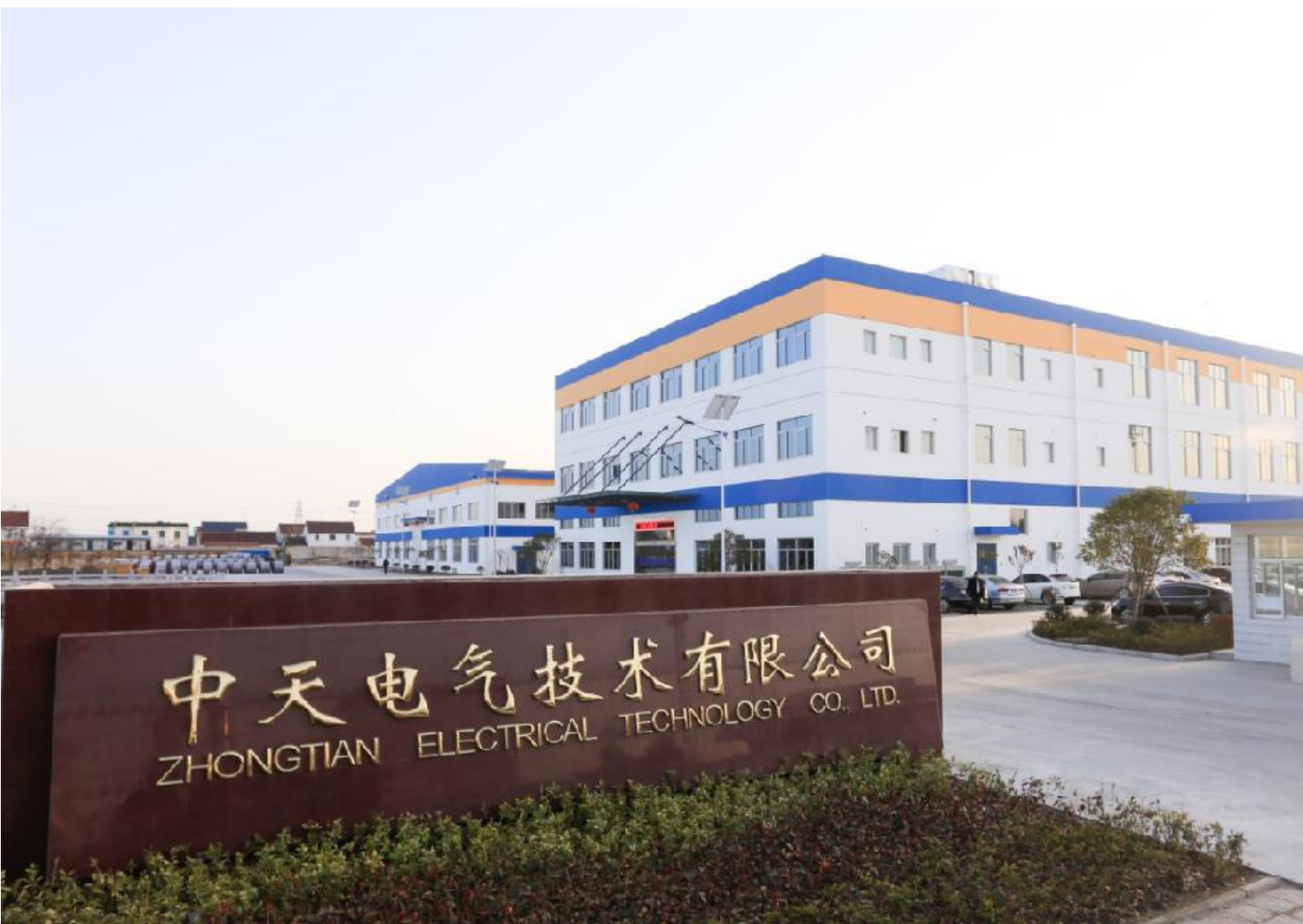




中天电气技术有限公司

2024 环境、社会和公司治理（ESG）报告

目录

报告编制说明	1
一、公司简介	2
二、公司荣誉	3
三、 ESG 责任管理	4
四、 利益相关方沟通	5
五、 实质性议题管理	6
六、 坚持责任经营	6
七、 提供可靠产品	7
八、 加强科技创新	9
九、 实现绿色低碳	9
十、 降低产品生产周期环境影响	10
十一、 推动低碳制造	12
十二、 减少污染物排放	14
十三、 促进社会和谐	16
十四、 健康安全	16
十五、 人才发展	17
十六、 员工关爱	19
十七、 社会公益	20
十八、 可持续的经济	21
十九、 可持续供应链	21
二十、 展望 2025 年	23
二十一、 关键绩效表	24

报告编制说明

关于报告

中天电气技术有限公司为江苏中天科技股份有限公司的全资子公司。在中天科技集团发布 ESG 的基础上，中天电气技术有限公司发布 2024 年环境、社会及公司治理（以下简称 ESG）报告，如实披露公司与利益相关方在共同创造价值的过程中所面临的机遇、挑战以及实现可持续发展所做的努力，公司采取了全面的管理措施，包括技术创新、绿色工厂以及社会责任实践等。

报告依据

本报告参照标准：全球可持续发展标准委员会《GR 可持续发展报告统一标准》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作（2023 年 12 月修订）》、生态环境部《企业环境信息依法披露管理办法》、联合国《2030 可持续发展议程》等。

时间范围

2024 年 1 月 1 日-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。

发布周期

本报告为年度报告，每年将定期发布。

报告范围

中天电气技术有限公司整体（组织结构参见“公司简介”）。

称谓说明

为了便于表述和方便阅读，“中天电气技术有限公司”在本报告中也以“中天电气”、“公司”和“我们”表示，另“集团”、“中天科技”指“江苏中天科技股份有限公司”。

数据来源

报告使用数据来自公司正式文件和统计报表，并经公司审核确认。如无特殊说明，所有金额均以人民币表示。

报告承诺

本报告由中天电气质量部牵头组织编制，由公司相关高管审核，经公司审议批准。中天电气保证报告内容不存在任何虚假、误导性陈述。

您可通过发送电子邮件至 ztdq@ztt.cn 向我们索取报告，并欢迎您对公司可持续发展表现的任何反馈意见及建议。

一、公司简介

中天电气技术有限公司是中国企业 500 强—中天科技集团的全资子公司，中天科技集团 1992 年起步于光纤通信，2002 年迈入智能电网，2011 年布局新能源，2020 年产品出口 160 个国家和地区，业务实现“一带一路”全覆盖。公司顺应“清洁低碳”新经济秩序，争当“双碳”超长赛道主力军，致力成为对区域经济承担责任的绿色制造科技集团。现已形成新能源、海洋、电网、通信、工业互联网等专精特新一企一品深耕模式，拥有 80 多家子公司，16000 多名员工，是南通市最大的先进制造业企业，中国企业 500 强，国家重点高新技术企业、全国质量奖和中国工业大奖获得单位，2024 年销售收入突破千亿元。

