

中天电力光缆有限公司
社会责任报告
(2024 年度)

2025 年 4 月 18 日

报告编制说明

关于报告

本报告是中天电力光缆有限公司面向利益相关方，披露企业与利益相关方在共同创造价值的过程中所面临的机遇、挑战以及为实现可持续发展所做的努力。电力光缆以《环境、社会及治理（ESG）报告》的形式对外发布与企业社会责任相关的信息，这是电力光缆发布的第1份ESG报告。

报告依据

本报告参照标准：《全球报告倡议组织可持续发展报告标准（GRI）》、生态环境部《企业环境信息依法披露管理办法》等，并结合电力光缆对社会责任的独特理解和电力光缆的具体实践编写而成。

报告说明

时间跨度：2024年1月1日至2024年12月31日。考虑到披露信息的连续性和可比性，部分信息内容在披露时间上向前后适当延伸。

报告范围：本报告的组织范围与公司年报所覆盖的范围一致；本报告中无信息重述，报告期范围同往期报告范围一致；除特殊说明外，本报告描述了报告期内中天电力光缆有限公司履行经济、环境、社会责任、公司治理等方面的信息，相关典型案例来自公司。

称谓说明：为便于表述，报告中采用“电力光缆”、“公司”、“本公司”、“企业”均指中天电力光缆有限公司，“中天科技”、“集团”指母公司江苏中天科技股份有限公司。

报告周期：本报告为年度报告，其报告周期与财务报告保持一致。现行发行版本：2025年4月发行；预计下一发行版本：2026年4月发行。

数据说明：本报告经营数据来自《财务审计报告》，过往历史财务数据已经过会计师事务所审计，部分历史数据根据会计准则变更进行追溯重述，数据获取和计算方法与往年度报告相比没有重大变化。本报告数据如与财务报告不一致，以财务报告数据为准。报告中如无特别说明，所有金额均以人民币表示。本报告数据范围仅限于电力光缆及分公司，不包含子公司，下一发行版本中将纳入所有子分公司数据。

报告承诺

本报告由电力光缆质量部牵头组织编制，由公司相关高管审核，经公司总经理审议批准。电力光缆保证报告内容不存在任何虚假、误导性陈述。

报告获取：本报告以电子版等形式供您阅读，您可<https://www.ztt.cn>获取电子版报告

目录

一、公司简介	4
二、经营状况	5
三、 组织架构图:.....	5
四、技术创新	5
4.1 技术创新引领行业	5
4.2 知识产权赋能企业高质量发展	6
4.3 主导、参与标准修订	6
4.4 承担国家重大工程	7
4.5 企业荣誉资质	8
五、信用建设	10
六、环保节约	10
6.1 环境管理	10
6.2 资源节约与综合利用	12
6.3 节能减排	12
6.4 绿色采购	13
七、安全生产	14
7.1 安全生产管理	14
7.2 安全生产投入	14
7.3 安全生产教育和培训	14
八、员工	15
8.1 劳动合同与薪酬	15
8.2 社会保障	15
8.3 员工福利	15
8.4 职业健康安全	16
8.5 民主管理	16
8.6 员工培训和发展	16
九、社会责任	17
9.1 公共责任	17
9.2 道德行为	19
9.3 自愿开展公益支持	20

一、公司简介

中天电力光缆有限公司，国家重点高新技术企业，国家知识产权优势企业，成立于 2000 年 5 月，注册资本 65000 万元，现有员工 273 人，拥有一支高水平的专门从事电力特种光缆 OPGW 关键技术开发、试验验证、工程技术研究及应用的人才队伍，是全球种类最齐全、设备最先进、产能最大的 OPGW 供应商，OPGW、OPPC 等电力特种光缆年产能 80000 公里。

公司成立以来，不断加大科研投入和自主技术创新，拥有 OPGW、OPPC 制造的核心技术，拥有国家专利 80 余项，其中发明专利 42 件，包含 3 项美国授权专利，1 件欧洲授权发专利，拥有 11 项高新技术产品，承担了多项国家火炬计划项目和国家重点新产品项目。截止目前，主营产品拥有 16 项新产品及新技术，并通过中国电力企业联合协会、中国电机工程学会的技术鉴定，技术水平达到国际领先及先进。

公司建有“江苏省企业院士工作站”、“江苏省抗冰型电力光缆工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”、“博士后科研工作站”等研发平台，与中国电力科学研究院、电子科技大学、华北电力大学、南通大学等科研院所及知名高校，开展了紧密而卓有成效的“产、学、研”合作，建立健全了研发体系，使企业成为一个集科研攻关、信息交流、科技成果转化、创新试验和人才交流于一体的综合性科研基地。公司高度重视企业研发管理建设，2022 年、2023 年、2024 年连续三年研发费用投入均超过企业年主营业务收入的 5%

此外，2019 年公司被评国家工信部为“工业强基工程-一条龙应用计划示范企业”；2021 年 OPGW 蝉联国家工信部“制造业单项冠军产品”荣誉，2022 年荣获首届江苏专利银奖，连续获得第 24、25 届中国专利优秀奖，另外公司还获得行业科技进步奖 12 次，省级科技进步奖 6 次，国际发明专利银奖 1 次。

在实现技术创新的同时，公司着力开拓海内外市场。近年来，产品并出口美国、拉美、东南亚、非洲等全球 160 个国家和地区，产品累计供货超过 85 万公里，在线运行 85 万公里。截止 2023 年，OPGW 全球市场占有率达 21.74%，全国市场占有率达 27.40%，20 年持续保持国际、国内“OPGW 市场占有率第一”。

公司耐雷型全铝包钢 OPGW 国内首家应用于中国首条 1000kV、±800kV 特高压交、直流示范工程。耐低温（-60℃）、超低损耗 OPGW 应用于国内三条电力天路“青藏联网、川藏联网、藏中联网”工程。大截面 OPGW 应用于世界最高电压等级±1100kV 昌吉-古泉特高压直流工程。高强度 OPGW 应用于世界最大跨越 220kV 螺头水道大跨越（最大档距 2756 米）、500kV 西垭门大跨越（最大档距 2656 米）。创下国产 OPGW 品牌大截面、大跨越、高电压、重覆冰、高强度、耐雷击、耐低温的应用记录。

