

河北中瓷电子科技股份有限公司

2024年度

环境、社会和公司治理报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



官网链接：<https://www.sinopack.com.cn>

电子邮箱：zcdzqb@sinopack.cc

公司电话：0311-83933981

地址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街21号

目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
2024年可持续发展亮点	05
走进中瓷电子	07
附录	103
指标索引	103
意见反馈	105

1 稳健治理 齐绘企业荣光

可持续发展治理	17
凝聚党建力量	21
强化治理效能	24
董监高薪酬	27
完善风险管理	27
优化投关管理	31
诚信商业经营	33

2 低碳环保 共创绿色未来

应对气候变化	37
环保合规领航	41
强化排放治理	47
资源节约利用	51

3 深化创新 并推产业繁荣

探索创新之路	61
质量服务共融	71
负责任供应链	77
数据安全保护	80

4 责任同行 共谋长远发展

保障员工权益	85
职业健康安全	93
温情点亮希望	101



关于本报告

本报告是河北中瓷电子科技股份有限公司发布的第三份环境、社会和公司治理（ESG）报告。报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了2024年中瓷电子在环境、社会和治理方面的理念和实践绩效。

报告范围

本报告以河北中瓷电子科技股份有限公司为主体，包括所属分、子公司及直属机构，除特别说明外，本报告范围与本公司年报范围保持一致。

时间范围

报告的时间范围为：2024年1月1日至2024年12月31日（以下简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

报告影响时间范围

报告中的影响时间范围的短期、中期、长期分别定义为1年以内、1~5年、5年以上。

编制依据

- ▶ 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》
- ▶ 国务院国资委《央企控股上市公司ESG专项报告编制研究》
- ▶ 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南（CASS—ESG 6.0）》
- ▶ 联合国可持续发展目标（SDGs）
- ▶ 全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准（GRI Standards）》
- ▶ 可持续发展会计准则委员会SASB准则

数据来源及可靠保障

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中“河北中瓷电子科技股份有限公司”也以“中瓷电子”“公司”或“我们”表述。此外，报告中的“国家”“政府”为中华人民共和国及其行政机构。

公司简称	公司全称
中瓷电子、公司、总部、我们	河北中瓷电子科技股份有限公司
国联万众	北京国联万众半导体科技有限公司
博威公司	河北博威集成电路有限公司
分公司	河北中瓷电子科技股份有限公司 石家庄高新区分公司

报告获取

您可以在深圳证券交易所(<https://www.szse.cn>)、巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)或河北中瓷电子科技股份有限公司官网(<https://www.sinopack.com.cn>)浏览或下载本报告。

意见反馈

若您对本报告有任何意见或建议，欢迎通过以下方式与我们联系。

邮箱: zcdzzqb@sinopack.cc

电话: 0311-83933981

地址: 河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街21号



董事长致辞



2024年，是实施“十四五”规划的关键一年。公司紧握时代脉搏，以科技创新驱动绿色发展，持续加大低碳技术研发与新产品投入，在电子陶瓷、5G、新能源、半导体等关键赛道实现技术突破与产业升级。我们始终践行ESG发展理念，通过构建可持续竞争力体系，在创造经济价值的同时，积极履行环境责任、推进产业生态化转型，携手利益相关方共绘高质量发展蓝图，为低碳未来注入强劲动力。

在此，我代表董事会，向亲切关怀、鼎力支持公司发展的全体股东致以崇高的敬意！

低碳环保 共创绿色未来

公司积极响应国家“碳中和”“碳达峰”号召，将绿色发展理念融入企业经营的每一个环节。我们积极采用清洁技术，不断优化生产流程，有效降低了能耗和碳排放。同时，我们设立了节水、节电目标，并通过引入节能设备和加强环保意识教育，营造全员参与绿色行动的良好氛围。此外，我们还高度重视安全与环保隐患排查，确保生产活动符合最高的环保标准，让每一道生产环节都成为低碳环保的示范标杆，携手各界伙伴共筑绿色未来。

深化创新 并推产业繁荣

公司秉持“责任始于源头”的理念，从源头抓起，通过深化合作伙伴筛选机制，将ESG标准深度融入原材料采购与供应链管理中，打造阳光透明、可追溯的合规生态；在质量管控上，我们持续对标国际权威认证体系，以夯实产品品质；在研发领域强化资源整合效率，使创新成为可持续发展的核心；在信息安全与客户隐私中，我们通过制度规范、技术防护与监督协同，以全链条责任担当守护每一份托付。

责任同行 共谋长远发展

公司始终将社会责任作为企业发展的核心要素，致力于成为一家有温度、有担当的企业。在员工权益保护方面，我们增设了人权相关制度，细化了管理规范，为员工提供了清晰的职业发展路径和广泛的培训机会，助力员工成长。在职业健康与安全方面，我们定期开展健康检查和安全培训，确保每一位员工都能在安全、健康的环境中工作。同时，我们还积极参与社会公益活动，与高校合作开展教育支持项目，助力培养未来的创新人才。

稳健治理，齐绘企业荣光

公司始终坚持规范运作，力求稳健长远发展。我们持续完善治理架构，确保决策科学高效，深化内控管理，保障透明合规。秉承多元化包容理念，强化董事会专业引领，让治理效能转化为发展动能，携手各方共筑可持续未来。

未来，我们将继续秉承ESG理念，推动公司高质量发展，持续加大在环境保护、社会责任和治理方面的投入，不断提升自身的ESG表现。同时，我们也将继续以技术创新为驱动，以服务国家战略为导向，努力提升公司的内在价值和投资价值，为股东创造价值，为社会贡献力量。

董事长:卜爱民

2024年可持续发展亮点

经济绩效

总资产 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	归母净利润 (亿元)
75.91	26.48	6.13	5.39

治理绩效

股东大会召开次数 (次)	董事会召开次数 (次)	监事会召开次数 (次)
3	12	7

召开党委会次数 (次)	内部风险控制培训次数 (次)	法律培训次数 (次)
13	2	1

研发绩效

研发总投入 (万元)	研发团队人数 (人)	授权专利累计数 (项)
28,991.79	272	166

发表论文累计数 (篇)
54

环境绩效

环保总投入 (万元)	缴纳环境保护税 (元)	用电量 (千瓦时)
760.73	33,594.97	59,789,553.00

温室气体排放总量 (吨二氧化碳当量)	能源消耗总量 (吨标准煤)
44,267.73	8,788.43

社会绩效

员工总数 (人)	女性员工数 (人)	纳税金额 (万元)
915	419	11,769.98

员工福利支出 (万元)	为当地社区提供的就业岗位数量 (个)
1,555.87	96



走进中瓷电子

公司概况

河北中瓷电子科技股份有限公司（简称中瓷电子，股票代码003031.SZ）成立于2009年8月6日，2021年1月4日在深交所主板成功上市，是拥有氮化镓通信基站射频芯片与器件、碳化硅功率模块及其应用、电子陶瓷等核心业务能力的国内一流半导体领域高科技企业。公司研发的基站用氮化镓功率器件、微波点对点通信射频芯片与器件及其他微波射频集成电路广泛应用于5G通信基站中，实现了基站核心元器件的国产化，助力国家5G通信发展；器件具有高频率、高效率、高功率、耐高温等优点，有效减少了基站能耗，促进节能减排，助力国家“双碳”目标的实现。



产品布局

中瓷电子是拥有氮化镓通信基站射频芯片与器件、碳化硅功率模块及其应用、电子陶瓷等核心业务能力的高科技企业。业务分为两大方面：第三代半导体器件及模块，电子陶瓷材料及元件。

1、第三代半导体器件及模块：

氮化镓通信基站射频芯片与器件：在通信基站中主要用于移动通信基站发射链路，实现对通信射频信号的功率放大，根据应用场景不同，氮化镓通信基站射频芯片与器件分为大功率基站氮化镓射频芯片及器件和MIMO基站氮化镓射频芯片及器件。微波点对点通信射频芯片与器件主要应用于点对点通信数据无线回传系统。

碳化硅功率模块及其应用：基于自有先进芯片技术，碳化硅功率系列产品在技术参数、制造成本等方面具有明显的竞争优势，中低压碳化硅功率产品主要应用于新能源汽车、工业电源、新能源逆变器等领域，高压碳化硅功率产品瞄准智能电网、动力机车、轨道交通等应用领域，实现对硅基 IGBT 功率产品的覆盖与替代。

2、电子陶瓷材料及元件：

电子陶瓷业务：通信器件用电子陶瓷外壳、工业激光器用电子陶瓷外壳、消费电子陶瓷外壳及基板、汽车电子件、精密陶瓷零部件，广泛应用于光通信、无线通信、轨道交通、工业激光、消费电子、低碳供热制冷、汽车电子、半导体设备等领域。

氮化镓通信基站射频芯片：分为大、小功率氮化镓通信基站射频芯片两种，覆盖芯片生产制造环节，主要为博威公司及国联万众提供其终端产品所需的氮化镓通信基站射频芯片。



发展历程

2009年

河北中瓷电子科技有限公司成立

2011年

新增陶瓷元件和汽车加热器业务

2014年

16,000m²新建厂房C2开工建设

2017年

获河北省发展和改革委员会批准建设企业技术中心、获河北省工业和信息化厅批准建立技术中心

2019年

完成股份制改造，更名为河北中瓷电子科技股份有限公司

2022年

获工信部第四批专精特新“小巨人”企业

2024年

获得工业和信息化部“制造业单项冠军企业”荣誉称号

2010年

获得河北省高新技术企业证书、通过ISO 9001/ISO 14001/OHSAS 18001三体认证

2013年

获得国家火炬计划重点高新技术企业证书

2016年

前道产线迁入C2

2018年

获河北省科学技术厅批准建立河北省光电陶瓷封装技术创新中心、后道产线迁入C2、通过IATF 16949认证

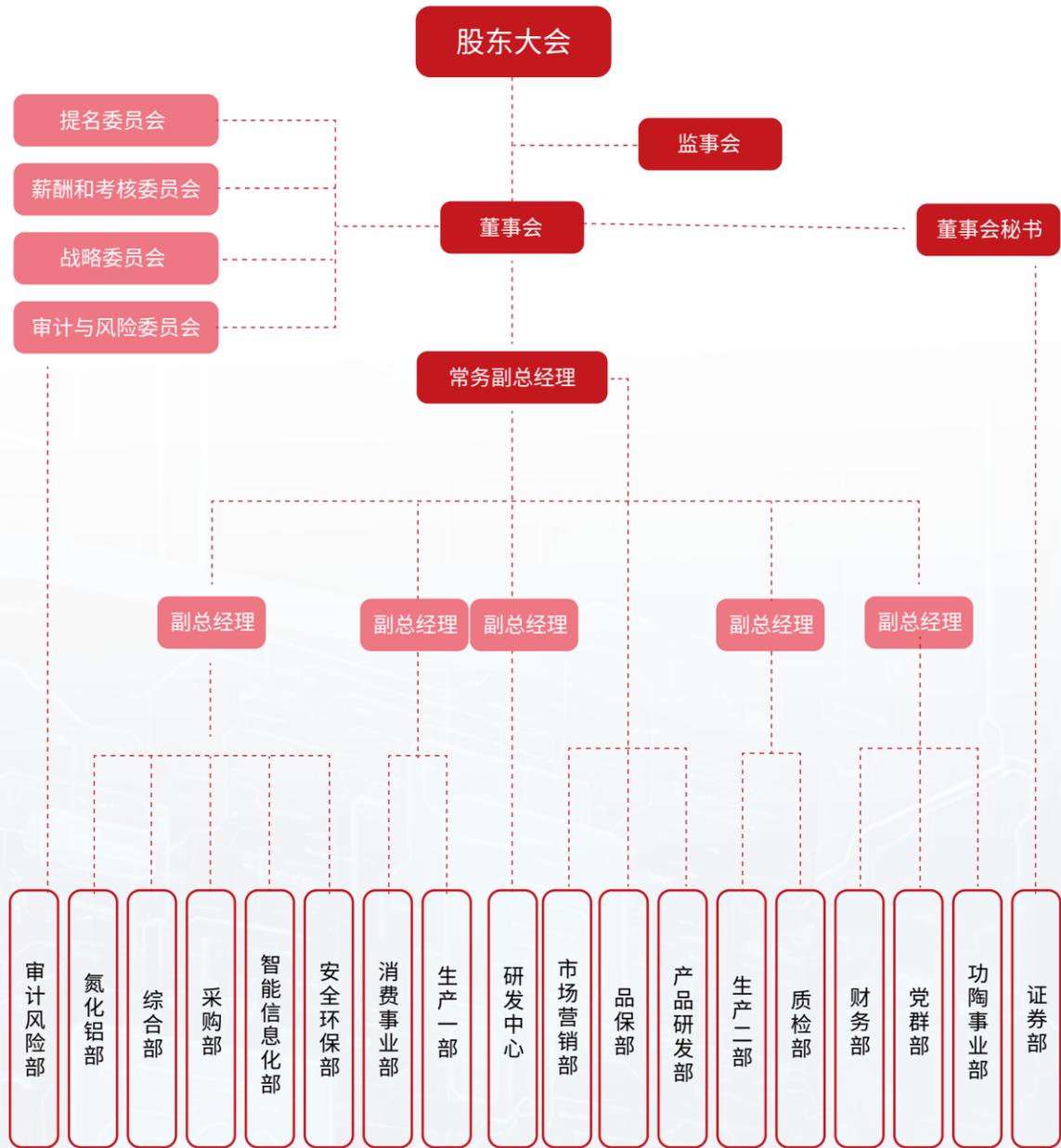
2021年

深圳证券交易所上市，股票代码：003031

2023年

入选国务院国资委“创建世界一流专业领军示范企业”重大资产重组及募集配套资金顺利完成，新增氮化镓通信基站射频芯片与器件、碳化硅功率模块及其应用

组织架构



河北中瓷电子科技股份有限公司
组织机构图



创建世界一流
专业领军示范企业

国务院国资委办公厅

2023年
(第30批)
国家企业技术中心

河北省发展和改革委员会



2024
石家庄百强企业
(排名第70)

石家庄市企业联合会, 石家庄市企业家协会

2024
石家庄科技
创新百强企业
(排名第14)

石家庄市企业联合会, 石家庄市企业家协会

2024
河北省电子信息
竞争力百强企业
(排名第45)

河北省信息产业与信息化协会

行业协会

组织名称	主要职责
河北上市公司协会	会员
中国电子元件行业协会	会员
河北省高新技术企业协会	会员
集成电路零部件创新联盟	会员
河北省信息产业与信息化协会	理事
河北省软件集成电路信息服务协会	理事
中国汽车芯片产业创新战略联盟	理事
中关村集成电路材料产业技术创新联盟	会员
中关村创业生态发展促进会	理事
中国电子元件行业协会压电晶体元器件及材料分会	理事

稳健治理 齐绘企业荣光

2024年重要成果

- 股东大会召开**3**次，通过审议事项**25**项
- 董事会召开**12**次，通过审议事项**50**项
- 监事会召开**7**次，通过审议事项**29**项

本章所涉及的ESG重要议题

- 利益相关方沟通
- 反商业贿赂及反贪污
- 反不正当竞争

本章所响应的SDGs



可持续发展治理

中瓷电子积极将ESG理念深度融入企业战略规划、治理体系构建、改革发展路径以及日常运营管理的每一个环节之中。为此，公司制定《河北中瓷电子科技股份有限公司ESG管理制度》，并建立了完善的组织架构，通过践行ESG理念，不断完善信息报告机制，推动公司可持续发展，实现经济效益与社会效益的双赢，为建设更加绿色、和谐、高效的企业运营模式贡献力量。

层级	治理主体	职责
决策层	董事会	<ul style="list-style-type: none"> 审议和批准公司的ESG发展战略与目标、重大议题、管理架构、管理制度等； 审定公司的ESG报告。
管理层	战略委员会	<ul style="list-style-type: none"> 研究和制订公司的ESG发展战略与目标、重大议题、管理制度等； 识别、控制与ESG日常管理相关的风险； 指导ESG工作的日常开展； 审阅并向董事会提交公司的ESG报告。
执行层	ESG工作组	<ul style="list-style-type: none"> 贯彻落实公司ESG发展战略与目标，组织和安排各执行单位实施ESG工作； 负责拟定ESG制度文件、相关议题、阶段性工作计划及实施方案等； 负责对公司ESG信息收集、汇编，编制ESG报告及相关文件； 负责与咨询、评级机构沟通，组织开展ESG业务培训，跟踪ESG政策要求及趋势； 总结ESG工作中的问题和成果，及时向战略委员会反馈ESG工作情况，提出合理化建议； 负责组织开展与利益相关方沟通工作，建立对外沟通工作流程； 其他与ESG工作组相关的工作职责。

ESG培训活动

公司高度重视并积极提升ESG专业能力，为此定期组织ESG系列培训活动，旨在深化员工对ESG理念的理解，提升在环境保护、社会责任以及公司治理等方面的专业素养和实践能力。通过持续的学习与交流，不仅增强了内部团队的ESG意识，还促进了ESG理念在公司各个层面和业务流程中的有效融入，为构建更加可持续、负责任的企业形象奠定了坚实的基础。

案例

ESG专项培训

11月22日，公司为深入践行ESG理念开展了ESG专项培训，通过条理清晰的知识讲解与具体的案例分析，使员工对可持续发展的重要性有了更深入认识，增强了在日常工作中践行ESG理念的专业能力与责任感，为企业稳健前行注入绿色动力。



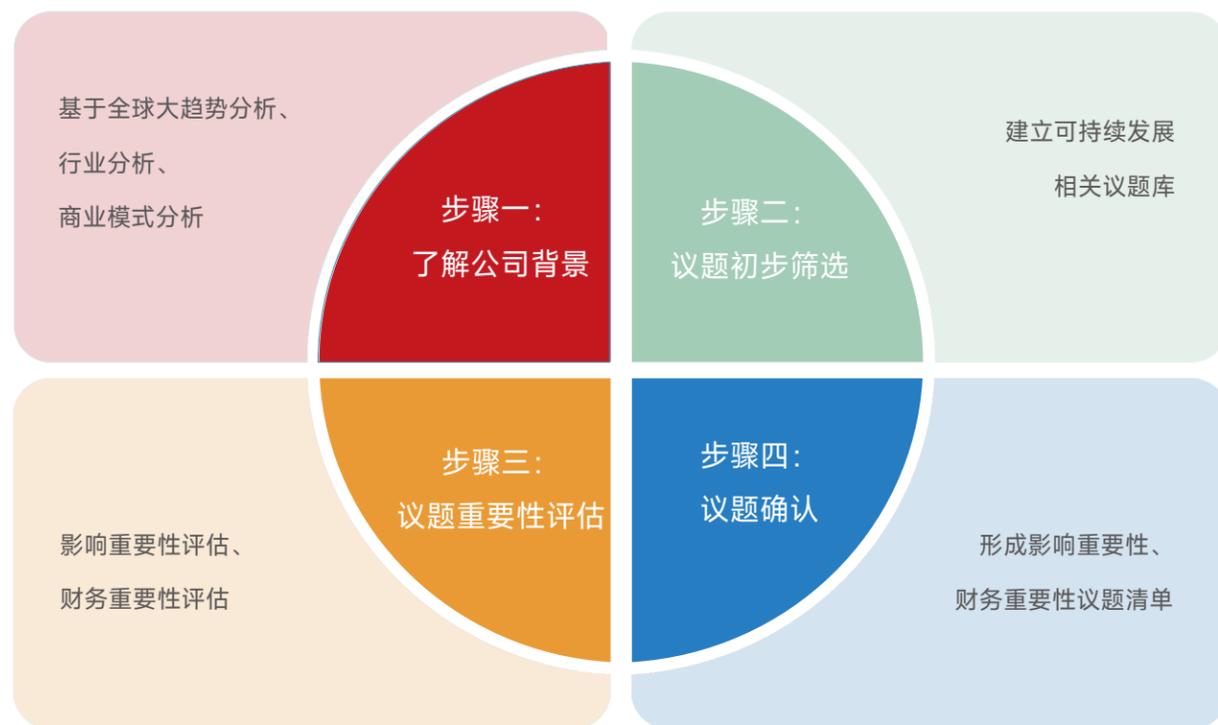
利益相关方沟通

中瓷电子高度重视利益相关方，就关注的实质性议题，结合外部趋势和自身业务特点，建立了与员工、客户、政府、股东、供货商、社区及公众等常态化沟通机制，认真倾听供应商、社区、客户等相关方的意见和建议，与各利益相关方共同推动公司的持续发展。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应方式
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 多元化与平等 薪酬福利体系 员工职业发展 职业健康安全 	<ul style="list-style-type: none"> 保障员工权益 持续民主管理 提供培训教育 加强员工沟通
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 优质产品与服务 消费者权益保障 信息与隐私安全 	<ul style="list-style-type: none"> 保障产品质量 持续创新研发 投诉应对处理
 政府/监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 依法足额纳税 诚信合规经营 助力脱贫攻坚 	<ul style="list-style-type: none"> 遵守法律法规 响应政府政策 带动地区发展
 股东	<ul style="list-style-type: none"> 完善公司治理 提高股东回报 防范经营风险 权益保障 公开透明的信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理体系 利润分配 投资者沟通交流 及时披露信息
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 良好合作关系 共同发展 遵守商业道德 公开公正采购 	<ul style="list-style-type: none"> 依法履约 开展合作
 公益组织/社区组织	<ul style="list-style-type: none"> 支持社区建设 公益慈善 关注弱势群体 	<ul style="list-style-type: none"> 公益活动
 行业协会/科研机构	<ul style="list-style-type: none"> 公平竞争 友好交流 行业进步 	<ul style="list-style-type: none"> 加强行业交流 引领行业发展

