

证券代码：688618

证券简称：三旺通信

3onedata 三旺通信

2024

年度社会责任报告

深圳市三旺通信股份有限公司

二〇二五年四月

目录

关于本报告

03

一、科学治理、永续经营 17

- (一) 公司治理建设 17
- (二) 信息披露合规 19
- (三) 投资者关系管理 19
- (四) 股东权益保护 19
- (五) 强化风控合规 20
- (六) 坚守商业道德 21
- (七) 信息安全保护 21



四、保护环境、绿色经营 34

- (一) 环境管理 34
- (二) 打造环保型产品 35
- (三) 废弃物及污染物处理 35
- (四) 节能降碳 36
- (五) 绿色生产 36
- (六) 低碳办公 36



董事长致辞

05

二、创新驱动、合作共赢 22

- (一) 强化科技创新 22
- (二) 数字化转型赋能 25
- (三) 深化校企合作 30



五、以人为本、关爱职工 37

- (一) 优化人员管理 37
- (二) 完善薪酬机制 39
- (三) 培养人才团队 40
- (四) 落实员工关怀 41



走进三旺通信

07

三、锻铸品质、深化服务 31

- (一) 保障产品质量 31
- (二) 优化客户服务 32
- (三) 加强供应商管理 33



六、践行责任、回馈社会 43

- (一) 诚信纳税 43
- (二) 行业引领 43
- (三) 标准制定 44
- (四) 回馈社会 44



关于本报告

本报告是深圳市三旺通信股份有限公司（以下简称“三旺通信”或“公司”）向社会公开发布的第二份社会责任报告。报告详细介绍了公司2024年度在环境保护、社会责任、公司治理等领域开展的实践和取得的绩效，旨在增进与各利益相关方的有效交流，提升公司可持续发展价值。



时间范围

本报告的时间范围为2024年1月1日至2024年12月31日，为增强报告可比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。

组织范围

本报告以三旺通信为主体，并与公司年度报告涵盖的范围一致。

称谓说明

为便于表述和阅读，本报告中“深圳市三旺通信股份有限公司”以“三旺通信”“公司”或“我们”表示。

报告获取

本报告电子版可在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 查阅获取。

数据说明

本报告所使用的数据均来源于公司的正式文件、统计报告、年度报告及政府部门公开数据等。本报告的财务数据以人民币为单位，特别说明的除外。

编制依据

- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》
- 《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第13号——可持续发展报告编制》
- 全球报告倡议组织 (GRI) 发布的《GRI 可持续发展报告标准》
- 中国国家标准《社会责任报告编制指南》

董事长致辞

2024年，是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，是深入实施“十四五”规划的攻坚之年，是大力推进新型工业化建设的一年。面对全球产业链重构与技术变革的双重挑战，我们坚守“工业互联赋能”的核心使命，通过创新驱动与全球布局，巩固行业领军地位，持续为股东创造长期价值。

熊伟

深圳市三旺通信股份有限公司
董事长 | 熊伟先生



筑牢根基、笃行致远

公司紧密围绕“数字中国”建设战略，立足自主研发，加快关键核心技术突破，构建起覆盖工业通信全场景的产品矩阵。依托“产学研用”深度融合的创新体系，我们在核心技术国产化、WIFI7、5G CPE等方面取得突破性进展，参与多项国家标准、行业标准、团体标准的制定，通过发挥参编标准优势，进一步提升公司竞争力和行业影响力。这一年里，公司持续完善治理结构，着力构建权责清晰、监督制衡的高效管理体系，充分发挥外部董事的监督职能，助力企业规范高效运作。同时，不断加强内部控制体系建设，强化风险管控能力，通过数字化手段实现生产能耗与运营成本的系统性优化，推动企业发展质效全面提升。

责任担当、合作共赢

三旺通信坚守责任担当，在企业快速发展的同时，始终坚持“以客户为中心”的服务理念，从客户权益保护角度出发，主动了解用户需求、解决用户诉求，致力于为用户带来更快、更近、更智能的服务体验；坚持以人为本的发展理念，重视对员工的培养，关注员工的职业发展和合理诉求，全方位保障员工权益，打造安全、健康且富有活力的工作环境，促进公司与员工的共同成长和发展。创新赋能打造智慧生态圈，合作共赢致力于万物兴旺，我们在专心专注做好工业互联主业的同时，积极联合智慧生态圈合作伙伴，携手奋力在数字经济与智能制造转型升级之路上迈出铿锵步伐。

绿色低碳、和谐发展

在全球应对气候变化、推动绿色低碳转型的背景下，公司积极响应国家“双碳”战略目标，秉承绿色发展的理念，通过科技创新和产业升级，推动企业向绿色、低碳、智能化方向转型升级。近年来，公司积极将ESG理念融入运营管理各环节，在办公运营方面，持续开展节能降耗活动，减少碳排放和能耗；在企业生产经营过程中采用绿色工艺技术及设备设施，最大限度降低资源消耗，减少污染物产生和排放，实现原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化等目标，为企业提质增效、高质量发展注入“绿色”动力。2024年度，公司成功入选深圳市工业和信息化局公示的深圳市绿色工厂名单。

伴随工业数字化、网络化、智能化的大浪潮，公司将持续加速布局下一代通信技术，构建开放共赢的产业生态、持续完善公司治理透明度、强化投资者沟通机制，以更高标准履行上市公司经济责任与社会责任。未来，三旺通信将一如既往扛起责任，坚定发展信心，以科技创新为引擎，与各方携手共铸工业通信高质量发展里程碑！



走进三旺通信

(一) 公司概况

三旺通信（股票代码：688618.SH）创建于2001年，是专业从事工业互联网解决方案的提供商，是国家级高新技术企业及国家专精特新“小巨人”企业。公司深耕工业级市场20余年，始终致力于促进工业互联网与传统行业的融合，推动各行业数字化转型发展，在新质生产力建设中发挥积极作用。公司建立了完善齐全的产品体系，业务遍布30多个海内外国家和地区，主打产品囊括工业以太网交换机、嵌入式工业以太网模块、设备联网产品、工业无线产品等。聚焦工业级产品的可靠性、实时性、安全性及下游行业应用需求，公司提供较为完善的定制化工业互联网通信系统整体解决方案，主要涵盖电力及新能源、智慧矿山、数字城市、轨道交通等多行业整体解决方案、智能制造等多领域的全场景通信解决方案。

公司秉承自主创新发展之路，拥有完善的技术创新研发体系，在深圳、上海基地均成立了研发中心，并携手东南大学、华东理工大学、上海电力大学、北京邮电大学等高校建立联合创新实验室，在自主知识产权和创新应用方面不断突破。公司以解决各行业工业通信网络瓶颈问题为使命、以创新引领国内工业通信技术发展为方向，积极布局新兴技术的研发，开创性提出“HaaS硬件即服务”理念，实现7,000万台设备的全球在线连接。

(二) 主要业务产品

工业交换

嵌入式交换机模块
光纤收发器
TSN/POE/PTP交换机
本安型交换机等

工业网关

串口服务器
Modbus网关
边缘计算网关
CAN服务器等

工业无线

无线AP、5G CPE
5G/4G路由器
无线模块等

工业控制

PLC、IO-Link
IO耦合器、立式IO
协议网关等

工业安全

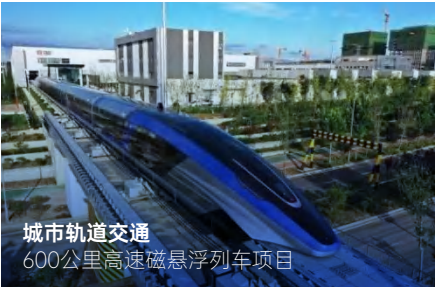
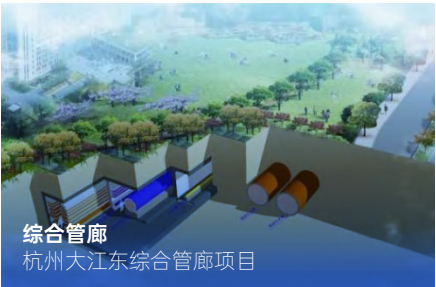
工业防火墙
数据库加密系统
网闸
工业加密机等

工业数字化

网络管理软件
工业数字化运维平台
物联网平台

(三) 解决方案业务及行业应用

公司实行多行业布局战略，在智慧能源、智慧城市、智慧交通、工业互联网等四大领域形成了较高的知名度和品牌影响力，四大领域细分市场龙头地位稳固，且公司推出众多数字化解决方案，在上述四大领域的细分市场有着丰富的项目积累，持续稳固公司的行业地位。



更多成功案例

智慧城市 | 智慧能源 | 智慧交通 | 工业互联网

(四) 企业文化

企业愿景

致力成为工业互联网领导品牌

企业理念

创新 | 价值 | 荣耀

企业宗旨

创新导向 技术引领 持续创新

企业价值观

以奋斗者为本

企业使命

聚焦工业互联，持续提供有竞争力的工业互联网解决方案与服务，为顾客、员工和商业伙伴创造前所未有的价值和发展机会

(五) 全球化布局

21[↑] 全国21个办事处及服务网点

30⁺ 代理及合作伙伴遍布30多个国家



(六) 荣誉奖项



2023年度“履行社会责任杰出企业”



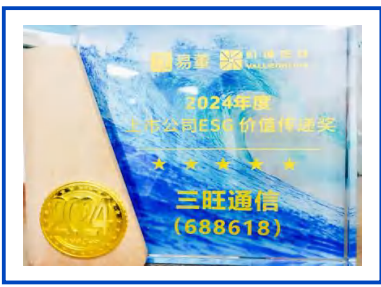
2024年广东省数字经济创新性典型制造企业



2024年广东省数字经济高成长性典型制造企业



2024年广东省数字经济制造企业100强



2024年度上市公司ESG价值传递奖

(七) 2024大事记回顾

1、品牌升级，三旺通信以“3”焕新



品牌视觉升级

2024年，三旺通信以“这就是3，三旺的3”为核心，全面焕新视觉形象，精准把握行业脉搏，展现对数字化转型的深刻洞察与前瞻布局。此番升级，不仅是对“以用户为中心，创新驱动发展”核心价值观的生动诠释，更是三旺通信在数字中国浪潮中引领行业发展的又一力证。