二、经营状况

中天电力光缆有限公司（以下简称：电力光缆）系国家高新技术企业、国家知识产权优势企业、制造业单项冠军企业，成立于 2000 年，注册资本 6.5 亿元，专业从事电力特种光缆 OPGW、在线监测产品关键技术开发、试验验证、工程技术研究及应用。2024 年营业收入达 11.82 亿元，净利润总额达 1.09 亿元，是地方优质纳税大户，连续多年被地方评为先进工作单位。

三、组织架构图：

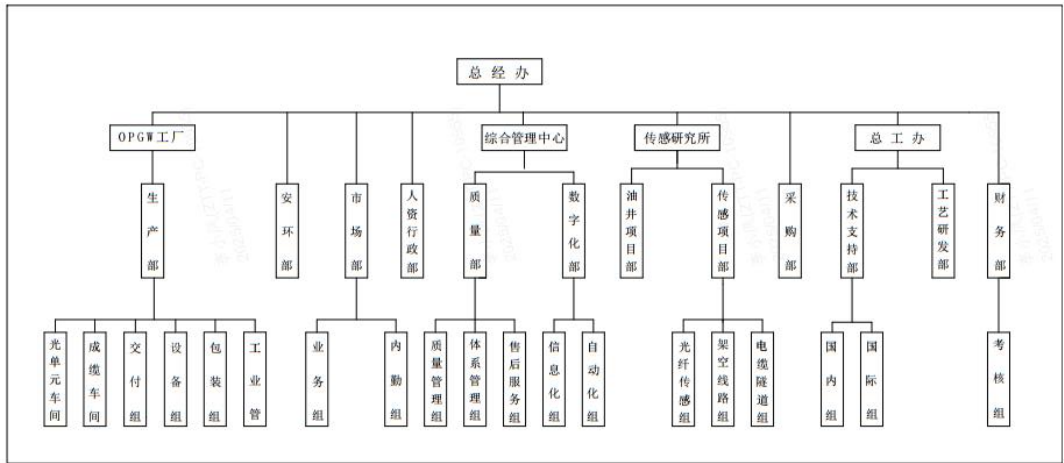


图 3.1 组织架构

四、技术创新

4.1 技术创新引领行业

公司建有江苏省抗冰型电力光缆工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站、中天传感研究所、特种传感光纤缆联合实验室，并与中国电力科学研究院、电子科技大学、华北电力大学、上海电缆研究所等科研院所长期进行产学研合作。

研发的 12 项 OPGW 产品通过中国电力企业联合会产品技术鉴定，其中 8 项产品技术达到国际领先水平，创下了高电压、大截面、大跨越、高强度、耐极寒、大芯数等应用记录，并在业界取得多项第一。

研发的海缆、电缆、架空输电线路综合监测设备及系统，形成电力系统“海、陆、空”全方位监测，3 项产品均通过中国电力企业联合会产品技术鉴定，技术达到国际领先水平。

4.2 知识产权赋能企业高质量发展

抢占市场，专利先行，公司在知识产权 3.0 战略的驱动下，将知识产权运用及成果转化作为保障竞争的重要举措，截止 2023 年底，累计提交了国内专利申请 163 件，其中发明专利申请 77 件；累计授权专利 82 件，其中授权发明专利 35 件；提交 PCT 专利申请 5 件，境外授权专利 4 件；申请注册商标 3 件，其中马德里国际注册商标 1 件，软件著作权登记 14 项。公司注重高价值专利的培育，先后荣获第 24 届中国专利优秀奖、首届江苏省专利银奖。



图 2 中国专利奖、江苏专利银奖

4.3 主导、参与标准修订

中天电力是我国电力通信光缆国家标准和行业标准制修订的核心成员单位之一，制修订标准数量居行业前列。中天在 OPGW、OPPC 领域的深耕和广泛应用引起了国际标准化组织的高度关注和重视，特邀中天牵头对国际标准进行了全新修订，这在我国线缆业界是绝无仅有的重大突破！近年来公司牵头和参与制修订 OPGW、OPPC 等国际、国家、行业标准 21 项。

表 2 公司牵头和参与制修订标准一览表

序号	标准号	标准名称	标准级别
1	IEEE 1138-2021	IEEE Standard for Testing and Performance for Optical Ground Wire (OPGW) for Use on Electric Utility Power Lines (电力线路上使用的光纤复合架空地线 (OPGW) 的测试和性能标准)	国际标准
2	IEEE 1595-2022	IEEE Standard for Testing and Performance for Optical Phase Conductor (OPPC) for Use on Electrical Utility Power Lines (电气与电子工程师协会标准——电力线路用光纤复合架空相线 (OPPC) 测试和性能标准)	国际标准
3	IEC	《光缆 第 1-404 部分： 总规范 光缆基本试验程序-电气试验方法-	国际标准

	60794-1-404-2022-02	载流-温升试验方法 H4》	
4	IEC 60794-1-220-2022	《光缆 第 1-220 部分： 总规范-光缆基本试验程序-环管试验方法-盐雾腐蚀试验方法 F20》	国际标准
5	IEEE 1591.1-2023	IEEE Standard for Testing and Performance of Hardware for Optical Ground Wire (OPGW)	国际标准
6	Q/GDW 761-2012	光纤复合架空地线（OPGW）标准类型技术规范	国家标准
7	CSN EN 60794-4-10	光缆第 4-10 部分沿电力线路架设的光缆光纤复合架空地线门类规范	国家标准
8	GBT 17937-2024	电工用铝包钢线	国家标准
9	DL/T 832-2016	光纤复合架空地线	行业标准
10	DL/T 1613-2016	光纤复合架空相线及相关附件	行业标准
11	DL/T 1601-2016	光纤复合架空相线施工、验收及运行规范	行业标准
12	DL/T 1733-2017	电力通信光缆安装技术要求	行业标准
13	YB/T 4682-2018	编织用铝包钢丝	行业标准
14	T/CEC 186-2018	可融冰光纤复合架空地线及其接续盒	团体标准
15	T/CESS 0085-2018	电力通信光缆运行维护规程	团体标准
16	T/CEEIA429-2020	电工用铝包股钢线	团体标准
17	T/CEEIA430-2020	电工用高强度和高伸长率铝包钢线	团体标准
18	T/CSEE 0163—2020	耐极寒条件的 OPGW 及金具附件技术规范	团体标准
19	T/CSEE 0250—2021	电力通信光缆设计选型规范	团体标准
20	T/CSEE 0345—2022	架空输电线路大跨越工程导线、OPGW 和金具	团体标准
21	T/CSOE 0003—2024	井下套管外永置式光缆安装要求	团体标准