重要议题管理

公司参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》《GRI3：重大主题》《欧洲可持续发展报告准则》（ESRS）《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》（IFRS11）等国内外披露标准的评估方法，引入影响重要性和财务重要性的分析视角，识别和评估重要性议题，具体实施步骤如下：



议题分析结果

公司对影响重要性和财务重要性的评估结果进行分析，采用矩阵形式呈现分析结果及各议题重要性优先级。



- 具有影响重要性但不具有财务重要性
- 同时具有财务重要性与影响重要性
- 即不具有财务重要性也不具有影响重要性
- 具有财务重要性但不具有影响重要性

重要性	议题
双重重要性	能源利用、产品和服务安全与质量
仅财务重要性	应对气候变化、水资源利用、创新驱动
仅影响重要性	环境合规管理、污染物排放、废弃物处理、保护员工合法权益、员工培训与发展、职业健康与安全
相关	数据安全与客户隐私保护、供应链安全、社会贡献、利益相关方沟通、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争

凝聚党建力量

中瓷电子始终将学习宣传贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神视为一项至关重要的政治任务，通过“三会一课”等多种形式，深入组织学习习近平总书记的重要讲话和指示批示精神，提升党组织的凝聚力和战斗力。未来，我们将继续深化学习成果，将党的二十大和二十届二中、三中全会精神转化为推动公司高质量发展的强大动力，为公司的持续稳健发展注入新的活力。

组织聚力

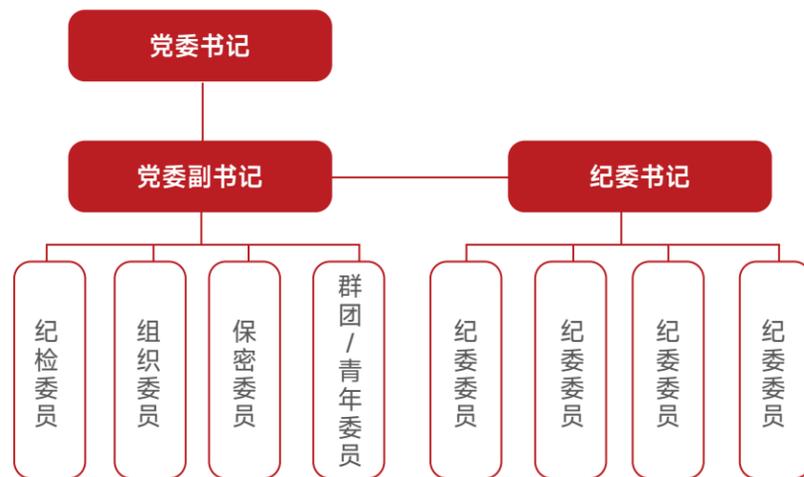
公司坚持党的全面领导，遵循《中国共产党章程》《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》《中国共产党党内监督条例》等党内法规制度以及上级党组织的相关规定，制定了一系列符合公司实际情况的党建制度，并在报告期内对这些制度进行了及时的更新与完善，不断学习贯彻执行党章和其他党内重要法规制度。

- 《中共河北中瓷电子科技股份有限公司委员会工作规则》
- 《中共河北中瓷电子科技股份有限公司纪律检查委员会议事规则》
- 《中共河北中瓷电子科技股份有限公司委员会理论学习中心组学习规定》
- 《河北中瓷电子科技股份有限公司选人用人管理制度》
- 《河北中瓷电子科技股份有限公司“三重一大”决策制度》

组织建设

公司不断深化党的基本组织，通过完善组织架构，优化资源配置，加强党员的教育和管理，确保党的各项工作在基层得到有效落实。

报告期内，公司设立有一个党委、四个党支部、召开党委会13次，审议重大事项80项。报告期内2名发展对象符合入党条件，被接收为预备党员。



党委组织架构图

公司党组织凭借出色的党建工作和卓越的党组织活动，和全体党员的共同努力下，连续两年荣获中国电科产业基础研究院“先进基层党组织”荣誉称号。



先进基层党组织

关键绩效

党员数量 **118** 人

思想建设

在深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育的背景下，公司积极响应号召，内部组织召开党委会、党员大会等活动，并鼓励员工投身更多相关的学习与实践活动。报告期内，公司全体党员积极参与了“中国电科党员联学班”的学习，通过系统的课程学习、实践锻炼和互动交流加深对党的理论和政策的理解，并以优异的成绩完成了学业，实现了100%的结业率。



结业证书

关键绩效

报告期内，组织召开党委会**13**次，党委理论学习中心组学习**4**次，支委会**48**次，党员大会**24**次，学习重要讲话和指示批示精神共计**70**余篇。

廉政建设

公司深入开展党纪学习教育，不断强化班子廉洁建设，通过定期开展警示教育活动，深入贯彻党风廉政的各项要求，让班子成员深刻认识到腐败行为对个人、家庭和的巨大危害。同时，公司积极推动廉洁文化融入日常工作和生活中，形成人人讲廉洁、事事守规矩的良好风尚，为构建清廉高效的环境奠定基础。

案例

警示教育

报告期内，公司深入开展党纪学习教育，持续深化“身边事教育身边人”警示教育成果，观看违规违纪警示教育片，进一步引导广大党员筑牢“防线”、不逾“红线”、严守“底线”。



党建活动

公司积极响应党的号召，高度重视并积极开展多样化的党建活动。公司通过定期组织党员学习会议、举办专题党课等多种形式，提升了党员的党性修养和政治觉悟，促进了党员之间的深入交流，显著增强了党组织的凝聚力和向心力。

案例

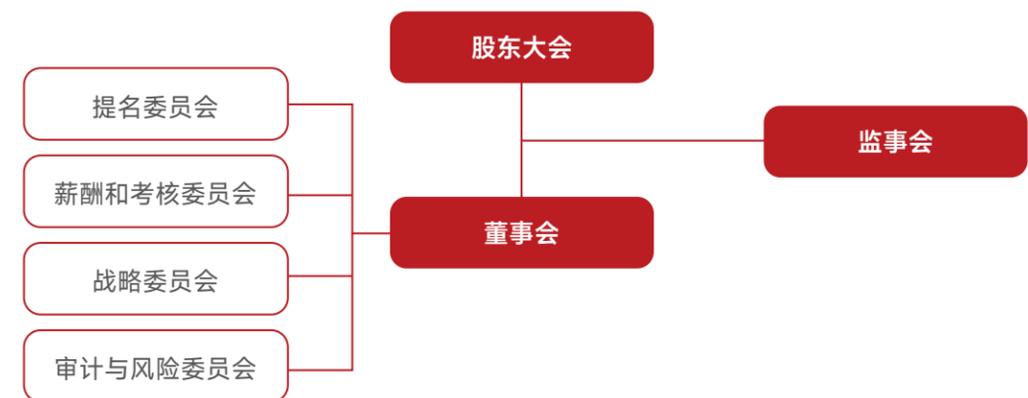
专题党课

公司坚决贯彻落实习近平总书记重要讲话和指示批示精神，分层分类深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十届三中全会精神，以实际行动推动公司各项事业高质量发展。



强化治理效能

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）《上市公司治理准则》等相关法律法规，同时参照深圳证券交易所《股票上市规则》等规定，构建健全的治理结构体系，通过制定并不断优化《公司章程》《董事会议事规则》等内部管理制度，保障公司治理结构的稳健与高效。



中瓷电子公司治理架构

股东大会

股东大会是公司的权力机构，负责依法行使决定公司发展战略方针、审议公司重大事项、选举董事及监事等一系列职权，并在报告期内优化了《股东大会议事规则》。

股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，为参加股东大会提供便利，并在股东大会决议公告中披露中小股东单独计票结果，充分保障中小投资者的权益。报告期内，股东大会的召集、召开程序、出席人员资格、召集人资格及表决程序、表决结果均符合相关法律法规的规定，决议合法、有效。

关键绩效

股东大会召开

3次

审议通过议案

25项

董事会

董事会是公司的决策机构，负责运营并管理公司的职责，决定公司的经营方向，为促使董事和董事会有效地履行其职责，提高规范运作和科学决策水平，报告期内，公司根据相关法律法规，修订《董事会议事规则》，明确董事会的职权范围，规范董事会内部机构及运作程序，以确保公司治理结构的持续优化与高效运行。

关键绩效

» 董事会召开

12次

» 审议通过议案

50项

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计与风险委员会以及薪酬和考核委员会四个专业委员会，各委员会工作细则均在报告期内进行了优化更新，旨在进一步提升委员会的运作效率、增强决策的科学性和透明度，确保公司战略目标的顺利实现及风险的有效管控。

委员会名称	独立董事	非独立董事	独董占比	独立董事是否担任召集人
战略委员会	1人	2人	33%	否
提名委员会	2人	1人	67%	是
审计与风险委员会	2人	1人	67%	是
薪酬和考核委员会	2人	1人	67%	是

关键绩效

» 战略委员会召开

5次

» 通过审议事项

5项

» 提名委员会召开

2次

» 通过审议事项

3项

» 审计与风险委员会召开

6次

» 通过审议事项

21项

» 薪酬和考核委员会召开

1次

» 通过审议事项

2项

· 董事会独立性

《独立董事专门会议工作制度》的制定，旨在促使并保障独立董事有效地履行职责，充分发挥独立董事在公司治理中的作用。报告期内，董事会设有4名独立董事，占比36%，充分保证决策的独立性和公正性。

· 董事会多元化

在规划董事会成员构成时，公司会考虑董事会成员的多元化，包括但不限于性别、年龄、文化及教育背景、专业经验及专业知识等。

董事会多元化构成

性别		年龄		专业背景	
男	10人	30-40岁	2人	工学	3人
女	1人	40-50岁	2人	材料学	3人
		50-60岁	6人	会计学	1人
		60岁以上	1人	法学	1人
				经济及工商管理	3人
职务		学历			
非独立董事	7人	博士	4人		
独立董事	4人	硕士	3人		
		学士	4人		

· 监事会

监事会是公司的监督机构，由股东大会选举产生，其中职工代表监事由公司职工大会选举产生，监事会对股东大会负责并报告工作，监督公司合法运作及公司董事、高级管理人员的行为。监事会现由3名监事组成，其中包括由公司职工大会选举产生的职工监事1名。

关键绩效

» 监事会召开7次，审议通过议案29项

董监高薪酬

公司依据《公司法》等相关法律法规和《河北中瓷电子科技股份有限公司章程》的相关规定，结合公司的实际经营情况，修订了《董事会薪酬和考核委员会工作细则》。围绕公司年度经营计划和相关管理人员分管工作的工作目标，薪酬和考核委员会按绩效评价标准和程序进行绩效评价，根据岗位绩效评价结果确定相关管理人员的薪酬。

董监高薪酬方案

董事薪酬方案

- (1) 非独立董事，不在公司额外领取履行董事职责的相关津贴。
- (2) 独立董事的津贴标准（税前）为100,000元人民币/年。
- (3) 董事出席公司董事会、股东大会以及履行《河北中瓷电子科技股份有限公司章程》等相关制度规定的董事职责所需费用向公司据实报销。

监事薪酬方案

- (1) 在公司任职的监事，按其在公司岗位领取岗位薪酬，不再另外领取监事津贴。
- (2) 不在公司任职的监事，不领取监事津贴。

高级管理人员薪酬方案

公司高级管理人员根据其担任的具体管理职务，结合公司的实际经营情况、业务发展需要及同行业公司的薪酬发放标准，按公司相关薪酬规定领取薪金。

完善风险管理

中瓷电子高度重视并持续强化风险管理体系的建设，将其视为保障企业稳健运营、防范潜在风险的核心基石，通过构建全面、系统的风险识别、评估、监控及应对机制，确保各项业务活动在法律法规的框架内规范运行，为公司赢得竞争优势，实现可持续发展。

风险管理

公司在高度重视风险管理、致力于构建全方位风险防控机制的背景下，制定《全面风险管理办法》《风险评估管理办法》《风险事件报告管理办法》，明确全面风险管理的主责部门，分解和落实风险管理责任，确保公司能够有效识别、评估、控制及应对各类风险，保障公司的稳健运营与持续发展。报告期内，公司审计部门每季度对财务数据、募集资金使用情况等进行内部审计，未发现重大或重要风险事件，并对《风险事件报告管理办法》进行了修订。

风险管理体系构架

董事会	全面风险管理的决策领导机构
总经理	全面风险管理的第一责任人
各部门负责人	本部门及职责范围全面风险管理责任人

· 风控流程

公司年度至少风险评估一次，由审计风控部牵头，各部门组织实施，通过识别、评估等流程后形成风险信息库，并定期更新，将风险信息库分为三级，对每个风险发生的可能性进行评价，分析风险发生后可能造成的影响，制定风险策略和预警指标，研讨出应急预案和应对措施。同时，公司制定《重大信息内部报告制度》，保证内部重大信息的快速传递、归集和有效管理。

风控流程



·风险培训

审计风控作为公司内部管理的关键环节，肩负着全面风险管理体系培训的重任，通过设计并实施一系列涵盖政策解读、案例分析等多个维度的培训项目，增强全体员工对风险管理的认知与重视，提升识别、评估、监控及应对各类风险的能力。

案例

双条例研习--国企员工依法履职能力提升

7月9日、7月16日，公司组织各级领导、员工集中学习《中国共产党纪律处分条例》《国有企业管理人员处分条例》，聚焦当前国企系统党风廉政建设和反腐败斗争的形势，以理论解读与案例分析相结合的方式，对处分种类、违法行为、处分程序等进行系统解读，帮助员工深刻理解和准确把握其核心要义和具体要求，从而不断提升员工依法依规履职的能力与水平。

关键绩效

》 内部控制风险培训 **2**次
 》 内部控制风险培训总人次 **33**人次
 》 内部控制风险培训总时长 **49.5**小时

合规经营

为深化合规管理，公司制定《合规管理办法》《法律事务管理规定》，对合规审查的具体流程和标准进行明确规定。同时，公司还优化了审批流程，确保每一份法律文件在签署前都经过法律顾问的严格审核，并出具专业的审查意见，从而有效防范了合同签订过程中的法律风险。

同时，公司构建了涵盖事前预防、事中控制、事后考评监督的闭环管理机制，旨在全面提升经营管理的合规性和效率。在这一机制中，合规审查被确立为所有经营管理流程中的必经程序，确保公司各项决策和行动均符合法律法规和内部规章制度的要求。

·合规培训

为不断提升员工的合规意识和专业技能，公司定期开展合规审查培训。内容涵盖最新的法律法规解读、常见合规问题及应对策略等。通过案例分析、互动讨论和实操演练，员工能够更直观地理解合规审查的重要性和复杂性，掌握如何在日常工作中有效识别、评估和应对潜在的法律风险，为公司构建一个更加完善、高效的合规管理体系奠定基础。

案例

法务培训

12月4日，公司举办了关于日常业务合同法律风险防范及知识产权保护要点的法律培训。培训内容涵盖合同审核要点、常见法律风险及规避策略等内容，此次培训使员工增强法律意识和风险防范能力，为公司在业务运营中有效规避法律风险奠定基础。



关键绩效

》 开展法律培训 **1**次
 》 参与法律培训人数 **18**人
 》 开展法律培训总时长 **36**小时

税务管理

中瓷电子遵循《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国企业所得税法》等税收法律法规。为确保涉税事项的规范处理，公司制定《财务制度汇编》，明确税务会计岗位职责，严格对各种发票，特别是增值税专用发票进行审核，及时进行发票认证；负责编制税务局需要的各种税务报表，每月按时进行各类税费的纳税申报等；负责税金及附加、应交税费、所得税等涉税科目凭证填制及明细账登记、核对；规范涉税事项的核算与管理流程。

关联交易

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及深圳证券交易所的相关规则与指引，并结合《公司章程》制定《关联交易管理制度》，明确相关职责与分工，保护股东及债权人，特别是中小投资者的合法权益，确保公司与关联方之间的交易合同遵循公平、公正、公开的原则，使公司运作合规且透明。

关联交易回避机制

- 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，不得代理其他董事行使表决权。
- 董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。
- 出席董事会会议的非关联董事人数不足3人的，公司应当将交易提交股东大会审议。
- 公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，不得代理其他股东行使表决权，其所持有表决权的股份不计入出席股东会有表决权的股份总数。

优化投关管理

公司高度重视与投资者之间的沟通与交流，基于当前实际情况，于报告期内对《投资者关系管理办法》《信息披露管理制度》进行了修订，旨在进一步强化与投资者之间的信息互通，确保投资者的知情权得到充分保障，构建一个更加透明、高效、和谐的投资者关系环境，从而提升公司的市场形象和信誉，增强投资者的信任与支持。

投资者交流

报告期内，公司通过组织线下实地调研，以及线上平台交流相结合的方式，就公司的业绩、未来发展前景等与广大投资者进行沟通交流，以增进投资者对公司的全面了解。此外，公司积极维护深交所互动平台，及时回应投资者咨询，确保沟通渠道畅通无阻，与投资者建立了良好的互动关系。



实地调研

沟通渠道

深交所互动易

现场调研

投资者开放交流会

公司开放日

日常接听投资者电话



关键绩效

接待投资者现场调研

5次

投资者问题回复率

100%

接听投资者电话

200余次

接待投资者现场调研

54人次

在互动易与投资者互动

200余次

解答投资者问题

31次

举办投资者调研交流会

5次

股东权益保护

公司高度重视股东回报，严格遵循《公司章程》中的利润分配政策，致力于建立并完善科学、稳定、持续的分红决策与监督机制，积极回馈投资者，努力引导其树立长期、理性的投资理念，为股东创造持续稳定的投资回报。报告期内，公司审议通过了利润分配方案，本次利润分配金额未超过报告期末分配利润的余额。

关键绩效	2024年
每股现金分红 (元)	0.42
现金分红总额 (含税) (万元)	189,44.22
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例 (%)	35.14

信息披露管理

公司遵循《公司法》《证券法》等相关法律法规以及《公司章程》的具体规定，结合自身的运营情况和市场环境变化，对现行的《信息披露管理制度》进行了修订与完善。进一步提升公司信息披露的透明度、准确性和及时性，强化内部治理结构的规范性，从而有效维护广大投资者的合法权益，促进公司的健康、稳定和可持续发展。公司在2021-2022年度、2022-2023年度、2023-2024年度连续三年获得深交所信息披露A级评价。



关键绩效

对外披露定期报告

4份

临时公告

160余份

因信息披露方面违规而受到处罚

0次

诚信商业经营

公司严格遵循《公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，致力于营造一个公平、公正、廉洁的商业环境，为此，不断建立健全反商业贿赂机制，明确规定员工在商业活动中的行为规范，加强对员工的培训和教育，共同维护公司的良好形象和声誉。

反商业贿赂与贪污

公司制定并实施《诚信廉洁管理制度》《商业反贿赂规定》等规章制度。明确禁止贿赂行为，管理者代表负责监督规定的实施执行，各部部长负责信息沟通，确保全体员工予以贯彻落实。同时，与员工签署《反贿赂/反腐败承诺书》，与供应商签署《反商业贿赂协议》，全面开展反商业贿赂工作，构建坚实的防线，预防和抵制商业贿赂行为的发生。报告期内，公司未发生商业贿赂及贪污事件。

关键绩效

报告期内共**67**名关键岗位员工签订反贿赂/反腐败承诺书。

· 举报人保护

公司设立意见箱并由专人管理，员工可匿名举报。公司对举报人个人信息及提供资料严格保密，严禁以任何形式对举报人进行打击报复，若举报人遭受任何形式、任何程度的打击报复，可第一时间向部门领导反馈。对举报人的奖励须经本人同意方可公开，激励更多人员勇于揭露不正之风，共同维护企业的廉洁形象和健康发展。

· 廉洁文化建设

为落实规范商业行为工作，公司不定期开展针对全体员工的专项培训活动。培训内容涵盖反商业贿赂与贪污的法律法规、案例分析等内容，通过互动讨论等形式，加深员工对廉洁从业重要性的理解，增强法律意识和自我约束能力，确保每一位员工都能成为企业廉洁文化的践行者和传播者。

