

中控·SUPCON



2023

中控技术股份有限公司

环境、社会和公司治理 (ESG) 报告  
Environmental, Social and Governance Report



ESG

中控技术股份有限公司

地址：杭州市滨江区六和路309号中控科技园

电话总机：0571-88851888

技术服务热线：400-887-6000

网址：www.supcon.com



愿景&使命：  
让工业更智能 让生活更轻松

核心价值观：  
客户成功 奋斗创新 敬业诚信 追求卓越



# 目录 CONTENTS

<b>报告前言</b>	<b>01</b>
(一) 报告规范	01
(二) 高管致辞	03
(三) 公司简介	05
<b>一、可持续发展管理体系建设</b>	<b>07</b>
1.1 ESG总体目标	07
1.2 ESG治理架构	08
1.3 ESG工作机制	08
1.4 利益相关方沟通	09
1.5 实质性议题管理	09
1.6 ESG信息披露	10
<b>二、坚守合规诚信经营</b>	<b>11</b>
2.1 公司治理	11
2.2 商业道德	12
2.3 知识产权管理	13
2.4 风险管理与内部控制	14
2.5 投资者关系与信息透明	15
<b>三、加大数智化赋能</b>	<b>16</b>
3.1 数字化转型战略	16
3.2 数字化转型成果	17
3.3 信息安全与隐私保护	18
<b>四、清洁技术研发与创新</b>	<b>20</b>
4.1 研发管理体系	20
4.2 创新的技术框架	21
4.3 清洁技术产品与解决方案	22
4.4 为社会创造减排贡献	24
4.5 负责任投资	24
<b>五、提升气候变化适应力</b>	<b>25</b>
5.1 应对气候变化	25
5.2 温室气体排放	27

5.3 环境治理	30
5.4 能源管理	31
5.5 绿色生产	31
5.6 绿色办公	32
5.7 资源综合利用	33
5.8 环境排放与废弃物管理	33

## 六、激发员工创造力 35

6.1 保障员工权益，遵守劳工准则	35
6.2 薪酬与福利	36
6.3 人才吸引	38
6.4 人才发展	39
6.5 员工培训	40
6.6 职业健康与安全	41
6.7 化学品管理	44

## 七、提高产品与服务质量 45

7.1 产品与服务质量管理体系	45
7.2 产品全生命周期管理	49
7.3 应对投诉	50
7.4 客户满意	50
7.5 售后管理	50
7.6 负责任营销	52

## 八、建立负责任供应链 53

8.1 可持续供应链管理	53
8.2 冲突矿产	53

## 九、推动行业高质量发展 56

9.1 通过行业组织推动行业发展	56
9.2 生态合作	56
9.3 提升品牌影响力	58

## 十、积极履行社会责任 60

10.1 带动就业	60
10.2 公益行动领域	61

## 十一、附录 62

GRI (GRI 1: 基础 2021) 索引索引表	62
关键绩效表	66





## 报告前言

### (一) 报告规范

#### 报告说明

本报告是中控技术股份有限公司（以下简称“中控技术”、“公司”或“我们”）发布的第三份环境、社会及管治（以下简称“ESG”）报告。本报告与2023年度报告同时发布。本报告面向所有利益相关方，披露我们在可持续发展方面的理念、行动和成效。期待利益相关方通过本报告更多地了解我们，并提出宝贵意见。

#### 报告依据

本报告参考上海证券交易所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第2号--自愿信息披露》《关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布<上海证券交易所上市公司环境信息披露指引>的通知》、上海证券交易所《公司履行社会责任的报告》编制指引、证监会《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号—年度报告的内容与格式（2021年修订）》、全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》（核心标准）。

#### 报告范围

本报告为年度报告，主要披露了2023年1月1日至12月31日期间（以下简称“报告期内”）公司在经济发展、环境保护、社会责任和公司治理等方面开展的工作。部分内容可能超出上述范畴。

本报告披露信息的覆盖范围涵盖中控技术股份有限公司及其附属公司；除特别说明外，与中控技术年报合并财务报表范围一致。

2023年，公司进一步完善数据统计范围，涵盖中控技术及所有下属控股子公司，并对历年数据进行补充修正，能源消耗、资源消耗、温室气体排放、环境排放等部分绩效数据，较往年报告数据有所不同。

#### 数据说明

本报告中的财务数据来自2023年年度报告，如数据与年报不一致，请以年报为准。其他数据主要来源于中控技术内部系统及各所属公司统计数据。本报告所涉及货币金额以人民币为计量币种，特别说明除外。

#### 可靠性保证

中控技术承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司董事会对其内容真实性、准确性和完整性负责。

#### 报告获取方式

本报告以电子版形式提供中、英文两个版本。中文版可在中控技术中文官方网站（[www.supcon.com](http://www.supcon.com)）及上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）查阅、下载，英文版可在中控技术英文官方网站（<https://global.supcon.com/>）及瑞士证券交易所（<https://www.six-group.com/>）查阅、下载。

对本报告的内容如有疑问，请致电或致信与我们联系。

我们的联系方式如下：

地址：杭州市滨江区六和路309号中控科技园

电话：0571-88851888

传真：0571-86667555

email: [supcon@supcon.com](mailto:supcon@supcon.com)





**崔山**  
中控技术董事长兼总裁  
ESG委员会主任

## (二) 高管致辞

中控技术始终秉持“安全、质量、低碳、效益”目标，坚持创新，坚持专业专注，做难而正确的事情，做有责任有信用的企业，坚持为客户和社会创造价值，赢得了认可与尊重。

2023年，我们推出“1+2+N”智能工厂新架构，为传统工厂向智能自主运行、卓越运营的数字化转型开辟了更加通用化、标准化的新路径，也为行业勾画了一幅崭新的智慧工业蓝图，我们将与合作伙伴一同打造生态，一起绘就这幅蓝图。我们持续打造5T技术能力底座，不断探索工业AI技术与应用，打造与物理工厂数字孪生的元宇宙工厂，形成人机协同、虚实互控的新生产模式。

面临愈来愈严峻的全球气候变化挑战，我们持续“加码”工业节能降碳新技术和解决方案研发投入，打造“数智双碳”标杆工厂，构建逾百种碳核算模型，助力客户精细化运营和低碳发展。公司荣获中国节能协会颁发的“2023年度节能减排企业贡献奖”。为科学衡量公司产品和服务的社会减排贡献，我们不断完善方法研究并结合自身业务积极实践。依照《中控技术社会减排贡献量化方法学1.0》，2023年我们服务客户正式投运的项目将在全生命周期帮助客户避免8052.78万吨的二氧化碳排放。

在推动工业绿色低碳发展的同时，我们更以自身实践为先，努力担当“双碳”责任。2023年，公司主动实施了

LED节能灯批量更换、加装照明控制系统、冷冻机和空调改造等一批节能改造项目，入围2023年度“杭州市十大低碳应用场景”和“杭州市绿色低碳工厂”。基于详细全面的温室气体排放盘查分析和对公司发展的预测，我们力争在2035年实现运营碳中和。

2023年，我们持续深化变革，完善公司治理，打造高效敏捷的流程型组织，全面推动数字化转型，构筑全场景业务数字化，强化数据资产治理，推动组织管理运作能力全面提升，提高公司整体竞争力与稳健发展能力。我们坚持多措并举，充实员工职业发展道路，充分尊重并保障员工每份权益，打造公平公正、平等包容的职场环境和“开心、充实、有价值、受尊敬”的文化氛围，让员工拥有舒适的工作环境与愉悦的多彩生活，持续提升员工的归属感、价值感与幸福感。

秉持“开放合作、打造生态、共创未来”追求，我们积极推动国内外的广泛合作，优势互补，共享共赢，为行业进步、国家经济繁荣与全球合作贡献力量。发挥党团工群作用，积极参与亚运会、无偿献血、关爱残障儿童等志愿活动，面向高校、乡村中学等开展捐资助教，以多种方式参与公益事业，共建和谐社会。

面临新形势、新机遇和新挑战，我们在实践中不断加强和完善可持续发展管理体系，制定了打造“BRICK SUPCON”的ESG战略目标，着力建设美丽（Beautiful）中控、责任（Responsible）中控、创新（Innovative）中控、诚信（Credibility & Integrity）中控、和善（Kind）中控，致力于发展成为绿色低碳发展、稳健诚信经营、持续全面创新、社会价值创造的行业标杆和引领者。围绕这个目标，我们愿与客户、股东、员工、合作伙伴、政府与监管机构、社区及公众等各方利益相关者切实加强沟通与合作，共创美好未来！

**崔山**  
董事长兼总裁、ESG委员会主任  
中控技术股份有限公司





### (三) 公司简介

扎根行业厚土，引领工业智能。中控技术股份有限公司（688777.SH，SUPCON.SW）成立于1999年，是国内领先、全球化布局的智能制造整体解决方案供应商，并致力于“工业AI+数据”核心能力的构建及落地应用，已累计服务海内外客户3万多家，覆盖化工、石化、油气、电力、制药、冶金、建材、造纸、新材料、新能源、食品等数十个重点行业，公司核心产品被广泛应用在50多个国家和地区，为客户提供“AI+安全”“AI+质量”“AI+低碳”“AI+效益”的智能化解决方案，助力全球流程工业从传统生产制造模式向高度自动化、智能化转变，实现高质量可持续发展，为人类创造更加轻松美好的生活环境。

专注流程工业，携手行业共生。中控技术始终深度洞察流程工业不同应用场景的核心需求，以“1米宽、100米深”的专业专注精神，深耕在自动化、数字化和智能化领域，研发出一大批优秀产品和行业解决方案，积累了丰厚的行业Know-How，并有效转化为核心竞争力，为中控技术长期发展构建坚实堡垒。结合行业积淀，公司持续优化服务模式，在工业领域首创“5S店+S2B平台”一站式工业服务新模式，以“安全、高效、便捷”为理念，截至2023年底，目前已运营覆盖到中国所有643家化工园区的179家5S店（Sales销售、Service服务、Spare parts备品备件、Specialists专家咨询和Solutions解决方案），贴近客户，缩短响应时间，更加敏锐地感知客户需求，反哺场景化解决方案不断升级，并已成功在海外运营。

沉淀海量数据，释放数据价值。中控技术的产品被广泛应用到千万吨级炼油、百万吨乙烯、百万吨芳烃、百万吨煤制烯烃等大型工程项目之中。2023年度，公司核心产品集散控制系统（DCS）在国内的市场占有率达到了37.8%，连续十三年蝉联国内DCS市场占有率第一名；安全控制系统（SIS）在中国市场占有率达到33.7%，位居市场占有率第一名。目前中控技术的工业控制系统已应用覆盖了50多个细分行业，累计应用10万套。为中控技术联合合作伙伴构建“工业AI+数据”核心竞争力提供有力支撑，具有为客户创造有效价值的深厚基础和无限可能。

加码工业智能，拥抱无限可能。中控技术将不断发掘新兴商业机会，重点布局智能机器人、智慧实验室、智慧园区、智慧矿山、风光制氢等新业务，持续创造新的业务增长点和盈利能力。同时，作为拥有扎实工业数据基础的数字化解决方案提供商，中控技术正在积极探索先进技术在流程工业领域的融合与应用，并已经初步形成了一系列工业AI产品及解决方案。在流程工业领域，我们依托自身核心竞争力的专属优势，加速推动AI技术应用落地，并以“AI+安全”“AI+质量”“AI+低碳”“AI+效益”的技术手段加速助力全球流程工业企业实现高质量发展目标，实现革命性的突破。

# 一、可持续发展管理体系建设

践行“让工业更智能，让生活更轻松”愿景&使命和“客户成功、奋斗创新、敬业诚信、追求卓越”的核心价值观，持续提升公司可持续发展能力，报告期内，公司进一步加强和完善可持续发展管理体系，编制了ESG专项战略规划，结合业务实践和管理变革调整充实ESG管理架构，强化利益相关方沟通和关键议题管理、实践，可持续发展管理能力进一步提升。

## 1.1 ESG总体目标

着眼可持续发展，坚持服务客户、员工、股东/投资者、政府与监管机构、供应商、合作伙伴、社区及公众等各方利益相关方，推动产业发展和社会进步，公司着力打造“BRICK SUPCON”——美丽 (Beautiful) 中控、责任 (Responsible) 中控、创新 (Innovative) 中控、诚信 (Credibility & Integrity) 中控、和善 (Kind) 中控，致力于发展成为绿色低碳发展、稳健诚信经营、持续全面创新、社会价值创造的行业标杆和引领者。

