



中恒，让能源更智慧
MAKE ENERGY SMARTER

杭州中恒电气股份有限公司
HANGZHOU ZHONHEN
ELECTRIC CO.,LTD.



📍 公司官网: www.hzzh.com
☎ 联系电话: 0571-86699838
📍 联系地址: 浙江省杭州市滨江区东信大道69号

2024年度
杭州中恒电气股份有限公司
环境、社会和公司治理 (ESG) 报告
HANGZHOU ZHONHEN ELECTRIC CO.,LTD.
ENVIRONMENTAL,SOCIAL AND
GOVERNANCE REPORT



目录

CONTENTS

HANGZHOU
ZHONHEN
ELECTRIC

让能源更智慧

关于本报告

03

董事长致辞

05

2024年可持续发展亮点

07

走进中恒电气

09

公司简介 09

企业文化 09

股权架构 10

发展历程 11

年度荣誉 13

可持续发展治理

15

ESG治理体系 15

利益相关方沟通 16

实质性议题 17

未来展望

99

附录

101

关键绩效 101

指标索引 113

意见反馈表 115

01

依规笃行，稳进恒途

19

公司治理 21

合规内控 23

信息披露与投关管理 25

商业道德 26

党建引领 27

03

产创领航，供应链固强

45

创新驱动 47

产品和服务安全与质量 59

客户权益保护 67

供应链管理 69

数据安全与客户隐私保护 74

05

爱筑社会，情注人心

93

社区发展 95

公益慈善 98

02

碳减为纲，环境共生

29

应对气候变化 31

环境管理 36

资源管理 38

污染物管理 40

绿色办公 42

04

携手共进，合力共赢

77

员工权益 79

员工薪酬福利 82

员工培训与发展 85

职业健康与安全 88

关于本报告

ABOUT THIS REPORT

报告简介

本报告是杭州中恒电气股份有限公司 (以下简称“中恒电气”) 发布的第一份环境、社会和公司治理 (ESG) 报告。报告秉着客观、规范、透明和全面的原则, 详细披露了 2024 年中恒电气在环境、社会、公司治理领域的实践和绩效。

时间范围

本报告的时间范围是 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为增强报告的可比性和完整性, 部分内容适当溯及以往年份或延伸至 2025 年度。

发布周期

本报告是年度报告。

报告范围

本报告覆盖杭州中恒电气股份有限公司以及所属分、子公司及直属机构, 除特别说明外, 与 2024 年年度报告范围一致。

编制依据

- 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告(试行)》
- 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
- 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)》
- 中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》(GB/T 36001-2015)
- 全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准(GRI Standards)》(2021 年版)
- 联合国可持续发展目标(SDGs)

数据来源及可靠性保障

报告使用数据来源包括政府部门公开数据、中恒电气行政文件、统计报表、第三方问卷调查。公司承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如果本报告所涉及数据与年报不一致, 请以公司年报数据为准。同时, 本报告涉及的货币种类及金额, 如无特殊说明, 均以人民币为计量单位。

称谓说明

为了便于表述和阅读, 本报告中“杭州中恒电气股份有限公司”也以“中恒电气”“公司”或“我们”表述。此外, 报告中的“国家”“政府”为中华人民共和国及其行政机构。其他称谓说明如下:

公司简称	公司全称
富阳中恒	杭州富阳中恒电气有限公司
中恒博瑞	北京中恒博瑞数字电力科技有限公司
苏州普瑞	苏州中恒普瑞能源互联网科技有限公司
中恒云能源	杭州中恒云能源互联网技术有限公司
杭州云启	杭州中恒云启能源科技有限公司(曾用名: 杭州加瓦新能源科技有限公司)
北京殷图	北京殷图仿真技术有限公司

报告获取

您可以在深圳证券交易所网站 (www.szse.cn) 以及巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 下载本报告电子文本, 获取更多公司信息。

董事长致辞

CHAIRMAN'S SPEECH

在全球积极应对气候变化、大力推进“双碳”目标的时代背景下，中恒始终将“致力于建设零碳智能社会”作为公司发展的重要指引，坚定不移地走绿色可持续发展之路。在过去的一年里，面对国内外愈发严峻的经济环境、动荡的国际地缘政治局势，以及行业竞争进一步加剧的局面，公司上下团结一心、共同努力，成功应对严峻考验，实现公司营业收入和净利润的稳步增长。

脚踏实地，可持续高质量发展

公司已建立以董事会为核心的高效决策机构，健全以股东大会、董事会、监事会、管理层为一体的治理机构，保障公司合规经营，并在管理层逐步构建起系统性的经营管理思路和方法，统一管理模型和语言，同时建立内部标准化工作流程，充分利用高效的工具和科学的方法来指导各项工作有序开展。我们始终坚持和践行“踏踏实实、认认真真、可持续高质量地发展”的工作总基调，为股东、客户和社会创造长期价值。

2024年，公司不断优化经营，核心业务保持稳健的增长态势，其中数据中心电源业务更是实现快速增长。面对行业需求增长带来的行业红利，我们不断提升自身能力，积极响应市场需求，争取将行业红利转化为公司实实在在的发展动力。我们始终坚持以客户为中心，做好精细化运营管理，努力构建互利共赢、紧密合作的伙伴关系，积极为客户提供绿色产品及解决方案，助力其更好地降低能源消耗与碳排放。

前瞻布局，产品赋能行业升级

公司坚持数字能源板块主营业务的底层逻辑，大力发展数据中心建设，带动5G网络建设、电力基础设施建设，相辅相成。公司聚焦绿色ICT基础设施、低碳交通、新型电力系统及综合能源服务等四大领域构筑数字世界与能源世界的孪生系统，提供能源减碳的全链路产品和解决方案。

2024年，我们持续为大型互联网公司提供定制的HVDC解决方案，并升级打造全系列化电力模组产品、240V/336V直流关键电源产品和精密配电产品体系，同时不断拓展应用规模和场景，全面满足超算中心、智算中心、通信运营商和金融等领域对高性能算力的需求。目前，公司的定制化HVDC电源产品已应用于各类超算中心，在天津、深圳、雄安、济南、武汉等地，为国铸“剑”，助力打造世界级超级计算中心。此外，我们为中国银行内蒙古金融科技中心项目提供HVDC电源解决方案及服务，为国家“东数西算”的“中国金融云谷”建设提供坚实保障。如今，泛在的HVDC趋势已经在中国的数据中心形成产业生态，我们推出的AIDC供电系统可以支撑数据中心实现零故障、零工程、零损耗的“三零”目标，实现算电协同。

面对市场的结构性调整，我们敏锐捕捉市场机遇，积极拓展海外市场。在国际市场，我们凭借优质的产品与服务，业务从中国逐步辐射至多个国家和地区。2024年，公司在新加坡投资设立全资子公司，立足东南亚、面向全球开展技术和产品出海。

创新驱动，技术引领多元发展

我们将坚定不移地贯彻技术驱动型发展路线，坚定不移地加大研发投入，加快新产品和新技术的布局，调整和优化研发中心组织架构，增加人才厚度，增强人才尖度，支撑公司业务多元化发展。

2024年，中恒收获了众多来自行业、客户和社会各界的荣誉和肯定。公司成功获批“国家级博士后科研工作站”；自主创新的10kV交流输入直流不间断电源的技术和系统先后入选《国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录》及“浙江制造精品”名单；经过长期技术累积和沉淀的智算中心用超高效直流电源系统解决方案斩获“2024年度中国IDC产业绿色解决方案奖”；“模块化开关电源”产品荣获中国铁塔总部一级集采优秀供应商评级和通信电源与通信局站工作环境技术工作委员会(TC4)颁发的“支撑贡献奖”等荣誉。

低碳发展，积极履行社会责任

作为一家有担当的企业，我们将社会责任扛在肩上，积极参与社会公益活动，助力社会的可持续发展。公司将持续投入资源，不断革新生产技术与运营模式，以实际行动减少碳排放，助力缓解气候变化。从办公环节的节能环保，到绿色低碳工厂，公司将绿色理念融入日常经营，打造零碳园区典范，迈向可持续发展新征程。

我们将员工权益保护放在首位，不断完善薪酬福利体系，提供丰富的职业发展路径，营造安全舒适的工作环境，全力保障员工的身心健康与合法权益，为困难员工送去温暖，增强了员工的归属感与自豪感，让员工在公司安心工作、快乐成长、共享企业发展成果。

胸中若有凌云志，不待扬鞭自奋蹄。2024年，对于中恒电气而言是奋斗的一年、突破的一年，向每一位并肩作战的伙伴致以最诚挚的感谢！站在新起点，公司将锚定目标、乘势而上，开创智慧能源的美好未来！

董事长 包晓茹

2024年可持续发展亮点

2024 SUSTAINABLE DEVELOPMENT

经济绩效

营业收入:

196,192.50 万元

纳税总额:

7,986.71 万元

现金分红:

5,633.05 万元

利润总额:

10,962.98 万元

环境绩效

环保总投入:

29.79 万元

能源消耗强度:

0.0633 吨标准煤 / 万元营收

温室气体减排量:

1,190.07 吨二氧化碳当量

温室气体排放强度:

0.1378 吨二氧化碳当量 / 万元营收

环境检测合格率:

100%

固体废弃物处理率:

100%

研发绩效

研发投入:

15,982.71 万元

授权专利累计数:

200 项

软件著作权累计数:

406 项

商标累计数:

161 项

社会绩效

质量培训场次:

30 场

员工培训场次:

1,074 场

安全教育培训场次:

281 场

隐患排查整改率:

100%

走进中恒电气

公司简介

杭州中恒电气股份有限公司创立于1996年，2010年3月在深圳证券交易所上市，股票代码002364，是一家专注于零碳智能社会建设的数字能源公司，2022年被工信部评为国家级制造业单项冠军示范企业。公司总部位于中国杭州高新技术产业开发区，设有“国家级博士后科研工作站”“浙江省重点新能源用电力电子技术科技创新团队”“浙江省能源互联网重点研究院”和现代化生产制造基地，并在杭州、北京等地设立了研发中心。

公司坚持把“掌握数字能源的前沿技术和研发具有国际竞争力的产品”作为发展的战略支撑，在“电力电子技术”“电力数字化技术”“能源云平台技术”等关键技术饱和投入，聚焦绿色ICT基础设施、低碳交通、新型电力系统及综合能源服务等四大领域构筑数字世界与能源世界的孪生系统，提供能源减碳的全链路产品和解决方案。

企业文化



价值观：
至诚至精，追求卓越

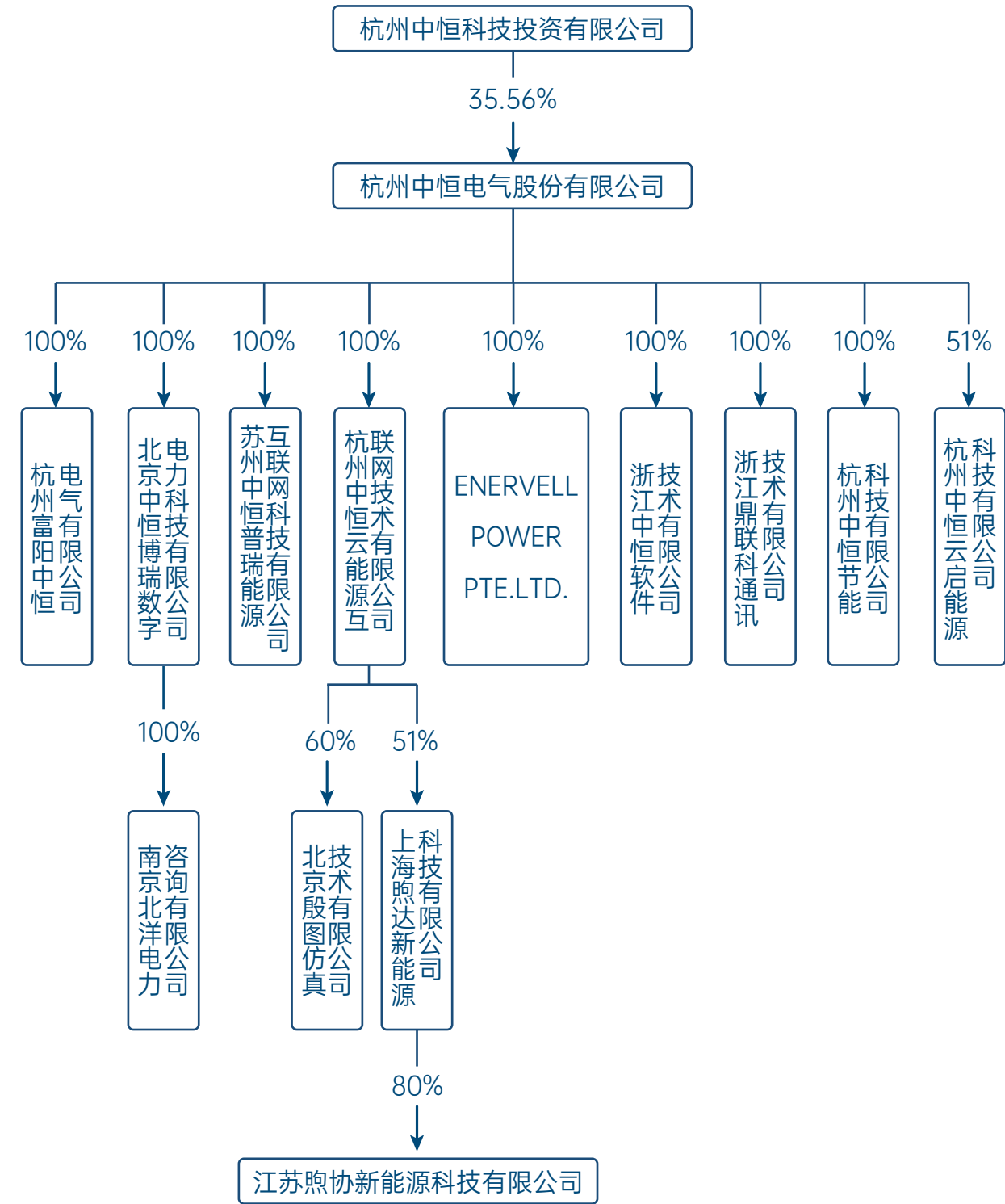


使命：
让能源更智慧



愿景：
受众尊敬的价值创造者

股权架构



发展历程 DEVELOPMENT HISTORY

1996年
创立杭州中恒电
讯设备有限公司。

1998年
销售额突破1亿元
人民币。

2001年
完成公司股份制
改造,设立“杭州
中恒电气股份有
限公司”。

2002年
总部搬迁至高新滨
江,成为滨江最早
入驻的高新技术企
业之一。

2010年
成功发行股票并在深圳
证券交易所挂牌上市,
股票代码 002364。

2012年
并购重组北京中恒博
瑞数字电力科技有限
公司,形成软件研发服
务与电力电子制造双
引擎发展模式。

2013年
■ 启用富阳生产基地;
■ 电力信息化业务中
标全球最大电网国
调中心继电保护定
值在线校核及预警
系统。

2014年
成功进入新能源
汽车充换电领域。

2015年
■ 正式启用中恒大厦
新办公大楼;
■ 成立杭州中恒云能
源互联网技术有限
公司;
■ 成立能源互联网研
究院,全面布局能源
互联网产业生态。

2016年
募集10亿元人民币,
投资能源互联
网产业生态建设。

2018年
成为阿里巴巴数据
中心项目高压直流
设备供应商。

2020年
牵头制定的《信息通
信用 240V/336V 直
流供电系统技术要
求和试验方法》国家标
准获得批准发布。

2022年
■ 被工信部评为“国
家级制造业单项冠
军示范企业”;
■ 富阳生产基地成
为华东地区最大
的电力电子智能
制造基地。

2024年
建成“国家级博士
后科研工作站”。

年度荣誉



可持续发展治理

ESG治理体系

为全面提升 ESG 治理水平，公司持续完善 ESG 治理体系，搭建了 ESG 工作小组，并指定董事会办公室负责 ESG 相关事务的统筹协调工作，各部门按照自身职能分工，积极响应董事会办公室的工作安排。通过这一高效的协同机制，确保 ESG 理念能够深度融入公司各业务领域和管理流程，为公司实现长期、稳定、可持续发展奠定坚实基础。

案例

ESG培训

2024 年 12 月 16 日，公司邀请专业机构面向各职能部门开展了 ESG 培训活动。培训聚焦最新政策与行业动态，通过政策解读帮助员工明晰企业发展方向，分析行业趋势，洞察市场机遇。同时，培训还分享了国内外优秀企业的 ESG 实践案例，直观展现了 ESG 理念在实际经营中的运用。此次培训不仅加深了各职能部门对 ESG 理念的认知，还通过团队研讨和案例分析环节促进了部门间的沟通与合作，为协同推进公司高质量发展筑牢根基。



利益相关方沟通

利益相关方沟通是促进企业提升治理水平的关键途径。公司特别注重与投资者、客户、供应商、员工及社区组织等利益相关方的互动，积极搭建常态化、多元化的沟通渠道，主动倾听各方声音，深入了解其期望与诉求，并及时回应。通过持续优化利益相关方沟通机制，公司在精准满足各方需求的同时，还能借助各方反馈，深度挖掘可持续发展潜能，在实践中不断探索改进，增强自身竞争力与抗风险能力，为企业的长远发展保驾护航。

利益相关方类别	诉求与期望	沟通与回应
政府及监管机构	合规经营 促进就业 依法纳税	遵纪守法经营 多元招聘渠道 足额缴纳税款
员工	提升薪酬福利 员工培训与发展 职业健康与安全 民主管理	完善薪酬福利体系 系统的培训计划 安全检查与隐患排查 多元沟通渠道
供应商及合作伙伴	合作共赢 诚信采购 促进行业发展	签订战略合作 贯彻廉洁采购 参与行业标准制定
客户	畅通沟通渠道 产品质量安全 客户权益保护	客户满意度调查 产品全生命周期管理 优化售后服务
投资者及股东	稳定经营业绩 股东权益保护 投资者交流	股东回报 定期召开股东会 多渠道沟通
公益组织及社区组织	社区共建 公益慈善	社区沟通 开展公益志愿活动
媒体与公众	信息披露 媒体采访	依法信披 专题报道

