

# 2024年度 环境、社会及公司治理(ESG)报告

Environmental, Social and Corporate Governance (ESG) Report 2024

SUNWAVE  
三维通信



联系电话: 0571-88923377

企业网址: [www.sunwave.com](http://www.sunwave.com)

企业邮箱: [zqb@sunwave.com.cn](mailto:zqb@sunwave.com.cn)

企业地址: 浙江省杭州市滨江区火炬大道581号

# 目录 CONTENTS

关于本报告	02
董事长致辞	03
走进三维通信	05
公司概况	05
发展历程	07
公司荣誉	07
业务概况	09
ESG责任管理	13
ESG战略与目标	13
ESG治理架构	13
ESG培训	14
利益相关方沟通	15
实质性议题分析	16
专题一 合规商密体系建设	17
专题二 人资能力优化发展	21

## 环境篇

### 实现绿色、低碳可持续发展 23

应对气候变化	25
环境合规管理	27
资源循环利用	30
三废规范处理	31
循环经济计划	33

## 社会篇

### 创新研发及社会公益 高质量产品和服务 35

创新领先的研发力量	37
行业展会交流	39
知识产权保护	40

供应链安全	41
碳供应链行动与监测	43
产品质量管理	43
客户服务至上	45
数据隐私安全	46
乡村振兴与社会贡献	48

## 员工篇

### 注重员工利益 与员工共同发展 49

员工权益保障	51
薪酬福利与员工关怀	52
职业发展与培训	56
职业健康与安全生产	58

## 治理篇

### 持续完善治理体系 开展合规管理建设 61

公司规范治理	63
信息披露	66
投资者关系管理	66
合规管理体系	68
商业道德与反不正当竞争	69
反商业贿赂	70
申诉与举报机制	72
合规培训绩效	72

## 附录

关键绩效表	73
指标索引	76
意见反馈表	78

# 关于本报告

## ● 报告简介

本报告是三维通信股份有限公司发布的第2份环境、社会和公司治理(ESG)报告,旨在通过客观、规范、透明和全面的信息披露,真实地反映公司在环境、社会、治理等责任领域所做出的努力、实践和绩效。

## ● 时间范围

报告期为2024年1月1日至2024年12月31日。为增强报告的可比性和完整性,部分内容适当溯及以往年份。

## ● 报告范围

本报告覆盖三维通信股份有限公司以及所属分、子公司及直属机构,除特别说明外,与2024年年度报告范围一致。

## ● 称谓说明

本报告中,“三维通信”、“公司”、“我们”等均指代三维通信股份有限公司。

## ● 数据说明

- 本报告所披露的信息来源于三维通信内部正式文件、统计报告与年报。
- 本报告所披露的数据来源于三维通信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。

## ● 编制依据

本报告参照以下标准进行编写:

- 联合国2030年可持续发展目标(SDGs)
- 全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南》(CASS-ESG6.0)
- 社会责任国家标准《社会责任报告编写指南》(GB/T36001-2015)
- 深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告(试行)》
- 深圳证券交易所《上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》

## ● 报告获取

本报告以电子版文件形式发布,您可在公司指定信息披露网站巨潮资讯网([www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn))查阅下载。若想了解本报告以外的其他信息,可查阅公司年度报告或浏览公司官方网站([www.sunwave.com.cn](http://www.sunwave.com.cn))。如对报告有疑问和建议,您可发邮件至[zqb@sunwave.com.cn](mailto:zqb@sunwave.com.cn),或可致电0571-88923377。

# 董事长致辞



■ 董事长 李越伦

2024年,对于三维通信而言,是持续奋进、深化可持续发展责任担当的一年,面对复杂多变的市场环境,我们紧跟全球可持续发展浪潮,秉持“追求专业化并创造价值”的初心,积极应对挑战。公司调整了董事会专门委员会的架构,将“战略委员会”变更为“战略与ESG委员会”,从顶层治理架构将ESG与可持续发展的理念嵌入到管理决策体系中。在环境、社会、公司治理等方面,全方位推进各项工作,取得了丰硕成果,为公司可持续发展注入了强劲动力,也为社会贡献了一份积极的“三维力量”。

## ● 坚持可持续发展,共筑绿色明天。

我们坚定不移地将“双碳”政策要求与公司发展实际相结合,并作为企业战略发展的重要指引,力争成为民营通信企业中低碳开发运营的先行者。这一年里,我们组织高管、专家人员设立气候变化应对工作小组,有效管理和应对经营中面临的气候变化风险。同时进一步完善环境管理体系,严格依照环保法规,在原材料物流、产品设计等环节进行深度优化,如2024年新开发的DAS设备M3RU,每频段功耗较上一代降低16.3%,显著提升了能源利用效率。日常运营中,我们采取多种措施大力推广绿色办公,以多种形式的宣传与培训将节能理念深入人心。2024年,公司温室气体排放量实现同比下降15%,并从当年起达成绿电采购协议,在环境管理能力提升与绿色发展实践方面取得积极成效。

## ● 坚持技术创新,积极承担社会责任。

我们继续将技术创新作为公司发展的重心,在高速数字通信、卫星互联网等核心领域积极布局,打造自主可控技术体系,全年累计研发投入13,351.55万元,其中通信板块研发投入占板块收入13.39%,保持较高水平。我们更加重视对知识产权的保护,获得了知识产权管理体系认证,报告期内新增授权专利57件、软著及商标52件,有效助力创新能力和市场竞争力的提升。

我们积极响应国家乡村振兴战略,开展公益助农活动,通过线上渠道助力乡村农产品销售。我们通过公益献血、向高校教育发展基金会等组织进行捐款捐物等形式为公益事业积极助力,报告期内累计捐款172万元。同时与杭州电子科技大学开展校企合作,通过设备捐赠、建设联合实验室,赋能教育与科研。用实际行动回馈社会,彰显企业担当。

## ● 坚持可持续采购,强化客户信任。

我们致力于推进可持续采购,与供应商紧密合作,共同制定可持续发展目标与行动计划,公司积极带动和支持供应商践行可持续采购原则,推动其减少生产碳排放并积极履行社会责任,并以此作为供应商选择依据。并且,通过实施供应链多元化战略布局,启动双轨供应战略,构建本土化与海外化并行的供应链体系,有效分散风险。

我们重视客户服务,对产品质量严格把控。为支撑公司业务全球化发展的战略布局,通过建立海外产品RMA中心,缩短维修周期,提升售后服务时效。我们通过各类制度与分级管理体系对客户信息安全与数据隐私进行有效保护,预防信息安全及隐私泄露事件发生。这一年里,我们的客户投诉解决率稳定高位,客户满意度不断提升,为公司赢得了良好品牌形象与客户粘性。

## ● 坚持合规底线,规范治理体系。

我们持续优化内部治理体系,完善组织架构,通过修订完善内部制度文件明确各部门职责权限,防范公司在经营管理中存在的风险,保障公司决策的科学性与运行的高效性。2024年,公司信息披露工作及时、准确、全面,全年发布各类公告文件86份,通过线上线下多种渠道与投资者保持密切沟通,组织投资者交流活动15场次,有效提升公司透明度,增强投资者信心。我们持续开展合规管理体系建设,特别针对海外进出口合规风险和研发领域商业秘密保护风险构建风控防线,通过合规培训等形式加强商业道德与廉洁文化宣贯,开放申诉与举报机制,坚决打击商业贿赂与腐败行为。

## ● 坚持员工为本,携手共筑未来。

我们进一步完善招聘与晋升机制,通过校园招聘、社会招聘等多种渠道吸引各类优秀人才的加入,通过建立公平公正的晋升通道与合理的薪资福利,激发员工积极性与创造力。我们营造起温馨舒适的办公氛围,组织丰富的员工活动,增强了团队凝聚力与员工归属感。我们通过打造多层次的职业培养体系,提供多维度发展的平台,为员工与公司的未来发展提供坚实基础。我们加强员工职业健康管理、安全生产管理,完善健康体检等服务,为员工身心健康保驾护航。

各类前沿技术的加速发展与融合,为通信与互联网行业的未来勾勒出充满无限机遇的远景。三维通信将不忘初心,继续秉持可持续发展理念,以技术创新为引领,以社会责任为担当,在环境、社会、公司治理等方面持续发力,与股东、合作伙伴、员工及社会各界携手共进,为实现可持续发展的美好未来不懈奋斗!

## 公司概况

公司成立于  
**1993**年

三维通信是国际主流的无线通信解决方案提供商,拥有无线网络基础设施建设和运营服务能力,致力于向海内外客户提供专业的无线覆盖、无线网络、无线安全、卫星通信等领域的产品及解决方案。同时,旗下子公司业务范围还涵盖了互联网数字营销、通信设施租赁运营等领域。

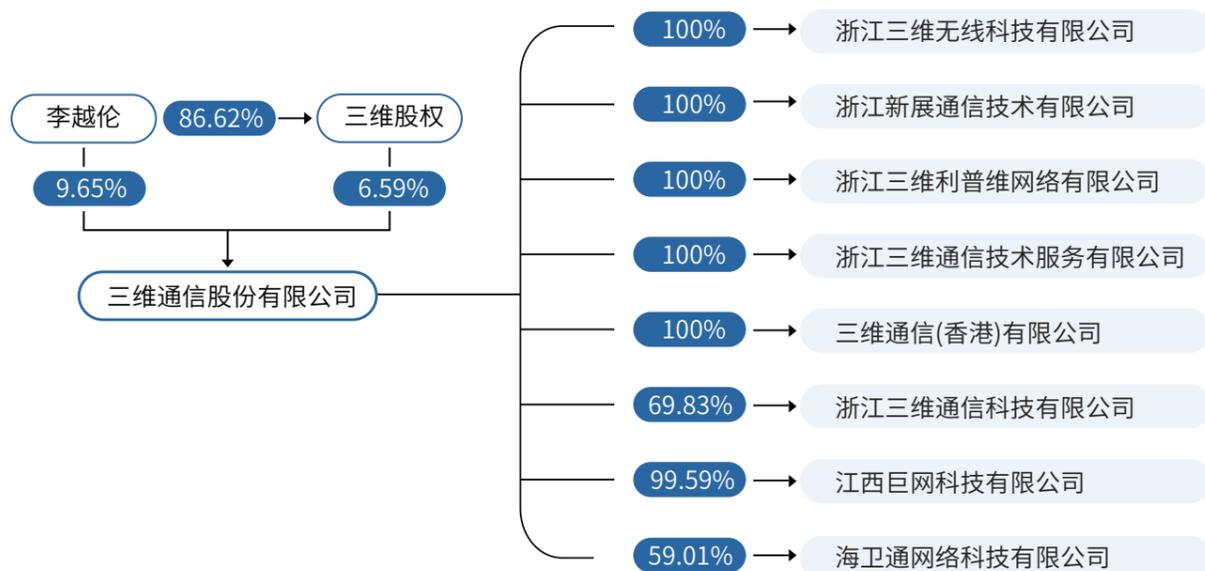
**2007**年  
于深交所上市  
(SZ: 002115)

三维通信深耕通信行业三十余年,始终以客户需求为导向,提供场景化解决方案,支持运营商、场馆/楼宇、交通、教育、农业、能源、特通、海事、通信设施租赁、互联网等千行百业数字化转型实践,产品和解决方案已被广泛应用于200余个国家和地区。

现有员工  
**1000**余名

作为国家重点高新技术企业、国家企业技术中心,三维通信在中国多地及美国、加拿大均设有研发中心,且每年将通信业务营收的10%投入研发与创新。依托强大的研发实力,三维通信在数字射频领域不断突破,自研多项技术均达到国际先进水平。

## ■ 股权架构



▲ 该股权架构图仅展示部分子公司

## ■ 企业文化



 **愿景**

成为世界一流的网优设备和服务提供商

 **使命**

运用我们的智慧和努力不断拉近世界的距离

 **核心价值观**

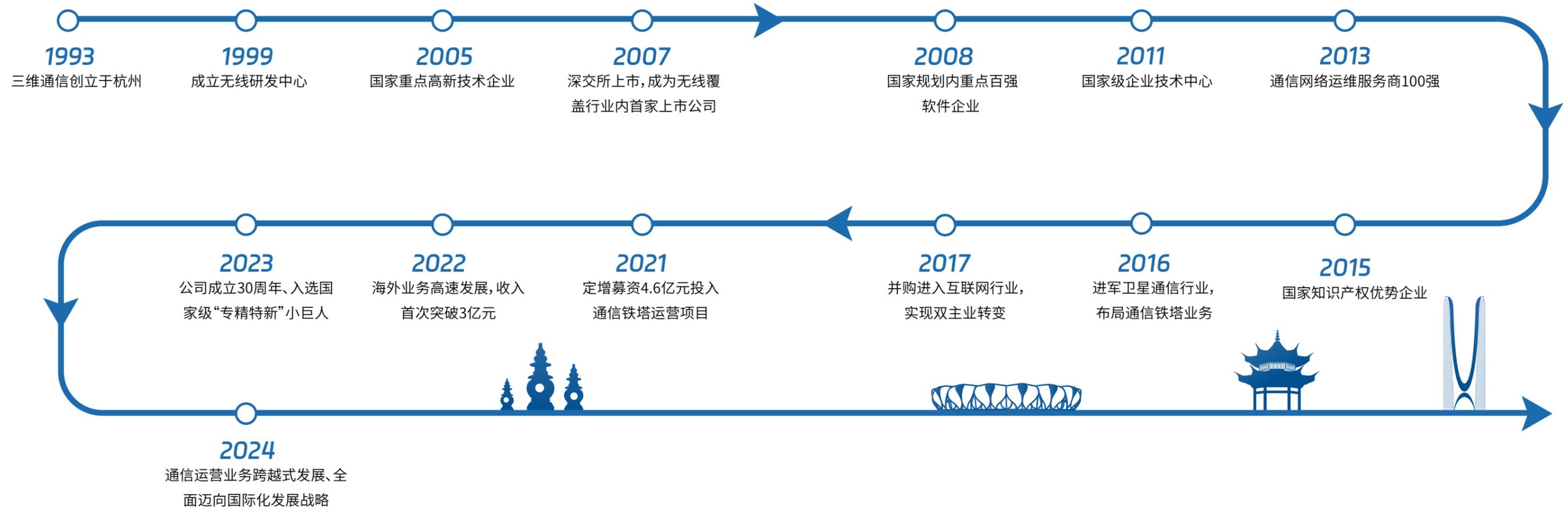
诚信、协作、执行、为客户创造价值

## ■ 战略愿景



三维通信将坚持“根系中国,连接全球”的战略方向,持续发挥移动通信设备研发和运营服务的优势,积极整合卫星宽带通信技术实现无差别的天地一体网络接入服务,持续在互联网数字化应用领域垂直深耕,全面助力海内外客户在发展过程中的数字基建和智能革新,以卓越品质与服务立足市场,与全球合作伙伴一起创造数字、智能、互联的美好未来。

# 发展历程



# 公司荣誉



- 国家工信部专精特新“小巨人”
- 浙江省创新型领军企业
- 国家知识产权示范企业
- 杭州市综合百强企业
- 浙江省专精特新中小企业
- 滨江区高质量发展突出贡献企业
- 浙江省工业大奖
- .....

