

目录



关于本报告	01
ESG致辞	05
走进国盾量子	07
专题:	13
量子科技筑安全底座	
科创引领赋可持续未来	

01 可持续发展治理

可持续发展目标与愿景	35
可持续发展治理机制	36
可持续发展能力建设	36
利益相关方沟通	36
重要性议题管理	37

02 规范引领治理 筑牢发展根基

党建引领	41
公司治理	45
投资者关系管理与股东权益	49
合规经营与风险管理	51
商业道德	53

03 践行绿色理念 共建低碳生态

应对气候变化	59
环境管理	61
资源利用	66
践行绿色运营	68

04 攻坚量子科技 铸就强国之盾

创新驱动	71
产品和服务安全与质量	79
信息安全与客户隐私保护	92
可持续供应链管理	101

05 凝聚人才力量 增进社会福祉

员工权益保障	109
职业健康与安全	124
社会贡献与乡村振兴	131

未来展望	133
附录	135



关于本报告

本报告是科大国盾量子技术股份有限公司（以下简称“国盾量子”或“公司”）发布的首份环境、社会和公司治理（ESG）报告（以下简称“本报告”）。本报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了公司2025年度环境、社会和公司治理的实践及绩效。

报告范围

本报告以“国盾量子”为主体，包括下属子公司，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

2025年1月1日至2025年12月31日（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。

编制依据

- 上海证券交易所《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《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》（2026年1月修订）
- 全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准（GRI Standards）》
- 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）》
- 中国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 可持续发展会计准则委员会SASB准则

数据说明

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。

释义说明

释义项	释义内容
公司、国盾量子	科大国盾量子技术股份有限公司
《公司章程》	《科大国盾量子技术股份有限公司章程》
中电信量子集团	中电信量子信息科技集团有限公司，系中国电信股份有限公司的全资子公司
中国电信集团	中国电信集团有限公司，系中国电信股份有限公司的控股股东
中国电信	中国电信股份有限公司，证券代码601728.SH、00728.HK
中科院	中国科学院
中国科大	中国科学技术大学
科大控股	中科大资产经营有限责任公司
山东量科	山东量子科学技术研究院有限公司
上海国盾	上海国盾量子信息技术有限公司
量子	Quantum，物理量(能量、动量、位置等)的最小单元，其大小由不确定性原理和普朗克常数决定。量子具有相干叠加、测量随机塌缩等物理性质。
量子通信	Quantum-Communication，利用量子传递信息的技术，主要有两种形式，基于单量子或纠缠传递经典信息的量子密钥分发，以及基于纠缠传递任意量子态的量子隐形传态。
量子保密通信	结合量子密钥分发和密码技术的安全通信解决方案。
量子密钥分发、QKD	QKD（Quantum Key Distribution），主要利用量子的不可分割、不可复制、测不准等物理特性，远程安全分发密钥，是目前最成熟、贴近实用的量子技术。

释义项	释义内容
量子安全	即使面对量子计算的挑战也能得到保证的信息安全。
后量子密码、PQC	PQC (Post-Quantum Cryptography), 也被称为“抗量子算法”, 指利用能够抵抗已知量子算法分析破译的数学问题构建的密码。目前有格密码、多变量多项式密码、基于编码算法的密码、基于散列函数的密码等。但这些密码算法不保证能抵抗所有的量子攻击, 未来也可能发现新的量子算法可以破解这些密码。
量子计算	Quantum Computing, 利用量子态的相干叠加性质, 通过制备、操作、测量多体量子态实现并行计算, 以大幅改善计算效率、提高信息处理能力的新型计算模式。
量子精密测量	利用量子状态对环境的高度敏感, 提升对时间、位置、加速度、电磁场等物理量的测量精度。
量子随机数发生器、QRNG	QRNG (Quantum Random Number Generators), 基于量子物理原理产生真随机数的系统, 具有不可预测性、不可重复性和无偏性等特征。
密钥	一种用来完成加密、解密、完整性验证等密码学应用的秘密信息。
商用密码	对不涉及国家秘密内容的信息进行加密保护或者安全认证所使用的密码技术和密码产品。
ICT	Information Communications Technology, 信息通信技术, 主要指通过电子手段完成信息加工和通信的产品和服务, 或使之具有信息加工和通信功能, 通信、电子信息、软件和信息技术服务、互联网等行业均融合在ICT的范围内。
DICT	DT (Data Technology)、IT (Information Technology)、CT (Communication Technology) 等技术融合与信息服务, 或IDC (Internet Data Center)、ICT (Information Communications Technology)、移动云及其他信息服务。

