



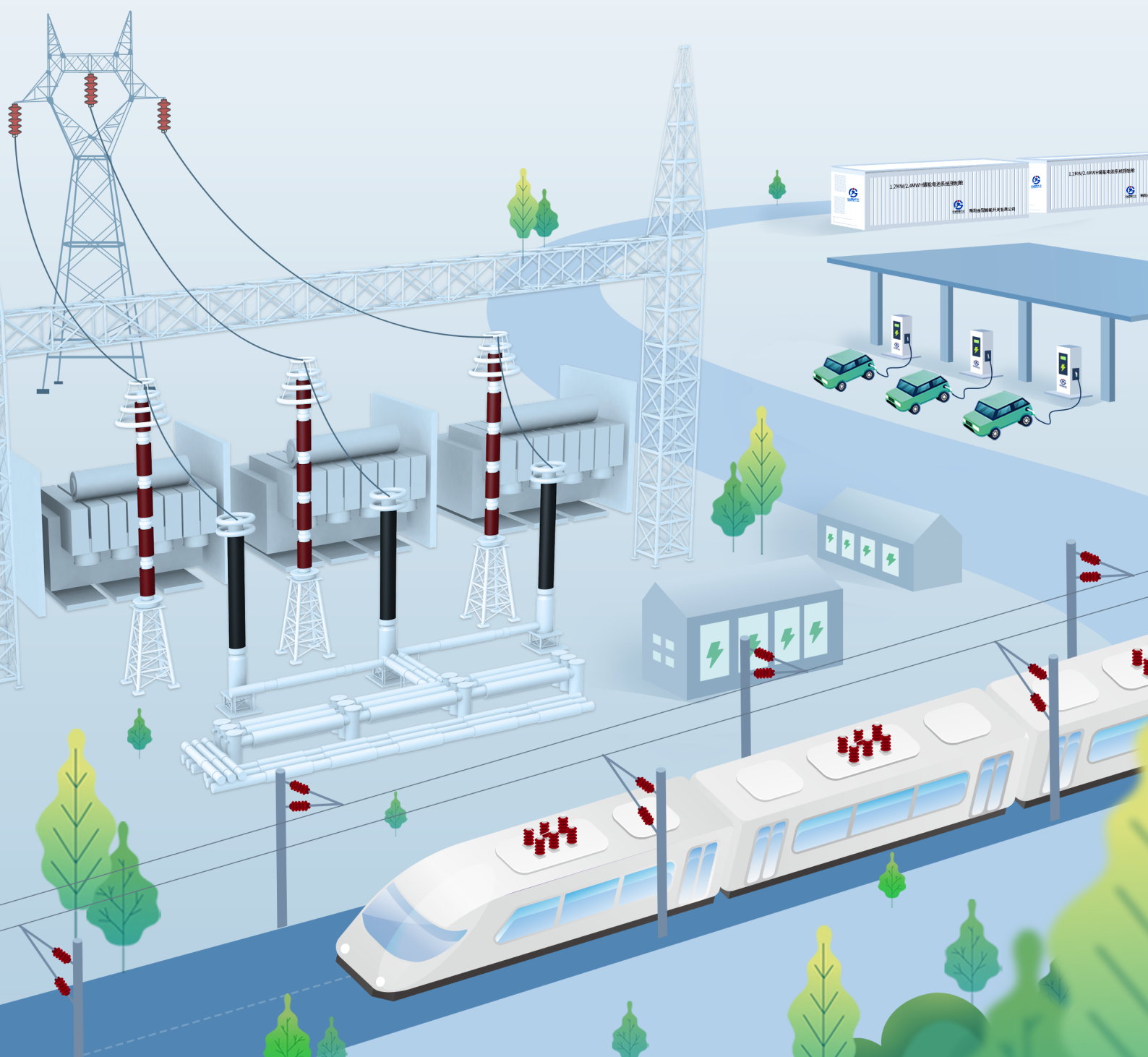
金冠电气

股票代码:688517

2024年度

可持续发展报告

金冠电气股份有限公司



目录

01	报告编制说明	2	02	走进金冠电气	5
			2.1 董事长致辞		5
			2.2 公司概况及行业地位		7
			2.3 公司发展历程		9
			2.4 组织架构		10
			2.5 使命与价值观		10
03	可持续发展管理	12	04	议题重要性评估	21
3.1	可持续发展绩效概览	12	4.1	重要性议题分析	21
3.2	可持续发展战略	14	4.2	利益相关方识别与参与	22
3.3	可持续发展治理架构	15	4.3	议题评估结论	23
3.4	助力联合国可持续发展目标实现	18			
05	环境责任	26	06	社会责任	43
5.1	环境管理体系	26	6.1	员工管理与权益保障	43
5.2	气候变化应对	28	6.2	供应链责任	50
5.3	资源管理	33	6.3	产品服务与客户责任	51
5.4	废弃物与污染管理	35	6.4	研发与创新	55
5.5	绿色生产运营实践	38	6.5	社会回馈	61
07	企业治理与合规经营	65	08	核心数据绩效表单	68
7.1	合规管理体系	65			
7.2	反舞弊反贪污管理	65			
7.3	数字化转型	67			
09	标准对标索引	72			





01 报告编制说明

二零二四年财政年度，金冠电气股份有限公司（股票代码：688517.SH，以下简称“金冠电气”、“公司”或“我们”）为深入贯彻新发展理念，推动高质量发展，更好地践行可持续发展理念，自愿披露首份可持续发展报告（以下简称“本报告”），以便系统披露公司生产运营及管理过程中的可持续发展实践，展现业务战略与可持续发展深度融合的治理成效。



报告范围

本报告覆盖金冠电气股份有限公司及下属公司，除非特别说明，与金冠电气股份有限公司 2024 年度合并财务报表披露范围一致。



报告期间

本报告为年度报告，时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”或“本年度”），本报告中的数据如无特别说明，均为此期间内数据。为增强报告可比性和前瞻性，部分内容有所延伸。



编制依据

本报告依据《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）》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》，同时参考了联合国可持续发展目标（UN SDGs）、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）和全球报告倡议组织（GRI）可持续发展报告标准 2021 版进行编制。



编制原则

本报告编制遵循九大原则，分别是：重要性原则，结合公司所处行业和经营特点对财务重要性和影响重要性进行双重考量，详见“议题重要性评估”章节；准确性原则，本报告尽可能确保信息准确，其中定量信息的测算已说明数据口径、计算依据等，董事会对本报告内容进行监督，确保不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；平衡性原则，本报告内容反映客观、真实的事实，在报告期内未发现应披露而未披露的重大负面事件；清晰性原则，本报告以简体中文发布，包括表格和图表，提供目录及 ESG 标准对标索引表；可比性原则，本报告对同一定量披露数据的统计及披露方式保持一致；量化性原则，本报告披露关键定量披露数据；完整性原则，本报告披露对象范围与公司合并财务报表范围保持一致；时效性原则，本报告覆盖时间范围与公司合并财务报表保持一致；可验证性原则，本报告中数据和案例来自公司实际运行的原始记录或财务报告，所披露数据来源及计算过程均可追溯。



确认及批准

本报告已获董事会确认及批准。



报告获取方式

公司希望通过发布报告，加强与利益相关方的沟通与交流。

本报告支持在线阅读，您可登录公司官方网站（<https://www.nyjinguan.com>）

或上海证券交易所网站（<https://www.sse.com.cn>）获取电子版。



联系我们

如对公司可持续发展方面的工作汇报或表现有任何意见及建议，

公司欢迎持份者通过电邮至 zhengquanbu@nyjinguan.com 与我们联系。

02

走进金冠电气



2.1 董事长致辞



2024 年，全球可持续发展进程进一步加速，各国加快落实《巴黎协定》目标，推动低碳经济转型，致力于降低碳排放。我国持续推动绿色低碳发展，出台了一系列政策和行动计划，支持绿色制造、绿色能源、智能电网等领域的发展，进一步优化产业结构，推动能源转型。与此同时，全球范围内可再生能源、绿色技术和低碳经济成为主流趋势，国家间在绿色基础设施建设和环保领域的合作日益增多。

金冠电气紧跟全球可持续发展进程，在战略主线中融入可持续发展理念，持续践行“正心正果、阳光心态、责任担当、追求极致”的文化价值观，关注“责任担当”的学、思、践、恒。在科技创新、绿色生产、技术普惠、社会回馈等多维度取得丰硕成果，积极参与全球能源转型，为推动全球绿色低碳未来贡献中国力量。

科技创新驱动行业升级，奠定可持续发展基石

回顾 2024 年，金冠电气始终坚持“创新驱动发展”战略，以科技赋能企业可持续成长。公司连续五年举办科技创新大会，培养员工的创新能力；公司自主研发的 500kV、220kV 低残压大容量金属氧化物避雷器等四项产品通过行业权威鉴定，高海拔高地震烈度特高压避雷器入选国家能源局第四批能源领域首台（套）重大技术装备名单。同时，公司获批“河南省半导体敏感陶瓷材料与元器件工程技术研究中心”，持续增强核心竞争力。科技创新成果不仅提升了公司的市场竞争力，也为电力行业提供了更加安全、可靠的技术解决方案。

绿色制造推动低碳转型，助力全球能源格局转变

作为输配电行业的重要参与者，金冠电气始终践行绿色制造理念，推动低碳转型。2024 年，公司通过优化生产工艺，提高能源利用效率，减少碳排放，助力全球能源结构优化。公司成功中标陕北-安徽、阿坝-成都东特高压工程项目，积极参与多个特高压工程建设，为新能源的高效输送提供安全保障。

数字化转型赋能智能制造，提升企业运营效率

数字化是推动企业高质量发展的关键。2024 年，公司荣获“河南省中小企业数字化转型标杆企业”称号，并对销售管理系统、供应商管理系统等进行优化升级，大幅提升企业运营效率和资源配置能力。公司将继续加强智能制造建设，向智能工厂、灯塔工厂迈进，推动生产全流程的数字化、智能化，为客户提供更加高效、精准的电力产品和服务。同时，通过数字技术降低能源消耗，实现企业的可持续增长。

以客户为中心，提供高品质解决方案

金冠电气始终坚持“以客户为中心”的理念，不断优化产品质量和服务体验，以高品质、智能化、定制化的解决方案满足客户需求。2024 年，公司通过优化生产工艺、强化质量管控，显著提升了产品出厂一次试验合格率和履约能力，确保产品质量稳定可靠，赢得了客户的广泛认可。

共担社会责任，践行可持续发展承诺

企业的发展离不开社会的支持，公司始终以高度的责任感回馈社会。在政府和金融机构的支持下，公司得以稳健成长，并荣获“河南省专精特新中小企业”“河南省创新龙头企业”“2023 年度纳税贡献突出企业”“2024 南阳民营企业 50 强”等多项荣誉。这些成绩不仅是对公司努力的认可，也激励公司以更可持续的方式履行社会责任。

展望 2025：迈向可持续发展未来

展望 2025 年，金冠电气将继续“坚定小而美，坚定聚焦战略”的发展目标，秉持“聚焦高端、文化引领、创新驱动”的发展理念，不断突破自我，以“技术驱动行业发展，创造价值，推动社会进步”为使命。

在管理上，公司将推进标准化、规范化，强化人才引进与研发投入，推动技术、生产、销售、质量深度融合，为客户提供一体化的解决方案。公司将巩固避雷器核心地位，聚焦技术创新与品质提升，拓展新能源与输配电市场，深化国际合作。通过数字化转型和品牌建设，优化客户体验，提升品牌影响力，推动企业可持续发展。

让我们携手共进、砥砺前行，向着更高的目标奋勇前进，共同迈向可持续发展未来！

金冠电气股份有限公司
董事长 樊崇

2.2 公司概况及行业地位

金冠电气是一家专业从事输配电及控制设备研发、制造和销售的国家级高新技术企业，长期服务于以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网建设，主要为用户提供交、直流金属氧化物避雷器及智能配电网系列产品。

2021 年以来，公司依托多年的智能配电设备研发经验，开展新能源汽车充电桩和电化学储能设备与系统产品的研发、生产和销售业务。公司充电桩业务以南阳本地充电桩项目为契机，不断开拓河南省内和国内的市场，市场覆盖范围持续扩大。公司电化学储能设备与系统产品主要应用于工商业储能及光储充一体化项目。

2024 年金冠电气持续深化核心业务布局，聚焦两大主要产品体系：

○ 输配电设备产品



避雷器产品：

公司拥有全系列避雷器产品，涵盖交直流、全电压等级，金属氧化物避雷器被工业和信息化部评定为“避雷器制造业单项冠军产品”。公司是国内超特高压交直流避雷器领域先进企业，已成功入选国家能源领域首套重大技术装备名单。产品主要应用于发电厂、变电站、配电网、输电线路、电气化铁路、变压器中性点保护及直流输配电系统等。

配网产品：

涵盖高压成套开关设备、一二次融合柱上断路器、一二次融合环网柜（箱）、箱式变电站、配电箱、35kV 充气柜、电缆分支箱等产品。公司配网产品以标准化、智能化为核心，应用 3D 仿真技术优化电场分布，保障产品绝缘性能与局放控制。产品广泛应用于国家电网输配电网络、发电厂、变电站、工矿企业、房地产、医院、学校等场所。

○ 新能源产品



充电桩产品：

公司不断迭代更新各个功率段的交直流充电桩产品，功率覆盖范围 7kW-720kW，可实现 300V-1000V 超宽范围恒功率输出，广泛用于目的地充电、新能源重卡专用充电站、超级快充站等多种场景。

储能系统产品：

公司电化学储能系统产品主要有 100kW/215kWh 的 All in one 一体机、0.5MW/1MWh 储能产品等，应用于光储充一体化项目以及工商业储能项目。

公司始终专注于电气设备领域的技术深耕与创新，秉承“人才强企、科技兴企”的发展理念，通过构建专业化人才梯队、加大技术研发投入力度，持续推动行业技术革新与产业升级。公司拥有国家企业技术中心、国家级博士后工作站、河南省特高压输电保护装备工程技术研究中心和超特高压试验室，是全国绝缘子避雷器标准化技术委员会委员单位、电力行业过电压与绝缘配合标准化技术委员会委员单位，主持和参与十九项国家 / 行业标准的制修订；是中国电器工业协会绝缘子避雷器分会副理事长单位，先后参与四十余项国家电网重点工程。

公司坚持以创新驱动为导向，充分发挥自身技术优势与产业积淀，积极履行社会责任，为促进电气设备行业高质量发展及社会可持续发展贡献卓越价值，引领行业发展新格局。



2024 年斩获多项重量级荣誉

① “河南省专精特新中小企业”

② “2024 河南省数字领航中小企业数字化转型标杆”

③ “河南省创新龙头企业”

④ “2024 南阳民营企业 50 强”

⑤ “2024 南阳民营企业制造业 50 强”

2.3 公司发展历程

2005 年

2005 年 3 月 28 日，南阳金冠电气有限公司在河南省南阳市高新区成立，专注于输配电及控制设备的研发、制造与销售。

2024 年

公司参与的“高海拔特高压交流避雷器关键技术研究”项目，成功入选国家能源局第四批能源领域首台（套）重大技术装备名单。该项目研制出世界首台高海拔、高抗震 1000kV 交流电站用复合外套避雷器。

2010 年

成为国内特高压交流避雷器四家供应商之一。

2023 年

内乡智能电气产业园一期工程竣工，推动产能升级与数字化转型。

2014 年

成为国内特高压直流避雷器三家供应商之一。

2021 年

于上海证券交易所科创板上市（股票代码：688517.SH），成为河南省第四家、南阳市第一家科创板上市公司。

2015 年

研制全球首台 1000kV 高抗震瓷外套避雷器并投入应用，突破特高压设备关键技术。

2019 年

金属氧化物避雷器被工业和信息化部认定为“制造业单项冠军产品”，确立行业标杆地位。

2017 年

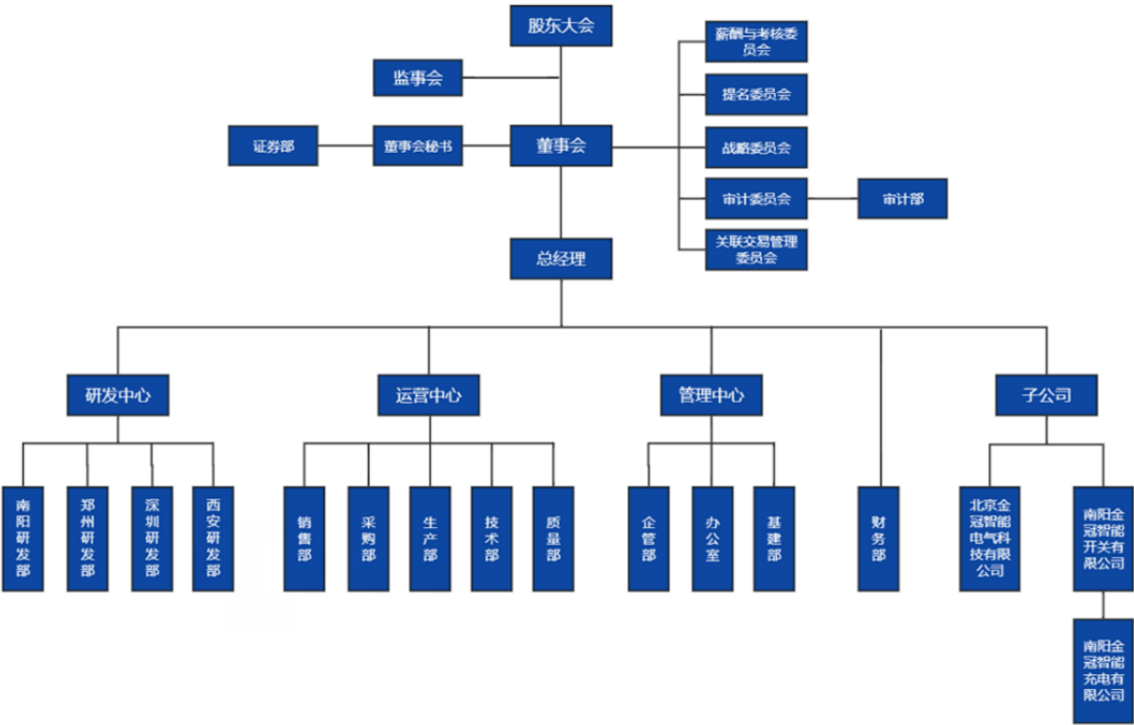
成功开发世界首台 1000kV 高抗震复合外套避雷器，获评河南省创新龙头企业及中国驰名商标。

2018 年

公司完成股份制改造，名称变更为金冠电气股份有限公司，迈出了对接资本市场的重要一步，为后续上市工作奠定了坚实基础。

2.4 组织架构

公司秉持“战略聚焦、效能优先”的管理理念，通过顶层设计强化战略定力，中台赋能提升运营效率，底层执行聚焦技术创新与客户价值，配套的证券、财务、技术、质量等职能模块高度集约化运作，形成覆盖“战略决策 - 业务执行 - 合规管控”的全流程管理体系。



