

2024

环境、社会和公司治理（ESG）报告

株洲中车时代电气股份有限公司
ZHUSHOU CRRC TIMES ELECTRIC CO., LTD.

目录

CONTENTS

前篇

关于本报告	01
总经理致辞	03
走进时代电气	05
公司荣誉及奖项	11
年度专题:创新引领高质量发展	13

正文	19-118
----	--------

后篇

ESG关键绩效表	119
指标索引表	124
温室气体核查意见书	134
读者意见反馈	137

01

可持续发展 (ESG) 治理

可持续发展(ESG)管理架构	19
可持续发展(ESG)体系建设	20
董事会声明	21
利益相关方沟通	21
双重重要性议题评估	22

02

稳健治理 夯实企业根基

健全公司治理	29
深化合规经营	31
强化审计与风险管理	34
恪守商业道德	40
维护投资者权益	44
党建引领发展	46

03

科创引领 精益求精品质

科技创新与研发管理	49
绿色创新研发	54
质量管理	56
客户权益保护	59
数据安全与客户隐私管理	60

04

责任采购 打造可持续供应链

供应链管理	63
可持续供应链	68

05

环境友好 推动绿色发展

环境合规管理	71
污染物排放管理	73
废弃物处理	76
资源管理	77
能源管理	80
应对气候变化	82
生态环境保护	87

06

以人为本 赋能多元共进

保障员工权益	91
员工沟通与关怀	93
人才吸引与发展	100
职业健康与安全	108
社会贡献	117
助力乡村振兴	118



关于本报告

本报告是株洲中车时代电气股份有限公司（简称“时代电气”“公司”或“我们”）发布的《株洲中车时代电气股份有限公司2024年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》（简称“本报告”或“报告”）。本报告旨在向各利益相关方全面披露公司在运营过程中针对环境、社会和公司治理（简称“ESG”）方面所秉持的理念、治理方法、实施举措及取得的成效。

报告时间

本报告为年度报告，时间范围覆盖2024年1月1日至2024年12月31日，为增加报告的可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

报告范围

本报告披露信息的覆盖范围为时代电气本部及各控股子公司，参股公司不在披露范围内。其中，环境、社会和公司治理范畴的关键绩效指标主要覆盖本公司及各控股子公司，经济范畴的关键绩效指标与年报保持一致。

编制依据

本报告编制参照香港联合交易所有限公司（简称“联交所”）上市规则附录C2《环境、社会及管治报告守则》（简称“ESG 报告守则”）、上海证券交易所（简称“上交所”）发布的《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》、全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative）发布的《可持续发展报告标准》（简称“GRI 准则”）、联合国可持续发展目标（简称“SDGs”）、国际可持续准则理事会（简称“ISSB”）发布的《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》（简称“IFRS S1”）和《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》（简称“IFRS S2”）、摩根斯坦利资本国际公司（MSCI）ESG评级关注议题等。

数据来源

本报告中披露的文字信息和量化数据均来源于公司正式文件和统计报告。所引用的量化数据为最终统计结果。若相关财务数据与公司年度报告存在不一致之处，请以年度报告为准。

汇报原则

本报告遵循香港联交所《环境、社会及管治报告守则》中的重要性、量化、平衡和一致性四项报告原则进行编制，以及“强制披露”“不遵守就解释”条文层面的披露责任。时代电气承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容的真实性、准确性和完整性负责。

- 重要性：**本公司每年开展利益相关方沟通及实质性议题评估，以识别重大的ESG议题，并对重要性程度较高的议题进行重点回应和披露。
- 量化：**本报告采用量化的方法对适用的关键绩效指标进行计量，并披露计量方法、依据及口径。
- 平衡：**本报告透明地披露本公司于各ESG议题的工作与表现，以供利益相关方客观地检阅。
- 一致性：**除特别说明，本报告采用与往年报告相一致的披露统计方法，确保本报告期的ESG数据与历史数据及未来数据具有可比性。若指标统计口径发生变化，将在报告中进行注释说明。

报告获取

本报告提供简体中文、繁体中文和英文版本。您可在公司官方网站（www.tec.crrczic.cc）下载和阅读PDF电子版，了解更多关于我们的环境、社会和公司治理信息。如中英文版本存在差异，请以简体中文版为准。

意见反馈

如对本报告及其内容有任何疑问或反馈意见，欢迎通过以下方式与我们联系：

办公地址：湖南省株洲市时代路169号

邮箱：ir@csrzic.com

总经理致辞

// 尊敬的各位利益相关方：

岁序更替，华章日新。时代电气始终坚守“连接世界，造福人类”的使命，秉持“正心正道，善为善成”的核心价值观，积极履行可持续发展责任，持续推动企业稳健发展、绿色发展、创新发展、和谐发展。

2024年，我们聚焦主营主业，驱动产业升级。

公司持续培育打造新质生产力，以科技创新引领产业升级。在轨道交通、新能源等领域不断深化科技创新。在绿色轨道交通领域，助力广州地铁绿智城轨车辆“上新”；完成国内首台氢能动力接触网作业车上线试运行试验，单台车运行1年可减少CO₂排放量75吨以上；自主研发的列车新型“智慧大脑”TACS系统正式发布，为智慧轨道交通的发展提供强大支撑。在清洁能源领域，完成1+X模块化集中式光伏逆变器开发，成为地面电站降本增效的核心利器；完成IGBT制氢电源平台规划及研制，已在15个市场项目中应用，助力绿色制氢产业发展；成功攻克全国首例光伏逆变器故障信息采集技术，为新能源设备的稳定运行提供强有力的技术支撑。

2024年，我们坚持绿色发展，应对气候变化。

我们践行环境合规管理，推动生态环境保护，2024年，时代电气加大污染防治和环境保护的资金投入。我们积极践行以适度包装为核心的“6R1D”策略，全面优化包装流程，促进资源循环利用。我们积极应对气候变化，践行低碳转型，推动绿色低碳供应链建设，致力于为全球客户提供更加环保、高效的产品和解决方案。时代电气、中车时代半导体先后获评2021-2023年“国家绿色工厂”、时代电气获评“国家绿色供应链管理企业”。

2024年，我们深化合规经营，强化风险管控。

我们不断完善ESG管理体系，将可持续发展理念融入公司战略，推动企业稳健前行。我们坚持依法治企，强化合规经营与风险管控能力，践行廉洁和诚信经营理念，深化“多位一体”大监督体系建设，强化廉洁风险防控。我们积极与股东、投资者等利益相关者沟通交流，努力实现公司价值和股东利益的最大化，为可持续发展筑牢根基。获得上交所上市公司信息披露工作最高评级、中国上市公司协会颁发的“2024年上市公司董事会最佳实践案例”等多项荣誉。

2024年，我们坚守以人为本、合作共赢的理念。

我们持续优化员工发展路径，为员工提供培训与晋升机会，激发员工的创新活力，构建员工职业健康与安全体系，营造全员参与的安全文化氛围，获得多个最佳雇主奖。我们坚持责任采购，将可持续发展理念融入供应链管理，举办“开放融合质赢未来”为主题的合作伙伴年度交流会，旨在打造可持续降本型、高可靠品牌型供应链。我们积极回馈社会，助力乡村振兴，开展“蒲公英”与“微光”公益活动，为社会贡献爱心。

展望未来，我们将依法依规持续健全公司治理体系，坚持绿色发展，以创新驱动产业升级，践行企业社会价值，与全球合作伙伴携手同行，共同书写高质量发展的新篇章。



株洲中车时代电气股份有限公司

执行董事、总经理

徐绍龙

走进时代电气

公司概况

株洲中车时代电气股份有限公司是中国中车旗下的股份制企业，前身及母公司为1959年创立的中车株洲电力机车研究所有限公司，承载中国电气化铁路装备事业的开拓使命。公司于2005年正式成立，于2006年12月20日在香港联合交易所有限公司成功上市(股份代码:3898)，并于2021年9月7日在上海证券交易所科创板上市(股份代码:688187)，成为轨道交通装备领域“A+H”双上市企业。

作为全球轨道交通和新能源行业的领先企业，时代电气始终坚持科技创新和高质量发展，以“成为交通与能源领域电气系统全面解决方案的全球首选供应商和世界一流专业领军示范企业”为目标，构建了涵盖“基础器件—装置与系统—整机与工程”的完整产业链体系。公司业务覆盖轨道交通、新能源发电、电力电子器件等9大领域，在全球20多个国家和地区建立了完善的供销服务体系。

时代电气在推动自主创新方面持续发力，牵头制定了多项国际标准，累计获得中国专利金奖、国家科学技术进步奖等各类科技奖励百余项，锤炼了一支以院士为核心的高端技术人才队伍。公司作为中国高铁的核心动力支撑，在轨道交通牵引传动与控制系统领域形成了全球领先的竞争力，支撑了我国“一带一路”倡议及高端装备“走出去”战略。

面对新一轮科技革命和产业变革带来的机遇，时代电气坚定不移地推进绿色可持续发展，将“双碳”目标深度融入企业经营管管理，积极布局新能源产业，致力于推动绿色低碳技术创新和产业应用，助力全球可持续发展。

在企业的发展过程中，时代电气始终坚持履行社会责任，维护股东权益，积极推进全产业链布局，强化自主可控能力，不断提升资源利用效率和盈利能力。公司以创新驱动高质量发展，为全球提供安全、智能、绿色、舒适的高端装备，助力构建更加可持续的未来。

经营绩效*

	2024年	2023年	2022年
总资产	648.02 亿元人民币	537.79 亿元人民币	488.42 亿元人民币

	2024年	2023年	2022年
营业收入	249.09 亿元人民币	219.62 亿元人民币	181.26 亿元人民币

	2024年	2023年	2022年
营业收入增长率	13.42 %	21.16 %	19.87 %

	2024年	2023年	2022年
归母净利润	37.03 亿元人民币	30.41 亿元人民币	25.45 亿元人民币

	2024年	2023年	2022年
每10股派发现金股利	10.00 元人民币	7.80 元人民币	5.50 元人民币

	2024年	2023年	2022年
研发投入	28.42 亿元人民币	21.87 亿元人民币	18.58 亿元人民币

	2024年	2023年	2022年
研发投入占营业收入比例	11.41 %	9.96 %	10.25 %

• 年度经济绩效

* 公司于2024年12月收购湖南中车商用车动力科技有限公司100%股权，将其纳入合并财务报表范围。该交易构成同一控制下企业合并，故依据《企业会计准则》相关要求对往期财务数据进行追溯调整。

企业文化



企业使命

连接世界,造福人类



中车之道

- 核心价值观:正心正道,善为善成
- 组织氛围:阳光和谐、简单坦诚、开放包容
- 工作作风:由我来办、马上就办、办就办好



企业愿景

成为交通和能源领域的
世界一流企业



企业精神

唯实、尊重、创新、成事



十二大应用理念

- 产业理念:同心多元,产业报国
- 工作理念:快乐工作,幸福生活
- 人才理念:精其所专,贡献为本
- 改革理念:与时俱进,敢为人先
- 营销理念:客户为尊,诚信为本
- 研发理念:开放自强,引领创新
- 制造理念:不折不扣,智造精品
- 质量理念:品质驱动,用户满意
- 安全理念:专业防治,环环相扣
- 服务理念:贴身服务,快速高效
- 风控理念:强化责任,护航发展
- 党建理念:培根铸魂,深度融合

2024年大事记

Jan

2024年1月

- 时代电气斩获城轨智能运维系统亿元大总包
- 时代电气助力无锡S1线实现18项自主绿智融合新技术应用
- 时代电气研发的中车轧机中压主传动系统在国潮铝业铝热连轧项目成功应用

Mar

2024年3月

- 时代电气研发的中车轧机中压主传动系统在涟源钢铁1580mm热连轧项目成功应用一周年
- 时代电气研发的中车轧机中压主传动系统在宽厚板领域实现“零”的突破

May

2024年5月

- 时代电气提供核心牵引与控制系统的窄轨交流传动内燃机车(中国出口最大功率)在塞拉利昂上线运营

Jul

2024年7月

- 时代电气自主研发的牵引网络系统助力系列化新能源机车发布
- 时代电气亮相泰国东盟可持续能源周
- 时代电气集中式模块化逆变器4400kW、3300kW机型在中国电科院通过SCR/SCCR弱电网认证
- 时代电气助力阿根廷胡胡伊新能源轻轨列车正式运营

Sept

2024年9月

- 中车时代电气承担的国家能源集团神延西湾露天煤矿矿用卡车无人驾驶项目在北京顺利通过科技成果鉴定,自主研发的“天工”矿卡无人驾驶技术成果被鉴定为“国际领先”水平
- 时代电气市域铁路与检修维保创新解决方案亮相2024智慧轨道交通大会

Nov

2024年11月

- 中车TGS6000中压传动系统首次实现全连轧业绩突破,通过粗轧和精轧的一次性轧制后,成品最薄厚度可以轧制到1.5mm。
- 时代电气完成全路首次高铁轨道大软件铺换装备完成42号道岔换铺作业
- 时代电气零碳智能装备产业基地正式落户山西临汾

Feb

2024年2月

- 时代电气研发的中车轧机中压主传动系统无锡硕阳三期冷轧项目成功投产

Apr

2024年4月

- 时代电气亮相土耳其伊斯坦布尔国际太阳能光伏展览会
- 时代电气亮相2024中国智慧轨道交通学术论坛G50
- 时代电气助力我国载重最大货运列车运行试验成功
- 时代电气旗下宁波中车时代公司自主研发的新能源汽车用自主电流传感芯片和传感器产品在“中车株洲所第四届科技节”上正式发布
- 时代电气牵头起草首个制氢电源团体标准并通过专家审查

Jun

2024年6月

- 时代电气旗下中车时代半导体有限公司携多款功率半导体元件及模块、传感器产品亮相PCIM Europe展会
- 时代电气携2000V光伏发电系统解决方案及关键技术亮相SNEC PV+2024国际光伏两会
- 时代电气深度参与的风光储氢一体化解决方案亮相2024年欧洲智慧能源博览会
- 时代电气助力中国中车7款新能源机车全球发布

Aug

2024年8月

- 时代电气中标全球最大绿色氢氨醇一体化项目
- 时代电气为大功率氢能源机车提供核心配套产品
- 时代电气IGBT制氢电源助力国能宁东可再生氢碳减排示范项目投入商业运营

Oct

2024年10月

- 时代电气携系列光伏、制氢等领域产品亮相澳大利亚国际能源展,展示中车新能源产品一体集成与综合能源解决方案

Dec

2024年12月

- 时代电气助力广州地铁绿智城轨车辆上新
- 时代电气成功攻克全国首例光伏逆变器故障信息采集技术
- 时代电气自主研发的列车新型“智慧大脑”TACS系统正式发布
- 时代电气助力中国中车CR450动车组样车成功下线



公司荣誉及奖项

<p>ESG 奖项</p>	<p>时代电气获评 华证ESG综合评级A级</p>	<p>时代电气荣获中国证券报颁发的 第二届国新杯ESG金牛奖—— 央企五十强</p>	<p>中车级</p>	<p>时代电气荣获中国中车颁发的 国家级管理创新成果二等奖</p>	
	<p>时代电气荣获易董、价值在线颁发的 2024年度上市公司最佳ESG实践奖</p>	<p>时代电气荣获锐仕方达颁发的 2024年最佳雇主品牌“招财引智”奖</p>	<p>行业协会</p>	<p>时代电气荣获中国上市公司协会颁发的 “2024年上市公司董事会最佳实践案例”荣誉证书</p>	<p>时代电气入选第十八届中国上市公司 价值评选科创板价值三十强</p>
	<p>时代电气荣获智联招聘颁发的 2024中国年度优选雇主奖</p>			<p>时代电气获科创板 上市公司信息披露工作最高评级 (A级)</p>	<p>时代电气荣获上海联合产权交易所 颁发的2024年度资本运营金奖</p>
<p>国际 奖项</p>	<p>时代电气旗下上海中车艾森迪“深海重型作业及机器人系统项目”揽获2023全球“未来产业之星” 大赛未来产业超能奖“人才组”大奖、“深海可燃冰探采重载作业机器人系统研制项目”揽获“项目组”大奖</p>			<p>时代电气荣获中汽协分会 “优秀理事单位”荣誉称号</p>	<p>时代电气旗下中车电驱的 《创新启航 智驱未来》案例荣获 中国汽车工业协会颁发的“合作共赢”奖项</p>
<p>全国 奖项</p>	<p>时代电气获评国务院国资委 2023年度“科改企业”标杆企业， 在349户参评企业中排名第四位</p>	<p>时代电气旗下两家子公司入选 第六批国家级专精特新“小巨人”名单</p>		<p>时代电气在第二届中国上市公司 产业发展论坛荣获 2024年度“未来制造产业之星上市公司奖”</p>	<p>时代电气荣获2024第一财经 资本市场价值榜“年度创新力企业”</p>
	<p>时代电气荣获国资委 中央企业品牌引领行动首批优秀企业品牌奖</p>	<p>时代电气参与的 “高压大容量直流开断半导体器件、 关键技术与系列化直流断路器” 项目荣获国家技术发明奖二等奖</p>		<p>时代电气荣获光能杯评选委员会颁发的“最具影响力光伏逆变器企业、最具影响力光储解决方案企业、 制氢电源领军企业和中国储能产业卓越PCS供应商”四项大奖</p>	
	<p>时代电气旗下中车国家变流中心、 宁波中车时代公司成功入选工业和信息化部 公布的全国制造业单项冠军遴选认定名单</p>	<p>时代电气旗下株洲中车时代 半导体有限公司IGBT芯片制造班组荣获 “全国青年安全生产示范岗”荣誉</p>		<p>时代电气“基于LTC流程的内控管理 数字化实践”入选中国信息通信研究院内部控制 数字化转型年度典型案例</p>	
<p>省级 奖项</p>	<p>时代电气荣获湖南省可再生能源学会颁发的 “影响力光伏品牌”奖项</p>	<p>时代电气荣获湖南省互联网协议 第六版 (IPv6) 技术应用创新大赛二等奖</p>			
	<p>时代电气荣获湖南省 第六届“智赋万企”新型信息消费大赛一等奖</p>				



年度专题 创新引领 高质量发展

绿色是未来的底色,创新是发展的引擎。时代电气勇立潮头,以“向绿而行”的坚定决心,不断创新绿色产品;凭借“立标塑矩”的卓越担当,积极参与标准制定,努力推动行业向更加高质量可持续发展的方向。



向绿而行: 聚焦技术创新,开发绿色低碳产品

时代电气立足于交通和能源两大领域,以创一流和高质量发展为目标,始终坚持创新驱动和同心多元化发展,致力于为社会提供安全、智能、绿色、舒适的高端装备。公司全力推进轨道交通装备和新兴装备产品开发,在多个关键领域取得重大突破,为绿色技术、节能减碳技术发展贡献中车智慧,带动了上下游产业链的协同发展,共同迈向绿色发展之路。

关键绩效

截至2024年末

公司授权专利	其中发明专利
3,762 件	2,366 件
实用新型专利	外观专利
1,270 件	126 件

2024年

公司申请专利总数为	授权数为
504 件	278 件
其中发明专利申请总数为	授权数为
416 件	206 件

案例:时代电气助力广州地铁绿智城轨车辆“上新”

2024年12月,广州地铁12号线绿智城轨列车在广州中车正式下线发布,时代电气提供了全碳化硅永磁牵引、DC600V高频碳化硅辅助和SIL2安全等级的网络控制三大系统,包含了多项行业领先的节能环保新技术。通过应用碳化硅永磁牵引系统,提高变流器效率超1%,比传统异步牵引系统预计节15%以上;同时,DC600V高频 SiC 辅助系统采用直流并网供电技术,与传统辅助系统比效率提升超2%,进一步节能降耗。作为新型低碳环保型绿智城轨车辆,在行业内具有技术引领示范作用,对于推动轨道交通自主化产品创新能力提升、加速轨道交通装备“产业规模化”和“行业规范化”进程、推动我国轨道交通绿色智能化升级具有重要意义。



广州地铁绿智城轨车辆

案例:时代电气成功实施全国首例光伏逆变器故障信息采集技术

2024年,时代电气逆变器团队与南网总调、云南中调、华电云南公司联合开展技术攻关,研制了具备自动转换标准故障录波文件等功能更强大的新型光伏子级数据采集装置,解决了不同厂家、不同规约带来的互联互通难题,将故障录波信息获取时间从传统的2~3天大幅缩短至分钟级。该技术在华电云南区域石腊光伏电站成功实施,在全国范围内率先实现新能源逆变器故障信息上送至网省两级调度监视,有效提升故障应急处置效率和新能源运行管理水平。标志着发电企业完全掌控了组串式光伏逆变器故障分析的主动权,树立了组串式逆变器远程故障分析效率的新标杆,成为光伏电站远程集中全景控制发展的重要里程碑。



光伏逆变器

案例：亮相土耳其伊斯坦布尔国际太阳能光伏展览会

2024年4月，土耳其国际太阳能光伏博览会 (SOLAREX ISTANBUL 2024) 在伊斯坦布尔国际会展中心盛大开展。作为国内轨道交通装备领域的领军企业，时代电气亮相本次展会，以绿色能源为概念、以光储一体为载体，展出可广泛运用在大型地面电站上的320kW组串式逆变器和35kV级联型储能系统，为更多活跃在亚欧大陆的光伏项目提供一站式解决方案。



亮相土耳其伊斯坦布尔国际太阳能光伏展览会

立标塑矩： 聚焦关键领域，创新驱动行业发展

时代电气聚焦轨道交通等领域，以创新为动力，以协同为纽带，以全球视野为导向，主持和参与国家及行业标准编制。凭借深厚的技术积累和持续的创新实践，不断推动轨道交通技术的升级与变革，引领行业发展。同时，积极与上下游企业、科研机构、高校等展开广泛合作，共同推进标准的科学制定与完善，确保制定出的标准具有广泛的适用性和可操作性。

标准类型	数量
国际标准	3项
国家标准	22项
行业标准	3项

2024年时代电气主持/参与标准情况

案例：时代电气积极参与标准化研究工作

2024年12月，全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会2024年年会在京顺利召开，公司代表出席会议。时代电气是轨道电气标委会 (SAC/TC278) 秘书处承担单位，负责轨道交通电气设备与系统领域的国家/行业标准化工作，积极参与标委会国家标准制定工作，公司参与主持制定70项；IEC/TC9制定发布国际标准121项，公司主持制定11项，为实现区域多层次轨道交通高质量协同运营和轨道交通电气装备高质量发展注入源源不断的活力。



全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会2024年年会

案例：智慧碰撞，共话未来：时代电气参与2024中国智慧轨道交通学术论坛G50

2024年4月，2024中国智慧轨道交通学术论坛G50 (春季) 在石家庄召开，以“科技创新让轨道交通更安全、便捷、绿色、智慧”为主题，时代电气作为大会协办单位出席会议。公司进行两项专题报告发布，就轨道交通节能转型、市域轨道交通高质量发展等方面深入探讨行业共性与难点问题。

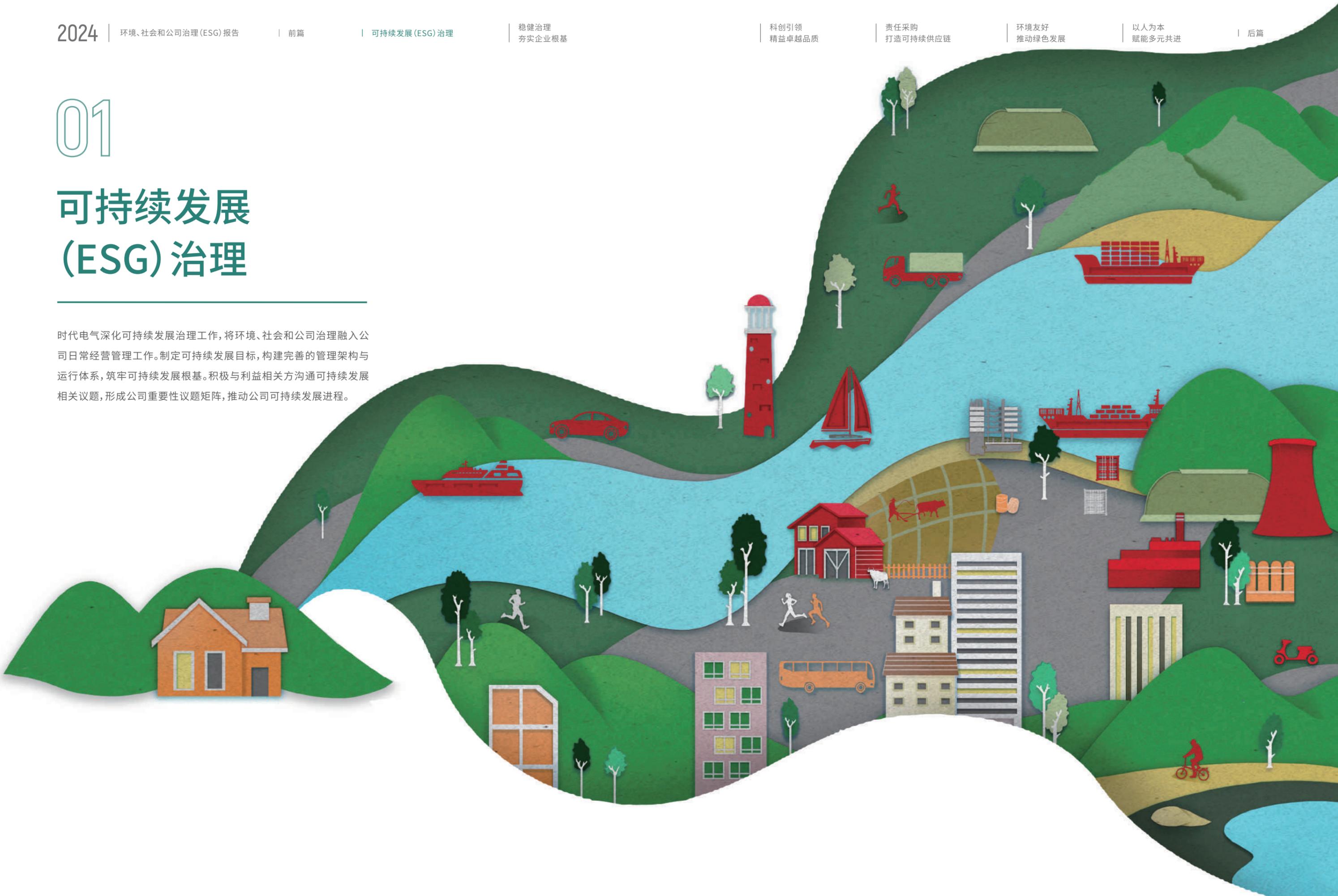


2024中国智慧轨道交通学术论坛G50

01

可持续发展 (ESG) 治理

时代电气深化可持续发展治理工作,将环境、社会和公司治理融入公司日常经营管理工作。制定可持续发展目标,构建完善的管理架构与运行体系,筑牢可持续发展根基。积极与利益相关方沟通可持续发展相关议题,形成公司重要性议题矩阵,推动公司可持续发展进程。