确认及批准

本报告于2026年3月24日获公司董事会批准, 并与年报同期发布。董事会承诺对报告内容进行监督, 确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述, 并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告可以在国盾量子官网 (<https://www.quantum-info.com/>) 或上交所网站 (<https://www.sse.com.cn/>) 查阅和下载。



ESG致辞

量子科技是新一轮科技革命和产业变革的前沿领域，是衡量国家科技竞争力的核心领域，更是驱动高质量发展、筑牢国家安全屏障的战略基石。国盾量子作为中国量子信息产业化开拓者、实践者、引领者，始终坚持“以科研带动产业 以产业反哺科研”的产学研用协同发展路径，将国际ESG治理理念深度融入公司治理体系，致力于打造国际一流的量子科技企业，引领量子产业发展，为人类第二次量子革命贡献中国力量。

我们深耕前沿研究，筑牢技术创新根基

量子科技的突破依赖于基础理论研究的持续攻坚，颠覆性技术的诞生是个厚积薄发的过程。国盾量子发源于中国科学技术大学，知识产权总量突破1000件，在量子通信相关领域的同族专利数全球第一。这是我们坚持深耕前沿研究的见证，更是持续创新的底气。

凭借深厚的关键核心技术积累及工程化、产业化经验，我们以“敢啃硬骨头、甘坐冷板凳”的定力，深度服务于“墨子号”“济南一号”“京沪干线”“祖冲之号”等具有全球影响力的重大科技项目。目前，我国学术界在2016年、2020年、2021年等创造的多项量子密钥分发通信距离世界纪录，均依托公司的核心设备与技术平台实现。公司携手中国科大等高校及科研院所，在“量子计算优越性”“量子模拟”“量子纠缠”等量子计算前沿领域进行深入研究，相关成果发表于《自然》《科学》等国际权威学术期刊，为全球量子科技理论研究与技术发展贡献中国智慧。

我们推动技术落地，释放量子产业价值

量子科技可以在保障信息安全、提高运算速度、提升测量精度等方面突破经典技术瓶颈，成为信息、能源、材料和生命等领域重大技术创新的源泉。国盾量子一直致力于推动量子科技从实验室走向应用场，为支撑国民经济高质量发展提供核心战略力量。比如，我们携手中国电信、国家电网、南方电网、交通银行等，加速量子通信在通信、政务、金融、能源等领域落地，构建应用生态，为G20峰会、杭州亚运会、九三阅兵、十五运会等重大活动提供通信安全保障；我们的冷原子重力仪服务北京、安徽、云南等地震局，助力地震监测等防震减灾研究，让前沿科技加速惠及民生。

我们引领产业升级，构建量子生态新格局

经过十余年探索与深耕，量子科技已从“前沿概念”成长为国家战略布局的“未来产业”，成为培育新质生产力的重要组成部分。国盾量子从产业“无人区”启程，到如今完成向中国电信全资子公司中电信量子集团的定向增发，正式成为国资央企控股企业，不仅见证了中国量子产业的崛起，更以实际行动推动产业不断攀升新高度。

我们深知产业发展需要汇集国内外力量，凝聚产学研各方。因此，国盾量子始终秉持“开放共赢”的理念：搭建开放的量子计算云平台，吸引产业上下游企业、科研机构共同参与生态建设；积极牵头或参与量子科技产学研创新联盟、中国信息协会量子信息分会等行业组织，推动行业资源整合与协同创新；主导和参与制定国际、国家及行业标准100余项，以标准引领产业规范发展。

除了上述工作，我们还在探索“国资央企+前沿院所+科创企业”融合发展新模式，推动量子科技协同创新和产业集聚发展，加速实现量子产业从“10到100”的规模发展。

我们培育专业人才，夯实产业发展根基

量子科技作为跨学科、高门槛的前沿技术，人才是第一资源，也是产业持续发展的核心动力。国盾量子始终秉持“成长、创新、共享、坚持”的企业价值观，将人才培养作为战略要务，打造产学研用深度融合的人才培养之路，通过完善覆盖“新人—骨干—带头人”的全周期员工培训体系、建立与创新成果挂钩的激励约束机制、引进外部技术带头人等举措，加强人才梯队建设。

在行业人才生态构建中，我们同样积极作为：承办“挑战杯”竞赛、量子信息技术与应用创新大赛等赛事，为青年人才搭建展示创新成果的平台；携手中国计算机学会携手发起“CCF-国盾超导量子计算专项合作计划”等活动，助力行业构建开放、繁荣的人才生态。我们还开放企业展厅、实验室、生产基地等，面向中小學生提供研学服务，至今已接待超一万人次，让青少年近距离感受量子科技的魅力，为量子科技持续健康发展培育“新一代生力军”。