# 业务概况



## ■ 无线覆盖

三维通信为全球移动通信运营商客户提供无线覆盖产品及解决方案, 满足大型公共场所、写字楼、酒店、机场、运动场馆等高价客户场景需求。

数字光纤直放站	微放/微分布	数字光纤分布	无源器件/室分天线

## ■ 无线网络

三维通信基于成熟的4G和5G的技术, 融合语音、视频、数据、定位等多媒体业务, 为各行各业打造高带宽、高可靠、高弹性的专属无线网络, 实现千兆智慧互联, 提升企业自动化水平与运营效率, 赋能全行业加快数字化转型。



## ■ 无线安全

三维通信依托深厚的通信射频技术积累, 自主研发信令级屏蔽技术, 拥有多项发明专利。致力于为国内外用户提供无线信号管控产品与解决方案。具有绿色环保、覆盖精准、对周边环境无干扰等先进性能特点。



## ■ 卫星通信

三维通信拥有丰富的全球宽带卫星资源, 高性价比的VSAT卫星天线, 以及一体化无线专网技术, 为全球客户提供远程安全监管、资产监控、应急调度等多样化服务。



## ■ 通信设施租赁

三维通信已成功运用创新的数字DAS技术, 为楼宇无线网络覆盖提供定制解决方案, 并对城市道路和园区的路灯杆体进行规划、设计和改造, 整合智慧应用, 提供增值业务运营, 使之成为最佳5G网络承载设施, 努力成为通信设施建设和运营的先行者。



## ■ 互联网数字营销

聚焦互联网数字营销服务十余载, 以媒体大数据为核心, 结合强大的运营服务、创新能力和行业深耕经验, 利用AI赋能深度整合媒体资源, 确保营销活动精准高效。



## ESG战略与目标

### ● 环境保护

公司高度重视环境保护工作，积极开展节能减排活动，把资源节约型、环境友好型企业建设列为工作的重中之重。公司制定了《新建项目环境、健康安全和卫生控制程序》、《废弃物管理办法》等相关制度文件，始终遵循绿色发展理念，采用ISO14001环境管理体系，健全环境管理的一系列制度，努力实现企业与自然的和谐相处。

### ● 社会责任

企业社会责任和可持续发展是本公司企业文化的重要组成部分，公司努力践行“为股东创造回报、视员工为宝贵财富、为客户创造价值、促进社会繁荣发展”的社会责任理念，深入了解利益相关方的需求，通过并完善运行SA8000社会责任管理体系，将社会责任融入公司战略，持续提升企业社会责任水平和行动。在追求经济效益、保护股东利益的同时，切实诚信对待和保护其他利益相关者，尤其是客户的合法权益，提供环保、合格产品，完善售后服务，实现多方共赢。

### ● 公司治理

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等法律法规、规章制度的规定和要求，从实现发展战略目标、维护全体股东利益出发，不断完善公司治理结构，健全内部控制体系，严格执行内部控制制度，加强内幕信息及合规管理，强化信息披露工作，公司治理水平持续提升。

公司每年围绕上述环境保护、社会责任、公司治理等方面的战略规划制定年度目标，并对上年度目标完成情况展开检讨与评估。

## ESG治理架构

为适应企业战略与可持续发展的需要，保证公司发展规划和战略决策的科学性，增强公司的可持续发展能力，公司调整了董事会专门委员会的架构，将“战略委员会”升级变更为“战略与ESG委员会”，并修订形成《战略与ESG委员会实施细则》，将可持续发展，以及环境、社会及公司治理（ESG）等相关议题列入委员会主要职责，从公司顶层治理架构将ESG与可持续发展的理念嵌入到公司管理决策体系中，完善公司的治理体系与可持续发展能力。

三维通信由董事会下设的战略与ESG委员会管理ESG工作，作为研究和指导公司长期发展战略的专业机构，形成了自上而下三层的可持续发展管理组织架构。

### 第一层

#### 董事会

ESG事宜管理及公开披露的最高责任机构，负责最终审议、批准公司ESG战略与目标及相关重大事项。



### 第二层

#### 战略与ESG委员会

- 研究并建议公司ESG长期发展战略。
- 对公司ESG目标及相关管理制度等进行研究并提出建议。
- 识别和监督ESG相关风险和机遇，指导公司应对。
- 对ESG工作实施情况进行评估和检查。
- 评估与审核公司ESG报告等相关事项，向董事会报告工作并对董事会负责。



### 第三层

#### ESG工作小组

- 由公司各相关部门负责人担任组长，各部门ESG专职工作人员为组员。
- 负责执行公司ESG工作相关任务，包括但不限于收集和整理ESG相关信息、编制年度ESG报告等。
- 监测、收集、分析相关数据和信息，定期向战略与ESG委员会汇报，ESG工作进展。

## ESG培训

公司持续关注ESG相关政策和态势，报告期内组织相关岗位员工参与“ESG最新政策解读及管理提升案例分享会”、深圳证券交易所ESG交流论坛等外部专项培训活动，强化ESG工作能力建设，帮助员工深入了解ESG理念和实践，为提升公司ESG整体工作水平提供坚实支撑。



## 利益相关方沟通

三维通信一直以来高度重视与利益相关方的沟通交流,以多种方式深入了解其对公司履行企业社会责任的需求与期望,倾听利益相关方的诉求,争取推动社会责任管理工作持续改进,谋求与利益相关方的互利共赢、共同发展。

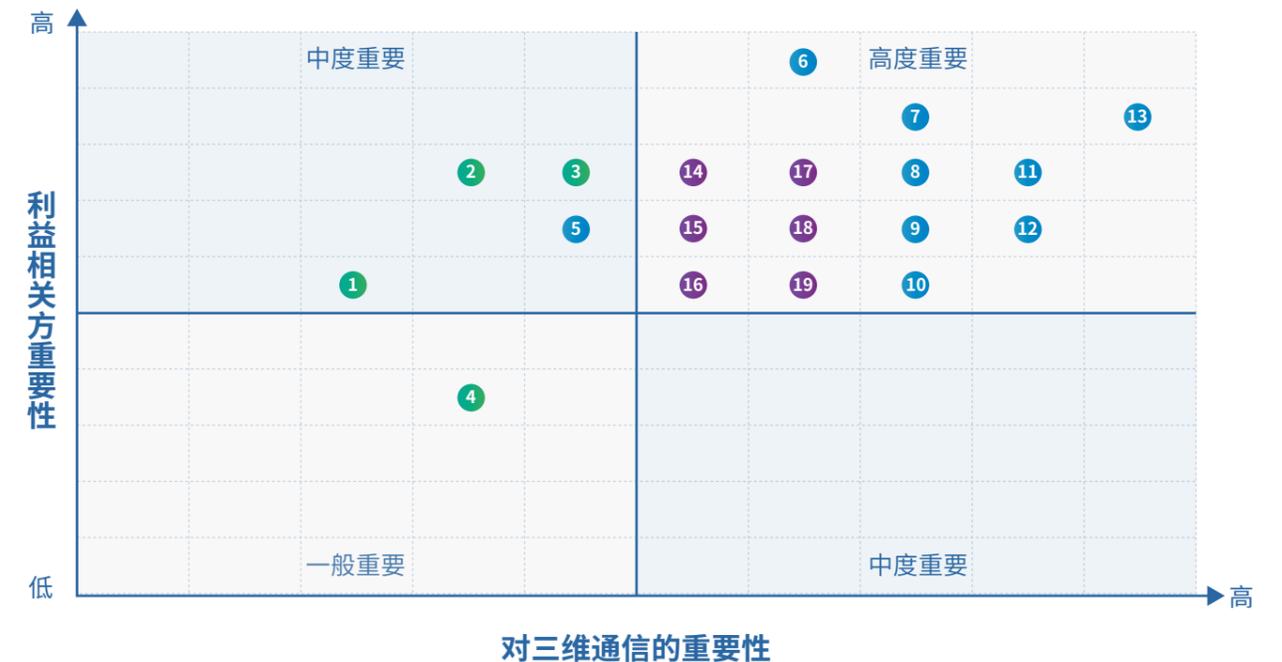
利益相关方	诉求与期望	沟通机制	相关回应
投资者与股东	业绩稳定增长 信息披露充分 投资者关系管理 保障股东权利 提升投资回报 合规治理	业绩说明会/路演 实地调研 股东大会 定期报告/临时公告 投资者服务热线、互动易 媒体沟通	提升公司盈利能力 增强投资者关系管理水平 畅通投资者沟通渠道 提升信息披露质量 完善风险管理体系 强化公司合规治理
政府及监管机构	合规经营 依法纳税 响应国家发展政策 反腐倡廉	现场检查 非现场监管 实地调研 项目申报	积极配合监管部门审查工作 积极落实相关政策 建议举报渠道
客户	优质产品及服务 隐私及信息安全 研发创新 客户权益保障	售后服务 日常运营维护 客户满意度调查	研发创新产品,进行技术迭代 重视产品质量体系建设 建立信息安全管理体 建立反馈与服务机制
员工	薪酬福利体系 职业发展与晋升机制 权益保护与职业健康 人文关怀	企业工会 员工体检 职业技能培训	完善薪酬制度与晋升制度体系 开展丰富多彩的员工活动 完善安全生产体系 职业健康风险排查 组织多元化、个性化员工培训
供应商	供应链管理 遵守商业道德/诚信合作 责任采购	日常沟通 实地调研 供应商交流会	诚信经营,实现互惠共赢 强化供应链管理,供应商多元化 支持供应商践行可持续采购原则
社会及公众	保护环境、节能减排 社会贡献 可持续发展	各类展会 公益活动 社区活动	积极组织、参加社会公益活动 完善环境管理体系 减少公司经营对环境造成的负面影响 开展环保教育

## 实质性议题分析

公司为了保证信息披露的准确性与全面性,通过与各利益相关方沟通交流,收集了利益相关方对各类议题的重视程度与建议,并深度解析利益相关方的诉求与期望,结合国家政策和行业动态,梳理了19个重要性议题,从“企业发展重要性”与“利益相关方的重要性”两个维度进行排序分析,形成核心议题矩阵。

环境议题	1 应对气候变化	2 资源使用管理	3 三废排放管理	4 绿色办公					
社会议题	5 社会公益	6 薪酬与福利	7 供应链管理	8 研发创新	9 信息安全	10 质量管理及客户服务	11 员工权益保护	12 职业培训成长	13 职业健康安全
治理议题	14 内控合规	15 股东权益	16 三会治理	17 反腐倡廉	18 风险管理	19 ESG治理			

核心议题矩阵

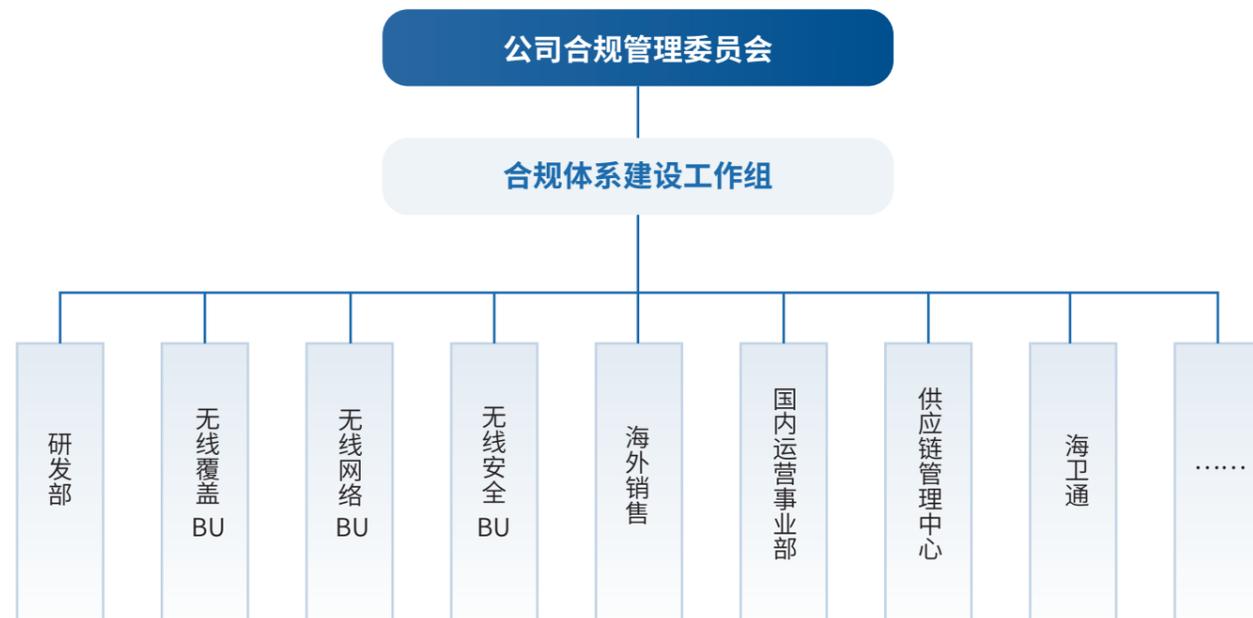


# 专题一 合规商密体系建设

## 海外业务合规管理建设

### 海外合规管理制度体系

2024年,公司围绕海外业务合规管理需要,成立了合规管理委员会,搭建了职责明确、分工清晰的合规组织架构。公司确定了以美国出口管制和经济制裁合规为重点的合规义务,发布了相应的合规政策,并通过多种形式进行宣传与公示。



### 海外合规管理措施

#### 合规风险识别与政策制定

公司开展合规风险评估,识别了关键合规风险,如物项受控未识别、与受制裁主体合作等风险,制定了针对性的风险应对策略,并推动策略的实施。

#### 业务流程IT管控

在业务流程和IT系统中嵌入合规管控要求,优化了业务流程,减少了人为因素干扰,提高了业务效率。

#### 合规文化建设

加强了合规文化建设,通过高管承诺、合规行为准则发布、员工手册合规要求等制度层面建设,以及合规文化月、合规网站等宣传推广活动,提升了全员合规意识。

#### 合规培训与考核

实施了合规培训,针对不同层级人员设计了多层次的合规培训课程,利用内外部资源进行培训实施。建立了合规考核机制,将合规表现与绩效评估、激励挂钩,强化了全员合规意识。

#### 合规审计

计划于2025年8月启动合规审计,确定了合规审计制度和审计方案,保障合规体系的长效健康发展。



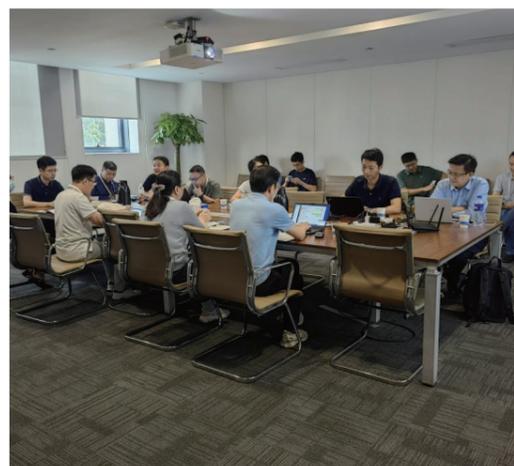
## ■ 海外合规未来发展

展望未来,公司在海外业务合规管理方面将持续加强合规培训,提升员工合规意识;完善管控机制,明确职责与流程;建立关键合规数据的收集处理流程,提升数据质量;整合优化IT工具和平台,减少手工作业,实现信息共享与流程自动化。通过这些措施,打造高效合规管理体系,保障海外业务稳健发展,奠定全球市场可持续发展的基础。

## ■ 商密保护体系建设

### ■ 商密保护制度体系

本年度,公司持续完善知识产权体系,与外部咨询机构合作搭建商业秘密保护体系,并与现有专利保护体系协同,强化知识产权保护。公司成立商业秘密管理委员会、技术审查委员会和商业秘密办公室,明确各部门职责。制定并完善商业秘密保护相关制度和流程,如商业秘密确权流程、涉密文件归档存证流程等。