案例

反商业贿赂及反贪污培训

报告期内，公司组织进行了诚信廉洁培训，通过案例分析和制度讲解，帮助员工掌握廉洁从业的基本要求，深刻理解诚信的重要性，增强员工诚信意识、廉洁自律能力，确保组织健康，可持续发展。

关键绩效

参加反商业贿赂及反贪污培训的董事

11人

参加反商业贿赂及反贪污培训的董事人数占比

100%

反不正当竞争

公司致力于不断完善反不正当竞争机制，以规范经营管理，营造公平竞争的营商环境。公司通过提升产品质量与服务、增强法律意识、强化制度约束、健全内部管理以及加强竞争对手监测等多维度措施，全方位提升自身的市场竞争力，同时倡导诚信经营，树立行业标杆。

报告期内，公司未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件。

负责任营销

公司始终坚持负责任的营销理念，严格遵循《中华人民共和国广告法》等相关法律法规，致力于保障所有宣传资料和公开信息的真实、准确与完整，坚决杜绝任何不准确或误导性信息的传播。同时，公司高度重视员工培训，不断提升团队素质，以专业化的服务，践行企业社会责任。报告期内，未发生违规营销事件。

案例

负责任营销培训

报告期内，市场部组织开展了涵盖负责任营销目的、基本原则及关键要素的专项培训，强调以道德、透明和社会责任为核心，通过诚信和可持续方式满足市场需求，并将负责任营销纳入长期战略，为公司赢得更广泛的认可与尊重，共筑美好未来。



关键绩效

开展责任营销培训

1次

参与责任营销培训人数

23人

开展责任营销培训总时长

23小时

低碳环保 共创绿色未来



2024年重要成果

- 环保总投入**760.73**万元，环保事故**0**起
- 污染物监测合格率**100%**，能源消耗总量**8,788.43**吨标准煤
- 温室气体排放总量**44,267.73**吨二氧化碳当量

本章所涉及的ESG重要议题

- 应对气候变化
- 环境合规管理
- 能源利用
- 水资源利用
- 污染物排放
- 废弃物处理

本章所响应的SDGs



应对气候变化

中瓷电子积极响应国家战略，贯彻执行“3060”双碳目标，严格遵守相关法规政策要求，坚持低能耗、低排放、循环利用的可持续发展理念，将气候变化议题融入生产运营当中，全面评估气候变化带来的风险与机遇，助力公司绿色转型。

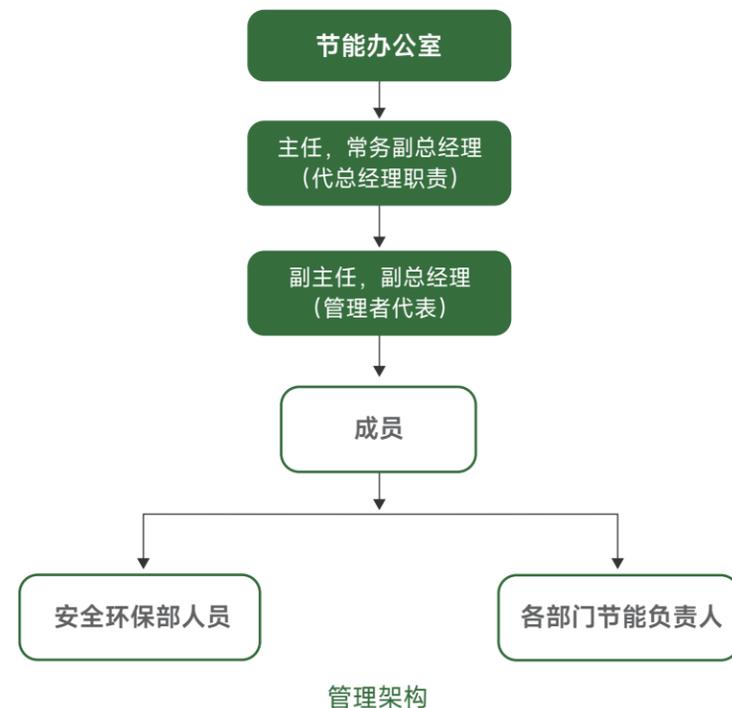
治理

公司影响气候变化的行为主要为温室气体排放，为减少对气候的影响，公司制定《温室气体排放管理规定》《温室气体控制程序》，有效地对温室气体进行管理，执行温室气体 (ISO 14064) 标准，进而减少对气候的影响。

公司构建了职责清晰的管理架构，各部门协同努力、强化管理。此外，公司注重人员的专业培养，鼓励员工学习气候变化、温室气体相关政策、碳足迹核算等专业知识，提升团队专业能力。

管理架构及职责

- ▶ **副总经理：**确定公司减排政策，任命管理者代表，并为GHG盘查和减排工作提供资源。
- ▶ **管理者代表：**组织实施温室气体盘查工作、实施减排方案及目标；向总经理报告核查和改进的情况并提出减排建议。
- ▶ **安全环保部：**组织和推动温室气体盘查工作，为各部门开展温室气体盘查和减排工作提供协助与指导；收集、汇总及验证温室气体盘查数据，温室气体排放量计算、GHG清册及盘查报告的编写。
- ▶ **各部门：**负责执行减排项目的实施及生产运营过程的温室气体排放控制。负责排放源的识别、温室气体盘查相关数据记录及佐证资料的提供，内外部查证活动执行。



案例

“绿色低碳 美丽中国”--“全国低碳日”宣传

2024年6月，公司组织各部门相关人员，开展了以“绿色低碳美丽中国”为主题的“全国低碳日”宣传活动，号召全体员工一起关注气候变化影响，携手形成简约适度、文明健康的生活方式和消费模式，共同推动社会绿色低碳发展。



战略

风险类型	风险描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施	
物理风险	急性风险 极端高温与干旱	河北省夏季高温干旱频发,导致生产车间制冷能耗激增,精密设备散热困难,影响陶瓷烧结工艺稳定性,导致能源成本上升,设备故障率提高。	短、中期	运营	运营成本增加	升级高效制冷系统(如磁悬浮空调)、优化车间隔热设计、建立应急散热方案。
	急性风险 寒潮与霜冻	冬季极端低温可能导致原材料运输延迟、生产设备冷却系统异常,导致原材料供应中断,设备调试成本增加。	短期	上游、运营	营业收入减少、运营成本增加	储备关键原材料、安装防冻设备(如加热管路)。
	慢性风险 长期气温上升	烧结工艺对温度敏感,环境温度升高可能导致工艺参数漂移,产品良率下降(如陶瓷基板开裂),导致产品报废率上升,工艺调整研发投入增加。	长期	运营	运营成本增加	开发自适应温控烧结技术、建立恒温恒湿生产车间。
转型风险	政策和法律风险 碳配额收紧	陶瓷烧结工艺(氮化铝基板)依赖天然气高温加热,碳排放强度高,面临碳配额不足风险,使得碳配额购买成本增加,出口产品面临碳关税(如欧盟CBAM)。	短、中长期	运营	运营成本增加	研发低碳烧结技术(如微波烧结)、采购绿电替代天然气、参与碳市场交易。
	技术风险 低碳技术转型成本	行业向低碳绿色转型,将对公司的创新研发水平提出更高要求,增加公司技术研发投入。	中、长期	运营	运营成本增加	公司建有国家企业技术中心、河北省光电陶瓷封装技术创新中心等研发平台,持续加大研发投入,推动科技创新,加强关键核心技术攻关。
	市场风险 客户ESG要求趋严	光通信/5G领域客户要求供应商提供碳足迹认证,否则订单流失,导致市场份额下降。	长期	下游	营业收入减少	建立产品全生命周期碳追踪系统、获取国际认证。
	声誉风险 行业污名化	利益相关方对气候变化问题日益重视,若公司碳排放较高,可能导致声誉受损,进而影响品牌价值。	短、中期	运营	营业收入减少	定期发布ESG报告(披露减碳目标)、公开减碳进展。

机遇类型	机遇描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施		
机遇	资源效率	优化生产流程	采用智能窑炉控制系统,提升烧结效率,降低单位产品能耗。	长期	运营	运营成本减少	引入工业物联网技术、培训员工操作新系统。
	能源替代	分布式太阳能	在厂房屋顶安装光伏发电系统,降低对传统电网依赖,减少电费支出。	长期	运营	运营成本减少	申请地方政府新能源补贴、与能源公司合作建设光伏项目。
	产品与服务	低碳半导体产品需求	新能源汽车、光伏逆变器等领域对高效能、低能耗的SiC/GaN器件需求激增,推动产品升级。	长期	运营、下游	营业收入增加	加大SiC/GaN研发投入;与车企、能源企业建立战略合作。
		新能源产品需求	公司产品应用于新能源汽车、工业电源、新能源逆变器等领域,随着气候变化加剧,产品在该领域的应用增加。	长期	下游	营业收入增加	攻关高压SiC功率模块领域,进一步抢占行业技术高地,在智能电网、动力机车、轨道交通等高压、超高压领域抢占市场份额。

影响、风险和机遇管理

为防范、控制和应对气候变化带来的风险与机遇,公司制定《风险和机遇识别、评估与应对控制程序》,不断完善风险、机遇管理流程,做到精准识别,全面应对,减小风险敞口;加强风险监控,持续优化应对措施,保障措施的及时性与有效性。

识别	评估	应对
根据公司所处行业与地区,参考TCFD框架,从物理风险、转型风险和机遇出发,遵循国家法律法规、政策要求以及行业可持续发展趋势,识别公司面临的气候变化风险和机遇。	针对识别出的风险和机遇,评估发生的概率、影响范围等因素,评估可能对公司造成的财务影响,确定优先级大小排序。	根据风险机遇清单,制定针对性措施并不断完善,进行措施有效性评估,及时调整,确保措施有效。

指标与目标

中瓷电子始终坚守社会责任,以助力实现国家及地方低碳目标为己任,通过制定气候变化目标,逐步减少碳排放,向绿色低碳转型,为构建可持续社会贡献力量。

2024年气候变化目标

- 万元增加值能耗相较于上年度下降 **1.5%**--已完成
- 万元产值二氧化碳排放量相较于上年度下降 **1.5%**--已完成

指标	单位	2024年
直接温室气体排放 (范围一)	吨二氧化碳当量	913.46
间接温室气体排放 (范围二)	吨二氧化碳当量	43,354.27
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	44,267.73
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元	0.1672

注:计算标准参考《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》。

温室气体减排

为完善温室气体管理,公司识别温室气体排放情况,生成《温室气体排放源清单》,排放温室气体的类型为二氧化碳,排放的主要生产运营活动包括公务用车行驶、生产设备运行、灭火器使用、废水/废气排放、电的使用等。

同时,公司不断完善温室气体减排机制,报告期内通过推行高温余热回收系统、淘汰高耗能的老旧烧结设备、优化工艺流程以及合理规划厂房布局,缩短物料传输距离等措施,降低了丙酮等废有机溶剂的产生量、用电量,进而减少温室气体的排放,助力公司绿色发展。

低碳产品开发

公司产品广泛应用于新能源汽车、光通信、智能电网等领域,具有一定低碳、环保属性,有助于实现应用端减少碳排放。如氮化铝陶瓷基板具有热导率高、热膨胀系数低、介电常数低、介质损耗低等特点,使电子产品在使用过程中能够更高效地散热,减少因热量积聚导致的额外能耗,间接降低碳排放。同时,氮化铝陶瓷无毒,在生产使用过程中对环境的污染较小,符合低碳环保的要求;碳化硅MOSFET产品可以提升功率转化效率,减少电能热损耗,在新能源汽车、工业电源等方面实现量产应用,能够减少电能消耗,降低碳排放。

应用场景	减碳效果
新能源汽车	声表晶振类外壳、3D光传感器模块外壳、氮化铝陶瓷基板、碳化硅MOSFET等产品应用于新能源汽车的自动驾驶、OBC、主驱逆变器等领域，产品有助于新能源汽车实现更精准的感知和控制，提高整车的能源利用效率，进一步减少碳排放。
光通信领域	氮化铝多层薄膜产品应用于400G/800G等高频高速光模块，在光通信网络中，能支持更高速率的数据传输，提高通信效率，减少因通信设备长时间运行和大量数据传输所需的能源消耗，对通信行业的低碳化发展起到推动作用。
智能电网领域	碳化硅高压功率产品可应用于智能电网，能够在高压输电等环节提高电能传输效率，降低传输过程中的电能损耗，减少发电过程中的碳排放，助力电力系统的低碳转型。
移动通信领域	高效率GaN功率放大器，应用于4G/5G移动通信基站以及微波点对点通信设备中，提高射频链路功放效率，降低整机热耗，减少电源转化射频能量的损失，降低能源消耗，从而降低碳排放。

环保合规领航

中瓷电子严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，遵循“热爱自然，造福后代”的环境管理方针，注重环境合规、绿色低碳，严格控制生产过程产生的废水、废气、废弃物，减少污染，促进公司可持续发展。

环境管理

公司制定《生态环境保护管理制度》《建设项目“三同时”管理制度》《环境因素识别与评价控制程序》《环境和职业健康安全运行控制程序》等环境合规管理相关制度。总经理作为公司环保管理最高管理者，对整体环保工作负责；安全环保部作为监督管理部门，负责对环保工作实施监督管理，对各排污部门进行考核；各部门作为执行部门，生产运营过程严格遵守公司环保规定，确保环保合规。

公司不断完善环境管理体系，根据ISO14001:2015标准，建立环境管理体系并通过相关认证，为环境管理提供结构化的运行机制。报告期内，公司结合8.0版（2024年）责任商业联盟行为准则，修订完善了社会责任管理体系三级文件，以期在环境保护和社会责任方面实现更高水平的管理与表现。

同时，公司制定《环境保护管理考核细则》，由各部门负责人对部门内部进行考核。报告期内，公司未发生环境领域违法违规事件。



环境管理体系认证

·环保培训

公司始终将环保岗位人员的专业能力视为推动绿色转型的关键力量，注重选拔具备环保知识背景和丰富实践经验的专业人才，通过内部定期培训和实践锻炼，不断提升员工的专业技能和应对环保问题的能力。

公司根据不同层级员工的职责和需求，分层级进行环境管理培训。同时，公司鼓励员工参与外部培训，报告期内，相关员工参与ISO14001:2015内审员培训课程，取得培训合格证书。

部门管理、技术人员

- 》 **培训目标：**使其掌握环境管理方法和工具，能有效执行环境管理计划，推动部门间协作。
- 》 **培训内容：**环境管理体系标准、环境相关法规、政策、行业标准、公司面临的环境风险及应对措施。

基础员工

- 》 **培训目标：**使其了解基本环境知识和操作规范，在工作中自觉落实环保要求。
- 》 **培训内容：**公司环境相关管理制度、生产过程中的污染防治措施、如何正确使用环保设备等。

案例

环保培训

报告期内，公司对动力保障员、污水站运维管理员、危废库管理员开展专项环保培训，培训内容涵盖环保设施管理要求、污水处理设施管理要求、危险废弃物转移、暂存要求等相关内容，提升了环保岗位人员专业能力与环保觉悟，为公司绿色发展注入强劲动力。



关键绩效

环保总投入 **760.73** 万元 缴纳环境保护税 **3.36** 万元 环保培训次数 **12** 次
环保培训参加人次 **410** 人次 环保培训总时长 **410** 小时

清洁生产

中瓷电子紧跟国家环保政策导向，推行清洁生产工作，削减生产流程中的废物排放，提升资源利用效率，并同步实现生产成本的降低。

公司于2022年开展清洁生产工作，制定完善的清洁生产审核制度，建立有针对性的清洁生产计划，每5年进行一次清洁生产审核，每年进行清洁生产自查。2024年2月，公司组织各生产部门和动力保障部门，开展内部清洁生产自查工作，共完成清洁生产自查63项。

2024年清洁生产工作

- 公辅设施管控**
 - 照明改造：改造楼梯间、公共区域、净化间照明，实现分区精准控制，减少不必要浪费。
 - 精准控制排风风机，随生产需求及时调节，避免出现资源浪费。
 - 增加设备管道检漏措施，避免跑冒滴漏现象。
- 危险废物减量**
 - 清洗球磨罐有机溶剂从一次性使用，通过工艺优化，变为重复滚动使用，降低了废有机的产生量，也减少了一次有机溶剂的使用量。

2024年清洁生产工作

- 原辅材料替代** 原辅材料，如粉体、冷却液等国产化，降低使用成本，并使用更加绿色环保的原辅材料。
- 设备维护更新** 设备真空泵附件、吸尘器附件增加自动启停程序，降低真空、电力、压缩空气的消耗。
- 生产过程优化** 通过工艺优化，提高生产过程中均一性，实现生产耗材的降低。

环保监测与隐患排查

公司遵守国家环境监测技术规范和方法，制定《环境要素自行监测管理办法》《污染物自行监测方案》，按照监测点位、监测因子、监测培训和相关监测技术规范委托第三方检测机构开展污染物定期监测并出具报告，监测结果均满足废水、废气排放控制标准要求，报告期内无超标排放情况。

同时，报告期内公司对环境质量现状进行监测，对厂区周围表层土壤、深层土壤、地下水、空气等进行监测，公司周围环境符合要求，当地生态功能未受到公司生产经营影响。

公司依据《环境隐患排查管理制度》，成立以总经理为组长、副总经理为副组长的环境隐患排查治理责任领导小组，定期开展环境事故、环保设施运行情况隐患排查，消除环境危害因素。报告期内，开展环保专项检查67次，隐患排查5次，针对发现的问题，立即改正，禁止出现跑冒滴漏、不合格设施运行等问题，整改率达100%，有效降低环境风险。

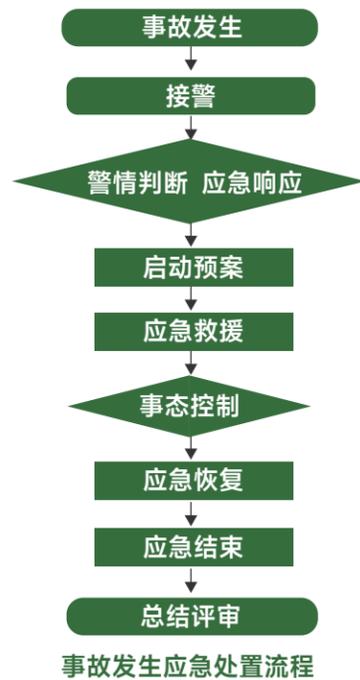
关键绩效

污染物监测合格率 **100%**

应急管理

为应对紧急情况，预防和减少可能引发的人身伤害、财产损失和不利环境影响，公司制定《应急准备和响应控制程序》与年度应急管理工作计划，编制《突发环境事件应急预案》并完成备案，确保突发事件发生时，能够及时做出响应和处理。

公司按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对突发环境事件分为三级应急响应。执行四个原则：坚持“救人第一、环境优先”的原则，坚持“先期处置、防止危害扩大”的原则，坚持“快速响应、科学应对”的原则，坚持“应急工作与岗位职责相结合”的原则，对事故进行快速响应及处置。



案例

污水站废水、废液泄漏演练

报告期内，公司模拟污水站废水、废液泄漏事件，组织员工开展应急演练，厂房污水站员工、动力保障员、安全环保部全员、库房人员等积极参与，相关人员能够迅速、有效地采取行动，验证了公司应急处理机制的有效性。



案例

化学品泄漏应急演练

6月13日，公司开展化学品泄漏应急演练，库房管理员发现危险化学品小量泄漏，随即立刻进行紧急汇报，并开展现场处置，演练共计用时21分钟，处理有序，提升了应急救援人员在紧急情况下妥善处置事故的能力，增强员工的安全意识和自救互救能力。



排污权交易

依据《中华人民共和国环境保护法》《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）《河北省排污权市场交易细则》等相关法规及政策，公司涉及的新、改、扩建建设项目已在河北环境能源交易所排污权交易平台完成了主要污染物排污权交易。

绿色办公

公司积极推广绿色办公理念，从细微之处着手，厚植绿色办公文化，切实融入日常的工作流程，督促全体员工共同努力，将其落实到工作、生产、经营中的每一处。

- › 公司推动厂房、办公区节电，对公共区域内照明开关进行节能选控，在满足日常使用的情况下，关闭多余照明；使用新型LED光源灯，降低用电量。
- › 管控空调温度，空调面板张贴开启温度要求。
- › 办公电脑设置合适亮度、睡眠模式；下班后及时关闭电脑、饮水机、打印机电源。
- › 减少使用一次性纸杯等一次性用品。
- › 推行无纸化办公，搭建OA系统。
- › 打印机张贴“双面打印”小贴士，节省纸张。
- › 开展6S活动，并且注重日常6S检查，倡导清洁、整洁、干净的办公环境。