4.4 承担国家重大工程

中天电力以服务电网为己任，公司先后为国内 32 条特高压线路提供了耐雷击、高强度、低损耗等各类 OPGW，占比国内特高压总线路数的 73%，为我国“特高压电网”和“智能电网”建设及国产 OPGW 替代进口做出了重大贡献。中天 OPGW 始终致力于服务国家重大工程建设，如国内首条 1000kV 交流特高压及国内首条±800kV 直流特高压试验示范工程；“大跨越 OPGW”独家中标跨距亚洲第一、长度国内第一的浙江舟山与大陆联网工程（螺头水道大跨越、西堠门大跨越）；“高电压 OPGW”成功应用于世界第一条±1100kV 直流特高压工程；“中天耐极寒 OPGW”成功应用于青藏、川藏、藏中、伊利-库车四条“电力天路”；高质量完成世界电压等级最高、输送容量最大的多段柔性直流环网工程-张北柔性直流电网试验示范工程 OPGW 的生产与交付，助力该工程成为服务张北可再生能源可靠送出与消纳、支持低碳绿色冬奥的重大示范工程等等。

4.5 企业荣誉资质

2018 年“光纤复合架空地线（OPGW）”获得第三批“制造业单项冠军产品”；2019 年公司被评国家工信部为“工业强基工程-一条龙应用计划示范企业”；2021 年，OPGW 蝉联国家工信部“制造业单项冠军产品”；2022 年认定为江苏省绿色工厂；2023 年公司获评国家知识产权优势企业，2023 年获得首届江苏专利银奖，同时获得第 24 届中国专利奖优秀奖。2024 年成功通过申报国家绿色工厂。

此外，公司还获得行业科技进步奖 10 次、省级科技进步奖 6 次、国际发明展发明创业奖银奖 1 次。

表 3 公司获得的行业、省市科技进步奖奖项、荣誉

序号	奖项名称	获奖项目	时间	发证机构
1	中国专利优秀奖	一种覆层合金线的制备方法	2024	国家知识产权局
2	中国通信学会科学技术奖三等奖	面向极寒环境的超强耐候性光纤光缆关键技术及应用	2024	中国通信学会
3	中国电工技术学会科学技术奖二等奖	配电网雷电灾害综合防护关键技术及应用	2024	中国电工技术学会
4	2023 年度电力建设科学技术进步奖三等奖	光纤复合架空地线覆冰灾害防治关键技术研究与应用	2023	中国电力建设企业协会
5	省级智能车间	光纤单元智能生产车间	2023	江苏省工业和信息化厅
6	市级智能车间	光纤单元智能生产车间	2023	南通市工业和信息化厅
7	南通市装备制造业重点领域首台（套）	海缆卫士综合在线监测设备及系统	2023	南通市工业和信息化厅
8	江苏精品	光纤复合架空地线	2023	江苏精品国际认证联盟
9	国家知识产权优势企业	中天电力光缆有限公司	2023	国家知识产权局
10	中国机械工业科学技术奖三等奖	智慧能源用光电复合缆及其附件装置关键技术及应用	2023	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
11	江苏省绿色工厂	中天电力光缆有限公司	2022	江苏省工业和信息化部
12	中国通信学会通信线路委员会优秀论文	中国通信学会 (41 届) 通信线路学术年会优秀论文一等奖	2022	中国通信学会通信线路委员会
13	中国专利优秀奖	不锈钢带接头自动焊接设备及其生产方法	2023	国家知识产权局
14	江苏省专利银奖	不锈钢带接头自动焊接设备及其生产方法	2023	江苏省人民政府

15	江苏省科学技术奖三等奖	面向全球能源互联的超低损耗大有效面积光纤光缆关键技术及产业化	2022	江苏省人民政府
16	国家级制造业单项冠军示范企业(产品)	架空地线复合光缆 (OPGW)	2022	工业和信息化部
17	2022 年中国通信学会(41 届)通信线路学术年会优秀论文一等奖	某沿海地区运行的 OPGW 光纤衰减异常研究	2022	中国通信学会通信线路委员会
18	第七届中国光学工程学会科技创新奖	通信用耐极寒光纤及超低损耗、超低温 OPGW 关键技术及应用	2021	中国光学工程学会
19	重庆市科学技术奖三等奖	电力特种光缆安全与运维关键技术及应用	2020	重庆市人民政府
20	工业强基工程-一条龙示范应用企业	中天电力光缆有限公司	2019	工业和信息化部
21	中国电机工程学会电力通信专业委员会第十二届学术会议优秀论文一等奖	OPPC 预绞式耐张线夹处表面温度及内部光纤温度研究	2019	中国电机工程学会电力通信专业委员会
22	制造业单项冠军产品	架空地线复合光缆 (OPGW)	2018	工业和信息化部
23	中国机械工业科学技术奖二等奖	电力系统用(超)低损耗、超低温 OPGW 及附件技术研究及应	2018	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
24	中国机械工业科学技术奖三等奖	特高压用节能型输电材料及产品关键技术研究及应用	2018	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
25	国家电网有限公司技术标准创新贡献奖	DL/T 1613-2016 光纤复合架空相线及相关附件等 5 项标准	2018	国家电网有限公司
26	江苏省科学技术奖二等奖	电力系统用(超)低损耗、超低温 OPGW 及附件技术研究及应	2018	江苏省人民政府
27	中国电工技术学会科技奖三等奖	光纤复合架空地线 (OPGW) 抗冰技术研究及系统开发和应用	2017	中国电工技术学会
28	国家电网科学技术进步奖三等奖	光纤复合架空地线 (OPGW) 抗冰技术系统解决方法及应用	2017	国家电网公司
29	江苏省科学技术奖三等奖	特高压用节能型输电材料及产品关键技术研究及应用	2016	江苏省人民政府
30	国家电网科学技术进步奖二等奖	OPPC 应用信息传输及光纤传感的关键技术及工程应用研究	2015	国家电网公司
31	中国电力科学研究院科学技术进步奖一等奖	OPPC 应用信息传输及光纤传感的关键技术及工程应用研究	2014	中国电力科学研究院 学术技术委员会
32	机械工业科技技术进步奖二等奖	三峡 500kV 输电工程用光纤复合架空地线 (OPGW) 研制	2006	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
33	北京市科学技术奖三等奖	光纤复合相线 (OPPC) 在电网应用的关键技术研究	2014	北京市人民政府
34	上海市科学技术奖二等奖	三峡 500kV 输电工程用光纤复合架空地线 (OPGW)	2006	上海市人民政府
35	国际发明展览会发明创业奖	输电导线光纤光栅应力传感器	2016	中国发明协会
36	南通市“两化融合优秀企业”	中天电力光缆有限公司	2019	江苏省企业信息化协会
37	2017 年度南通市质量标兵	中天电力光缆有限公司	2019	南通市质量强市工作领导小组

