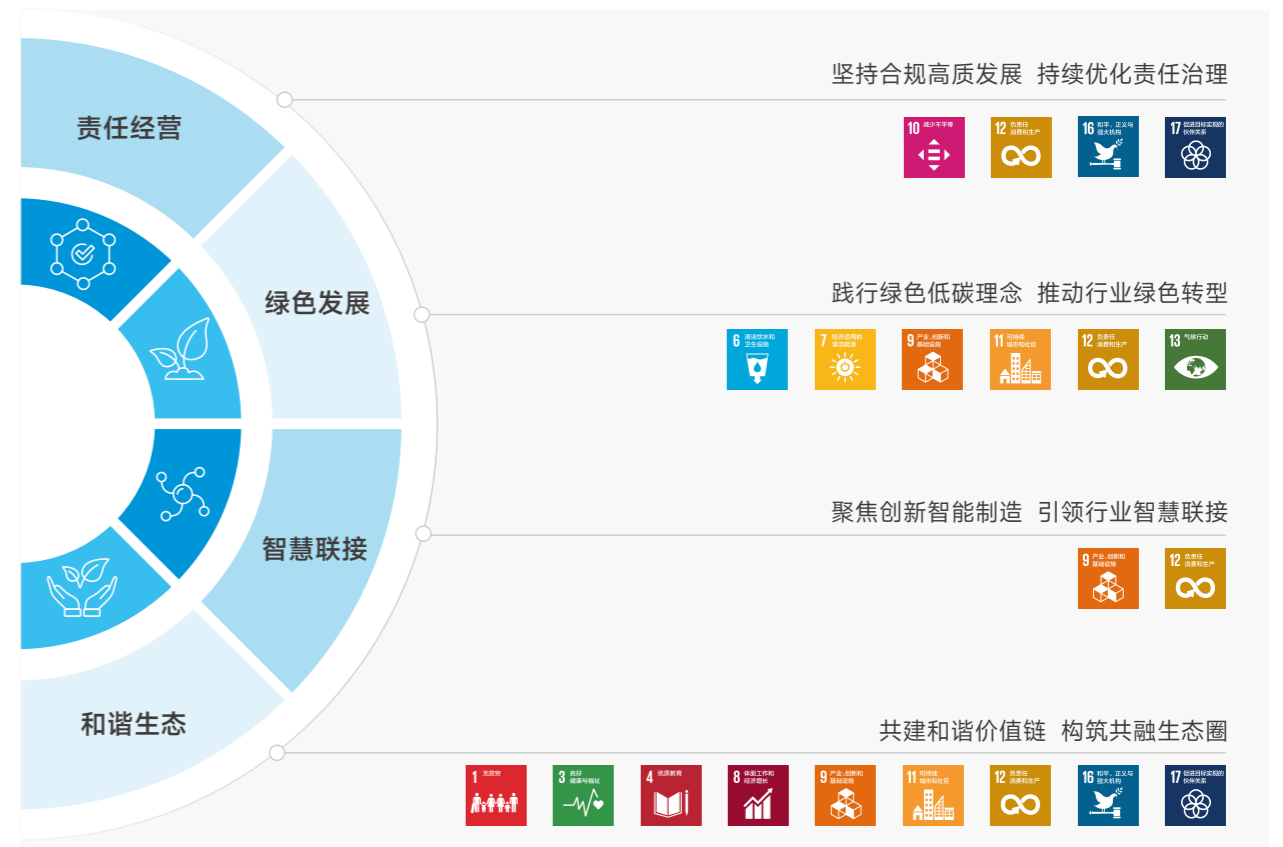
可持续发展战略

长飞光纤支持联合国全球契约十项原则，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。

本集团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。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。



获 2025-2026 年度联合国全球契约组织参与企业证书



长飞光纤可持续发展战略

利益相关方沟通

长飞光纤将利益相关方的建议视为可持续发展战略落地的重要支撑,遵循《投资者关系管理制度》《可持续发展管理指南》等公司制度文件,结合自身业务特质、行业发展趋势及集团整体发展规划,系统识别出员工、供应商、股东及投资者、政府及监管机构等核心内外部利益相关方。我们持续保障高效畅通的沟通机制,依托线上线下多元融合的沟通渠道,与各利益相关方构建紧密的合作与沟通关系。

利益相关方	关注议题	沟通方式	2025年沟通亮点
 股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 风险管理与尽职调查 反商业贿赂及反贪污 创新驱动 产品责任 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会年会 / 临时股东会 投资者见面会 业绩发布会 新闻稿 / 公告 投资者热线 	<ul style="list-style-type: none"> 举办股东会3次、业绩说明会3场
 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 反商业贿赂及反贪污 反不正当竞争 创新驱动 产品责任 应对气候变化 能源利用 环境合规管理 	<ul style="list-style-type: none"> 政策咨询 事件汇报 现场考察 信息披露 政府机构会议交流 	<ul style="list-style-type: none"> 参加上交所举办的“上市公司高质量发展系列培训——可持续发展(ESG)报告专题”培训 亮相2025世界智能制造大会,发表《长飞智能工厂的进化之路》主题演讲 潜江普利编制年度环境信息依法披露报告,主动接受监管与公众监督
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 多元、平等与包容 人才吸引与发展 员工权益与关怀 健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 员工恳谈会 内部刊物 员工热线 员工满意度调查 	<ul style="list-style-type: none"> BOM面对面 总裁说 员工论坛 福利平台
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 反商业贿赂及反贪污 可持续供应链 	<ul style="list-style-type: none"> 现场审查 供应商调查问卷 供应商培训 电话访谈 	<ul style="list-style-type: none"> 召开年度供应商可持续大会,邀请近30家核心供应商代表参与
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 数据安全与客户隐私保护 创新驱动 产品责任 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 产品召回事件次数 0次 客户满意度95.66分(满分100分) 外购物料质量合格率99.11%
 媒体及非政府组织	<ul style="list-style-type: none"> 创新驱动 产品责任 循环经济 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 连续3年举办“长飞科创日”创新论坛 承办中国通信学会2025年通信线路学术年会 主持参与制定与修改42项标准
 社区	<ul style="list-style-type: none"> 应对气候变化 环境合规管理 污染物管理 废弃物管理 生态系统和生物多样性保护 水资源利用 社会贡献与乡村振兴 	<ul style="list-style-type: none"> 新闻稿 / 公告 社区公益活动 志愿者活动 投诉热线 	<ul style="list-style-type: none"> 参与4场ESG相关国际活动 连续7年开展“六一”儿童节公益关爱活动 连续8年开展敬老爱老活动

双重重要性评估

长飞光纤遵循《可持续发展管理指南》《可持续发展管理指标标准》内部政策,开展可持续发展议题的识别、梳理与评估年度工作。2025年,公司重点参考上海证券交易所《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》的要求,有序开展双重重要性评估工作,搭建了规范的评估流程,广泛邀请内外部利益相关方参与其中,全面识别各类相关议题,系统分析议题所蕴含的风险与机遇对公司的财务层面影响,以及公司在各类议题上的表现对经济、社会、环境层面产生的正面及负面影响,并最终形成重要性矩阵,为公司科学制定年度行动计划、稳步推进可持续发展工作提供了坚实支撑。

议题识别

- 结合监管及资本市场指标、国内外同业对标研究等因素,分析公司的业务活动,了解各利益相关方的诉求,以识别在当前业务环境下对本集团和利益相关方重要的ESG议题;
- 我们初步识别出了21项议题纳入重要性评估范畴。

影响重要性判定

- 通过问卷调查与案例分析等方法,对已识别的ESG议题开展全面的定量与定性评估,重点考察其对品牌形象、市场声誉和法规遵从度等非财务因素的影响。

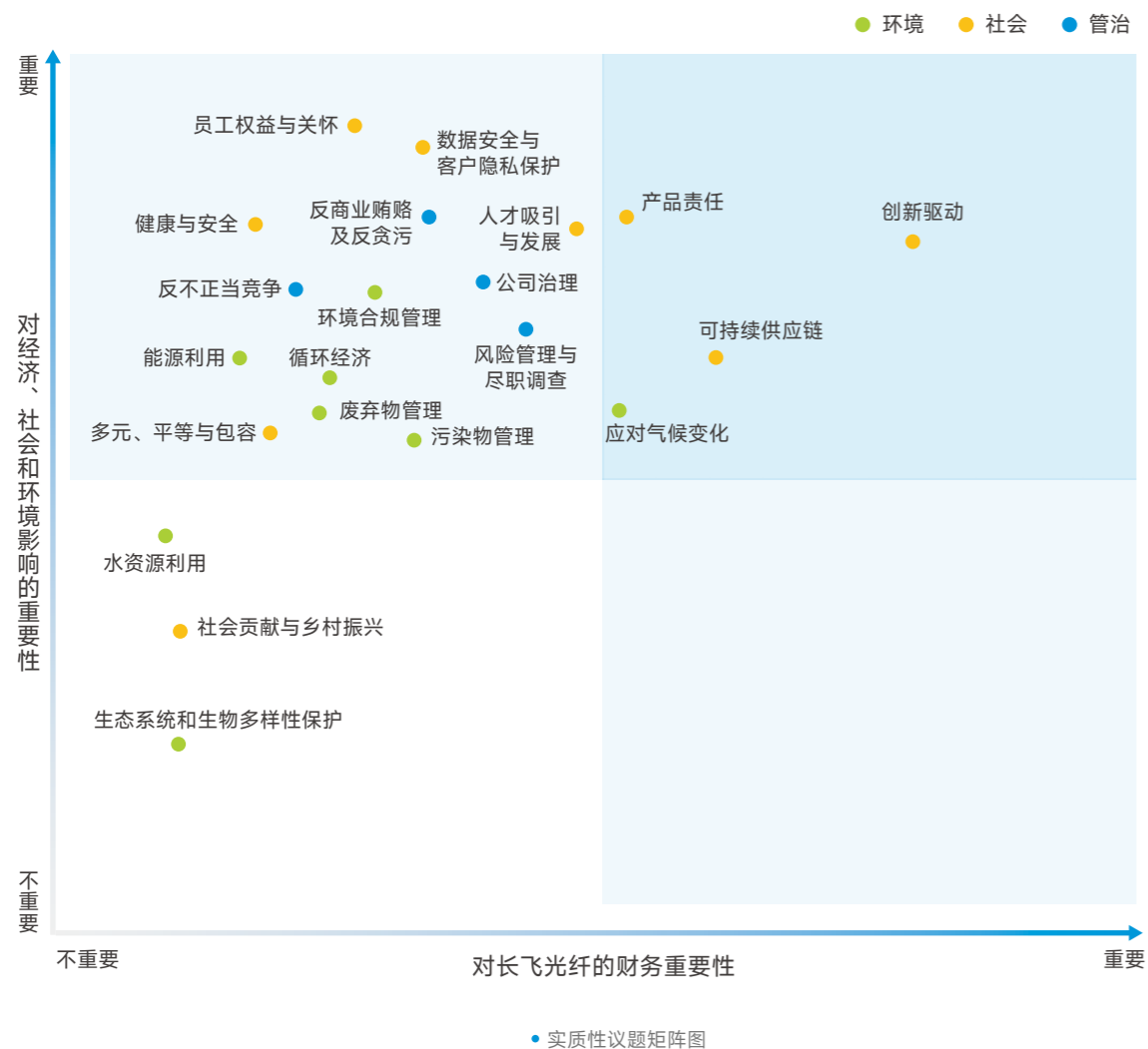
财务重要性判定

- 开展管理层工作坊,邀请集团高管以及与议题相关的各部门领导参与;通过深入的沟通与研讨,结合公司的战略目标、业务运营实际以及外部环境要求,对各ESG议题进行财务重要性评估和判定。

结果分析与实践

- 2025年我们结合A股等监管要求对议题清单进行了重新梳理及双重重要性评估。
- 2024年双重重要性议题中“风险管理”调整为“风险管理与尽职调查”,2025年识别为企业治理基础,全域贯穿,故未被单独评估为双重重要性议题,调整为影响重要性议题。新增“环境合规管理”,并评估为影响重要性议题;“员工关怀”调整为“员工权益与关怀”,并由2024年非重要性议题调整为影响重要性议题;“多元、平等与包容”由2024年非重要性议题调整为影响重要性议题;“社区公益”调整为“社会贡献与乡村振兴”,由2024年影响重要性议题调整为非重要性议题。以上变化综合考虑了各利益相关方诉求,并反映长飞光纤2025年业务与ESG发展实际。
- 公司将定期评估议题的变化情况,并动态调整管理策略,以确保ESG管理的有效性和前瞻性。

长飞光纤双重重要性评估主要流程



重要性程度	2025年ESG议题名称		
双重重要性	创新驱动 产品责任	可持续供应链 应对气候变化	
影响重要性	人才吸引与发展 公司治理 反商业贿赂及反贪污 风险管理与尽职调查 数据安全与客户隐私保护	员工权益与关怀 环境合规管理 污染物管理 废弃物管理 反不正当竞争	循环经济 健康与安全 多元、平等与包容 能源利用
非重要性	社会贡献与乡村振兴 水资源利用	生态系统和生物多样性保护	

议题	影响、风险和机遇	价值链范围			对应章节
		价值链上游	自身运营	价值链下游	
创新驱动	知识产权保护与侵权风险		✓	✓	蓄力研发创新 聚焦智能制造 关键绩效指标
	技术升级风险		✓	✓	
	降本增效夯实数字底座		✓	✓	
	创新迭代深耕多元市场		✓		
可持续供应链	供应链可持续合规风险	✓	✓	✓	打造可持续供应链 关键绩效指标
	供应链连续性风险	✓	✓		
	推动行业低碳转型	✓	✓		
	增强供应链韧性	✓	✓	✓	
产品责任	客户预期偏离风险	✓	✓	✓	保障产品质量 关键绩效指标
	合规与监管处罚风险	✓	✓		
	AI 重塑质控效能		✓	✓	
应对气候变化	物理风险	✓	✓	✓	应对气候变化 关键绩效指标
	转型风险	✓	✓	✓	
	低碳产品与服务	✓	✓	✓	
	资源效率与循环经济	✓	✓	✓	

YOFC

责任经营 坚实企业治理

我们致力于构建透明、有效的治理体系，将全面风险管理融入公司决策与运营。我们坚持对商业贿赂与贪污腐败的行为持“零容忍”态度，严格遵守公平竞争的市场规则，持续完善道德合规机制。同时，我们高度重视数据安全与信息隐私保护，以体系化的管理措施切实履行企业社会责任，实现可持续健康发展。

涉及的议题:

- 公司治理
- 反商业贿赂及反贪污
- 反不正当竞争
- 数据安全与客户隐私保护
- 风险管理与尽职调查

01



稳固企业运营

本集团始终筑牢企业运营根基，持续完善治理架构体系，强化全流程风险管理，构建坚实的业务连续性保障防线，以稳健的运营管理能力，为公司高质量发展和可持续经营奠定了坚实基础。

治理架构

长飞光纤致力于维持高水平的企业管治，持续夯实治理体系、规范运营管理。本集团构建以股东会、董事会及高级管理层为核心的治理架构与运作机制，注重发挥董事会及专门委员会作用，不断完善议事规则，并搭建与公司可持续绩效相挂钩的薪酬机制，以保障公司治理权责明晰、稳健运作。



股东会	董事会及下设委员会	高级管理层
<ul style="list-style-type: none"> • 股东会是本集团的最高权力机构； • 本集团严格按照要求定期召开股东会，选举产生董事会，同时集团在册股东均可参加了解公司经营状况，并向管理层提问。 	<ul style="list-style-type: none"> • 董事会由 12 名董事组成，负责就本集团重要战略性事宜作出决策； • 董事会下设审计委员会、提名及薪酬委员会及战略委员会，负责监督集团特定事务。 	<ul style="list-style-type: none"> • 高级管理层获许可管理本集团的日常营运； • 其中总裁主要负责本集团战略性发展规划及本集团日常事务管理。

• 长飞光纤治理架构

2025 年，公司更新了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》等制度，健全治理体系，切实保障投资者及其他相关方权益。公司通过现场及通讯方式，共计召开 7 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海证券交易所发布。

◆ 董事会多元化

本集团董事会采用多元化政策，从多个方面考虑董事多元化背景，包括但不限于性别、年龄、文化及教育背景、专业经验、技能、知识、服务年期及担任本公司董事将贡献的时间。我们已制定董事会成员多元化政策，确保董事会中至少一名不同性别董事任职，稳步推进董事性别多元化建设。截至报告期末，长飞光纤共有 1 名女性董事，1 名女性高级管理人员，占高级管理层 11.11%。

本集团亦会结合业务发展状况与特定战略需求，持续评估董事在技能、经验及多元视角等方面的构成，以保障董事会决策的前瞻性与有效性。

风险管理

公司董事会建立健全了覆盖集团子公司的内部控制制度，并进行了有效实施。针对财务管理风险、资金管理风险、采购风险、销售风险、存货风险等风险类型，形成了风险预警、防控、措施优化的有机结合。

我们搭建起审计委员会、内部审计与监察部、业务职能部门协同的多级风险管控架构，将风险管理深度嵌入核心管理与业务全流程，对各类风险开展全维度识别、多层次防控，持续提升各层面风险管理效能。同时，我们不断优化风险管理实践，2025 年更新《内部审计管理办法》细则，开展多项专项审计工作，有序强化全链条风险防控效能。

在可持续发展领域，我们构建了涵盖安全、环境与职业健康、质量管理、信息安全等领域的风险评估制度体系，制定包括《安环风险辨识、风险评价和确定控制措施管理程序》《质量风险管理程序》《信息安全风险评估管理规程》《业务连续性风险实施程序》等核心文件，规范风险识别、评估全流程，并根据监管动态与业务发展持续更新优化，确保生产经营合规有序。

2025 年，本集团为长飞波兰、安弗施德国两家海外工厂提供欧盟《企业可持续发展报告指令》(CSRD) 合规政策培训与落地支撑，同步推进两家工厂完成《欧盟可持续发展报告准则》(ESRS) 差距分析、双重重要性评估 (DMA)、利益相关方访谈等核心工作，持续夯实集团 ESG 合规管理体系，筑牢可持续发展合规基础。

合规与尽职调查

本集团将合规管理作为经营发展的重要基石，以尽职调查规范合作方准入管理，结合可持续发展相关风险防控考量，持续完善合作环节的合规核查机制。本集团规定合作方引入前须完成商业尽职调查表填报及合规调查认证，重点围绕反腐败、反贿赂、贸易合规及利益冲突四大维度开展。通过资料审核、信息核实等规范程序，识别合作环节潜在的合规及可持续发展相关风险，实施差异化风险管控。

截至报告期末

长飞光纤已完成超 **600** 家合作方的内部合规认证调查，以标准化的尽职调查流程夯实合作环节合规管理基础，推动企业合规管控工作落地落实。

案例 | 长飞光纤商业尽职调查和内部合规认证制度培训

2025年9月，集团法律合规中心组织开展商业尽职调查和合规认证制度专项培训，面向全体销售人员及相关业务需求人员，系统讲解商业尽职调查制度核心内容、适用范围、流程运行、系统操作及常见问题解答。培训采用线上线下结合模式，两场累计参与816人，以体系化培训推动商业尽职调查工作规范化、标准化管理。



商业尽职调查和合规认证制度培训

业务连续性

长飞光纤搭建起以《业务连续性管理手册》《业务连续性业务影响分析实施程序》《业务连续性风险评估实施程序》《业务连续性计划响应程序》为核心的标准化制度体系。公司将业务连续性管理（BCM）理念深度融入日常运营治理全过程，形成“制度引领、治理落地”的良性机制，推动BCM管理常态化、规范化开展，为全年体系建设各项工作落地奠定坚实基础。2025年，长飞光纤顺利通过ISO 22301业务连续性管理体系认证，并实施了内部审核和管理评审相关工作，全面开展业务影响分析与风险评估，完成57个业务影响分析及57个风险评估，精准识别各类潜在风险，制定针对性的业务连续性策略与计划，构建全方位的风险防控体系。

10大风险类型



业务连续性管理框架

针对十大风险框架，公司制定44个业务连续性策略和42个业务连续性计划，完成42个业务连续性管理演练策划及报告。2025年7月，公司50名员工获得ISO 22301体系内审员证书，全面提升全员业务连续性管理意识与应急处置能力，持续完善BCM管理体系。

经营诚信企业

本集团坚守诚信经营底线，将商业道德与诚信经营贯穿运营全流程。通过筑牢反贪污反腐败、反不正当竞争制度防线，深化商业道德文化建设，健全举报监督机制，常态化开展专项培训，全方位践行诚信经营。

反商业贿赂及反贪污

长飞光纤基于《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》《联合国反腐败公约》《北京反腐败宣言》《反海外腐败法》等国际与国家相关法律法规，制定包括《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，规范全员商业行为，同时要求所有干部签署《干部勤勉廉洁承诺书》。长飞光纤成立了纪律委员会，并向员工公布了相关举报机制和邮箱。此外，我们建立了完善的反贿赂管控体系，并成功获得ISO 37001反贿赂管理体系认证。为有效把控商业贿赂及贪污风险，长飞光纤定期开展覆盖全集团的专项审计，确保公司稳健运营。

报告期内



长飞光纤未发生因舞弊、贪污引发的诉讼案件。

员工利益冲突申报

2025年，长飞光纤已按照《员工利益冲突申报及检索规定》开展员工利益冲突申报工作，面向公司全体员工，申报完成率达98%以上。

关键业务领域 职责分离

聚焦资金支付、项目审批、人事管理、采购、合同等高风险领域，长飞光纤对存在利益冲突的岗位进行强制隔离。建立内部制衡机制，从源头预防贪污与舞弊风险。

关键岗位 标准化背景调查

对新招聘员工及新获得晋升的重要岗位人员核实教育背景、工作经历、犯罪记录及历史舞弊行为等关键信息，以文字形式记录，确保过程可追溯。长飞光纤通过前置风险筛查，防范潜在的舞弊与用人风险。

审计整改 跟踪流程平台

2025年，长飞光纤正式上线审计整改跟踪流程，实现对整改任务的线上实时监督与闭环管理，提升了内部治理与风险防控的效能。

长飞光纤反商业贿赂及反贪污管理措施

商业道德文化建设

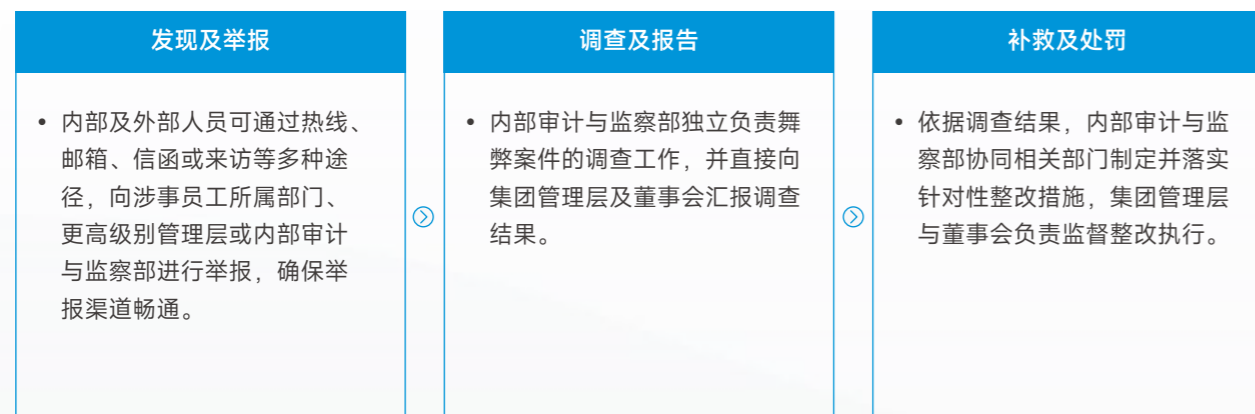
本集团持续深化多层次、全覆盖的商业道德文化建设，采取线上及线下相结合的方式进行宣传。2025年4月及7月，我们针对中层及以上层级管理干部开展了包括参观警示教育基地在内的沉浸式廉洁教育培训，强化管理人员依法合规、廉洁从业的意识。2025年11月，集团组织全体员工完成商业行为准则线上视频课程学习，实现100%覆盖，确保每位员工充分理解并恪守相关要求，筑牢职业道德防线。本集团坚持健全反舞弊及举报处理机制，推动商业道德文化建设与业务工作协同落地。

报告期内



长飞光纤开展廉洁主题培训，董事受训人数为**12**人，受训率**100%**，管理层及普通员工受训率**100%**

长飞光纤优化《反舞弊及举报投诉管理规定》制度，以强化举报响应与调查机制。



长飞光纤舞弊事件处理流程

我们在官网公开设立举报邮箱与热线，接受包括供应商在内的社会公众举报投诉。2025年度针对收到的有效投诉，均已全部处理并关闭，处理率达100%。公司郑重承诺对举报人个人信息及举报内容严格保密，绝不允许任何形式的打击报复行为。对违反保密规定或侵害举报人权益的人员，将依法依规严肃追究责任，切实保障举报人合法权益。

举报途径



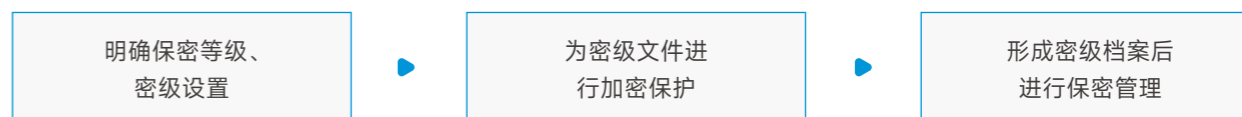
举报邮箱：cr@yofc.com



举报热线：+86 18571801110

反不正当竞争

本集团严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《欧盟商业秘密保护指令》等全球运营所在地的法律法规，建立了系统的反不正当竞争治理体系，以《员工商业行为准则》《商业秘密文件管理规程》制度为纲领，强化内部管理，维护公平竞争的市场秩序。公司通过常态化培训提升全员公平竞争意识，明令禁止窃取商业秘密、商业贿赂及发布误导性信息等行为。



长飞光纤商业秘密文件管理职责

报告期内



长飞光纤未发生任何因不正当竞争或商业秘密引发的诉讼案件。

保障信息安全

通过建立并持续运行信息安全与隐私保护管理体系，长飞光纤致力于构建安全可靠的运营环境系统，以保障公司、客户及相关方的数据安全与个人隐私安全，为业务发展提供坚实的基础支撑。

信息安全治理

本集团遵循《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，搭建健全的信息安全治理架构和成熟的管理体系。截至报告期末，长飞光纤已获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证及 ISO 20000 信息技术服务管理体系认证，系统化坚守公司信息资产的安全防线，并实现标准化、流程化的信息技术服务能力建设。此外，长飞光纤通过了数字化转型成熟度等级四级评定，数据管理成熟度三级认证，持续建设数字化转型综合实力。

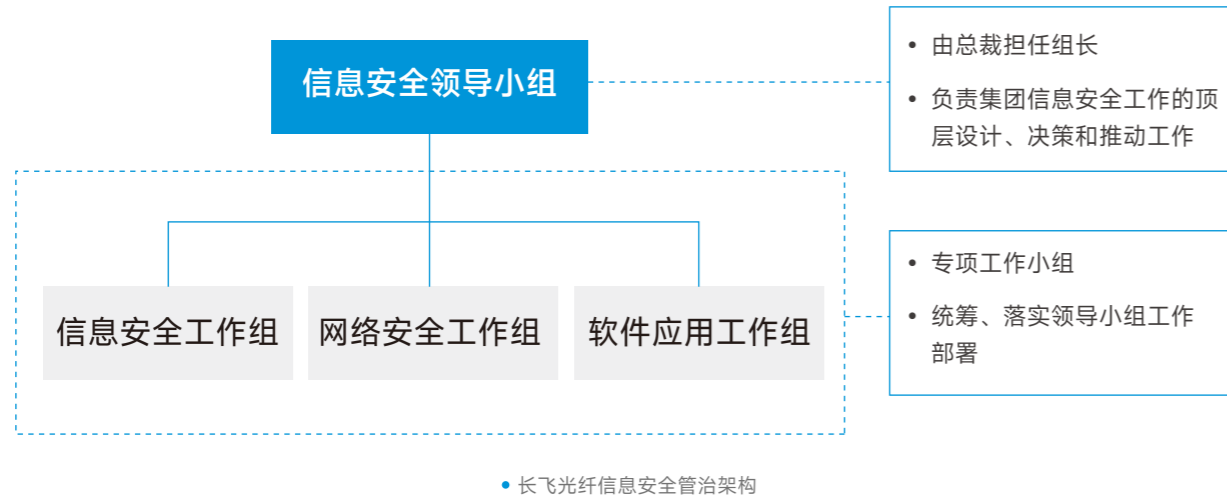


长飞光纤通过了数字化转型成熟度等级四级评定



长飞光纤通过了数据管理成熟度三级认证

信息安全领导小组是本集团信息安全最高管理机构,下设信息安全工作组、网络安全工作组及软件应用工作组。2025年,我们设置专职信息安全人员,负责日常信息安全风险的识别,实现风险早识别早处置,预防信息安全事故的发生。



十大信息安全目标

为持续强化信息安全管理能力,本集团在2025年围绕信息资产保护、系统稳定运行与合规管控等维度,制定年度目标与量化指标,并明确各项目标的责任部门与责任人员。所有目标均已全面达成,为长飞光纤的稳健经营保驾护航。

序号	信息安全目标	主要措施
1	不发生秘密级及以上级别信息的泄露事件	严格执行对生产、办公、设备网三网隔离策略,通过堡垒机进行资源的最小化授权管理,减少资源风险暴露面,实现权限最小化管控。
2	信息安全培训覆盖率每季度应≥90%,年度≥95%	在公司数字化赋能平台上发布信息安全必修课程,要求全员进行信息安全线上学习并考试。
3	关键应用系统的可用率≥99.5%	构建高可用虚拟化私有云平台,通过存储技术实现业务资源可靠保障;对所有系统或数据进行定期/不定期备份,每年组织灾难应急演练,确保应用系统的持续可用性。

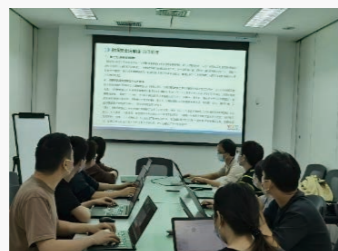
序号	信息安全目标	主要措施
4	网络可用率≥99.5%	设立专职网络运维岗位,实施机房设备定期巡检机制。同时构建双链路核心网络并采用多出口负载均衡,确保网络服务的持续可用性与故障快速恢复能力;通过部署防火墙实施网络隔离与权限最小化管控,并为核心设备购置硬件维保服务,实现网络安全纵深防御,确保可靠运行。
5	不发生公司大面积中毒	全面部署防病毒软件,网络边界配置防火墙,实现办公网与生产网的严格隔离;通过态势感知平台与防火墙联动,实现对风险IP与域名的自动封禁。布设蜜罐系统诱捕与感知攻击源,提升对潜在威胁的主动发现与处置能力。
6	系统及软件上线前100%通过安全测试	安全机制检测,对需求规格说明书中的各项需求进行功能和性能测试,并进行试运行验证。通过企业建设的漏扫工具对系统进行漏洞扫描,识别风险并处理风险;由项目负责人进行代码审核,审核后方可合并代码发布。对系统进行渗透测试,识别系统可能存在的漏洞、弱点及其它安全问题,确认无风险才能部署上线。
7	新增信息系统安全定级完成率等于100%	对新上线的系统进行安全等级定级。
8	计算机故障处理完成率100%	设有专门的计算机运维办公室和专业运维小组。故障响应遵循现场优先原则,按需提供备用设备予以替换,确保当日发现的问题当日闭环解决。
9	结构化数据恢复点目标≤1天,非结构化数据恢复点目标≤1周	对核心系统与数据执行每日全量及增量备份,并通过持续优化备份策略确保关键信息完整覆盖;每日进行备份巡检并形成周期报告,保障备份及时有效;同时定期组织业务连续性应急演练,持续巩固恢复能力。
10	总部数据中心和灾备中心的数据同步,数据灾备容忍度≤1天	建立了异地备份平台,季度设备维护,实时监控总部和灾备中心备份系统运行情况,及时发现问题并处理。