强化排放治理

中瓷电子严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理条例》等相关法律法规，制定《废水、废气、噪声控制程序》，遵循“环保健康，污染预防”理念，对废气、废水、固体废物、土壤、噪声、振动以及辐射等污染，构建前期预防、过程控制、后期治理的全面管理体系，促进公司绿色发展。

废水管理

中瓷电子根据《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理条例》《电子工业水污染物排放标准》(GB-39731-2020)等法规及标准规定，制定《废水零排放运营管理制度》《废水处理监测管理办法》等制度，规范公司废水再生处理系统运营过程满足相关要求，即人员配备、设备管理、工艺管理、水质分析以及日常事务管理，确保废水处理过程的科学性、规范性和有效性。

公司外排废水为生活污水，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，报告期内，生活污水达标排放。

废水处理措施	
生活废水	<p>处置方式：通过一体化污水处理站（生物接触氧化），生活废水进入处理系统处理后，排入市政管网，最终排入污水处理厂处理。</p> <p>循环利用：对纯水机系统产生的浓水用于冲厕，节约水资源；进行全员节水意识宣贯，杜绝跑冒滴漏现象。</p>
生产废水	<p>工艺废水再生水处理系统（零排放系统），报告期内，连续稳定运行，通过“废水分流、分类处理、废水回用、资源回收”的工艺流程，处理后生成超纯水回用于生产，产生的浓水经蒸发器浓缩后作为危废处置，实现了公司水资源的循环利用。</p>



废水处理系统工艺流程图

报告期废水排放情况

化学需氧量 (COD)	4.837吨
五日生化需氧量 (BOD5)	1.457吨
悬浮物	0.727吨
氨氮 (NH3-N)	0.232吨
总磷 (以P计)	0.085吨
总氮 (以N计)	0.789吨
废水排放量	54,167.1吨

废气管理

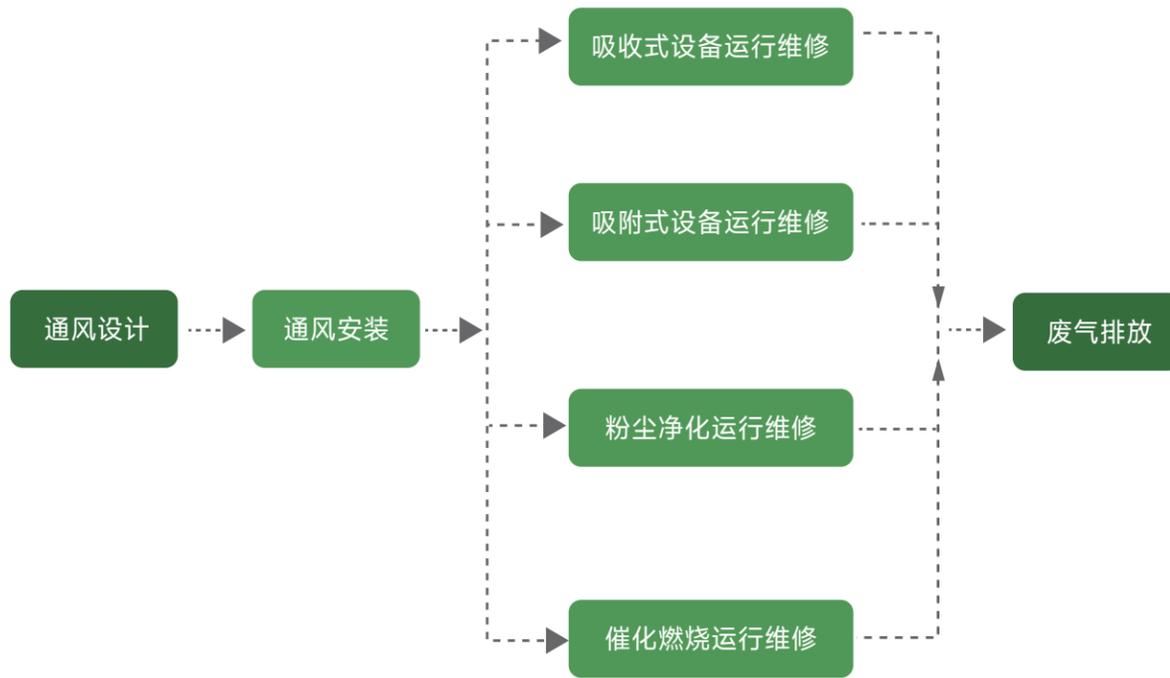
中瓷电子废气排放遵守国家《大气污染物综合排放标准》和地方标准《石家庄市大气污染防治条例》，为保障废气合规排放，公司制定《废气污染防治及设备设施管理制度》《废气处理系统监测管理办法》，规范废气处理，保障处理设施有效运行，减少大气污染物排放。

公司对环保设施运维人员定期开展专项培训，对环保设施进行运行过程巡检，并按照年度维保计划，确保排风管道无破损、漏气、松动等违规状态，对滤筒、废活性炭等填料及辅料进行定期更换，提高环保设施的处理效率，降低废气排放量。

公司厂房楼顶配备废气净化处理设施，报告期内，连续稳定运行，处理达标后高空排放。废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，报告期内无超标排放情况。

废气处理设施

有机废气	活性炭两级吸附过滤处理设施
粉尘废气	布袋（滤筒）除尘过滤处理设施
氰化氢废气	高效中和洗涤净化处理设施
氯化氢及硫酸雾废气	
碱雾废气	
铬酸雾废气	网格+过滤球+喷淋吸收洗涤净化处理设施



废气处理系统工艺流程图

报告期废气主要污染物排放情况

氮氧化物 (NOX)	0.125吨
硫化物 (SOX)	0.007吨
挥发性有机化合物 (VOC)	6.260吨
颗粒物 (PM)	1.036吨

废弃物管理

为加强公司固体废物管理，确保固体废物处置符合国家环保法律法规要求，公司制定《固体废物管理办法》《危险废物管理制度》《危险废物污染环境防治责任制》，依据减量化、资源化、无害化原则优先对固体废物实施综合利用，辨识一般固体废物和危险固体废物，对产生的固废及危废进行分类存放、分类管理。

废弃物管理

一般废弃物

- 符合回用条件的通过回收利用、再加工等方式进行综合利用，减少废弃物产生。
- 无回收价值的通过环卫部门统一处理。

危险废弃物

- 建立危险废物存储分类专库，库房的建筑结构、应急防护设施、危险废物警示标志等满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。
- 制定《危险废物管理计划》和《危险废物应急预案》，其中《危险废物应急预案》纳入公司《突发环境事件应急预案》中。
- 建立“危险废物转移联单”及电子台账，《危险废物产生环节记录表》《危险废物入库环节记录表》《危险废物出库环节记录表》《危险废物委外利用/处置记录表》做好记录及相关人员签字确认，所有记录长期保存。
- 每年至少组织两次危险废物管理人员岗位培训；每年至少组织一次危险废物应急预案演练和文件评审，并保留演练计划、演练方案、演练过程记录、演练评估、演练照片或音像资料。

报告期废弃物排放情况

无害废弃物产生量	11.87吨
无害废弃物处置量	11.87吨
有害废弃物产生量	1,136.23吨
有害废弃物处置量	1,136.23吨
废弃物合规处置率	100%

注：无害废弃物包括废瓷料、废瓷屑、废下脚料、废碳纤维、除尘灰、废原料包装、废过滤器、生活垃圾等。

其他污染防治

公司制定《噪声污染防治管理制度》《土壤污染防治管理制度》，控制和减少生产、建设及日常运营过程中产生的噪声污染、土壤污染。

噪声污染治理方面，公司生产设备属于精密设备，噪声值较低，主要噪声来源为环保设施风机，通过采用减振基座及声屏障进行消声、隔噪。

土壤污染治理方面，公司通过隐患排查台账管理，对潜在风险进行及时排查和处理，降低污染物的排放，提升公司环保形象。

报告期内，公司委托第三方专业机构对外排厂界噪声进行定期监测并出具检测报告，监测结果均满足最新排放标准。

资源节约利用

中瓷电子严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国水法》等相关法律法规，对生产运营过程中使用的资源（主要为水、电、气、油等）精细管理，加强资源回收利用，减少资源成本。

治理

公司坚持“合理调度，优化运行，节能节水、降本增效”管理方针，制定《能源资源管理制度》《节能减排管理制度》《能源管理体系手册》《节能目标责任制度》等一系列管控制度，涵盖生产运营的各个环节，对公司能源、水资源消耗等进行全面管理。

公司能源管理实行公司、部门、班组、岗位四级管理体制。公司设能源管理领导小组，由总经理任组长，分管安全生产副总经理任副组长，各有关部门部长为组员，对能源管理进行决策；能源管理办公室设在公司安全环保部，与其他管理部门能源管理人员一起，负责办理和协调日常能源事务。各部门、班组应结合本部门实际，分别设置兼职能源管理员。各部门、班组生产第一责任人为逐级管理机制能源管理责任人，形成全公司能源管理网络。



能源管理组织机构

公司实行节能减排信息报告制度，建立健全能源统计监测体系，搭建能源监控平台，对厂房内水、电、气表进行数采，加强对生产过程中能源消耗和污染物排放的统计监测。此外，为提升管理效率、鼓励和调动全体员工对节能的积极性，公司制定《节能奖惩制度》《节能减排考核办法》，安全环保部每年进行一次综合评分考核，纳入各部门年底绩效考核体系。

在团队发展策略中，我们着重强调对团队成员专业技能与创新能力的培养，通过多样化的培训、思想碰撞的交流，提升团队成员专业素养，并激发创新潜能。

案例

节能降耗专项培训

2024年1月，公司组织各部门相关人员，开展节能降耗专项培训会。会上分析了公司能源消耗现状、各部门现状，并且总结了各部门上年度清洁生产自查方案完成情况，分享了相关案例，深切提升了各成员对能源消耗情况的认识，为24年节能降耗工作指明了方向。



战略

·能源利用战略

风险类型	风险描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
市场风险	电子陶瓷生产过程涉及高温烧结等耗能环节，对电力、天然气等能源依赖程度较高，能源价格波动，尤其是上涨时，会直接增加单位产品的生产成本。	短期	运营	运营成本增加	与能源供应商签订长期稳定供应合同，锁定部分能源价格；投资节能设备，优化生产流程，降低单位能耗。
政策风险	为了响应低碳、清洁能源政策，公司需进行能源转型，如采用太阳能、风能等可再生能源，需要投入大量的资金用于设备购置、安装和维护等，这将增加公司的短期成本和财务压力。	短期	运营	运营成本增加	积极申请政府补贴、税收优惠等政策，降低初期投资成本；逐步推进可再生能源项目，分散资金压力，优先投资回报率高的项目。
技术风险	公司为节能减排不断采用新技术、新工艺，若新技术、新工艺应用效果不理想，导致研发投入资金无法收回。	短、中长期	运营、下游	营业收入减少	进行技术可行性分析和试点测试，降低大规模应用失败的风险；同时探索多种技术路线，分散风险，避免依赖单一技术；密切关注政策和市场变化，确保技术研发符合趋势，降低市场风险。

机遇类型	机遇描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
政策风险	政府推出补贴、激励措施和优惠贷款，鼓励企业采用清洁能源或提高能源效率。	中、长期	运营	营业外收入增加	持续关注政府相关补贴、激励政策及优惠贷款条件，达到申请标准的，积极准备和提交申请材料，利用政府政策带来的资金优势和良好环境，加大在能源高效利用技术、清洁能源相关技术等方面的研发投入。

·水资源利用战略

风险类型	风险描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
水资源短缺风险	中瓷电子的生产过程可能需要大量用水,如清洗、冷却等环节。根据wri数据显示河北石家庄(公司生产经营所在地)位于用水压力高风险地区,水资源匮乏,或遭遇干旱等极端气候导致水资源供应减少,可能使生产受限,导致生产停滞,产量下降。	短期	运营	营业收入下降	建立水资源循环利用系统,提高水资源重复利用率; 与当地水利部门保持密切沟通,及时获取水资源信息,提前规划应对策略。
水质不达标风险	电子陶瓷生产对水质要求严格,若原水水质不符合生产标准,如水中杂质、微生物含量超标,可能影响产品质量,导致次品率上升,产品不合格损失增加,客户投诉增多,品牌形象受损。	短期	运营	营业收入下降	建立完善的水质监测和预处理系统,对原水进行深度净化处理; 与专业水质检测机构合作,定期检测水质。

机遇类型	机遇描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
水质提升机遇	若中瓷电子能够开发或采用先进的水质净化技术,确保生产用水的高质量,不仅可以提高产品质量,还能树立行业内的环保标杆形象,使得产品附加值提升,市场竞争力增强,吸引更多高端客户。	长期	运营	营业收入增加	加大研发投入,研发高效节能的水质净化技术; 参与行业水质标准制定,提升企业话语权。

影响、风险和机遇的管理

公司为建立资源风险和机遇的应对措施,明确包括风险应对措施、风险规避、风险降低和风险接受在内的操作要求,不断完善风险管理流程,增强抵御资源风险能力。



指标与目标

中瓷电子制定长期资源管理目标及方案,纳入公司项目管理流程,落实到各部门,不断完善管理方案,确保目标及指标实现。

公司目标	部门目标	部门指标	管理方案
执行能源管理体系标准,节能降耗保护资源(定额允许消耗)节约率逐年下降,降低单位产品综合能耗。	控制水、电、气的消耗,在同等业务量下,水电气的消耗较上一年有所降低。	用电量1,000万度以上降10%; 用电量100-1,000万度降15%; 用电量50-100万度降20%; 用电量50万度以下降10%。 自来水用量1万吨以上降40%; 自来水用量1万吨以下降20%。 纯水用量1,000吨以上降40%; 纯水用量1,000吨以下降30%。 冷冻水/热水用量1-10万吨以上降5%; 冷冻水/热水用量1万吨以下降10%。 气体用量50万立方米以上降5%; 气体用量10-50万立方米以上降8%; 气体用量10万立方米以下降10%。	1.充分合理利用能源,减少能源输送、转换、使用过程中的损失。 2.合理组织生产、提高设备使用效率。 3.优化生产工艺、持续改进生产过程中新技术、新材料的应用。 4.定期组织员工进行培训,增强节能减排意识。 5.持续改进电网的谐波治理暨无功补偿方案。 6.合理计划用水、气量,减少消耗,对水、气体使用进行监测,防止泄漏和浪费。 7.提高清洁能源、可再生能源的使用比例等。

公司主要使用的能源种类包括天然气、汽油、电力、热力等,报告期内能源消耗情况如下:

指标	单位	2024年
直接能源消耗总量	吨标准煤	559.11
天然气	万立方米	41.10
汽油	吨	8.48
间接能源消耗总量	吨标准煤	8,229.32
外购电力总量	千瓦时	59,789,553.00
外购热力总量	吉焦	25,826.09
能源消耗总量	吨标准煤	8,788.43
能源消耗强度	吨标准煤/万元	0.0332

节能减排

公司始终致力于节能减排实践，通过技术改造、工艺优化及采用节能设备等措施实现资源节约。同时，公司不断优化物流配送方案，减少运输里程和次数，并选择新能源运输车辆等低碳方式，加速建设资源节约型企业，推动公司稳健高效发展。

报告期内节能改造

水箱加热管更换

将镀覆热水喷淋槽电加热器改成盘管加热，提高加热效率，日用电量降低35千瓦时。

烘箱加热丝更换

将3-6#线镀覆产线烘箱加热丝更换为加热管，每小时节约用电量240千瓦时。

显微镜光源更换

将工作显微镜安装的70个20w射灯更换为3w的LED灯，一年节约用电量29,000千瓦时。

水资源利用

公司高度重视水资源管理，以“积极推进水资源循环利用，能使用循环水的工艺设备均应使用循环水”为管理目标，依据《节能减排管理制度》中关于水资源管理的规定，加强水资源管理，强化节水宣传，打造节约用水的企业氛围。

公司用水来源为市政购水，报告期内水资源消耗总量为146,227吨。

节水措施

按照建筑、部门和不同供水区段安装分阀门，分楼分段控制。

日常维修材料、器具及水表，并优先采购节水设备。

在用水现场醒目位置设立节水标志，注意节约用水。

一经发现“跑、冒、滴、漏”，应立即报告，接到报告后，立即维修，一时无法修理的，应采取临时措施减少损失。

每季度进行水平衡分析，当出现较大偏差时，分析原因，对发现的问题制定纠正措施。

对用水、排水情况进行总结分析，发现问题及时纠正。

报告期内节水改造

镀覆喷淋清洗水再利用

镀覆线流程末端需使用喷淋水清洗产品，该工序对清洗水洁净度要求较高，清洗后废水水质电导率仍能达到10 μs/cm以内，新增在线过滤机，使用两端反渗透膜，在线回收清洗水，过滤后储存，再次清洗后使用，对产生的清洗废水实现了80%以上的重复使用。

平面磨床设备优化

平面磨床纯水开关原为手动开启，存在未生产时，纯水不停止情况。通过设备优化，更改为设备砂轮与纯水联动，砂轮停止，纯水停止，减少了生产间隙用水量，节水约1t/d。

镀覆设备优化

将镀覆清洗水槽的手动溢流开关更换为电磁阀门，有产品生产时进行溢流水阀门开启，精准控制用水时间，减少用水量。

物料利用

为控制生产过程中物料的消耗，中瓷电子制定《辅料管理制度》《包装材料检验验证规范》等物料管理制度，此外在《节约资源能源控制程序》中也规定了原辅材料需降级使用或循环使用。公司积极推动各生产部门精准控制，不断优化工艺，减少原材料消耗及浪费，降低产品成本的同时对环境保护间接做出贡献。

公司主要物料包括氮化铝粉料、氧化铝粉料、易制毒/易制爆类危险化学品等，针对危险化学品原料，制定《危险化学品配送安全规定》《危险化学品安全管理制度》《危险化学品装卸管理制度》等制度，全面涵盖涉及危险化学品的所有环节，保障生产安全及员工安全。



物料管理

› 存储

- 实施分类与标识管理，配备温湿度表、恒温恒湿系统等，确保存储环境条件适宜，维持准确的库存记录。
- 定期进行安全检查，防止物料损坏和安全事故。
- 化学品库房应配备应急物资柜、漏液收集地沟、接漏托盘、灭火器等设施。
- 剧毒化学品库房、易制毒易制爆化学品库房配备安防系统，与公安机关联网。

› 运输

- 采用适当的包装与保护措施，选择合格运输工具。
- 制定应急预案并定期演练，以应对突发情况。

› 领用

- 建立领料申请与审批流程，实行定额领料制度，确保原材料按需领取、正确使用，避免浪费。

› 质量控制与检验

- 对原材料进行质量检验，确保其质量符合生产要求。

物料降本增效措施

- › 通过对产品不同装载量、不同清洗频次等参数进行调整，由原清洗180片产品后更换丙酮清洗剂，变更为清洗300片产品后更换，降低了丙酮的使用，降低了废有机溶剂产生。
- › 通过清洗后洁净度对球磨氮化铝原材料性能的跟踪，由原清洗一次球磨机，产生3桶废清洗剂，现将第3次清洗的废清洗剂收集作为下一次第一次的清洗剂重复使用。
- › 消费事业部制造线通过材料打码粘尘收膜频率优化，降低粘尘纸使用量1卷/天。
- › 原材料外包装桶，作为一般固废盛装容器使用，减少塑料包装的购买。
- › 规律性回收给客户的产品外包装盒，对包装盒进行清洗，达到使用标准后，产品外包装盒重复使用。
- › 危废吨桶定期从危废单位回收，重复利用，减少塑料包装的购买。

公司为保证原材料、包装材料的规范使用，每年组织一次原材料使用及包装材料使用规范的培训，由优秀员工、班组长和涉及部门部长根据部门使用要求及相关物料特性进行培训，确保员工对于原材料和包装材料使用符合规范。

案例

包装材料验证规范培训

2024年3月5日，由质检部骨干员工对成品库房人员进行了关于包装材料使用前检验、使用规范、储存要求、包装要求的培训，规范操作的同时切实提高了人员规范操作意识与能力。



报告期内物料耗用情况

指标	单位	2024年
包装材料使用总量	吨	91.50
纸类包材	吨	10.40
塑料类包材	吨	81.60
回收使用的包装材料量	吨	5.45
有毒有害物料消耗量	吨	0.08