38	南通市名牌产品	中天科技牌光纤复合架空地线	2018	南通市名牌战略推进委员会
39	南通市科技进步奖三等奖	大跨越用高强度光纤复合架空地线	2017	南通市人民政府
40	南通市科技进步奖三等奖	光纤复合架空绝缘电缆及其快速修复技术	2015	南通市人民政府
41	南通市科技进步奖三等奖	智能光电混合探测光缆	2015	南通市人民政府
42	南通市科技进步奖三等奖	长距离输电线路安全监测光纤传感系统	2013	南通市人民政府
43	南通市科技进步奖二等奖	超长站距、超低温度、超低损耗 OPGW	2011	南通市人民政府
44	南通市科技进步奖三等奖	紧缩异型光纤复合架空地线	2009	南通市人民政府
45	南通市科技进步奖三等奖	光纤复合架空相线（OPPC）	2008	南通市人民政府

五、信用建设

电力光缆始终将信用管理作为企业核心工作，坚持“以品质立尊严、以客户为中心”的价值观，在生产经营中严格履行合同约定，确保产品质量。在市场经济日益发达的现代社会，我们深知“守合同重信用”是企业生存发展之本，企业的信用资质已成为企业在市场竞争中不可或缺的重要标签。公司与多家银行建立共同合作、创新、支持、发展的业务关系，被金融机构授予 AAA 级资信企业。2024 年荣获江苏省市场监督管理局颁布的“江苏省质量信用 AA 级企业”荣誉称号。

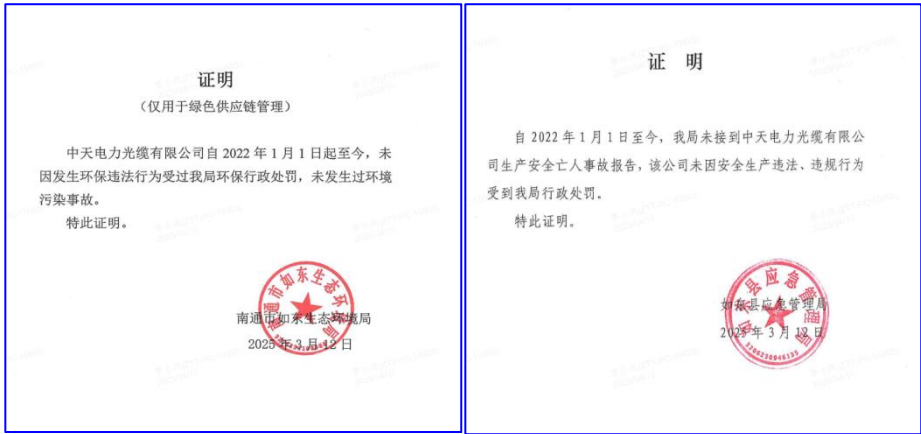
六、环保节约

6.1 环境管理

电力光缆高度重视环境保护工作，已通过 ISO 14001 环境管理体系认证和 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，全面提升了环境管理和员工职业健康安全管理水平。公司设立了专门的环境管理机构，制定了完善的环境管理制度，并纳入日常管理体系，定期记录环保设施的运行数据，建立完整的环保档案。此外，公司还制定了环境污染事故应急预案，并定期组织演练，确保应急响应能力。

在生产过程中，公司通过优化技术和设备管理，充分利用资源与能源，提高原材料和能源的利用效率，从源头减少废弃物的产生。对于可能造成污染的环节，公司优先通过设备检修或更换等方式解决，确保生产与环保并重。公司对重要环境因素和不可接受的危险源进行重点管控，严格遵守国家法律法规，2024 年

全年未发生安全或环保事故。



2024 年，公司依据 ISO 14064-1: 2018 标准对 2023 年全年温室气体排放进行了量化核算，并通过第三方核查，核查结果已向社会公布。

本核查报告所覆盖的盘查周期内，类别 1 直接排放量共 145.41 吨 CO₂e，类别 2 能源间接排放量共 2676.03 吨 CO₂e，类别 3 交通间接排放共 3723.10 吨 CO₂e。类别 4 组织使用的产品和服务产生的间接排放共 166099.23 吨 CO₂e。

类别 5 本组织产品的使用产生的间接排放和类别 6 其他未包括在以上的间接排放经评价不属于重大排放，在本周期内未进行量化。



6.2 资源节约与综合利用

公司始终坚持资源节约与综合利用的理念，通过技术创新和管理优化，显著降低了资源消耗。例如，在运输环节，公司将柴油叉车改为电动叉车，月减少消耗柴油 72L，可降低 2.5tCO₂e；在生产过程中，公司实施了设备焕新行动，例如针对打环着色，升级固化光功率数字化表征。利用光敏芯片监测固化炉实时光功率，记录光功率波动变化的曲线，便于溯源，光功率突发变化时预警报警。实现关键参数光纤固化度的数字化表征，确定不同颜色的最佳固化功率参数，实现降耗 8%以上。

在能源节约方面，公司通过技术改造和管理提升，实现了显著的节能效果。例如：1）成缆车间 HF3 机台使用了 4 台高耗能直流电机，通过应用节能降碳先进技术设备，可以有效提升电机的能效和环保性能，高能耗特种设备虽然在使用过程中能源消耗量大，但通过技术创新和政策引导，其能效提升空间巨大。每年预计节约 10362.96kWh。

此外，公司还积极推动绿色采购，优先选择通过环境管理体系认证的供应商，并要求供应商提供环保承诺书，确保原材料符合绿色标准。2024 年，公司绿色物料使用率达到 100%，进一步降低了生产过程中的环境影响。2024 年成功申报了国家级绿色工厂。

在废弃物管理方面，公司实现了 100%的工业固体废物综合利用率，废铝、废铝合金单线等可回收物料全部交由供应商回收处理，危险废物则委托有资质的单位合规处置，确保资源循环利用和环境污染最小化。