**截至2024年底** 该体系建设进度达 **75%**。

此外,公司商业秘密保护体系获当地政府大力支持,成功入选2024年度杭州市市级商业秘密保护基地名单。

### ■ 商业秘密保护措施

#### 强化信息化支持

**IT工具强化** 通过云桌面系统、PLM科研系统等,对核心科研资料进行封闭式保护,监控科研成果流通。

**监控流程设计** 采用堡垒机监控全流程,对商业秘密载体进行网盘监控,确保文档归档和内外流通安全。

#### 开展培训与教育

针对不同岗位员工开展入职、离职及专项保密培训,如入职保密观念培训、离职保密观念培训等。

#### 建立核查与审计机制

公司通过审计培训指标、归档存证指标和核心供应商资料交换监督,确保商业秘密管理各环节标准明确。利用科研管理系统(PLM)、各部门商密管理员指标审计和堡垒机监管审计,实现全方位监控。同时,采用定期抽检审计,审查项目人员权限、日志功能和文件载体,确保保护措施落实到位。

### ■ 商密保护体系未来发展

未来,我们将持续强化商业秘密保护体系,为企业的长远发展筑牢根基。公司也将积极分享经验,助力更多企业提升保护意识,共同推动行业的健康、可持续发展。



# 专题二 人资能力优化发展



## 人资管理数字化转型

### 完成DHR系统项目

在数字化浪潮席卷各行业的当下，企业人力资源管理正面临着前所未有的变革机遇。DHR系统，即数字人力资源管理系统，作为推动企业人力资源管理数字化转型的关键工具，正逐渐成为现代企业管理的核心组成部分。

2024年，公司与北森合作完成人力资源数字化系统（DHR）项目，实现从传统人事管理向智能化、数据驱动的现代人力资源管理的跨越。



决策层 管理层	提供动态人员看板、及时准确的HR数据支持与分析，提升决策效率
员工 业务	一站式人事服务，提升员工体验度和办事效率
HR团队	提高数据管理质量、提升HR运营效率

### HR小助手上线

从员工视角出发，梳理员工在人事工作中的关注点、疑问点，基于数据分析推出HR小助手、企微HR政策指引手册，方便员工查询，帮助新员工快速融入新环境。



## 专项培训和赋能

### IPD专项培训

人力资源部和质量与运营部联合开展讲师筛选3名、课程开发及评审2名、培训实施3场，266人参加的培训并全部通过考试。



### 职能代表培训赋能

HRBP、财经BP、供应链代表、质量代表岗位员工参加了专项培养赋能，其中10名职能代表通过答辩。



### 储备干部培训

通过培训，储备干部提升了综合能力，明确了职业发展方向和晋升通道，激发了工作热情和积极性，增强了对公司的认同感和归属感。



### 高管培训

通过培训，有助于公司把握市场趋势，引领价值导向，深化客户理解，促进业务创新，促进公司优化资源配置、强化执行能力，提升客户体验，适应市场变化。



公司荣获了由全球首个专注于培训师系列认证的权威机构——美国培训认证协会（AACTP）所颁发的认证荣誉。AACTP总部位于美国加利福尼亚州，其认证服务已在全球多个国家和地区获得认可，具有较高的权威性和影响力。这一荣誉不仅是对公司在培训技术和实践能力上的高度肯定，更彰显了公司在人才培养方面的卓越能力和投入，有助于提升公司在行业内的知名度和美誉度，树立公司在培训领域的专业形象。



## 实现绿色、低碳 可持续发展

### 公司理念

公司致力于实现绿色、低碳、可持续发展，并积极履行生态保护责任，遵守环保法律法规，推进环境管理工作，持续提升环境管理能力。公司倡导绿色办公与生态保护，积极探索企业绿色发展之路，为国家实现“双碳”目标贡献力量。

### 我们的行动

- ① 应对气候变化
- ② 环境合规管理
- ③ 资源循环利用
- ④ 三废规范处理
- ⑤ 循环经济计划

### SDGs 对标



# 应对气候变化

## 应对战略与实施

三维通信针对“双碳”政策要求与公司发展实际相结合,把该目标作为企业战略发展的重要指引,制定了一系列行动方案,有效管理和应对公司在运营全过程中面临的气候变化风险。

<b>目标</b>	成为民营通信企业中低碳开发运营的先行者					
<b>实施维度</b>	气候适应性战略	风险分散与转移策略	生态气候信息监测预警策略	低碳转型战略	风险规避与缓解策略	市场拓展与创新策略
<b>实施方向</b>	1.提升基础设施韧性 2.生态系统保护与修复	1.业务多元化布局 2.运用保险与金融工具	1.强化监测网络 2.完善预警体系	1.提升能源效率 2.选择绿色供应商 3.搭建绿色物流生	1.遵循政策法规 2.技术创新驱动	1.开拓新兴市场 2.创新商业模式

公司组织高管、专家人员设立气候变化应对工作小组,通过组织分工确保决策的高层支持与战略一致性。

管理层级	实施主体	工作职责与工作进展
决策层	公司气候变化风险应对工作领导小组	<ul style="list-style-type: none"> <li>承担公司气候变化风险应对的主体责任,研究、制定、总体部署,统筹协调公司资源,审议决策重大问题,保障工作推进。</li> </ul>
管理层	公司各BU部门负责人,供应链负责人、IT、行政、财务部门负责人	<ul style="list-style-type: none"> <li>负责制定整体应对气候变化的战略方向,在组织的战略规划、投资决策、项目审批等关键决策流程中,增加气候相关因素评估环节。</li> <li>定期评估气候相关风险与机遇,监督组织内各部门应对措施的执行情况。</li> <li>负责搭建组织管理架构、确定职责分工,拟定相关制度,组织各层级清晰划分与气候相关的职责。</li> </ul>
执行层	各部门	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据公司实际情况,建立气候风险评估制度、节能减排制度、可持续采购制度。</li> <li>战略部门通过情景分析与压力测试,构建不同气候情景下组织业务的发展模型,预测业务可能受到的影响,提前制定应对策略;</li> <li>业务部门负责识别并评估其业务流程中直接受气候影响的环节;</li> <li>研发部门专注开发应对气候变化的新技术或产品;</li> <li>行政部门负责制定内部节能减排政策并监督执行,在应对气候风险的同时,积极寻找气候相关机遇,采购可再生能源。</li> </ul>

## 适应气候变化

公司深刻认识到气候变化对企业生产运营管理的影响深远且多维,需要通过对气候变化的影响与风险识别,进行系统性管理,同时挖掘转型转风险为机遇。

在应对气候变化的挑战中,公司确定了明确的可持续性战略发展目标,将气候目标纳入能耗管理人员的考核体系,以确保减排责任落实到人。同时,公司深入研究国家和行业的相关气候政策,提前布局,规避气候变化可能带来的政策压力。通过密切关注国家碳税政策的动态、积极参与碳排放交易市场、严格遵循强制能效标准(如5G设备的能耗限值),公司能够及时调整产品的合规成本,确保在低碳经济时代保持竞争力。

在气候变化适应性方面,公司深刻认识到极端天气事件(如酷暑、极寒、台风、洪水)对供应链的潜在破坏作用。这些极端天气不仅可能破坏物流运输网络,还可能导致关键原材料(如芯片、特定物料)的供应因气候灾害或区域资源短缺而中断,进而影响到正常的生产运营和销售活动。为了增强供应链的气候适应性,公司积极与上下游的材料和物流供应商达成深度合作协议,通过共享资源、信息互通和协同应对机制,共同提升产业链的韧性和竞争力,确保在面对气候变化带来的挑战时,能够保持供应链的稳定性和持续性。



## 温室气体排放

公司每年聘请专业的外部机构对重要经营场所进行温室气体排放核查,核算的范围为杭州总部生产线与子公司巨网科技江西总部。核算数据来源于能源消耗统计台帐、员工上下班通勤数据调查表等。其中范围1主要涉及化石燃料消耗,范围2主要涉及电力使用,范围3主要涉及员工上下班通勤、原材料使用等。为实施绿色低碳发展,公司已建立《温室气体盘查管理程序》,规范温室气体排放盘查与报告标准并定期统计核算温室气体排放量。



年份	2024年/吨	2023年/吨
范围一排放	244	207
范围二排放	1337	1830
范围三排放	50074	58691
合计/吨	51655	60728

**2024年**

公司今年通过提倡节能降耗,绿色出行,减少温室气体排放。相比2023年,公司温室气体排放量降低**15%**,完成公司预设降碳目标。

## 减排措施成效

### ■ 绿色产品创新, 研发低能耗通信设备

以DAS产品为例, 公司三年前开发4\*5W的M2RU产品, 整机功耗为150W; 2024年新开发的M3RU产品提高集成度, 扩展到7\*5W, 由于提升了功放效率, 整机功耗220W。但折算到每个频段功耗对比时, M3RU每频段功耗**31.4W**, 较M2RU的每频段37.5W**降低16.3%**, 这一改进显著提升了能源利用效率, 减少了能源消耗, 与公司节能降耗目标相契合, 为可持续发展贡献力量。



▲ M3RU整机

在产品层面, M2RU体积为10.8L, M3RU体积增至18L, 但创新性地内置多频合路器, 大幅减少工程现场安装空间需求, 节省工程成本与资源占用, 间接降低工程建设中的碳排放, 体现公司对资源高效利用与环境友好的不断追求。

除此之外, 公司倡导节能原材料与物流、优化绿色产业链管理以及提升能源应用管理等措施, 实现减排目标并降低长期碳成本。

## 环境合规管理

### 环境管理体系

公司注重环境制度体系的建设, 制定了明确的环境政策, 包括《废气污染物管理办法》、《废弃物管理办法》、《能源及资源节约管理办法》、《办公环境及卫生包干管理制度》等, 并设立符合公司发展战略的环境目标, 切实履行对环保的承诺。公司成立了EHS委员会, 各个成员明确自身职责和任务, 指导公司环境保护及卫生工作, 管理和推进公司环保项目, 积极落实环境保护责任。

公司通过了ISO14001等相关环境管理体系认证。



▲ 公司获得ISO 14001环境管理体系认证

2024年

公司未发生违反环境保护相关法律法规的事件。

## 环境风险评估

公司严格遵守环保法规, 对业务进行环境风险评估与识别, 制定《环境因素识别和评价程序》, 定期开展环境因素调查评价与风险机遇识别, 依据审核不断改进环境管理体系。

项目建设阶段严格按照国家“三同时”制度要求执行, 确保环保设施与主体设施同步设计、施工、投产, 优先采用对环境影响小、资源能源消耗少的施工技术, 以减轻对环境安全卫生的污染, 并在项目完工后最大化的恢复水土保护和植被环境, 以预防环境事件发生并促进可持续发展。

### 环保预警与应急

为防止重大环保安全事故发生, 公司秉持预防与应急并重原则, 制定了环保预警及应急预案, 完善应急管理机制。在公司安委会统一领导下, 各部门和分子公司按职责分工负责突发事故应急管理与处置, 日常做好风险评估、预案演练等工作。公司还组织了涵盖多种突发环境事件的应急演练, 通过存档记录、修正总结提升现场人员对预案的熟悉程度和抢险意识, 检验应急系统应对能力, 确保能迅速有效控制和处置可能发生的环保事故。

2024年

公司未发生重大环境事件。

## 环境监测系统

公司建立环境监测系统, 收集关键环境数据, 每年邀请专业检测机构定期对生产办公环境进行专项检测, 2024年度的相关检测结果均符合国家标准要求。

2024年

公司环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。



▲ 2024年度的相关检测结果



## 生物多样性保护

公司仅总部地址涉及实际生产制造业务，生产场所位于浙江省杭州市滨江区，距离浙东沿海及近岸生物多样性维护生态保护红线约50km。

公司制定生物多样性保护政策，将其融入整体战略和运营计划，设定目标和指标并定期评估监测，避免运营对生物多样性产生负面影响。

公司致力于减少生产加工对环境的污染，确保生产过程中排放的废水、废气和废渣等污染物不会对周边生态环境造成污染。点焊产生的废气经“过滤棉+活性炭”处理后达标排放，工业废水和生活污水分别经过合规处理，确保达标后排放。公司采取的环保措施使各项污染物排放均在可控范围内，不会对生态保护区内红树林及候鸟栖息滩涂的空气质量产生影响。

公司距离生态保护红线位置图



## 资源循环利用

### 水资源利用

公司旨在推动水资源的高效利用，严格遵守水资源使用相关法规和标准，不断调整政策以满足新的法规要求。各部门主管人员和员工在水资源管理中各自承担责任，确保责任清晰。基建部门负责基础设施建设和维保，人力资源部门负责员工的节水节能培训。同时定期进行水资源管理绩效评估，持续改进提升水资源使用效率，并设立奖励机制激励员工提出改进建议。

2024年	单位	2024年	2023年
公司用水量为  <b>8132</b> 立方米	公司用水量	8132	6449

▲ 相比2023年，公司对用水量的统计更加全面，将公司餐厅用水纳入统计。

### 推行员工节水意识培训



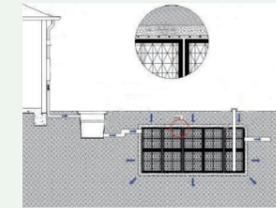
在办公、生产场所张贴相关节水宣传标识标语，激发公司内部的节水文化。

### 新工艺改进



高低温箱的循环水塔优化，推动水的循环利用，最大限度提升水资源利用效率。

### 雨水收集系统



收集后的雨水经系列处理后达到设计使用标准，减轻外购水量。

## 能源节约管理

公司依据ISO50001标准，通过审核获得能源管理体系认证。公司制定《能源及资源节约管理办法》，规范公司内日常电、油、燃气等能源节约管理措施，促进资源的有效利用。

	单位	2024年	2023年
汽油	升	15,415	15,211
外购电力	千瓦时	2,845,000	2,427,526
其中可再生能源消耗(绿电)	千瓦时	116,667	/



▲ 能源管理体系认证证书

## 资源节约管理策略

用电管理	燃气(油)管理	其他节能降耗措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>空调设备</b>制冷温度不得低于26°C,制热温度不得高于20°C;不需要使用时要关闭空调,可能时引进室外冷空气调节室内温度而避免使用空调。</li> <li>● <b>照明设备</b>推广节能型照明灯具使用,逐步淘汰能耗高的传统型灯具;对走道、大办公区等区域线路进行改造,改变一开全亮一关全灭的现状。</li> <li>● <b>生产设备</b>更新时,在性能满足要求且成本可接受的情况下导入节能型设备。</li> <li>● <b>办公设备</b>上班时间内长时间不使用时,视时间长短关闭显示器电源、挂起电脑、关闭电脑电源。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保证设备在日常工作中,热燃能效比等各项能耗指标数据处于良好状态,避免设备因运行状态不稳定造成能源浪费。</li> <li>● 要求司机出车时保持良好驾驶习惯提高燃油经济性,减少燃油消耗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 相关生产制造设备在前期采购选型引入以及后续在使用过程中,需要充分考虑到节能降耗目标,进行升级优化。</li> <li>● IT部门在设计、规划、采购机房设备设施时,也要考虑选择能源消耗比较环保的基础设施。</li> </ul>

## 三废规范处理

### 废气

公司制定了废气减排政策《废气污染物管理办法》并保持有效运行,通过持续监测和调整生产过程,确保废气排放符合国家和地方相关的环境保护法规和排放标准。

公司通过推广最新环保技术、优化生产工艺、提高能源利用效率和采用高效过滤系统等手段,以提升废气处理效率、降低排放。生产管理部门建立定期检查和计划,确保排放设备良好运行,及时修复故障,防止废气泄漏,以确保达到最佳减排效果。

根据专业第三方检测机构出具的废气检测结果报告显示,2024年度公司主要的电焊废气锡、铅的平均实测浓度以及平均排放速率均低于标准限值,符合排放要求。



▲ 废气检测结果报告

### 废水

公司秉持环保理念,依据《能源与资源节约管理办法》,展开废水管理,有效减少排放量,实现更环保、可持续的运营。通过确保废水排放符合法规标准、持续监测、定期审查政策效果并及时调整措施等方式,公司不断提升废水减排效果。