2.5 使命与价值观

使命

- 技术驱动行业发展；
- 创造价值，推动社会进步。

价值观

- 正心正果，阳光心态；
- 责任担当，追求极致。

03

可持续发展管理



3.1 可持续发展绩效概览

环境责任

0

起
超标排放事件

0

起
因污染物排放问题遭受重大行政处
罚或承担刑事责任事件

A 级

环保绩效等级

44

万元
年度环保总投入金额

13.73

二氧化碳当量
/ 百万元
温室气体排放强度

20.67

吨二氧化碳当量 / 人
温室气体排放强度

2.74

吨标准煤 / 百万元
能耗强度

382,512.43

kWh
南阳生产基地年度累计光伏发电

100%

合规排放

100%

无害废弃物回收率

国家绿色工厂

社会责任

40,956

小时
员工培训总时长

2,087

人
参与培训人次

37.41

万元
培训支出总金额

100%

职业健康与安全培训

3,496

小时
参与培训时长

4

次
安全生产事故应急演练

8.04

万元
职业健康与安全投入超过

0

起
因工伤导致的死亡事件

0

起
安全生产事故

100%

供应商签署《廉洁诚信管理规范》

100%

售后事件处理

0

起
客户隐私泄露事件

200

项
持有有效专利技术

32

项
软件著作权

19

项
累计参与行业标准制定

233 件
知识产权保护数量

57 件 
2024 年新增知识产权保护数量

13.5%
研发员工比例

3,535 万元
研发总投入

5.37%
研发总投入占营业收入

22 万元
2024 年共计捐赠现金及物资

合规治理

320 小时
反舞弊与反贪污领域开展主题培训

0 起
舞弊及贪污腐败事件

营收及荣誉

65,787 万元
营业收入

9,112 万元
归属于上市公司股东的净利润

3 年
上市以来持续分红回馈股东

15,189 万元
上市 3 年以来累计现金分红

0.55 元 (含税)
2024 年度拟向全体股东每股派发现金红利

7,459 万元
拟派发现金红利人民币

2,003 万元
累计使用自有资金回购股份金额

国家级博士后工作站

河南省半导体敏感陶瓷材料与元器件工程技术研究中心

国家企业技术中心

高新技术企业认证

超特高压试验室

河南省特高压输变电保护装备工程技术研究中心

2024 年度河南省专精特新中小企业

中国电器工业协会绝缘子避雷器分会副理事长单位

电力行业过电压与绝缘配合标准化技术委员会委员单位

GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证

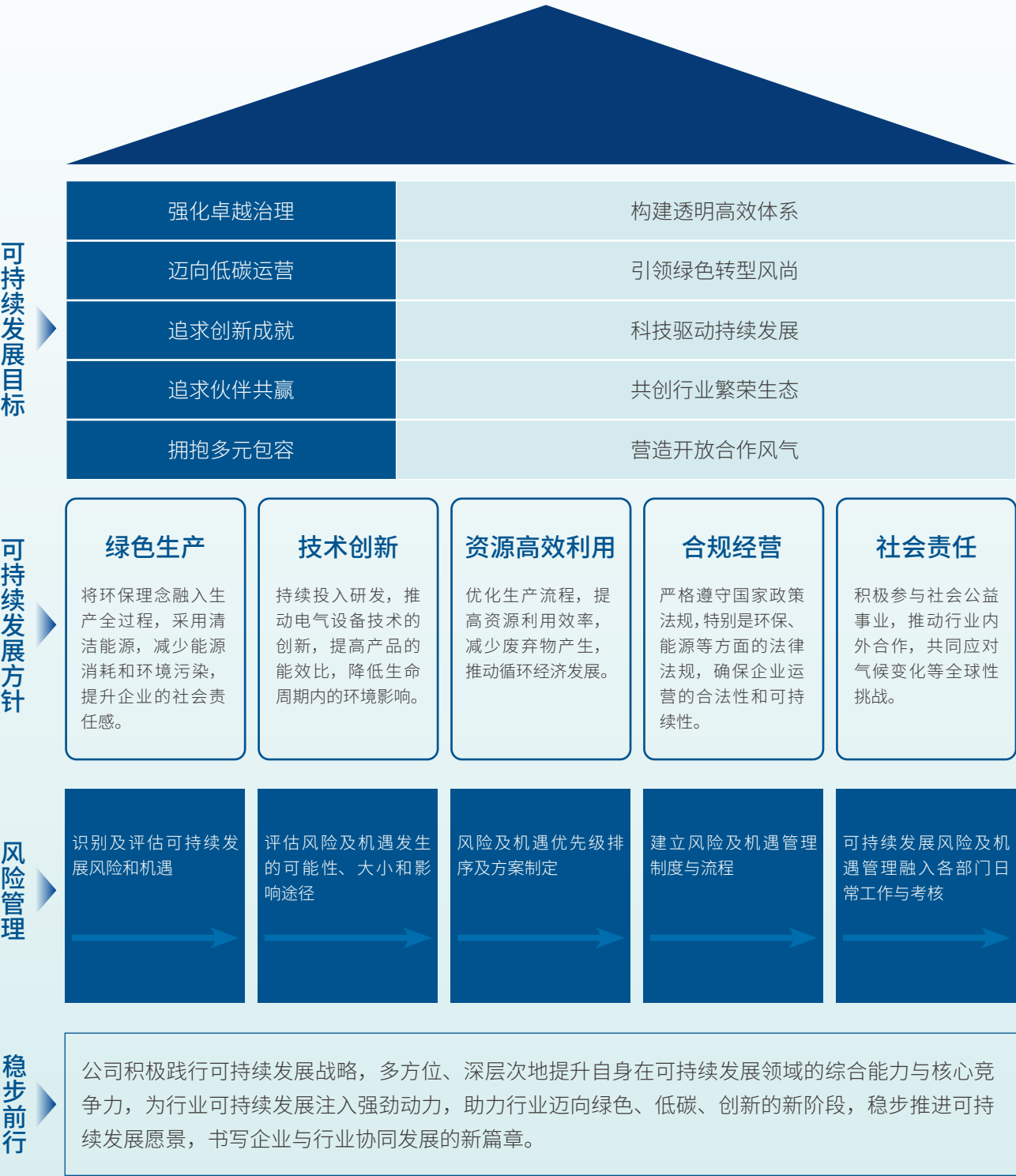
GB/T 29490-2013 知识产权管理体系标准认证

ISO50001:2018 能源管理体系认证

GB/T19001—2016 (ISO9001:2015) 质量管理体系认证

GB/T45001-2020 (ISO45001:2018) 职业健康安全管理体系认证

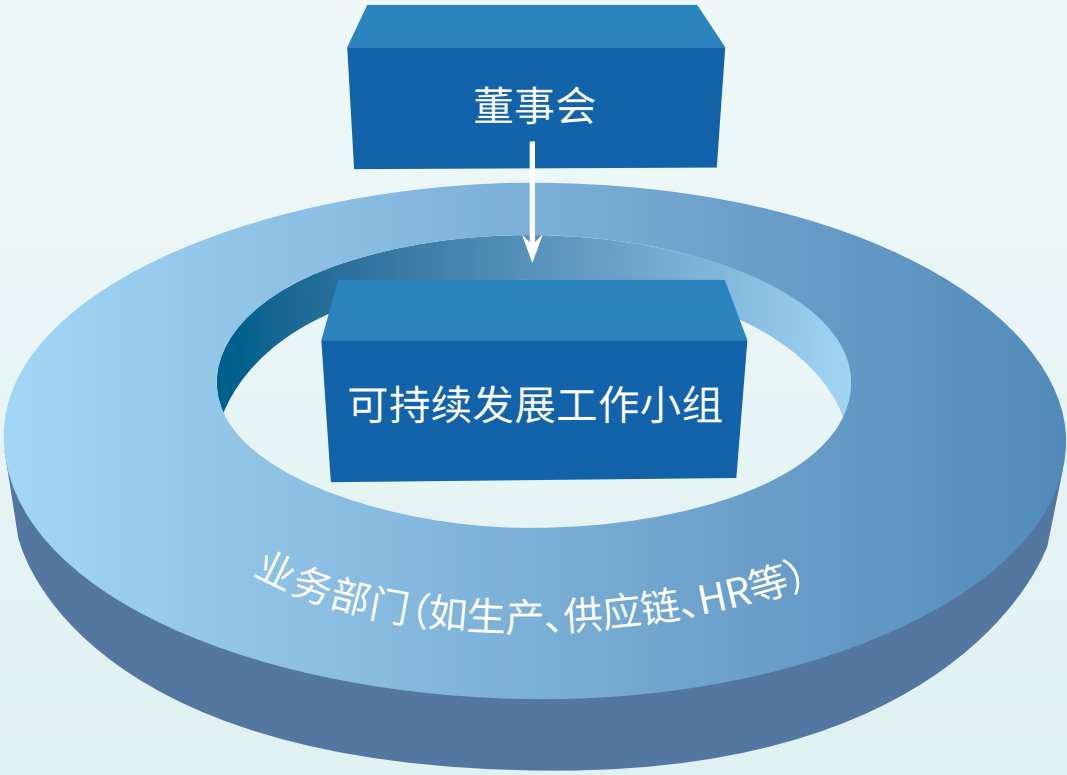
3.2 可持续发展战略



3.3 可持续发展治理架构

公司基于“战略聚焦、治理先行”原则，根据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》，董事会直接统筹可持续发展治理工作，构建以董事会为核心主体的可持续发展治理架构，将可持续发展议题纳入最高决策层级统筹管理，该架构设计充分契合公司业务特性及监管导向。

董事会作为公司最高决策机构，直接统筹可持续发展事务。从顶层规划战略，推动执行，能打破部门壁垒，推动跨职能协作。董事会参与可持续发展治理，将可持续发展战略与长期发展目标深度融合，确保可持续发展议题在决策层面被优先考量。减少层级汇报流程，董事会通过可持续发展工作小组获取跨部门信息，缩短重大可持续发展的决策链条。董事会直接领导可持续发展工作，自上而下强化全员可持续发展意识，加速企业文化转型。

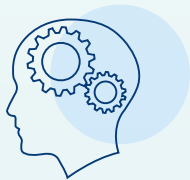


3.3.1 董事会职责

董事会作为公司最高决策机构，将可持续发展转型目标融入公司核心战略，保障可持续发展议题与业务发展方向高度一致。

战略制定与风险监督

在年度运营中，董事会制定了公司层面的可持续发展战略、指导方针及关键决策事项。董事会是年度可持续发展报告的最终负责机构，严格审议并批准了年度可持续发展报告，确保所有披露的可持续发展信息均严格遵循相关监管要求，维护信息的准确性和透明度，通过年度报告的方式提升可持续发展管理及披露的透明度。此外，董事会系统性地识别及评估公司面临的可持续发展相关风险，不断强化内部控制体系，确保其有效性，为公司的稳健前行奠定坚实基础，推动公司的可持续发展进程。



资源保障

为确保可持续发展战略的顺利推进，董事会授权可持续发展工作小组负责执行具体任务，并提供必要的资源支持，审批专项预算。同时，授权可持续发展工作小组在跨部门资源协调中发挥核心作用，有效解决可能出现的权责冲突，促进资源的高效整合与利用。



利益相关方沟通

董事会高度重视与机构投资者、可持续发展评级机构等利益相关方的沟通互动，授权管理层级积极构建并维护高效、透明的外部沟通渠道，以确保信息的准确传递与及时反馈，深化与各利益相关方的互信合作。



定期审查与改进

董事会定期听取可持续发展工作小组的详细汇报，全面审视目标达成情况，准确把握公司可持续发展的方向及进度。在此基础上，审批并采用改进计划，旨在不断优化管理体系，推动公司在可持续发展的道路上迈出更加坚实的步伐。



3.3.2 可持续发展工作小组

可持续发展工作小组成员由各业务部门代表组成，确保可持续发展政策与业务实际结合，推动可持续发展战略拆分与落地。可持续发展工作小组能及时反馈不同业务单元当中的实际执行问题，提升政策落地的灵活性和效率。通过跨部门参与，明确各职能单元的可持续发展责任，强化全员参与意识。

可持续发展工作小组遵循董事会所确立的可持续发展政策导向，将宏观战略细化分解为一系列具体可行的工作计划与量化目标，确保政策的有效落地与精准实施。

可持续发展工作小组建立系统的数据收集与分析流程，定期从各职能部门汇总可持续发展相关的关键数据，通过深入分析评估实施绩效，整合形成综合报告呈交董事会审议。在此基础上，可持续发展工作小组需提出针对性的改进策略与建议，供董事会进行判断与决策，持续优化管理体系，提升整体效能。



为推动可持续发展理念在企业内部的传播，可持续发展工作小组开展内部培训与文化交流活动，提升全员对可持续发展重要性的认识，促进企业文化向更加绿色、可持续的方向转型。

可持续发展工作小组编制年度可持续发展报告，全面、准确地反映了企业在可持续发展领域的核心议题、取得的进展及未来规划，由董事会进行报告审核及最终决策。

3.4 助力联合国可持续发展目标实现

公司在实际生产与运营过程中，通过实际行动支持联合国可持续发展目标（UN SDGs），并将联合国可持续发展目标作为公司的长期发展方向，将其与公司的可持续发展策略配对，以自身行动推动联合国可持续发展目标的实现。

3 良好健康与福祉

公司致力于构建一个安全、健康的工作环境，确保所有员工的生命安全及健康得到充分保障。公司为全体员工提供良好的工作环境，定期组织职业安全培训，实现 100% 培训全覆盖，促进员工深入了解安全知识，掌握应急技能，促进安全生产。同时，公司还为员工提供定期身体健康检查服务，并结合工伤保险机制，为员工的日常生活福祉构筑了坚实的防线。

4 优质教育

公司积极推进教育公平与优质发展，以及全民终身学习机会的普及。公司组织员工子女升学奖励助学活动，为本科及研究生学子提供现金奖励，以支持他们的教育发展，并激发员工家庭对优质教育的追求。同时，公司打造了全面的员工职业发展培训体系，涵盖职业技能、管理及服务培训，融合终身学习理念，通过竞赛活动激发员工学习热情，助力其职业成长。在产学研合作领域，公司依托国家级博士后科研工作站，与国家电网、南方电网等重点项目及西安交通大学、同济大学等国内顶尖高校深度合作，实现资源共享与优势互补，持续增强公司科技研发实力，为业务持续发展提供坚实的技术支撑。

5 性别平等

公司坚决维护性别平等，并将其理念融入员工雇佣与管理制度。在公司的招聘、培训、晋升及薪酬管理等制度中，公司严格遵循性别平等原则，确保所有决策均基于个人才能、工作绩效及对公司贡献的公正评估。公司致力于打造一个多元化与包容性的工作氛围，鼓励所有员工在平等、尊重的环境中展现自我，发挥最大潜能。

7 经济适用的清洁能源 12 负责任消费与生产

公司在新能源储能、电动汽车充电桩等领域持续投入，推动新能源行业的技术发展，推动绿色能源的开发与应用，减少对化石能源的依赖，促进能源格局重塑。

公司的核心产品超特高压避雷器，是保障特高压电网安全运行的关键设备，特高压技术助力清洁能源跨区域输送，特高压技术通过长距离、大容量输电实现清洁能源的高效外送。公司参与了多项国家重点工程，保障不同地区对于清洁能源的可及性。

公司的智能配电设备通过一二次深度融合技术和柔性直流输电配套技术，为新能源消纳提供核心支撑，解决分布式电源接入导致的局部电压波动和远距离输电中的过电压风险，确保了远距离输电的稳定性，扩大清洁能源的运输及使用范围。

公司致力于实现清洁能源的普及与可负担性，积极响应国家加快补齐农村地区新能源汽车使用短板的政策，关注基础设施相对滞后的县域地区，加速推进新能源汽车充电桩项目的落地实施。公司布局县域充电桩市场，以此作为推动清洁能源基础设施广泛普及的重要抓手。通过这些努力，提高县域地区民众清洁能源使用普及率，携手共创一个更加绿色、公平且可持续发展的能源未来。

公司在厂区内规划并实施了光伏发电项目，该项目所产生的光电实现了并网使用，积极推动了当地清洁能源布局的优化和转变，为实现可持续发展贡献了力量。



8 体面工作和经济增长

公司为员工提供了具有竞争力的薪酬体系、完善的职业发展培训机制、明确的晋升通道，为员工的职业发展提供广阔空间，充分实现个人价值，同时为员工提供多种福利待遇，保障员工的经济基础稳固。让每一位员工都能共享经济发展的成果，实现个人与企业共同发展。

9 产业、创新与基础设施 11 可持续城市及社区

公司 1000kV 高抗震避雷器采用高强度材料与缓冲结构，耐受 9 度地震烈度、海拔 3,500 米极端环境，技术入选国家能源领域首台（套）重大技术装备名单，填补了我国高海拔地震带特高压防护装备空白。保障清洁电力外送，为我国能源基础设施布局和电力运输提供强力保障。

公司智能配电网产品广泛应用于发电厂、变电站、工矿企业、城市住宅、城郊及农村架空配电线路、高层建筑、风力光伏电站等场所，在电力系统中扮演着关键角色，通过数字化、自动化和智能化技术，增强配电网的可靠性、效率及灵活性，构建具备韧性的电网生态系统，以优化整体电网基础设施的布局与发展。

公司关注基础设施相对落后的县域地区，加速推进新能源汽车充电桩项目的落地实施，促进县域地区普惠型能源基础设施布局，积极推动一个更加包容、可持续的工业化发展模式。

13 气候行动

公司制定了全面的气候变化应对战略，并将其融入发展整体战略及日常生产运营活动中。公司深谙时代使命，作为电气设备行业的建设者及新能源布局的推动者，公司深度参与国家电网基于“碳达峰、碳中和”行动方案规划建设特高压工程，以实际行动支持国家战略方针及气候变化缓解。

公司从业务发展及产品设计角度出发，通过避雷器、配电网及新能源等产品线的实际生产与使用积极推动能源转型及新能源布局，从而推动温室气体减排。同时，公司积极进行碳减排及能源管理，设置减排目标，从具体执行层面减少温室气体排放。此外，公司积极识别并应对企业运营过程中的气候风险，进行应对及优化，推动低碳转型。

16 和平、正义与强大机构

公司严格遵守相关法律法规，坚决禁止雇佣童工以及强制劳动，积极营造良好的工作环境。公司建立了完善的反舞弊管理制度，对舞弊贪污等腐败现象持零容忍态度。定期组织员工开展反贪污、反腐败培训，强化员工的廉洁意识，打造正直廉洁的公司经营氛围。同时，设置了完善的举报制度和处理流程，确保员工能够及时、有效地反馈问题，保障公司的合法合规经营。



04

议题重要性评估



4.1 重要性议题分析

金冠电气遵循《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）》（以下统称《指引》）及《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制 第一号 总体要求与披露框架》，制定公司的重要性议题识别与分析流程。

流程步骤	具体执行
01 了解公司活动 和业务关系背景	- 分析公司活动和业务关系； - 分析外部客观环境； - 分析主要受影响利益相关方。
02 建立议题清单	- 以《指引》设置的 21 个议题为基础，并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。
03 议题重要性的评估与确认	- 影响重要性评估； - 财务重要性评估； - 整合影响与财务重要性结果。
04 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。

4.2 利益相关方识别与参与

公司深知利益相关方意见对可持续发展工作具有重要影响，重要性议题评估需充分考虑利益相关方的关切需求与意见，以确保重要性议题管理的包容性与平衡性。公司积极践行公开透明的沟通原则，及时与利益相关者共享企业动态，并迅速响应其所关切的问题，展现出高度的责任感与行动力。公司积极采纳宝贵意见，以此作为驱动力，持续优化并提升管理水平。通过这一系列的互动与合作，公司不断精进，共创更加卓越的可持续发展成果。

2024 年度利益相关方沟通情况		
主要利益相关方	关注议题	沟通渠道与方式
客户	产品质量 安全保障 环保性能 价格透明 服务及时性	每季度进行客户满意度调查 服务热线 24 小时开放 在线咨询即时响应 售后流程保障 产品介绍会
股东与投资者	稳定回报 风险控制 信息披露透明度与及时性 可持续发展表现	年度股东大会 半年度报告 季度报告 业绩说明会 线上投资者互动平台
员工	职业发展 薪酬福利 职业健康安全 工作环境	每年开展员工满意度调查 年度绩效评估和职业规划沟通 每季度召开全体员工大会 定期员工培训、魔学院培训
政府与监管机构	合规经营 依法纳税 环境保护 创新发展 提供就业机会	每年提交合规报告 参与政策座谈会及培训会议
供应商	长期公平合作 履约能力 负责任的供应链管理	供应商资质年度审查 供应商培训及合作沟通
合作伙伴	技术协作 业务共享 市场开发	交流互访 合作项目
社区	环境安全 改善民生 公益支持 社区回馈	参加社区公益活动 助力乡村振兴
行业与协会组织	技术标准制定 行业经验分享 政策建议	参与协会会议 参加行业峰会及技术交流会
公众、媒体及非政府组织	信息透明 负责任的经营 促进社区及城市发展 维护公共关系	新闻报道与专访