**美丽中控：**围绕“清洁技术创新与应用、循环经济、清洁生产、绿色低碳”等领域，打造环境优美园区，资源节约型、环境友好型企业。持续赋能流程行业客户节能降碳，推动产业数字化、智能化同绿色化深度融合发展。

**责任中控：**围绕“产品、服务、行业发展、员工健康与发展、客户关系”等方面，建立完善的责任管理体系，为国家与社会发展不断创造价值，打造行业负责任标杆。

**创新中控：**始终坚持把以清洁技术创新为核心的全面创新作为公司可持续发展的不竭动力，持续加大对研发和创新的投入，厚植创新沃土，增强创新实力。专注流程行业绿色数智转型，坚持技术产品引领，持续服务模式创新，成为行业创新标杆和引领者。

**诚信中控：**秉持道德和诚信原则，严格遵守适用的法律法规，建立完善的合规、风险防范、反腐败与商业道德管理体系，高效、透明的管理和决策机制，确保长期稳健经营，受人尊敬。

**和善中控：**坚持和谐发展和共同富裕发展理念，追求人与人、人与社会、人与自然的和谐共处。秉承“共建共享共赢”理念，打造多元合作生态，推动行业共同进步。积极履行社会责任，支持社会公益，建立和谐社区生态，共建美好社会。

## 1.2 ESG治理架构

建立决策层（董事会）—管理层（ESG委员会）—执行层（相关业务部门）三层管理架构，统筹公司ESG战略，管理ESG工作事宜，并确保各项ESG工作执行落地。

ESG委员会负责制定ESG战略规划，确保ESG目标与公司长期战略一致。建立健全公司ESG治理体系，制定ESG发展具体执行计划，组织实施并监督工作成效；全面识别评估企业ESG机遇及风险，在可持续发展方面实现长期价值和增长。



## 1.3 ESG工作机制

建立ESG关键事项跟踪落实机制，定期开展ESG风险识别分析与应对，持续开展ESG关键议题提升与优化，不断完善公司ESG管理。为确保ESG有效管理与执行推进，融入公司日常运营管理，从健全组织架构、完善发展战略、制定管理政策、实施具体举措、开展教育培训等工作维度，细化分解提出184项工作任务，明确具体责任部门。

## 1.4 利益相关方沟通

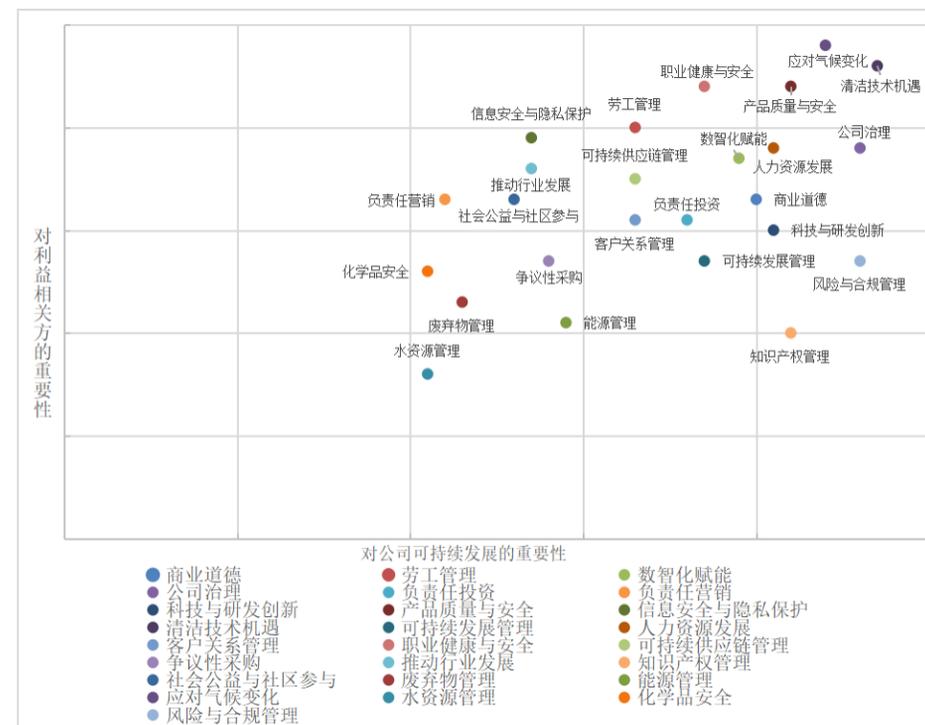
公司重视与利益相关方的沟通与交流，将利益相关方的期望和诉求视作推动公司可持续发展工作的基础。我们通过线上、线下等多种渠道加强与利益相关方的日常沟通，不断完善沟通渠道和沟通机制，增进彼此了解，确保利益相关方诉求得到回应与反馈。

相关方构成	相关方关注点	部分沟通参与方式
政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 守法合规经营</li> <li>• 保护客户、员工等相关方权益</li> <li>• 依法纳税</li> <li>• 促进经济发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 参与相关会议</li> <li>• 政策执行</li> <li>• 公文往来</li> </ul>
股东/投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司业务与经营情况</li> <li>• 长期发展规划与财务表现</li> <li>• 公司治理与风险管控</li> <li>• 技术与创新</li> <li>• 股东权益保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股东大会</li> <li>• 投资者热线与邮箱</li> <li>• 业绩说明会</li> <li>• 调研、路演</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 优质的产品质量</li> <li>• 信息安全与隐私保护</li> <li>• 及时高效的客户服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 售前沟通</li> <li>• 售后服务</li> <li>• 常规沟通（如客户拜访等）</li> <li>• 高质量展会</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雇佣与权益保护</li> <li>• 职业健康与安全</li> <li>• 职业培训与晋升</li> <li>• 员工权益与福利</li> <li>• 民主参与管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在线沟通平台</li> <li>• 职工代表大会</li> <li>• EHR、微信公众号等</li> <li>• 企业文化活动</li> </ul>
供应商	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 长期稳定的合作关系</li> <li>• 稳定财务表现与付款政策</li> <li>• 公平、公正、公开的采购环境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应商培训</li> <li>• 高层互访</li> <li>• 供应商大会</li> <li>• 现场审核与沟通</li> </ul>
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守商业道德</li> <li>• 公平竞争，信守承诺</li> <li>• 合作共赢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 履行合同</li> <li>• 开展项目合作</li> <li>• 引领行业健康发展</li> </ul>
社区及公众	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公益活动</li> <li>• 及时分享企业经验与实践</li> <li>• 行业共同发展</li> <li>• 透明的信息沟通与分享</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 志愿者、社区沟通交流活动</li> <li>• 媒体发布会</li> <li>• 各类展览会</li> <li>• 行业协会等机构沟通</li> </ul>

## 1.5 实质性议题管理

综合考虑环境、社会和公司治理影响因素，对标联合国可持续发展目标（SDGs）、全球可持续发展报告倡议组织（GRI）标准等，结合对公司发展以及与利益相关方相关性重要程度，进一步优化完善了关键议题管理，我们识别和确定了25个实质性议题，作为公司ESG管理和信息披露的重点实质性工作。

结合上述议题内容，根据与利益相关方之间的依赖程度、权责关系、影响程度等原则，从“对利益相关方的影响”以及“对公司可持续发展的重要性”两个维度，对ESG实质性议题进行重要性排序，最终形成实质性议题矩阵。



## 1.6 ESG信息披露



### 【年度披露】

公司上市以来，连续三年披露ESG报告，向投资者等利益相关方就ESG实践情况进行信息传递与沟通。英文版ESG报告通过瑞士证券交易所披露渠道发布。



### 【日常披露】

在公司官网设置ESG专栏，披露ESG相关工作信息和最新进展。部分ESG信息也在中控技术投资者关系公众号中披露。

## 二、坚守合规诚信经营

健全多元化公司治理架构，确保公司决策的公平、公正和透明。严守合规底线，遵守法律法规要求，建立可持续的商业模式，赢得社会和投资者的信任和尊重。

### 2.1 公司治理

严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》等法律法规和相关规范性文件要求，明确“三会”运作机制，构建完善的公司治理体系，确保公司管理层合理行事、透明决策，并有效地监督公司业务。

公司“三会”运作情况：

三会	人员构成	运行机制
股东大会	全体股东	股东大会是由全体股东组成的权力机关、是企业经营管理和股东利益的最高决策机关，拥有选举或任免董事会和监事会成员的权力，拥有批准企业的重大经营决策和股东的利益分配权力。
董事会	共7名成员构成。 多元化：董事会成员包括一名外籍人士；董事成员包括3位知名高校教授、1位法律专业人士以及3位行业资深管理者，行业背景涵盖技术、法律、财会等领域。 独立性：外部董事6人，占比86.67%；独立董事3名，占比42.86%。	董事会是公司经营决策机构，向股东大会负责。董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会4个专门委员会，其中薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会均由独立董事担任主任委员，且独立董事占比均达到2/3。建立独立董事专门会议机制，进一步突出独立董事对于公司重大事项的审议职责，推动独立董事在董事会中充分发挥参与决策、监督制衡、专业咨询的作用。
监事会	由3名监事组成，其中职工代表监事1名。	监事会是公司的内部监督机构，对公司日常经营、财务支出、关联交易进行有效监督，降低公司运营风险，维护公司及股东的合法权益，保证公司规范运作。

2023年“三会”召开情况：

股东大会	董事会会议	董事会专门委员会会议	监事会会议
4次	8次	12次	6次

### 2.2 商业道德

恪守商业道德，对腐败贿赂行为“零容忍”，打造“阳光透明，廉洁健康”的内部环境，推动更加负责任和可持续发展的治理模式。报告期内公司未发现重大违规如腐败、商业贿赂事件。

#### 2.2.1 组织架构

成立廉政委员会，公司总裁担任主任，统筹管理公司商业道德与反腐败、合规管理、举报处理等工作。

#### 2.2.2 制度文件

《反商业贿赂管理规定》《反职务侵占管理规定》《合规举报管理办法》《合规调查管理办法》《商业行为准则》《关于规范收受、赠予礼品和招待管理的通知》等。

#### 2.2.3 关键举措

- 制定商业道德与合规管理年度目标，与各业务部门组织绩效挂钩。2023年年度目标已达成；
- 建立利益冲突申报流程，每年组织各部门开展利益冲突申报；
- 建立举报调查处理机制，组建多部门联合调查组开展合规调查；
- 设立并公开举报电话和举报邮箱 (lianzheng@supcon.com)，鼓励员工、合作伙伴积极举报贪污、腐败及其他损害公司利益的行为；
- 组织全员签署《合规承诺书》，报告期内签署率达100%。重点审查关键岗位人员，签署《廉洁从业承诺书》。组织供应商签署《廉洁协议》；
- 组织全体员工开展《员工职务犯罪预防合规》《2023年反商业贿赂合规》等培训，共12,862人次完成学习；通过“法务合规快讯专栏”发布反腐宣传8期；
- 通过公司官网公开披露“反商业贿赂合规”声明。

#### 2.2.4 “吹哨人”保护

制定“吹哨人”保护政策条例，禁止因任何人依据公司合规政策或其他相关法律法规的规定善意举报或投诉时歧视、报复或骚扰该人员，同时禁止歧视、报复或骚扰参与此类举报或投诉调查的人员。无论是实名或匿名举报，公司将严格保护举报人信息。一旦发现任何人员对举报人进行歧视、报复或骚扰，公司将给予相关人员严肃处理。

## 2.3 知识产权管理

严格遵守知识产权法律法规，全面做好知识产权创造、运用、保护和管理，防范各类知识产权风险。2023年，公司新增专利获批数量147个，截至2023年底，公司累计获得专利669项，其中发明专利467项，软件著作权630项。报告期内，公司无重大知识产权侵权案件发生。

### 2.3.1 组织架构

设立知识产权委员会，建立完善的知识产权管理体系，持续加强知识产权管理与保护。

### 2.3.2 制度文件

《知识产权管理体系工作手册》《知识产权管理总则》《专利管理办法》《商标管理办法》《知识产权风险和争议处理控制程序》等。

### 2.3.3 管理举措

- 打造IPMS知识产权管理平台，统筹公司知识产权保护和管控；
- 围绕研发项目全生命周期，进行知识产权监控管理，形成知识产权成果及风险评估报告；
- 采购环节有效规避知识产权侵权风险，防止商业秘密泄露；
- 围绕销售全过程开展知识产权状态审查和分析，提出应对方案；
- 在海外积极开展PCT专利布局和商标注册；
- 建立知识产权违规事件内部应对机制，做好风险预案，有效管理侵权行为。

### 2.3.4 知识产权资质荣誉

公司是国内首批知识产权管理体系认证证书获得者，并于2023年9月通过复审。公司先后荣获国家知识产权优势企业、浙江省知识产权示范企业、中国专利奖优秀奖、国家知识产权示范企业、浙江省专利金奖、浙江省知识产权奖专利奖等荣誉和奖励。



## 2.4 风险管理与内部控制

公司以风险管理为导向，从数据盘点着手，深入业务高效识别、评估和处置各类重大风险，不断强化、提升公司风险管理能力与水平。

### 2.4.1 组织架构

公司设有专业部门负责风险与合规的业务规划，政策规则制定，建立并持续优化风险与合规管理体系，梳理公司风险矩阵，制定高风险业务的风险应对政策，进行风险审查核查、防范赋能。