未来，国盾量子将继续以ESG理念为指引，在技术创新、应用落地、生态构建、人才培育的道路上持续深耕，与全球合作伙伴携手，共同推动量子科技赋能人类社会，书写中国量子产业的新篇章。



走进国盾量子

公司介绍

科大国盾量子技术股份有限公司成立于2009年，主要从事量子通信、量子计算、量子精密测量产品的研发、生产和销售，提供相关的技术服务，公司构建起覆盖量子信息技术全产业链的产品矩阵和服务，是中国量子信息产业化的开拓者、实践者和引领者。2020年，公司在上海证券交易所科创板挂牌上市（证券代码：688027），成为A股“量子科技第一股”，是全球极少数在量子通信、量子计算和量子精密测量三大主要方向均具备规模化和产业化能力的公司。2025年，公司引入中电信量子集团战略控股，成为中国电信集团旗下企业，逐步探索“国资央企+前沿院所+科创企业”融合发展新模式。

公司技术起源于中国科学技术大学，面向世界科技前沿和国家重大需求，以高水平研发团队和先进研发平台为基础开展持续攻关，曾先后承担科技部863计划、多个省市自主创新专项、省市科技重大专项等项目，并在部分关键元器件、核心零部件上实现了自主可控。



企业文化

愿景

打造国际一流量子科技企业，引领量子科技产业发展

VISION

使命

推动量子信息技术转化和规模产业化

MISSION

价值观

成长 创新 共享 坚持

VALUES



发展历程



2025年亮点绩效

经济绩效

指标	单位	2025年
营业收入	万元	31,045.71
归母净利润	万元	539.19
纳税总额	万元	751.48

产业价值绩效

指标	单位	2025年
研发投入	万元	12,325.24
研发投入占营业收入比例	%	39.70
研发人员占比	%	45.30
新增授权专利数	项	114

环境绩效

指标	单位	2025年
环保投入总金额	万元	1.90
废弃物合规处置率	%	100

社会绩效

指标	单位	2025年
劳动合同签订率	%	100
员工总流失率	%	10
管理人员中女性员工占比	%	27.00
享受育儿假员工返岗率	%	100



专题： 量子科技筑安全底座 科创引领赋可持续未来

量子科技是新一轮科技革命和产业变革的前沿领域，也是衡量国家科技竞争力的核心领域，更是驱动高质量发展、筑牢国家安全屏障的战略基石。近年来，量子通信、量子计算和量子精密测量作为量子信息技术的三大核心领域，各自展现出独特技术特点和广阔应用前景。总体上，量子信息技术正逐步从实验室研究走向产业化应用。“十五五”规划纲要将量子科技排在未来产业首位，指出推动其成为新的经济增长点，并从构建天地一体化量子通信网络、研制可容错的通用量子计算机和可扩展的专用量子计算机、突破量子精密测量关键技术等方面多维度部署量子科技；2026年《政府工作报告》再次强调建立未来产业投入增长和风险分担机制，培育发展量子科技等未来产业。这一系列政策部署，充分彰显了量子科技在国家创新体系中的战略地位。

作为中国量子信息产业化开拓者、实践者与引领者，国盾量子始终坚持以科技创新为核心引擎，深刻把握新质生产力的内涵与要求，持续推动科技创新向现实生产力转化，通过持续的技术突破、标准引领与产业化落地，将前沿科技势能转化为ESG实践动能，以实际行动彰显科创企业的ESG特色与责任担当。

筑牢量子科技“硬壁垒”

量子通信：未来自主可控信息安全生态的重要保障

提供量子通信核心技术保障

公司是全球领先的量子通信设备制造商和量子安全解决方案供应商，具有大规模量子保密通信网络设计、供货和部署全能力。产品主要包括量子保密通信网络核心设备和组件、量子安全应用产品、量子保密通信网络的管理与控制系统及相关服务，相关产品技术已应用于量子保密通信“京沪干线”“合肥量子城域网”“中国人民银行清算中心”等骨干网、城域网和行业接入网，服务政务、金融、电力、通信等领域客户。目前我国量子保密通信网络总里程约15,000-20,000公里，其中90%由公司提供服务支持和技术保障。