中天电气技术有限公司成立于 2015 年，注册资金 25000 万元，是国家高新技术企业。地处独具魅力的江海平原，坐落于美丽的黄海之滨之城—江苏省如东县。

公司拥有现代化厂房群和完善的配套设施。主营中低压开关成套设备、配电母线、桥架、数字化电器设备、配网智能化设备、风电电气设备、节能环保电气设备、变压器、箱式变电站等产品。公司依托中天电气集团强大的优质资源，致力创建“ZTT”品牌的配电设备，以核心制造技术和专业化制造平台打造一流的配电设备制造企业。

公司产品始终遵循着免维护、高可靠、小型化、集成化、智能化原则，以“两型”、“三新”为主线，拥有核心技术，不断满足用户的多种需要。公司通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证、ISO50001 能源管理体系认证、GB/T 29490-2013 知识产权管理体系认证、ISO/IEC27001:2022 信息安全管理体系认证、SA8000:2014 企业社会责任管理体系认证、GB/T 27922-2011 售后服务体系认证，产品均通过国家权威检测机构型式试验，产品质量过硬。公司多年来与国家电网、南方电网、中国移动、中国电信、中国联通、电力系统用户等保持良好合作。产品服务于国家电网、南方电网、各大发电集团、政府工程、工矿企业、新能源、通信行业等各个领域，应用广泛。

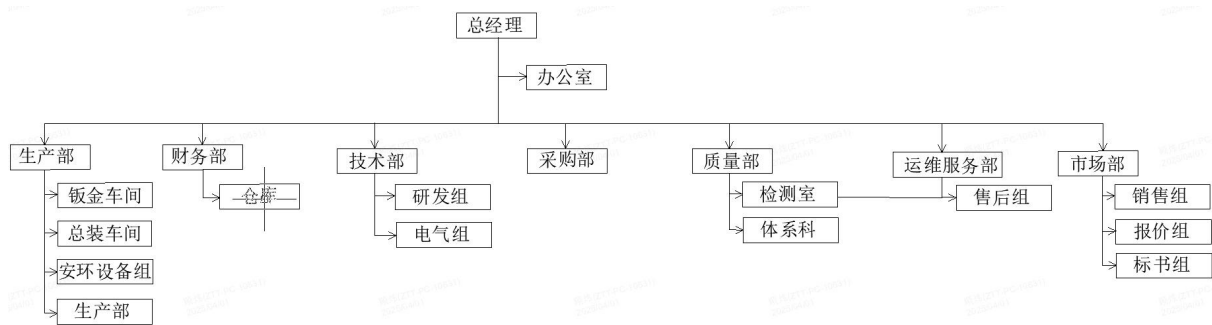
公司自成立以来，遵循“科技创新，成就卓越，合作共赢”的宗旨，秉承“一丝不苟、一尘不染”的传统，建有江苏省工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站、南通大学产学研基地，拥有先进的研发基础设施。依托中天电气集团博士后工作站、国家认定企业技术中心等研究平台并与华中科技大学、东北大学、西安西电电气研究院、中国电力科学研究院等开展了卓有成效的产学研合作。通过自主创新，公司已获授权专利 70 余件。“智能型户内铠装移开式金属封闭开关设备、VZ4 智能型模块化户内真空断路器、网络化低压开关柜、干燥空气绝缘开关柜”等

产品被认定为江苏省高新技术产品；“GZK 组装式配电柜”被评定为中国机械工业科学技术奖三等奖；多项产品技术性能被行业专家鉴定为国际领先或国际先进。

中天电气技术有限公司依托母公司中天科技集团一流的品牌效应，形成遍及全国乃至全球的销售产业链布局，发展成为世界一流、国内领先的大型高低压成套开关设备、智能化及环保型开关设备的研发、生产、制造基地。

中天电气专注精细制造与科技创新，更好服务于客户，与您携手共创美好未来！

公司组织架构



二、公司荣誉

公司近年来获得的部分奖项及荣誉：

序号	奖项名称	发布年份	发布单位	级别
1	国家级绿色工厂	2023 年	工业和信息化部	国家
2	国家专精特新小巨人企业	2024 年	工业和信息化部	国家
3	国家高新技术企业	2023 年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	国家
4	中国工业大奖	2020 年	中国工业经济联合会	国家
5	第十八届全国质量奖	2019 年	中国质量协会	国家
6	江苏省绿色工厂	2022 年	江苏省工业和信息化厅	江苏
7	江苏省专精特新企业	2022 年	江苏省工业和信息化厅	江苏
8	中国电器工业最佳解决方案供应商	2016 年	中国电器工业协会	国家
9	中国电器工业智能制造示范企业	2016 年	中国电器工业协会	国家
10	安全生产标准化企业	2024 年	江苏省应急管理厅	省级
11	ESG 金牛奖	2024 年	中国证券报	省级
12	2021 年江苏省百强创新型企业	2021 年	江苏省科学技术发展战略研究院、江苏省科学技术情报研究所	省级

13	质量信用企业	2015 年	江苏省质量技术监督局	省级
14	江苏省认定企业技术中心	2020 年	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	省级
15	江苏省高可靠智能型配电设备及磁性材料工程技术研究中心	2020 年	江苏省科学技术厅	省级
16	南通市企业技术中心	2019 年	南通市工业和信息化局	地市级
17	南通市高低压成套装备工程技术研究中心	2016 年	南通市科学技术局	地市级
.....				