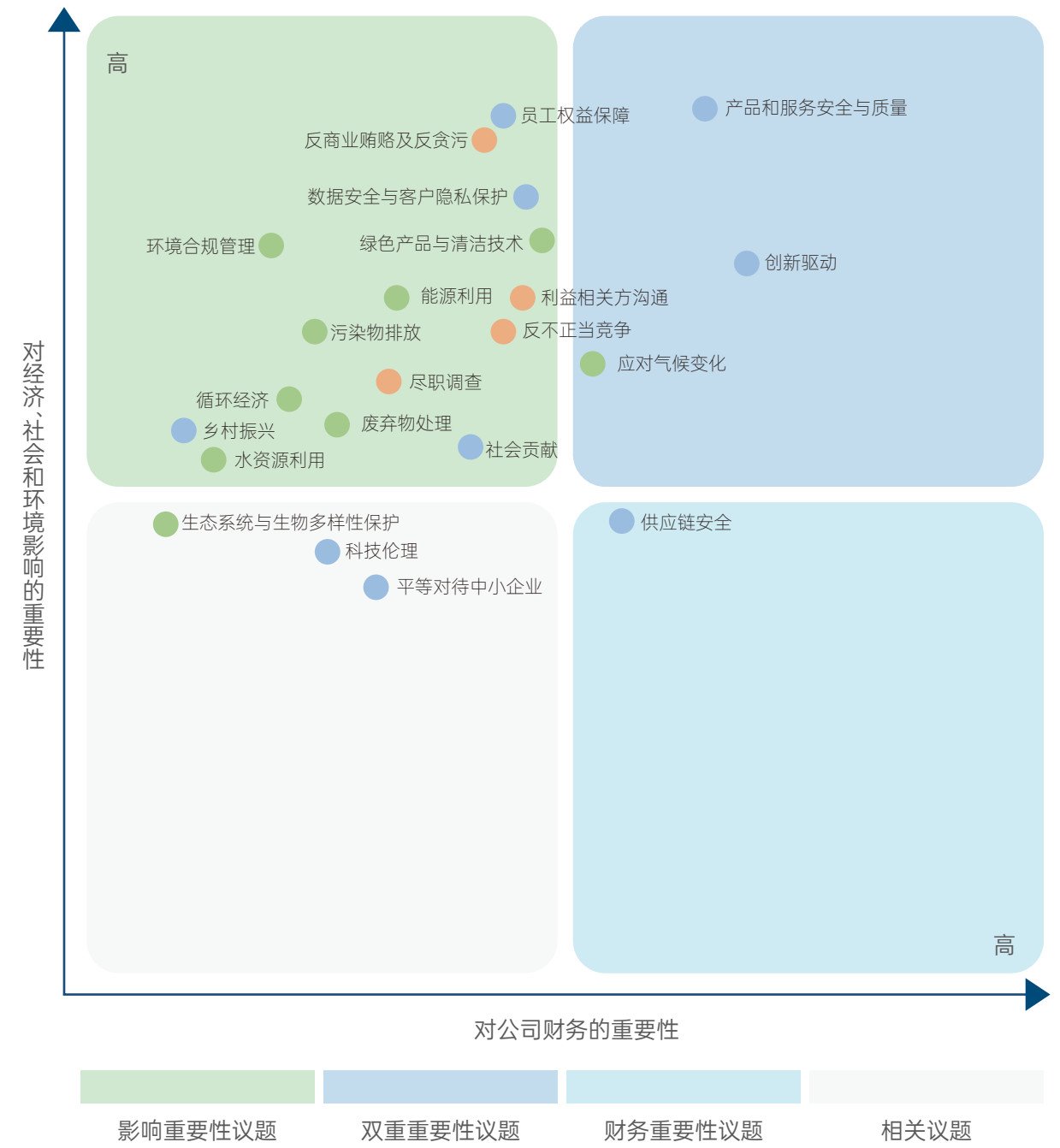
实质性议题

公司结合自身所处行业和经营业务的特点, 深入分析行业趋势、政策法规以及利益相关方的关注点, 以《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告(试行)》(以下简称《指引》) 设置的 21 个议题为基础, 进一步识别其他潜在的重要议题, 并依据《指引》要求, 将这些重要性议题详细披露在报告中。

议题重要性分析步骤

分析步骤	分析方法
步骤一： 了解公司活动和业务关系背景	了解公司活动和业务关系。 了解外部客观环境。 了解主要受影响利益相关方。
步骤二： 建立议题清单	以《指引》设置的 21 个议题为基础, 参考同行业相关议题, 识别其他潜在的重要性议题。 识别议题相关影响风险和机遇, 汇总形成公司议题清单。
步骤三： 议题重要性的评估与确认	影响重要性评估：梳理各议题对外部环境、社会和经济的可能或实际的正面或负面影响, 通过问卷的形式对利益相关方开展调研分析。 财务重要性评估：通过对影响性、依赖性和其他因素分析, 结合专家判断, 以及公司各部门对议题发生的可能性、财务影响的潜在程度问卷调研, 评估出具有财务重要性的议题。 整合影响与财务重要性结果。
步骤四： 议题报告	汇总议题双重重要性分析的流程、方法及结论。 依据《指引》要求披露相关内容。

议题重要性评估分析



中恒电气重要性议题评估矩阵	
环境议题	环境合规管理、能源利用、应对气候变化、循环经济、绿色产品与清洁技术、水资源利用、污染物排放、废弃物处理、生态系统与生物多样性保护
社会议题	员工权益保障、创新驱动、科技伦理、产品和服务安全与质量、数据安全与客户隐私保护、供应链安全、平等对待中小企业、社会贡献、乡村振兴
治理议题	反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争、尽职调查、利益相关方沟通



01

依规笃行 稳进恒途

中恒电气全面推进规范运作，持续提升公司的整体运营效率和管理水平，不断优化治理结构，强化内部控制并完善信息披露机制，与投资者建立长期稳定、互信共赢的良好关系，切实保护全体股东的合法权益，为股东创造长期价值，也为推动行业的健康发展和市场的公平竞争贡献力量。

我们的行动

- ☐ 公司治理
- ☐ 合规内控
- ☐ 信息披露与投关管理
- ☐ 商业道德
- ☐ 党建引领

响应的 SDGs

16 和平、正义与
强大机构



公司治理

公司严格依据《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)、《中华人民共和国证券法》(以下简称《证券法》)等法律法规和规范性文件,建立了股东会、董事会、监事会和总经理层的法人治理结构,并制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》等制度,明确各机构的职责与权限,确保权力机构、决策机构、监督机构和执行机构之间相互协调、相互制衡。

股东会

股东会是公司的权力机构,公司严格按照法律法规、规范性文件和《公司章程》《股东大会议事规则》的相关规定,规范股东会的召集、召开和表决程序。报告期内,公司召开股东会均采用现场表决与网络投票相结合的方式,为每一位股东参与公司重大决策提供便利,保障全体股东充分行使表决权。

关键绩效

2024年,公司召开股东会 2 次,其中年度股东会 1 次,临时股东会 1 次,审议通过事项 12 项。

董事会

董事会是公司决策机构,对股东会负责。公司董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略与规划委员会四个专门委员会。各董事始终严格遵循《公司章程》《董事会议事规则》以及各委员会议事规则,秉持谨慎、认真、勤勉的态度,切实履行职责,充分行使公司赋予的权利。

关键绩效

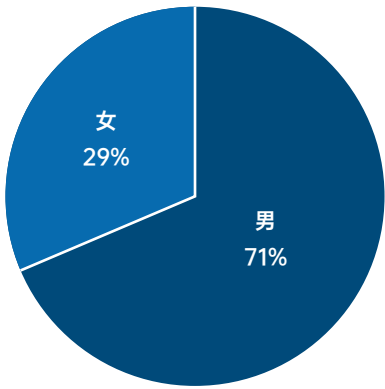
2024 年度,公司共召开董事会 3 次,审议通过事项 25 项。
召开专门委员会会议 8 次,其中:审计委员会召开 4 次,提名委员会 2 次,薪酬与考核委员会召开 1 次,战略与规划委员会 1 次。

董事会多元化

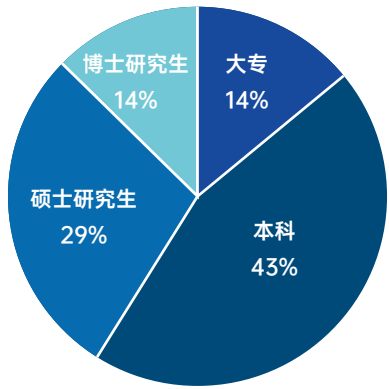
董事会的多元化是提升公司治理水平和决策质量的关键因素之一。在董事会成员选聘过程中,公司不仅注重候选人的专业能力和经验,还充分考量文化背景、教育经历、性别等多方面因素,力求打造一个更具包容性、前瞻性和创新性的决策层架构。目前,公司董事会成员专业领域涵盖了工业管理、电气工程、会计学等多个领域,推动公司快速适应复杂多变的市场环境,有力提升了公司决策的科学性。

关键绩效

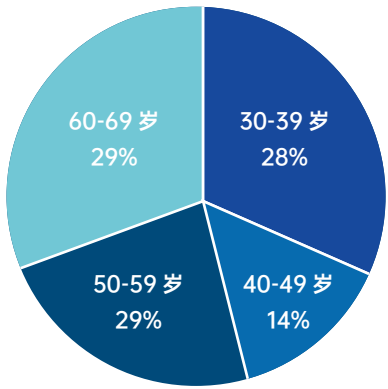
公司董事会现有董事 7 名,其中女性董事 2 名,男性董事 5 名。



董事性别分布



董事学历分布



董事年龄分布

董事会独立性

公司始终高度重视独立董事的有效履职,制定了《独立董事工作制度》,确保其能够独立、客观地行使职权,为公司发展提供专业、客观的建议。董事会下设的审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会均由独立董事占多数并担任召集人,保证了在关键决策环节,独立董事能充分阐述独立见解,有效发挥监督与决策支持作用。此外,审计委员会的召集人由会计专业背景的独立董事担任,进一步强化审计工作的专业性和独立性。

关键绩效

公司现有独立董事 3 名,非独立董事 4 名,独立董事占比 42.86%。
审计委员会的独立董事占比 100%,提名委员会的独立董事占比 2/3,薪酬与考核委员会的独立董事占比为 2/3,战略与规划委员会的独立董事占比为 1/3。

监事会

监事会是公司的监督机构,对股东会负责,依法行使监督权。公司全体监事勤勉尽责,对公司重大事项、财务状况、关联交易、募集资金的使用以及董事、高级管理人员的履职情况进行有效监督,维护公司及股东的合法权益。

关键绩效

公司监事会现有监事 3 名,其中职工代表监事 1 名。
2024 年,公司共召开监事会 3 次,审议通过事项 13 项,监事会成员出席率 100%。

董监高薪酬管理

公司董事、监事、高级管理人员的薪酬，依据相关法律法规的具体要求，结合公司实际情况，参考行业与地区的薪酬水平来确定。对于在公司任职的上述人员，其薪酬还会综合考量管理岗位、级别、职务及绩效考核管理结果。

- ◆ 董事报酬：由董事会审议后提交股东会审议确定；
- ◆ 监事报酬：由监事会审议后提交股东会审议确定；
- ◆ 高级管理人员报酬：由董事会薪酬与考核委员会向董事会提出相关建议，经董事会审议通过后确定。

关键绩效

2024 年，公司实际支付董监高人员税前薪酬 **613.11** 万元。

合规内控

合规管理

公司高度重视合规管理，为有效防范经营风险，提升治理水平，全面识别并梳理运营过程中可能面临的各类风险，建立《合规管理负面清单》，涵盖了公司治理、机构管理、市场开发、国际业务、劳动用工管理、财务管理等关键领域，详细列出了在各业务环节中需严格避免的违规行为和潜在风险点，为员工提供了清晰明确的合规指引，确保公司运营在合法合规的轨道上稳健前行。

关键绩效

2024 年，公司共开展法律培训 **1** 次。

案例 “2024年度上市公司规范运作”专题培训

2024 年 11 月 22 日，公司面向实控人、董事、监事、高级管理人员以及各事业部负责人等 40 余人开展了“2024 年度上市公司规范运作”专题培训。在新“国九条”以及资本市场“1+N”系列等政策文件出台的背景下，本次培训聚焦上市公司规范运作相关知识体系，通过系统学习和深入研讨，进一步强化了管理层对规范运作重要性的认识，提升了公司整体治理水平。



内部控制

中恒电气建立健全内部控制体系，严格遵守《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》等相关法律法规，制定了《重大信息内部报告制度》《子公司管理制度》《远期外汇交易业务内部控制制度》等内部控制制度文件，促进内控体系的制度化与规范化。

为强化内部审计工作，公司制定了《内部审计工作制度》等制度，并在审计委员会下设审计部作为公司内部审计机构，负责对公司财务收支和经济活动进行系统的内部审计监督。报告期内，审计委员会严格组织审计工作，针对各子公司进行了仓库管理、费用管理、项目成本核算等内部控制审计，并提出多条审计建议，督促被审计单位进行审计整改，切实发挥了内部审计在优化公司经济管理、提升经济效益方面的积极作用。

税务管理

公司严格遵循《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国企业所得税法》等国家相关法律法规和政策的规定，制定了《税务管理制度》，规范税务管理流程，明确税务登记、税务核算、纳税申报缴纳及发票管理的程序。此外，公司从业务处理流程入手，定期进行税务风险评估。每年至少组织一次税务自查工作，检查年度内公司所发生的各项经济业务是否严格按税法及时、准确计算缴纳税款，各税务事项是否严格按照规定流程办理，纳税档案管理是否符合规范等。合理控制税务风险，防范税务违法行为，保障公司财务合规。

关键绩效

2024 年，公司共缴纳税款 **7,986.71** 万元。

信息披露与投关管理

信息披露

信息披露是公司的持续性责任，为保证信息披露的真实、准确、完整，中恒电气制定了完善的《信息披露管理制度》，明确公司管理层、董事会秘书、各部门负责人等各责任主体在信息披露中的具体职责。同时，严格规范未公开信息的传递、审核与披露流程，避免因信息泄露引发的市场波动和内幕交易行为，切实保护公司及全体股东的合法权益。

关键绩效

2024 年度,公司共对外披露定期报告 **4** 份,临时报告 **34** 份,未因信息披露方面违纪而受到处罚。

投关管理

公司秉持“公平、公正、公开”的原则开展投资者关系管理工作,致力于营造透明、有序的沟通环境。为加强公司与投资者、潜在投资者之间的信息交流,公司制定了《投资者关系管理制度》,搭建了投资者沟通平台,增进投资者对公司的了解和认同,进而提升公司治理水平,达成公司整体利益最大化,切实保护投资者的合法权益。

公司指定董事会秘书全面负责投资者关系管理事务,董事会办公室作为专职职能部门,在其指导下具体执行相关工作。报告期内,公司积极开展业绩说明会,畅通投资者联系电话、电子邮件、传真等沟通渠道,并借助深交所“互动易”等平台与投资者进行互动,不断提升服务质量,确保投资者能够便捷、高效地通过多种渠道获取公司的经营业绩、财务状况等关键信息,切实推动公司与投资者之间形成稳定、透明、互动的良好关系,为公司的长远发展营造良好的资本市场环境。

关键绩效

2024 年度,公司召开线上业绩说明会 **2** 次,在互动易解答投资者问题 **62** 次。

投资者回报

为引导投资者树立长期投资理念,公司始终坚守以稳健经营业绩和持续股东回报为根基,切实贯彻持续分红政策。报告期内,公司严格按照《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定,开展现金分红政策的制定与执行工作。在决策过程中,综合考虑经营状况、财务状况、资金需求以及股东利益等多方面因素,力求在保障公司持续发展的同时,为股东创造稳定且可观的现金回报。

绩效	单位	2023年	2024年
每股现金分红(含税)	元	0.05	0.10
现金分红总额(含税)	万元	2,817.82	5,633.05
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	%	66.36	51.38

注: 前述 2024 年度的现金分红总额为预计数,以公司未来实施 2024 年度利润分配时的实际金额为准。

债权人权益保护

在经营决策过程中,公司严格遵守《公司章程》及相关合同及制度,充分考虑债权人的合法权益,及时向债权人通报与债权人权益相关的重大信息;债权人为了维护自身利益需要了解公司有关经营、管理等情况时,公司全力予以配合和支持。报告期内,公司财务状况保持稳健。

商业道德

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等相关法律法规,制定《反舞弊及举报管理制度》,明确集团审计部作为反舞弊工作的日常职能部门,统筹负责整个集团的反舞弊工作。公司鼓励员工积极投身反舞弊行动,举报人可通过信函、电话、电子邮件等指定渠道,向审计部门如实反映情况。一旦举报案件经审计部门查证属实,公司将根据举报人在案件调查中所发挥的作用,给予相应的现金奖励,以此营造规范有序、廉洁诚信的公司运营环境。公司始终恪守严格的保密原则,全力保障举报人个人信息的安全性与保密性,坚决杜绝任何形式的打击报复行为,切实维护举报人的合法权益。