4.3 议题评估结论

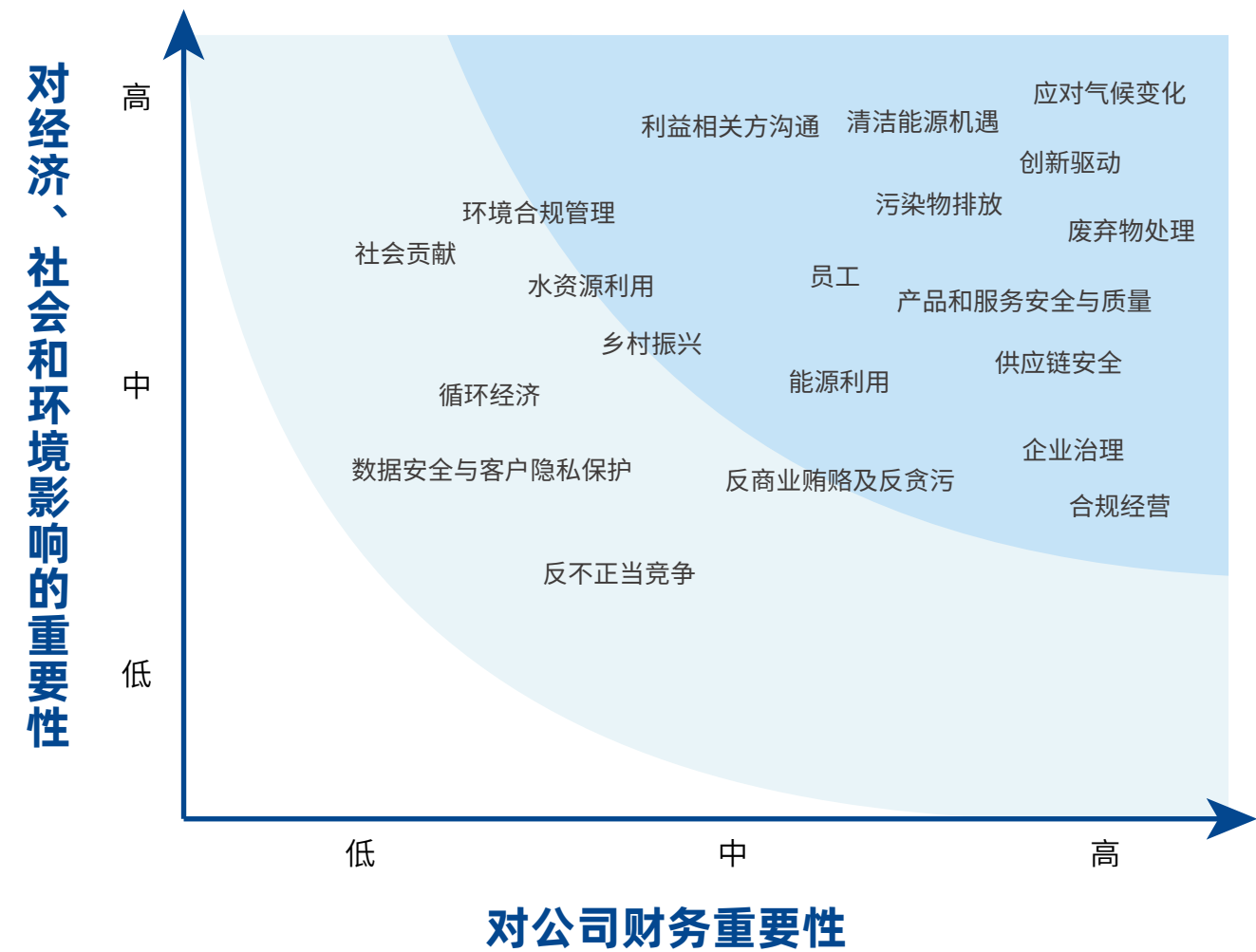
公司根据自身行业发展情况、业务经营特点及未来产业规划与布局，深入考量各利益相关方的关注焦点。根据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制 一号 总体要求与披露框架》，对议题库中的议题，公司采用系统流程进行财务重要性与影响重要性评估，充分考虑利益相关方的关切点及意见，以及议题在短期（5 年内）、中期（5-10 年）、长期（10 年以上）对于公司业务运营、财务状况、经营成果等情况的影响程度，最终得出评估结果，并将重要性程度精准划分为低、中、高三大类别。这一分类方式旨在更加直观地呈现评估后的结果，便于各方清晰理解这些议题对公司可持续发展的意义及潜在影响，为决策提供有力依据。

2024 年度重要性议题库							
维度	序号	议题分类	议题	重要性	财务重要性	影响重要性	是否披露
环境	1	指引议题	应对气候变化	高	高	高	是
	2	指引议题	污染物排放	高	高	高	是
	3	指引议题	废弃物处理	高	高	高	是
	4	指引议题	生态系统和生物多样性保护	低	低	低	否
	5	指引议题	环境合规管理	中	中	高	是
	6	指引议题	能源利用	高	高	中	是
	7	指引议题	水资源利用	中	中	高	是
	8	指引议题	循环经济	中	中	中	是
	9	补充议题	清洁能源机遇	高	高	高	是
社会	10	指引议题	乡村振兴	中	中	高	是
	11	指引议题	社会贡献	中	低	高	是
	12	指引议题	创新驱动	高	高	高	是
	13	指引议题	科技伦理	低	低	低	否
	14	指引议题	供应链安全	高	高	高	是
	15	指引议题	平等对待中小企业	低	低	中	否
	16	指引议题	产品和服务安全与质量	高	高	高	是
	17	指引议题	数据安全与客户隐私保护	低	低	中	是
	18	指引议题	员工	高	高	高	是
可持续发展相关治理	19	指引议题	尽职调查	低	低	低	否
	20	指引议题	利益相关方沟通	高	中	高	是
	21	指引议题	反商业贿赂及反贪污	高	高	中	是
	22	指引议题	反不正当竞争	中	中	中	是
	23	补充议题	企业治理	高	高	中	是
	24	补充议题	合规经营	高	高	中	是

经议题分析、汇报以及董事会审批流程，本次披露具有财务重要性和影响重要性的议题共计 20 个，其中 17 个来自《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）》议题库，3 个补充议题清洁能源机遇、企业治理及合规经营为结合行业特性及企业发展现状评估通过的披露议题。

《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）》议题库中生态系统和生物多样性保护、科技伦理、平等对待中小企业及尽职调查共计 4 个议题，经评估对于本公司财务重要性和影响重要性处于较低层级，故本报告未予披露。

双重重要性评估矩阵图



05

环境责任



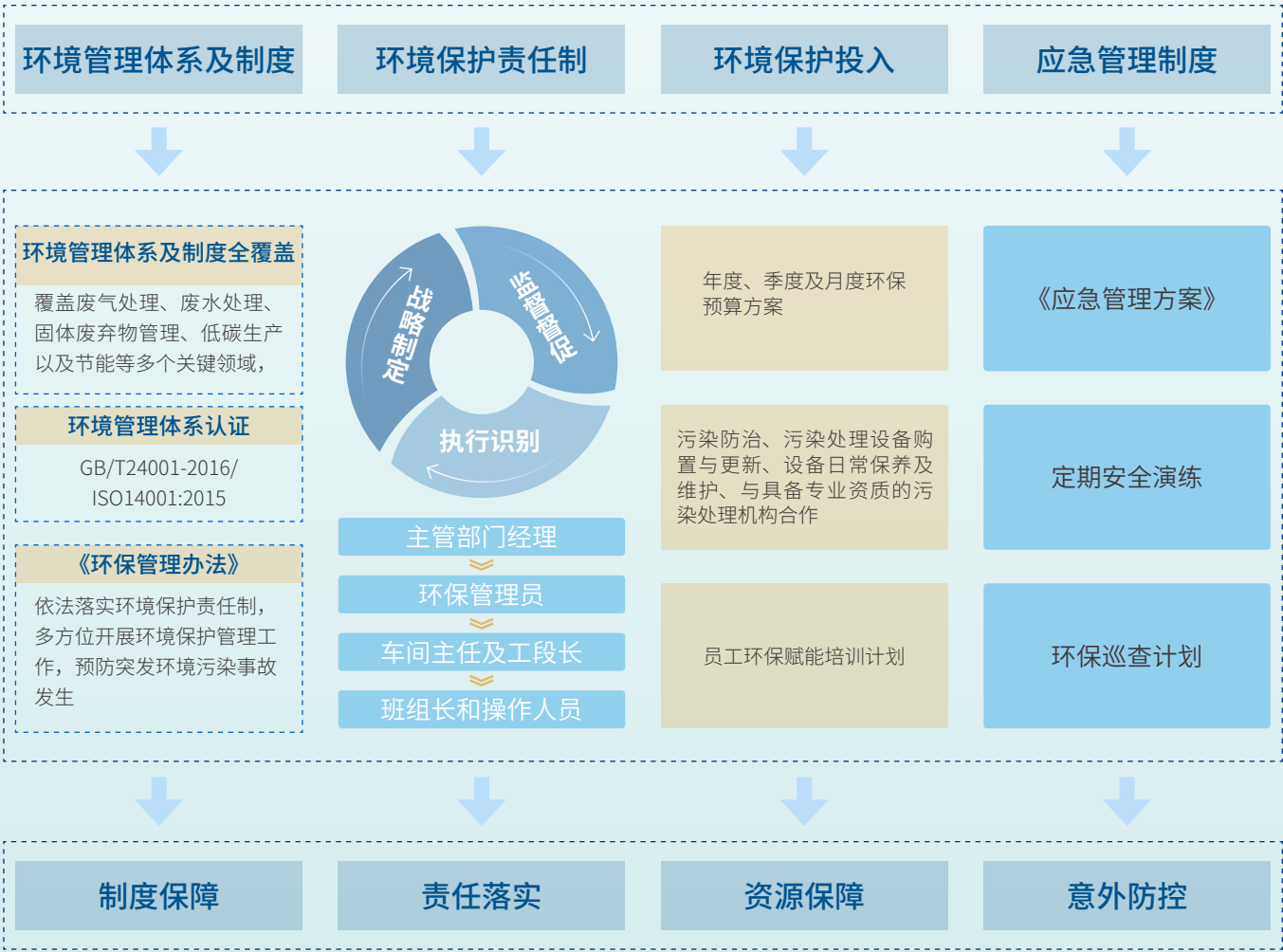
5.1 环境管理体系

公司建立了完善的环境管理体系及制度，并通过了 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证。公司依据《中华人民共和国环境保护法》制定了《环保管理办法》，依法落实环境保护责任制，多方位开展环境保护管理工作，预防突发环境污染事故发生。在环境管理体系框架内，公司重点识别活动、产品及服务中的环境因素及其潜在的环境影响，并依据识别结果，对环境管理体系进行更新与升级，以确保其持续适宜性与有效性。公司秉持绿色发展理念，实施科学管理方式与务实举措，深入推行清洁生产，从产品设计、采购过程、生产制造、试验检验、生活服务、污染物治理等方面，实施全过程环境风险管理，提高资源利用率，减少环境破坏。全力向环境友好型企业目标迈进，为企业的可持续发展筑牢根基、保驾护航。

报告期内，公司依托完善的环境管理制度、持续环保投入、常态化的日常风险排查以及全体员工的共同努力，取得了显著的环保成效。

报告期内，公司未出现任何超标排放事件，也未因污染物排放问题遭受重大行政处罚或承担刑事责任。

环保绩效等级荣获 A 级，稳居环保等级的最佳绩效区间。



5.1.1 环境保护责任制

公司严格贯彻落实环境保护责任制，建立了“战略制定—监督督促—执行识别”分层多级环境保障体系，确保每个环境问题均有明确的第一责任人和最终责任人；覆盖废气处理、废水处理、固体废弃物管理、低碳生产以及节能等多个关键领域，通过制度化、规范化和专业化的管理手段，多方位堵塞环境问题漏洞，确保各项环保措施的有效落实和环境目标的达成。

明确主要负责人环境保护责任制，贯彻执行国家环保方针政策与法律法规，设置公司环保管理机构，实行分级管控。主管部门经理核查与督促环保工作落实情况，制定公司季度环保工作计划；环保管理员负责具体任务执行和日常排查，检查车间及污水处理站设备操作、保养、检修情况，通报问题并下发整改任务；车间主任及工段长对岗位内环保工作全面负责；班组长和操作人员则确保本班组按规执行各项环保制度。公司凭借完善的环保管理体系与清晰的责任界定，确保环境保护工作有序开展，为绿色发展筑牢根基。

5.1.2 环境保护投入

公司依据环保战略规划，科学制定年度、季度及月度环保预算方案，预算范围覆盖污染防治、污染处理设备购置与更新、设备日常保养及维护；增加草坪绿化面积，采取降噪手段降低设备噪音，利用各项环保检测便携仪器进行常态化检测巡查；同时，为确保环保工作的专业性和有效性，预算覆盖与具备专业资质的污染处理机构合作，以及为保障员工安全和生产安全所需防护设备的购置投入。通过全面且细致的预算规划与实际资金投入，以实际行动推动各项环保工作有序开展。

报告期内，年度环保总投入金额达 44 万元。

公司通过实施员工赋能培训计划，着重培育员工的环保意识，引导员工在日常工作中积极践行环保理念，从而有效提升环保行为表现。公司定期组织环境保护相关培训，以清洁生产工作为核心内容，切实增强从业人员的环境保护意识及处理相关环保事务的能力。同时，积极响应政府部门关于环保生产的活动部署，主动安排人员参与学习教育，持续提升员工的环保素养。

5.1.3 应急管理制度

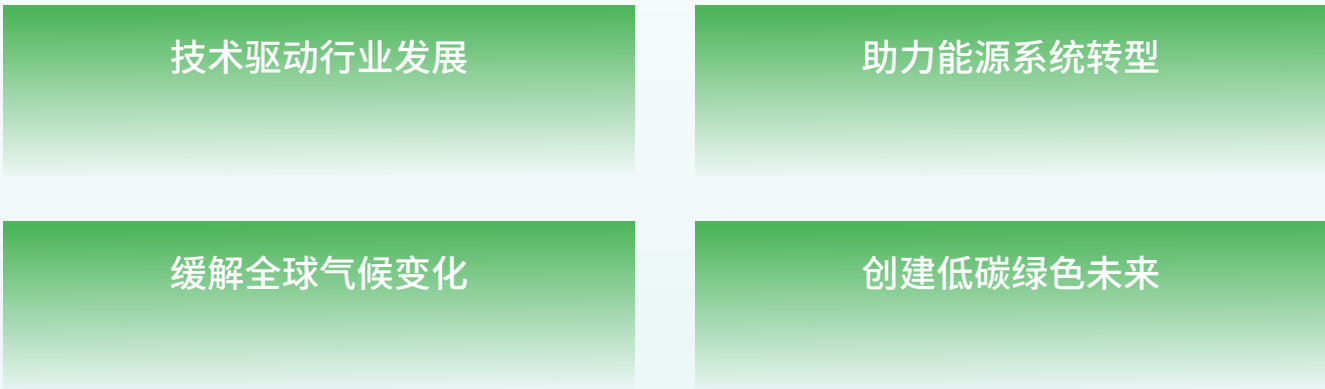
为防止突发环境事件对环境及人员造成的恶性影响，公司设置了完备的《应急管理方案》，并定期进行安全演练，提前规划与准备将突发事件影响程度降到最低。为保障应急预案的实施，公司成立环境突发事件应对领导小组，设置突发环境事件应急流程，主要涉及生产部门管理层、生产车间管理人员，在出现突发环境事件后，公司内部能够迅速联动传递信息，以最快的速度做出反应，把事件影响降到最低。

公司生产部负责环保巡查计划，并按月组织专业人员进行实施，同时承担对各区域环保隐患整改情况的跟踪与考核工作，及时识别生产过程中的潜在风险，提前采取有效措施进行规避，实现从源头上对污染的严格控制，降低生产隐患。

5.2 气候变化应对

5.2.1 气候变化治理及战略

作为避雷器行业的领军企业以及能源结构转型的建设者，金冠电气深刻认识到自身在应对气候变化方面所肩负的重大责任，并据此制定了公司的气候使命：



公司深谙时代使命，将积极应对气候变化提升至公司可持续发展战略的核心高度，明确以董事会为核心责任机构，气候相关事宜的决策及监督职能由董事会承担，可持续发展工作小组定期向董事会汇报气候相关事宜进度，确保每一项举措都精准对接气候变化治理及业务发展的双重目标。

公司始终坚持贯彻国家“双碳”战略目标，响应国家绿色低碳的政策。公司大力支持新能源技术研发和创新，在新能源储能、电动汽车充电桩等领域持续投入，推动新能源行业的技术发展，推动绿色能源的开发与应用，减少对化石能源的依赖，降低碳排放应对气候变化。同时，各相关部门依据各自专长与业务范围，细化并承担起绿色生产、节能减排、技术创新等具体职责，共同编织起一张多方位的气候友好型发展网络，引领公司迈向更加低碳、绿色、可持续的未来。

5.2.2 气候风险机遇影响与转型计划

公司参照 TCFD 气候信息披露框架，系统识别并分析生产运营活动中潜在的气候变化风险与机遇，尤其对于公司运营活动、商业模式、价值链、战略制定及财务状况的影响方式和影响程度。深入洞察行业趋势变化及政策要求，并将这些分析结果融入公司风险管理体系和经营战略之中，致力于探索可持续发展道路。

风险类别	关键因素	风险描述及影响	转型计划
物理风险	急性风险	极端天气事件频发，极端降水事件增多，暴雨和洪涝灾害频发，不仅造成工厂的财产损失，还会破坏城市基础设施，影响交通、通讯和能源供应，从而影响公司的正常经营活动。	加强监测预警，全面审视并评估各生产运营地点的当地气候系统状况，以确保运营的可持续性效率；建立完善的公司气候变化监测预警系统，及时发布预警信息，提前应对以减少财产损失。 提高防灾减灾能力，加强公司基础设施建设，检查并定期更换防护设备，提高抗灾能力；加强应急管理和救援队伍建设，定期进行应急演练，提高灾害应对和救援能力。
	慢性风险	温室气体排放造成的全球变暖加速，高温天气持续，高温天气与热浪更加常见，长期的高温天气，对于生产环境及员工身体素质构成威胁，容易引发中暑、热射病等热相关疾病，增加公司在生产环境及员工保护方面的成本投入，同时影响公司的供应商的生产能力以及供应链运输效率。	优化生产车间的工作环境，打造更加舒适安全的生产环境，抵御高温风险。 优化产品运输策略，以增强运输效率，促进本地采购比例的提升，加强供应链的韧性与可持续性。 在公司生产及运营的布局规划中，充分考虑气候变化及海平面上升对于资产布局的影响，逐步调整产业布局，减少未来可能面对的财产损失。
转型风险	政策和法律	在碳达峰碳中和的战略指导下，全行业进行绿色低碳转型，公司经营面临的碳排放成本增加，不及时调整经营策略将影响公司的营收。此外电气设备行业出台《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》等政策，行业要求进一步提高。对于公司资产更新与报废提出更高的要求，可能带来额外支出。	结合政策法规要求，及时调整公司的运营策略，并积极投身清洁能源光伏电站项目的建设。排查温室气体排放源，定期统计温室气体排放数据，并进行改善，应对政策变化。
	市场风险	气候变化及政策出台引发的市场需求变化，消费者对低碳产品和服务的需求增加，可能导致部分产品或服务市场需求下降。此外，投资者对于气候变化的重视程度也可能导致公司股票价格波动。	积极重视气候变化与议题，将此议题作为公司可持续发展重点管理事项。关注消费者及投资者对于公司及产品的期望，积极宣传公司可持续发展动作。
	声誉风险	如果公司在低碳转型过程中表现不佳，可能会面临公众和投资者的负面评价，从而影响其品牌价值和市场竞争力。	进行舆论监测与管理，日常排查生产运营过程中可能出现的高排放场景，逐步管理与优化。定期向公众进行可持续发展工作汇报与展示，打造可持续发展公司形象。
	技术风险	政策和市场发展趋势下，对于电气设备行业产品的低碳化要求与日俱增，进行相关的研发和投入会带来资本支出。	进行节能减排技术研发和低碳产品开发，培养相关技术研发团队，提前布局，进行产品低碳化转型。