可持续发展(ESG)管理架构

时代电气根据《董事会战略与ESG委员会工作细则》相关制度文件,搭建公司内部ESG管理架构,推动公司ESG规范管理。2024年,在执行层面正式成立ESG管理工作组,涵盖领导组、指导组和执行组,执行组覆盖公司各部门,以全面推动ESG工作在公司的落实。ESG管理工作组根据董事会战略与ESG委员会决策的战略目标,从战略与业务、运营与流程、管控与组织三个层面三位一体地梳理和设计ESG管理要素,制定ESG管理工作方案,分解落实工作指标和任务。



ESG治理架构

<p>董事会</p> <p>公司ESG管理的最高决策中枢,肩负公司ESG工作的最终责任,把控整体方向与战略布局。</p>	<p>董事会战略与ESG委员会</p> <p>董事会战略与ESG委员会主席由董事长担任,委员会向公司董事会负责;统筹公司国内外政策研究及建议、可持续发展战略规划建议、重大投融资和资本运营项目建议和监督检查、可持续发展与ESG重大事项审议评估和监督等工作。</p>	<p>ESG管理工作组</p> <p>负责统筹协调ESG工作,协同各部门稳步推进ESG策略落地。完善ESG信息披露机制与报告编制工作,确保信息透明、准确。积极与利益相关方保持紧密沟通,深入探讨ESG相关事宜,并将相关建议融入公司运营的各个环节。</p>
---	--	---

可持续发展(ESG)体系建设

时代电气以公司治理为基石,关注应对气候变化、环境合规管理、污染物排放管理、废弃物处理、产品质量与安全、职业健康与安全、研发创新、供应链管理和风险管理等重点议题,持续优化ESG体系,将ESG体系融入公司经营业务中。

ESG发展的愿景目标

创建 ESG 管理标杆企业,实现高质量、高绩效、可持续的公司战略发展目标。

三大阶段ESG工作目标和重点

阶段	第一阶段	第二阶段	第三阶段
工作目标	加快完善ESG治理结构,推进管理层和相关部门参与到ESG工作中	将ESG治理作为公司发展的重要抓手,加快融入公司战略和治理体系中	以ESG为抓手挖掘价值增长机会,全方位规避环境、社会、管控领域风险,通过战略转型和业务管理提升打造高质量、高绩效、可持续的竞争优势
工作重点	完善ESG管理组织,推进ESG管理改善(架构、机制、培训、改进)	对标ESG标杆管理,建立ESG管理体系(战略、绩效、实践)	创新ESG管理实践,持续ESG管理改善(生态打造、绩效评估、深度融合)

董事会声明

时代电气将可持续理念融入公司战略中，致力于持续推动商业、技术和管理创新，打造“智慧电气、双碳电气”，为社会提供智能、安全、绿色、舒适的高端装备，成为交通与能源领域电气系统全面解决方案的全球首选供应商。

时代电气董事会作为最高决策机构，负责决策ESG重大议题，2024年，公司在董事会上对ESG相关事项进行的讨论和决策如下：

- 2024年3月，通过上一年度社会责任暨ESG报告；
- 2024年6月，独立董事、监事参加2024年ESG提升行动计划讨论。

时代电气高度重视与利益相关方的沟通交流，结合时代电气所处行业和经营业务的特点，开展议题重要性分析评估和排序，识别议题在短期、中期和长期内是否预期对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响（即财务重要性），以及公司在相应议题的表现是否会对经济、社会和环境产生重大影响（即影响重要性）。公司在2025年3月评估、审阅及确认相关结果。

2025年3月，本报告已通过董事会审阅及批准。

利益相关方沟通

时代电气深知利益相关方对于企业可持续发展的重要性，建立常态化的沟通机制与内外部利益相关方保持良好的沟通，及时了解利益相关方的诉求和建议，在可持续发展管理实践中积极融入相关建议以提升管理水平。此外，我们持续优化和调整沟通渠道以积极回应利益相关方的关注，进一步推动可持续发展互信共赢。

利益相关方	关注议题	沟通与回应
政府及监管部门	<ul style="list-style-type: none"> 合规运营 商业道德 企业管治 资源及能源利用 排放物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 诚信经营 主动纳税 监督检查 会议交流 信息披露
投资者/股东	<ul style="list-style-type: none"> 企业管治 风险管理 利益相关方沟通 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 利润分配 信息披露 股东会 定期报告 ESG报告 业绩说明会 日常投资者交流会/电话会、路演等
员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益与福祉 员工多元化与平等 	<ul style="list-style-type: none"> 节能降碳 研发创新 应对气候变化 带动当地经济发展 职工代表大会和工会 员工满意度调查 员工意见反馈平台 职业健康体检 员工座谈会 员工培训

利益相关方	关注议题	沟通与回应
供应商	<ul style="list-style-type: none"> 风险管理 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 供应链管理 行业合作 供应商大会 定期交流与沟通 供应链审核 合规培训与宣传 公司网站 定期报告
客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量与安全 供应链管理 优质服务 研发创新 	<ul style="list-style-type: none"> 信息安全与隐私保护 绿色产品 清洁技术研发 客户满意度调查 客户走访 客户投诉意见处理 全生命周期产品和服务 供应链审核
行业协会	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量与安全 研发创新 	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 行业合作 行业会议、论坛 标准制定研讨会 学术研究活动
公益慈善机构	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 	<ul style="list-style-type: none"> 公益捐赠
媒体	<ul style="list-style-type: none"> 可持续发展战略 产品质量与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 新闻发布会 独家访谈接待 信息披露
公众和社区	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 生物多样性 	<ul style="list-style-type: none"> 带动当地经济发展 组织志愿者活动 社区活动参与 公益捐赠

双重重要性议题评估

时代电气主动识别对自身可持续发展具有重要性的核心议题，在过往基础上，首次将财务视角融入重要性议题评估过程中。我们通过在在线调研的方式收集利益相关方的关切与诉求，并结合时代电气所处行业和经营业务的特点，开展影响重要性和财务重要性议题评估和排序，最终形成双重重要性议题矩阵，为本报告的披露重点提供了重要参考，进一步提升公司ESG管理的针对性和有效性。

重要性识别流程

公司积极开展双重重要性议题分析与评估，以准确了解并回应各利益相关方关注的议题，从而更有效地识别与管理自身风险与机遇。2024年，时代电气按照“议题识别-议题调研-议题评估分析-议题审阅确认”四个步骤分别开展财务重要性和影响重要性议题评估工作，具体流程如下：



2024年,公司基于“双重重要性”原则,对26项ESG议题开展调研和评估,最终识别得出13项高度影响重要性议题,6项财务重要性议题,并绘制了相应的重要性议题矩阵。时代电气2024年ESG双重重要性议题清单如下:

重要性程度	环境议题	社会议题	治理议题
高度	<ul style="list-style-type: none"> 清洁技术研发 节能降碳 应对气候变化* 排放物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量与安全* 职业健康与安全* 研发创新* 员工权益与福祉 信息安全与隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 企业管治 商业道德 风险管理* 合规运营
中度	<ul style="list-style-type: none"> 资源及能源利用 	<ul style="list-style-type: none"> 员工多元化与平等 绿色产品 供应链管理* 员工培训与发展 优质服务 知识产权保护 行业合作 带动当地经济发展 	<ul style="list-style-type: none"> 利益相关方参与 可持续发展战略
低度	<ul style="list-style-type: none"> 生物多样性 	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 	

*高亮议题为时代电气2024年财务重要性议题

时代电气2024年ESG双重重要性议题列表



时代电气2024年双重重要性议题矩阵

财务重要性议题

针对已识别出的财务重要性议题,时代电气将其影响环节、潜在风险与机遇以及潜在财务影响等内容进行梳理和汇总,并依据上交所《可持续发展报告》指引框架,在本报告中对应章节重点披露相关的管理策略和行动。

产品质量与安全	
影响环节	公司生产、运营
潜在风险	由于产品质量和安全问题召回,影响客户的满意度和声誉。
潜在机遇	构建产品质量安全体系,以高质量产品加强市场竞争力。
潜在财务影响	风险: 产品召回的收入减少和成本增加;为加强产品质量管理体系的管理成本增加。 机遇: 由于高质量产品带来的收入增加。
更多管理内容	请查阅章节质量管理、ESG关键绩效表

应对气候变化

影响环节	公司运营、战略
潜在风险	极端天气导致停工停产;未及时响应客户对低碳产品和服务的需求,可能带来声誉风险;公司可能面临更严格的碳排放限制,需加大减排投入以符合新规。
潜在机遇	节能降碳技术创新,为公司开发新能源技术和产品创造了广阔的市场空间,提升公司的声誉。
潜在财务影响	风险: 由于碳排放限制所带来的管理成本增加;由于极端天气等物理风险导致的短期财务损失;能源转型升级和技术创新的成本增加。 机遇: 节能减碳技术应用产品营业收入增加;光伏、风电等清洁能源技术的快速进步,推动公司能源转型和设备升级,减少运营成本。
更多管理内容	请查阅章节应对气候变化、ESG关键绩效表

职业健康与安全

影响环节	公司生产、运营
潜在风险	由于员工因职业病或者工伤,影响生产效率,同时降低员工的满意度。
潜在机遇	构建职业健康与安全体系,有效预防职业病和工伤事故的发生,提升对员工的关怀与责任,吸引和留住优秀人才。
潜在财务影响	风险: 为加强职业健康与安全管理体系的管理成本增加。 机遇: 通过强化职业健康与安全管理体系,降低保险赔付、员工流失率,吸引与保留人才。
更多管理内容	请查阅章节职业健康与安全、ESG关键绩效表

研发创新

影响环节	公司运营
潜在风险	研发成本增加;由于技术落后导致的市场份额减少。
潜在机遇	通过技术创新,加强市场竞争力。
潜在财务影响	风险: 研发成本增加。 机遇: 产品竞争力提升导致收入增加。
更多管理内容	请查阅章节科技创新与研发管理、绿色创新研发、ESG关键绩效表

供应链管理

影响环节	公司运营
潜在风险	供应中断、需求波动、合规风险、质量控制、技术风险。
潜在机遇	强化成本优化,与供应商建立战略合作关系,可以共同开发新产品或技术,提升市场竞争优势;通过实施绿色供应链管理,降低环境影响,还能提升品牌形象。
潜在财务影响	风险: 供应中断,影响产品的生产和交付;市场需求变化快速导致过剩库存或缺货,影响资金流动和营业利润;涉及跨国采购时合规要求,增加运营成本和法律责任;供应商的产品质量导致最终产品的品质和企业声誉。 机遇: 通过精细化管理节约成本。
更多管理内容	请查阅章节责任采购打造可持续供应链、ESG关键绩效表

风险管理

影响环节	公司运营
潜在风险	体系制度不健全导致的各类风险发生,对公司造成运营、声誉、财务等各类风险。
潜在机遇	健全制度体系和提升风险控制水平,保障公司稳健运营。
潜在财务影响	风险: 由于提升风险管理水平增加运营成本,包括不限于审计投入等;声誉损失导致的营业收入减少等。 机遇: 减少因各类风险导致的诉讼成本。
更多管理内容	请查阅章节风险管理

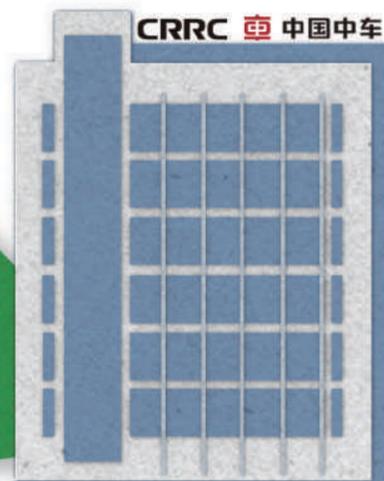
02

稳健治理 夯实企业根基

时代电气坚持党建引领，稳步推进治理体系的现代化建设。公司致力于推进董事会多元化和独立性，以合规运营为基础，始终坚守商业道德的高地，秉持诚信透明的原则，持续加强信息披露透明度，确保与投资者的有效沟通。我们用实际行动诠释责任与担当，努力实现公司价值与股东权益的协同增长。

本章所涉及的重大可持续发展议题

- 企业管治
- 风险管理
- 合规运营
- 商业道德



本章所响应的SDGs



健全公司治理

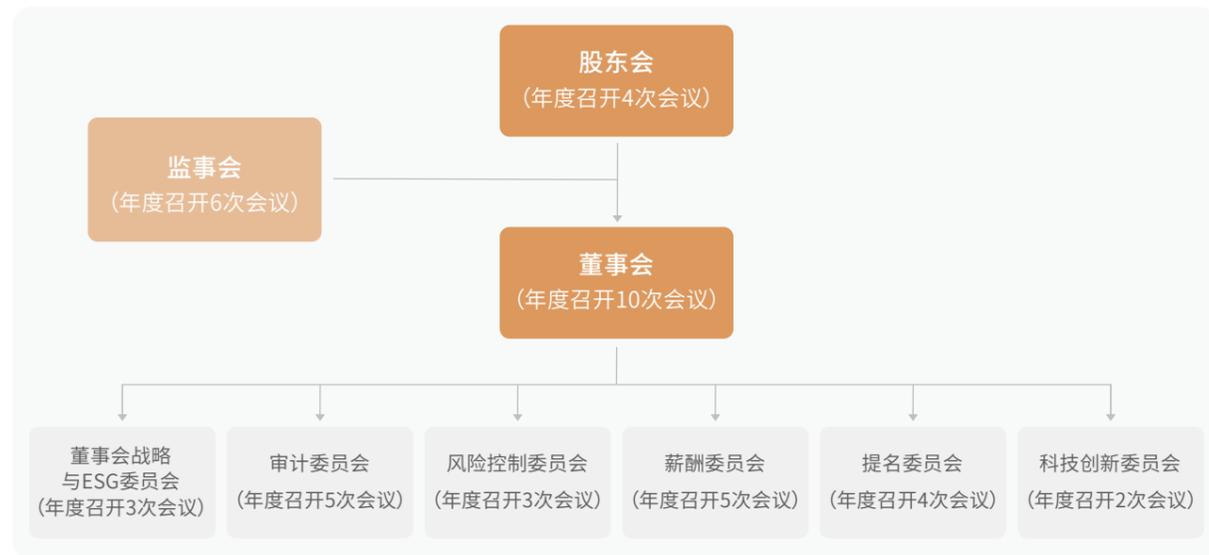
时代电气严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规，以及中国证监会、上交所、香港联交所相关要求，持续完善内部治理体系。公司构建了完整、专业、有效的治理架构，保障公司董事会的独立性、多元化与专业性，确保公司稳健运行，提升企业价值。

治理架构

公司为进一步筑牢规范治理的制度基础，修订和完善《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立非执行董事工作制度》等多项制度。

公司严格推进“三会一层”的决策和执行机制，股东会、董事会、董事会专门委员会、监事会和管理层相互制衡，分工明确，职责清楚。股东会是公司的权力机构，董事会和监事会向股东会负责，依法行使各项职权。公司董事会下设董事会战略与ESG委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬委员会、风险控制委员会、科技创新委员会六个专门委员会，运作规范、决策专业。为持续提升董事会专门委员会履职效能，2024年增加对科技创新、ESG相关事项研讨，多维度满足治理要求。

2024年，公司依法依规组织召开股东会4次、董事会10次会议、监事会6次会议、多次董事会专门委员会及独立董事会议。



组织架构图

董事会多元化与独立性

公司根据已发布的《董事会成员多元化政策》，不断提升董事会多元化和独立性。在甄选董事会成员时，遵循一系列多元化规范要求，包括但不限于民族、种族、国籍、性别、年龄、文化和教育背景、专业经验、技能、知识及服务任期等。独立董事严格按照规则履职，充分发挥其专业经验，并对集团重大决议事项提供独立判断及科学建议。林兆丰作为公司独立非执行董事，拥有超过25年会计经验，对香港及内地的审计、会计和税务均拥有丰富经验。2024年，公司增补一名执行董事及一名女性独立董事。

关键绩效

董事会人数共

7人

独立董事

4人

占比超过 50%

女性董事

1人

占比为 14.29%



李东林

董事长、执行董事

电力牵引及传动控制专业，教授级高级工程师



尚敬

副董事长、执行董事

机械电子工程、电力系统及自动化、控制科学与工程专业



徐绍龙

执行董事、总经理

自动化、电气工程、交通运输工程专业



李开国

独立非执行董事

研究员级高级工程师，中国机械工业科技专家，国务院政府特殊津贴专家



钟宁桦

独立非执行董事

经济学、金融学专业



林兆丰

独立非执行董事

会计专业、香港执业会计师。



冯晓云

独立非执行董事

电力机车、电力电子与电力传动专业

董事会成员专业背景构成

关联交易管理

公司关联交易管理严格遵守上交所科创板及香港联交所的相关上市规则及监管要求，遵循诚实信用、平等、自愿、等价、公开、有偿的原则，严格规范和管理关联交易预测、协议签订、审批、信息披露及管控等环节，本年度更新修订《关联交易管理制度》，持续完善管理交易管理制度和体系。

本年度董事会共审议12项关联交易议案,公司关联董事均按规定回避表决。董事会下设审计委员会,独立董事及审计师每季度审核关联交易,强化关联交易的指导与监督。同时,公司高质量完成信息披露,确保关联交易的公平、公正、公允,切实维护公司及全体股东的利益,保障公司稳健发展。

本年度股东会共审议2项关联交易议案,其中,关于与中车财务有限公司签订《2024年至2027年金融服务框架协议》暨日常关联交易预计的议案,公司聘请香港独立财务顾问出具专业意见,议案最终以92.57%的非关联股东赞成率高票审议通过。

深化合规经营

时代电气深化推进和落实企业合规管理,将合规要求全面融入各项基本制度和业务流程。公司持续完善合规管理体系建设,常态化开展全员合规文化宣传和能力培训,为公司稳健运营筑牢坚实的基础。

合规管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国价格法》等法律法规,本年度新发布《时代电气合规审查管理办法》《时代电气合规风险识别评估预警管理办法》《时代电气不合格行为纠正和预防管理办法》《时代电气合规举报和调查管理办法》等制度,并修订《时代电气合规管理办法》《时代电气相关法律法规管理办法》等制度,全面加强合规制度建设。

公司建立权责明晰、高效协同的合规管理四层架构,包括董事会、合规委员会、合规管理办公室和合规管理专业小组。其中,合规管理专业小组根据合规管理重点领域分为8个合规管理专业小组,共同保障企业高质量的合规运营。



时代电气合规管理架构

2024年,公司明确了合规管理的基本方针、组织架构、控制及运营机制、绩效考核和文化建设等一系列具体化流程,通过搭建有效的合规管理体系,进一步防范合规风险,并取得GBT35370/ISO 37301合规管理体系认证。



时代电气合规管理体系认证证书

合规文化建设

公司高度重视合规文化建设,将合规议题纳入全员培训体系中,每年依据相关制度制定年度合规培训计划,并组织开展合规培训活动,通过培训让全员了解合规管理要求和相关法律法规最新进展。

案例:在管理与交易中保护商业秘密专题培训

公司举办多场合规培训,旨在强化公司员工的合规行为。2024年3月15日,公司推动落实《知识产权强国建设纲要(2021-2035)》《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》的任务要求,组织开展保护商业秘密专项培训,旨在帮助各分子公司、部门(单元)学习商业秘密相关法律法规,增强商业秘密管理与保护能力。



各分子公司、部门(单元)及职能部门新员工合规培训

强化审计与风险管理

时代电气以战略经营目标为指引,进一步落实审计风控工作规划,坚持问题导向、目标导向和结果导向,融合内部审计、风险管理、内部控制和违规追责管理一体化运行机制。公司遵守相关法律法规,在风险及内控管理方面制定28项制度流程,包含内部审计、风险管理和内部控制、违规追责方面的管理要求,适用于全公司范围。2024年,我们更新了《经济合同审计管理办法》,并发布了正式的《违规经营投资责任追究实施办法》,进一步完善了公司审计风控体系。

内部审计

公司坚持科学和先进的审计理念,推进审计监督全面覆盖,推动审计成果权威高效运用,加强审计自身队伍建设,提升审计实践和审计方法的创新,在推动公司内控管理,化解重大风险,提升审计增值功能等方面发挥了良好的作用,为高质量建设数字电气和智慧时代保驾护航。每年安排专项审计,主要集中在采购及销售等领域。

公司遵守《株洲中车时代电气股份有限公司境外企业审计监督管理办法》《内部审计信息管理办法》《内部审计工作流程》《内部审计处理处罚流程》《财务审计管理办法》等13个内部制度文件,积极推进审计工作。报告期内,针对审计工作发现问题,组织被审计单位制定审计计划,并督促各相关单位及时整改。

公司持续推进审计信息化工作,制定了《审计数字化预警指标管理方案》,建立审计预警指标的规则和逻辑,开发了5个审计预警指标,在电气数字化中实现审计预警实时监控以及板块的看板和报表展示,确保能够及时有效监控公司经营风险。

关键绩效

审计相关单位

67 户次

出具审计报告

61 份

完成

5 项年度计划内审计项目

包括上海中车SMD公司、宁波中车电气公司等

6 家公司原总经理经责审计

铁路事业部、中车时代通号公司、宁波中车时代代理商专项审计以及战新产业信用额度风险审计以及

16 家业务单元经营指标审计

关键绩效

完成
8项年度计划外中车新增和公司业务需求新增的审计项目

包括新增中车集团要求开展的
7个投资项目后评价审计

境内外共
27家分子公司的全覆盖审计

全年工程审计审减金额超
1000万元

采购项目开展反腐败审计覆盖率
100%

案例：探索数字化远程审计，创新审计新技术，提升审计效率

2024年，公司通过数字化应用系统如SAP、SRM、LCS、数字财经等系统查阅数据、抽样并取数分析，并充分运用数据透视等工具开展数据分析，锁定疑点，现场再收集、核实资料、确认问题点，再通过共享平台，由被审计单位上传审计相关资料和数据，通过线上视频沟通交换意见，开展专项审计工作，减少对被审计单位现场的打扰，节约差旅费用和时间，提升审计工作效率，通过数字化远程审计，开展了对宁波中车时代、中车时代半导体、中车时代通号公司的代理商专项审计以及Dynex公司、英国SMD公司、中车时代电气香港公司、中车时代电气美国公司等境外公司的全覆盖审计，大大提升了审计工作效率和效果。

案例：搭建投资后评价模型，评价投资项目全过程管理，促进有效投资

2024年，公司为总结投资工作经验，以定性定量相结合的项目后评价指标体系为主线，复盘中车电驱公司、中车时代半导体、制造中心、重庆中车时代公司、中车时代电气澳洲公司等7个投资项目从立项到运营的全过程，增强防范化解重大投资风险能力，提升投资管理水平。根据审计方案，6-11月份完成7个投资后评价项目的启动、资料收集、调研访谈、问题确认、项目具体项点评分、报告形成及评审确认等工作，发现项目验收滞后、投前风险评估等方面问题。

案例：境内外公司的全覆盖审计监督

2024年，根据中车集团及株洲所的统一要求，时代电气按期开展全级次、全地域、全业务的全覆盖审计，通过审计署等外部审计监督、上级单位专项审计及本级企业内部审计等形式，涉及所有分、子公司及重点领域（重点境外项目及机构、重大投资及PPP项目、重大风险领域等），坚持做到审计服务产业发展及业务需求的目标。

在全覆盖审计专项审计项目中，成立了境内和境外审计5个审计小组，12名审计人员，现场开展了全公司17家境内分子公司的全覆盖审计，线上开展了10家境外公司的全覆盖审计，以及配合中车审计组完成2家公司的现场审计，发现审计问题63项，提出审计建议70余条，助力各公司管理规范和改进提升，为公司管理层提供决策依据和参考。

荣誉及奖项

《新形势下内部审计高质量发展路径研究--以轨道交通企业实践为例》
的理论研讨论文荣获
湖南省审计理论研讨优秀论文

■ 审计风控文化建设

公司组织与内外部单位的交流培训，宣贯审计风控管理理念，培育风控文化，不断提升审计风控管理能力和水平，真正发挥审计风控制度对企业发展的作用。

案例：审计风险内控知识的外训转内训常态化推进

2024年，时代电气持续推进审计风控知识的外训转内训常态化工作。9月，公司组织开展审计风控知识培训，分享涵盖资产评估方法及案例、工程造价全过程管理与审计实务、内部审计与风险管理、不良资产审计等多个主题的培训，以提升审计风控专兼职人员的专业能力。