三、ESG 责任管理

中天电气高度重视环境、社会及公司治理的有效管理，在集团 ESG 管理体系框架下，建立适用于公司自身业务特色的管理架构和运行模式，推进生产经营、科技创新、绿色低碳、员工发展与社会和谐等工作绩效持续提升，助力公司和集团实现可持续发展。

2021 年，公司制定并实施《社会责任管理手册》，建立公司社会责任管理体系，明确公司社会责任方针、政策、管理职责和工作程序，持续改善公司社会责任表现。2024 年，公司将社会责任工作进一步升级，细化 ESG 管理和工作内容，开展 ESG 培训，梳理公司 ESG 管理现状和信息情况，发布公司 ESG 报告（即本报告）。

公司社会责任管理架构：



四、利益相关方沟通

利益相关方识别和参与对中天电气 ESG 管理至关重要。通过与利益相关方沟通和合作，我们可以及时了解其关切和诉求，为组织决策提供重要输入，帮助我们不断提升可持续发展绩效。中天电气的主要利益相关方包括股东、客户、员工、供应商、政府、行业组织、媒体和社区等。与相关方就共同关注的话题，采用邮件、电话、调查表、座谈会等方式开展沟通和交流，更好地识别风险和机遇，制定科学合理的目标。

利益相关方关注的议题及沟通参与方式

利益相关方	关注的议题	沟通参与方式
股东	公司治理 合规管理	信息披露 股东大会 投资者热线
客户	产品质量 信息安全 客户关系管理	客户满意度调查 客户拜访
员工	人员保障 平等包容与多元化公平雇佣 员工培训与发展 绩效与薪酬管理 职业健康与安全	员工访谈 员工满意度调查表 精神家园活动
供应商	可持续供应链 采购政策 供应商管理制度 公平交易 合作伙伴关系	供应商认证 供应商培训 供应商大会
政府	环境保护 遵守法律法规 经济发展与就业	政府沟通会 政府公开咨询
行业组织	科技创新 能源管理 对行业发展的贡献	行业论坛 标准研讨会 参加学术/研究活动
媒体	业务和产品情况 对经济和环境的贡献 企业社会责任	采访活动 公司网站
社区	保护社区环境 增加社区就业 支持公益事业	社区公益活动 服务热线

五、实质性议题管理

公司长期致力于与利益相关方携手共赢，构建以提升社会价值为宗旨的、可持续发展的产业生态圈。为主动加强 ESG 信息披露及管理，公司聚焦环境、社会、治理三大领域，综合考虑企业发展战略、行业对标分析及监管要求，结合国内外相关标准，初步识别潜在重要议题，并且开展利益相关方调研，深入了解各方诉求与建议，并进行优先级排序，以识别实质性议题。

中天电气 ESG 实质性议题清单

环境议题（5 个）	社会议题（12 个）	公司治理议题（2 个）
能源管理 资源利用 产品环境影响 排放物管理 应对气候变化	产品安全与质量 客户服务 可持续供应链 科技创新 信息安全 知识产权保护 合法招聘与用工 员工薪酬与福利 员工培训与发展 员工健康与安全 包容与多元化 社区参与	合规经营 反腐败与反商业贿赂

六、坚持责任经营

作为一家秉持可持续发展理念的企业，中天电气将社会责任融入企业发展和经营管理各个环节，恪守商业道德，坚持以负责任的态度经营业务，“以客户为中心”，持续提供优质可靠的解决方案，为客户、供应商等商业伙伴不断创造更大价值。

响应联合国可持续发展目标



关键绩效

2024 年，因产品健康与安全问题而召回的重大事件 0

2024 年，对 138 家供应商进行了社会责任风险评级，对 147 家供应商进行了可持续发展绩效评估

七、提供可靠产品

中天电气秉承“精确制造”的理念，以“诚信服务、塑造精品、技术创新、顾客满意、持续改进”为质量管理方针，致力于为用户提供优质、安全、满意的产品和服务。

公司已建立多项质量管理制度，包括质量管理手册、管理程序、作业指导书或技术规范等相关文件，贯彻执行国内外质量管理体系标准，将体系要求落实到研发、采购、生产、交付和售后等各个业务环节中。并在进行质量策划时，通过电话咨询、问卷调查、持续改进项目立项等方法征求及考虑客户意见或建议，与客户建立共同的质量改进计划，确保产品、工艺和服务满足客户的需求。

截至 2024 年底，公司已顺利通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO50001 能源管理体系认证、GB/T 29490-2013 知识产权管理体系认证、ISO/IEC27001:2022 信息安全管理体系认证、SA8000:2014 企业社会责任管理体系认证、GB/T 27922-2011 售后服务体系认证、泰尔产品认证等。



部分认证证书

同时，公司积极组织质量意识培训和高端质量技能培训，加强公司质量文化建设，提升员工质量能力和素养。

培训对象		培训内容
质量意识培训	包括最高管理者在内的与产品质量有直接影响的员工	关于持续改进、解决问题及客户满意等通识性培训，以及基于具体岗位的特定培训

高端质量技能培训	从事质量专业工作的员工	包括统计技术、过程能力、统计抽样、数据收集和分析、问题识别、问题分析及纠正和预防措施等方面的课程
----------	-------------	--

2024 年，公司未发生因产品健康与安全问题而召回的重大事件。

关注客户需求，驱动质量提升

中天电气建立顾客需求和期望的信息管理系统，建立“铁三角”运作体系、培养了一支“五位一体”的作战队伍，营造创新氛围、培养创新能力、建立创新机制，打造制造业服务化，以不断突破的产品技术与更贴心的服务精神，为客户带来高品质的服务化体验。中天电气制定《客户投诉处理管理办法》，建立投诉处理机制和平台，依托全球营销网络，对顾客投诉做到 2 小时内回复客户初步处理方案，如需工厂技术人员现场协助，省内 12 小时、省外 24 小时、偏远地区 48 小时、海外市场 72 小时内到达现场。

巩固全面质量管理

中天电气建立首席质量官责任制，下设质量部，设立首席质量官，负责在总经理的领导下，贯彻落实公司的质量方针，推进公司全面质量管理深耕落地。中天电气通过了 17 项管理体系认证，坚持原材料和生产工艺采用严于顾客要求和标准要求的内控指标，构建 360° 全方位质量管控体系，严把产品出厂质量关，实现出厂质量合格率 100%，实现更高产品质量，为顾客提供最优产品。

每年开展“质耻日”活动

2024 年 3 月 3 日，中天电气开展以“铭记历史教训，铸建质量防御墙”为主题的质耻日活动！



痛定思痛碑前宣誓 事故教训铭记

重塑质量是企业生命的意识，与员工签订质量责任状；定期开展精益、QC、六西格玛项目等质量改进活动，培养员工质量改进的能力；持续推动质量“零缺陷”重点工程，逐步实现“质量零缺陷”目标。定期开展全面质量管理体系内审和流程诊断，识别产品全生命周期质量管理薄弱环节和潜在的质量风险，制定实施有效的整改措施，运用全面质量管理巩固产品质量大堤。