深化创新 并推产业繁荣

2024年重要成果

- 研发总投入**28,991.79**万元
- 授权专利累计数**166**项
- 发表论文累计数**54**篇

本章所涉及的ESG重要议题

- 创新驱动
- 产品和服务安全与质量
- 数据安全与客户隐私保护
- 供应链安全

本章所响应的SDGs

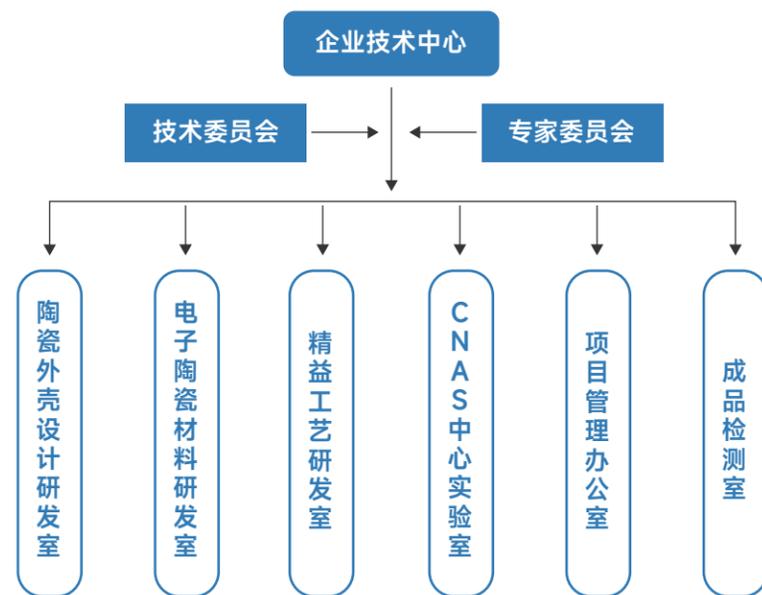


探索创新之路

公司始终坚持对研发创新的追求，严格遵循《中华人民共和国科学技术进步法》的指导精神，将理念贯穿于企业发展的每一个环节，不断加强研发投入，完善研发平台，加强团队建设，从而提升研发能力和水平，推动行业技术的持续进步，为客户提供更加先进、可靠的产品和服务，引领行业迈向更加辉煌的未来。

治理

公司已制定《科研项目管理办法》《科研项目经费核算管理制度》《创新创业管理办法》等十余项规章制度，并设立企业技术中心统筹研发管理工作，成立由内部专家组成的技术委员会，具体组织指导技术创新、项目开发工作，并制定从立项到验收的全流程管理制度，以提高研发经费的投入效益，调动科研人员的积极性，确保公司战略目标实现。



企业技术中心组织框架

·研发团队建设

研发是公司的核心驱动力，因此公司对研发队伍建设给予高度的重视。为强化这一核心优势，公司实施一系列旨在提升研发能力的举措，包括开展多样化的培训活动，增加研发投入等，并结合实际情况制定《科技成果管理与激励制度》《科技人员绩效考核及激励制度》《专利申请奖励管理办法》等一系列奖励机制，对在研发领域取得显著成果和做出杰出贡献的人员给予充分的认可和奖励。

指标	2022年度	2023年度	2024年度
研发投入金额 (万元)	17,980.74	28,123.95	28,991.79

公司研发团队汇聚了专业化的精英人才，成员均拥有深厚的学科背景和丰富的行业经验，紧密协作，高效协同，持续深化产品与服务的研发创新，为公司赢得显著的竞争优势。

关键绩效

» 研发人员 **272**人

·培训赋能

公司每年根据部门目标进行专业技术培训计划的制定与实施，鼓励、引导专业技术人员积极提升自身专业技术水平和管理水平。公司具体设立年度评优创新评比、“五小”创新创效评比以及绩效激励，通过奖金奖励、荣誉奖励的方式激励员工。2024年度，公司针对27项授权专利发放奖励资金。

案例

菁英人才培训班

公司为了进一步提高公司技术人员专业素质，特开设菁英人才培训班，聘请电子科技大学教授对公司技术骨干进行系列专业技能培训。

第一期于2024年8月14日以“固体的电学性能和测量”为主题在公司开展，参训人员深入而全面地探讨了固体材料在电场作用下的复杂行为特性及其精准高效的测量方法，以及在这一前沿科技领域取得的突破性进展，从而进一步推动公司在相关领域的技术研发不断迈向新高度，并激发更多创新活力与实际应用价值。



案例

半导体材料和工艺基础知识

为了提升研发人员的专业能力和技能，研发中心邀请了高校老师进行了半导体材料和工艺的基础知识培训，夯实研发人员的理论基础；同时组织了多场内部交流学习，让有经验的师傅讲授产品研发经验，助力新人快速成长。



·科技创新平台

公司积极响应国家号召，建有河北省企业技术中心、河北省工程研究中心等研发平台，不断推进研发平台建设，先后获得高新技术企业、“专精特新”示范企业、专精特新“小巨人”企业、国资委世界一流专业领军示范企业等称号，报告期内，公司获得了工信部单项冠军企业、2023年度河北省优秀集成电路企业称号。



·产学研合作

公司在研发创新中始终坚持合作共赢的理念，不仅注重内部团队的紧密协作与知识共享，还积极寻求与行业内外的伙伴建立战略合作关系，共同探索新技术、新工艺的突破与应用。公司通过开放合作，促进产业链上下游的协同创新，加速科技成果的转化与产业升级，为发展行业、建设行业注入源源不断的活力与动力。

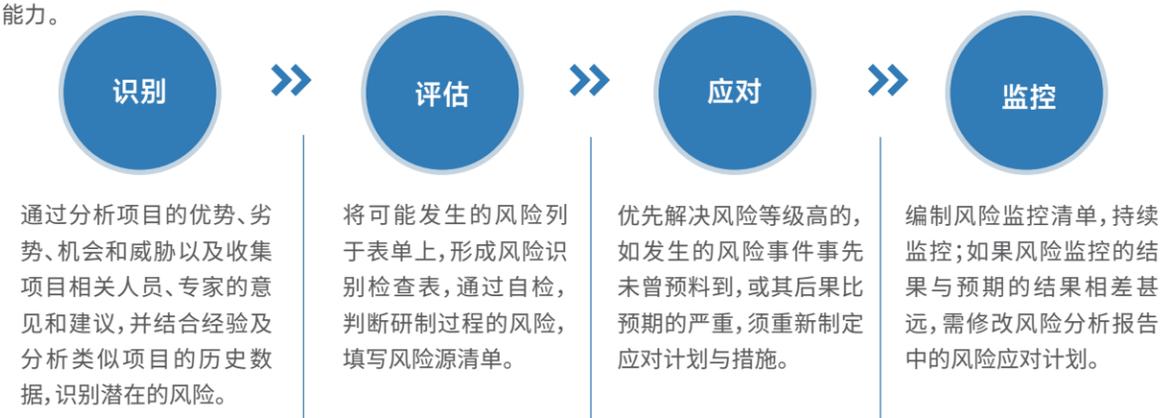
公司（或子公司）名称	合作单位	成果或项目名称
公司	电子科技大学、北京科技大学等多所高校，中科院半导体所、中科院上硅所等多所科研院所	《校企合作备忘录》 《5G通信用半导体材料和电子陶瓷材料关键技术研发》
国联万众	北京市科委、北京市经信局、河北省科技厅、科技部、湖南省科技厅、市经信局	第三代半导体集成制造系统(CIM)核心技术研发与验证
博威公司	电子科技大学、燕山大学、河北科技大学等多所高校	形成新产品2项、申请发明专利7项

风险类型	风险描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
技术研发失败风险	研发周期长、试错成本高，可能无法突破关键性能指标。	中期	运营	运营成本增加	联合高校/科研院所共建实验室；分阶段验证技术可行性。
研发投入回报滞后	高研发投入可能短期难以转化为营收，影响现金流。	中期	运营	营业收入减少	申请政府专项研发补贴；优先布局商业化确定性高的项目。
技术替代风险	随着5G、人工智能等技术的快速发展，市场对高频高速电子元器件需求日益增长，新型材料技术不断涌现并广泛应用。如公司不能及时跟上技术变革，其传统电子陶瓷技术和产品可能被新技术所替代。	长期	下游	营业收入减少	跟踪技术趋势，布局多技术路线。
人才流失风险	高端材料研发人才竞争激烈，团队稳定性影响技术迭代速度。	长期	运营	运营成本增加	实施股权激励计划、构建多梯队研发团队。

机遇类型	机遇描述	影响的时间范围	影响的产业链环节	潜在财务影响	应对措施
技术机遇	在第三代半导体领域,公司先后攻克了氮化镓Doherty功放线性、功放与基站系统DPD算法失配等难题,突破了直通率、低成本微波封装技术等产业化技术,解决了“卡脖子”问题,实现多项国内首创; 在电子陶瓷领域,公司具备完善的制造工艺平台,部分产品已批量应用于国内主要头部国产化半导体关键设备,未来利润空间有望增加。	中期	下游	营业收入增加	设立专项研发小组,针对氮化镓功放线性及效率提升等已攻克技术,持续投入研发,优化产品性能,保持技术领先优势; 成立专门的客户服务团队,提供定制化解决方案,确保客户需求得到快速响应,并积极参与国内半导体产业重大项目招投标,扩大市场份额; 积极参与行业标准制定,凭借技术优势,主导或参与相关技术标准的起草和修订,提升行业话语权。
政策机遇	国家和地方政府出台了一系列支持半导体产业和新材料产业发展的政策,如研发补贴、税收优惠、项目资助等,为公司的研发与创新提供了资金和政策保障。	中、长期	运营	营业外收入增加	密切关注国家和地方政府出台的相关政策,及时收集、整理和分析政策信息,确保公司能够第一时间掌握政策动态; 定期组织政策研讨会,邀请行业专家、政策制定者进行解读和指导,深入理解政策内涵和支持方向,为公司制定应对策略提供依据。
产业协同机遇	政府推动产业集群发展和产业链协同创新,公司可深化与上下游企业、高等教育机构及科研单位的协作,促进资源高效配置与优势整合,推动科技成果的产业化进程。	中、长期	上游、运营	运营成本减少	与上下游企业建立战略合作伙伴关系,共同开展技术研发和市场拓展,形成完整的产业链生态。

影响、风险和机遇管理

为确保风险识别工作的专业化和准确性,公司构建并实施了一套完整的管理流程,从而有效提高研发创新的风险防控能力。



指标与目标

为确保研发工作的有序进行,公司设立研发目标体系,涵盖技术创新、性能优化等多个维度,并结合市场需求和行业趋势,为研发团队提供工作导向,确保研发活动沿着公司的战略方向稳步前行。

2024年,公司的研发与创新的目标均已完成。未来,公司将持续加大技术研发投入,深耕专业领域,为行业发展贡献更大价值。

在电子陶瓷材料及元件领域,公司将坚持以用户需求为导向、以技术创新为牵引,凭借雄厚技术能力、先进的工艺设备、优良的产品质量、价格和服务优势,实现持续快速发展,致力于成为世界一流的电子陶瓷供应商。

在第三代半导体领域,公司将继续保持在该领域的技术先进性。加快新领域技术研发,布局5.5G/6G、星链通信等射频芯片与器件技术研究,突破关键核心技术,满足更加丰富的业务应用场景以及更高的性能需求,保证公司在通信用核心芯片和器件领域始终保持技术引领,为我国移动通信技术的创新发展提供有力支撑。

在碳化硅功率模块及其应用,公司将建设和开展“第三代半导体工艺及封测平台建设项目”和“碳化硅高压功率模块关键技术研发项目”,在提升技术水平的前提下进一步补充芯片及模块产能,进一步扩大碳化硅功率模块及其应用的范围,涵盖设计、芯片、封装、模块、科技服务等业务,成为国际一流的第三代半导体骨干企业。

引领行业发展

作为行业的领军企业,公司一直积极投身于各项标准的制定中,致力于将行业标准推向更加严谨、完善的境地。因此,我们凭借行业经验和实力,承担起引领行业标准化进程的责任,积极参与国内外标准组织的交流与合作,共同探索行业发展的新趋势、新要求。通过不断推动标准的升级与完善,我们期望为行业树立标杆,促进技术创新和产品质量的全面提升,为行业的可持续发展贡献力量。

名称	级别	进度
《频率控制和选择用压电器件陶瓷封装基座》	国家级	已发布并实施
《压电、介电和静电振荡器的测量技术第2部分:相位抖动测量方法》	国家级	已发布并实施
《有质量评定的压电滤波器第4-1部分:空白详细规范能力批准》	国家级	已发布并实施
《有质量评定的声表面波(SAW)和体声波(BAW)双工器第1部分:总规范》	国家级	已发布并实施
《有质量评定的声表面波(SAW)和体声波(BAW)双工器第2部分:使用指南》	国家级	已发布并实施
《有质量评定的压电滤波器第4部分:分规范能力批准》	国家级	已发布并实施
《GaN HEMT射频器件陷阱效应测试方法》	省级	已发布并实施
《基于高温反偏试验的GaN HEMT射频功率器件缺陷快速筛选方法》	省级	已发布并实施
《光通信用光收发组件首件检验》	市级	已发布并实施

技术优势

公司专注于第三代半导体器件及模块与电子陶瓷材料及元件两大业务领域，凭借成熟的技术和工艺、丰富且优质的客户资源以及自有品牌的领先地位等优势，已在技术平台、工艺技术、行业地位等方面构建起显著的竞争优势。这些优势有力地支撑了通信、新能源、汽车电子等领域对高端器件的需求。

·第三代半导体器件及模块

公司在氮化镓基站功放领域市场占有率国内第一，产品技术与质量均达到国内领先、国际先进水平，在我国“新基建”——5G基站建设中发挥了重要作用，取得了良好的经济效益与社会效益，带活业内产业链上下游发展与优化升级。

公司碳化硅功率产品基于自有先进芯片技术，碳化硅功率系列产品在技术参数、制造成本等方面具有明显的竞争优势，中低压碳化硅功率产品主要应用于新能源汽车、工业电源、新能源逆变器等领域，高压碳化硅功率产品瞄准智能电网、动力机车、轨道交通等应用领域，实现对硅基IGBT功率产品的覆盖与替代。

技术能力与应用

技术平台

建立了5G大功率基站氮化镓射频器件平台、5GMIMO基站氮化镓射频器件平台、微波点对点通信射频器件平台、半导体器件可靠性技术研究平台；

建设“河北省通信基站用第三代半导体产业技术研究院”“第三代半导体功率器件和微波射频器件河北省工程研究中心”。

核心技术

突破了氮化镓通信基站射频芯片与器件、微波点对点通信射频芯片与器件领域设计、封装、测试、可靠性和质量控制等环节关键技术，拥有核心自主知识产权。

制造能力

具备氮化镓通信基站射频芯片与器件、微波点对点通信射频芯片与器件批量生产能力，自动化产线持续升级。

应用领域

产品应用于5G基站、微波通信、新能源汽车、工业电源等领域，获比亚迪等头部客户认可。

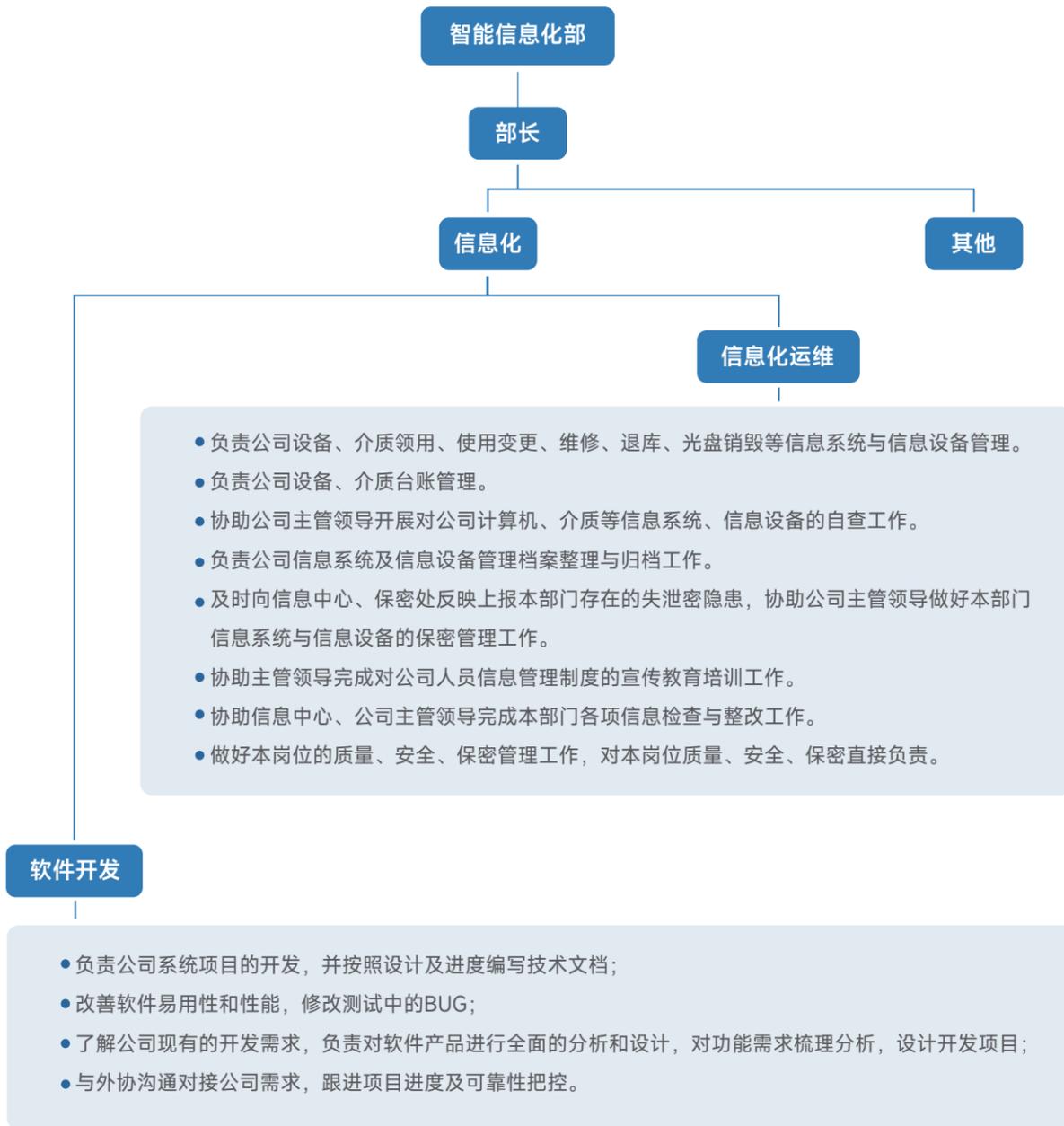
·电子陶瓷材料及元件

公司电子陶瓷系列产品包括光通信器件外壳、无线功率器件外壳、红外探测器外壳、大功率激光器外壳、声表晶振类外壳、3D光传感器模块外壳、氮化铝陶瓷基板、集成式加热器、精密陶瓷零部件等，广泛应用于光通信、无线通信、轨道交通、工业激光、消费电子、低碳供热制冷、汽车电子、半导体设备等领域。开创了我国光通信器件陶瓷外壳产品领域，持续创新材料和精益技术，已成为国内规模最大的高端电子陶瓷外壳制造商。



数字化进程

为提升数字化建设、智能化建设水平，中瓷电子成立信息化部，配置专门团队开展建设。目前已经实施的信息化系统具体包含销售订单管理、产品数据研发管理、采购管理、生产过程管理、产品发货管理、设备工装管理、质量追溯管理、OA移动办公等系统，实现全业务流程管理，做到可视化、可追溯。



信息化系统

办公自动化 (Office Automation, 简称OA)

将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种新型的办公方式。通过实现办公自动化，优化现有的管理组织结构，调整管理体制，在提高效率的基础上，增加协同办公能力，强化决策一致性，最后实现提高决策效能的目的。

ERP (Enterprise Resources Planning)

将企业的财务、采购、生产、销售、库存和其他业务功能整合到一个信息管理平台上，从而实现信息数据标准化，系统运行集成化、业务流程合理化、绩效监控动态化、管理改善持续化。

MES系统

实现任务下发 - 工单形成-扫码报工 - 成品入库主线任务，实现报表统计、成品率分析、过程追溯、工艺模块及产品流程管理等功能。

PDM产品数据管理系统

对设计文件、工艺文件进行设计、签审流程管理，可进行版本升级等操作，实现各版本记录可查，最新版本有效功能。

知识产权管理

公司作为一家高新技术企业，深刻认识到知识产权对公司的重要性。为了有效管理和保护自身的知识产权，公司设立了公司-研发中心-各技术部门的架构，由研发中心负责知识产权的管理工作，对各部门的知识产权工作进行管理和指导，并制定《知识产权管理办法》《专利管理办法》《商标管理办法》《知识产权奖励办法》系列管理制度，以确保公司的技术成果、品牌声誉以及商业秘密能够得到充分的保护，同时避免侵犯他人的知识产权，为促进知识产权的高效转化与应用、公司的技术创新和市场拓展提供坚实的法律支撑和制度保障。