风险管理

■ 治理

公司严格遵守《公司风险评估流程》《季度风险预警流程》《全面风险管理工作办法》《境外企业风险管理办法》《重大经营风险事件管理办法》《重大项目风险评审管理办法》《境外企业法律风险管理办法》等内部风险管理相关制度,确保风险的及时识别、评估、监控和应对。

公司健全完善了全覆盖、全过程、全员的风控体系,董事会风险控制委员会对公司全面风险管理工作进行全面指导和监督,通过年度风险评估报告及风险控制委员会履职报告全面总结年度风险管理工作开展情况。根据公司“三重一大”规定,重要的风险管理专项及重大风险化解情况及时向公司党委和总经理办公会汇报,加强对重大风险及问题的决策、审核、监督及管理。



■ 战略

公司严格按照风险管理“三防线”的要求开展风险的识别、评估与应对等全面风险管理工作。



■ 影响、风险和机遇管理

结合公司“十四五”风险管控规划要求及年度风险管理要点,推进一系列风险管控工作的开展。根据《全面风险管理办法》开展年度风险评估、应对、监控及评价工作。2024年识别出战略风险、市场风险、财务风险、运营风险等相关风险事件。



■ 指标与目标

公司在风险管理方面,设定涵盖财务、市场、运营及法律合规等多领域的指标与目标。旨在优化资本结构、稳定资金链,减少营收波动、巩固市场地位,维护企业声誉、保障合法经营,全方位助力公司稳健发展。

内控管理

公司遵守《公司法》等法律法规和中国证监会、上交所、香港联交所等监管机构的相关规定,以及《内部控制工作管理办法》《内部控制应用手册》《重大固定资产投资项目后评价管理办法》等制度文件,结合行业特征及企业经营实际,开展内部控制监督和审计工作,助力产业规范发展,赋能业务提升价值。

■ 内部控制体系

公司重构了包括“一个体系”(内控体系)、“两个层面”(公司层面和业务层面)、“四条主线”(公司要素主线、物流和信息主线、资金主线、辅助支撑主线)、“N个内控主题”(生产管理、采购管理、销售管理等35个内控主题)的内部控制体系。

公司重新编制《内部控制应用手册》,进一步加强和完善公司内部控制。公司健全内部监控组织体系,各层级职责清晰,分工明确。



审计和风险控制部

在董事会审计委员会及风险控制委员会的指导下,围绕财务监控、运营监控、合规监控、境外业务监控以及风险防控等重要监控方面,开展内部控制监督和评价,督促及时整改内控缺陷,内部监控系统行之有效,运行稳健,有效控制经营风险。



公司各业务职能部门

按照内控制度体系要求落实各项管控措施。

公司内控工作围绕“强内控、防风险、促合规”的管控目标,通过宣贯、推行、监督、夯实等措施等强化内部控制,开展年度内控监督评价,多维度开展内控有效性自查和评价。

公司系统识别公司日常业务活动中的关键环节及其控制点,评估各控制点风险重要程度,使风险管理覆盖主要业务流程;把业务关键环节中的各个责任主体与具体控制活动建立关联,落实了控制责任。满足了公司经营管理的实际需求,保证公司经营合法合规、财务报告真实公允。

恪守商业道德

时代电气始终践行“正心正道,善为善成”的企业核心价值观,将反商业贿赂与反贪污、公平竞争等商业道德原则工作深化到内部管理和外部合作的各个环节。着力深化“多位一体”大监督体系建设,通过定期的合规培训和道德宣导,提升员工的道德意识和职业素养,营造良好的企业文化氛围。同时,在对外合作中坚持诚信为本,与合作伙伴共同维护良好的市场秩序,推动行业的健康发展。报告期内未发生腐败、商业贿赂事件、重大违反不正当竞争法律法规的事件。

制度建设

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》等法律法规和国家工商行政管理局《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》,以及《禁止商业贿赂管理办法》《纪检信访举报处理工作办法》《“三重一大”决策管理办法》《党风廉政建设责任实施细则》等内部制度,确保廉洁建设在公司和商业伙伴深入实施,坚决杜绝不正当竞争行为。2024年,公司优化发布《廉洁从业管理办法》《纪委监督工作实施办法》,进一步加强内部廉洁建设的制度保障体系,提升廉洁建设水平。

本报告期内,公司及员工未有涉及贪污、贿赂、勒索及欺诈等诉讼案件。



监督管理

公司构建了内部廉政管理体系,全方位加强廉洁工作的风险防控。每年定期对商业道德法律法规的符合性进行审计,同时确保每三年审计覆盖公司所有运营业务。



着力深化“多位一体”大监督体系建设

组织召开2次监督工作联席会,促进各部门发挥职能监督作用,紧盯年度大监督项目的选题立项、组织推进,统筹开展重点监督项目15项,涉及资金管控、采购代理、废旧物资处置、两金管控、网信安全、零星基建维修、公务用车等专业领域,全年发布6份大监督工作报告推进项目执行,开展各类大监督工作督导和交流15次,持续拓展大监督体系运行成效。



扎实推进廉洁风险防控

以“精准探测,筑牢廉网”廉洁风险防控体系建设“双创项目”为载体,迭代更新了一套基于“八项权力模型”和“风险等级评估模型”的标准化测评工具,新开发“业务招待”和“公务用车”两个业务事项测评工具,持续完善测评工具包。围绕营销、采购、“三重一大”、选人用人、业务招待、公务用车、废旧物资处置等重点业务领域开展了两轮廉洁风险防控测评。



高质量推进巡察“全覆盖”

全年自主实施两轮常规巡察,完成对制造中心、集采中心、轨交技术中心和数据与智能技术中心等4家单位的常规巡察。同时,初次探索实践“码上巡察”,通过二维码网络测评实现对被巡察单位全员问卷。通过列席被巡察单位党组织会议、民主生活会督导、综合检查等方式加强巡察整改日常监督。截至2024年12月底,2023年度针对党委常规巡查反馈的问题制定了236条整改措施,已完成整改措施232条,整改完成率98.3%,推动健全完善制度31项。



紧盯“关键少数”和重要节点

组织开展年度廉政档案申报暨员工经商办企业核查工作,排查党员干部及关键岗位人员及亲属6,646人次。紧盯元旦春节、五一端午、中秋国庆等关键节点,通过通知、专题会议、明察暗访等形式加强教育提醒监督,重申纪律作风要求,引导党员干部廉洁过节。

廉洁文化建设

时代电气大力营造企业廉政氛围。2024年,公司面向董事会及全体员工(包含兼职员工和承包商)开展反贪污、反商业贿赂以及员工道德标准相关教育工作,商业道德培训覆盖率100%。

着力推进“两个责任”落实

组织召开公司年度党风廉政建设工作会议,对全体职业经理人进行集体廉政谈话,组织各级中层及以上人员557人签订《“一岗双责”责任书》。分层分级组织廉政谈话101场,覆盖职业经理人和关键岗位1,978人。

持续践行干部警示教育常态化机制

组织全体职业经理人参加6次干部警示教育大会,各级党组织通过传达上级警示教育会议精神、剖析典型案例、观看警示教育专题片等方式实现党员干部和关键岗位人员全覆盖。组织新任领导干部及关键岗位人员120余人赴湖南省委党校等廉政教育基地开展现场警示教育。

推动纪检监察队伍建强建优

组织46人参加大监督人才库专题培训。推荐1名巡察干部参与中车巡视及年度党建检查,选派1名纪检干部参与中车第四区域审查中心问题线索核查,推荐人才库成员参与株洲所巡察6人次,通过“以干代训”,不断提升纪检干部履职能力。

案例:创新廉洁教育载体,开展“廉洁电气 你我同行”主题活动

2024年,公司开展以“廉洁电气 你我同行”为主题的第三届廉洁文化周系列活动,创作宣贯《两规范一意见》的廉洁一口清节目《廉·规》。组织以“严管还是厚爱更能激励干部担当作为”为主题的清廉辩论赛等系列活动,增强员工廉洁意识,大力营造公司“崇廉尚廉”的浓厚氛围。



廉洁情景剧



清廉主题辩论赛



案例:高质量开展“纪检干部讲纪律”活动

2024年,公司组织“纪检干部讲纪律”活动,开展专题授课14场,覆盖党员干部、关键岗位人员1,693人。公司纪委书记带头深入基层为新入职员工和集采、轨交技术、半导体等重点业务单元讲授廉洁纪律党课,通过剖析典型案例开展针对性教育,进一步筑牢党员干部和关键岗位人员“不想腐”的思想堤坝。



讲家风党课

供应商廉洁管理

公司采取多种措施,保障与商业伙伴在业务合作中的行为规范,包括签订《供应商行为准则》以及制定并公开披露适用于所有供应商的《禁止商业贿赂管理办法》,确保双方在合作过程中严格遵守廉洁从业要求。

公司通过建立廉洁合作评估机制,对供应商的合作行为进行定期审查和评估,依据《供应商不良行为和黑名单管理办法》,对于违反廉洁规定的供应商,将触发黑名单管理机制,公司将采取严厉措施。同时,公司要求与供应商合作相关员工严格遵守法律法规和内部规定,对腐败行为零容忍,确保外部合作的透明度和公正性。

在与供应商日常交流活动中积极宣贯公司的廉洁要求,并且在新供应商准入阶段开展廉洁自律培训,旨在与供应商共建诚信、廉洁的合作氛围。

举报人保护

纪检信访举报处理工作是纪律审查工作的重要组成部分,是履行监督执纪问责的重要基础,公司严格遵守《纪检信访举报处理工作办法》《合规举报与调查管理办法》,建立了完善的举报处理机制。通过来访、来信、电话、网络、短信、微信、上级转办等多种渠道接受举报。

违规 举报邮箱	weiguijubao@csrzc.com	邮编	412001
------------	-----------------------	----	--------

信函 邮寄地址	湖南省株洲市石峰区时代路169号 株洲中车时代电气股份有限公司证券法律部
------------	--------------------------------------

公司遵循公平、透明和高效的原则,建立了包括登记建档、拟办签批、承办、立卷归档等一系列衔接有序的举报处理闭环管理工作,及时发现、纠正和预防相关商业道德风险,依法依规处理相关人员,营造风清气正的企业氛围。

公司采取多种措施对检举控告人信息予以保护,包括但不限于不向被检举控告人提供检举控告材料原文、不进行笔迹核对或文检等措施。	针对信访举报处理和承办工作人员违反工作纪律和保密纪律的,视情节轻重,依照有关规定严肃进行责任追究。
--	---

反不正当竞争

公司理解不正当竞争行为的危害与后果,在反不正当竞争方面采取一系列有力举措,致力于维护公平有序的市场环境,保障自身及其他经营者的合法权益。持续增强员工的合规意识与法律素养。设立内部举报机制,鼓励员工积极监督并举报不正当竞争行为,对于发现的问题及时进行内部调查与纠正,对违规行为严肃处理,形成有效的内部约束机制。

维护投资者权益

时代电气建立了一体化联动信息披露、“三会”及投资者关系管理体系,做到前瞻性应对及事前充分准备。公司严格遵照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《香港联交所证券上市规则》等法律法规,制定《信息披露管理办法》等制度,依法依规履行信息披露义务,保证信息披露的真实、准确、完整、及时、公平,确保所有股东公平平等地获得信息,保障全体股东利益,特别是中小股东利益。

投资者沟通

2024年,公司持续强化投资者关系管理,全面搭建与投资者高效透明的沟通平台,秉持“全面、主动、协同、精准、有效”的原则积极与投资者进行有效沟通交流。通过上市公司公告、投资者交流会、接待投资者现场调研、上证e互动、电话、邮件等渠道,及时、公开、透明地将公司信息传达给市场参与各方。此外,公司股东会采用上海证券交易所网络投票系统,有效扩大投资者参与覆盖面。

案例：精心筹划投资者活动,构建公司与资本市场良好的沟通桥梁

2024年,公司共举行业绩说明会、路演、反向路演等投资者活动共10次,包括年度、半年度和季度的定期报告业绩说明会、反向路演、集体业绩说明会、上市公司集体接待日等不同活动,通过现场、电话、网络、全景网、上证路演中心等不同平台,全方位多角度地与不同类型投资者沟通交流。



● 2023年度业绩发布会(香港)

信息披露

公司系统化开展信息披露工作,搭建了畅通的内部信息报告体系、全面监管的工作机制、上下协同的披露程序。从董事会至各子公司,搭建了集合各部门(单元)及分子公司第一负责人和业务骨干的信息披露联络人网络,并通过内部宣贯,夯实相关联络人信息披露义务及内幕信息保密意识。

公司按时披露年报和ESG报告等报告,并同步制作年度报告、半年报、季报可视化解读“一图读懂”,以微信公众号等多种方式让投资者更加通俗易懂地了解公司经营情况。同时,发布公告向资本市场展示公司在完善公司治理、科研进展、业务开拓、社会责任及投资者关系维护等方面的工作亮点。

关键绩效

时代电气在上交所发布公告及披露文件数

185份

在港交所发布繁体中文公告

197份、英文公告 98份

荣誉及奖项

时代电气信息披露在上海证券交易所沪市上市公司
2023至2024年度信息披露工作评价中蝉联

A级

平等对待中小投资者

公司始终秉持更好维护股东权益,为股东创造更大价值的理念,建立了公平、透明的利润分配及/或现金分红制度,保障全体股东包括中小股东享有合理的投资回报。公司自2006年在香港联交所上市以来,一直保持稳定的分红政策,每年分红总额占当年归母净利润的比例保持在20%以上,并逐年提升每股分红金额。2021年公司登陆A股科创板之后,分红比例提升至30%以上。2006至2023年,公司累计分红已达约人民币83亿元,占两地募集资金总金额的73.55%。

党建引领发展

公司深入贯彻落实党的历次全会精神和全国国有企业党的建设工作会议精神,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,把国有企业的政治优势转化为科学发展优势、组织资源转化为科学发展资源,为企业的改革发展提供强大的思想、政治和组织保障。

公司以高质量党建为目标,全面对接株洲所党委“一体三化”高质量党建工程,积极探索“飘扬的旗”高质量党建品牌,以提升“政治领导力、思想引领力、组织执行力、纪律保障力、干部战斗力、员工凝聚力”为着力点,将党建工作深度融入经营工作,实现了“以高质量党建引领企业高质量发展”的工作目标。公司党组织机构健全、覆盖面100%。



强化党的创新理论武装

公司坚持不懈用党的创新理论武装头脑、指导实践、推动工作,抓好“第一议题”及时学、党委学习中心组“第一专题”研学、基层党支部跟进学,结合读书班、专题党课、主题党日、党课竞赛、党课宣讲、红色研学等多种形式,推动党的二十大精神“进基层、进一线、进项目”。



推动党建与生产经营深度融合

公司持续推进党建工作与生产经营全面融入、系统融进、深度融合,将贯彻落实央企党建工作要求与遵守执行沪港两地资本市场关于公司治理的规定有机融合,日趋完善现代企业制度建设。



持续打造党建品牌

时代电气“飘扬的旗”高质量党建项目,继续围绕“强基、聚力、引领”三项工程,运行“奔奔能量站、民情联络站、党员促学站、支部提质站、党员建功站、支部攻坚站”六大站点,搭建“党委牵引+支部发展”的党建共创共享平台。



时代电气党建品牌“飘扬的旗”

03

科创引领 精益求精品质

时代电气始终以产品为核心,积极响应国家“双碳”战略,持续推出绿色产品和先进工艺,不断提升产品质量,推动行业发展。同时,公司不断优化客户服务机制,为客户提供优质可靠的产品和服务,树立科技领先、品质卓越的品牌形象。

本章所涉及的重大可持续发展议题

- 产品质量与安全
- 研发创新
- 信息安全与隐私保护
- 清洁技术机遇
- 知识产权保护
- 优质服务
- 行业合作

本章所响应的SDGs



科技创新与研发管理

时代电气始终以推动行业进步为使命,专注于产品研发与技术创新,致力于打造技术领先的核心竞争力。通过持续投入研发资源,公司在关键技术领域始终保持前沿地位,同时注重知识产权的布局与保护,建立了坚实的技术优势。此外,公司积极推动行业协作,共同促进行业生态的健康发展,进一步巩固市场中的领先地位。

产品研发

治理

时代电气构建了完善的分层分级研发管理体系,制定《科研项目管理办法》《科研项目分级管理办法》《重大科研项目考核与奖励办法》《科研物资管理办法》等制度,规范科研项目从立项到实施、验收的全过程管理。通过建立分类管理机制、完善激励政策及加强研发物资保障,提升科研工作的规范性与效率。技术委员会统筹管理整体研发方向,平台部门聚焦核心技术与产品研发,应用部门在此基础上进行二次开发,提供定制化产品解决方案。各部门通过科研项目协同创新,由项目经理全程把控,确保研发工作高效推进。



● 产品研发管理架构

战略

在科研项目管理中,时代电气依据项目的研发目的和战略定位,将科研项目系统地划分为五个主要类别:产品开发、平台研发、前瞻技术研究、专业技术研究以及综合技术研究,根据项目的不同特性和目标,确保每个项目都能获得与之相匹配的关注和资源支持。

在项目分级管理方面,时代电气根据项目的经济价值、技术价值、项目规模以及对企业发展战略的重要性等核心标准,将科研项目进一步划分为六个等级,以便更精准地评估项目的优先级,确保资源向高价值、高潜力的关键项目倾斜,从而提高研发效率和资源利用效益。

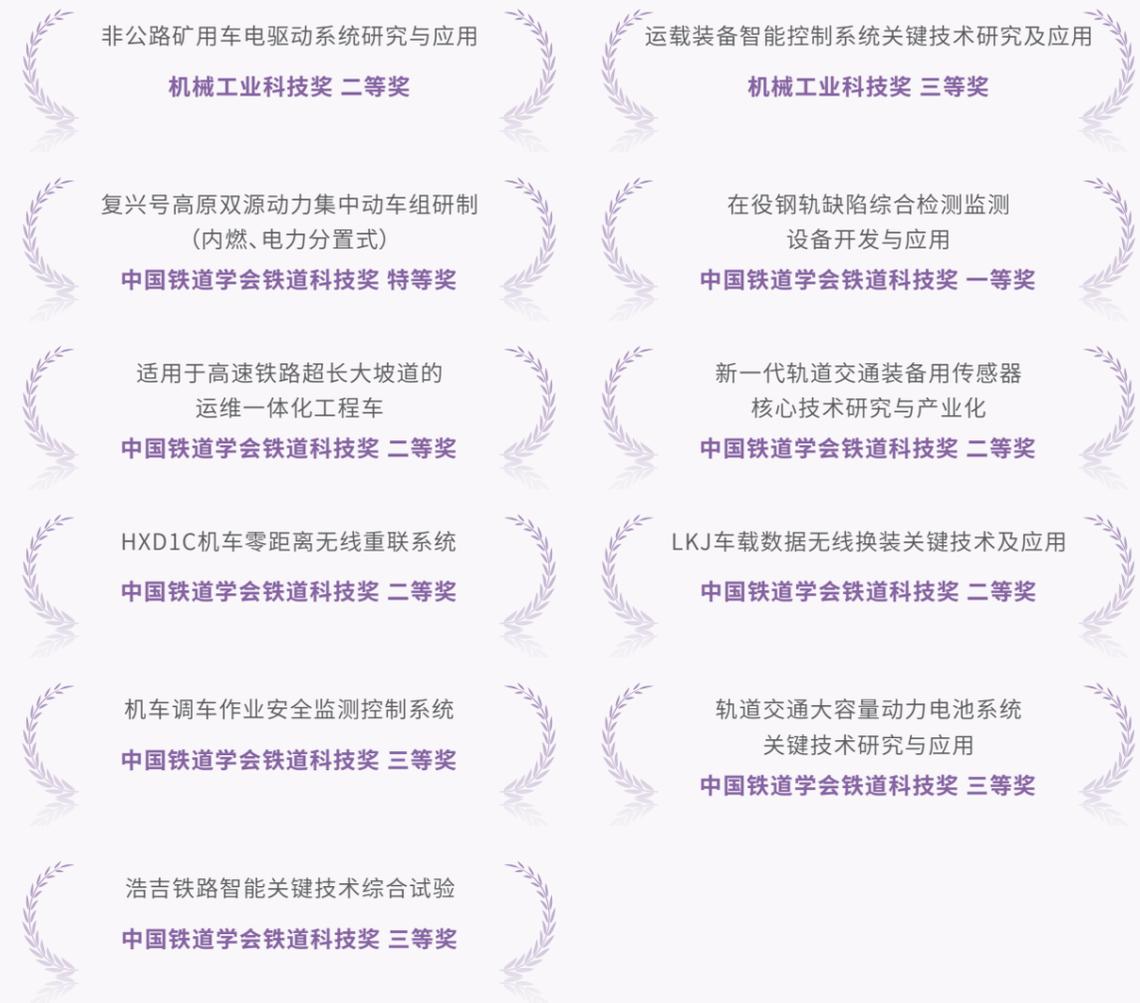
影响、风险和机遇管理

为有效管理研发创新过程中的潜在风险及影响,时代电气在重大科研项目的全生命周期中,建立了系统化的管理机制,以确保项目的顺利推进。在项目策划阶段,技术管理部门组织项目组详细规划项目的协作模式、沟通机制、风险识别与应对策略等关键内容,并将这些要素明确纳入项目计划书。进入实施与监控阶段后,技术管理部门依据计划书跟踪项目进展,按既定频次管控风险,及时向公司技术管理部反馈问题并获取决策支持。通过科学评估与动态管控,公司有效降低项目风险,确保项目顺利推进。

此外,时代电气积极把握市场潜在机遇,致力于通过技术突破和创新引领行业发展。在全球经济快速变化、技术不断进步的背景下,公司不断调整战略,以响应市场需求和行业趋势,寻求新兴市场和新技术领域的机遇。公司注重技术研发的持续创新,推动关键技术领域的突破,不断实现技术进步,强化市场领先地位,为未来发展奠定了坚实基础。

荣誉及奖项

- 2024年,时代电气在产品研发方面共获得如下奖项:



■ 指标与目标

指标	单位	2024年
研发投入	亿元	28.42
研发投入总额占营业收入比例	%	11.41
研发人员数量	人	4,025
研发人员数量占全体员工比例	%	40.21

● 时代电气产品研发投入情况

知识产权保护

公司重视知识产权保护,建立并实施《知识产权管理办法》等制度,制定了涵盖研发、采购、生产、销售及重大经济科技活动等经营环节的知识产权管理办法。在研发环节,要求开展知识产权风险评估;在采购、生产和销售环节,着重规避侵权风险;在重大经济科技活动方面,实施知识产权评议工作。

关键绩效

公司申请专利总数为

504 件

授权数为

278 件

截至2024年末,累计有效专利数为

3,762 件

公司发明专利申请总数为

416 件

授权数为

206 件

截至2024年末,累计有效发明专利数为

2,366 件

案例：中高层知识产权保护培训

2024年度,公司分别面向高层领导及专家、部门管理人员和技术经理,组织了两次知识产权保护培训。培训聚焦知识产权风险识别与防范,围绕典型案例解析侵权防范措施,提升员工在实际工作中的知识产权管理能力。活动强调“关注知识产权、尊重知识产权、拥有知识产权、善用知识产权”的理念,强化全员知识产权意识,助力企业创新成果的有效保护与运用。



● 知识产权保护培训

助力行业发展

时代电气始终致力于推动行业进步,在标准化建设领域取得了突出成果。2024年,公司共参与4次行业协会交流活动,充分发挥技术优势,主持和参与制定了涵盖轨道交通等领域的3项国际标准,22项国家标准和3项行业标准,充分彰显了企业在技术创新和行业引领方面的卓越实力。这些标准的制定不仅填补了行业空白,更为推动行业规范化、高质量发展提供了重要支撑,展现了时代电气作为行业领军企业的责任与担当。

标准名称	标准类别	备注
轨道交通 机车车辆和列车检测系统间的兼容性	国际标准(IEC)	参与
轨道交通 辅助供电系统蓄电池 第3部分:铅酸蓄电池	国际标准(ISO/IEC)	参与
轨道交通 地面装置 交流和直流电牵引系统的保护原则	国际标准(ISO/IEC)	参与
轨道车 重型轨道车	国家标准(GB)	主导
轨道交通 市域铁路和城轨交通运输管理和指令/控制系统 第1部分:系统原理和基本概念	国家标准(GB)	参与
轨道交通 市域铁路和城轨交通运输管理和指令/控制系统 第2部分:功能需求规范	国家标准(GB)	主导
轨道交通 机车车辆变流设备 市域铁路和城轨交通车辆辅助变流器	国家标准(GB)	主导
1kV以上不超过35kV的通用变频调速设备 第1部分 技术条件	国家标准(GB)	参与
1kV以上不超过35kV的通用变频调速设备 第2部分:试验方法	国家标准(GB)	参与
轨道交通 市域铁路和城轨交通运输管理和指令/控制系统 第3部分:系统需求规范	国家标准(GB)	主导
城际磁浮交通 中低速磁浮地面设备 牵引供电系统	国家标准(GB)	参与
轨道交通 列车电能测量系统 第1部分:总则	国家标准(GB)	主导
轨道交通 列车电能测量系统 第2部分:电能测量	国家标准(GB)	主导
轨道交通 列车电能测量系统 第3部分:数据处理	国家标准(GB)	主导
轨道交通 列车电能测量系统 第4部分:通信	国家标准(GB)	参与
轨道交通 列车电能测量系统 第5部分:一致性测试	国家标准(GB)	主导
轨道交通 列车电能测量系统 第6部分:计费以外的要求	国家标准(GB)	主导
轨道交通 受流系统 受电弓与接触网相互作用准则	国家标准(GB)	参与
轨道交通 机车车辆 车载牵引锂离子电池	国家标准(GB)	参与
轨道交通 机车车辆布线规则	国家标准(GB)	参与