信息安全文化建设

公司高度重视信息安全文化的系统化培育，通过线上线下相结合的模式，持续开展全员安全意识教育。在日常运营中，公司依托企业邮箱、内部通讯平台及长飞大学在线学习平台，定期传播安全知识并组织全员完成定期发布的必修信息安全课程。2025年，培训重点结合“两化融合”背景下的工业数据安全与风险防护，强化员工在数字化转型中的安全实操能力。

案例 | 数据安全专项培训

2025年7月，本集团针对系统管理与运维人员组织了数据安全培训，覆盖信息技术部所有人员，培训时长3小时。2025年8月，本集团面向重点部门开展信息安全意识宣贯培训，通过线下2小时课程培训，提升员工安全意识。

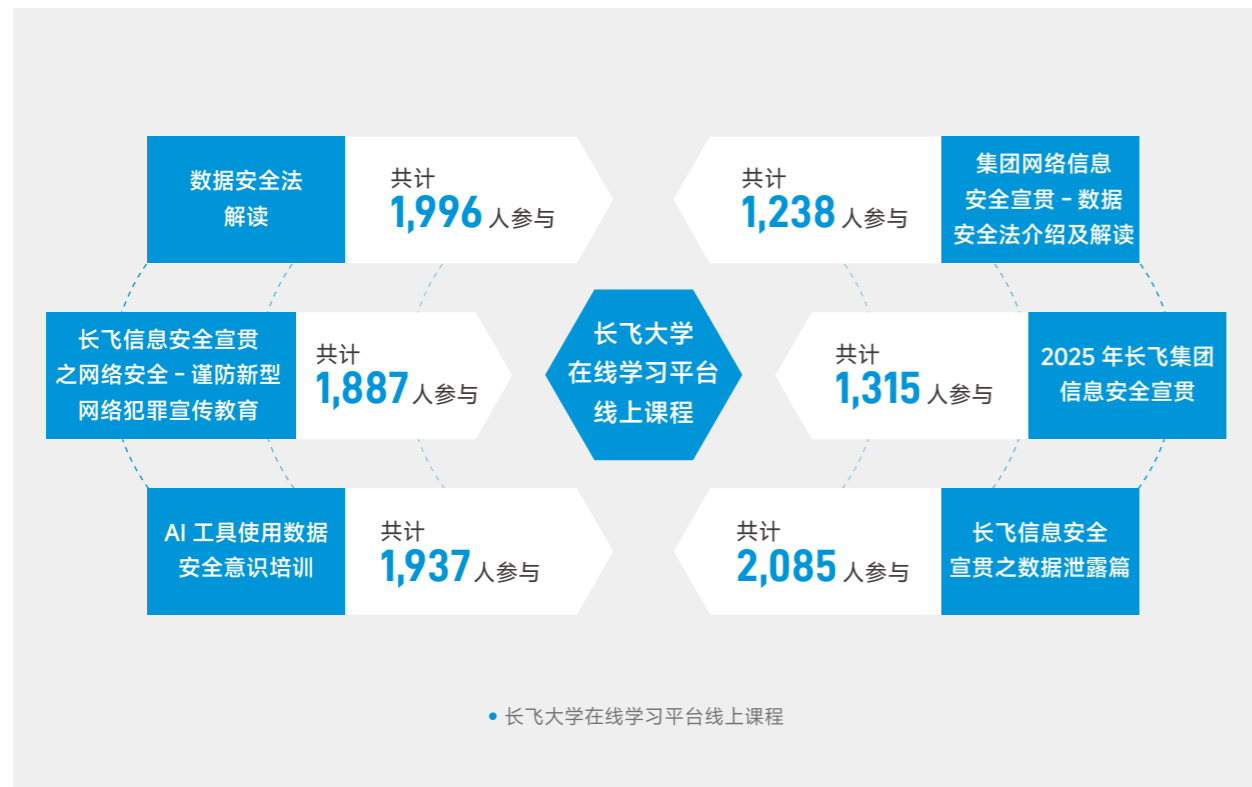


• 信息技术部培训



• 重点部门培训

2025年，本集团持续围绕外部法规的更新、AI工具的趋势、内部制度的修订等主题，推出系列线上课程，系统化落实信息安全全员教育。



同时，公司积极组织内部攻防演练与应急模拟，切实提升整体安全防范与响应水平。2025年，在湖北省“荆楚护航-铸网2025”网络安全实网攻防演练中，公司代表队凭借扎实的防御实力与团队协作能力荣获三等奖。

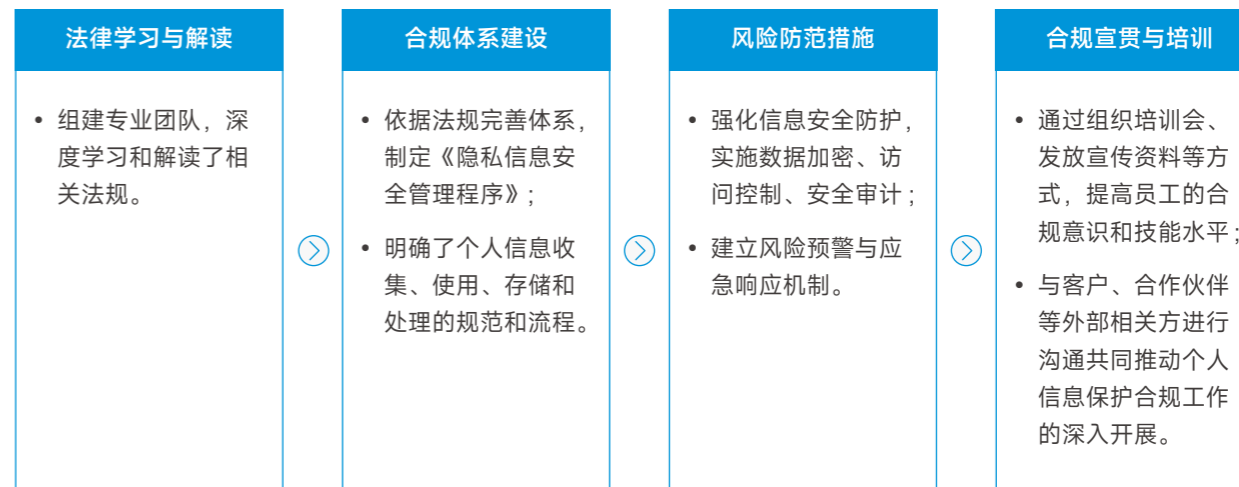


报告期内

长飞光纤信息安全培训覆盖率 **100%**。

隐私保护

长飞光纤严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定并实施了《隐私信息安全管理程序》等内部制度，明确客户隐私保护条款与数据收集、存储、传输、销毁全生命周期管理规范，指导本集团在用户信息保密方面的行为准则，建立了从依法依规收集、加密存储、权限严控到安全销毁的闭环管控机制。



• 长飞光纤隐私保护管理流程

长飞光纤持续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，提升全员数据保护意识，全方位确保客户隐私数据安全，切实保障客户隐私不被泄露。

报告期内

长飞光纤未发生隐私泄露事故。

02

绿色发展 践行环境责任

长飞光纤始终坚信，绿色发展是企业可持续运营的核心底色，更是支撑长远发展的重要根基。我们始终坚守环境合规管理的底线，将应对气候变化视为兼具影响重要和财务重要的议题，在生产环节持续优化污染物管控与废弃物处置，科学推进水资源与能源的高效利用，兼顾生态系统保护与生物多样性维护，积极探索循环经济发展路径，通过全方位、精细化的环境管理实践，持续提升环境治理水平，推动企业发展与生态保护协同共进，践行可持续发展的初心与承诺。

涉及的议题：

- 环境合规管理
- 应对气候变化
- 污染物管理
- 废弃物管理
- 生态系统和生物多样性保护
- 水资源利用
- 能源利用
- 循环经济



应对气候变化

本集团严格遵循香港联交所《环境、社会及管治报告守则》及《气候信息披露指引》，前瞻性对标 IFRS S1（一般要求）与 IFRS S2（气候相关披露）国际准则，系统建立气候相关财务信息披露体系。2025 年，我们制定了《应对气候变化管理程序》，进一步构建覆盖转型风险与物理风险的完整管理体系，从治理、战略、风险与机遇管理、指标与目标四个维度，全面管理并披露气候相关事宜。

在气候信息披露方面，我们自 2023 年起通过 CDP 气候变化问卷进行专项披露，已连续三年获得 B 级评级，以公开透明的数据实践助力低碳、韧性、可持续发展。

治理

长飞光纤高度重视气候变化治理工作，已建立“治理层—管理层—执行层”的气候变化治理架构，不断夯实治理根基、强化管理力度，提升执行层面的有效性。2025 年，公司组织了两场气候治理专项培训。其中，11 月针对执行层各职能部门开展培训，侧重实际气候风险评估及其与业务之间的关联；12 月针对董事会及管理层开展培训，侧重气候风险管理与公司决策层面的战略整合。通过分层培训，确保董事会、管理层及执行层相关人员均接受气候变化相关知识与咨询建议，有效提升气候管理与执行能力。



• 董事会及管理层气候治理专项培训



• 执行层气候风险评估与业务实践融合专项培训



治理层

董事会

- 作为集团可持续发展管理最高负责及决策机构，负责审批并监管含应对气候变化在内的 ESG 事宜，包括：气候变化战略规划、气候风险与机遇管控、中长期目标制定及执行跟踪，确保气候绩效纳入薪酬考量等。



管理层

领导小组

- 由集团总裁、运营质量中心总监构成
- 落实公司应对气候变化的战略规划及制定阶段性目标
- 协调和指导执行层落实碳排放、能源管理和气候适应措施
- 审查气候变化相关项目的实施效果，评估风险和机遇



执行层

绿色发展主管部门

各事业部及下属公司

生产 研发 采购 物流 其他

- 由绿色发展主管部门、各事业部及下属公司构成
- 按照管理层指引，推进具体措施落地实施
- 负责气候风险、气候适应、碳排放及绿色产品相关工作的执行与反馈
- 监控各组织运营过程中的气候相关影响，定期汇报进展与改进建议

• 长飞光纤气候变化管治架构

战略

气候变化通过物理风险和转型风险两条传导路径，系统性地重塑本集团的运营环境、成本结构、市场需求和竞争格局。依据 HKFRS S2 对战略的要求，我们基于“双重重要性”原则，通过系统性的情景分析，识别并评估气候相关风险与机遇，并将其深度融入公司战略规划。

气候情景分析

为科学评估公司的气候韧性，我们并行采用了 NGFS（央行与监管机构绿色金融网络）、IEA（国际能源署）和 IPCC（政府间气候变化专门委员会）的国际权威情景，对短期（2030 年前）、中期（2040-2050 年）和长期（2060-2080 年）三个时间维度进行分析。通过现场或线上形式对公司主要业务板块进行了多维度的问题访谈，访谈内容包括了业务面临的物理风险、转型风险、转型机遇以及业务敏感性与适应能力等关键信息，基于综合评估模型，分析覆盖本集团自身运营（全球生产基地及办公场所）及价值链上下游的关键利益相关方，形成本集团最终的气候风险评估结果。

情景框架与关键假设

情景体系	采用情景	关键假设
NGFS	国家自主贡献（NDCs）情景 1.5°C 有序转型（Net Zero 2050）情景	反映已承诺政策下的碳价路径； 激进转型下的高碳价、严监管
IEA	宣布承诺情景（APS） 净零排放情景（NZE）	能源技术转型路径、电力结构演变、 技术成本下降
IPCC	SSP1-2.6（低排放） SSP3-7.0（中等排放） SSP5-8.5（高排放）	驱动物理风险评估模型，提供温度、 降水、海平面等物理指标变化数据

情景分析主要结论¹

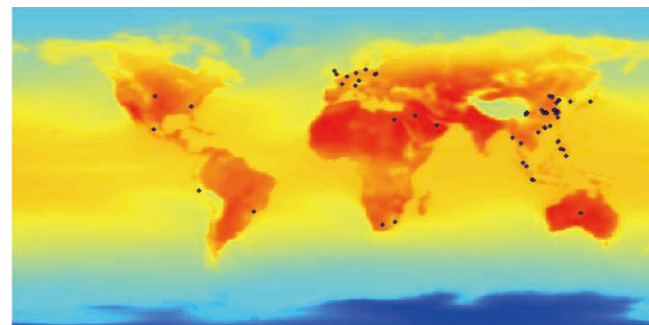
物理风险显著加剧	转型压力分化	延迟转型风险最高
在 SSP5-8.5 高排放情景下，至 2080 年，集团平均约 51.96% 的资产将处于中高风险水平，其中水压力、极端高温及降水洪涝是普适性最高的风险驱动因素。即使在 SSP1-2.6 低排放情景下，由于气候惯性，物理风险仍将持续上升。	在 NDCs 情景下，风险相对渐进，可通过能效提升和产品改进消化；在 1.5°C 有序转型（Net Zero 2050）情景下，碳价将呈指数级增长（如欧盟 2030 年达 250 美元/吨），对核心工艺脱碳提出生存级挑战。	若前期行动迟缓、后期被迫激进转型，公司将面临较大的转型压力和成本挑战。

1. 关键数据来源：其中物理风险数据取自 IPCC WGI Interactive Atlas 及 WRI Water Risk Atlas；转型风险碳价路径引用 NGFS Phase IV 各情景下分地区（中国、欧盟等）的数据。

物理风险

情景框架与关键参数

基于 IPCC SSP1-2.6、SSP3-7.0、SSP5-8.5 的情景分析，本集团内部气候风险评估结果得出共计有 10 项气候指标与业务相关，结合涉及业务部门数量和综合风险等级筛选出了本次物理风险评估的范围，涵盖极端高温、极端低温、极端降水、台风、海平面上升、水压力等共计 6 个气候指标²。



长飞光纤全球运营点极端高温风险评估示例



长飞光纤全球运营点水风险评估示例

情景分析结果

经过分析，风险评估结果如下：

资产风险等级判定
<p>急性风险</p> <p>极端高温：公司判定，极端高温天数增加的风险等级为较高风险。该风险对部分生产基地的作业效率、员工健康及设备稳定运行将构成一定的影响。</p> <p>极端降水与极端低温：两者均被评定为高风险。极端降水可能引发厂区内涝、物流中断及设备损坏；极端低温则对原材料流动性、室外作业及能源供应系统构成直接威胁。</p> <p>台风：对公司整体资产的影响等级为相对较低。但沿海及岛屿厂区仍维持基础防范标准，不作降级处理。</p> <p>洪涝：随时间推移逐步上升为高风险项。在中长期（2040-2080 年）气候情景下，现有未纳入高风险区的部分资产存在洪涝暴露度上升趋势，需提前纳入基建规划与保险安排。</p> <p>慢性风险</p> <p>水压力：尽管现有主要资产所在区域降水充沛、干旱影响有限，但公司已识别出个别潜在缺水区域（如部分内陆生产基地），并纳入长期水资源管理计划的重点跟踪对象。</p> <p>海平面上升：评估确认，海平面上升风险不适用于公司现有资产，未发现任何显著影响。</p>
<p>财务实质影响分析</p> <p>经气候风险财务影响专项评估，气候物理风险属于高风险的固定资产占本集团 2025 年固定资产总值的 19%，这一结果提示未来气候风险可能对本集团带来一定程度的财务影响。目前我们已识别出的极高或高风险等级的物理风险，均处于预估的合理范围之内，且已配套相应的管理与保障措施，相关风险预计能够得到有效控制。</p>
<p>可靠性评估</p> <p>该评估基于多个气候模型对未来气候预测的平均数据结果，因此存在一定的不确定性，但整体处于合理范围内，对评估结果无重大影响。</p>

2. 具体参数说明参照附录中释义部分。

物理风险	2030 (2021-2040)			2050 (2041-2060)			2080 (2061-2100)		
	SSP1-2.6	SSP3-7.0	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP3-7.0	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP3-7.0	SSP5-8.5
极端高温	中	高	极高	中	高	极高	中	高	极高
极端低温	中	高	极高	中	高	极高	中	高	极高
极端降水	中	高	极高	中	高	极高	中	高	极高
台风	中	高	极高	中	高	极高	中	高	极高
水压力及干旱	中	高	极高	中	高	极高	中	高	极高
海平面上升	低	中	高	低	中	高	低	中	高

风险等级

低
中
高
极高

● 风险等级与该风险下中风险以上资产数量相关

◆ 转型风险

为深入理解不同气候未来下转型风险对长飞光纤的潜在影响，我们依据央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）及国际能源署（IEA）发布的最新权威情景，开展系统性转型风险情景分析。本分析旨在评估在多种政策、技术和市场路径下，已识别的核心转型风险（碳定价、客户低碳需求、技术竞争等）对集团财务状况、战略韧性和长期价值的可能影响，为战略决策和风险缓释提供量化依据。

情景框架与关键参数

我们选取 NGFS 情景框架中的“国家自主贡献（NDCs）情景”和“1.5°C 有序转型（Net Zero 2050）情景”作为基准分析和压力测试的参考，同时参考 IEA 的“宣布承诺情景（APS）”和“净零排放（NZE）情景”以获取更详细的能源技术参数。关键参数设定如下：

参数类别	关键指标	NDCs 情景（基准）	1.5°C 有序转型（压力测试）	数据来源
碳价	欧盟2030年	130美元/吨CO ₂	250美元/吨CO ₂	NGFS Phase IV
	中国2030年	25美元/吨CO ₂	60美元/吨CO ₂	
	欧盟2050年	280美元/吨CO ₂	>500美元/吨CO ₂	
	中国2050年	80美元/吨CO ₂	300美元/吨CO ₂	
电力结构	全球零碳电力占比2030年	~45%	~60%	IEA WEO 2024, NZE
	全球零碳电力占比2050年	~80%	~100%	
关键技术普及率	工业电气化（中国）2030年	部分示范	广泛试点	IEA APS IEA NZE
	氢能/CCUS 2050年	有限应用	规模化部署	
	再生材料使用率2030年	逐步提升	行业标准	

情景分析结果

NDCs 情景：渐进式挑战，系统化应对

在此情景下，全球各国基本兑现其 2030 年气候承诺，转型压力真实存在且持续增强，但节奏相对可控。

政策与法规风险	<ul style="list-style-type: none"> 欧盟碳价 2030 年升至约 130 美元 / 吨，欧盟碳边境调节机制（CBAM）全面落地，并存在进一步向下游产品延伸的政策风险。 中国全国碳市场逐步纳入高耗能行业，本集团相关生产基地将面临碳履约成本上升的压力。
市场与需求风险	<ul style="list-style-type: none"> 国内外核心客户的绿色采购标准全面落地，采购要求从“提供碳足迹报告”升级为“碳足迹低于行业基准值”、提升可再生能源电力使用占比，低碳要求成为供应链准入的核心条件。 低碳属性从产品竞争力的“加分项”转变为市场准入的“资格项”，未达标者将直接失去投标资格。
技术与竞争风险	<ul style="list-style-type: none"> 研发需要聚焦“改进型创新”、全面推广成熟低碳技术，否则将导致生产碳排放管控滞后，面临市场竞争力下滑的风险。 全球供应链正向全生命周期碳足迹管理深度转型。核心客户将启动供应链碳排放摸排与碳绩效评级体系。
声誉与融资风险	<ul style="list-style-type: none"> 若减排目标未达相应的要求而错失绿色融资优惠，则将导致融资成本上升及运营受阻。 海外生产基地将面临海外属地社区碳转型压力加剧的声誉侵蚀风险。

1.5°C 有序转型情景：生存级挑战，深度转型情景分析

此情景描绘了为实现 1.5°C 温控目标所需的快速而深远的转型，对公司的商业模式和长期战略构成重大考验。

<p>政策与法规风险</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 欧盟 2030 年碳价达 250 美元 / 吨，2050 年超 500 美元 / 吨；欧盟碳边境调节机制 (CBAM) 极可能进一步扩展至光纤线缆等终端产品，对集团出口业务形成显著成本压力。 • 中国 2030 年碳价 60 美元 / 吨，2040 年升至 180 美元 / 吨，若本集团相关生产基地未能按期完成深度脱碳，碳履约成本将对集团盈利水平造成显著压力，充分凸显了深度脱碳的战略紧迫性。
<p>市场与需求风险</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 核心客户的采购要求从“低碳”升级为“零碳 / 净零碳”，价值链（范围三）排放管理从自愿性要求转变为强制性准入条件，对集团全生命周期碳管理能力提出更高要求。 • 高碳产品将逐步退出市场，绿色低碳产品成为行业基准，集团盈利水平将完全取决于减碳推进速度与全流程成本控制能力。
<p>技术与竞争风险</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 在面向长期深度脱碳目标的背景下，集团需要持续推进改进型创新，并积极布局与探索突破性创新技术方向，抢占低碳技术赛道先机。 • 若技术路线选择出现偏差，将导致集团巨额投资沉没，对长期竞争力造成影响。
<p>声誉与融资风险</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 全球融资条件将出现显著两极分化，“转型领先者”将获得绿色资本的优先支持，而“转型滞后者”将面临融资渠道收缩、信用评级下调的双重压力。 • 社区与公众对企业环境表现的要求持续提升，要求集团持续优化运营管理、强化环境治理，积极维护良好的企业声誉与利益相关方关系。



气候相关风险与机遇

基于情景分析结果，我们识别出以下对本集团具有财务重要性的气候相关风险与机遇，并制定了针对性的应对措施与转型计划：

类别	风险	风险描述	财务影响	时间维度	应对措施与转型计划
物理风险	极端高温、低温 / 水压力	气温持续升高、水资源短缺及极端低温，导致运营成本增加、生产效率下降。	营业成本增加，收入可能下降。	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> • 工程改造：在潜江、印尼等工厂推广高效制冷系统、冷却塔升级，详见本报告“能源管理”章节内容。 • 运营调整：实施智能能源管理系统优化空调运行，制定高温作业规定调整户外作业时间，详见本报告“能源管理”章节内容。 • 应急演练：定期开展高温中暑、极端低温及缺水等极端天气的应急预案演练，详见本报告“环境管理”章节。
	极端降水与洪涝	强降雨、台风等事件频发，可能导致厂区淹没、生产中断、物流受阻。	固定资产损失，营业收入下降。	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> • 防汛建设：在沿海及低洼工厂（如长飞海工、长飞海洋）制定《工厂防台防汛管理办法》等制度，建设防洪设施，垫高关键设备，详见本报告“环境管理”章节。 • 保险覆盖：为高风险资产购买财产保险及业务中断保险。 • 应急响应：开展防汛、防台风应急演练，详见本报告“环境管理”章节。
转型风险	碳定价与政策合规	欧盟碳边境调节机制 (CBAM) 及中国全国碳市场扩大，导致合规成本显著上升。	营业成本增加，合规成本上升。	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> • 内部碳定价：已在碳配额成本分摊中引入内部碳定价，并探索内部碳定价全量模型，引导低碳选择。 • 节能降耗：加速实施能效项目，从源头减碳，详见本报告“能源管理”章节内容。 • 碳交易履约：参与碳市场交易，创新应用碳金融工具，如通过碳配额抵押获得绿色低息贷款用于购买绿电，详见本章节“绿色金融模式创新探索”内容。
	客户低碳需求	下游客户对产品碳足迹、绿电使用提出明确要求，成为市场准入的“硬门槛”。	收入可能下降，研发投入增加。	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> • 绿色产品开发：推出轻量化、低能耗产品，开发环保再生材料，详见本报告“绿色产品”章节内容。 • 碳足迹核算：建立全产品线碳足迹核算能力，制定包括光纤预制棒、光纤、光缆、电缆等产品的产品碳足迹核算方法，为客户提供数据支撑。 • 绿电采购：持续扩大绿电采购比例，国内外工厂积极采购绿电，并通过碳配额抵押贷款购买绿电，详见本报告“能源管理”章节内容。 • 碳管理平台：SmartCarbon 碳管理平台组织碳模块与产品碳模块分别获得 ISO 14064-1 及 ISO 14067 方法学审定声明，具备一键核算产品碳足迹能力，可快速响应客户碳数据需求，详见本章节“数字碳管理平台落地”内容。

类别	机遇	机遇描述	财务影响	时间维度	应对措施与转型计划
机遇	低碳产品与服务	开发更节能、更长寿命、使用再生材料的产品，满足客户绿色采购需求。	收入增加，市场份额提升。	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 产品生态设计：围绕产品低碳属性、环境属性、资源属性、能源属性、品质属性等指标，开发可持续绿色产品。详见本报告“绿色产品”章节内容。 清洁技术产品：已量产风能发电用海缆等；与头部公司合作开发 212G VCSEL 用多模光纤，助力 AI 智算中心节能，详见本报告“清洁技术机遇”章节内容。 绿色标准：主持并参与绿色标准的制定。 公开绿色发展行动：参与 2025 年信息通信行业绿色新技术新产品应用研讨会，发布“长飞绿色发展行动报告”；参加 UNGC SDG 青年创新加速器项目； 气候适应：提供更耐用的长寿命光纤产品，减少了在恶劣环境下设备的更换频率，降低了材料消耗与维护过程中的碳排放，详见本章节“气候适应产品体系构建”内容。
	资源效率与循环经济	通过工艺优化、余热回收和水循环利用，显著降低单位产品能耗和水耗。	运营成本降低，盈利能力提升。	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 节能技改：实施余热回收、节能灯具改造、设备加热优化等节能技改项目，详见本报告“能源管理”章节内容。 水资源循环：推进冷却水系统循环利用改造，构建废水处理-回用体系，详见本报告“水资源与废水管理”章节内容。 材料回收：开展预制棒尾柄回收、氦气回收、护套材料回收等资源循环利用项目，详见本报告“循环经济”章节内容。 绿色包装：优化包装设计，推广可循环周转盘替代一次性包装，详见本报告“绿色包装与循环”章节内容。

业务韧性分析

基于情景分析的结论，本集团的业务模式展现出一定的韧性，但也存在脆弱环节。韧性来源于多元化的全球布局（分散区域性风险）、技术领先优势（支撑产品生态设计）以及初步建立的治理体系。然而，能源密集型环节集中（如长飞潜江）、供应链碳管理尚处起步阶段、部分资产位于高风险区，是我们的主要脆弱点。为此，我们预计在未来将不断动态调整战略，将 1.5°C 目标作为战略锚定，在所有重大投资决策中逐步引入内部碳定价和情景压力测试，并将加大对突破性减碳技术的研发投入，以全面提升气候韧性。

影响、风险和机遇管理

本集团高度重视气候相关风险与机遇管理，已建立系统化管控机制。2025 年，公司制定了《应对气候变化管理程序》，进一步规范气候风险与机遇的识别、评估、应对及监控全流程管理要求，确保全面符合 HKFRS S2 相关要求。



识别与评估

本集团定期组织开展气候相关风险与机遇的识别及评估工作，由绿色发展主管部门牵头，联合各事业部及下属公司共同推进。依托情景分析数据与行业对标结果，采用多维评估模型（涵盖发生概率、财务影响、适应能力、战略协同等维度）对风险与机遇进行系统评分，并形成优先级热图。在机遇识别方面，重点关注能效提升、低碳技术应用、绿色产品市场拓展、清洁能源替代及供应链韧性优化等方向，结合内外部专家意见，充分挖掘气候行动带来的潜在商业价值。

应对与整合

针对已识别的重大气候风险，本集团逐一制定应对举措，明确责任主体与完成时限。例如，为应对碳市场风险，推动产品碳足迹核算体系建设与节能技改项目的规模化落地；面向极端天气引发的运营中断风险，完成高风险厂区应急预案编制与实战演练。同时，围绕识别出的气候机遇，本集团已在绿色产品研发、可再生能源采购等领域启动专项工作，将机遇转化为具体行动计划。所有风险应对与机遇落地均纳入公司统一的项目管理与绩效考核机制，实施资源统筹与进度跟踪，确保执行效力与管理闭环。

指标与目标

短期目标

- 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%。

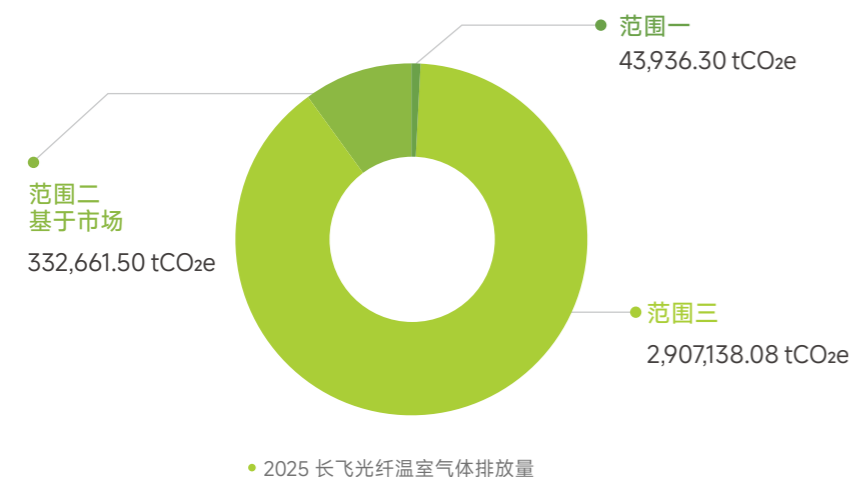
长期愿景

- 争取在 2055 年前实现碳中和。

我们通过设定明确的量化指标与目标，来追踪和衡量气候行动的有效性，完全符合 HKFRS S2 对指标与目标披露的要求。

排放类别	单位	2025年	2024年
范围1温室气体排放量	吨二氧化碳当量	43,936.30	36,011.59
范围2温室气体排放量 (基于位置)	吨二氧化碳当量	363,133.37	316,896.84
范围2温室气体排放量 (基于市场)	吨二氧化碳当量	332,661.50	311,790.88
温室气体排放总量(范围1+2) (基于市场)	吨二氧化碳当量	376,597.80	347,802.47
温室气体排放强度(范围1+2) (基于市场)	吨二氧化碳当量/万元产值	0.16	0.18

长飞光纤依照ISO 14064-1、GHG Protocol定义的范围、类目和计算方法，根据运行控制权法则，对组织边界内的温室气体排放源开展盘查和第三方核证。



3. Science Based Targets initiative，科学碳目标倡议。
4. 到2035 年要基本建成气候适应型社会。

案例 | 长飞波兰碳目标通过SBTi³审核

长飞波兰的科学碳目标已于 2025 年 6 月正式通过 SBTi 官方的批准与验证，这不仅标志着本集团在海外运营中获得了国际权威的气候行动认可，更彰显了本集团将可持续发展融入全球化战略的坚定决心。通过设定与《巴黎协定》一致的 1.5°C 温控目标，展现了公司作为行业龙头在应对气候变化方面的领导力。该目标涵盖全价值链的净零排放路径，将推动集团从自身运营（范围 1、2）到供应链上下游（范围 3）进行全面的绿色转型。具体目标如下：