31度空间亮相

打造“31度空间”未来科技展厅，集成裸眼3D、人脸识别、精准定位、个性推送、人机交互、虚拟现实、人工智能等诸多新潮技术，并以长三角G60科创走廊“团宠”的方式组合出现在三旺通信上海工业互联网产研基地，通过沉浸式场景体验，推动工业互联网科普教育，助力社会公众数字化认知升级。



双总部落地，长三角G60科创走廊工业互联网创新中心挂牌

依托深圳-上海双总部战略支点，公司完成长三角G60科创走廊产业基地建设，打造集技术研发、成果转化、生态孵化于一体的创新枢纽。上海总部聚焦工业互联网平台化服务，与深圳总部形成“研发-制造-服务”双循环协同，深度融入国家区域协调发展战略，为长三角一体化发展注入科技动能。

“长三角G60科创走廊工业互联网创新中心”正式落户上海工业互联网产业基地，打造“技术开源+场景共享”产业赋能平台，全年孵化多家中小企业数字化转型方案，推动区域产业链能效持续提升。



深圳总部



上海总部

2、创新导向，软硬结合，两手都硬

产品线丰富和更新

2024年，三旺通信深耕市场需求，以创新驱动为核心，围绕工业交换机、工业无线、工业网关、工业控制及工业软件五大产品线，打造了一系列高效、智能的新品。全国产化产品及PLC等明星产品惊艳亮相，融合TSN、边缘计算、5G RedCap等前沿技术，为企业数字化转型提供了强大的技术支撑与创新动力。



知识产权示范企业

凭借在技术创新领域的卓越贡献和深厚积累，三旺通信被认定为“2024年度广东省知识产权示范企业”。这不仅是对三旺通信多年来坚持“技术导向、生态引领、持续创新”战略的全面验证，也是对三旺通信在推动技术变革以及行业进步方面的高度肯定。



3、技术引领，产学研全面开花

高校联合实验室

三旺通信与北京邮电大学、华东理工大学、上海电力大学、东南大学分别成立多个联合实验室，形成“基础研究-技术攻关-产业落地”深度产学研融合机制，推动创新链与产业链双向赋能，持续巩固技术话语权。



设立三旺通信卓越奖学金

为支持教育事业的发展，三旺通信携手上海电力大学设立“三旺通信卓越奖学金”，旨在鼓励和培养更多优秀的科技人才，为国家的科技进步和社会发展贡献力量。



4、全球布局，拓展产业对角线

举办上海工业以太网日

中德工业互联网先锋以全新姿态，齐聚上海工业互联网产业基地，三旺通信携手德国领先的工业数据通信解决方案供应商Indu-Sol以“2024上海工业以太网日”为主题，展开交流之旅。此次活动不仅加强了两国在工业互联领域的合作与交流，更通过高层次的学术讨论和实践经验分享，为行业发展提供了前瞻性思路，推动了工业互联网技术的创新与应用。



德国SPS展会亮相

三旺通信亮相全球电气自动化系统及元器件领域的顶级盛会——德国纽伦堡工业自动化及元器件展览会，至此，2024年开启的工业互联发展对角线完成了闭环，这不仅是上海对视的延续，更是三旺通信深化国际交流与合作的关键步伐。



(八) 2024关键绩效

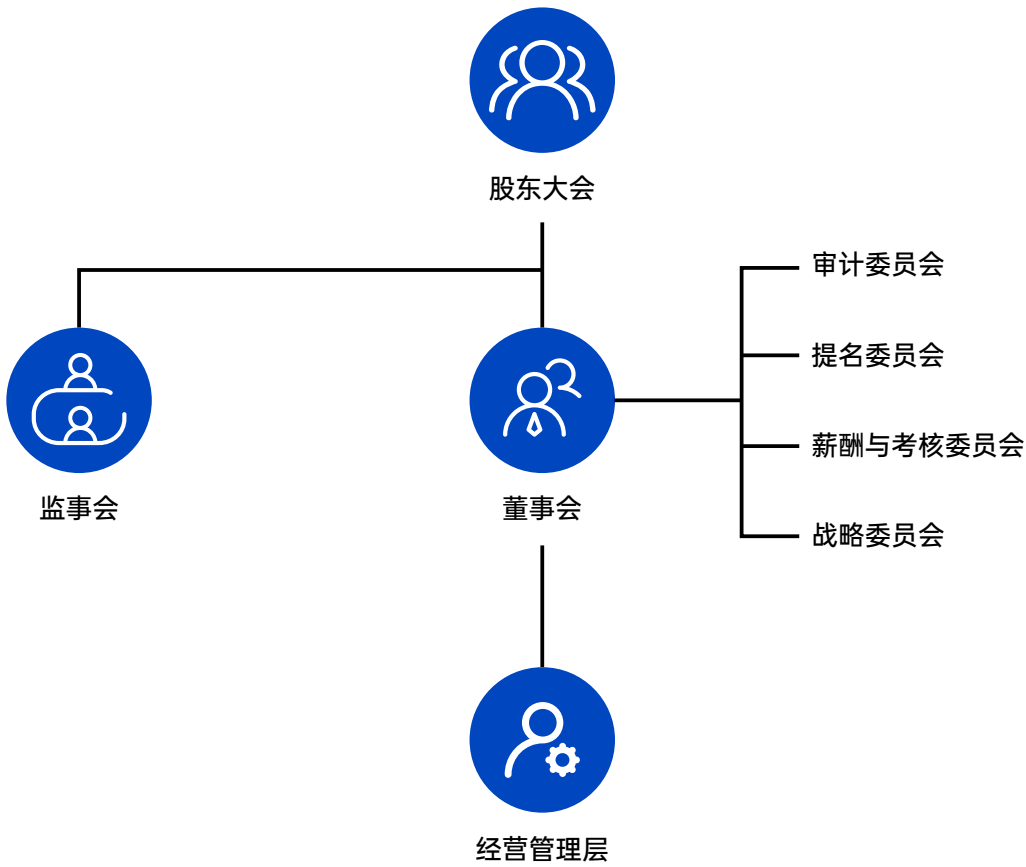


一、科学治理、永续经营

(一) 公司治理建设

1、治理架构

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规、规范性文件的有关规定，结合公司实际情况，制定并持续完善内控治理体系，形成了权责分明、各司其职、协调运转、有效制衡的治理架构。



2、三会运作

召开董事会会议	6次	董事会会议审议议案	43项
召开监事会会议	5次	监事会会议审议议案	25项
召开股东大会	2次	股东大会审议议案	16项

董事会及各专门委员会

公司于2025年1月完成董事会换届选举，第三届董事会由5名董事组成，其中，独立董事2名，女性董事1名，董事会的人数及人员构成符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，专业结构合理。报告期内，全体董事认真负责，积极参加公司董事会及各专门委员会会议，勤勉尽责地履行职责和义务，积极参与内外部培训，持续加强对相关法律法规的学习，提升履职能力。2位独立董事本着客观、公正、独立的原则，及时了解公司经营发展及财务状况，认真审议各项议案并保证行使职责的独立性，对公司完善治理结构及提升规范运作水平起到了积极作用，有效维护了公司及全体股东的合法权益。

董事会下设薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会和审计委员会4个专门委员会，各专门委员会委员构成及任职资格合法合规，2024年度公司共召开了5次审计委员会、2次薪酬与考核委员会、1次提名委员会。

监事会

公司于2025年1月完成监事会换届选举，第三届监事会由3名监事组成，其中设职工代表监事1名，女性监事2名，监事会的人数及人员构成符合相关法律法规及《监事会议事规则》的规定。报告期内，全体监事恪尽职守、勤勉尽责，对公司经营情况、财务状况以及董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行了有效监督，有效提升公司法人治理水平。

股东大会

公司严格按照法律、法规、规范性文件以及《公司章程》《股东大会议事规则》的规定和要求组织召开股东大会，会议以现场投票和网络投票相结合的方式召开，确保全体股东尤其是中小股东充分行使表决权。股东大会会议的召集、召开、审议、投票、表决等程序均符合法定要求，会议决议内容合法有效，由见证律师进行现场见证并出具法律意见书。公司与股东之间建立了畅通的沟通交流渠道，依法保障股东权利尤其是保护中小股东的合法权益。

(二) 信息披露合规

公司严格遵守《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规、规范性文件的要求，高度重视信息披露质量，始终保持严谨负责的工作态度，真实、准确、完整、及时、公平地履行信息披露义务，不断完善信息披露的内容和形式，不断提升信息披露透明度，确保所有股东都能平等地获得信息。

2024年度，公司发布定期报告4份，临时报告113份。

2024年，公司凭借高质量的信息披露、规范的公司治理、积极主动的投资者关系互动，荣获中国证券报颁发的“2023年度金信披奖”。



(三) 投资者关系管理

公司积极建立与投资者的沟通交流渠道，进一步完善了公司与投资者的双向交流机制，在聆听投资者建议的同时，向投资者传递公司经营、财务状况。公司积极通过官网、微信公众号等渠道，及时发布公司经营动态，主动向市场传递公司价值，通过参加券商策略会、电话会议、接听投资者热线、上证E互动平台回复投资者提问等多种方式开展投资者关系管理活动，增进投资者对企业长期价值的认可。

2024年度，公司共召开

业绩说明会 3场

完成E互动问题回复 57次

投资者接待 70+次

(四) 股东权益保护

公司高度重视投资者回报，努力为股东创造长期可持续的价值，在兼顾公司可持续发展的同时，实施稳定、合理的利润分配政策。公司自上市以来，坚持每年进行现金分红，2020年度至2023年度公司累计派发现金红利9,746.10万元，占累计分红年度归属于上市公司股东净利润的29.51%。除现金分红外，公司还通过资本公积金转增股本与投资者共享发展成果。2024年，公司实施了股份回购，用于维护公司价值及股东权益，并在未来将本次回购股份全部予以注销，减少注册资本。截至2024年3月14日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式累计回购公司股份686,331股，支付的资金总额为人民币30,034,429.10元（不含印花税、交易佣金等交易费用），本次回购的股份686,331股已于2024年6月全部完成注销。

2020~2023年度公司累计派发现金红利

9,746.10万元

占累计分红年度归属于上市公司股东净利润的

29.51%

累计回购公司股份

686,331股

回购股份金额共计人民币

3,003.44万元

(五) 强化风控合规

公司高度重视合规及风险管理工作，制定并严格执行合规管理制度，建立健全风险管理体系，持续优化内审管理流程，发挥审计的监督管理作用，确保企业经营活动的合法性、规范性和稳定性。