八、加强科技创新

创新是中天电气高质量发展的第一动力。公司秉承“精确制造”的理念，通过建立多种创新平台与激励机制，与客户、学术和研究机构等行业伙伴一同探索产品和工艺创新，不断增强自主研发能力，为产业发展、人类生活与社会进步而创新不懈。

响应联合国可持续发展目标



关键绩效

截止 2024 年底，发布国家和行业标准 **6** 项，团体标准 **2** 项，提交中国专利申请 **77** 项，获得发明专利专业授权 **36** 项

九、实现绿色低碳

面对全球气候变化、生态破坏等环境危机，各国需携手合作，共同推进绿色可持续发展。良好的生态环境不仅是人类的共同追求，更是最公平的公共产品和最普惠的民生福祉。中国作为负责任的大国或地区，通过实施‘碳达峰、碳中和’战略，积极履行国际责任，为推动全球生态文明建设和实现人与自然和谐共生贡献了中国智慧和方案。

中天电气以国家‘双碳’战略为指引，全面落实集团‘绿色低碳制造’战略，将生态文明理念和绿色低碳发展贯穿于生产运营的各个环节。公司致力于在产品全生命周期内实现最小化环境影响和最大化资源利用效率，通过优化经济效益与环境效益的平衡，推动企业及国家的高质量发展，并努力成为行业绿色发展的典范。

响应联合国可持续发展目标



关键绩效

2024 年底，能源消化总量 **125.27** 吨标煤

截止 2024 年底，绿色能源累计消耗量为 **92.4535** 万千瓦时

2024 年，节约用水量 **600** 吨

十、降低产品生产周期环境影响

中天电气通过在产品 设计、研发、生产、使用及回收等全生命周期环节贯彻绿色低碳理念，制定并实施严格的环境管理政策，推动绿色技术创新，努力减少产品对环境的负面影响，实现资源高效利用和可持续发展目标。

公司通过一系列举措全面推动绿色品牌战略的落地实施，包括构建绿色品牌标准体系、培育品牌群体及产业工匠队伍。在绿色工厂建设方面，公司编制了《绿色工厂管理制度》，发布了《最高管理者承诺书》，并成立了以总经理为组长的领导小组，负责统筹规划和推进绿色工厂建设。同时，公司制定了中长期发展规划，并开展了相关培训活动，以提升员工对绿色工厂管理的认识和能力。经过努力，公司成功获得国家绿色工厂称号。

绿色设计

中天电气秉承“3R1D”绿色设计理念（Reduce, Reuse, Recycle, Degradable），在产品 设计阶段综合考虑产品生命周期的各个环节，着重考虑产品环境属性（可拆卸性、可回收性、可维护性、可重复利用性等），将其作为设计目标，在满足环境目标要求的同时，保证产品应有的功能、使用寿命、质量等要求，助力绿色低碳制造从源头进行管控。

案例：积极推进环保型开关柜

序号	项目名称	绿色设计	完成情况	碳减排 （吨）	经济效益	备注
1	标准化环保 气体一二次 环网箱	使用干燥空气代替 SF6 气体，不会产生任何有害物资，气箱内空气可以直接排入空气中，无需进行收集处理。	已完成	51.73	0.8 万元	实现相关产品销售 243 台，后续将进一步规模化生产。

产品特点



绿色生产

中天电气以“十大”节能技术为抓手推动各工厂优化制造工艺、对标新标准、研究新技术、深挖损耗点、管控能耗点，实现由点及面的“节能降碳”。2024 年，推广应用节能电机、磁悬浮冷冻机、节能照明、空压机、空调系统等节能技术。实现节电 11.5 万度/年，节省电费 9 万元/年，减少二氧化碳排放 43.2 吨/年。

十大节能技术	具备推广技术	2024 年推广机台数量	后续推广数量	节电万度	减少碳排放 tCO2e
永磁变频空压机	永磁变频空压机	2	/	11/年	约 39.6tCO2e/年
LED 节能灯	LED 节能灯	40	/	0.5/年	约 3.6tCO2e/年

绿色办公

积极推进节能照明应用，助力园区绿色生活、绿色办公、绿色制造、绿色厂区等典型绿色场景建设。其中节能照明技术应用广泛，累计推广 310 台（盏），节电可达 5 万度/年。

降低原料消耗

公司在生产过程中优先采用钢材和 PE 等原材料，并通过改进设计与工艺控制，有效减少边角料的生成并降低报废率。此外，公司在保障产品质量的同时，努力选用环保替代材料。到 2024 年底，公司绝大多数原材料已替换为环保型材料，且这些材料在产品报废后能够实现循环利用。

减少有害物质

公司严格遵循无有害物质（HSF）管理规范，对所有生产所需材料（包括原材料、辅材、包材及模具）进行全面的 HSF 验证和测试，确保其符合相关有害物质管控标准，并贴上 HSF 标识以示区分。同时，对于半成品、原材料及模具等，也均附有明确的 HSF 标识，并要求员工在生产前自行检查标识的合规性，以保障产品符合环保要求。

绿色包装

为满足产品安全运输与绿色包装的双重需求，公司制定了《包装工艺规范》，并注重包装作业

的规范化与标准化。同时，公司在包装材料采购及打包环节实施了多项优化措施，以提高包装的循环利用、减少资源消耗及降低环境影响。

绿色物流

为了提升运输效率和资源利用效率，公司采取了以下措施：优化产品的包装和装载方式，以提高运输车辆的装载率；同时，通过更新和替换厂区内的运输车辆，进一步提升整体运输效率。

十一、推动低碳制造

持续推进绿色低碳制造是中天电气实现可持续发展的必由之路。中天电气坚持以“四项万元产值比可持续发展目标”为引领，以“7Green”措施为抓手，深化落实公司绿色低碳发展战略，助力公司、国家“双碳”目标的达成。

公司制定了长期气候转型和中期、短期气候发展计划，审查和改进集成管理系统，管理公司的质量、环境、职业健康安全管理体系，确保 QMS 和 EHS 管理的整合，并将系统需求纳入组织的业务流程。公司建立能源管理体系和绿色制造管理团队，开展节能减排工作，将低碳管理工作贯穿于公司的所有工作流程中。组织节能、低碳培训和宣传，提高员工的节能、低碳意识。每两个月组织绿色制造低碳分析会议分析，并对目标完成情况进行验证和提出节能、低碳行动。