短期目标

- 以 2024 年为基准年，到 2034 年，承诺将范围 1 和范围 2 的绝对温室气体排放量减少 58.8%。
- 在同一时间框架内，承诺将范围 3 中来自外购商品和服务的绝对温室气体排放量减少 35%。

长期目标

- 以 2024 年为基准年，到 2050 年，承诺将范围 1、范围 2 和范围 3 的绝对温室气体排放量减少 90%，实现全价值链温室气体净零排放。



2025 年气候转型计划关键进展

气候适应产品体系构建

长飞光纤将气候适应性作为产品战略方向之一，通过前瞻性研发与技术创新，打造能够抵御极端气候风险、保障关键基础设施稳定运行的韧性产品矩阵，从而在全球气候挑战中构建差异化竞争优势并引领产业绿色转型。

面对全球气候变化带来的极端天气频发、温度剧烈波动等挑战，本集团研发并推出的“高可靠宽温区特种光纤光缆”系列产品，有效解决了严苛环境下难以构建先进光纤通信与传感系统的行业难题，以实际行动助力实现国家 2035 年 NDC⁴。该成果核心指标达到国际领先水平，多项核心技术实现自主可控，荣获 2024 年度中国通信学会科学技术进步一等奖。同时，本集团致力于通过提供更耐用的长寿命光纤、光缆等产品，减少在恶劣环境下通信基础设施的更换频率，从源头降低材料消耗与运维产生的碳排放，以产品全生命周期管理践行绿色制造理念，赋能可持续发展。



碳管理能力建设与完善

长飞光纤紧密围绕可持续发展战略与业务布局需求，系统性推进全链条碳管理能力建设。面向内部各组织、各分子公司关键岗位人员及外部核心供应商，多次开展专业化的碳管理专题培训，内容涵盖碳核算方法学应用、碳管理平台实操运用、产品碳足迹核算流程、科学减排目标设定等关键领域，全面提升企业各层级及产业链合作伙伴的碳管理专业素养与实操能力，为公司实现低碳高效发展、构建绿色供应链体系奠定坚实基础。



绿色标准制定与引领

长飞光纤积极投身绿色标准体系建设，以标准引领行业低碳转型。公司主持及参与制定多项绿色相关标准，覆盖节能低碳、绿色制造、碳管理等关键领域，2025 年已发布 14 项，以标准化成果夯实绿色发展底座，推动光通信行业绿色高质量发展。



绿色相关标准
14 项



绿色金融模式创新探索

2025 年，公司积极参与碳市场交易，创新应用碳金融工具，探索碳资产价值化路径。2025 年，公司位于湖北省的三家主体⁵顺利完成湖北碳市场年度碳交易履约，碳交易管理能力日趋成熟，为应对碳定价政策带来的转型风险奠定了实操基础。在此基础上，公司将进一步探索建立内部碳定价机制，将碳成本纳入项目投资与运营决策的评估体系，通过经济信号引导内部减排行为，强化气候风险的内化管理能力。

案例 | 碳金融创新模式

在碳金融创新模式探索方面，公司通过国家电网“电 e 金服”平台获得了绿色低息贷款，并用于缴纳购买绿电。2025 年 7 月，公司抵押碳配额 50,000 吨，获批为期一年的 589.3 万元贷款用于购买绿电，节约成本，将碳资产转化为支持绿色发展的流动资金，形成“碳资产—绿色融资—清洁能源—碳减排”的良性循环。

案例 | 绿色挂钩贷款

长飞光纤就温室气体减排挂钩贷款与浦发银行达成合作，截至 2025 年底共提款 1.4 亿元。本次合作选取“温室气体减排”为关键指标，通过利率双向调整机制，激励双方共同探索绿色制造发展新路径。

碳排放权交易

2025 年，三家主体顺利完成碳交易履约，合计履约量 253,704 tCO₂e。

数字碳管理平台落地

为支撑碳管理体系数字化、规模化运行，公司在多轮迭代与技术优化后上线了 SmartCarbon 碳管理平台。该平台完成了关键业务系统的对接，统一了数据口径与核算流程，其组织碳模块与产品碳模块分别获得 ISO 14064-1 及 ISO 14067 方法学审定声明。



• 温室气体核算工具方法学审定声明

5. 三家主体分别为：长飞光纤光缆股份有限公司、长飞光纤潜江有限公司、长飞气体潜江有限公司。

组织碳盘查

在线填报、分配、同步排放源数据，精准核算及全面掌握各级组织碳排放现状，为碳管理决策提供数据支撑。

产品碳足迹核算

核算、分析、共享产品碳足迹，助力客户需求快速响应，全维度分析碳足迹组成，推进产品低碳设计与减排落地。

减排目标及项目管理

多层次多方式减排目标设定，持续跟踪减排项目进度与成效，量化降碳减排价值与成果。

• SmartCarbon 碳管理平台三大核心功能

全维度数据整合

深度对接集团核心业务系统，实现采购、运输、差旅等多场景碳数据自动采集，一键同步范围三数据。



精细化碳数据库

搭载全面且精细化的碳核算因子库，支持物料编码、财务科目、废弃物等与核算因子自动匹配。

智能核算引擎

基于国内外权威标准，内置核算方法学，自动完成碳数据核算，一键生成盘查报告。

• SmartCarbon 碳管理平台三大技术亮点

绿色发展透明度提升

2025 年 7 月 30 日至 31 日，以“创新应用、绿色发展”为主题的 2025 年信息通信行业绿色新技术新产品应用研讨会在北京市成功举办。在绿色新技术新产品应用研讨会上，公司代表发布“长飞绿色发展行动报告”。秉持“智慧联接 美好生活”的使命，以创新为驱动，致力于新技术新产品的自主研发及应用，强有力地支持国家“双碳”战略和“东数西算”工程中的网络互联，为全球客户提供更智能、更绿色的光联接解决方案，以创新科技赋能数字未来。

通过以上系统化的治理、战略、风险管理和指标追踪，长飞光纤致力于将气候挑战转化为发展机遇，为全球光通信行业的绿色转型和全社会的碳中和目标贡献长飞力量。

持续绿色运营

环境管理

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》、印尼《环境保护法》、巴西《国家环境政策法》、波兰《环境保护法》和墨西哥《废弃物预防和管理法》《国家水资源法》等境内外运营所在地的法律法规，切实履行环境保护责任。截至报告期末，公司已实现生产工厂的废水、废气、固废、噪声等污染物 100% 达标排放，未发生任何因环境管理不合规而受到监管部门处罚或追究刑事责任的事件。

公司依法缴纳环境保护税，并根据《中华人民共和国环境保护税法》第十三条规定享受税收减免政策。同时，公司严格遵循《企业环境信息依法披露管理办法》监管要求，落实环境信息依法披露主体责任。针对纳入披露名单的下属子公司普利技术潜江有限公司，严格按照《企业环境信息依法披露格式准则》规范编制年度环境信息依法披露报告，主动接受监管与公众监督。

公司坚持以高标准搭建环境管理体系，通过持续修订并完善内部管理制度，规范指导各运营基地的环境管理工作。2025 年，公司更新发布了《环境政策》，进一步明确集团环境管理的战略方向与工作要求。

为持续加强环境管理能力，长飞光纤定期开展第三方环境管理体系审核，并对公司所有运营地开展环境审计。同时，在不断深化环境管理实践的过程中，公司获得了各级监管部门的认可。2021 年以来，长飞光纤已连续 5 年获得环境信用评价“绿标企业”。2025 年，公司入选武汉市生态环境局发布的“武汉市第四批排污许可管理标杆企业”，彰显企业环保责任意识与行业示范效应。

截至报告期末

长飞光纤获得 ISO 14001 环境管理体系认证的公司：**30** 家。

环境风险识别与应对

公司制定了《安环风险辨识、风险评价和确定控制措施管理程序》，严格按照程序要求，每年定期对作业活动中的环境风险开展全面识别与系统评价。针对辨识评价出的环境风险，从风险预防与风险应对两方面实施全过程管控：通过源头防控、过程监管、技术优化等措施落实风险预防要求，最大限度降低风险发生可能性；同时明确应急处置、整改纠偏、持续改进等风险应对措施，确保风险可控，防范环境安全事件发生。

环境风险识别	<ul style="list-style-type: none"> 长飞光纤因地制宜开展环境风险评估，例如在长飞巴西执行环境因素与影响调查、长飞印尼光纤和长飞印尼光通信制定《有害物质识别与风险评估》等，以有效识别海内外工厂的环境风险并合理制定环境风险预防与应对举措。
环境风险预防	<ul style="list-style-type: none"> 为有效管控环境风险，2025 年，公司对 12 家生产工厂开展了飞行检查，并通过实施环保管家等提升措施，进一步强化公司环境管理能力。
环境风险应对	<ul style="list-style-type: none"> 公司制定了专项应急预案，涵盖《突发环境事件应急预案》《有毒有害气体泄漏应急预案》等。通过定期开展化学品泄漏应急演练、丙烷泄漏应急处理演练等专项演练，确保环境风险应急响应能力。

案例 | 长飞光纤创业街厂区丙烷泄漏应急演练

2025 年 7 月 23 日，长飞光纤创业街厂区组织开展丙烷站泄漏应急专项演练。本次演练以“预防为主、防消结合”为原则，模拟丙烷泄漏场景，重点检验了风险区隔离和现场处置流程的有效性。各应急小组协同响应，有效提升了重点危险区域的实战应急与安全管控能力。



丙烷泄漏应急演练现场

数字化管理

为响应国家数字化转型政策，提升环境、健康与安全 (EHS) 的管理效率，公司 2025 年完成了 EHS 信息化平台搭建并在集团内逐步推广应用。该平台以 ISO 14001、ISO 45001、集团安全标准为蓝本，结合各工厂实际情况单独设计建立，通过与现有系统数据对接，实现从目标职责制定分解、安全工作实施、过程监督、绩效考核改进等闭环管理。该平台包含多种语言模式，收纳了海内外 EHS 相关各项法规和标准，为集团标准化管理提供有效的信息化支撑。



EHS 信息化平台

环保能力建设

公司将环境合规意识和操作技能的培养作为环境管理体系有效运行的重要保障。2025 年公司以线下集中授课的形式开展了环境管理系列培训，由公司 EHS 技术专家担任讲师，覆盖全体员工，形成从基层到管理层的全员环保能力建设体系，将环境管理要求转化为全员的日常行为规范，为环境绩效持续改善提供人员能力保障。

<h3>三级教育</h3> <p>结合公司环保管理要求，明确生产环节必须遵守的环保底线，重点涵盖工厂工艺、三废排放、三废管理等核心要求。</p>	<h3>环保合规</h3> <p>解读国家及地方环保相关法律法规，重点涵盖污水排放、废气控制、危险废物处置等核心要求。</p>
<h3>管理体系</h3> <p>明确 ISO 14001 体系核心框架、计划 - 执行 - 检查 - 行动 (PDCA) 循环及核心要素对生产部门的基础要求。</p>	<h3>环保应急</h3> <p>覆盖生产过程中常见环保突发情况的应急处理流程，明确上报路径及配合要求。</p>

2025 年环境管理系列培训主题

◆ 能源管理

全面系统的能源管理，是企业实现低碳转型、构筑未来绿色竞争力的关键路径之一。为进一步提升能源管理在全集团的统一性与规范性，2025年，公司制定了《能源管理指南》，推动能源管理制度从公司级应用向集团级的拓展与升级。

截至报告期末



长飞光纤获得ISO 50001 能源管理体系认证的公司：**6**家。



• 长飞光纤能源管理制度体系

◆ 能源目标

短期目标

- 2030年，在2025年基础上，能源消耗强度（单位产值能源消耗）降低10%；

长期愿景

- 2060年，全面建成清洁低碳、安全高效的能源体系，能源利用效率达到国际先进水平，实现绿色低碳循环可持续发展。

指标	目标	2025年	2024年
能源消耗强度	2030年，在2025年基础上，能源消耗强度（吨标煤 / 万元产值）降低10%	0.042	0.044

◆ 能源管理路径与举措

2025年，长飞光纤通过实施工艺优化、节能改造、排放替代、资源回收利用、光伏减碳及绿色清洁能源应用等系列节能降碳举措，累计减少碳排放86,333 tCO₂e，节约综合能耗49,653 tce。

- 能源精细化管理**
 - 搭建并持续升级智能化能源管理平台，并通过温控系统优化、智能照明系统安装等，多措并举实现能源精准管理。
- 节能低碳设计**
 - 主动在设计环节融入节能低碳理念，通过源头节能减碳，实现能源高效利用。
- 工艺过程优化**
 - 基于科学制定生产计划，主动识别工艺流程与技术优化方案，在保障生产与工艺过程质量要求的同时，加强能源管理。
- 高效设备使用**
 - 持续挖掘高效设备与节能设备潜力，我们通过合理配置设备运行模式、避免空载、节能设备替换等多种方式，逐步提升设备使用效率。
- 能源结构调整**
 - 积极拓展可再生能源应用，通过分布式光伏建设、绿电绿证采购等方式提升清洁能源使用比例，2025年，长飞光纤合计使用绿色电力159,279 MWh；
 - 探索余热回收再利用方式在蒸汽替换等领域应用。

能源管理平台

为进一步支撑公司能源精细化管理，2025年，公司完成了能源管理平台的升级更新，确保对能源数据的实时监测、精准管控与深度分析。



• 能源管理平台

案例 | 节能低碳设计 — 印尼工厂工艺水系统优化

长飞印尼光纤和长飞印尼光通信部分工艺循环冷却水系统原设计含闭式冷却塔环节，但由于印尼常年温度在30℃以上，闭式冷却塔难以实现节能效果。公司通过优化设计，取消闭式冷却塔环节，更新方案为“水泵—板式换热器—拉丝塔”模式，全年节省用电24,537.6 kWh。



• 印尼工厂工艺循环冷却水系统

案例 | 工艺过程优化 — 通信事业部着色二套一体机优化改造

2025年，长飞光纤通信事业部在武汉等生产基地全面推进“着色二套一体机”技术改造项目，聚焦传统离散式着色工艺中换批换色频繁、资源损耗高、停机时间长等痛点，通过新增13套着色二套集成一体机、制定换色换纤标准化SOP、控制智能化与现场精益化管理，实现单位产品电耗下降42%，年节电达864MWh。



• “着色二套一体机”技术改造项目

案例 | 高效设备使用 — 钢丝铠装机沥青缸技改改造

针对钢丝铠装机原沥青缸加热周期长、沥青过热的问题，长飞海洋开展专项技术改造，实现生产效能、能耗管控与安全保障的多重提升。

本次改造聚焦三项核心举措：

- 升级加热方式，以分区加热替代传统底部加热，用加热块替换加热棒，减少能量损耗与设备损坏率；
- 优化温控精度，设置4个加热区、2个保温区，通过热电偶独立反馈控温，保障沥青均匀受热；
- 完善输送保障，在输送泵与管道加装加热系统，避免沥青冷却堵塞管道。



• 钢丝铠装机沥青缸

改造后，沥青加温时间从6小时缩短至4小时，单次开机电能消耗降低约33.3%，同时彻底消除沥青过热隐患，为线缆制造同类设备的绿色化、高效化升级提供了可复制、可推广的实践样本。

案例 | 能源结构调整 — 长飞石英合成项目余热回收工程

长飞石英合成项目OVD生产工艺在运行过程中产生大量高温含尘尾气，排放温度维持在90~200℃之间，蕴含大量可利用热能。为提升能源综合利用效率，公司设计并建设了一套烟气余热回收系统，将高温尾气中的余热进行回收，通过水介质进行中转储存，利用板式换热器为厂区空调系统及工艺送风系统提供稳定热源，全负荷运行时总热回收功率预计可达5,298 kW，预计全年热回收量折合约390 tce。

案例 | 能源结构调整 — 绿电驱动长飞巴西零碳转型

长飞巴西通过采购可再生能源电力，获得2025年度可再生能源证书（Certificado de Energia Renovável），全年累计减少二氧化碳排放达198.67 tCO₂e。该认证由巴西第三方机构 Simple Energy 签发，确认其用电来源符合可再生能源标准，标志着公司在海外基地清洁能源替代与低碳运营方面取得重要进展。



• 长飞巴西绿电采购证书

报告期内



长飞光纤：

清洁能源总使用量
232,638.55兆瓦时

清洁能源使用比例⁶
28.22%

其中：

太阳能
147,186.86兆瓦时

风能
7,805.00兆瓦时

氢能
77,646.69兆瓦时

6. 清洁能源使用比例=清洁能源总使用量（兆瓦时）/能源消耗总量（兆瓦时）。

水资源与废水管理

◆ 水资源管理

长飞光纤以减少水资源消耗、提高水资源重复利用率为目标，着力推进运营过程中的水资源可持续利用，通过系统化改造、数字化监测、循环利用等综合措施，持续提升水资源利用效率。

公司形成了完善的水资源管理体系，建立了“决策—统筹—执行”三级水资源管理架构，明确各层级职责分工，形成战略引领、专业统筹、一线落实的协同管理格局，确保水资源管理目标层层分解、有效执行。



公司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。

报告期内

长飞光纤总耗水强度同比下降 **28.54%**。

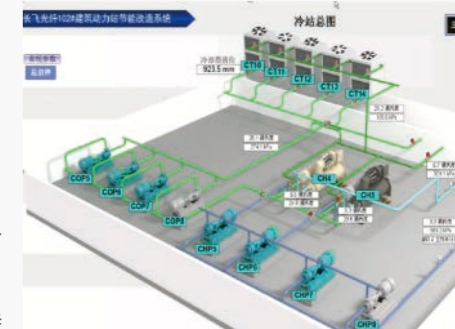
节水技改	雨水回收	循环用水
长飞海洋安装自动感应式水龙头，内置节水起泡器，采用空气混合技术，在保持有效冲刷力的同时，大幅减少单位时间的实际出水量，每月可节约用水8吨以上。	长飞潜江设置雨水收集与再利用系统，对雨水进行收集、加工处理，提升水资源利用效率。	长飞潜江构建“处理-回用-联动”闭环体系，通过冷却塔废水软化处理回用、改造反渗透工艺、搭建生产废水循环管网，实现废水精准处理与梯级回用。

● 水资源管理举措

案例 | 工艺冷却水循环系统改造升级

2025年，长飞光纤开展光缆车间冷却系统改造，将传统冷却系统“一次冷却、直接排放”模式升级为“冷却-回收-降温-循环”一体化冷却水系统，包括：

- 在原有冷却水槽底部增设密闭储水槽，配套安装高效循环水泵，实现冷却水的回收汇集；
- 在储水槽下方设置鼓风机阵列，通过强制风冷快速降低回收冷却水温度，替代传统的新鲜水置换降温模式；
- 在冷却水槽两端加装泡沫夹板密封结构，开设精准的光缆夹持缝，减少冷却水蒸发和泄漏；
- 加装简易过滤装置，去除循环水中的光缆碎屑和杂质，保障循环水质稳定。



● 工艺冷却水循环系统改造升级

同时，项目配套建立了简易用水监测机制，在循环水泵出口和新鲜水补水管路安装流量计，实时统计循环水流量和补水量，确保改造效果可量化。

经改造后，光缆车间冷却系统实现冷却水90%以上循环利用，日均新鲜水补给量从145吨降至45吨，每日节水100吨左右，在减少新鲜水取用和废水排放的同时，实现了经济效益提升。

◆ 废水管理

长飞光纤建立了“源头分流、过程监控、达标排放”的废水全流程管理体系，同时参照中国《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、墨西哥 NOM-001-SEMARNAT-2021 标准等全球运营地排放管理标准，不断优化污水排放管理办法，改造污水处理设施，对废水进行精准控排、持续监测和有效处理，确保废水处理合规有效。

分质分流精准管控	常态化监督与监测	计量设备升级
推行“雨污分流、清污分流”，将污水划分为生产废水、生活污水，在污水总排口设置流量监测装置。	长飞光纤创业街厂区在污水处理站出口、主要排放口安装在线监测设备，实时监测氟化物、pH值及流量核心指标，数据同步对接市级环保监管平台，确保监测数据真实可追溯。同时，根据印尼、墨西哥等运营所在地要求，至少每6个月开展一次水质分析并向相关机构提交水质报告。	对老旧的计量设备完成替换更新，确保获得准确的测算数据。

● 废水管理举措

指标	目标	2025年	2024年
废水排放合规率	100%	100%	100%

废气管理

长飞光纤通过实施各项技术成熟、运行可靠的污染防治措施，确保各类大气污染物排放满足《中华人民共和国大气污染防治法》等全球各运营地所在国家与地区的法律法规。我们对内制定了《废水废气噪声控制程序》，将废气合规排放与处理的责任落实到各部门；同时，按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级等标准，定期监测各项经营生产活动产生的废气情况，以减少对环境造成的负面影响。

公司将废气管理纳入环境绩效考核体系，并设定明确的排放控制目标。2025年，公司所有生产工厂的废气排放实现100%达标，长飞光纤武汉厂区氟化物、氯气等主要废气污染因子排放值低于排放限值的50%。

◆ 风险识别与管理

长飞光纤主动识别废气排放相关的风险与影响，并针对特定工艺生产过程中产生的主要废气污染物，采取针对性的治理措施，确保各类污染物达标排放。

非甲烷总烃

主要来源：光缆生产过程

治理措施：配套活性炭吸附装置，通过物理吸附去除有机成分。



氟化物

主要来源：预制棒生产过程

治理措施：采用水或碱性溶液喷淋塔进行吸收处理。

氯气

主要来源：预制棒生产过程

治理措施：设置碱液喷淋塔吸收系统，生成无害的氯化钠和次氯酸钠。

案例 | 长飞电力线缆排气口吸附改造

2025年，长飞电力线缆在着色工序排气口加装活性炭吸附装置，用于吸附有机溶剂挥发气体。同时，将原有11kW风机升级为22kW高效风机，系统最大风量由改造前的18,418 m³/h提升至29,248 m³/h，确保废气收集更充分、输送更稳定。

改造前

风机 最大风量
11kW **18,418** m³/h

改造后

风机 最大风量
22kW **29,248** m³/h

案例 | 长飞苏州废气收集改造

2025年，长飞苏州通过环保管家服务开展了将废气收集方式由开放式改为密闭箱收集或加装软帘的行动，在确保达标排放的前提下，有效地将废气收集效率由60%提升至90%，同时降低了集气设施的能耗。

改造前



改造后



案例 | 长飞海工船舶低排放及脱硫燃油

2025年，长飞海工采用脱硫燃油以确保合规运营、降低对环境的影响，目前公司三艘船舶所用燃油硫含量均不超过0.1%，表现出良好的环境与安全性能：

- 环保性能方面，燃烧后二氧化硫排放减少60%以上，显著降低酸雨和大气污染风险，减少了颗粒物和氮氧化物排放，有利于改善港口及海洋生态环境；
- 安全性能方面，脱硫燃油对管道和船舶发动机的腐蚀性较低，有助于延长设备使用寿命，降低维护成本。



• 长飞海工船舶

指标	目标	2025年	2024年
废气排放合规率	100%	100%	100%

废弃物管理

长飞光纤致力于从源头上降低或消除污染的产生和排放，监测并避免产品中有害物质的使用；同时通过提高原材料利用率及再生材料在产品原材料中的占比，减少废弃物产生。公司根据中国《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》和巴西《固体废物国家政策》(PNRS)等全球运营地相关的法律法规和许可，制定《固体废物控制程序》等内部管理文件，明确了各类固体废物分类、计量和处置方式，并持续加强废弃物的监测、管理与无害化处理。作为武汉市首批“无废工厂”，长飞光纤致力于从源头减少废弃物产生并降低废弃物排放对环境带来的影响。

◆ 废弃物管理举措

公司对一般固体废物与危险废物实施全流程、标准化管控。一般固体废物分为可回收物、其他固体废物及生活垃圾，其中可回收物与其他固体废物均委托具备相应资质的第三方机构进行资源化利用或合规处置，生活垃圾由当地市政环卫部门统一清运处理；危险废物严格按照属地法规要求，交由具备危险废物经营资质的单位进行规范化处置，确保全球各运营基地固废管理符合当地环保标准与监管要求。

源头精准分类

对固体废物进行源头分类收集，提升废弃物管理的精准度。

台账管理

建立覆盖从产生到最终处置的全过程台账，实现全流程闭环管理，有效提升资源利用效率和精细化管理水平。

信息化管理

危险废物新增电子标签，从产生、贮存、转移到最终处置，实现“来源可查、去向可追”。

• 长飞光纤固体废物处理举措

指标	目标	2025年	2024年
废弃物处置合规率	100%	100%	100%

截至报告期末



长飞光纤：

工业固体废物处置合规率 **100%**

危险废弃物处置合规率 **100%**

废弃物相关环保投诉或违规事件 **0**起

噪音管理

长飞光纤始终将噪声管控作为环境管理体系的重要环节之一，严格恪守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及各运营所在地的相关法律法规要求，在确保所有厂区厂界噪声稳定符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3、4类限值的前提下，持续提升噪声治理水平。公司高度重视生产运营活动对厂区及周边社区的环境影响，将噪声污染列为重点管控的环境影响因素，建立常态化监测机制，委托具备资质的第三方专业机构每季度开展一次全面噪声检测；同时在设备采购安装、技术升级改造、工程项目建设等全运营链条中系统部署降噪防护措施，从源头预防和全过程控制噪声排放，稳步推进环境友好型生产运营。

循环经济

长飞光纤积极践行循环经济理念，以《环境政策》作为指导，将资源循环利用融入生产运营全过程，构建覆盖原材料、生产过程、产品包装及废弃物处置等过程。

2025年，公司围绕循环经济重点在原材料回收、绿色包装循环和废弃物资源化等领域开展多项系统性工作，并取得了节约资源、降低成本、减少碳排放量等成效。

原材料环节

公司与供应链上下游合作伙伴建立原材料回收机制，实现高价值原材料的循环利用。

案例 | 安弗施苏州工业废料循环利用项目

为落实资源节约与环保合规要求，2025年安弗施苏州启动 LCF12&LCF78 护套回收料再利用项目，构建“处理—回用—联动”闭环体系，打造工业废资源再利用标杆实践。

项目对生产过程产生的废旧塑胶料进行回收，经加工处理后重新作为生产原材料投入使用，建立起完善的废料回收利用机制。项目落地后，实现废料 100% 无害化处置，再生原料替代原生原料占比达 100%，有效提升了废料利用率并减少了碳排放。

案例 | 安弗施德国盘具回收项目

安弗施德国聚焦规模化、长周期且产品供应稳定的施工项目，项目安装完成后及时回收盘具，帮助客户清理冗余包装材料，有效释放其紧凑的作业空间，提升客户运营效率，同时让盘具回收物流具备经济可行性。2025年，累计完成 180 余件盘具的回收与复用，通过减少盘具新制的原材料消耗和生产环节，减少碳排放量 15 tCO_{2e}，实现包装资源的循环经济。



安弗施德国盘具回收项目

案例 | 长飞潜江氦气回收循环利用项目

长飞潜江氦气回收循环利用项目，通过与环保公司合作，建立了“回收-净化-再利用”的循环机制，对氦气处理系统完成改造并构建了新式气体净化系统，实现氦气的安全回收复用。

- 氦气回收复用率达 45%，减少碳排放量 1.3 tCO_{2e}。



氦气处理间



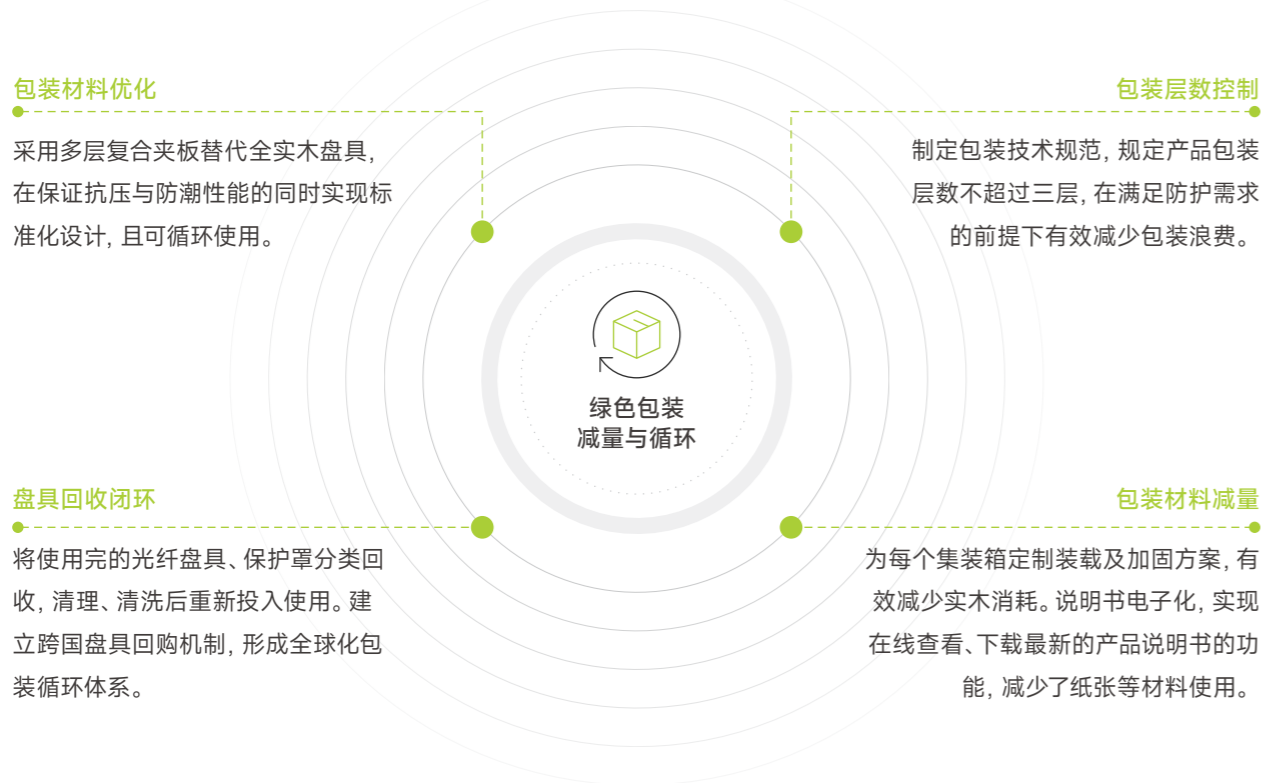
氦气罐



拍摄于：安弗施德国
六·五世界环境日摄影征集活动获奖作品

绿色包装与循环

公司致力于通过优化、替代、循环三种方式减少包装材料消耗，构建绿色包装体系。



报告期内



长飞光纤：

光纤盘回收复用约

132万盘

预制棒木箱回收复用约

2,100个

光纤包装纸箱回收复用约

3.9万个

纤膏桶回收复用约

3,000桶

缆膏桶回收复用约

3,000桶

金属托盘替代木质托盘复用率

100%

光纤塑料周转箱复用率

100%

废弃物资源化

公司积极探索废弃物资源化途径，挖掘生产过程中各类排放物的再利用价值，减少废弃物排放的同时节约生产成本。

废金属回收

对生产过程中产生的废铜等金属废料实施回收，与供应商合作开展置换，实现金属资源的高效循环利用。

- 2025年长飞通用电缆废铜回收置换合计超230吨。

油膏回收系统

长飞光纤建立纤缆膏回收系统，对生产过程中的过剩膏体、残余料进行收集、过滤后循环使用。

- 2025年长飞光纤科技园厂区通过回收复用纤缆膏减少固废产生量约9.5吨。

生物多样性保护

长飞光纤严格遵守运营地生物多样性保护及森林、林地保护法律法规，优先保护生态环境。我们参考国际框架，例如《与自然相关财务信息披露工作组》(TNFD)和ISO 14001标准，将生物多样性保护纳入新建项目规划与施工、生产运营活动及供应链活动全流程，并通过园区生态建设、施工期环境保护、海洋工程生态管控等措施，最大限度减少运营活动对当地生态系统的干扰。