类型	气候相关机遇及影响		转型计划
资源效率	公司通过引入自动化生产线进行生产流程优化，并利用数字化应用提升资源使用效率，提升产出稳定性，减少生产损耗，降低运营成本。	公司在生产管理领域全力推进自动化建设，部分智能化生产线实现生产、检测一条龙，保证产品可靠性和一致性，降低生产过程中的损耗。通过数字化转型应用实现生产排产自动化，强化生产与采购的协同，减少了缺件和库存积压，提高资源使用效率。	通过这些措施，公司提升生产自动化水平和稳定性，降低运营成本，提升生产效率和产品质量，满足市场需求，增加收入，引入先进设备和技术，提升固定资产的价值；降低人力管理成本，实现劳动力资源的优化配置，从而有效实现降本增效，确保生产经营活动平稳运行，为特高压交直流避雷器及柔性直流避雷器广泛应用提供坚实保障。
能源效率	公司厂区节能升级，应用屋顶光伏系统供电，引入光伏能源使用，增加清洁能源的占比。	公司作为新能源领域的建设者，率先在厂区布局新能源光伏板项目，并成功并网使用，促进当地能源格局重塑，降低对化石能源的依赖。减少自身运营带来的碳排放，减少温室气体的排放，从而减少对碳排放成本变化的敏感性。	
产品和服务 / 适应性	公司深耕避雷器、配电网、新能源等系列产品，公司顺应气候变化趋势，设计开发气候适应型产品，充分考量极端天气频发的现状以及由此带来的对产品可靠性需求的提升。公司研发出具备抗震特高压性能的产品，以满足客户在不同场景下的应用需求，满足客户对于清洁能源产品的创新需求及稳定性需求，帮助客户提高清洁能源消纳效率。	公司始终坚持贯彻国家“双碳”战略目标，响应国家绿色低碳的政策，积极响应市场需求和客户定制化要求。公司大力支持新能源技术研发和创新，在新能源储能、电动汽车充电桩等领域持续投入，推动新能源行业的技术发展，提升产品的技术能力和竞争力。	凭借着公司这些年来对于产品研发和服务的不断投入与创新，自主研发的海拔 3,500m、耐受地震烈度 9 度特高压工程用 1000kV 金属氧化物避雷器进入第四批能源领域首台（套）重大技术装备名单，标志着公司在特高压技术装备方面再次取得重大突破，同时公司也成为避雷器行业单项冠军。同时，凭借着公司产品创新的差异化及新能源业务的拓展，市场表现印证了技术创新的商业价值，公司的新能源产品展现出显著的技术溢价能力，实现净利润增长。
市场	全球低碳转型推动风电、光伏等新能源装机量持续增长，可再生能源市场扩张。电网设备作为电力系统的核心基础设施需求显著提升。公司布局输配电设备及新能源产品，积极参与国家电网主网特高压建设和配电网项目，推动构建新型电力系统，凭借环保、高效的电力设备抢占市场份额。	随着新型电力系统和大规模风光基地的加速建设，特高压成为国家电网投资的重点。公司积极抢抓政策支持、市场发展及能源变革带来的机遇，作为避雷器市场的领导者，在近三年的国家电网招标中，位居行业第一。公司不仅在充电桩市场持续开拓新区域，还专注于光储充一体化项目和工商业储能项目的开发，为未来业务增长提供巨大潜力。	公司积极响应“一带一路”倡议号召，自主研发出了动车组避雷器且已应用于中国标准化动车组，并将随着“一带一路”倡议实施，助力中国高铁走向世界。公司持续扩充产品适用业务场景，提升产品性能和服务质量，推动营收增长。同时公司积极开拓海外市场，通过参与国际项目和合作，提升自身技术水平和市场竞争力，增强我国新能源行业在全球市场的影响力。

5.2.3 应对气候变化具体路径

公司针对已识别的气候风险与机遇，结合业务拓展及布局规划，制定了长期应对策略与具体实践路径，旨在通过系统性规划与实践，有效应对气候变化挑战，把握发展机遇，推动公司可持续发展。

温室气体减排

公司积极响应全球温室气体减排的号召，采取一系列有力措施以优化生产环境并降低碳足迹。公司在车间与办公区域均有明确要求，在办公室，要求员工离开办公桌时将电脑设置为睡眠模式，下班后务必及时关机并关闭电源；车间实行集中照明管理，并在下班后确保所有设备断电，以最大限度节约能源。公司全面装设大宗物料企业的门禁道闸系统，严格限制了国五排放标准以下的柴油车辆进入厂区，有效阻断部分高排放车辆的尾气排放，借此推动自身及利益相关方进行车辆升级及减排，从而推动整个价值链向低碳化转型。公司鼓励并引导合作伙伴采用更环保、能效更高的运输工具，共同减少碳排放。

废气减排

在生产作业过程中，针对所产生的废气，公司严格遵循环保法规，采用 UV 光氧催化与活性炭吸附技术相结合的先进预处理工艺。此工艺能够高效去除废气中的污染物，确保处理后的废气符合国家及行业既定的排放标准。通过此预处理流程的实施，成功实现废气排放比例的显著降低。

能源管理

在能源规划的蓝图中，公司致力于显著提升清洁能源的占比，核心策略之一是大力推动光伏发电等可再生能源的普及与应用。通过扩大光伏发电项目的建设规模，能够有效减少对化石燃料的依赖，促进能源结构转型，还能显著降低温室气体排放。

在生产制造领域，公司积极引入自动化与智能化的控制系统，实现能效的显著提升与能源浪费的大幅削减。这些先进系统能够精准监测生产过程中的各个环节，通过数据分析与智能决策，自动调整生产参数，确保生产活动在高效状态下运行，从而提高生产效率，降低单位产品能耗。

光伏屋顶

2024 年，公司光伏发电项目已圆满竣工，并顺利实现并网，成功接入当地供电局网络投入使用。未来光伏布局将根据厂区屋顶剩余位置，采用防逆流的并网方案，如选用当前性价比较高的 590W 组件，总装机容量可达 916.86kW。鉴于负荷曲线较高，基本能够实现新增光伏电力的全额消纳。

5.2.4 温室气体排放

公司将能源管理和资源使用作为推动绿色制造向低碳化转型的核心策略。通过持续优化管理机制，提高生产运营过程中的能源使用效率，降低损耗，推动使用可再生能源及降低化石能源依赖等多元途径，切实有效地推进绿色低碳运营模式落地实施。

本年度温室气体核算组织边界为金冠电气股份有限公司及下属公司，覆盖自身运营生产流程及相关生产设备内相关排放源，本次披露温室气体范围一及范围二排放量，主要排放源及排放数据如下表所示：

2024 年主要温室气体排放源及数据					
范围	排放源	使用场景	能源类型	温室气体排放量	单位
范围一	固定源排放	小食堂气灶	天然气	10.54	吨二氧化碳当量
	移动源排放	汽车	汽油	12.41	
		叉车	柴油	14.47	
	工业制程排放	罐式避雷器检漏工序	SF ₆	163.80	
	逸散排放	空调、冰箱、冰柜	制冷剂	36.75	
	废水处理排放	化粪池	/	4.34	
范围二	外购电力	外购电力用于厂区生产生活	电力	8,790.74	

因本公司产品种类复杂且产品单位温室气体排放量差异性较大，故本次采用单位产值温室气体排放强度及人均二氧化碳排放强度，报告期内分别为 13.73 吨二氧化碳当量每百万元及 20.67 吨二氧化碳当量 / 人。公司秉持从实际运营出发的原则，积极践行可持续发展理念，将“双碳”目标深刻融入自身发展战略之中。同时结合公司实际情况，将低碳、绿色及减排的核心价值理念贯穿于生产生活的各个层面，以此为基础，公司设定了明确的减排目标，旨在促进公司长期可持续发展。报告期内，公司的温室气体排放量及减排目标参见下表：

2024 年温室气体排放量及目标					
种类	数值	单位	人均排放量	单位	2025 年度目标值
范围一	242.31	吨二氧化碳当量	0.55	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%
范围二	8,790.74	吨二氧化碳当量	20.12	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%
总量	9,033.05	吨二氧化碳当量	20.67	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%

注：计算依据及数据来源：

- 1、温室气体排放计算参考《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南》、《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南 2019 修订版》、IPCC 第六次评估报告综合报告《气候变化 2023》、《天然气》（GB 17820-2018）、《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）。
- 2、年度电力排放因子取值为河南省 0.6058（kgCO₂/kWh），来自中国生态环境部《2022 年电力二氧化碳排放因子》。

5.3 资源管理

5.3.1 能源管理制度及措施

公司依据实际状况制定《能源管理制度》，并通过了 ISO50001:2018 能源管理体系认证，公司旨在助力全体员工树立节约意识、养成节约习惯，强化公司能源管理，降低成本费用。该制度明确能源管理责任架构、责任部门及管理小组，凭借完善的制度保障高效管理。依托云平台、能源看板对区域用电进行分析，对厂区用电不符合处进行管理调整，对区域用电异常现象查找原因，对日常能源管理工作进行巡视、检查，对检查结果进行跟进通报，并进行日常节约能源文化宣传与教育。根据实际能源使用情况，设定明确的考核指标和目标。鉴于生产车间与办公区域的能源特性差异，分别制定针对性的节能控制措施，并建立清晰的奖惩机制，通过监控、不定时检查等考核方式，核查节能工作执行情况，确保节能工作有效落实。

公司积极响应“双碳”政策，全力推进厂区自动化转型建设，提升生产线自动化水平，以自动化替代人工操作，降低人为因素干扰，增强产品产出稳定性，减少生产环节的资源损耗。同时，借助数智化应用，实现生产排产自动化，提高资源利用效率，降低资源积压风险。

针对不同生产生活需求，公司对办公区域实施了节能控制措施，包括空调使用管理、办公设备管理、工作时间外设备关闭以及用电安全管理等措施。在生产车间，落实节能控制举措，统筹规划生产，合理安排大功率设备达到有效负荷，避免空耗现象。通过合理安排生产流程，强化能源管控，减少生产过程中的能源损耗和线路耗电。并通过引进新的节能产品或节能改造，持续迭代设备优化，进一步推进节能规划。



5.3.2 能源使用数据

本年度能源使用种类主要包括天然气、汽油、柴油及外购电力，年度消耗数据如下表所示，年度总耗能量为 1,801.68 吨标准煤，因本公司产品种类复杂且产品单位能耗消耗差异性较大，故本次采用单位产值综合能耗，报告期内为 2.74 吨标准煤每百万元。

2024 年能源使用统计清单						
能源使用种类	使用场景	燃料种类	消耗量	单位	能耗量	单位
固定燃烧使用	小食堂气灶	天然气	4,808	m³	5.77	
移动燃烧使用	轿车	汽油	4,049	kg	5.96	
	叉车	柴油	4,500	kg	6.56	吨标准煤
外购电力量	厂区生产生活	外购电力	14,510,960	kWh	1,783.40	
总计					1,801.68	

注：计算依据及数据来源

- 1、能源使用计算参考《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)。
2、折标准煤系数选自《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)，
取值情况：天然气：1.2kgce/m³(1.1kgce/m³~1.33kgce/m³)；汽油：1.4714kgce/kg；柴油：1.4571kgce/kg；电力：0.1229kgce/kWh。

5.3.3 水资源管理及循环使用

公司的水资源主要来源于市政供水，广泛应用于厂区的生产与生活领域。报告期内，共计使用市政供水 47,488 吨，其中回收利用 15,000 吨，回收使用率达 31.59%。因本公司产品种类复杂且产品单位水资源消耗差异性较大，故本次采用单位产值水资源使用强度，报告期内为 72.18 吨每百万元。

1

节水设备及工艺优化

公司倡导节约用水理念，通过优化生产工艺、改造生产设备以及加强节约用水管理等举措，实现水资源的高效利用。

2

节水评价与改造

公司主动定期开展节水评价工作，并编制节水评价报告，分析用水量、水量损耗严重的环节，积极开展节水改造，有效降低生产用水；定期开展检查与维护工作，有效防范跑冒滴漏现象的发生。

3

循环用水设施

产线配备了循环用水设施，借助生产过程中的热交换器、冷却塔、冷却池、循环水泵以及集水池等配套设施，实现生产冷却用水的循环再利用，显著提升了水资源的重复利用效率。

4

节水成效

报告期内，共计使用市政供水 **47,488 吨**，其中回收利用 **15,000 吨**，回收使用率达 **31.59%**。因本公司产品种类复杂且产品单位水资源消耗差异性较大，故本次采用单位产值水资源使用强度，报告期内为 72.18 吨每万元。

5.3.4 光伏发电布局

公司在新能源领域持续深耕，致力于为客户提供分布式光伏新能源综合解决方案。公司不仅在业务上积极拓展，自身也全力投身于新能源建设，推广使用清洁能源，公司利用闲置屋顶建设了屋顶光伏电站项目，并持续规划新增光伏装机项目。采用防逆流的并网方案，如选用当前性价比较高的 590W 组件，总装机容量可达 916.86kW。鉴于负荷曲线较高，基本能够实现新增光伏电力的全额消纳。报告期内，南阳生产基地光伏发电累计 382,512.43kWh，并全部成功并网输出，为当地能源结构优化和重塑做出积极贡献。

5.4 废弃物与污染管理

5.4.1 污染物管理制度



5.4.2 污染物排放与废弃物回收利用

公司主要废气排放源包括固定燃烧、移动燃烧、生产排放、化粪池废水处理排放、逸散排放，主要排放废气甲烷 CH₄、一氧化二氮 N₂O、二氧化硫 SO₂、颗粒物 PM、非甲烷总烃 NMHC、氟利昂 R22 CHClF₂ 及六氟化硫 SF₆。

在废气处理方面，公司采用 UV 光氧催化、活性炭吸附以及过滤棉净化等多重工艺相结合的方式，对生产过程中产生的废气进行深度处理。生产过程中的造粒工序、含水工序、喷铝工序涉及到颗粒物 PM 排放，涂覆工序、玻璃釉工序、烧结工序、硫化工序设计非甲烷总烃排放，公司在关键工序中安装布袋式除尘器、活性炭过滤装置，并定期进行车间集气抽风，通过环保设备治理将排放浓度控制在允许范围内，并通过定期抽样检测的方式进行监测和控制。罐式避雷器每台产品出厂前都进行六氟化硫 SF₆ 气体检漏，公司通过持续创新与工艺优化，在满足《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》基础上持续提升产品密闭性能。截至本报告期，累计投入已达 140 万元，以确保各项污染物能够得到长期稳定、高效可靠的处理，实现企业的可持续发展与环境保护的双赢。

报告期内，年度废气排放量如下表所示，公司致力于持续优化生产工艺，提升废气治理水平，制定 2025 年非甲烷总烃 NMHC 排放目标：在 2024 年基础上降低 1%。

2024 年废气排放统计						
废气排放量（千克）	废气排放源					总计排放（千克）
	固定源燃烧排放	移动源燃烧排放	生产排放	逸散排放	化粪池排放	
废气排放种类	甲烷 CH ₄	0.49	6.51	/	/	54.96
	一氧化二氮 N ₂ O	0.10	1.31	/	/	12.42
	二氧化硫 SO ₂	/	0.17	/	/	0.17
	颗粒物 PM	/	/	3,300.00	/	3,300.00
	非甲烷总烃 NMHC	/	/	1,040.00	/	1,040.00
	氟利昂 R22 CHClF ₂	/	/	/	18.75	18.75
	六氟化硫 SF ₆	/	/	/	6.50	6.50

- 注：计算依据及数据来源
- 1、废气排放计算参考《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南》、《天然气》（GB 17820-2018）、《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》、《车用柴油》（GB 19147-2016）。
 - 2、逸散排放排放源为空调、冰箱、冰柜，使用制冷剂为氟利昂 R22 CHClF₂。
 - 3、罐式避雷器六氟化硫 SF₆ 气体检漏工序，计算泄漏率取 0.5%。

本公司水污染物排放主要来自于生产过程中造粒、含水、磨片工序，废水均通过加 NaOH 干粉、聚丙烯酸铵、净水剂进行预处理，反应后通过板框压滤机进行污泥压制再沉淀，最终再经石子、石英砂、活性炭进行 3 级过滤后达标排放。为切实保障排放水平的稳定性，有效规避意外情况的发生，并持续优化废水排放指标，公司对处理后的废水进行定期抽样检测，以实现排放水质的精准把控。基于对环境保护的持续追求，公司进一步制定了 2025 年废水排放目标。该目标以 2024 年度的排放水平为基准，旨在通过持续改进废水处理工艺和加强管理措施，实现废水排放的进一步优化。报告期内，水污染物排放情况如下表所示。

2024 年水污染物排放统计						
水污染物种类	排放总量	单位	最高排放浓度	单位	统计方法	2025 年目标值
悬浮物 SS	0.5106	吨	15	mg/L	抽样检测	排放浓度 50mg/L 以内
五日生化需氧量 BOD5	0.4217	吨	21.6	mg/L	抽样检测	排放浓度 20mg/L 以内
化学需氧量 COD	1.1424	吨	48	mg/L	抽样检测	排放浓度 30mg/L 以内
总锌	0.0263	吨	3.47	mg/L	抽样检测	排放浓度 2mg/L 以内
pH	/	/	/	/	抽样检测	pH 稳定在 6.5-7.5

公司严格遵守国家相关法律法规及环保政策要求，建立了完善的危险废物管理台账制度，对危险废物的产生、贮存、转移、处置等环节进行全过程精细化管理。台账详细记录了危险废物的种类、数量、产生时间、贮存地点、转移去向以及处置方式等关键信息，确保危险废物的流向清晰可追溯，为公司危险废物的规范化管理和环境风险防控提供了坚实的数据支持和管理依据。公司生产运营过程中产生的有害废弃物包括环保设备废活性炭、环保设备废过滤棉、生产过程中废釉料、环保废灯管及废机油。为切实履行环境保护责任，公司通过委托具备合法资质（持有河南省危险废物经营许可证）的专业单位，负责危险废弃物的转运及处置工作，按照国家规定标准和操作流程，安全、高效地完成危险废弃物的处理处置任务，报告期内共计安全处置有害废弃物 3,551 千克，有效降低环境风险。

在公司生产运营流程中，物料接收与运输环节涉及到包装物料的使用，为促进循环经济发展，公司充分提升资源利用效率，降低资源消耗，公司与专业的外部物料运输公司建立了紧密的合作关系。外部车辆每日负责回收转运各类包装废弃物，涵盖废木制品、废纸箱、废纸筒、废橡胶胶桶以及其他废橡胶制品等，确保包装废弃物的回收使用率达到 100%。此外，对于生产过程中报废设备所产生的废钢铁，公司同样实施 100% 的回收利用措施。通过上述举措，公司有效提升了废弃物的利用率，为持续践行低碳环保理念，推动可持续发展，公司制定了 2025 年无害废弃物产生总量目标：在 2024 年基础上降低 0.1%。报告期内，无害废弃物产生及回收情况如下表所示。

2024 年无害废弃物统计						
种类	产生总量	单位	处理方式	回收利用量	单位	回收率
废木制品	204	车	回收利用	204	车	100%
废纸（废纸箱）	16,125	千克	回收利用	16,125	千克	100%
废纸（废纸筒）	1,144	个	回收利用	1,144	个	100%
废橡胶制品（胶桶）	569	个	回收利用	569	个	100%
废橡胶制品（废胶）	21,360	千克	回收利用	21,360	千克	100%
废钢铁	83,454	千克	回收利用	83,454	千克	100%

在公司生产运营过程中，针对造粒塔、压片机、喷铝机、固化机等设备在运转时所产生的噪声问题，公司将这些设备统一安置于专门设计的车间内，并且为高噪声设备配备了专业的隔声罩以及隔声减震装置。通过上述综合措施的实施，显著降低了噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到国家相关标准，有效减少了噪声污染，为营造良好的生产与周边环境提供了有力保障。

5.5 绿色生产运营实践

5.5.1 绿色制造

公司秉持绿色发展理念，实施严格环保举措，于 2020 年入选河南省省级绿色制造名单。并成功入选工业和信息化部 2023 年度国家级绿色工厂名单，从众多企业中脱颖而出，成为全国 1,491 家绿色工厂之一，同时位列河南省 76 家、南阳市 10 家获此殊荣的企业之中。此次评选是工业和信息化部为实现“碳达峰、碳中和”目标，进一步完善绿色制造体系的关键行动。