标准名称	标准类别	备注
轨道交通 机车车辆变流设备 充电机	国家标准(GB)	主导
土方机械 电动非公路矿用自卸车 试验方法	国家标准(GB)	参与
电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第3部分:圆形层压卷制管	国家标准(GB)	参与
电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第4部分:圆形层压模制管	国家标准(GB)	参与
电气绝缘用薄膜 第4部分:聚酯薄膜	国家标准(GB)	参与
机车车辆电机 牵引电动机 异步牵引电动机	行业标准(TB)	参与
电气化铁路接触网作业车 检测车	行业标准(TB)	主导
电气化铁路接触网作业车 绝缘子水冲洗车	行业标准(TB)	参与

绿色创新研发

公司始终秉持绿色发展理念,致力于推动绿色创新,通过研发环保技术、优化生产工艺、推动绿色产品的创新,积极响应全球环保趋势,助力低碳经济和绿色转型,以实现可持续发展。

绿色创新理念

公司以“智能、安全、绿色、舒适”为核心理念,将清洁技术发展视为公司核心发展战略,致力于研发和生产高端装备,推动交通及能源行业的绿色转型。通过技术创新和资源投入,公司在高效变流装置、新型功率器件、能量管理、风力发电、光伏等领域取得突破性进展,助力节能减碳目标的实现。公司业务涵盖绿色轨道交通、新能源发电等多个领域,全部技术研发和专利均属于清洁技术领域。

指标及目标	2024年
清洁技术相关专利数*	2,366件
清洁技术研发投入*	28.42亿元
清洁技术研发投入目标*	2025年,占营业收入10%左右

*公司全部技术研发和专利均属于清洁技术领域

● 时代电气绿色清洁技术研发投入情况

绿色创新成果

时代电气持续为新产品和新技术的研发提供充足资源保障,重点布局轨道交通、新能源发电、氢能源等领域,以推动绿色创新和可持续发展。

创新领域	创新成果
轨道交通领域	<ul style="list-style-type: none"> 在深圳地铁线路完成国内首个自主SiC器件牵引系统的装车应用,线路实测节能率超10%,具备高效、低噪、轻量化等优势。 国内首台氢能源动力接触网作业车完成上线试运行试验,单台车运行1年可减少CO₂排放量75吨以上,解决了隧道内尾气排放问题,同时搭载直臂双回转作业装置,实现检修区域全覆盖。
新能源发电领域	<ul style="list-style-type: none"> 完成1+X模块化集中式光伏逆变器开发,提升系统效率、兼容性和安全性,成为地面电站降本增效的核心利器。 完成海上20MW全功率及12MW双馈变流器开发,填补国内海上变流器空白,达到领先水平。 完成IGBT制氢电源平台规划及研制,已在15个市场项目中应用,匹配13家电解槽,覆盖ALK和PEM类型,规格从200标方至2000标方,助力绿色制氢产业发展。



案例：时代电气助力长沙地铁2号线全自主化信号系统升级

长沙地铁2号线一期及西延一期工程信号系统升级改造项目成功完成新旧系统倒切，一次性实现全自主化信号系统的上线运营。通过这一创新技术的应用，地铁2号线不仅显著提升了运营效率，还实现了节能减排和资源优化配置。智能化的能源管理系统使列车运行更加节能，减少了无效空驶，有效降低了能源消耗。此外，升级后的信号系统为市民提供了更安全、高效、舒适的出行体验，助力长沙地铁迈向绿色、智能的可持续发展之路。



全自主化信号系统

质量管理

时代电气坚信质量管理不仅是企业生存的基础，更是公司持续创新和发展壮大的动力。我们建立了完善的质量管理体系，通过严格的质量控制、持续改进、精细化管理和系统化流程，不断提升产品的可靠性。

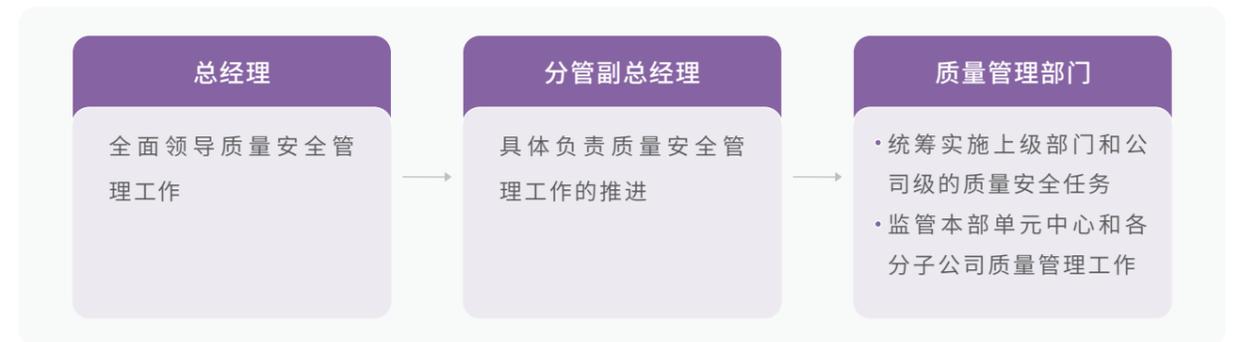
治理

公司秉持“品质驱动，用户满意”的质量理念，构建了完善的质量管理体系。该体系涵盖142份质量管理体系文件，全面覆盖需求管理、项目管理、技术开发、外部提供、生产过程、检修服务等所有关键过程，并实现文件、流程、标准与责任人的精准对应。本年度，公司通过持续优化制度与流程，进一步提升产品和服务质量管理水平，为用户提供更高品质的解决方案。

关键绩效

- 2024年，公司已全面通过ISO 9000质量管理体系认证。

在产品质量安全管理工作方面，公司实行分级管理责任制：总经理承担全面领导责任，统筹制定质量安全战略并监督整体工作；分管副总经理负责具体领导，落实战略部署并协调资源解决重大问题；质量管理部门作为归口管理部门，负责统筹实施上级和公司级质量安全任务，并对本部单元中心及各分子公司质量管理部门的工作开展情况进行监督与指导，确保质量安全管理体系高效运行。



产品质量管理架构

战略

时代电气制定并严格遵循《产品质量问题管理办法》，不断提升管理和升级数字化建设，积极提高主营产品质量，确保机车、动车、城轨及新能源产品在现场运行中保持持续稳定。公司建立了覆盖产品实现全过程的质量保证体系，并通过加强质量技术能力建设，持续推进可靠性筛选能力提升，强化关键电气物料和电子板卡的可靠性寿命研究，新增试验资源并投入使用，有效拦截物料和产品的早期失效。

同时,基于系统控制论,构建了由动力系统、监测系统和控制系统组成的三位一体制造过程质量保障系统,实现各要素协调联动、自我调整和自动闭环。此外,公司设立了清晰的“质量门”,加强对供方的量产评估及产品实现过程关键里程碑的评审与审查,确保质量问题在开发阶段得到有效遏制和规避,为产品质量提供了坚实保障。

■ 质量文化建设

时代电气积极开展质量安全培训,通过构建系统化、多层次的培训体系,全面提升员工的安全意识和操作技能。培训形式多样化,包括系统培训、知识竞赛、案例评比等,全面激发员工的学习热情和参与度。通过持续的质量安全培训,时代电气不仅强化了员工的安全责任意识,还显著提高了全员的操作规范性和风险应对能力,为企业的安全生产和高质量发展奠定了坚实基础。

案例:质量教育“百家讲坛”培训活动

2024年9月,公司组织开展中心级和部门级系列教育培训活动,全面提升全员质量意识及履行质量保证职责的能力,确保产品质量持续满足客户期望,推动产品质量水平不断提升,营造全员参与质量管理的良好氛围,助力质量管理目标的高效达成。



● 质量安全培训现场

案例:检修服务中心“质在心中,量在手中”首届质量文化节

为了深化“品质驱动,用户满意”的质量理念,提升质量竞争力,检修服务中心策划并举办首届质量文化节,致力于营造全员关注质量、共同提升质量的良好氛围,让质量成为每位员工的自觉追求,为企业高质量发展奠定坚实基础。



● 质量文化节活动现场

影响、风险和机遇管理

■ 产品质量风险控制

公司在产品开发、供应及交付环节全面推进质量安全。研发方面,开展主动防火试验研究和防火材料研究,并编制《变流器产品防脱设计指南》,从源头提升产品安全性。供应方面,对关键外协物料进行质量安全风险点检,重点检测焊接缺陷、受力位置及关键接口尺寸,并督促供应商同步实施风险拦截,全年完成49个物料的质量安全风险检验。交付方面,针对交付产品识别潜在风险并进行整治,确保产品质量与安全。

案例:HX机车快速接头漏液普查

通过全面检查现车快速接头的状态,及时发现漏液问题并进行快速接头更换。同时,优化检修方案,细化对快速接头的检修要求,减少检修作业对密封圈的潜在影响,从源头上杜绝漏液问题的发生。

案例:动车3C外罩玻璃状态普查

定期检查动车3C外罩玻璃及其黏合处的气泡情况,发现气泡较多且有脱落风险时,进行外罩整体更换。更换后的外罩采用优化的结构工艺,有效防止因气泡导致的玻璃脱落问题,提升设备的安全性和可靠性。

■ 产品质量影响管控机制

公司制定了《不合格品管理流程》,明确规定了产品召回的定义及实施要求。当需要对不合格品实施召回时,公司将对在制品和库存产品进行隔离和标识,并严格按照《问题分级管理实施细则》将问题进行管控,同时立即启动缺陷产品的调查工作。调查结果将第一时间通知使用企业,确保信息透明和及时响应。对于获得认证的产品,若在国家级或省级监督检查中被判定为不合格,公司将立即通知相关认证机构,确保合规性和责任落实。

指标与目标

公司致力于持续优化质量与安全管理,不断优化产品质量管控体系,科学评价公司本部及各产业质量管理水平。2024年,公司共开展产品质量与安全相关培训16次,参与员工数1,775人,共计培训时长187.5小时;无C类事故等红线事故发生,公司产品未发生任何产品不合格召回事件。

客户权益保护

时代电气始终将客户权益保护作为核心责任之一。公司通过建立健全客户服务体系,持续优化服务流程,不断提升服务品质,致力于为客户提供全方位、多层次的安全保障和优质服务体验。

客户服务理念

时代电气秉持“贴身服务,快速高效”的客户服务理念,致力于为客户提供专业、精准的支持。通过建立高效的服务响应机制,积极优化服务流程,公司确保第一时间了解客户需求并快速提供解决方案。同时,公司持续开展客户满意度调研活动,不断提升服务团队的专业能力,以高效、便捷的方式满足客户期望,确保客户体验的持续提升。

产品投诉管理制度

为更高效、高质量地服务客户,时代电气发布《顾客投诉管理流程》,明确了顾客投诉的定义及分级标准,并对投诉处理流程进行了规范。从投诉接收、核实确认、响应处理,到客户沟通申述、内部责任判定及闭环确认等环节,均明确了职责分工和时效要求,以提高投诉处理的及时性和有效性。

此外,公司重点建设了包括电脑端以及移动端的客诉管理平台,实现投诉信息的实时登记、全流程管理及客户沟通记录留存,同时通过平台监控投诉处理的及时率指标,进一步提升客诉管理的效率和质量,确保客户诉求得到快速响应和妥善解决。

关键绩效

- 2024年,时代电气收到因产品或服务
质量相关的客户正式投诉共计3起
- 已全部完成响应处理及客户沟通确认,
客户投诉解决率

100%

客户满意度调研

为更精准地把握客户需求并持续优化客户服务体系,本年度公司聚焦于客户满意度调查的深度与广度,从调查对象、领域及方式三大维度进行全方位升级,力求获取更真实的客户反馈。具体而言,调查对象范围大幅拓宽,从高层领导延伸至一线员工,调查人数增至709人,较去年增长374人;调查领域也进一步深化,全面覆盖营销、设计、服务、质量等关键环节,以确保全方位洞察客户需求;在调查方式上,创新性地采用二维码推送,由接口人负责分发,显著提升了调查的便捷性和反馈率。

得益于这些优化举措,本年度时代电气外部客户(轨交产品及新能源产品)的满意度测评分数为93.3分。此次调查共收集到客户建议50条,公司通过任务分解,明确责任部门及责任人,积极推动问题整改并实现闭环管理。对于部分闭环周期较长的建议,已将其纳入后续重点工作计划,进行持续跟踪与管控,以确保客户反馈得到有效落实,持续提升客户满意度。

数据安全与客户隐私管理

时代电气高度重视信息安全及保护工作,严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规,确保信息安全和隐私保护。公司发布并执行了《信息安全管理工作办法》《信息系统全生命周期安全管理办法》《数据安全分类分级管理办法》等内部制度文件,建立了完善的信息安全管理体系,严格管理对国家安全、公众权益、经济运行可能造成影响的数据,确保数据的机密性、可用性和完整性,避免未经授权的泄露或篡改。此外,公司成立了专门的信息安全与网络安全管理机构,采用网络安全监管平台等安全监控措施,提升公司整体数据安全水平。

同时,公司开展了多项针对性的培训活动,包括面向网络安全从业人员的网信安全防护工作专题培训、面向新员工的网络安全意识培训、面向运营管理部的网络与数据安全培训以及面向信息化从业人员的网络安全攻防技能实战培训。这些培训活动旨在提升员工的信息安全意识和技能,确保公司在数字化转型过程中能够有效应对各类网络安全挑战。

关键绩效

公司共开展
3次信息安全与隐私保护培训

下属事业部、分公司、子公司信息安全培训
100%覆盖

本报告期内,公司未有收到经证实的涉及侵犯客户隐私的投诉事件

04

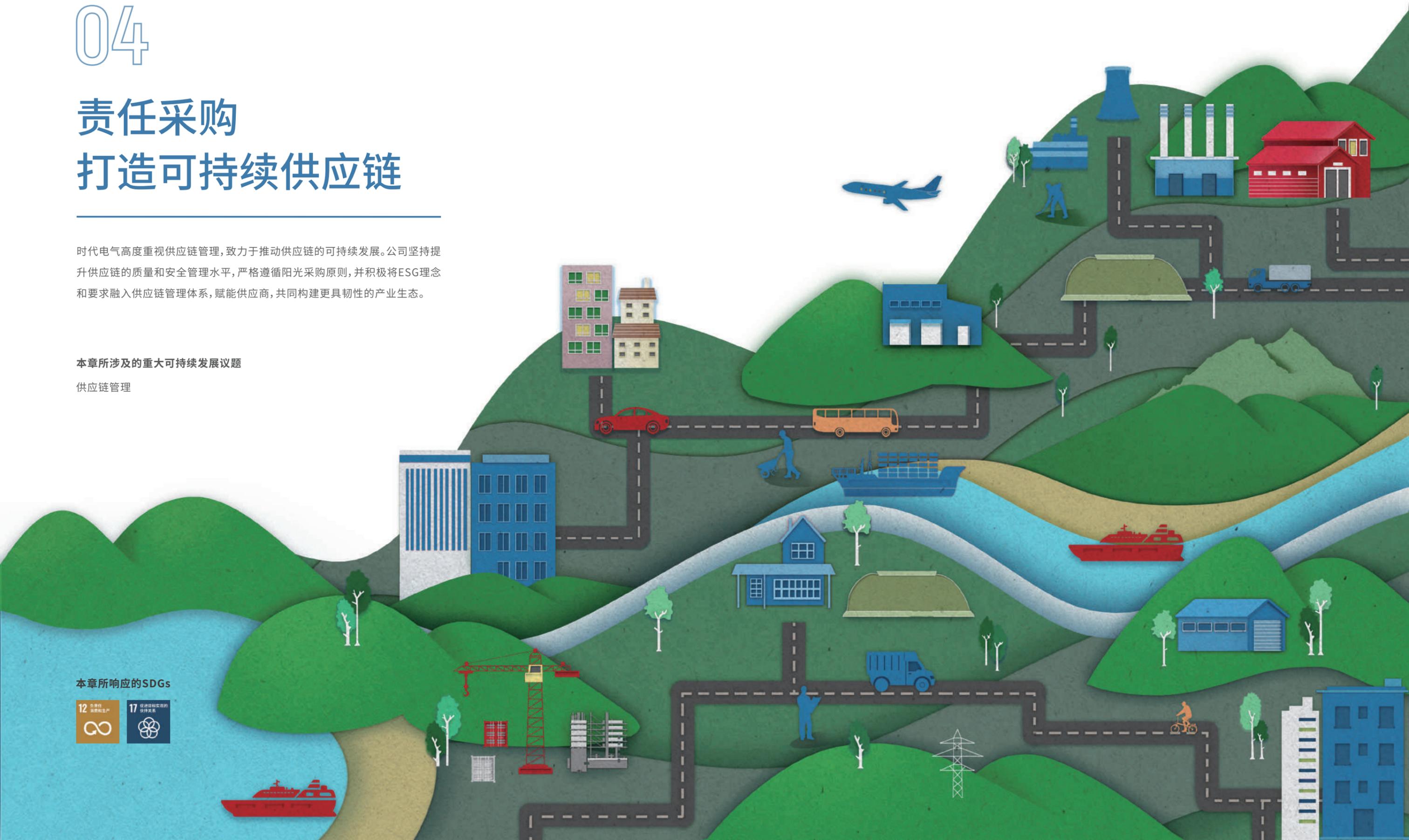
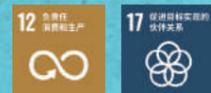
责任采购 打造可持续供应链

时代电气高度重视供应链管理,致力于推动供应链的可持续发展。公司坚持提升供应链的质量和安全管理水平,严格遵循阳光采购原则,并积极将ESG理念和要求融入供应链管理体系,赋能供应商,共同构建更具韧性的产业生态。

本章所涉及的重大可持续发展议题

供应链管理

本章所响应的SDGs



供应链管理

时代电气致力于打造透明、高效、可持续的供应链体系，以支持公司多元化发展和长期战略目标。公司持续完善供应链全生命周期管理，强化供应链质量与安全管理，推进阳光采购建设，在沟通与交流中促进供应商能力共建和价值共享。

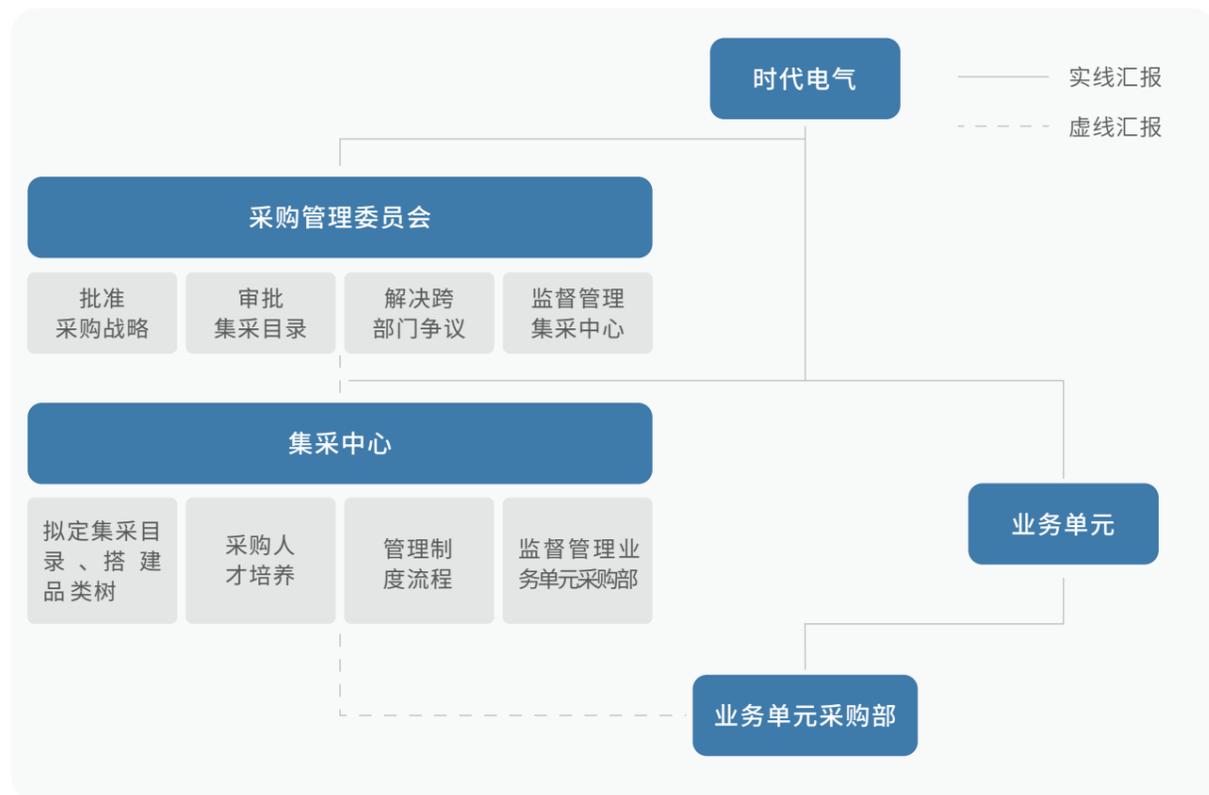
治理

时代电气从公司运营需求出发，持续深化供应商管理，制定并完善《供应商准入管理流程》《供应商绩效评价管理流程》《供应商年度审查管理流程》《供方分类管理流程》《供方退出流程》等一系列供应商内部管理政策。

供应链管理架构

时代电气构建了混合集中式采购管理组织架构，挖掘采购战略价值。采购委员会批准采购战略，审批集采目录，负责解决跨部门争议，对集采中心进行监督管理。集采中心负责集采目录的拟定、品类树搭建、管理制度流程、人才培养、对子公司采购业务监督和管理。

业务单元采购部采用双线汇报：向集采中心虚线汇报，集采中心领导对下级采购部负责人有任免和考核建议权。向业务单元领导实线汇报，业务单元领导对采购部负责人任免和考核最终决定权。



供应链管理架构

供应链管理原则

时代电气以中国中车的“5S1G”采购与供应链规划为指导，结合公司战略发展目标和采购供应链管理实际需求，制定了公司采购与供应链规划。公司建立了完善的流程制度体系，制定了51个L4流程制度，并通过信息化手段固化流程操作，确保流程与业务执行相匹配。同时公司建立了“三道防线”监督体系，确保采购业务的合法合规。流程制度所有者将定期或不定期审视优化并迭代采购与供应链流程管理制度，推动业务持续改进。

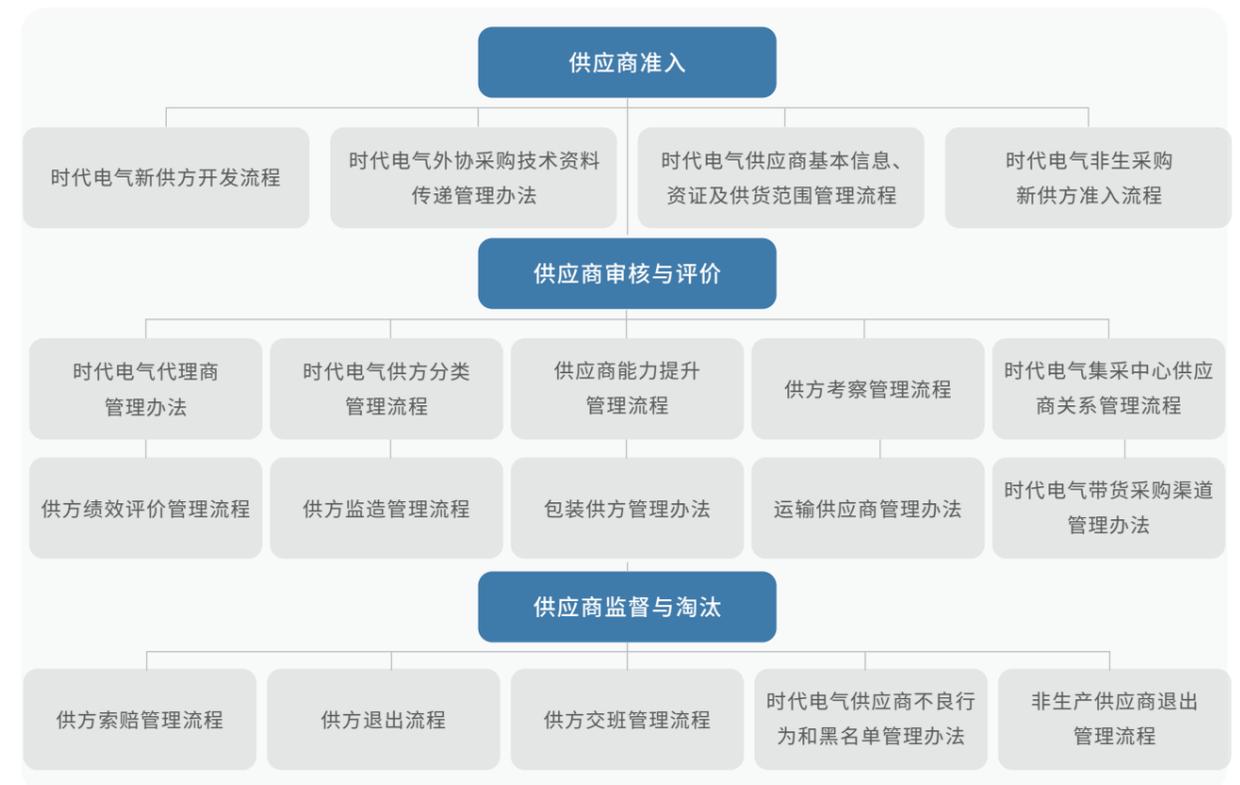


战略

时代电气可持续供应链的愿景是聚焦客户需求，构建支持公司多元化业务战略实现的供应资源平台及能力共享平台，持续获得采购综合竞争优势。时代电气致力于构建高效、灵活且富有韧性的供应链体系，通过供应商全生命周期管理、推动阳光采购和为供应商赋能，实现与供应商的互利共赢，共同推动供应链的可持续发展，为企业的稳健前行筑牢根基。