- 1 公司通过修复漏水、使用智能高效的用水设备和技术等措施,优化水资源的使用效率。
- 2 公司定期更新用水设备,确保排放水质符合规定标准,通过持续的技术改进,以提高处理效果确保对有害物质的有效处理。



▲ 废水检测结果报告

### 2024年

废水排放检测数据均符合国家相关标准。

### 废弃物

公司致力于科学、合规和环保的废弃物管理实践,通过有效管理废弃物的产生、处理和排放,最大限度地减少对环境的不良影响。公司制定废物管理计划,包括废物的分类、收集、处理和回收利用等各个环节,推动循环经济以最大限度地减少办公和生产中产生的废弃物对环境的负面影响。

- 全面回收办公活动中产生的硒鼓墨盒,鼓励员工归总其他渠道产生的固废,并实现以旧换新。
- 安全、环保处理废弃物,选择合格资质的废物处理单位,确保回收环节符合标准,并持续监测、追溯、回访处理过程,防范潜在环境风险。
- 推动研发和采用创新解决方案,采用先进的废弃物管理技术,提高管理效率。
- 提倡循环经济原则,优先使用可回收材料,降低对有限资源的依赖。



▲ 固体废物监管信息系统



▲ 年度危废收集处理

#### 一般废弃物处理

由环卫部门定期清理。

#### 危险废弃物处理

由有资质的固体废物处置公司处理,并由行政部门保留《危险废弃物转移联单》。

固废名称	单位	2024年	2023年
一般废弃物	吨	12.66	17.95
危险废弃物	吨	0.80	0.47

# 循环经济计划

## 践行循环经济

公司积极践行循环经济理念，制定一系列管理办法，推进废物、废水综合利用。通过高低温测试水塔用水循环利用，以及雨水回收装置，经针对性处理后回收用于绿植灌溉，并建立用水节能监测体系保障处理系统高效运行。在废物回收上，通过与专业回收机构合作，对废旧纸张利用、电子零部件等精细拆解，回收高价值金属与可复用包装材料，降低污染，减少原生资源开采，实现废物资源化，循环利用，达到减排目的。



2024年

公司固废的循环利用量在**0.5**吨左右(电子废料回收再利用)

## 绿色办公与培训

公司在绿色办公、资源节约、循环经济等方面采取了多项措施，推动可持续发展实践。

### 措施一

持续淘汰生产办公、仓储场所的老旧照明，更新为LED节能设备，用智能设备依员工活动调整照明开关，鼓励步行上下楼梯以节能并提高电梯运行效率。



### 措施二

2024年起，公司达成绿电采购协议，当年绿电使用量占外购电力总量约为**4%**。



### 措施三

生产、办公场所使用低挥发性有机化合物(VOC)装饰材料，2024年度清洗消毒所有中央空调盘管风机并检测合格，以确保员工健康和环境保护。



### 措施四

鼓励再生纸和可回收办公用品使用，推动文印设备二次利用办公纸。



### 措施五

安装节水设备，张贴节水标识，宣传节水意识，减少水资源浪费。



### 措施六

公司根据年度培训计划，组织公司全体员工开展节能知识宣贯线上培训，熟悉公司资源节约管理措施，了解在当前“碳达峰·碳中和”大背景下，节能降耗投入和管理措施的必要性，以及公司开展有关行动后带来的直接经济效益和间接社会效益。



# 创新研发及社会公益 高质量产品和服务

## 公司理念

公司坚持创新研发,保护知识产权,并为客户提供高质量的产品和服务,同时致力于信息安全与数据隐私的可靠保护。公司不断推进可持续采购,与供应商协同发展,并与同行业企业交流合作,推动技术创新和产业发展。此外,公司积极响应国家乡村振兴计划,投身公益事业,用实际行动践行企业责任。

## 我们的行动

- 1 创新领先的研发力量
- 2 行业展会交流
- 3 知识产权保护
- 4 供应链安全
- 5 碳供应链行动与监测
- 6 产品质量管理
- 7 客户服务至上
- 8 数据隐私安全
- 9 乡村振兴与社会贡献

## SDGs 对标

9 产业、创新和基础设施	11 可持续城市和社区	12 负责任消费和生产	17 促进目标实现的伙伴关系
--------------	-------------	-------------	----------------



# 创新领先的研发力量

## 研发创新体系

三维通信聚焦整合5G、物联网、大数据及人工智能等技术，构建全方位、多层次、智能化通信解决方案，打造开放合作的创新平台，与产业链紧密合作，探索新技术和业务模式，推动通信技术革新与应用，实现高效、安全的信息传输与交互。通过持续研发，引领行业迈向更高维度通信时代，为全球用户提供无缝连接、智能协同的体验，并积极探索6G等前沿领域，以保持市场竞争优势，实现可持续发展。



公司基于 IPD 建立研发创新管理制度体系，成立 C-TMT 技术管理团队与技术研发团队，投入大量资源进行技术研究开发，以保持通信行业技术创新领先。为推动科技发展、激发员工创新能力，公司制定《研发类项目立项管理办法》等49项技术创新流程制度，涵盖创新人才培养、平台建设、物资保障、项目管理等，明确核心技术研发、产品升级、新业务拓展、产业链整合、人才队伍建设、知识产权保护运营等技术创新重点方向和任务，推动科技创新迈向新台阶。

## 研发实力

公司凭借卓越的研发实力，荣获国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家级创新型试点企业等多项殊荣，并建有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、浙江省重点企业研究院和浙江省射频功放技术研究发展中心。



## 报告期内

公司研发人员**288**人，占公司员工比例**28%**

研发投入  
**13,351.55** 万元

通信板块研发投入占板块收入  
**13.39** %

研发综合实力保持行业细分领域领先水平

## 科技创新成果

公司积极参与研发创新与科技合作项目，掌握前沿技术，提升产品竞争力，推动行业进步。通过项目实践，培养高素质研发人才，通过项目的成功实施提升品牌形象与市场地位，为公司长远发展奠定基础。

### 01 DAS&ORAN等通信技术创新项目

基于海外市场增长态势与前瞻性战略眼光，我司立项10余项与DAS和 ORAN相关的前沿技术创新项目，聚焦突破超宽带DPD、ICS、大带宽大功率功放等关键核心技术瓶颈，构建高效、智能、可靠通信基础设施，满足全球用户高质量通信需求。这些项目顺应全球数字化转型潮流，彰显公司技术领导力与创新驱动力，成功实施将助力公司赢得更多市场份额、提升品牌影响力，推动全球通信行业进步，为开拓国际市场奠定基础。



### 02 核心技术自主创新项目布局

面对国外技术封锁，公司坚定踏上国产技术自主创新之路，在功放、FPGA、高速数字通信等核心领域积极布局，开展前瞻性预研项目，旨在挖掘国产技术潜力，打造自主可控技术体系，确保关键领域不受制于人，巩固提升全球科技竞争地位，彰显中国企业坚韧创新精神。

公司专注于无线覆盖、无线安全、无线网络和卫星互联网领域的技术创新，自主研发多款具有自主知识产权的5G及卫星通信系统。



### 1 无线通信解决方案的全球应用

公司在无线通信领域多项技术达国际先进水平，为运营商和专网客户提供多网融合光纤分布系统及整套无线网络解决方案。产品矩阵灵活敏捷，端到端综合解决方案已规模化应用于马来西亚地铁、英国伦敦知名企业总部、澳大利亚体育场及商业综合体等，商用案例遍布亚太、欧洲、北美和拉美，为互联时代筑牢基础。

### 2 卫星互联网领域的创新解决方案

公司在卫星互联网领域的科技创新，针对海洋、偏远地区等特殊场景的无线网络覆盖难题，提供了“最后一公里”解决方案和一站式卫星宽带接入服务。目前已成为全球3500多个海上卫星小站提供宽带上网服务。未来也将进一步围绕智慧船舶业务领域，打造智慧海洋服务平台，推动行业数智化转型。



### 3 产学研合作推动技术创新

公司通过产学研合作提升创新水平，与南京邮电大学等多所高校建立长期合作关系，成立产学研基地和物联网研究院。公司拥有的国家级博士后科研工作站为对接院校高端人才提供平台，并在前沿技术方面设立7个博士后课题，深入开展技术研究工作。

#### 研究课题

- 基于人工表面的相控阵研究
- 内置天线电磁场计算研究等前沿性
- 量子通信网络中动态光量子路由调控研究
- .....



## 行业展会交流

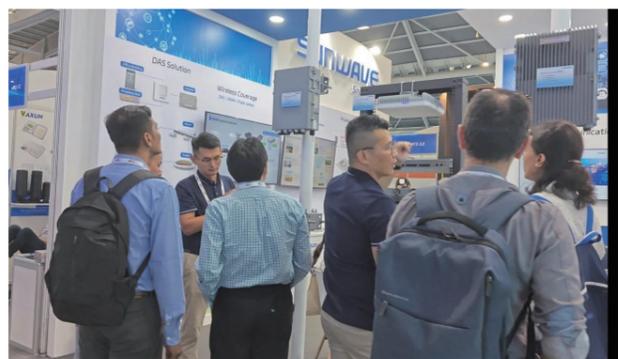
### 2024年世界移动通信大会 (MWC2024)

2月26日至29日，国际主流无线通信解决方案供应商三维通信携全系列产品及全场景解决方案亮相巴塞罗那2024年世界移动通信大会 (MWC2024)。作为全球规模最大、最具影响力的互联盛会，MWC汇聚了2400多家参展商，被视为行业最新技术的风向标。三维通信通过技术与场景的深度融合，全面展示了室内无线覆盖一站式解决方案、端到端的无线网络解决方案以及用于特定覆盖控制需求的无线信号安全解决方案，并与来自全球的业内人士深入交流，共同探讨通信未来。



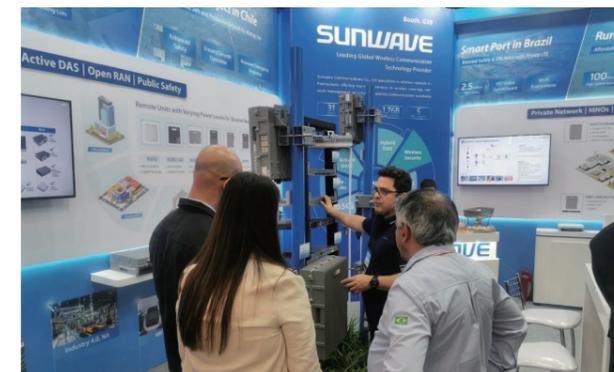
### 亚洲通信展 (ATxSG2024)

2024年5月29日至31日，亚洲科技盛事——亚洲通信展 (ATxSG2024) 在新加坡展览中心盛大举办。作为亚洲ICT行业的年度盛会，展会汇聚众多业内头部企业，共同探讨移动通信、网络基础设施、物联网、云计算及人工智能等领域的最新进展。三维通信携无线网络、无线覆盖、无线安全及卫星通信方案亮相展会，与众多业内专家和客户深入交流，凭借多网融合能力和行业场景聚焦的解决方案赢得了广泛关注。



### 拉美通信展会Futurecom

2024年10月8日至10日，拉美地区规模最大的通信展会Futurecom在巴西圣保罗展览中心举行，以“连接交互——数据、人员和互联企业交互的时代”为主题，吸引全球超过3万名专业观众到场，汇聚业内专家共同探讨通信技术的最新发展趋势。作为无线通信行业的领先企业，三维通信携创新4G和5G解决方案亮相，展示了涵盖室内覆盖、机场、体育场、农网、工业制造等多种应用场景的解决方案，备受业内关注。



## 知识产权保护

公司依据GB/T29490-2023标准建立了知识产权管理体系，并获得了体系认证证书。公司具备完善的知识产权管理体系和规范的运行能力，助力提升公司的创新能力和市场竞争力。

公司积极贯彻国家“全面加强知识产权保护”精神，重视自主研发和知识产权保护，持续完善知识产权管理体系。通过制定《知识产权管理手册》，任命知识产权主管部门，负责专利、商标、软件著作权的管理，推进知识产权体系高效运作。公司深知知识产权与科技创新的紧密关系，通过专利申请、商标注册和版权保护来保护创新成果，不断健全保护体系，提升全员保护意识。



▲ 公司获得知识产权管理体系认证



### 截止2024年12月31日

通信业务板块	
有效专利	363件
其中:发明专利	295件
实用新型专利	40件
著作权	352件
商标	87件

	本年新增		累计数量
	申请数(件)	获得数(件)	获得数(件)
发明专利	49	49	295
实用新型专利	4	8	40
外观专利	0	0	28
软件著作权	49	42	352
商标	43	10	87

# 供应链安全

## 供应链风险管控

企业通过成立合规管理委员会,设定风险管理目标与管控要求,提出解决方案并确认实施计划,加强供应链风险管理。并利用数字化手段进行风险识别、评估、控制和措施跟进至关闭。

公司实施供应链多元化战略布局,启动双轨供应战略,通过构建本土化与海外化并行的供应链体系,有效分散风险;以本地和海外加工生产,国内/外仓库布局,海外物流管理,质量和售后向客户端前置等手段,保障供应链的安全稳定。

措施维度	短期效果	中长期效果
多元化区域化布局	断供风险降低40%	区域供应链生态圈形成,成本优化20%
技术应用	异常响应速度提升50%	全链条协同效率提高30-40%
库存优化	应急交付能力提升80%	流动资金占有减少20%-30%

## 供应链管理体系

公司建立战略层、战术层和执行层三级供应链。

### 战略层

- 1 支撑公司多元化发展、端到端、高效可靠的供应链平台。依托于集成供应链 (ISC) 框架基础上,明确目标战略,深入分析
- 2 市场需求和内部需求,以此为导向确定供应链管理策略,确保供应链的稳定、高效。
- 3 通过高效端到端的流程化运作打造主动管理的集成供应企业。

### 战术层

- 1 连接长期战略与日常执行层。
- 2 聚焦中期资源优化与计划协调。在战略框架内,通过资源分配和计划协调、平衡成本、效率与服务水准。
- 3 选择并运用合适的工具和方法。

### 执行层

- 1 提升客户满意度的同时,提升库存/资产的周转运营效率。
- 2 将海外供应链支撑打造成为公司海外业务核心竞争力之一。
- 3 提升供应链端到端运营服务意识和水平。



## 供应链可持续发展

公司积极倡导绿色采购,持续优化《可持续采购政策》,致力于推进可持续采购,减少因供应链层级复杂性带来的风险,如声誉风险和供应链风险等。通过践行可持续采购理念,降低公司的环境影响。同时,不断优化供应商管理平台,实现供应商管理的全面数字化。

### 01 组织采购员定期培训

提升采购员专项岗位能力的同时,接受公司的可持续采购政策以及社会责任的专题培训,每期参训率达到 **100%**。

### 02 开设岗位专业技能课程

基于供应链各岗位任职要求,已开发 **19** 门岗位专业技能课程,涵盖计划运营、生产管理、质量、采购等模块。

线下培训覆盖

**220** 人次

总课时

**546.5** h

线上培训覆盖

**313** 人次

总课时

**164.5** h

### 03 严格供应商准入

公司在与各类供应商合作前,会在环境、健康安全与社会责任方面对全部 100% 的供应商进行社会责任评估和现场审核。供应商需先进行自我评价,并通过相关方的现场审核,方可列入合格供应商名单。公司持续强化企业社会责任管理,实施对供应商的季度绩效考核,定期对供应商进行培训,并将相关要求纳入供应商行为准则,同时对供应商进行绩效考核。



### 04 供应商多元化



公司积极推行供应商多元化策略,通过线上供应商管理平台,标注多元化标签供应商,并为其设定专项配额。我们致力于推动与扶持多元化和小规模供应商的合作,包括由女性、少数民族、残疾人士及退伍军人所有的企业,并为他们提供培训支持,实现合作共赢。