### 2.4.2 制度文件

《风险评估管理程序》《改进管理程序》（明确质量、环境、职业安全、知识产权、信息安全等风险或隐患发现及改进责任、程序）《隐患排查与治理程序》等。

### 2.4.3 商业秘密管理

建立商业秘密保护合规体系，发布商业秘密管理及保护的相关政策及文件。报告期内，公司组织开展商业秘密保护合规培训，共计5,508人次参加。

### 2.4.4 出口合规

持续优化完善出口管制合规体系，更新发布出口管制合规政策。针对业务关键控制点，完善出口管制合规评审流程。报告期内，公司组织开展出口管制合规等专题培训，共计835人次参加。

### 2.4.5 业务连续性管理

建设中控业务连续性（BCM）体系，制定《业务连续性管理办法》，针对自然灾害、社会安全、公共卫生、事故灾难、法律风险、政策风险、运营中断风险等各类突发事件应对，发布组织职责和运作制度。

### 2.4.6 内部控制

坚持“健全性、有效性、适应性、制衡性、成本效益”原则，围绕“人、财、物、流”持续完善内部控制管理体系。推进多体系变更，开展知识赋能，保障各业务持续稳定运行。

**内控管理机制：**制定并持续完善《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《内部控制评价制度》等文件。2023年，开展了控制环境、风险评估、控制活动、信息传递与沟通、持续监督等内部控制评价工作，不存在重大遗漏、重要缺陷。

**内审管理机制：**制定《内部审计制度》《内部审计程序》《采购管理审计实务指南》《费用专项审计实务指南》《离任审计实务指南》等文件，按照年度计划开展以风险管理为导向的内部审计工作。全年完成33项内审项目，履行监督12个大金额采购招标项目，及时督促审计发现问题整改闭环，促进公司不断完善管理。

## 三、加大数智化赋能

树立“数智驱动，实现与客户协同发展的价值链接、卓越的组织运营，打造SMILE体验，成为数字化转型标杆”数字化转型愿景，以数字化、智能化赋能公司有效治理，加强数据资产化及资产数据化管理，支撑公司管理决策；持续完善数据治理，保障数据治理安全合规与信息隐私保护。

### 3.1 数字化转型战略

2023年，公司围绕揭开市场迷雾和运营迷雾2大路标，基于统一的数字系统，推进6大关键举措，全面加快推进数字化转型。

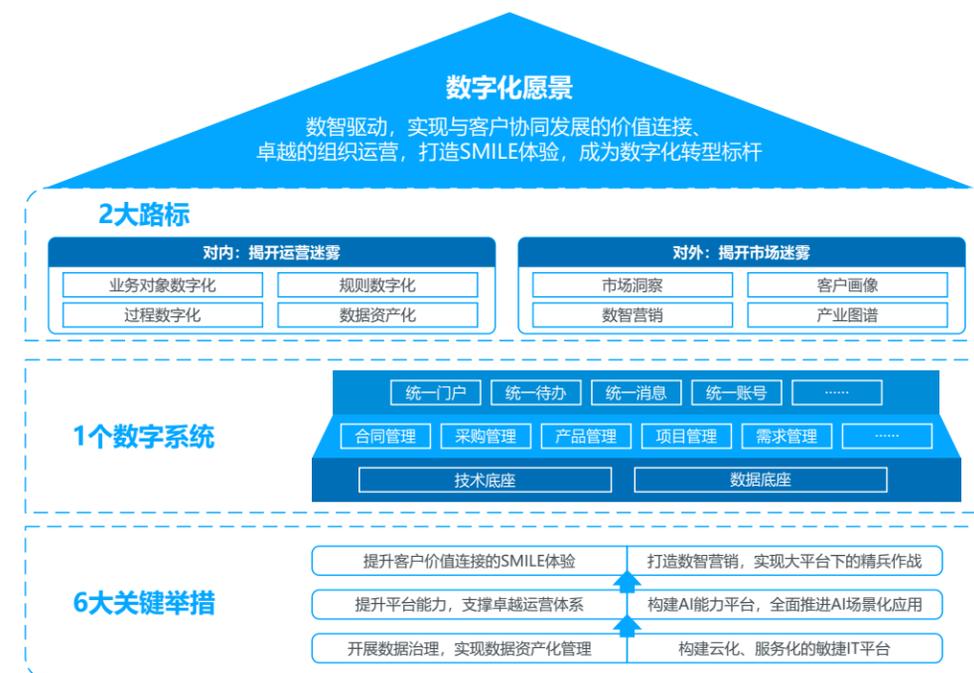
## 2.5 投资者关系与信息透明

保持高透明度的信息披露体系，积极主动披露公司发展和经营情况。2023年，公司信息披露获评上海证券交易所最高等级A级（优秀），搭建完善的海外信披体系，提升公司全球资本市场形象。

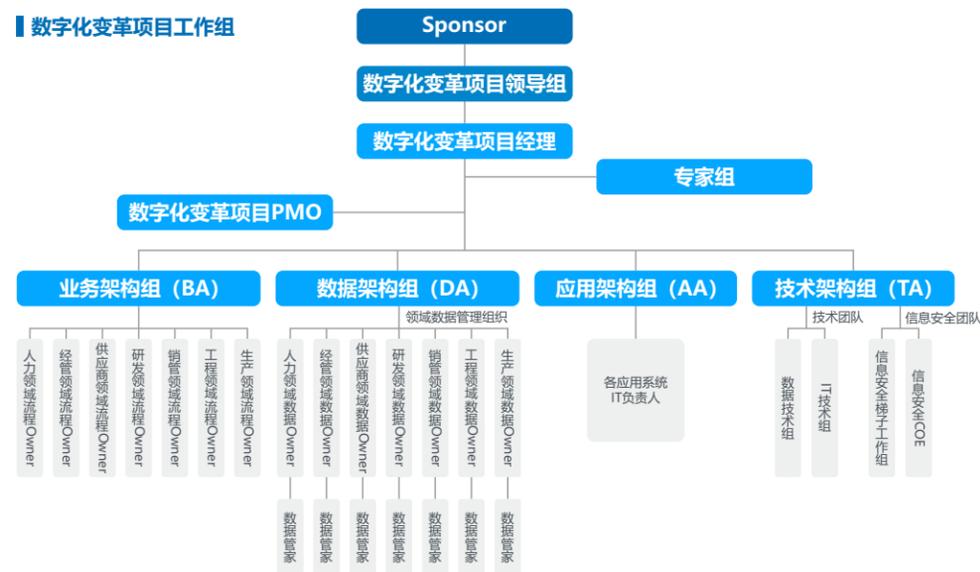
高度重视价值传递，强化互动交流。公司荣获“2023科创板最具投资价值企业”“科创板上市公司价值30强”“投资者关系天马奖”等，持续入选“富时全球股票指数”“MSCI中国指数”，被11家头部券商选为做市标的，做市商数量位居科创板市场第一。

2023年，公司与投资者交流情况

业绩说明会	投资者交流活动	接待投资机构数量	接待投资者
6次（线上+线下）	250场	2,500家次	3,600人次



成立数字化变革工作组，建立高效协同的工作机制，推动关键项目落地。



## 3.2 数字化转型成果

2023年，公司落地多项数字化关键举措，促成数字化项目实现，数字化转型成效显著。

打造全面降本、全面协同、全面提升的集成供应链，实现对工厂验收测试（FAT）全流程线上管理和优化，有效缩短流程周期，实现物料传递关键场景的自动执行，提高敏捷交付，支撑供应链降本超千万元。

实现产品线规划、开发、管理一体化，提高管理效率，实现经营实时可视，年降低基础设施投入十余万。

搭建深入业财税银融合、全面电子化、自动化的财经共享服务平台，引入数智员工流程自动化，实现核心业务流程人效提升，全面推行电子发票报销，缩短报销周期。

打造智慧办公新体验，以员工体验为核心，不断提升人才管理和发展的数字化管理平台功能，支撑学习型组织建设，人力资源管理实现电子签配置，数据看板可视化和流程优化，年整体节约人效近两千人天。

推动数据清洁化、资产化、价值化，建设若干离线数据仓库及自助分析BI平台，为业务提供便捷、自助式数据服务；建立AI能力平台，打造基于业务场景的AI应用，大幅提高工作效率；深化私有云平台等IT基础设施建设，降低数据库资源交付时间。

## 3.3 信息安全与隐私保护

坚持“控制风险、保障业务、预防为先、持续改进”的信息安全方针，持续强化“管理、人员、设施、技术”等要素支持，划定红线规避风险，完善风险发现及预防机制，不断强化信息安全与隐私保护。报告期内，未发生信息安全与隐私泄露事故。

### 3.3.1 信息安全

**组织架构** 组建信息安全管理委员会及信息安全体系工作小组，保障信息安全工作推进落实。

**制度文件** 《数据安全管理办法》《信息安全合规性管理程序》《信息安全手册》《中控技术数据管理框架》等。

**关键举措**

- 严格按照ISO27001:2022信息安全管理要求，健全信息安全管理，完成ISO 27001专版升级认证，通过第三方信息安全审核；
- 加强相关人员管理，公司相关从业者均考取了信息安全资质证书；
- 夯实基础设施保障，从终端、网络和物理等多维度实现信息全生命周期内的保密性、完整性、可用性；
- 研发安全桌面，完成近千个桌面的统一运维；
- 与供应商共同开展供应链信息安全管理与定期审查；
- 全面提升员工信息安全意识，举办信息安全月活动，参与超5,000人次。

### 3.3.2 隐私保护



组织架构

成立商业秘密管理委员会，严格保护客户、供应商等相关隐私信息。



制度文件

《个人信息保护管理办法》《个人信息保护影响评估指引》《潜在重要数据识别指南》《PLANTMATE隐私政策》《商业秘管理办法》《商业秘密合规手册》《数据安全管理办法》等制度标准。



关键举措

- ⊕ 保护客户和员工隐私安全。禁止任何人员未经同意将员工个人隐私信息公开或传递给第三方；禁止以任何方式对外披露客户委托给公司的隐私数据，除非经授权允许或根据相关法律法规存在披露的义务，充分保障客户的隐私安全；
- ⊕ 制定《数据分级分类管理制度》，对数据进行分类分级管理，建立安全、高效的内部数据生态；
- ⊕ 涉密数据必须签署保密协议；
- ⊕ 针对客户身份信息、个人隐私信息等数据，根据不同数据安全级别建立保密等级；
- ⊕ 强化员工数据合规意识，开展全员《隐私合规培训》。

## 四、清洁技术研发与创新

坚持不断创新，以先进的技术和产品助力流程行业企业数字化、智能化、绿色化转型升级。

### 4.1 研发管理体系

持续完善研发管理体系，打造高效可靠的研发平台，持续稳定技术创新研发投入。2023年，公司研发投入共计907,806,992.67元，占比营业收入比例为10.53%。

#### 4.1.1 supIPD体系框架

supIPD体系框架深度融合IPD、CMMI、V&V、测试验证、可靠性验证等体系，囊括研发设计核心环节，结合已有产品生命周期状态表现，进行产品组合和路标规划，确保产品开发的正确方向。

建立supIPD重量级团队、IPD变革组和EPG研发工程过程改进组等多样化组织，保障supIPD体系有效落地。

#### 4.1.2 研发平台

采用项目过程管理平台RDM、敏捷开发平台禅道、流程管理平台BPM、需求管理平台、知识管理平台Confluence、设计与开发等平台工具，助力高效研发。

#### 4.1.3 关键举措



加强共性技术资产库积累和调用，提高技术复用性和产品易维护性。



加强复合性研发团队建设，强化技术交流，推动技术研发和应用迭代。



加强多元生态融合，打造可持续发展的行业整体解决方案。

## 4.2 创新的技术框架

创新性提出“1+2+N”智能工厂新架构，其中1代表一个工厂操作系统，2代表两个自动化，生产过程自动化（Process Automation, PA）和企业运营自动化（Business Automation, BA），N代表了N个工业APP。将流程工业工艺、安全、环保、设备、生产运行、质量、运营管理等数据要素深度融合，贯穿从毫秒级、秒级的控制到分钟级、小时级的管理决策，助力企业实现全生命周期的自主运行和卓越运营，得到国内外客户广泛认可。



着力构建四大数据基座，包括全设备智能感知平台（PRIDE）、全流程智能运行管理与控制系统（OMC）、全流程智能质量监控平台（Q-Lab）及流程工业过程模拟与设计平台（APEX），全方位提升数据创造的价值。