公司制定了《风险与机遇管理程序》，每年对《风险与机遇评价与应对策划表》进行评审。根据法律法规、市场、声誉、气候相关风险，来识别长期、短期、中期风险，并对其产生的财务影响进行评估。同时根据严重程度、频率和风险系数矩阵，确定风险的严重程度，同时制定相应的措施。

公司每年对《绿色低碳制造 GLCM 行动方案》完成情况进行点检验收。

公司目标到 2030 年二氧化碳排放量达到峰值，到 2030 年非化石能源使用目标达到 20%左右，到 2030 年碳排放强度降低目标降低 60% -65%。基于国家低碳发展要求，公司除了制定 GLCM 行动方案，也更新气候变化相关的法律法规。为了改善我们的温室气体管理绩效，公司自主识别《国家自主贡献（2015）》的要求，并制定了温室气体减排策略：

- 温室气体减排策略
- ✓ 推动节能活动，减少用电量；
- ✓ 加强设备维护，如设备的日常维护和保养、预防性维护，加强压缩空气泄漏检查；
- ✓ 投资光伏发电系统；
- ✓ 建设设施节能计划，充分利用自然光；
- ✓ 选择低碳运输方式和有实力的供应商。

近三年范围 1 和范围 2 温室气体排放总量

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
范围 1：直接温室气体排放	吨二氧化碳当量	49.16	44.81	42.69
范围 2：外购能源间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	0	0	0
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	8451.1	5939.81	5378

产品碳足迹

采用气候变化单个影响类别评估一个产品系统在其整个生命周期内的温室气体（GHG）排放和移除之和，以二氧化碳当量表示。

截至 2024 年底，公司已完成 ZTMNS、KYN28A-12、BlokSeT 等产品的产品碳足迹量化与核算工作，了解现有主要产品生命周期内从大门到大门（即生产制造环节）的温室气体排放，并取得 ISO14067 第三方专业机构核查。

提高能源效率

公司的主要温室气体排放来源于能源消耗。2021 年，公司成功获得能源管理体系认证，并根据 ISO50001 标准，针对公司整体、车间及具体工序，逐年制定并实施年度能源基准与能源目标。通过系统化的能源管理措施，公司持续优化能源使用效率，减少能源消耗及温室气体排放，推动可持续发展。

2024 年，公司上线了 Asun-EMS 能源管理平台，该系统能够实时监控各工序的能源消耗情况，并调阅历史数据，对能源利用状况进行汇总、统计和分析。通过这一系统，公司能够深入挖掘节能潜力，提高能源利用效率，为实现节能减排目标提供了重要保障，为企业的可持续发展奠定了坚实基础。

公司在生产管理过程中，严格执行节能降耗措施，坚决避免“跑、冒、滴、漏”等浪费现象，并不断探索节能潜力。近年来，公司通过一系列节能技术改造，如铜排折弯工艺优化、折弯机节能升级、铜排冲剪机冷却系统改造等，有效减少了能源消耗。电气公司 100%使用绿电。

2024 年公司能源消耗情况

指标	单位	2024 年
能源消耗总量	吨标煤	125.27
用电总量	万千瓦时	92.4535
——煤电	万千瓦时	—
——绿色能源消耗量	万千瓦时	92.4535
柴油消耗量	吨标煤	9.9532

案例：车间照明节能改善

例如：车间照明节能改善

- ▶ 装配工序因需加强局部照明而开启多处照明灯以提高环境亮度，造成用电浪费，对此改用低压吸附式的节能灯代替普通灯照明，可有效降低车间照明的能耗。



$$\begin{matrix} 100W \\ \text{车间LED灯} \end{matrix} = \begin{matrix} 10W \\ \text{低压吸附式} \\ \text{节能灯} \end{matrix} \times 10$$

- ▶ 从功率上计算，1个车间LED灯相当于10根低压吸附式节能灯，一个作业点可采用1个LED灯搭配1个节能灯替代3个LED灯提供的照度，可减少照明功率0.18KW，按照10个作业点计算可减少功率1.8KW。
- ▶ 按照每天开灯作业时长3h计算，则节省电能5.4kW·h
- ▶ 二次线工序照明灯具改善后，一个月预计可降低能耗160kW·h左右。

可再生能源使用

可再生能源的投资和使用是全球能源发展、能源转型的确定性方向。截止 2024 年底，中天电气自建电站总容量约 1.134MWp，计划内电站年发电量达 103.9 万度，实现二氧化碳减排 730.9 吨，相当于节约标准煤 127.7 吨，在碳达峰、碳中和的国家战略层面，持续贡献中天力量。

使用绿电在现今是国家以及各大企业实现节能减排的重要手段之一，使用绿电可以抵消碳排放、增强国际竞争力、跨越碳壁垒，减少碳排放有着重要作用。使用绿电的途径除了自建光伏电站以外，绿电交易是一个必不可少的途径。2024 年中天电气共开展绿电交易获得绿电 34 万 kwh。



十二、减少污染物排放

中天电气通过建立并运行环境管理体系（ISO14001:2015），严格制定并执行了《废水、废气排放管理规定》《固体废弃物管理规定》《噪声排放管理规定》，自成立以来，公司始终未遭遇环保

处罚、公众投诉或环境风险事件。2024 年，中天电气继续保持零环境事故和零行政处罚的优秀表现，展现了其在环境保护领域的卓越管理能力。

废水

公司运营过程中的废水主要为生活污水，生活污水通过厂内化粪池处理后一并接管上海电气（如东）水务发展有限公司（河口镇污水处理厂）处理。

废气

焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化装置处理后无组织排放。

噪声

公司生产中产生的噪声主要为生产设备运行噪声，通过合理布局生产车间、对各机械装置进行隔声降噪、增加厂区绿化等一系列措施防治噪声污染，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求，减少噪声对车间工人和周边居民的影响。

固体废弃物

生产过程中的固废主要有板材边角料、废铜排、废纸箱、废电线、废润滑油、废油桶、不合格品、废油，一般固废（板材边角料、废铜排、废纸箱、废电线）、不合格品经收集后外售综合利用，危险废物（废润滑油、废油桶）经收集后委托有资质单位处置；公司按照《危险废物贮存污染控制标准》，独立设置固体废弃物储存仓库、危险固体废弃物储存仓库，规范设置危险废物贮存设施警示标志牌和包装识别标签；危险废物贮存设施内部配备符合要求的照明设施采用防爆照明；危险废物贮存设施内部设置符合要求的防渗漏装置。公司对危险固体废弃物做到防水、防毒、防渗漏处理，并建立危废处理台账，转移联单均依规记录。