案例

知识产权培训

5月21日，公司为提高相关人员的知识产权保护意识，专利培训和专利挖掘能力，邀请知识产权事务公司的技术人员为员工开展《专利培训和专利挖掘的相关知识》的培训。

质量服务共融

产品质量是企业发展的基石，客户是企业发展的源泉，在《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规的指引下，公司构建了一套全面的质量管理体系和客户服务流程，从源头的原材料精选、生产过程中的严格把控，直至成品的严苛检验，以及最终对客户的产品使用指导等每一个环节都严格把关，确保产品符合国家标准及客户的期望，赢得客户的信赖与市场的认可。

治理

中瓷电子始终坚持“质量为本、信誉至上、全员参与、精益求精”的质量方针，秉承“质量体系不断完善和健全、产品质量满足顾客要求”的质量目标，制定《质量职责管理程序》《产品安全管理程序》《质量目标管理程序》《产品和服务要求的确定与评审管理程序》等制度。报告期内，质量管理体系已通过年度评审，保障其适宜性、充分性及有效性，以持续改进质量管理体系。

报告期内，公司未发生任何重大的质量责任事故。

质量管理架构

部门	职责
管理部门	由品保部归口管理, 公司各部门配合。
总经理	负责组织确定各部门、各类人员的质量职责。
品保部	负责组织对各部门、各类人员的质量职责进行协调。

公司为进一步完善质量管理体系，持续追求专业认证并赋能专业人员，已通过了GJB9001、GB/T19001、IATF16949等质量体系认证。

中瓷公司于2010年通过了三方机构的GB/T 19001/ISO 9001标准认证，2016年通过了三方机构的ISO/TS 16949标准认证。报告期内，按质量管理体系运行并实施，且通过了GB/T 19001/ISO 9001的监督审核及IATF 16949的复评审核。博威公司从2004年起已按照GB/T 19001/ISO 9001标准要求建立并实施了质量管理体系，并聘请第三方机构进行认证；从2021年起按照IEC 61340-5-1和ANSI/ESD S20.20标准要求建立并实施了ESD体系，并聘请第三方机构进行认证。报告期内，已到认证期限的证书均通过了换证审核。



案例

质量工具教学

报告期内，公司针对各部门管理人员及技术人员开展了质量工具教学，结合顾客与内部需求设立改善项目，旨在运用工具优化现有流程，提升相关人员对质量工具的认知，促进其深入应用，有效提高产品质量。



关键绩效

- 客户培训 15 场，参与 180 人次，总时长 360 小时
- 质量文化培训 42 场，参与 800 余人次，总时长 800 小时

战略

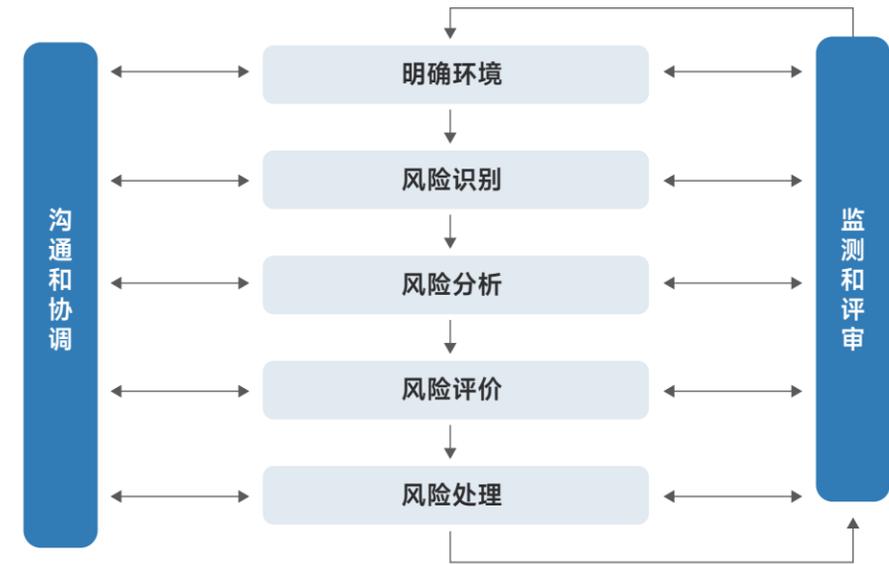
风险类型	风险描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
政策风险	EC法规《化学品的注册、评估、授权和限制》即REACH法规中SVHC高关注物质将不断增加,可能导致非金属件产品有害物质超标,影响产品供应或造成客户赔偿。	短期	上游	运营成本增加	1.对有害物质严格管控,每年进行检测; 2.非金属件物料供应商应进行高关注物质调查; 3.供应商应签订不使用有害物质声明。
技术风险	产品生产过程中,设计输入不完整导致开发的产品不符合客户要求;送样新品装配不符合设计规范导致转生产失败;新物料导入验证不充分导致产品出现失效风险;测重设备偏出正常状态,导致产品评估出现偏差。	短、中期	运营、下游	运营成本增加	1.对设计和开发输入的信息做出规定要求,按照规定输入文件或资料; 2.送样样品需经工艺、质量审核,符合规范要求后,方可送样; 3.新物料导入需进行PCW变更程序,完成对应可靠性评估后方可导入; 4.保证测试设备处于计量有效期内,对设备日常使用状态做好监控。

机遇类型	机遇描述	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
产业链协同	公司依托内部产业链协同,可以更好保障产品质量和供货稳定性,同时降低产业链沟通成本,实现降本增效。	短、中期	运营	运营成本降低	1.搭建统一的产业链协同管理平台,集成生产、研发、销售等环节的数据,达成信息实时共享,提高决策效率; 2.通过重组,新增氮化镓、微波点对点通信射频芯片与器件及碳化硅功率模块业务,形成规模效应,优化了公司产业布局 and 资产结构,建立了完整的氮化镓通信基站射频芯片产业链。
国产化替代	公司凭借电子陶瓷技术,在5G基站中电子陶瓷外壳逐渐替代进口产品,满足国内需求;陶瓷封装半导体器件在物联网、安防领域性能优越,已打入国内市场;随着国产化推进,公司正拓展5G、汽车电子、工业互联网等领域市场,迎来广阔发展空间。	短、中期	运营	营业收入增加	1.技术上加大投入,吸引人才,与高校合作,优化产品性能; 2.市场方面针对目标领域制定策略,建立客户管理系统,开拓国际市场等。

影响、风险和机遇管理

公司制定《风险和机遇管理程序》，对可能出现的风险和机遇进行识别、分析，评定风险等级，制定风险控制措施，跟踪监测和总结这些措施的有效性，达到识别并有效控制风险的目的，确保研制、生产有序进行，满足客户要求。

风险管理过程示意图



关键绩效

报告期内开展风险评估 **1** 次

指标与目标

公司始终秉持卓越理念，设定全面的产品和服务安全与质量管理目标，确保每一项产品符合质量标准，及时响应并解决客户诉求，持续提升客户满意度。

2024年产品和服务安全与质量管理目标

顾客满意度 **95%** --已完成

指标	单位	2024年
年度质量内审	次	2
聘请第三方机构抽检	次	2

产品全生命周期管理

全流程的生命周期管理是公司质量管理体系中最为关键的一环，涵盖了从产品设计、原材料采购、生产制造、检验测试到最终交付和售后服务的每一个环节。为确保产品质量，公司制定《过程检验管理细则》《最终检验工作细则》《生产过程控制程序》等一系列相关制度，规范各环节的操作流程，明确质量控制的标准和要求，为全面提升产品质量提供了坚实的保障。

控制措施	内容
人员一般要求	<ul style="list-style-type: none"> 由各部门进行专业培训、考核，相关人员须经岗前培训合格后方可上岗。 监视和测量设备均应在计量有效期内，以确保检验数据准确。 检验印章只限印章持有人使用，任何情况下不得委托或转借他人使用。 注意检验状态标识的更替和转移，需要做试验确认检验结果或对检验结果进行验证时填写《产品检验流程卡》进行试验。
原材料检验与试验	<ul style="list-style-type: none"> 使用专用分析仪器快速筛查来料重金属，超标批次直接退回。 在可追回的前提下，需填写《紧急放行审批表》，领导批准后实施。 使用紧急放行的产品，应盖“紧急放行”章，保障可追溯性。 执行紧急放行的原材料要以最快速度继续检验，得出检验结论。未执行完时，在库房存放；检验完毕，由原材料检验员保管。
过程检验和试验	<ul style="list-style-type: none"> 分为首件检验、自检、互检、专检、巡检。对每道工序执行自检、互检，监视点上（部分工序）执行专检。对特殊工序执行首件检验（自检、互检、专检）；由检验员进行巡视检查，并及时纠正和汇报。
最终检验	<ul style="list-style-type: none"> 对产品按包装规范进行处理，铝箔袋真空包装时，须将产品信息及RoHS标识贴至铝箔袋上，装箱发货。 交付检验：按规范执行，提交检验的产品应带有填写完整的生产流程卡，确定检验和试验。完成后填写《产品交收检验记录》，并保存好记录；出现不合格品时，按《不合格品控制程序》的规定执行。在未完成情况前，产品不得放行或交付。 例行试验：由检验员按规范例行试验，并负责跟踪监督。抽取的样本应从上个周期检验合格的产品中抽取，结果需留下记录，出现不合格品时，按《不合格品控制程序》的规定执行。
超期复验	<ul style="list-style-type: none"> 库存超过一定时间的，应按照《产品超期复验制度》进行超期复验，复验发现的不合格品按《不合格品控制程序》的规定执行。

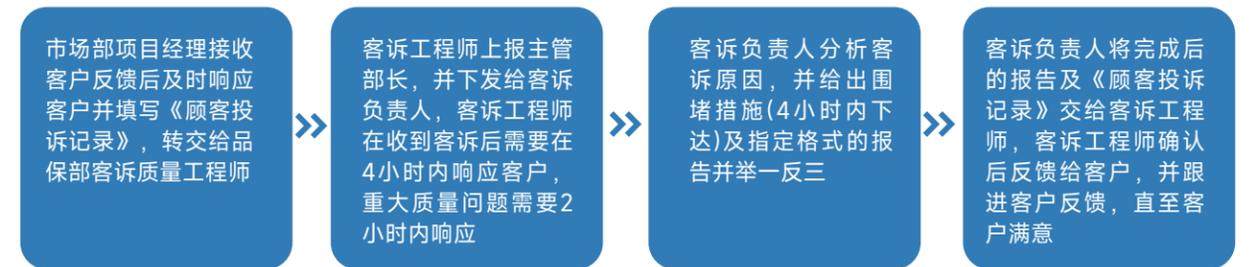
客户权益保护

公司秉承为客户创造价值的客户服务宗旨，制定并实施了《客户投诉管理制度》《顾客反馈控制程序》《客户信用管理制度》《产品交付和售后服务控制程序》等一系列管理制度，明确各部门职责以及工作程序，不断优化服务流程，以确保客户满意度的持续提升，赢得客户信赖。

·投诉管理

公司已构建全面且细致的客诉及退货处理流程，覆盖从接收投诉、分析原因、制定方案到最终反馈客户的每一个环节，对相关部门进行不定期培训，保障团队专业并快速响应客户的诉求，确保客户问题能够得到及时、有效地解决。

客诉处理流程



在此框架下，公司还将客户信用等级分为A、B、C三级，这一分级体系不仅有助于公司更精准地识别客户的潜在价值与市场潜力，还能够清晰地界定客户的支付能力和合作意愿，为制定差异化的销售策略和服务方案提供了有力依据。

案例

客诉处理技能培训

2024年9月，公司组织对各部门技术人员、管理人员开展8D报告逻辑与要求培训，宣贯客诉问题处理的方式方法，提升相关人员质量问题处理能力，减少内部因质量技能不熟练导致的时间成本浪费，通过系统的方法处理客户端产品质量问题，以提升客户满意度。



关键绩效

客户投诉响应专项培训考核 **15** 次，通过率 **100%**

·客户满意度

为了更加系统化、专业化地收集和分析客户满意度，公司制定《顾客投诉管理制度》《顾客意见征求管理制度》等制度，要求每年的12月份向重要客户发放《顾客满意度调查表》，调查周期为本年度全年，全面了解各顾客对产品质量、合同履行、产品研发、服务质量等满意情况及改善建议。报告期内，回收率超过90%，统计结果有效。

关键绩效

» 顾客满意度 **99%**

负责任供应链

中瓷电子在采购活动中严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律法规，在采购计划的制定、采购方式的选择、采购合同的签订以及采购活动的执行等各个环节，都严格按照法律法规的要求进行操作。

供应链管理

在供应商管理方面，公司制定《供应商开发管理细则》《新供应商引入审批表规定》《供应商绩效考核管理细则》，规范新供应商引入的管理流程，筛选和认证符合需求的潜在供应商。同时，公司对供应商进行定期评审，以确保合作的供应商能够持续提供高质量的产品和服务，实现“优化供应链流程，提高流程效率”的供应链管理的核心目标。

公司建立了供应商平台，以实现在线接收新订单、生成送货单、打印二维码合格证等流程，对于提高供应链效率、降低成本、增强与供应商的合作具有重要意义。

公司高度重视员工的专业成长与制度遵循，定期安排采购部为相关人员进行管理制度培训。培训目的在于深化员工对采购流程的认知，强化对公司政策的理解，并确保员工熟悉相关法律法规，从而能够依据既定的制度与流程，高效且准确地执行工作任务。

阳光采购

公司根据管理规定与供应商签订《供应商企业社会责任协议》《诚信廉洁协议》《环境和职业健康安全管理信息交流书》《相关方绿色产品技术标准交流书》，促进公司承担社会责任和环境责任，遵守商业道德规范。公司对采购部人员进行诚信廉洁培训，保障双方在采购业务往来中的合规操作，抵制商业贿赂和不正当竞争。公司致力于打造一个公平、公正、透明的阳光采购环境，维护公司的良好声誉和长远利益。

关键绩效

» 供应商廉洁协议签署率 **100%**

全生命周期管理

公司持续优化供应链管理体系，将可持续发展因素全面纳入供应商的全生命周期管理之中。公司在选择供应商时进行全面评估和认证，确保供应商在产品质量、价格、社会责任和环保体系方面均表现出色，构建稳定可靠的供应链，共同推动社会与环境的可持续发展。

资格评审

根据《供应商开发管理细则》，需求部门填写《普通供方引入申请表》，并提交相关资质资料，经审批后引入。重点供方由使用部门填写《重点供方引入申请表》，经审批后交采购部初查，并进行样品评估、小批量验证及必要的现场认证，合格后经管理小组审批后引入。

现场认证

根据供方调查表的内容对供应商现场情况进行确认，填写《供应商检查表》，供应商管理小组进行综合评估，最终结果填入《供应商审核报告》。

现场认证还包括供应商企业社会责任体系和环保体系的评估和认证，依据实际情况填写《企业社会责任 (CSR) 审核表》《供应商CMS检查表》，各项审核合格者方可列入合格供方名录。

协议约束

对供应商进行评定前，与供应商签订保密协议，根据供应方类别，签订质量协议书、企业社会责任协议、诚信廉洁协议、相关方环境和职业健康安全管理信息交流书等，并要求供应商提供原材料/零部件的RoSH合规声明及第三方检测报告。

绩效评价

对供应商进行绩效评价，确定供应商等级，依据上一评价周期绩效考核结果，制定审核计划。

根据审核计划对供应商进行现场审核，根据审核情况填写相关记录表。

风险管控

若供应商导致公司产品在客户处出现重大质量问题，将取消重点合格供方资格；

若违反商业道德、弄虚作假，则列入负面清单，待整改完成、消除影响、赔偿损失、能力提升后，可考虑移除负面清单，并按新流程重新准入。

可持续供应链管理

公司为构建可持续供应链，积极履行企业社会责任，对供应商实施严格审核，重点关注冲突矿产等社会责任。同时，公司根据材料环保性对供应商进行绿色分级，优先采购A级供应商的物料，以此共同推动供应链向更加绿色、和谐的方向发展，为实现可持续发展目标贡献力量。

·不使用冲突矿产

公司深刻认识冲突矿产风险对环境和社会的危害，通过签署《不使用冲突矿产承诺书》，承诺不使用冲突矿产，加强供应链管理透明度及推动行业自律，确保不直接或间接购买使用冲突矿产的产品或材料。

·ESG培训

供应商的社会责任是公司高度重视的一环，采购部每年给供应商宣贯相关的管理要求，对供应商进行培训。

培训类型	培训内容
社会责任管理体系培训	包含对童工、强迫性劳动、健康与安全、组织工会的自由与集体谈判的权利、歧视、惩戒性措施、工作时间等多个维度。
环境、职业健康安全管理体系培训	包含国家政策、环安管理体系标准、环安管理体系规范及应对管理方法等。

案例

供应商ESG培训

报告期内，公司对供应商进行ESG培训，介绍ESG的概念、发展历程和重要性，分析成功企业的ESG实践案例，为供应商提供可借鉴的案例，使供应商了解ESG理念及其对企业可持续发展的意义，提高供应商对ESG的认识和参与度，共同推动供应链的可持续发展。



关键绩效

针对供应商开展的ESG培训 **2**次 针对供应商开展的ESG培训 **18**小时

数据安全保护

公司及各分、子公司坚决维护数据安全，捍卫信息资产的安全与完整，在《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规的指引下，秉承“预防为主、综合治理”的原则，制订《信息安全管理体系文件》等制度，由信息化部门统筹信息安全工作，明确信息安全的目标、原则和职责，规范信息安全管理行为，保障软件、硬件、数据信息的安全性及规范性。

公司每年对信息泄露情况进行考核，考核结果与相关岗位员工绩效挂钩，报告期内，未发生信息安全、信息泄露事件的情况。

数据安全培训

公司为提高相关部门和人员的信息安全意识，制定并实施培训计划，不定期邀请专家对相关管理人员进行培训，以此来提升员工在信息安全方面的相关能力和技能，规范信息操作动作。

案例

安全保密要求措施落实方案

公司每年至少进行一次的信息安全相关培训，包括所有涉及IT信息开发、应用的部门和人员，内容涵盖保密要求、安全意识、制度讲解、安全操作技能与应急处理流程等，旨在提升员工信息安全法律意识，增强安全操作技能等，从而提升整体信息安全水平。



关键绩效

数据安全/客户隐私保护培训 **8**次，覆盖率 **100%**，人均培训时长 **6**小时

风险识别与应对

为强化信息安全，公司坚持每年定期开展风险评估工作，识别潜在的数据安全威胁和脆弱点，基于风险评估结果，制定或更新数据安全策略、标准操作规程以及应急预案，每月对所有信息设备/存储设备进行审计，全面保障信息安全。

案例

信息安全应急管理预案演练

报告期内，按照《信息化系统安全及保密管理规定》《数据交互流程规定》等文件的指导，公司进行了突发事件演练，增强了员工对紧急情况的应对能力和协作效率，为在面对未来不可预见的风险时，提供了宝贵的经验。



为建立健全信息安全事件应急工作机制，博威公司制定了《信息安全应急管理预案》，并每年定期进行应急预案演练。此外，博威公司还设立了数据安全监督委员会，由管理人员、信息化部门等关键业务部门代表组成，数据安全监督员通过监控系统、日志审计等手段进行日常监督，并聘请第三方或内部专业团队进行数据安全审计。报告期内，公司开展了数据信息安全审计工作，对于发现的问题及时进行了整改与优化。

数据安全措施

公司每年制定数据安全目标规划，以确保数据与客户隐私得到妥善保护和有效利用。为此，公司积极采取一系列措施，包括但不限于加强数据安全技术，数据中心的建立，数据流量的异常监控与管理，与供应商、客户签订隐私及数据安全协议等，全方位地保障数据与隐私安全，为公司的稳健发展奠定坚实基础。

技术保障方式	具体内容
网络部署及数据交互	<ul style="list-style-type: none"> 采用物理隔离方式部署，杜绝内网信息遭受来自外网的恶意入侵； 交互数据多重审核，防止敏感信息的外泄，实现数据的绿色出入。
边界访问与准入管理	<ul style="list-style-type: none"> 对设备的网络接入与脱离、信息流向、数据交互等风险端口进行集中化管理。
数据备份与核查	<ul style="list-style-type: none"> RAID机制、自动备份软件多重手段；定时、随机两种周期；本地、异地多个存储地点，并通过周期性巡检、监督机制，加密处理等方式进行备份管理。
身份认证与权限管理	<ul style="list-style-type: none"> 系统、软件、数据、设备采用密码认证管理，且周期性更换；访问权限以最小、最细颗粒划分。

技术保障方式	具体内容
数据中心	<ul style="list-style-type: none"> 已建立数据中心平台。
数据流量的异常监控与管理	<ul style="list-style-type: none"> 通过一体式流量监控平台实现端口数据流量的监控与管理，并提示预警。
应急演练	<ul style="list-style-type: none"> 组建应急响应小组，进行周期性风险事件模拟。