供应商全生命周期管理

公司通过搭建统一的供应商资源管理平台，实现供应商全生命周期管理，涵盖开发与认证、分类与关系管理、质量控制、价格与成本管理、交期管理、绩效管理以及退出管理等方面。同时，公司聚焦核心战略供应商，建立黏性管理体系，深化长期合作，制定了统一的《供应商行为准则》，构建了独具特色的供应链生态文化，有效推动了供应链的协同与共赢。



供应商管理流程

■ 供应商准入

供应商的审核与认证是企业打造优质供应链和供应商渠道的基础。在供应商准入阶段,时代电气依据《新供方开发流程》,对供应商进行现场考核,涵盖基本资质及能力、交货期、服务管理、成本管理、采购及供应商管理、包装运输管理、供应商环境、健康、安全管理(EHS)和企业社会责任等内容,并形成《商务认证报告》《技术认证报告》《质量认证报告》。对于新准入供应商,公司对其开展尽职调查,要求填写资质调查表并签署六大准入协议,同时结合外部系统(如天眼查)进行风险识别,若发现否决项风险,将直接启动退出流程。

公司对供应商的环境、健康、安全管理(EHS)能力进行全面评估打分。综合评估不合格的供应商无法纳入供应商名录。在招标阶段,公司会在技术规格书中明确“环保要求”,并要求供应商进行响应。在《新供方准入流程》的商务认证环节,公司会针对供应商的EHS体系进行审核。按照流程规定,所有新准入的制造商必须完成现场认证(EHS认证),而现有供应商则会定期接受现场认证(EHS认证),确保其持续符合公司的环保和安全标准。

■ 供应商审核与评价

时代电气通过定期对现有供应商开展产品审核、生产过程审核和管理体系审核,确保其持续满足公司质量和管理要求。公司每年开展供应商动态关系管理机制,从多维度将其分为战略型、杠杆型、一般型和瓶颈型,并针对不同类别采取差异化管控措施,以优化供应商资源管理。此外,我们通过SRM系统实现供应商线上绩效评价,按年度、半年、季度对供应商的供货质量、交付、服务、成本及诚信等维度进行评估,并将结果线上发布。在供应商的廉洁合规方面,公司一旦在绩效评估中发现供应商存在违反廉洁合规要求的行为,将实行一票否决,立即终止合作。基于绩效评价结果,公司制定差异化管控策略和激励方案:对优秀级供应商扩大业务份额、给予新业务优先权;对良好级供应商加强沟通促提升;对达标级供应商实施培育帮扶计划,连续两年未提升的逐步降低份额或淘汰;对绩效靠后供应商延长付款周期,而绩效靠前的则缩短付款周期,以此实现正反向激励。

■ 供应商监督与淘汰

针对新增供应商,时代电气制定了《时代电气供应商不良行为和黑名单管理办法》,针对中车集团发布的黑名单供应商,若其已纳入时代电气供应商资源库,将立即启动退出程序,并建立黑名单库,通过系统实现对新增供方的管控,确保供应商管理的规范性和风险防范的有效性。

针对现有供应商,时代电气制定并发布《供应商不良行为和黑名单管理办法》和《供方质量绩效及索赔管理办法》,明确了供应商因重大经济损失、质量事故、违法经营、行贿等行为被列入黑名单的标准和流程,确保供应商诚信履约;同时针对采购产品质量问题采取红黄牌警告及相应的管控措施,如质量索赔、暂停供货、减少订单等,有效防范采购风险,维护公平竞争的市场环境。这两项制度共同保障了供应链的合规性和产品质量,提升了公司供应链管理的整体水平。

■ 阳光采购

时代电气制定了“不敢为、不能为、不想为”的专项工作计划,强化供应商廉洁管理。在供应商准入时,要求所有供应商签订《供应商行为准则》,明确禁止任何形式的贪污贿赂行为,并规定供应商不得向公司员工提供不正当利益。此外,公司通过编制《阳光采购 廉洁公护》廉洁文化折页,在供应商日常交流中进行反腐败宣传,推动供应商遵守廉洁自律要求,筑牢拒腐防变的思想防线,确保供应链的廉洁合规。

■ 供应链赋能

时代电气与供应商建立了常态化的沟通反馈机制,定期开展质量技术交流活动,回顾并改进相关问题。2024年,公司组织3次大型供应商线上管理培训,培训内容涵盖供应商廉洁培训、供应商资质管理、订单交付、发票管理、供方质量管理要求、SCM防火属性、廉洁自律要求,以及SRM系统和中车购2.0业务流程操作指导等,旨在帮助供应商更好地满足公司需求,提升合作效率。此外,时代电气还通过联合供应商开展关键岗位人员培训、呆滞处理和检修效能提升等工作,带动供应商提升能力,实现提质增效。

案例：时代电气2024年度合作伙伴大会

2024年5月9日,时代电气以“开放融合 质赢未来”为主题,举办了2024年度合作伙伴年度交流会。会议围绕“共创、共享、共赢”的理念,邀请了海内外240余家合作伙伴共同交流分享。通过评选和表彰优秀供应商,激励其提升服务水平和产品质量,共同打造可持续降本型、高可靠品牌型供应链,进一步深化了供需双方的合作关系。



时代电气2024年度合作伙伴大会

■ 影响、风险和机遇管理

时代电气高度重视供应链风险管理,系统构建了供应链风险识别、质量管理和安全管理三大体系,全面防范潜在风险,确保企业运营的稳定性和可持续性。

■ 供应链风险识别与管控

为系统性识别和管理供应链风险,时代电气集采中心建立《风险责任矩阵》,通过明确责任层级,将风险责任从分管领导到部门部长、主管逐级落实,确保风险管控的全面性和有效性。2024年,组织开展中心风险信息库、廉洁风险和风险责任矩阵的评审、修订、发布工作,覆盖中心12个部门,17个关键岗位,47项岗位风险点,32个风险事件,形成了全方位的风险识别与管控体系。

为确保风险管控措施的有效实施,我们制定了全面的风险管理工作计划,并按季度跟进实施情况。通过定期评估和动态调整,公司能够及时发现潜在风险并采取针对性措施,保障供应链的稳定与可持续发展。

■ 供应链质量风险管理

2024年,时代电气更新修订《外购件首件审核管理办法》和《供应商质量审核流程》,进一步完善供应链质量风险管理体系,规范审核流程,强化采购质量的全流程管控,确保供应链质量风险的有效防范和化解。

在成本控制方面,公司应用物料贯通和先进工艺技术,结合战略采购七步法和物料成本分析,实现物料降本与加工效率提升,并通过项目降本协同复用,助力多产业降本目标达成,从源头降低供应链质量成本风险。在质量管理方面,公司推行全员全流程质量管理,建立项目分层分级管理制度,强化新能源大批量采购质量管控,确保供方过程质量的持续改进,有效防范质量风险。在采购管理优化方面,通过数字化集采平台建设和非生产采购管理优化,进一步提升采购效率,推动绿色供应链建设,全面保障采购质量与效率的提升,降低供应链质量运营风险。

通过多维度举措,时代电气全面提升供应链质量管理效能,为企业的可持续发展奠定了坚实基础。

关键绩效

开展
20 余个新项目质量策划管控,保障项目物料质量稳定

开展新能源大批量APQP管控,
选定关键物料APQP管控覆盖率
≥70%

组织供应商制定量产一致性管控方案完成

15 个品类、**71** 颗编码、**17** 家供应商的 **68** 次量产一致性对标,确保产品质量稳定

供应链安全风险

为应对地缘政治变化、环境法规调整及恶劣气候等潜在风险对供应链的冲击,时代电气基于产品市场预测及外部供应风险情况,针对存在供应风险的关键物料实施了多轮战略备料储备和国产资源替代开发等预案。通过有效的供应链风险管理,公司不仅降低了供应链风险,还提升了可持续发展能力和市场竞争力。

案例：芯片物料供应链风险应对

针对地缘政治变化、管控政策收紧及国际冲突等不利因素,公司针对芯片类物料制定了多方位预案,包括ECCN码收集、战略备料储备及国产资源替代开发。通过区分品牌补充ECCN码信息,累计完成4,707颗物料的林CCN码收集,有效提升了供应链风险管理能力。

指标与目标

本报告期内,时代电气活跃供应商数量共1,337家。

指标	单位	2024年
活跃供应商数量	家	1,337
新供应商总数	家	114
境内活跃供应商数量	家	1,223
境外活跃供应商数量	家	114

时代电气供应商概况

可持续供应链

时代电气将绿色管理在整个链条上纵向延伸,通过绿色引领、绿色采购,拉动上游企业进行绿色改造,全面优化供应商及其绩效管理体系,严把供应商的绿色关卡,引导上游供方开展绿色工艺及绿色精益制造。在持续的绿色引领下,一批优质供应商成为行业绿色标杆,部分企业获得省、国家级绿色工厂和绿色产品认证,供应链“绿色同盟军”初具规模。

公司树立绿色采购理念,持续完善采购标准和制度,将绿色采购贯穿原材料、产品和服务采购的全过程。通过物料环保、污染预防和节能减排等要求,对供应商进行绿色伙伴认证和管理,推动其提升绿色发展水平,共同构建绿色供应链。公司在供应商的研发制造过程中介入并主动参与,引导其减少原辅材料和包装材料用量,采用更环保的替代材料,避免或减少环境污染。同时,公司定期对供应商开展培训和技术支持,传递客户及利益相关者的环境要求,帮助供应商将绿色要求融入业务并逐级传递。

案例：时代电气荣获“绿色供应链管理企业”称号

时代电气凭借其在绿色供应链管理方面的卓越实践,荣获工信部授予的“绿色供应链管理企业”称号。公司通过构建以资源节约和环境友好为导向的设计、采购、生产、营销、回收及物流体系,推动上下游企业共同提升资源利用效率,降低环境影响,助力产业链绿色化与低碳发展。这一成就不仅体现了公司在绿色制造领域的持续创新和实践,也彰显了其在推动工业绿色发展、助力“双碳”目标实现方面的积极贡献。

05

环境友好 推动绿色发展

时代电气深入践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，建立了完善的环境管理体系，坚持环境合规管理，积极推进绿色生产方式的形成，致力于打造资源节约型、环境友好型企业，在行业内树立绿色发展标杆。

本章所涉及的重大可持续发展议题

- 环境合规管理
- 污染物排放
- 废弃物处理
- 水资源管理
- 能源管理
- 生物多样性保护

本章所响应的SDGs



环境合规管理

公司始终将环境合规管理作为可持续发展的重要基石,严格遵守国家环境保护法律法规及行业标准,完善环境管理体系,切实履行环境保护主体责任。秉持绿色发展理念,公司将环保要求贯穿于生产经营的各个环节,致力于实现绿色生产与可持续发展。

环境合规管理

时代电气始终贯彻“以人为本 持续改善 绿色环保 健康安全”的EHS方针,积极建设资源节约型和环境友好型企业。公司高度重视环境保护,严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境保护税法》等相关法律法规,全面防治环境污染,做到一切生产运营活动合法合规。

为进一步加强环境合规管理,公司成立了安全环保职业健康管理委员会。该委员会按照“分级管理、分线负责、谁主管、谁负责”的原则,细化环境管理架构,明确管理职责,制定具体工作目标和绩效考核机制,确保各项环保措施落实到位,以运营管理部作为常设机构,全面统筹公司环境管理及安全生产。

环境管理体系

在持续完善环境合规管理的基础上,公司建立健全了《环境因素和危险源管理办法》《EHS检查管理办法》《EHS绩效考评细则》等32份环境管理体系文件,每年定期对公司所有产品、服务、活动、人员、设备中存在的环境风险和危险源进行辨识与评估,有针对性地制定和完善了风险防范工程措施、管理措施和应急措施,同时公司的环境管理部门每月至少组织开展一次环保专项检查,确保废水处理设施、废气处理设施正常运行,确保符合环保排放标准。

公司不断推动环境管理体系的覆盖,每年定期委托第三方环境监测机构开展废气、废水、噪声等污染物的检测,并通过第三方机构审查ISO 14001环境管理体系的执行情况,对环境法律法规的符合性进行审计,2024年,公司所有生产型单位已全部获得ISO 14001环境管理体系认证。公司及子公司已累计获得3个省级绿色工厂,2个国家绿色工厂。2024年时代电气制造中心通过持续改进获得“零碳工厂”称号。

关键绩效

防治污染、保护环境共投入

950 万元

较上年度增长了

8.5 %

未因违反环境保护法律法规而受到任何处罚

环境安全文化

为筑牢环境安全防线,公司重视环境安全文化建设,制定《EHS培训管理办法》规范公司EHS管理体系培训教育工作,定期开展环保培训,全面提升员工环境素养。公司不断强化环境风险评估与防范能力建设,完善突发环境事件应急预案,针对危废泄漏、化学品泄漏等重点风险环节,定期组织多部门协同的实战化应急演练,2024年公司组织了230场应急演练、覆盖14,000人次,重要环境因素应急演练覆盖率实现100%。通过模拟真实场景、检验应急预案、优化处置流程,不断提升全员风险防范意识和应急处置能力,筑牢企业环境安全防线。

案例:有机溶剂外运泄漏应急演练

2024年6月,公司开展有机溶剂外运泄漏应急演练,通过实战演练,提升员工应急处置能力,强化部门协作,确保在实际事故中能够快速控制事态,减少人员伤害和环境污染,完善公司安全管理体系。



有机溶剂外运泄漏应急演练

案例:危险化学品库泄漏现场处置应急演练

2024年10月,公司组织危险化学品库泄漏应急演练,通过模拟实战,演练了现场处理、救援、指挥协调、防护疏散等应急响应环节,全面提升了员工的应急处置能力。演练结束后,公司对整体效果进行了评估,进一步增强了应对突发环境事件的应急反应能力,为工厂环境管理体系的持续优化奠定了坚实基础。



危险化学品库应急处置活动现场

污染物排放管理

时代电气积极构建完善的污染物排放监测体系,优化污染防治设施,改进生产工艺,并强化污染源的精细化管理,多措并举降低污染物排放强度,助力区域环境质量提升及行业绿色低碳发展。

污染防控

为了有效防控环境污染问题,公司制定并严格执行《环境保护管理办法》,明确了对水污染、大气污染、噪声污染、固体废物污染及放射性污染的防治措施。公司通过升级环保设备、优化生产工艺等多方面举措,结合精细化的污染物管理,致力于从源头减少污染物的排放,确保所有排放指标始终优于国家标准,力求在生产过程中将环境影响降至最低,努力实现可持续的低碳发展目标。

关键绩效

公司全级次排污许可重点管理单位、简化管理单位的废水废气实现 **100%** 达标排放

废气管理

时代电气在废气治理方面不断发力,积极制定废气减排目标,推进废气治理优化项目,升级改造现有设施,提升废气处理效率,以实现更加环保和高效的排放控制,2024年累计投入200万元用于有机废气处理设施的改造,进一步降低了有机废气的排放浓度,排放浓度远低于国家排放标准。为了确保废气排放持续达标,公司严格根据排污许可要求定期委托第三方机构对废气排放进行监测,并出具有效检测报告,推动绿色可持续发展。



案例:子公司中车时代半导体废气治理提升项目

2024年,子公司中车时代半导体完成碳化硅芯片生产线技术能力提升项目,在五线投入300万元,新增了一套酸性废气洗涤塔和一个碱性废气排气筒,实现了酸碱废气的分类收集、分类处理,进一步优化了废气治理流程。按照《国家污染防治技术指导目录(2024年,限制类和淘汰类)》要求,将五线有机废气处理系统的光触媒+活性炭吸附工艺改为二级活性炭吸附处理。同时,特气废气处理系统新增了5套“燃烧+水洗”预处理装置(POU),进一步完善了废气处理体系。

指标	单位	2024年
废气排放总量	立方米	3,783,254,746
硫氧化物(SO _x)	吨	0.6699
氮氧化物(NO _x)	吨	22.2552
挥发性有机化合物(VOCs)	吨	21.1222
颗粒物(PM)	吨	4.0480
非甲烷总烃	吨	21.1222

● 时代电气主要大气污染物排放情况

废水管理

公司严格按照规范化管理要求,制定并落实《废水处理系统运行管理办法》,明确酸碱废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)的间接排放标准,其中石油类和氟化物执行直接排放标准。IGBT园区废水处理系统配置在线监测设备,实时联网报送数据至环保部门,同时厂务部配备废水终端监测系统,进行内部监控,并每月委托第三方监测,确保废水达标排放。



案例：缓冲池系统改善项目

2024年，公司在现有废水处理系统的基础上新增一套废水缓冲池系统，将废水处理系统稳定性提升了30%，进一步降低了生产活动带来的环保风险。



● 废水缓冲设施

指标	单位	2024年
废水排放总量	吨	1,286,797
工业废水	吨	1,260,909.10
生活污水	吨	25,887.84
氨氮(NH ₃ -N)	吨	4.82
化学需氧量(COD)	吨	54.86
悬浮固体	吨	13.52

● 时代电气废水排放情况

废弃物处理

公司始终将废弃物管理作为环境治理的重要环节，构建了科学且完善的废弃物管理体系，确保各类废弃物得到妥善处理。同时，公司采用先进的资源化利用技术，不断提升废弃物的综合利用水平，为绿色发展和生态文明建设贡献力量。

废弃物管理

时代电气严格遵循国家和地方环保法规，制定《危险废物管理细则》，规范废弃物的分类、收集、储存、运输及处置流程，确保符合环保标准。

此外，公司依据减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类管理、综合利用，并依法规范贮存、转移与处置，杜绝随意堆放或弃置。公司发布《危险废物管理规范》和《一般工业固体废物管理规范》，明确了废有机溶剂、废氢氟酸、废混酸等9大类21小类的危险废物。公司寻求危险废物资源化处理，针对产生量较大的废酸和废有机溶剂，探索资源化处理路径，废酸和废有机溶剂的处置周期缩短了5%。

指标	单位	2024年
废弃物排放总量	吨	4,359.52
有害废弃物排放总量	吨	2,162.77
有害废弃物排放强度	吨/百万元产值	0.087
无害废弃物总量	吨	2,196.74
无害废弃物排放强度	吨/百万元产值	0.088
可回收废弃物总量	吨	722.79

● 时代电气废弃物排放情况

废弃物循环利用

公司通过对废弃物回收再利用，大幅减少因废弃物随意排放或填埋对土壤和水源造成的污染，降低焚烧废弃物带来的空气污染，保护周边生态环境，提高资源的利用效率，带动上下游相关产业发展。在具体实践中，公司将污泥作为制作水泥的辅料，替代部分黏土质原料或燃料，实现了资源的循环利用，兼具环保与经济效益，为推动社会可持续发展贡献力量。

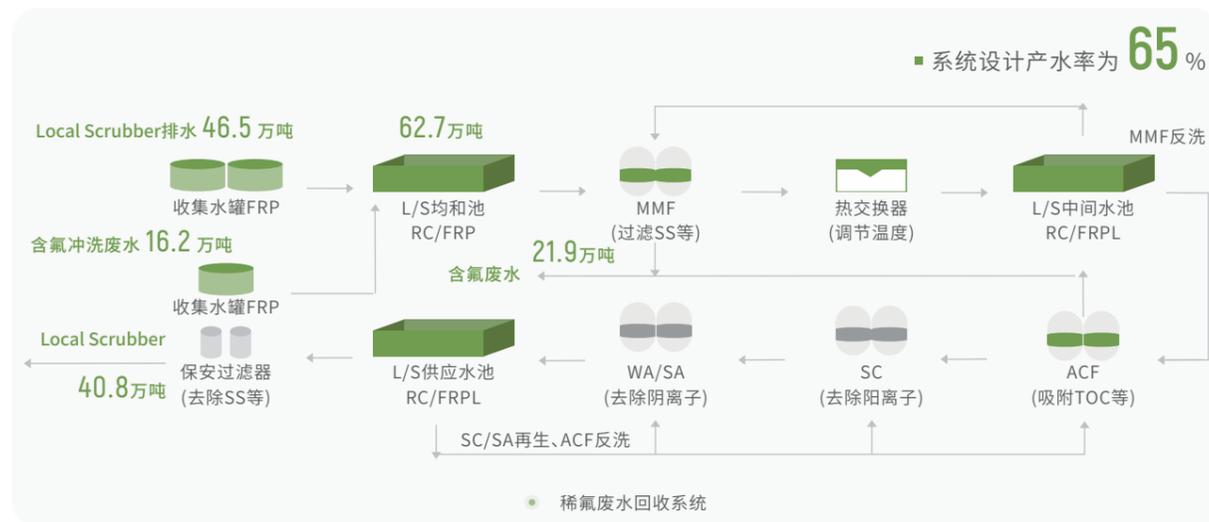
资源管理

时代电气秉持“节约优先、保护优先、自然恢复为主”的方针，积极贯彻节约资源与保护环境的基本国策，全力践行节水及高效资源利用的理念，为促进绿色发展提供有力支撑。

水资源管理

时代电气秉持水资源节约与高效利用的理念，持续优化生产工艺用水流程，通过循环水系统升级、中水回用等措施，有效降低水资源消耗。公司每年制定并考核用水总量指标，2024年设定的水总消耗量考核指标为261万立方米，实际消耗量为259万立方米，成功超额完成目标，且用水来源全部为当地市政用水。

针对当地较高的废水处理成本，时代电气积极推进多项节水项目。公司新增RO浓水回用装置和排水热量回收系统，有效减少自来水用量和排水量，降低水资源消耗。此外，公司还建设稀氟废水、背磨废水和QDR废水回用系统，进一步优化废水处理与循环利用。同时，推进浓酸废液收集外运和PI显影废液回收利用项目，减少废液排放并实现资源化利用。通过这些措施，公司预计每年可降低纯水制备和废水处理成本1,614.1万元/年，显著提升资源利用效率和经济效益。本年度，子公司中车时代半导体总用水量151万m³，回用水量25.2万m³，回用率16.69%。



案例：背磨废水减量回用改造项目

为解决背磨废水处理系统超负荷运行及出水水质不稳定的问题，公司对现有处理能力为10m³/h的系统进行升级改造，将其提升至20m³/h，采用自清洗过滤器+陶瓷膜工艺，陶瓷膜废水回收率约80%。改造完成后，背磨回收系统已投入运行，累计回收水量达45,530立方米，预估产生经济效益约18.2万元。此外，新增的回用系统不仅提高了IGBT园区中水回用率，降低了研磨废水系统的运行负荷，提升了废水处理系统的稳定性，还减少了污水排放量，降低了排污费用，助力园区实现绿色可持续发展。



背磨废水回收系统

指标	单位	2024年
市政用水量	万立方米	259
用水强度	万立方米/万元产值	0.0001

时代电气水资源消耗情况

包装材料循环利用

时代电气积极践行以适度包装为核心的“6R1D”策略，通过贯彻合理设计、预先减量化、可循环周转、重复使用、材料循环再生、能量回收利用以及可降解处置的理念，全面优化包装流程，减少资源浪费和环境影响。

在实际运营中，时代电气采用循环工装、供应商来料包装循环利用和供应商循环配载送货的方式推动包装绿色化转型。

2024年，使用循环包装的产品产值占总产值的比例是0.12%，减少木材消耗约32.25吨；制造中心来料包装回收利用占比8.51%。

2024年，公司循环配载覆盖株洲本地五家供方，解决了铜排、标牌等品类物料的多频次小批量的送货问题，节约了专职司机和物流车辆的投入，减少供方10万元/家的成本，提高了送货点收及异常处理的效率，也减少了物流过程的能耗和碳排放。

案例：竹塑包装材料循环应用

为响应绿色物流理念，2024年公司推出竹塑循环包装材料。竹塑箱作为一种环保材料，替代了传统木箱，不仅具备成本优势，还具备良好的循环使用性能。目前，竹塑箱已在多个基地投入使用，通过循环使用，包装成本降低32.1%，有效推动公司绿色物流的持续发展，提升资源利用效率。



● 竹塑包装箱

指标	单位	2024年
包装耗材使用总量	吨	6,832.01
塑料	吨	65.49
纸张	吨	87.97
金属	吨	185.05
玻璃	吨	0
其他	吨	6,493.5

● 包装耗材使用相关指标

能源管理

时代电气积极响应碳达峰、碳中和的国家战略，依据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国环境保护法》以及《中央企业节约能源与生态环境保护监督管理办法》等法律法规，制定了《能源管理手册》《能源管理办法》《节约能源与生态环境保护管理要点》等内部制度文件。公司遵循“最具社会责任、培养一流员工、绿色装备世界”的能源方针，按照能源管理体系标准，明确各部门的职责和体系运行程序，并结合国家及地方能源政策，细化企业内部规章，完善能源管理措施。截至本年度末，公司已获得ISO 50001能源管理体系认证。



● ISO 50001能源管理体系认证证书

在管理原则上，时代电气坚持绿色低碳发展，将节能降碳融入企业发展战略，构建绿色低碳循环发展体系。公司制定了明确的能源管理目标，即万元产值综合能耗小于0.025吨标煤。公司通过实施余热回收、中水回用、热泵采暖等措施，全面推广光储充冷热一体化综合能源技术，确保主要用能设备全面采用2级以上能效等级，最大限度减少天然气等一次能源的使用。在此基础上，公司积极推动节能降耗政策的落实，为推动企业可持续发展和生态文明建设贡献力量。