报告期内,中恒电气通过了反贿赂管理体系认证。



反贿赂管理体系认证

反舞弊举报渠道

举报电话: 18667913767 举报邮箱: liwm@hzzh.com

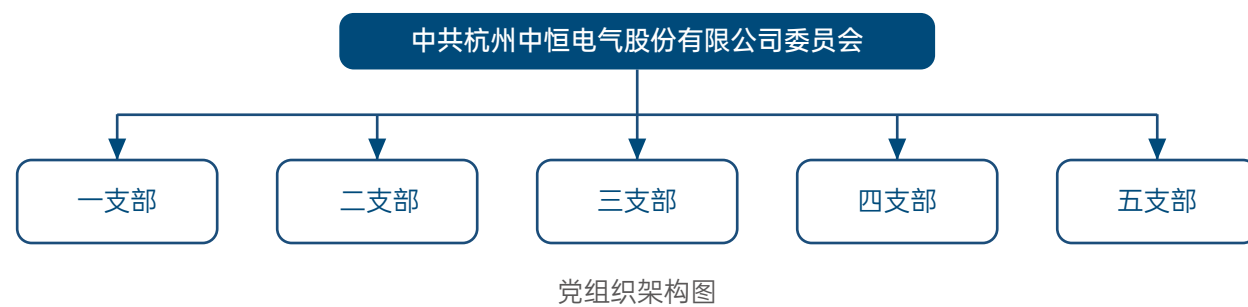
关键绩效

2024 年,公司本级参加反商业贿赂及反贪污培训的员工人数 **112** 人,占比 **27.52%**;未收到贪污腐败方面的举报。

党建引领

中恒电气坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，设立了党组织，全方位构建起一套完善且契合企业实际的党建体系，为企业高质量发展注入源源不断的红色动力。

公司党委充分发挥引领作用，积极组织公司党组织投身滨江区区级“双领”行动。在“双领”行动推进过程中，党委充分发挥党组织优势，一方面广泛动员党员参与毅行活动、球类联赛等阳光运动赛事。党员们在赛场上拼搏奋进，营造出党建统领、活力无限的良好氛围，彰显出积极向上的精神风貌。另一方面，党委大力倡导党员参与献血、二手衣物捐赠回收等各类社会公益活动。党员们以身作则，凝聚起强大力量，有力推动了公司党组织公益活动持续深入开展，彰显了公司党组织的责任担当与时代风采。



关键绩效

截至报告期末，中恒电气党委下设 5 个党支部，共有党员 125 人；
2024 年，公司召开党委会次数 4 次。

案例 踏寻红色古道，共筑绿色清山梦

2024 年 8 月 17 日，中恒电气党委精心组织了一场红色之旅。党员们首程踏上约 1.5 公里的红色古道，前往以烈士郑惠民命名的惠民村。途中，大家积极践行环保理念，手持垃圾袋清理垃圾，以实际行动守护青山。古道上，三座凉亭与六位烈士雕像静静伫立，党员们驻足缅怀，感悟革命精神。第二程，党员们来到浙东小九寨，参观“浙东临委驻地”革命史迹陈列馆，学习“公馆”精神。通过此次红色之旅，党员们深受革命文化熏陶的同时，也坚定了守护绿水青山的决心。



案例 冬日暖阳再行动，“衣”暖人心续温情

2024 年 12 月 25 日，中恒电气党委在滨江总部和富阳供应链基地，同步开展第二届“冬日暖阳，‘衣’暖人心”旧衣回收公益行动。活动现场还特别设置了“爱心墙”，员工们纷纷在墙上写下对受赠者的暖心祝福，这些小小的举动，汇聚成了冬日里最温馨的画面。此次活动成功举办，不仅彰显了公司的社会责任感与公益情怀，更是企业文化的生动实践，体现了公司积极倡导关爱他人、奉献社会的价值理念，传递了温暖与正能量。



案例 六一公益活动温暖贫困山区儿童

2024 年 5 月 29 日，六一儿童节前夕，中恒电气党委联合企宣小组，在滨江、富阳两地，为有子女的员工精心策划了一场主题为“童心相连，物物交换，爱心传递”的特别活动。活动现场，家长们踊跃参与，带来了孩子们闲置的玩具、书籍和衣物等，通过以物换物的方式为孩子们挑选新的礼物。交换结束后，工作人员将剩余物品整理和分类，后续捐赠给贫困山区的孩子。此次活动取得圆满成功，不仅帮助员工处理了家中闲置物品，还为贫困山区孩子送去温暖与关爱，传递爱心，意义非凡。





02

碳减为纲 环境共生

中恒电气深知环境保护不仅是全球共同的责任，更是企业可持续发展的基石。作为社会责任的践行者，公司始终将环境治理视为可持续发展的核心驱动力，通过持续的环境保护行动，探索人与自然和谐共生的长效路径，为实现全球气候目标注入企业动能。

我们的行动

- ☐ 应对气候变化
- ☐ 环境管理
- ☐ 资源管理
- ☐ 污染物管理
- ☐ 绿色办公

响应的 SDGs



应对气候变化

治理

在全球积极应对气候变化的大背景下，中恒电气主动作为，搭建并持续优化应对气候变化管理体系，密切关注气候变化对公司运营及发展的影响，积极推进碳排放管理。在应对气候变化挑战的同时，把握发展机遇，为公司可持续发展赋能。

战略

中恒电气敏锐洞悉，气候变化正以复杂而深刻的态势，对人类健康、供应链稳定性以及全球贸易格局发起全面冲击。公司积极识别各类气候风险与潜在机遇，并从战略规划、技术革新等多维度，迅速落实切实有效的预防与应对举措。

风险/机遇类型		风险/机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围 ¹	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
转型风险	技术迭代风险	新能源技术快速迭代可能削弱现有技术竞争力，需要投入更多研发资金。	中	中	中、长期	运营	中	运营成本增加	加大电力数字化技术、电力电子技术、能源云平台技术等关键技术的研发投入力度。
	市场偏好变化	下游客户转向低碳供应商，若品牌未能强化绿色形象，可能丢失订单。	中	中	中期	下游	低	营业收入减少	通过能源效率产品提升市场认可度。
实体风险	极端天气影响	洪涝、台风可能导致生产设施损坏或供应链中断，导致公司财产损失。	中	大	短、中期	上游、运营	中	营业外支出增加	加强设施气候适应性建设，分散供应链布局。

¹短期指公司可持续信息报告期间结束后1年以内（含1年）；中期指公司可持续信息报告期间结束后1年至5年（含5年）；长期指公司可持续信息报告期间结束后5年以上。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
机遇	政策支持新能源电价市场化改革，新能源全面入市。	高	大	中期	运营	高	营业收入增加	加大电力数字化投入，关注能源互联网进展。
	高能耗企业采购节能设备（如公司节能高效的电源系统、充电桩），市场需求上升。	高	大	中、长期	下游	高	营业收入增加	专注高效电源系统和充电桩技术的创新，不断提升产品的性能和效率。
	公司在电力电子、能源云平台的技术积累可形成差异化竞争力。	中	中	长期	运营	中	营业收入增加	申请核心技术专利，拓展国际标准合作。

影响、风险和机遇管理

中恒电气高度重视气候变化风险，积极将其全面融入公司风险评估与管控体系。通过制定标准化的气候风险识别、评估及管理流程，紧密结合自身业务规划，以前瞻性的视角，精准制定应对政策与举措。通过以上措施，中恒电气不仅能够有效防控气候相关风险，还能敏锐捕捉其中蕴含的价值创造机遇，为公司可持续发展筑牢根基。



气候变化风险管理流程	
风险识别	密切关注国内外可持续发展动向,同时结合自身实际运营情况,全面梳理业务流程与产业布局。在此基础上精准识别在应对气候变化过程中,可能遭遇的各类风险,以及潜藏其中的发展机遇。
风险评估	从发生可能性、影响程度、影响时间范围三个维度对风险开展评估,同时对识别出的风险进行定性判断,初步确定风险等级。
风险应对	根据风险管理策略,制定详细的风险应对计划。明确不同风险的应对措施、时间节点和资源需求。
风险监控	建立风险监控机制,定期对风险状况进行跟踪评估。通过收集相关数据、分析业务指标变化等方式,判断风险是否发生变化。若风险等级上升或出现新的风险,及时调整风险管理策略和应对计划。

产品碳足迹管理

中恒电气始终致力于将环境保护与产品创新深度融合,积极开发并推广绿色产品,以满足市场对低碳、环保和可持续解决方案日益增长的需求,为客户创造了显著的环境效益。截至报告期末,公司的 48V 分立式开关电源系统、交流型电力模组、直流型电力模组、240V 直流电源设备等产品获得了碳足迹认证证书。



产品碳足迹认证

案例 48V分立式开关电源系统

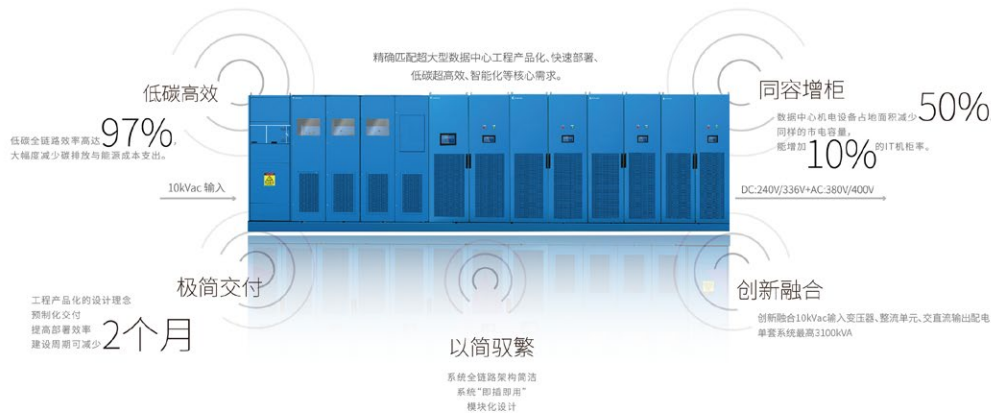
报告期内，公司委托第三方机构对 48V 分立式开关电源系统进行碳足迹核查，并取得了相应的碳核查报告，评估出 1 套该产品仅生产制造环节的碳足迹数值为 172.66kgCO₂e。分立式电源系统是中恒电气推出的一款全数字高效率的大功率电源系统。该系统由交流配电屏、整流屏、直流配电屏、电源模块及蓄电池组组成，主要用于无线网核心机房、固网核心机房、大型汇聚站点企业通信网络核心机房等大功率需求场景，具有高可靠、高效率、高容量、低噪环保、方便维护等特点。



案例 10kV交流输入直流不间断电源技术

2024 年 5 月 17 日，工信部网站公告了《国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录（2024 年版）》，公司的“10kV 交流输入的直流不间断电源技术”成功入选。公司基于自主创新“10kV 交流输入的直流不间断电源技术”开发的数据中心电力模组 Panama 系列，集成 10kV 配电、变压器、不间断电源和输出配电单元，以其超高功率密度、超高效率及安全可靠的显著特性，精准地满足了数据中心（智算中心）对于工程产品化、快速部署、超高效能和智能化的核心需求，从而为数据中心带来了一种具有革命性的供电解决方案。通过模块化扩容，单套系统容量可达 3.6MW 以上，不仅满足了数据中心未来的高可靠、智慧化、高效能发展需求，还能显著降低配电链路投资成本和安装空间。

与传统的 IDC 供电方案相比，这项技术可将 10kV 到 240V 的配电链路投资成本降低 40% 以上，安装空间减少一半，极大地释放了 IT 电力空间，为业务带来了巨大的价值提升。这一创新成果不仅在业界引起了广泛关注，还得到了国家层面的认可。



指标与目标

中恒电气积极投身碳管理工作，开展碳排查，借助专业工具与团队，对公司各业务环节的碳排放进行精准核算，明确碳排放源与排放强度。公司将持续优化生产流程、升级技术设备，推动绿色转型，为应对气候变化贡献力量。

关键绩效 ²	单位	2024年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	27,032.08
温室气体排放量(范围一)	吨二氧化碳当量	24,130.79
温室气体排放量(范围二)	吨二氧化碳当量	2,901.29
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.1378
温室气体减排量	吨二氧化碳当量	1,190.07

² 本报告中组织内部的温室气体排放总量，主要根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《2022 年电力二氧化碳排放因子》提供的有关转换因子及公式进行计算。温室气体减排量是使用可再生能源相比于火力发电的二氧化碳减排量，根据《中国电力行业年度发展报告 2024》中单位火电发电量二氧化碳排放因子计算得出。

环境管理

中恒电气始终高度重视环境管理工作。为有效管理环境风险、提升资源利用效率并履行企业社会责任，公司秉持“节能降耗 绿色环保 精细管理”的方针，制定了《质量、环境、职业健康安全管理体系手册》《环境因素和危险源识别、评价及更新控制程序》等制度文件，明确管理职责，建立并健全自身环境管理体系，并依据 ISO 14001 标准进行持续优化与改进。同时，持续高效地开展环境因素调查与评价工作，输出《环境因素调查与评价表》，全面识别、评估和管理运营活动对环境的影响，有力推动了自身绿色转型进程，为生态保护贡献积极力量。

截至报告期末，公司通过了 DB4403/T 146-2021 绿色企业管理体系 AAA 级认证，公司和富阳中恒、杭州云启、北京殷图均通过了 ISO 14001 环境管理体系认证。

关键绩效

2024 年度，公司环保投入 29.79 万元，未因环境事件受到有关部门的重大行政处罚。

环境管理组织	
部门	职责
 质量部	组织各部门进行环境因素和危险源的识别、登记、评价工作,以确认重要环境因素和重大危险源。
 管理者代表	批准重要环境因素和重大危险源。



DB4403/T 146-2021
绿色企业管理体系 AAA 级认证



ISO 14001 环境管理体系认证

环境目标

为贯彻公司环境管理体系要求,全面落实公司质量、环境和职业健康安全方针及目标,中恒电气根据2024 年年度经营目标,结合 2023 年目标完成情况,制定了 2024 年度环境目标。

2024年环境目标	
 加强污水管理,达标排放	 加强厂界噪声管理,达标排放
 固体废物分类处理 100%	 危险固废合规处理 100%

资源管理

能源管理

为建立和实施科学化、标准化、信息化的能源管理体系,不断降低企业能源消耗,提高能源利用效率,保护和改善环境,实现企业全面协调可持续发展的目标,中恒电气始终坚持“节能减排,绿色生产、遵纪守法、持续发展”的原则,建立并持续完善能源管理体系,制定了《能源管理体系管理手册》《能源计量统计管理制度》《节能网络管理办法》等制度文件,设立节能领导小组,负责公司所有和能源消耗有关的过程和活动的管理以及健全能源管理体系等工作,不断优化能源管理工作。截至报告期末,公司已通过 ISO 50001 能源管理体系认证。

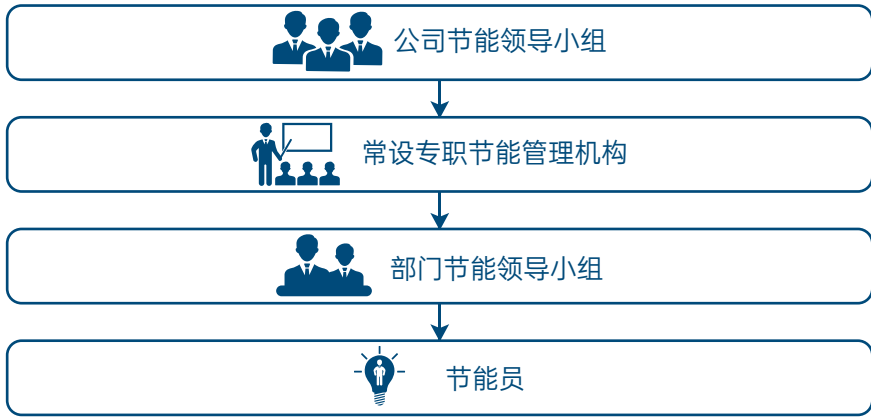
中恒电气积极贯彻自身能源管理方针,对公司的体系活动提供切实的指导和具体努力的目标,规范公司能源目标、指标的制定与实施,并制定了《能源目标、指标控制程序》《能源消耗定额、考核和奖罚管理制度》等制度文件,对公司能源管理绩效开展考核。

能源管理措施

- 不使用不符合能效指标要求或者国家产业政策明令淘汰的高耗能特种设备
- 所选用设备在结构、系统设计、材料选用、工艺制定、计量与监控装置配备等方面符合有关技术规范和标准的节能要求
- 按照有关特种设备安全技术规范的规定,对影响设备或者系统能效的项目、能效测试报告等进行节能监督检查
- 耗能设备的产品能效测试报告、设备经济运行文件和操作说明等文件应将表每台均建立设备档案



ISO 50001 能源管理体系认证



节能管理网络图

关键绩效 ³	单位	2024年
能源消耗总量	吨标准煤	12,427.20
能源消耗强度	吨标准煤 / 万元	0.0633
煤油	吨	5,878.04
柴油	吨	2,035.07
外购电力	千瓦时	5,165,200
光伏电力使用量	千瓦时	1,449,535
可再生能源消耗量	吨标准煤	178.15
不可再生能源消耗量	吨标准煤	12,249.05

³ 本报告中组织内部的能源消耗总量，主要根据《综合能耗计算通则(GB/T2589-2020)》提供的有关转换因子及公式进行计算。

水资源管理

在全球可持续发展的战略架构中，水资源管理的重要性不容小觑，它不仅关系到生态平衡，还与各行业的稳定运营息息相关。中恒电气深刻认识到水资源管理对于可持续发展的深远意义，在日常运营中，严格遵循《中华人民共和国水法》以及相关法律法规，将合规要求贯穿于企业用水的各个环节，并制定《水电使用管理规定》，建立奖惩机制，针对节约用水用电及违规浪费等具体情形，分别给予相应物质奖励与处罚，深入推进节水措施，全方位优化用水管理体系，提升水资源利用效率，减少水资源浪费。

关键绩效

2024 年度,公司总耗水量 **29,709** 吨,新鲜水用量 **29,709** 吨,全部取自市政购水。

节水措施

- 定期维护检查供水设施;
- 下班后,指定专员巡视用水设备、开水箱机器等是否关闭;
- 每月组织一次用水安全检查,并建立用水安全档案;
- 综合部负责对重点用水设备、装置、系统进行节水检测;
- 节水主管部门每年下达各部门节水指标计划,并落实节水措施;
- 禁止使用生活水洒地、浇地、绿化、打扫卫生等;
- 节水主管部门定期统计、分析、公布各部门用水与节水状况。