责任同行 共谋长远发展



2024年重要成果

- 劳动合同签订率 **100%**
- 安全生产投入 **460.24**万元
- 社会保险覆盖率 **99.4%**
- 应急演练 **13**场
- 员工体检覆盖率 **100%**

本章所涉及的ESG重要议题

保护员工合法权益、员工培训与发展、职业健康与安全、社会贡献

本章所响应的SDGs



保障员工权益

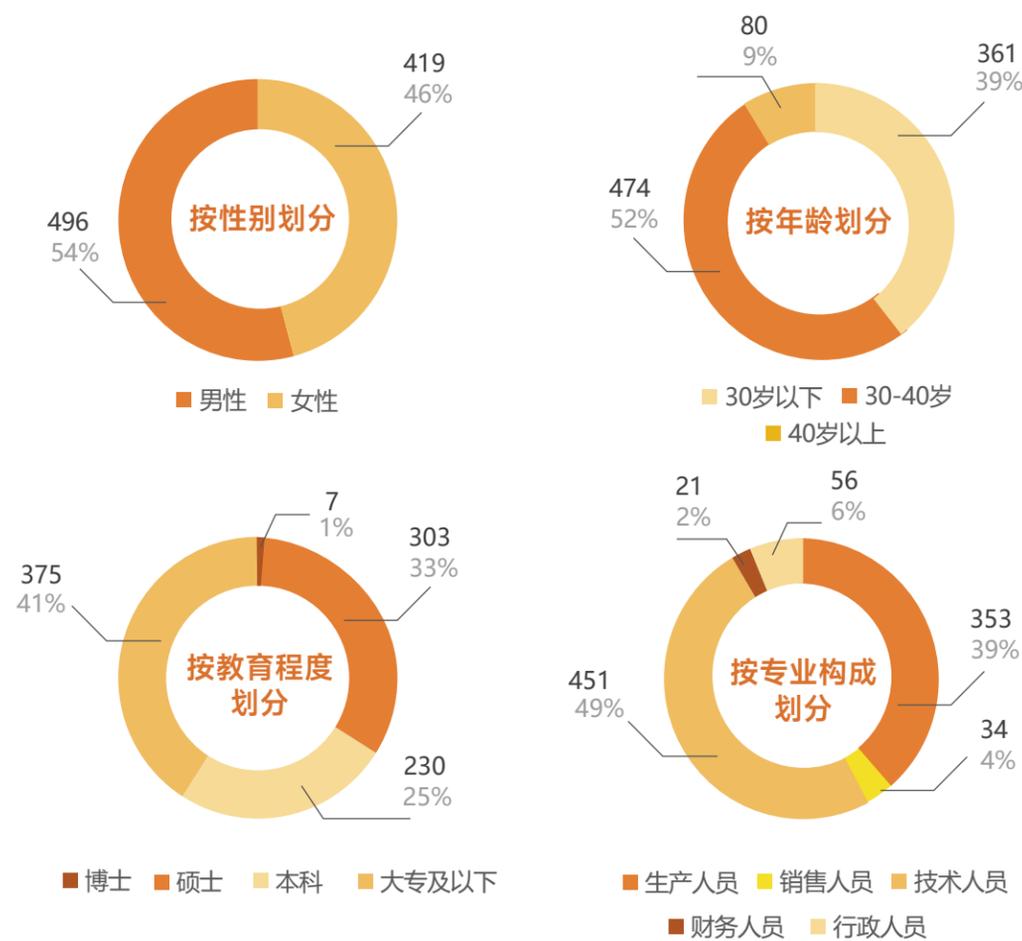
中瓷电子秉持公开、公平、公正的雇佣原则，严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等各项有关劳动用工和职工权益保护的法律法规，制定《薪酬管理制度》《人事管理细则》等内部管理制度，建立人力资源绩效考核及薪酬管理体系，规范招聘流程，拓宽招聘渠道，切实维护职工的合法权益。

建设多元化团队

公司制定《劳工标准与道德规范》制度，规范公司在劳工标准与道德规范方面的管理行为，确保求职者或员工不会因其肤色、民族、种族、国籍、社会背景、残疾、宗教信仰、性别、婚姻状况或年龄等因素而遭受任何形式的歧视。

公司坚决禁止雇佣和使用童工，坚决反对以任何理由限制员工的身体或精神自由，强迫员工完成违背个人意愿的工作。公司尊重员工的多元化，倡导包容与和谐的工作氛围，为每一位员工提供公平、公正的职业发展机会。

中瓷电子员工构成情况



关键绩效

- 员工总数 **915** 人 少数民族员工 **13** 人 劳动合同签订率 **100%**
- 从当地社区雇佣比例 **85.12%**

招聘流程与渠道

为满足公司持续、快速发展需要，保证人才供应的及时性和有效性，公司制定《招聘管理流程》，规范人员招聘流程及人才选用机制，明确招聘流程中的各个环节，从招聘原则、招聘申请程序、面试流程、到最终的录用与入职，确保求职者拥有平等的就业机会，杜绝任何歧视行为的发生，保障全体员工的合法权益。

公司严格遵守国务院《禁止使用童工规定》及其他法律法规，制定《童工与未成年工管理规定与补救措施程序》，从制度层面明确禁止雇用童工，要求招工时必须对身份证等证件严格查验，对年龄及其他资料确认无误后方可聘用，不招收任何未满足法定工作年龄的未成年人，同时也对供应商和合作伙伴提出了相应的要求，确保在整个供应链中不使用童工。报告期内公司未发生任何雇用童工事件。

公司建立多元化的招聘渠道，包括社会招聘、校园招聘、猎头招聘等渠道，形成线上线下相结合的全方位人才招聘体系，为公司的长期发展提供坚实的人才支持。公司所有岗位面向全社会人员公开招聘，人群涵盖退伍军人和残疾人。

报告期内招聘情况

社会招聘：使用线上招聘平台、猎头服务等招聘人数为 **5** 人。

校园招聘：参加校园招聘会及宣讲共 **12** 场次，招聘应届生人数 **41** 人。

新进员工 **46** 人。

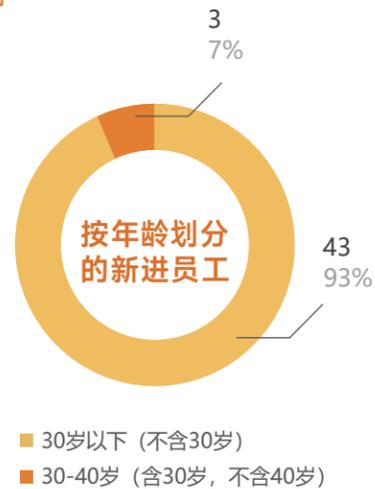
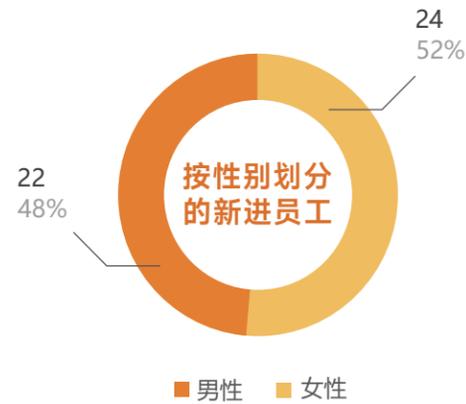


校园招聘现场



人才交流洽谈会

报告期内新进员工情况



女性权益保护

公司高度重视女性员工的权益保障，严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》等法律法规要求，制定女职工劳动保护管理规定，通过为女性员工提供婚假、孕检假、产假、哺乳假等法定假期、设置母婴室、发放妇女节福利等措施和活动，表达对女性员工的关怀和尊重。

妇女节活动



关键绩效

- ▶ 管理人员中女性人数比例 **48.2%** 享受产假员工 **44**人，返岗率 **100%**
- ▶ 享受育儿假员工 **34**人，返岗率 **100%**

薪酬与福利

薪酬管理原则

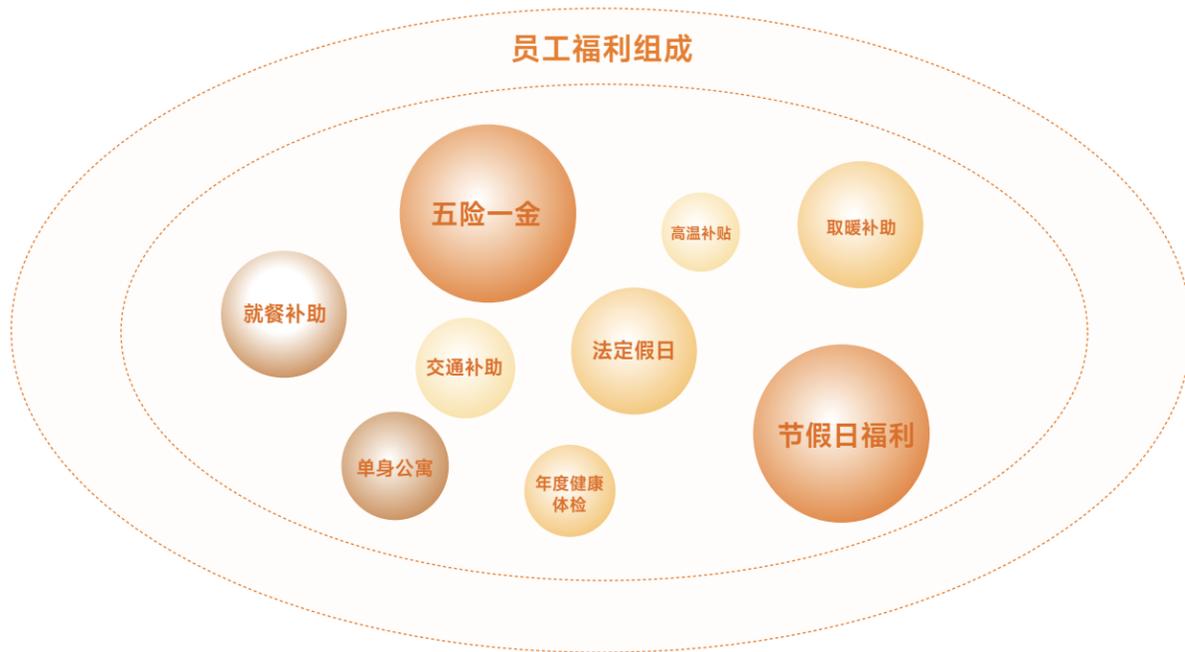
- ▶ **战略导向原则**：体现公司发展战略要求；
- ▶ **经济性原则**：充分考虑公司自身发展的特点和支付能力；
- ▶ **体现员工价值原则**：保持员工创造与待遇短期与长期的平衡；
- ▶ **激励原则**：使企业薪酬的支付获得最大的激励效果；
- ▶ **公平（内部一致性）原则、竞争性原则**：保证公司薪酬水平在市场上具有一定的竞争力。

公司建立完善的薪酬体系与员工福利体系，制定《薪酬管理制度》为员工提供具有公平性、透明性、竞争性的薪资待遇，确保每位员工都能在付出努力的同时获得相应的回报。在公司的薪酬体系结构中，员工薪酬组合主要为基础薪资与绩效奖金，奖金激励与员工个人绩效挂钩，确保每位员工都能公平、合理地参与公司经营成果的分配，最大化地发挥薪酬体系的正向激励效应。

为确保绩效考核的公正性和透明性，公司制定科学的《绩效考核管理制度》，并成立考核领导小组，由综合部负责组织实施，财务部复核，考核结果对被考核者公开。在考核过程中，部门负责人通过面谈的方式向员工反馈绩效考核结果与判定原因，与员工共同分析其绩效表现中存在的不足并制定改进与提升计划。若员工对考核结果存在疑问，可通过电话、OA通讯、邮箱、意见箱等方式联系综合部人事进行反馈，公司承诺会对所有的反馈进行认真处理，确保员工的权益得到保障。

考核类型	考核内容	考核时间
月度考核	包括工作绩效、工作能力、工作态度等各部门自主进行，采用定量与定性考核相结合的方式。	每月进行。
年度考核	包括工作绩效70%、工作能力15%、工作作风15%。	每年1月份考核上一年绩效，并汇总上一年月度考核结果，形成最终考核结论。

公司面向全体员工建立健全员工福利体系，为员工缴纳五险一金、法定假日等员工福利，确保员工得到充分的保障与关爱，激发出更大的工作热情和创造力，共同推动公司不断向前发展。同时，为确保公司的用工管理符合法律规定，制定完善的《考勤管理制度》，实行标准工时制，维护工作秩序。



关键绩效

- 社会保险覆盖率 **99.4%** 员工福利支出 **1,555.87** 万元
- 定期接受绩效和职业发展考核的员工比例 **100%**

员工民主管理

公司加强民主管理，积极倾听员工的心声，设立职工代表大会、工会等多样化沟通渠道，为员工搭建起一个畅所欲言、表达诉求的平台，做到全方位地收集员工的意见和建议，确保每一条声音都能被听到，每一个诉求都能得到关注。



公司制定《意见申诉管理程序》，由综合部负责行政、人事、后勤等方面的申诉处理，安全生产委员会负责健康安全等方面的申诉处理，规定公司严禁因员工意见而对其惩罚报复，调查人员需与意见事件无关，秉持公正、独立、保密原则，调查需有报告记录，投诉结论得出后，由综合部跟踪监督执行情况。

关键绩效

- 工会会员员工占总员工比例 **93.37%**

员工满意度

公司每年面向全体员工开展员工满意度调查，内容包括培训与发展、工作环境、交流与信息、奖惩与福利等方面，并根据调查结果采取提升措施，针对员工对工作量、奖惩等方面的不满，通过培训和优化调整进行改进。

公司设置劳动争议处理流程，争议发生后，综合部人事首先调查了解争议原因，并与员工协商解决。若协商不成，员工可向公司工会申请调解。若调解仍未能解决，员工可向当地劳动争议仲裁委员会提交仲裁申请，确保双方权益得到合理维护。

关键绩效

- 员工满意率 **99.79%**

员工活动

员工活动是公司文化建设的重要组成部分，报告期内，公司组织开展了一系列文化建设活动，丰富员工的业余生活，增强员工的凝聚力、提高工作积极性，促进员工之间的交流与合作。



退休欢送会

乒乓球比赛

亲子活动

员工培训与发展

公司高度重视人才培养，秉持着“赛马择优，论绩嘉奖”的人才理念，制定《培训管理制度》《培训管理细则》，致力于打造适应公司发展需要的高素质员工队伍，提升员工整体素质与工作能力，增强公司核心竞争力。公司每年对培训需求进行调研，依据培训需求制定合理的年度培训计划并贯彻实施。

公司以“建立一支适应公司发展需要的高素质员工队伍”为目标，建立完善的培训管理体系，设置公司级、部门级、班组级培训，按不同岗位类别、职位层级合理设置培训项目及内容。

公司级	部门级	班组级
培训含公司各项管理制度培训、保密意识培训、质量管理体系培训、环境与职业健康安全管理体系培训、公司级消防安全培训等。	部门级管理制度培训、部门级消防安全培训、质量相关培训等。	班组级管理制度培训、工艺规范、检验规范培训、设备仪器操作使用培训、班组级消防安全培训、产品质量要求等。

案例

发展历程与规划培训

报告期内，公司组织员工开展公司发展历程与规划培训，紧密围绕员工成长与企业发展，深入介绍企业的愿景、使命与价值观，阐述企业当前所处的行业地位和市场环境。通过详实的数据和案例、讲解企业过去取得的成就以及未来的战略规划，包括业务拓展方向、市场布局、产品研发计划等，明确企业发展脉络与前进方向。



案例

班组管理培训

报告期内，公司组织开展班组管理培训活动，内容包含高度凝聚的班组文化、积极主动的职业心态、铭记在心的责任意识、意志坚定的目标执行、双赢协作的班组沟通、高效人性的激励艺术等六个方面，邀请业内资深专家授课，通过理论讲解、案例分析、实操演练等多元方式，让学员深入掌握核心技能，提升班组管理领导力。

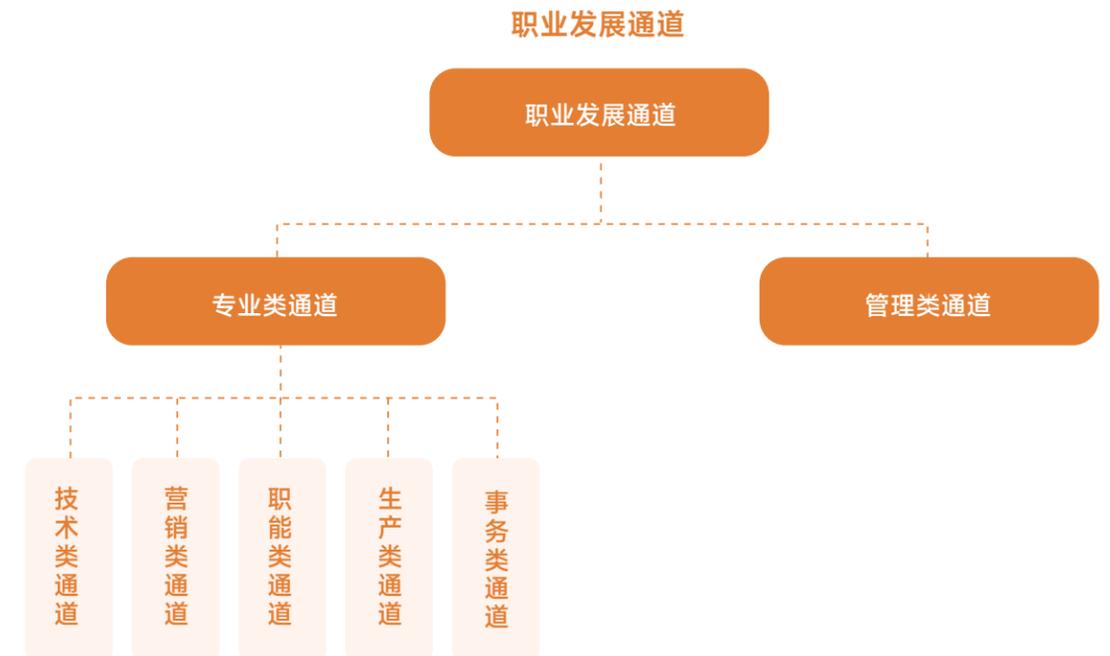


关键绩效

- 员工培训投入 **90.02** 万元 培训场次 **575** 场次 培训总人数 **2,007** 人
- 每名员工每年接受培训的平均时长 **4.28** 小时
- 培训总时长 **2,187.41** 小时 员工培训覆盖率 **100%**

中瓷电子为规范人才的选拔，推动各类人员不断提高水平，保证公司发展所需要的人力资源，制定《员工职业发展规划手册》，通过职业发展通道设计、职业能力等级标准制定和职业等级认证三个方面的职业发展规划，保障公司所有员工的多元化上升通道。

公司职业发展通道按照职位划分原则，设置了不同的发展路径。员工根据自身特长和意愿，既可以选择管理通道，也可以选择技术通道发展。专业类通道内员工可根据自身情况，在不同的专业子通道间横向转换岗位；员工还可以选择管理和专业两个通道分别进行认证。公司采取“就高不就低”的原则来确定员工的职等待遇。



关键绩效

- 员工内部调动或内部应聘的人数 **22** 人 员工内部调动或内部应聘的比例 **3.91%**

职业健康安全

公司始终将安全生产和员工健康放在首位，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》等相关法律法规要求。公司注重提升员工的安全意识和操作技能，通过定期的安全培训、应急演练和隐患排查，将安全管理工作贯穿于公司的日常运营中。

职业健康与安全治理

公司制定《职业健康安全管理制度》汇编，汇编包含了58项管理制度，包括《安全生产责任制》《安全生产承诺管理制度》《安全生产事故隐患排查和治理管理制度》《职业病预防管理制度》等管理制度，内容覆盖了从工作场所安全、职业病预防到应急处理措施等多个方面。

公司持续完善职业健康与安全管理体系，按照ISO 45001职业健康与安全管理体系的要求，规范员工职业健康与安全活动与措施。报告期内，公司通过ISO 45001职业健康与安全管理体系认证，并持续进行更新维护。

为确保安全生产责任的有效落实，深入贯彻“党政同责，一岗双责，齐抓共管”的工作要求，公司成立安全生产委员会，全面提升公司的安全生产管理水平。



职业健康安全管理体系认证



安全生产组织机构图

安全生产委员会职责

- 贯彻落实国家安全生产、职业健康和消防安全法律法规及集团工作要求。
- 组织签订相关责任书，明确并落实工作责任。
- 制定并审议工作规划、计划，决策重大事项，解决关键问题，保障相关经费投入。
- 指导安全生产、职业健康和消防安全管理体系的建设与运行。
- 审定事故内部调查处理意见。
- 建立并执行工作制度和例会制度。
- 听取年度工作汇报，审定考评与表彰方案。