## 4.3 清洁技术产品与解决方案<sup>1</sup>

### 工业节能低碳解决方案

通过5T技术（自动化技术、信息技术、工艺技术、运营技术、设备技术）融合创新,打造革命性的节能低碳解决方案，建立碳感知、碳认知、碳预知及碳减排等全过程碳管理能力。

### 生产过程优化

通过对生产过程控制参数寻优，准确识别企业最优生产参数，助力客户提高生产效率的同时减少污染物排放。

### 安全优先系统

围绕工厂运营各阶段的安全管理核心要素，融合AI等先进技术，实时监控各类安全保护屏障，构建全生命周期安全防御体系。

### 智能运行管理与控制系统（OMC）

相较于传统DCS，OMC能够大幅提升生产过程运行管理与控制的效率与效益，降低能耗，实现更大程度的自主运行。

### 解决方案

打造精细化工、油气、冶金、造纸、建材、电力等16个行业整体解决方案。

<sup>1</sup>公司产品及解决方案具体信息详见2023年年度报告。

典型项目案例

【某食品行业企业冷冻集群智能控制项目】

集合工业大数据智能分析软件 (InPlant IBD)、节能优化控制算法模型、OMC等产品, 减小系统波动幅度和频率, 提高供需平衡水平, 实现高效运行和节能减排。经算法调试和深度优化, 系统整体投用率95%以上, 平均节电约2000kwh/天 (约减排1140.6kgCO<sub>2</sub>/天), 平均节省单耗约105kwh/吨产品 (约59.88 kgCO<sub>2</sub>/吨产品), 平均节能率 (按单耗计) 15%以上。

【某石化行业企业智能优化项目】

RTO、APC投用后, 装置关键控制变量波动性下降40%, 芳烃收率提升0.878%, 单位芳烃能耗降低2.033kgEO/t (约7.874kgCO<sub>2</sub>/t), 高级预警系统预警准确率达90%, 显著降低了操作人员工作强度; 黑烧切白烧系统全程无需人为干预, 系统自动完成切换工作, 过程迅速、平稳, 每分钟温度波动范围低于工艺要求的50%。

【某新材料企业数字化制造平台项目】

定制化搭建组织层级和产品层级的碳排放核算模型, 实现碳排放相关数据的智能集成、自动核算、多维度统计分析、报表自动生成导出等碳能数字化管理功能, 提高碳盘查工作的合规性、准确性和实时性, 实现产品不同生命周期阶段碳排放有效管理。系统还覆盖“碳减排管理”、“碳总览”等功能模块应用, 全面助力客户精细化运营和低碳发展, 为精准识别碳减排潜势、实施节能降碳措施提供支撑。

【某化工行业企业工业元宇宙项目】

通过综合运用工艺机理建模、AI和数字孪生等技术实现人机协同、虚实互控、数字融合的新生产模式, 实时监测生产流程并模拟生产过程, 并借助3D建模和大数据计算出最佳运行参数。优化应用后二甲酯装置某条线平均收率实现从88%到90%的突破, 达到行业领先水平, 原材料和能源的使用效率提升, 单位产品碳排放量显著降低。中控技术元工厂解决方案在某化工企业成功应用, 受到央视和浙江卫视等知名媒体关注和报道。

## 4.4 为社会创造减排贡献

2023年, 公司荣获中国节能协会颁发的“节能减排企业贡献奖”。

公司近年来采用科学方法探索开展“帮助客户带来的二氧化碳减排量”的测算, 并连续2年披露近10年的累计减排量。2023年, 我们参考国内外相关温室气体核算标准、行业伙伴相关减排核算方法学等资料, 结合自身产品和服务特点, 完善并公开发布了《中控技术社会减排贡献量化方法学1.0》(可在中控技术官网-ESG板块下载)。

据测算, 2023年度中控技术服务客户正式投运的项目将在全生命周期帮助客户避免8,052.78万吨的二氧化碳排放量。需要说明的是, 由于方法学调整, 核算对象、核算周期、系统边界改变以及采用更严格的基准线情景, 最新披露的数据与之前报告的减排贡献不具备直接可比性。

## 4.5 负责任投资

建立负责任投资理念与管理模式, 将绿色节能、可持续发展作为投资决策管理和项目实施的重要因素。聚焦清洁技术, 重点关注数字化、低碳环保相关的优质企业, 进行投资与合作, 不断完善技术与产品生态。

负责任投资案例

- 100%收购全球市场在线分析仪、样品系统和集成产品解决方案领域的领军公司荷兰 Hobr  International BV, 完善中控技术在高端仪器仪表领域的产品技术实力。
- 报告期内开工并完成建设的公司产业园二期项目位于杭州富阳, 以“科技、绿色、节能、人本”为设计理念, 以百年香樟巧妙搭配园区景致, 将富春文化和中控特色融入总图布局, 依山造势、步步登高, 巧妙形成移步换景的园区格局, 成为定制式智能工厂综合体。

# 五、提升气候变化适应力

围绕“生产工艺优化、设备能效提升、能源结构优化、管理措施提升、资源循环利用、宣传培训强化”等方面，持续提升气候变化适应力，打造绿色低碳新风尚，彰显双碳责任与决心。

## 5.1 应对气候变化

参照气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）的框架建议进行气候信息披露，公司开展应对气候变化风险与机遇分析，动态评估公司对气候变化的适应性。

### 5.1.1 应对气候变化体系

#### 治理

- 董事会每年审议公司ESG报告中温室气体排放相关数据，以及各项节能减排措施落实情况；
- 公司内部成立双碳工作组，将双碳工作纳入公司重点工作中，负责公司年度节能减排目标制定与落实。

#### 战略

- 制定公司碳达峰碳中和战略规划，制定清晰可行的双碳目标与路径；
- 识别并分析气候变化带来的风险与机遇，评估其可能产生的潜在影响；
- 围绕清洁技术领域，持续探索低碳技术、产品；围绕生产制造环节，大力推进绿色生产；围绕供应链环节，打造绿色供应链生态。

#### 风险管理

- 开展应对气候变化风险分析与管理，依据其影响周期范围以及对财务的影响，进行重要程度识别，并制定针对性措施，积极应对各项气候风险因素。

#### 指标和目标

- 积极开展温室气体排放盘查工作，并通过ESG报告进行披露；
- 每年制定公司整体节能减排目标，落实各项节能举措；
- 将节能目标纳入各部门考核，强化节能管理；
- 制定碳达峰碳中和战略目标与行动方案。

### 5.1.2 应对气候变化风险分析

风险类型	气候相关风险	风险描述及影响周期范围	对财务的影响	重要程度	应对措施
转型风险	政策和法律风险	被纳入政府温室气体管控的企业（中长期）；对产品和服务碳排放的强制要求和监管更严格（中长期）	可能增加公司运营成本以及合规管理的成本	★★	持续追踪相关的法规政策，及时响应运营所在地最新政策要求；通过 ESG 报告等渠道合规披露“气候变化减缓与适应”议题相关信息
	技术风险	被对气候影响更小的技术取代（长期）	可能影响公司产品和服务的销售	★★★	通过构建高效的研发管理体系、全方位推进数据治理变革、开发更先进的产品平台，进一步提升公司的研发创新能力、助力低碳产品与解决方案的开发。
	市场风险	消费者的消费偏好转变（中长期）；能源价格波动（中期）	可能影响公司产品和服务的销售、可能增加公司运营成本	★★★	坚持技术创新研发，持续提升产品绿色低碳环保效益；建立动态跟踪机制，实时关注能源市场价格波动，积极布局碳交易、碳资产管理等领域业务。
	声誉风险	气候风险管理不合规或表现不佳（长期）	可能影响销售和融资	★★	通过ESG报告，定期公开披露公司风险管理情况，携手合作伙伴，共同打造绿色可持续发展生态品牌，维持良好的品牌声誉。
物理风险	短期风险	暴雨、台风、高温等极端气候频发（短期）	可能影响供应链稳定性、威胁员工健康、停工停产等，增加公司运营成本	★★★	开展业务连续性保障建设，针对各类突发环境风险，制定应急预案，提升应急处理能力。
	长期风险	全球平均气温升高（长期）	可能导致现有资产的注销和提前报废	★	建设数字化碳能管理平台，提升可再生能源使用，制定符合全球升温限制目标的绿色低碳发展策略，持续减少自身温室气体排放强度；携手客户、供应商等生态或合作伙伴，推动流程行业绿色低碳发展。

### 5.1.3 应对气候变化机遇分析

机遇类型	机遇描述及影响周期范围	对财务的影响	重要程度	应对措施
资源效率	通过材料的回收再利用、提高设备运行效率等方式提升资源效率（短中期）	可能降低公司的直接成本和运营成本	★★	持续开展资源综合利用建设，采取可回收利用的包装材料，不断提升包装材料回收利用率

机遇类型	机遇描述及影响周期范围	对财务的影响	重要程度	应对措施
能源来源	调整用能结构并使用低排放的能源（短中期）	可能减少未来化石能源价格上涨带来的影响	★★	积极调整自身能源结构，提升可再生能源使用占比。
产品和服务	研发和创新开发适应气候变化需求的产品和服务（中长期）	可能满足消费者绿色偏好而处于有利竞争地位增加销量	★★★	重点清洁技术领域创新，持续提升产品环保效益，打造节能降碳解决方案、碳盘查和碳足迹管理系统等低碳产品。
市场	应对气候变化方面表现良好进而提高公司声誉和品牌形象（长期）	可能增加销量、获得更多的融资	★★★	通过ESG报告、微信公众号、官网、官方媒体等渠道，积极宣传公司应对气候变化的成果，不断提升品牌形象。
韧性	建设可再生能源项目以增强气候风险抵御能力（中长期）	可能提升公司的市场估值	★★★	围绕绿色环保、新能源等领域，积极开展EBO商业探索，不断突破绿色环保产业业务突破。重点关注新能源、清洁技术等领域，建设负责任投资体系，增强自身应对气候变化风险抵御能力。

## 5.2 温室气体排放

我们坚定的全面推进自身运营碳减排工作，力争打造绿色低碳运营行业标杆。

### 5.2.1 科学开展碳盘查

2023年，公司成立专门工作团队，开展年度温室气体排放盘查与分析，搭建了中控技术碳能管理数字化平台。

方法依据：ISO14064-1:2018《温室气体第1部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》、The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard《温室气体议定书：企业核算与报告准则》。

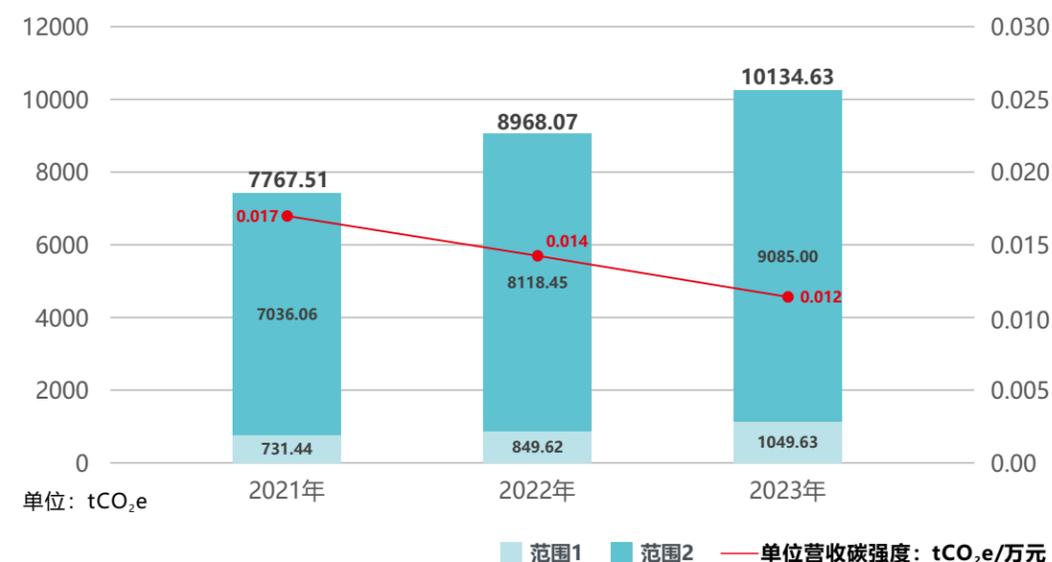
组织范围：采用运营控制法进行划分，识别为公司及下属控股子公司，与公司当年年报的披露范围保持一致。

盘查边界：与上述组织运营有关的 GHG 排放和清除活动的组合，按直接排放、能源间接排放和其他间接排放进行分类。参照ISO14064-1: 2018 的类别标准，本次核算覆盖【类别1 直接的GHG 排放和清除】和【类别2 能源间接GHG排放】，对应《温室气体议定书：企业核算与报告准则》（The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard）定义的“范围一<sup>1</sup>”和“范围二<sup>2</sup>”排放。

结果与分析：近年来，由于公司业务高速增长，温室气体排放总量呈上升趋势，但单位营收碳强度、人均碳强度则呈逐年下降趋势。

<sup>1</sup> 范围一包括：固定源燃烧排放、移动源燃烧排放、工业过程产生的直接排放和清除、人为系统产生的逸散排放、土地利用变化和林业产生的排放和清除。

<sup>2</sup> 范围二包括：输入电力的间接排放、输入能源(蒸汽、加热、冷却和压缩空气)的间接排放。



温室气体排放情况<sup>4</sup>

### 5.2.2 主动开展碳减排

报告期内，公司主动实施了一批节能改造项目，实现年减排量283.9吨二氧化碳当量。包括LED节能灯批量更换，加装照明控制系统，通过人体感应、照度监测设备实现公共区域照明灯具的节能控制，新增加班空调变频机组，冷冻机节能改造，更换老旧空调等。