物料管理

中恒电气致力于通过优化资源利用、减少浪费和推动循环经济，实现环境效益与经济效益的双赢。为了对产品生产过程中所需的原材料、包装材料、辅助材料、生产工装工具、半成品、成品及外购成品实行规范管理，公司制定了《物料编码规则管理规定》《木箱品名规格图纸管理规定》等制度文件，同时积极开展包装材料的回收利用，为可持续发展事业添砖加瓦。

关键绩效

2024 年度,公司包装材料使用总量 **13.20** 吨,回收使用的包装材料量 **1.20** 吨,包装材料回收利用率 **9.09%**。

案例 东亚接触器培训

2024 年 11 月 18 日,公司采购部组织开展了一场东亚接触器培训,培训内容涵盖磁保持接触器磁性改变次数的寿命影响因素、磁保持接触器触头粘连的原因类别等。通过此次培训,员工对设备维护的认知得到显著提升,能够在实际操作中正确把控,减少不必要的极性切换;同时,也能精准识别可能致使触头粘连的操作或环境因素,进而有效延长设备使用寿命,降低故障率,削减维护成本。

污染物管理

为加强对公司废水、废气及噪声的管理,保护和改善公司所在区域的环境,中恒电气严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的同时,结合公司实际,制定了《废水排放管理制度》《废气排放管理制度》《噪声污染防治管理制度》等制度文件,规定行政物业部为废水、废气和噪声污染的控制管理部门,承担联系环保局环境监测站进行废水、废气检测的职责,同时,可委托具备相应资格的环境检测机构或自行开展噪声污染年度检测工作,以确保公司各项污染防治措施有效落实。

中恒电气深知环境监测对于精准把控自身环境影响、确保污染物管理体系有效运行的重要性,因此,每年都会委托专业的第三方检测机构开展全面的环境检测工作,并出具检测报告。



污染物管理措施	
 废水	- 生活污水接入市政排污管路,直接排放,由污水处理厂集中处理; - 日常生活中采用无磷洗涤用品,并节约用水; - 生活污水的下水口增加杂物过滤网并清理,避免各种杂物未经处理直接排放; - 对车间冲洗地面产生的废水进行污染预防和末端控制。
 废气	- 正确使用相关设备,并做好维护保养工作; - 根据生产需要尽量采用无毒材料; - 对可能成为废气污染发生源的设备、设施,严格制定操作规范及保养制度; - 对法规规定申报的设施和有害物质的使用进行调查、预测和事前评价,需要时采取预防污染对策。
 废弃物	- 生产运营中产生的生活垃圾与一般工业废弃物交由有资质的第三方统一清运; - 危险废弃物统一交由具备资质的第三方收集、转运。
 噪声	- 对可能成为显著噪声污染发生源的设备、设施工程等,严格制定相应的操作规程及保养制度; - 对于各类环境影响设备,依据相应的设备操作规程实施管理。

关键绩效	单位	2024年
废水		
废水排放总量	吨	29,709
化学需氧量(COD)	吨	8.60
五日生化需氧量(BOD ₅)	吨	2.15
悬浮物(SS)	吨	2.14
总磷(TP)	吨	0.21
氨氮(NH ₃ -N)	吨	0.92
动植物油	吨	0.03
废气		
废气排放总量	吨	0.82
挥发性有机化合物(VOCs)	吨	0.82
废弃物		
有害废弃物处置量	吨	3.89
无害废弃物处置量	吨	181.92
废弃物合规处置率	%	100

绿色办公

中恒电气积极投身绿色办公建设，全力打造资源节约、环境友好的办公环境。公司推行双面打印、无纸化办公、使用节能环保型设备等一系列绿色办公举措，有效减少了纸张、水电等资源消耗，显著降低运营成本，极大提升了资源利用效率。在推行过程中，通过组织环保培训等活动，员工环保意识得到大幅提升，形成了全员参与绿色办公的良好文化氛围。

绿色办公举措



- 替换传统设备为节能环保型设备，如使用低功耗电脑、LED 照明灯具等，从而减少能源消耗和二氧化碳排放；
- 推行电子文档管理系统，减少纸质文件的使用；遵循双面打印、多份复印的原则，减少纸张的浪费；倡导员工优先使用再生纸，减少对森林资源的消耗；
- 提倡员工合理使用水资源，在厕所中使用蓄水式马桶，并定期检查和维护给排水设施，以减少水资源的浪费；
- 为降低能耗，消除设备过热带来的安全隐患，鼓励员工在离开办公区域时及时关闭电脑、显示器、打印机等设备，避免待机模式的长时间使用；
- 各办公区域设置用电负责人与用电管理人，负责下班后督促检查用电设备关闭情况，杜绝电力浪费现象；
- 鼓励员工选择步行、自行车和公共交通等低碳出行方式。

关键绩效

2024 年度，公司开展了 **4** 次环保培训，共计培训 **58** 人次，培训总时长 **46.4** 小时。



垃圾分类教育宣传



03

产创领航 供应链固强

在产业价值创造进程中，中恒电气专注于自身业务的拓展与盈利增长的同时，更以高瞻远瞩之姿，将ESG理念全方位嵌入产业价值链，持续释放积极信号。公司持续聚焦产品创新与质量提升，致力于向客户提供最优质的产品与服务，同时坚决守护自身与客户的信息安全，为产业生态注入源源不断的活力与韧性，开启一段产业价值共创、共享的崭新征程。

我们的行动

- ☐ 创新驱动
- ☐ 产品和服务安全与质量
- ☐ 客户权益保护
- ☐ 供应链管理
- ☐ 数据安全与客户隐私保护

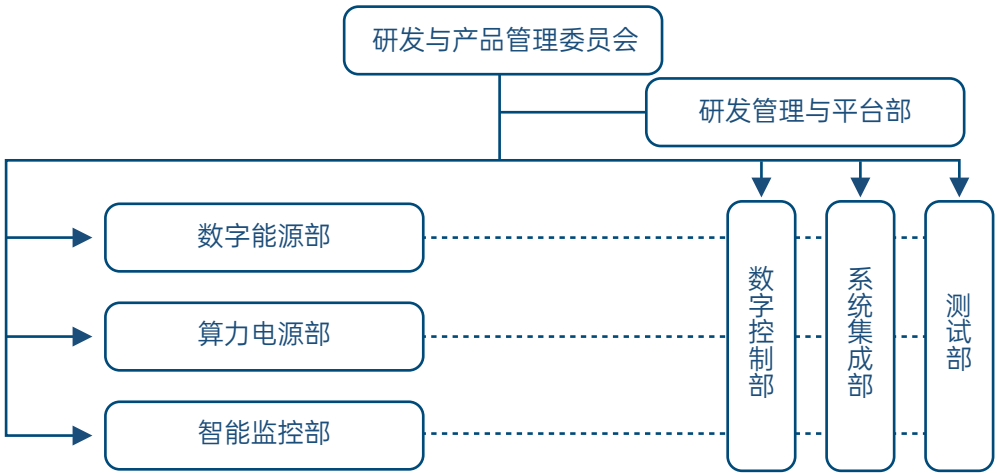
响应的 SDGs



创新驱动

治理

为确保公司战略落地，规范公司新产品的开发流程，确保新产品的开发准确、高效、有序，设计出来的产品符合有关法规标准、行业标准、客户要求或满足预研技术储备，中恒电气制定了《新产品开发管理办法》，明确了产品开发过程中各岗位职责。



研发与产品管理委员会架构

部门	职责
研发与产品管理委员会	委托研发与产品管理委员会成员共同经营管理，按照公司的战略规划和年度预算管理,负责研发中心的全面经营管理工作。
数字能源部	主动洞察及响应数字能源市场需求，完成站点、电力、IDC 等业务机会的数字电源技术平台规划和产品开发工作。
算力电源部	主动洞察及响应算力电源市场需求，完成算力电源的技术平台规划和产品开发工作。
数字技术部	主动洞察及响应数字能源和算力电源产品市场需求，完成智能算法控制和软件开发工作。
智能监控部	围绕在哪里智能，如何智能两个命题，践行使能源更智慧的使命,打造智能控制系统生态平台产品。
集成开发部	主动洞察及响应数字能源和算力电源产品和集成服务需求，完成系统级产品开发和集成服务。
测试部	负责物料、产品导入的品质管理,做好从物料到成品的全流程质量保障。
研发管理与平台部	负责研发中心的产品开发体系的优化与管理；负责研发中心对内、对外的资源协调管理；负责为研发各部门提供工具平台支撑与制度建设。

关键绩效

截至报告期末,公司共有研发人员 **602** 名,占全体员工 **28.75%**。

科技创新平台

公司始终坚持技术驱动型发展，高度重视技术创新和研发投入，坚守自有技术开发与自主知识产权，设有“浙江省重点新能源用电力电子技术科技创新团队”“浙江省能源互联网重点研究院”“国家级博士后科研工作站”等科技创新平台，并在杭州、北京等地设立了研发中心，通过二十几年的积累与不断升级，打造了成熟、领先的电力电子、电力数字化、能源互联网技术平台。截至报告期末，中恒电气、中恒博瑞、苏州普瑞、杭州云启、北京殷图已通过高新技术企业认证，中恒电气、中恒云能源、北京殷图通过了专精特新中小企业认证。



中恒电气国家级博士后科研工作站



中恒电气高新技术企业认证



中恒电气专精特新中小企业认证



中恒博瑞高新技术企业认证



苏州普瑞高新技术企业认证



杭州云启高新技术企业认证



北京殷图高新技术企业认证



北京殷图专精特新中小企业认证

研发激励机制

公司积极鼓励员工开展发明创造活动，建立了效益工资与科技创新挂钩的考核机制，并制定了《研发项目奖励办法》《技术积累管理及奖励规定》等激励制度，对目标完成情况进行定期评审考评，对申报专利和突出贡献的给予奖励，充分激发员工的创新活力，推动公司技术实力的持续提升。

关键绩效

2024 年度,公司共计发放了 3 批次的研发激励。

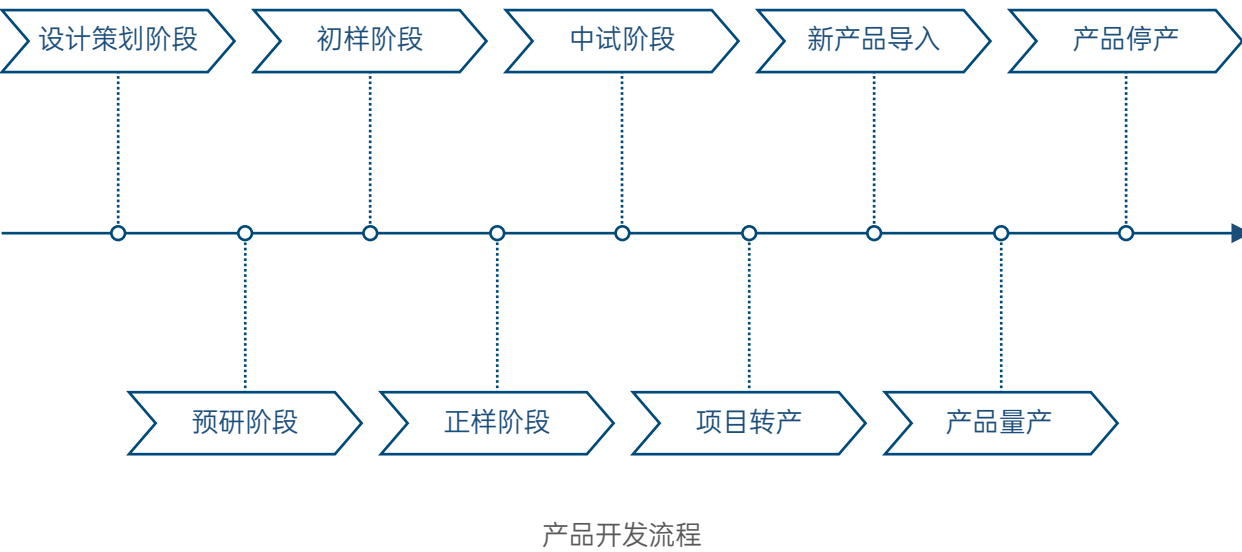
战略

在全球能源转型加速与智能电网建设全面铺开的背景下，中恒电气紧密围绕自身发展战略，系统性地开展研发创新风险与机遇识别工作，形成风险与机遇清单，并制定科学的应对策略，以动态化、前瞻性的视角应对行业变革。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围 ¹	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
风险	采购风险	中	中	中期	运营	高	营业收入减少	提前梳理关键器件、长周期物料以及新物料清单,下单采购。
	项目管理风险	中	中	短、中期	下游	高	营业收入减少	合理安排人员负责研发资源的产出与管理。
	技术风险	低	低	短期	运营	中	营业收入减少	加速研发数字化转型,进行合作开发新产品。

影响、风险和机遇管理

中恒电气持续推进研发管理体系的规范化升级，深度强化自身产品开发研发阶段的风险管控，建立覆盖设计策划阶段、预研阶段、初样阶段等关键环节的全流程管理机制。在新项目立项评审时，开展技术开发风险的评估工作，预研阶段针对技术不确定性大的项目，结合预研需要达成的目标，进行预研样机开发，排除技术风险。



研发人员培训

随着科技迭代加速与产业竞争升级，不断强化研发人员的素质和技术水平是提升公司创新能力、保持技术优势的重要手段。当前，公司致力于将研发培训体系逐步从单一技术能力培养转向复合型能力构建，并结合行业需求与团队特点形成差异化路径,对研发人员开展具有针对性、专业性的培训教育。

案例 新产品中试流程培训

2024 年 12 月 19 日，公司数字能源部算力电源部、智能监控部组织了一场针对新产品中试流程的专项培训活动。此次培训旨在通过系统化的讲解和实操演练，帮助研发团队深入理解并熟练掌握新产品中试阶段的各项流程与规范，进一步提升研发效率和质量，确保新产品能够顺利、高效地通过中试阶段，为量产和市场投放做好充分准备。



指标与目标

中恒电气以“掌握数字能源前沿技术和研发具有国际竞争力的产品”为自身研发创新战略,在研发目标的制定上始终以技术创新为核心驱动力,紧密围绕国家“双碳”战略、数字能源转型及市场需求升级,形成了更为适配市场发展趋势的研发体系。

关键绩效

2024 年度,公司研发投入共计 15,982.71 万元,占营业收入的 8.15%。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展
新一代超高效数据中心高压直流电源	面向数据中心供电需求升级, 产品技术升级迭代	已完成
数据中心弹性直流系统软件	面向弹性直流智能化数据中心电源系统软件,让系统更智能、操作更简单、数据更直观	已完成
大功率智能超充解决方案	面向新能源充换电行业的新一代系统,提升效率、功率密度及产品可靠性	已完成
继电保护定值 SAAS 云计算平台	通过计算机建模,输入定值相关的模型数据,提升计算准确性和用户的交互友好性	已完成
虚拟电厂智慧运营管理平台	满足需求响应、辅助服务、电量交易三大场景,提供全时序、全品类、全场景的运营管控解决方案。以智能算法为核心,具有负荷预测、功率预测、电价预测、源网荷协调控制优化、交易策略优化组合等全方位能力,让虚拟电厂运营更便捷、更高效及更高收益	已完成

数字化建设

中恒电气始终将数字化作为推动可持续发展的重要引擎,深度融合电力电子技术与数字创新,构建绿色低碳的能源生态系统,持续加大在数字化建设方面的投入。子公司中恒博瑞开发了 POMP 项目全过程管理平台,基于此平台实现了端到端的业务管理,同时打通了与每刻系统、EHR 系统、OA 平台、禅道系统等各公司业务应用接口。通过这些接口,实现了人、财、项目全过程数字化管理。此外,借助 BI 工具,能够对核心经营数据在线分析、统计,为公司的经营决策提供有力的数据支持。



数字化平台

合作研发

中恒电气将科技合作视为推动绿色低碳技术突破和产业升级的核心路径。公司围绕多个领域,开展“产学研”和企企合作等协同创新和战略合作。在合作过程中,通过技术共享、标准共建和成果转化,不断提升自身技术实力与产业地位,进一步夯实企业在行业内的领先优势。

案例 中恒电气与雅加达国立大学签署战略合作备忘录

2024年10月25日,中恒电气与雅加达国立大学就资源共享、优势互补,共同探索数字能源领域教育、科研、产业的深度融合与共同发展签署了战略合作备忘录。此次合作打造了一个互利共赢的平台,促进学术交流、科研合作和产业发展。双方将合力培养更多具备专业技能的人才,开展商业合作,助推数字能源领域的创新和发展。

该战略合作备忘录的签署,不仅为中恒电气和雅加达国立大学搭建了国际校企合作的桥梁,也开启了数字能源领域的教育、科研、产业的深度融合与共同发展的创新之路。



案例 中恒电气与ABB战略合作七周年签约仪式

2024年8月7日,中恒电气与ABB(中国)有限公司电气事业部在公司总部举办了主题为“聚势谋远·赢未来”战略合作七周年签约仪式。签约仪式上,双方共同回顾了过去七年的合作历程,并展望了未来的合作前景。在会议中,双方就数据中心业务及海外市场进行了深入交流,达成战略合作共识并签署战略合作协议。此次签约预示着中恒电气与ABB将继续秉持互利共赢的原则,深化合作,共同应对市场挑战,开创电气行业更加美好的明天。



助力行业发展

在当今快速发展的时代,公司始终肩负着推动行业整体发展的使命与担当,积极投身于各类专业协会与组织,以实际行动践行行业先锋的责任。目前,公司已正式加入中国电源学会、杭州高新区双碳产业联合会等权威行业协会,凭借自身深厚的技术积累与广泛的行业影响力,充分发挥引领作用,为行业的发展注入强大动力。



中国电源学会会员单位

报告期内,公司凭借卓越的专业能力与前瞻性的视野,牵头制定了多项具有深远意义的行业标准与国家标准。这些标准不仅填补了行业在相关领域的空白,更为行业的规范化与标准化发展提供了坚实的基石与重要依据。通过这些努力,公司进一步提升了行业的整体竞争力,为行业的可持续发展注入了新的活力,助力行业在高质量发展的道路上稳步前行。