1、合规运营

为进一步完善公司法人治理结构，提升内部控制管理水平，公司制定了《深圳市三旺通信股份有限公司内部控制制度》和《深圳市三旺通信股份有限公司内部审计制度》，对公司内部的环境控制、业务控制、会计系统控制、电子信息系统控制、信息传递控制、内部审计控制等进行规范。公司不断完善内控治理体系，确保董事会、监事会和股东大会等机构合法运作和科学决策，逐步建立有效的激励约束机制，树立风险防范意识，培育良好的企业精神和内部控制文化，调动广大员工的积极性，创造全体职工充分了解并履行职责的环境。

2、风险管控

公司根据业务发展情况，健全与公司业务发展相匹配的全面风险管理体系，确保董监高及内审部及时了解公司及子公司的经营和风险状况，通过对风险的事前防范、事中控制、事后监督，确保各类风险隐患和内部控制缺陷得到妥善处理。公司不断完善风险评估体系，对经营风险、财务风险、市场风险、政策法规风险和道德风险等进行持续监控，及时发现、评估公司面临的各类风险，并采取必要的控制措施。

3、内控审计

公司内审部严格按照《企业内部控制基本规范》和配套指引的相关规定，建立了有效的内部控制管理机制，并结合内外部环境、公司的实际发展情况对公司内控管理体系进行更新和完善，持续提升企业管理和决策效率，有效保证了经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，保障了公司及利益相关方的权益。报告期内，公司内审部独立、客观、公正地开展各项审计工作，并编制了2024年度内部控制评价报告和审计工作报告。

(六) 坚守商业道德

廉洁制度建设

公司恪守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规，制定并严格执行《深圳市三旺通信股份有限公司反贿赂反腐败管理规范》《深圳市三旺通信股份有限公司职业道德行为控制程序》。我们坚决推行反腐倡廉政策，致力于预防和打击任何形式的贿赂与腐败行为，以维护公司声誉和利益，保障公司的长期可持续发展。

廉洁植入经营

公司要求所有员工深入理解并遵守反商业贿赂的法律规定，增强法治意识，坚决拒绝接受任何形式的贿赂、回扣或不正当利益，并禁止利用职权谋取个人或他人私利。在合作过程中，我们对供应商和合作伙伴进行严格筛选，确保其具备良好的商业信誉和清廉记录。我们与各方签订《廉洁协议》，明确反贿赂反腐败的共同责任，建立稳固的合作关系。在所有商业活动中，我们坚持廉洁自律，确保行为的合法性和正当性。

廉洁合规培训

公司定期为员工提供反贿赂反腐败培训，涵盖法律法规、案例分析和行为准则，确保员工认识到贿赂和腐败的危害，掌握识别方法，并理解公司的政策要求。对于关键岗位员工，如高级管理人员、销售人员、采购人员和财务人员，我们提供针对性的强化培训，提升他们在高风险业务环节的防范意识。

建立举报渠道

公司设立了举报邮箱、举报电话等举报渠道，鼓励公司员工及外部人员对贿赂和腐败行为进行举报。对于举报人的信息，公司将进行严格保密，对于举报属实的行为给予举报人适当的奖励；对涉嫌贿赂和腐败的行为，公司将进行调查核实，根据调查结果，对违规行为进行确认，并确定相应的责任。

(七) 信息安全保护

三旺通信致力于构建一个安全、可信的业务运营环境，保护所有客户、合作伙伴和公司内部的敏感信息，确保信息的机密性、完整性和可用性，并通过建立信息安全与隐私保护相关制度，全面规范内部员工的操作行为，保障信息安全管理的有效落地。

公司设有数字化部，负责信息化建设的统筹与管理，通过实施专业的技术支持和规范化管理，确保公司信息系统的稳定性和安全性，为公司长远发展和数字化转型提供有力支撑。同时，公司根据《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》及ISO 27001等国际标准，制定了信息安全管理策略，全面规范信息安全管理，保障公司数据、系统、设备及网络的机密性、完整性和可用性，确保业务系统安全稳定运行；制定了《IT设备与系统使用规范》《信息安全控制管理程序》《数字化运维管理控制程序》《IT服务申请及报障管理规范》《机房管理制度》等制度，确保从设备使用、信息存储、网络传输到系统运维的各个环节都符合安全要求，最大程度防范信息泄露、设备故障及网络攻击等潜在风险，为公司信息系统的稳定、安全、高效运行提供保障。

二、创新驱动、合作共赢

(一) 强化科技创新

投入研发费用

7,347.54万元

研发费用占营业收入

20.59%

研发人员共计

218人

1、完善研发创新体系

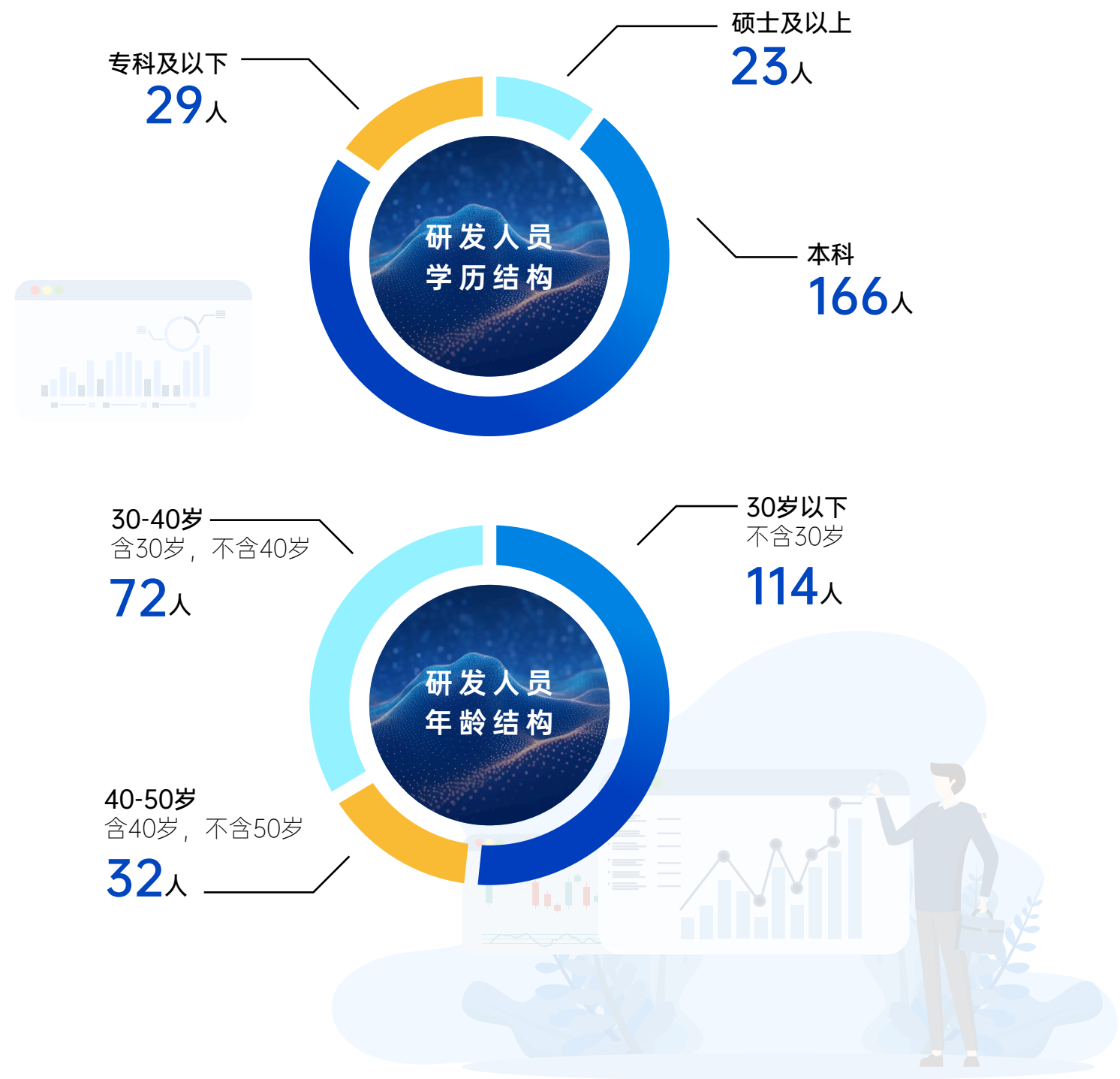
公司根据行业发展趋势进行研判，以满足客户需求、解决客户痛点、拓展行业应用为研究导向，注重新产品研发与行业趋势、市场需求同频共振，依托“自主研发为主、委托研发与合作研发为辅”的模式开展研发工作，始终立足自主创新，适度借助外部先进技术、科研人才与信息优势，促进企业不断提升科研创新能力，加快科技成果向现实生产力转化。

为推动“技术+市场”的双轮驱动发展，公司设置了以技术创新与产品开发为导向的产品业务群，围绕产品规划、产品生命周期管理、项目管理、技术平台开发等方面的管理，与客户业务群达成高度协同发展共识，共同实现技术创新与业务市场双向融合。

公司因势利导地构建符合自身实际情况的IPD产品研发体系。公司对研发流程进行严格管控和评审，从需求和概念阶段开始，历经六项关键技术评审过程。每个环节的流程设计均需经过自检、团队评审和专家评审三层把关后，才能进入下一环节。同时，公司通过自主研发项目与服务管理系统（PAS），将复杂流程数字化，不仅提升流程运行效率，还可追踪各环节过程，进一步严格控制产品设计质量。公司始终秉持“以客户为中心”的宗旨，确保各研发产线对产品负责，对市场负责，对客户负责，落实以科技创新和质量优先的源动力支撑公司技术与产品领先一步的方针，力求公司的技术与产品保持领先，真正实现客户至上的服务宗旨。

2、专业技术人才培养

公司深耕工业互联网领域20余年，始终坚持自主创新，坚守研发驱动发展的理念，打造了一支专业背景深厚、创新能力及行业应用理解力强、技术功底过硬的研发队伍，截至2024年12月底，公司研发人员共计218人，占公司总人数的40.37%。



3、知识产权保护

知识产权作为企业核心竞争力的关键要素，对于公司的长期可持续发展起着至关重要的作用。公司及管理层高度重视知识产权保护工作，将其贯穿于研发、生产、销售及市场拓展等各个环节，致力于构建全面、高效的知识产权保护体系，以维护公司的创新成果和合法权益。