时代电气节能降耗举措		成效
设备优化	优化高温设备作业和待机工序，降低涂覆线固化炉、高温测试隧道炉、焊锡炉等重点能耗设备的用电消耗	年节约用电约120万度
	通过增加纯水系统热交换器板片数量，提升水温至满足纯水系统要求，同时降低锅炉供水温度，保障产线纯水供应	预计节约天然气耗量19,100m ³
设备改造	针对空调、照明等辅助办公能源消耗，公司在部分区域试点智慧空调照明末端改造，采用智慧面板与人体感应器联动、远程定时开关等自控手段，实现能源的精细化管理和高效利用	预计可节能30%
	淘汰运行超13年的三线低效空调箱、风机等老旧设备，更换为高效节能型设备，提升能源利用效率	预计年节约电费10万元
工作流程优化	通过封闭回风夹道与RCU回风管连接、增开发热区域回风口并连接至新增RCU风管，优化MAU和RCU换热效率	预计年节约电费10万元
	通过产线排班优化、引入机械助力及工作流程改进，提升能源利用率，降低厂务能源分摊成本	实施3个月累计降本10.9万元

● 时代电气节能降耗措施

关键绩效

新增屋顶光伏
3 MW

年发电能力约
300 万度

全年采购绿电
2,000 万度



绿电购买凭证

指标	单位	2024年
天然气	万立方米	348
人均天然气使用量	立方米	370.14
外购电力	万千瓦时	29,465
人均用电量	千瓦时	31,353
综合能耗	吨标准煤	40,839
万元产值综合能耗	吨标准煤/万元产值	0.016

时代电气能源消耗情况

应对气候变化

时代电气深刻认识到气候变化带来的严峻挑战，将应对气候变化作为实现可持续发展的重要战略任务。通过建立健全的治理架构，积极开展气候变化风险与机遇的识别和管理，完善应对措施，提升应对气候风险的能力，确保生产经营活动的气候韧性。

治理

时代电气在应对气候变化方面搭建了完善的治理架构，以确保从战略规划到具体执行的高效推进。公司建立了由董事会、董事会战略与ESG委员会和ESG执行团队组成的分层管理体系，形成清晰的职责分工和高效的决策机制。

其中，董事会在最高决策层面负责公司整体可持续发展战略的制定，将气候变化纳入企业长期发展规划，确保企业低碳转型与业务发展相协调。董事会战略与ESG委员会在董事会的指导下，具体负责气候变化应对战略的研究与规划，定期披露气候变化相关实践细节。ESG执行团队作为落实层，按照董事会战略与ESG委员会的部署，推进节能减排、可再生能源利用、绿色制造等具体措施，确保各项减碳目标的达成。



战略

时代电气深刻认识到气候变化带来的影响，以及应对气候变化的必要性和紧迫性，积极落实国家“双碳”目标。公司系统性地开展环境与气候风险及机遇的识别、评估、措施制定、监控与报告，为优化环境与气候风险管理、把握发展机遇提供坚实基础。同时，公司将气候风险纳入整体风险管理框架，为气候战略的制定与调整、工作执行方案及目标的确定提供科学依据。



● 应对气候变化风险管理流程

此外,时代电气制定了气候变化与机遇管理策略,开展系统性识别,以高效应对气候风险与机遇。在物理风险分析方面,公司选取了政府间气候变化专门委员会 (IPCC) RCP 4.5中排放和RCP 8.5高排放情景。

物理风险		
情景名称	政府间气候变化专门委员会 (IPCC) RCP 4.5情景	政府间气候变化专门委员会 (IPCC) RCP 8.5情景
情景描述	采取强有力的缓解行动,预计到2080年,全球温室气体排放将减少至当前水平的一半	无气候政策干预,全球温室气体排放和浓度将持续增加
预估世纪末温度	2°C	4°C
分析边界	覆盖时代电气及其子公司,仅针对公司自身生产运营	

在转型风险分析方面,我们基于IEA可持续发展情景和IEA既定政策情景进行评估。

转型风险		
情景名称	IEA-可持续发展情景	IEA-既定政策情景
情景描述	对标联合国可持续发展目标 (SDGs) 和巴黎协定,假设到2030年,各国能够获得负担得起、可靠且可持续的现代化能源服务,显著减少空气污染,并采取有效行动应对气候变化	基于对现行具体政策以及世界各国政府已宣布的政策进行逐个评估,探讨了在没有额外政策实施的情况下,能源系统可能的发展方向
预估世纪末温度	1.6°C	2.6°C
分析边界	覆盖时代电气及其子公司,仅针对公司自身生产运营	

基于以上情景,我们综合识别出公司在短期、中期、长期潜在的物理与转型风险。

时间范围	
短期 (2025-2026年)	与公司ESG年度目标制定及审查周期一致
中期 (2027-2035年)	与公司气候变化治理目标时间点一致
长期 (2036-2050年)	与公司实现价值链“碳中和”排放目标时间点一致

影响、风险和机遇管理

时代电气积极应对气候风险,识别出对公司运营可能造成影响的的气候风险,深入剖析气候变化引发的风险与机遇,建立有效的应对措施。

风险类型	风险等级	预计发生时间	潜在风险影响	潜在受影响的 价值链环节	潜在 财务影响
急性风险					
极端降水	高	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 洪涝灾害或损毁工厂仓库,导致停产停工 强降雨可能中断原材料供应及物流运输,影响生产进度 	产品生产运营 供应链	资产损失 运营成本增加
骤旱	高	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 骤旱或致生产用水短缺,影响运营进度 干旱可能中断水资源依赖型原材料供应,威胁供应链稳定 	产品生产运营 供应链	运营成本增加
极端高温	中	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 高温或致电力系统过载,输电效率下降,影响生产设备运行 高温作业增加员工中暑风险,影响工作效率及健康 	产品生产运营	运营成本增加 保险成本增加
慢性风险					
水短缺	中	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 水资源短缺与水价上涨可能限制生产规模并导致运营成本上升,影响盈利能力 	产品生产运营	运营成本增加 营业收入减少

● 物理风险清单

风险类型	应对措施
极端降水	<ul style="list-style-type: none"> 优化基础设施:在关键设施和易积水区域增设排水系统,并定期清理雨水管道,确保排水顺畅 完善应急管理:制定极端降水应急预案和业务连续性计划,提高应对突发情况的能力 强化监测预警:密切关注天气变化,及时接收预警信息,迅速启动应急响应机制
骤旱	<ul style="list-style-type: none"> 优化水资源管理:实施科学有序的用水计划和供水方案,优先保障生产关键环节和生活用水 多元化供应来源:发展多元化的原材料供应渠道,减少对单一供应商的依赖
极端高温	<ul style="list-style-type: none"> 优化能源结构:积极开发新能源,铺设光伏太阳能板用于光伏发电,以实现能源的自给自足,降低对传统电网的依赖 保障作业人员安全:为作业人员提供充足的防暑降温用品,合理安排作业时间
水短缺	<ul style="list-style-type: none"> 水资源循环利用:加强中水回用系统建设,提高水资源的循环利用率,减少对新鲜水资源的依赖 加强节水宣传:加强员工节水的教育与宣传工作

● 物理风险应对措施

风险类型	风险等级	预计发生时间	潜在风险影响	潜在受影响的价值链环节	潜在财务影响
监管风险	高	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 随着全球碳减排政策的不断更新和加严,公司可能面临更严格的碳排放限制,需加大减排投入以符合新规 碳税的实施或碳价的上涨可能增加公司的运营成本 	产品研发 产品生产运营	运营成本增加
技术风险	高	短期	<ul style="list-style-type: none"> 能源转型的开发成本较高,可能对公司的短期财务表现造成压力 	产品研发	运营成本增加
市场风险	高	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 替代品的出现和竞争趋势的变化可能对公司现有业务模式造成冲击,需及时调整战略以应对市场变化 	产品生产运营	运营成本增加 保险成本增加
声誉风险	中	长期	<ul style="list-style-type: none"> 若公司无法及时响应客户对低碳产品和服务的需求,可能面临市场份额流失的风险 	产品生产运营 供应链	运营成本增加 营业收入减少

● 转型风险清单

风险类型	应对措施
监管风险	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与政策制定过程,及时掌握政策动向,确保公司战略与政策方向一致 优化生产工艺,采用低碳技术,减少碳排放,提升能源利用效率
技术风险	<ul style="list-style-type: none"> 探索新的商业模式,如新能源技术产业链延伸,创造新的收入来源 优化能源管理体系,降低运营成本,提升资源利用效率
市场风险	<ul style="list-style-type: none"> 密切关注行业动态,深入分析市场趋势,持续优化产品组合和商业模式,积极拓展多元化业务布局
声誉风险	<ul style="list-style-type: none"> 发布可持续发展报告和开展利益相关方交流,全面展示公司在环境保护和低碳转型方面的具体举措与成果,进一步提升透明度和公信力

● 转型风险应对措施

机遇类型	潜在影响	应对措施
市场机遇	<ul style="list-style-type: none"> 全球范围内对清洁能源的需求持续上升,为公司开发新能源技术和产品创造了广阔的市场空间 	<ul style="list-style-type: none"> 建立本地化运营团队,加强与当地政府、企业和社区的合作,快速响应市场需求 拓展全球市场,积极参与国际清洁能源项目,提升品牌影响力和市场份额
技术机遇	<ul style="list-style-type: none"> 光伏、风电等清洁能源技术的快速进步,为公司推动能源转型和设备升级提供了强有力的技术支撑 	<ul style="list-style-type: none"> 与科研机构建立深度合作关系,共同推进前沿技术的商业化落地,重点聚焦低碳技术和环保材料的创新研发 布局清洁能源技术领域,通过技术创新和资源整合,不断增强在绿色能源市场的核心竞争力

● 转型机遇清单

指标与目标

时代电气积极响应全球气候行动倡议,依据科学碳目标倡议(SBTi)框架,结合企业实际运营情况制定了系统化的气候行动方案,向中车集团“2035年实现运营碳中和(范围一、二)、2050年实现全价值链碳中和(范围一、二、三)”的总目标迈进。为确保目标达成,公司制定了详细的实施路径:在技术创新方面,加大清洁能源技术研发投入,推进生产工艺低碳化改造;在市场拓展方面,重点布局新能源装备、节能环保产品等高增长领域;在产业协同方面,与上下游合作伙伴共建绿色供应链,推动全产业链低碳转型。通过多维度、系统化的气候行动,公司致力于打造绿色低碳发展典范,为应对气候变化贡献企业力量。

公司2024年度碳排放数据如下表所示。公司聘请必维认证(北京)有限公司对公司(不含湖南中车商用车动力科技有限公司)2024年度运营碳排放进行了核查,核查结果见“温室气体核查意见书”。

指标	单位	2024年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	170,217.54
范围一	吨二氧化碳当量	22,838.63
范围二	吨二氧化碳当量	147,378.91
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元产值	0.0683

● 碳盘查/核算

- 2024年,公司范围一、范围二数据覆盖范围:按照ISO14064:2018标准对时代电气下属全资子公司、控股公司和分公司进行了温室气体核算(统计口径不含境外主体)。
- 范围一包括天然气等化石燃料燃烧排放,制冷剂逃逸排放,以及半导体生产过程排放;范围二指的是外购电力的排放。
- 范围一化石燃料热值数据来源于GB/T 2589-2020,排放因子来源于IPCC2006及IPCC2021;范围二的电力排放因子来源于生态环境部、国家统计局《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》(公告2024年第33号)。

生态环境保护

时代电气致力于打造可持续发展的生态环境,积极践行绿色发展理念。公司制定《绿化管理办法》,以规范绿化管理并推动生态环境保护,根据《城市园林绿化管理条例》和《城市园林绿化养护管理标准》,通过维护树木花草等方式,提升自然环境质量和生态空间,促进生物多样性的维持与恢复。此外,公司积极参与绿色能源项目,如光伏电站建设,推动生态修复,为生态环境的和谐共生贡献力量。

06

以人为本 赋能多元共进

时代电气始终将员工视为企业持续发展的重要基石，保障员工各项权益，建立完善的招聘和雇佣政策，打造全面且有竞争力的薪酬福利体系，关爱员工健康与生活，打造安全舒适的工作环境，助力员工在实现个人价值的同时与企业和谐共进，共享公司发展成果。

本章所涉及的重大可持续发展议题

- 员工多元化与平等
- 员工培训与发展
- 员工权益与福祉
- 职业健康与安全
- 社会公益
- 带动当地经济发展

本章所响应的SDGs



保障员工权益

时代电气致力于保障员工合法权益,不断完善员工雇佣管理制度,积极践行平等公正的招聘原则,杜绝任何形式的歧视或骚扰行为,努力为员工构建多元、平等、包容的职场环境。

合规雇佣

时代电气严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国妇女权益保护法》等法律法规,制定了《劳动用工管理办法》,并更新修订《员工考勤管理办法》《职业经理人履职待遇及业务支出管理办法》《员工内部退养管理办法》《员工待岗管理办法》等制度文件,进一步完善了员工合规雇佣和权益保障政策体系。

我们提倡平等多元的职场环境,对全体员工一视同仁,禁止出现包括国籍、种族、性别、宗教信仰、文化背景、生理及心理缺陷在内的一切歧视行为;禁止雇佣童工、强迫劳动和骚扰等行为。

我们保障员工合法权益,坚持按劳分配和同工同酬的原则,制定并落实《工资支付管理办法》《员工绩效管理办法》等制度,建立完善的薪酬福利体系。公司确保所有员工享有五险一金、工会福利、交通补贴、餐补、住房补贴等各项补贴;并依法执行与国家《职工带薪年休假条例》和《企业职工带薪年休假实施办法》一致的年休假制度。

关键绩效

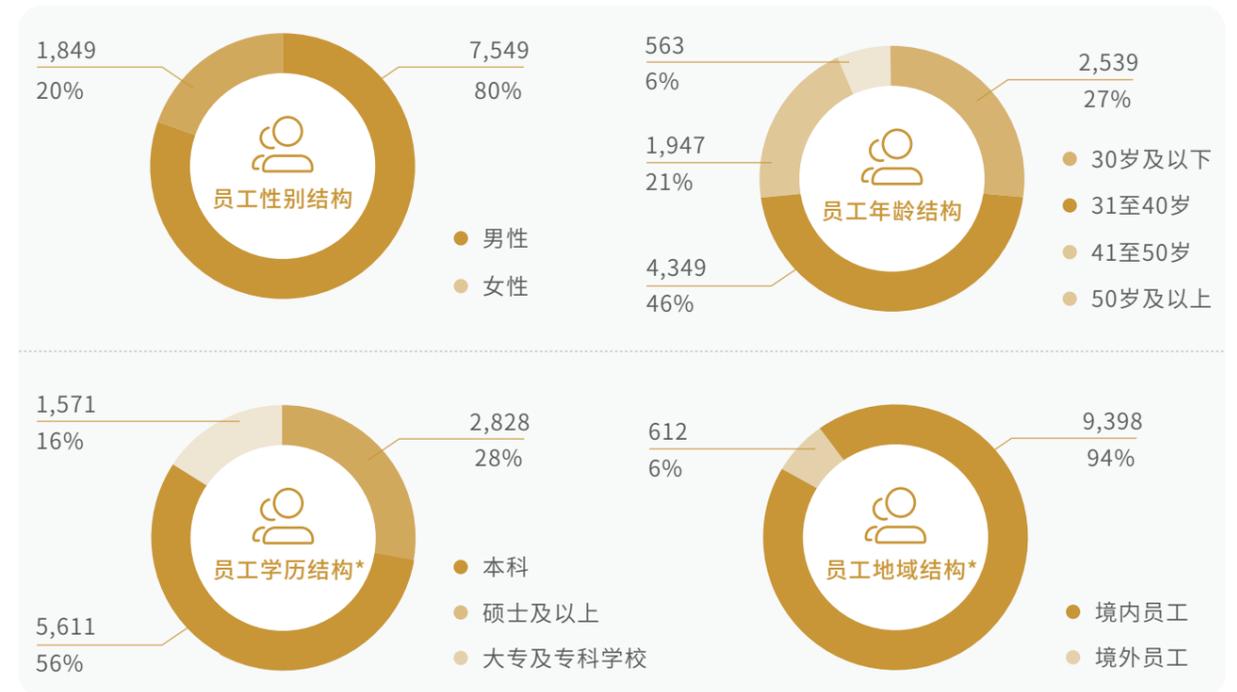
2024年,时代电气未发生雇佣童工、强迫劳工或骚扰的相关案件

员工劳动合同签订率为

100%

截至报告期末,时代电气员工总数*为10,010人,其中境内员工9,398人,境外员工612人。报告期内,公司员工流失率为3.80%,男性员工流失率4.16%,女性员工流失率2.54%。

*范围为时代电气合并报表单位,含境外分支机构。



时代电气员工结构表

多元共融

时代电气广泛吸纳优秀人才,为不同地区、民族、文化及残障人士提供就业机会。公司每年根据中车集团及株洲所的要求,制定退役军人及残疾人招聘需求,并通过双向匹配落实招聘计划。2024年,子公司中车时代半导体成功接收了一名退役军人入职,同时通过返聘机制重新吸纳6名经验丰富的员工,践行多元共融理念,展现公司在构建包容性职场环境的努力。

公司高度重视女性员工的职业发展,积极推动女性群体发挥社会影响力,鼓励女性员工互助合作、分享经验,并为她们的持续发展提供全方位支持。

关键绩效

公司新入职女性员工 **57** 名
 目前女性员工总数达 **1,849** 名,占比 **20%**
 在管理层中,女性占比 **9.5%**
 其中高级管理层女性占比 **7.7%**

公司共有少数民族员工

399 名

*范围为时代电气合并报表单位,含境外分支机构。

员工沟通与关怀

时代电气重视倾听员工声音,为员工搭建开放的交流平台,持续畅通员工沟通机制。同时,公司全面落实员工关怀政策,通过举办丰富多样的活动,满足员工的多样化需求,营造和谐、积极的企业文化氛围,助力员工与企业共同成长。

员工沟通

时代电气营造广开言路的公司氛围。公司严格遵守《中华人民共和国工会法》等法律法规,尊重员工自由结社权和集体谈判权,通过民主管理措施积极推动员工权益保障,并确保沟通渠道畅通高效。

多元化员工沟通形式

时代电气通过职工代表大会、员工满意度调查、深入走访基层等多元化沟通途径了解员工诉求,鼓励员工充分行使参与权、知情权、表达权与监督权。

职工代表大会

公司严格落实职工代表大会制度,依法保障职工民主管理权利。2024年,职代会征集到近百条意见,涉及市场开拓、管理提升、深化改革、员工福利、降本增效、人才流动及培养、产业发展等关键领域,充分体现了职代会在推动企业发展中的重要作用。

实施厂务公开

公司认真履行厂务公开制度,通过党委会、决策委员会及文件等方式,对公司生产经营重大事项、领导干部廉洁自律、重大资产处置等进行公开。

厂务公开后实施民主监督

公司在厂务公开后实施民主监督,组织员工代表审议与员工利益相关的管理办法。2024年,员工代表对《两金绩效管理办法》等文件进行讨论,共收集意见建议40余条,并与相关部门沟通协调,确保问题得到及时反馈和处理。

集体协商制度

公司与工会签订《集体合同》和《女职工权益保护专项集体合同》,内容覆盖薪酬保障、劳动保护、职业健康和安全、女员工保护等内容,全面保障员工权益。当面临重大运营变化且影响到员工的就业时(合同变更时),公司会提前且充分考虑员工安置分流工作,制定专门的方案,调查员工的意向,征求员工的意见。方案的定稿和宣贯均遵从民主流程,并将相关过程资料记录存档。

● 时代电气民主管理办法

关键绩效

公司员工加入工会比例达

100%

集体合同签订率

100%

案例：工会主席走基层

2024年,公司工会聚焦员工多样化需求,积极开展工会主席走基层活动。全年累计开展30余次活动,深入基层一线,了解员工实际需求,倾听员工心声,收集员工意见和建议。通过这些行动,工会切实为员工办实事、解难事,有效解决了员工的实际问题,增强了员工的归属感和满意度,搭建了企业与员工之间沟通的桥梁。



● 工会主席走基层(制造和售后现场)

员工满意度调查

时代电气高度关注员工意见反馈,每年定期开展员工满意度调查,直观了解员工对工作环境 and 氛围的反馈。2024年,员工满意度调查结果显示公司为“激发型组织”,表明公司为员工提供了能够有效促进员工充分发挥自身能力,完成组织赋予任务的工作氛围。

员工反馈与申诉

时代电气为收集员工意见,建立了畅通的沟通渠道,保障员工意见能及时、准确地传达给各部门。公司制定《民情联络工作管理办法》,建立民情联络意见提出-处理-反馈机制,畅通员工和公司之间的沟通渠道,提升员工对公司的归属感。



意见提出

- **线上渠道:**员工在正式提交意见前,需先查询常见民情联络意见页面,查看是否有类似意见及答复。若无类似意见,则通过民情联络信息平台提交。
- **线下渠道:**主要通过员工座谈会、民主生活会、在线交流等形式征集意见,由党群工作部或相关部门跟进整理后,由指定人员统一录入民情联络系统。



意见处理

根据意见级别不同情况进行处理:

- **部门级意见:**由部门党组织审阅并分配至责任部门答复,答复结果汇总至党组织;若部门无法答复,则由党组织提交至党群工作部。
- **公司级意见:**由党群工作部审阅并分配至公司职能部门答复,答复结果提交公司党委书记确认;若职能部门无法答复,则由党群工作部分配至相关部门进行单元级处理。



意见反馈

- 根据意见级别由各部门党组织负责人和公司单位书记确认答复后反馈给意见提出者,意见提出者确认并进行满意度评价,最终在民情联络信息平台自动归档,形成闭环管理。

民情联络意见提出-处理-反馈机制

员工关怀

时代电气关注员工的身心健康和工作幸福感,落实多元化人文关怀,开展丰富员工活动,为员工提供全方位的关怀与支持,帮助员工实现工作与生活的平衡。

用心帮扶与关怀

公司致力于构建常态化关爱平台,并不断创新多样化关注平台。2024年,公司通过多样举措全面落实员工关爱政策,提高员工的归属感、幸福感与公司凝聚力。

精准分类帮扶

工会通过冬送温暖、夏送清凉、困送帮扶等举措,结合认真走访、仔细排查和及时申报的方式,建立帮扶档案精准分类帮扶,确保做到家庭收入情况清、帮扶状况清的“两清”,并扩大帮扶范围。帮扶工作覆盖从日常生病慰问、金秋助学到大病帮扶等各个方面,细致入微地照顾到每一类群体,为需要帮助的员工打造一个坚实的“避风港”。

加强员工生理关怀

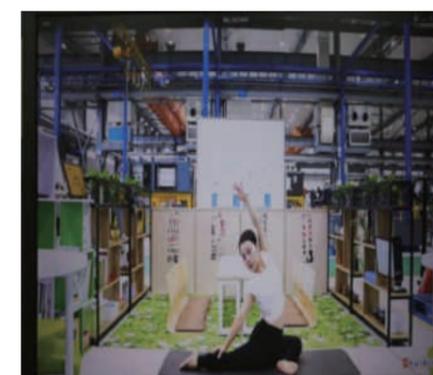
工会邀请医院专家开设专科讲座,为3,000余名员工提供上门服务,引导员工增强生理自我关注度。



健康嘉年华义诊活动

聚焦员工心理关怀

- 开展“幸福云课堂”,提供亲子教育、压力管理、婚姻关系等课程,增强员工解决问题的技能、提升自身内生力。
- 开展“情绪与压力管理”需求调研,组织开展家庭团队辅导和“吐槽大会”等趣味活动,帮助员工疏解压力,提升生活和工作热情。



时代电气“云课堂”直播

2024年时代电气员工关爱措施

关键绩效

慰问病困员工
389名
慰问金额
14万元

开展寒暑慰问
1.2万人次
慰问金额
385万元

节假日慰问
2.4万余人
慰问金额
467万元

境内外派员工和春节期间驻守一线员工及家属,发放慰问关爱金
87万元

为夏季高温作业区员工发放防暑物资和设施,慰问金额
170万元

慰问资金总计投入超
1,000万元



时代电气开展系列慰问活动

平衡工作与生活

时代电气鼓励员工平衡工作与生活,通过开展丰富多彩的员工活动,并邀请员工家属共同参与,营造安心幸福的职场环境。工会开设幸福家社团、团委开设“潮趣圈”,开展100余场系列活动,营造奋发向上、团结协作的组织氛围,引导员工以更加饱满的热情、更加昂扬的斗志投入工作和生活。

案例：“悦心·乐行”读书社

公司成立“悦心·乐行”读书社,不定期组织员工读书活动。通过精选优质书籍、分享阅读心得,帮助员工拓宽视野、提升精神境界,以文化凝聚人心,激发员工志向,营造积极向上的企业文化氛围。



时代电气读书分享会

案例：丰富多彩的员工活动

公司为员工开设8小时+社团系列课堂,并依托体育俱乐部和文艺社团,遵循群众普及性与竞技性并行的原则,举办多样的文化体育活动,丰富了员工的业余生活。同时,公司为文体人才建立“蓄水池”,集中优势资源打造品牌活动和“温馨生活空间”,有效吸引了更多文体爱好者的积极参与。



员工社团活动

案例：开展亲子活动

公司通过开放暑期亲子班课程，拓展了员工陪伴子女的方式；同时，组织长期出差员工的家属及子女开展“守护童心·聚力前行”活动，关爱员工家庭，稳固员工的后方支持。



时代电气开展亲子活动



人才吸引与发展

时代电气深知人力资源是公司获得持续竞争力的源泉，秉承“以价值创造者为本”的核心价值观，为员工搭建价值实现、职业发展与成就事业的平台。公司通过完善的薪酬福利政策、多元化的晋升机制和系统化的培训体系，优化人才吸引与招聘策略，为员工提供全职业周期的成长支持，助力员工与企业共同成长。