案例 | 长飞光纤园区生态保护

长飞光纤系统推进园区生态环境建设，2025年，公司通过在各个工厂开展多样生态保护工作，通过噪音控制、水净化、绿化提升、入侵物种清除等措施，打造生态友好型园区，包括：

- 屋面加装板式消声器，以及对各类振动设备配套安装减震基座或减震垫，从源头最大限度降低噪声产生与振动传导，有效减少噪声对周边生态系统的扰动；
- 新增一体化生活污水处理设备，减少污泥量产生，避免二次污染对生物栖息地的破坏；
- 识别园区内的入侵物种，对5,000 m²荒地的“加拿大一枝黄花”进行全面清除，保护了本地植物群落的生存空间；
- 在绿化提升方面，重点对长飞光纤总部厂区荒地进行改造，大幅降低了黄土裸露面积，将整体绿化覆盖率提升至74.2%。同时，为提升植被种类和景观丰富度，公司新增彩叶、开花植物品种，打造主题景观，实现园区生态保护与审美价值的双重增益。



六·五世界环境日摄影征集活动获奖作品“园区后花园”

案例 | 海洋生物多样性保护

长飞海工严格落实生态环境保护责任，在海上风电项目施工阶段采取系统性措施保护海洋生物多样性。

- 为推动海洋生态的可持续发展，制定了差异化施工时序，确保施工活动避开吕泗渔场小黄鱼银鲳国家级水产种质资源保护区的特别保护期以及鱼类产卵盛期；
- 采用液压锤等低噪音设备并配合软启动方式进行打桩作业，最大限度降低对渔业资源的影响；
- 夜间作业时除必要的照明外，尽可能减少灯光使用，灯光一般照射船舶主甲板、施工作业区域，不往海面照射；以敷缆船长胜 98 为例，其照明采用海洋生物不敏感波长的专用钠灯，并在每次作业前安排专人观察海域状况，确保海洋生物与作业点保持足够的安全距离。

绿色办公

长飞光纤将绿色环保理念贯穿于办公和园区运营全流程，形成了“数字化减废、精细化节能、分类与循环、低碳出行、多元化宣贯”绿色办公体系，多措并举推进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与考核，提升每一位员工的低碳环保意识。2025 年，公司开展了“熄灯 - 为地球许个愿”地球一小时节能公益活动、“镜鉴绿韵，共绘长飞生态新貌”六·五世界环境日生态摄影活动、ESG 主题日知识竞赛活动，以及“碳路先锋，绿动未来”节能宣传周与全国低碳日等系列活动，动员海内外员工广泛参与，营造了全员共建的绿色低碳行动氛围，积极践行可持续发展理念。

数字化减废	推行线上审批流程并倡导无纸化办公，在提升协作效率的同时减少纸张与打印耗材的消耗。
精细化节能	通过空调智能温控系统与节能灯具的使用降低能耗。
分类与循环	实施办公区域垃圾分类管理和办公耗材循环使用。
绿色出行	依托年度绿色通勤调研，量化并可视化员工通勤相较于单人燃油驾驶的减碳成效，以数据驱动低碳行为，鼓励全员参与可持续出行。
多元化宣贯	通过“线下触达 + 线上传播 + 互动参与”多种活动形式推动绿色文化建设。

• 绿色办公行动与措施

案例 | “碳路先锋，绿动未来”节能宣传周与全国低碳日系列活动

在 2025 年 6 月全国低碳日与第 35 个节能宣传周期间，长飞光纤积极践行绿色发展理念，通过“线上答题 + 线下互动”的多维度活动形式，持续推进绿色低碳文化建设。

在线下宣传方面，公司在办公大楼门厅、员工餐厅等高人流区域设置节能主题展板并张贴宣传标语传递节能理念，营造全员参与的浓厚氛围。

同时，为减少纸张消耗及展架制作所产生的资源消耗，公司充分利用企业微信及内部社区平台，向全体员工推送节能宣传周相关信息，有效提升了活动覆盖面与员工参与的便捷性。

公司也持续探索创新互动形式，开展了节能知识答题活动，题目涵盖工业能效提升、绿色建筑技术、新能源应用等前沿议题，兼顾专业性与趣味性，累计吸引近 300 名员工参与，有效提升员工对国家节能政策及实用技术的认知水平，推动形成全员参与、绿色低碳的生产生活方式。



• 节能宣传周线下活动

案例 | 总部大楼绿色运营入选国家级绿色空间典型案例

长飞光纤总部大楼绿色运营实践，成功入选由生态环境部宣传教育中心、大道应对气候变化促进中心联合发起编制的《2025 美丽中国·绿色空间使用者典型案例集》。本次活动共征集全国 99 个多领域实践案例，最终 40 个典型案例入选，充分彰显了公司绿色运营实践成效。

以总部大楼为核心载体，公司构建起全流程科学能源管理体系，通过空调动态负载管理、照明“按需供光”、低成本物联网节能管控等举措，实现大楼总用电量同比减少 444.1MWh。同时创新推行“零废弃办公”，全年回收各类垃圾超 67 吨，通过多元低碳主题活动推动超 5,000 人次参与，将绿色理念深度融入企业文化，打造出企业办公空间绿色运营范本。



• 长飞光纤入选证书

案例 | 财务无纸化转型， 助力低碳减排

2025 年， 长飞光纤上线电子会计档案系统， 并推广至旗下 38 家国内外公司， 通过标准化的数据格式和安全的权限管控， 实现会计档案的高效流转与长期留存， 同时大幅减少纸质档案打印， 有效降低纸张消耗及印刷、 运输等环节产生的碳排放， 推动财务数字化转型与绿色低碳发展协同共进。

以长飞光纤总部为例， 2025 年无纸化报销单据占比提升至 86%， 等效减少碳排放 475 kgCO_{2e}⁷， 以数字化实践切实践行绿色发展理念。

绿色仓储与物流

长飞光纤高度重视仓储和物流环节的绿色管理， 不断推动运输方式优化、 装载效率提升、 新能源设备应用等举措， 推动仓储管理和物流运输的低碳转型。

◆ 仓储节能降耗

公司从设备能效、 智能管控、 循环利用、 优化流程四个方面切入， 对仓储核心能耗点进行系统性升级改造。 同时， 公司在上海、 深圳、 武汉设置三个口岸仓库， 通过集货优化和装载方案的精细化设计， 2025 年实现出口集装箱体积装载率达 75%， 相比 2024 年提升 5 个百分点， 有效降低了集装箱使用数量和物流碳排放。

01

照明系统优化

采用高效节能灯具， 减少电力消耗。

02

智能温控系统

引入智能温控系统， 调节通风及温度控制， 减少能源浪费。

03

废弃物回收

对废弃物和包材进行回收利用， 包括包装材料、 加固材料等， 提高资源利用率。

04

空间路线优化

对仓库内部进行空间和路线的优化， 减少不必要的搬运和等待时间， 以降低搬运过程中的能源消耗。

• 仓储节能降耗措施

7. 按每笔无纸化报销单据节省 2 张 A4 打印纸计算。

案例 | 安弗施苏州仓库及包装车间智慧照明

安弗施苏州针对仓库及包装车间原有照明常亮能耗高、 无效照明多的痛点， 实施全场景智慧照明升级改造。 项目将原有常亮灯具更换为带运动感应的智慧照明设备， 同步移除无效照明点位， 针对不同功能分区独立设置照度与感应灵敏度， 对窗边区域单独管控以最大化复用自然光， 实现照明供给与场景需求精准匹配。

改造后， 灯具总量得以精简， 单套功率从 150W 降至 80W， 运行模式从每日 12 小时常亮优化为感应亮灯， 照度按需设置为全功率的 10%-50%。 经实测， 项目月均用电量下降约 80%， 年节约电量 114,516 kWh， 等效减少碳排放 69 tCO_{2e}， 实现了节能降碳与运营降本双重效益。

◆ 绿色物流与智能化

长飞光纤充分利用新能源运输工具， 采用电动叉车、 电动小货车进行物流配送， 降低碳排放。 在智能化建设方面， 公司在车间货物搬运量大的工序和光缆成品仓储环节采用自动引导 (AGV) 叉车， 提升工作效率、 可靠性与安全性。 叉车升级后可根据预设路线自动完成货物搬运， 减少人工操作的不确定性， 同时通过路径优化降低能源消耗， 实现效率与节能的双提升。



厂内物流

全部升级为电动叉车



往返配送

日常往返配送货车更换为电动货车

• 武汉厂区运输工具低碳化实践

◆ 合作创新

2025 年， 公司携手物流供应商伙伴通过使用可持续航空燃料、 低碳 MDI 胶模压托盘、 在湖北省内特定物流路线开展氢能源车货物运输试点等创新方式降低物流运输碳排放。 通过建立绿色物流伙伴关系， 我们将绿色发展理念从内部物流管理拓展至外部承运与供应链协同。 我们连续两年获得合作伙伴 GOGREEN PLUS CERTIFICATE 认证。

案例 | MDI 胶模压托盘助力物流深度脱碳

长飞光纤与环保科技公司合作， 采用 MDI 胶模压托盘替代部分实木托盘， 全生命周期碳排放仅为 5.967 kgCO_{2e}/片， 较传统实木托盘 21.259 kgCO_{2e}/片， 减少约 72% 的碳排放， 在原料、 制造、 使用及处置各阶段均实现显著降碳。 该托盘采用低碳设计， 使用环保 MDI 胶黏剂， 具备可循环、 低排放的绿色优势， 并已通过 ISO 14067:2018、 PAS 2050:2011 及 GZ14-C-SC-1.0 标准的产品碳足迹认证， 展现了公司在物流载具绿色升级方面的实质性进展。



• GOGREEN PLUS CERTIFICATE 认证

打造绿色工厂

长飞光纤将绿色工厂建设作为践行绿色制造的重要载体，积极推动生产模式绿色转型，通过在生产工艺清洁化、绿色运营智能化等方面稳步开展工作并取得突出成果，长飞光纤及多家子公司入选绿色工厂，体现出公司绿色管理实践的不断深化。

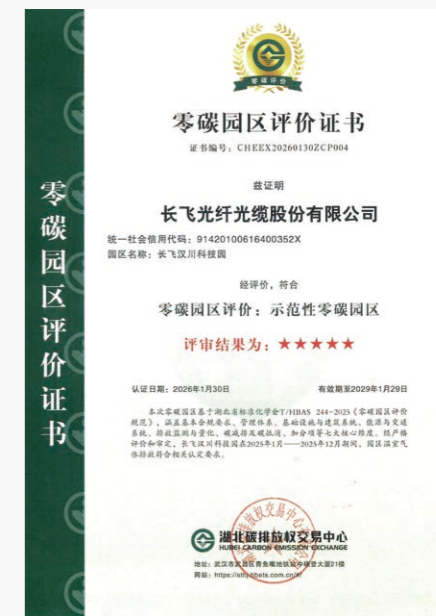
国家级	国家级	国家级
长飞光纤光缆股份有限公司	奔腾激光（浙江）股份有限公司	长飞光纤潜江有限公司
国家级	市级 嘉兴市绿色工厂	市级 苏州市3A级绿色工厂
长飞（江苏）海洋科技有限公司	长芯博创科技股份有限公司	安弗施无线射频系统（苏州）有限公司

案例 | 长飞汉川科技园“零碳园区”

长飞汉川科技园（园区内包含长飞汉川分公司、长芯盛汉川、长飞电力线缆和长飞汉川四家分子公司）是长飞光纤投资建设的综合性产业园区，2025年凭借扎实的绿色低碳建设成效成功入选“湖北省第一批零碳园区名单”。依托核心区位与产业定位，园区将低碳发展理念融入建设运营全流程，构建起全方位的降碳体系。

在能源结构优化方面，园区一、二期规模化部署了6 MW 分布式光伏发电系统与分布式风电项目，所产生的清洁能源全部用于自发自用，从能源供给源头实现了碳排放的大幅削减。

- 园区用能结构清洁能源覆盖 100%。
- 建筑节能技术改造、持续降低单位产值能耗。预计每年可减少 1,055 MWh 用电量，等效减碳量约 560 tCO_{2e}。



• 零碳园区评价证书

案例 | 智联绿色海工 赋能高端装备产业链

长飞海洋深度践行“绿水青山就是金山银山”理念，在绿色发展、节能减排方面举措扎实、成效显著，于2025年成功入选国家级绿色工厂，打造出海工装备领域的绿色智造标杆。

长飞海洋构建数字化与绿色制造深度融合的生产体系，以MES系统为核心实现生产全流程数字化能效管控，以5G网络全覆盖支撑多设备实时协同，通过智能物流、自动化输送平台及视觉检测设备，提升生产效率的同时降低能耗；同时接入公司自主研发的SmartCarbon碳管理平台，精准落实公司双碳减排目标。

长飞海洋践行循环经济理念，优化资源循环利用，严格管控污染物排放，不断健全ISO 14001环境管理和ISO 50001能源管理体系，推动供应链绿色协同发展，助力海工装备产业低碳转型。



• 长飞海洋绿色工厂

拍摄于：长飞光纤总部大楼
· 五·世界环境日摄影征集活动获奖作品

提供绿色产品

长飞光纤将绿色低碳理念融入产品研发与生产全过程，通过布局清洁技术领域及绿色产品创新，为客户提供更具环境效益的产品解决方案，助力产业链绿色转型。

清洁技术机遇

长飞光纤积极把握清洁技术发展机遇，依托在通信、材料、能源等领域的深厚技术积累，重点围绕智能电网、新能源、工业自动化及先进材料方向开展战略布局，围绕替代能源、提高能源使用效率、回收再利用材料等产品领域，开展技术与产品研发及应用。截至 2025 年末，公司已成功研发并量产多款清洁技术领域产品，未来公司将持续加大清洁技术领域投资力度，持续助力行业及社会向更清洁绿色未来发展。

清洁技术领域	产品描述	状态
替代能源	风能发电相关产品 已研发并生产多种应用于风能发电产品，为海上风电项目提供电能输电保障，包括： <ul style="list-style-type: none"> 半湿式环保型海缆 间增容高载流交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆 	已量产
	水利发电相关产品 RADIAFLEX 漏泄电缆解决方案应用于意大利普雷森扎诺大型水电站环形隧道，通过 3,100 米电缆实现全频段稳定覆盖，满足关键任务通信需求，以先进清洁技术助力可再生能源高效安全运营。	已量产
能源使用效率	绿色照明产品 推出智能阳光导入系统，通过特制的光纤灯和照明光缆，将室外自然光直接引入室内进行照明，满足了绿色照明、环保健康、节能减排、低碳生活的照明需求。 该系统可广泛应用于大型公共场所、别墅、地下室等场景，目前已在上海虹桥、厦门北站、家用别墅等多处成功应用。	已量产
	储能相关产品 推出工控（电力）连接器产品，适用于各种工控光纤之间的拆卸连接，能使发射光纤输出的光能量最大限度地耦合到接收光纤中，具备光学性能良好、插入损耗低、互换性好、适用温度范围广、插拔次数高等特性，能广泛应用于光纤通信设备、仪器、有线电视网络、局域网、光域网等领域。	研发
	AI 智算中心相关产品 针对 212G 垂直腔面发射激光器（Vertical Cavity Surface Emitting Laser, VCSEL 激光器）的中心波长，对多模光纤进行了精准优化，实现了光纤与 VCSEL 的波长匹配，同时通过材料配方的革新和制造工艺的升级，提升了多模光纤的带宽性能，从而增强了其高速信号的承载能力。 2025 年，与 VCSEL 全球行业头部公司合作，基于 212G VCSEL、高性能 DSP 技术和长飞光纤多模光纤，成功展示了 212G 高速链路传输，验证了长飞光纤多模光纤产品在 30-50 米距离内高速稳定通信的可行性，为 AI 智算中心下一代 1.6T-SR8 光模块的应用奠定了坚实的技术基础。	已量产

报告期内



长飞光纤：

清洁能源技术研发金额
6.65 亿元

清洁能源技术研发占营业收入比例
4.67%

绿色产品

2025 年，公司积极采用全生命周期可持续产品设计理念，围绕产品低碳属性、环境属性、资源属性、能源属性、品质属性等指标，致力于开发具有低碳化、轻量化、可循环兼备安全性等可持续绿色产品。

◆ 产品低碳化

长飞光纤高度重视产品碳足迹工作，建立了全生命周期产品碳管理体系，从政策制度、核算方法、数字化平台、能力建设与培训等维度系统性推进产品碳足迹管理。

2025 年，公司对碳管理政策体系进行全面升级，制定了《产品碳足迹管理程序》，并对标 ISO 14067、GB/T 24067 及温室气体核算体系等标准完成了对《产品碳足迹研究指南》的修订，构建起规范化的产品碳足迹管理架构。报告期内，长飞光纤精准识别减排空间、以低碳创新赋能产品绿色升级，完成了 105 款产品的碳足迹核算。

案例 | 微型集束光缆

从产品结构设计上，微型集束光缆通过取消中心加强芯，将 2 根或多根非金属加强芯集成到护套料中，实现光纤芯数不变的情况下，减少光缆直径。同时，产品采用半干式结构设计，替换了不容易回收的缆膏并减少了施工过程中的污染。

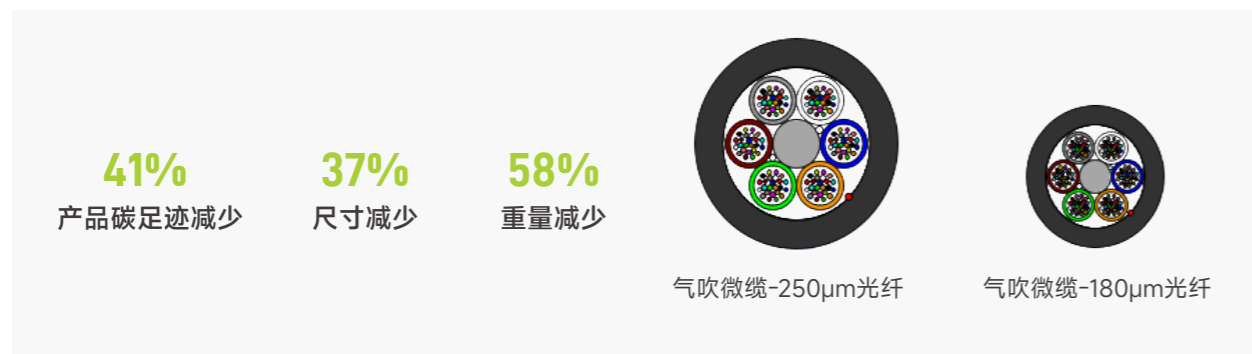
在工艺制程上，通过开发成缆-护层一体线工艺，可实现设备数量减少，生产效率提升，并最终实现节能减排的目的。



◆ 轻量化产品设计

轻量化产品设计不仅能降低产品在制造、运输等环节的能源消耗与碳排放，更有利于提高资源使用效率，在推动绿色产品中发挥着重要作用。长飞光纤持续推进产品的轻量化、资源节约化设计，以实现经济与环境双重收益。

- 光纤小型化**
 - 以轻量化产品设计研发小外径光纤，在保留芯层直径的基础上减薄外包与涂覆层实现光纤小型化，横截面积可降至传统光纤 50% 以下，还可定制尺寸，既成倍提升光缆密度、缓解管道资源紧张，更减少原材料消耗，以轻量化设计践行绿色减碳发展理念。
- 气吹微缆**
 - 气吹微缆依托小型化光纤技术，通过构件尺寸优化实现轻量化，有效降低原材料消耗，提升管道敷设密度。产品在保持稳定可靠品质的同时，契合绿色低碳发展要求，助力构建资源高效利用、可持续的新一代通信基础设施。
- 全干式光缆**
 - 全干式阻水纱光缆相比传统油膏填充的光缆，尺寸更小、重量更轻，施工无需清理油膏，高效便捷。在此基础上，全干式阻水粉光缆以粉状阻水材料替代阻水纱，进一步实现光缆轻量化，省去阻水纱分离步骤，施工效率再度提升，从原材料、生产、施工等环节持续降低碳排放。
- 线缆连接器轻量化**
 - 通过紧凑化结构与优化实现线缆连接器轻量化，尺寸更小、重量更轻，不仅节省生产原材料、减少部署空间占用，更有效降低产品碳足迹，碳足迹降幅达 13.9%，以产品结构创新践行绿色低碳理念。



● 气吹微缆轻量化设计⁸



● 全干式光缆轻量化设计⁹

8. 图中数据为96芯气吹微缆-180μm光纤相较于气吹微缆-250μm光纤的产品碳足迹、尺寸及重量的降幅。

9. 图中数据为36芯全干式光缆-阻水粉结构相较于全干式光缆-阻水纱结构的产品碳足迹、尺寸及重量的降幅。

案例 | 信息通信领域“碳路先锋”对标活动

2025年，长飞光纤积极参与由中国通信标准化协会联合中国信息通信研究院发起的信息通信领域“碳路先锋”对标活动，成功通过权威产品碳足迹核算验证，获颁信息通信“双碳”首批标准符合性验证证书，成为本次活动中光纤光缆行业唯一一家参与并通过验证的企业。

本次活动严格依据行业双碳团体标准开展全链条碳足迹核算，首批仅颁发6张验证证书，此次获证充分彰显了长飞光纤在光通信行业双碳领域的标杆实力。



● 长飞光纤“碳路先锋”荣誉证书

◆ 有害物质管理

公司建立了系统化的产品有害物质管控体系，制定并持续完善《产品有害物质管控规范》，将有害物质管理深度融入产品全生命周期，覆盖原材料、半成品、外加工产品及成品，强化风险预防能力，切实降低因有害物质引发的质量与环境风险。

- 管控依据**
 - 对标国际与国内法规
 - 公司严格遵循欧盟 RoHS 指令、REACH 等法规，明确各类限用物质的限量要求。同时，针对销售地区特定法规及客户个性化需求，建立并动态更新《HSF 外部要求清单》，确保管控要求及时传递至研发、采购、生产及销售各环节。
- 过程管控**
 - 覆盖产品全生命周期
 - 在设计开发阶段，产品负责人依据法规与客户要求开展材料选型与评审，确保产品从源头满足有害物质管控要求。在供应商端，公司通过签订绿色环保承诺书、收集第三方检测报告、开展调查与审核等方式，推动供应链有害物质管控的有效性。在生产过程中，严格控制物质添加，识别并管理污染源，防止非预期污染。在产品实现后，实施内部检测与第三方检测相结合的方式，对检测结果进行分析、追溯与持续改进。
- 客户沟通**
 - 精准响应与透明披露
 - 公司建立客户有害物质需求应答机制，确保响应及时、合规。通过向客户提供合规声明、SDS 文件等方式，持续提升沟通效率与透明度。

公司将有害物质管理作为质量与可持续发展的重要基石，持续推动产品绿色化、合规化，助力实现环境友好型制造。

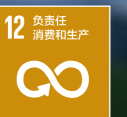
03

智慧联接 打造标杆产品

我们致力于通过持续的技术研发与智能化升级，在确保产品安全可靠的基础上，推动质量卓越与绿色生产，以实现对客户、环境和社会的长远责任。

涉及的议题：

- 创新驱动
- 产品责任



蓄力研发创新

2025年，长飞光纤发布“AI-2030”战略，致力于成为全球AI光链接基础设施的引领者。战略以前沿的空芯光纤、G.654.E光纤、多芯光纤、高端多模光纤和超高速光模块等新型产品为核心技术底座，打造支撑AI算力的超大容量、超低时延与超低衰减的超级高速网络；通过深化全球市场布局、构建产业生态合作、推动绿色智能制造，系统化提供面向AI时代数据洪流的物理层连接与传输解决方案，助力全球数字化转型迈向新阶段。



治理

长飞光纤持续加强研发创新合规管理，严格遵守国家相关法律法规。基于外部法规与内部管理要求，我们制定并系统修订了包括《研发项目分级与分类标准》《产品与技术规划编制和变更程序》《研发项目立项程序》《研发项目结项程序》《研发项目变更管理程序》等核心制度文件，于2025年进一步明确研发各阶段的权责划分、管控节点与操作规范，构建覆盖规划、立项、执行、变更至结项的全生命周期管理闭环，为研发活动提供系统化、规范化的制度保障。



长飞光纤研发管治架构

战略

为进一步激发创新活力、提升研发效率与成果转化水平，我们积极应对创新研发过程中的潜在风险与机遇。

风险	风险描述	应对措施	时间维度
知识产权保护与侵权风险	核心技术专利与商业秘密若保护不力，可能导致泄密或被侵权，直接削弱公司竞争力；公司可能在无意中侵犯第三方知识产权，从而引发法律纠纷、赔偿及声誉损失，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 建立健全覆盖专利、商业秘密等核心资产的管理制度，通过严格的保密协议与权限管控，防范技术泄密风险； 在新产品、新技术研发及上市前开展调查，提前识别并规避潜在侵权风险。 	短期 中期 长期
技术升级风险	随着国内外光纤光缆市场的持续发展及产品升级换代，若公司未能及时研发出新技术、新产品，或在技术、产品及市场趋势的判断上出现偏差，其技术优势与竞争力将可能被削弱。此外，若竞争对手成功开发出可替代现有技术的新技术，并迅速应用于光纤光缆的生产制造，可能导致公司市场份额下降、订单流失，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 持续加大研发投入，建立健全技术研发与创新管理体系，确保关键技术自主可控； 加强市场与技术趋势的前瞻性研究，优化产品与技术路线规划，提升对行业变革的响应速度。 	短期 中期 长期

机遇	机遇描述	应对措施	时间维度
降本增效 夯实数字底座	聚焦核心技术突破与智能制造升级，持续降低产品研发与应用成本，实现降本增效，进而增加公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 持续加大研发投入，推动核心技术与工艺的创新突破，从源头降低产品研发及制造成本； 深化智能制造体系建设，提升生产运营效率与资源利用率，实现成本优势与质量稳定的双重收益； 加强创新人才培养与引进，通过持续赋能提升团队技术素养与创新能力。 	短期 中期 长期
创新迭代 深耕多元市场	依托技术创新与智造能力，加速产品迭代升级、强化规模交付，拓宽高端及细分市场布局，进而增加公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 深耕细分领域技术积累，以差异化创新开拓高端市场空间，持续增强核心业务盈利能力与市场份额。 	短期 中期 长期

为加速业务多元化创新，我们持续提升核心竞争力，重点加大研发投入、汇聚国际顶尖人才，打造创新能力突出、经验丰富的研发团队。团队成员在光通信半导体、工业激光及石英材料等领域拥有深厚积累，平均行业经验超过 20 年。截至 2025 年底，本集团研发人员总数已达 1,428 人，包括 30 岁以下 333 人，30 至 40 岁 661 人，40 岁及以上 434 人。

报告期内



长飞光纤研发投入总额：**8.94** 亿元

◆ 创新能力建设

公司高度重视创新研发能力体系建设，依托系统化、前瞻性的培训开展团队赋能，全面夯实专业素养，并通过成果奖励激发员工创新活力，稳步提升公司整体创新研发实力。

案例 | 加强基础研发投入，以创新驱动发展

秉持“商用一代、储备一代、预研一代”的思路，将创新作为发展的核心动力。

长飞光纤牵头建设的光纤光缆先进制造与应用技术全国重点实验室与国内外著名机构合作，全年在行业顶会上发表了50余篇高质量论文。基于长飞光纤和诺基亚贝尔实验室合作的超低损耗支撑管结构空芯光纤项目产出论文被收录为OFC2025（国际光纤通讯博览会及研讨会）PDP论文，代表着业内当时最高技术水平。

长飞光纤积极主持或参与标准制修订，联合立项IPEC 400G eSR4 & 800G eSR8国际标准，推动数据中心高速多模光纤互联技术迈入全新阶段，以标准引领定义创新的尺度。长飞光纤与VCSEL全球行业头部公司合作，基于单通道212G VCSEL、高性能DSP技术和长飞光纤OM4多模光纤，成功展示了超高速链路传输系统试验。

案例 | 研发项目流程专项培训

2025 年 11 月 18 日，长飞光纤组织开展了研发项目流程专项培训。本次培训旨在统一和强化全集团的研发管理要求，系统宣贯新发布的研发管理制度，明确研发项目全生命周期各阶段的权责划分、关键管控节点与标准化活动规范，通过此次培训，集团确保新管理要求得以有效落地，保障创新活动高效、规范开展。

案例 | 研发工程师6σ专项培训

2025 年 7 月 26 日至 27 日，长飞光纤组织开展了研发工程师 6σ专项培训。本次培训旨在提升研发工程师的质量管理意识与数据分析能力，推动 6σ方法在研发流程中的深入应用，从而减少设计缺陷、优化产品性能、有效控制成本。培训采用线上线下融合模式，共吸引约 120 名学员参与，最终全员通过课程考核，取得了良好成效。



• 研发工程师 6σ专项培训

案例 | “长飞科创日”创新论坛

2025 年 7 月 21 日，长飞光纤成功举办第三届“长飞科创日”创新论坛。活动特邀通信领域院士及行业领军专家作主题演讲，并为员工颁发多项研发成果奖项，表彰优秀技术人才，充分激发组织内部创新活力。



• “长飞科创日”创新论坛

◆ 创新成果

面对5G与人工智能时代对数据传输速率、容量及可靠性的更高要求，我们持续深化新型光纤、通信材料、光电器件与终端应用等关键领域的研发力度，着力突破核心技术瓶颈，积极拓展新一代高速通信解决方案。

案例 | 空芯光纤

空芯光纤是未来大容量、低时延通信网络的关键支撑技术，是智算中心应用场景最具颠覆性的代表产品，也是算力网络与数字基础设施低碳升级的标杆产品。长飞光纤的空芯光纤技术持续提升，已实现全球最低衰减 0.04dB/km，相较传统实芯光纤时延降低 31%、传输速度提升 47%、非线性效应近乎归零。与此同时，长飞光纤已构建从光纤预制棒制备、拉丝涂覆到成缆测试的完整空芯光纤产业链，单根空芯光纤预制棒拉丝长度达 91.2 km，实现了长段长、超低损耗空芯光纤规模化制造，为下一代光网络提供超低损耗、超低时延、超大容量“运力”介质，为全球数字基础设施的升级提供关键支撑。



• 空芯光纤

案例 | 天文特种宽谱光纤

大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜（郭守敬望远镜，LAMOST）作为我国天文领域首个国家重大科技基础设施，其核心部件之一——特种宽谱光纤，长期面临进口依赖。长飞光纤通过自主研发，以LAMOST为试验平台，成功完成对该型特种宽谱光纤的各类实验室与现场测试。2025年，该研发项目已正式获得LAMOST科技委员会院士专家认可，标志着我国在天文关键光学器件领域正稳步迈向自主化的“中国智造”新阶段。



• LAMOST 天文特种宽谱光纤设计方案评审会

案例 | G.654.E光纤护航特高压骨干通道

长飞光纤自主研发的超低衰减大有效面积G.654.E 光纤成功落地应用于该特高压直流输电工程，为这一国家级绿色能源战略工程搭建起高速可靠的信息通信“神经网络”。工程建设环境复杂、技术挑战极高，对通信的长距离、无中断传输要求严苛。G.654.E光纤凭借超低衰减与超大有效面积的核心优势，实现数百公里无中继传输，大幅减少偏远艰险地区中继站的建设与维护投入，既提升电力通信网的可靠性与经济性，又为电网继电保护、调度自动化等关键业务提供低时延传输通道，助力电网向清洁、智能方向升级，赋能能源互联网的建设，共同点亮绿色高效的未来。