低碳场景

“中控科技园轻量化数智化节能改造应用场景”项目入围“2023年度杭州市十大低碳应用场景”，实现综合节能量约为102吨标煤/年。



---



清洁能源使用

积极使用清洁能源，采用光伏发电、太阳能路灯等设施，2023年度共产生绿电155万度，减少温室气体排放量885.5吨二氧化碳当量。

<sup>4</sup>数据说明：2023年，公司进一步完善温室气体盘查范围，涵盖中控技术及所有下属控股子公司，并对历年数据进行补充修正，因此温室气体排放数据较往年报告数据有所不同。

### 5.2.3 研究制定公司碳达峰碳中和战略和路线图

为更好地应对气候风险和把握气候机遇，依托自身技术团队，2023年公司围绕自身碳达峰碳中和组建了专门的工作团队，统筹编制公司碳达峰碳中和战略目标与减排路径，制定年度节能减排任务与工作计划，监督各项节能减排措施执行。

基于对公司自身发展的预测与内外部环境，我们初步提出的目标是：积极采取节能减排措施，力争2035年实现运营碳中和。积极响应科学碳目标倡议（Science Based Targets initiative, SBTi），我们将采取“以能效提升为先，能源结构调整次之，碳消除、碳抵消为辅”的减排策略，围绕管理体系搭建、碳能管理数字化、设备能效提升、能源低碳转型、近（零）碳试点场景打造、清洁技术研发、绿色投融资、碳汇能力提升、全员低碳行动等维度，全面构建中控技术碳中和行动体系。在相关工作进一步完善后，我们将发布中控技术碳中和目标与路线图报告。



## 5.3 环境治理

严格遵守法律法规要求，积极采取各项环保措施，确保生产经营活动绿色环保。

### 5.3.1 制度文件

《质量/环境/职业健康安全手册》《环境因素识别与评价程序》《废弃物管理制度》《能源管理制度》《环境事故专项应急预案》等。

### 5.3.2 环境管理体系与目标

- 建立并持续完善环境保护体系，强化环保管理和建设工作，持续通过ISO14000环境管理体系认证；
- 将环境管理相关工作纳入各部门考核中，每半年进行一次考核监督，监测目标完成情况；
- 制定年度环境管理目标并达成；
- 2023年公司未出现过环保违规事件，未因环境问题受到任何行政处罚。



### 5.3.3 环保预警及应急机制

- 定期对全业务过程进行环境因素识别与评价，制定管理方案，明确责任部门，定期考核监督，采取措施预防和减少潜在环境影响；
- 定期组织开展化学品泄漏等突发环境事件场景的应急演练，检验应急预案符合性；
- 开展相关应急活动，提升现场人员的应急处置能力，强化应急队伍建设。

## 5.4 能源管理

持续加强能源管理工作，建立并完善能源管理体系，提高能源利用率。



制定《能源管理制度》，成立能源管理工作队伍，各部门设置能源管理员，制定节能减排方案，并监督执行；



建立远程能耗监测系统，实时监测各区域能耗情况；



组建能源管理工作交流机制，全员参与和分享节能减碳的经验、想法和行动；



将节能目标纳入考核并每日加强能源检查，避免资源浪费。定期通报节能检查情况并与绩效考核挂钩；



2023年，公司单位营收综合能耗较上一年度同比降低17.55%。

## 5.5 绿色生产

致力于推动生产过程绿色化、无害化，积极推进绿色工艺技术的研究与探索。2023年，公司成功获批“杭州市绿色低碳工厂”。

- 通过PCB拼版优化、“一个流”、老化工艺优化等操作不断提升生产效率，降低能耗使用；
- 实施生产区域温湿度自动化数字化管控，重点环节实行封闭式管理，确保生产制程工艺所需环境一致性，降低相应过程能源损耗；
- 实施工艺无铅化，减少有害物质对环境破坏及人体损伤；
- 固化环节配置UV固化炉，采用UV防腐漆，避免VOC挥发；
- 优化工艺技术，将镀锌件改为喷涂件，环保性能增强；
- 引进新型环保设备，减少焊接环节的废气排放；
- 改进生产安装调试工艺，推行控制系统机柜带模块发运。

## 5.6 绿色办公

倡导全员参与的低碳生活新风尚，积极践行“绿色办公，低碳生活”。



办公区域采用新型节能感应灯具，人走灯灭，降低办公能耗；



持续推行视频会议和无纸化办公，减少纸张使用；



全面实行垃圾分类，精准分类，变废为宝；



健全水、电等资源管理措施，采用节水、节电型设备，确保设备能效最优；



丰富节能宣传培训活动，呼吁全员参与到绿色行动中，共同践行低碳环保的理念，形成持久有效的绿色企业文化。



## 5.7 资源综合利用

遵循减量化、再利用、再循环“3R”（reducing、reusing、recycling）原则，开展资源循环利用，实现降本增效。



节约包装材料：可回收包装材料使用率达100%，并由自身或委托第三方进行回收再利用；



节约原材料：加强生产制造过程的质量管控，减少产品不良率，节约各类生产原材料；



节约水资源：采用“凝气浮+多级过滤系统”的一体化处理设备，将超声波清洗废水、清洗热水、水帘喷漆室的废水统一收集后进行处理循环使用，实现生产过程废水零排放，废水经处理达标回用量约为29 t/a；采用感应型水龙头，进一步减少水资源消耗；



积极开展资源循环利用宣传活动，举办循环集市，旧物改造，提升员工资源节约意识。



## 5.8 环境排放与废弃物管理

制定《废弃物管理程序》《废弃物管理规定》《危险废弃物管理制度》等文件，对生产运营过程中产生的废弃物进行识别分类，形成《废弃物分类表》，分别制定废弃物处理措施，降低对环境的影响。



### 危险废弃物

- 制定《危废仓库管理制度》，导入在线危废管理系统，从危废产生到处置全过程进行数字化管控，确保危废管理的合规性。危险废弃物（有机废液、废活性炭、废包装桶等）委托有资质的第三方单位进行合规处置，2023年，公司危废产生量为35.69吨，合规回收处置率达100%。



### 固体废弃物

- 公司固废主要包括生活垃圾、一般工业固废等。生活垃圾分类收集后，委托环卫部门定期清运。一般工业固体废物如锡渣等由废旧物资回收公司进行综合利用。2023年，公司一般工业固体废物产生量为1,065.5吨，一般工业固废综合利用率达100%。



### 废水

- 公司废水为生活废水。整体采用雨污分流、清污分流。生产废水通过调节池、一体化污水处理设备、多级过滤系统循环利用，实现废水零排放；生活废水经污水管、隔油池（食堂）、化粪池处理后，排入市政污水管网。2023年，公司无生产废水排放，雨水监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4 一级标准；生活污水排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准。



### 废气

- 生产废气包括涂覆废气、焊接废气和锅炉废气，污染物种类主要为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物等。废气采用吸附浓缩+催化氧化工艺处理或光催化+活性炭吸附处理后高空排放。涂覆、焊接废气均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级要求，锅炉废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3标准限值要求。



### 噪音

- 公司噪声监测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

## 六、激发员工创造力

重视每位员工，着力营造开心、充实、有价值、受尊敬的理念。以平等友善的文化氛围吸引人才目光，以无微不至的福利关怀营造人才归属感，以系统全面的培训晋升体系激励人才发展，实现员工与中控共成长。

### 6.1 保障员工权益，遵守劳工准则

严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等其相关法规规章要求，以及国际劳工组织相关制度要求，定期识别劳工管理风险与机遇，制定应对举措。2023年，公司未出现违反雇佣政策（劳动权益保障政策和防止童工或强制劳动政策）现象。

#### 6.1.1 制度文件

制定《劳动用工管理制度》《员工违纪违规处理办法》《员工手册》《女职工权益保护协议》等文件，杜绝雇佣童工、反对强制劳动；倡导平等、尊重的职场环境，反对任何形式的性骚扰和职场霸凌。保护女员工合法权益，禁止安排女员工从事国家所禁止的劳动强度的劳动和禁忌从事的劳动，充分保障员工劳动权益。

#### 6.1.2 多元化与平等



遵守有关劳工和人权的国际公约及法律法规，制定《招聘管理制度》，倡导平等和非歧视用工政策，对所有应聘者采用统一、有效的选拔标准，提供平等就业机会与职业发展机会，构建多元化的人才体系。



充分尊重且平等对待不同国籍、种族、性别、宗教和文化背景的员工。2023年，公司有9位外籍员工担任管理层，1位外籍员工荣获中控技术风云榜提名奖“创新达人”、1位外籍员工荣获“中控新秀”荣誉称号。



遵循《中华人民共和国残疾人保障法》《残疾人就业条例》，招募残疾员工，促进残疾员工平等地充分参与工作。截止报告期末公司与44名残疾人签订了劳动合同。

#### 6.1.3 民主管理

建立民主决策机制，让员工参与决策过程，建立工会与职工代表大会制度，促进员工与管理层之间的沟通，吸收员工智慧，改进管理方式和 workflows。

- 推行ST (Staff Team) 办公会议决策制度，实施民主评议，定期召开ST办公会议。
- 构建多元化的申诉与举报渠道，并向全体员工公开。
- 依托工会组织以及职工代表大会制度，作为员工代表与公司每年签订《集体合同》《女职工权益保护专项协议》《劳动安全卫生专项集体合同》等文件，在相互尊重、平等友善基础上，就涉及员工切身利益的事项进行交流协商，并作为公司内部劳动规章制度基本内容告知每位员工。2023年，公司召开职工代表大会，审议并通过了《薪酬管理制度》等文件。

### 6.2 薪酬与福利

建立公平、公正的薪酬激励体系和绩效管理机制，努力为员工创造更加公平、透明的工作环境。

#### 6.2.1 公平薪酬与绩效

遵循同工同酬原则，为全体员工构建公平合理的薪酬体系，包括固定薪酬、绩效奖金、年终奖金及各类津贴等。建立覆盖全体员工的激励机制，以激发员工积极性和创造力。

- 设有人力资源委员会，由公司总裁担任委员会主任，统筹公司薪酬、激励、福利保障等政策规划，人力资源发展相关事项；
- 制定《薪酬管理制度》，面向全体员工设置经济性报酬和非经济性报酬相结合的全面薪酬，其中经济性报酬分为短期激励和中长期激励；
- 完善绩效管理机制，包括明确的绩效目标和评估标准。2023年制定并发布《组织绩效管理制度》《个人绩效管理制度》等制度和管理流程，建立数字化平台促进流程效率和绩效工作质量提升；
- 每年定期开展两次绩效考核评估工作，与员工建立反馈沟通机制，评估结果与员工充分沟通；
- 制定《公司激励管理办法》，确保贡献者得到及时有效的回报和激励。2023年，公司制定项目奖、管理专项奖、荣誉奖等多项差异化激励方案，涵盖全体员工。

### 6.2.2福利关怀

为全体员工提供带薪休假、高温补贴、独生子女补贴、五险一金等依法享受的基本福利，结合不同年龄阶段员工需求，提供丰富的福利保障。

- 基本福利包括交通补贴、班车通勤、用餐补贴、智慧餐线、员工宿舍、租房补贴、免息购房借款、生日祝福等；
- 健康保障包括年度体检、职业病体检、补充医疗保险、商业重疾意外保险、特殊健康计划、劳动防护和EAP心理关爱计划等；
- 员工子女方面，为员工子女创设少儿医疗保险补贴、寒暑假科技营、家庭日等福利；
- 结婚生育方面，为员工提供了假期延长福利、结婚生育慰问等，支持男女平权和生育政策，关怀女性三期员工。配备“母婴室”，免费提供育婴师、保育员等课程。2023年，公司总体产假返岗率95%，有效帮助员工适应并重回工作岗位；
- 丰富员工业余生活，组织丰富的团队旅游、户外聚会、运动赛事等活动；
- 打造智能客服平台和一站式共享服务中心，快捷响应员工需求。



### 6.2.3员工满意度

持续提升员工满意度，每年定期组织开展员工满意度调研。2023年，公司员工满意度达99%。员工满意度最高的服务内容是“员工一站式共享平台服务”和“商业保险服务”。

## 6.3人才吸引

遵循公平公正、多元包容原则，制定《招聘录用管理制度》，采用统一、有效的选拔标准，客观评价，给予平等机会，充分体现尊重与诚信。



## 6.4 人才发展

构建完善的人才发展体系，涵盖员工成长发展全过程，提供丰富多样的培训提升路径，以及公平公正、公开透明的职业晋升渠道。

- 围绕职业发展、任职资格晋升、管理人才提升等持续构建完善的员工职业发展体系，包括管理（M）、项目管理（PM）和专业（P）三大序列，构建15个职族职业发展路径。



- 持续迭代优化《干部管理制度》《任职资格管理制度》《岗位管理制度》及各职族任职资格标准等文件，牵引员工发展。
- 持续加强人才队伍建设及员工发展，推进员工职业发展计划（IDP）和新员工导师制等人才发展计划，以领导力模型及任职资格标准不断牵引员工自驱学习、持续改进。