### 供应商管理情况

全部100%的合作供应商均签署以下文件:《三维通信供应商行为准则》《企业环境保护承诺书》《遵守社会责任政策声明书》《廉政协议》《关于推行综合管理体系的承诺协议书》《不使用冲突矿产承诺书》。同时,公司定期和不定期检查《相关方环境安全社会责任信息安全自我评价表》。

公司关注供应商社会责任能力提升,通过线上、线下及分层分类等多种方式开展宣传培训,增强供应商社会责任认知与执行力,提高合规性,降低供应链风险。

## 冲突矿物管理

公司制定《冲突矿产政策》，明确政策要求、措施及绩效指标。供应商需签订《不使用冲突矿产承诺书》，发布冲突矿物声明，承诺建立管理制度，确保产品中的金(Au)、钽(Ta)、锡(Sn)、钨(W)等矿物来自合法、负责任的来源，且未使用任何冲突矿产。所有供应商均进行RMI\_CMRT冲突矿产风险分析，抽查**80**家供应商冲突矿产来源，符合率**100**%。



## 碳供应链行动与监测

公司推动供应商使用环保材料和工艺，减少生产碳排放，优化物流配送路线，使用新能源运输工具，降低运输环节的能源消耗和温室气体排放。

公司依据温室气体排放强度或减排努力程度选择供应商，推动其参与气候行动并减少温室气体排放。同时，收集供应商温室气体排放范围3的初步数据，监测其总排放量。

2024年

对**198**家供应商进行调查，以确保排放数据的准确性，实现碳中和目标。



## 产品质量管理

### 质量管理体系

公司建立了完善的产品和服务质量管理体系。通过组建专业质量控制团队，严格把控生产与服务各环节，并定期开展质量管理培训，提升员工质量意识与技能。通过建立质量数据收集分析系统，及时发现并改进质量问题。高度重视客户反馈，多渠道收集客户意见，据此优化产品和服务，提高客户满意度。



### 质量控制团队

组建了专业质量控制团队，成员包括质量工程师、检验员等。他们分布在各关键岗位，实时监控生产和服务过程。严格执行进货、过程及最终检验制度，对不达标的原材料、半成品和成品进行严格管控，防止不合格品进入下一环节。

### 培训与意识提升

定期开展质量管理培训，确保全体员工深入理解质量管理体系的要求和自身在其中的职责。通过培训和考核，提高员工的质量意识和操作技能，使每一位员工都成为质量的守护者。

### 数据分析与改进

建立完善的质量数据收集和分析系统，定期对质量数据进行统计分析，识别质量问题的趋势和潜在风险。通过数据分析，找出质量管理体系中的薄弱环节和改进机会，制定针对性的改进措施并跟踪实施效果。

### 客户反馈机制

高度重视客户反馈，建立了多渠道的客户反馈收集机制，包括客户满意度调查、投诉处理等。及时处理客户反馈的问题，将客户需求和意见作为改进产品和服务质量的重要依据，不断优化产品和服务，提升客户满意度。

### 产品制程直通率、产品返修率情况

年份	2022年	2023年	2024年
平均直通率	96.10%	95.40%	95.52%

▲ 近三年制程直通率整体平稳，无明显波动。

## 体系认证情况

公司高度重视质量管理体系建设，视其为可持续发展的核心要素。公司获得了TL9000电讯业质量管理体系认证，建立了涵盖原材料采购、产品设计与开发、生产过程控制、产品检验到售后服务的全生命周期质量管理体系，并依据该体系标准不断完善。通过制定明确的质量方针和目标，将质量意识融入公司运营的每一个环节。

2024年，公司对标 GB/T 50430 工程建设施工企业质量管理规范，在施工策划、施工过程、竣工交付等阶段提升工程施工管理水平，并获得工程建设施工企业质量管理认证证书。

公司严格执行 ISO9001/TL9000 质量管理体系及 IPD 集成产品开发流程，在新产品开发设计过程中执行安全设计、测试及风险评估。同时，严格执行职业健康安全管理体系和安全生产标准化体系，全面落实安全生产操作规程。

### 自成立以来

始终保持安全生产**0**事故记录，未发生职业病案例，有效保障了员工权益。在给客户提供产品及服务过程中，也未发生安全类事故。

公司采用执行ITR业务流程，从客户问题收集、问题处理、以及问题关闭的闭环全流程。同时制订了产品改进召回机制，并新建海外 RMA 中心，快速解决产品质量问题，树立了良好的企业形象。



▲ ISO 9001\TL 9000管理体系认证  
通信工程施工质量管理体系认证



# 客户服务至上



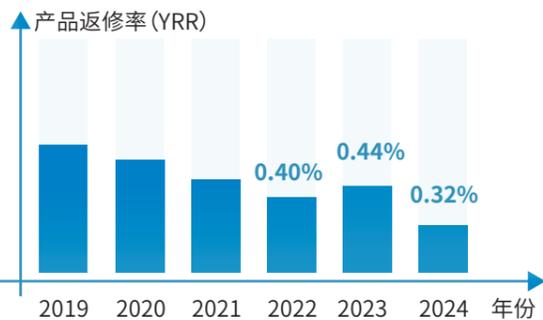
## 售后服务

为全力支持公司业务全球化发展的战略布局，2024年公司成功建立海外产品 RMA 中心，标志着向国际化迈出了坚实一步。同时，公司在北美、巴西等关键区域设立了维修中心及备品备件仓。这些维修中心配备专业技术人员与设备，能够迅速响应客户需求，提供高效精准的维修服务。备品备件仓则确保维修所需零部件的充足供应，大大缩短维修周期，提升售后服务时效。



## 产品召回机制

公司始终坚守对产品质量和客户安全的承诺，产品返修率呈下降趋势。



### 2024年

公司主动发起**两**次小批量产品召回行动，共计召回**70**台存在潜在缺陷的产品。

这一举措彰显了我们产品质量的严格把控和对消费者安全的深切关怀。通过这些主动召回行动，公司有效避免了潜在风险，保障了客户权益，提升了公司品牌形象，增强了客户信任与黏度，为公司赢得了良好口碑和稳定客户群体。

## 应对客户投诉

公司始终将客户权益置于核心地位，建立了全链路投诉管理体系。



全链路投诉管理体系

通过客服热线接收反馈，承诺**24**小时内响应并启动调查，关键问题**1**个工作日内优先处理，复杂事项启动跨部门协作机制溯源改进。

执行协商补偿、服务升级等客户友好措施，并**100**%回访确认。

### 2023-2024年

投诉解决率持续稳定在**95**%的高位区间。

同时，公司构建了预防性服务保障网络，定期开展服务标准培训与现场安全巡检，报告期内实现客户健康安全事故零记录，客户满意度连续五年超80分，形成了“快速处置 - 系统改进 - 体验提升”的良性循环。

年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
整体满意度得分	82.93	88.36	82.38	91.6	90.8	91.9	92.1

# 数据隐私安全



## 数据安全管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定了《环境卫生、职业健康安全、社会责任、信息安全手册》，以“识别信息、管控风险，保障安全、永续经营”为信息安全指导方针，持续优化信息安全体系架构。

为加强信息安全管理，公司从体系建设、风险评估、定期审核、日常管理四个维度，推进信息安全管理体系建设。



信息安全管理体系建设

### 信息安全管理体系情况

2024年，公司通过ISO27001-2022信息安全管理体系换版审核认证，确保信息资产安全合规。依据该标准，公司全年进行1次专项审查和4次季度审查，未发现严重不符合项目，管理体系整体有效，主要管理职责、信息资产识别、应急响应等方面均符合标准。同时，公司邀请第三方机构进行外部审核，审核认为公司信息安全管理体系运行良好，持续有效。

2024年，公司亦优化更新了多项信息安全制度，包括《信息安全适用性声明》《终端安全管理规定》《信息系统开发与维护管理程序》《信息安全事件及应急管理办法》等，加强了对信息安全风险识别和检查的管理，为各利益相关方提供全方位的信息安全保障。



公司获得信息安全管理体系认证

### 信息安全风险评估

#### 2024年

公司开展了更全面深入的信息安全风险评估，共识别出**1036**个信息安全风险，其中**12**个为不可接受风险。针对这些风险，公司制定了处理计划，并在采取相关管理和技术措施后进行了再评估。

并且公司优化了《信息安全事件及应急管理办法》，依照事件的严重程度、可控性、社会影响范围等因素分为3级，并明确应急响应责任分工和处理流程。针对不同级别的信息安全事件，对应开展年度专项演练。

#### 报告期内

共完成**1**次信息安全事件实战演练及**5**次业务连续性计划演练。演练内容涵盖非法访问、流量异常、恶意软件、备份恢复、数据中心异常等场景。

#### 2024年

公司未发生重大信息安全及隐私泄露事件，也未有上述事项引起的诉讼案件发生。

## 数据隐私保护

公司制定了《相关方信息安全服务管理程序》、《个人信息数据管理制度》、《用户访问管理程序》等制度,严格控制对公司各相关方个人隐私信息的访问与传输,对不同用户的访问权限进行分级管理,对关键信息进行加密处理。



### 01 信息识别

- 识别各平台系统中员工及相关方信息,如:姓名、电话号码、Email、出生年月、国籍、性别、身份证号、银行账户、各平台账号、密码等
- 个人信息取得前告知用途并获取信息主体同意

### 02 管理控制

- 分平台分用户对不同数据设立不同访问权限,并对关键信息如密码、身份信息、支付卡信息等进行加密处理
- 定期对员工及相关方进行信息安全意识培训和个人信息数据管理制度和数据操作规范培训
- 数据需要外发需进行审批,并对该数据进行脱敏处理
- 个人信息数据设立清理机制

### 03 定期审计

- 定期审计各平台用户数据权限及使用外发日志,覆盖所有信息系统平台
- 年度对供应商进行信息安全评估考核,核心信息服务供应商覆盖率100%

## 信息安全与数据隐私保护专项培训

公司定期为全体员工和管理人员开展信息安全与数据隐私保护专项培训,内容包括信息安全意识、外部法律法规要求、公司信息安全体系、信息系统安全要求和个人信息保护合规培训,以强化信息安全保护体系。



### 全年进行

2次全面培训,覆盖率达**100%**,并定期进行日常信息安全知识和制度宣贯**28**次。

## 乡村振兴与社会贡献

### 乡村振兴

公司子公司海卫通建立了“海帮帮”全球海员互助平台,为广大海员提供就业咨询、助农、心理辅导等服务,积极承担社会责任。海帮帮平台依托自身优势,积极开展公益助农活动,助力乡村农产品销售,如帮助销售富平霜降柿饼和四川三溪脐橙等,通过线上渠道拓展市场,打造地方特色农产品品牌,同时连接供需双方,促进产业融合,培养农民电商运营能力,提供技术支持,为乡村振兴贡献力量。通过公益助农活动公司也提升了品牌知名度和美誉度,增强了客户粘性,为业务的长期稳定发展奠定了坚实基础。



### 社会贡献

#### ■ 公益事业

公司组织发起义务献血倡议,在公司党委副书记的亲自带领下,动员全体员工积极加入,以热血奉献爱心,助力和谐社会建设。公司2024年度献血人次合计20人次,献血总量达6000毫升。公司积极参与公益事业,通过向红十字会、爱心事业基金会、高校教育发展基金会等组织进行捐款捐物,积极帮助弱势群体,包括贫困儿童、优秀特需学生、残障人士和灾区群众等。



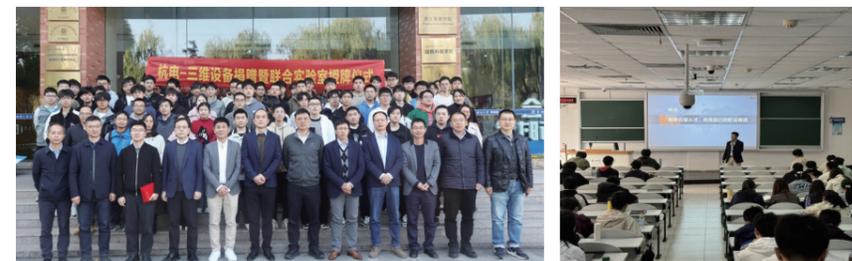
2024年

公司捐赠总额**172**万元。

#### ■ 校企合作

- 2024年,公司与杭州电子科技大学开展校企合作,向杭电捐赠设备,建设联合实验室,赋能教育与科研,助力人才培养。
- 公司7位研发工程师被聘任为毕业生论文校外指导老师,实现校内理论、校外实践的人才培养典型。
- 走进杭电校园授课,为在校大学生提供就业指导。

公司积极投身社会贡献行动是主动履行社会责任的体现,进一步提升了公司的社会形象,增强了品牌影响力,赢得了社会尊重和信任,为企业的长期稳定发展营造了良好外部环境。



## 注重员工利益 与员工共同发展

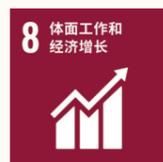
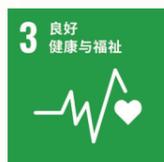
### 公司理念

公司坚持将员工利益放在首位，致力于通过完善的招聘和晋升机制、合理的薪资福利、丰富的员工活动、全面的健康保障以及安全生产管理，建立一个公正且温馨的工作环境。公司注重人才培养，提供个性化的发展空间和职业培训，实现公司与员工的共同发展。

### 我们的行动

- ① 员工权益保障
- ② 薪酬福利与员工关怀
- ③ 职业发展与培训
- ④ 职业健康与安全生产

### SDGs 对标



# 员工权益保障

## 合规雇佣

三维通信严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规,制定了包括《招聘与录用管理办法》《面试管理办法》《防止误招童工及侵权补救管理办法》《女职工劳动保护管理规定》在内的一系列相关制度,确保招录工作合法、有序地进行。

三维通信股份有限公司劳动合同条款按《劳动合同法》要求制订,员工入职当天签订《劳动合同》、《保密协议》、《员工信息安全保密承诺书》等,劳动合同签订率**100%**。

公司为每位员工都缴纳社会保险,在员工入职当月即为员工参保,离职员工社保缴纳至离职当月。外地工作的员工在杭州参保后,人力资源部还会按照杭州社保政策为外地员工办理医保异地就医备案,方便员工在工作地就医。



▲ 公司线上招聘系统流程



▲ 招聘信息与流程公开、透明发布

### 2024年

公司未发生因招聘不当、就业歧视或雇佣童工等问题而引发的劳动争议事件。

## 多元化与灵活用工

公司塑造多元化的员工队伍,依据实际业务需求灵活调整用工模式,汇聚各方贤才,吸引拥有不同专业技能与丰富经验的人员加入。公司灵活就业人员分布于行政、研发、技术、财务、销售等多个岗位。同时,公司秉持公平公正的原则,按照法律法规施行“同工同酬”,灵活就业人员与公司正式员工享受同样的薪酬福利待遇,助力员工实现个人价值,携手企业共同成长。

公司制定《反歧视、反骚扰管理程序》,对于不同种族、民族、国籍、肤色、性别、宗教信仰等的劳动者一视同仁,招聘雇佣公正公开透明,对人员招聘、选拔和录用,拥有清晰透明的招聘、录用流程和管理机制,根据部门用人需求、工作岗位职责招贤纳士。

### 截至2024年底

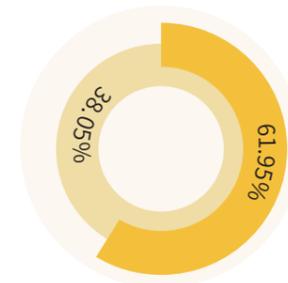
公司共有**1017**名员工,其中少数民族员工**10**人(包括侗族、壮族、畲族、回族、苗族、蒙古族、布依族、土家族等),外籍员工**26**人(包括新加坡籍、马来西亚籍、美国籍、法国籍、西班牙籍、巴西籍等)。