量子通信技术产品及应用

量子通信领域报告期内重点技术突破与进展



- 持续提升光纤QKD产品的远距离、经典共纤等通信组网能力，提升自由空间QKD产品的可靠性和多场景适应能力，推进关键器件芯片化攻关，不断加强终端通信设备、光纤信道的云网融合；
- OTN设备一体集成的小型化QKD终端已完成工程样机，正在现网进行试点运行；
- 基于光量子芯片的QKD已完成核心功能集成调试，正开展产品集成；
- 小型化卫星地面站产品持续改进，并对接世界首颗量子微纳卫星完成重点量子通信试验；
- 研制QKD设备光电安全性自动化检测平台，并交付相关检测机构应用。



- 公司作为核心设备供应商，支撑中国电信在全国40个重点城市规模化建设量子安全基础设施。

量子通信领域报告期内重点技术突破与进展



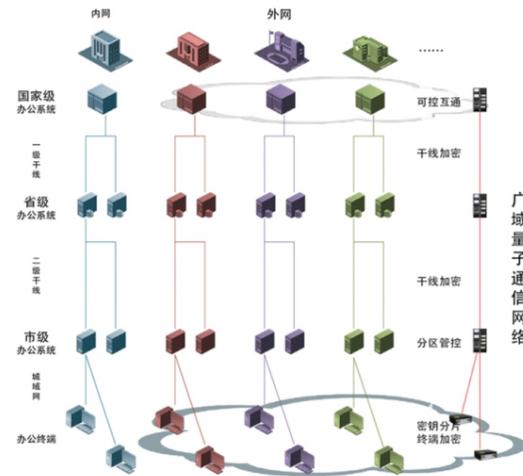
- 琨腾密钥系统交换密码机 (SJJ1963)、物理噪声源芯片 (CBC-GDRNG-01) 两款产品通过商用密码产品到期再认证;
- QRNG700B和QRNG700U型量子随机数发生器首次通过商用密码产品检测;
- 多款有效期内产品通过商用密码产品证后监督检查;
- 琨腾密钥分发网络管理器 (KM-S600) 正在开展商密到期再认证工作。

推动量子安全与DICT深度融合

公司作为全球领先的量子安全解决方案供应商，基于“天地一体”广域量子通信网络，携手生态伙伴，推动量子安全技术与现代DICT技术广泛融合，为电信运营商、政务、金融、能源等领域提供“量子+”安全服务。

案例 量子技术助力构筑政务网络安全屏障

公司面向政务领域构建“分级保障、适度安全、分片管理、可控互通”的量子安全解决方案，依托量子保密通信骨干网、城域网与局域网实现全域安全支撑，在基础设施部署上与现有网络深度融合，在量子密钥管理与使用上贴合政务业务运行模式，为公共安全、税务、司法、民政等重要政务数据提供高等级的安全传输保障。



案例 量子安全服务平台

量子安全服务平台从量子密钥分发网络和量子随机数设备中获取密钥，面向移动通信、移动办公、移动对讲等业务提供量子密钥服务，满足数据安全传输与存储需求。平台采用微服务架构，集成量子安全服务移动引擎、密钥系统交换密码机等关键模块，具备“一次一密”的密钥分发与数据加解密能力，支持跨平台统一调度与集中管理。目前，该平台已广泛应用于量子安全通话、物联网终端接入等场景，为金融、政务、能源、通信等领域提供高安全级解决方案，进一步推动量子安全技术从理论走向规模化产业实践。

案例 量子安全应用产品

由公司提供专项技术服务的“量子密话密信业务”全国推广中，目前相关业务平台承载超过600万量子密话用户，具备承载超千万用户能力。公司自研的新一代“国盾密语”“国盾密盘”“国盾密会”“国盾密身”以及“量子增强安全网关”等创新应用产品完成研发，逐步推向市场。

其中，公司自主研发的安全应用产品国盾密语蓝牙安全耳机结合语音通讯隐私保护技术，将信息与隐私安全拓展至日常应用场景。

该产品创新增加“加解密浮窗”功能，用户在使用微信、钉钉等日常通讯软件时，可一键对聊天中的重要信息进行加密保护，极大简化了传统加密操作流程，实现智能体验与隐私保护的双重升级。



国盾密语耳机

国盾密语App界面

量子计算：后摩尔时代计算能力提升的解决方案

超导量子计算整机和核心组件交付能力

公司在量子计算领域持续攻坚，以自主创新突破经典技术效能瓶颈，为重大科研攻关提供硬核技术支撑，是全球少数可提供超导量子计算整机解决方案的企业，产品主要包括超导量子计算机整机以及测控系统、稀释制冷机等核心组件，并提供量子计算相关技术服务。公司不断完善国产化自主可控产业链布局，深度参与“祖冲之号”系列实现“量子计算优越性”等实验。

