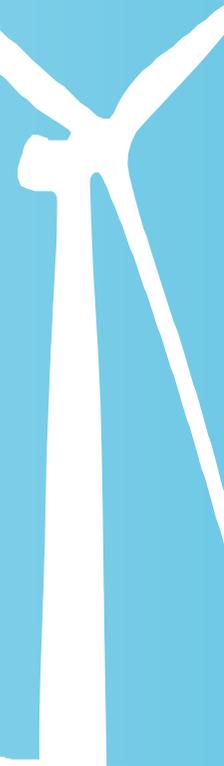




2024年度环境、社会与 公司治理 (ESG) 报告



关于本报告

报告范围

本报告是湖南中科电气股份有限公司面向利益相关方发布的第二份ESG报告。报告涵盖了2024年1月1日至2024年12月31日期间公司及控股子公司各项环境、社会、公司治理相关的实践活动，基于报告的延续性和对比性，部分数据和信息不局限于2024年。

编制依据

本报告参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》（简称“GRI标准”）、《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）》、《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》、国际标准化组织《ISO 26000:2010 企业社会责任指南》、《GB/T 36001-2015 社会责任报告编写指南》的要求进行编制。

内容选择

报告内容在选取过程中，公司遵循 GRI 标准的关键性、完整性、响应性原则，从经济、社会和环境三个方面进行阐述，重点报告了公司在 ESG 治理、产品责任、环保责任、员工关爱、责任采购、慈善公益等方面的责任承担。本报告的数据和信息收集工作按公司现有工作流程进行。

指代说明

为便于表述和阅读，报告中湖南中科电气股份有限公司简称为“中科电气”或“公司”或“我们”，湖南中科星城石墨有限公司简称为“湖南中科星城”，贵州中科星城石墨有限公司简称“贵州中科星城”，贵安新区中科星城石墨有限公司简称“贵安新区中科星城”，云南中科星城石墨有限公司简称“云南中科星城”。本报告版权归湖南中科电气股份有限公司所有。

数据来源

本报告所披露的数据来源于中科电气及控股子公司实际运行的原始数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

发布方式

本报告以电子版形式供您阅读，您可访问公司官网<https://www.cseco.cn>或巨潮资讯网<http://www.cninfo.com.cn>在线浏览或下载。对本报告的内容如有疑问或建议，欢迎来电或来函垂询。

电话：0731-82203875

邮箱：cseco@vip.sina.com

目录



使命、愿景和经营理念	04
董事长致辞	05
ESG关键绩效数据表	44
GRI 指标索引	45
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）对标索引	47
读者意见反馈	47

走进中科电气	06
公司概况	07
发展历程	07
业务布局	08
经济绩效	09
荣誉表彰	10

ESG治理 稳健运营	11
公司治理	12
ESG治理架构	14
ESG发展战略	15
商业道德准则	16
信息安全管理	17
ESG关键议题	18

创新驱动 追求卓越	19
产品的研发和创新	20
产品质量管理	22
提升客户满意度	24

绿动低碳 创享未来	25
环境方针和战略	26
环境管理体系	26
清洁生产管理	27
应对气候变化	30

以人为本 共同成长	32
我们的员工	33
权益保护和福利	34
职业健康与安全	35
培训与职业发展	37
员工幸福生活	38

责任采购 互利共赢	39
责任采购绩效	40
采购管理行动	41

慈善公益 爱心永续	42
社会公益	43



使命：

为构建更洁净的家园做贡献



愿景：

做新能源材料的全球领导者和磁电技术领头羊



经营理念：

以人为本、创新驱动、诚实守信、合作共赢

董事长致辞

全球碳中和浪潮奔涌向前的时代背景下，绿色低碳可持续发展已成为世界各国培育经济新动能、构建环境友好型社会的核心战略方向。中科电气顺势而为，始终怀揣为构建更洁净的家园做贡献这一企业使命，秉承“以人为本、创新驱动、诚实守信、合作共赢”的经营理念，深度践行 ESG 发展理念，持续优化 ESG 治理体系。在锂电负极业务领域，我们以卓越的技术实力与创新精神，全力书写全球新能源锂电产业的壮丽篇章；在磁电装备业务板块，我们致力于推动行业节能降耗进程，矢志成为新能源材料领域的全球领导者和磁电技术领头羊。

地球是人类共同的栖息家园，守护生态环境是企业义不容辞的责任。中科电气主动担当社会责任，坚定锚定并积极践行中国“双碳”目标，明确制定了极具前瞻性的战略规划：到 2030 年，实现清洁能源使用占比达 50%；到 2050 年，全面达成碳中和目标。我们围绕“产品升级、环境保护、社会责任”三大战略核心支柱，以创新为发展引擎，坚持差异化竞争策略，为国内外客户提供兼具高品质与高性价比的产品解决方案。

人才是企业实现可持续发展的核心驱动力与活力源泉。公司始终恪守“平等、公平、公正”的用人准则，为不同民族、性别、年龄、学历背景的人才搭建公平的就业平台与广阔的职业发展通道，助理员工与企业同频共振、共同成长。

在员工健康安全保障方面，我们将“以人为本”理念贯穿始终，以“零事故、零伤害”为最高追求，持续完善安全管理体系，营造安全、健康、和谐的工作环境，推动员工与社会的良性互动与协同发展。

秉持“协作共赢，为客户创造价值”的合作原则，中科电气通过构建完善的可持续采购管理体系，积极推动产业链上下游企业共同践行社会责任，携手打造负责的产业链生态。公司多年来的稳健快速发展，离不开客户、员工、股东、合作伙伴及社会各界的信任与支持，在此，我们致以最诚挚的感谢。

展望未来，尽管发展之路充满挑战与艰辛，但中科电气作为一家勇担社会责任的企业，将以开放包容的胸怀拥抱变革，以创新进取的精神突破瓶颈，以勤勉务实的态度应对挑战。我们将继续保持专注，深耕锂电负极和磁电装备产业链发展，以坚毅不拔的决心与务实高效的行动，全力助推国家“双碳”战略目标实现，与各界携手共创清洁、美好的未来。



湖南中科电气股份有限公司 董事长

01

走进中科电气



1.1 公司概况

湖南中科电气股份有限公司成立于2004年4月，于2009年12月25日在深交所创业板上市（股票简称：中科电气，股票代码300035）。

公司从事“锂电负极+磁电装备”双主营业务，是国内动力锂离子电池负极材料行业领先企业和国内电磁冶金行业龙头企业。

公司致力于锂电池负极材料解决方案、电磁冶金整体解决方案、节能减耗整体解决方案的研发和创新，集现代制造和现代服务于一体的高新技术企业和软件企业。

近年来，公司继续保持磁电装备业务行业领先地位的同时，抓住新能源锂电产业发展机遇，聚焦资源发展锂电负极产业，在湖南、贵州、云南、四川、甘肃以及海外规划有锂离子电池负极材料生产基地，负极材料产能由2017年的1.2万吨大幅提升至2024年的23.9万吨（以上产能为当年月度有效产能的合计），出货量亦由2017年的0.8万吨大幅增加至2024年的22.57万吨。

1.2 发展历程



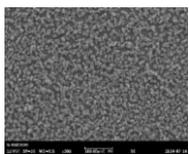
1.3 业务布局

● 锂电负极业务

公司锂电负极业务以新能源汽车动力类和储能类锂电池负极材料为主攻方向，同时覆盖手机、平板电脑、无人机等消费类锂电池负极材料市场。公司锂电负极业务产品品类齐全，包括动力类石墨负极材料、储能类石墨负极材料、消费类石墨负极材料以及硅碳、硅氧、硬碳、软碳等新型负极材料，并在新能源材料领域持续进行前瞻性研究，引领未来新能源电池材料发展方向。

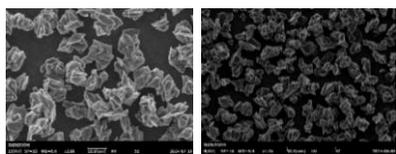
公司锂电负极业务专注锂电负极材料的研发和生产二十余年，是最早布局动力锂电负极材料企业之一，具有丰富技术积累和客户渠道资源。根据EVTank、鑫椏资讯等多家行业研究机构统计，2024年公司锂电负极业务出货规模进入行业企业前三。

动力类石墨负极材料



PQ系列

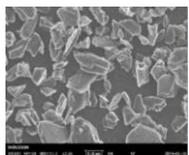
消费类石墨负极材料



KE系列

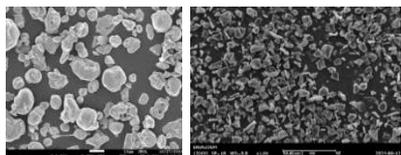
KE系列

储能类石墨负极材料



ES系列

新型负极材料



硅碳

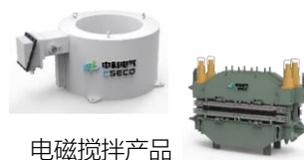
硬碳

● 磁电装备业务

公司磁电装备业务涵盖电磁冶金专用设备、工业磁力设备以及锂电专用设备的研发、制造、销售及服务。主要产品为中间包通道式感应加热与精炼系统、连铸电磁搅拌（EMS）成套系统、连轧电磁感应加热系统、起重磁力设备、除铁器、磁选机、卷筒，以及锂电自动化电气控制设备、锂电材料除磁装备、立式高温反应釜、新一代全自动智能型石墨化炉等锂电装备，产品可广泛应用于钢铁、交通运输、造船、机械、矿山、锂电等行业。