## 员工构成

公司共有员工	残疾员工	少数民族员工	外籍员工	劳动合同签订率	五险一金覆盖率(不含外籍员工)
<b>1017</b> 人	<b>7</b> 人	<b>10</b> 人	<b>26</b> 人	<b>100%</b>	<b>100%</b>

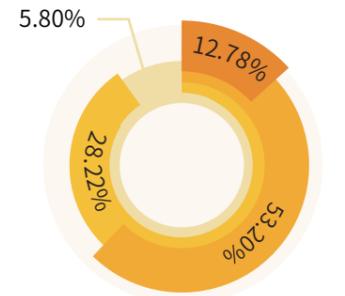
按性别划分

- 男 (630人)
- 女 (387人)



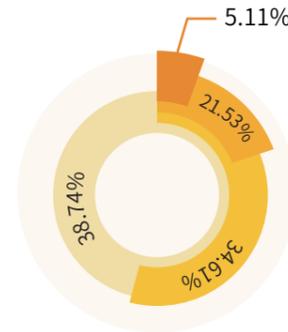
按学历划分

- 硕士及以上 (130人)
- 本科 (541人)
- 大专 (287人)
- 大专以下 (59人)



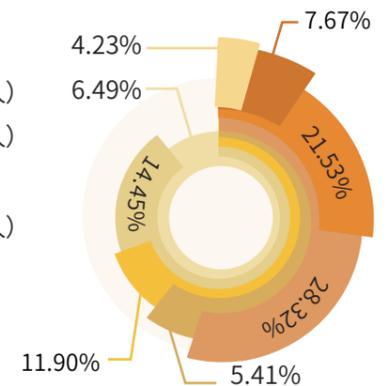
按年龄划分

- 50岁及以上 (52人)
- 41-50岁 (219人)
- 30-40岁 (352人)
- 30岁及以下 (394人)



按职能划分

- 生产人员 (78人)
- 销售人员 (219人)
- 技术人员 (288人)
- 财务人员 (55人)
- 行政人员 (121人)
- 技术支持 (43人)
- 运营 (66人)
- 其他 (147人)



## 薪酬福利与员工关怀

三维通信通过SA8000社会责任体系认证,彰显公司在保障员工权益、提供安全健康工作环境、推动企业社会责任等方面达到国际标准,展现了良好的企业形象和社会担当。



▲ SA8000社会责任体系认证

## 薪酬福利体系

### 薪酬体系方面

公司按照Hay岗级标准序列,结合外部薪酬调研数据,进行岗位价值评估和薪酬等级匹配,规范宽带薪酬序列,不但为员工匹配兼具外部竞争性和内部公平性的薪酬标准,而且完善岗位、能力、薪酬体系,清晰员工岗位晋升、能力晋级、薪酬调整路径。

## 员工激励方面

公司希望员工与企业共同成长,每年末参考公司业绩、员工绩效等因素,为员工发放年终奖金。此外,公司还制定合伙人计划,作为长期激励的方式让核心、骨干员工参与公司利润分享。

此外,公司按照内部薪酬标准,结合市场薪酬变化,每年进行批量及个体调薪,增强公司整体薪酬竞争力,并保留公司核心、骨干人才。



## 员工福利方面

公司关注员工在工作中的获得感、幸福感,除了为员工缴纳社会保险、住房公积金以外,还为员工提供午餐补贴、高温补贴、商业医疗保险、定期员工体检等福利项目。

公司依法为员工提供带薪年假,并以制度的形式进行明确。累计工作已满1年不满10年的,年休假5天;已满10年不满20年的,年休假10天;已满20年的,年休假15天。

公司还关注员工在工作和生活方面的平衡,除了带薪年假、婚丧假、产假、陪产假、育儿假等法定假期外,对于在公司服务满五年、十年的员工,分别奖励一定的休假天数。



## 员工关怀

1

公司协同工会,组建足球、篮球、羽毛球、舞美、台球俱乐部,定期组织员工团建活动。



▲ 篮球活动



▲ 羽毛球活动



▲ 桌球活动



▲ 乒乓球活动

2

公司协同工会每月举办生日会,为生日员工准备生日活动和礼物。



▲ 三维通信员工生日会



▲ 海卫通员工生日会



▲ 巨网科技员工生日会

3

公司为应届大学毕业生提供员工宿舍,为哺乳期女性员工提供母婴休息室。在每个楼层设有休息区,并配备桌椅、绿植、饮水机、冰箱、微波炉等设施。



▲ 母婴休息室



▲ 员工休息区

4

公司举办3月女神节活动,通过多样互动环节,为女性员工送上温馨关怀与美好祝福。



▲ 3月女神节活动

5

公司开展夏季高温慰问与留杭慰问活动,为员工发放贴心大礼包,送去清凉与温暖。



▲ 夏季高温慰问发放

6

公司协同工会,组织开展“迎新春环西湖”主题活动,丰富全体职工文体生活,增进凝聚力。



▲ 新春环西湖活动

7

公司开展插花培训活动,员工们在花艺师的指导下,将鲜花打造成精美艺术品,工作压力得以缓解。



▲ 插花培训

## 民主管理

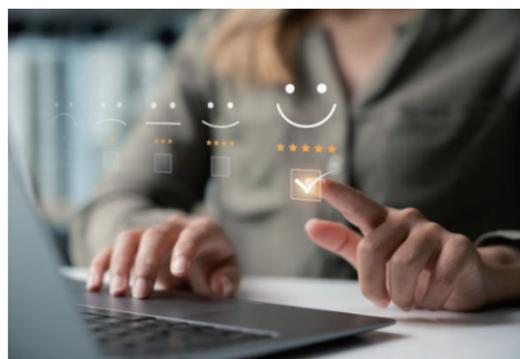
三维工会积极推进公司民主管理制度规范化建设,建立健全职代会、职工董事、职工监事等企业民主管理制度,涉及员工重大利益关系时,充分发挥员工民主参与权。在管理规章制度制定上实行民主公开制度,在竞聘上岗、加班工资、奖惩、绩效考核、薪酬福利待遇等问题上都发挥了积极作用。

公司工会设有工会主席和工会委员会,并定时召开工会委员会会议。从全体在职员工中选拔出**41**名员工代表,充分代表员工行使权利,定期进行员工代表沟通会议,与高层进行交流。

公司尊重并维护每位员工的合法权益,努力构建和谐劳资关系。党委和工会每年召开员工座谈会,邀请公司高层参会听取员工心声,解答员工困惑,解决员工困难。工会制定《三维通信工会合理化建议管理办法》,通过员工代表搜集员工问题和合理化建议,并要求相关部门提供解决措施和计划。

### 2024年度

员工满意度得分**4.81**,满意指数**86.13%**。



### 2024年度员工座谈会



## 职业发展与培训

### 职业发展通道

公司持续优化职位体系设置,重新开展岗位价值评估,梳理岗位图谱和发展通道,完善任职资格体系建设,明确各岗位的职责、技能、经验和绩效要求,为员工提供清晰的职业发展指引,提升管理效率,激发员工工作积极性和创造力。

#### 员工职业发展方面

三维通信制定《员工晋升管理办法》,其中公司职业发展晋升通道包含技术、销售、专业/管理三个方向,每年初面向全体正式员工开展定期绩效、晋升评定工作。

#### 促进员工流动性方面

公司采取部门负责人推荐与员工自荐形式进行工作岗位及薪资调动,按照部门内岗位调整、跨部门人员调动、跨系统人员调动三类情况进行管理。

#### PBC管理体系

公司采取个人绩效承诺(PBC)对员工绩效和晋升进行补充管理,提升员工流动性。PBC管理采取5分制原则评分,每季度开展一次,得分较高的员工则可以据此申请季度优秀员工,亦将作为该员工晋升依据。



01 每年初及季度初,员工个人与其直属经理共同商讨,制定员工PBC目标。

02 季度末员工及直属经理进行PBC回顾并对下一季度目标设定承诺。

03 PBC由员工自评并由经理面谈/复评最终结果由主管上级评估为主。

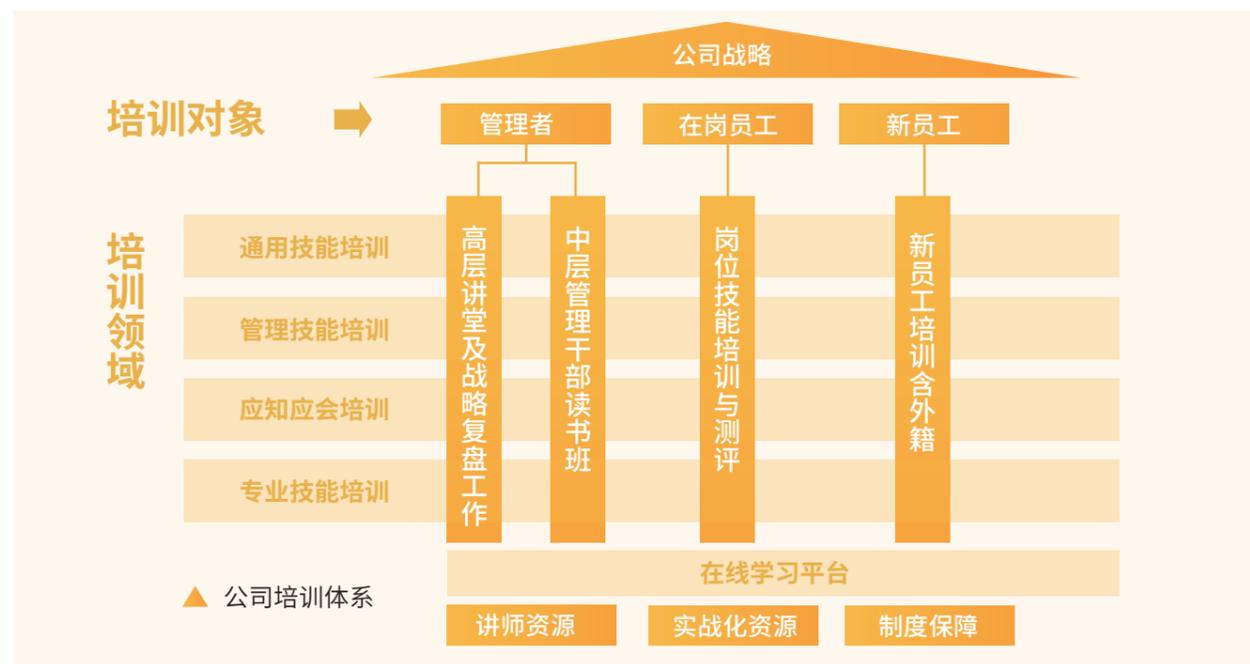
### 人才培养体系

在人才培养方面,公司设有学习发展、人才发展、组织发展团队。根据公司战略及发展规划,分析组织人才结构,输出针对性人才实施政策,实现人才梯队合理化建设;识别组织培训需求,针对性涉及系列人才培养计划,有效落地员工赋能,提升组织能力。

公司内部所有培训进行统一管理,并针对储备干部,制定单独的《三维通信储备干部培养方案》。



基于公司业务战略发展需要,2024年对培训体系做3-5年规划。整体公司培训体系如下图所示:



## 职业培训绩效

2024年

公司及子公司进行的线上和线下培训累计**20518**人次,培训投入约**23**万元。

其中,三维通信整体培训学习	线下学习人次	线上学习人次	总学时累计
<b>20018</b> 人次	<b>2336</b> 次	<b>18097</b> 人	<b>8192</b> h
线下培训实施共	部门级	公司级别	培训整体满意度
<b>110</b> 场	<b>39</b> 场	<b>71</b> 场	<b>96.8%</b>

子公司海卫通整体培训学习	培训实施	子公司巨网科技整体培训学习	培训实施
<b>266</b> 人次	<b>11</b> 场	<b>234</b> 人次	<b>11</b> 场



▲ 海外籍回国新员工入职培训



▲ 钻石计划-代表培养专项



▲ 海卫通培训



▲ 巨网科技培训

# 职业健康与安全生产

## 职业健康管理体系

公司遵照《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规,从前期预防、中期管控、后期总结三个阶段有效落实职业健康管理流程,明确各职能部门、各岗位管理职责,确保员工职业健康安全。公司及下属重要子公司(三维科技、新展技术)均已获得ISO45001职业健康安全管理体系认证。

公司通过成立健康安全委员会(EHS),依据《EHS委员会管理办法》等制度,定期开展职业健康安全风险评估,识别并解决当前和潜在的健康和安全危害。公司还安排安全卫生专业人士负责安全卫生工作,定期检查及检测,评估公司活动的安全卫生状况,减少潜在的危险因素,并定期向员工提供有效的健康和安全指导,以确保员工在工作中的健康和安全。



▲ 公司及子公司职业健康安全管理体系认证证书

## 职业健康管理措施

公司向特殊岗位员工发放个人防护用品,以季度为单位,各部门经审批采购、登记发放给部门员工。岗位员工涉及仓库堆货员、基建办工程师、焊锡岗位、实验室、车间员工,防护用具涉及防护鞋、防护服(防静电服等)、安全帽、防毒面具等。此外,工会为实验室研发人员配备防噪声耳机。



▲ 研发人员配备防噪声耳机

员工入职体检:新员工入职前会安排健康体检,新员工入职体检率**100%**。

职业病健康体检:对于涉害岗位,每年安排职业病体检,体检率**100%**。

员工健康体检:每年6-9月安排全员健康体检。

红十字急救员培训,急救员上岗证20余本。

工伤保险覆盖率**100%**。



▲ 各楼层的急救箱

2024年

公司新增职业病数为**0**,工伤/亡人数为**0**。

## 安全生产管理体系

公司根据业务实际，规划并执行安全生产管理体系，制定15余份安全生产制度，明确安委会成员责任，全面评估办公及生产现场风险，各部门据此制定合规的安全程序和风险控制计划，衔接有序，高效完成安全工作。同时，建立内部定期审核与员工反馈机制，通过线上线下渠道鼓励员工提意见并及时改进，不断优化管理体系，确保其有效性，预防安全事故。

2024年

未发生重大安全生产事故。

员工参与专业培训以了解生产及办公场所的风险四色图、职业健康危害提示以及紧急情况处理、安全操作规程等内容，并且定期进行培训更新，确保员工持续具备相关知识，同时按照规范要求定期开展进行风险普查。



## 隐患排查与整治

公司从组织和职责、制度与规程入手，开展设备设施管理与隐患排查治理基础工作，细化要求，识别出12种风险并生成风险等级清单。针对这些风险隐患，制定了一系列文件，建立规范了设备安全管理和风险排查工作，明确职责，定期排查整治隐患，将风险降至最低。2024年度安全检查均符合相关要求。



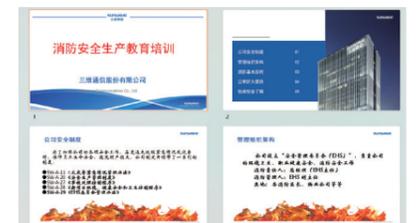
## 安全宣贯与培训

三维通信十分重视安全生产的宣传教育，在新员工培训的线上学习中以及线下培训中都安排了关于消防安全的培训课程；同时公司还定期地、分级举办安全生产的回炉培训，针对于公司级员工进行系统的安全生产学习，针对测试、生产等部门进行更深层次的培训教育。做到安全生产，深入每一位员工的意识。

在新员工线下培训活动和线上培训课程中，都包含了安全生产培训内容，本年度入职的新员工均已全部完成相关培训。

2024年

以体系专题线上培训形式完成安全生产培训2场，总覆盖1287人次。



# 持续完善治理体系 开展合规管理建设

## 公司理念

公司持续完善治理体系与组织架构,保障决策科学、运行高效,认真履行信息披露义务,积极倾听投资者的声音,持续开展合规管理体系建设,加强商业道德与廉洁文化宣贯,坚决打击商业贿赂与腐败行为。