## 6.5 员工培训

建立以资格认证为牵引、绩效结果为抓手、知识地图为载体的组织自学习机制，搭建端到端培训项目管理、在线学习、人才发展集成打通的线上学习平台，助力员工成长和发展。2023年，公司共开展各类人才赋能培训班103个，超30万人时。

建立全覆盖的培训体系，发布《培训管理制度》《外派培训实施细则》《中控兼职讲师管理办法》等培训管理制度。

- 形成较为系统的领导力培养和发展体系。2023年，开展公司第二届总经理班、青训班，两期STEM+高潜人才培养班，新任管理干部专项赋能等项目，持续培育和发展将领型人才、青年管理人才、新任干部人才以及优秀年轻人。
- 围绕研发技术、营销管理、工程技术以及供应链四大专业条线，开展覆盖公司核心业务的专业能力提升培训。
- 面向国际化发展，依托goFLUENT语言学习平台，为员工提供英语学习计划与课程；开发外籍员工学习课程，建设国际化赋能资源。
- 以AI为课程重点，面向全体员工开展数字化人才赋能，通过线上线下相结合的方式，提升员工数字化能力。



## 6.6 职业健康与安全

严守安全红线，重视员工健康，搭建完善的EHS管理体系与措施，持续更新环境、职业健康安全管理体系认证，保障员工职业健康与安全。2023年，公司职业病（含辐射类）或职业禁忌（含辐射类）均为0例，荣获“2023年度杭州市健康单位”“2023年度杭州市健康示范单位”。



### 6.6.1 职业健康管理

#### 6.6.1.1 制度文件

制定《职业健康管理程序》《质量环境职业健康安全管理手册》《环境因素调查表》《重要环境因素清单》等文件，规范落实职业健康管理流程。

#### 6.6.1.2 关键举措

- 制定年度质量环境职业健康目标指标，并纳入部门年终考核，与责任部门负责人薪酬与绩效考核结果强挂钩；
- 持续加强员工安全防护装备，开展职业健康宣传讲座，不断提升职业健康防护意识。2023年度开展职业健康专项培训1场；
- 定期组织全员体检，针对职业病危害因素岗位每年进行职业体检（岗前、岗中、离岗体检）；
- 每年定期组织进行日常职业危害因素监测，每三年开展职业健康现状评价和危化品使用现状评价。2023年，各项检测结果均符合国家要求；
- 针对新装修办公区域，开展室内装修空气治理，确保达标后投用；
- 重视工艺革新，实现生产过程无害化，切实保护员工职业健康。

### 6.6.2 安全生产管理体系

始终坚持“安全第一，预防为主，综合治理”方针，打造安全管理队伍，通过健全制度、落实责任，鼓励全员参与，积极开展隐患排查治理、安全培训、应急响应准备等工作。2023年，公司通过“安全生产标准化二级换证评审”。报告期内，公司未发生重大安全生产事故。

#### 6.6.2.1 组织架构

成立安全管理委员会，由公司总裁担任委员会主任，设立安全管理部门，各部门均设置安全管理员，各层级职责明确。

#### 6.6.2.2 制度文件

《安全生产责任制》《生产安全事故应急预案》《爆炸现场处置办法》《客户现场突发爆炸事故应急预案》《危险源识别评价表》《重要风险清单》等。

#### 6.6.2.3 关键举措

- 制定EHS应急事故处理程序及相应制度。成立应急领导小组，组建应急救援队伍，编制应急响应程序，优化突发事件处置流程；
- 制定危险源识别评价表、重要风险清单等文件，编制应急预案，定期开展应急演练；
- 保障安全生产费用投入，制定《安全生产费用提取及使用管理制度》，严格列支安全生产费用；
- 动态调整安全管理长期与年度目标，与部门负责人绩效强挂钩，要求全体员工签订安全生产责任书，明确各部门、各岗位安全生产职责及安全目标；
- 定期开展安全隐患检查工作，杜绝任何违规现象，防患于未然。



- 结合安全生产月、消防宣传月等，多渠道开展安全宣传活动，2023年共计参与人数4,000余人。
- 制定安全培训计划，对公司全员开展各类职业健康安全培训，包括职业防护、消防安全、事故案例、法律法规、危险源识别与评级等内容。
- 加强供应商职业安全健康管理，组织供应商签订《环境/职业健康安全健康管理须知》。



## 6.7 化学品管理

利用数字化平台，对化学品采购、使用、存储、处理等全过程进行有效管控，保障化学品管理工作安全可靠。

### 6.7.1 制度文件

制定《化学品管理规定》《化学品使用规范》《化学品清单》等文件。

### 6.7.2 关键举措

- 设置化学品仓库，配置专人管理，严格化学品使用及管理工作。配置安全可靠的硬件防护设施，有效提升化学品仓储安全；
- 定期编制化学品现状评价报告，全面辨识危险化学品风险；
- 对化学品采用标准目视化管理，使用现场张贴MSDS，职业危害告知卡、现场应急处置方案和危险标识等；
- 制定化学品安全培训计划，定期开展化学品安全培训；
- 加强相关人员资质管理，化学品管理员与相关岗位人员，必须取证或经培训合格后方可上岗作业；
- 定期组织应急演练，提升人员安全意识及应急处置能力；
- 逐步减少化学品使用，通过工艺优化、实现原材料无害化替代等，减少安全风险及环境污染；
- 在新产品设计时，按照RoHS要求，减少化学品使用，以避免新产品生产、使用过程中带来的环境/健康影响；
- 向客户提供详细的产品手册，提供全面准确的产品信息，包括产品构成和材料等信息。



# 七、提高产品与服务质量

践行“持续改进 追求卓越”的质量文化，不断落实各项质量提升管理举措，创新优质服务模式，坚持实事求是态度，以客户满意为准则。

## 7.1 产品与服务质量管理体系

制定质量管理规划，持续完善产品全生命周期质量管理政策和制度。优化“基于5GAP模型的五域五力质量管理创新模式”，推进‘质智’融合，提升数据应用和潜在问题预测性维护能力，应用先进的质量技术、工具和方法，提升产品与服务质量。



### 7.1.1 组织架构

组建涵盖产品全生命周期的质量团队，负责整体质量战略规划制定和实施，在设计开发、生产制造、项目交付和服务等环节，分别负责产品和过程质量审计与改进，质量数据采集、分析、总结和应用等。

### 7.1.2 制度文件

修订并发布《质量信息管理办法》《客户满意度管理办法》《客户物资返厂管理办法》《不合格品管理办法》《投诉处理管理办法》等文件。

### 7.1.3 关键举措

- 依托SupIPD体系，将顾客需求快速转化为研发设计并监控质量，确保高敏捷性和顾客满意。优化PLM、研发数据驾驶舱、禅道、SVN等平台，并实现多平台联动，确保信息一致性，保障设计代码质量并实现研发过程智能监测；
- 生产制造域，建立零缺陷质量竞争模式，提高风险预防能力；完善从原材料到制造过程信息的实时采集，实现质量信息精准追溯；导入DFM 分析软件，完善飞针测试程序，提升测试完整性；
- 工程服务域，推进“工程一盘棋”一体化能力建设，发布工程基线和监测指标体系，构建工程交付数字化平台，打造工程设计标准动作，实现项目交付能力、效率和质量同步提升；
- 物料采购域：依据《采购管理办法》，严格供应商质量管理，全面评估供应商质量、交付等能力；
- 每月编制项目全生命周期过程质量分析报告，对日常监测中发现的异常问题进行追根溯源，持续改进；
- 完善质量流程、质量数据和质量追溯功能，优化以过程为重的顾客满意度管控体系；
- 设定年度关键质量控制指标，将质量管理绩效目标纳入部门绩效考核中，定期组织考核评估；
- 加大质量管理先进技术和方法推广应用，整合六西格玛、QCC、精益等技术方法。2023年解决和攻克难题48项；
- 面向全体员工开设质量通用课程和专业课程；注重供应商能力提升，委派专业技术人员到供应商生产现场进行经验交流；
- 开展以“共融共创‘质’胜致远”为主题的多样化质量月活动，加强全员质量文化建设。



### 7.1.4 质量管理监督与反馈机制

以客户需求为导向，质量目标为牵引，质量监督为手段，数字化建设为抓手，强化质量监控与预警，提升质量追溯能力，提高异常分析和处理效率。



设立三级联动监督机制，定期组织开展产品和项目质量信息监控、体系审核；进行项目制过程审计、产品试验和检测；开展日常的巡检和专检，定期编制质量简报。



围绕产品研发、生产与项目设计、施工，建立覆盖全流程的质量监管体系，及时发现并解决问题。



建立S-PSC精益持续改善机制，通过构建标准基线，形成高效、标准化、系统性的改善机制。



加快应急响应，引入智能AI系统，搭建全新一体化400平台，推出售后服务机器人“中控小智”，实现一站式服务。



发挥5S店优势，贴近客户听取客户实时反馈，分析解决问题。

### 7.1.5 质量认证与荣誉奖章

- 2023年，公司“基于5GAP模型的五域五力质量管理创新模式”荣获“2023年全国质量标杆”；
- “工业控制系统可靠性工程实践”入选工信部“2023年度工业和信息化质量提升典型案例库”；
- “点检工具升级优化”“提升成套厂装配物料齐套率”等项目获“浙江省第一届多维质量管理工具应用成果”六西格玛一等奖；
- “提升产品涂覆合格率”获2023“六西格玛国家标准应用优秀实践案例”；
- “提升飞仕得产品涂覆合格率”六西格玛项目，荣获“2023年第九届企业改进案例大赛”二等奖。



## 7.2 产品全生命周期管理

建立产品生命周期管理制度，围绕产品设计、生产制造、物流运输、工程与服务、产品退市等环节，制定不同的管理策略和活动。

**产品设计：**在产品阶段充分考虑ESG因素，通过减少材料和资源使用、优化系统结构，提高能源效率和循环利用等方式，提升产品绿色环保属性，并将ESG纳入测试环节中的重要考量因素。严格执行标准化良好行为AAAAA级标准体系要求，保证产品合规性。公司主要产品已通过RoHS、CE等认证。

**生产制造：**最大限度降低产品生产制造过程中对环境、员工健康产生的影响。

**物流运输：**科学合理规划库存分配。通过模块优化设计，减少包装材料消耗，降低运输成本。

**工程与服务管理：**根据不同产品阶段制定不同的售后服务体系和标准，基于客户售后需求，持续改进和调整。

当产品市场需求衰退或已被新产品规划替代，制定详细的退市计划和方案。

开展产品全生命周期管理系列培训，2023年度主要数据如下：

培训对象	培训课时	覆盖人次	培训人时
研发	814.5	21,910	39,315.5
工程服务	979	26,333	43,089.5
生产制造	198	8,079	8,467
营销	431	44,726	61,688
解决方案	176.5	6,043	8,306
产品管理团队	260	2,819	15,257.5

## 7.3 应对投诉

健全投诉管理机制，优化客户投诉处理流程，发布《投诉处理管理办法》。2023年，公司客户投诉解决率100%。

## 7.4 客户满意

建立完善的客户满意度测评体系和工作体系，制定《客户满意度测量控制程序》，多维度倾听客户“声音”，依托数字化平台，开展全过程质量改进，以实现服务零差距、产品零缺陷。设立专门VOC部门主动搜集客户声音，及时解决客户诉求，改善项目交付质量。2023年，第三方（工控网）客户满意度得分88.04。



客户满意度测量系统

## 7.5 售后管理

以“客户成功”为服务理念，持续优化变革，改善产品和服务质量，为客户提供最优产品和最佳服务。

### 7.5.1 售后服务管理体系

遵循ISO9001和GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》要求，打造以《售后服务手册》为纲领，《售后服务管理办法及标准》为操作原则，以ITR系列流程为落地支撑的全方位售后服务管理体系。经三方审核，公司通过《商品售后服务评价体系》五星级认证。



### 售后服务团队建设

基于ITR流程的支撑，打造专业高效解决用户售后问题的“大售后”团队，通过业务标准化管理、智能工具辅助等管理手段，快速有效处理各类“疑难杂症”。2023年度，用户技术问题远程支持解决率89.7%、售后服务满意度达96.98分。

### 建设售后智能服务平台

引入AI技术，打造售后服务机器人“中控小智”，开启智能化售后服务。2023年，“中控小智”机器人上线后问题一次解决率达到77.51%。

### 售后服务承诺

通过企业官网、销售合同、服务合同、5S店、S2B平台等渠道传递服务承诺，用户可通过系统机柜相门信息标识、项目竣工资料、售后服务指南（说明书光盘内）获取售后需求响应渠道的具体联系方式。