关键绩效

安全生产投入 **460.24** 万元

安全文化建设

公司高度关注培训教育与安全文化的传播，制定《2024年安全培训/应急演练工作计划》《安全文化建设活动24年度计划》，定期开展“安全生产月”“消防月”等一系列活动，提升员工的安全管理技能和应急处理能力，预防和减少安全事故的发生。

安全教育培训	安全文化建设
全年组织管理人员及危险作业岗位人员进行安全教育培训60余场次，主要培训内容：环境/职业健康安全管理体系、安全生产标准化、危险化学品知识、消防知识、急救器材AED使用、危险作业岗位安全培训、节能降耗、双控机制、法律法规等。	制定24年度安全文化工作计划，按计划开展各类安全活动。全年共开展12次安全活动。

案例

安全生产月活动

公司分级组织员工观看了《生命通道》《安全生产责任在肩》等系列主题宣传片、警示教育片及“全民公开安全课”，通过“以案示警”的方式，警醒员工时刻保持高度安全意识，坚守安全红线，形成强烈震慑效果。



案例

安全员讨论活动

6月17日，安全环保部组织安全经验分享交流会，邀请优秀安全员及优秀班组开展安全经验分享，组织各部门班组长、安全员学习先进经验，探讨疑点难点问题，促进相互取长补短。



案例

消防月活动

11月12日，公司邀请消防机构培训老师对两厂房班组长、一线员工等150余人进行了消防安全专项培训。培训内容涵盖24年严峻火灾形势分析、视频案例、案例分析、法律法规、火灾预防、火灾逃生及常见消防设施的讲解等。此次培训使员工深刻认识到消防安全的重要性，消除了侥幸心理，自觉遵守消防法规和安全规定。



关键绩效

- 安全培训总投入 **5.74** 万元 安全培训场次 **66** 场 参与安全培训人次 **2,235** 人次
- 安全培训总时长 **1,225** 小时 安全培训员工覆盖率 **100%**
- 安全风险防护培训覆盖率 **100%**

·安全生产考核

为加强安全生产责任制落实，公司制定了《安全生产责任制考核管理办法》和《安全生产绩效评定、持续改进及考核管理制度》，建立差异化安全生产承诺书及各级人员安全生产责任制清单，由安全环保部负责监督实施，并将考核奖惩与薪酬挂钩，以减少和杜绝生产安全事故发生。

关键绩效

- 安全生产承诺书签订 **915** 人次 安全生产承诺书签订率 **100%**
- 安全生产责任制考核达标率 **100%**

指标与目标

为保证公司员工职业健康安全，贯彻职业健康安全标准规范，公司每年制定年度职业健康安全目标，确保目标在各级分解并有效实施，以保障员工健康安全，促进企业可持续发展。高管安全生产责任书已将职业健康目标纳入考核指标。

安全生产目标

- 全年无重伤、死亡事故发生--**已达成**
- 全年无火灾事故发生--**已达成**
- 全年无新增职业病--**已达成**
- 完成安全生产标准化对标自评--**已达成**

安全风险管控

公司根据《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》的要求，制定《安全生产风险因素辨识管控和隐患排查治理“双控”体系建设活动方案》，并在全公司开展安全生产风险分级管控和隐患排查治理“双控”预防体系建设工作，对范围内危险源进行辨识和风险分级管控，梳理生产场所存在的安全生产风险因素，提高隐患排查能力，有效控制风险，预防和减少生产安全事故，确保职工的安全健康与生产经营的顺利进行。

公司制定“2024年安全检查工作计划”，系统规划日常、季节、节假日、专项、综合及即时安全检查工作，确保全年安全监控无死角。同时，制定《安全生产检查和隐患治理管理制度》，遵循“一岗双责”及“业务谁主管、安全谁负责”原则，明确隐患排查治理的主体责任，确保安全生产无虞。

检查类型	安全检查次数(次)	发现安全隐患及问题的数量(项)	整改完成安全隐患及问题(项)	整改率(%)
日常巡回检查(每周)	184	263	263	100
季节性检查(季度)	4	12	12	100
节假日检查	4	19	19	100
专项安全检查	6	52	52	100
综合检查	8	41	41	100
即时检查	3	32	32	100
安全保卫检查	320	12	12	100

案例 危险源排查

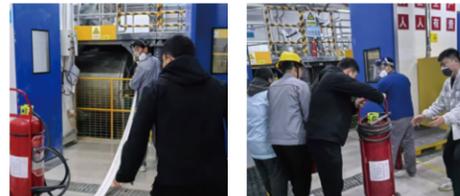
6月15日, 公司领导带队针对重大事故隐患及9个重要危险源点展开排查, 共查出5项隐患问题, 如配电室存在电容柜散热口堵塞、滤网清理不及时, 绝缘垫检验合格证信息磨损不清问题; 烧结间出现消防喷淋头变形未及时更换、“当心高温”警示标识脱落、推车超定置线等情况。针对以上隐患问题均已开具整改通知单, 后续将逐一落实整改, 确保安全生产。



公司建立《生产安全事故应急预案》《生产安全事故综合应急预案》, 针对停电、火灾、氢气泄漏、急救实操及危险化学品泄漏等潜在风险, 积极开展应急演练, 使员工们能够熟悉预案内容, 掌握应急处理技能, 提高应对突发事件的能力。

案例 电气火灾事故应急演练

8月27日, 公司进行了电气火灾事故应急演练, 模拟配电柜内线路短路引发火灾, 进行现场应急处置的过程。此次演练提高了火灾扑救效率和应急指挥协调能力。



案例 急救实操演练

6月11日, 为提高公司应急救援人员应急救援技能, 公司针对急救知识、“心肺复苏”“AED操作使用”等内容开展培训, 并进行演练。



为规范危险化学品采购、运输、储存、配送、使用、废弃处置等过程的安全管理, 公司制定《危险化学品安全管理制度》《危险化学品装卸管理制度》《危险化学品配送、废弃物(液)回收安全管理规定》等相关制度和规定, 构建系统化、精细化的安全管理框架, 确保危险化学品的每一个环节都能得到妥善管理和有效控制。

案例 危险化学品安全知识培训

为提升员工对危险化学品管理的安全意识和责任感, 公司针对危险化学品配送、运输、存储、废弃、使用等相关要求及专业知识进行培训。公司重点培训员工如何正确识别和处理废弃危险化学品, 以及如何在在使用过程中严格遵守操作规程, 防止发生泄漏、爆炸等安全事故。同时, 我们还强调个人防护用品的佩戴与使用方法, 确保员工在操作过程中的人身安全。



关键绩效

» 安全生产事故数 **0** 起 隐患排查整改率 **100%** 安全应急演练次数 **13** 次

职业健康防护

公司建立《作业场所职业危害因素检测管理制度》，并定期更新职业危害基础数据库，报告期内，公司委托第三方进行了职业病危害因素点位检测并出具报告。

为提高员工对个人健康状况的重视和了解，保障员工身体健康，公司委托河北省第八人民医院对职业病接害员工进行了体检，检测项目包括铬及其无机化合物、氨、氰及腈类化合物、噪声、电离辐射等。

本次参检292人，本次职业健康检查未发现疑似职业病与职业禁忌证。

职业病防护措施

- 公司制定《劳动防护用品配备标准》，按照标准为涉及职业病接害人员配备劳动防护用品及防护工具；
- 公司生产区域设有职业卫生公示栏，醒目位置张贴职业危害告知卡及警示标识；
- 职业接害岗位人员签订劳动合同时，同时签订职业病危害告知单，其作为劳动合同的一部分。

关键绩效

- 特种作业人员持证上岗率 **100%** 员工体检覆盖率 **100%**，无职业病
- 职业病危害因素检测率 **100%**，无超限值

相关方管理

为进一步加强相关方的环境与职业健康安全管理，有效控制相关方在作业过程中可能产生的环境和职业健康安全风险，公司制定《相关方环境安全管理制度》，从制度层面为相关方的作业安全提供保障，严格把控相关方资质，执行合同、安全管理协议、入场培训、安全交底、过程检查等流程，将相关方纳入公司安全管理体系统一协调管理。通过明确的管理流程和责任分工，确保各项安全管理措施能够得到有效执行。

安全数字化管理

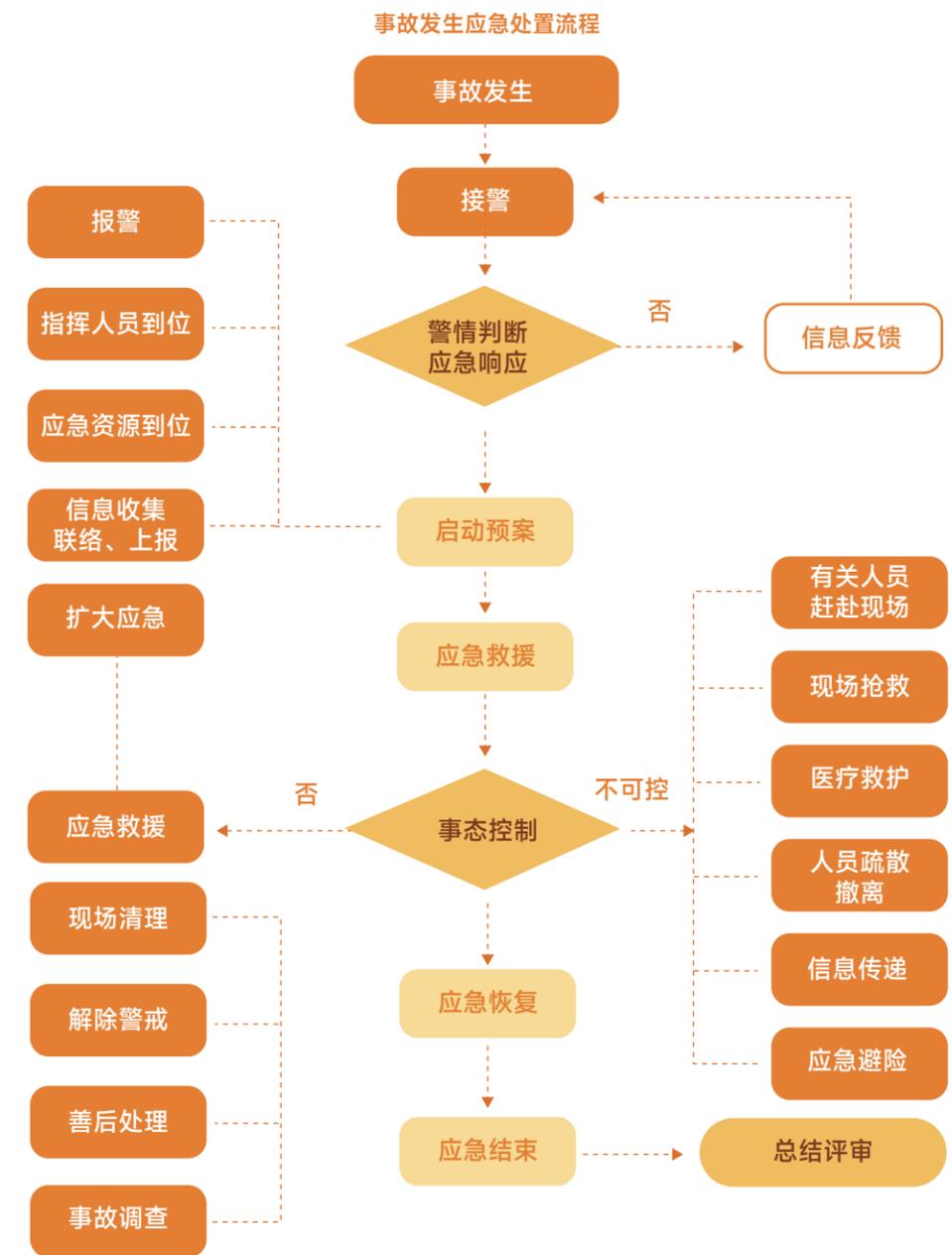
公司搭建OA安全生产信息化双系统，实现安全信息透明化及资源可共享，隐患问题可追溯、可查询、易统计，并与涉及部门形成互动，提升了公司基础安全管理水平。

公司厂房配备了233个可燃气体报警监测点、22个有毒气体报警监测点、34个感温视频监控点、710个视频监控点、2套火灾报警联动控制系统、3个变压器电流监测点及14个重要危险源面部识别安全光栅监测点，实现“快速感知、实时监测、超前预警、应急处置”的智能数据管控，降低危险区域安全事故风险。

安全事故处理

依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《环境保护法》《职业病防治法》《河北省安全生产条例》等相关法律法规，公司完善了《安全生产事件、事故报告与调查处理管理制度》，严格落实事故的报告和调查处理流程，总结经验教训，防止类似事故再发生。

报告期内，公司未发生火灾、爆炸及人员伤亡事故。



温情点亮希望

公司始终秉持人道主义精神，传承中华民族扶危济困的优良传统，将回馈社会视为企业成长不可或缺的基石，开展社会公益的同时也致力于为社会弱势群体提供必要的帮助与支持，注重无障碍设施的完善，促进社会的和谐与进步，提升公司的品牌形象和社会价值。

·社会公益

报告期内公司积极开展各类社会公益活动，通过实际行动展现对社会福祉的深切关怀与积极贡献，成为推动社会正向发展的坚实力量。

案例

社会教育活动

报告期内，国联万众为首都师范大学顺义附小的校领导老师们进行半导体知识科普，通过校企联动，拓宽了学校教师的科学视野，有效提高学校教师的科学素养，为其今后在校园中开展高质量的科学教育活动提供有力支持，助力培养更多具有科学探索精神的学生。



案例

“小小科学+”走进第三代半导体企业

报告期内，国联万众参与顺义区高丽营第二小学“小小科学+”走进第三代半导体企业活动，区科委、区教委联合组织学生走进高科技企业，参观公司展厅，通过为小学生讲解基础半导体知识和应用领域及发展前景，帮助学生们提高基本科学素养，在他们心中种下了探索第三代半导体知识的种子，为未来培养科技创新人才奠定了基础。



案例

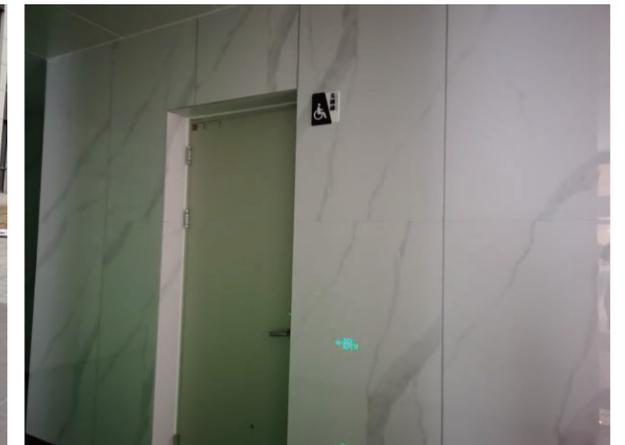
北京航空航天大学集成电路科学与工程学院在读学生参观见习活动

国联万众注重加强与高校的合作，实现校企联合共促。报告期内，积极参与北京航空航天大学集成电路科学与工程学院在读学生参观见习活动，通过为大学生们进行产业讲解和企业介绍，大力宣传公司研发成果和相关产品，为学生们提供了一次深入了解行业前沿技术的机会，拓宽大学生们的专业视野，使他们对集成电路行业的社会发展有了更直观的认识，同时也为其就业选择提供了更多机会。



·无障碍设施

公司不断完善无障碍设施的建设，致力于消除物理障碍，让每个人都能平等、便捷地享受社会资源和公共服务。



无障碍通道

关键绩效

- 志愿活动参与 **19** 人次，志愿活动时长 **35** 小时
- 为当地社区提供的就业岗位 **96** 个

附录

指标索引

报告章节	《全球可持续发展报告标准》(GRI Standards)	国资委《央企控股上市公司ESG专项报告编制研究》	《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG6.0)》	《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号—可持续发展报告(试行)》	
关于本报告	2-1/2-2/2-3	/	P1.1/P1.2	第十四条	
董事长致辞	/	/	P2.1	/	
2024年可持续发展亮点	201-1	S4.1.1	A2	/	
走进中瓷电子	2-1/2-6/2-28	/	P3.1/P3.3	/	
稳健治理 齐绘企业荣光	可持续发展治理	2-9/2-12/2-13/2-14/2-17/2-22/2-29/3-1/3-2/3-3	G1.1.1	G1.1.1-G1.1.3/G1.3	第二条/第五条/第十二条/第五十一条/第五十三条
	凝聚党建力量	2-27	G1.1.4	/	/
	强化治理效能	2-9/2-10/2-27/405-1	G1.2/G3.2/	/	/
	董监高薪酬	2-19/2-20	G1.3	/	/
	完善风险合规	2-15/2-27/207-1/207-2	G2.1/G5.1/G5.2	/	/
	优化投关管理	2-27	G3.1/G4.1	/	第四十四条
	诚信商业经营	2-23/2-24/2-26/2-27/205-2/417-3	G2.2/G2.3	G2.1.1-G2.1.3/G2.1.5/G2.1.6	第五十四条/第五十五条/第五十六条
低碳环保 共创绿色未来	应对气候变化	201-2/305-1/305-2/305-4	E.3.1.1/E.3.1.2/E.3.1.3/E.3.1.4//E.3.1.6/E.3.2.1/E.3.4/E.5.1	E1.1.1/-E1.1.4/E1.1.6-E1.1.8/E1.1.16	第十一条/第十四条/第十八条/第十九条/第二十条/第二十一条/第二十二条/第二十三条/第二十四条/第二十七条

报告章节	《全球可持续发展报告标准》(GRI Standards)	国资委《央企控股上市公司ESG专项报告编制研究》	《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG6.0)》	《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号—可持续发展报告(试行)》	
低碳环保 共创绿色未来	环境合规领航	2-27	E.3.3.2/E.5.4.1/E.5.4.4/E.5.4.5/E.5.5.1/E.5.6	E2.1.1/E2.4.2/E2.4.3	第二十九条/第三十三条
	强化排放管理	2-27/303-2/303-4/305-7/306-2/306-3/306-4/306-5	E.2.1.1/E.2.1.2/E.2.1.3/E.2.1.4/E.2.2.1/E.2.2.2/E.2.3	E2.1.2/E2.1.3/E2.1.5/E2.1.6/E2.2.1/E2.2.3/E2.2.5/E2.2.6	第三十条/第三十一条
	资源节约利用	301-1/301-2/301-3/302-1/302-3/302-4/302-5/303-1/303-3/303-5	E.1.1.1/E.1.2.2/E.1.3.1/E.1.3.4/E.1.3.5/E.1.4.1/E.5.2/E.5.3	E3.1.1/E3.1.2/E3.1.3/E3.1.5/E3.2.1	第十一条/第十四条/第十八条/第十九条/第三十四条/第三十五/第三十六条
深化创新 并推产业繁荣	探索创新之路	203-2	S2.3	S2.1.1-S2.1.7/S2.1.10	第十一条/第十四条/第十八条/第十九条/第四十一条/第四十二条
	质量服务共融	2-27/416-2/417-1	S2.1.2/S2.1.4/S2.2.1/S2.2.2	S3.3.1-S3.3.4/S3.3.6	第十一条/第十四条/第十八条/第十九条/第四十七条
	负责任供应链	308-1/41-4-1	E.5.4.5/S3.1.1	S3.1	第四十四条
	数据安全保护	2-27/418-1	S2.2.3	S3.4.1/S3.4.2/S3.4.3	第四十八条
责任同步 共谋长远发展	保障员工权益	2-7/2-20/2-23/2-30/201-3/401-1/401-2/401-3/404-1/404-2/404-3/405-1	S1.1/S1.2/S1.4/S1.5	S4.1.1/S4.1.3-S4.1.9/S4.1.11/S4.1.12	第四十九条/第五十条
	职业健康安全	2-27/403-1/403-2/403-3/403-4/403-7/403-8	S1.3.1/S1.3.2/S1.3.3/S2.1.1	S4.2.2-S4.2.6/S4.3	第四十九条
	爱心传递温暖	/	S4.3.1	S1.2.1	第四十条
附录	指标索引	/	/	A3	第五十七条
	意见反馈	/	/	A6	/

意见反馈表

尊敬的读者：

非常感谢您阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高企业ESG信息披露水平、推进企业ESG管理和实践的重要依据。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

1.您对我们履行 ESG 的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

2.您对本报告的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

3.您认为我们在利益相关方沟通方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

4.您认为我们在产品责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

5.您认为我们在环境、安全和职业健康方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

6.您认为我们在员工责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

7.您认为我们在 ESG 方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

8.您对我们履行 ESG 及本报告有何意见和建议？

您可通过以下方式联系我们：

邮箱：zcdzqb@sinopack.cc

电话：0311-83933981

地址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街21号