废弃物处理方式

废弃物种类	处理方式
生活垃圾	委托环卫部门定期清运处置
一般工业固体废弃物	交由供应商统一回收处置
危险废弃物	委托有资质的第三方进行合规处置

2024 年，公司产生的危险废弃物主要包括废润滑油、废油桶，全年产生总量为 0.5 吨；公司 2024 年公司生产合格产品 9005 台，其中废板料量 221.86 吨，部分边角料通过工艺改进生产小件，产品制造过程的废板料回收利用率约为 100%。废铜排回收 33.75 吨，废纸回收 13.52 吨，废线回收 8.345 吨，产品制造过程的原材料回收利用率 100%。

十三、促进社会和谐

员工是中天电气最为珍贵的财富，是公司稳健前行、成功应对可持续发展进程中各类挑战与机遇的核心要素。公司始终秉持以人为本的理念，将员工的福祉置于首位。

在工作环境营造上，中天电气全力构建安全可靠、健康宜人的工作空间，积极塑造舒适和谐、团结融洽的工作氛围，让每一位员工都能安心工作、舒心生活。公司建立支持员工持续学习、不断成长的长效机制，通过公平公正的晋升机制、个性化的职业发展规划以及丰富多样的福利政策，提升员工的幸福感与归属感，让每一位员工都能切实感受到企业的关怀与重视，实现员工与企业的同频共振、共同成长，真正做到与员工共享企业发展的丰硕成果。

此外，公司积极履行社会责任，踊跃投身社会公益慈善事业，以实际行动诠释企业担当，不断提升社会影响力，为建设和谐美好的社会贡献力量。

响应联合国可持续发展目标



关键绩效

截止 2024 年底，员工总数 **264** 人，其中女性员工 **91** 人，占比 **34.47%**

2024，重大生产安全事故数 **0**，工伤事件数 **0**，职业病 **0**

2024 年，公司捐赠 **528.71** 万元。

十四、健康安全

中天电气通过 ISO45001 环境和职业健康安全管理体系认证，从 17 年首次取得安全二级标准化证书后至今一直持续推进安全二级标准化工作。

公司成立安全生产标准化领导小组，由公司总经理担任组长，成员由各部门负责人、专兼职安全员和设备工程师等技术人员组成。形成了一整套的安全生产管理网络体系，有力地保障了职工的人身安全、公司的财产安全，使公司的安全生产活动稳步发展。

公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产管理理念，建立和完善了安全生产责任制和安全生产管理制度。制定和修订了相关生产岗位的安全生产操作规程，制定了《安全生产管理目标》、《安全教育制度》、《安全生产检查制度》、《设备设施管理制度》、《消防安全管理

制度》以及“职业安全健康”所应有的多项规章制度。在建立健全各项规章制度的同时，认真组织公司各员工认真学习且严格执行，狠抓制度的落实力求形成一种长效安全机制。

2024 年中天电气组织健康安全、急救培训、工伤体验等活动共计 4 次，公司配置专业的职业健康安全管理队伍，实施职业健康全周期管理。根据《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条规定，公司组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面通知劳动者本人。24 年共计 37 人参加岗中职业健康体检，未发现与接触职业病危害因素相关的项目指标异常需复查而未复查的人员。

公司定期开展职工健康教育和卫生知识培训，增强员工自我保护意识，做好个人防护。积极组织开展慢性病防治工作，促进职工建立良好的健康生活方式和行为，合理膳食；限盐；控制体重；适量运动；戒烟限酒；保持心理健康。

十五、人才发展

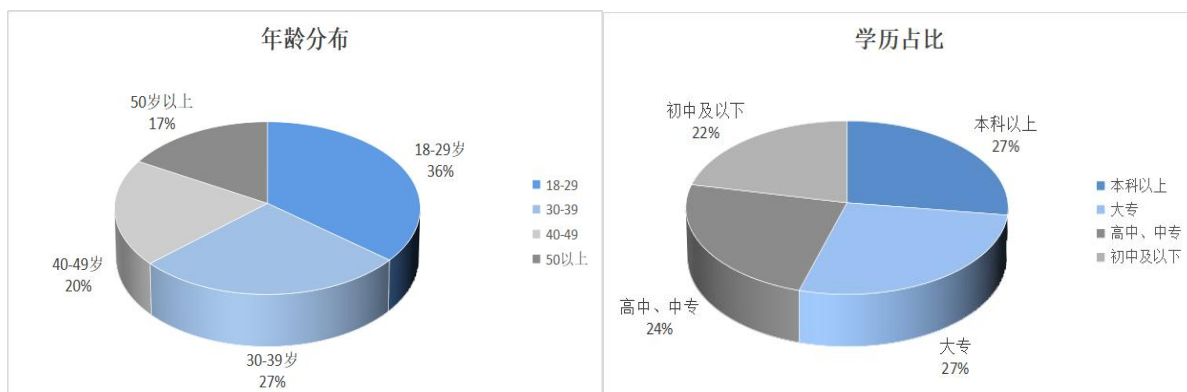
中天电气秉持集团“崇善厚德、人尽其才”的理念和发展策略，“多元共融，赋能成长”，秉持尊重人才多元化的价值观，接纳不同背景、专业、思维方式的人才加入，营造包容、开放的组织氛围，让每个人都能在其中找到归属感。通过提供丰富多样的培训课程、个性化的职业发展规划、内部轮岗和晋升机会，为人才持续赋能，帮助他们挖掘自身潜力，实现个人价值与组织目标的深度融合，携手共进，共同成长。

权益保障

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，制定《社会责任管理手册》，严格执行《员工招聘管理制度》、《人事管理制度》，与员工签订书面劳动合同，全面保障员工在招聘、晋升、离职、薪酬福利等方面的合法权益。同时，为避免误招童工和发生歧视性事件，公司制定实施《童工与未成年工管理规定》。2024 年，公司在各用工环节均无歧视、使用童工或强制劳动的情况出现。

截至 2024 年底，公司共有员工 264 人，其中新入职员工 47 人，应届毕业生 17 人。

按性别、年龄和学历划分的员工结构



结合相关法律法规和员工需求，公司制定全面的福利制度，包括五险一金、法定节假日、法定年休假等基本法定福利。提供福利年假、节日补贴、住房补贴、异地福利、员工体检等公司内部福利。