公司秉持“提质、降本、增效”之目标，遵循“数字化、信息化、智能化、绿色化”发展理念，持续加大先进节能环保技术、工艺及装备的研发投入，加速推进制造业绿色改造升级进程。同时，积极践行低碳化、循环化与集约化，全面提升制造业资源利用效率，此外强化产品全生命周期绿色管理，致力于构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化以及能源低碳化。

公司建立健全管理体系，建立了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、能源管理体系，全面推行四大管理体系，深入推行清洁生产，从产品设计、采购过程、生产制造、试验检验、生活服务、污染物治理等方面，实施全过程环境风险管理，提高资源利用率，避免或减少对环境的破坏。

展望未来，公司将持续发力推进生产装备的节能环保升级，不断深化减污降碳技术的应用，将绿色发展理念深度融入企业全生命周期，全力朝着绿色低碳可持续发展的示范企业目标迈进，为行业树立绿色发展标杆。



5.5.2 绿色产品研发与生产

公司作为国内领先的电力设备和新能源解决方案提供商，近年来围绕“双碳”目标持续发力，秉持绿色发展原则，持续创新和研发绿色产品，降低能源消耗、提高资源使用率，将对环境的影响降至最低。

公司积极响应全球低碳环保趋势，在电力设备领域率先推动 SF₆（六氟化硫）气体替代技术的应用与实践。SF₆ 因其强温室效应（全球变暖潜能值 GWP 是 CO₂ 的 25,200 倍，数据来自 IPCC_AR6_WGI），已被《京都议定书》列为限制使用气体。在此背景下，公司深度聚焦创新技术的落地实施，全力研发可替代传统 SF₆ 的环保型电力设备。通过对罐式避雷器设计的优化升级，采用部分或完全替代其中 SF₆ 气体的创新方案，实现温室气体排放的有效削减，推动电网向低碳化顺利转型，以实际行动诠释了企业的环保担当与技术创新实力。

SF₆ 气体替代，开发环保罐式避雷器

公司已成功开发出一款混合气体罐式避雷器，该产品创新性地采用氮气对六氟化硫进行部分替代，SF₆:N₂=3:7，在确保设备性能稳定的前提下，将内部压强精准设定为 0.45MP。此外公司同步提升电阻片的性能，将高梯度电阻应用于 GIS 避雷器，增强避雷器的保护性能，促使 GIS 避雷器体积缩小，进一步减少了 SF₆ 气体的填充量，从而减小 SF₆ 气体的泄漏率，减缓温室效应。该产品技术突破不仅有效减少了 SF₆ 的使用量，更在生产及使用全过程中显著降低了温室气体的排放。该产品已顺利通过相关型式试验，并取得权威报告，其技术水平经专家评定已达到国际先进水平，且具备每月 60 台的稳定产能，充分满足市场批量需求。



100% 清洁环保罐式避雷器

与此同时，公司凭借创新思维和深厚技术积淀，自主研发出采用 100% 洁净压缩空气的罐式避雷器。这一创新型产品从源头上彻底规避了避雷器使用过程中温室气体的排放问题，实现了环保性能的跨越式提升。经严格测试与评估，该产品同样已获得相关型式试验报告，技术水平获得国际先进水平认证，产能可达 75 台 / 月，为推动电力设备行业绿色转型提供了坚实有力的产品支撑和产能保障。

5.5.3 产业升级解锁清洁能源机遇

避雷器：保障电网稳定，护航绿色能源传输

产品与技术

公司金属氧化物避雷器作为避雷器行业单项冠军产品，具有绝对的技术优势。覆盖特高压交直流（交流 1000kV、直流 $\pm 1100\text{kV}$ ），采用高梯度电阻片技术，具有低能耗、高能量吸收能力及优异老化性能，可减少输电损耗，延长设备寿命。自主研发的海拔 3,500m、耐受地震烈度 9 度特高压工程用 1000kV 金属氧化物避雷器进入第四批能源领域首台（套）重大技术装备名单，标志着公司在特高压技术装备方面再次取得重大突破。

电阻片作为避雷器的核心组件，公司拥有国内先进的电阻片自动化生产系统，采用独创的原料配方和工艺，全自动制造流程及先进高精度设备，以优异的电气性能、可靠的产品质量及行业领先的成本优势，赢得了业界的广泛认可。生产的电阻片分为三大系列：交流电阻片（配电型、电站型、线路型）、直流电阻片、高梯度电阻片。同时公司积极探索低梯度电阻片，可提高电阻片的整体性能。这一技术创新使得电阻片在面临强电压波动时，能够有效降低雷电波的残余电压，并优化电荷转移的效率，提高避雷器监测器的工作可靠性与稳定性。

绿色贡献

公司避雷器产品稳定电网运行，保障特高压输电线路安全，支持新能源并网。在光伏、风电等新能源电站中起到关键保护作用，减少因雷击或过电压导致的发电中断，提升清洁能源利用率。降低维护成本，避雷器长寿命特性减少设备更换频率，减少资源消耗，间接降低全生命周期碳排放。支撑我国特高压建设，助力能源格局重塑。特高压是“西电东送”的核心技术，助力清洁能源跨区域消纳，减少化石能源依赖。

电阻片作为避雷器的核心组件，特高压交直流通用电阻片具有保护水平优异，能量吸收能力强、老化性能好和低功耗等特性，在特高压交直流工程中承担过电压保护功能。保障了“西电东送”“南北互供”等国家战略的稳定运行。特高压电网的高效输电能力减少了远距离电力输送的损耗，间接推动了风电、光伏等清洁能源的大规模并网。

配电网：构建智能电网，优化能源管理效率

产品与技术

公司配电网产品涵盖低压成套设备、高低压无功补偿、配电自动化、智能监测设备等产品体系，高压开关柜、环网柜、柱上断路器、配电箱等产品。为了提高智能配电网设备性能，公司运用 3D 仿真技术、电场与温度场分析技术，改良开关设备内部元器件结构，并选用管型母线，提高产品绝缘与局放性能，实现零表压工况下正常运行。通过智能化升级，配电网设备具备实时监测与调控功能，支持快速响应电网需求变化，减少运维成本。

绿色贡献

智能配电网设备支持分布式光伏、风电等新能源灵活接入，减少弃风弃光现象，提升清洁能源消纳能力。设备的高绝缘性能与低损耗设计，降低输配电环节的能源浪费，助力电网整体能效提升。通过智能调度与储能协同，降低火电调峰需求，间接减少化石能源消耗，促进能源转型，缓解气候变化。

新能源：技术整合驱动，促进绿色能源生态

产品与技术

公司打造了以充电桩、储能变流器（PCS）及光储充直柔系统解决方案一体的全流程新能源服务产品体系，并通过 SEMS 管理平台利用大数据、云计算、物联网、移动互联网、人工智能、区块链实施云管理，为用户提供综合新能源综合解决方案。

充电桩产品全功率覆盖，功率范围从 7kW 至 720kW，满足家用、商用及重卡充电需求，支持县域市场多样化场景。采用颠覆性技术，适应极端高低温环境，具备皮实耐用、低噪音、低电磁干扰等特点，具有极高的可靠性，提升能源供应稳定性及用户体验。

储能变流器（PCS）、电池 PACK、EMS/BMS 系统全链条技术持续创新与自主研发，公司已获得 10 余项专利及 4 项软著。产品覆盖 100kW 至 1,725kW，转换效率高、启动快、安全性能强，支持电网灵活调节与离网运行。

“光储充直柔”系统解决方案为多能协同提供技术支持整体方案，整合分布式光伏、储能、充电桩、直流配网与柔性负荷调节技术，通过 SEMS 平台实现云管理，从而实现降本增效。

光：工商业屋顶光伏自发自用，提高光伏发电的回本周期。

储：储能系统具备两充两放模式结合峰谷电价，提高收入。

充：根据用户的电动汽车充电需求及变压器容量，为用户配置交直流充电桩，降低出行成本。

直：直流电网减少交直流转换损耗，能源利用率提升。

柔：按需优化用电负荷，柔性调节降低综合用电成本。

绿色贡献

公司通过充电桩、储能变流器及光储充直柔系统的技术协同，构建“发 - 储 - 用 - 管”一体化新能源生态，为绿色发展提供多方位支持：

清洁能源规模化应用：光伏逆变器推动分布式光伏发电普及，储能变流器提升绿电消纳能力，减少化石能源依赖；光储充直柔系统通过多能互补，实现可再生能源高效利用。

低碳交通转型：高可靠性充电桩支持县域电动汽车普及，结合光伏与储能供电，降低出行碳排放；直流配网减少能量转换损耗，提升充电效率。

能源效率革命：柔性负荷调节技术（SEMS 平台）优化用电负荷，结合储能“两充两放”模式，削峰填谷降低电网压力；光储充直柔系统综合能效比提升，减少能源浪费。

县域绿色经济赋能：聚焦县域市场，以低成本、高可靠的光伏、储能、充电桩基建方案，推动农村能源结构升级，助力“双碳”目标下沉落地。

公司以技术整合驱动新能源全链条降本增效，通过清洁能源替代、能效优化及低碳场景创新，显著降低社会碳足迹。金冠电气的新能源业务将进一步加速碳中和进程，成为绿色能源转型的关键参与者。

06

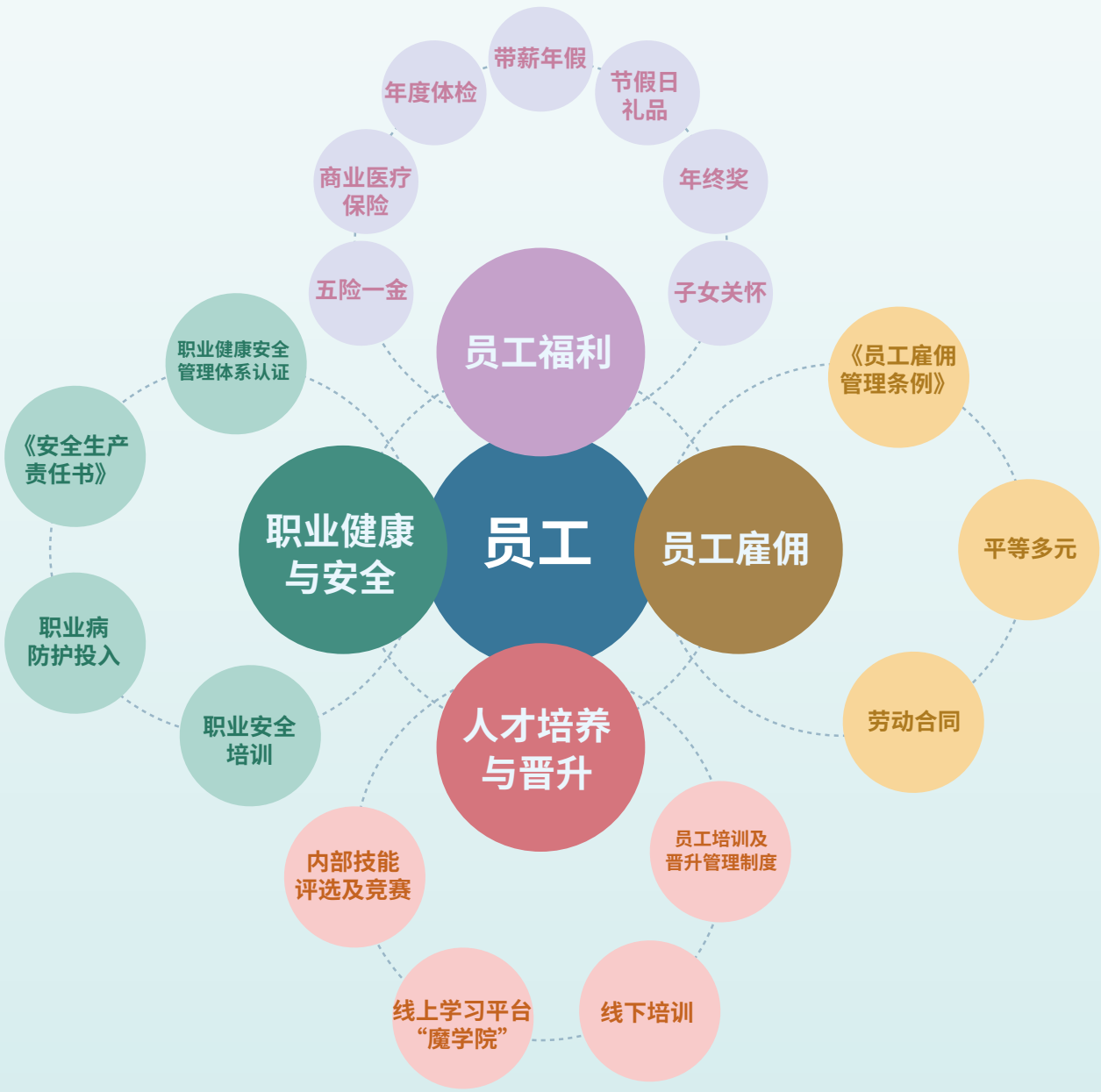
社会责任



6.1 员工管理与权益保障

公司作为一家科技创新型企业，公司始终坚信人才是企业立足之本，更是驱动创新与发展的核心动力。基于这一理念，公司打造了一套多方位的人才管理体系，涵盖从人才招聘、管理、培养、晋升到关怀的全流程，为每一位员工提供广阔的成长空间与多方位的支持。公司提供多元化的培训与发展计划，助力员工不断提升专业技能与综合素质，建立了公平、透明的晋升机制，以业绩和能力为导向，为每一位有潜力的员工提供快速成长的机会。此外，公司为员工提供丰富多样的福利保障及具有竞争力的薪酬待遇，以及特别注重员工在工作中的生产安全与职业健康，通过完善的安全生产制度、定期的健康检查以及职业健康培训，切实保障员工的身心健康。

公司坚信，通过全面且完善的人才管理体系，公司能够吸引并留住优秀的专业人才，共同推动企业在科技创新的道路上不断前行，实现企业的长远发展与员工的个人价值。



6.1.1 员工雇佣

公司根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规，制定了完善的《员工雇佣管理条例》。公司通过校园招聘、社会招聘等多种渠道，吸引具有创新思维和实践能力的人才加入，让员工在公司平台上尽情施展才华，实现个人价值与企业发展的双赢。在人才选拔与任用过程中，公司秉持平等多元的雇佣准则，坚决摒弃任何形式的歧视行为，不存在性别、籍贯等歧视行为，为候选人及员工提供公平竞争及发展的环境。本公司秉持性别平等的雇佣理念，尊重并保护女性员工的合法权益，重视其劳动成果，并积极予以展示，以实际行动支持联合国可持续发展目标（UN SDGs）5 中关于性别平等的追求。2024 年 3 月 8 日，第 114 个“三八国际劳动妇女节”，公司向全体女员工致谢并表彰贡献，为每人发放专属福利。女员工们以才干助力公司发展，成效显著。望未来继续立足岗位，再创佳绩。

公司的业务广泛覆盖避雷器、配电网设备、电阻片、新能源等多个领域。为了更好地适应业务的多元化发展，公司设置多样化的岗位，员工分布于研发、生产、销售以及管理等不同部门，从而构建专业化程度高、分工明确的体系，助力企业高效运营与持续发展。报告期内，员工雇佣如下表所示：

2024 年员工雇佣统计							
分类		期末雇员总数	雇员占比	报告期内雇员离职人数	报告期内新增雇员人数	雇员离职率	新进雇员率
性别	男	326	74.60%	89	76	21.45%	18.31%
	女	111	25.40%	17	13	13.28%	10.16%
雇佣类型	全职	437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%
	临时工	0	0.00%	0	0	/	/
年龄组成	18-30 岁	113	25.86%	50	54	30.67%	33.13%
	31-45 岁	241	55.15%	50	33	17.18%	11.34%
	46-60 岁	83	18.99%	6	2	6.74%	2.25%
	61 岁或以上	0	0.00%	0	0	/	/
地区划分	中国大陆	437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%
	其他	0	0.00%	0	0	/	/
雇佣类别	高级管理层	2	0.46%	0	0	0.00%	0.00%
	中级管理层	25	5.72%	6	5	19.35%	16.13%
	主管	5	1.14%	0	0	0.00%	0.00%
	一般员工	405	92.68%	100	84	19.80%	16.63%
总数		437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%

注：计算依据及数据来源

1. 离职率 = 当期离职人数 / 累计在册人数 × 100%；

2. 新进率 = 当期新进人数 / 累计在册人数 × 100%；

3. 累计在册人数 = 期末雇员总数 + 当期离职人数。

公司在与员工建立劳动关系时，均签订正式的《劳动合同》，并严格依法依规为员工缴纳养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险以及生育保险和住房公积金，实现 100% 覆盖，切实保障员工的合法权益。同时，结合行业特性、行业薪酬竞争力以及公司的实际经营状况等因素，公司制定了一套完善的薪酬管理体系，建立了对内公平合理、对外具有竞争力的激励机制，以充分调动员工的积极性和创造性，促进企业的持续发展。

报告期内，本公司与全体员工保持着良好的雇佣关系与合作氛围，未发生涉及支付员工工资、缴纳员工社保、公司劳工纠纷、员工变动、对灵活就业人员的权益保障及招聘录用程序合规与公平透明情况等纠纷及诉讼事件，为企业的平稳发展与社会的和谐稳定做出了积极贡献。未来，公司将继续坚守这一良好传统与发展理念，不断提升人力资源管理水平与员工满意度，努力实现企业与员工的共同成长与局面双赢。

6.1.2 员工福利

公司严格遵守《劳动法》等相关法律法规，依法与员工签订劳动合同，切实关注员工身心健康、安全和满意度，尊重并维护员工个人合法权益。除了合规缴纳法定的五险一金以外，公司提供额外的商业医疗保险、年度体检、带薪年假、节假日礼品等福利。公司为提升员工归属感、工作幸福感及企业凝聚力，在严格遵循国家劳动法律法规的基础上，制定并实施了一系列涵盖员工及其家人的福利与激励政策，积极履行社会责任，致力于打造一家具有高度社会责任感的优秀企业。

公司视员工为重要伙伴，致力于共同成长。实施股权激励，让员工分享发展成果，提升积极性与稳定性；设年终奖、绩效奖金，提供餐补、交通补助，第一年提供住房，减轻员工生活压力；推出困难帮扶、大病救助、金秋助学等关爱计划，解决员工家庭实际困难。2024 年公司困难员工帮扶投入 25,286.8 元，员工子女升学奖学金 46,000 元。节日发放红包礼品，弘扬传统文化，增强归属感；定期组织生日会，表达重视；提供年度旅游、团建、社团活动等，丰富业余生活，提升满意度与幸福感。设立员工子女升学奖励基金，支持员工家庭，助力地区教育发展。重视员工付出，通过表彰大会肯定成果，激发积极性与创造性。为退休员工举办温馨仪式，感恩奉献。公司以多方位举措，打造安心舒心的工作生活平台，实现企业与员工共赢。

案例：困难员工帮扶



案例：爱在金秋 筑梦未来 2024 金秋助学活动



案例：年度表彰大会



案例：感恩奉献，公司举行员工退休仪式



6.1.3 人才培养与晋升

员工发展与晋升管理

公司设置了明确的员工培训及晋升管理制度，各部门管理制度共计 134 个，覆盖职位设置、员工晋升、选拔与职业发展、调岗等多个员工管理流程。公司根据业务发展布局及需要，设置职能序列、销售序列、生产序列及技术序列四大岗位板块，公司依据员工的专业背景和个人优势，综合考虑公司岗位需求与员工个人意愿，实现精准的人岗匹配。在招聘环节，公司着重引进电气、材料等对口专业的优秀硕士毕业生，并实施轮岗培养制度，助力新人快速适应岗位要求；同时，积极引进具备丰富经验和专业技能的技术及管理人才，精准填补关键岗位空缺，为公司发展注入强劲动力。

在员工晋升及职业发展方面，公司设置了明确的发展通道。选拔人才时，综合考量业绩、能力、文化契合度及岗位匹配度，坚持“能者上，庸者下”的原则。公司通过技能竞赛、季度竞聘述职报告等方式，为员工提供公开、透明的绩效表现评审机制，年底评优评先活动为员工提供晋升加薪机会。此外，公司员工管理体系兼顾业务发展需求与员工个人意愿，提供灵活调岗制度，根据人事管理办法为员工提供多种发展可能性。