公司磁电装备业务凭借产品线的完整程度、产品技术领先程度、产品质量稳定可靠，在行业内优势明显，电磁冶金专用设备的市场占有率稳居国内行业龙头地位。

电磁冶金专用设备



电磁搅拌产品

工业磁力设备



卷筒

电磁铁

锂电专用设备



整形机

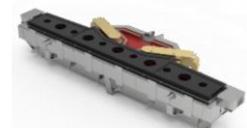
高温釜

除磁机

冷却釜



感应加热产品



除铁器

1.4 经济绩效

2024年，锂电行业在经历调整后企稳回升，在国内汽车以旧换新等政策驱动、下游新能源汽车市场优质供给增加的情况下，新能源汽车尤其是快充车型渗透率迅速提升，同时，国内外储能锂离子电池市场快速发展。在此背景下，公司稳步推进负极一体化产能建设，优质产能加速释放；公司抢抓快充类和储能类负极材料增量市场机遇，锂离子电池负极材料的产销量较上年显著增长。此外，公司2024年采取一系列降本增效措施，盈利能力不断增强。



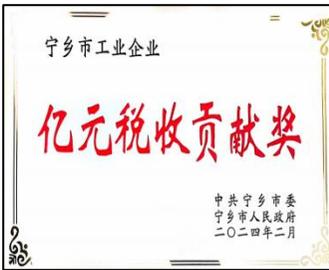
2022-2024年经济绩效数据

	2024年	2023年	本年比上年增减	2022年
营业收入（元）	5,581,049,946.40	4,907,513,954.71	13.72%	5,256,750,375.78
归属于上市公司股东的净利润（元）	303,022,659.00	41,706,203.37	626.56%	364,095,650.14
归属于上市公司股东的扣除非经营性损益的净利润（元）	345,322,078.29	93,488,974.76	269.37%	459,921,043.39
经营活动产生的现金流量净额（元）	-125,691,789.85	976,637,534.14	-112.87%	-2,434,903,341.81
基本每股收益（元/股）	0.4392	0.0577	661.18%	0.5196
稀释每股收益（元/股）	0.4392	0.0577	661.18%	0.5196
加权平均净资产收益率	6.58%	0.86%	5.72%	8.66%

	2024年末	2023年末	本年末比上年末增减	2022年末
资产总额（元）	11,334,232,487.72	10,372,599,212.97	9.27%	11,465,851,203.19
归属于上市公司股东的净资产（元）	4,673,542,148.88	4,694,301,626.28	-0.44%	4,888,488,910.21

1.5 荣誉表彰

荣誉名称	授予单位	获得时间
湖南省“三尖”人才团队项目	湖南省科技厅	2024
2024三湘民营企业50强	湖南工商业联合会	2024
湖南省制造业数字化转型标杆项目	湖南省工业和信息化厅	2024
2023年度湖南省高新技术企业税收贡献百强榜单	湖南省工业和信息化厅	2024
2023年度“专精特新”中小企业税收贡献五十强榜单	湖南省工业和信息化厅	2024
长沙市2023年度新设研发机构50强	长沙市人民政府	2024
湖南湘江新区2023年度国家级科技创新平台	中共湘江新区委员会 湖南湘江新区管理委员会	2024
万百千工程-产值首次过五十亿企业奖	宁乡市人民政府	2024
亿元税收贡献奖	中共宁乡市委 宁乡市人民政府	2024
创新型中小企业	云南省工业和信息化厅	2024
2021-2023年贵州省促进新型工业化发展先进企业	贵州省人民政府	2024
2024年贵州省民营企业100强	贵州省工商业联合会	2024
钻石供应商	中创新航	2024
高效协同奖	亿纬锂能	2024
优秀供应商	厦门新能安	2024
敏捷供应奖	宁德时代	2024
科技创新奖	LG Energy Solution	2024



宁德时代敏捷供应奖



LG科技创新奖



亿纬锂能高效协同奖



中创新航钻石供应商

02

ESG治理 稳健运营

公司坚持诚信廉洁、遵规守法的商业道德准则；
加强治理践行ESG战略，实现公司的可持续发展。

—— 联合国可持续发展目标 ——

16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现的
伙伴关系

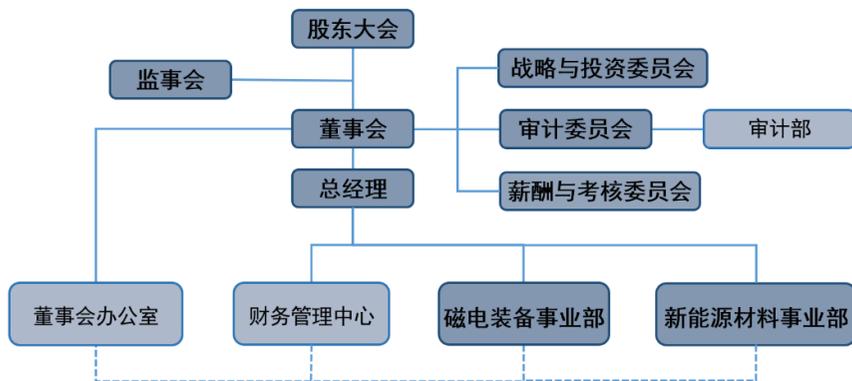


2.1 公司治理

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进公司规范运作，提高公司治理水平，为公司稳健发展筑牢根基。

科学治理架构

为确保公司各治理主体能够有效运作并相互制衡，公司建立了层级分明、权责明确的组织架构。公司股东大会是公司的最高权力机构。董事会对股东大会负责，在股东大会授权范围内对公司经营活动中的重大事项进行审议并做出决定，董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会以及审计委员会三个专门委员会，按照各自职责开展工作。监事会是公司的监督机构，负责对公司董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。



公司治理架构图

2024年公司召开股东大会3次，共审议了15项议案；召开董事会会议6次，审议了42项议案；召开监事会会议6次，审议22项议案。公司管理层在董事会领导下，执行公司战略、监督并优化日常运营，确保公司运营目标达成，推动公司的长期稳健发展。

2024

召开股东大会

3次

审议议案

15项

召开董事会会议

6次

审议议案

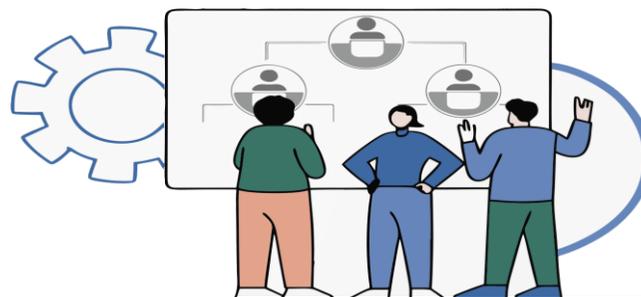
42项

召开监事会会议

6次

审议议案

22项



投资者权益保护

公司严格遵循真实、准确、完整的原则进行信息披露，并重视投资者关系管理工作，依法制定《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度，通过接待投资者调研、接听投资者电话咨询、举办业绩说明会、回答投资者提问等多种形式，持续完善公开、公平、透明的投资者沟通渠道和信息披露，积极维护公司与投资者良好关系，使投资者全面及时地了解公司发展战略、商业模式、经营状况等信息，更好地传达公司的投资价值，增强投资者对公司的认同感。

公司始终以回报股东作为核心理念，根据《公司章程》及相关规章制度，在保证正常经营的前提下，根据相关规定综合考虑经营发展规划、现金流量状况、外部融资环境及资金成本，坚持为投资者提供连续、稳定现金分红，给股东带来长期的投资回报，与投资者共享发展成果，保障公司全体股东的利益，增强广大投资者的获得感。

此外，公司根据市场环境变化，适时进行股份回购等方式的权益管理，提振投资者信心，维护广大投资者利益，促进市值稳定发展。

2024



发布投资者关系活动记录

3 份



回复“互动易”平台问题

35 条



合计披露公告

117 份



定期报告

6 份



临时报告

111 份

2024

回购注销

3,788.41 万股

占注销前公司总股本

5.24%

回购股份总金额（不含交易费用）

35,198.42 万元

6月派发现金红利

10,281.40 万元

2.2 ESG治理架构



2.3 ESG发展战略

公司坚持“为构建更洁净的家园做贡献”为使命，以绿色材料、智能制造共促能源变革，以诚信品质、卓越运营共创企业价值，围绕“为客户创价值、为股东谋利益、为员工谋幸福、为社会做贡献”不断探索与客户、股东、员工、行业和社会协同共进、可持续发展的未来。

ESG 发展战略和目标

绿色发展：持续开展节能减碳，通过设备优化与改造等措施实现能源效率提升

- 通过碳足迹和LCA评价，推动产品生命周期内环境影响持续降低，到2030年，单位产品颗粒物排放量与2023年基准年相比降低6%。
- 提高可再生能源使用比例，到2030年清洁能源占比提升至50%。
- 构建循环经济体系，打造“负极生产→使用→回收与资源再生”的生态闭环，实现废电池负极材料的回收利用，减少对资源能源的消耗。

2024年目标
完成情况

◆ 持续开展

◆ 47%

◆ 持续开展

产品责任：产品品质是企业的生命线，创新是企业的生命力，为客户持续创造价值

- 强化质量管理体系建设，产品质量事故为0。
- 增加研发费用投入，持续保持核心技术优势及前瞻性研发布局，为全球新能源电池客户提供一流的方案和服务。

2024年目标
完成情况

◆ 0

◆ 20334.29
万元

和谐共赢：保护员工权益，帮助经济困难群体脱困，实现共同成长和发展

- 提供就业机会，保障员工权益，创造安全有保障、关怀有温度的工作环境，实现企业和员工共赢发展。
- 明确禁止雇佣童工和强迫劳动，职业病死亡为0，监督供应链伙伴避免童工、不人道待遇、强迫劳动情况出现，关键供应商的社会责任（CSR）协议签订率达100%。
- 通过产业发展、稳定就业、教育振兴等方式，持续巩固脱贫攻坚成果，对经济困难的群体提供资金、就业、教育支持。