2024年公司参与制定的行业标准				
标准号	标准名称	发布日期	实施日期	所属行业
YD/T 1436-2024	室外型通信电源系统	2024/3/29	2024/7/1	YD 通信
YD/T 4675-2024	机架用 12V 直流不间断电源系统	2024/3/29	2024/7/1	YD 通信
YD/T 4527.2-2023	信息通信用末端母线配电系统 第 2 部分: 直流系统	2023/12/20	2024/4/1	YD 通信
YD/T 4527.1-2023	信息通信用末端母线配电系统 第 1 部分: 交流系统	2023/12/20	2024/4/1	YD 通信
YD/T 4523-2023	通信电源术语和定义	2023/12/20	2024/4/1	YD 通信

2024年公司参与制定的国家标准				
标准号	标准名称	发布日期	实施日期	所属行业
GB/T 27930.2-2024	非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议 第 2 部分：用于 GB/T 20234.3 的通信协议	2024/12/31	2024/12/31	现行
GB/T 18487.5-2024	电动汽车传导充电系统 第 5 部 分：用 于 GB/T 20234.3 的直流充电系统	2024/12/31	2024/12/31	现行

案例 中恒电气助力推动数据中心绿色低碳转型

2024 年 7 月 23 日，国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局、国家数据局联合发布了《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》(发改环资〔2024〕970 号，简称《行动计划》)。《行动计划》明确提出，至 2025 年底，全国数据中心平均电能利用效率需降至 1.5 以下，可再生能源利用率年均增长 10%，并大力推广应用节能技术装备，提升供电设备效率。

在数据中心领域，中恒电气打造了领先的数据中心用 HVDC 直流供电系统、预制化 Panama 电力模组等解决方案，并牵头制定了相关国家标准，积极推动直流生态建设。



与此同时，公司始终将行业交流与合作置于战略高度，积极活跃于各类行业交流活动的前沿，与国内外同行、专家学者以及行业协会展开全方位、深层次的交流互动。通过行业研讨、主题论坛、峰会等多种形式，公司分享了自身在技术研发、创新实践等方面的经验与成果，并用心倾听行业声音，深入了解行业发展趋势与市场需求。在这一过程中，公司充分发挥自身优势，助力行业生态的优化升级，为行业的健康发展贡献智慧与力量，携手各方共同开创行业更加美好的未来。

案例 2024中国信息通信业发展高层论坛

2024 年 9 月 3 日至 5 日，2024 中国信息通信业发展高层论坛在北京举行。本届论坛以“创新数据新要素发展新质生产力”为主题，围绕智算中心、AI 大模型、5G 智联、新型智慧城市、新型工业化、千兆网络等热点话题展开了深度讨论。来自行业主管部门的领导、电信及通信企业的产业界代表，以及院士、专家和科研机构的各方精英汇聚一堂，共同为信息通信业的高质量发展建言献策。中恒电气荣幸受邀参与此次盛会，并在主论坛以及绿色智算中心建设分论坛上发表了主题演讲。



案例 2024云栖大会

2024 年 9 月 19 日，以“云启智跃，产业蝶变”为主题的 2024 云栖大会在杭州正式开幕。为期三天的大会聚焦于 AI 时代下云计算的升级与发展，设置了人工智能 +、计算、前沿应用三大主题馆，全景式呈现 AI 时代下云计算的最新技术形态与产品进展。

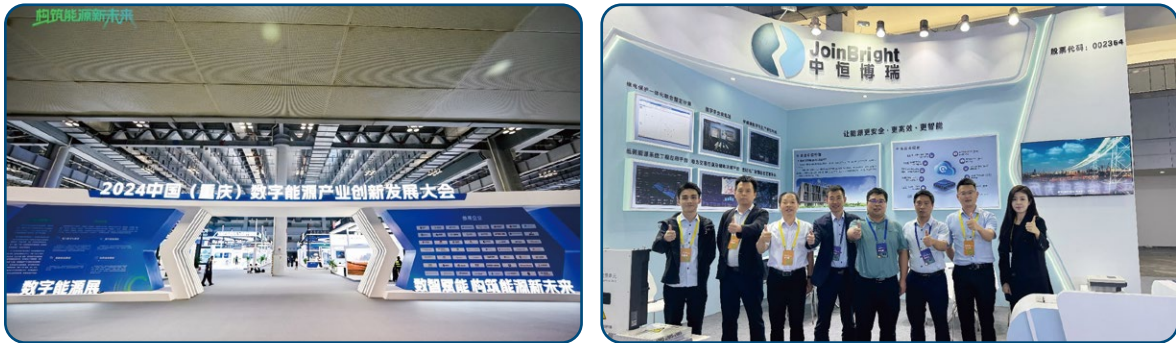
在此次大会上，中恒电气展示了部分算力电源设备样机、巴拿马电源等比例缩小模型，这些展品吸引了众多行业顶尖企业以及专业人士前来咨询。在全球能源转型、低碳绿色发展，以及算力时代兴起的大背景下，中恒电气凭借持续的研发创新，掌握了多项核心技术，为推动行业的进步做出了重要贡献。



案例 2024中国（重庆）数字能源产业创新发展大会

在数字化浪潮的推动下，能源行业正迎来前所未有的变革。2024年10月16日，全国首个数字能源产业展在重庆国际会议展览中心盛大开幕，中恒博瑞作为数字能源领域的佼佼者，受邀参加此次盛会，与行业领袖、专家学者、企业代表共同探讨能源产业的数字化转型和未来发展。

中恒博瑞作为数字能源领域的先行者和创新者，一直致力于通过先进的数字技术，推动能源产业的智能化和绿色化发展。在此契机下，中恒博瑞与行业领袖进行了深入交流，共同研讨并寻求解决能源行业现存挑战的有效路径。



案例 全国精益六西格玛方法及其应用工作组第三次会议

2024年7月，由全国统计方法应用标准化技术委员会举办的全国精益六西格玛方法及其应用工作组第三次会议在杭州举行。中恒电气团队首次参加此会议，凭借出色表现荣获2024年度优秀项目案例奖。会议期间，中恒团队认真倾听各位专家的宝贵建议，积极与行业内同仁交流探讨，既积累了大量项目优化经验，还成功地沉淀并固化了相关标准和流程。



2024 年度优秀项目案例奖

案例 第十九届中国IDC产业年度大典

2024年12月18日至20日，第十九届中国IDC产业年度大典在北京举行。中恒电气凭借“智算中心用超高效直流电源系统解决方案”，荣获“2024年度中国IDC产业绿色解决方案奖”，以独特的技术优势在众多竞争对手中崭露头角。该解决方案可将市电380Vac转换为直流240V或380V，系统效率超97.5%。该系统的功率单元、配电单元、智能控制单元均采用模块化设计，极大程度降低运维难度。与此同时，该系统凭借其微秒级的动态响应性能，精准匹配AI大模型业务的高负载波动特性，从而保障AI服务器高效稳定运行。



知识产权保护

为加强知识产权管理，公司制定了《知识产权管理工作手册》《知识产权控制程序》《知识产权风险预警及规避控制程序》等制度，明确专利的申请、管理与维护等流程。此外，为保障知识产权工作与技术创新工作高效运作，公司成立了研发管理部，专职管理知识产权事务。研发中心则负责产品研发，并将专利、软件著作权等知识产权成果移交给研发管理部进行申请。自设立研发管理部以来，公司的专利申请、有效专利数量有明显提升。

报告期内，公司完成智能变电站一体化电源系统和通信用模块化开关电源系统两项专利密集型产品备案，并积极通过部门合作、外部调研、召开研讨会等方式进行知识产权尽职调查，降低产品侵犯他人知识产权的风险。

中恒博瑞极度重视产品的知识产权保护，为了提高企业知识产权的保护力度以及辨识侵权产品能力，利用专利数据库中相关专利信息，进行专利预警，实现知识产权保护工作的前置化，具体表现在以下几个方面：

- ◆ 在制定技术开发项目之前，针对项目立项利用专利数据库进行专利查新检索，了解现有技术状况和发展动态，并在借鉴现有技术的基础上，自主研发，避免重复研究。
- ◆ 项目开发研究过程中，利用专利数据库跟踪相关技术的发展状况，必要时更新专利检索信息。
- ◆ 专利侵权诉讼发生之时，利用专利数据库制定专利侵权技术判定报告，必要时，提出规避侵权的技术方案。
- ◆ 利用专利数据库研究公司所属行业技术发展现状，跟踪竞争对手专利技术发展情况，制定对策方案，提前发布警告。
- ◆ 利用专利数据库制定公司专利申请、专利技术利用、专利权许可与转让方案，实现专利预警。

关键绩效

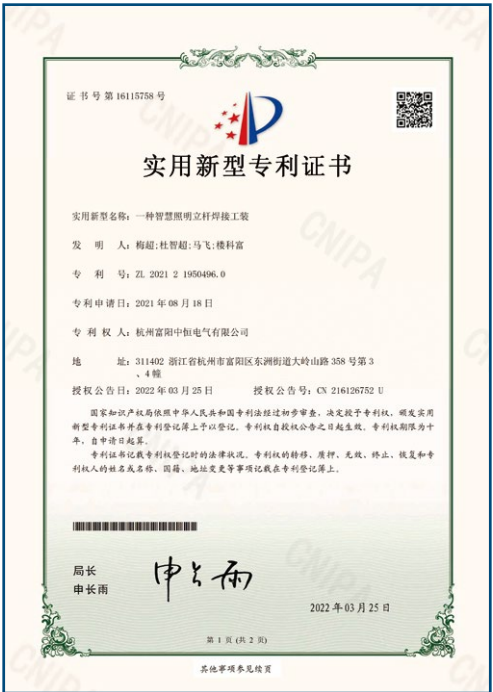
截至报告期末, 公司授权专利累计数 **200** 项, 其中发明专利 **122** 项, 实用新型专利 **59** 项, 外观设计专利 **19** 项; 软件著作权累计数 **406** 项, 商标累计数 **161** 项; 每百万元营收有效专利数 **0.1019** 项, 每百万元营收软件著作权数量 **0.2069** 项。

2024 年, 申请专利 **52** 项。



发明专利

三相变换器电流采样控制方法、装置、电子设备及介质



实用新型专利

一种智慧照明立杆焊接工装



中恒电气质量管理体系认证



富阳中恒质量管理体系认证



中恒博瑞质量管理体系认证



苏州普瑞质量管理体系认证

产品和服务安全与质量

治理

公司依据法律法规并结合自身实际情况, 制定了《质量、环境、职业健康安全管理体系手册》, 且持续对其进行更新和完善。为加强对管理体系实施的领导, 公司设立了管理者代表, 负责组织质量管理体系的策划工作, 确保质量管理体系的过程得到建立、实施并持续保持, 保障各过程达到预期输出结果, 全方位推动管理体系有效运行。截至报告期末, 中恒电气、富阳中恒、中恒博瑞、苏州普瑞均已获得质量管理体系认证证书。

产品测试实验室管理

公司设有三个专业实验室，并配备了先进的技术设备，用于开展产品老化测试、防护性能测试以及充电桩电池管理系统(BMS)的测试与评估。为保障实验室作业的规范性和安全性，公司制定了《老化房作业规范》及相关《工艺文件》，确保设备安全运行和正确使用。

环境实验室

环境实验室是专门用于模拟产品在长时间使用过程中的性能变化和老化现象的实验室。借助基础设备老化测试，模拟产品在长时间使用中可能遭遇的各类环境与负载状况，全方位洞察产品实际运行时的性能表现，识别潜在的老化问题并提前进行优化和改进。



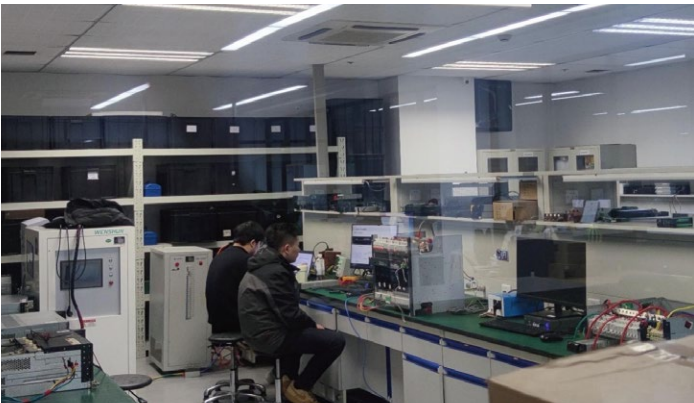
EMI实验室

EMI 实验室专注于测试和评估产品或系统的防护性能，通过模拟各种环境条件和威胁因素，全面检验其耐久性、可靠性和安全性。在该实验室中也可进行设备安规测试，借助系统的安规测试方案，我们能够全面验证产品在各方面的安全性能，从而有效降低用户在使用充电桩过程中可能面临的潜在危险，确保用户安全。



充电桩仿真实验室

充电桩仿真实验室用于验证充电桩电池管理系统(BMS)的性能和可靠性。BMS 是充电桩的核心部件，负责电池的充放电管理，确保其安全高效运行。通过实验室测试，结合设备仿真模拟，我们能够在复杂场景下验证充电桩性能，保障其在实际使用中的可靠性。



战略

公司通过分析内部和外部环境的风险源，对风险进行全面识别与评估，并依据风险表现深入分析其成因，进而制定针对性地解决措施，确保充分识别风险，消除风险，降低或减缓风险。同时把握发展机遇，确保实现企业效益和管理体系的预期目标。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
质量风险	新导入到客户端的产品存在诸多问题，难以正常契合客户需求。且在实际使用过程中，产品可靠性差，频繁出现各类质量问题，致使无法正常投入使用。	中	中	中期	运营、下游	高	营业收入减少	1. 严格控制产品从研发、生产到发货的各个环节，持续推进全面质量管理，采取产品质量责任管理，加强出货前的检验工作； 2. 持续完善测试案例和测试方案，保证产品出厂前的功能测试。
市场风险	智能设备市场持续发展，竞争激烈，想要及时满足或提供客户个性化需求解决方案，需要快速响应市场、客户的需求，及时提供具有竞争力的设备和解决方案。	低	大	短、中期	运营	高	营业收入减少	1. 持续收集、分析市场信息和客户需求，做好基于市场和客户需求的产品规划； 2. 持续开展售前支持和市场策划； 3. 企业内部开展更有效的产品开发模式。
政策机遇	企业绿色形象成为市场竞争关键，公司主动适应环保政策导向，加速产业升级与转型进程。	高	大	中、长期	运营、下游	高	营业收入增加	1. 优化产品结构，开发和推广符合环保标准的绿色产品； 2. 建立环保政策监测机制，及时了解国家和地方的绿色政策变化，争取政策支持。

风险识别、评估与管理

公司制定了《风险和机遇控制程序》，构建全面的风险与机遇应对体系，明确风险规避、降低与接受等应对措施的操作要求，强化内部控制建设，提升公司的抗风险能力。

风险管理	管理措施
风险的识别和分析	对质量风险、环境风险、经营风险、市场风险、财务风险等五类进行识别、分析。
风险评估	按照《风险和机遇控制程序》中规定的评价准则，对已识别风险的严重度和发生频度展开评价。
风险应对	依据风险评估结果，采用风险接受、风险降低、风险规避等方法应对风险。优先考虑尽可能消除风险的措施，在无法消除，或暂无有效的方法，又或者采取消除风险的成本高出风险造成损失时，则选择降低风险或者接受风险的应对方法。
风险审议	质量部按策划的周期组织实施对风险和机遇的评审，以验证其有效性。

有害物质检测

公司制定了《RoHS 管理控制程序》与《RoHS 物料检验指导书》，确保 RoHS 产品在订单评估、设计、采购、检验、生产、仓储等管理流程符合相关要求以及规范 IQC 检验流程。公司构建覆盖从订单接收到成品交付的全流程 RoHS 标准管控体系，并制定 RoHS 产品过程检验规范，对 RoHS 产品的生产工艺管理要求及生产实际情况进行巡检监督，确保产品品质契合 RoHS 标准，达到客户预期效果。



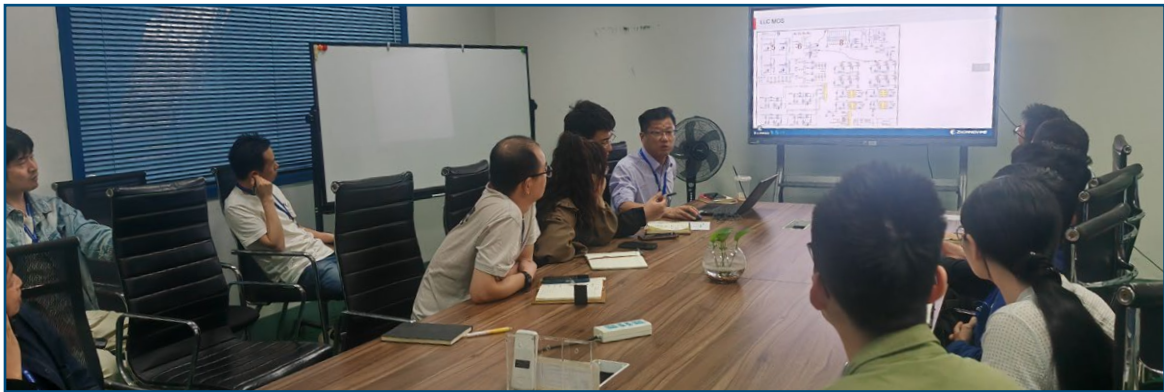
中恒电气
电气与电子元件和产品有害物质
过程控制管理体系认证

质量培训

公司致力于提升产品质量，通过开展涵盖质量管理工具、钣金加工工艺介绍、维修业务知识等多方面的培训课程，强化员工的专业技能与业务能力。同时，借助培训积分体系，对员工的培训成果进行总结与评估，确保培训的实效性。

关键绩效

报告期内，公司共开展质量培训 30 次，培训人次 56 人次，培训总时长 112 小时。



高技能员工培训

产品全生命周期管理

为严格把控采购品质量，公司制定了《采购加严、放宽检验作业指导书》，界定了采购品加严检验与放宽检验的适用范围，以及二者之间的转换规则。当由正常检验到加严检验、加严检验到正常检验、放宽检验到正常检验时，由质量部经理审批《采购品检验严格度调整审批表》，并以书面形式通知采购部门，确保采购品质量符合标准要求。在生产环节，公司严格依照《生产工艺流程图》和《成品检验控制计划》进行生产工序的处理及成品的检验工作，全方位保障产品质量达标。