• G.654.E光纤护航特高压骨干通道¹⁰

案例 | 石英光纤核心材料制备关键技术及应用

光纤预制棒与合成石英管是光纤产业两大核心材料，其先进制备技术长期被国外企业垄断。长飞光纤聚焦“大尺寸、超高纯、智能化”行业难题，系统攻克大尺寸光纤预制棒高效沉积、合成石英管深度纯化与精确掺杂等关键技术，并自主研发了覆盖全流程的制造与检测装备，成功推动我国光纤核心材料从“受制于人”到“自主可控”的跨越。

在此基础上，公司进一步开发工艺-装备自适应智能控制技术，建成全球单体产能最大的预制棒、超高纯合成石英管及系列光纤的行业首家智能工厂，全球市场占有率连续五年保持第一，支撑我国光纤制造强国的地位。

2025年，长飞光纤凭借卓越的技术创新能力荣获多项重要奖项，包括中国电子学会科技进步奖一等奖、中国光学工程学会科技进步奖一等奖、中国通信学会信息通信领域十大科技进展、湖北省科技进步奖二等奖、江苏省科技创新协会科技创新奖等，持续引领行业关键技术突破。



• 2025年中国光学工程学会科技进步奖一等奖证书

10. 素材来源于国家电网微信公众号。

行业合作

通过深化行业协作，我们携手高校、科研院所及产业链伙伴，聚焦空芯光纤、多芯海缆、特种漏缆、红外微纳光纤等关键技术方向开展联合攻关并取得多项自主突破性成果，实现了创新协同与价值共赢。

案例 | 协同创新，共促空芯光纤商用引领

2025年，长飞光纤携手中国移动、中国电信、中国联通，以领先的技术实力与产业化能力，推动空芯光纤从原型走向商用，助力我国在下一代通信领域持续领跑。

赋能首条商用线路落地：2025年8月，长飞光纤为中国移动在广东开通的国内首条空芯光纤商用线路提供全量产品，实现关键技术自主可控；

刷新传输纪录：2025年10月，长飞光纤助力中国电信打造全球最长商用空芯光缆，长达100公里，连接东莞与香港两地证券交易数据中心，实现了两地间双向时延低至0.93毫秒的业界最低时延；

拓展跨境互联：2025年10月，长飞光纤助力中国联通开通深港跨境空芯光纤线路，时延降低31%，为全球首个通过空芯光纤实现“海缆中心+数据中心+金融中心”直连的项目，支持算力出海与大湾区互联。

案例 | 七芯海底光缆联合研发项目

2025年9月，长飞光纤与中山大学、南方海洋实验室、暨南大学及中国移动通信集团广东有限公司等多家单位联合攻关，成功铺设我国首条七芯海底光缆。该海缆海底段超25公里，岸上段长10公里。项目通过连接其中4根七芯光纤构建了长达140公里的传输链路，并采用自研的覆盖C+L波段多芯光纤放大器进行中继放大，实现了单根多芯光纤410.5 Tbit/s的海缆系统传输容量纪录。此项技术以“尺寸不变、性能跃升”为核心，为突破传统海缆容量瓶颈提供了创新方案。



• 桂山岛 - 外伶仃岛空分复用光纤海缆线路

此外，我们高度重视并深度参与各类技术标准的研究与制定，以推动行业进步与责任共识。2025年，长飞光纤主持参与制定与修改的标准共计42项，包括主持制定3项（含2项国际、1项国家）、参与制定39项（含国际、国家、行业、团体标准），为行业的规范化与高质量发展贡献专业力量。

◆ 知识产权管理

我们高度重视知识产权保护与管理，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规，并围绕商标、专利、著作权等知识产权的申请、使用与维护全流程制定了一系列有针对性的内部工作指引与制度，确保知识产权管理工作规范、高效运行。

长飞光纤已建立知识产权风险防控机制，包括专利风险预防、侵权分析和维权举措，并承诺在维护自身知识产权的同时充分尊重并严格规避侵害他人的知识产权成果。2025年，公司进一步强化商标风险管理，完善《商标管理办法》，进一步防范可能存在的侵犯他人商标权的法律与声誉风险。

通过制度流程优化与风险管控，我们致力于构建完善的知识产权保护网络，有效维护自身创新成果，尊重第三方知识产权，为公司的稳健经营与长期价值创造提供坚实保障。

截至报告期末



长飞光纤：

持有中国专利总数

超**2,110**件

持有海外专利总数

超**130**件

其中中国专利：

发明专利总数

超**960**件

实用新型专利总数

超**1,100**件

外观设计专利总数

超**50**件

影响、风险和机遇管理

本集团将创新研发的风险管理贯穿技术攻关全过程，通过建立风险管理机制并持续强化风险监测流程，系统识别与动态监测各环节潜在不确定性，确保风险管控与科技创新协同推进。在此基础上，我们持续跟踪行业技术进步与市场需求变化，通过开放式创新与跨界协同，积极布局成长型技术方向，加速研发成果转化，以把握机遇、驱动可持续发展。

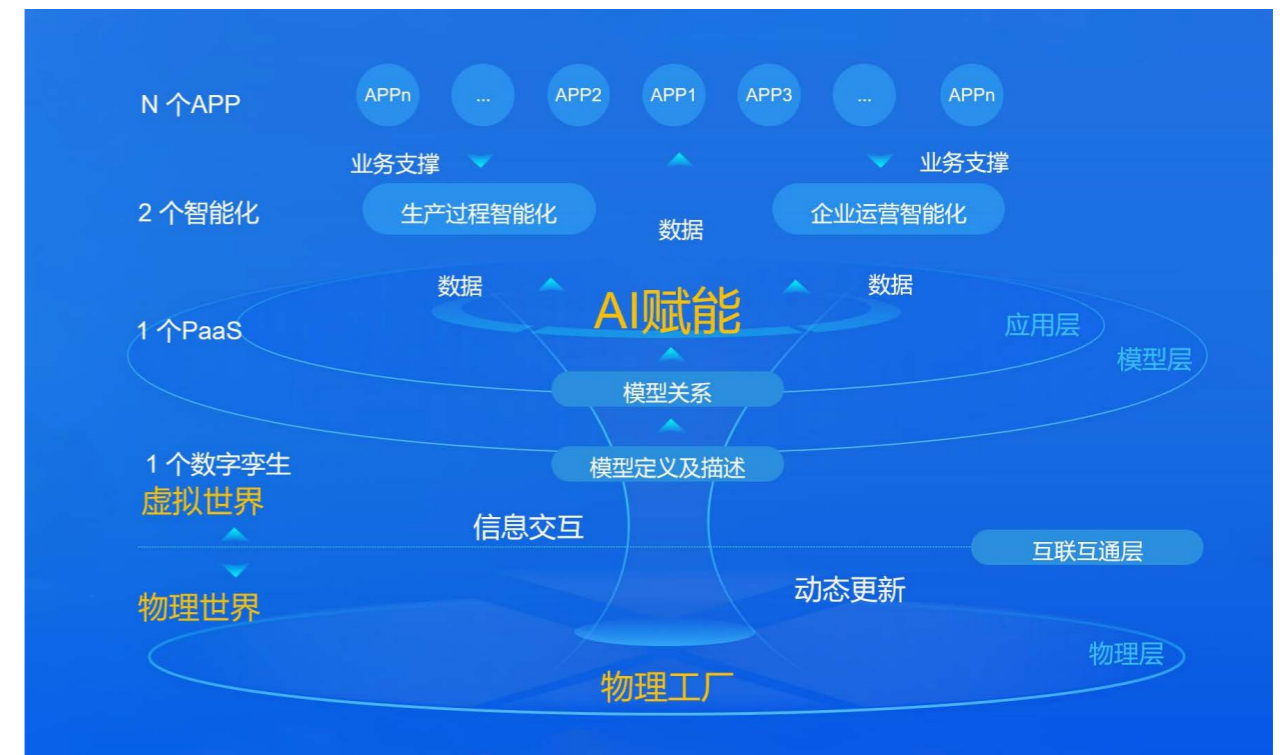
指标与目标

指标	目标	2025年	2024年
研发投入金额占营业收入比例	5%以上	6.28%	6.45%

聚焦智能制造

长飞光纤积极顺应产业变革趋势，在“AI-2030”战略中明确将AI重构智造体系作为未来五年的重要发展方向，以智能化升级驱动生产运营转型。

我们构建了“1+1+2+N”智能化开放性平台架构，即以1个数字孪生系统和1个PaaS平台为基础，依托生产过程智能化和企业运营智能化两大支撑，面向N类工业APP应用，打通“物理工厂-互联互通-虚拟世界”的数据闭环，实现模型驱动、AI赋能与业务创新，推动通信产业数字化转型与智能化升级。



• “1+1+2+N”智能化开放性平台架构

智能制造成果

围绕智能制造发展战略，我们持续推动技术创新与智能化应用深度融合。长飞光纤已通过两化融合管理体系与数字化转型管理体系AAAA级评定，并在产业链智能化升级方面取得了系列显著成果。



• 两化融合管理体系评定证书



• 数字化转型管理体系评定证书

◆ 入选首批领航级智能工厂培育名单

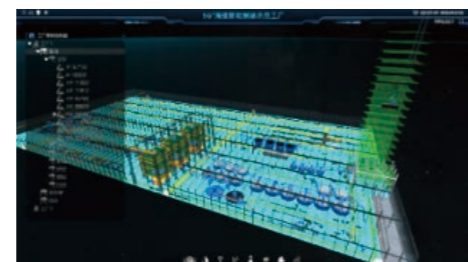
作为工业和信息化部首批智能制造试点示范企业、首批卓越级智能工厂，长飞光纤通过工艺创新与技术突破，成功打造全球领先的“面向极致工艺的棒纤缆全产业链一体化智能工厂”，实现了超大尺寸、超高速率和超高质量的生产制造。2025年，工信部公示了全国首批15家领航级智能工厂项目培育名单，长飞光纤脱颖而出，成为通信行业唯一入选企业，代表着中国智能制造的最高水平。



● 智能工厂梯度培育专题活动

◆ 数字孪生工厂

公司通过打造虚拟工厂数字孪生平台，构建起覆盖工厂布局、监控设备运行、生产实时状态及内外部环境的全维度实时映射与仿真体系。我们借助等比例3D建模，实现从整体厂房架构到产线设备，再到产品与生产物料的数字化还原。该平台以实时数据驱动虚拟工厂动态运行，支持用户以VR第一人称视角沉浸式漫游，实现对生产全局的直观把控与协同管理。



在虚实融合的交互环境中，平台通过孪生数据与生产实时联动，提供多角度三维动态监控，并基于持续积累的孪生数据不断优化生产决策，推动制造过程向数字化、智能化纵深发展。2025年，长飞光纤入选湖北省“数字孪生工厂”名单。



● 数字孪生工厂模型图

◆ 光纤色环在线检测装置

为应对电网传输容量增长对光纤识别提出的更高要求，行业普遍采用色环结合颜色进行扩展识别。传统人工检测方式仅能对极小部分色环进行抽检，检测覆盖率低，质量风险控制能力有限。

为有效降低因漏环、掉环引发的客户投诉风险，长飞电力线缆引入光纤色环在线检测装置。该装置基于高速工业相机与AI视觉识别技术，每隔100毫米自动拍摄高清图像，并通过智能算法在5毫秒内完成色环质量判定，结果实时显示。当系统连续检测到10帧不合格色环时，将自动触发声光报警，并同步保存缺陷图像及对应位置信息，便于后续追溯分析。

通过该系统的全面应用，长飞电力线缆实现了光纤色环100%检测，确保单根光纤漏环、掉环长度控制在1米以内，显著提升了产品出厂质量一致性，极大程度的降低了相关客诉风险。



● 光纤色环在线检测装置

本集团已通过国家智能制造成熟度四级认证，并在智能制造领域屡获殊荣。其中，长飞光纤墨西哥智能工厂解决方案入选“ICT中国（2025年度）行业解决方案三等案例”，公司“基于5G-A无源物联的绿色供应链全生命周期管理”创新案例亦荣获中国物流与采购联合会科技进步奖二等奖等，充分展现了本集团在该领域的综合实力。

● 智能制造成熟度四级认证

● ICT中国（2025年度）行业解决方案三等案例奖



● 中国物流与采购联合会科技进步奖二等奖



保障产品质量

长飞光纤系统化构建并持续优化质量管理体系与监督流程，积极推进质量内审与外部认证，深化全员质量文化培育，为产品品质提供坚实保障，持续提升客户满意度与全球市场竞争力。

治理

公司秉持“精益求精、品质卓越”的质量观，在严格遵循《中华人民共和国产品质量法》及相关法律法规的基础上，制定并持续完善《质量方针》《质量手册》《质量风险管理程序》《顾客抱怨处理程序》《顾客满意度评价程序》等内部管理制度。

我们建立了覆盖“集团—事业部—工厂”的三级质量管理架构。集团层面统一制定质量管理体系与目标，并对各事业部及工厂的执行情况进行监督；事业部和工厂作为质量管理的责任主体，负责确保体系有效落实与持续运行。

战略

长飞光纤积极开展质量风险与机遇的识别工作，进一步确保产品品质，并增强其安全性与可靠性。报告期内，本集团营业收入为 1,425,210 万元，同比增长 16.85%，将质量优势有效转化为市场竞争力。

风险	风险描述	应对措施	时间维度
客户预期偏离风险	若产品实际表现未能满足客户对性能、耐用性或安全性的预期，将直接导致客户满意度下降、投诉率上升乃至客户群体流失。这种预期偏差会影响品牌声誉，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 建立快速响应的客诉处理机制，对反馈问题进行归类分析与趋势监控，确保问题得到及时解决并横向展开排查； 持续开展客户满意度调查，精准捕捉客户对产品性能、耐用性及服务体验的真实期望，并针对调研结果开展产品改良与质量升级。 	短期 中期 长期
合规与监管处罚风险	产品质量不达标或存在安全隐患，将直接接触客户索赔机制及监管机构的行政处罚。由此引发的财务损失、法律纠纷及整改成本，将显著压缩本集团的盈利空间，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 开展质量内部审计，主动识别并整改潜在违规点，确保持续符合监管要求； 建立产品召回机制，确保在突发情况下能快速响应、精准处置、降低损失。 	短期 中期 长期

机遇	机遇描述	应对措施	时间维度
AI 重塑质控效能	积极探索人工智能技术在质量管理领域的深度应用，通过技术革新重构全生命周期的质量控制成本结构，实现从被动检测到主动预防的跨越，进而增加公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 引入人工智能驱动的缺陷检测系统，在提升检测效率与准确率的同时，从生产端筑牢产品质量屏障； 构建AI辅助的虚拟仿真工厂，通过实时数据驱动，实现对生产全流程的可视化监控与高效协同； 持续探索人工智能在质量检测与设计仿真等前沿场景的应用潜力，稳步推动AI技术与质量管理体系的深度融合。 	短期 中期

质量管理

长飞光纤建立了覆盖质量目标管理、体系认证、内审机制与文化建设等多维度的质量管理体系，拥有 ISO 9001、TL 9000、IATF 16949 等体系认证。通过持续开展内外部质量评估与审查，我们积极识别各产品线的质量改进机会，并推动改进跟踪与落实，系统保障产品质量安全与可靠。



截至报告期末



长飞光纤获得ISO 9001质量管理体系认证的公司：**41**家



质量管理方针

- 制定、更新和维护质量管理方针与政策；
- 建立质量管理愿景、制定质量管理守则（质量红线），明确质量承诺。



质量目标管理

- 质量目标的设定、跟踪、评估与更新。



质量体系认证

- 外部技术标准拟定；
- 质量体系认证及外部迎审流程的制定与维护；
- 同类工厂的三方审核。



质量内部审核

- 集团范围内的质量专项审核的策划、开展与评估；
- 内部质量审核员资格认证；
- 质量内审结果分析与改进建议提报。



质量管理工具

- 建立与维护质量工具库；
- 引入先进质量管理工具及方法；
- 制定质量工具培训计划。



质量事故管理

- 制定质量事故分级标准；
- 分层级组织重大质量事故的调查、分析、处理与复盘。



质量能力培养与文化建设

- 开展质量人员能力评估， 制定质量组织能力提升计划；
- 构建并持续完善质量文化资源库；
- 策划、实施、评估和推广最佳业务实践；
- 策划、组织、评估质量文化活动， 并发布成果。

- 长飞光纤质量分层管理机制

案例 | 海外工厂质量审核

2025 年， 我们基于质量数据监控体系及市场质量反馈等多维度信息， 主动识别高风险区域与环节， 并针对性组织了对海外生产基地的现场质量审核。 审核以体系合规性、 流程有效性、 数据可靠性、 风险管控与持续改进能力为核心评估维度， 提前识别出因体系运行疏漏及文化差异导致的管理执行偏差并推动整改， 有效防范了潜在质量风险升级。



• 海外工厂质量审核现场

为有效降低产品质量风险， 我们对原材料制定了一系列内部质量程序标准文件， 系统开展产品检测工作， 并引入AI等智能化技术辅助质量检验。 目前， 长飞光纤检测实验室已获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）、 德国电气工程师协会（VDE） 等机构授予的检测资质。



• CNAS 认可证书



• VDE 认证证书

案例 | AI视觉分析质检系统

为进一步提升光缆表面缺陷的检测精度与效率， 降低质量风险， 长飞光纤于 2025 年 1 月启动 AI 视觉分析质检项目， 并于同年 9 月在光缆车间投入试运行。 该系统采用“专家标注 + 神经网络训练”的持续迭代机制， 通过不断学习缺陷样本， 持续提升识别能力与覆盖范围。 相比传统“光学检测 + 人工辅助”模式， AI 质检在检测精度、 一致性及缺陷识别种类上均具有显著优势， 成功解决传统光学检测仪表误报率高、 依赖人工复核且判断一致性不足的问题。

自投入应用以来， 该系统已有效将人工复绕检查缺陷的工作量降至传统模式的10%以下， 大幅提升了检测效率与可靠性， 进一步降低了缺陷产品流出的风险。



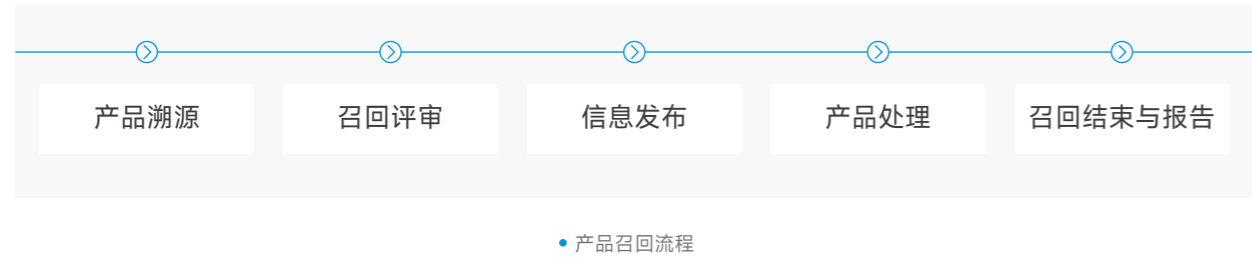
• AI 质检训练说明

长飞光纤以精益改善赋能产品品质为核心， 系统化推进精细化质量管理， 围绕 OEE 体系构建、 工艺与成本优化、 备件采购管理及外观质量升级等关键维度， 全面开展各类改善项目。

案例 | 特纤合格率提升项目

2025 年 3 月， 长飞光纤启动特纤合格率提升项目， 跨部门联动工艺、 生产、 设备、 运营等多团队， 围绕影响合格率的关键因子展开系统分析， 通过调整芯棒锥度参数、 强化工艺控制与路线、 完善测试平台、 增加检验内容、 改进固化炉温度与拉丝涂覆后张力控制、 优化换筒筛选流程、 推进生产标准化及加强车间洁净度管理等综合举措， 实现特种光纤主要产品合格率较上一年度平均水平提升 3.11%， 持续推动生产运营效率与产品质量的协同进步。

我们建立了包括《产品召回管理程序》在内的一系列内部管理制度，系统化规范不合格产品的召回流程。



报告期内



长飞光纤：

产品及服务相关的安全与质量重大责任事故发生次数：0 次

产品召回事件发生次数：0 次

为深化全球员工质量意识与专业素养，长飞光纤于 2025 年全面开展海内外质量文化建设系列活动。通过开展集团质量主题月、质量控制（QC）小组成果发表会等多样化活动，公司持续全面强化全员质量意识与专业能力，引导员工深入理解并践行“零缺陷”目标与“第一次就做对”的行为准则，逐步构建起全员参与、持续改进的质量文化氛围，有效提升员工对质量的敏锐感知与实践水平。

案例 | 海外工厂质量月活动

为加强海外业务质量管理，提升全球员工质量意识，各个海外工厂于 2025 年 10 月开展了以“质量在手，责任在心”为主题的“海外工厂质量月”活动。活动采用理论与实践相结合、动员全员参与的形式，开展了包括质量专题培训、质量可视化展示看板及典型案例深度剖析在内的多项内容。本次活动覆盖六家海外工厂，累计吸引超过 600 名本地员工积极参与，在海外一线形成了共学质量、共担责任的良好氛围。



• 巴西工厂质量月活动



• 波兰工厂质量月活动



• 墨西哥工厂质量月活动

案例 | “质量理论及工具实践”直播互动

在质量月活动中，通信事业部精心策划并组织了一系列主题鲜明、注重实效的专项活动。

2025 年 10 月 16 日，我们借助长飞大学学习平台，首次以线上直播形式开展质量专题分享。本次活动特邀内部质量专家，围绕前期收集的实际质量问题，采用“理论讲解 + 案例拆解 + 互动答疑”相结合的方式，进行了深入剖析与实时交流，吸引了超过 340 人次在线参与学习交流。



• 直播间现场

案例 | QC 小组成果发表交流活动

为充分展现本集团生产一线员工在自主推进质量提升、助力全面质量管理深化过程中的积极贡献，2025 年 8 月 5 日，长飞光纤组织举办了“QC 小组成果发表交流活动”，为全体员工搭建了一个互学互鉴、共同提升的优质平台。

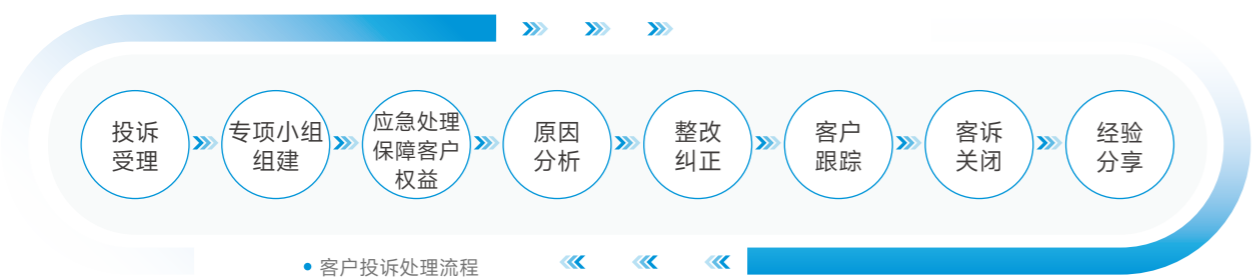
经过严格评审与筛选，最终共有来自 5 个事业部的 14 个 QC 课题小组参与成果展示。各小组通过清晰直观的 PPT 演示与生动详实的现场讲解，全面呈现了在各自工作领域中开展 QC 活动所形成的实践成果与创新经验。活动现场，评委依据统一标准进行公正评分，并评选出“卓越奖”“先进奖”与“优秀奖”，以激励广大员工持续投身质量改进，增强全员质量创新活力。



• QC 小组评比 - 卓越奖

◆ 客户服务管理

通过制定并实施《售后服务流程》等相关制度，长飞光纤建立了涵盖响应、汇报、培训及绩效考核的售后工作管理体系，规范化售后服务与客户投诉处理程序。我们为客户提供客户关系管理平台、专用反馈邮箱以及7×24小时服务热线等多元化反馈渠道，并通过主动回访与阶段性评估，持续跟进投诉处理进展与成效。公司建立了覆盖全球的销售与技术支持网络，要求销售及技术人员在收到客诉后24小时内响应客户需求，48小时内推动问题解决，确保实现100%客诉及时响应及事件处理。



我们对客诉事件进行分级管理，依据单个投诉所涉金额、影响程度及范围等维度，将客诉划分为“一般、严重、重大”三个等级，并匹配差异化的响应流程与处置机制，确保问题得到有序、高效处置。

一般客户投诉	<ul style="list-style-type: none"> 界定标准：单个客诉预计涉及金额较低，且影响范围有限的一般性投诉事件； 责任人及应对措施：由分子公司质量部门经理负责处理，并及时向分子公司负责人或产品线总经理汇报。
严重客户投诉	<ul style="list-style-type: none"> 界定标准：单次投诉预计涉及金额适中，或已影响客户正常使用，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 / 产品线总经理牵头处理，并及时向事业部总经理汇报。
重大客户投诉	<ul style="list-style-type: none"> 界定标准：单次投诉预计涉及金额较高，或对具有战略合作价值的客户及企业声誉产生重要影响的事件； 责任人及应对措施：全程监督处理进展与结果，及时向公司最高管理层汇报。

客户投诉分级标准及应对措施

报告期内

长飞光纤国内外主营产品及服务投诉数目同比下降：**29.95%**

我们通过年度客户满意度调研深入了解客户需求与期望，并将客户服务满意度纳入绩效考核体系。报告期内，我们围绕产品开发能力、服务质量、品牌影响力、交付及时性及问题解决效率等关键维度开展了客户满意度调查，并依据调研结果推动多项提升项目实施，持续优化客户体验。

报告期内

长飞光纤客户满意度调研结果：**95.66**分（满分100分）

影响、风险和机遇管理

长飞光纤通过风险识别、应对、能力提升三大环节，构建了完善的质量风险管理机制，有效筑牢质量风险防线。

风险识别与评估	<ul style="list-style-type: none"> 专项审核与评估：策划并组织开展集团范围内的质量专项审核，系统识别潜在质量风险； 供应链横向评估：组织同类工厂三方审核，统一审核标准，开展横向评估对比，管控供应链上游的质量风险。
风险应对与管控	<ul style="list-style-type: none"> 结果分析与改进：对质量内审结果进行深入分析，精准定位问题根源，并提报改进建议，为管理决策提供依据； 标准引领与合规：积极参与外部技术标准的拟定，从源头把握行业方向，确保产品设计与质量要求符合或引领市场规范； 体系认证与迎审：建立健全质量体系认证管理及外部迎审流程，确保持续满足认证标准，有效应对外部监管与客户审核。
风险管理能力提升	<ul style="list-style-type: none"> 组织能力建设：定期开展质量人员能力评估，识别能力短板，并制定和实施有针对性的质量组织能力提升计划； 知识资源共享：构建并持续完善质量文化资源库，沉淀质量管理知识与经验，为风险防范提供知识支撑； 最佳实践推广：策划、实施、评估并推广质量领域的“最佳业务实践”，将有效的风险管理方法标准化、普及化。

此外，通过内外部利益相关方沟通、政策趋势研究、技术对标及质量数据分析等渠道，我们主动识别产品质量相关领域的潜在提升机遇，并对识别出的重点机遇进行优先级排序，持续跟踪行业动态与发展方向。

指标与目标

指标	目标	2025年	2024年
产品召回事件次数	0	0	0
客户满意度	高于90分	95.66分	96.29分
外购物料质量合格率	高于95%	99.11%	99.06%
客诉关闭及时率	高于95%	96.95%	98.93%

以人为本 赋能人才成长

我们坚持“以人为本”理念，恪守合规雇佣底线，在保障员工合法权益的基础上，致力于构建可持续、多元、包容的职场环境。我们持续完善员工权益保障机制，优化薪酬福利与绩效评估体系，为员工提供多元化培训与职业发展支持，助力每一位员工在健康安全的职场环境中获得成长与福祉，实现员工与企业共同可持续发展。

涉及的议题：

- 多元、平等与包容
- 人才吸引与发展
- 员工权益与关怀
- 健康与安全

04



吸纳优秀人才

长飞光纤将多元化、国际化招聘作为人力资源发展规划重点。2025 年我们建立“全球统筹 + 区域深耕”的国际化招聘体系，持续推进全球化人才战略。

深化海外本地化雇佣战略

我们以印尼、墨西哥等重点海外区域为中心，积极融合本地招聘平台、行业组织及高校资源，有效促进了区域业务与人才资源的协同整合。长飞光纤海外2,000余名员工中，本地员工占比超过99%。

建立海外招聘专项团队

我们组建国际业务专属HR团队，专项负责海外招聘需求对接、渠道拓展、流程管控及跨文化融合支持。

拓宽多元化人才吸纳维度

我们兼顾不同专业背景、职业经历、文化背景人才的招聘适配，以支持全球化业务发展需求。

秉承公平公正原则，长飞光纤对任何形式的性别、年龄、宗教、种族、肤色、国籍等歧视持零容忍态度。我们严格遵守《中华人民共和国劳动法》《劳动合同法》《联邦劳动法》等国家及运营地劳动法规，制定并持续优化《招聘管理制度》《招聘录用流程》《员工回聘管理规则》等规章制度，以期为各类人才提供平等就业机会。

公司利用全球性网络招聘、门户招聘网站、人才市场及猎头等多元、公开、透明的招聘渠道，广泛吸纳各类人才。2025 年长飞光纤完成门户招聘网站功能升级，并于 2025 年 9 月上线英文招聘网站，构建“双语言、全场景、高适配”的全球招聘生态。

案例 | “YO Plan” 校园招聘专项行动，构建未来人才梯队

为精准锁定高潜青年人才，2025 年我们持续开展“YO Plan”校园招聘项目。我们以主题宣讲会、技术沙龙、双选会等线下活动为抓手，联动国内 30 余所重点高校及主流网络就业平台，构建“线下沉浸式体验 + 线上全域化传播”一体化校招矩阵。项目精准覆盖顶尖高校应届毕业生 500 余人，全渠道累计曝光量突破 10 万次，助力本集团高素质青年骨干储备。



“YO Plan” 校园招聘项目

报告期内，长飞光纤在招聘数智化转型与雇主品牌建设方面成果显著，荣获“北森招聘平台 AI 应用先锋奖”、“最佳工作场所 Great Place To Work® Brasil”与“武汉最受大学生欢迎企业”等奖项。

“北森招聘平台AI应用先锋奖”奖杯

长飞巴西连续七年获得 Great Place To Work™ 颁发的“最佳工作场所”认证

“武汉最受大学生欢迎企业”奖杯



保障员工权益

本集团时刻关注联合国《世界人权宣言》等国际标准要求，在严格遵守《儿童权利公约》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》等各运营所在地的劳动法律法规及要求的基础上，制定并实施了《员工手册》《集体合同》《社会责任管理手册》等一系列管理制度。同时，我们持续完善《招聘管理制度》《招聘录用流程》《员工回聘管理规则》《员工离职流程》等合规雇佣相关制度，切实保障员工合法权益。

劳工风险管理机制

长飞光纤承诺，禁止雇佣童工、强迫劳动、歧视及骚扰等违法违规行为，保障员工合理的工作时长和薪酬权益，尊重员工的结社自由和集体谈判权。通过明确规定自身在员工雇佣、入职、管理、离职等用工环节的行为，我们确保每位员工的合法权益得到尊重和保障，持续构建安全、体面、可持续的职场生态。