2024年目标
完成情况

◆ 持续开展

◆ 职业病死亡为0；
CSR协议签订率100%

◆ 提供资金支持 24.5万元

守正经营：坚持守正为本，依规守法的商业道德准则

- 持续完善公司内部控制体系制度，确保生产安全、信息安全、财务安全、运营安全、政治安全，预防不可抗力因素。
- 通过可持续采购，预防企业及供应链中存在的合规风险，到2025年，商业伙伴或供应商的反商业贿赂培训的比例达到80%。

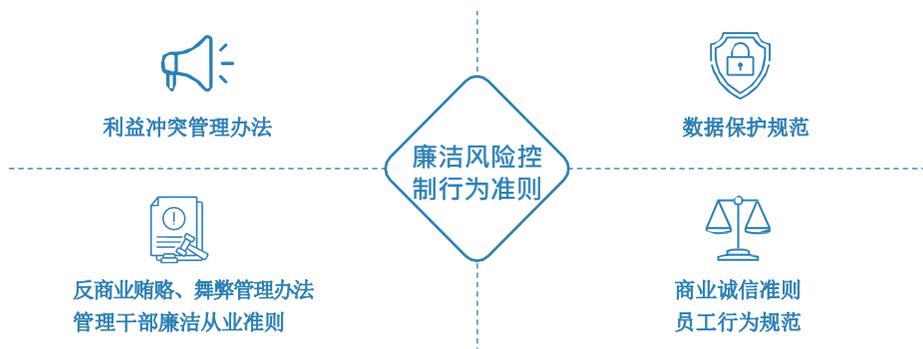
2024年目标
完成情况

◆ 持续开展

◆ 75%

2.4 商业道德准则

公司始终坚持公平公正、诚信经营、遵守法律法规的商业道德准则，制定和发布了《公司廉洁风险控制行为准则》，包括商业诚信、行为规范、反商业贿赂、利益冲突、数据保密等相关规定，要求员工严格遵守相关道德准则和法律要求。此外，公司加强对权力的制约和监督，强化全面风险管理和内部控制制度，围绕岗位风险，实施廉洁风险预防和监控措施，为公司实现战略目标提供坚实的纪律保障。



廉洁反腐防控

公司制定和发布了《员工手册》、《礼品礼金上交管理制度》、《业务招待管理制度》、《采购管理政策》等一系列管理制度，明令禁止收礼、收受贿赂等行为；在采购合同模板中增加反商业贿赂内容，明确相关要求，具有法律效力；员工入职时，必须签署并提交《廉洁自律协议》，所有员工在职务执行过程中，不向利害关系人收取任何可以损害判断公正性的利益，加强腐败风险的防控，杜绝腐败事件发生。

投诉举报机制

公司建立了多种举报途径，包括邮箱、公众号、微信等，接受公司员工、客户、供应商和社会人士对涉嫌违规、违法行为进行投诉或举报。举报途径刊登于公司官网，并通过公司内部邮件、公告栏等多种方式向全体员工和利益相关方公布。公司严格按程序受理信访举报和问题线索，及时启动调查、处理和问责程序。

中科电气投诉举报



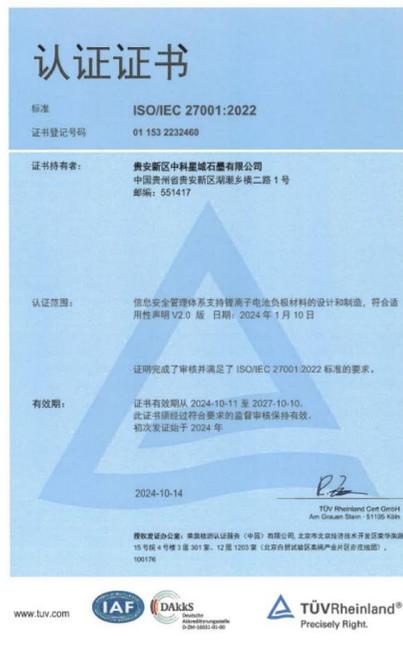
投举二维码

投诉举报途径如下：

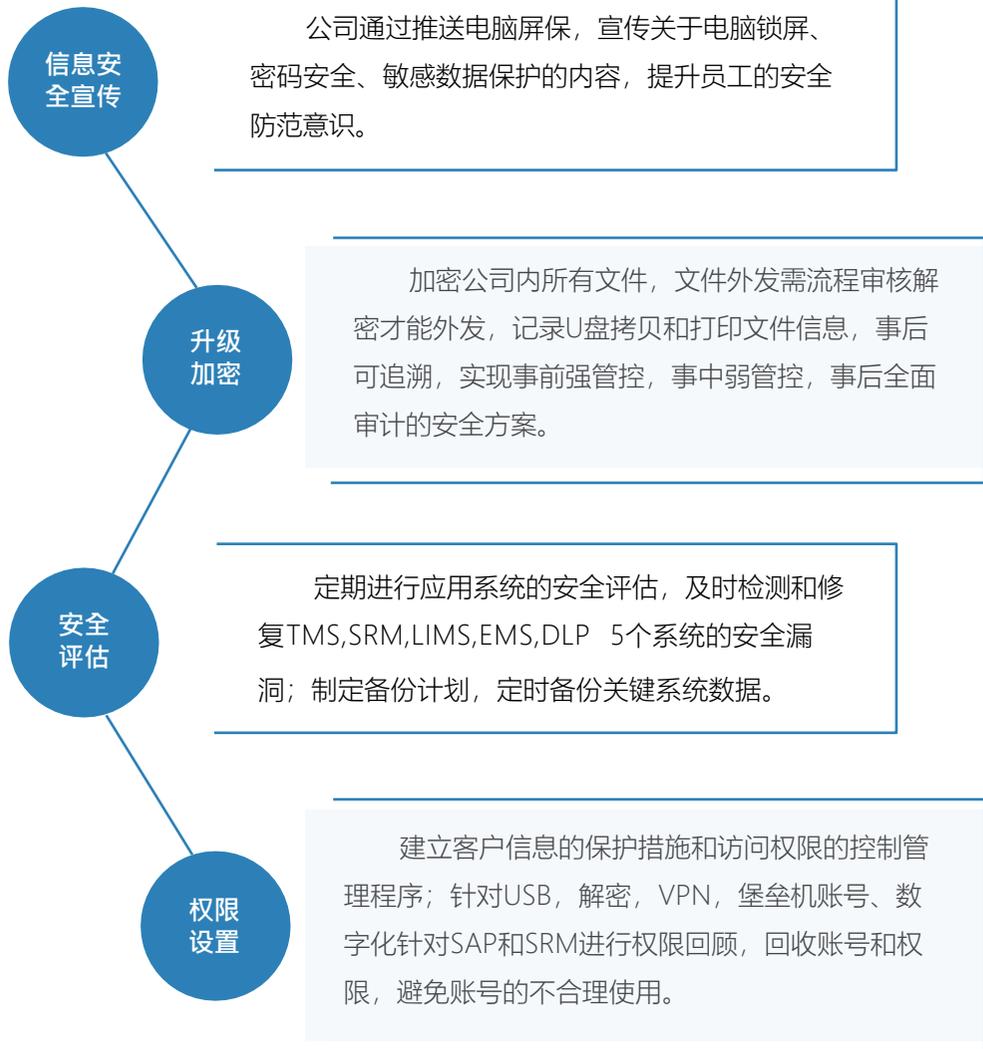
- 1) 投诉举报微信号: zkdq19100779162;
- 2) 投诉举报邮箱(中科廉政): zklz@cseco.cn;
- 3) 微信搜索中科电气公众号(湖南中科电气股份有限公司)、中科星城公众号(湖南中科星城石墨有限公司)，进入投入举报模块；
- 4) 投诉举报二维码：见左方二维码。

2.5 信息安全管理

为加强信息安全管理，防范和化解信息系统的运行风险，保障公司网络与信息系统安全和稳定运行，公司依据 ISO27001国际标准，建立了信息安全管理体系，制定了《信息系统访问管理》、《信息备份与安全恢复》等内部管理制度，确保信息系统的合规性和有效性。2024年公司2个生产基地通过了ISO27001信息安全管理体系认证。