关键绩效

报告期内，公司产品合格率 93.5%，开展质量内审 1 次，聘请第三方机构抽检 3 次，产品召回数量 0 件。



指标与目标

为全面贯彻公司质量管理方针，公司依据 2024 年度经营目标，并结合 2023 年目标的完成情况，科学制定了 2024 年的质量目标。不仅将目标细化到各具体统计部门，明确各部门职责，还清晰界定考核部门，规定考核周期，确保目标执行过程有监督、有反馈，推动质量管理工作高效开展。

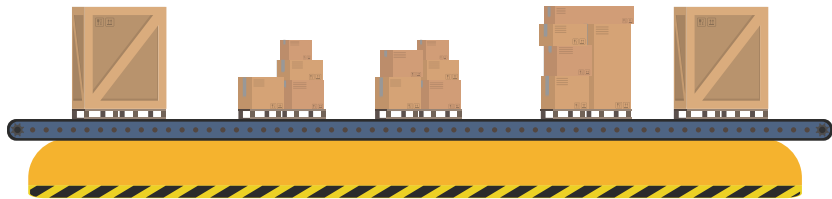
2024年度质量指标与目标					
KPI指标				2024年分目标	完成情况
指标项目	总目标项目	2024年总目标	分目标项目		
物料检验指标	来料批次合格率	/	结构件来料批次合格率	98.50%	已完成
			器件来料批次合格率	99.50%	已完成
			电气件来料批次合格率	99.50%	已完成
	物料上线不良率	/	结构件上线不良率	1,800ppm	已完成
			器件上线不良率	150ppm	已完成
			电气件上线不良率	600ppm	已完成
模块监控送检指标	模块直通率	83.79%	SMI 直通率	98.00%	已完成
			DIP 直通率	90.00%	已完成
系统送检指标	系统送检合格率	/	IDC 车间工序检验合格率	88.00%	已完成

案例 中恒电气助力中国银行“中国金融云谷”

供应链管理

治理

为确保供应商具备持续供应符合要求产品的能力，实现对供需双方长期合作的合理评价与有效约束，构建健康、稳定、持续发展的供应商体系，营造良性竞争环境，中恒电气结合公司实际情况，制定了《供方选择和长期供货评价控制程序》《供应商开发管理规定》《供应商审核管理制度》《供应商考核管理办法》等制度文件。截至报告期末，公司通过了绿色供应链管理体系认证。



绿色供应链管理体系认证

供应商管理架构	
采购支持部	- 负责组织供应商的开发、维护和相应评审工作； - 负责新供应商合作（含长期供货合作）商务洽谈，并进行内部管理控制和有效执行；
质量部	负责供应商质量体系及风险评估、供应商考察及评审，并负责样品及小批量使用情况跟踪反馈；
各事业部和研发中心	负责新物料候选供应商推荐，新物料和新供应商的技术评估。

供应商全生命周期管理	
供应商选择	在原供应商内扩大类似产品采购范围或在新供应商处采购，需经过申请、试样、评审阶段。根据《采购控制程序》，按照采购类型，采用不同的选择、评审环节。
供应商分类	- 关键供应商：供应物料价值高、对产品质量及成本影响重大，替代难度大； - 重要供应商：供应物料价值较高、对产品质量及成本影响较大，替代难度小； - 一般供应商：供应物料价值低、品种多、对产品质量及成本影响小，易替代。
供应商审核	- 品质系统审核：从质量体系、资源管理、产品生成、采购管理、分析评价、持续改进等六个方面进行审核； - 制程系统审核：从质量控制、生产控制两个方面进行审核。
供应商考核	- 质量部依据来料、上线、售后不良反馈等方面进行考核评分； - 采购支持部依据交付及时率、MES 维护率、交期回复及时性等方面进行考核评分； - 采购支持部依据价格、账期、报价回复及时性等方面进行客观考核评分； - 测试部依据选型、开发能力、器件认定等方面进行客观考核评分。
供应商分级	根据考评结果，将供应商分为四个等级：A(90 ~ 100 分)：B(80 ~ 89 分)：C(60 ~ 79 分)：D(59 分及以下)，并对不同等级供应商采取不同的管理措施。

战略

中恒电气系统地分析内外部因素与相关方需求，全面识别潜在风险与机遇，如原材料供应风险、新兴市场机遇等。运用科学方法评估其影响程度和发生概率，制定风险与机遇清单。针对清单内容，实施针对性管理措施，对风险采用规避、降低等策略，对机遇拟定把握方案。持续优化供应商管理体系，推动企业高质量发展。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
原材料质量风险	采购产品不符合要求，造成公司产品质量下降。	中	大	短、中期	上游、下游	中	营业收入减少	进货检验员严格按进货检验标准对采购产品进行检验并给出结论，对于不符合要求的产品给出处理措施。
供应链中断风险	供应商供货不及时，导致供应链中断，造成公司产能下降。	中	大	短期	上游、运营	高	营业收入减少	在签订供货合同时，明确其内容，并对供应商供货及时性进行考核。
供应商服务质量风险	供应商处理问题周期较长，导致供货问题不能及时解决。	低	中	短、中期	上游	低	营业收入减少	对于供应商售后服务内容和产品质量问题制定相应的索赔规定。

影响、风险和机遇管理

中恒电气构建了一套严谨且系统化的风险管理流程，以此为基石全方位提升供应链韧性，确保风险识别精准无遗漏。



指标与目标

中恒电气深刻认识到供应链管理对于公司稳健运营的重要性。基于对全球可持续发展趋势的精准洞察，公司积极顺应国际社会对环境保护、社会责任及良好治理的倡导，高度重视对供应商的 ESG 管理，全力投身于可持续供应链的打造。

关键绩效

截至报告期末,公司共有供应商 **119** 个,其中:
本地供应商 **43** 个,本地供应商采购支出比例 **39.29%**;
拥有质量管理体系认证的供应商 **89** 个;
拥有环境管理体系认证的供应商 **61** 个;
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商 **55** 个。

2024年公司供应商分布情况

区域	单位	供应商数量
华东地区	个	72
华南地区	个	32
华北地区	个	5
华中地区	个	10

采购管理措施

责任采购

公司依据《RoHS 高风险物料分类处理管理制度》，对 RoHS 要求产品的风险供应商和风险材料实施分类管理。在产品阶段,若涉及不符合 RoHS 要求的物料,需及时重新开发,或协同采购部门开发符合要求的供应商。同时,要求供应商提供相关资料,如符合 RoHS 声明、测试报告等。此外,公司积极履行责任采购,与供应商保持密切沟通,确保其了解 RoHS 要求,并定期检查供应链各环节,以保障原材料来源和生产过程符合标准,推动供应链的可持续发展。

廉洁采购

为促进企业依法经营、规范员工廉洁从业、诚实守信,保障公司利益和员工合法权益,切实维护个人良好声誉,中恒电气依据国家有关规定,结合公司实际,制定了《员工廉洁从业管理规定》,规定员工禁止接受或索取与本公司有业务关系的企业或个人提供的任何利益或利益输送,将公司业务往来中供应商、合作方、承包商提供的折扣、回扣、佣金、礼金、礼品、中介费等据为己有或私分。由审计部负责对涉嫌违反该规定的行为展开客观公正的调查,并对执行情况进行监督检查。公司要求关键岗位员工签订廉洁从业承诺书,从思想根源上筑牢防线,杜绝违规违纪事件的发生。同时与供应商签订《廉洁敬告函》。此外,为拓宽监督渠道,审计部设立专线投诉电话、电子邮箱、信箱,广泛接受社会各界和公司内部对员工违规行为的投诉或举报。

关键绩效

截至报告期末,公司员工廉洁从业承诺书签署率 **100%**,供应商廉洁协议签订率 **90.76%**。

廉洁从业监督机制: 投诉专线电话: 18667913767 投诉邮箱: liwm@hzzh.com

采购培训

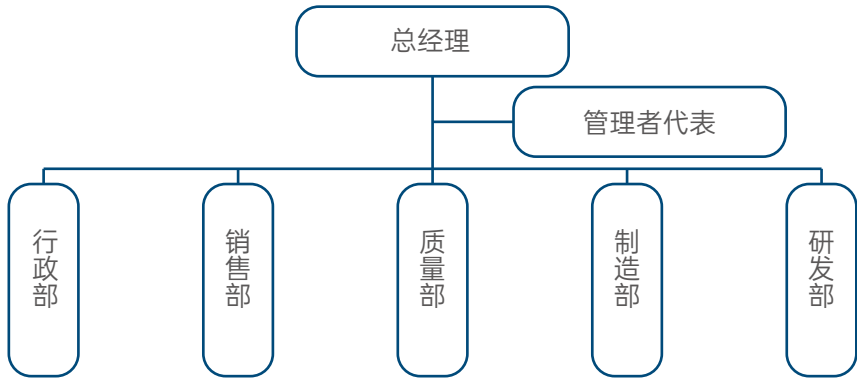
公司高度重视采购环节的可持续发展,积极开展采购培训,提升采购团队成本把控、供应商谈判、风险评估等实操能力,增强其专业素养,促使采购流程精细化、决策科学化,全方位优化公司供应链管理体系。

案例 《采购价格谈判技巧与供应商管理》培训

2025 年 2 月 25 日,公司开展了《采购价格谈判技巧与供应商管理》培训。培训围绕供应商选择、评估与管理等内容展开,切实提升了员工的采购专业技能,增强企业整体供应链的韧性与效率,为企业在复杂多变的市场环境中稳健运营筑牢根基。

数据安全与客户隐私保护

公司依据相关法律法规,结合自身实际情况,制定了《信息安全管理手册》《信息安全合规性管理程序》《信息安全事件管理程序》《数据安全程序》等一系列程序文件,从数据的存储、传输到使用,进行全方位、全流程的严密防范与保护,切实提升公司信息安全管理水平,保障业务活动平稳开展。为推动信息安全管理体系的有效贯彻执行,公司特设立信息安全管理者代表一职。该代表在严格遵循相关标准要求基础上,组织开展资产识别与风险评估工作,全面负责信息安全管理体系的建立、实施及持续维护。截至报告期末,中恒电气、中恒博瑞、苏州普瑞已通过信息安全管理体系认证。



信息安全组织结构图



中恒电气
信息安全管理体系认证



中恒博瑞
信息安全管理体系认证



苏州普瑞
信息安全管理体系认证

信息安全风险管理

在数字化时代，信息安全已成为公司生存与发展的核心要素，是公司稳健运营的关键防线。为通过科学方法精准识别潜在风险并合理评估，优化风险防控举措，公司制定了《信息安全风险识别与评价管理程序》《相关方信息安全管理程序》《信息安全合规性管理程序》等制度，严格把控合作全流程的信息安全风险。在此基础上，还推出了《软件外包管理策略》，有效规避高风险事件。

同时，公司在内部组建了信息安全工作小组和信息安全风险评估小组，负责网络与信息安全重大事项的决策、协调以及风险评估相关工作，确保公司信息安全工作整体推进与落实。

此外，公司高度重视内部管控，为明确保密界限，与每位员工签订保密协议，清晰界定保密责任和义务，强化全员信息安全意识，从内部筑牢信息安全屏障，确保公司信息资产安全。

信息安全保护措施

- 建立完整信息安全惩戒处罚机制；
- 实施有效的网络安全策略；
- 配置防火墙等安全设备；
- 定期维护网络设备；
- 对用户访问网络实施授权管理；
- 对网络设备和系统的变更进行严格控制；
- 对网络的运行情况进行监控；
- 对网络服务的管理。

公司制定《信息系统应急预案管理程序》，明确行政部作为牵头部门统筹信息安全应急管理工作。通过整合现有资源构建科学有效的应急预案，定期组织开展应急培训与演练，全面提高对各种信息系统突发事件的应急响应和处置能力。

案例 信息系统网络攻击应急演练

2024年3月27日，公司开展信息系统网络攻击应急演练，模拟公司内部网络遭攻击，致使业务系统无法使用、服务器陷入瘫痪状态。资讯部门发现网络服务器数据被拷贝后，迅速开启外部网络，并向应急小组汇报。随后，立即关闭被攻破的账号及通道，清理系统、恢复数据和程序，使系统和网络恢复正常。与此同时，资讯部门还对异常原因展开分析，及时保存重要数据，防止丢失。整个应急过程中，各岗位人员职责清晰，操作熟练有序，各环节组织协调顺畅，切实满足应急实战需求，达到了预期演练目标。

深信服防火墙系统



深信服上网行为系统





04

携手共进 合力共赢

公司始终将员工视为核心动力，在严格遵守劳动法规的基础上构建权益保障机制，确保员工在公平透明的环境中实现价值。基于员工职业成长需求，公司构建了完善的员工培训与发展体系，提供丰富多样的培训课程与晋升渠道，满足员工不同阶段的学习需求。同时，公司制定科学合理的薪酬体系，为员工提供丰富的福利项目，从物质层面给予员工充分的认可与回报。职业健康与安全更是公司关注的重中之重，我们通过建立健全安全管理制度，定期开展安全培训与应急演练，全力守护员工的身心健康与工作安全。

我们的行动

- ☐ 员工权益保护
- ☐ 员工薪酬福利
- ☐ 员工培训与发展
- ☐ 职业健康与安全

响应的 SDGs



员工权益

合法雇佣

公司依法与全体员工签订劳动合同，维护员工合法权益，坚决反对任何形式的歧视，包括种族、宗教信仰、性别、国籍、年龄、婚姻状况等，并严禁雇用童工及强迫劳动。为此，公司制定了《招聘管理制度》，明确招聘流程和标准。组织发展部通过内部竞选、内部推荐、外部招聘网站、校园招聘、优质猎头等多元化渠道开展招聘工作，并积极履行社会责任，接收退伍军人与残疾人，拓宽人才引入渠道。为鼓励内部员工推荐优秀人才，公司制定了《伯乐奖实施办法》，设立“伯乐奖”现金奖励制度。

此外，为提升员工体验，公司制定了《中恒员工体验提升方案》，从人力资源管理角度出发，围绕员工的招聘、入职、在职、离职全职业周期制定标准操作程序，旨在稳定现有人才并吸引外部人才加入。

关键绩效

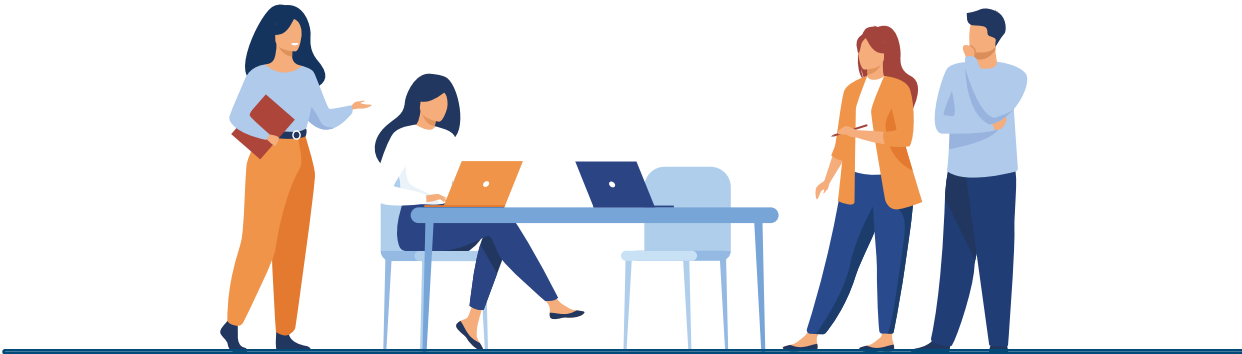
2024 年度：
公司劳动合同签订率 **100%**；
公司员工总人数为 **2,094** 名，其中：少数民族员工 **223** 名，少数民族员工比例 **10.65%**，退伍军人 **2** 名，残疾员工 **17** 名；
公司本级通过社会招聘招收 **124** 名，校园招聘应届生 **24** 名。



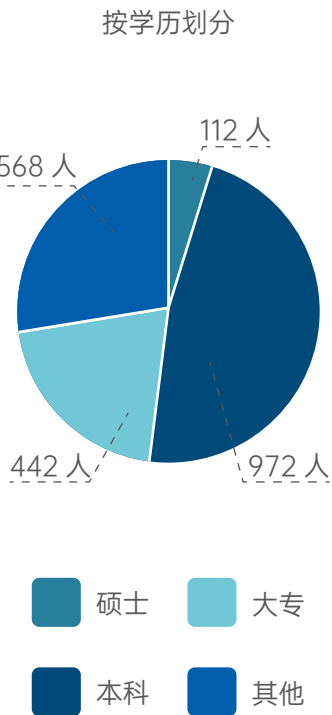
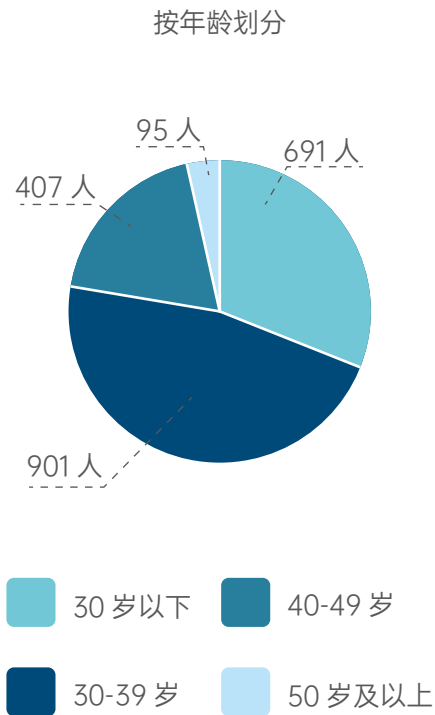
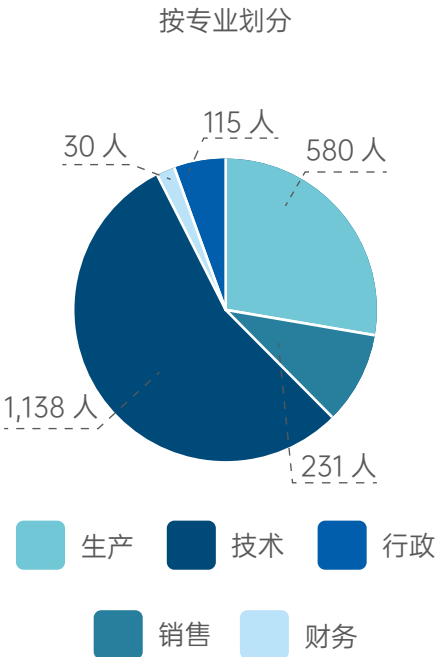
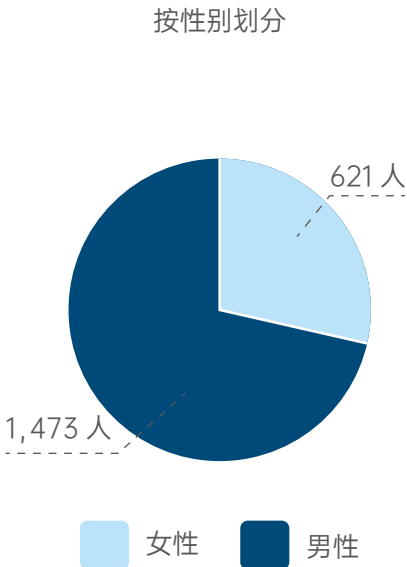
浙江公路技师学院领导莅临考察