人才引进

时代电气基于自身战略定位、业务发展和人才队伍现状等因素，科学预测人才需求，并通过内部推荐、内部招聘、社会招聘、校园招聘等多渠道人才招聘方式，持续加大人才引进力度。公司还针对成熟人才和海外人才创新性地开展招聘工作，为公司重大产业发展提供人才支持。2024年，时代电气招聘总人数1,015人。



时代电气人才招聘方式

关键绩效

招聘总人数1,015人，其中

校园招聘应届硕士
458人

应届博士
8人

引进具有3年以上工作经验的硕士学历人员
48人

案例：时代电气2024年获得最佳雇主奖项

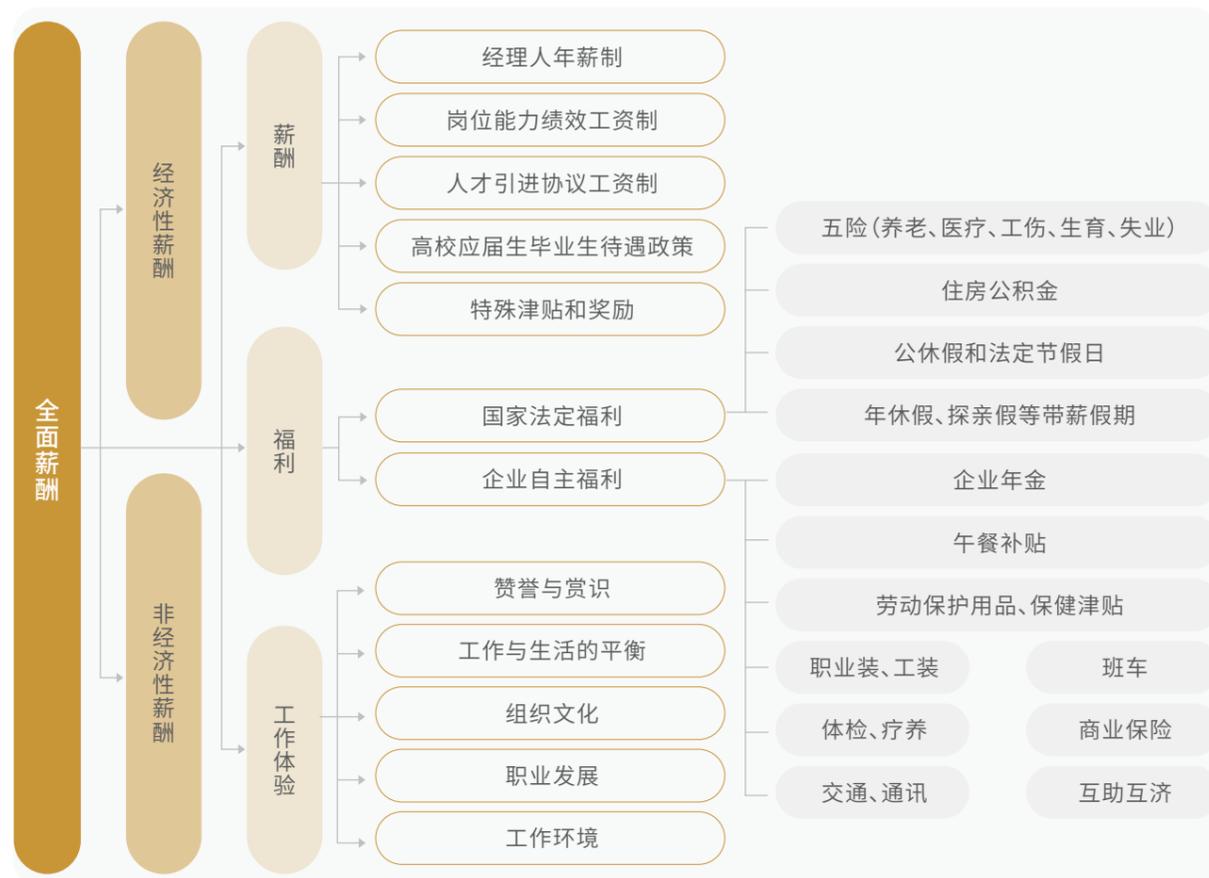
2024年,时代电气荣获锐仕方达人才科技集团颁发的“2024年度最佳雇主品牌招才引智奖”以及智联招聘颁发的“2024中国年度优选雇主”奖项,这充分体现了公司在雇主品牌建设和人才吸引方面的卓越成就。



时代电气获得最佳雇主奖项

薪酬与福利

时代电气深知完善的薪酬福利体系有利于吸引和留住优秀人才。公司按照国家和地方法律法规要求,为员工建立基本养老保险、基本医疗保险(含大病医疗互助)、工伤保险、生育保险、失业保险、住房公积金等法定福利,并额外为全体员工提供企业年金、补充医疗保险、伙食补贴、防暑防寒津贴、保健津贴、体检、疗养、互助互济、商业保险等非补偿性福利。员工除享受双休日、法定节假日、婚丧假、产假等休假外,公司还执行与国家《职工带薪年休假条例》及《企业职工带薪年休假实施办法》一致的年休假制度。



时代电气薪酬福利体系

时代电气秉持“以创造价值者为本,与每位员工共享成功”的核心价值观,持续优化薪酬管理体系,为员工提供多层次福利待遇,致力于提高关键核心人才薪酬竞争力,合理构建内部收入分配关系。

整体薪酬

公司推行整体薪酬的理念,将福利和涉及荣誉、职业发展机会等非经济性报酬纳入薪酬体系,使员工全面了解公司给予的回报,吸引和留住人才。

多元激励

公司建立了多元化的激励机制,包括重大科研项目预约奖励、专项科技成果奖励、质量提升项目奖励、职能管理提升项目奖励等,同时还设立了核心人才津贴、青年科技人才津贴等津贴制度,全方位激励员工。

分级激励

公司推行岗位绩效工资制,对全体员工建立“岗级定薪级、绩效定奖金、层级定福利、职务定津贴”的薪酬分配体制。根据职级类别等级不同,绩效薪酬占员工薪酬比例为20%-50%,员工绩效薪酬覆盖范围100%。

职业经理



以职责、组织绩效和个人绩效挂钩的年薪制与任期激励机制的职业经理任期激励模型

全体员工



“岗级定薪级、绩效定奖金、层级定福利、职务定津贴”的薪酬分配体制

时代电气员工分级激励机制

案例：时代电气下属子公司员工持股激励

2024年,公司控股子公司中车时代半导体增资扩股引入战略投资者及员工持股平台,80名技术及管理等方面的核心骨干员工通过员工持股平台株洲芯发展壹号企业管理合伙企业(有限合伙)按26名战略投资者增资价格同步参与本次增资扩股,金额约为9,880万元;截至本报告期末,共344人参与中车时代半导体员工持股平台“株洲芯连接壹号企业管理合伙企业(有限合伙)”、“株洲芯发展壹号企业管理合伙企业(有限合伙)”。

晋升与激励

时代电气构建多维度的“乔”型职业发展体系，致力于为员工提供公平公正的晋升路径。公司制定了《职业发展通道及等级管理办法》和《层级发展体系》等管理办法，打通员工职业发展的管理通道和专业通道双通道晋升机制，助力员工在不同领域实现职业成长。

独创“乔”型职业发展体系



五大职业发展通道



时代电气职业发展体系及通道



时代电气职业发展双通道晋升机制

公司建立了明确的职业发展体系，将员工职业等级划分为7个层级并与福利挂钩，根据岗位职责的复杂度和重要性设置了9个职级并与工资挂钩。为优化人才管理机制，公司针对不同职业发展通道设计了差异化的考核评价体系，通过科学的评估机制充分发掘员工潜力，促进员工职业成长与企业发展目标的有机统一。

培训与发展

时代电气秉持“价值为本、创新为源、人尽其才、才尽其用”的人才理念，建立了健全的员工培养体系。公司制定了《培训体系管理办法》《员工教育培训经费管理办法》《内训课程管理办法》《内训师管理办法》等一系列管理制度，为培训工作提供制度保障。

公司每年开展自下而上的培训需求调研，根据调研结果制定分层分级管理的培训计划，覆盖从各部门到公司层面的多层次需求。培训体系上承学院资源，下接业务需求，围绕战略承接、业务赋能、梯队建设三大主线统筹推进培训工作。



公司按照分类分层分级模式，围绕战略承接、业务赋能、梯队建设三大主线统筹开展培训工作，坚持训考战一体化，有序推进研发、营销、财务、质量、制造、售后等8大业务领域的培训项目。公司注重人才的培养和人才队伍的建设，2024年，公司开设百余门内训课程及师资资源开发运用，推动培训和人才资源价值的最大化。

公司依托时代学院制定具有公司特色的培训体系，为员工提供全面多元的培训课程。





2024年重点培养项目	
跨越计划之产品竞争力提升训战项目	跨越计划之基于LTC标前引导营销战力提升项目
增量绩效管理工作坊	绩效管理赋能
供应链能力提升	财务能力提升
新沙鸥计划技术骨干领导力培训项目	首任干部领导力培养项目
质量灯塔计划	新员工培训

● 2024年时代电气重点培养项目

关键绩效

员工培训投入共计 1,549.14 万元	员工培训覆盖率 100%
开展重点人才培养项目 10 余个	开展内外部培训课程 2,000 余次

公司积极鼓励员工提升自身专业素养,提升专业能力与竞争力,实现自我成长。依托中国中车集团与国内部分高校的联合培训项目,公司鼓励全职工提进行学历和专业知识技能提升。完成学业的员工可获高校颁发的学历证书,为职业发展助力。这些举措为员工打造良好发展环境,也为公司创新与高质量发展提供人才支撑。

为全面支持员工技能提升与职业发展,公司组织各基层工会和团组织,围绕公司重大战略、重大工程、重要项目及重点产业,广泛开展了超过22场形式多样的主题劳动竞赛和技能竞赛活动。同时,公司积极推进劳模工作室的创建,组建青年突击队,赋能技能人才成长,助推企业发展。



案例：群创赋能员工成长

公司工会以劳模工作室为平台，构建了系统化的人才培养机制：通过技能比武活动实现“以赛促练”，开展“师徒结对”促进经验传承，建立“传帮带”机制助力员工成长。该机制有效夯实了人才梯队建设，培养成果显著：两人获湖南省信息安全和人工智能项目竞赛第一名，三人获市级工匠称号，多个创新项目获得市级创新成果奖，为公司高质量发展提供了有力的人才支撑。



湖南省第八届职工职业技能大赛
暨“智赋万企”数字化应用技术技能大赛
株洲代表队获奖名单

一、网络与信息安全管理员
第一名 蔡晔晔 中车株洲电力机车研究所有限公司
第三名 许路 国网株洲供电公司

二、人工智能训练师
第一名 王伟 株洲时代电气股份有限公司
第二名 全皓 中车株洲电力机车研究所有限公司
第三名 史丁丁 株洲时代新材料科技股份有限公司
第五名 盛隽怡 中车株洲电力机车研究所有限公司

● 群创赋能员工成长

职业健康与安全

时代电气贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的国家安全生产方针，健全安全环保管理责任体系，竭力降低员工健康风险，积极开展安全文化宣贯，为员工创造健康安全的工作环境。

治理

时代电气严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规，并参照ISO 45001职业健康安全管理体系，制定适用范围覆盖全体员工的《时代电气EHS管理手册》《时代电气EHS检查管理办法》《职业病危害防治责任制度》《职业病危害警示与告知制度》等一系列管理制度，以机械制造企业安全生产标准化规范为技术支撑，健全安全生产管理制度体系，为公司正常的生产运营提供保障。

时代电气持续完善职业健康安全治理架构。在董事会层面设立了战略与ESG委员会负责制定和监督公司整体的职业健康与安全战略。在执行层面，公司成立安全管理委员会领导小组统筹管理职业健康与安全事务。委员会领导小组下设安全管理委员会工作组和安全生产标准化专业组，分别负责具体管理和执行，确保职业健康与安全管理的有效落实。

安全管理委员会领导小组

负责贯彻执行各项法律法规，健全安全环保责任制，制定公司安全环保规划和年度工作计划，主持召开安全管理委员会会议，并组织开展安全环保检查、宣传教育和事故调查处理。

安全管理委员会工作组

负责修订和完善安全环保管理制度，组织开展危险源和环境因素的识别与控制，制定安全风险分级管控清单，组织EHS管理体系的内外部审核和管理评审，开展隐患排查与整改，建立应急救援体系，并负责生产安全事故的调查与责任追究。

安全生产标准化专业组

负责组织公司级安全生产标准化检查和自评，提出整改意见，参加安全生产标准化交叉检查，组织安全生产标准化培训与经验交流，促进管理人员专业知识与管理能力的提升。

基础管理专业

热工燃爆专业

电气专业

机械专业

作业环境与
职业健康专业

● 时代电气安全管理组织架构

公司实行多层次安全工作会议制度,每季度召开一次安委会会议,贯彻落实国家及上级部门的安全环保要求,通报工作情况并布置重点工作;遇重大事项可随时召开临时会议。月度生产例会按“五同时”原则同步推进安全工作,不定期召开安全生产工作例会,总结阶段性工作并协调解决问题,确保安全环保工作有效落实。

此外,公司还建立了健康安全管理与高管薪酬挂钩的考核机制,通过设定安全环保职卫事故、直接经济损失、在岗职业病、轻伤事故等关键绩效指标明确管理标准。若实际绩效超出指标要求,公司将依据薪酬绩效制度进行考核,确保健康与安全管理的有效落实和责任到位。

战略

时代电气积极统筹高质量发展与高水平安全,多措并举提升本质安全水平。公司深入开展安全隐患排查工作,扎实推进员工与供应商的健康安全管理,并持续强化安全文化宣传教育。2024年,公司安全生产投入金额4,936万元,全力保障安全生产工作稳步推进。

职业健康与安全体系认证

时代电气重视职业健康与安全管理体系的提升,积极推进职业健康与安全管理体系认证工作。2024年,公司获取了最新ISO 45001职业健康和安全管理体系认证证书(UKAS+CNAS),公司旗下全部生产型子公司均获得ISO 45001体系认证。

职业健康与安全管理

时代电气制定了多项职业健康与安全重要举措,涵盖完善安全管理、完善相关方安全管理、优化员工职业病管理、推行安全检查行动等多个方面,旨在全面提升安全环保管理水平,保障员工健康与安全,为公司的长期稳定发展奠定坚实基础。



ISO 45001职业健康和安全管理体系认证

本质安全水平提升

围绕职业健康与安全目标,时代电气制定并实施改善行动,优化管理流程,强化安全行动,持续提升本质安全管理水平,确保目标达成。



危险作业安全管理

- 完善各项危险作业安全管理制度;
- 完善危险作业风险辨识与管控台账,细化危险作业检查与审批表;
- 评估现有劳防用品和应急物资,统一公司配备标准;
- 针对每类危险作业每半年开展一次应急演练。



精益安全工位建设

- 以“一个看板、两类台账、三张表单”为核心,建立危险源辨识科学化、安全地图目视化、点检基准标准化、隐患排查常态化、管理制度明确化的精益工位管理模式。



特种设备安全管理

- 加强安全防护装置检查与管理;
- 健全特种设备“三落实”“两有证”“一检验”“一预案”安全管理机制;
- 推进现场智能化系统监管。



工艺安全体系建设

- 建立健全工艺开发过程风险识别与控制策略,将风险识别与控制策略落实到工艺开发过程具体流程、表单中。

- 本质安全水平提升

安全隐患排查

时代电气已建立常态化安全隐患排查机制,制定了《EHS检查管理办法》,本年度更新了《安全风险地图》,明确规定各单位第一责任人须亲自带队开展安全检查,并保留检查记录和照片。同时,针对制造中心、检测试验中心和中车时代半导体等重点单位,公司开展了相关方专项检查,共发现14项问题隐患,整改闭环率达100%。

关键绩效

开展全员隐患排查与治理激励活动，
完成安全隐患整改

3,525项

开展安全隐患技改激励活动，
完成安全技改项目

168项

开展部长行为安全观察活动，
参与人次达

324人次

开展季度安全明星评选活动，
评选公司级安全明星

52名

安全激励资金共计投入

20余万元

员工职业健康管理

公司严格执行《员工体检管理办法》，定期组织全体员工接受健康检查。公司特别关注职业病风险岗位，针对1,200个相关岗位，实现职业健康体检率100%，并对存在职业禁忌的员工全部完成转岗安排。同时，职业危害因素检测达标率100%，并顺利完成职业危害申报，取得卫健委的申报回执。此外，公司实现工伤保险和安全生产责任险的100%全员覆盖，全方位保障员工健康与安全。

供应商安全管理

公司重视对承包商及其他供应商的安全管理，制定并落实覆盖所有承包商的《时代电气相关方安全管理细则》，并通过一系列闭环管理流程防范供应商相关的安全风险。

资质审核

确保所有工程承包商的资质符合相关规定。

明确责任

在承包商进场前，清晰地界定安全要求以及双方在安全方面的责任。

岗前培训

对外来施工人员进行全面的安全培训、考核，确保其了解安全规程。

全程监督

在施工期间进行持续的安全监督管理，及时发现并纠正承包商存在的安全隐患。



职业健康与安全文化建设

为增强员工健康和安全意识，时代电气积极开展了一系列健康与安全相关的宣传、培训和演练活动，努力营造安全文化氛围，为企业的稳定发展奠定了坚实基础。

安全培训

时代电气高度重视员工的安全培训，并通过多样化形式推进员工接受安全教育。公司规定每年开工首日，各部门必须组织现场人员开展“开工第一课”安全培训，帮助员工从年初树立安全意识。同时，公司每年定期开展“安全生产月”活动，鼓励员工深度参与到公司安全文化建设中。

案例：时代电气“安全生产月”活动

为深入贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，2024年时代电气开展了以“人人讲安全，个个会应急——畅通生命通道”为主题的“安全生产月”活动。活动期间，公司精心组织了抢答赛、漫画征集、安全宣传等一系列丰富多彩的安全文化活动。通过这些活动，员工们在参与中学习安全知识，在实践中提升应急技能，进一步营造了“人人关注安全，安全事关人人”的良好氛围。



“安全生产月”活动

案例：“消防明白人”知识培训

2024年7月25日至26日，公司组织全所消防管理人员在时代学院开展“消防明白人”知识培训，全面提高公司员工及相关方服务人员的消防安全意识、自救互救技能以及应对突发事件的应急能力。



“消防明白人”知识培训

案例：微型消防站成员应急技能培训

为实现“救早、灭小、三分钟到位和联动应急有效处置”的目标，公司每季度组织微型消防站成员开展应急技能培训，提升其专业应急处置能力。



● 微型消防站成员应急技能培训

关键绩效

时代电气职业健康与安全培训员工人次达

16,623 人次

培训总时长达

13.3 万小时

安全应急演练

2024年，时代电气进一步优化安全应急管理政策体系，在各分子公司开展安全应急演练活动，帮助员工持续提升应急响应能力。

案例：有限空间现场应急处置方案演练

2024年10月23日，时代电气开展了有限空间作业应急演练，模拟排污阀更换作业中突发人员昏厥事故的应急处置。演练整体流程顺畅，验证了应急预案的科学性和实用性，有效提升了员工的应急处置能力，为公司有限空间作业安全管理提供了有力保障。



● 有限空间现场应急处置方案演练

职业健康

时代电气关注员工的职业健康，每年聘请外部机构对员工开展职业健康方面的教育和培训。

案例：“珍惜生命，关爱健康”急救健康知识讲座

2024年，为增强员工健康意识和自我保健能力，公司组织了“珍惜生命，关爱健康”急救健康知识讲座。讲座邀请湖南省卫生健康普及中心专家授课，内容涵盖急救技能（如心肺复苏、AED使用、气道异物梗阻解除）和常见职业病（如尘肺病、职业中毒、噪声聋）的防治知识，旨在提高员工的健康素养，普及急救知识，确保在突发情况下能够有效自救互救，同时帮助员工更好地了解自身健康状况并采取有效保护措施。



● “珍惜生命，关爱健康”急救健康知识讲座

影响、风险和机遇管理

时代电气构建“风险分级管控”和“隐患排查治理”双重预防机制，建立按照全面风险管理流程，开展安全生产风险辨识评估，定期开展隐患排查和治理，确保风险可控，隐患闭环管理。

风险识别与评估

在新、改、扩建设项目中，时代电气确保“同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度执行率达到100%，从源头上把控安全风险。对现有项目，我们实施全面的安全风险辨识，科学评定安全风险等级。通过组织、制度、技术、应急等多方面的措施，对识别出的风险进行有效管控，并实施安全风险告知。针对各生产单元存在的较大安全风险，我们制定了图文并茂的检查标准对照表，明确危险源及其具体位置、可能导致的后果、检查部位、检查项点、检查标准及责任部门和责任人，确保风险识别与评估的全面性和准确性。

风险监测与管控

公司定期开展隐患排查与治理，完善隐患排查治理体系，实现纵深防御、关口前移、源头治理。通过制定详细的检查标准对照表，我们明确了各生产单元的风险点和检查要求，确保风险监测的持续性和有效性。责任部门和责任人定期进行隐患排查，及时发现并处理潜在风险，确保风险管理的动态性和及时性。通过这一系列措施，我们实现了对安全风险的全方位监测和有效管理，确保了生产环境的安全稳定。

指标与目标

时代电气坚持“以人为本、持续改善、绿色环保、健康安全”的EHS管理理念，系统制定职业健康与安全目标，打造安全、健康、可持续的工作环境。



总体目标

- 生产安全事故死亡、重伤、新增在岗职业病人数为0
- 生产安全事故年度轻伤率控制在0.75‰以内
- 重大生产安全事故隐患和环保隐患为0



EHS体系目标

- 持续开展ISO 45001职业健康安全管理体系与ISO 14001环境管理体系认证和审核工作，确保EHS体系始终有效运行



安全生产标准化目标

- 公司总部通过安全生产标准化一级企业认证
- 异地生产单元通过安全生产标准化二级企业认证
- 售后服务中心青岛检修分公司通过安全生产标准化三级企业认证



双重预防机制目标

- 构建公司安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制
- 所有生产单元建立健全并落实较大风险的危险源管控清单和检查标准对照表
- 定期开展隐患排查与治理



安全文化建设目标

- 公司总部通过湖南省安全文化示范企业认证
- 宁波中车时代公司、宝鸡中车时代公司通过省级安全文化示范企业认证
- 各单位每年至少发布1篇与安全生产相关的宣传报道，弘扬时代电气安全文化



职业卫生管理目标

- 职业危害申报率100%
- 职业健康“三同时”执行率100%
- 职业危害设施完好率100%;职业健康培训率100%
- 工伤保险参保率100%
- 上岗、在岗、离岗职业健康体检率100%
- 职业危害因素检测合格率95%以上

职业健康与安全目标

职业健康与安全指标

安全生产绩效

指标	单位	2024年
工伤事故数	起	1
因工损失工作日数	天	10
工伤人数	人	1
工亡人数	人	0
员工误工工伤频率(LTIFR)	次/百万工时	0.054
员工可记录工伤率(TRIR)	人/百万工时	0.054
员工损失工时事故率(LTIR)	次/20万工时	0.27
员工工亡死亡率	%	0

时代电气安全生产情况

社会贡献

时代电气以“团队为主、个人为辅，服务企业、辐射社会”的思路，积极投身公益慈善活动，通过多样化的活动践行社会责任。2024年，公司以“青年志愿服务日”为契机，常态化推进志愿服务工作，组织了多次雷锋精神学习活动，并围绕爱心义诊、公益植树、无偿献血等主题开展了一系列实践活动。这些活动不仅传递了企业的价值观，还提升了员工的社会责任感，展现了企业在公益领域的积极作为。



● 义诊义捐活动

● 爱心物资捐赠活动

案例：“所爱跨山海 志愿种春风”援藏活动

2024年全国对口援藏30周年，时代电气团委紧跟党委援藏工作部署，联合西藏山南市扎囊县团委和株洲团市委开展“所爱跨山海 志愿种春风”援藏活动。活动通过“爱心盲盒”义卖和爱心物资捐赠等形式社会化筹建资源，为山南市扎囊县阿扎完小学捐赠少先队室、产业与文化科普墙及助学物资，向当地学生传递企业文化及价值观，宣教科技产业知识，培养青少年的科学素养和创新思维，扎实推动公司援藏工作走深走实，惠及西藏青少年群体。



● “爱心盲盒”援藏活动

关键绩效

开展公益活动投入总金额达

10 万元

投入总人次

350 人次

开展志愿服务活动

20 次

参与人数共

500 人

志愿服务时长共计

485 小时

助力乡村振兴

时代电气积极响应国家乡村振兴战略的号召，秉持企业社会责任，致力于推动企业与社会共同繁荣。2024年，公司聚焦全面推进乡村振兴目标，积极参与乡村振兴驻村帮扶工作队选派工作，通过实际行动为战略的贯彻落实贡献力量。公司在乡村振兴方面的投入15.02万元，用于支持乡村交通基础设施建设、消费帮扶助力产业发展等关键领域，为乡村全面振兴提供了有力支持。

案例：助农产品消费帮扶

2024年，时代电气积极响应国家乡村振兴战略，通过消费帮扶的方式，采购了十八洞水、水果等助农产品，助力当地产业发展和农民增收。2024年，时代电气在消费帮扶方面的投入13.02万元，为乡村振兴贡献了积极力量。

案例：助力丽香铁路开通，赋能滇西北区域发展

2024年，丽香铁路开通一周年，时代电气为铁路运行动车组提供了主辅供一体化变流器、网络控制系统、列供配电箱、信息化产品、客车三相逆变器核心设备，保障列车在复杂环境下的安全高效运行。