公司针对岗位职级体系设定相应的薪酬结构，通过绩效工资、“知识产权银行”积分等多种方式奖励、激励能创造绩效、贡献才智的员工。

培训发展

电气公司致力于为员工提供多样化的培训资源，以满足不同层级和职位员工的需求。我们秉持公平、灵活和个性化的培训理念，确保每位员工都能获得适合自己的学习机会。为此，公司制定了《员工培训管理制度》，并引入学分制，以确保培训工作的连贯性和系统性。员工参与各类教育培训并通过考核后，将获得相应的学分。这些学分不仅记录了员工接受教育培训的数量，也是评估其培训成效的重要依据。

中天电气积极组织内部讲师选拔，鼓励有学习能力的人带动身边的员工一起学习，从而形成从自主学习到传业、授道、解惑的良性循环发展，对于有能力的讲师进行激励。同时，中天电气积极参加由集团组织的各项培训，认真对待集团组织的各项学习活动，根据集团的学习通知精神，积极组织相关人员参加培训，包括英语口语培训班、中层后备干部管理培训、生产管理、供应链管理等，同时协助参与培训人员做好工作安排。

中天电气积极创建学习型组织，鼓励员工进行学历提升。24年，电气公司积极与学校联系了解专业事宜，并积极组织员工进行报名。共有1名员工报名了本硕学历提升、4名员工报名了专升本学历提升，这对员工来说是一次学习的机会，对公司来说，是对人才的培养和稳定。

为了进一步提高电气公司的人员的技能水平，提升公司的高技能人才占比，电气公司进行了职业技能等级认定工作，从8月份开始，历时5个月，完成了24年度装配钳工高级工职业技能等级认定工作，共37人取得装配钳工高级工证书。

为了激励一线员工的工作热情和创造力，提高工作效率和质量，打造一支懂技术会创新、敢担当讲奉献的高素质产业工人队伍，评选一批追求卓越品质、具有高超技能和创新精神的一线优秀人才，助推公司高质量和高效益发展。电气公司依托集团“中天工匠”员工赋能平台，通过开展职工教育、工匠培育、师徒结对、工匠口诀、工匠宣讲等活动，推动工匠绝活标准化、知识化、显性化。2024 年，公司共有张榕城、李翠香、缪冬梅、吕腾琰等共计 10 名员工获得

“中天工匠”荣誉称号



十六、员工关爱

中天电气将关心关爱员工视为稳定团队、增强企业凝聚力的重要工作，建立包容多元的工作环境，开展丰富多彩的精神文化活动，帮扶困难职工，不断增强员工认同感和归属感。

多元与包容

公司致力于构建多元化和包容的工作氛围，积极招聘女性员工，增加队伍的多元化程度。为所有员工提供平等的就业和晋升机会，坚持同工同酬，反对任何形式的歧视。重视员工的意见与权益，组建工会，建立丰富多样的员工沟通渠道，及时了解、关注员工的期望和诉求。

美好精神家园

中天电气通过员工访谈、文体活动、健康管理、爱心基金等多举措推进员工关爱活动，通过精神家园&知识产权的双向奔赴，助力员工赋能成长。企业高度重视员工安全问题，保障人身安全和财产安全，如对行车安全、驻外、反诈等方面及时进行宣贯。通过中秋、春节慰问、健康体检活动，深入了解员工身体、家庭家属健康情况，拉近了员工与公司的距离，助力企业与员工共成长同进步。

2024 年精神家园活动



“金榜题名、前程似锦”加油活动



春季运动会



端午节活动



三八女生节活动

十七、社会公益

在追求企业发展的道路上，中天电气始终秉持着强烈的社会责任感，积极投身公益慈善事业，以实际行动关怀弱势群体，努力实现与社会共享企业发展成果的美好愿景。公司紧紧依托集团的“中天爱心基金”，在扶贫济困、爱心捐赠、抗震救灾等方面勇担社会责任，充分展现了企业的担当。

2024 年，中天电气密切关注员工生活状况，将关怀落实到每一位有困难的员工身上。为 6 名遭遇困境的员工成功申请了共计 3.3 万元的爱心基金，同时协助 1 名员工申报县级特困救助。这些举措犹如冬日暖阳，不仅温暖了困难员工的心，更如同一束光，重新点燃了他们对生活的希望。此外，公司积极响应集团组织的慈善一日捐活动，共计 221 名员工踊跃参与，用自己的爱心汇聚成强大的力量。在这一年里，公司对外捐赠资金累计达 528.71 万元，彰显了企业回馈社会的坚定决心。每逢春节、中秋节这样的传统佳节，公司都会精心组织慰问活动，为 6 名困难员工送去生活物资和真挚的关怀，让他们切实感受到企业大家庭的温暖。

序号	公益领域	资助项目	金额（元）/物资	时间
1	爱心基金	爱心基金-缪强	12000	2024. 2
2	爱心基金	爱心基金-王成	15000	2024. 4
3	中秋慰问	中秋特困-林扣梅	2000	2024. 9
4	中秋慰问	中秋特困-朱国存	1500	2024. 9
5	春节慰问	年底特困-朱国存	1500	2025. 1

6	春节慰问	年底特困-戴树红	1000	2025. 1
7	公益捐赠	江苏省南通大学附属医院医学发展医疗救助基金会	521. 28 万	2024. 1
8	爱心基金	慈善一日捐	74254	2024. 9

十八、可持续的经济

2024 年净资产 20530. 31 万元，同比增长 11. 87%，营业收入 44912. 24 万元，同比增长 29. 58%，净利润 2528. 16 万元，研发费用 1879. 69 万元，同比增长 26. 97%，经营活动产生的现金流量净额 1737. 96 万元。

十九、可持续供应链

中天电气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。

供应商风险评审

中天电气制定了《中天电气供应商管理办法》，统一规范了采购专业语言与制度，发布采购寻源、认证、商务、执行、绩效管理等供应商管理制度，并通过需求整合、产品标准化、采购策略管理、供应商分级管理等，充分确保采购过程稳定、高效运行。供应商风险评审方面，中天电气基于采购金额、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。2024 年，中天电气更新了《供应商 CSR 协议》和《中天电气供应商行为准则》，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。为响应客户要求，增加了绿色采购、绿色供应链等 CSR 风险管理体系要求。