公司制定了明确的知识产权管理体系，主要包括《专利申请流程》《商标基本信息表及申请流程》《标准制定的管理办法》等，明确了各部门在知识产权工作中的职责和分工，形成了协同配合、高效运作的工作机制，旨在通过知识产权的创造、运用、保护和管理，提升公司的技术创新能力和市场竞争优势。2024年，公司还修订完善了知识产权奖励办法，加强对员工的知识产权培训和教育，提高员工的知识产权意识和保护能力，确保各项管理制度得到有效执行。同时，公司定期对知识产权管理体系进行评估和优化，以适应不断变化的市场环境和技术发展趋势。



4、遵守科技伦理

公司坚持落实科技伦理理念，加强内部管理机制，防范伦理风险，优化科技创新伦理环境。公司在产品设计、研发及应用过程中，严格遵守相关法律法规及行业标准，注重数据隐私保护，保障信息安全管理，确保所有科技创新符合伦理要求，维护社会公众利益。公司积极倡导负责任的科技创新，确保每一项技术的研发和应用都不会对社会、环境和人类造成负面影响，符合科技伦理要求。

(二) 数字化转型赋能

1、产品线升级

更多技术应用

在TSN、5G、Wi-Fi6、AI、边缘计算等技术的驱动下，产品实现了数据传输的精确同步，大幅提升了数据传输速度和容量，优化了无线网络连接的效率和稳定性，融合了自我学习和优化的能力，并实现了数据的即时采集和处理分析。此外，星闪、大数据等技术的融合应用，也进一步拓展了产品的功能边界和应用场景。

更多协议支持

更新迭代后的产品设计充分考虑到了不同行业通信协议的需求，通过支持多种工业通信协议，实现了设备间的高度互操作性和灵活性。例如，OPCUA、TSN、Modbus、Profinet、EtherCAT等多种工业通信协议，使不同设备间能够无缝连接，共同支持智能工厂的高效运行。

更多环境适配

无论是高速运转的自动化生产线，还是精密的半导体制造环境，亦或是复杂多变的装配与物流场景，更新后的产品优化了整体设计，大幅提高了数据传输的稳定性和速度，确保各应用场景下的数据流通顺畅。同时，设备具有良好的扩展性，支持灵活部署，能够随着应用场景的变化，轻松增加或升级新的功能模块，以满足智能工厂不断发展的需求。

更加安全与可靠

鉴于日益严峻的安全挑战，更新后的产品严格遵循高标准的工业设计规范，确保即便在极端和高风险环境中也能保持卓越的运行能力。产品内置的高效故障恢复机制能够在极短时间内实现链路切换，从而大幅增强系统的整体稳定性。这些特性共同构成了智能制造领域安全与可靠的基石，为生产过程的连续性和安全性提供强有力的保障。

更加绿色和可持续

公司积极响应国家“双碳”目标，更新后的产品特别注重节能减排，如超低功耗设计和高效的能源管理机制，帮助企业在保证高性能的同时显著降低能耗，减少了运营成本和环境负担。这不仅是公司对环境负责的表现，也是实现产品可持续发展的重要举措。

2、解决方案创新

工业互联网作为新型工业化的关键驱动，是实现数字化转型的新引擎。三旺通信作为数字化转型咨询诊断服务商以及可持续发展理念的践行者与赋能者，利用HaaS、TSN、边缘计算等技术在多个领域提供了创新解决方案，包括但不限于智能制造、智慧城市、智慧能源等。

智慧交通

作为数字经济的重要组成部分，智慧交通承担着全面建设社会主义现代化国家的重任，三旺通信通过互联互通的信息技术赋能，提高交通运输全要素生产率。

3号线是贵阳市第三条地铁线路，全长43.03公里，共设29座车站，串联四个行政区域，覆盖贵阳多个重要的功能区及客流集散点。3号线与1、2号线的衔接实现了贵阳六城区互通，让贵阳轨道交通“成网运行”。本次3号线项目建设过程中，三旺通信利用丰富的实战经验为其提供AFC系统通信解决方案，助力贵阳首次实现由“人工服务”向“自助服务”的转变，在提高车站运维效率的同时，也带给乘客全新的出行体验。



贵阳地铁3号线

无锡地铁S1号线，是一条连接江苏省无锡市、江阴市、靖江市之间的地铁线路，线路全线开通后，将实现“通江达湖”功能。三旺通信在项目建设中采用SW-Ring技术和高可靠的网络传输方案，确保了系统间协同的无缝和高效，为城市更新、提升市民出行体验奠定基础。



无锡地铁S1号线

张家口机场属军民两用，作为张家口赛区配套基础建设的重点项目之一，将承担2022年北京冬奥会国内外旅客的运载，为冬奥会缓解交通压力，疏流旅客，起到展示国家形象的重要作用。三旺通信积极参与项目建设，为张家口机场提供围界及安防整体通信解决方案。



北京冬奥会机场围界及安防工程

智慧能源

智慧能源作为一种绿色、安全、智能、系统的能源解决方案，在中国“3060”目标下被赋予了新的历史使命，三旺通信持续在各领域、各场景应用智慧能源行业解决方案，并取得显著成果。

江苏镇江丁卯220kV变电站改造工程作为区域电力系统升级改造的关键环节，旨在优化镇江区域的电网架构，并持续提升供电能力，以满足不断增长的电力需求。在这一项目中，三旺通信承担起为电能量采集系统提供稳定的数据通信解决方案任务，确保电力数据的高效、准确传输，从而为智能电网的建设和电力系统的智能化管理提供坚实的技术支持。



江苏镇江丁卯220kV
变电站改造工程

蒙苏经济开发区隆基新能源产业园位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗，是一个集单晶硅棒、切片、高效单晶电池及光伏组件生产于一体的综合性光伏产业基地。项目总建筑面积达128.67万平方米，由66栋单体建筑组成，规划建设年产46GW单晶硅棒、30GW高效单晶电池及5GW高效光伏组件三大工厂，是隆基集团响应国家“碳达峰、碳中和”战略的重要举措。三旺通信为该项目提供定制化的车间电池监测系统通信解决方案，将现场设备与智能监控平台紧密相连，为项目的智能化、精细化管理提供坚实的技术支撑。



蒙苏经济开发区隆基新能源产业园项目

江苏丰储共享储能项目占地面积126亩，总投资约7.95亿元，是江苏省迄今为止最大的电化学储能站，其装机容量达到200MW/400MWh，不仅能够有效参与电网削峰填谷，还能显著提升能源使用效率、节能增效。三旺通信通过CAN转光纤环网结合SW-Ring环网设计，为储能消防系统提供网络通信方案支撑，确保消防监控系统的无缝连接和数据即时传输，促进系统间的集成与协同工作，为项目稳定运行奠定了坚实的通信基础。



江苏丰储共享储能项目

智能制造

智能制造是推动制造业高质量发展的重要途径，三旺通信提供高效的工业互联网通信方案，加速制造业数字化进程。

为响应国家提出的“碳达峰、碳中和”战略目标，广西柳州钢铁集团不断向自动化、大型化、高效化前进，以低成本、低消耗、低污染为目标，进行降本增效发展。然而，随着发展的不断深入，生产线的网络运维跟不上转型需求，运维人员很难发现威胁网络安全和可靠性的缺陷，因此，柳钢进行生产线网络改造。三旺通信通过引入智能工厂自动化控制系统通信解决方案，确保项目现代化转型的顺利完成，响应国家关于传统产业转型升级的号召。



广西柳州钢铁集团

国内某智能物流装备系统供应商，作为全球领先的智能物流解决方案的领军企业，致力于为全球客户提供前沿的智能化综合解决方案。然而，在仓储自动化日益复杂化的背景下，如何克服无线通信中的障碍，确保穿梭车流畅运作，成为提升整体效率的关键挑战。三旺通信为其定制自动化仓储和物流系统无线通信方案，解决仓储环境中的无线通信难题，助力打造智能供应链体系，提升物流行业的智能化水平。



国内某智能物流装备系统供应商

智慧城市

智慧城市作为构建网络强国、数字中国、智慧社会的重要载体，正在向“协同化管理”方向发展，三旺通信继续发挥全域互通的网络优势，构建城市运营一张网，加速智慧城市智能化进程。

作为山东“三枢十三支”运输机场群的重要组成部分，济宁大安机场是鲁西南最大民用机场，通航后将成为山东地区极具竞争力的高水平空港。机场周界的安防系统、机场停车场监控系统、机场停机坪监控系统在网络通信上均使用三旺通信的无线通信传输技术，采用主动防御和被动防御相结合的方式提高机场周边场所的安全防护能力。



济宁大安机场

鄂州花湖机场位于湖北省鄂州市鄂城区，为4E级国际机场、航空物流国际口岸、亚洲第一座专业性货运枢纽机场。三旺通信在机场地井数据监测项目中为其提供专业的网络通信解决方案，部署综合安防和通信系统，加强机场安全防护能力，实现数据的快速流通和信息的准确传递，从而大幅提升其国际航空货运能力，同时，也能够更好地与全球航空货运网络接轨，增强区域的国际竞争力。