在南京航空航天大学开展校园招聘



员工构成



民主管理

公司组建了工会组织并设立职工代表，积极履行维护职工权益、调解劳动纠纷、审议企业重大决策等重要职责。2024 年，工会充分发挥专业职能，评审通过公司特殊工时制，为企业灵活安排工作时间提供了有力支持；同时，职工代表大会认真审议并通过考勤管理制度，确保公司考勤管理规范合理。此外，公司通过职工代表大会、员工信箱等多种渠道搭建沟通平台，积极倾听员工心声，广泛接受员工的意见与反馈，切实保障员工参与企业管理的权利。



第一次职工代表大会

关键绩效

报告期内，职代会审议通过项目数 **2** 项，工会会员占在职员工的比例 **100%**。

女性员工权益保护

公司始终将女性权益保护置于重要地位，严格遵循国家法律法规，全方位护航女性员工的合法权益。在人才招聘阶段，公司坚守平等就业原则，杜绝性别歧视。在福利保障方面，女性员工依法享有产假、流产假、产检假、哺乳假等权益，对于符合计划生育政策的男员工，其在配偶生产期间同样享有看护假。在妇女节当天，公司还会为女员工安排专属假期，并由工会筹备节日礼品。通过这些举措，公司全力营造一个公平、尊重、友爱的职场环境，助力每一位女性员工都能充分发挥自身潜力，为公司的发展贡献独特力量。

关键绩效

2024 年，公司管理人员中女性人数比例 **27.80%**；享受产假员工数 **27** 人，返岗率 **100%**。

员工薪酬福利

薪酬福利体系

公司深度践行“以价值创造者为本”的人才方针，制定了《薪酬福利制度》。该制度严格遵循“三高”薪酬原则，即高效率、高贡献、高回报，将薪酬激励与绩效导向紧密融合，确保薪酬资源向为公司创造核心价值的员工重点倾斜。公司构建的薪酬体系丰富多元，不仅涵盖工资、奖金、福利等物质层面的薪酬内容，还将发展机会、先进荣誉、组织认可等精神层面的激励纳入其中，兼顾员工物质与精神需求，全方位激发员工的工作热情与创造力。

为贯彻“至诚至精，追求卓越”的核心价值观，公司制定了《员工行为规范及奖惩制度》，规范员工行为，明确奖惩纪律，持续提升员工职业素养。若员工的行为高度契合公司所倡导的价值观与行为准则，可根据实际情况给予相应的通报表扬、通报嘉奖以及奖励金额，彰显对其行为的高度肯定；反之，若员工出现违规或严重违反规章制度的行为，也将给予相应的惩罚措施。

除此之外，公司还精心设计了一系列贴心福利举措，致力于营造一个充满温暖与关怀的企业环境。

福利类型	种类
商业保险	团体意外险、补充医疗保险等
现金补贴	午餐补贴
	特殊岗位补贴
便捷服务	宿舍、班车、食堂等
员工关怀	定期体检
	各类节假日实物福利
	各类社团活动
	部门团建费

关键绩效

公司员工社保覆盖率 **100%**，福利支出 **869.81** 万元。

员工激励

公司遵循增量激励原则，鼓励团队和个人聚焦于通过创造增量价值来获取回报的激励导向，逐步形成价值创造 - 价值评价 - 价值分享的价值分配体系与组织共识，切实形成“力出一孔，利出一孔”的组织动力机制，激发组织活力与效能。为有效落实这一激励理念，公司制定了一系列完善的激励措施。在年度考核方面，将员工的年度考核奖金与个人年度考核系数、企业经营系数紧密挂钩，通过这种方式，精准映射出员工个人表现与公司整体经营状况之间的关联，有力地激发员工的工作积极性。此外，公司还设有各类提成、项目奖金、知识产权奖励、提案奖励等专项激励，从不同维度激发员工的创新精神，鼓励员工在各自岗位上勇于创新、积极进取，为公司创造更多价值。

绩效反馈与申诉机制

公司制定了《绩效管理制度》，明确地阐述了绩效管理原则与规划，为公司的绩效管理工作夯实基础。绩效指标设定遵循组织导向，紧扣工作重点，并依据企业经营需求和客观实际情况动态调整，以确保达成公司期望的绩效成果。若各部门或员工对绩效考评结果有异议，可向组织发展部反馈或投诉，组织发展部将负责组织调查与处理。此外，员工也有权越级向高二级的领导申诉，相关领导在接到申诉后，必须开展调查处理工作，并及时给予员工回复。



关键绩效

报告期内，定期接受绩效和职业发展考核的员工比例 **100%**。

工时休假管理

公司根据国家相关法律法规，制定《考勤管理规定》，遵循“价值创造，任务包干”原则。在遵循法定出勤规定的前提下，公司倡导员工立足岗位职责，以提高工作效率和工作质量为导向，以创造价值为根本，提倡基于责任的工作包干制。公司员工依法享有春节、中秋等法定节假日，以及年休假、婚假等带薪年假，同时，公司实行弹性工作时间，在保障工作效率的同时，兼顾员工生活的平衡。

关键绩效

报告期内，人均带薪年假天数 **6.05** 天。

员工活动

为丰富员工的业余生活，增强团队凝聚力，中恒电气充分发挥创新思维与组织协调能力，精心组织策划了一系列主题丰富、形式灵活的活动，不仅让员工们在紧张的工作之余得到了充分的放松和娱乐，还营造了积极向上、团结友爱的企业文化氛围。

报告期内，公司为促进学员之间“新老融合”，增强团队沟通协作能力和凝聚力，开展了“恒人堂”及“青蓝计划”户外拓展等团建活动，其中包含了丰富的团建项目，学员们均踊跃参与其中，无形之中营造出紧密、和谐的团队氛围，为公司未来的文化建设和团队发展奠定了坚实的基础。



“恒人堂”及“青蓝计划”团建活动

员工培训与发展

培训体系

为持续培育高技能专业人才，公司制定了《培训制度》。该制度针对不同培训对象和目标，从公司知识、通用技能、管理技能、产品知识、专业技能五个维度构建知识体系，全力打造中恒电气特色培训体系。

培训体系	
课程类别	培训内容
公司知识类课程	面向公司级培训,以公司发展史、业务介绍及公司制度等相关课程为主。
通用技能类课程	面向公司全体人员,以提高人员通用素质为目的,涉及时间管理、沟通能力、商务礼仪等方向的培训。
管理技能类课程	面向管理者,以管理能力、领导力等相关课程为主。
产品技能类课程	面向部门内部及相关业务部门,以产品技术、操作指导等相关课程为主。
专业技能类课程	面向需要进行专业提升的人员,以公司经营管理、业务发展相关的各类专业知识提升课程为主。

报告期内，公司积极开展管理特训、大学生培训、内部讲师特训、新员工培训以及部门内培训等多种类型的培训活动，精准对接业务实际需求，助力员工专业技能提升。公司高度重视培训课程的实施效果，在每次培训结束后，都会及时采用问卷调查等多样化评估手段，对培训效果展开全面评估，以真实反映培训成效，为培训工作的持续改进提供有力依据。

公司积极鼓励员工提升专业能力。当员工申报职称考评及考取相关证书时，经组织发展部评估，其报名费可纳入培训费用范畴。员工在成功获得证书后，可凭借证书及相应发票向组织发展部申请报销，以此激励员工不断追求自我提升，有力推动公司整体业务水平迈向新高度。

员工培训情况		
关键绩效	单位	2024年
员工培训投入	万元	49.17
员工培训场次	场次	1,074
接受培训总人数	人	1,618
接受培训总人次	人次	33,894
员工培训覆盖率	%	77.27
培训总时长	小时	21,878
员工平均接受培训时长	小时 / 人	10.45

案例2024年度第二期新员工培训

2024年7月10日至11日，公司开展了2024年度第二期新员工培训，共61位新入职员工参与。培训期间，讲师们详细介绍了公司概况，并从职业化修炼、人力资源制度、时间管理、质量管理、高效沟通、财务制度以及办公系统应用等多个方面进行了全面讲解，帮助新员工快速了解公司，融入工作环境，为后续工作奠定良好基础。



恒人堂中基层



青蓝计划

同时,公司积极挖掘内部人力资源,制定了《内训师管理制度》,对内训师的选拔、组建流程以及考核管理等环节进行规范。为激励内训师提升教学质量,公司还设置课酬激励机制,使课酬与培训效果紧密相连,切实保障培训质量与成效。

关键绩效

公司本级累计开设专业课 17 门,通用课程 14 门。截至报告期末,公司本级共有正式讲师 19 位,储备讲师 9 人。

职业发展路径及晋升管理

公司致力于为员工打造更广阔、更清晰的职业发展路径,不断完善和优化员工职业发展通道。在晋升资格标准的设定上,从学历、累计从业经验、年度绩效考核结果、职称或执业准入资格获取情况、工作成果质量、专业技能与核心素质能力表现等多个维度,进行全面且细致的要求与规范,确保晋升标准科学合理、公平公正。公司为员工提供操作、专业、营销、研发以及管理者这五个序列进行职级晋升。员工可依据自身优势与职业规划,在相应序列中稳步晋升,不断提升个人竞争力,实现自身价值。

中恒职级体系示意图

职级	管理序列 (M)	研发序列 (T)	营销序列 (S)	专业序列 (P)	操作序列 (O)
9	总裁				
8	副总裁				
7	总经理 / 分管高管				
6	其他经营班子成员	资深专家			
5	经理	专家	营销经理 / 总监	专业经理 / 总监	
4	主管	高级工程师	营销专家	专家	高级技师
3		中级工程师	高级营销员	高级专员	技师
2		初级工程师	营销员	专员	高级技工
1			助理营销员	助理	技工

关键绩效

2024 年,员工内部调动或内部应聘的人数 152 人,比例为 7.43%。

职业健康与安全

安全管理体系

公司持续完善职业健康管理体系,严格依据《质量、环境、职业健康安全手册》开展职业健康安全活动。为强化员工在职业健康安全方面的沟通与协商,充分收集并反映员工的意见和建议,公司经由员工代表大会推荐,并获公司领导批准,选拔出职业健康安全事务代表。该代表将切实代表员工利益,全程参与公司职业健康安全重大事项的研讨工作。此外,公司定期组织员工进行全面体检,密切关注员工健康状况,为员工健康保驾护航。

报告期内,公司根据相关法律法规及公司实际,修订了《安全生产责任制管理制度》,明确了各部门及岗位的安全责任,成立安全领导小组,负责综合管理、协调、指导与监督安全生产工作。为进一步强化安全生产管理,公司各部门每年均签订安全生产责任书,明确各自的安全生产管理目标及相应责任。同时,集团办公室与富阳中恒行政部各司其职,分别负责对相关部门开展日常检查和专项检查,每季度结合目标完成情况对责任部门进行考核,并由安全领导小组年底对各部门安全生产责任制落实及完成情况评审。

职业健康安全目标	完成情况
无火灾爆炸事故	已完成
无重大机械、交通安全事故	已完成
无职业卫生事故	已完成
无触电事故	已完成
无食物中毒事故	已完成



富阳中恒安全生产标准化三级认证

关键绩效

报告期内,公司安全生产投入金额 25.80 万元,安全生产事故数 0 起,因工作关系死亡人数 0 人。

截至报告期末,中恒电气及中恒博瑞、杭州云启、北京殷图已通过职业健康安全管理体系认证。



中恒电气职业健康安全管理体系



中恒博瑞职业健康安全管理体系



杭州云启职业健康安全管理体系



北京殷图职业健康安全管理体系

危险源辨识与控制

公司始终将危险源辨识与控制管理置于重要地位，高度重视相关工作的持续推进与优化完善。其中，中恒博瑞制定了《危险源辨识、风险评价及控制措施程序》，该程序详细明确了危险源因素的来源、辨识方法以及风险控制措施等内容，确保通过科学合理的手段，将各类风险有效降至可容许的程度，并针对不同级别的风险制定相应的控制措施,有效防范安全事故的发生。

安全隐患排查

公司制定了《安全检查和隐患排查治理制度》，防止各类事故发生，确保公司生产活动的顺利开展。该制度涵盖综合检查、专业检查、季节性检查、日常性安全检查这四类安全生产检查。检查专员依据安全检查表，对各类作业场所进行全面细致的安全检查。

对于发现的一般隐患，检查专员将列出整改表，明确整改要求和完成期限，由责任部门负责落实整改工作。针对查出的重大隐患，将下达《隐患整改通知书》，严格执行“五定”原则，即定措施、定责任人、定资金来源、定期限、定预案，确保重大隐患得到及时有效地治理。对于暂时无法整改的重大隐患，公司将采取必要的临时防范措施,并将其纳入整改计划,限期予以解决。

此外，公司还建立了绩效考核制度，每年至少进行一次安全标准化自评工作，依据自评结果，制定针对性地改进计划和措施,持续提升公司安全管理水平。

关键绩效

报告期内,公司隐患排查整改率 **100%**。

分工	职责
总经理	隐患治理的第一责任人，对事故隐患排查治理工作全面负责，负责隐患治理方案的审批、治理资金的落实，保证资金及时到位和专款专用。
行政物业部	安全检查和隐患整改管理归口管理部门。
各车间部门	负责本部门安全检查和隐患排查，以及隐患治理方案的确定、组织实施和验收。

关键绩效

2024 年，公司安全教育培训总投入 **1.84** 万元，开展安全教育培训 **281** 场，培训 **17,066** 人次，培训总时长 **299.5** 小时，培训覆盖率 **100%**。



安全教育培训

应急预案及演练

公司结合自身运营实际与可能面临的风险挑战，制定了全面且系统的《应急预案》，明确了应急组织架构、应急联络电话、各场景下的应急程序及资源保障等核心要素，确保在突发事件发生时，能够迅速、有效地组织应对，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，保障公司运营的稳定性和连续性。报告期内，公司委托专业机构对公司生产基地内建筑消防设施进行检测测试，各项目均合格。

关键绩效

报告期内，公司开展安全应急演练次数 **4** 次。



案例 消防安全应急疏散演练

2024 年 3 月 15 日，公司在杭州市滨江区中恒大厦组织开展了消防安全应急疏散演练。此次演练参与人员包括公司行政部人员、公司后勤组人员、食堂人员以及各楼层代表。演练筹备充分，组织严密、分工明确，尤其着重对灭火器使用方法展开专项培训，力求让每位员工都能熟练掌握操作要领。演练方案部署高效、安全可靠，整个演练过程紧凑且秩序井然。通过此次演练，不仅全面提升了全员的疏散逃生能力和灭火器实操技能，还进一步增强了微型消防站人员的实战能力，为公司消防安全筑牢了防线。



职业病防护

公司定期组织员工进行全面体检，密切关注员工健康状况，为员工健康保驾护航。同时，公司高度重视职业病防护工作，全力保障员工健康。报告期内，富阳中恒聘请了专业检测机构，针对全厂展开全方位深度调查，全面识别各类职业病危害因素。在日常管理中，公司加强监督员工正确规范地佩戴配发的防护用品，定期对设备进行维护保养，确保设备正常运行，以降低设备非正常运行时产生的噪声。此外，富阳中恒还建立完善的职业卫生管理档案，实现了职业卫生管理的规范化与精细化。

关键绩效

2024 年，公司职业病危害因素检测率 **100%**，新增职业病数 **0** 宗。



05

爱筑社会 情注人心

公司始终将社区发展与公益慈善视为企业发展的重要使命。在社区发展领域，主动与社区建立紧密沟通机制，积极参与平安滨江建设，全力协助完善社区公共服务体系；公益慈善方面，开展物资捐赠与公益金资助，精准对接社会公益需求，以实际行动推动社会和谐发展，传递爱心与温暖。

我们的行动

- 社区发展
- 公益慈善

响应的 SDGs



社区发展

公司始终深度参与社区沟通与建设工作，积极投身于平安滨江建设行动，踊跃参与护校安园、社区组织的平安防巡护等各类活动，为营造安全稳定的社会环境贡献力量。在政企协同方面，公司员工积极承担社会职务。其中，优秀代表被杭州市人大代表联络站聘为浦沿街道民情观察员，同时被浦沿街道经济发展中心委任为中恒大厦楼宇服务专员，协助开展企业服务、安商稳商等工作，有效构建起政企双向沟通的桥梁。未来，公司将秉持初心，持续加强与社区的沟通交流，切实履行企业社会责任，为营造安全稳定、和谐美好的社会环境持续贡献力量。