6.3 节能减排

“节能降耗、提质增效”是公司节能减排的核心理念。公司从战略高度统筹能源管理工作，成立了专门的能源管理部门，全面系统地推进能源优化与节能降耗。还引进了能源管理系统(EMS)，实现了对能源输送、存储、转化、使用等各环节的全面监控。系统通过内网有线与无线（LORA）相结合的方式数据进行采集，实时监控电表数据，并通过云平台进行数据分析和展示。系统能够根据生产活动的需求，自动匹配能源使用，实现能源调度优化，确保能源的高效利用。

公司严格按照 GB 17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的要求配备能源计量器具，并于 2022 年建立了完善的能源计量体系，实现了能源数据的精准监测与分析。

在节能减排方面，公司采取了一系列有效措施：1) 流程优化：通过工艺改进和设备升级，降低生产能耗；2) 淘汰落后产能：逐步淘汰高耗能设备，引入高效节能设备；3) 先进技术应用提升设备的生产效率。优化生产工艺，实现光纤着色一体化生产。每年可提升 70 万公里。

公司坚持“源头治理、过程监管、综合利用、末端控制”的环保方针，致力于打造资源节约型、环境

友好型、可持续发展的绿色工厂。通过持续优化能源结构和提升能源利用效率，公司在节能减排方面取得了显著成效，为行业绿色发展树立了标杆。

6.4 绿色采购

电力光缆把供应商合作伙伴视为“命运共同体”，秉承双方共同发展、互利共赢的合作理念，推行绿色采购、阳光采购、价值采购，服务公司整体运营。通过持续推动供应商的改进与提升，形成一个互为依托、扶持的稳定供应链生态圈。

供应商风险管理方面，公司基于采购金额、物料属性和 CSR 风险管理设定风险评估项，结合历史审核记录和绩效等级综合评定供应商风险，并策划审核计划。同时，根据物资分类标准，建立不同评估模型，对新供应商实施差异化审核与认证，评估其符合法律法规、产品要求和 CSR 协议的能力。CSR 协议明确了劳工标准、健康与安全、环境保护等红线要求，并设定了违规处罚标准。

绿色供应链战略实践方面，公司以《绿色采购指南》和《绿色供应商认证表》为核心框架，系统性推动供应链低碳转型。公司要求供应商将绿色管理纳入战略规划，并通过“绿色认证、基本要求、管理体系、绿色设计、绿色采购、绿色信息披露、绿色交付、绿色回收”等维度进行绿色星级评定，将绿色制造能力、碳减排绩效与商务合作直接挂钩，对达标企业给予优先采购、订单倾斜等激励。截至 2024 年，公司带动超 8 家主要供应商签署绿色低碳倡议，推动 6 家供应商完成碳排放数据统计，累计落地 10 项减排项目，2024 年万元产值碳排放 0.0280tCO₂e/万元，实现万元产值碳排放同比基准年（2020 年 0.0551tCO₂e/万元）降低 50.88%。此外，公司通过绿色供应商认证机制，培育 6 家标杆合作伙伴，其中 4 家获评国家级绿色工厂、3 家获省级绿色工厂称号，显著提升产业链整体可持续水平。

在具体实施中，公司强化全生命周期管理，要求供应商取得环境与能源管理体系认证，并将物流新能源化、有害物质管控等要求纳入合同条款。同时，通过集团全球合作伙伴大会等平台，共享绿色技术资源，协同上下游构建“设计-生产-回收”闭环体系，为达成 2030 年碳减排 30%的目标提供坚实保障。

电力光缆承诺不采购、不支持使用冲突矿产，并将其作为供应商认证的一部分。公司要求供应商加强供应链管理，制定相关管理制度和规定，以确保原料来源的合法性和杜绝冲突矿产的使用。公司向供应商发放《不使用冲突矿产承诺书》，并要求供应商如实填写和回复相关调查，提供其他资料，并承诺所提供资料的真实性、正确性和完整性。对于违反此协议要求的供应商，公司将进行退出切换。2024 年，公司对所有涉及冲突矿产的供应商进行了尽职调查审核，并与所有供应商签署了《不使用冲突矿产承诺书》，未发现供应商违反要求。

七、安全生产

7.1 安全生产管理

公司坚定不移地贯彻“安全第一，预防为主、综合治理”的安全生产方针，积极探索并推行现代化安全管理模式。公司高度重视员工在作业过程中的安全与健康，从组织架构、人员配置到制度建设，构建了一套系统、全面的安全生产管理体系。成立公司安全生产领导小组，确立安全归口管理部门，构建起了层次分明、协同高效的管理架构。同时，合理配备专职与兼职安全管理人员，打造出一支业务精湛、执行力强的安全管理队伍，形成了全方位、无死角的安全生产管理网络。制定各级安全生产责任制，将安全责任层层分解，落实到每一个岗位、每一位员工身上，确保安全管理工作事事有人管、人人有专责。此外，还制定了全面细致的安全生产管理制度，明确各职能部门在安全管理工作中的职责与分工，让安全管理工作有章可循、有据可依。

7.2 安全生产投入

公司始终秉持着高度的责任感，严格遵循国家安全生产相关法律法规，科学编制安全生产预算，并确保执行到位。同时，精心制定应急预案，定期组织演练，不断强化应对突发安全事件的能力。此外，有序开展安全改善项目，从源头防范安全风险，为员工提供各类所需的安全资源，涵盖个人防护设备、劳动防护用品等，从多维度预防职业伤害、疾病和事故的发生，并做好紧急情况应对工作。依据“加强管控、防范盗窃、人车分离”的安全防范要求，大力实施“安全技防项目”。通过先进的技术手段，为企业财产安全筑牢防线，切实保障员工切身利益，助力企业正常经营管理秩序的维护，实现安全管理水平的全方位提升。

7.3 安全生产教育和培训

员工是企业发展的核心动力，守护每一位奋斗者的生命安全与职业健康是我们永恒的使命。我公司始终秉持“以安全强根基”的安全理念，将安全生产与劳动保护置于战略高度，构建起全员参与、全程管控的安全管理体系。公司严格执行国家法律法规，构建以三级安全教育为基础的安全生产教育防线，以“安全生产月”为载体，由安全管理部门统筹开展“‘安全生产月’安全知识教育、竞赛”等活动，推动公司安全生产工作再上新台阶。让每个员工都能从“要我安全”到“我要安全”“我会安全”的蜕变，筑牢可持续发展的安全基石。