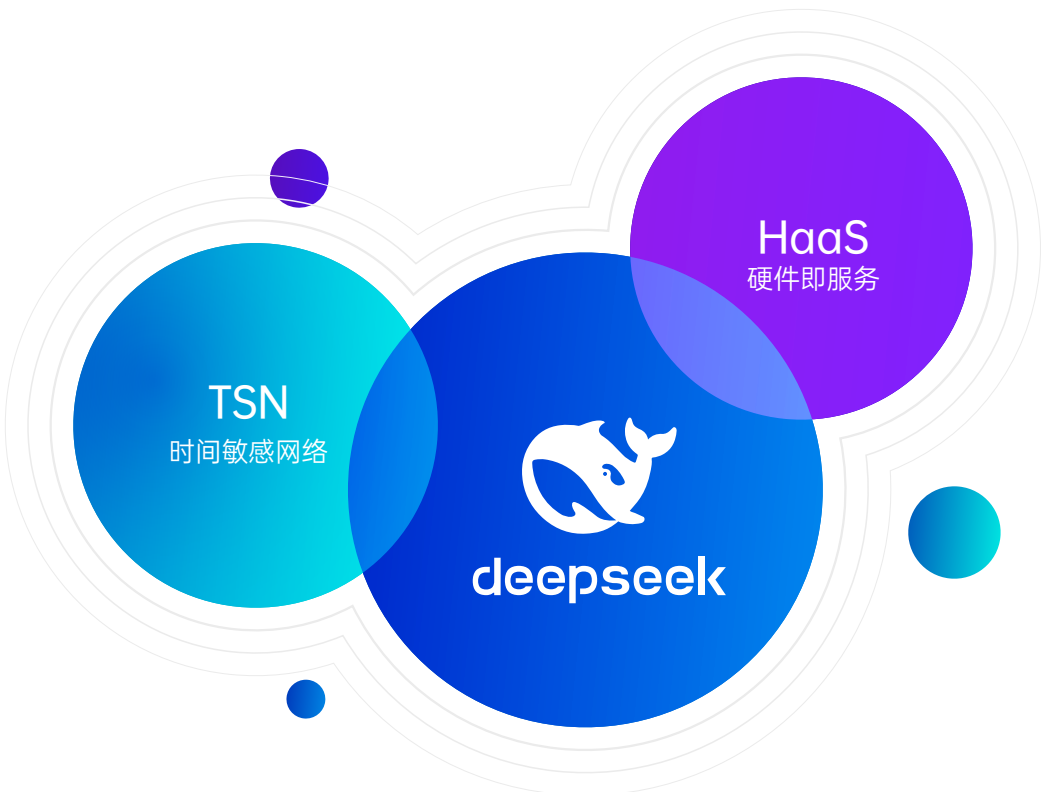


鄂州花湖机场

3、科技成果转化

凭借公司多年研发成果，筑就市场护城河。在不断加强定制化的同时，公司进一步加大行业专用产品、技术方向的投入，努力掌握工业互联网核心技术与核心装备，突破关键零组件，形成自主可控的工业互联网完整产业链。公司持续加大前沿技术研发投入，重点攻克时间敏感网络（TSN）、边缘计算、人工智能等技术在工业通信领域的应用难题，积极参与《工业互联网 时间敏感网络交换机技术要求》等多项前沿技术标准的起草工作，公司的TSN网络整体解决方案不断完善，产品处于国内领先水平，在行业内的技术话语权有所提升。

公司紧跟行业技术热点，关注AI大模型发展趋势，逐步实现相关产品接入DeepSeek大模型。截至目前，公司已完成边缘网关与DeepSeek的融合，实现智能化数据处理与本地推理，通过将DeepSeek模型集成到边缘网关硬件中，网关不仅实现数据转发，还能对海量异构数据（如设备状态、环境参数）进行实时语义理解与推理。例如，在工业场景中，网关可基于DeepSeek的语义解析能力，自动识别设备异常并触发控制指令，减少云端依赖，响应速度提升至毫秒级别。同时，公司实现HaaS与DeepSeek的深度整合。公司通过融合大模型优势，提升HaaS进行智能故障诊断与知识管理水平。从设备部署到退役，DeepSeek赋能运维系统实现全链路智能管理。



(三) 深化校企合作

报告期内，公司不断完善产业生态，强化校企协同创新发展，积极与多所高校和职业院校建立长期稳定的战略合作伙伴关系，集成有效资源，优势互补，密切合作，开展人才交流，共同研究攻关最新课题，将科研成果转化为实际应用，推进产学研深度融合。

在人才培养方面，公司始终秉持“携手共进，互利共赢”的合作理念，为华东理工大学全日制专业学位研究生提供实践教学平台，使其能够进一步拓宽本领域的专业知识，掌握解决实际问题的能力；与北京邮电大学共建了“北邮-三旺产学研研究生联合培养基地”，为在校研究生提供工业互联网HaaS平台专业实践工作机会。另外，公司曾与东南大学、上海电力大学共建产教融合平台、与南京工程学院开展校企合作，推动创新链、产业链、教育链、人才链“四链”深度融合，以国家政策为指导，通过直接捐赠、实习生补贴、专业课程建设、提供教学实训场地、人才培养项目合作、设备研发、成立“三旺卓越奖学金”等方式，积极培养适应和引领现代化产业发展的高素质应用型人才、复合型人才、创新性人才。

在科研创新合作方面，公司与东南大学立足于产教融合平台，在算控协同等工业互联网核心关键技术研究层面取得重大突破；与北京邮电大学共同攻克在时间敏感网络（TSN）领域的研究，研发成果转化具备强有力的可行性，能够有效提升公司创新能力和行业竞争力。同时，公司与高校科研团队联合开展了多项科研项目，产出多项知识产权，推动了科技成果的转化，为公司建成软实力护城河添砖加瓦，也带动了相关产业链的协同发展，创造了更多就业机会，为经济发展做出了积极贡献。



案例：为加强校企间的交流与互动，借鉴学习标杆企业的前沿管理理念及技术创新经验，促进校企共同成长，北京大学深圳校友会与南开大学深圳校友会的企业家代表们莅临三旺通信参访交流。本次活动是三旺通信与高校合作推动产学研深度融合的重要举措，我们希望能够汲取来自学术界的智慧与灵感，共同推动工业互联网领域的创新发展，为深圳乃至全国的新质生产力的提升贡献力量。

三、锻铸品质、深化服务

（一）保障产品质量

1、质量管理体系建设

三旺通信始终秉承“质量第一、客户第一、服务第一”的理念，建立了以客户为中心的产品与服务质量管理体系，制定并有效执行了《制程检验作业规范》《进料检验作业规范》《成品检验作业规范》以及《首件检验作业规范》等规章制度，从产品设计、工艺开发、原材料采购、产品生产、检测等多个环节保证产品质量符合客户及行业要求的标准。公司不断推进全面质量管理(Total Quality Management)的理念和方法，以产品质量为核心，让参与产品生产、服务全过程的每位员工都做好产品质量的职责和要求，不仅在人员、机器、材料、环境、方法和检测等方面做好基础的质量管控工作，同时保证不同行业定制的产品均符合行业执行标准。通过生产全生命周期的跟踪和管控，打造更高效优质的产品以满足客户需求，争取超越客户期望。

2、认证及资质

通信设备行业具有较高的资质准入门槛，需要通过行业主管部门的资格审核，以及满足应用领域的行业标准。公司不仅拥有较完善的资质，还在下游多领域取得高规格认证以及代表性产品的权威机构检测，如在智慧城市领域，代表性产品防爆AP取得了国家低压防爆电器质量监督检验中心（辽宁）颁发的防爆合格证，具备管廊、井下应用能力；在轨道交通领域，代表性产品TNS5500工业以太网交换机通过了江苏省电子信息产品质量监督检验研究院EN50155标准、EN50121-3-2标准、IEC61375标准检验等，在电力领域，代表性产品取得了国家电网中国电力科学研究院检验报告和南方电网专项送样检测报告，还取得了 UL、CE、FCC、ROHS、REACH和IRIS 等国际认证资质。各项准入资质的获取不仅保证了公司产品的品质，提升了客户的信赖度，而且有利于公司优化整合资源，促进公司可持续发展。公司已通过GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系认证，并持续进行更新



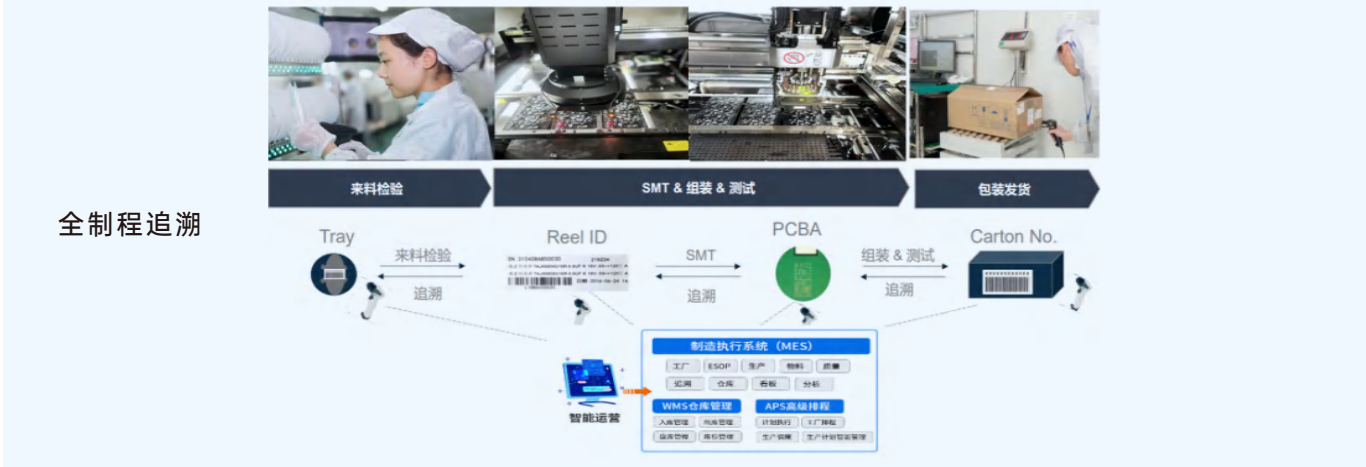
3、质量意识提升

2024年，公司组织开展了QCP质量控制计划培训、品质质量培训、外观检验标准培训、ESOP系统和委外工艺文件的查询及使用培训、“一次做对”理念培训以及体系文件编写与标准化培训，旨在深化员工对质量管理的核心理念和先进方法的理解，培育全员质量管理意识，从而推动公司质量管理水平的持续提升。

（二）优化客户服务

优质的产品和服务

公司始终坚持以客户为中心，致力于为客户提供优质的产品和服务。我们建立了全面的质量管理体系，覆盖产品研发、生产、销售及售后服务的每一个环节，从原材料采购、生产加工到成品检验，实施全程质量监控，严格控制产品质量。公司建立了完善的产品追溯体系，一旦出现产品质量问题，能够迅速实施召回并妥善处理，保障产品质量满足国家标准和客户需求。此外，公司不断优化服务流程，提高服务效率，优化生产排程，确保及时交付，为客户提供全方位、个性化的服务体验。