供应商绩效管理

中天电气每年都会对供应商进行供应商绩效评估，评估结果分为四个等级：A（优秀）、B（良好）、C（合格）、D（不合格），截止至 2024 年底，我们已对 120 多家供应商进行了评估。中天电气一直在完善《中天科技供应商管理办法》，优化供应商结构，完善企业的梯度培育体系。基于供应商绩效开展了分类分级管理，实施差异化的激励政策，其中优惠政策更多地倾斜给战略和重要供

应商。同时，我们还将供应商的可持续发展绩效与商务合作紧密挂钩，这在供应商选择、招标和供应商管理等阶段都得到了体现，对于表现优秀的供应商，我们在同等条件下会优先考虑增加合作份额或提供更多业务合作机会。而对于表现不佳的供应商，我们会要求他们限期整改，减少采购份额，限制业务合作，甚至取消合作关系。

供应商能力建设和发展

为引导供应商在可持续发展方面不断取得进步，中天电气每年都会举办合作伙伴大会、品牌日等重要活动，以加强和供应商之间的交流与互动。此外，我们还定期为供应商提供可持续发展方面的培训和指导，旨在推动整个产业链上游的综合实力提升，并消除存在的短板。同时，中天电气还发挥着牵引作用，影响并带动上下游企业，加强与战略供应商之间的协同合作，旨在培育一批具备独特技术、产业控制力和生态主导力的企业，从而构建上下游融通发展的产业生态链，解决一部分卡脖子难题。

构建绿色供应生态

中天电气积极推进供应链绿色可持续发展，关注上下游各参与方的绿色低碳能力，并在行业内率先发起供应链绿色低碳倡议，明确绿色采购组织与路径，通过一系列措施协同上下游各参与方推动产业链低碳转型。中天电气更新并完善了《绿色采购指南》《绿色供应商评估标准》，供应商需将绿色供应链管理理念纳入发展战略规划，明确绿色供应链管理目标。根据评价标准对供应商进行绿色星级评价，围绕“减量、清洁、绿色、循环”四个方面牵引与激励合作伙伴提升绿色低碳能力，将供应商绿色制造、管理体系、企业碳减排、产品碳减排等内容与商务挂钩，对符合要求的合作伙伴给予相应激励。截至 2024 年底，超 120 家供应商签署绿色低碳倡议，完成 7 家碳排放数据统计，收集 7 项减排项目，万元产值碳排放比降低率超 32.98%，13 家单位获中天电气科技绿色供应商认证。在中天电气推动下，4 家获国家级绿色工厂称号，3 家获省级绿色工厂称号。

共建“亲清合作关系”

中天电气重视并持续营造风清气正、公开透明的阳光采购环境，建立的合规管理体系文件包括《采购合规实施细则》，为明确所有采购业务环节的内控标准及应遵循的诚信与商业道德准则，确保采购合规政策落地，还制定了采购内控相关的制度、流程、标准，如《采购内控标准管理规定》《采购业务行为准则》等文件。报告期内，中天电气为持续贯彻合规奋进的经营指导方针，一方面，优化采购内控机制，提升技防技控信息化水平；另一方面，通过协议、现场沟通与培训，以及邮件、网站等多种形式沟通廉洁诚信要求。从而使得合规廉洁的刚性约束得以强化，也为供需双方亲清合作奠定坚实的基础。报告期内，采购合规廉洁培训内部采购人员 4 多人次，人均培训时长 60 小时；

外部供应商 39 人次。

数字化创新提升供应链透明度和效率：

中天电气通过采购数字化增值供应链，制定数字化转型的战略性规划，实现从采购 3.0 到采购 4.0 的发展。公司基于 SRM 供应商关系协同管理系统，融合 ERP 企业资源计划管理系统等关键业务系统实现流程与数据的深度集成，全面整合并贯通了供应链全业务流程，并借助 OCR 光学字符识别技术、RPA 数字机器人、BI 数据可视化分析等新技术打造融合创新，实现业务运作模式优化、业务单元之间高效协同。

二十、展望 2025 年

完善科技创新体系建设。坚持从构建自主知识产权体系和强化企业自身技术创新能力出发，采取自主创新、集成创新、引进消化吸收再创新、产学研合作攻关等方式，着力研发具有行业领先的现代化先进技术和国家科技攻关计划项目，提升科技计划项目的开发层面，使公司的资源优势、产业基础优势转变为现实技术经济优势，使技术创新工作为公司持续健康发展提供强大的技术支撑。

关爱员工全面健康发展。坚持关爱员工、依靠员工、凝聚员工，公司将进一步完善员工薪酬体系，全面提升员工生活水平；积极开展员工教育培训和技能提升活动，提高员工学习积极性和业务素质；拓宽企业民主管理，保障员工合法权益；加强帮扶解困工作，为弱势群体提供切实帮助。

节能降耗加强环境治理。大力推广先进、节能、高效的技术设备和工艺，完善节能组织管理，着力建设资源节约型和环境友好型企业。

始终坚持环境、职业健康安全方针：节能环保、健康安全。遵规守纪，预防为先。全员参与，持续改进。

关爱员工身体健康，在 2025 年度对全体员工进行体检和存在职业病岗位的员工进行职业病体检。

回馈社会实现地企共赢。持续推进企业发展，为社会创造更多就业机会；加大对社会公益事业的支持力度，鼓励爱心帮互行为；着重关注当地社会、文化、教育、卫生、安全的发展，关心当地弱势群体，切实促进社会和谐。

二十一、关键绩效表

关键绩效指标	指标单位	2024 年数据
坚持责任经营		
因产品质量与安全问题召回的重大事件数	件	0
客户满意度	%	94.37
供应商总数	家	210
加强科技创新		
牵头/参与制修订国际、国家、行业、团体标准数量	个	8
授权专利数量	件	36
提交申请的专利数量	件	77
实现绿色低碳		
能源消耗总量	吨标煤	125.27
绿色能源消耗量	万千瓦时	92.4535
直接温室气体排放（范围一）	吨（二氧化碳当量）	49.16
外购能源间接温室气体排放（范围二）	吨（二氧化碳当量）	0
温室气体排放总量（范围一和范围二）	吨（二氧化碳当量）	8451.1
用水量		6580
节约用水量	吨	600
促进社会和谐		
员工总人数	人	264
男性员工人数	人	173
女性员工人数	人	91
新入职员工人数	人	47
工伤事件数	件	0
因工死亡人数	人	0
重大生产安全事故	件	0
职业病	例	0
员工满意度	%	95
捐赠资金金额	万元	528.71