八、员工

8.1 劳动合同与薪酬

电力光缆严格遵守、全面贯彻《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循合法、公平、平等自愿的原则与员工签订书面劳动合同，依法进行劳动合同的履行、变更、解除和终止，劳动合同签约率 100%。公司制定了公平合理的薪酬制度，确保按时足额支付员工薪酬，并根据企业经营效益和南通市工资增长指导线，结合行业水平，动态调整员工工资。加班安排严格遵循国家规定，保障员工合法权益。

8.2 社会保障

公司依法为员工缴纳养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金，以员工上年度平均工资为社保基数，实现全员覆盖，切实保障员工社会福利。

8.3 员工福利

公司秉承“以奋斗者为本”的价值观，注重员工关怀与文化建设为丰富员工的业余生活：

1) 福利体系

公司建立了涵盖节日福利、健康保障、生活关怀等多维度的福利体系。在重要节日为员工发放节日金和礼品，标准明确：妇女节女性员工 400 元、中秋节 800 元加月饼礼盒、春节 2000 元。同时为全体员工缴纳“五险一金”，每年组织健康体检，并针对特殊岗位提供专项健康防护。

2) 丰富的文体活动

公司定期举办各类文体活动，包括春季踏青、五一趣味运动会、夏季篮球比赛、中秋晚会等特色活动。这些活动不仅丰富了员工业余生活，更增强了团队凝聚力。活动设置注重参与性和趣味性，确保每位员工都能找到适合自己的参与方式。

3) 特别关怀

公司在全国首创精神家园工作制，除了为员工提供培训机会、职业发展、物质奖励和精神奖励外，还根据不同群体的需求和期望提供多样化支持，来营造全方位关怀氛围，以增强员工归属感，保障员工的合法权益；强化“以人为本”，解决员工工作和生活上的困难。

设立“爱心基金”帮扶困难员工；实施子女升学奖励计划；为女职工提供专项体检和职业保护；给予驻外员工特殊补贴等。这些措施切实解决了员工的后顾之忧。

4) 推进群众性管理活动

科技创新是公司发展的动力。公司为强化全体员工创新意识，通过知识产权银行、人人创新、三我等方式，鼓励员工参与到公司管理和改进活动中，营造了“不间断创新、不间断改进”的工作环境，提高了员工参与程度和工作效果。

8.4 职业健康安全

公司贯彻 ISO45001 职业健康安全管理体系，每年组织全员健康体检，建立健康档案；针对噪声、粉尘等职业危害岗位，配备防护用品并定期监测环境指标，确保员工工作环境安全。与此同时，积极开展职业健康宣传，利用发布预防疾病的信息和知识等综合手段，关心员工健康，减少疾病危害。

8.5 民主管理

公司构建扁平化组织架构，保证组织高效运转，调动员工工作积极性；通过合理化建议、员工结对恳谈、员工代表、职工代表大会、精神家园工程师交谈等渠道，倾听员工心声，重视员工意见，鼓励员工积极参加公司管理活动。

8.6 员工培训和发展

电力光缆构建了系统化、数字化的员工培训与发展体系，通过完善的培训机制和先进的学习平台持续提升员工专业能力。公司设立专职培训专员，建立了涵盖入职培训、岗位培训、技能鉴定等全方位的培训体系，并运用人力资源培训管理模块实现信息化管理，确保培训工作的规范性和有效性。

公司依托中天工业互联网平台打造了先进的数字化学习环境，包括中天科技学院学习平台和知识管理平台(KMS)，为员工提供丰富的在线课程资源和知识共享渠道。针对不同岗位序列实施差异化培训方案：管理人员重点培养战略决策能力，技术人员强化专业技术创新，营销人员提升市场实战技能，生产人员加强操作规范，新员工注重企业文化融入。

公司还建立了完善的员工职业发展体系，为员工提供多元化的发展通道和成长平台。公司制定《任职资格管理办法》，通过积分制管理实现岗位纵向晋升和横向流动的双通道发展模式，确保各类人才都能获得公平的晋升机会。

在职业发展措施方面，公司采取多管齐下的培养策略：一是与高校深度合作，建立"中专-大专-本科-硕士-博士"的阶梯式人才培养体系，每年选派技术骨干参加学历提升教育；二是定期组织技术人员赴沈阳

变压器研究所进修学习，掌握行业前沿技术；三是通过举办技能比武和技工等级评定活动，激励员工提升专业技能，并选派优秀选手参加外部赛事；四是对表现突出的拔尖人才给予专项奖励和政策倾斜。

公司特别注重员工职业发展的实践性和针对性：一方面建立内部岗位竞聘机制，鼓励员工跨部门、跨序列流动发展；另一方面设立专业技术职称序列和管理职务序列并行的双轨制，让技术型人才和管理型人才都能找到适合的发展路径。同时，公司还通过"师徒制"、"项目制"等方式，为员工提供实践锻炼机会。

九、社会责任

一个卓越企业既要考虑当前利益，更重要的是着眼长远可持续发展。而长远发展和持续经营，离不开社会的协同、和谐与发展。认真履行社会责任是不可小视的重要内容。电力光缆在追求经济效益、保护投资方利益、不断发展的同时，积极履行公共责任及恪守道德规范，保护职工的合法权益，诚信对待供应商、客户，做到以公司的健康发展实现投资方、员工收益同步成长，让客户满意、社会放心，从而促进公司与社会的协调、和谐发展。

承担的社会责任包括：公共责任、道德规范和自愿开展的公益支持三部分。

9.1 公共责任

(1) 公司对质量安全、环境保护、能源节约和资源综合利用以及公共卫生等方面的社会影响，并采取预防、控制和改进措施。

公司建立了质量、环境、职业健康与安全、能源、社会责任等管理体系，并进行了 PCCC 等认证，识别和评估与运营相关的质量、环境保护、资源综合利用、安全生产、公共卫生等方面的影响和风险，通过现场调查、LEC 法、多因子打分法、专家评价法等对公司经营活动所涉及的环境因素、危险源进行充分的辨识和评价，建立监控过程、测量方法和指标，制定相应的管理方案、控制措施和应急预案。相关指标和措施与时俱进，高于法律法规要求以及领先于竞争对手。

(2) 主动预见公众对产品、服务和运营方面的隐忧，做出应对准备

公司通过积极主动地走访顾客、周边群众和政府主管部门、学习法律法规、听取员工意见确定公众的隐忧。特别是当引进新产品、新工艺、新设备、重大技术改造（如新、改、扩项目）可能导致新的负面影响，公司按《环境影响评价法》、《职业病防治法》、《消防法》、顾客及有关相关方要求，系统地考虑公众对产品、服务、运营的隐忧，并对此预先做出应对准备。