一站式客户服务

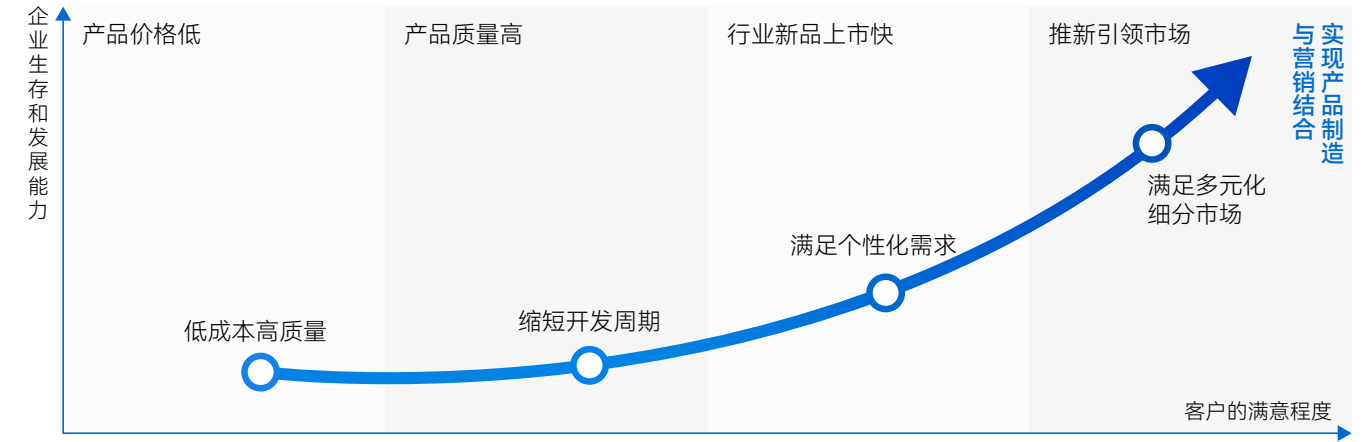
公司注重对客户的需求及诉求问题的快速响应、反馈及解决能力，并由此构建完善的市场营销网络和科学的营销体系，在国内成立了21个办事处及服务网点。公司秉承为客户提供从售前、售中到售后的一站式服务，坚持落实24小时随时响应原则，以迅速解决问题为目标，为客户提供点对点、优质、及时的定制化技术服务。

客户权益保护

在与客户的合作过程中，公司致力于保证产品信息透明度，及时向客户提供价格政策、交货周期等信息，方便客户能基于得到的信息快速做出决策。针对客户的咨询和反馈，公司设立了专门的技术服务团队，能够即时响应并处理，有效解决客户的问题。同时，公司建立并有效执行了严格的信息安全管理制度，对客户个人信息和商业机密进行加密存储和传输，防止信息泄露和滥用，切实保障客户的隐私安全。

定制化服务

提供深度定制，满足海量客户定制需求，抢占细分市场。



(三) 加强供应链管理

1、创新供应商引入机制

拓宽供应商寻找渠道：公司突破传统模式，不再单一依赖行业展会和熟人推荐，而是积极利用大数据平台和专业采购网站等新兴资源，广泛搜寻潜在的优质供应商。通过数据分析筛选，精确识别符合企业需求的供应商。

引入创新能力评估指标：在供应商筛选过程中，公司不仅考虑价格、质量、交货期等传统指标，还重点引入创新能力评估，如研发投入比例、新技术应用、专利数量等，确保所选供应商能够助力企业产品和服务的创新。

2、创新合作模式

建立联合创新项目：公司与关键供应商开展深度合作，共同设立创新项目，双方投入资金、技术和人力，针对行业痛点和市场需求，开展联合研发。例如，在五金喷涂工艺领域，与供应商共同研发新型材料，不仅提升了产品性能，还降低了成本，实现双方的互利共赢。

共享创新成果与收益：明确创新成果的归属和利益分配机制，确保供应商在创新过程中的投入得到合理回报，对于成功应用的创新成果，按照事先约定的比例，与供应商共享因创新带来的市场收益，激发供应商的创新积极性。

3、强化供应商关系维护

定期沟通与交流：建立常态化的沟通机制，定期与供应商开展面对面交流、线上会议等，及时了解供应商的生产经营状况、面临的困难和需求等，共同探讨解决方案，增强双方的信任和理解。

提供支持与培训：根据供应商的实际需求，为其提供技术支持、管理培训等服务，帮助供应商提升生产工艺、质量管理水平和创新能力，实现共同成长和进步。例如，组织内部专家为供应商开展精益生产培训，提高其生产效率和产品质量。

4、完善供应商绩效评估

创新绩效评估指标：在传统评估指标基础上，我们增加创新贡献、合作配合度等评估指标，对供应商在创新项目中的投入、成果转化情况以及与合作企业的默契程度进行量化评估，全面客观地评价供应商的绩效。

动态调整供应商合作策略：根据绩效评估结果，公司对供应商进行分类管理，对于表现优秀的供应商，加大合作力度，给予更多的业务机会和优惠政策；对于绩效不佳的供应商，及时沟通并提出改进要求，若整改无效则考虑调整合作关系，确保供应商队伍的整体质量。

通过实施上述基于“创新驱动、合作共赢”宗旨的供应商管理措施，企业能够与供应商建立更加紧密、稳定的合作关系，在竞争中共同发展、共同进步。

四、保护环境、绿色经营

(一) 环境管理

1、环境管理体系

公司设立安全管理部，由总经理直接领导，任命安全管理员专职负责公司环境保护和安全生产方面的工作，主要包括环境保护制度体系的建立与完善、环保隐患识别及应对、环保培训等。公司建立并不断完善环保管理制度体系，同时开展月度及不定期环保巡查，组织环保培训，持续提升员工环保意识，加强生态保护。

2、环境管理制度

(1)	SW-QEOP-08	危险源辨识风险评价控制程序	(6)	SW-WI-XZ-009	节约用电管理制度
(2)	SW-QEOP-06	固体废弃物控制程序	(7)	SW-WI-XZ-004	固体废弃物管理制度
(3)	SW-QEOP-04	环境因素识别与评价程序	(8)	SW-WI-XZ-005	噪音管理规定
(4)	SW-QEOP-07	水，气，声污染源控制程序	(9)	SW-WI-XZ-007	节约用纸管理规定
(5)	SW-QEOP-05	环境监视和测量控制程序	(10)	SW-WI-XZ-006	废水管理规定

3、环境管理体系认证

公司已通过GB/T24001-2016/ISO14001:2015环境管理体系认证，并持续进行更新。公司委托第三方环境检测机构对公司的环境做了检测，各项报告显示都在正常标准值内，公司生产经营符合国家环保要求。



(二) 打造环保型产品

1、绿色产品设计

在产品设计与开发阶段，我们引入生态设计理念和环保要求，确保从原材料挑选、生产制造、包装运输到回收再利用整个产品生命周期都贯彻绿色产品理念。我们将节能减排和降低环境影响作为设计开发的关键考量，致力于实现产品的绿色环保。我们采纳3R设计原则——减量化（Reduce）以降低原料和资源使用，再利用（Reuse）以促进废弃物的回收，资源化（Recycle）以推动物料循环利用，同时减少有毒有害物质，提高原料利用效率。

2、绿色原材料采购

在产品设计与开发之初，我们优先选择低毒无害、环保的原材料，从源头确保材料的绿色属性。我们与知名优质供应商合作，确保产品原材料的质量达标。我们从原料选择、清洁生产技术、包装运输、资源循环利用以及资源能源消耗和污染物排放控制等多个维度出发，全面实现绿色设计的目标。

3、绿色包装设计

践行绿色发展理念，我们在保证产品包装满足基本功能和用途的前提下，尽量减少包装材料的使用，减少加工制造的工序，以降低能源消耗。我们的包装设计力求对人类健康和生态环境的影响最小化，同时减少资源能源的消耗。

4、产品能耗优化

公司生产的产品包括以太网交换机、接口服务器、工业摄像头等，所有产品均按照相关标准生产，能耗满足相应标准的要求，并低于行业平均值。以公司8口全千兆二层管理型轨交专用工业以太网交换机为例，功耗仅为3.8W@24VDC。



(三) 废弃物及污染物处理

公司产生的固体废弃物主要包括生产过程中的工业废弃物和日常生活垃圾，对于生产过程中产生的固体废弃物，我们将其运送至园区指定的回收点，由具备专业资质的单位负责回收和无害化处理；至于生活垃圾，我们则进行集中收集，并运送至园区指定的地点，交由环卫部门统一进行环保处理。公司产生的液体废弃物主要是生活污水，我们通过专业处理，确保污水达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准后将其排放至外部流域，最终流入再生水厂进行进一步处理和资源化利用。

(四) 节能降碳

能源资源管理

2024年度，公司全年合计用水量约为4,494吨，用电量约为89.77万千瓦时。公司通过使用节水设备、定期检查用水设备、加强节约用电用水宣传、生产工艺优化等措施，降低消耗、减少损失、制止浪费，有效、合理地利用能源。

碳排放管理

公司日常生产活动不直接排放二氧化碳、甲烷等温室气体，但需消耗电能等资源，属于温室气体等效排放范畴。2024年，公司积极响应国家“双碳”战略，在办公运营方面，持续开展节能降耗活动，减少碳排放和能耗；在生产经营方面，持续优化工艺流程，提高原材料、设备利用率，提升产品良率以降低能源消耗，为企业提质增效、高质量发展注入“绿色”动力。另外，公司采取照明智能化、管控空调使用的季节、时间段、温度设置等措施降低电资源消耗，达到节能减排的效果。根据国家生态环境部2020年12月发布的《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令第19号），公司不属于温室气体排放重点单位。

(五) 绿色生产

公司积极采用绿色能源开展生产经营，不断发展绿色环保技术，促进能源高效管理，逐步降低生产运营过程中的能耗及碳排放量。公司率先采用瓦楞废旧纸箱、纸箱边角料等回收纸作为包装底托的生产原料替换现有泡沫棉底托，将绿色理念贯穿于设计、生产、物流等全流程，变废为宝，循环利用，以求最大程度节能减排。报告期内，三旺通信成功入选深圳市工业和信息化局公布的2024年深圳市绿色工厂名单。

作为国家级高新技术企业，三旺通信在推动自身绿色发展的同时，坚持以科技创新驱动技术进步。公司提供的智能化、自动化通信解决方案，帮助众多企业实现了设备的高效互联互通，有效提升系统的整体能效水平，减少了故障导致的资源消耗和环境污染。例如，在深圳某水厂改造项目中，三旺通信运用先进的通信技术和方案，成功帮助该水厂实现了绿色转型，使其成为水务行业的典范。