## 我们的行动

- ① 公司规范治理
- ② 信息披露
- ③ 投资者关系管理
- ④ 合规管理体系
- ⑤ 商业道德与反不正当竞争
- ⑥ 反商业贿赂
- ⑦ 申诉与举报机制
- ⑧ 合规培训绩效

## SDGs 对标

16 和平、正义与强大机构

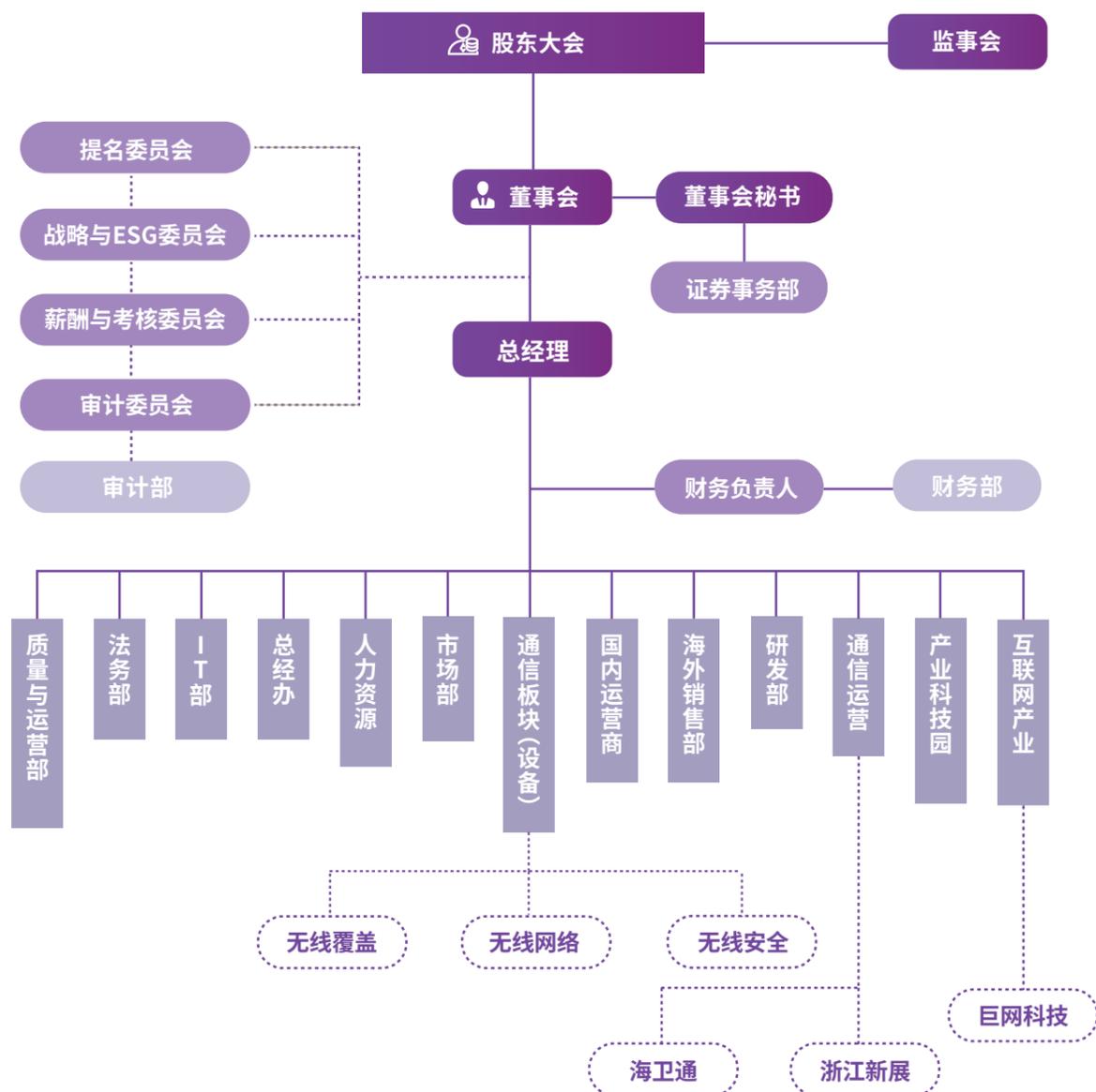


# 公司规范治理

## 公司治理体系

三维通信根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规和规范性文件的要求，建立了科学规范的三会治理架构。2024年，公司结合外部环境、企业自身经营情况、公司治理要求，全面梳理公司各个业务模块和流程，进一步健全和完善内部控制制度和体系，在报告期内修订完善了《证券投资管理制度》《风险投资管理制度》《募集资金使用管理办法》《投资者关系管理制度》以及审计、提名、薪酬与考核、战略与ESG委员会实施细则，并新制定了《总经理工作细则》、《舆情管理制度》，进一步规范了公司内部控制体系，防范公司在经营和管理上可能存在的风险，促进公司规范运作和健康发展。

## 公司组织架构



## 三会治理

### ■ 股东大会

股东大会是公司的最高权力机构，决定公司经营管理的重大事项。公司严格按照法律、行政法规、规章、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定召开股东大会，保证股东能够依法行使权利。股东大会均由董事会召集召开，并聘请律师进行现场见证。公司全体董事勤勉尽责，确保股东大会正常召开和依法行使职权，不存在越权审批的现象，也不存在先实施后审议的情况。

### 报告期内

组织召开3次股东大会，审议议案10项。

### ■ 董事会

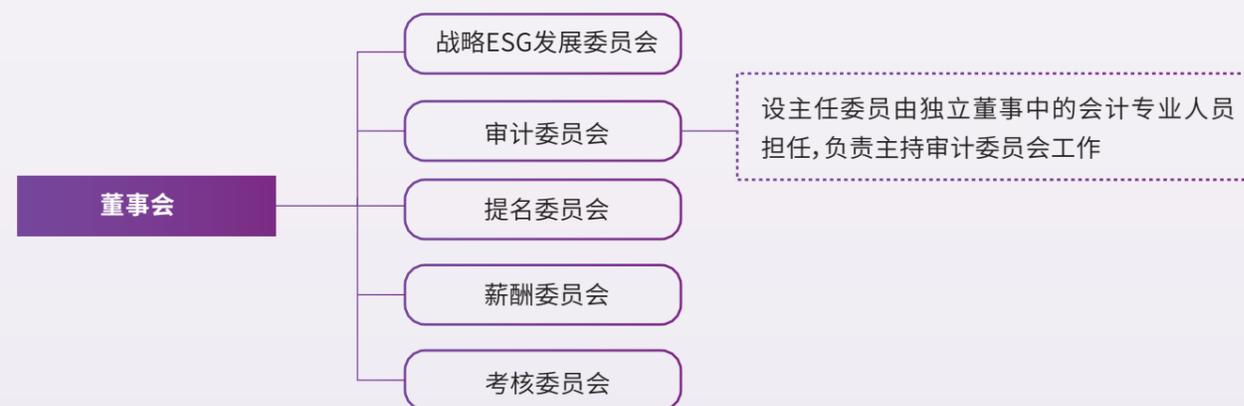
公司董事会的召集、召开程序符合《董事会议事规则》《独立董事制度》的要求。全体董事认真履行义务，积极参与公司规范运作和科学决策，维护公司和股东权益。

### 报告期内

公司召开董事会会议8次，审议议案40项。

截止报告期末，公司董事会组成5人，独立董事2人。

为规范公司治理、加强经营管理及重大事项决策提供保障，董事会下设专门委员会。委员会成员由公司董事和独立董事组成。



### ■ 监事会

公司严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定召开监事会，监事认真履行职责，通过列席会议等方式对重大事项等进行监督并发表意见，有效保障公司决策及经营的合法、合规。

### 报告期内

公司召开监事会会议5次，审议议案18项。

## 薪酬及税务管理

### ■ 薪酬管理

三维通信致力于不断完善其薪酬管理体系,根据公司《董事、监事与高级管理人员薪酬管理办法》,确立了一套与市场相适应的激励与约束机制。公司将高管人员的薪酬与年度经营业绩考核结果挂钩,基本薪酬按月发放,绩效薪酬根据考核周期发放。公司独立董事获得独立董事津贴,该津贴标准由股东大会审议批准后,按月平均发放。公司严格按照董事、监事、高级管理人员薪酬的决策程序和确定依据按时支付,与公司披露的情况一致。

### 📎 本报告期内

全体董事、监事和高级管理人员从公司获得的税前报酬总额**641.38**万元。

### ■ 税务管理

公司严格遵守税务纪律,规范支出与票据管理,根据相关法律法规,结合公司实际,针对预算管理、借款管理、货币资金、资产报损、对外支付和报销等制定了严格的审查审批程序,以保障公司财务信息和报告的真实、准确、有效,确保公司及分公司、子公司依法纳税。同时公司制定了《成本发票核销管理办法》,加强成本发票管理,规范发票核销流程,确保公司成本核算的准确性和税务合规性。



## 风险管理

为应对现阶段公司运营中的合规风险,三维通信通过借助外部中介机构筛查风险,构建合规体系,建立风险评估和预警机制,定期评估预警,及时发现应对风险,减少损失。针对海外进出口合规风险和研发领域商业秘密保护风险,公司聘请合规顾问,建立相应合规体系。公司成立合规管理委员会,加强合规体系建设,完善治理结构,为国际化经营和海外市场拓展提供保障。同时,公司通过聘请外部第三方审计机构,发现潜在风险和问题,促进各治理主体有效制衡,并加强了对风险管理的监督和管理,确保运营和决策合法合规,避免违法违规行为。

此外,公司通过培训、研讨会等方式提升管理层风险认识和管理能力,加强与内部部门和外部机构的沟通合作,共同应对风险。



## 信息披露

三维通信依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规及《信息披露事务管理制度》的要求,严格履行信息披露义务,规范公司运作。公司指定《上海证券报》《证券时报》及深圳证券交易所指定网站为信息披露媒体,遵循“真实、准确、完整、及时”原则,公平、公开、公正地对待所有投资者,除法定披露信息外,还积极进行自愿性披露,以便投资者及时了解公司经营动态、财务状况及其他重大事项的进展。同时,公司主动与监管部门保持沟通,准确把握信息披露规范,进一步提高公司透明度和信息披露质量。

### 📎 报告期内

公司未因信息披露违规而受到处罚。

公司依据相关法律法规要求,严格履行信息披露义务,报告期内

📄 共披露公告文件**86**份

其中定期报告	临时公告公告发布	相关文件披露
<b>4</b> 份	<b>51</b> 份	<b>31</b> 份

## 投资者关系管理

公司遵循《投资者关系管理制度》,高度重视投资者关系管理,确保信息公平。公司通过“互动易”平台、投资者电话、业绩说明会、现场交流等方式与投资者加强沟通,并采用现场会议和网络投票相结合的方式召开股东大会,便于中小投资者参与决策。同时,公司通过投资者关系公众号,发布公司及子公司要闻、行业动态等推文,加强信息传递,便于投资者快捷、全面地获取公司相关信息。

### 📎 2024年

🏛️ 公司召开了业绩说明会**1**次

💬 开展线上语音文字交流、线下实地调研、策略交流会等投资者关系活动**15**场次

❓ 互动易回复提问**50**次,回复率**100%**

📄 投资者关系公众号推文**54**条

👤 累计参与机构约**50**家次

## ■ 中国上市公司投资者关系天马奖

公司凭借在投资者关系维护、中小投资者保护等方面的优异表现，荣获第十五届“中国上市公司投资者关系天马奖”。



## ■ 《股东来了》2024活动

2024年5月21日，三维通信为响应中国证监会浙江监管局及中小投资者服务中心推出的“《股东来了》2024”活动，在公司园区通过现场地推、游戏互动等形式，广泛动员全园区人员参与，以寓教于乐的方式引导投资者全面知权、积极行权、依法维权，进一步提升了参与者对投资者自身权益的认知，体现了从证监会到上市公司对投资者权益保护的高度重视。



## 合规管理体系

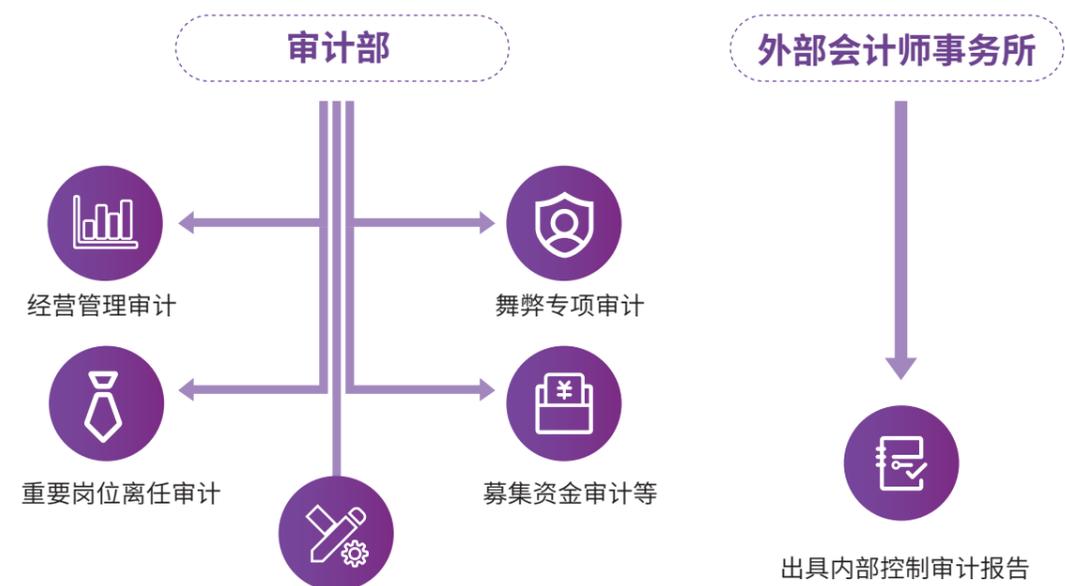
公司严格依照法律法规的要求，通过业务、风控、内审三道风控防线，防范系统性风险并建立合规运营管理体系。董事会及其战略委员会负责公司层面的风险管理，监事会对董事会建立与实施的风险管理进行监督，董事会下设审计委员会，其常设机构为公司审计部，负责对风控管理工作进行持续监督与评估。



三维通信建立了完善的合规管理体系与内控机制，制定《风险识别和管理控制程序》、《风险投资管理制度》、《内部审计制度》等相关制度，保障公司合规运营与内部控制各环节的有效运作。

## 2024年

公司进行的专项审计项目 **10** 个，由此出具的内部控制报告、大股东资金、募集资金等审计报告 **50** 份。



# 商业道德与反不正当竞争

## 商业道德

公司制定并严格实施《商业行为准则和道德规范》，为所有员工明确了最基本的职业道德规范，同时对公司员工提出了最基本的戒律。本年度公司积极开展诚信道德教育宣贯，引导全体员工以诚信的态度践行企业核心价值观。

### 商业道德禁止行为主要涵盖

- 瞒报、谎报、迟报；篡改、虚构、伪造
- 超越、滥用职权
- 索贿受贿行贿，侵占公司资产
- 泄露公司机密、参与同业竞争
- 打击报复、损害公司及员工形象



## 反不正当竞争

公司建立了完善的反不正当竞争管理制度体系，在商业竞争中，公司秉持公平、诚实的原则，杜绝以不道德和非法手段获取竞争优势，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》和《中华人民共和国反垄断法》。同时，公司积极开展反不正当竞争的法律培训，强化员工公平经营的底线意识，要求每位员工在商业活动中严格遵守相关法律规定。