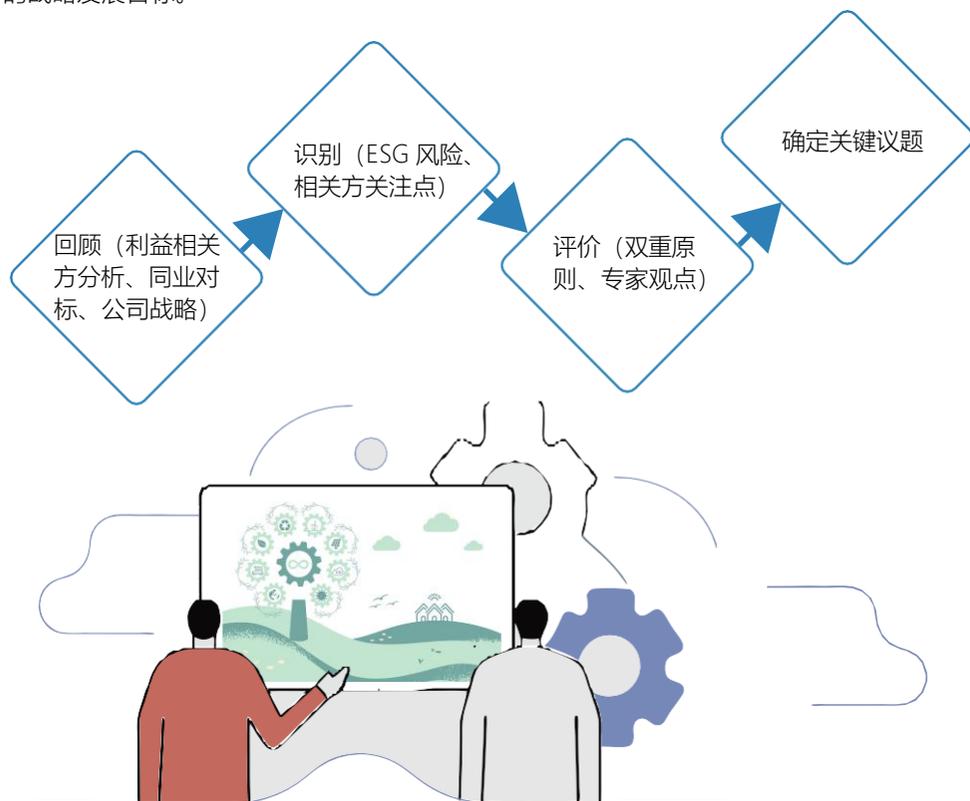


信息安全管理体系认证证书



2.6 ESG关键议题

为了及时获得和响应利益相关方的需求，公司依据《ISO26000：2010企业社会责任指南》、《GRI标准》以及《欧盟CSRD企业可持续发展报告指令》的要求，对利益相关方的要求和期望、ESG议题进行了识别，并采用“矩阵评价方法”，从“对企业可持续发展的影响程度”、“利益相关方对ESG议题的关注度”两个维度评价出ESG关键议题。公司希望通过利益相关方的沟通和参与，响应相关方的要求和期望，有效控制ESG风险，实现公司的战略发展目标。



利益相关方	关注议题	沟通方式
 股东及投资方	回报与增长 企业风险管理 ESG 治理	财务报告发布 股东沟通会 投资者热线、邮箱、业绩说明会
 客户	产品质量与性能 客户服务和满意度 产品研发和创新	客户满意度调查 客户沟通会议 客户投诉 售后服务承诺
 合作伙伴	廉洁反腐 可持续采购 支持伙伴成长	供应商会议 现场审核 合同谈判
 员工	合理薪酬体系 健康安全 员工权益保护 培训和职业发展 员工关爱	员工满意度调查 安全管理体系 内部会议 职工代表大会、座谈会 员工培训
 环境	资源能源管理 应对气候变化 污染物管控	污染物监测 ESG 报告 产品宣传
 社区及公众	帮助社会弱势群体 推动地区经济发展	公益活动、慈善活动 文体活动
 监管机构	合规守法 依法纳税 带动就业	政府会议、研讨会 现场参观与沟通 接受监督考核

03

创新驱动 追求卓越

聚焦核心价值，创造市场需求，引领未来方向，以创新为根本，坚持差异化，为国内外先进客户提供最优性价比产品。

联合国可持续发展目标

8 体面工作和经济增长



9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



3.1 产品研发和创新

公司以人才为本，创新为根，深耕负极材料和磁电装备领域20余载，久久为功。依托“电能高效高质转化全国重点实验室”、“国家企业技术中心”、“院士工作站”、“博士后科研工作站”、“新型储能电池关键材料制备技术国家地方联合工程实验室”、“湖南省锂离子电池负极材料工程技术研究中心”等国家级、省级科研平台，赋能中科电气研究院，汇聚行业才智，实现锂离子电池负极材料及先进新材料的更新迭代、磁电技术的革新引领，为构建更洁净的家园做贡献。

研发资源投入

在研发投入方面，公司持续增加技术创新资源的投入，近三年累计投入研发资金 3.7 亿元。公司锂电负极业务研发实验室，拥有国内先进的负极材料物理性能检测、半电池、全电池等电化学性能检测的研究设备，并配备有粉碎、分级、烧结、包覆等试验生产线；磁电装备业务研发实验室拥有流体仿真数字中心、电子电力实验室、水力试验平台、电磁搅拌系统联调平台、感应加热系统联调平台、磁选测试平台、大功率扁平电源测试平台。

公司建立了一支技术精湛、经验丰富的高水平研发团队，核心成员来自于美国明尼苏达大学、厦门大学、北京师范大学、北京科技大学、西北工业大学、中南大学、湖南大学等国内外知名院校。

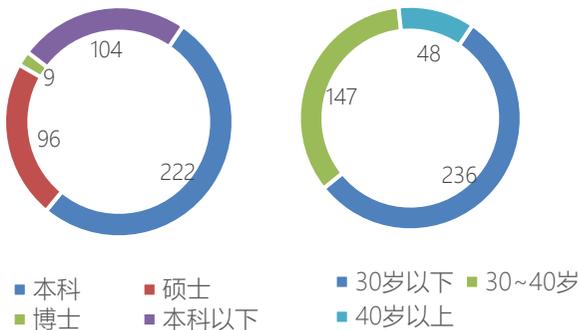
2024

研发人员数量

431 人

研发人员数量占比

11.59%



研发实验室

| 研发管理与成果

中科电气研究院，以理论研究与产品开发相结合为理念，形成了一体两翼的格局，下设新能源材料研究院和磁电装备研究院，其中新能源材料研究院由基础研究部、产品开发部、产品测试部、实验技术部、研发装备部、硅基中试部、知识产权部、研发运营组组成；磁电装备研究院由磁电装备研究所、综合自动化研究所、电能变换研究所、锂电装备研究所、冶金工艺室及数值仿真室组成。

公司以两大研究院为载体，创新协同合作机制，深度实施研究团队间、两大研究院间、产业与院校间的跨学科、跨领域的交叉融合，全面提升研发实力和成果转化效率。其中，新能源材料方面，全方面掌握了新型液相包覆技术、原料SCX改性技术、颗粒表面刻蚀技术、二次颗粒重构四大核心技术，研发出兼顾高能量密度与高倍率快充性能的产品，在锂电负极行业处于领先地位；磁电装备方面，搭建了多场耦合数据数值模拟分析平台，创建了完备的电磁冶金数据库，健全了装备设计开发流程，不断巩固和加强了公司在电磁冶金行业的领先优势。

同时，为构建循环经济体系，打造“负极生产→使用→回收与资源再生”的生态闭环，针对废电池负极材料的回收利用进行了研发布局，并申请发明专利8项、实用新型专利1项。

此外，新能源材料研究院和磁电装备研究院的协同互促，实现负极材料产线装备自主定制开发和全产线自主设计、建设、运营，使得公司负极材料生产线具备行业领先的高度集成化、自动化、智能化、绿色化。

2022-2024年

数据	2022年	2023年	2024年
研发投入（万元）	21323.48	25275.88	20261.37
研发人员（人）	418	481	431
累计授权专利数据（项）	160	194	218
正在申请专利数据（项）	123	160	209

| 知识产权保护

公司重视知识产权的保护，依据《企业知识产权管理规范》（GB/T29490-2013），《质量管理体系要求》（GB/T19001-2016），《知识产权文献与信息基本词汇》（GB/T21374-2008）等标准要求，结合公司的特点及实际情况，制定了《专利申请管理制度》、《专利质量管理规范》、《专利检索规范》等相关制度，进一步规范公司知识产权管理工作，提高知识产权创造、管理、运用和保护水平，鼓励员工自主研发创新，推动生产技术进步，提高公司市场竞争力和经济效益。2024年在采购合同的模板中增加知识产权内容，使得知识产品保护具有法律效力。

• 2024

授权发明专利

23 项

授权实用新型专利

15 项

授权外观设计专利

1 项

3.2 产品质量管理



公司秉持“严格管理，不断创新，持续改进，以最优性价比产品满足国内外先进企业需求”的质量方针，将质量视为企业生存与发展的生命线，致力于为客户提供卓越品质的产品，满足并超越客户期望，持续推动产品创新与质量改进，以实现企业在市场中的长期竞争力与可持续发展。



体系管理

为提高质量管理水平，公司以ISO9001:2015《质量管理体系 要求》以及IATF16949:2016《质量管理体系-汽车行业生产件与相关服务件的组织实施 ISO9001的特殊要求》等国际标准为依据，建立和实施系统的质量管理体系，策划和分解量化质量目标，制定质量监控流程和制度，严格执行体系的各项要求，以保证产品质量的持续稳定。



质量管理体系认证证书

截止2024年底
公司所有生产基地均通过了质量管理体系的认证，认证通过率为
100%

有害物质监控管理

优化内部管理流程

公司按照《有害物质限用管理规范》，提前预警需要送检的物料型号，联络供应商进行检测并提供检测报告；建立供应商管控台账以及档案，要求供应商提供原材料的ROHS/REACH符合性声明及第三方检测报告，一旦发现供应商提供物料有害物质超标，除立即召回更换外，依法追究经济赔偿责任。

风险预警与应急机制

若进料、制程、成品或客户处发现产品环保材料中含有禁用物质或其含量超出技术规范，按照“环保材料品质异常处理流程”《应急预案》处置，对问题产品进行隔离、追溯问题根源直至到整改措施关闭，避免不符合再次发生，最大限度的降低负面影响。

2022-2024年期间

有害物质客户投诉事件 **0** 起

供应商来料有害物质处罚案件 **0** 起



数字化质量管理

● 数据集成系统：

公司通过集成SAP、LIMS、MES、SRM、OA等核心业务系统，汇集并分析来自不同平台的质量数据，消除“质量数据孤岛”，确保质量监控贯穿于每一个生产和服务环节。数字化质量管理体系不仅将质量管控的重心提前，有效预防质量问题的发生，同时提升了整体质量管理水平。