设立（+86）400-887-6000售后服务热线，并建立独立团队支持，提供全年24（小时）×7（天）响应及电话技术支持。

### 健全海外售后流程

建立《海外故障处理响应规范》《海外电话处理规范》等服务SOP，打通多渠道售后支持通路，提升全球服务质量。

## 7.6 负责任营销

坚决抵制夸大其词、过度营销、隐瞒风险的宣传方式。坚持宣传方案科学化，宣传过程可视化，宣传动作标准化“三化”理念，构建完善的营销网络和服务体系。



坚持贴近客户，践行“24小时在线、2小时响应”服务承诺，持续加强“5S店+S2B平台+前置仓”建设模式，截至2023年底，累计建成179家5S店，及时了解并快速响应客户需求。



创新5S店运营机制，全面激发主动服务意识；升级5S店业务功能，支持公司、5S店、客户之间高效互联，提升5S店服务快捷的客户体验感和认同感。



向客户提供详细产品手册，提供全面准确产品信息，售后服务承诺及相关信息。



深入理解客户的期望和需求，真实地沟通产品或服务的特点和限制，避免虚假宣传和误导，致力于提供优质的产品或服务，确保符合客户期望。

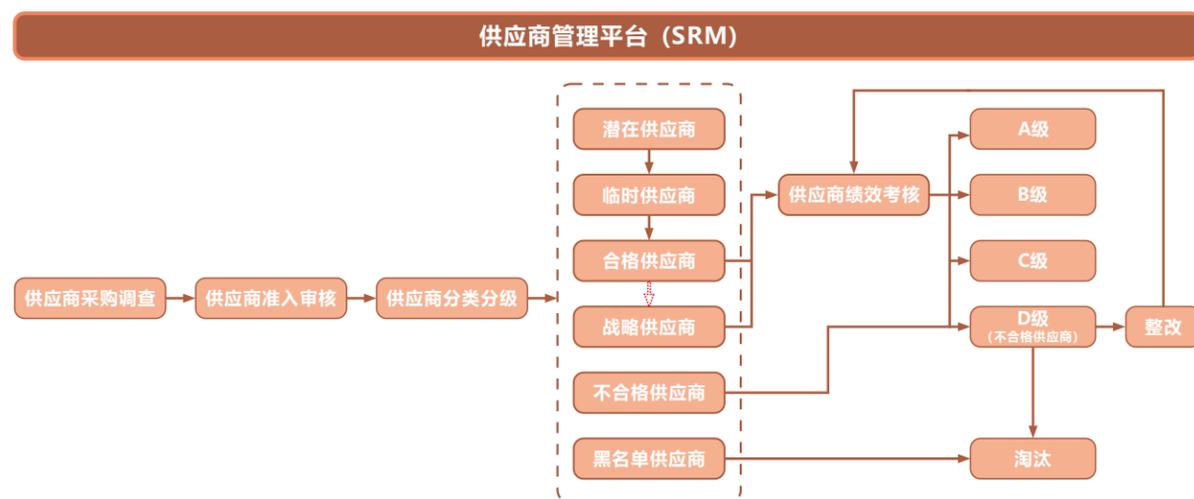
# 八、建立负责任供应链

依托数字化管理平台，打造阳光透明的采购体系；持续健全供应商管理，牢固供应链风险防范；助力供应商可持续发展能力提升，携手打造可持续行业生态。

## 8.1 可持续供应链管理

建立稳定可靠的采购与供应商管理体系，始终坚持诚信经营、利益共享、互惠互利的原则，与供应商建立长期友好的合作关系。

供应商管理流程概图



### 供应商采购调查

将可持续采购调查作为供应商采购调查的主要内容，包括：劳工与人权、冲突矿产、商业道德、环保、职业健康安全等。

### 供应商准入审核

在供应商准入环节与供应商签署《无冲突金属承诺书》、《安全及环保协议》、《廉洁协议》及《供应商环境/职业健康安全管理须知》等。

### 供应商分类分级

全面评估供应商价格、质量、交付等能力、体系建设、商务合作、售后服务等情况，通过多维度综合评估将符合公司评审要求的供应商进行引入管理。根据公司采购情况与供应商的合作过程，将供应商分为不同类别。

### 供应商绩效考核

定期开展供应商绩效考核，将冲突矿产、安全环保、职业健康安全等可持续发展相关内容作为主要考核内容之一。并依据《管理供应商绩效》流程，将绩效考核及时反馈给供应商。

### 淘汰

制定完善的供应商淘汰机制，对于整改后绩效考核不达标、或发生重大质量事件、重大责任安全事故，或给公司造成较大经济损失以及不良社会影响等的供应商进行淘汰。

### 整改

制定《供应商整改》流程，针对现场考核、绩效考核不合格，或高风险供应商，帮助其解决并预防问题再次发生，降低采购风险。

#### 8.1.1 制度文件

《采购管理办法》《采购招（议）标管理办法》《供应商信息安全管理办法》《采购内控与风险管理办法》《供应商管理办法》等。

#### 8.1.2 关键举措

- 打造涵盖供应商管理全生命周期的供应商关系管理平台（SRM）；
- 将环保、职业健康、劳工管理、质量、无冲突矿产等ESG内容，纳入供应商调查表与绩效考核中；
- 严格供应商挑选与准入，建立完善的供应商绩效评估、整改、淘汰退出流程机制；
- 建立供应商举报渠道与举报机制，通过采购合同和廉洁协议明确告知所有供应商；
- 严格供应商分类分级，定期识别采购风险，积极开展风险预防与应急措施；
- 持续加强可溯源管理工作，对于核心原材料和产品，要求供应商提供产品BOM清单、图纸、产地国家/地区信息等，核心原材料/产品可溯源率达100%；
- 建立集成供应链生态指标，并定期更新；
- 依据《采购管理办法》内容要求，制定不同品类的供应商评定细则，对供应商开展分类认证工作；
- 开展供应商绩效评估，防范供应商管理风险。报告期内，评估318家供应商，其中12家未达标，中止合作。

### 8.1.3 绿色供应链

积极推动绿色供应链生态建设。通过就地化采购、直发现场等方式降低物流成本与能源消耗；通过重复利用包装/周转材料、实施整体运输、采用可回收包装材料等减少能源资源消耗。

### 8.1.4 供应商可持续发展培训

协助供应商提升可持续发展能力，定期对供应商进行健康与安全、环保等方面培训。报告期内，各类参训供应商占比22%。

### 8.1.5 共享共赢供应链生态

举办合作伙伴大会，建设共享共赢生态，打造产业链开放合作关系，稳固产业链的健康循环与可持续发展。报告期内，公司与16家供应商签订战略合作协议。

### 8.1.6 供应链安全与稳定

及时识别风险物料变化，针对关键核心物料开展关键物资战略储备，推进多级替代方案。报告期内未出现缺料情况。

## 8.2 冲突矿产

通过官网发布关于冲突矿产管理声明，公司承诺并致力于以负责任的方式采购产品中使用的锡、钽、钨、金、钴等矿产原料，将冲突矿产作为采购管理体系的组成部分，融入供应商认证和采购执行过程中。

- 将冲突矿产纳入供应商准入调查，强调冲突矿产管理要求；
- 要求供应商不采购冲突矿产，要求符合无冲突规范(DRC Conflict-Free)，要求供应商采取相同的措施，与供应链上下游企业共同开展无冲突矿产行动；
- 供应商准入环节要求供应商签订《无冲突金属承诺书》；
- 在采购文件中导入供应商无冲突金属承诺及违约责任条款。

# 九、推动行业高质量发展

作为行业领先企业，为推动行业发展贡献力量是中控的使命和责任，携手行业伙伴，构建生态发展模式，更是中控可持续发展的必由之路。

## 9.1 通过行业组织推动行业发展

公司通过各类外部社会组织，参与行业自律管理和标准体系建设、扩大交流学习、拓展开放合作，推动行业发展。截至报告期末，公司共参与国内外社会组织92家，是中国仪器仪表协会、中国机电一体化协会等国家级社会组织的副会长单位，是浙江省仪器仪表协会的理事长和办事机构依托单位。公司制定了《关于以公司名义参与外部社会组织的工作指引》，明确管理职责与工作流程，统筹公司各方面力量通过行业组织渠道积极参与，助力行业发展。公司作为主要业务支撑单位，支持中国石油和化学工业联合会编制了《化工行业智能制造标准体系建设指南》。

## 9.2 生态合作

公司始终坚持以中控品牌、中控能力为生态内核，以全球视野为格局，以内生外引为策略，以多元开放、共生共赢为准则，在用户需求、公司战略的牵引下，构建生态联盟，收获多维成效，打造中控生态的欣欣向荣。

打造产品技术、全球渠道、新型服务、全域供应链以及高校/科研院所所在内的五大生态链路。同时，提取核心关键能力进行横向打通，构建1个“中控数字化产业生态联盟”，实现5+1纵横联通、内外兼修的生态发展模式。



### 9.2.1 产品技术生态案例

- 与杭州培慕共同打造流程行业设备资产绩效管理解决方案；
- 与达美盛形成战略合作，构建完整的数智化工厂解决方案，为流程行业数字化转型升级奠定数据、技术及应用基础。



### 9.2.2 新型服务生态案例

- 与华谊信息开展丰富多样的合作形式，扩充外部市场资源，创收增效；
- 收购众一伍德工程有限公司20%股权，深度融合双方丰富工程建设经验和国际化管理理念，联合打造完备的产品体系及工业自动化智能化整体解决方案，为客户提供全方位服务。

### 9.2.3 营销渠道生态案例

始终致力于寻找拥有深厚行业经验、市场洞察力及强大技术实力的渠道生态合作伙伴，注重合作伙伴的可持续发展能力，共同推动技术创新和市场拓展。

### 9.2.4 全域供应链生态案例

与菲尼克斯（中国）投资有限公司签订战略合作协议，携手打造持续有效增长的新引擎，赋能行业、共创价值。

### 9.2.5 高校/科研院所生态案例

与中国石油大学（华东）签订战略合作协议，与中国地质大学（武汉）共建实验室，深入校企合作以及人才培养，实现校企间优势互补，助力人才、技术资源共享和共赢。



## 9.3 提升品牌影响力

集合客户、生态、媒介、协会等各界伙伴之力，向外界展示中控企业风貌，树立新模式、新理念、新技术、新产品的品牌形象，引领产业发展方向。2023年，公司首获《财经》&凯度等联合颁发“生态品牌”认证，形成高声量、深层次的 brand 影响力。

打造以“3+N+X”理念为核心的品牌形象传播活动



3场大型品牌活动——中控集团创业30周年大会、IMPACTS 智·控未来产业共创大会和30周年企业嘉年华活动。



N场整合营销活动——中国国际石油化工大会、全国巡回会议(广西站、内蒙古站)、中国工业软件大会、易派客展、药机展、流体展、管道展等大型市场活动的高强度曝光。



X项品牌声量活动——瑞交所上市、创业30周年纪录片及主题曲发布、2023国际/国内企业宣传片发布、灯塔工厂故事打造、《中控TIME》等多维度、全方位传播。

定位国际化，锻造中控品牌

以国际高端展会及海外区域市场推介会为契机，聚焦技术业务布局，拓展海外媒体渠道，支撑公司在全球高端国际化组织、头部客户中的品牌价值提升。



## 十、积极履行社会责任

积极参与社会公益事业，是公司价值观的根基所在，是我们共同构建美好社会的重要支柱，让更多人能够分享到社会发展带来的成果，为社会和谐发展进献绵薄之力。

### 10.1 带动就业

2023年，公司为社会提供近1,300个新增就业机会。面向2023届毕业生，开展STAR+培养生招募计划，为高校毕业生提供近250个就业机会。

与清华大学、复旦大学、浙江大学、大连理工大学、中国地质大学（武汉）、天津大学、北京化工大学、河北工业大学、西南大学、西南石油大学、合肥工业大学等高校开展校园OPEN DAY、访企拓岗、合作办学、人员互聘等交流活动，开拓校园招聘渠道，促进校企合作交流，带动高校毕业生就业。



## 10.2 公益行动领域

- 杭州第19届亚运会期间，公司组织53名志愿者服务团队，为亚运“薪火”相传保驾护航；267名在职党员参加各社区“红色领航·奉献亚运”志愿服务活动；为亚运会、亚残运会提供网络安保工作和重点工业领域工控安全及数据安全保障任务；
- 组织3场应急救援技能培训 and 考试，共有43人拿到应急救援技能资格证书，为社会积累应急救援力量。
- 连续20年开展“我为七一献热血”活动，2023年累计献血13,000 ml；
- 走进杭州爱心聋儿语训中心开展“‘益’起筑梦·与爱‘童’行”关爱听障儿童公益活动，为孩子们送去慰问物资和学习用品等；
- 举办“用爱呵护每一片绿，用心拥抱每一个春”植树活动；
- 为助力乡村振兴，扶助偏远地区或欠发达地区教育事业，与浙江省智航教育基金会合作，资助常山县城南中学建设“智航助学助教基地学校”和“智航教育实验室”；
- 联合高校院校开展奖学金助研工作，2023年分别向中国地质大学（武汉）、浙江大学、沈阳工程学院等高校捐赠奖助学金与教学设备，总计金额约156.73万元；
- 向杭州市富阳区慈善总会捐赠3万元，用于梦想小屋日常运维。