案例 反诈宣传活动

2024年12月，中恒志愿者们积极响应号召，与社区民警携手开展反诈宣传活动。志愿者们穿梭在中恒大厦的各个角落，发放反诈宣传单，耐心向园区员工科普诈骗手法和防范技巧。通过与民警的紧密合作，此次活动显著增强了员工的反诈意识，在园区内营造出浓厚的反诈氛围。中恒志愿者生动展现出新时代志愿者的担当风采与奉献情怀，切实为构建平安社区贡献力量。



荣誉证书



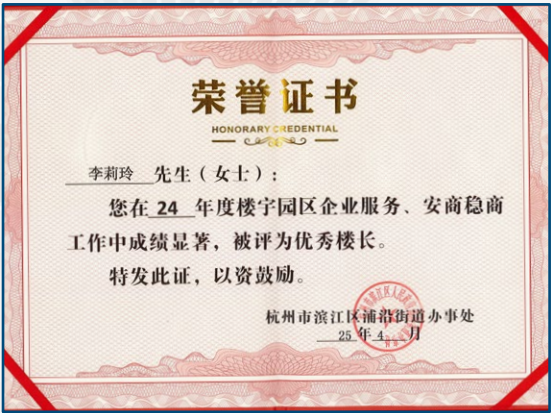
优秀共建单位



最美物业人



东信平安之星



优秀楼长

公益慈善

公司积极践行公益奉献，将公益奉献融入企业发展脉络。通过向公益紧急救援机构捐赠物资、向社会慈善机构捐赠公益金等方式，切实履行社会责任，以实际行动践行企业担当。

关键绩效

报告期内，公司公益慈善投入 **15** 万元。



北京殷图捐赠证明

成立志愿者协会

2024 年 12 月 30 日，中恒电气志愿者协会正式成立，并配套《志愿者协会管理办法》，规范了会员权利义务和活动内容，为协会发展提供制度保障。会议经过民主选举，推选出了协会的首任会长。后续将启动志愿者招募工作并积极开展各类公益活动，为中恒电气树立良好的社会形象，也为构建和谐社会贡献力量。

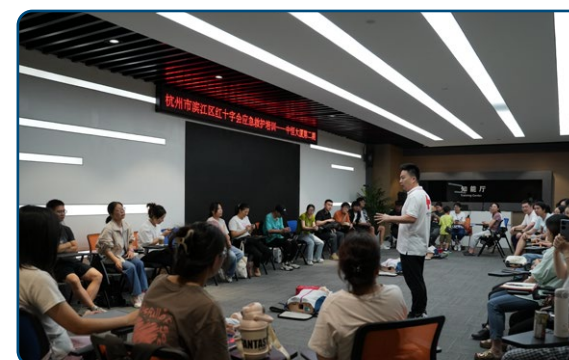


中恒电气志愿者协会启动会议



案例 红十字急救知识培训活动

- 2024 年 9 月 21 日，中恒电气党委联合青蓝计划、中医药大学党委及滨江区红十字会，在中恒大厦成功举办急救培训活动，吸引了 80 余人踊跃参与。滨江区红十字会资深讲师通过案例分析与实操演示，系统讲授心肺复苏、止血包扎、骨折固定等技能，并重点解析 AED（自动体外除颤器）操作规范及应急处置要点。实操环节中，学员们在讲师指导下亲身体验各项急救技能及 AED 操作，通过练习掌握要领，增强应急能力。所有学员均通过培训考核，并获得滨江区红十字会颁发的急救证书。此次活动的成功举办，不仅提升了中恒电气员工及周边区域公众的急救技能水平，还为构建安全、和谐的社区环境注入强劲动力。



未来展望

随着智能时代的加速到来，全球正迎来新一轮算力产业的发展热潮，算力需求不断推动算力基础设施的升级，这对中恒电气是一次挑战，更是一次难得的机遇。公司将紧紧抓住“碳中和、碳达峰”和“产业数字化”的历史性发展机遇，在持续发展存量市场的同时，积极拓展增量市场，不断加强技术研发和产品迭代。同时，推动环境、社会和公司治理等重要议题融入公司发展战略及企业文化，以数字化管理降本增效，以绿色生产体系践行 ESG 理念，实现企业、社会、利益相关方、环境的和谐统一和公司的长期可持续发展。

未来，中恒将践行“让能源更智慧”的企业使命，全力推动数字能源的技术创新发展，携手合作伙伴构建蓬勃发展的更高效、更智能、更安全的数字能源生态系统，共建零碳智能社会，共享绿色美好未来！

HANGZHOU ZHONHEN ELECTRIC

附录

关键绩效

治理绩效

指标名称		单位	2024年
经营绩效	营业收入	万元	196,192.50
	利润总额	万元	10,962.98
	纳税总额	万元	7,986.71

指标名称		单位	2024年
治理结构 与董监高 薪酬管理	股东会		
	股东会召开总次数	次	2
	审议通过事项	项	12
	董事会		
	董事会成员人数	人	7
	男性董事	人	5
	女性董事	人	2
	独立董事	人	3
	非独立董事	人	4
	董事会召开次数	次	3
	审议通过事项	项	25
	监事会		
	监事会成员人数	人	3
	召开监事会会议次数	次	3
	审议通过事项	项	13
	薪酬政策		
	董事、监事及高级管理人员报酬（包含现任和离任）	万元人民币	613.11

商业行为	
廉政从业等有关商业道德书签署率 100 %	反贪污反腐败举报事件总数 0 次
提出并已审结的贪污诉讼案件的数量 0 件	因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额 0 万元人民币
责任营销	
违反有关产品和服务信息与标识法规或自愿性守则的事件总数 0 件	违反有关营销传播法规或自愿性守则的事件总数 0 小时

环境绩效			
应对气候变化	2022年	2023年	2024年
温室气体排放总量	2,898.42 吨二氧化碳当量	2,223.06 吨二氧化碳当量	27,032.08 吨二氧化碳当量
温室气体排放强度	0.0180 吨二氧化碳当量/ 万元营收	0.0143 吨二氧化碳当量/ 万元营收	0.1378 吨二氧化碳当量/ 万元营收

环境合规管理	2022年	2023年	2024年
环保投入总金额	12.67 万元	9.54 万元	29.79 万元
因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚事件	0 件	0 件	0 件
环保培训次数	3 次	5 次	4 次

环境合规管理	2022年	2023年	2024年
环保培训参加人次	21 人次	535 人次	58 人次
环保培训总时长	16.8 小时	428 小时	46.4 小时

污染物排放	2022年	2023年	2024年
责任营销			
挥发性有机化合物 (VOC)	/	0.23 吨	0.82 吨
废水排放情况			
废水排放量	27,197 吨	26,955 吨	29,709 吨

废弃物处理	2022年	2023年	2024年
废弃物合规处置率	100 %	100 %	100 %
有害废弃物排放情况			
有害废弃物处置量	/	1.36 吨	3.89 吨
废矿物油与含矿物油废物 (HW08类物质)	0.60 吨	1.50 吨	1.50 吨
无害废弃物排放情况			
一般工业固废	/	/	1.92 吨
生活垃圾	90 吨	135 吨	180 吨

水资源利用	2022年	2023年	2024年
新鲜水取水总量	27,197 吨	26,955 吨	29,709 吨
其中：市政购水量	27,197 吨	26,955 吨	29,709 吨
新鲜水用量	27,197 吨	26,955 吨	29,709 吨
总耗水量	27,197 吨	26,955 吨	29,709 吨

能源利用	2022年	2023年	2024年
柴油	4,504.01 吨	5,446.23 吨	2,035.07 吨
煤油	5,231.51 吨	6,009.52 吨	5,878.04 吨
外购电力总量	3,849,280 千瓦时	3,325,280 千瓦时	5,165,200 千瓦时
光伏发电量	1,336,320 千瓦时	1,617,671 千瓦时	1,617,671 千瓦时
光伏自用量	1,160,560 千瓦时	1,298,391 千瓦时	1,449,535 千瓦时

物料耗用	2022年	2023年	2024年
包装材料使用总量	2022年 11.00 吨	2023年 6.80 吨	2024年 13.20 吨

物料耗用	2022年	2023年	2024年
纸类包材	5吨	3吨	6吨
木材类包材	5吨	3吨	6吨
回收使用的包装材料量	1吨	0.80吨	1.20吨
包装材料回收比率	9.09%	11.76%	9.09%
有毒有害物料消耗量	0吨	0吨	0吨
不可再生物料消耗量	0吨	0吨	0吨

社会绩效

劳工权益	2022年	2023年	2024年
员工招聘与就业			
劳动合同签订率	100%	100%	100%
劳务派遣人员	33人	52人	52人
劳务派遣人员	1人	1人	1人

劳工权益	2022年	2023年	2024年
多元化与机会平等			
员工总人数	1,986人	1,995人	2,094人
残疾员工人数	15人	16人	17人
少数民族员工数	186人	188人	223人
少数民族员工比例	9.37%	9.42%	10.65%
员工民主管理			
职代会审议通过项目数	1项	1项	2项
工会审议通过项目数	1项	2项	0项
工会会员占在职员工的比例	100%	100%	100%
员工满意度			
劳动纠纷案件的数量	1宗	10宗	10宗
收到员工投诉数目	1宗	0宗	0宗

劳工权益	2022年	2023年	2024年
员工培训			
员工培训投入	81.46 万元	70.09万元	49.17 万元
员工培训场次	1,172 场次	784 场次	1,074 场次
接受培训总人数	1,699人	1,761人	1,618人
接受培训总人次	18,945人	15,689人	33,894人
员工培训覆盖率	85.55%	88.27%	77.27 %
员工培训总时长	24,937小时	19,205 小时	21,878小时
员工平均接受培训时长	12.56 小时/人	9.63 小时/人	10.45 小时/人
女性员工平均接受培训时长	10.83小时/人	15.66 小时/人	11.67 小时/人
男性员工平均接受培训时长	12.23小时/人	8.90 小时/人	10.28 小时/人
员工发展			
员工内部调动或内部应聘的人数	103人	166人	152 人
员工内部调动或内部应聘的比例	5.09 %	8.34%	7.43 %

职业健康与安全	2022年	2023年	2024年
安全生产			
安全生产事故数	0 起	0 起	0 起
因工作关系死亡人数	0 人	0 人	0 人
因工作关系死亡比率	0 %	0 %	0 %
因工伤损失工作日数	55.5个工作日	305 个工作日	133 个工作日
百万工时损失工时率	107.07	585.76	243.35
百万工时损工事故率 LTIR	0.96	1.92	3.89
隐患排查整改率	100 %	100 %	100 %
安全应急演练次数	4 场次	5 场次	4 场次
安全生产投入金额	22.46万元	17.31万元	25.80万元
安全教育培训			
安全培训总投入	1.14万元	1.14万元	1.84 万元
安全培训场次	121场	89场	281场
参与安全培训人次	3,627人次	3,491人次	17,066人次
安全培训总时长	2,901.6 小时	2,792.8小时	13,652.8 小时

职业健康与安全	2022年	2023年	2024年
安全生产			
人均安全培训时长	0.13	0.10	0.14
安全培训员工覆盖率	100%	100%	100%
安全风险防护培训覆盖率	100%	100%	100%
职业健康			
特种作业人员持证上岗率	100%	100%	100%
工伤保险的投入金额	42.17万元	53.01万元	66.11万元
工伤保险人员覆盖率	100%	100%	100%
安全生产责任险的投入金额	5.79万元	5.11万元	5.13万元
职业病危害因素检测率	100%	100%	100%
新增职业病数	0宗	0宗	0宗

创新驱动	2022年	2023年	2024年
研发投入	17,804.48万元	14,723.82万元	15,982.71万元
研发投入占主营业务收入比例	11.31%	9.71%	8.15%

创新驱动	2022年	2023年	2024年
研发团队			
研发团队总人数	625人	582人	602人
研发人员占员工总人数比例	31.47%	29.17%	28.75%
创新成果			
授权有效专利累计数	127项	165项	200项
专利申请数	45项	31项	52项
按专利类型划分			
授权发明专利累计数	73项	96项	122项
授权实用新型专利累计数	37项	51项	59项
授权外观设计专利累计数	17项	18项	19项
每百万元营收有效专利数	0.0789件	0.1061件	0.1019件
其他知识产权			
软件著作权累计数	328项	381项	406项
商标累计数	159项	161项	161项
每百万营收软件著作权数量	0.2038项	0.2449项	0.2069项

创新驱动	2022年	2023年	2024年
企业创新能力认证			
专精特新企业	2个	3个	3个
国家高新技术企业	5个	5个	6个

产品和服务安全与质量			
产品质量与安全			
产品合格率	/	94.92 %	93.45%
年度质量内审次数	1次	1次	1次
聘请第三方机构抽检次数	2次	2次	3次
产品召回数量	0件	0件	0件
质量培训			
质量培训人次	30人次	50人次	56人次
质量培训总时长	60小时	100小时	112小时
质量培训次数	5次	7次	30次

供应链安全	2022年	2023年	2024年
供应商总数	122个	120个	119个
供应商廉洁协议签署率	90.16%	91.67 %	90.76%
本地化采购支出比例	25.14%	31.25 %	39.29%

供应商审查			
拥有质量管理体系认证的供应商数目	80个	85个	89个
拥有环境管理体系认证的供应商数目	60个	59个	61个
拥有职业健康安全管理体系认证的供	40个	43个	55个
因不合规被中止合作的供应商数目	9个	5个	2个
因不合规被否决的潜在供应商数目	0个	0个	0个

指标索引

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》议题索引表

维度	序号	议题	对应的本报告章节
环境	1	应对气候变化	碳减为纲，环境共生
	2	污染物排放	碳减为纲，环境共生
	3	废弃物处理	碳减为纲，环境共生
	4	生态系统和生物多样性保护	/（公司生产经营活动对生态系统和生物多样性不产生重大影响）
	5	环境合规管理	碳减为纲，环境共生
	6	能源利用	碳减为纲，环境共生
	7	水资源利用	碳减为纲，环境共生
	8	循环经济	碳减为纲，环境共生
社会	9	乡村振兴	依规笃行，稳进恒途
	10	社会贡献	爱筑社会，情注人心
	11	创新驱动	产创领航，供应链固强
	12	科技伦理	/（公司科学研究、技术开发等活动不涉及生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域）
	13	供应链安全	产创领航，供应链固强
	14	平等对待中小企业	/（报告期内，公司及控股子公司不存在逾期未支付中小企业款项信息的情况，不存在报告期末应付账款（含应付票据）余额超过300亿元或占总资产的比重超过50%的情况）
	15	产品和服务安全与质量	产创领航，供应链固强
	16	数据安全与客户隐私保护	产创领航，供应链固强
	17	员工 注：包含员工权益保障、职业健康与安全两个议题	携手共进，合力共赢
可持续发展 相关治理	18	尽职调查	可持续发展治理
	19	利益相关方沟通	可持续发展治理
	20	反商业贿赂及反贪污	依规笃行，稳进恒途
	21	反不正当竞争	依规笃行，稳进恒途
自主识别 的议题	22	绿色产品与清洁技术	碳减为纲，环境共生

《GRI可持续发展报告标准》（GRI Standards）指标索引表

报告章节		《全球可持续发展报告标准》（GRI Standards）
关于本报告		2-2/2-3/2-4
董事长致辞		2-22
2024年可持续发展亮点		201-1/302-3/305-4/306-5
走进中恒电气		2-1/2-6
可持续发展治理		2-12/2-13/2-14/2-17/2-22/2-29/3-1/3-2/3-3
依规笃行， 稳进恒途	公司治理	2-9/2-10/2-11/405-1
	合规内控	2-27/207-1
	信息披露与投关管理	2-27
	股东与债权人保护	201-1
	商业道德	2-27/205-2
	党建引领	/
碳减为纲， 环境共生	应对气候变化	201-2/305-1/305-2/305-4/305-5
	环境管理	/
	资源管理	301-1/302-1/302-3/302-4/303-3/303-5
	污染物管理	303-2/303-4/305-7/306-5
	绿色办公	/
产创领航， 供应链固强	创新驱动	/
	产品和服务安全与质量	416-1/416-2
	客户权益保护	/
	供应链管理	2-6
	数据安全与客户隐私保护	418-1
携手共进， 合力共赢	员工权益	401-1/401-3
	员工薪酬福利	401-2
	员工培训与发展	404-1/404-2/404-3
	职业健康与安全	403-1/403-2/403-3/403-4/403-5/ 403-6/403-7/403-8/403-9/403-10
爱筑社会， 情注人心	社区发展	203-1/413-1
	公益慈善	/
未来展望		2-22
附录	关键绩效	/
	指标索引	/
	意见反馈表	/

意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您百忙之中阅读《杭州中恒电气股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理(ESG)报告》，我们十分重视并期望聆听您对公司 ESG 工作和可持续发展管理的宝贵意见与建议，您的建议与意见是我们持续改进 ESG 工作、提升可持续发展管理的重要依据，在此诚挚地邀请您协助完成反馈意见表中的相关问题并通过以下方式反馈给我们，再次感谢您对我们 ESG 工作的鼎力支持！

电话：0571-86699838

传真：0571-86699755

网址：www.hzzh.com

地址：浙江省杭州市高新区之江科技工业园东信大道 69 号

再次感谢您对我们工作的理解与支持！

1. 对于中恒电气，以下哪个利益相关方最切合您的身份？

☐ 股东与投资者 ☐ 客户 ☐ 供应商 ☐ 员工 ☐ 社会组织 ☐ 行业伙伴 ☐ 政府 ☐ 媒体

2. 您对本报告的总体评价：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

3. 您对本报告的版面设计评价：

很好 较好 一般 较差 很差
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4. 您认为本报告所披露信息、数据、完整度如何？

很高 较高 一般 较低 很低
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5. 您认为报告的哪些方面需要改进？

版面设计 报告篇幅 议题覆盖 发布形式 / 媒介
☐ ☐ ☐ ☐

6. 您最关心报告中的哪些议题？（可多选）

公司治理 供应链管理 客户权益保障 安全生产 环境保护 员工关怀 社会公益 其他
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. 您对本报告还有哪些方面的建议？