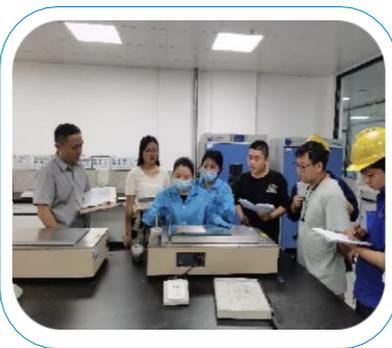
● LIMS正式上线：

公司在宁乡、铜仁、贵安、曲靖等生产基地上线LIMS系统，可实现测试数据共享，在系统上实现数据的快速抓取、追溯。与传统实验室管理系统相比，LIMS系统可以配置多样化的数据采集规则，适应不同仪器设备的数据输出格式，可提升实验室的信息化管理水平，优化实验流程，提高数据准确性与可靠性。



质量月活动

2024年9月公司启动质量月活动，组织线上质量知识竞赛、基地策划特色活动、实验室技能比武、质量知识宣贯等多种形式，增强员工质量意识。



3.3 提升客户满意度

客户沟通和反馈

公司制定了《顾客合同评审程序》、《交付控制程序》、《服务管理程序》、《顾客满意度监视测量程序》、《客户投诉处理规范》等流程制度，从售前沟通、订单评审输入、交付、直至交付后的售后服务完整的客户服务生态链，我们依据客户画像与产品倾向性需求，定制沟通内容，如：利用线上公司官方网站等拓展沟通边界，及时回复客户咨询、参与产品讨论，塑造良好品牌形象，将客户沟通从单纯的售后环节贯穿到全生命周期互动。



公司设立客户质量技术部，作为唯一客户投诉处理对外端口，保证处理客户投诉的专业性以及信息准确性。收到客户投诉信息后，由对应的CQE将客户投诉产品信息如产品型号、批次、问题描述、发生时间、出现频率等记录在客户投诉台账上，确保信息完整、准确、可追溯。

2024

客诉量同比2023年下降

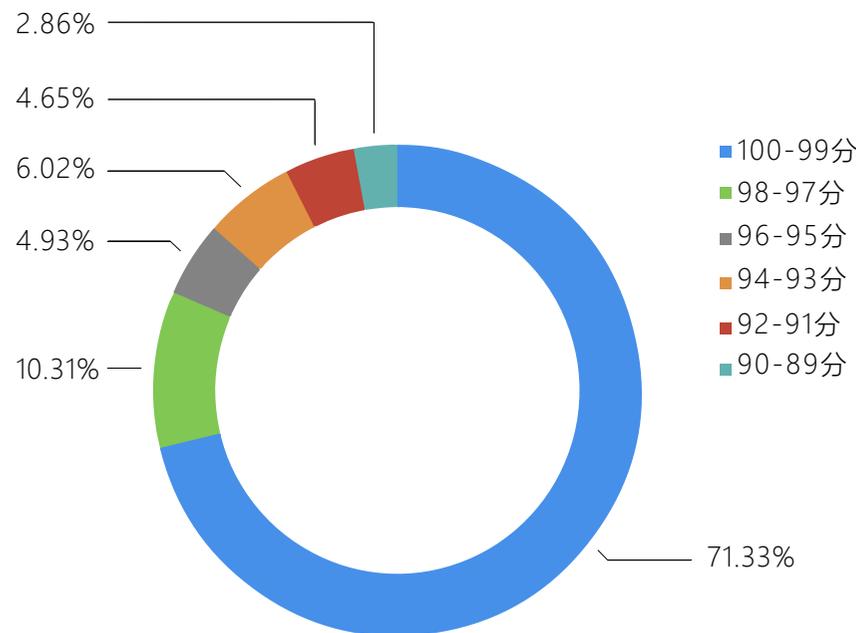
32.5%

客诉解决率

100%

客户满意度调查

公司坚持以客户为中心，每年开展客户满意度调查，了解客户对公司的评价，并对调查的数据进行统计和分析，寻找改进的机会，提升产品和服务的质量。2024年公司97%以上关键客户的满意度在90分以上，71.23%的客户对公司的产品和服务非常满意。



2024年关键客户满意度调查结果

04

绿动低碳 创享未来

公司致力于成为绿色低碳的领先企业，开展清洁生产管理，积极应对气候行动，追求环境绩效的改善与提升。

联合国可持续发展目标

12 负责任
消费和生产



13 气候行动



15 陆地生物



4.1 环境方针和战略

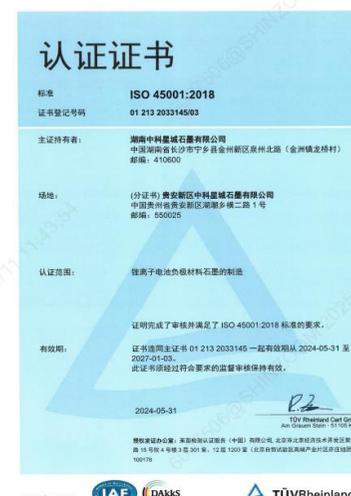
公司积极响应联合国《2030年可持续发展议程》《世界环境公约》《生物多样性公约》等具有广泛影响力的国际环境保护公约，坚定支持中国“双碳”战略目标，以创新为根本，坚持差异化，为国内外先进客户提供最优性价比的产品，并不断探索经济、社会和环境共同发展的新路径，努力为构建更洁净的家园做贡献。

公司围绕：“产品、环境、社会责任”三大战略支柱，制定和发布了可持续发展战略目标。在碳中和方面，公司积极应对气候变化，逐步提高清洁能源使用比例，力争2030年将清洁能源占比提升至50%；2035年单位产品碳排放强度比基准年2022年降低50%；2050年实现碳中和。

在环境管理方面，公司全面规划，合理布局，落实项目建设环保三同时；通过垃圾分类和综合利用，提高循环材料使用率；我们开展绿色产品的研发和创新，保护生物多样性。

4.2 环境管理体系

公司将保护环境作为企业运营管理的基本准则。我们依据ISO14001环境管理体系国际标准建立和实施了环境管理体系，采用PDCA运行模式、系统的管控流程，在确保环保合规的基础上逐步提升环境绩效。



环境管理体系认证证书

4.3 清洁生产管理



公司严格遵守国家环境保护法规和各项污染物排放标准，持续加强环境保护投入，围绕废水、废气、固体废物、环境紧急风险等开展清洁生产管理，尽量降低对环境的负面影响。



2024

环境保护投入

4358.73 万元



| 废水与水资源管理

公司在生产过程中主要产生生活污水和实验室废水，实验室废液按危废处置，生活污水进入厂区污水管线，送至厂区化粪池处理后排入工业园区集中污水处理厂，确保废水排放符合《城镇污水排放》三级标准要求。2024年废水排放达标率为100%。

公司重视水资源的节约和管理，以降低水消耗作为重要目标，制定切实有效的措施，不断完善水资源管理，确保水资源的合理利用和节约。公司水资源主要用于循环冷却补水和生活用水。

节水措施

1 定期统计和分析公司的用水状况，监测是否有异常消耗；

2 优先选购节约设备，以降低水的消耗；

3 发现水龙头或水管漏水，及时联系维修；

4 开展节约用水宣传等。

2024

水资源消耗量

125.02 万立方米

单吨产品耗水量

4.58 立方米

废水达标率

100%

废气污染物治理

公司废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。公司严格遵守《大气污染防治法》等法规要求和环保监管部门要求，安装CEMS在线监控设备，组织有资质第三方进行定期维护保养，确保设备的正常运行。

在主要污染物总量指标核定方面，公司严格遵循相关政策文件执行，秉持高标准、严要求的原则。

主要措施

- 公司每年制定年度环保自行监测方案，根据规定的频率定期监测。
- 碳化焚烧炉换热方式升级改造，由原来的气换热改造成水换热。改造后，既解决了气换热可能引起废气泄露的风险，又实现了热水的回用，提高了能源使用效率。
- 石墨化脱硫塔升级改造，由原来的纯手动操作的双碱脱硫改造成自动运行、DCS集控的石灰石膏法脱硫。升级改造后，脱硫设备实现了自动化加药、补氧等功能，既提升了脱硫效率及运行稳定性，也降低了操作人员工作强度。

废气污染物	2024	排放总许可量
颗粒物排放量（吨/年）	19.14	65.90
二氧化硫排放量（吨/年）	6.68	168.62
氮氧化物排放量（吨/年）	4.95	32.32

废弃物管理

公司在生产运营过程中，产生的主要固体废弃物有脱硫废渣、废弃包装袋、铁削、废焦油等。我们按照《固体废物污染环境防治法》等法规要求，对废弃物进行分类、收集、处置管理。对于一般固体废物和可回用废物，公司寻找有资质的回收公司，尽可能回收利用。对于危险废弃物，公司严格实施危险废物的收集、储存、运输、处置全过程规范化管理，委托有相关资质单位进行合规化处置。

同时，在固体废弃物的处理上，公司积极践行资源循环利用的理念。例如：包装材料经过多次循环使用后经收集进行资源回收利用；废焦油可以用于水泥窑热值供应、或用于其他行业燃烧油的制造，实现资源循环利用。

对于厂区产生的生活垃圾，公司建立了规范的管理机制，定期清理，将收集起来的生活垃圾交由当地的环卫部门处理，确保生活垃圾妥善处理，避免对周边环境造成环境污染。

2024

一般废弃物产生量

3036.95 吨

废弃物合规处置率

100%

危险废弃物产生量

3748.68 吨

可回收废弃物

1168.20 吨

噪声管理

公司积极进行噪声管理与控制，制定了噪声排放控制程序，要求设备导入时选用先进设备，有效降低生产过程中的噪声。公司遵守相关噪声标准，定期进行噪声监测，确保噪声污染有效控制。

环境应急预防

为预防和减少突发环境事故的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，公司各生产基地根据本基地的实际情况，编制了《突发环境事件应急预案》，细化公司各部门、各层级职责，定期组织突发环境事故应急演练。