# 十一、附录

## GRI (GRI 1: 基础 2021) 指引索引表

GRI标准	披露项	位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	(三) 公司简介
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	(一) 报告规范
	2-3 报告期、报告频率和联系人	(一) 报告规范
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	(三) 公司简介
	2-7 员工	六、激发员工创造力
	2-9 管治架构和构成	2.1 公司治理 1.2 ESG治理架构
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	2.1 公司治理
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	2.1 公司治理 1.2 ESG治理架构
	2-13 为管理影响的责任授权	1.2 ESG治理架构
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	1.2 ESG治理架构
	2-15 利益冲突	1.3 利益相关方沟通
	2-16 关键问题的沟通	1.3 利益相关方沟通
	2-25 补救负面影响的程序	1.5 ESG信息披露 2.7 投资者关系与信息透明 5.1 应对气候变化 5.3 环境治理 7.3 应对投诉
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	6.1 保障员工权益、遵守劳工准则、 7.4 客户满意、7.6 负责任营销
	2-27 遵守法律法规	二、坚守合规诚信经营、 3.3 信息安全与隐私保护、 5.3 环境治理、6.1 保障员工权益、 遵守劳工准则、6.6 职业健康与安全、 6.7 化学品安全
	2-29 利益相关方参与的方法	1.5 ESG信息披露、 2.7 投资者关系与信息透明
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	1.3 利益相关方沟通、 1.4 实质性议题管理
	3-2 实质性议题列表	1.4 实质性议题管理

GRI标准	披露项	位置
GRI 201: 经济绩效 2016	3-3 实质性议题的管理	1.3 利益相关方沟通、 1.4 实质性议题管理
	201-1 直接产生和分配的经济价值	关键绩效表-经济绩效
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	4.3 为社会创造减排贡献、 5.1 应对气候变化
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	6.2 薪酬与福利
GRI 203: 间接经济影响2016	3-3 实质性议题的管理	1.4 实质性议题管理
	203-2 重大间接经济影响	5.1 应对气候变化
GRI 205: 反腐败 2016	3-3 实质性议题的管理	2.2 商业道德
	205-1 已经进行腐败风险评估的运营点	2.2 商业道德
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	2.2 商业道德
GRI 301: 物料 2016	3-3 实质性议题的管理	5.7 资源综合利用
	301-1 所用物料的重量或体积	5.7 资源综合利用
	301-2 所用循环利用的进料	5.7 资源综合利用
	301-3 再生产品及其包装材料	5.7 资源综合利用
GRI 302: 能源 2016	3-3 实质性议题的管理	5.4 能源管理、5.5 绿色生产、 5.6 绿色办公
	302-1 组织内部的能源消耗量	关键绩效表-环境绩效 (能源消耗绩效)
	302-3 能源强度	关键绩效表-环境绩效 (能源消耗绩效)
	302-4 减少能源消耗	5.5 绿色生产、5.6 绿色办公
	302-5 产品和服务的能源需求下降	5.5 绿色生产、5.6 绿色办公、 7.2 产品全生命周期管理
GRI 303: 水资源和污水 2018	3-3 实质性议题的管理	5.8 环境排放与废弃物管理
	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	5.8 环境排放与废弃物管理
	303-2 管理与排水相关的影响	5.8 环境排放与废弃物管理
	303-3 取水	关键绩效表-环境绩效 (资源消耗绩效)
	303-4 排水	5.8 环境排放与废弃物管理
	303-5 耗水	关键绩效表-环境绩效 (资源消耗绩效)

GRI标准	披露项	位置
GRI 305: 排放 2016	3-3 实质性议题的管理	5.8 环境排放与废弃物管理
	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	关键绩效表-环境绩效 (温室气体排放绩效)
	305-2 能源间接 (范围 2) 温室气体排放	关键绩效表-环境绩效 (温室气体排放绩效)
	305-4 温室气体排放强度	关键绩效表-环境绩效 (温室气体排放绩效)
	305-5 温室气体减排量	5.5 绿色生产、5.6 绿色办公
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	5.8 环境排放与废弃物管理
GRI 306: 废弃物 2020	3-3 实质性议题的管理	5.8 环境排放与废弃物管理
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	5.8 环境排放与废弃物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	5.8 环境排放与废弃物管理
	306-3 产生的废弃物	5.8 环境排放与废弃物管理、 关键绩效表-环境绩效 (环境排放绩效)
	306-4 从处置中转移的废弃物	5.8 环境排放与废弃物管理、 关键绩效表-环境绩效 (环境排放绩效)
GRI 308: 供应商环境评估 2016	3-3 实质性议题的管理	5.8 环境排放与废弃物管理、 关键绩效表-环境绩效 (环境排放绩效)
	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	八、建立负责任供应链
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	8.1 可持续供应链管理
	308-3 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	8.1 可持续供应链管理
GRI 401: 雇佣 2016	3-3 实质性议题的管理	六、激发员工创造力
	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	关键绩效表-雇佣
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	6.2 薪酬与福利
GRI 403: 职业健康与安全 2018	401-3 育儿假	6.2 薪酬与福利
	3-3 实质性议题的管理	6.6 职业健康与安全
	403-1 职业健康安全管理体系	6.6 职业健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	6.6 职业健康与安全
	403-3 职业健康服务	6.6 职业健康与安全
403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	6.6 职业健康与安全	

GRI标准	披露项	位置
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-5 工作者职业健康安全培训	6.6职业健康与安全
	403-6 促进工作者健康	6.6职业健康与安全
	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	6.6职业健康与安全
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	6.6职业健康与安全
	403-9 工伤	关键绩效表-职业健康
	403-10 工作相关的健康问题	6.6职业健康与安全
GRI 404: 培训与教育 2016	3-3 实质性议题的管理	6.5 员工培训
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	6.5 员工培训、关键绩效表-培训
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	6.5 员工培训、关键绩效表-培训
GRI 405: 多元性与平等机会 2016	3-3 实质性议题的管理	2.1 公司治理、6.1 保障员工权益, 遵守劳工准则
	405-1 管治机构与员工的多元化	2.1 公司治理、6.1 保障员工权益, 遵守劳工准则
GRI 414: 供应商社会评估 2016	3-3 实质性议题的管理	八、建立负责任供应链
	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	八、建立负责任供应链
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	八、建立负责任供应链
GRI 416: 客户健康与安全 2016	3-3 实质性议题的管理	6.6 职业健康与安全、七、提高产品与服务质量
	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	七、提高产品与服务质量
GRI 417: 营销与标识 2016	3-3 实质性议题的管理	7.1 产品与服务质量管理体系、7.5 售后管理、7.6 负责任营销
	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	7.1 产品与服务质量管理体系、7.5 售后管理、7.6 负责任营销

## 关键绩效表

### 经济绩效

经济指标	单位	2023年	2022年	2021年
营业收入	元	8,619,910,802.44	6,623,856,546.82	4,519,412,479.43
基本每股收益	元	1.44	1.11	0.81
归属于上市公司股东的净利润	元	1,101,763,732.92	797,929,183.55	581,664,803.55
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	元	947,493,611.35	683,015,627.34	449,444,181.77
经营活动产生的现金流量净额	元	191,430,934.79	360,264,879.91	140,530,507.62
加权平均净资产收益率	%	13.70	16.44	13.79

### 治理绩效

定量披露项	单位	2023年	2022年
董事会成员数	人	7	7
董事会中独立董事人数	人	3	3
董事会中独立董事占比	%	42.86	42.86
董事会中外部董事人数	人	6	5
董事会中外部董事占比	%	85.71	71.43
股东大会召开次数	次	4	3
董事会会议次数	次	8	10
监事会会议次数	次	6	8
董事会各类专门委员会会议次数	次	12	15

## 环境绩效

### 能源消耗绩效

环境保护绩效	单位	2023年	2022年	2021年
耗电总量	千瓦时	15,014,200	13,569,622	10,954,418
单位营收耗电量	千瓦时/万元	17.42	20.49	24.24
耗天然气总量	立方米	86,529	71,725	56,992
汽油消耗总量	升	191,809	138,829	104,460
柴油消耗总量	升	30,538	19,926	21,555
能源消耗总量	吨标准煤	3,504.03	3,266.11	3,097.73
能源消耗强度	吨标煤/万元	0.0041	0.0049	0.0069
清洁能源使用量	千瓦时	1,552,660	1,624,700	1,479,270

### 资源消耗绩效

资源消耗绩效	单位	2023年	2022年	2021年
耗水总量	立方米	5,3200	4,6601	3,5208
单位营收耗水量	立方米/万元	0.083	0.087	0.091
制成品所用包装材料总量	吨	3,758	3,577	3,132
可回收材料占产品包装材料比例	%	100	100	100

### 温室气体排放绩效

温室气体排放	单位	2023年	2022年	2021年
温室气体排放量	吨二氧化碳当量	10,134.63	8,968.07	7,767.51
温室气体范围一排放总量	吨二氧化碳当量	1,049.63	849.62	731.44
温室气体范围二排放总量	吨二氧化碳当量	9,085	8,118.45	7,036.06
单位营收温室气体排放量	吨二氧化碳当量/万元	0.012	0.014	0.017

### 环境排放绩效

温室气体排放	单位	2023年	2022年	2021年
一般工业固体废物排放量	吨	1,065.50	821.52	575.66
一般工业固废综合利用率	%	100	100	100
危险废弃物排放量	吨	35.69	28.08	22.60
危险废弃物排放强度	吨/人民币百万元	0.000041	0.000042	0.000050
危废合规回收处置率	%	100	100	100
回收利用的废弃物总量	吨	526	465	281
环保投入	万元	95.04	67.68	124.52

## 社会绩效

### 雇佣

雇佣情况	单位	2023年	2022年
员工总数	人	6,473	6,117
按性别划分	男	5,053	4,782
	女	1,420	1,335
按学历划分	本科以下	1,572	1,617
	本科	4,137	3,866
	硕士	736	611
	博士	28	23
按国籍分类	中国境内员工人数	6,218	6,005
	中国境外员工人数	255	112
按年龄分类	30岁及以下员工人数	2,446	2,801
	31-50岁员工人数	3,754	3,123
	50岁以上员工人数	273	193
女性占比	管理层女性总占比	%	12.50
	执行管理层女性占比	%	13.80
	技术研发岗女性占比	%	20.90
员工流失率	员工流失率	%	19.50
	男性员工流失率	%	19.70
	女性员工流失率	%	16.40
	30岁及以下员工流失率	%	26.20
	31-50岁员工流失率	%	14
	50岁以上员工流失率	%	21.70
	中国境内员工流失率	%	18.60
	中国境外员工流失率	%	20.60
劳动合同签订率	%	100	
社会保险覆盖率	%	100	
人均带薪年假天数	天	7	
员工满意度	%	99	

培 训

培训情况	单位	2023年	2022年
员工培训投入	万元	3,365	2,720
全年培训人时	人数×课时	315,172	165,473
全年人均培训时长	小时	49.60	27.05
男员工培训覆盖率	%	89.73	56.38
男员工受训平均时数	小时	21.86	19.15
女员工培训覆盖率	%	95.89	49.74
女员工受训平均时数	小时	15.38	17.68
管理层培训覆盖率	%	86.39	78.22
管理层受训平均时数	小时	35.48	33.12
安全教育培训覆盖率	%	100	100
守法合规培训	场次/人次	8/19,211	6/16,777
反腐败反贿赂培训	场次/人次	4/12,862	2/1,116

职业健康与安全

培训情况	单位	2023年	2022年	2021年
员工职业健康检查率	%	100	100	100
职业病诊断病例	人	0	0	0
安全事故发生数	起	0	0	0
近三年因工亡故人数	人	0	0	0
近三年因工亡故比率	%	0	0	0
发现重大安全隐患总数	起	0	0	0
年度安全隐患整改率	%	100	100	100
职业健康与安全总投入	万元	488.6	545.4	192.6

研发绩效

研发产品与服务	单位	2023年	2022年	2021年
研发投入	元	907,806,992.67	692,271,597.21	496,671,293.01
研发投入占营业收入的比例	%	10.53	10.45	10.99
研发人员数量	人	2,219	2092	1730
研发人员占公司总人数的比例	%	34.28	34.20	34.21
商标申请数量	个	22	78	58
商标获批数量	个	21	65	62
专利申请数量	个	412	352	300
专利获批数量	个	147	134	83
所提供的产品和服务在健康与安全、标签方面发生违规事件数	起	0	0	0

注：商标申请数量、商标获批数量、专利申请数量、专利获批数量数据为当年新增数据。

社会公益

社会公益绩效	单位	2023年	2022年	2021年
对外捐赠金额	元	690,000.00	150,000.00	500,000.00
对外捐赠物资价值	元	1,070,747.95	0.00	23,180,285.00

中控·SUPCON