公司严格遵守法律法规，秉持公平诚信原则参与市场竞争，2024年未发生不正当竞争事件。

### 禁止存在以下阻止和限制竞争的非法行为

- 行业结盟以欺骗客户
- 限制贸易或将竞争对手排挤出市场
- 与竞争对手划分市场或联合抵制客户
- 在价格、折扣或补贴方面实行差别对待
- 向竞争对手获取或讨论价格、成本、销售条款等信息



# 反商业贿赂

## 反商业贿赂管理

公司制定并实施《商业行为准则和道德规范》，坚持合规诚信经营与公平交易，遵守国家法律法规，对腐败贿赂行为零容忍。公司商业行为基于“公正交易”原则，员工不得接受或给予贿赂、暗收佣金及其他个人利益，也不得为业务需要贿赂政府相关人员。



禁止员工利用公司关系为自己或第三方谋取私利

- 不可接受贿赂
- 不得暗地里接受佣金及其他个人利益
- 收到较大金额礼品应汇报上级并上交行政部门



禁止行贿

- 不得贿赂公职人员
- 不得贿赂交易有关人员及影响交易的其他有关人员



## 贪污风险评估及应对

公司识别生产经营过程中商业道德风险,重点关注贪污/贿赂等领域收集的风险点,从不同风险岗位类别对风险点进行识别与评价,并建立相应的管控预防措施。

公司在《商业行为准则和道德规范》中对商业贿赂与贪污事件进行了释义,明确了其具体表现形式。



2024年

公司未发生商业贿赂及贪污/腐败相关事件。

风险岗位	潜在风险	风险后果	风险管控措施和预防措施
采购类	供应商为提高订单量向采购人员进行贿赂,返回扣,赠礼品券,高价礼等。	导致采购的物料质量不达标,影响公司整体产品质量信誉;破坏供应商之间的公平竞争,损坏公司行业地位;增加采购成本,影响公司整体业绩。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立员工商业行为及道德规范管理规范。</li> <li>• 开通举报反馈渠道。</li> <li>• 培训贪污/贿赂/反竞争行为守则。</li> <li>• 第三方反腐败调查评审。</li> <li>• 不定期进行审计监督和离任审计。</li> </ul>
销售类	客户为取得更低的购买价格对市场销售人员贿赂,返回扣,赠礼品券,高价礼等。或销售人员为增加销售额,向客户进行贿赂,给予回扣,馈赠礼品,购物券等。	会导致扰乱市场价格,引起同行业竞争,最终造成无利润,公司整体业绩下滑。影响内部,以及外部竞争的公平性,会产生不当风气,形成潜规则市场环境。	
质量类	供应商为验货合格向检验人员进行贿赂,返回扣,赠礼品券,高价礼等。	导致原材料/产品不达标,影响整体产品质量。增加返修成本,影响公司信誉。	
研发类	竞争对手为取得产品相关信息,对研发人员进行贿赂,返回扣,赠礼品券,高价礼等。	导致公司机密信息泄露给竞争对手,产生知识产权纠纷,反告公司侵权。	

## 申诉与举报机制

公司建立完善的举报管理与处理机制,保障举报人权益,严格保密举报人信息及举报事项具体内容,禁止对举报员工的打击报复行为。对违规泄露举报人员信息或对举报人员采取打击报复的人员,将予以撤职、解除劳动合同,触犯法律的,移送司法机关依法处理。

公司鼓励员工及合作伙伴举报任何违反法律法规及商业准则的行为,并为内外部利益相关方提供畅通的举报与反馈途径,承诺严格保护(匿名)举报人。举报人可通过电子邮件或电话等方式举报。



2024年

公司收到2起举报事件,公司依照举报处理流程进行有效处理。

### ■ 举报处理流程

登记

投诉或举报人须如实反映情况,投诉或举报内容应尽可能具体、明确。

受理

如受理人收到的投诉或举报是署名的,受理人应以保密方式通知投诉或举报人,确认投诉或举报材料已经收到。

处理

各受理部门自接到申诉材料起一般应在天内完成调查、取证并作出裁决或调解工作。

公告

对匿名举报或投诉,须将处理结果予以公示;对实名申诉或举报的,内部受理部门须通知当事人,根据当事人意愿决定是否公告。

## 合规培训绩效

报告期内,公司面向董事、管理层及全体员工开展商业道德与合规培训。聚焦商业贿赂、反不正当竞争、反腐败等核心领域。强调遵守法律法规和公司政策,旨在提升全员反腐败、反贪污意识,筑牢商业道德防线,推动企业稳健发展与可持续繁荣。



2024年

公司组织开展了以反贪污、反不正当竞争及守法合规为主题的商业道德专题培训,并针对120名中高风险岗位人员采用线下授课形式强化培训效果。



# 关键绩效表

## 环境绩效

关键指标		单位	2023	2024
应对气候变化	范围一温室气体排放量	tCO2e	207	244
	范围二温室气体排放量	tCO2e	1830	1337
	范围三温室气体排放量	tCO2e	58691	50074
	环保培训员工比例	%	/	100
污染防治与生态系统保护	接受过特定环境风险评估的营运场所所占百分比	%	/	100
	污染物产生总量	吨	18.42	13.46
	其中:一般废弃物产生量	吨	17.95	12.66
	危险废弃物产生量	吨	0.47	0.80
	废弃物回收总量(注1)	吨	/	13.46
资源利用与循环经济	能源总消耗量	万吨标准煤	314.68	366.21
	能源消耗强度	吨标准煤/万元	/	3.35
	外购电力总量	千瓦时	2,427,526	2,845,000
	汽油	升	15,211	15,415
	可再生能源消耗总量	万吨标准煤	/	14.34
	可再生能源消耗占比	%	/	3.92
	总耗水量	立方米	6,449	8,132
	耗水强度	立方米/万元	/	0.0074

注1:所有废弃物均进行回收,其中一般废弃物由环卫部门清理回收,危险废弃物由有资质的废物处置公司处理回收。

## 社会绩效

关键指标		单位	2023	2024
乡村振兴与社会贡献	公益投入	万元	240	172
	献血人次	次	23	20
创新驱动	研发投入金额	万元	14,828.73	13,351.55
	通信板块研发投入占板块收入比例	%	15.33	13.39
	研发人员数量	人	311	288
	研发人员占员工总人数比例	%	27.58	28.32

	发明专利申请数	件	50	53
	发明专利授权数	件	50	53
	有效专利数	件	311	363
供应商与客户	参与改进行动或能力培养的受审核或受评估供应商的百分比	%	/	100
	所有地区内已经过可持续采购培训的采购员百分比	%	/	100
	已经过企业社会责任现场审核的目标供应商的百分比	%	/	100
	目标供应商中已签署可持续采购章程或供应商行为守则的百分比	%	/	100
	已经过企业社会责任评估的目标供应商的百分比	%	/	100
	签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商的百分比	%	/	100
	产品返修率	%	0.44	0.32
数据安全与客户隐私保护	客户满意度得分	分	91.9	92.1
	数据安全事件	次	0	0
	泄露客户隐私事件	次	0	0

## 员工绩效

关键指标		单位	2023	2024
员工权益保障	员工总人数	人	1212	1017
	少数民族及外籍员工	人	/	36
	高级管理层人数	人	/	131
	担任高级管理职位的女性人数	人	/	31
	少数群体/弱势群体员工在高管团队中的百分比	%	/	3.05
	女性在高管团队中的百分比	%	/	23.66
	劳动合同签订率	%	100	100
	社会保险覆盖率	%	100	100
	员工流失率	%	/	14.71
	职业健康与安全培训人次	次	/	1,287
	安全生产事故数	次	0	0
	工伤/亡人数	人	0	0

员工培训人次	次	21,032	20,518
员工培训支出金额	万元	75	23
接受过绩效和职业发展定期评估的员工所占百分比	%	100	100
接受过多元化、歧视与骚扰培训的员工所占百分比	%	/	100

## 治理绩效

关键指标		单位	2023	2024
经营绩效	资产总额	万元	438,308.20	376,993.20
	营业收入	万元	1,248,892.20	1,094,891.69
	归母净利润	万元	5,539.06	-27,142.19
	纳税总额	万元	/	9,193.28
	董事、监事和高级管理人员薪酬	万元	437.14	641.38
商业行为	接受商业道德培训(包括反贪污、反不正当竞争等)中高风险员工线下人数	人	133	120
	接受商业道德培训员工百分比	%	/	100
	经举报程序收到的内外部举报信息总数	次	/	2
	商业贿赂及贪污事件	次	0	0
	已针对商业道德问题进行内部审计/风险评估的经营地点占经营地点总数的百分比	%	100	100
	具有反腐败管理体系认证的经营地点占经营地点总数的百分比	%	/	100
	贪污腐败和信息安全尽职调查流程所覆盖的风险性贸易伙伴的百分比	%	/	100
	披露文件	份	100	86
信息披露与投资者关系管理	业绩说明会	次	3	1
	投资者关系活动场次	场	22	15
	累计参与机构	家	122	50
	互动易回复次数	次	100	50
	互动易回复率	%	100	100
	投资者关系公众号推文	条	43	54

## 指标索引

三维通信2024年ESG报告指标索引					
	标题名称		GRI Standards	CASS-ESG6.0	
	一级标题	二级标题			
	关于本报告	—	G2-1/G2-2/G2-3	P1.1/P1.2	
	董事长致辞	—	—	P2.1	
	走进三维通信	公司概况	G2-6		P3.1/P3.2
		发展历程			P3.1
		公司荣誉			P3.1
		业务概况			P3.3
	ESG责任管理	ESG战略与目标	G2-14/G2-22		G1.1.6/G1.1.7/G1.1.11
		ESG治理架构			G1.1.1/G1.1.2/G1.1.4/G1.1.5/G1.1.10
		ESG培训	G404		G1.1.3
		利益相关方沟通	G2-16/2-29		G1.3.1/G1.3.2
		实质性议题分析	G3-1/G3-2/G3-3		—
		环境篇	应对气候变化	应对战略与实施	—
	适应气候变化			—	E1.3/E1.4/E1.5/E1.6
	温室气体排放			G305	E1.7/E1.8/E1.9/E1.12/E1.13/E1.14
减排措施成效	—			E1.16	
环境合规管理	环境管理体系		—		E2.1.1
	环境风险评估		G302		E2.4.1
	环保预警与应急		—		E2.4.2/E2.4.3
	环境监测系统		—		E2.1.9
	生物多样性保护		G304		E2.3
资源循环利用	水资源利用		G303		E3.2.1/E3.2.2(见关键绩效表)/E3.2.3/E3.2.4
	能源节约管理		G302		E3.1.1/E3.1.3(见关键绩效表)/E3.1.2/E3.1.4/E3.1.5
三废规范处理	废气		G306		E2.1.2/E2.1.3/E2.1.5/E2.1.6/E2.1.7
	废水		G303		E2.1.2/E2.1.3/E2.1.5/E2.1.6/E2.1.7
	废弃物		G306		E2.2.1/E2.2.3/E2.2.5/E2.2.6/E2.2.7/E3.3.4
循环经济计划	践行循环经济	—		E3.3.1/E3.3.5	
	绿色办公与培训	—		E3.3.2/E3.3.3	
社会篇	创新领先的研发力量	研发创新体系	—	S2.1/S2.2	
		研发实力	—	S2.4/S2.5/S2.6/S2.7/S2.12	
		科技创新成果	—	S2.3/S2.13	

# 意见反馈表

感谢您百忙之中阅读《三维通信股份有限公司2024年度环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》，我们十分重视并期望聆听您对公司ESG工作和可持续发展管理的宝贵意见与建议，您的建议与意见是我们持续改进ESG管理工作、提升可持续发展水平的重要依据，在此诚挚地邀请您协助完成反馈意见表中的相关问题并通过以下方式反馈给我们，再次感谢您对我们ESG工作的倾力支持！

☎ 联系电话:0571-88923377

🌐 企业网址:www.sunwave.com

✉ 企业邮箱:zqb@sunwave.com.cn

📍 企业地址:浙江省杭州市滨江区火炬大道581号

对于三维通信来说,您的身份是:

- 员工    客户与消费者    股东或投资人    供应商    政府及监管机构    媒体/行业协会  
 其他(请注明) \_\_\_\_\_

1. 您对本年度ESG报告的总体评价:

- 很好    较好    一般    较差    很差

2. 您认为本报告披露的信息是否准确、清晰、完整?

- 很好    较好    一般    较差    很差

3. 您认为本报告是否具有可读性?

- 很好    较好    一般    较差    很差

4. 您认为本报告是否能全面地反映公司对经济、社会、环境的重大影响?

- 很好    较好    一般    较差    很差

5. 您对本报告逻辑思维、结构安排、版式设计的评价?

- 很好    较好    一般    较差    很差

6. 本年度ESG报告的哪些议题最引起您的关注?

---



---

7. 您还希望从报告中获取哪些信息?

---



---

8. 您对我们的ESG报告或ESG工作和可持续发展管理方面的意见或建议?

---



---

社会篇	行业展会交流	—	—	—	
	知识产权保护	—	—	S2.8/S2.9/S2.10/S2.11	
	供应链安全	供应链风险管控	G308/G414		S3.1.1/S3.1.2
		供应链管理体系			S3.1.3
		供应链可持续发展			S3.1.4
		冲突矿物管理	—	—	—
	碳供应链行动与监测	—	G308	—	—
	产品质量管理	质量管理体系	—	—	S3.3.1
		体系认证情况	—	—	S3.3.2/S3.3.3
	客户服务至上	售后服务	—	—	S3.3.4
		产品召回机制	—	—	S3.3.5
		应对客户投诉	—	—	S3.3.6
	数据隐私安全	数据安全治理	—	—	S3.4.1/S3.4.2/S3.4.4
数据隐私保护		G418	—	S3.4.3	
乡村振兴与社会贡献	乡村振兴	—	—	S1.1.2/S1.1.5	
	社会贡献	—	—	S1.2.1/S1.2.2/S1.2.3/S1.2.6	
员工篇	员工权益保障	合规雇佣	G2-7/G401/G405/G406	S4.1.4/S4.1.6/S4.1.11	
		多元化与灵活用工		S4.1.1/S4.1.2/S4.1.10	
		员工构成		S4.1.1/S4.1.3/S4.1.9 (见关键绩效表)	
	薪酬福利与员工关怀	薪酬福利体系	G401		S4.1.5/S4.1.7
		员工关怀			—
		民主管理			S4.1.12
	职业发展与培训	职业发展通道	G404/G405		S4.3.1/S4.3.2
		人才培养体系			S4.3.3
		职业培训绩效			S4.3.4/S4.3.5/S4.3.6
	职业健康与安全生产	职业健康管理	G403		S4.2.1/S4.2.3
职业健康管理措施		S4.2.2/S4.2.5			
安全生产管理体系		S4.2.2/S4.2.6			
隐患排查与整治		S4.2.6			
	安全宣贯与培训	G404	—	S4.2.4	
治理篇	公司规范治理	公司治理体系	G2-9	—	
		公司组织架构		—	
		三会治理		G2-12	—
		薪酬及税务管理		G2-19/G207	—
		风险管理		G2-25	—
	信息披露	—	—	—	—
	投资者关系管理	—	—	—	—
	合规管理体系	—	G2-27	—	—
	商业道德与反不正当竞争	商业道德	G206		—
		反不正当竞争			G2.2.1/G2.2.2
	反商业贿赂	反商业贿赂管理	G205		G2.1.1/G2.1.2
		贪污风险评估及应对			G2.1.8/G2.1.4
	申诉与举报机制	—	—	—	G2.1.3
合规培训绩效	—	G404	—	G2.1.7 (见关键绩效表)	