劳工风险类别	管理举措
禁止使用童工	<ul style="list-style-type: none"> 坚决反对并禁止使用童工，绝不与任何故意使用童工的供应商合作。我们制定并严格执行《招聘管理制度》，在招聘环节采取有效手段核实员工真实年龄，严禁录用未成年人； 一旦发现违规用工，将立即终止其工作，第一时间向当地劳动管理部门报告，并迅速采取补救措施，包括安排健康检查、护送其返回原居住地并由监护人签收、资助其重返校园等。
禁止强迫劳动	<ul style="list-style-type: none"> 尊重员工自由权利，包括雇佣自由、辞职自由、加班自由及行动自由等，严禁任何形式的强迫劳动。我们遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则，依法签订劳动合同，员工劳动合同签订率为 100%；禁止收取押金或扣押证件。一经发现违规，立即调查、严肃追责，并依法处理。
反歧视	<ul style="list-style-type: none"> 在员工雇佣及管理的各个环节坚持公平、平等的原则，禁止一切形式的歧视行为，特别是女员工歧视行为。通过申诉机制、调查程序，预防和解决骚扰问题。
结社自由及集体谈判	<ul style="list-style-type: none"> 尊重并保障员工自由组织或加入工会的权利，必要时提供适当资源支持； 依据国家法规制定《集体合同》，核心条款涵盖劳动报酬、工作时间、休息休假、保险福利、劳动安全卫生及女职工专项保护等 15 个主要方面，覆盖范围内的集体合同签订率为 100%。
反骚扰及虐待	<ul style="list-style-type: none"> 禁止任何形式的性胁迫、威胁、凌辱或剥削性质的行为，包括姿势、语言和身体接触，为员工提供一个安全健康、远离骚扰的工作环境。
合理工时	<ul style="list-style-type: none"> 合理安排生产计划，依法保障员工的合法工时和休息休假； 如确因生产经营需要安排加班，将严格遵循员工自愿原则，并依法依规足额支付加班工资或相应补贴。
薪酬	<ul style="list-style-type: none"> 及时支付员工薪酬，提供合理的工资福利，保障员工及家庭基本生活需求。
健康与安全的工作条件	<ul style="list-style-type: none"> 持续优化工作场所的健康与安全条件，定期识别职业健康安全风险，通过纠正与预防措施解决当前和潜在的健康和安全隐患。

● 劳工风险管理机制

长飞光纤通过持续完善的内部管理体系与供应链监督机制，开展系统性的劳工权益风险筛查与监控。一旦发生劳动纠纷或其他权益侵害事件，我们将立即调查并合法合规采取补救措施，确保潜在风险或违规行为得到及时整改。报告期内，长飞光纤自身运营及供应链未发现经确认的涉及用工歧视、侵犯结社自由与集体谈判权利、强迫劳动、非法奴役或雇佣童工等劳工权益侵害事件，所有符合条件的主体均已实现集体合同全覆盖。

劳工风险内部审查

- 综合问卷调查、集体研讨、专家咨询、管理层访谈等多种调研形式，从风险发生的可能性、影响程度等维度开展劳工风险年度常规内审；
- 基于整体用工风险评估，本集团组织开展部分子公司用工合规性专项评估。

劳工风险外部审查

- 2025 年配合客户与第三方完成劳工权益专项审核十余次，顺利通过社会道德责任标准（SA 8000）监督审核，并通过多家客户的 RBA 审核。

多元、平等与包容

长飞光纤将“多元、平等、包容”（DEI）理念深度融入全球化战略，通过制定《员工手册》《女职工权益保护专项集体合同》《社会责任管理手册》等一系列管理制度，杜绝任何形式的歧视，打造开放包容、和谐共融的人文环境。

女性员工权益

在日常管理实践中，公司严格落实女性员工专属福利，除依法保障“三八”妇女节假期外，定期发放卫生用品等必要物资，并专项制定覆盖孕期、产期、哺乳期“三期”女职工的休假与福利方案，以系统性、常态化的关怀机制，全方位体现对女性员工的切实支持与尊重。

案例 | 长飞光纤女职工关怀活动

2025 年 9 月 22 日，长飞光纤工会女职工委员会精心策划并举办了披萨 DIY 主题活动，近 60 名女职工在专业导师的指导下，亲身体验意式披萨的制作技艺，于轻松愉悦的氛围中感受组织的温暖与关怀。该活动不仅为女性员工提供了放松身心、交流互动的平台，更通过精细化、人性化的员工关爱实践，彰显了公司尊重女性价值、关注女性成长的文化理念，持续营造尊重、温暖、包容的职场环境。



● 披萨 DIY 主题活动

案例 | 长飞秘鲁妇女节活动

2025 年国际妇女节，长飞秘鲁聚焦女性员工的身心健康与精神成长，精心准备了 Big Box 礼品卡作为节日关怀举措。女员工可凭卡选择一次舒缓疲劳的专业按摩，以放松身心、缓解旅途与工作的压力；也可用于购买心仪书籍，在阅读中丰富精神世界、实现自我提升。该活动以灵活贴心的形式，尊重女性员工的个性化需求，体现了公司在海外运营中对女性群体的尊重、关爱与实质性支持。



● 长飞秘鲁妇女节活动

◆ 全球文化交融

2025年，长飞光纤以“One YOFC, Go Glocal”为主题，采用“线上无界联动 + 线下本土体验”形式，成功举办了覆盖全球的文化月活动，旨在通过平等交流强化“一个长飞”文化共识，凝聚全球员工的归属感与协作力。活动线上平台支持中、英、西三语，覆盖本集团所有分子公司与业务单元，通过全球版图点亮、跨文化答题、创意作品征集和全球职业发展对话四大活动，吸引超过2,500名员工深度参与。其中，113名员工创作的跨文化主题作品引发超过12,000次内部投票，活动专区累计访问量突破30,000次。



全球文化月活动



全球创意大赛获奖作品

案例 | 本土文化体验，以包容之心尊重地域差异

在“全球文化月”活动框架下，长飞光纤推动各地子公司深度结合当地文化特色开展体验活动。长飞印尼光纤、长飞印尼光通信通过举办中秋节活动，向海外同事传播中国传统文化。长飞非洲光缆、长飞墨西哥光缆则结合当地文化分别开展国家遗产日文化庆典、独立日文化活动，组织跨国团队共同体验传统舞蹈、历史分享与民俗展示，促进当地员工与外籍员工的双向交流，让不同背景的员工在共同体验中理解文化多样性的价值，形成“双向包容、彼此成就”的良好氛围。



长飞非洲光缆遗产日活动



长飞墨西哥独立日活动

完善薪酬与福利

长飞光纤建立了覆盖全体员工的绩效考核体系与薪酬体系，并持续完善福利体系建设。在严格遵守《中华人民共和国社会保险法》《工资支付暂行规定》等法律法规要求的基础上，我们制定并实施《工资管理制度》《奖金管理制度》《福利管理制度》等薪酬福利管理制度，定期开展薪酬竞争力评估与调整，为员工提供多元化的非薪酬福利，稳步提升员工归属感与满意度。

薪酬管理体系

本集团面向全体正式员工持续开展年度绩效考核工作，考核内容涵盖绩效结果（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。为强化可持续发展管理，我们在可持续发展相关关键岗位的个人绩效评价体系中融入 ESG 相关指标，并依据岗位性质差异化设定权重，推动可持续发展目标与员工绩效的深度融合。

为吸引、激励并保留人才，长飞光纤秉持兼具内部公平性、激励性和外部竞争性原则，以绩效为导向，在固定薪酬基础上，我们为全体员工提供基于绩效的可变薪酬机制，并为员工制定股权激励计划，实现短期激励与长期价值共享相结合，全面激发员工潜能，支持企业可持续发展。

<h4>绩效工资</h4> <ul style="list-style-type: none"> 根据公司整体业绩、员工个人绩效结果综合核算发放。 	<h4>年度绩效奖金</h4> <ul style="list-style-type: none"> 根据上年度绩效结果发放奖金，包括获取分享奖金、操作族奖金等类别，确保激励及时兑现。 	<h4>销售专项考核激励</h4> <ul style="list-style-type: none"> 针对各销售平台差异化设计过程激励机制，将经营目标逐层分解至个人，以月/季度为周期进行奖励，推动业务增长与市场突破。
<h4>研发专项激励</h4> <ul style="list-style-type: none"> 围绕重大研发项目，通过配套团队成员破格晋升、里程碑奖金、额外股权等激励措施，保障团队稳定并鼓励持续突破。同时，对专利、标准、科技类政府项目、论文等成果予以表彰，激发创新活力。 	<h4>小额激励</h4> <ul style="list-style-type: none"> 授权各组织对员工在日常及紧急工作中表现出的正向行为、跨部门协作等给予即时小额奖励，2025年累计激励超过4,900人次。 	<h4>评优与荣誉奖励</h4> <ul style="list-style-type: none"> 通过年度集团评优，表彰取得卓越成就的个人与团队，奖项涵盖金牌个人、明日之星、长飞工匠、客户至上团队、业绩突破团队、总裁奖等，树立榜样文化。

可变薪酬体系

福利管理体系

公司结合自身特色，不断完善福利体系，为员工提供多元化的非薪酬福利，持续增强员工对公司的认同感和满意度。



法定福利

- 社会保险（养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）
- 住房公积金
- 法定休假（严格执行国家规定的产假、陪产假、育儿假、老人护理假）



补充福利

- 补充商业保险（含寿险、意外险、医疗险）
- 补充带薪年假（在法定年假基础上，额外提供更具竞争力的带薪年假）
- 员工互助医疗险
- 探亲福利
- 国内外常驻补贴
- 定期体检
- 工作餐
- 特定岗位补贴及弹性工作时间
- 免费健身
- 通勤班车
- 节日福利
- 高温补贴

报告期内



长飞光纤劳动合同制员工社会保险缴纳率为：**100%**

员工关爱

长飞光纤致力于提升员工的工作幸福感与归属感，持续推进民主管理建设，积极拓宽员工沟通渠道，通过多样化的健康促进与团队建设活动，持续营造积极向上的工作氛围。

案例 | 科学赋能健康

2025年，长飞光纤以关注员工健康、培养科学运动习惯为目标，成功举办覆盖19家子公司的系列健康促进活动。活动通过健步走、节气健康知识科普等形式开展，累计1,072名员工参与，总步数超8,000万步，有效提升了员工的健康管理意识与自我保健能力。



• 健步走活动海报



• 健步走活动奖品

员工沟通

我们建立了多样化的员工沟通渠道，持续优化以“高层直达+自主交流+业务适配”为核心的全维度沟通平台，以促进信息双向流通、增强组织透明度与凝聚力。

高层直达

- 迭代升级“总裁说”栏目，由单向宣讲转为“战略解读+互动答疑”模式，建立高层与全球员工的直接对话机制，推动战略共识落地。



• 升级“总裁说”栏目

自主交流

- 通过员工调研、部门例会、班组会议、员工恳谈会、线上员工意见箱等多形式常态沟通，系统收集员工建议与诉求；
- 依托数字化平台与在线社区，实现信息高效传递与海内外团队即时协作；
- 全新上线长飞员工论坛，构建员工自主交流空间。



• 长飞员工专属论坛上线

业务适配

- 在新成立事业部推行“BOM面对面”机制，组织业务负责人与一线员工现场座谈，直面业务痛点、协调资源与流程问题，推动沟通效能转化为业务推进力。



• 能源事业部“BOM面对面”活动现场

公司建立了完善的员工申诉机制，依据《社会责任管理手册》《员工投诉规定》等内部制度，由工会作为第三方，受理并跟进员工意见。在通过内部监督保护员工合法权益的基础上，我们鼓励员工对任何违法、违纪、违规行为进行监督举报。对于违规泄露检举人员信息或打击报复的行为，公司将采取包括解除劳动合同、依法移送司法机关等举措进行严肃处理。

员工满意度

长飞光纤每两年开展一次员工满意度调研。基于2024年调研结果，我们聚焦员工反馈的关键问题，开展了专项提升行动。报告期内，各事业部及职能中心共制定并落实124项针对性改善计划，确保问题全覆盖，为员工营造更舒适、便捷的工作与生活环境。

案例 | 响应员工诉求，优化团队协作

为回应员工反馈的跨部门协作效率提升需求，公司于2025年度开展专项改进项目。我们推动部分部门组建跨项目联合小组，并将其协作表现与成果纳入相关人员的绩效考核体系；组织跨部门团队建设活动与“业务-职能双向工作坊”等跨界培训，促进知识共享、增进相互理解，全面提升组织协同效能。



• 跨界知识培训-法务&业务部门双向工作坊

赋能发展与培训

员工晋升

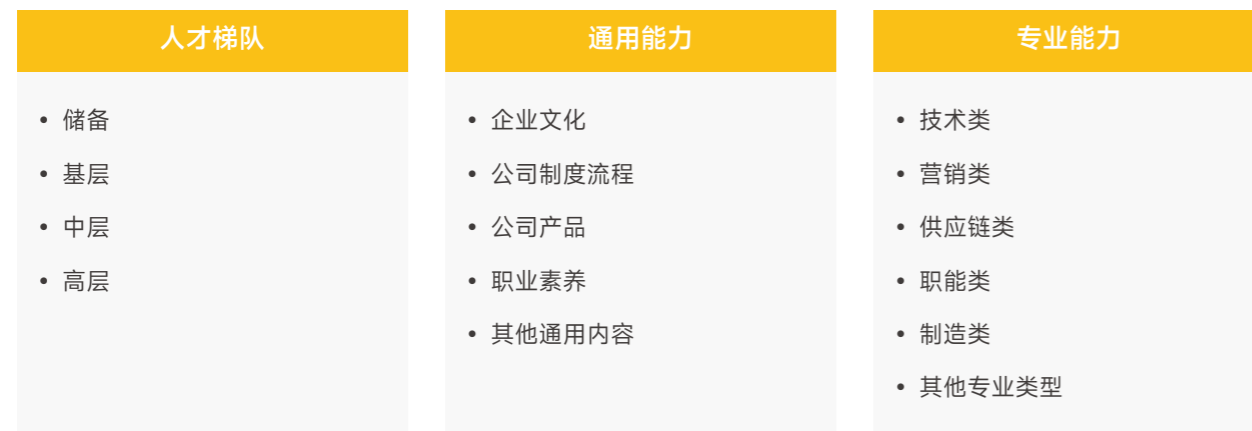
我们以“业务战略需要、人才结构发展、与公司价值观一致、业绩导向、能力匹配”为员工晋升总方针，以任职资格（涵盖责任贡献、组织回馈、关键能力与专业知识）和年度绩效为核心晋升标准，为员工提供包括年度例行晋升、日常跨部门内部竞聘等多元职业发展通道，推动优秀人才快速成长。本集团已建立涵盖管理通道、专业通道及技能通道的多元化晋升通道，为员工提供清晰、多向的成长路径。



• 长飞光纤员工晋升通道

员工培训

秉承“全员性”“针对性”“计划性”“全程性”“跟踪性”的培训理念，我们持续完善《培训管理规程》《课程体系管理规定》《内部讲师管理规程》《资助员工进修学习的规定》等规章制度，为全体员工提供多元化的技能和知识提升培训，助力员工构建核心竞争力。



• 长飞光纤人才培养体系

2025年，长飞光纤正式成立长飞大学，通过分层分类的人才培养体系，成功实施多项重点人才发展项目与定制化培训，有效推动学习型组织建设，营造了持续学习与知识共享的文化氛围。根据培训内容与学员群体的实际需求，我们制定年度培训计划，并综合运用面授培训、外出学习、在线课程、行动学习及导师制等多种形式开展各类培训活动，确保人才培养工作的针对性与实效性。



• 长飞大学成立现场



• 长飞光纤培训计划

报告期内

长飞光纤：

员工培训总时长	员工培训覆盖率	员工培训总支出
238,261.66 小时	100%	405 万元

◆ 全球人才加速发展项目

为支撑本集团国际化战略，提升海外业务运营能力，长飞光纤于2025年10月启动首届全球人才加速发展项目（GTAP¹¹），选拔来自印尼、巴西、南非、墨西哥等国的11名海外优秀员工赴武汉总部开展为期两周的集中培训。项目通过分享集团总部优秀实践并设置跨文化沟通工作坊等环节，在加强文化融合的同时助力提升海外运营管理的规范化与精细化水平，支持全球化业务协同发展。



● 全球人才加速发展项目

◆ 管理干部梯队培养

长飞光纤基于业务战略需求开展年度人才盘点工作。2025年，我们聚焦全集团关键战略岗位及其后备梯队开展系统性评估，厘清干部队伍结构，识别高潜人才，并据此制定分层级后备人才培养计划、轮岗安排及人员结构优化方案，持续支持组织发展与能力建设。

我们持续开展面向各层级高潜及后备人才的技能和知识培训，提升其领导力、经营管理能力，持续构建与业务发展相匹配的可持续人才梯队，全年累计参训超500人次。



● 领导力模型

案例 | LEAP¹² 总经理领导力加速项目

为进一步提升产品线及分子公司总经理的综合经营管理能力，我们于2025年5月至11月组织开展了首届“LEAP2 总经理领导力加速项目”，共有19位相关管理者参与。项目涵盖测评反馈、四大共性主题集训及高管导师带教等多种形式，重点提升学员在战略与绩效管理、营销运营、合规管理及商业经营等方面的知识水平与实践能力，支持全球化业务稳健发展。



● LEAP2 总经理领导力加速项目

11. GTAP: Global Talent Acceleration Program
12. LEAP: Leadership Excellence Acceleration Program

案例 | LEAP1 新任干部领导力加速项目

2025年2月至12月，公司开展了“LEAP1 新任干部领导力加速项目”，面向11名新晋经理开展为期半年的系统培养。该项目综合运用测评反馈、主题沙龙、导师辅导等多种方式，帮助学员夯实领导力理论知识、共享实践经验，有效支持其顺利完成角色转换，提升团队管理与业务推动能力。



● LEAP1 新任干部领导力加速项目

案例 | GLDP¹³ 基层领导力发展项目

为系统培养并储备基层高潜人才，我们于2025年12月启动了面向本集团总部及国内分子公司部门经理及主任级人员的“GLDP1 基层领导力发展项目”，共36人参与。项目采用测评反馈、职业对话、领导力线上课程、共性主题线下集训、AI模拟演练及导师辅导等多元培养方式，围绕基层管理核心能力开展系统性训练，全方位提升学员的领导素养与管理实战能力，为其未来向更高层级岗位发展奠定坚实基础。



● GLDP1 基层领导力发展项目

13. GLDP: Global Leadership Development Program

专业技能培训

在专业技能培养方面，长飞光纤通过构建线上与线下相结合的多元化学习平台及资源库，持续开展技能发展专项培训，助力员工提升岗位胜任力与专业素养，拓宽职业发展路径。

案例 | ESG内训师项目

2025年3月，长飞光纤正式启动集团ESG内训师项目。该项目围绕环境、社会与治理核心领域，以ISO 14068-1、ISCC¹⁴、ISO 20400、ISO 37001及ISO 27001等国际标准为框架，成功培养首批13名“ESG标准内训师”。项目通过系统性推动ESG理念内化与能力建设，将可持续发展准则切实融入各业务单元的管理实践与决策流程中，支持集团可持续发展战略落地执行。



ESG内训师项目

案例 | 一线班组长能力提升培训项目

为夯实基层管理基础，公司于2025年7月开展“班组长实用管理技能提升”专项培训，吸引了50名一线班组长积极参与。通过为期2天的系统化课程学习与实践演练，该项目有效提升了参训人员在管理意识与工具应用方面的综合能力，进一步夯实了生产一线的管理基础。



一线班组长能力提升培训项目

学历提升

为提升员工专业素养与综合能力，长飞光纤鼓励员工通过自主学习掌握前沿管理与专业知识。公司每年选派优秀员工参加工程博士、工商管理(MBA/EMBA)、金融(MF)、工程管理(MEM)等学位进修，并提供相应资金支持；同时，选派优秀员工自学考取各类专业资格证书，并对通过者给予现金奖励。截至报告期末，公司共资助25名核心员工攻读MBA及在职工程博士学位，为本集团持续发展储备高层次复合型人才。

本集团自2022年获准开展内部自主职称评审以来，逐步构建并完善了覆盖全集团的专业人才评价体系，参评范围已拓展至18家分子公司。截至报告期末，超400人通过评审并获得相应职称证书，有效促进了集团整体人才结构的优化与专业能力的协同提升。

14. International Sustainability and Carbon Certification, 国际可持续发展与碳认证。

维护职业健康安全

在全球业务运营中，我们始终秉持“生命至上、以人为本”的核心理念，将“安全与健康”的承诺全面融入企业战略、日常运营与文化建设。结合生产场景特性，长飞光纤通过技术优化、精准防护等举措开展常态化职业健康安全管理，有效降低职业病暴露风险，全力构建更为安全、健康、可控的现代化工作环境。

合规

- 各级组织、场地、设施和分支机构严格遵守所在地区的安全与健康法律法规、国际公约及行业标准，确保安全与健康所需资源投入。

战略融合

- 将安全与健康目标纳入公司全球发展战略。在新项目规划、运营流程优化和技术升级中，优先考虑安全与健康风险防控。

全员赋能

- 建立覆盖全球所有场地、设施和分支机构的安全健康管理架构，明确各级管理者的安全健康职责，并将安全与健康绩效纳入考核体系；
- 为员工提供必要的培训、设备与支持，保障员工在安全与健康事务中的参与权与监督权。

持续改进

- 定期量化评估安全与健康绩效，主动进行内部审计、第三方认证及利益相关方监督，对发现的问题快速响应、系统整改，不断提升安全与健康管理水平。

责任关怀

- 遵循企业社会责任和员工关怀的要求，将安全与健康作为供应链上下游合作、利益相关方协商和周边社区互动的重要内容。

沟通

- 保持与利益相关方的坦诚沟通，积极联动社区，推动制定并完善旨在保障公众利益的法律法规与行业规范。

安全与健康承诺

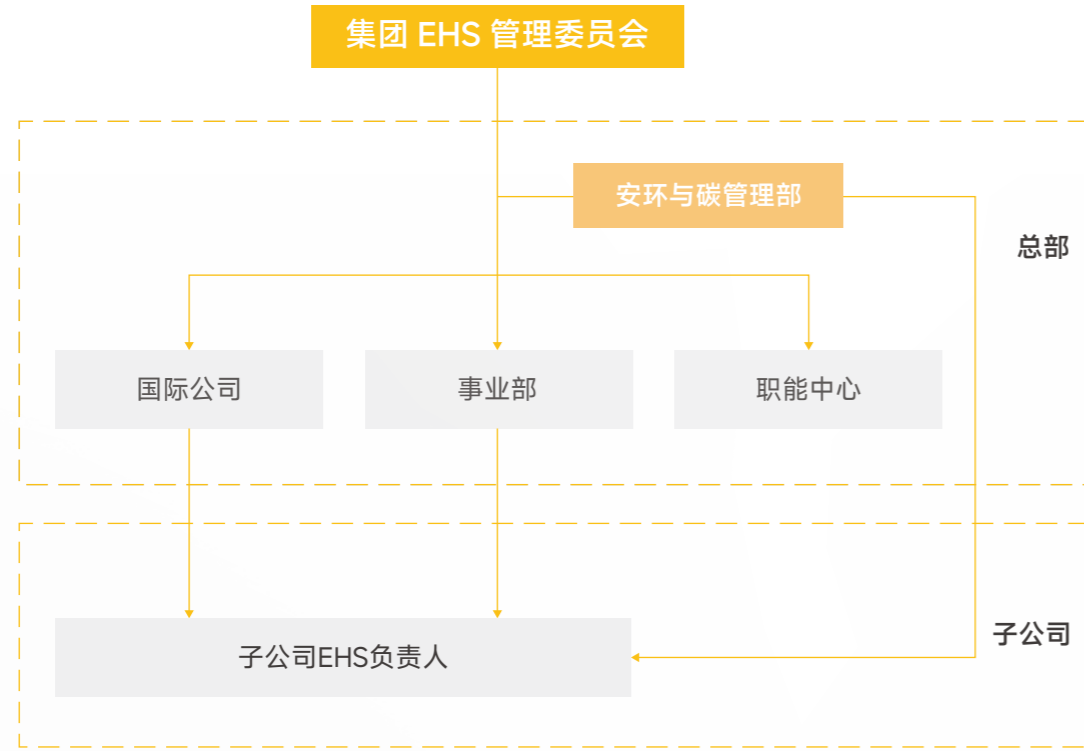
危险化学品管理

公司高度重视危险化学品安全管控，严格落实全链条合规管理要求，针对下属各生产主体规范资质管理：长飞气体、湖北飞菱已依法取得危险化学品登记证和许可证。同时，公司制定《危险化学品采购与仓储控制程序》《化学品应急作业指导书》等制度文件，对采购、仓储、使用、废弃各环节实施全流程规范管控，并建立专项应急响应机制，定期组织专项应急演练与人员培训，确保员工熟练掌握化学品特性、防护装备使用及泄漏处置技能，切实保障员工职业健康与生产运营安全。

EHS管理体系

我们将职业健康安全管理深入到业务运营的各个环节，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规。2025年，我们新增了《安全生产事故隐患报告和奖励制度》，并对《安全与健康承诺》《安环风险辨识、风险评价和确定控制措施管理程序》等员工劳动安全保障相关制度进行更新，通过完善制度来坚守人身伤亡、火灾、环保等事故零发生的核心目标。

公司设立 EHS 管理委员会，全面统筹环境、健康与安全事务。委员会由董事长和总裁兼执行董事共同担任主任，并设副总裁为常务副主任推进工作。各安全管理岗位均配备具备专业知识与管理能力的人员，确保职责边界清晰、权责分明，推动员工健康、环境保护和安全生产协同共进。



• 长飞光纤 EHS 管治架构

报告期内



长飞光纤获得ISO 45001职业健康安全管理体系认证的公司：**29**家

EHS风险识别与应对

我们持续优化 EHS 风险分级管控体系，于 2025 年对风险识别标准进行了系统更新。我们将职业健康与安全风险隐患类别由 20 类扩展至 29 类，并划分为四个清晰的风险等级，进一步明确安全管理责任边界，强化对事故直接原因的区分，为危险源辨识、风险评价及事故隐患治理等工作提供更精准、有效的指引。



橙色风险为公司已识别危险源风险中的最高级别。为有效管控此类风险，公司部署了包括 AI 违章作业识别系统、实时监控探头及自动联动装置在内的多项技术措施，实现数据自动上传与危险操作的即时切断。目前，所有已识别的橙色风险均已实现 100% 在线安全工程技术防护，有效提升对危险源的控制能力，切实降低了高风险作业的安全隐患。

除此之外，我们对识别出的其他风险制定标准化的管控方案，确保各类安全风险始终处于可控状态。

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审查。2025年，公司依据 ISO 45001 职业健康安全管理体系标准及《管理体系内部审核程序》开展职业健康安全管理体系内审，及时发现并清除各类职业健康安全隐患，确保管理体系有效性，切实保障员工健康与安全。



• EHS 内部审查

案例 | 长飞光纤EHS飞行检查

2025年，长飞光纤对旗下12家子公司组织开展EHS飞行检查，期间共提出安全改进建议43项。围绕检查发现与优秀实践经验，我们开展3场专题培训，推动各子公司安全管理水平系统提升。



• EHS飞行检查现场

- 安全管理** 执行标准化管理制度、作业程序、操作规程；开展巡检、设备维护保养与作业监护。
- 工程技术** 配置温度压力检测、气体检测报警、惰性气体保护、紧急泄压与切断、密闭系统、视频监控、安全仪表、防护围堰及安全警示标志等设备设施。
- 个体防护** 配备安全帽、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、坠落防护用品等。
- 应急处置** 制定并落实应急救援预案，储备应急物资，配置应急设施。
- 教育培训** 实施三级安全教育、特种作业人员培训、专项培训、转岗培训及作业前安全交底等。
- 特殊群体保护** 对孕妇及哺乳期女员工所在岗位进行风险评估，采取合理措施消除或降低职业健康安全风险，避免其接触高危环境。
- 员工体检** 对所有接触职业危害因素的岗位员工实施职业病健康体检，涵盖矽尘、化学因素、噪声、高温、微波、工频电场、电工作业等七大类检查项目。

• EHS风险管控措施

报告期内



长飞光纤员工职业健康体检**100%**覆盖，发生**0**例职业病病例，切实保障每一位员工的职业健康权益。

指标	单位	2025	2024	2023
因工亡故人数	人	0	0	0
因工亡故比率	%	0	0	0

EHS文化建设

2025年，长飞光纤制定年度安全培训教育与应急演练计划，覆盖公司员工及第三方服务人员，持续提升全员职业健康安全意识与应急处置能力。

报告期内



长飞光纤：

累计组织开展安全培训

94次

累计组织开展应急演练

78次

案例 | 长飞光纤职业健康安全专题培训

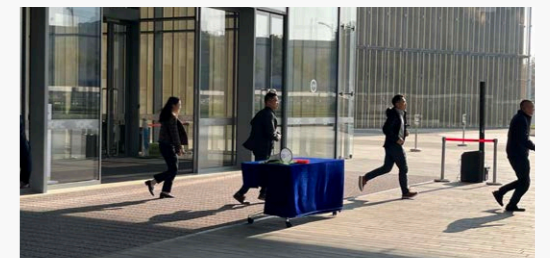
2025年4月，公司在武汉两个厂区同步推进职业卫生宣传与急救技能培训。培训内容涵盖现场救护新理念、安全意识与自我保护、黄金救援时间与第一目击者处置、心肺复苏术的理论讲解与实操演练等关键模块，共计124名员工参与，切实提升了员工职业健康防护与现场急救救助能力。



• 职业卫生宣传与急救技能培训现场

案例 | 长飞光纤联合应急演练

2025年7月，长飞光纤组织开展大型联合应急演练，由公司总裁现场参与指挥。通过与当地消防部门协同联动模拟真实烟雾场景，有效检验并强化了多部门协同作战与实战化应急响应水平。



• 联合应急演练现场

05

和谐生态 构筑共融社会

我们致力于打造负责任、透明高效的可持续供应链体系，推动包容性增长，通过践行社会公益与助力乡村振兴，将发展成果惠及更广泛的社区，实现商业价值与社会价值的深度融合。作为行业先锋，我们坚持以创新与合作为引领，与各方携手共同塑造更具韧性和可持续性的商业生态。

涉及的议题：

- 可持续供应链
- 社会贡献与乡村振兴



打造可持续供应链

作为国家级绿色供应链管理企业，长飞光纤致力于建立高质量、绿色及负责任的供应链合作关系，积极打造兼顾环境、社会及经济效益的供应链管理新模式，持续推动供应链的可持续发展与价值共创。

治理

为应对供应链管理相关风险，公司建立了覆盖“治理层 - 管理层 - 执行层”的三层治理架构。治理层为董事会，负责审议供应链风险与整体策略；管理层由高层领导组成，负责制定政策与监督执行；执行层由相关职能部门及接口人构成，推进供应商评估、审核与能力建设等具体工作，并定期汇报进展，确保供应链可持续发展有效落实。

我们秉持互利共赢原则，严格遵守全球各地法律法规及行业准则，于 2025 年更新《采购政策》与《供应商管理政策》，将可持续发展要求全面纳入供应链管理，助力行业共同进步。

战略

为提升供应链韧性，长飞光纤积极识别风险机遇并深化责任管理，全方位增强供应链风险应对能力。报告期内，长飞光纤原材料采购总额为 743,945 万元，占营业成本比例为 75.36%。