员工培训体系

公司于 2021 年投入建设线上学习平台“魔学院”，并每年设专项经费用于魔学院系统的开发与优化。借助“魔学院”平台，公司采用线上与线下相结合、内部与外部培训相补充的形式，同时匹配成长导师、安排项目历练、组织读书交流会及引进外部专业培训等多种方式，提升员工的行业知识与业务能力。

公司依据战略、文化、管理及团队的规划与发展需求，同时考虑不同员工的职业性质、工作内容及层级，制定年度培训计划以满足对复合型人才的需求。基于员工的职业发展需求及公司业务目标，分层分类构建了科学完善的课程体系，确保培训内容精准匹配个人与组织发展需求，具体如下：新员工入职培训，包括企业文化，公司规章制度，人事等相关内容；通用素质类，数字化办公技能、商务礼仪、跨部门沟通以及智能办公工具的引入和使用学习；领导力发展类，敏捷团队管理，绩效管理、文化与战略等，培育可持续发展领导力；业务类培训，生产、销售、技术等业务，依据岗位图谱及职责能力需求，定期更新相关培训课程及最佳实践案例；行业动态，定期上传最新的市场动态市场前沿技术知识分享，提升大家对市场动态的敏感；合规及安全管理类，财务合规、经营合规、证券合规，职业安全，生产安全等；以及其他个性化专栏，如外语学习专栏课程，满足大家对语言学习的需求并提升大家的外语水平，积极响应公司出海战略；精益管理专栏，提升车间一线管理干部的管理能力及认知。

通过系统化的学习记录与效果评估，公司为每位员工建立了数字化学习档案，实时追踪成长轨迹。每月推出的学习积分榜与金冠币排行榜，不仅激发了员工的学习热情，更营造了比学赶超的积极氛围，有效推动员工能力提升与团队绩效增长，实现个人与企业的共赢发展。

报告期内，公司全年累计完成培训总时长 40,956 小时，参与培训人次达 2,087 人，年度培训支出总金额为 37.41 万元。其中，职业健康与安全培训实现了 100% 的覆盖，有效从源头消除生产隐患，保障员工职业健康与安全。



2024 年员工培训统计				
培训类型	培训内容	培训时长（小时）	人次	培训总时长（小时）
线下培训及线上“魔学院”培训	入职培训	26	170	4,420
	技能培训	24	600	14,400
	管理培训	24	100	2,400
	职业健康与安全培训	8	437	3,496
	公司制度与合规培训	40	200	8,000
	职业发展培训	8	50	400
	团队建设培训	8	330	2,640
	客户服务培训	12	100	1,200
	合规培训	40	100	4,000
总计		190	2,087	40,956

注：计算依据及数据来源

1. 培训总时长 = 单项培训时长 × 培训参与人次。

内部技能评选及竞赛

在内部人才培养方面，公司采用“以赛代练”的方式，通过举办有奖竞赛，秉持公平、公正、公开的原则，激发员工提升技能的积极性，拓宽内部技能交流渠道，营造开放的文化交流氛围，实现整体技能提升，打造高素质人才梯队。这一举措不仅提高了产品职工的技能水平、工作质量和效率，还激发了广大职工学习技术、钻研业务的积极性，促进了岗位成才。展望未来，公司将持续深化“以赛代练、技术赋能”的人才培养模式。通过组织各类技能竞赛和技术交流活动，为员工搭建展示自我、提升能力的平台。同时，公司也将加大对技术创新的投入，推动产业升级，为实现高质量发展目标奠定坚实基础。

案例：综合配电箱一次装配技能竞赛



2024 年 11 月 18 日，公司工会成功在内乡厂区 2 号厂房举办配电箱一次装配技能竞赛。比赛现场，选手们凭借精湛的操作技艺，充分展现了自身的高超技能水平与严谨认真的职业态度。从理论知识的考核到实际操作的比赛，每一个环节都彰显了选手们对工艺的精益求精和对质量的严格把控。经过一天的激烈角逐，最终智能车间的三位员工凭借出色表现荣获前三名。为激励先进，弘扬技能人才的拼搏精神，公司还为获奖选手准备了荣誉证书及丰厚奖品，以资鼓励。

6.1.4 职业健康与安全

职业健康与安全保障制度

公司始终将职业健康与安全置于首位，切实保障员工在生产过程中的生命健康安全，公司已通过 GB/T45001-2020（ISO45001:2018）职业健康安全管理体系认证。公司严格遵守相关法律法规，依据企业生产流程，制定了一系列完善的安全生产管理制度，包括但不限于《职业健康管理制度》、《员工工伤管理制度》、《质量、环境、职业健康安全一体化管理体系作业文件》、《安全生产会议制度》、《安全生产培训教育制度》、《安全生产检查和情况汇报制度》、《应急预案管理和演练制度》等一系列制度，通过明确的制度及流程保障，降低职业暴露与工伤发生概率，打造安全生产环境，营造良好工作氛围。

公司内部层层签订《安全生产责任书》，明确公司各层级的安全生产责任。总经理是本单位的安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作负全面领导责任。领导班子其他成员对分管工作范围内的安全生产负直接领导责任。全体员工必须在各自岗位上对安全生产负责，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，相互支持，密切配合。

公司高度重视员工职业健康与安全，明确生产中的职业暴露源及范围，定期对工作场所进行职业病危害因素检测与评价，确保工作环境符合国家职业健康标准。检测结果及时在公司内部醒目位置向全体员工公布。针对存在职业病危害的作业岗位及使用的原材料，公司严格按照规定设置了醒目的标识和详细的中文警示说明，明确告知员工可能面临的职业健康风险及相应的防护措施，确保员工在工作过程中能够充分意识到潜在的危险并采取有效的防护手段。此外，公司制定了职业病危害事故应急救援预案，并以书面文件的形式正式公布。明确各部门和人员在应急救援中的职责和分工，确保在突发职业病危害事故时能够迅速、有序地开展救援工作，最大限度地减少事故对员工健康的损害。公司致力于打造一个安全、高效的生产环境，营造良好的工作氛围，让员工能够在安心、稳定的环境中工作，为企业的持续发展贡献力量。

报告期内，公司未发生因工伤导致的死亡事件，亦未发生安全生产事故，公司工伤数据统计情况如下表所示：

2024 年员工工伤数据统计		
统计项目	单位	2024 年数据
因工伤造成的死亡人数	人	0
因工伤造成的受伤人数	人	1
因工伤损失工作时数	小时	152
报告期内安全生产事故	件	0

职业安全培训及投入

公司认真贯彻职业病防治宣传教育培训工作，组织员工参加岗前职业安全培训以及在岗期间的定期培训，以此提升员工的安全防护意识，保障自身安全。对于存在职业病风险的生产环节及车间，公司配备了相应的职业病防护设施，并安排专人负责定期维护检修，确保设施的正常运行，同时设立相应的记录台账，详细记录设施的维护保养情况。针对处于职业病风险岗位的员工，公司发放职业病防护用品，并进行使用培训，确保员工正确使用防护用品。此外，公司还定期组织接触职业病危害因素作业的员工进行在岗期间的职业健康检查。由单位职业卫生管理部门负责核定人员名单，制定体检计划并组织实施，同时将体检结果及时告知员工本人。

报告期内，公司实现职业健康与安全培训 100% 覆盖，累计培训时长达 3,496 小时，并进行安全生产事故应急演练 4 次，职业健康与安全投入超过 8.04 万元。



2024 年员工职业健康与安全数据统计		
统计项目	单位	2024 年数据
职业健康与安全培训覆盖人次	人	437
职业健康与安全培训覆盖百分比	%	100%
职业健康与安全培训覆盖时数	小时	3,496
安全生产事故应急演练次数	次	4
工伤保险投入金额	万元	8.04
工伤保险投入覆盖率	%	100%

案例：“畅通生命通道”守护员工安全——喷铝粉尘爆炸应急演练活动



2024 年 7 月 25 日，公司生产安全保障部举办了“喷铝粉尘爆炸应急演练”活动。在追求高效生产的同时，安全始终是企业的生命线。7 月 25 日下午 17:30，随着火警警铃的急促响起，演练活动正式拉开帷幕。现场模拟发现喷铝工序管道粉尘爆炸后迅速报告，员工依预案用灭火器初救。应急指挥启动响应后，各应急救援小组队员迅速集结，控制火势并疏散人员。随着火势的升级，总指挥果断下达撤离指令，全体员工在引导员的指挥下，有序撤离至安全集结区，整个过程紧张而有序，充分展现了团队的协作能力和应急反应速度。此次演练旨在通过模拟真实粉尘爆炸及火灾场景，进一步提升员工的应急处置和疏散逃生能力。

6.2 供应链责任

6.2.1 供应链合规管理

公司根据自身业务发展及供应链布局，设置了《采购供应商管理办法》、《零星采购管理办法》、《物资采购招标管理办法》、《供应链风险管理办法》等规章制度。对于供应商实施严格的准入准出机制，全部供应商必须经过严格的筛选和评估程序，需通过供应商选择标准、供应商进入流程、供应商考核等管理流程，对于供应商质量、成本、交付与服务进行考核。并对资源池内供应商应用分级管理体系，定期复评供应商的资质和绩效，绩效评估结果作为供应商绩效考核选择的依据，对绩效不达标的供应商采取相应的惩罚措施，包含要求整改、暂时停止合作等，对于优秀供应商赋予交付优惠奖励。通过这一系列管理措施保障资源池内供应商的合规性、高质量合作与长期稳定性。

经过严格筛选，成为合格供应商后，双方将正式签署《廉洁诚信管理规范》，从源头上筑牢廉洁经营防线，确保每一项采购活动都在阳光下进行，实现阳光采购 100% 全覆盖。在公司开展的反商业贿赂主题培训中，明确了与供应商正常商业活动往来的规范与界限，详细讲解了商业贿赂行为的界定及危害。强化员工阳光采购意识，引导员工自觉抵制外部侵蚀，坚守廉洁经营原则。

6.2.2 供应链可持续发展

公司深知可持续发展的核心理念不仅需要在内部运营中践行，更需在整个价值链中积极倡导。鉴于此，公司将可持续发展战略全面融入供应链管理之中，树立构建绿色供应链体系的目标，并成立了绿色供应链管理委员会，以强化这一战略的实施。在向供应商传递的采购信息中，公司明确包含了关于限制有害物质使用、推广可回收材料应用、提升能效以及满足其他环保标准的严格要求。此外，在产品设计的每一个环节，公司积极引入生态设计的先进理念，从原材料挑选、生产制造、市场销售、产品使用、回收再利用及最终处理，全程贯彻环保与节能的原则，旨在最大限度地减少产品在全生命周期内的资源消耗，尽量避免使用含有毒有害物质的原材料，同时有效控制并减少污染物的生成与排放。

在供应链建设过程中，公司充分考虑运输环节所产生的碳排放、供应链地域布局对企业经营稳定性的影响，以及企业带动当地经济发展的责任。因此，在供应商选择与合作过程中，在满足供应链管理条例的基础上，进行供应链布局当地化。此举旨在减少运输过程中的碳排放，降低因气候变化等因素导致的运输中断风险，并通过实际订单带动当地供应商发展，促进当地经济增长。截止报告期末，现存供应商及分布如下表所示。

供应商数目统计		
按地区划分的供货商数目	供应商数目	单位
河南省	121	家
河南省外	324	家
中国大陆合计	445	家
中国大陆以外	0	家
总数	445	家

6.2.3 供应链韧性及风险管理

在供应链运营管理过程中，公司全面评估各类风险，依据风险信息和企业实际情况，评估各类风险发生的可能性，依据风险信息和企业实际情况，评估各类风险发生时对企业的影响程度，以便进行及时调整与应对。基于公司整体可持续发展战略规划，设定供应链风险管理目标并执行相应计划。为建立稳健供应链，采用多元化供应商体系，降低对单一供应商的依赖，确保供应链的柔性 and 稳定性。针对高风险项目，制定专项应对计划，并分配专门资源进行管理。

在供应链管理过程中，公司通过数字化、信息化系统提升数据分析能力，提高运营效率。公司通过供应商关系管理系统（SRM）优化供应链管理，与供应商建立长期合作关系，确保产品交付及时、原材料和服务的稳定供应，通过客户关系管理系统（CRM）进行客户管理，及时催收应收账款，降低坏账风险，提高资金使用效率，降低应收账款余额。报告期内，公司不存在应付账款（含应付票据）余额超过 5 亿元及占总资产的比重超过 50% 的情况，同时公司确认在国家企业信用信息公示系统中无任何逾期未向中小企业支付的款项记录被公示。公司的整体账款管理状况及现金流均呈现出稳健与健康的态势。

此外公司定期与供应商进行沟通，共同识别和评估潜在的供应链风险，并制定相应的应对策略。建立供应商风险信息共享平台，促进信息的及时传递和共享。实施供应商多样性策略，在供应链中推广风险管理最佳实践，鼓励供应商实施风险管理措施。在公司内部推广供应链风险管理文化，定期对员工进行培训，提高员工的风险意识。

6.3 产品服务与客户责任

6.3.1 产品质量管控

公司始终以高品质产品及稳定的产品质量作为企业立身之本，通过了 GB/T19001—2016（ISO9001:2015）质量管理体系认证，且在企业内部执行严格的产品质量管理政策及流程体系，公司产品均通过 ISO、开普、CQC、CE 等专业检测机构认证。公司依据 ISO9001 质量管理体系要求制定《产品质量管理制度》，依据 ISO/TS 22163 轨道交通质量管理体系要求制定《铁路用避雷器产品质量管理制度》。公司构建了全面且细致的质量管理体系体系，该体系广泛覆盖产品设计开发流程的建立、技术评审流程的固化、原材料采购、供应商质量管控、生产过程关键质量控制点的管控、出厂试验及包装发运管理等整个业务链条，每一个环节都对应制定了详细的程序文件与作业指导书，确保各项操作规范、有序，为产品质量的稳定性和可靠性提供了坚实的制度保障。目前共形成管理程序文件 40 多项、管理体系作业文件 60 多项，管理体系记录表格 142 项，全面涵盖从确定顾客需求到交付前全过程的策划、实施、监控、纠正与改进活动，以及对售出产品服务的全部要求。公司通过对于产品质量的严格把控和产品性能的不断突破，金属氧化物避雷器获“制造业单项冠军产品”认证与荣誉称号。

案例：金属氧化物避雷器 制造业单项冠军产品



公司始终将产品质量视为企业发展的生命线，严格把控出厂试验环节，对检测中心实施规范化管理。公司检测中心于 2020 年顺利通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的严格评审，成功获得实验室认可证书，证书编号为 CNASL13530。这一认可标志着公司的检测能力与国际标准接轨，具备了为产品提供权威、精准检测服务的资质。为更好地满足铁路市场客户对于产品安全性和可靠性的特殊要求，公司铁路避雷器产品经过中铁检验认证中心的严格审查和测试，成功通过 CRCC 认证。

公司每年组织内部审核，核查并识别业务流程中的潜在问题与不足，进而实施针对性的改进措施，强化监督效能，持续优化现有管理体系。同时根据第三方认证公司要求，每年进行监督审核，通过外部监督机制强化体系专业条款的执行，更深层次推进质量管理体系的提升。报告期内，未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故及产品召回事件。

6.3.2 智能制造

公司作为一家科技创新企业，致力于成为工业 4.0 时代的匠心企业，引领行业迈向智能化时代。在这个过程中，公司深刻认识到智能化对当代企业的重要性，因此提前布局智能制造与自动化生产，金冠电气以“存储、控制、分析”为核心，构建数字化工厂。2018 年，公司智能环网柜车间被评为河南省 103 家智能车间之一。公司车间智能排产工艺入选工业和信息化部 2021 年度智能制造优秀场景名单。公司内乡县避雷器制造智能工厂入选 2022 年河南省智能车间智能工厂。通过智能化、信息化、自动化生产转型，公司显著提升生产效率，确保产品质量的稳定性，满足市场及客户对高品质产品的需求。

公司通过引入先进的生产设备和技术，实现了生产流程的优化和自动化。公司拥有国内最先进的电阻片自动化生产系统，涵盖电阻片压片工序、电阻片超声清洗工序、电阻片涂覆工序、电阻片喷铝工序、电阻片电检工序，自动化系统已成为行业标杆，部分系统的信息化程度已达到世界领先水平。实现产品性能、稳定性及产出效率大幅提升。同时公司引入自动化充电桩装配工序，降低人力成本，提高生产效率。基于避雷器生产特性，公司完善了产品产能和生产周期，通过 APS2.0（高级计划与调度系统）系统实现 MRP 物料需求计划运算，强化了生产与采购的协同，实现计划排产自动化，减少了缺件和库存积压。



6.3.3 产品售后与客户服务

公司高度重视客户满意度及客户反馈，持续优化产品与服务，精进管理。公司根据产品属性和电网的特殊需求，制定了完善的产品售后制度和处理流程。产品售后问题需经售后、质量、运营、技术、计划、配料、发运及归档等多环节处理，这一系列流程确保了售后问题的全面审视与精准定位，还通过多部门间的紧密协作与推动，有效保障了问题处理的准确无误与高效执行。

在产品售后服务期间，公司及时响应客户需求，通过精准诊断问题所在，及时提供包括人力与物力在内的多方位售后支持。公司高效、专业的服务模式不仅赢得了客户的广泛认可与信赖，更在多次服务实践中持续深化与客户的合作关系，提升了客户满意度，并为金冠电气在业界树立了良好的口碑，赢得了客户的一致好评与衷心感谢。展望未来，公司将继续秉承客户至上的服务理念，不断追求卓越，以更加优质的产品与服务回馈客户给予的深厚信任与持续支持。

报告期内，公司已妥善处理所有售后事件，通过及时有效的解决方案，赢得了客户的高度赞誉，众多客户为金冠电气发来多封感谢信，以表达对公司产品性能及服务的充分肯定。

售后案例 1

扎鲁特换流站年度检修工作

圆满完成了扎鲁特换流站可控避雷器设备的年度检修技术指导工作，为扎鲁特换流站可控避雷器设备的可靠、稳定运行提供了保障。2024 年 10 月 8 日，客户发来感谢信表达对于金冠电气服务及产品的满意。

感谢信

金冠电气股份有限公司：

在贵公司的大力支持下，扎鲁特换流站可控避雷器设备年度检修工作于 2024 年 9 月顺利完成。

本次扎鲁特换流站可控避雷器设备年度检修项目任务多，工作量大，时间短。贵公司服务人员始终把检修质量放在首位，以高度的责任感和使命感，凭借专业的技术水平和负责的工作态度，圆满完成了扎鲁特换流站可控避雷器设备的年度检修技术指导工作，为扎鲁特换流站可控避雷器设备的可靠、稳定运行提供了有力的保障。

在此，特向贵公司及相关项目组成员表示感谢。服务人员：朱强。



售后案例 2

甘孜 1000kV 变电站工程建设中配合指导安装、验收、消缺和调试等工作

在设备安装和带电调试中，客户发现问题请求专业人士支援公司派人现场配合服务，与施工和监理人员耐心沟通，积极协调，针对现场领导提出的疑问及时的逐个答复和解决，尤其是近段的带电调试和试运行不分昼夜的值守，保证了项目工程顺利调试成功。2024 年 12 月 5 日，客户发来感谢信，感谢金冠电气对于川渝特高压交流工程的建设与贡献。

感谢信

金冠电气股份有限公司：
川渝特高压交流工程的建设，促进川西地区以水电为主的清洁能源开发送出消纳，推动川西地区将资源优势转化为经济优势，助力成渝地区双城经济圈建设等国家战略加快实施，缓解成都、重庆城市群电力缺口压力。
甘孜站作为川渝特高压交流工程的送端站，也是目前在建电压等级最高、海拔最高、抗震烈度最大的特高压变电站，甘孜站的建成投运，将是特高压工程的又一座里程碑。根据四川特高压电网“3 送 3 受”远期规划，我站未来也将成为 3 大送端之一的汇集站，肩负着川西水、风、光清洁能源送出的重要任务，服务新能消纳。
贵公司承建的甘孜站避雷器在线监测项目高效、优质的完成了各项施工任务，在完成本职工作的同时，贵公司优秀员工王兵还圆满解决甘孜站平高电气股份有限公司 1000kV GIS 母线避雷器在线监测表计接入的问题，满足站内对 1000kV GIS 母线避雷器在线监测的需求，对于贵公司这种积极响应甘孜站请求，乐于奉献的精神表示感谢。
祝愿贵公司事业蒸蒸日上，再创佳绩！