(六) 低碳办公

在日常生产经营中，公司选用高效节能的设备设施，减少对电力、水资源、办公耗材等资源的不必要消耗，倡导无纸化办公，提高原材料、设备以及废水、废纸的利用率、空调温度设置在合理范围内，倡导员工绿色出行、低碳生活。在节能降碳宣传方面，公司通过内部宣传，持续培养员工节能降耗、环境保护的意识，积极开展各类环保宣传活动，倡导绿色低碳发展理念，提倡员工按需领取办公用品，鼓励减少打印纸张、双面打印和回收纸张二次利用；水龙头要随用即关，如出现漏水应立即报修；公共区域的用电设备使用完后要及时关闭，使用空调时设置在合理的温度范围内，下班后要及时关闭所有电源，随手关灯，促进公司持续、绿色、健康发展。

五、以人为本、关爱职工

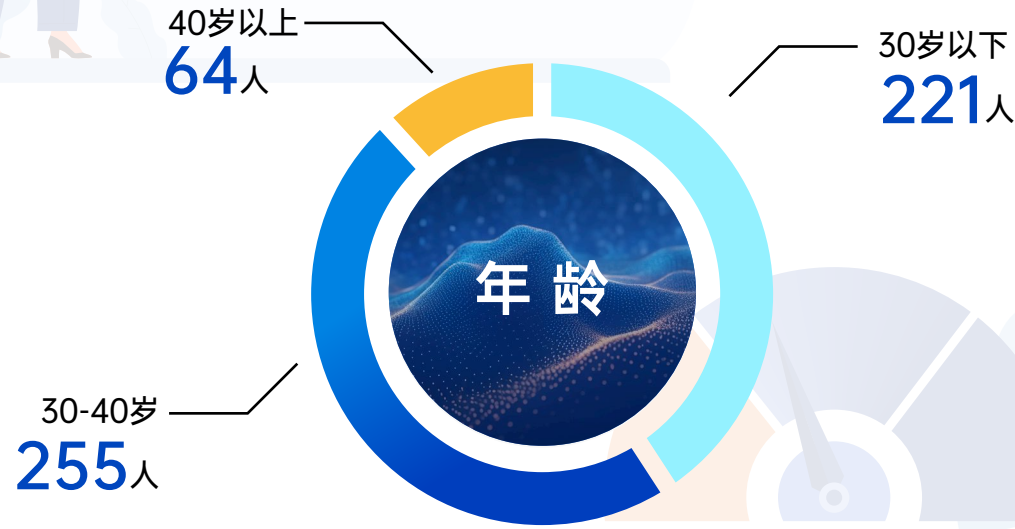
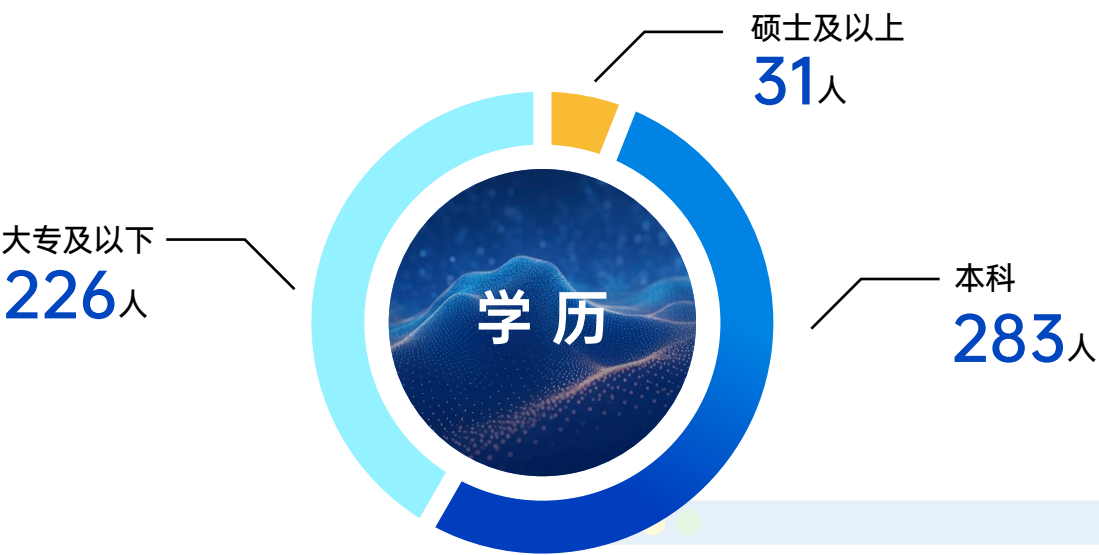
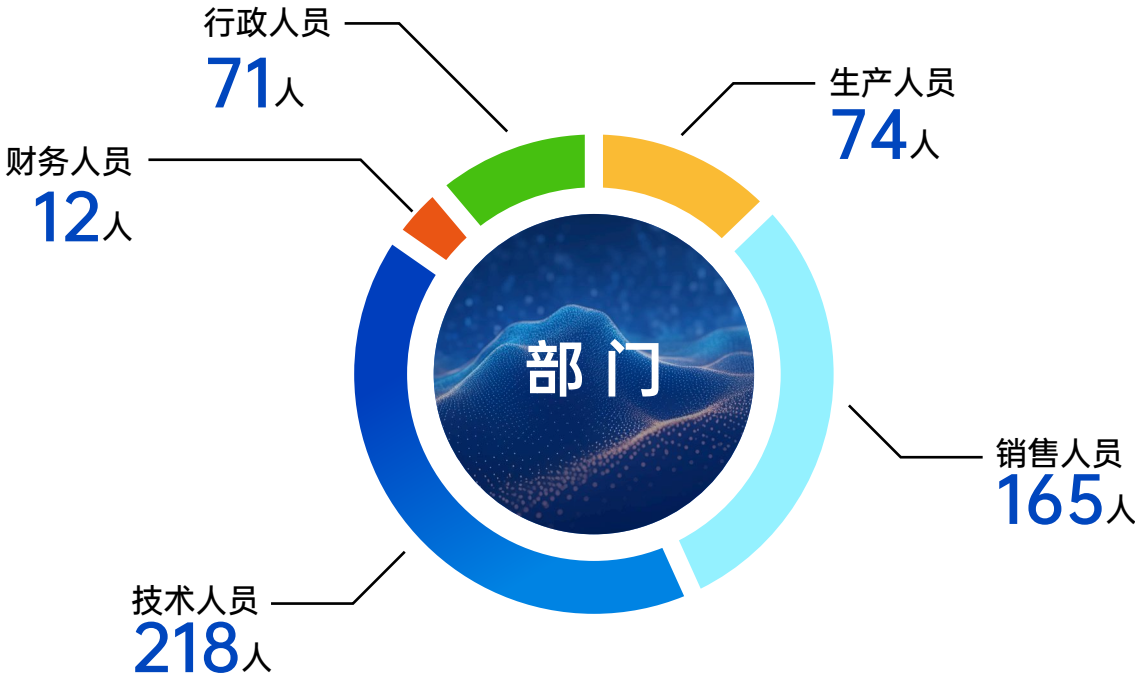
(一) 优化人员管理

合规雇佣

三旺通信严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《禁止使用童工规定》等相关法律法规的规定，结合公司实际情况，建立并持续完善员工管理体系，确保公司在招聘与解聘、工时与假期、薪酬与晋升等方面合法合规，保障员工在招聘、使用、培训、选拔、激励等各个环节中不存在性别、地域、种族、年龄等方面的歧视。公司明确了职工的工作时间、职业安全与健康、社会保险等各项权益，实施科学合理的用工政策，保障员工的合法权益，提升人力资源管理效率。这些措施为公司员工的权益保护、职业晋升和价值创造提供了坚实的支持，进一步促进了企业健康发展和社会责任的履行。

员工结构

截至2024年12月，公司在职员工的数量合计为540人。



(二) 完善薪酬机制

建立健全公司薪酬体系

公司在严格遵守国家相关法律法规和行业标准的基础上，通过市场调研与竞争力分析，结合公司内部薪酬福利政策，建立科学合理的薪酬体系，确保公司的薪酬水平具有竞争力。我们根据不同岗位设置薪酬增长机制，将薪酬增长与组织、个人绩效紧密挂钩，根据公司业绩和个人贡献调整薪资，确保员工的努力得到及时回报，激励员工不断提升工作表现，并通过多维度指标的考量及科学的评估体系，总体实现薪酬的外部公平性、内部公平性以及个人公平性。

基于战略导向和行业趋势，公司不断健全薪酬福利体系，加强员工的薪酬激励。在薪酬制度上,公司根据企业所在地工资水平变化，以及行业薪资标准，对工资方案、奖金方案等进行优化，以进一步提升公司薪酬福利机制的科学性和合理性，实现员工薪酬的调整与公司发展同步。公司严格遵循按劳分配与绩效考核并重的原则，为员工提供合理的薪酬待遇，长期促进公司与员工的共同发展，增强员工的归属感和忠诚度，从而提升整体组织绩效和员工满意度。

完善的薪酬福利保障

月度综合工资：公司按月给员工支付固定劳动报酬，月度综合工资反映了职位的基本市场价值，根据市场调研和公司内部标准确定的基础薪资，同时考虑员工个人的工作能力、知识技能和绩效表现。

奖金：公司结合部门与职位特点设立不同的奖金机制，基于员工的绩效结果支付给员工的浮动劳动报酬，与个人和团队绩效挂钩，激励员工提升工作表现，鼓励员工通过突破与实现个人目标来推动组织目标的达成，倡导内部协同和团队合作。

薪酬福利：公司为员工提供全面的薪酬福利，包括基础福利及多元化福利，根据岗位特点设置不同的福利政策。基础福利包括五险一金、节日福利、带薪年假、团队建设活动等；个性化福利包括餐补、住房补贴、出差补贴等。