2025 年，长飞光纤已获得 ISO 28000 供应链安全管理体系认证。



• ISO 28000 认证证书

风险	风险描述	应对措施	时间维度
供应链可持续合规风险	随着欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》《企业可持续发展报告指令》等法规持续收紧，供应商在环境与社会责任方面的不合规行为可能引发供应链中断或企业声誉受损，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 将可持续发展相关议题纳入供应商全生命周期管理，作为供应商准入、日常管理、评价及退出机制的重要评估标准； 制定并发布《供应商管理政策》，要求所有供应商签署并承诺遵守《外部供方行为准则》，明确禁止雇佣童工、强制劳动及任何形式的就业歧视，保障员工健康安全，确保薪酬福利管理符合法规要求。 	短期
供应链连续性风险	因自然灾害、政治动荡或市场波动等突发事件，导致供应链中断及物流运输受阻，进而减少公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 制定并演练应急预案，确保突发事件后能快速启动、最大限度减少损失并恢复运营。 	长期

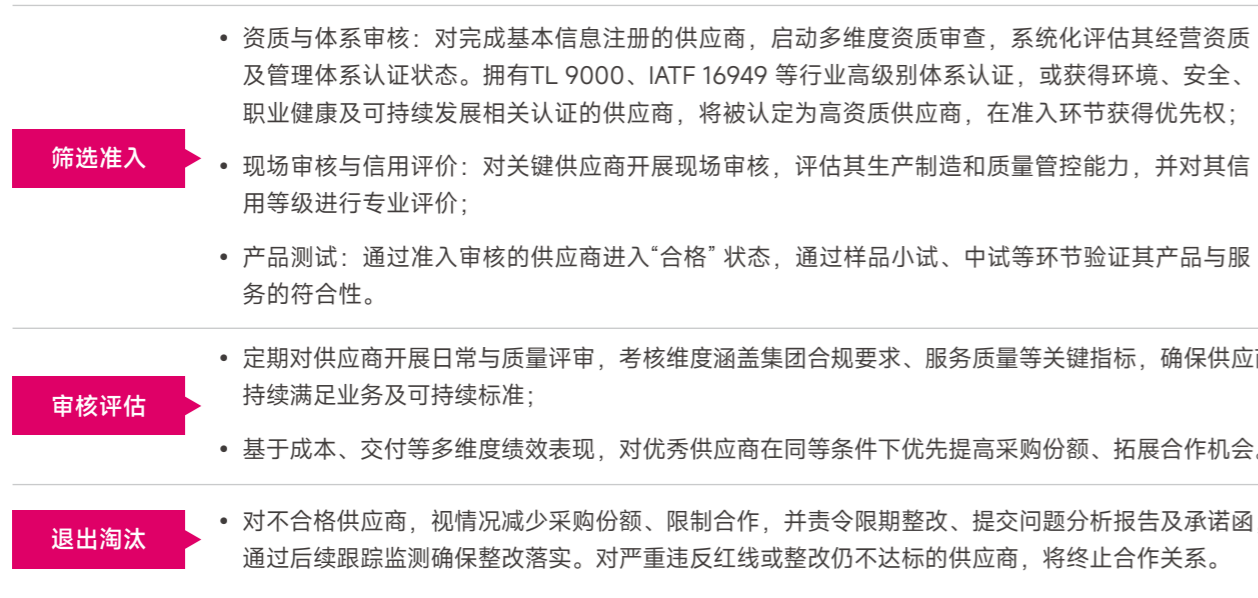
机遇	机遇描述	应对措施	时间维度
推动行业低碳转型	通过推行绿色采购、低碳物流及产品循环回收，降低全链条碳足迹，引领行业可持续发展，进而增加公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 建立供应商绿色准入标准，优化运输路线，推广电动配送车辆，持续增加再生材料使用。 	长期
增强供应链韧性	通过可持续供应链建设，提升风险应对能力，强化品牌ESG形象，为拓展海外市场奠定基础，进而增加公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 将 ESG 绩效纳入供应商评估； 开展供应商可持续风险评估与能力培训，建立多元化采购渠道。 	短期 中期

◆ 供应商管理

我们根据产品或服务的类型，将供应商进行了系统化分类，整体划分为生产与非生产两大类。其中，生产类供应商进一步细分为棒纤原材料、光缆原材料、ODN 类原材料等；非生产类供应商则包括设备备件、工程施工、物流服务等子类别。

为提升供应链管理效率与透明度，我们持续推进供应链数字化管理。2025 年，公司全面升级一站式供应链管理（SRM）系统，重点优化采购订单进度总览、金额统计等报表功能，并通过进一步功能开发提升业务处理效能。此外，我们积极推进系统集成，将 SRM 系统、数电票系统、费控系统与企业司库系统（FRM）全面对接，实现了各业务环节的数据联通。

我们实施供应商全生命周期管理，规范了供应商的筛选准入、审核评估、退出淘汰流程，并将可持续性评估纳入采购决策和日常供应商管理中，以持续提升供应链稳定性。



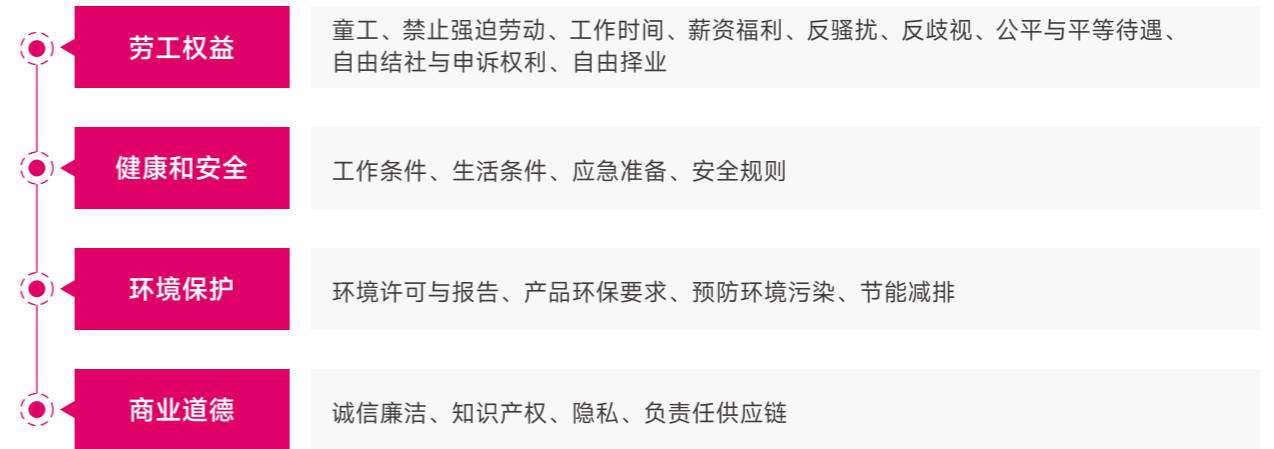
• 供应商全生命周期管理机制

■ 供应商CSR管理

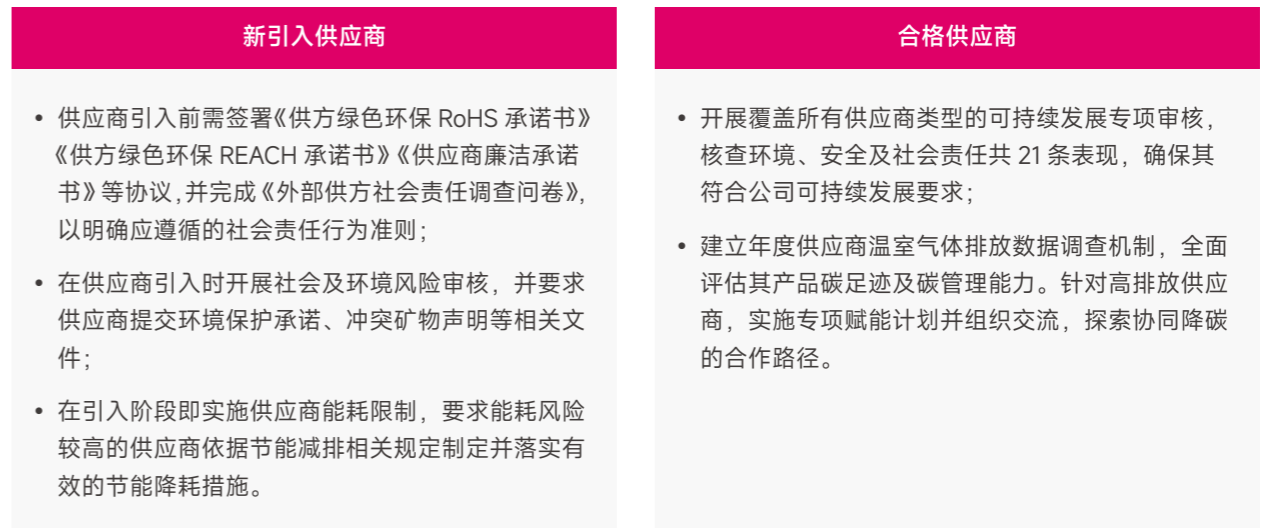
长飞光纤积极向全球供应商传达“绿色采购”理念，将环境与社会责任管理深度融入供应链管理体系，促进资源循环利用，推动行业的绿色转型。

为强化供应链的社会责任管理，我们依据《联合国全球契约十项原则》《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》《ISO 26000 社会责任指南》《SA 8000 社会责任标准》及其他国际公认准则，建立供应商企业社会责任（CSR）管理制度。

在供应商准入及管理中，我们实施经济绩效与可持续发展绩效并重原则。我们制定《供应商管理政策》以明确各项社会责任，要求供应商签署并遵守《外部供方行为准则》。供应商一旦违反相关规定将直接影响双方合作关系，严重时导致合作关系终止。



• 供应商 CSR 准则类别



• 供应商 CSR 审核及管理部分举措

公司开展供应商可持续发展专题沟通与培训，赋能供应链伙伴共促可持续发展。

📖 案例 | 供应商可持续发展专题培训

2025 年，我们在供应商审核环节开展可持续发展主题培训。培训涵盖可持续发展及环境、社会与治理三大维度的内容，有效提升了供应商对 ESG 管理的认知与实践能力。



• 供应商可持续专题培训

案例 | 供应商可持续发展大会

2025年12月26日，长飞光纤召开年度供应商可持续发展大会，邀请近30家核心供应商代表参与。大会聚焦可持续供应链建设，推动供应商与长飞光纤共同提升可持续发展管理实践水平，构建更具韧性的负责任供应链。



• 供应商可持续发展大会

供应链节能减排

我们积极推进供应链节能减排工作，从供应商管理、运输优化及资源效率提升等多维度开展相关举措，实现绿色供应链。

供应商包装优化

- 通过减少非必要包装、推动包装重复使用与回收，降低包装材料消耗。

运输距离与模式优化

- 将部分远距离供应商调整为近距离供应商，缩短运输半径；
- 推广新能源运输车辆，要求物流供应商逐步采用电动货车，减少运输排放。

运输资源利用提升

- 通过优化装载方案、降低空驶率，有效提升运输效率。2025年，在出口货物运输中，集装箱体积装载率的提高直接减少了集装箱使用量，显著降低物流环节碳排放。

供应商能力建设

- 协助供应商改进生产工艺，降低原材料损耗，提升产品合格率，从源头减少资源消耗。

• 供应链减排举措

案例 | 蝶缆跳线包装绿色优化项目

2025年公司实施了蝶缆跳线成品组装环节的近地化战略，将组装工序迁移至距离蝶缆生产最近的供应商基地。同时，公司大力推广以可循环周转盘替代传统一次性纸箱与木盘。这一系列举措不仅实现了资源的集约利用，更取得了显著的环境效益，按金额法估算全年累计减少碳排放11.79 tCO_{2e}，有效推动了绿色制造与供应链的深度融合。

锚定下游 共筑绿链

长飞光纤积极响应核心客户绿色低碳倡议，将绿色低碳理念深度融入供应商全生命周期管理，以严苛标准与高效协同，携手上下游共筑绿色低碳产业链生态。

案例 | 牵头绿色准则发布，共筑低碳产业生态

长飞光纤作为行业代表，积极发挥引领作用，联合产业链核心伙伴共同发布“中国移动供应商绿色低碳行为准则”，将可持续发展理念深度融入产业链协同发展全过程，以实际行动助力通信基础设施向绿色低碳方向转型，携手共建可持续的产业生态。



• “中国移动供应商绿色低碳行为准则”发布现场

案例 | 一码到底链协同，数智赋能降碳效

2025年，长飞光纤凭借“基于标识解析和一码到底的供应链协同”案例荣获第三届“新绿杯”信息通信行业赋能碳达峰碳中和创新大赛三等奖，持续赋能供应链低碳，推动信息通信领域绿色转型方面的实践成效与责任担当。



• 第三届“新绿杯”信息通信行业赋能碳达峰碳中和创新大赛三等奖

负责任矿物采购

长飞光纤不涉及直接矿物采购，公司秉承负责任理念与第三方合作，致力于抵制任何直接或间接的助长非法武装冲突、侵犯人权、危害环境、存在健康安全隐患的行为。

我们在《第三方商业行为准则》中明确第三方应开展负责任的矿物管理及尽职调查等程序，确保供应链中不涉及钽、锡、钨、金、钴和云母及衍生品相关原材料的争议采购。截至报告期末，公司未发现涉及冲突矿产采购的情况。

影响、风险和机遇管理

长飞光纤构建了覆盖风险识别、分级预警与联动响应的全流程供应商风险管理机制，通过动态评估、分类管控及闭环退出等方式，有效落实供应链风险管控。

风险识别

- 我们通过SRM系统、供应商实地审核以及国家企业公示系统等多渠道，系统识别供应链风险；
- 公司从质量、环境与社会责任等维度开展覆盖所有类型供应商的年度风险评估，并根据风险等级将其划分为高风险供应商、中风险供应商、低风险供应商。

风险控制

- 为应对供应链风险，长飞光纤建立系统化的分级预警与联动响应机制。一旦识别到风险，公司立即启动应急措施，并向相关产品线及分子公司发布预警信息，协调采取暂停供货、终止合同或转移订单等措施。针对特定物料的紧缺风险，我们通过调整采购需求或合理备货等方式，有效控制供应风险。

审核与评估

- 我们对供应商开展年度审核和不定期飞检，考核标准覆盖服务质量及社会责任等关键维度；
- 此外，我们结合供应商类型等开展专项审核，例如，我们针对国际物流供应商，实施年度AEO认证专项审核，重点核查其在人员安全、危险与异常事件处理等方面的管理表现；
- 审核不合格供应商，进入退出淘汰流程。

此外，我们通过利益相关方沟通和行业对标等方式，识别与可持续发展相关的潜在机遇，从而确保公司能够主动识别并积极响应供应链在可持续转型过程中的前瞻性机会。

指标与目标

指标	目标	2025年	2024年
新引入供应商CSR审核覆盖率	100%	100%	100%
供应商廉洁协议签署率	100%	100%	100%
供应商《外部供方行为准则》签署率	100%	100%	100%

引领行业发展

作为全球光通信行业领军企业，长飞光纤深知价值创造不仅体现在稳健的市场表现，更在于推动行业进步、引领技术创新的责任担当。报告期内，我们通过深度参与国际国内行业交流、推动产业链协同创新，持续输出技术成果与行业洞见，并以负责任的市场行为树立行业标杆。

行业交流与技术引领

长飞光纤建立了覆盖全球的行业发展与交流网络，通过国内重要论坛平台以及美国、西班牙等地举办的国际顶级展会，持续推出创新产品与解决方案。

案例 | 长飞通用电缆与中国铁塔研究院开展联合研发项目

2025年1月至11月，长飞通用电缆与中国铁塔研究院开展联合研发项目，攻关3.5G 1-5/8扩频漏缆技术。该项目旨在以新规格扩频漏缆（700~3700MHz）替代原有产品（700~2700MHz），满足高铁等场景对5G移动通信覆盖的更高要求。项目已顺利完成并通过前期试点验证，合作期间申请专利3项，充分体现了长飞光纤在产业链协同创新中的技术引领能力。



• 扩频漏缆产品

案例 | 巴塞罗那世界移动通信大会：中国科技力量闪耀全球舞台

2025年3月3日至6日，公司亮相全球最具影响力的移动通信盛会——MWC 巴塞罗那世界移动通信大会。在大会同期举办的长飞光纤新品发布会上，长飞光纤执行董事兼总裁庄丹携高管团队发布两款面向AI时代的创新产品：EasyBand® Plus-Mini 173μm 光纤和 MaxBand® OM4 Pro 光纤，为城市网络升级和超算数据中心提供新的光纤选择。



• MWC 2025 巴塞罗那长飞光纤新品发布会

长飞高级副总裁 Jan Bongaerts 出席大会“铁塔与光纤基础设施发展”峰会论坛并发表“Leading a New Future with Fibre”主题演讲，围绕“超高速、低时延、高密度”三大核心需求，推出 G.654.E 光纤、高端多模光纤、多芯光纤、空芯光纤等覆盖全场景的下一代光纤光缆解决方案，分享长飞光纤以创新技术夯实数字底座的使命与行动。

展会期间，长飞光纤吸引中国国际电视台（CGTN）、《华尔街日报》、《金融时报》、美联社、人民网等全球权威媒体广泛关注，展现中国科技力量的全球影响力。

案例 | 美国光纤通讯博览会: 以创新科技赋能数字未来

2025年4月1日至3日，长飞光纤亮相第50届美国光纤通讯博览会（OFC），展出空芯光纤、5G-Advanced 新型光纤、全场景光缆解决方案、FTTx 解决方案、通信传输解决方案等创新产品，全面展示最新技术成果。

活动现场发布了空芯光纤技术重大突破：单根光纤长度超过20公里，最低衰减系数远低于现有实芯光纤的衰减极限。展会期间，长飞光纤与中国电信、中国移动、诺基亚贝尔实验室、华中科技大学等国内外研究机构合作，发表18篇高质量论文，其中包括1篇代表业内当前最高技术水平的PDP论文，彰显公司在光通信前沿领域的创新投入与领先地位。

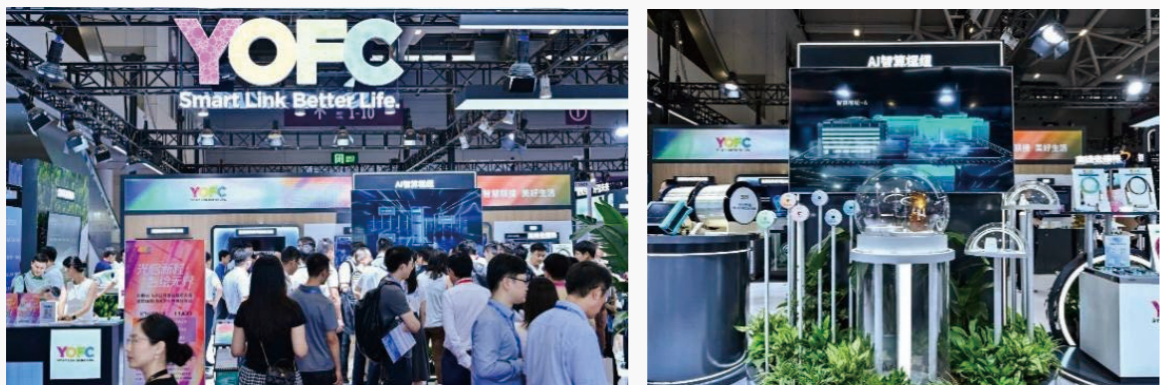


• OFC 2025 长飞光纤展台

案例 | 六大主题方案亮相中国国际光电博览会, 多元化布局引领行业发展

2025年9月10日至12日，第26届中国国际光电博览会（CIOE）上，长飞光纤携AI智算枢纽、特种光通信、智能感知、工业激光、全光智能车、绿色照明六大主题产品与解决方案精彩亮相，全方位展示下一代光通信技术创新实力与多元化业务蓬勃发展。

在AI智算枢纽展区，公司整合空芯光纤、多芯光纤、高品质多模光纤、400G/800G/1.6T高速光模块等创新产品，构建超大带宽、超低时延、超高密度的算力传输网络；在特种光通信展区，公司展示迭代升级的掺铒光纤系列，以C6T+L6T波段全域覆盖重塑超高速通信系统性能边界；在智能感知展区，公司首次发布光通感一体城市空间智慧运维方案，将光纤、激光、硅光感知技术与AI深度融合；在绿色照明展区，公司推出智能阳光导入系统，已成功应用于上海、厦门等多个高铁站及家用别墅场景，助力双碳目标达成。



• CIOE 2025 长飞光纤主展台

弥合数字鸿沟

长飞光纤致力于将光纤连接到世界的每个角落，以智慧联接为抓手，助力不同国家和地区的民众平等享有数字发展红利，拥抱更具包容性的数字未来。

案例 | 全球产能协同升级, 以海外布局弥合数字鸿沟

长飞光纤持续深化全球化战略布局，在南非完成产能扩充升级，为当地可负担、稳定、优质的宽带网络建设提供坚实产能支撑，切实履行缩小区域数字鸿沟的企业责任。截至报告期末，公司已在印尼、南非、巴西、波兰、德国、墨西哥6个国家建成8个生产基地；随着国际化运营能力全面提升，各基地在成本、采购、研发、质量、交付等维度实现紧密对标协同，整体运营效率显著提升。同时，公司通过举办全球文化月活动，汇聚世界各地团队的属地文化特色展示，进一步激发团队活力、深化跨文化理解、促进全球业务协同，构建了兼具运营效率与文化凝聚力的全球化运营体系。

案例 | 深耕属地十载, 以技术赋能联接数字未来

2025年，长飞印尼工厂迎来十周年庆典，见证了首座海外工厂从空地到多元业态产业园区的发展历程，已完成当地百万户光纤网络建设目标。这一里程碑不仅标志着长飞国际化战略从“走出去”到“深扎根”的跨越，更成为共建“一带一路”框架下中国通信技术赋能海外数字基础设施建设的典范。



• “光耀十载 智联未来”长飞印尼工厂开放日暨十周年庆典活动

负责任营销

长飞光纤建立了覆盖全球业务的沟通与营销管理制度体系，确保品牌传播与市场活动的规范性、一致性和合规性。

公司制定并实施了《沟通政策》《品牌管理规范》等规章制度，为全体员工在品牌管理与营销、新闻与媒体、利益相关方沟通等活动中提供明确的行为准则，适用于本集团全球范围内所有业务。相关政策由战略与市场部负责统筹实施，确保公司品牌作为核心无形资产在负责任的市场活动中获得有效保护与价值提升。在信息发布方面，公司建立了媒体沟通过程与多级审批机制，以“信息零失误”为管控目标，确保对外信息发布的准确性与及时性。

报告期内

长飞光纤未发生重大负面营销事件。

社区公益和乡村振兴

长飞光纤在实现自身发展的同时，积极履行社会责任，将回馈社会作为企业公民的内在要求。我们充分发挥行业领军企业的资源优势与社会影响力，在关爱儿童成长、乡村振兴等领域持续投入，以常态化的公益实践向社会传递长飞温暖。2025年5月，长飞光纤凭借在精神文明建设与社会责任领域的突出表现，成功获评中国文明单位评选的最高荣誉第七届“全国文明单位”，充分彰显长飞光纤在企业公民实践方面的高水平治理能力与社会认可度。



• 全国文明单位奖牌

◆ 社会公益管理体系

长飞光纤建立了架构清晰、分工协作的社会公益管理体系，形成覆盖教育支持、社区关怀、乡村帮扶的公益工作格局。在组织保障方面，公司设立爱心基金，组建志愿者服务队，形成常态化的社会服务机制。公司倡导员工投身志愿服务与社会公益活动，多项公益活动自2018年起持续开展至今，齐心协力履行我们对社会责任的坚实承诺与制度化投入。

◆ 社会公益实践

2025年，长飞光纤开展了一系列关爱儿童、敬老爱老、公益献血的社会公益活动。

案例 | 长飞光纤全球联动开展儿童节公益关爱活动

长飞光纤通过中外联动的儿童关爱实践，将社会责任融入全球化运营，彰显企业温度。

在中国，公司已连续七年举办“六一”儿童节公益关爱活动。2025年5月，长飞光纤志愿者服务队联合武汉西藏中学、武汉市第二聋哑学校开展专项公益行动，向师生捐赠学习书籍与营养食品等爱心物资，以实际行动关怀特殊群体青少年的学习与生活。



• 长飞光纤志愿者服务队

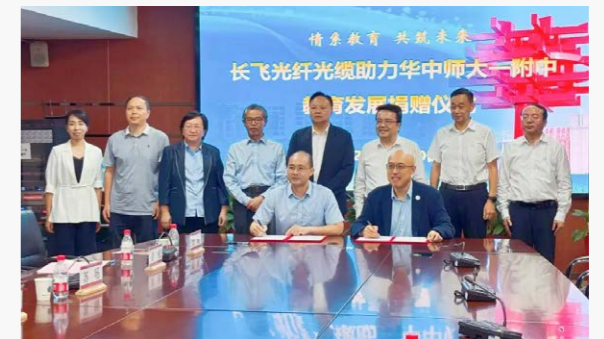
在海外，长飞巴西于2025年10月举办巴西传统儿童节庆祝活动，邀请员工子女走进工厂与办公区域，参观生产流程、了解父母的工作环境，并为不同年龄段的儿童准备了专属礼物，在互动中增进亲子关系与企业归属感。



• 长飞巴西传统儿童节活动

案例 | 长飞光纤多层次教育帮扶助力人才培养

长飞光纤长期深耕教育领域，构建从基础教育到高等教育的多层次人才培养体系。自2001年起，公司设立“长飞奖学金”，与国内多所高校持续合作，累计资助大量优秀学子，为通信行业培养和输送高素质后备人才。在基础教育阶段，公司持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。



• 华中师大一附中教育发展捐赠现场

案例 | 九九重阳情，连续八年开展敬老爱老活动

长飞光纤弘扬中华民族尊老敬老的传统美德，在重阳节等传统节日开展关爱老人公益活动。

2025年10月，长飞光纤志愿者服务队前往企业周边社区和福利院开展重阳节关爱老人活动。在保利时代社区，长飞光纤志愿者为83位八十岁以上老人准备大米、水果等生活物资并送物到户，与老人亲切交谈、送上节日祝福，这是长飞光纤连续第五年对该社区开展爱心关怀活动。在佛祖岭福利院，长飞光纤志愿者为老人们捐赠食用油、大米、面粉、面条等爱心物资，这是长飞光纤连续第八年对该福利院开展爱心捐赠活动。



• 重阳节为保利时代社区老人送物到户



• 向佛祖岭福利院捐赠爱心物资

案例 | 热血传递爱心，开展无偿献血公益活动

2025年，长飞光纤组织“奋力迎国庆，献血致青春”公益献血活动，联合湖北经视、武汉血液中心，邀请长飞光纤员工参与，大力弘扬社会主义核心价值观，以实际行动传递社会关怀，获得“无偿献血热血团队”荣誉。



• “无偿献血热血团队”荣誉

案例 | 长飞印尼工厂开斋节公益活动

2025年，长飞印尼工厂深耕属地化社会责任建设，在当地开斋节来临之际，开展温情公益慈善活动，为当地孤儿送去节日关爱与温暖。基地总经理带队陪伴孩子们开展专属购物之旅，协助挑选新衣服、鞋履及各类节日生活必需品，切实满足孩子们的节日需求。此次活动后，社区为表达感谢特向基地颁发了荣誉证书。



• 长飞印尼工厂开斋节公益活动



• 卡拉旺关怀组织感谢证书

乡村振兴

长飞光纤积极响应国家乡村振兴战略部署，充分发挥产业优势，整合社会资源，以“消费帮扶+数字技术赋能”的模式助力乡村发展，以实际行动促进城乡共建共享。

消费帮扶

在消费帮扶方面，长飞光纤通过采购偏远地区农产品，帮助脱贫地区拓宽销售渠道，缓解农产品积压难题，促进当地经济可持续发展。

案例 | 消费帮扶助农增收，政府致信点赞长飞担当

2025年，长飞光纤工会分两批次开展消费帮扶行动。5月从湖北省恩施市鹤峰县、宜昌市五峰县采购茶叶等农产品，价值30.4万元。11月从恩施市鹤峰县采购腊鸡、腊鸭等农产品，价值23.2万元。这些消费帮扶行动得到当地政府的高度认可，我们分别收到鹤峰县人民政府和五峰土家族自治县乡村振兴局的感谢信。



• 鹤峰县感谢信 • 五峰土家族自治县感谢信

共建数字乡村

长飞光纤依托光纤光缆核心技术优势，以数字技术助力乡村通信基础设施建设，形成了“通信底座升级—产业数字化赋能—生态协同共建”助力建设数字乡村的系统化路径。

公司通过5G+千兆光网接入及全光网络解决方案，为乡村地区提供高速、稳定的通信网络支撑。公司创新推出的“POL+微管微缆”技术方案有效解决了无源光纤局域网施工难题，推动乡村地区网络覆盖从“可用”向“优质”升级，为数字乡村建设奠定坚实基础。

在通信能力提升的基础上，公司进一步将智能工艺平台和工业互联网技术等数字化生产经验延伸至农业领域，协助乡村企业优化生产流程、提升效率，间接推动乡村特色产业与数字技术融合，助力产业振兴。

同时，公司积极响应运营商乡村振兴号召。2025年公司参与了中国移动、中国电信、中国联通的乡村振兴工作，向十余个贫困地区捐赠或购买帮扶物资，助力精准扶贫和乡村振兴建设。通过该项目，公司荣获“2025年度中国移动合作伙伴乡村振兴贡献奖”，该奖项表彰了长飞光纤以数字技术赋能乡村发展的实践，彰显出企业社会责任与技术普惠的理念。



• 2025年度中国移动合作伙伴乡村振兴贡献奖

报告期内



长飞光纤：

志愿者参与人数

130人

公益投入金额

673万元

其中：

乡村振兴投入金额

53.6万元

志愿者活动时间

300小时

香港火灾捐赠金额

100万港元

公益活动时间

436小时

高校联合奖学金捐赠金额

309万元

外部鉴证

Bureau Veritas Certification



独立验证声明

Bureau Veritas Certification

验证目的

必维认证（北京）有限公司（简称“必维”）受长飞光纤光缆股份有限公司（简称“长飞光纤”）的委托，对长飞光纤2025年度环境、社会及管治报告暨可持续发展报告（简称“报告”）执行独立性验证。本声明适用于下述范围内包含的相关信息。

报告中的信息及其披露完全由长飞光纤负责。我们的唯一职责是对报告中所包含信息的准确性提供独立验证。

验证范围

验证过程按照AA1000 审核标准（第3版）2类验证的要求进行。验证范围包括：

- 报告期（2025年1月1日至2025年12月31日）的报告中环境、社会及治理相关数据与信息、实质性议题的管理方法与运营措施以及可持续发展绩效；
- 用于收集、分析和审查报告信息所使用的基础报告系统和流程的适当性和稳健性；
- 根据AA1000 审核原则（2018年版）和AA1000 审核标准（第3版）的主要原则对报告进行评估
 - 包容性
 - 实质性
 - 响应性
 - 影响性
- 根据《GRI可持续发展报告标准 2021》定义的实质性、准确性、完整性、平衡性、清晰性、可比性原则对报告进行评估。

我们的验证范围不包括对以下信息的验证：

- 报告验证期之外的活动相关的信息；
- 长飞光纤的立场声明（观点、信仰、目标或未来意图的阐述）和未来承诺的声明；
- 经独立第三方审计的财务数据与信息。

AA 1000 审核等级如下：

报告部分	验证级别
责任经营， 坚实企业治理	中度
绿色发展， 践行环境责任	中度
智慧联接， 打造标杆产品	中度
以人为本， 赋能人才成长	中度
和谐生态， 构筑共融社会	中度