通过环境应急演练，提高员工环境应急响应能力和安全环保意识，增强相关部门在紧急应对时的合作与沟通，查找并确认现行应急预案的不足，分析制定整改措施，以便不断改进和完善，提升预案的可操作性。

2022-2024年期间

重大环境污染事件 **0** 起

生物多样性保护

生物多样性是地球生态系统稳定运行的基石。各种生物之间形成了复杂的食物链和食物网，彼此相互依存、相互制约。如果某种生物灭绝，可能会导致食物链的断裂，进而影响到整个生态系统的稳定。生物多样性的保护与可持续发展息息相关。在资源日益紧缺的今天，保护生物多样性意味着更加合理地利用自然资源，实现资源的循环利用和可持续发展。

公司持续关注其自身活动对生物多样性的影响，遵照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》等法规要求，开展风险因素识别、隐患排查等工作。

公司生产基地均选址于成熟工业园区，均为工业用地，厂区周围不涉及环境敏感地区和国家保护动植物，公司不存在位于自然保护区及其周围的生产基地，因此公司运营活动未发现对生物多样性造成重大影响的情况。



4.4 应对气候变化



政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告指出，随着严重的热浪、强烈的降雨、其他极端天气和多种灾害频发，气候变化造成的负面影响和风险日趋显著，气候变化已经为生态环境、社会、经济带来了广泛而深刻的影响。为实现《巴黎协定》中“将全球平均气温上升限制在2°C以内，并努力限制在1.5°C以内”的目标，全球气候变化问题以及绿色低碳经济已经成为国际社会的重要关注点，国内外优秀企业也纷纷制定碳中和或净零排放的政策和战略，绿色低碳转型已成为全球发展的大趋势。

在全球积极应对气候变化、我国大力推进“双碳”目标的背景下，公司将碳排放管理提升到战略高度，将“2050年实现碳中和”作为可持续发展的战略目标，积极健全碳管理体系，推动碳盘查、碳足迹评估工作，携手供应商与合作伙伴，共同应对气候变化，助力国家“双碳”目标的达成及行业发展。



碳排放数据盘查

为了实现碳中和战略目标，公司积极推进组织碳盘查与产品生命周期评估工作，为企业的低碳发展提供透明、科学的核查数据。公司参照ISO14064标准和IPCC方法学，定期对生产基地开展温室气体盘查，并委托第三方开展独立碳排放数据的核查，夯实碳排放数据基础。2024年，公司完成湖南中科星城、贵州中科星城、贵安新区中科星城2023年度的温室气体排放核查工作。

此外，公司已对2024年温室气体排放开展测算，依据能源消耗量及能源使用结构的变化情况分析排放总量的变化，根据碳盘查结果，单位产品的碳排放量由2023年的3.44 TCO₂e/T产品降低至2024年的1.61 TCO₂e/T产品，碳排放强度同比降低了54%。



第三方碳核查声明书

2023-2024

类型	单位	2024	2023
范围1排放量	吨CO ₂ e/年	10,485.59	6,176.44
范围2排放量	吨CO ₂ e/年	429,527.02	564,291.68
S1&S2 排放量	吨CO ₂ e/年	440,012.61	570,468.02
单位产品温室气体排放量	CO ₂ e/T产品	1.61	3.44
清洁能源使用量	KWH/年	670,920,007	60,176,829
清洁能源使用比例	%	47	6

产品碳足迹评估

为了解产品生命周期内的环境影响，寻找产品持续改进的机会，公司在生产运营层面减碳的基础上，将减碳实践逐步推广至产品范畴。2024年我们依据国际标准 ISO14044、ISO14067，对5款典型产品，“从摇篮到大门”全生命周期的碳足迹进行评估和核算。根据碳足迹评估结果，持续改进产品的设计和开发、推动产品供应商采取节能减碳行动，提高产品制造过程的能源利用效率，促进价值链的低碳转型和调整，助力未来实现产品价值链的碳中和目标。



产品碳足迹核查声明



能源管理体系认证

节能减碳行动

1

公司遵守《中华人民共和国节约能源法》、《工业节能管理办法》、《重点用能单位节能管理办法》等法规要求，参照ISO50001标准，建立了能源管理体系，开展能源评审，策划和确定能源指标和节能目标，制定了《能源管理手册》以及能源管控程序文件和作业指导书，指导公司各部门实施和推进能源管理体系建设和完善。2024年公司共有3个生产基地（湖南中科星城、贵州中科星城、贵安新区中科星城）先后通过ISO50001能源管理体系认证，体系覆盖率为60%。

2

公司在节能降耗的基础上，持续提高清洁能源的使用比例，逐步向低碳转型迈进。2024年公司共使用清洁能源电力670920007KWH，占电力消耗总量的47%，其中云南中科星城清洁能源占比90%以上，2024年通过使用清洁能源减少了碳排放392890TCO₂e。

3

2024年公司开展碳化工序水泵电机升级改造，将两台37KW的水泵替换成一台45KW的无铁芯电机水泵，年节电量约178178.4KWH，减少碳排放125.26TCO₂e/年。

4

公司空压站为人员巡视手动操作，产线用气量增减需要人工启停空压机，公司对其实施设备改造升级，将空压站控制界面分接至中控室，实现及时远程操作启停，该项目建成后节约电量671691KWH/年，减少碳排放472.2TCO₂e/年。

05

以人为本 共同成长

公司秉承“以人为本、共创价值”的理念，致力于为员工提供一个安全、高效、舒心的工作环境和平台，携手员工共同成长。

联合国可持续发展目标



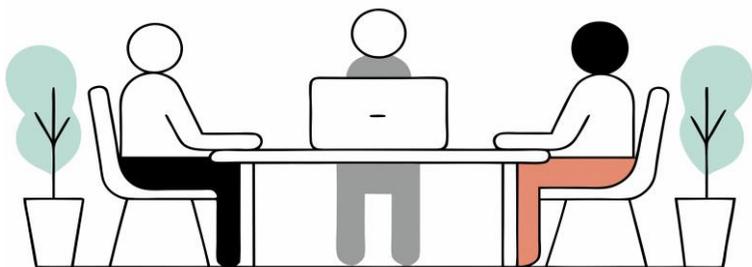
与你同行 • 与你同在
With your peers With your at

5.1 我们的员工

员工是企业最宝贵的财富和发展的源泉。公司始终秉承“人品为先，德才兼备；培养人才比引进人才更重要”的核心理念，充分尊重和保障员工的权益，营造平等、尊重、包容、多元的工作氛围，为员工提供安全、健康的工作环境及丰富的职业发展平台。

公司在员工招聘、晋升、发展、福利发放和劳动合同管理等各个环节，禁止任何因人种、肤色、国籍、语言、财富、社会出身、社会地位、年龄、性别、性取向、种族、残疾、怀孕、信仰、政治派别、参与社团或婚姻状况等产生歧视行为，严禁使用童工，杜绝强迫性劳动。

截至2024年底，公司共拥有员工3718人，少数民族员工1263人，在管理层中女性管理者占比21%，多元化、优秀的员工团队，为公司的可持续发展提供了坚实的基础和充分保障。



2024年



员工总数

3718 人



男女职工比例

90:10%



残疾员工

12 人



少数民族员工人数

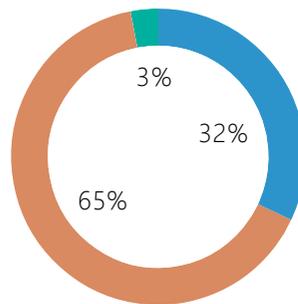
1263 人



中层及以上女性管理人员占管理层员工比例

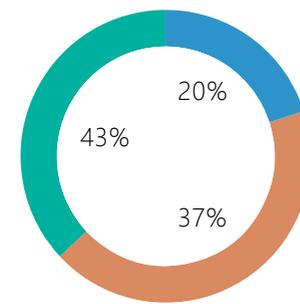
21%

员工年龄比例
(30岁以下/30-50岁/50岁以上)



■ 30岁以下 ■ 30-50岁 ■ 50岁以上

员工学历比例
(本科及以上/高中及以上/初中及以下)



■ 本科及以上 ■ 高中及以上 ■ 初中及以下

5.2 权益保护和福利

为保护员工的权益，公司制定了《工作时间控制制度》、《禁止强迫劳动和允许自由制度》、《禁止使用童工及童工救济制度》、《无歧视勿骚扰虐待制度》和《女工及未成年工保护制度》等，严禁因年龄、信念、民族、种族、肤色、宗教、性别、国籍、残障、服役或其它法律禁止的评判标准而采取的任何形式的歧视或损害员工权益的行为。公司采取各种措施维护和保障员工的各项合法权益，解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平的惠及全体员工。

员工参与和共治

我们注重发挥员工民主管理、民主参与、民主监督的作用，构建开放、透明、民主的沟通机制，通过员工申诉机制、工会、员工代表大会等渠道，为员工搭建多元化民主沟通和参与平台。



基地员工大会

公司利用现代信息技术手段，推动职代会工作的数字化、智能化转型。通过线上平台，云南曲靖、贵州铜仁、贵州贵安等基地职工也可以更加便捷地参与议题讨论、提交意见建议，实现了民主参与的即时性和广泛性。职工代表大会机制在企业与职工之间形成了良好的互动机制，不仅提升了企业的凝聚力和竞争力，也增强了职工的归属感和责任感。

薪酬福利管理

我们依法不断完善员工的薪酬福利体系，为员工提供具有竞争力的薪酬，在健康保险、补贴福利、工作生活平衡、学习成长、员工关怀和假期管理等方面不断创新，公司为员工提供各类津贴和福利。

据统计，2024年公司一线员工平均工资与当地最低基本工资倍数为3.72-4.38，员工薪酬增长率为8%。

2024

指标数据	2024
一线员工平均工资与当地最低基本工资倍数	3.72-4.38
员工满意度	89%
员工薪酬增长率	8%
男女同岗位薪酬比例	100%
劳动合同签订率	100%