积极主动地预见并消除公众对产品、服务、运营的隐忧。公司领导高度关注社会公众、客户及政府相关部门对于产品质量安全、环保排放、节能、资源综合利用、公共卫生等方面的隐忧，采用行业咨询，收

集行业信息，组织分析论证，听取政府机构和行业专家的意见，识别出公司 2 个方面的隐忧：一是危险废弃物（废油墨瓶、废清洗剂、废桶、废乳化液、废拉拔油等），二是极端环境对 OPGW 等产品使用寿命的影响。公司积极采取应对措施。主动预见及消除公众隐忧举例见表 9.1。

表 9.1 主动预见及消除公众隐忧举例

隐忧类别	举例
废水处置	生活废水接入市政污水管网。
降噪措施	噪音生产场所员工佩戴耳塞或耳罩预防噪声危害，试验过程中采取消音墙隔绝噪音。
节能减排技术运用	利用环保水性漆代替油性漆，减少污染。
消防安全	实行消防安全责任制，对特殊易燃易爆场所重点管理，开展防火安全教育、定期进行消防检查，配备合格有效的消防器材，定期组织消防应急救援演练，提高消防安全管控能力。
固废利用	生产过程中产生的废铝、废铝合金单线通过供应商回收处理。

(3) 识别和评估相关风险，在合法合规的基础上持续提升

公司定期识别在产品、服务和运营中相关的适用法律、法规和其它要求，并汇总、更新和组织其合规性评价。同时，在产品、服务和运营对当前和未来的环境保护、能源消耗、安全生产、产品安全、资源综合利用以及公共卫生等方面的隐忧高度关注，并积极做出应对准备。详见表 9.2。

表 9.2 履行公共责任的关键过程、测量方法和目标

项目	主要影响和风险	关键控制过程	相关要求	测量指标及目标	测量方法	控制措施计划及应急预案	有效性评价
法律法规	环保、能源、安全、等法规变动风险	法规识别、更新及合规性评价	见组织概述表 B. 1-7	法律法规及时更新率 100%	统计	及时收集、更新各类法律法规信息，进行合规性评价，根据各项法规要求制定和实施各项措施。	政府监督检查合格率 100%
环境保护	工业废水、废气、固废、噪声等“三废一害”产生。污染水体、空	废水	环境空气质量标准 GB3095；工业企业厂界噪声标准 GB12348；污水综合排放标准 GB8978	化学需氧量 <500mg/L； 悬浮物<400mg/L； 氨氮<45mg/L； PH 值在 6-9 之间； 总磷<8mg/L； 总氮<70mg/L	公司内部自测和第三方有资质的检测机构测量	按照环境和职业健康管理体系标准手册、程序文件对项目进行环境影响评价，实施环保“三同时”管理	重大环保事故次数为零； 清洁生产自评得分 85 分； 环境监测达标率 100%； 环保投诉次数为零；
		废气		总悬浮颗粒物≤ 1mg/m3			
		噪声		车间: ≤85；			

气、土壤、形成酸雨		厂界：昼间≤65dB 夜间≤55dB	100%	隐患及时整改率 100%
	固废			

9.2 道德行为

企业道德行为是组织在决策、行动以及与利益相关方间交往活动中，遵守道德准则和职业操守的表现。从高层领导到一般员工都应遵守道德规范，并影响组织的利益相关方。

电力光缆的高层领导从自身做起，秉承“诚信担当、创新实干”的中天精神，在公司内外形成了良好的道德行为规范。公司建立并持续完善企业道德行为检测体系，规范管理、诚信对待顾客，公正对待供应商，形成从高层到基层、产业链由上游到下游一整套的评价体系，规范道德行为。

(1) 营造诚信守法经营环境

铸诚信，万事兴；严法治，企之本。诚信是公司道德行为中的最基本准则，公司坚持将诚信作为员工行为的准则，融入公司的价值观，将诚信经营写入公司《综合管理手册》，作为企业运营之纲要。公司高层领导率先垂范，在整个公司中倡导诚信、践行诚信，对违反诚信的行为严肃处理。

员工诚信守法的承诺：企业与所有员工签订劳动合同的同时，还签订了《廉洁自律承诺书》，对员工的职业道德、诚信守法、廉洁自律等进行了承诺。并在《员工手册》第四章职业道德准则中，对员工的诚信守法行为进行了规定：

中天科技集团有限公司 第四章 职业道德准则 第一条 公司倡导守法、廉洁、诚实、敬业的职业道德。 第二条 员工的一切职务行为，都必须以维护公司利益，对公共利益为目的，任何私人理由都不应成为其职务行为的动机。 第三条 员工违反职业道德，给公司造成经济损失者，公司将依法追究经济赔偿；情节严重，涉嫌犯罪的，将提请司法机关追究刑事责任。 第四条 在员工招聘任用上，公司倡导举贤避亲、亲疏回避的原则，为人才提供一个公平的竞争环境；公司内部有亲属关系的员工，相互间应回避从事业务关联的岗位，公司也可以做出相应的岗位调整。 第五条 员工不得超越本职业务和职权范围，开展经营活动。 第六条 员工除本职工作外，未经公司法人代表授权或批准，不得从事下列活动： (一) 以公司名义考察、谈判、签约； (二) 以公司名义提供担保、证明； (三) 以公司名义对新闻媒介发表意见、消息； (四) 代表公司出席公众活动。 第七条 员工未经公司书面授权，不得在外兼任获取薪金的工作。 第八条 禁止下列情形的兼职： (一) 利用公司的工作时间或其他资源从事所兼任的工作； (二) 兼职于公司的业务关联单位或竞争单位； (三) 所兼任的工作构成对本单位的业务竞争； (四) 因兼职影响本职工作或有损公司形象的。 第九条 员工可以在不与公司利益发生冲突的前提下，从事合法的投资活动，但禁止下列情形的个人投资： (一) 参与经营管理的； (二) 投资于公司的客户或商业竞争对手； (三) 以职务之便向投资对象提供利益的； (四) 以直系亲属名义从事上述三项投资行为的。 第十条 员工在经营和管理活动中，不准索取或收受业务关联单位的现金或馈赠礼物，否则将构成受贿。	中天科技集团有限公司 第五章 劳动合同订立与管理 第一条 公司实行劳动合同用工制度，凡公司员工均应在建立劳动关系之日起1个月内签订劳动合同。 第二条 所有员工在入职或续订劳动合同及在职过程中，均应向公司提供本人的就业状况、健康状况、家庭限制和居民身份证、学历、工作经历、职业技能、个人联系方式等基本信息，并提供相关证件资料；若提供虚假信息或信息欺骗公司，将解除劳动合同；未主动将变更的个人信息向公司报备，致公司文件或信息未能通知到员工的，都由员工承担相关责任和后果。 第三条 劳动合同由公司与员工本人自愿、平等、协商一致签订；劳动合同期限、双方同意续订劳动合同的，应在劳动合同期满后1个月内续订，劳动合同一经签订具有法律效力。 第四条 公司与员工签订一式二份劳动合同。
--	---