丽香铁路串联丽江、香格里拉等著名景区，显著推动了沿线旅游经济的发展。同时，助力当地特色农产品外运，促进了产业升级。通过提升交通便利性和物流效率，丽香铁路为滇西北地区的区域协调发展注入了强大动力，成为推动乡村振兴的重要支撑。



● 丽香铁路开通

ESG关键绩效表

环境绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年
市政购水量	万立方米	175	237	259
用水强度	万立方米/万元产值	0.0001	0.0001	0.0001
外购电力	万千瓦时	17,168	20,364	29,465
人均用电量	千瓦时	21,476	24,289	31,353
天然气	万立方米	251	246	348
人均天然气使用量	立方米	313.99	293.00	370.14
综合能耗	吨标煤	24,733	28,507	40,839
万元产值综合能耗	吨标煤/万元产值	0.013	0.013	0.016
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	111,668	131,738	170,217.54
范围一	吨二氧化碳当量	13,368	15,602	22,838.63
范围二	吨二氧化碳当量	98,300	116,136	147,378.91
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元产值	0.0619	0.0604	0.0683
废气排放总量	立方米	2,929,455,131.95	3,433,954,766.08	3,783,254,746.00
废水排放总量	吨	982,100	1,287,300	1,286,797
可回收废弃物总量	吨	610.43	672.15	722.79
无害废弃物总量	吨	2,743.17	3,646.80	2,196.74
有害废弃物总量	吨	1,220.24	1,666.71	2,162.77
包装耗材使用总量	吨	7,588.43	7,445.91	6,832.01

社会绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年	
员工总数	人	7,994	8,362	10,010*	
按性别	男性	人	6,217	6,581	7,549
	女性	人	1,777	1,781	1,849
按年龄	51岁及以上	人	520	529	563
	41至50岁	人	1,467	1,677	1,947
	31至40岁	人	4,399	4,335	4,349
	30岁及以下	人	1,608	1,821	2,539
按雇佣类型	基层员工总数	人	7,233	7,571	8,663
	中级管理层员工总数	人	575	602	539
	中级管理层中女性员工人数	人	71	68	55
	高级管理层员工总数	人	186	189	196
按学历	高级管理层中女性员工人数	人	14	14	15
	硕士及以上	人	1,673	1,967	2,828*
按地域	本科	人	4,886	5,069	5,611*
	大专及专科学校	人	1,435	1,326	1,571*
	境内员工	人	/	/	9,398*
按专业构成	境外员工	人	/	/	612*
	生产人员	人	1,371	1,502	2,165*
	销售人员	人	836	505	566*
	技术人员	人	4,763	4,841	6,115*
	·研发人员	人	2,822	3,180	4,025*
	财务人员	人	/	139	160*
	其他	人	1,024	1,375	1,004*

*范围为时代电气合并报表单位,含境外分支机构。

指标		单位	2022年	2023年	2024年
离职员工总数		人	328	290	361
员工流失率		%	4.10	3.50	3.80
按性别	男性员工离职人数	人	310	265	314
	女性员工离职人数	人	27	25	47
按年龄	51岁及以上离职人数	人	2	8	53
	41至50岁离职人数	人	12	35	34
	31至40岁离职人数	人	147	122	128
	30岁及以下离职人数	人	167	125	146
接受培训的员工总人数		人	7,994	8,362	9,398
按性别	接受培训的男性员工人数	人	6,217	6,581	7,549
	接受培训的女性员工人数	人	1,777	1,781	1,849
按员工类型	接受培训的基层员工人数	人	7,233	7,571	8,663
	接受培训的中级管理层员工人数	人	575	602	539
	接受培训的高级管理层员工人数	人	186	189	196
员工接受培训的总时长		小时	303,772	335,360	396,116
员工培训平均时长		小时	38	40	42
按年龄	男性员工接受培训的总小时数	小时	236,246	263,920	318,183
	女性员工接受培训的总小时数	小时	67,526	71,440	77,933
按员工类型	基层员工接受培训的总小时数	小时	274,854	303,720	365,137
	中级管理层员工接受培训的总小时数	小时	21,850	24,080	22,718
	高级管理层员工接受培训的总小时数	小时	7,068	7,560	8,261
定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比		%	100	100	100
职业培训投入		元	9,680,000	10,480,000	15,491,379
活跃供应商总数		家	1,015	1,170	1,337
签署供应商行为准则的百分比		%	78	79	84
签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比		%	78	79	84
新供应商总数		家	133	155	114

指标		单位	2022年	2023年	2024年
员工健康与安全	因工伤损失的工作日数	天	0	0	10
	因工作关系而死亡的员工人数	人	0	0	0
	职业病风险岗位员工人数	人	1,200	1,125	1,200
	参加职业病员工体检人数	人	1,200	1,125	1,200
	职业病发病员工人数	人	0	0	0
安全事故及人员	工伤人数	人	0	0	1
	工伤事故起数	起	0	0	1
	职业病发生人数	人	0	0	0
	因工死亡事故起数	起	0	0	0
	因工死亡事故人数	人	0	0	0
	百万工时死亡率	%	0	0	0
	员工工亡死亡率	%	0	0	0
	员工误工工伤频率(LTIFR)	次/百万工时	/	/	0.054
	员工可记录工伤率(TRIR)	人/百万工时	/	/	0.054
	员工损失工亡事故率(LTIR)	次/20万工时	/	/	0.27
健康安全投入总金额		万元人民币	4,691	4,939	4,936
安全生产培训绩效	安全培训人数	人	13,996	14,256	16,623
	安全培训时长	小时	111,968	114,048	132,984
	安全培训覆盖率	%	100	100	100
接获关于产品与服务的投诉数量		件	4	3	3
投诉处理率		%	100	100	100
产品抽检合格率		%	/	100	100
产品召回事件数		件	0	0	0
已售或已运送产品中因安全问题而须收回的产品占比		%	0	0	0
质量管理体系认证覆盖的业务范围		%	100	100	100
客户满意度		%	92.50	93.10	93.30
研发投入		亿元	18.58	21.87	28.42
研发投入总额占营业收入比例		%	10.25	9.96	11.41

治理绩效

指标	单位	2022年	2023年	2024年	
股东会召开次数	次	4	3	4	
董事会召开次数	次	9	9	10	
监事会召开次数	次	7	7	6	
董事会战略与ESG委员会召开次数	次	2	2	3	
审计委员会召开次数	次	5	5	5	
风险控制委员会召开次数	次	1	2	3	
薪酬委员会召开次数	次	3	3	5	
科技创新委员会*召开次数	次	/	/	2	
提名委员会召开次数	次	3	3	4	
董事会成员人数	人	11	8	7	
按性别	男性董事	人	10	8	6
	女性董事	人	1	0	1
	女性独立董事占比	%	9.09	0	14.29
按类型	独立董事	人	6	4	4
	独立董事占比	%	54.55	50	57.14
	非独立董事	人	5	4	3
	非独立董事占比	%	45.45	50	42.86
经济指标	营业收入	亿元人民币	181.26	219.62	249.09
	归母净利润	亿元人民币	25.45	30.41	37.03
	每10股派发现金股利	元人民币	5.5	7.8	10

*董事会科技创新委员会设立于2023年10月26日。

指标索引表

GRI准则指标索引

时代电气参照全球报告倡议组织 (GRI) 标准编制本报告, 汇报期为2024年1月1日至2024年12月31日。

议题标准	披露项	章节	页码
GRI 2: 一般披露	2-1 组织详细情况	走进时代电气	P6
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告	P2
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告	P2
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于本报告	P2
	2-7 员工	保障员工权益	P91-116
	2-9 管治架构和构成	可持续发展 (ESG) 治理	P19
	2-12 在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	可持续发展 (ESG) 治理	P21-22
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展 (ESG) 治理	P21-22
	2-16 关键问题的沟通	可持续发展 (ESG) 治理	P21-22
	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展 (ESG) 治理	P20
	2-22 关于可持续发展战略的声明	可持续发展 (ESG) 治理	P20
	2-27 遵守法律法规	深化合规经营	P31-33
	GRI 3: 实质性议题	3-1 确定实质性议题的过程	可持续发展 (ESG) 治理
3-2 实质性议题清单		可持续发展 (ESG) 治理	P23-36
3-3 实质性议题的管理		可持续发展 (ESG) 治理	P22-26
GRI 201: 经济绩效	201-1 直接产生和分配的经济价值	ESG关键绩效表	P119-123
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	应对气候变化	P82-86
GRI 203: 间接经济影响	203-1 基础设施投资和支持性服务	年度专题	P13-16
GRI 205: 反腐败	205-1 已经进行腐败风险评估的运营点	恪守商业道德	P40-43
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	恪守商业道德	P42
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	恪守商业道德	P40-43
GRI 206: 反竞争行为	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	恪守商业道德	P40-43

议题标准	披露项	章节	页码
GRI 207: 税务	207-1 税务方针	深化合规经营	P31-39
	207-2 税收治理、控制和风险管理	深化合规经营	P31-39
GRI 301: 物料	301-1 所用物料的重量或体积	资源管理	P78-79
	301-2 所用循环利用的进料	资源管理	P78-79
	301-3 再生产品及其包装材料	资源管理	P78-79
GRI 302: 能源	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理	P80-81
	302-3 能源强度	能源管理	P80-81
	302-4 减少能源消耗	/	/
	302-5 产品和服务的能源需求下降	能源管理	P80-81
GRI 303: 水资源和污水	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	资源管理	P77-78
	303-2 管理与排水相关的影响	资源管理	P77-78
	303-3 取水	/	/
	303-4 排水	/	/
	303-5 耗水	ESG关键绩效表	P119-123
GRI 304: 生物多样性	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态环境保护	P187
GRI 305: 排放	305-1 直接(范围1)温室气体排放	ESG关键绩效表	P119-123
	305-2 能源间接(范围2)温室气体排放	ESG关键绩效表	P119-123
	305-3 其他间接(范围3)温室气体排放	/	/
	305-4 温室气体排放强度	ESG关键绩效表	P119-123
	305-5 温室气体减排量	/	/
	305-6 臭氧消耗物质(ODS)的排放	N/A	/
	305-7 氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)和其他重大气体排放	ESG关键绩效表	P119-123
GRI 306: 废弃物	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理	P76
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理	P76
	306-3 产生的废弃物	废弃物处理	P76
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物处理	P76

议题标准	披露项	章节	页码
GRI 306:废弃物	306-5 进入处置的废弃物	废弃物处理	P76
GRI 308: 供应商环境评估	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	可持续供应链	P68
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链	P68
GRI 401: 雇佣	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	ESG关键绩效表	P121
	401-2 提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	人才吸引与发展	P102-102
	401-3 育儿假	人才吸引与发展	P101-102
GRI 403: 职业健康与安全	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全	P108-110
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全	P114
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全	P111-113
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全	P112-114
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全	P112-114
	403-6 促进工作者健康	职业健康与安全	P113-114
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全	P112
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全	P112-114
	403-9 工伤	ESG关键绩效表	P116
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康与安全	P114
GRI 404: 培训与教育	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	ESG关键绩效表	P119-123
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	人才吸引与发展	P104-106
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	ESG关键绩效表	P119-123
GRI 405: 多元性与平等机会	405-1 管治机构与员工的多元化	保障员工权益 健全公司治理	P91-92,P29
GRI 406:反歧视	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	保障员工权益	P93-98
GRI 408:童工	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	保障员工权益	P91
GRI 409: 强迫或强制劳动	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	保障员工权益	P91
GRI 413: 当地社区	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会贡献 助力乡村振兴	P117-118
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	社会贡献 助力乡村振兴	P117-118

议题标准	披露项	章节	页码
GRI 414: 供应商社会评估	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	N/A	/
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	可持续供应链	P68
GRI 416: 客户健康与安全	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	质量管理	P56-58
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	质量管理	P56-58
GRI 417: 营销与标识	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	客户权益保护	P59
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户权益保护	P59
	417-3 涉及营销传播的违规事件	客户权益保护	P59
GRI 418: 客户隐私	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	客户权益保护 数据安全和客户隐私管理	59-60

上交所《可持续发展报告》指标索引

披露议题	章节	页码
应对气候变化	应对气候变化	P82-87
污染物排放	污染物排放管理	P73-75
废弃物处理	废弃物处理	P76
生态系统和生物多样性保护	生态环境保护	P87
环境合规管理	环境合规管理	P71-72
能源利用	能源管理	P80-81
水资源利用	资源管理	P77-79
循环经济	废弃物处理	P76
乡村振兴	助力乡村振兴	P118
社会贡献	社会贡献	P117
创新驱动	科技创新与研发管理 绿色创新研发	P49-54
科技伦理	N/A	/
供应链安全	供应链管理 可持续供应链	P63-68
平等对待中小企业	恪守商业道德	P40-43
产品和服务安全与质量	质量管理	P56-58
数据安全与客户隐私保护	客户权益保护 数据安全和客户隐私管理	P59-60
员工	保障员工权益 员工关怀与沟通 人才吸引与发展 职业健康与安全	P91-116
尽职调查	健全公司治理 强化审计与风险管理	P29-30, P34-39
利益相关方沟通	可持续发展(ESG)治理 维护投资者权益	P21-22, P44-45
反商业贿赂及反贪污	恪守商业道德	P40-43
反不正当竞争	反不正当竞争	P40-43

上交所《ESG 报告守则》指标索引

A 环境

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
A1: 排放物	一般披露	有关废气排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	污染物排放管理 废弃物处理	P73-76
	A1.1	排放物种类及相关排放数据。	污染物排放管理 废弃物处理 ESG关键绩效表	P73-76 P119-123
	A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位,每项设施计算)。	ESG关键绩效表	P119-123
	A1.4	所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位,每项设施计算)。	ESG关键绩效表	P119-123
	A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	污染物排放管理 废弃物处理	P73-76
	A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法,及描述所订立的减废目标及为达到这些目标而采取的步骤。	废弃物处理	P76
	A2: 资源使用	一般披露	有效使用资源(包括能源,水及其他原材料)的政策。 注:资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。	资源管理 能源管理
A2.1		按类型划分的直接及/或间接能源(如电,气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位,每项设施计算)。	ESG关键绩效表	P119-123
A2.2		总耗水量及密度(如以每产量单位,每项设施计算)。	ESG关键绩效表	P119-123
A2.3		描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	能源管理	P80-81

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
A2: 资源使用	A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题,以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	资源管理	P77-79
	A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	ESG关键绩效表	P119-123
A3: 环境及 天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	生态环境保护 环境合规管理	P87, P71-72
	A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	生态环境保护 环境合规管理	P87, P71-72

B 社会

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
B1: 雇佣	一般披露	有关薪酬及解僱,招聘及晋升,工作时数,假期,平等机会,多元化,反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保障员工权益 人才吸引与发展	P91-92 P100-107
	B1.1	按性别,雇佣类型(如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	ESG关键绩效表	P119-123
	B1.2	按性别,年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	ESG关键绩效表	P19-123
B2: 健康 与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	职业健康与安全	P108-116
	B2.1	过去三年(包括汇报年度)每年因工亡故的人数及比率。	ESG关键绩效表	P119-123

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
B2: 健康与安全	B2.2	因工伤损失工作日数。	ESG关键绩效表	P119-123
	B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施,以及相关执行及监察方法。	职业健康与安全	P108-116
B3: 发展与培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。 注: 培训指职业培训,可包括由雇主付费的内外部课程。	人才吸引与发展	P100-107
	B3.1	按性别及雇员类别(如高级管理层,中级管理层等)划分的受训雇员百分比。	ESG关键绩效表	P119-123
	B3.2	按性别及雇员类别划分,每名雇员完成受训的平均时数。	ESG关键绩效表	P119-123
B4: 劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的: (a)政策;及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保障员工权益	P91-92
	B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	保障员工权益	P91-92
	B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	保障员工权益	P91-92
B5: 供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	供应链管理 可持续供应链	P63-68
	B5.1	按地区划分的供应商数目。	ESG关键绩效表	P119-123
	B5.2	描述有关聘用供应商的惯例,向其执行有关惯例的供应商数目,以及有关惯例的执行及监察方法。	供应链管理	P63-67

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
B5: 供应链管理	B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例,以及相关执行及监察方法。	可持续供应链	P68
	B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例,以及相关执行及监察方法。	可持续供应链	P68
B6: 产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及隐私事宜以及补救方法的: (a)政策;及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	质量管理 客户权益保护 数据安全与客户 隐私管理	P56-60
	B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	ESG关键绩效表	P119-123
	B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	ESG关键绩效表	P119-123
	B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	科技创新与研发管理	P49-52
	B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	质量管理	P65
B7: 反贪污	B6.5	描述消费者资料保障及隐私政策,以及相关执行及监察方法。	客户权益保护 数据安全与客户 隐私管理	P59-60
	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a)政策;及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	恪守商业道德	P40-43
	B7.1	于报告期内对发行人或其员工提出并已审结的贪污诉讼案件的数量及诉讼结果。	ESG关键绩效表	P119-123
B7.2	描述防范措施及举报程序,以及相关执行及监察方法。	恪守商业道德	P40-43	

层面	指标编号	指标内容	章节	页码
B7: 反贪污	B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	ESG关键绩效表	P119-123
B8: 社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社会贡献 助力乡村振兴	P117-118
	B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	社会贡献 助力乡村振兴	P117-118
	B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	ESG关键绩效表	P119-123

D 气候相关披露

维度	指标内容	章节	页码
管治	管治	应对气候变化-治理	P82
策略	气候相关风险和机遇	应对气候变化-战略	P82-84
	业务模式和价值链	应对气候变化-战略	P82-84
	策略和决策	应对气候变化--影响、风险和机遇管理	P84-86
	财务状况、财务表现及现金流量	应对气候变化--影响、风险和机遇管理	P84-86
	气候韧性	应对气候变化-影响、风险和机遇管理	P84-86
风险管理	风险管理	应对气候变化-影响、风险和机遇管理	P84-86
指标及目标	温室气体排放	应对气候变化-指标与目标	P87
	过度风险(气候相关转型风险)	应对气候变化-影响、风险和机遇管理	P84-86
	实体风险(气候相关物理风险)	应对气候变化-影响、风险和机遇管理	P84-86
	气候相关机遇	应对气候变化-影响、风险和机遇管理	P84-86
	资本运用	N/A	/
	内部碳价格	N/A	/
	薪酬	应对气候变化-治理	P82

温室气体核查意见书



温室气体核查意见书

授予

株洲中车时代电气股份有限公司

必维认证(北京)有限公司(以下简称“必维”)受株洲中车时代电气股份有限公司的委托,对株洲中车时代电气股份有限公司报告的温室气体排放量进行独立的第三方核查,本核查意见适用于下文所述工作范围内的相关信息。

核查边界:

- 核查场所名称: 株洲中车时代电气股份有限公司
- 核查地址: 中国湖南省株洲市石峰区时代路
- 温室气体报告期限: 2024年01月01日-2024年12月31日(基准年: 2021年)

组织边界: 株洲中车时代电气股份有限公司实施运营控制的活动和设施

报告边界: 株洲中车时代电气股份有限公司组织边界内,轨道交通电气装置、新能源电气装备、功率半导体及周边产品的开发、设计、制造和相关管理活动过程中产生的直接温室气体排放及能源间接温室气体排放

经核查的排放量:

- 类别1: 直接温室气体排放: 22838.63 tCO₂e
- 类别2: 输入能源的间接温室气体排放: 156967.42 tCO₂e (基于位置); 146235.42 tCO₂e (基于市场)
- 经量化的类别1+类别2总排放量: 179806.05 tCO₂e (基于位置); 169074.05 tCO₂e (基于市场)

限制性叙述: 排除其他非重要间接温室气体排放

温室气体核查依据:

- ISO 14064-1:2018 温室气体 - 第1部分: 组织层面温室气体排放和移除的量化和报告的要求及指南
- ISO 14064-3:2019 温室气体 - 第3部分: 温室气体声明核查和审定规范及指南

保证等级:

- 合理保证

核查方法:

- 访谈相关人员;
- 评审提供的文件证据;
- 评估用于数据收集、汇总、分析和检查的量化方法和信息系统;
- 核查抽样场所和数据源。

核查结论:

基于核查工作实施过程和核查发现,株洲中车时代电气股份有限公司在盘查报告中提供的温室气体排放量数据,与 ISO 14064-1:2018 温室气体 - 部分1: 组织层面温室气体排放和移除的量化和报告的要求及指南是相符的。

认证机构地址: 中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室, 邮编: 100738
需进一步澄清本意见书的核查范围,可直接向本意见书持有者查询

要查证本意见书之有效状态请电: +86 10 59683663 或 +86 20 83073800
第1页, 共3页



Bureau Veritas Certification

独立、公正和胜任能力声明:

必维集团是一家拥有190多年历史,在质量、环境、职业健康安全和社会责任领域提供独立验证服务的机构。必维核查团队与株洲中车时代电气股份有限公司及其管理人员不存在其它的商业关系,核查团队的核查活动是独立的、公正的,不存在任何利益冲突。必维集团在整个业务范围内实施商业道德准则,以确保员工在日常业务活动中保持最高的道德标准。

核查组长:黄浩宇

核查日期:2025年03月08-10日

编号:EMI25665170

签发日期:2025年03月19日

版本号:No.01

必维认证(北京)有限公司授权代表

认证机构地址:中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室,邮编:100738
需进一步澄清本意见书的核查范围,可直接向本意见书持有者查询
要查证本意见书之有效状态请电:+86 10 59683663 或 +86 20 83073800

第2页,共3页



Bureau Veritas Certification

温室气体核查意见书附件

株洲中车时代电气股份有限公司委托必维认证(北京)有限公司对其的报告边界范围内的温室气体排放进行第三方核查,核查边界内的场所信息如下:

编号	名称	地址
总部	株洲中车时代电气股份有限公司	中国湖南省株洲市石峰区时代路
1	株洲交流技术国家工程研究中心有限公司	中国湖南省株洲市石峰区时代路169号
2	株洲中车时代半导体有限公司	中国湖南省株洲市石峰区田心高科园
3	重庆中车时代电气技术有限公司	中国重庆市渝北区双凤桥街道长凯路333号(1幢、2幢、3幢、4幢、5幢)
4	株洲中车时代电气股份有限公司洛阳分公司	中国河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号洛阳机车工厂院内正门口
5	广州中车时代电气技术有限公司	中国广东省广州市番禺区沙湾镇福冠路福正西街15号
6	株洲时代电子技术有限公司	中国湖南省株洲市天元区黄河南路199号
7	湖南中车时代通信信号有限公司	中国湖南省长沙市长沙经济技术开发区人民东路二段169号中部智谷8栋
8	株洲中车时代电气股份有限公司青岛检修分公司	中国山东省青岛市城阳区棘洪滩街道铁家庄社区锦宏东路73号
9	昆明中车时代电气设备有限公司	中国云南省昆明市晋宁区晋城街道富村
10	株洲中车时代电气股份有限公司武汉分公司	中国湖北省武汉市江夏区大桥新区那远长村
11	沈阳中车时代交通设备有限公司	中国辽宁省沈阳经济技术开发区十三号街12甲2号
12	兰州中车时代轨道交通科技有限公司	中国甘肃省兰州市安宁区沙井坪440号
13	宁波中车时代电气设备有限公司	中国浙江省宁波市鄞州区五乡镇明伦村时代路200号
14	宁波中车时代传感技术有限公司	中国浙江省宁波市江北区振甬路138号和129号
15	上海中车轨道交通科技有限公司	注册地址:中国上海市静安区天目中路383号508室 运营地址:中国上海市嘉定区陇南路1588号
16	上海中车艾森迪海洋装备有限公司	中国上海市(上海)自由贸易试验区临港新片区飞舟路321号A3区、B区3层
17	郑州时代交通电气设备有限公司	中国河南省郑州市郑东新区郑上路与织机路交叉口向北500米
18	株洲中车时代电气股份有限公司南宁分公司	中国广西南宁市西乡塘区高华路2号正鑫科技园高层厂房105号房
19	宝鸡中车时代工程机械有限公司	中国陕西省宝鸡市金台区宝福路118号
20	杭州中车时代电气设备有限公司	中国浙江省杭州市萧山区塘江街道宝业路169号
21	青岛中车电气设备有限公司	中国山东省青岛高新技术产业开发区利源路8号
22	湖南中车时代电机科技有限公司	中国湖南省株洲市石峰区观湖路58号清水塘环湖科创园C栋501室
23	成都中车时代电气科技有限公司	中国四川省成都市新都区石板滩镇四川现代农机产业园川丰路39号
24	株洲中车时代电气股份有限公司宁波分公司	中国浙江省宁波市鄞州区五乡镇明伦村时代路200号

认证机构地址:中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室,邮编:100738
需进一步澄清本意见书的核查范围,可直接向本意见书持有者查询
要查证本意见书之有效状态请电:+86 10 59683663 或 +86 20 83073800

第3页,共3页

读者意见反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您阅读《株洲中车时代电气股份有限公司2024年环境、社会和公司治理(ESG)报告》。为了向您和其他利益相关方提供更有价值的信息,促进公司提升ESG管理的能力和水平,我们衷心欢迎您对报告提出意见与建议。

反馈调查表

• 您属于以下哪类利益相关方？

- 政府 监管机构 股东和投资者 客户
 供应商与合作伙伴 员工 社区公众 NGO 其他

• 您认为报告是否完整覆盖了您对本公司的期望？

- 是 否,您还希望体现哪些内容

• 您认为报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何？

- 高 较高 一般 低 很低

• 您认为报告内容安排和版式设计是否美观、易读？

- 高 较高 一般 低 很低

• 您对本公司ESG管理工作有哪些意见和建议？