5.3 职业健康与安全

我们重视员工的身心健康与安全，基于ISO45001国际标准，以“零事故、零伤害”为追求目标，建立的系统的健康安全管理体系，努力为员工营造安全、健康的工作环境。2024年公司4个生产基地(中科电气、湖南中科星城、贵州中科星城、贵安新区中科星城)通过了职业健康安全管理体系认证审核，体系覆盖率达到80%。

公司按照安全法律、法规要求，开展危险源识别和评价，制定重要风险的控制流程和作业指导，开展隐患排查、安全培训，预防和控制安全事故的发生，不断地改进职业健康安全绩效。

2024

火灾、重伤、死亡和职业病事故

0 起

安全投入

1073.1 万元

接触职业病危害员工职业健康体检率

100%

危险因素识别覆盖率

100%



职业健康安全管理体系认证证书



职业健康安全措施

合规义务的识别与评价

公司每季度组织内外部环境、相关方需求、法律法规、国家政策的获取与识别与评价，输出合规义务识别与评价清单。针对安全隐患和风险，梳理并输出风险清单，并制定改进计划，逐步消除或降低风险的发生。

隐患排查和整改

公司完善风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，每年制定年度EHS隐患排查计划，2024年各基地厂长带组实施隐患专项排查60次，隐患整改及时率为100%。针对发现的安全隐患，采取安全改进措施。例如：对石墨化揭盖板安全小车的改造，由原来手工移动木板改成自动移动耐高温小车，解决了接触高温石墨粉导致烫伤的风险。

安全文化塑造

2024年公司完善了EHS培训制度与流程，因地制宜制定年度安全培训计划，组织开发培训课件，采取线上线下相结合的方式保障员工培训的落实。2024年新员工三级安全培训率为100%，全年组织安全培训258次，覆盖全体员工全员，总培训时长142800h。



一线员工参加安全培训

全员安全责任制落实

为确保全员EHS责任制的有效落实，公司完善《EHS绩效考核管理制度》，组织年度EHS目标指标制定，并分解到各基地，实现过程到结果的全面监督。此外，公司还组织全员签订EHS责任书的形式落实到全体员工。

应急处置

为提升员工面对紧急情况反应及处理能力，公司制定了事故应急预案并报当地应急局备案。公司制定年度应急演练计划，按时组织综合预案、专项预案、现场处置方案的演练。2024年全年共组织各类应急演练58次，专项应急演练18次，现场处置方案54次。



公司每年组织员工开展急救演练

5.4 培训和职业发展

培训 and 赋能

2024年公司着重培训管理制度的建立和完善，规范培训工作的开展，强化培训流程管控，发布了《中科电气培训管理规范》、《中科电气讲师管理办法》，辅助培训工作的开展，实现培训管理效果的提升。

具体举措

- 2024年培训工作重点以提升员工专业能力、干部管理能力为主，设置培训提升目标，定制化培训课程，开展《哨兵计划》、《商务英语》等多项专业化培训；
- 规划上线培训系统，打造线上学习平台，员工可以灵活选择培训时间，更好的实现个人培训效果的追踪；
- 建立内部培训讲师队伍，打造专业课程体系，实现内部知识沉淀与分享，鼓励人人讲课，人人学习、建立学习地图，创建学习型的组织。

2022-2024

指标数据	2022	2023	2024
员工年度培训总课时（课时/年）	39,493.90	81,009.8	97,204.64
员工培训投入（万元/年）	212.79	465.21	481.8
培训课程种类数（个/年）	246	497	449
员工平均培训课时（课时/人/年）	10.34	21.23	24.59



职业发展通道

为实现公司与员工的共同成长和发展，公司优化专业技术发展通道和职务职级发展通道。针对技能型人才，设置技术研发、生产制造、生产工艺、质量检验、工程应用等六大岗位序列，设置内部职称层级，开展技术职级评定工作，打通员工专业技术发展通道。针对管理干部，制定各岗位职级胜任力模型，通过考察、任命、考核、述职、关怀等程序，完善管理干部职级晋升通道。



5.5 员工幸福生活

公司鼓励员工吐露心声，每年组织开展员工满意度调查，从工作本身、薪酬福利、沟通协调、培训与发展、工作环境等五个维度进行。

2024年员工综合满意度 89%，对于单项员工满意度调查结果低于 40% 的指标，公司进行专项调查分析原因，制定和实施专项改进计划。在员工与管理层建立互信互赖的关系，以实现共同建立的美好愿景。

员工是企业最珍贵的财富，公司高度重视员工的业余文化生活，通过丰富多彩的文体活动，增强员工的归属感与幸福感，提高团队的凝聚力。2024年举办了中秋佳节的游园会和员工集体生日会，公司将祝福送给员工及每一位家人。同时，公司组织丰富多彩的体育运动，帮助员工强体魄。



06

责任采购 互利共赢

公司秉承“协作共赢，为客户创造价值”的原则，
通过可持续采购，推动负责任产业链的发展

—— 联合国可持续发展目标 ——

12 负责任
消费和生产



17 促进目标实现的
伙伴关系



6.1 责任采购绩效

公司通过建立高质、高效、安全、环保，具有综合竞争实力并可可持续发展的供应体系，以负责任和可持续采购为原则，持续优化供应链动态调整机制，实行从准入到退出全生命周期闭环管理。我们将绿色低碳理念贯穿物料管理全环节，监督和管理供应商在人权、劳工实践、环境、廉洁交易和公平运营方面合规发展，力求建立可持续、负责任供应链，以实现负责任的生产 and 消费目标。

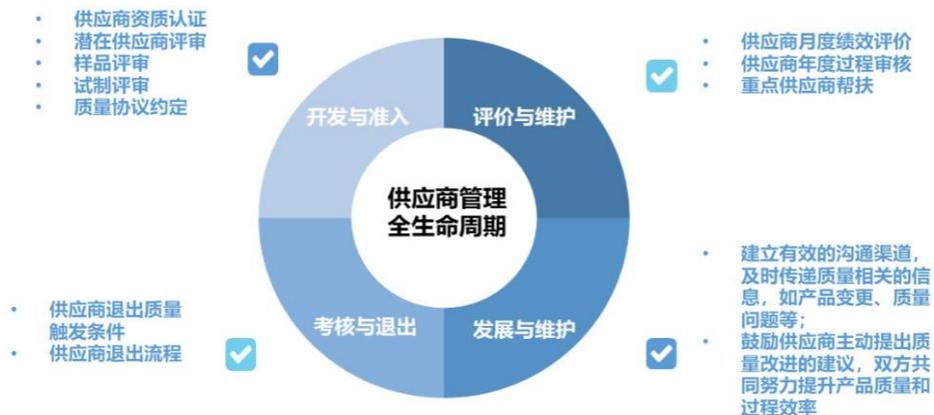
2024

供应商廉洁承诺书签署率

100%

使用童工和强迫劳动的负面案件

0起



6.2 采购管理行动

供应商准入要求

公司加强供应商准入管理，建立和完善《供应商管理控制程序》、《招标管理制度》等相关制度，加强对供应商的合规管理。

引导供应商依法经营，要求供应商遵守反商业贿赂有关政策规定，签署廉洁协议书，并对供应商进行必要的尽职调查，将合规表现作为准入的必要条件纳入合同。

公司在选择供应商时，对供应商的资质、综合能力、产品生产质量及管理等方面进行综合考察并在此维度上平等对待中小企业。

公司积极推动供应商的环境与社会责任风险管理，将供应商环境管理、社会责任、劳工等方面的要求纳入准入评估范围，逐步提升供应链的可持续发展。

| 监管和绩效评价

公司采用合同约定、供应商自评、现场审核等方式开展对供应商的监督工作，形成供应商日常管理监督和考核评价机制，根据供应商的考评结果，公司采取不同的管控措施、实施不同的合作方式，以强化供应链环境和社会风险的识别与防控。

供应商分级管理

供应商类别	级别	合作方式
考评绩效分数90分以上（含）的供应商	A（优秀供应商）	继续合作，并在采买物料的同时，优先考虑
绩效分数80分（含）-90分（不含）之间的供应商	B（良好供应商）	要求供应商对出现的问题进行限期整改，并提交改善报告
绩效分数70分（含）-80分（不含）之间的供应商	C（及格供应商）	限期整改，如果次月绩效评价重复出现不及格事项，降级为D级供应商
绩效分数70分以下的供应商	D（不及格供应商）	要求供应商限期整改，如果次月绩效评价结果仍为D，取消其合格供应商的资格

| 关键原材料管理

公司积极管理供应链上游的原料资源，评估并分析关键原料供应商的ESG风险，编制《负责任供应链尽职调查管理体系》，对可能涉及CAHRAs风险的原料供应商，严格参照国际经合组织（OECD）《关于受冲突影响和高风险区域矿石负责任调查指南》要求，承诺不采购、不使用涉及人权侵犯行为、贿赂或欺诈、洗钱或恐怖主义融资、资助冲突、受益人是政治敏感人物或通缉人员等方面的原料供应。2024年湖南中科星城与中国石化炼油销售有限公司（简称“中石化炼销公司”）签订战略协议，成为首家与中石化炼销公司建立战略合作关系的负极材料企业。