供应商管理：公司在与供应商签订格式条款采购合同时，本着公平公正的原则，充分保

障供应商和公司的合理利益。公司建立了严格的供应商评价制度，对新供应商的资质、诚信记录、质量等进行严格的审查。每年对所有供应商的诚信情况进行评估，对出现诚信问题的供应商予以淘汰或处罚。

客户合同管理：公司对客户以诚信、公平、守法为原则，制订并认真执行合同评审流程，对涉及的商务、技术等相关条款由相关部门进行相应的技术和商务评审，并由分管领导审批，确保公司和客户的利益不受损害。

(2) 道德规范的监测

公司在将道德规范作为选择新员工和晋升有关的重要条件。对高层领导的访谈考评，对中层干部的年度民主评议和对基层员工的月度考核中，都有对职业操守的评定和审核，以确保其行为符合道德规范。

企业日常运营中的道德行为主要表现为：企业内部对投资方、领导及员工负责；在企业间对供应商及合作伙伴负责；企业外部对客户、政府和社会负责。公司的道德行为融入了公司运营的每个环节，最终凝聚为公司的企业文化。

电力光缆倡导诚信经营，在质量安全、节能环保、纳税等方面，严格遵守法律法规、行业标准以及客户要求等道德规范，主动接受员工、股东、客户、社会各方的监督、监测，经得起时间与各方的考量。2024 年获得江苏省市场监督管理局认定的“江苏省质量信用 AA 级企业”、，多年被评估机构认定为 AAA 级资信企业等，见图 9.1。



图 9.1 信用证书

9.3 自愿开展公益支持

公益支持是组织超越法规和道德承诺之外的社会责任，是组织在资源条件许可的条件下，

提升在社会责任方面的成熟度，是成为卓越企业的表现机会和途径。

电力光缆在快速发展的同时，始终牢记回馈社会的责任，将爱心注入企业文化，用行动回馈社会。公司通过乡村振兴、慈善捐款、赈灾捐款等多种形式开展各类公益活动。

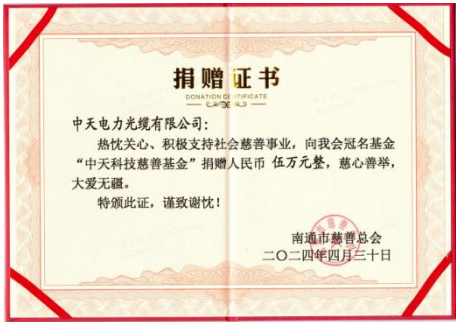
2024 年 4 月, 镇安抽水蓄能 330kV 送出项目因外破导致该算 OPGW 光缆断芯，通信受阻，需要紧急完成消缺任务。，高层领导在接到需求通知后，公司积极快速响应，立即召开专题会议，抽调专人、安排专车、调配产品且派遣专业团队协作，以最快的速度完成产品的装车，高效完成消缺抢险任务。这一行动充分展现了公司的社会责任感。

在 2024 年“9.6”暴雨期间，海南遭遇自建国以来登录我国风力最强秋台风“摩羯”正面袭击，全省电网收到严重影响，特别是海口南部、文昌北部电力基础设施受损严重。灾情发生后，我公司迅速响应，积极履行社会责任，灵活且高效地开展物资供应行动。公司不畏艰难，克服风雨交加、道路受损等多重困难，采用专车直送等方式保障应急抢修物资第一时间到达灾区，为加快抗灾复电工作抢占了先机。

公司成立了爱心基金，对困难员工进行资助，高层领导每年带队参加捐款。这些举措不仅体现了公司的社会责任感，也激发了员工参与公益的热情。



公司爱心基金



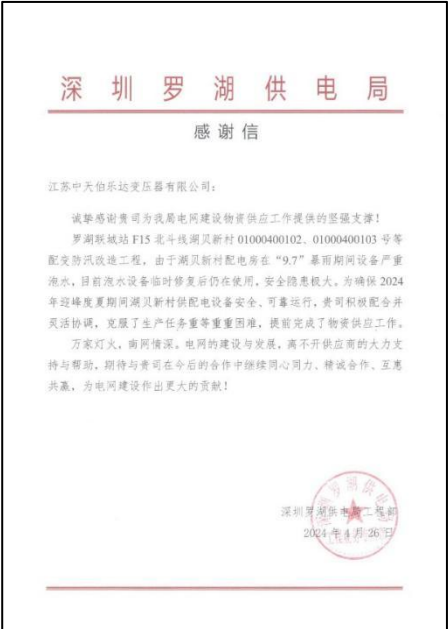
捐款证明



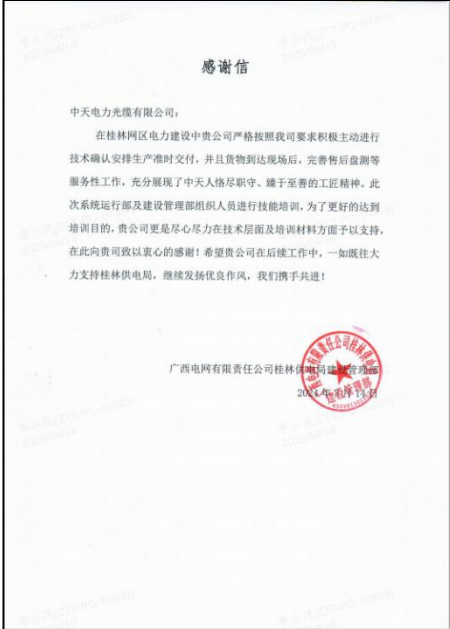
陇东特高压应急物资



山东特高压应急物资



感谢信



感谢信

图 9.2 公司公益活动

中天电力光缆有限公司
2025 年 4 月 18 日