售后案例 3

川渝工程铜梁 1000kV 变电站安装、验收、调试及投运工作

铜梁 1000 千伏变电站新建工程是重庆首座 1000 千伏变电站，是服务“双碳减排”引领能源转型的绿色工程。自项目开工建设以来工期紧，任务重，项目方在设备安装过程中请求专业人士支援，公司派技术人员现场配合服务，得到了项目方一致认可。2024 年 11 月，客户发来感谢信对公司现场售后服务人员提出表扬。

感谢信

致金冠电气股份有限公司：
铜梁 1000 千伏变电站新建工程是重庆首座 1000 千伏变电站，是服务“双碳减排”引领能源转型的绿色工程。也是落实“西电东送”国家能源战略的重点工程，更是开启重庆特高压电网新时代，共建成渝双城经济圈，塑造巴渝脊梁谱写城市发展的新篇章。作为川渝工程铜梁站避雷器设备提供方，贵公司坚持以建设新时代典范工程为行动目标，团结协作、攻坚克难，不断造就交、直流特高压工程建设领域的工艺精品，也充分体现了贵公司锐意创新、追求卓越的工匠精神和团结协作、攻坚克难的时代精神。
自项目开工建设以来工期紧，任务重，贵公司领导对工程的大力支持和现场技术人员凭着过硬的技术、积极的态度，顶着高温酷暑、安全、高效、圆满完成了设备的安装、验收、调试及投运工作，过硬的产品质量和积极向上工作态度给我方面下了良好的印象，得到了我方的一致认可，为此对贵公司现场售后服务人员提出表扬。
值此川渝工程铜梁站即将带电投运之际，谨向贵公司长期以来对交、直流特高压工程的鼎力支持，以及始终贯彻精品工程理念，坚持质量第一，对川渝工程铜梁站顺利投运作出重要贡献表示衷心的感谢，并致以崇高的敬意！



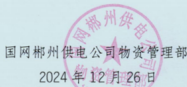
售后案例 4

“格美”台风影响，抢险救灾感谢信

2024 年 7 月 27 日受“格美”台风影响，郴州桂东、资兴等地出现严重洪涝灾害，导致山体滑坡，道路堵塞，造成区域内电力设施受损严重。公司得知情况后立刻派技术人员无偿现场支持。安全、有序、高效完成了应急抢修物资供应保障任务，为灾区及时恢复供电和生产生活提供坚实的保障。2024 年 12 月 26 日，客户发来感谢信，肯定金冠电气所展现出非凡的责任感和专业精神表示，对公司在关键时刻给予的大力支持和帮助表示感谢。

感谢信

金冠电气股份有限公司：
2024 年 7 月 27 日受“格美”台风影响，郴州桂东、资兴等地出现严重洪涝灾害，导致山体滑坡，道路堵塞，造成区域内电力设施受损严重。
面对突然灾情，贵公司迅速响应，积极调配人力、物力、和产能全力参与应急供应，安全、有序、高效完成了应急抢修物资供应保障任务，为灾区及时恢复供电和生产生活提供坚实的保障。
在此，对贵公司所展现出非凡的责任感和专业精神表示肯定，对贵公司在关键时刻给予的大力支持和帮助表示诚挚的感谢！



6.3.4 客户隐私保护

公司严格遵循《中华人民共和国个人信息保护法》，制定并执行了《客户隐私保护制度》、《信息安全管理办法》、《信息化工作管理办法》，将客户隐私信息视为机密进行保护。明确限定客户个人信息及客户隐私的范围。在收集时遵循合法、正当、必要的原则，告知客户信息的收集、使用、存储和共享方式，并为客户提供选择权。对于客户授权的隐私信息，需取得明示同意并保留授权文件。客户信息的使用遵循最小化原则，仅在授权范围内使用，合理规划人员管理权限，并存储在安全的服务器或存储设备中，并采取相应的技术措施进行加密和备份。

公司高度重视信息安全，采取了多项措施保护客户隐私，设置登录密码、后台管理超级用户及密码、绑定 IP、集中式权限管理等技术手段，确保数据安全。此外，公司还通过防火墙隔离外网非法访问、每日增量备份和每周完整备份等措施，进一步保障关键信息系统数据的安全。报告期内，未发生客户隐私泄露事件。

6.4 研发与创新

6.4.1 研发实力

公司自成立以来，高度重视新产品与新技术研发，致力于攻克行业难题，推动技术水平提升和可持续发展。公司始终坚持“聚焦高端，创新驱动”的经营理念，坚定技术驱动的战略方向，依托公司的国家企业技术中心、河南省特高压输变电保护装备工程技术研究中心和超特高压试验室等研发平台，持续进行新产品、新技术的研发和成果转化，推进产品的迭代升级和产业链延伸。

在特高压领域，公司研究特高压交流与直流配方及生产工艺，解决过电压保护问题，研发的特高压交直流通用电阻片，突破交流与直流电阻片通用瓶颈，整体性能达国际领先；独立研发的 1000kV 特高压高抗震复合外套避雷器，填补国内空白，技术达国际领先。研发中心通过行业交流与市场调研，把握前沿动态，持续研发电阻片工艺、新材料性能等课题，如高梯度电阻片、低功耗电阻片及电阻片侧面绝缘材料。同时，积极研发推广特种避雷器，包括插拔式、动车组机车顶用、直流断路器用、可控避雷器、串联补偿用限压器、阻容过压保护器等。公司以市场和客户需求为导向，构建研发目标，在多变市场中保持竞争力，不断确立深化技术优势。

公司拥有国家级博士后工作站、国家企业技术中心、河南省特高压输变电保护装备工程技术研究中心和超特高压试验室，获得高新技术企业认证及 2024 年度河南省专精特新中小企业荣誉称号，担任中国电器工业协会绝缘子避雷器分会副理事长单位、电力行业过电压与绝缘配合标准化技术委员会委员单位，并于 2024 年成功获批“河南省半导体敏感陶瓷材料与元器件工程技术研究中心”。

在科技创新的征程中，公司斩获国家级、省级科学技术进步奖多项，创新成果备受权威认可；持有有效专利技术达 200 项，拥有软件著作权 32 项，此外公司还积极参与行业标准的制定工作，累计参与 19 项行业标准制定，以自身的专业实力为行业发展贡献力量，引领行业规范、有序、创新前行。

200 项

持有有效专利技术

32 项

拥有软件著作权

19 项

累计参与行业标准制定

案例：金冠电气四项新产品通过中国机械工业联合会鉴定



2024 年 9 月 21 日，由中国机械工业联合会主持和组织的金冠电气新产品技术鉴定会在北京召开。来自中国机械工业联合会、中国南方电网有限责任公司、中国电力科学研究院有限公司、西安高压电器研究院股份有限公司等单位的 20 名专家组成的鉴定委员会，对金冠电气研发的低残压大容量无间隙金属氧化物避雷器等四项新产品（技术）进行权威鉴定。鉴定委员会专家经过对鉴定产品相关资料进行严格审查后，一致认为 220kV 低残压、大容量交流系统用无间隙金属氧化物避雷器，500kV 低残压、大容量交流系统用无间隙金属氧化物避雷器 2 项新产品性能达到国际领先水平；110kV GIS 用 SF₆/N₂ 混合气体绝缘金属密封避雷器和 110kV GIS 用洁净空气绝缘金属密封避雷器 2 项新产品性能达到同类产品的国际先进水平，通过鉴定。

案例：金冠电气两项科研成果荣获中国电工技术学会科技进步奖



2024 年 12 月 2 日，中国电工技术学会正式公布了 2024 年度科学技术奖的获奖名单，金冠电气凭借“电力系统暂态过电压防护高性能避雷器核心器件、关键技术及应用”与“配电网雷电灾害综合防护关键技术及应用”两项科研成果分别荣获特等奖、二等奖。作为国家科学技术奖励主管部门批准设立的首批社会力量奖项之一，中国电工技术学会科技进步奖 2001 年起至今已成功举办多年，旨在奖励电气工程领域内做出突出贡献的单位和个人，激励科技创新，推动行业发展。

6.4.2 研发管理体系

自主研发方面，经过多年发展，公司自主培养了一支经验丰富的研发团队，依托国家企业技术中心、河南省特高压输变电保护装备工程技术研究中心和超特高压试验室等研发平台，在新产品、新技术和重大工艺装备改造等方面持续开展自主创新，形成了一系列知识产权成果，并进行成果转化。

产学研结合方面，公司建设有国家工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、国家博士后科研工作站、河南省特高压输变电电压保护装备工程技术研究中心，并与清华大学、华北电力大学、重庆大学、中国电力科学研究院、武汉理工大学等国内著名院校和科研机构开展技术合作、人才培养。充分利用科研机构和院校的资源实现优势互补，持续提升公司研发实力。



6.4.3 研发投入与人才建设

研发团队战略

公司已构建了一个以核心技术人员为研发带头人的成熟、专业的研发团队，为公司的持续创新提供了坚实的人才基础。公司采用“内生培养 + 外部引进”模式，为不断增强研发实力，公司注重内部人才的培养和挖掘，通过培养多面手和技术能手，实现人才资源的优化配置和能力升级；另一方面公司积极引进“高精尖”技术研发人才，提升整个研发团队的技术水平，通过成长导师匹配、项目实战、线上培训平台等方式提升员工能力，2024 年校招吸纳 15 名电气 / 材料专业硕士生，其中 5 人已进入关键岗位。

2024 年，公司研发人员总数达到 59 人，研发员工比例达 13.5%，专业领域涵盖产品研发、设计、工艺等多个方面，进一步壮大了北京、郑州、深圳、西安研发中心的研发队伍。



研发人才培养与激励

公司将始终以人才为核心进行研发团队构建，聚焦人才的多层次、多梯度建设，在各技术领域聚集不同层面、结构合理的优秀人才，全面提升研发团队的技术实力，为公司创新能力的提升提供有力的人才与技术支持。公司积极推行研发技术人员的在职教育培训项目，通过内部培训学习、外出培训学习、技术竞赛、参展参会、行业会议以及同行走访沟通等多种方式，多方位推动研发人员专业技能的提升。保障研发人员能够及时掌握先进的设计理念、研发流程及制造工艺，多方位提升其专业素养与综合能力，确保研发团队能够紧跟行业技术发展的趋势。在企业发展的新征程中，金冠电气将矢志不渝地以技术创新为引领，全力以赴地推动技术变革，力求在激烈的市场竞争中脱颖而出，持续保持领先地位。

公司构建了一套公正的竞争环境、激励机制与明确的晋升通道，公司为研发技术人员制定了合理的、有市场竞争力的激励制度，对取得型式试验报告、通过技术鉴定或发表论文的项目给予奖励，在公司内部形成了尊重知识、尊重人才的良好氛围，有利于激励技术人员创造出更多成果。此外，公司积极参与学术交流和行业标准的制定探讨，不断为公司团队积累经验并提升其在行业内的知名度。为进一步巩固研发团队的稳定性并激发其核心成员的潜能，公司还实施了股权激励计划，特别针对核心技术人员及研发骨干人员，以此作为对他们重要贡献与长期承诺的认可与回馈。这一系列举措不仅提升了团队的凝聚力与向心力，更为公司的技术创新与持续发展奠定了坚实的基础。

研发投入情况

为激励技术创新，公司持续投入自有资金进行研发，设置年度专项资金及专项项目规划。研发项目投入覆盖产品研发、新产品研制、研究院科研项目、专利研究、结构改型等多方面技术提升与创新。为确保研发活动的高效执行与资源合理配置，公司实施了严格的项目管理机制，包括定期追踪研发资金的运用详情、监控项目进度，并根据实际情况迅速作出调整，以有效推动研发工作的持续深化。报告期内，公司研发总投入为 3,535 万元，占营业收入的 5.37%。每百万营收有效专利数为 0.30 件 / 百万元，每百万营收软件著作权数量为 0.05 件 / 百万元。

6.4.4 知识产权保护

作为科技创新企业，研发创新是公司的核心竞争力，知识产权保护同样至关重要，关乎研发成果与公司利益，截至报告期末，公司持有知识产权保护数量 233 件，其中 2024 年新增 57 件。公司高度重视知识产权管理工作，已通过知识产权管理体系标准认证（GB/T 29490-2013），获得知识产权管理体系认证证书。公司制定了《关于规范知识产权管理职责的通知》、《知识产权管理办法》、《知识产权获取控制程序》、《知识产权奖惩制度》、《保密控制程序》、《知识产权维护控制程序》等规范知识产权管理的制度，为知识产权管理工作提供了方向和标准。

公司通过“核心技术专利化 - 专利技术标准化 - 标准技术产业化”的螺旋式发展路径，构建了覆盖产品全系列的知识产权保护体系，为公司的核心技术提供了坚实的保护屏障。一方面，积极开展专利申请工作，持续优化知识产权管理体系，确保技术创新成果得到法律的有效庇护；另一方面，建立完善的技术保密机制，严格执行资料授权管理、员工保密协议签订以及保密培训等制度，从制度层面筑牢技术安全防线。同时，不断加大对保密技术的投入，引入文件加密等先进技术手段，有效防范技术参数等核心资料的外泄风险，多方位守护公司的技术资产。

公司每年设立知识产权工作专项经费，编制知识产权年度工作经费年度预算，主要包括：知识产权宣传教育和培训、知识产权申请、注册、登记、维持、检索、分析、评估、诉讼、保密补贴和员工奖励、知识产权管理机构运行等相关事项。并对年度经费使用实施绩效评估，为下一年度经费预算、经费使用调整、完善经费使用管理提供依据。设立知识产权风险准备金，提高公司防御知识产权风险的能力。

6.4.5 携手行业前行

作为行业的建设者与引领者，公司肩负着引领行业前行、带动行业发展的重要重任。2024 年，公司积极投身于中国（郑州）第四届国际光储充产业展览会、第十九届深圳国际充电设施产业展览会、上海国际充电桩及换电站展览会以及河南第十二届郑州国际新能源汽车及充电桩展览会等多项行业盛会。同时，公司还主办及协办了多场行业交流会，充分利用这些多元化的沟通渠道与平台，与业界同仁深入交流先进技术经验，分享研发创新心得。公司通过技术交流与合作搭建起前沿技术与行业实践的桥梁，将创新理念与实践成果广泛传播，推动行业整体水平的提升。

案例：国网河南省电力公司避雷器技术交流会于金冠电气成功举行



2024 年 9 月 10 日，由国网河南省电力公司科学研究院主办的避雷器专业技术交流会在金冠电气股份有限公司召开。本次会议旨在在避雷器产品技术交流研讨和避雷器缺陷问题拆解分析。河南省各地市 20 余名避雷器行业专家、公司副董事长徐学亨及产品技术相关负责人参加了本次会议。会议交流中，公司技术部经理分享了避雷器知识、关键组部件制造工艺、解体流程及要点。会议结束后，与会人员一同参观了公司展厅、电阻片和避雷器车间、特高压实验大厅等，对公司生产技术水平、工艺流程给予充分肯定，并提出了宝贵意见。本次技术交流会议，是金冠电气作为行业先锋，搭建交流平台、推动技术普及、引领行业发展的关键沟通行动。

6.5 社会回馈

6.5.1 乡村振兴

公司积极响应国家《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，将核心业务聚焦于县域充电桩市场，致力于推动充电基础设施向广大农村地区深入延伸。公司旨在引领绿色出行新风尚，通过减少碳排放，为乡村全面振兴注入强劲动力。通过实时数据监控和无人值守系统，运维效率提升显著，小问题在线解决，重大故障 24 小时内返修，有效保障农村充电网络稳定运行。公司将进一步加强充电桩基础设施建设，助力县域及乡镇电动汽车实现绿色出行，加速充电桩下乡进程。

案例：县域充电桩



6.5.2 技术普惠

公司通过科技创新和突破，攻克复杂地形与自然灾害高风险区域的电力供应难题，促进电力系统发展及能源运输，保障地区电力安全供应、推动偏远地区的基础建设、加快建设新型能源体系、带动上下游经济产业发展具有重大意义。

公司设计研发的 1000kV 高抗震避雷器采用高强度材料与缓冲结构，技术入选国家能源领域首台（套）重大技术装备名单，填补了我国高海拔地震带特高压防护装备空白。该技术在云南、西藏等偏远地区及高海拔地震带的电力工程中发挥了重要作用，保障了清洁电力的外送，为当地居民提供了稳定的电力供应，促进了电力的普及。

2024 年 12 月 27 日，我国西南地区首个特高压交流工程——川渝 1000kV 特高压交流工程正式建成投运。川渝 1000kV 特高压交流工程总投资 286.31 亿元，途经四川甘孜州、雅安市、眉山市等 8 个地市，线路总长 1316 公里。川渝 1000kV 特高压交流工程的建设和运行环境复杂多变，对电力设备的要求极高。金冠电气研发的 1000kV 金属氧化物避雷器作为国家第四批能源领域首台（套）重大技术装备之一，具有极高的抗震性能，能够在海拔 3,500 米的运行环境和地震烈度达到 9 度的极端条件下正常工作。公司的避雷器产品凭借其出色的抗震性能和稳定的工作状态，成功应用于该工程甘孜站和铜梁站，为清洁能源的高效输送和电网的安全稳定运行提供了有力保障。

案例：1000kV 高抗震避雷器实景图



6.5.3 公益捐赠

公司始终铭记“创造价值，服务社会”的企业使命，以勇担社会责任、积极回馈社会为己任。公司深知企业社会责任之重，企业不仅是经济发展的推动者，更是社会进步的践行者。凭借良好的企业信誉和高度的社会责任感，公司多次荣登河南民营企业社会责任榜单，以实际行动诠释了企业的担当。

多年来，公司通过慈善捐赠、现金扶持等多种方式，积极带动社区共同发展，全力帮助有需要的人群。报告期内，公司共计捐赠现金及物资 22 万元，用实际行动助力当地儿童实现美好生活愿景。公司将始终坚守企业社会责任的使命，持续以实际行动践行社会责任，为构建更加美好的社会而不懈努力。

案例：善心传递 为爱启航 金冠电气向南阳市社会福利院捐赠 10 万元



2024 年 7 月 18 日，公司党委副书记兼工会主席王海霞一行到南阳市社会福利院进行关怀慰问。公司为积极传递爱心、践行社会责任，向南阳市社会福利院捐赠人民币 10 万元用于改善院区基础设施，并为院内儿童赠送牛奶、面包等爱心物资。

案例：金冠电气 2024 年爱心助学仪式



2024 年 8 月 21 日，内乡县光彩助学行动爱心助学金捐赠仪式在公司举行，公司捐赠 10 万元资助贫困大学生。金冠电气秉持使命，积极履责，支持教育，助力社会和谐。