保证水平：合理保证

验证标准

- AccountAbility发布的AA1000 审核原则（2018年版）和 AA1000 审核标准（第3版）；
- 国际审计与鉴证理事会发布的《ISAE 3000（修订版）—除历史财务信息审核或复核之外的鉴证业务》和《国际可持续鉴证准则第5000号》（ISSA 5000）；

AA1000 Licensed Report 000-514/V3-HC5M3

认证机构地址：中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室，邮编：100738
 为进一步澄清本声明书的具体范围，可查阅网站本声明书查询
 验证本声明书之有效状态请电：+86 59883663

Page 1 of 3

Bureau Veritas Certification



独立验证声明

Bureau Veritas Certification

3. 香港会计师公会发布的《香港可持续信息鉴证准则5000号——可持续信息鉴证业务的一般要求》（HKSSA 5000）；

4. 全球报告倡议组织发布的《GRI可持续发展报告标准2021》；

5. 香港交易所发布的《环境、社会及管治报告守则》；

6. 上海证券交易所发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》；

7. 国际可持续准则理事会发布的《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》

验证方法

作为独立验证的一部分，必维验证组执行了以下程序：

- 对长飞光纤的相关人员进行访谈；
- 审核长飞光纤提供的书面证据；
- 审核绩效数据，按照抽样原则对其中的样本数据进行追溯和核查；
- 到长飞光纤武汉总部进行现场访问，远程访问下属分子公司；
- 审核长飞光纤用于收集、汇总、分析和审查的数据和信息系统；
- 审核长飞光纤的利益相关方参与活动，了解参与的过程和方法，审核利益相关方沟通的结果以及长飞光纤如何采用这些结果。

我们的验证工作遵循必维对非财务报告外部验证的标准程序进行，这些标准程序是当前独立验证的最佳实践。验证活动是基于必维认定的合理的、非绝对的基础上进行策划、实施和得出结论。

验证结论

基于我们的方法论和上述执行程序，我们的意见如下：

- 报告中包含的信息和数据是准确、可靠的，没有重大错误或失实的阐述；
- 报告对于长飞光纤在报告期内的活动进行了公正客观的描述；
- 信息以清晰、易于理解和易于获取的方式呈现，使读者能够对于长飞光纤在报告期内的表现和状况形成全面的意见；
- 长飞光纤已经建立了适当的系统和机制来收集、汇总和分析相关信息；
- 长飞光纤已经制定了与关键利益相关方进行结构化和系统化咨询和参与的程序；
- 报告正确地反映了公司在其运营中遵守和实施AA1000 审核标准（第3版）的包容性、实质性、响应性、影响性原则。具体细节如下：

与AA1000AS（V3）原则的一致性

包容性


长飞光纤已经识别并制定了内部和外部利益相关方参与和沟通流程，定期与股东及投资者、政府及监管机构、员工、供应商、客户、媒体与非政府组织、社区等利益相关方进行互动和沟通，并开展了一系列利益相关方参与活动以收集其诉求，这些活动涵盖了一系列议题，如创新驱动、可持续供应链、应对气候变化、产品责任、人才吸引与发展及公司治理等。

AA1000 Licensed Report 000-514/V3-HC5M3

认证机构地址：中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室，邮编：100738
 为进一步澄清本声明书的具体范围，可查阅网站本声明书查询
 验证本声明书之有效状态请电：+86 59883663

Page 2 of 3

Bureau Veritas Certification



独立验证声明

Bureau Veritas Certification

实质性

长飞光纤建立了实质性议题的优先排序流程，识别并评估了与行业高度相关的可持续发展议题的优先次序。本报告覆盖长飞光纤确定的重要的环境、社会和治理议题。在确定实质性议题时，既考虑了企业内部对风险和机遇的评估，也考虑了利益相关方的关注点，长飞光纤披露了治理结构、管理方法以及企业运营中的可持续发展绩效，从而确保了报告对实质性原则的遵循。

响应性

长飞光纤披露了利益相关方关注的实质性议题的管理方法和绩效，包括环境合规管理、应对气候变化、污染物管理、废弃物管理、生态系统和生物多样性保护、水资源利用、能源利用、循环经济、多元、平等与包容、人才吸引与发展、员工权益与关怀、健康与安全、产品责任、数据安全与客户隐私保护、创新驱动、社会贡献与乡村振兴、可持续供应链、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争、风险管理及尽职调查、公司治理，并建立了沟通机制，以充分回应利益相关方的诉求和期望。

影响性

长飞光纤基于全面、平衡的理解，实施了实质性议题评估流程，衡量对利益相关方及组织自身的影响，并披露了相关影响，对关键议题的影响进行适当的量化监测和评价，根据绩效监测结果，采取相关的持续改进措施。


基于所进行的验证工作，我们建议长飞光纤考虑以下方面的改进：

继续完善和利益相关方的沟通与咨询，跟踪利益相关方对公司不断变化的期望，持续保障实质性议题的完整性。（实质性）

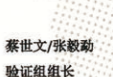
针对实质性议题关键绩效指标，建议组织进一步完善内部程序和信息系统，以便定期监测和及时跟踪指标变动情况。（响应性）

独立性、公正性和能力声明

必维是一家拥有100多年历史，在质量、环境和职业健康安全、社会责任领域提供独立验证服务的机构。验证小组成员与委托方长飞光纤无任何利益或冲突关系，验证活动是独立、公正的。必维在整个业务范围内实施了商业道德规范，员工在日常业务活动中维持高道德标准。



邹凤跃
总经理
必维认证（北京）有限公司
2026年4月3日



蔡世文/张毅勤
验证组组长
必维认证（北京）有限公司
2026年3月31日

AA1000 Licensed Report 000-514/V3-HC5M3

认证机构地址：中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室，邮编：100738
 为进一步澄清本声明书的具体范围，可查阅网站本声明书查询
 验证本声明书之有效状态请电：+86 59883663

Page 3 of 3

关键绩效指标

环境类数据¹⁵

类别	指标	单位	2025年	2024年	
环境	环境管理				
	总环保支出	万元	1,621.05	1,188.73	
	环境处罚金额	万元	0	21.80	
	严重泄漏事件 ¹⁶	件	0	0	
	温室气体排放				
	温室气体排放总量（范围1和2）（基于位置）	吨二氧化碳当量	407,069.67	352,908.43	
	温室气体排放总量（范围1和2）（基于市场）	吨二氧化碳当量	376,597.80	347,802.47	
	范围1温室气体排放量	吨二氧化碳当量	43,936.30	36,011.59	
	范围2温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	363,133.37	316,896.84	
	范围2温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量	332,661.50	311,790.88	
	范围3温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2,907,138.08	2,875,561.27	
	范围1、2温室气体排放强度 ¹⁷	吨二氧化碳当量/万元产值	0.16	0.18	
	范围3温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元产值	1.20	1.48	
	能源				
	能源消耗总量	兆瓦时	824,450.53	694,617.66	
	能源消耗强度	兆瓦时/万元产值	0.34	0.36	
	能源消耗总量	吨标煤	102,207.60	85,908.93	
	能源消耗强度	吨标煤/万元产值	0.042	0.044	
	直接能源消耗	直接能源消耗总量	吨标煤	16,278.47	12,921.73
		汽油	公升	227,192.85	126,165.41
柴油 ¹⁸		公升	2,462,597.11	876,418.13	

15. 由于纳入合并财务报告内的工厂数量增加，2025年度环境类部分指标呈上升趋势。

16. 指意外释放可能影响人类健康或生态环境的有害物质，认定范围与公司财务报告口径一致。

环境类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
环境	直接能源消耗	天然气 ¹⁹	立方米	2,163,810.62	2,238,633.33
		液化石油气 ²⁰	千克	495,662.28	343,622.66
		氢能 ¹⁹	立方米	28,651,916.59	25,240,729.36
	间接能源消耗	间接能源消耗总量	吨标煤	85,929.13	72,987.20
		蒸汽	吉焦	158,433.54	128,212.75
		外购电力	兆瓦时	655,194.25	558,279.75
	资源使用²¹				
	水资源	总耗水量 ²²	立方米	1,101,429.85	1,236,634.60
		总耗水强度	立方米/万元产值	0.46	0.64
		循环再利用水量	立方米	415,164,092.27	151,605,175.96
		循环再利用水比例	%	99	99
	包装材料	使用的包装材料总量	吨	27,523.00	38,045.14
		纸质	吨	1,854.49	1,976.33
		木材	吨	21,783.91	33,588.97
其他 ²³		吨	3,884.60	2,479.84	
使用的包装材料密度		吨/万元产值	0.011	0.020	
污染物与废弃物²¹					
废水	废水排放量	立方米	1,004,338.42	768,181.42	
	污水COD含量超标次数	次	0	0	

17. 本报告统一采用基于市场口径进行核算，以体现能源结构优化、绿电采购等减排成效，2024年度数据已相应重述，以确保对比基准一致。

18. 报告期内，因长飞海工新增施工项目，自有船只的柴油消耗同比增加。

19. 本报告统一不再计算作为制氢原材料的天然气的消耗量，补充统计其产生的氢能消耗量，2024年度数据已相应重述，以确保对比基准一致。

20. 该指标已包含丙烷消耗量。

21. 统计范围包括截至报告期末已量产一年及以上的所有工厂。

22. 总耗水量=总取水量-总排水量。

23. 该指标包括含塑料、金属以及其他无法拆分的包材。

环境类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
环境	废水	氨氮排放量	千克	42,146.74	37,710.11
		总氮排放量	千克	238.66	182.81
		总磷排放量	千克	123.41	144.38
		氟化物排放量	千克	570.00	360.00
	废气	废气排放总量	吨	48.63	40.63
		氮氧化物排放量	吨	1.05	0.57
		硫氧化物排放量	吨	0.01	0.01
		挥发性有机化合物（VOCs）排放量	吨	17.05	13.67
		颗粒物（PM）排放量	吨	30.04	26.04
		其他主要气体排放物	吨	0.48	0.34
		其他	其他	其他	其他
	废弃物	废弃物总量	吨	9,849.01	9,585.18
		废弃物回收总量 ²⁴	吨	7,899.48	7,940.87
		废弃物回收比例	%	80.21	82.85
	无害废弃物 ²⁵	无害废弃物总量	吨	8,966.12	8,865.92
		生活垃圾	吨	1,778.32	1,255.52
		厨余垃圾	吨	297.70	282.63
		一般工业垃圾	吨	6,890.10	7,327.77
		无害废弃物密度	吨/百万元产值	0.37	0.46
无害废弃物回收量		吨	5,057.71	5,456.37	
无害废弃物填埋量		吨	1,222.51	919.94	

24. 该指标包含通过材料回收方式循环利用的废弃物，以及通过焚烧方式进行能量回收的废弃物。

25. 为与2025年数据口径范围及计算标准保持一致，对2024年生活垃圾和厨余垃圾的数据进行了重述。

环境类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
环境	无害废弃物 ²⁴	无害废弃物能量回收焚烧量	吨	2,007.68	1,820.03
		无害废弃物未经能量回收焚烧量	吨	101.24	122.19
		其他方法处置及处置方法不明 无害废弃物数量	吨	576.98	547.38
	有害废弃物	有害废弃物总量	吨	882.89	719.26
		废有机溶液	吨	96.35	88.29
		废酸	吨	420.56	267.73
		废活性炭	吨	57.33	74.21
		沾染化学品的废包装材料	吨	139.38	94.84
		其它有害废弃物	吨	169.27	194.19
		有害废弃物密度	吨/百万元产值	0.0365	0.0371
		有害废弃物回收量	吨	572.92	386.80
		有害废弃物填埋量	吨	1.61	6.87
		有害废弃物能量回收焚烧量	吨	261.17	277.66
		有害废弃物未经能量回收焚烧量	吨	27.05	8.50
		其他方法处置及处置方法不明 有害废弃物数量	吨	20.14	39.43

社会类数据²⁶

类别	指标	单位	2025年	2024年	
社会	研发				
	研发投入	万元	89,432.77	78,718.93	
	研发投入总额占营业收入比例	%	6.28	6.45	
	研发人员数量	人	1,428	1,355	
	研发人员占比	%	13.48	14.09	
	雇佣				
	员工总数	人	10,654	9,616	
	按雇佣类型划分	全职员工	人	10,596	9,616
		兼职员工	人	58	/
	按性别划分的全职员工总数	女性	人	2,844	2,591
		男性	人	7,752	7,025
	按员工类别划分的全职员工总数	高层管理人员	人	62	63
		中层管理人员	人	663	619
		其他办公室职员	人	4,103	3,910
		普通工人、技术工人	人	5,768	5,024
	按年龄划分的全职员工总数	30岁以下	人	2,744	2,339
		30-50岁	人	7,168	6,687
		50岁以上	人	684	590
	按地区划分的全职员工总数	中国	人	8,449	7,688
		海外	人	2,147	1,928
	新入职员工				

26. 本报告统一按照纳入合并财务报告的公司范围进行统计，部分指标2024年度数据已相应追溯或重述，以确保对比基准一致，无法追溯的指标用“/”表示。

社会类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
社会	新入职员工总数	人	2,952	/	
	按性别划分	女性	人	797	/
		男性	人	2,155	/
	按年龄划分	30岁以下	人	1,635	/
		30-50岁	人	1,291	/
		50岁以上	人	26	/
	按地区划分	中国	人	2,039	/
		海外	人	913	/
	员工流失				
		全职员工总流失数	人	2,314	2,432
		全职员工总流失比率	%	21.84	25.29
	按性别划分	女性	%	21.66	26.09
		男性	%	21.90	25.00
	按年龄划分	30岁以下	%	38.45	43.78
		30-50岁	%	16.46	19.84
50岁以上		%	11.55	13.73	
按地区划分	中国	%	17.04	22.58	
	海外	%	40.71	36.10	
劳工权益					
	歧视与骚扰事件	件	0	0	
	社会保险覆盖率	%	100	100	

社会类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
社会	有权享受育儿假 ²⁷ 的员工覆盖率	%	100	100	
	按性别划分	女性	%	100	100
		男性	%	100	100
	休育儿假的员工总数	人	366	336	
	按性别划分	女性	人	83	87
		男性	人	283	249
	男女平均起薪比例	倍	1:1	1:1	
	女性员工起薪水平工资与当地最低工资之比	倍	1.45:1	1.57:1	
	男性员工起薪水平工资与当地最低工资之比	倍	1.45:1	1.57:1	
	健康与安全				
员工工作小时总数	小时	21,370,459.02	18,607,477.43		
员工事故死亡数	人	0	0		
员工可记录工伤数	件	51	31		
员工因工亡故比率	%	0	0		
员工因工伤损失工作日数	日	1,146	612		
承包商事故死亡数	人	0	0		
承包商可记录工伤数	件	2	0		
职业健康安全培训时长	小时	77,627.60	45,180.90		
工伤保险投入金额	万元	430.41	276.29		
安全生产责任险投入金额	万元	63.08	64.59		
工伤保险人员覆盖率	%	100	100		

27. 育儿假已包含产假及陪产假。

社会类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
社会	涉及行业要求的公司安全责任险覆盖率	%	100	100	
	员工培训				
	全职工工培训覆盖率	%	100.00	100.00	
	按性别划分	女性	%	100.00	100.00
		男性	%	100.00	100.00
	按员工类别划分	高层管理人员	%	100.00	100.00
		中层管理人员	%	100.00	100.00
		其他办公室职员	%	100.00	100.00
		普通工人、技术工人	%	100.00	100.00
	全职工工培训支出金额	万元	405	579	
全职工工受训总时长	小时	238,261.66	272,517.44		
全职工工平均受训时长	小时	22.49	28.34		
按性别划分	女性	小时	18.99	26.54	
	男性	小时	23.77	29.01	
按员工类别划分	高层管理人员	小时	16.29	21.65	
	中层管理人员	小时	15.97	24.36	
	其他办公室职员	小时	17.69	25.55	
	普通工人、技术工人	小时	26.63	31.09	
员工绩效考核					
全职工工绩效考核覆盖率	%	100	100		

社会类数据

类别	指标	单位	2025年	2024年	
社会	按性别划分	女性	%	100	100
		男性	%	100	100
	按员工类型划分	高层管理人员	%	100	100
		中层管理人员	%	100	100
		其他办公室职员	%	100	100
		普通工人、技术工人	%	100	100
	产品责任				
		主营产品及服务投诉数目	起	131	187 ²⁸
		在时限内解决的投诉数目	起	131	187
		产品召回事件发生次数	次	0	0
	与产品及服务相关的安全与质量重大责任事故发生次数	次	0	0	
供应商²⁹分布及数量情况					
按地区划分	中国	家	483	538	
	亚太地区（中国除外）	家	143	119	
	欧洲	家	131	143	
	北美洲	家	22	3	
	总计	家	779	803	
	新引入供应商CSR审核覆盖率	%	100	100	
	供应商廉洁协议签署率	%	100	100	
	供应商《外部供方行为准则》签署率	%	100	100	
	供应商CSR红线（含童工、强迫劳动等）违规事件数量	次	0	0	

28. 较2024年新增国际业务属地划分的产品及服务投诉统计口径。

29. 供应商数量统计范围涵盖长飞光纤主营业务生产类供应商。

标准索引表

联交所指引表

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： 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； 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政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	持续绿色运营
关键绩效指标 A1.1 排放物种类及相关排放数据。	应对气候变化 持续绿色运营
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）。	持续绿色运营
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）。	持续绿色运营
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 持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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）及强度（如以每产量单位、每项设施计算）。	持续绿色运营

联交所指引表

指标内容	相关章节
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）。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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。	持续绿色运营
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政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	吸纳优秀人才 保障员工权益 完善薪酬与福利
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。	吸纳优秀人才
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。	吸纳优秀人才
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政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	维护职业健康安全
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。	维护职业健康安全
关键绩效指标 B2.2 因工伤损失工作日数。	维护职业健康安全
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。	维护职业健康安全
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。	助力培训与发展
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。	助力培训与发展
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。	助力培训与发展
B4 劳工准则	
一般披露：有关防止童工或强制劳工的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保障员工权益

联交所指引表

指标内容	相关章节
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。	保障员工权益
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。	保障员工权益
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。	打造可持续供应链
关键绩效指标 B5.1 按地区划分的供应商数目。	打造可持续供应链
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。	打造可持续供应链
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。	打造可持续供应链
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。	打造可持续供应链
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政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保障产品质量 保障信息安全 引领行业发展
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。	保障产品质量
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。	保障产品质量
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。	蓄力研发创新
关键绩效指标 B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	保障产品质量
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。	保障信息安全
B7 反贪污	
一般披露：有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	经营诚信企业
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。	经营诚信企业
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。	经营诚信企业
关键绩效指标 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	经营诚信企业
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。	社区公益和乡村振兴

联交所指引表

指标内容	相关章节
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）。	社区公益和乡村振兴
关键绩效指标 B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	社区公益和乡村振兴
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
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	应对气候变化
财务状况、财务表现及现金流量	应对气候变化
策略和决策	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	应对气候变化
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	应对气候变化
内部碳定价	应对气候变化
薪酬	应对气候变化
行业指标	应对气候变化
气候相关目标	应对气候变化

上交所索引表

披露要求	对应的本报告章节
应对气候变化	应对气候变化
污染物排放	持续绿色运营
废弃物处理	持续绿色运营
生态系统和生物多样性保护	持续绿色运营
环境合规管理	持续绿色运营
能源利用	持续绿色运营
水资源利用	持续绿色运营
循环经济	持续绿色运营
乡村振兴	社区公益和乡村振兴
社会贡献	社区公益和乡村振兴
创新驱动	蓄力研发创新
科技伦理	不适用，公司主营业务不涉及科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动
供应链安全	打造可持续供应链
平等对待中小企业	不适用，公司始终平等对待中小企业，报告期内不存在重大逾期未支付款项情况
产品和服务安全与质量	保障产品质量
数据安全与客户隐私保护	保障信息安全
员工	吸纳优秀人才
	保障员工权益
	维护职业健康安全
	助力培训与发展
尽职调查	稳固企业运营
利益相关方沟通	利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	经营诚信企业
反不正当竞争	经营诚信企业
公司治理（自主披露议题）	稳固企业运营

GRI指标表

- 使用说明: 长飞光纤光缆股份有限公司在2025年1月1日至2025年12月31日期间参考GRI 标准编制报告。
- 使用标准: 使用的GRI: 基础 2021

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
GRI 2 组织及其报告做法 2021		
2-1	组织详细情况	关于长飞
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	关于本报告
2-5	外部鉴证	外部鉴证
GRI 2 活动和工作者 2021		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于长飞
2-7	员工	吸纳优秀人才
GRI 2 管治 2021		
2-9	管治架构和组成	可持续发展管理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	可持续发展管理
2-11	最高管治机构的主席	可持续发展管理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展管理
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展管理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	董事会声明
2-15	利益冲突	可持续发展管理
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展管理
2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展管理
2-18	最高管治单位的绩效评估	可持续发展管理
2-19	薪酬政策	可持续发展管理
2-20	确定薪酬的程序	可持续发展管理
GRI 2 战略、政策和实践 2021		
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展管理

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
2-23	政策承诺	可持续发展管理
2-24	融合政策承诺	可持续发展管理
2-25	补救负面影响的程序	可持续发展管理
2-26	寻求建议和提出关切的机制	可持续发展管理
2-27	遵守法律法规	可持续发展管理
2-28	协会的成员资格	可持续发展管理
GRI 2 利益相关方参与 2021		
2-29	利益相关方参与的方法	可持续发展管理
GRI 3 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	可持续发展管理
3-2	实质性议题清单	可持续发展管理
GRI 101 生物多样性 2024		
101-1	阻止和扭转生物多样性丧失的政策	持续绿色运营
101-2	生物多样性影响的管理	持续绿色运营
101-4	确定生物多样性影响	持续绿色运营
101-5	具有生物多样性影响的地点	持续绿色运营
101-7	生物多样性状况的变化	持续绿色运营
101-8	生态系统服务	持续绿色运营
GRI 201 经济绩效 2016		
3-3	实质性议题的管理	稳固企业运营
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
GRI 204 采购实践 2016		
3-3	实质性议题的管理	打造可持续供应链
GRI 205 反贪腐 2016		
3-3	实质性议题的管理	经营诚信企业
205-2	反贪腐政策和程序的传达及培训	经营诚信企业
205-3	经确认的贪腐事件和采取的行动	经营诚信企业

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
GRI 206 反竞争行为 2016		
3-3	实质性议题的管理	经营诚信企业
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	稳固企业运营
GRI 301 物料 2016		
3-3	实质性议题的管理	提供绿色产品
301-1	所用物料的重量或体积	提供绿色产品
301-2	所用循环利用的进料	提供绿色产品
301-3	再生产品及其包装材料	提供绿色产品
GRI 302 能源 2016		
3-3	实质性议题的管理	持续绿色运营
302-1	组织内部的能源消耗量	持续绿色运营
302-3	能源强度	持续绿色运营
302-4	降低能源消耗量	持续绿色运营
GRI 303 水资源与污水 2018		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	持续绿色运营
303-2	管理与排水相关的影响	持续绿色运营
303-3	取水	持续绿色运营
303-4	排水	持续绿色运营
303-5	耗水	持续绿色运营
GRI 305 排放 2016		
3-3	实质性议题的管理	应对气候变化
305-1	直接（范围1）温室气体排放	持续绿色运营
305-2	能源间接（范围2）温室气体排放	持续绿色运营
305-3	其他间接（范围3）温室气体排放	持续绿色运营
305-4	温室气体排放强度	持续绿色运营
305-5	温室气体减排量	持续绿色运营
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	持续绿色运营

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	持续绿色运营
GRI 306 废弃物 2020		
3-3	实质性议题的管理	持续绿色运营
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	持续绿色运营
306-2	废弃物相关重大影响的管理	持续绿色运营
306-3	产生的废弃物	持续绿色运营
306-4	从处置中转移的废弃物	持续绿色运营
306-5	进入处置的废弃物	持续绿色运营
GRI 308 供应商环境评估 2016		
3-3	实质性议题的管理	打造可持续供应链
308-1	采用环境标准筛选新供应商	打造可持续供应链
308-2	供应链中的负面环境影响和采取的行动	打造可持续供应链
GRI 401 雇佣 2016		
3-3	实质性议题的管理	吸纳优秀人才
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	完善薪酬与福利
GRI 403 职业健康与安全 2018		
3-3	实质性议题的管理	维护职业健康安全
403-1	职业健康安全管理体系	维护职业健康安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	维护职业健康安全
403-3	职业健康服务	维护职业健康安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	维护职业健康安全
403-5	工作者职业健康安全培训	维护职业健康安全
403-6	促进工作者健康	维护职业健康安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	维护职业健康安全
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	维护职业健康安全
403-9	工伤	维护职业健康安全
403-10	工作相关的健康问题	维护职业健康安全

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
GRI 404 培训与教育 2016		
3-3	实质性议题的管理	赋能发展与培训
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	赋能发展与培训
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	赋能发展与培训
GRI 405 多元化与平等机会 2016		
3-3	实质性议题的管理	保障员工权益
405-1	管治机构与员工的多元化	完善薪酬与福利
GRI 406 反歧视 2016		
3-3	实质性议题的管理	保障员工权益
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	保障员工权益
GRI 408 童工 2016		
3-3	实质性议题的管理	打造可持续供应链
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	打造可持续供应链
GRI 409 强迫或强制劳动 2016		
3-3	实质性议题的管理	打造可持续供应链
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	打造可持续供应链
GRI 413 当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社区公益和乡村振兴
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	社区公益和乡村振兴
GRI 414 供应商社会评估 2016		
3-3	实质性议题的管理	打造可持续供应链
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	打造可持续供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	打造可持续供应链
GRI 416 客户健康与安全 2016		
3-3	实质性议题的管理	保障产品质量
416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	保障产品质量

GRI标准	GRI披露议题	对应章节
GRI 417 营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	引领行业发展
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	引领行业发展
417-3	涉及营销传播的违规事件	引领行业发展
GRI 418 客户隐私 2016		
3-3	实质性议题的管理	保障信息安全
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	保障信息安全

释义

公司简称对照表

公司名称	中文简称
PT YANGTZE OPTICAL FIBRE INDONESIA	长飞印尼光纤
长飞光纤潜江有限公司	长飞潜江
湖北飞菱光纤材料有限公司	湖北飞菱
武汉长飞通用电缆有限公司	长飞通用电缆
YANGTZE OPTICS AFRICA CABLE PROPRIETARY LIMITED	长飞非洲光缆
PT YANGTZE OPTICS INDONESIA	长飞印尼光通信
长飞气体潜江有限公司	长飞气体
长飞海洋工程有限公司	长飞海工
YOFC PERÚ S.A.C.	长飞秘鲁
普利技术潜江有限公司	潜江普利
长飞（湖北）电力线缆有限公司	长飞电力线缆
长飞光坊（武汉）科技有限公司	长飞光坊
Yangtze Optical Fibre and Cable (Poland) sp. z o.o.	长飞波兰
YOFC BRASIL CABOS E SOLUCOES LTDA	长飞巴西
长飞光纤光缆汉川有限公司	长飞汉川
长芯盛（汉川）科技有限公司	长芯盛汉川
长飞光电线缆（苏州）有限公司	长飞苏州
长芯博创科技股份有限公司	长芯博创
长飞石英技术（武汉）有限公司	长飞石英
YANGTZE OPTICS MÉXICO CABLE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE	长飞墨西哥
长飞光坊（襄阳）科技有限公司	襄阳光坊
Radio Frequency Systems GmbH	安弗施德国
安弗施无线射频系统（苏州）有限公司	安弗施苏州
长飞（江苏）海洋科技有限公司	长飞海洋
奔腾激光（浙江）股份有限公司	浙江奔腾
长飞光纤光缆股份有限公司汉川分公司	长飞汉川分公司

术语说明表

术语/缩写	全称	详细解释
HKFRS S1/S2	HKFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information and HKFRS S2 Climate-related Disclosures (HKFRS Sustainability Disclosure Standards or HKFRS SDS)	《香港财务报告准则S1号——可持续相关财务信息披露一般要求》及《香港财务报告准则S2号——气候相关披露》（香港财务报告可持续披露准则或香港准则）
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures	气候相关财务信息披露工作组
NGFS	Network for Greening the Financial System	央行与监管机构绿色金融网络
IEA	International Energy Agency	国际能源署
APS	Announced Pledges Scenario	已宣布承诺情景，指假设各国政府制定的国家能源和气候目标都能按时全部实现来进行的展望。
NZE	Net Zero Emissions	净零排放情景，指将全球升温限制在1.5°C以内的情景。
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	联合国政府间气候变化专门委员会
SSP	Shared Socioeconomic Pathways	共享社会经济路径，指IPCC 使用的未来社会发展情景框架。SSP1代表“可持续路径”，SSP3代表“区域竞争路径”，SSP5代表“化石燃料发展路径”。后缀数字代表典型的温室气体浓度路径（RCP），数字越低代表辐射强迫越低，减排力度越大。例如，SSP1-2.6 代表一个可持续、低排放的未来。
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism	欧盟碳边境调节机制，指对进口到欧盟的特定高碳产品（如水泥、钢铁、铝、化肥、电力、氢）征收的碳边境税，使其价格与其在欧盟碳市场（EU ETS）下的碳成本相当，以防止“碳泄漏”（企业将生产转移到气候政策更宽松的地区）。
NDC	Nationally Determined Contributions	国家自主贡献，指根据《巴黎协定》，每个国家都需要制定并通报其各自在2020年之后应对气候变化的行动和承诺，包括减排目标、适应计划和资金支持等。NDCs每五年更新一次，力度应逐步加强。
IFRS S1/S2	International Financial Reporting Standards S1: General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information International Financial Reporting Standards S2: Climate-related Disclosures	《国际财务报告可持续披露准则第1号:可持续发展相关财务信息披露一般要求》及《国际财务报告可持续披露准则第2号:气候相关披露》

术语说明表

术语/缩写	全称	详细解释
VCSEL	Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser	垂直腔面发射激光器
PDP	Post-Deadline Paper	截稿后论文，指在学术会议的提交截止日期之后，仍然被接受并展示的论文，这类论文通常包含最新的研究成果或技术进展，代表了最具时效性和创新性的顶尖研究。
IPEC	The International Photonics & Electronics Committee	国际光电委员会
6σ	6 Sigma	六西格玛，指一种管理策略，通过制定极高的目标、收集数据以及分析结果减少产品和服务的缺陷。
GTAP	Global Talent Acceleration Program	全球人才加速发展项目
LEAP1	Leadership Excellence Acceleration Program 1	新任干部领导力加速项目
LEAP2	Leadership Excellence Acceleration Program 2	总经理领导力加速项目
GLDP1	Global Leadership Development Program 1	基层领导力发展项目

气候物理风险指标参数说明表

物理风险	物理风险分类	指标名称	指标定义说明
极端高温	急性	Days with TX above 35°C	高温日数（天）：TX（日最高温度）> 35°C的年计日数
极端低温	急性	Days with TN below 0°C	霜冻日数（天）：TN（日最低温度）< 0°C的年计日数
极端降水	急性	Standardized Precipitation Index(SPI)-6	6个月尺度标准化降水指数
台风	急性	Surface wind	区域内日极大地表风速最大值（米/秒）
水压力及干旱	慢性	Water Stress	根据世界资源研究所（WRI）提供的水压力指数评估水压力等级，该指数表示区域取水量与可用水量之比
海平面上升	慢性	Sea level rise (SLR)	相比基准期，海平面上升高度最大值(米)

读者意见反馈表

尊敬的读者，您好：

感谢您阅读本公司2025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、社会及管治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。

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. 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、社会及管治工作和报告编制的意见和建议：