科学合理的绩效考核

公司建立了全面科学的绩效管理体系，通过从公司战略目标分解至部门目标，再分解至个人目标，加强双向沟通，让公司、部门及员工个人都设定明确的绩效目标。通过定量指标与定性指标多维度考核等科学公平的评价体系，通过月度考核、季度考核、年度考核相结合的考核方式，建立透明的反馈渠道，及时向员工反馈绩效评估结果，并提供具体的改进建议，持续进行绩效改进。公司将考核结果作为员工薪酬与奖金发放的依据，设立多样化的奖励机制，如奖金、荣誉证书、晋升机会等，表彰优秀员工，激发员工的积极性和创造力。同时，公司还会根据绩效评估结果，为员工提供针对性的培训和发展机会，帮助他们不断提升工作技能，实现个人成长和职业发展，促进企业长期可持续发展。

股权激励计划实施

为了进一步建立、健全公司长效激励约束机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司核心团队的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，公司实施了2022年限制性股票激励计划。本次激励计划的激励对象为在公司任职的公司董事、高级管理人员、对公司整体业绩和持续发展有直接影响的核心技术人员、核心技术（业务）骨干以及董事会认为需要激励的其他人员。截至2024年12月底，公司已完成2022年限制性股票激励计划首次授予及预留授予部分第一类限制性股票第一个解除限售期解除限售股份的上市流通以及第二类限制性股票第一个归属期的股份归属。

(三) 培养人才团队

为加强人才队伍建设，打造一个属于员工的专业化、个性化和全能型的人才发展平台，公司建立了规范的人才发展培养体系，加强了公司人才储备资源池建设，促进全体员工的知识、专业技能和行为态度的持续转变，不断提升员工的服务效能，最终实现价值共生的奋斗团队。

公司每年依据实际经营发展需要，对公司部门的培训需求进行系统的调研分析，且结合公司的战略经营发展目标和员工的职业发展需求制定年度培训计划，制定了《培训管理制度》、《内部培训师管理制度》、《课程开发管理办法》等制度程序，规范员工培训体系的建设和管理。公司积极组织员工参与各类外部培训和学习交流活动，如与外部知名教育机构合作，为员工提供高质量的课程和培训项目，以满足不同阶段的学习需求。同时，公司还定期开展内部业务分享会，以业务需求为导向，以团队合作为纽带，加强内部经验对接、学习互助，提升团队的整体协作能力。



《如何提高工作效率》培训



商务礼仪培训

公司坚信人才是企业发展的核心动力，重视专业创新型复合人才梯队的建设，始终将员工成长置于战略高度，将“人才培养”纳入年度管理战略中，通过建立涵盖“专业+管理”双轮驱动的高素质人才发展培养体系，打造学习型组织生态。2024年，我们面向员工开展的线下培训场次合计59场，培训课程时长达185学时，员工通过线上学习平台累计学习时长5315小时29分钟，促进了员工在知识、技能、态度上的持续进步，实现员工效能与企业经营效益的双向提升。

2024年公司围绕员工的全生命周期，结合“专业+管理”两条路径进行人才培养广度和深度的拓展，持续深化社招新员工入职培训项目、“雄鹰计划”本硕应届生培育项目、“续航计划”技术支持培训项目、“领航计划”中高层管理培训项目等一系列人才培养专项，建立不同层级、不同阶段专业创新型复合人才梯队培养体系。



“续航计划”技术支持培训项目



“雄鹰计划”本硕应届生培育项目

未来，我们将建立完善的“训-考-战-评-用”标准化训战流程，落地“从实战中来，到实战中去”的训战理念，在人才培养中采用行动学习、案例萃取、沙盘推演、对抗演练、以练促训等多种学习技术，提高员工学习体验和吸收效率，促进学以致用，知行合一，以倍速培养专业技术和管理人才，持续增强企业人才核心竞争力。

（四）落实员工关怀

公司始终将人才视为企业发展的根基，通过构建“全周期职业关怀”体系，系统化完善安全防护、健康管理、成长激励三维一体的人才发展环境，持续激发公司团队的凝聚力和向心力。

职业安全卫生方面，我们严格遵守相关法律法规，建立并实施了职业健康安全管理体系，投入大量资源用于工作环境改善和员工防护措施。2024年，公司严格执行《劳动法》《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规，为员工创造健康、安全的工作环境。针对潜在的火灾、触电、台风及设备损坏等突发事件，制定了《应急准备与响应管理程序》《应急预案》等文件，并每年开展消防应急演练，培养员工在紧急情况下的逃生能力。



三旺通信消防应急演练



三旺通信组织员工观影



三旺通信双旦活动

我们致力于打造一个多元文化并存、包容性强的企业环境，尊重并珍视员工的个体差异。通过深化企业文化建设，我们培育了员工的共同价值观和使命感，从而提升了团队的凝聚力和员工的归属感。2024年，公司持续推动了一系列旨在提升员工幸福感和工作热情的活动，倡导“快乐工作”的理念，将工作与生活紧密融合，让员工在职场中感受到更多的快乐与满足。我们相信，一个快乐的工作环境是提高效率和创造力的关键。同时，公司高度重视员工的职业成长，通过不断优化相关政策制度，为不同类型的人才提供了适宜的成长空间。我们每年都会制定并执行《年度培训计划》，确保员工能够通过系统的培训不断提升自身能力。此外，我们对关键培训项目实施持续跟踪和效果评估，确保培训资源的有效投入和培训成果的转化，为员工的职业发展提供强有力的支持。

公司坚信员工是企业发展的根本动力，因此我们不断努力构建多元化的沟通渠道，确保每一位员工的声音都能得到充分的倾听，并在公司的决策过程中发挥其应有的影响力。在2024年，我们进一步优化了员工参与企业发展的途径，通过多样化的方式提升了员工的参与度和归属感。公司大力支持工会组织举办各类活动，这些活动不仅增强了员工的团队精神和归属感，也凝聚了公司的人心。通过参与这些活动，公司深入了解了员工的需求和期望，同时加强了与员工之间的互动和联系。



三旺通信“奋斗者杯”羽毛球赛



三旺通信上海园区羽毛球赛

我们深知，有效的沟通是企业文化的重要组成部分，也是提升员工满意度和工作效率的关键。因此，公司将持续致力于打造一个开放、透明的沟通环境，让员工在感受到尊重和价值的同时，也为公司的持续发展贡献自己的力量。

六、践行责任、回馈社会

（一）诚信纳税

依法纳税是企业积极承担社会责任的重要体现。公司自成立以来，严格遵守《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国个人所得税法》等法律法规的有关规定，始终坚持守法经营，严格执行企业财务制度、会计准则，真实准确核算企业经营成果，依法履行纳税义务，并如实申报纳税，积极支持国家和地方财政收入。



（二）行业引领

公司坚持将工业设计理念融入研发、生产、管理、营销和售后的每一个环节，推动公司向提质增效和高端化升级迈进。报告期内，公司积极参与国内外多项知名展会和论坛，展现了公司的HaaS平台和TSN技术产品的强大实力，进一步巩固了公司在工业通信领域的影响力。



第二十四届中国国际石油石化技术装备展览会

三旺通信携行业力作——电力监控系统通信解决方案、闭路电视监控系统通信解决方案、人员定位系统通信解决方案亮相第二十四届中国国际石油石化技术装备展览会，彰显了公司在通信领域的强大实力和深厚技术积淀。



第二十二届太原煤炭（能源）工业技术与装备展览会

第二十二届太原煤炭（能源）工业技术与装备展览会在太原举行，作为中国煤炭工业的重要展示平台，众多行业领袖齐聚于此，共同探讨煤炭工业的前沿技术与创新装备，为行业的转型升级注入强劲动能。三旺通信紧跟煤炭装备智能化发展趋势，特别推出的TSN demo演示平台和数字化运营平台，成为展会的一大亮点。



2024上海第三届EESA储能展

2024上海第三届EESA储能展作为能源存储行业的盛会，吸引了众多行业领袖和创新企业参与。三旺通信在本次展会上带来了工商储通信解决方案、储能电站通信解决方案、储能电站自动化系统解决方案及一系列储能新品，并斩获“2024年度最佳光储充一体化解决方案奖”，全面展示了公司在储能领域的技术实力和创新成果。

（三）标准制定

2024年度，公司积极参与《信息技术 基于极化码的低功耗无线通信网络规范 第1部分：物理层》《信息技术 基于极化码的低功耗无线通信网络规范 第2部分：数据链路层》《工业互联网 时间敏感网络网关技术要求》等前沿技术标准的起草工作，通过发挥参编标准优势，进一步提升公司竞争力和行业影响力。

（四）回馈社会

在企业快速发展的同时，我们深知社会责任的重要性，并将公众利益视为己任。公司热心参与公益事业，以实际行动倡导全体员工投身公益慈善活动，为那些需要帮助的个人和地区尽一份绵薄之力。2024年，公司向永修县第一中学捐赠了10万元人民币，支持该校教育事业的进步。此外，面对永修县发生的洪水灾害，公司迅速响应，捐赠了救灾物资，帮助受灾群众度过难关。



三旺通信作为国内工业通信领域领军企业，始终将人才视为企业发展的核心驱动力，“三旺卓越奖学金”的设立，正是三旺通信与上海电力大学深度合作的重要成果之一。双方基于对科技创新和人才培养的共同愿景，旨在通过奖学金制度激发在校学子的学术热情，挖掘并培养具有创新精神和实践能力的优秀电力及通信专业人才，为我国工业与信息技术领域的发展注入源源不断的活力。

指标索引表

三旺通信参照《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》议题索引表在此份报告中采用指标索引的方式展示报告信息。

维度	序号	议题	对应条款	报告中对应位置
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	/
	2	污染物排放	第三十条	P35
	3	废弃物处理	第三十一条	P35
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	/
	5	环境合规管理	第三十三条	P34
	6	能源利用	第三十五条	P36
	7	水资源利用	第三十六条	P36
	8	循环经济	第三十七条	P35-P36
社会	9	乡村振兴	第三十九条	/
	10	社会贡献	第四十条	P44
	11	创新驱动	第四十二条	P22-P30
	12	科技伦理	第四十三条	P24
	13	供应链安全	第四十五条	P33
	14	平等对待中小企业	第四十六条	P33
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	P31-P32
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	P21、P32
	17	员工	第五十条	P37-P42
可持续发展 相关治理	18	尽职调查	第五十二条	/
	19	利益相关方沟通	第五十三条	/
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	P21
	21	反不正当竞争	第五十六条	P21



3onedata 三旺通信

深圳市三旺通信股份有限公司
邮箱：688618public@3onedata.com
官网：www.3onedata.com.cn
电话：0755-23591696
地址：深圳市南山区西丽街道百旺信高科技工业园1区3栋