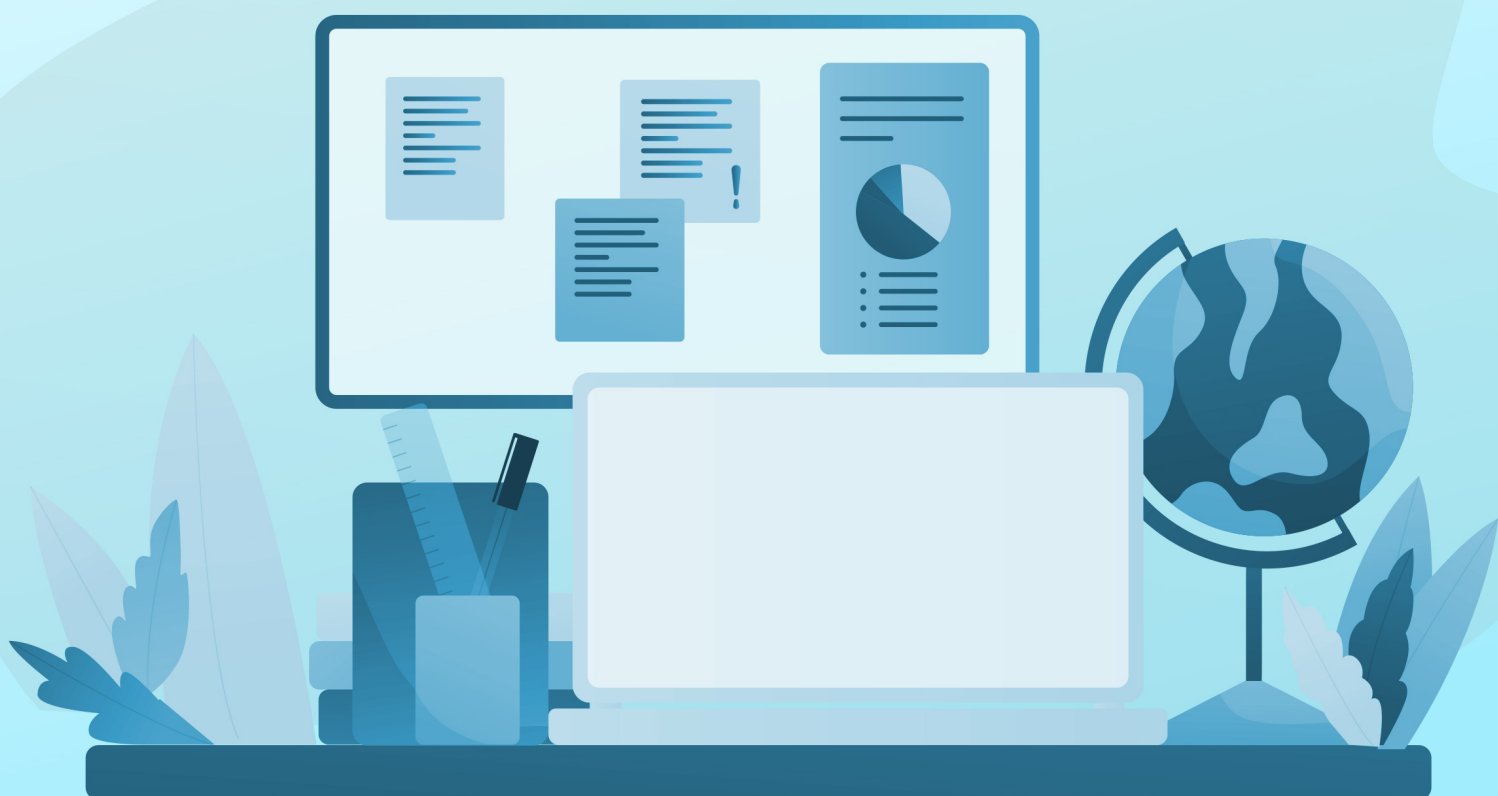
案例：金冠电气帮扶内乡县流峪村 58 户贫困户



2024 年 2 月 5 日，金冠电气出资两万余元，为乡流峪村的 58 户贫困户分别送上了 300 元~500 元不等的慰问金及米、面、油等慰问品。

07

企业治理与合规经营



公司秉持对合规经营的高度重视，公司设置完善的管理制度与体系，体系广泛覆盖公司运营的关键环节，为公司稳健前行奠定了制度基石。同时，公司积极采用数字化管理手段，显著提升运营透明度，进一步确保合规管理的深入实施与持续优化。

7.1 合规管理体系

公司始终严格遵守合规经营相关的法律法规，以及上市公司的法律、法规、证券交易市场和监管机构的规定与要求。公司建立了完善的企业管理制度，涵盖《内部审计制度》、《反舞弊制度》、《信息安全管理办法》、《投资者关系管理制度》、《供应链风险管理办法》等，组织架构上设置了法务部、审计部，并建立风险应对领导小组，及时协调处理并评估各类风险。定期对员工进行相关制度培训，确保公司在法律和规章制度的框架内规范开展生产经营活动。在日益激烈的市场竞争环境中，公司高度重视反不正当竞争管理，始终坚守法律法规底线，秉持诚信、公平、创新的经营理念，致力于营造健康、有序、可持续的商业生态环境。

公司遵循交易所的规定，定期对外披露公司的经营状况，并通过股东大会、业绩说明会、接待投资者来访、投资者热线等多种主动沟通方式，积极与投资者进行交流，提升信息透明度。公司坚持信息披露的合规性与公平性，强调通过多种渠道与投资者保持密切交流，并规范重大事项的披露流程，提升公司经营透明度，切实履行对股东的责任与义务。

公司设立了独立运作的审计部，直接向董事会审计委员会汇报工作。该部门负责审查公司经营过程中的异常情况，以便公司能够及时发现并处理问题，进行相应的修正。

7.2 反舞弊反贪污管理

7.2.1 反舞弊反贪污管理制度

公司设置完善的《反舞弊制度》，结合实际业务开展情况，明确区分了舞弊及贪污的概念、形式，并确定了反舞弊、反贪污工作中的关键环节和重点任务。公司管理层对防范舞弊行为的发生承担最终责任，审计委员会负责指导公司反舞弊工作的开展，各反舞弊工作常设机构以及各业务部门则负责具体执行相关工作。

公司设立了反舞弊、反贪污举报制度，郑重承诺将为所有举报人提供必要的保护，确保他们不会因举报行为而遭受任何形式的报复或不利影响。

对于舞弊、贪污案件，公司制定了清晰的调查和汇报流程。一旦发现舞弊、贪污行为，公司将对违规者采取适当的措施，并将处理结果向公司内部及必要的外部第三方进行通报。同时，公司将采取补救措施，对相关部门进行评估和整改，以持续优化公司的合规管理制度，进一步强化反舞弊、反贪污工作的有效性。报告期内，公司未发生舞弊及贪污事件。

7.2.2 反舞弊反贪污文化传播与培训

为确保公司反舞弊、反贪污管理落到实处，并深度强化员工对此类行为的警觉性与抵制意识，公司致力于构建一个积极正向、廉洁自律的企业文化环境。公司采取多元化渠道，员工手册的编撰、公司规章制度的广泛发布、宣传活动的持续开展以及局域网的资源分享，多方位地传播反舞弊与反贪污的政策、流程及相关措施，确保每一名员工都能深刻理解并践行这些原则。

针对员工的不同岗位职责与实际工作场景，公司策划并实施了多轮针对性强的主题培训活动。这些培训涵盖了反商业贿赂与风险治理、廉洁职业操守、出差人员特别指导、企业商业贿赂合规以及安全守法等多个维度，旨在多方位提升员工的合规意识与自我约束能力。培训中，详细阐述了舞弊、贪污及贿赂行为的具体表现形式，还明确指出了这些行为可能触犯的行政规定与刑事责任，以此警醒员工，防微杜渐，时刻保持高度的职业警觉性。

本年度，公司在反舞弊与反贪污领域共投入 320 小时开展主题培训，覆盖员工 176 名。通过这一系列扎实有效的举措，显著增强员工的合规意识，在公司内部营造“人人讲廉洁，事事守规矩”的良好氛围，为构建廉洁、高效、可持续发展的企业环境奠定了坚实的基础。报告期内，未发生任何舞弊及贪污腐败事件。

反贪污反腐败数据统计清单				
统计项目	单位	管理层	一般员工	总数
按职级参与反贪污培训的人数	人	17	159	176
按职级参与反贪污培训的时长	小时	41	279	320

案例：廉政参观

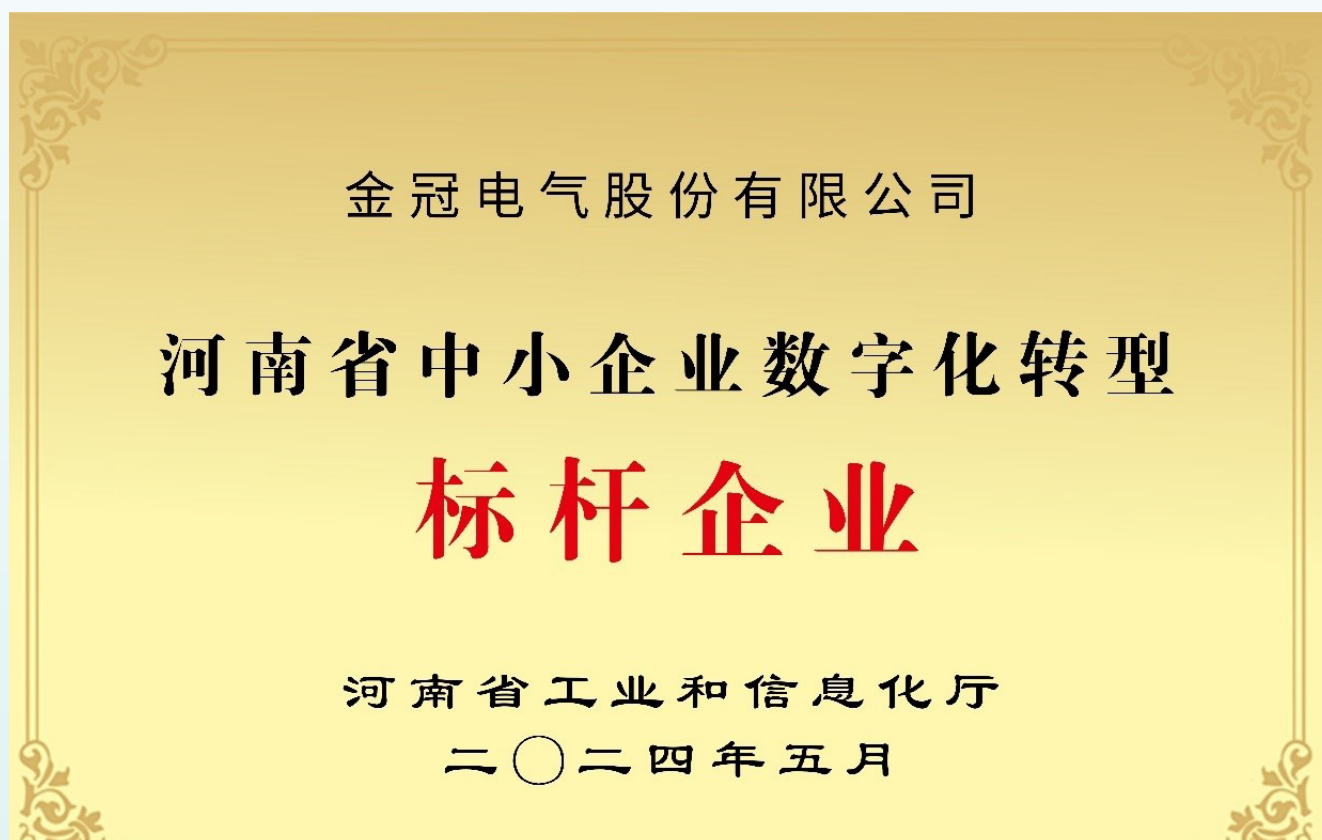


为强化公司廉政建设，提升员工廉洁自律意识，筑牢拒腐防变的思想防线，2024 年 1 月 3 日下午，公司组织 60 余名中层干部和骨干员工前往南阳廉政教育馆参观学习，接受廉政教育，拧紧思想“总开关”。在讲解员引导下，全体成员依次参观了廉政教育馆各主题展厅，系统学习了党在不同历史时期全面从严治党的坚定意志和奋斗历程，深入了解新时代反腐败斗争的显著成效与重要经验，剖析了党的十八大以来典型违纪违法案例。通过“沉浸式”学习，警示参观人员：切勿滥用权力，断送前程，毁掉家庭，失去自由。参观结束后，全体人员面对党旗庄严宣誓，表达坚守初心、砥砺前行的决心。此次参观旨在强化廉政思想教育，提升公司廉洁风气，引导员工坚守廉洁底线，营造风清气正的企业环境。

2024 年 1 月 3 日南阳廉政教育馆合影

7.3 数字化转型

在科技迅猛发展的智慧时代，公司深刻认识到，紧握科技发展脉搏是引领企业迈向更高境界的关键。数字化管理作为提升企业竞争力的核心，是实现高效运营、优化生产流程、提升透明度与可视化的关键路径。公司作为避雷器制造业领军者，坚定不移地践行科创企业以科技创新为先导的核心理念。积极拥抱数字化转型，通过引入前沿的信息化管理系统，构建以数据存储、智能控制及深度分析为核心的数智化运营平台，实现了技术与管理的双重飞跃，并获得 2024 河南省数字领航“中小企业数字化转型标杆”称号。



08 核心数据绩效表单

2024 年主要温室气体排放源					
范围	排放源	使用场景	能源类型	温室气体排放量	单位
范围一	固定源排放	小食堂气灶	天然气	10.54	吨二氧化碳当量
	移动源排放	汽车	汽油	12.41	
		叉车	柴油	14.47	
	工业制程排放	罐式避雷器检漏工序	SF ₆	163.80	
	逸散排放	空调、冰箱、冰柜	制冷剂	36.75	
	废水处理排放	化粪池	/	4.34	
范围二	外购电力	外购电力用于厂区生产生活	电力	8,790.74	

2024 年温室气体排放统计					
种类	数值	单位	人均排放量	单位	2025 年度目标值
范围一	242.31	吨二氧化碳当量	0.55	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%
范围二	8,790.74	吨二氧化碳当量	20.12	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%
总量	9,033.05	吨二氧化碳当量	20.67	吨二氧化碳当量 / 人	人均排放量在 2024 年基础上降低 1%

2024 年能源使用统计清单						
能源使用种类	使用场景	燃料种类	消耗量	单位	能耗量	单位
固定燃烧使用	小食堂气灶	天然气	4,808	m ³	5.77	吨标准煤
移动燃烧使用	轿车	汽油	4,049	kg	5.96	
	叉车	柴油	4,500	kg	6.56	
外购电力量	厂区生产生活	外购电力	14,510,960	kWh	1,783.40	
总计					1,801.68	

2024 年废气排放统计						
废气排放量（千克）	废气排放源					总计排放（千克）
	固定源燃烧排放	移动源燃烧排放	生产排放	逸散排放	化粪池排放	
废气排放种类	甲烷 CH ₄	0.49	6.51	/	/	54.96
	一氧化二氮 N ₂ O	0.10	1.31	/	/	12.42
	二氧化硫 SO ₂	/	0.17	/	/	0.17
	颗粒物 PM	/	/	3,300.00	/	3,300.00
	非甲烷总烃 NMHC	/	/	1,040.00	/	1,040.00
	氟利昂 R22 CHClF ₂	/	/	/	18.75	18.75
	六氟化硫 SF ₆	/	/	/	6.50	6.50

2024 年水污染物排放统计						
水污染物种类	排放总量	单位	最高排放浓度	单位	统计方法	2025 年目标值
悬浮物 SS	0.5106	吨	15	mg/L	抽样检测	排放浓度 50mg/L 以内
五日生化需氧量 BOD5	0.4217	吨	21.6	mg/L	抽样检测	排放浓度 20mg/L 以内
化学需氧量 COD	1.1424	吨	48	mg/L	抽样检测	排放浓度 30mg/L 以内
总锌	0.0263	吨	3.47	mg/L	抽样检测	排放浓度 2mg/L 以内
pH	/	/	/	/	抽样检测	pH 稳定在 6.5-7.5

2024 年无害废弃物统计						
种类	产生总量	单位	处理方式	回收利用量	单位	回收率
废木制品	204	车	回收利用	204	车	100%
废纸（废纸箱）	16,125	千克	回收利用	16,125	千克	100%
废纸（废纸筒）	1,144	个	回收利用	1,144	个	100%
废橡胶制品（胶桶）	569	个	回收利用	569	个	100%
废橡胶制品（废胶）	21,360	千克	回收利用	21,360	千克	100%
废钢铁	83,454	千克	回收利用	83,454	千克	100%

2024 年员工雇佣统计							
分类		期末雇员总数	雇员占比	报告期内雇员离职人数	报告期内新增雇员人数	雇员离职率	新进雇员率
性别	男	326	74.60%	89	76	21.45%	18.31%
	女	111	25.40%	17	13	13.28%	10.16%
雇佣类型	全职	437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%
	临时工	0	0.00%	0	0	/	/
年龄组成	18-30 岁	113	25.86%	50	54	30.67%	33.13%
	31-45 岁	241	55.15%	50	33	17.18%	11.34%
	46-60 岁	83	18.99%	6	2	6.74%	2.25%
	61 岁或以上	0	0.00%	0	0	/	/
地区划分	中国大陆	437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%
	其他	0	0.00%	0	0	/	/
雇佣类别	高级管理层	2	0.46%	0	0	0.00%	0.00%
	中级管理层	25	5.72%	6	5	19.35%	16.13%
	主管	5	1.14%	0	0	0.00%	0.00%
	一般员工	405	92.68%	100	84	19.80%	16.63%
	总数	437	100.00%	106	89	19.52%	16.39%

2024 年员工培训统计				
培训类型	培训内容	培训时长（小时）	人次	培训总时长（小时）
线下培训及线上“魔学院”培训	入职培训	26	170	4,420
	技能培训	24	600	14,400
	管理培训	24	100	2,400
	职业健康与安全培训	8	437	3,496
	公司制度与合规培训	40	200	8,000
	职业发展培训	8	50	400
	团队建设培训	8	330	2,640
	客户服务培训	12	100	1,200
	合规培训	40	100	4,000
总计		190	2,087	40,956

2024 年员工工伤数据统计		
统计项目	单位	2024 年数据
因工伤造成的死亡人数	人	0
因工伤造成的受伤人数	人	1
因工伤损失工作时数	小时	152
报告期内安全生产事故	件	0

2024 年员工职业健康与安全数据统计		
统计项目	单位	2024 年数据
职业健康与安全培训覆盖人次	人	437
职业健康与安全培训覆盖百分比	%	100%
职业健康与安全培训覆盖时数	小时	3,496
安全生产事故应急演练次数	次	4
工伤保险投入金额	万元	8.04
工伤保险投入覆盖率	%	100%

供应商数目统计		
按地区划分的供货商数目	供应商数目	单位
河南省	121	家
河南省外	324	家
中国大陆合计	445	家
中国大陆以外	0	家
总数	445	家

反贪污反腐败数据统计清单				
统计项目	单位	管理层	一般员工	总数
按职级参与反贪污培训的人数	人	17	159	176
按职级参与反贪污培训的时长	小时	41	279	320

09 标准对标索引

《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）》标准对标索引	
指引议题	对应的本报告章节
应对气候变化	5.2 气候变化应对
污染物排放	5.4 废弃物与污染管理
废弃物处理	5.4 废弃物与污染管理
生态系统和生物多样性保护	不涉及此部分内容本年度不做披露，已在 4.3 议题评估结论 章节说明。
环境合规管理	5.1 环境管理体系
能源利用	5.3.1 能源管理制度及措施
	5.3.2 能源使用数据
	5.3.4 光伏发电布局
水资源利用	5.3.3 水资源管理及循环使用
循环经济	5.4.2 污染物排放与废弃物回收利用
乡村振兴	6.5.1 乡村振兴
社会贡献	6.5 社会回馈
创新驱动	6.4 研发与创新
科技伦理	不涉及此部分内容本年度不做披露，已在 4.3 议题评估结论 章节说明。
供应链安全	6.2 供应链责任
平等对待中小企业	不涉及此部分内容本年度不做披露，已在 4.3 议题评估结论 章节说明。
产品和服务安全与质量	6.3.1 产品质量管控
	6.3.2 智能制造
	6.3.3 产品售后与客户服务
数据安全与客户隐私保护	6.3.4 客户隐私保护
员工	6.1 员工管理与权益保障
尽职调查	不涉及此部分内容本年度不做披露，已在 4.3 议题评估结论 章节说明。
利益相关方沟通	4.2 利益相关方识别与参与
反商业贿赂及反贪污	7.2 反舞弊反贪污管理
反不正当竞争	7. 企业治理与合规经营
自主披露的议题	对应的本报告章节
清洁能源机遇	5.3.4 光伏发电布局
	5.5.3 产业升级解锁清洁能源机遇
企业治理	2.3 组织架构
	2.4 使命与价值观
	3. 可持续发展管理
合规经营	7. 企业治理与合规经营



金冠电气
股票代码: 688517