07

慈善公益 爱心永续

我们秉持社会责任，勇立公益前沿，积极响应国家号召，深度投身乡村振兴事业，并将爱心足迹遍布至妇儿教育、残障关怀等多个关键领域。

联合国可持续发展目标



7.1 社会公益

作为一家坚持社会责任感的企业，我们始终活跃于各类社会公益活动的最前沿，积极响应国家号召，深度参与乡村振兴的伟大事业。在社会责任的践行上，我们的足迹遍布乡村振兴、妇女儿童、教育支持、残障人士关怀、赈灾救援以及公共安全等多个关键领域。通过捐赠与实质性支持，我们为亟需帮助的群体带来了温暖与希望，更以实际行动传递了积极向上的正能量，彰显了企业的社会责任感与担当精神。2024年，公司参与乡村振兴与慈善捐助的金额共计24.5万元。

乡村振兴

通过提供资金和技术支持，支持长石桥村基础设施建设，助力当地蓝莓产业的发展，增加收入来源。

育才捐资

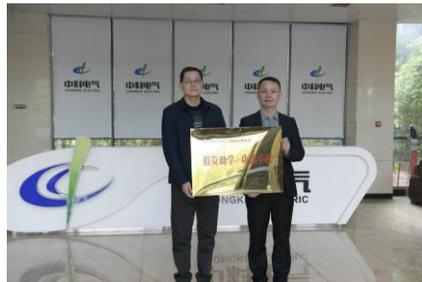
公司多领域、多层次地参与了教育相关的慈善捐赠活动，近年来陆续向汨罗市教育基金会、湖南省妇女儿童发展基金会、岳阳市教育基金会捐赠，用于支持教育事业。

公共安全与赈灾捐助

2024年9月公司向曲靖市经开区消防救援大队捐赠一批应急救援物资，支持公共安全事业。2024年7月公司向平江、华容地区捐赠食品、药品、饮用水等物品，并向平江县受灾地区现金捐赠。

关爱弱势群体与少数民族

公司积极履行社会责任，关爱弱势群体，通过捐赠资金帮助搭建感统室，为孤独症儿童提供了更加专业的康复环境，彰显了公司对弱势群体的深切关爱与支持，同时公司连续两年（2023年与2024年）向云南中科星城所在地的桂家屯回族居民小组捐赠民族节日补助，以示对少数民族文化的尊重与支持。



ESG关键绩效数据表

经济绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年
营业收入	万元	525675.04	490751.40	558104.99
净利润	万元	35806.03	1043.26	39249.34
总资产	万元	1146585.12	1037259.92	1133423.25
纳税金额	万元	16553.08	25138.16	21471.87

环境绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年
环保投入金额	万元	905.12	2399.12	4358.73
用水总量	万立方米	58.24	98.01	125.02
用电总量	万 KWH	59578.62	100185.24	139921.42
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	6176.44	10485.59
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	564291.68	429527.02
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	/	570468.02	440012.61
废气排放达标率	%	100	100	100
可回收废弃物总量	吨	551.60	759.53	1168.19
危险废物排放量	吨	1689.75	2107.64	3748.68
一般废弃物排放量	吨	869.41	1387.56	3036.95

社会绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年
研发投入	万元	21323.48	25275.88	20261.37
研发人员数量	人	418	481	431
研发人员数量占比	%	10.94	12.61	11.59
客户投诉处理率	%	100	100	100
员工总人数	人	3821	3815	3718
员工平均工资与当地最低基本工资倍数	倍	3.22-5.15	3.72-9.04	3.72-4.38
员工满意度	%	85	88	89
男女同岗位薪酬比例	%	100	100	100
劳动合同签订率	%	100	100	100
安全健康培训覆盖率	%	100	100	100
员工体检覆盖率	%	100	100	100
因公死亡人数	人/年	0	0	0
职业病发生次数	个/年	0	0	0
重大安全事故	件	0	0	0
安全培训课时数	课时/年	109422	103428	142800
员工年度培训总课时	课时/年	39493.9	81009.8	97204.64
员工培训投入	万元/年	212.79	465.21	481.80
培训课程种类数	个/年	246	497	449
员工平均培训课时	课时/人/年	10.34	21.23	24.59
社会公益投入总金额	万元	97.2	69.5	24.5

GRI指标索引

披露项	描述	页码
组织概况		
102-1	组织名称	7
102-2	活动、品牌、产品和服务	8
102-3	总部位置	7
102-4	经营位置	7
102-5	所有权与法律形式	7
102-6	服务的市场	8
102-7	组织规模	7
102-8	关于员工和其他工作者信息	33
102-9	供应链	40-41
102-10	组织及其供应链的重大变化	40-41
102-11	预警原则或方针	16
102-12	外部倡议	/
102-13	协会的成员资格	/
战略		
102-14	高级决策者的声明	5
102-15	关键影响、风险和机遇	9
道德与诚信		
102-16	价值观、原则、标准和行为规范	4
102-17	关于道德的建议和关切问题的机制	16
管治		
102-18	管治架构	14
102-19	授权	14
102-21	行政管理层对于经济、环境和社会议题的责任	18
102-22	最高管治机构及其委员会的组成	14
102-23	最高管治机构主席	14
102-24	最高管治机构的提名和甄选	14
102-25	利益冲突	16

102-26	最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	14
102-27	最高管治机构的集体认识	14
102-28	最高管治机构的绩效评估	14
102-29	经济、环境和社会影响的识别和管理	18
102-30	风险管理流程的效果	18
102-31	经济、环境和社会议题的评审	18
102-32	最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	14
102-33	重要关切问题的沟通	18
102-34	重要关切问题的性质和总数	18
利益相关方参与		
102-40	利益相关方群体列表	18
102-41	集体谈判协议	34
102-42	利益相关方的识别和遴选	18
102-43	利益相关方参与方针	18
102-44	提出的主要议题和关切问题	18
报告实践		
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体	2
102-46	界定报告内容和议题边界	2
102-47	实质性议题列表	18
102-48	信息重述	/
102-49	报告变化	2
102-50	报告期	2
102-51	最近报告日期	2
102-52	报告周期	2
102-53	有关本报告问题的联系人信息	2
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明	附录
102-55	GRI 内容索引	45-46
102-56	外部鉴证	/
GRI 201 经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	9

201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	9
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	34
201-4	政府给予的财政补贴	/
GRI 202 市场表现		
103	管理办法披露	34
202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	34
204 采购实践 2016		
103	管理办法披露	40
204-1	向当地供应商采购支出的比例	/
实质性议题		
GRI 205 反腐败 2016		
103	管理办法披露	16
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	16
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	16
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	未发生
GRI 302 能源 2016		
103	管理办法披露	30
302-1	组织内部的能源消耗量	30
302-3	能源强度	30
302-4	减少能源消耗量	31
GRI-303 水和废水 2018		
303-1	组织与水（作为共有资源）的相互影响	27
303-2	管理与排水相关的影响	27
303-4	排水	27
303-5	耗水	27
GRI 305 排放2016		
103	管理办法披露	26
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	28
GRI 306 废弃物 2020		
103	管理办法披露	26
306-2	按类型和处置方法分类的废物	28

306-3	重大泄漏事故	未发生
GRI 307 环境合规		
103	管理办法披露	27
307-1	违反环境法律法规事件	未发生
GRI 403 职业健康与安全 2018		
103	管理办法披露	35
403	职业健康与安全	35-36
GRI 308 供应商环境评估 2016		
103	管理办法披露	40
308	供应商环境评估	41
414	供应商社会评估	41
GRI 401-409 员工管理 2016		
103	管理办法披露	33
401	雇佣	33
402	劳资关系	34
403	职业健康安全 2018	35-36
404	教育与培训	37
405	多元化与平等机会	33
406	反歧视	33
408	童工	33
409	强迫或强迫劳动	33
GRI 414 供应商社会评估 2016		
103	管理办法披露	40
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	40
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	40
GRI 416 客户健康与安全 2016		
103	管理办法披露	24
416	客户健康与安全	\
418	客户隐私	\

《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）》对标索引

纬度	序号	议题	对应章节
环境	1	应对气候变化	应对气候变化
	2	污染物排放	清洁生产管理
	3	废弃物处理	清洁生产管理
	4	生态系统和生物多样性保护	清洁生产管理
	5	环境合规管理	环境管理
	6	能源利用	环境管理 应对气候变化
	7	水资源利用	环境管理 清洁生产管理
	8	循环经济	清洁生产管理
社会	9	乡村振兴	社会公益
	10	社会贡献	社会公益
	11	创新驱动	产品研发和创新
	12	科技伦理	产品研发和创新
	13	供应链安全	责任采购
	14	平等对待中小企业	责任采购
	15	产品和服务安全与质量	产品质量管理 提升客户满意
	16	数据安全与客户隐私保护	信息安全管理
	17	员工	权益保护和福利 职业健康与安全 培训和职业发展 员工幸福生活
可持续发展相关治理	18	尽职调查	ESG关键议题
	19	利益相关方沟通	ESG关键议题
	20	反商业贿赂及反贪污	商业道德准则
	21	反不正当竞争	商业道德准则

读者意见反馈

尊敬的读者，您好！

非常感谢您阅读了《湖南中科电气股份有限公司2024年度环境、社会与公司治理（ESG）报告》。如果您对本报告有任何想法和建议，请您填写下面的意见反馈表，通过邮寄、传真或电子邮件发给我们。对于您的宝贵意见，我们致以深深的谢意！

姓名：_____ 联系电话：_____ 电子邮箱：_____

1. 您认为哪些章节为您提供了重要信息？

- 走进中科电气 ESG治理 稳健运营 慈善公益 爱心永续
 创新驱动 追求卓越 绿动低碳 创享未来
 以人为本 共同成长 责任采购 互利共赢

2. 您如何评价本报告？

- 易读性 好 一般 不好
 完整性 好 一般 不好
 中肯性 好 一般 不好
 排版设计 好 一般 不好
 总体印象 好 一般 不好

3. 您对我们下一年度报告的建议？

4. 请与我们联系：

公司官网：<https://www.cseco.cn>

电话：0731-82203875

电子信箱：cseco@vip.sina.com