报告期内，公司千比特超导量子计算测控系统、稀释制冷机及相关核心组件国产化自研工作稳步推进，产品已交付多家科研和产业用户，2023年参与的合肥超量融合计算中心项目在报告期内完成项目建设和试运行，已通过验收并正式进入运营期。

目前，全球范围还没有出现具有实用算力的量子计算机，公司与中电信量子集团等战略合作伙伴携手，在气象预测、金融分析等领域探索多种算法解决方案，推进应用探索；携手国泰君安等探索“量子-经典混合算法”在金融时间序列预测任务中的潜在应用，并与民生银行等金融机构探索量子安全加密应用。



助力重大科研项目

公司为“祖冲之号”系列重大科研项目提供室温电子学系统软硬件、量子计算整机搭建运维等技术及设备支持，助力量子计算前沿突破。公司持续推进超导量子计算硬件研发与应用探索，为合肥先进计算中心“巢湖明月”提供了200比特超导量子计算机；助力中电信量子建成国内单台比特规模领先的超导量子计算机“天衍-504”；同时实现量子计算产品国际市场突破，报告期内正在落实向海外客户交付25比特超导量子计算机整机的订单。



合肥先进计算中心“巢湖明月”



“天衍-504”超导量子计算机发布现场

案例 参与“祖冲之号”系列超导量子计算机研制

多年来，国盾量子持续参与“祖冲之”系列量子计算机的研制，通过与中国科大“祖冲之号”量子计算研究团队保持紧密合作，助力其实现“量子计算优越性”“量子纠错”等前沿技术突破。

报告期内，公司参与研制的“祖冲之三号”超导量子计算原型机成果入选2025年国内十大科技新闻，该成果刷新超导体系量子计算优越性世界纪录，进一步巩固我国在量子计算领域的国际第一方阵地位。国盾量子是上述成果的唯一企业研制单位，负责室温电子学软硬件系统的研发与工程化落地、量子计算机整机的搭建和运维等工作。

案例 助力“天衍-287”顺利运行

2025年11月，搭载“祖冲之三号”同款芯片的超导量子计算机“天衍-287”正式运行。其具备“量子计算优越性”能力，处理特定问题的速度比目前最快的超级计算机快4.5亿倍，现已接入“天衍”量子计算云平台面向全球开放应用服务。作为“天衍-287”的主要研制单位，国盾量子提供了稀释制冷机、测控系统、低温线缆等关键设备及组件，并参与整机搭建和调测工作。



超导量子计算机“天衍-287”

量子精密测量：测量精度突破经典技术极限

核心量子精密测量设备及组件

公司通过自主研发和导入前沿科技成果，向科研院所、企事业单位销售量子精密测量相关产品及组件。公司量子精密测量业务产品主要包括冷原子重力仪、单光子成像雷达、单光子探测器、光学传感器等量子精密测量设备及组件，并提供量子精密测量相关技术服务。



非视域成像雷达



冷原子重力仪



单光子探测器

量子精密测量领域报告期内重点技术突破与进展

整机设备

- 小型化单光子成像设备、非视域成像设备已交付相关科研单位；
- 第二代小型化单光子成像雷达完成迭代并实现交付，从软硬件、结构、工艺等方面对初代产品进行了全面升级；
- 超远距单光子成像和低空目标探测成像系统已开展多场景应用验证，目前正推进产品定型工作。

组件

- 深度制冷自由运行单光子探测器、自由运行单光子探测器、多功能高速皮秒脉冲光源等产品已为多家高校及科研院所提供支持，服务于科研仪器、超远距离探测等领域；
- 公司已具备焦平面单光子阵列器件的全面性能标定与测试能力，为相关产品研发与应用提供了技术支撑。

量子测量提升精准效能

公司凭借量子精密测量核心器件等系列成果，推动量子技术从实验室走向场景化落地，依托前沿技术创新，持续提升量子测量精度与运行效能，相关产品与解决方案广泛应用于科研探索、气象观测、地质勘探等高精度测量场景。

案例 A-Grav®冷原子重力仪



报告期内，公司推出的A-Grav®冷原子重力仪，成功入选2025年安徽省首台套重大技术装备。该冷原子重力仪对重力加速度的分辨率可达小数点后第8位，测量灵敏度、精度、长期运行稳定性等各项核心指标均达到了国际领先，其于2024年完成了国际首次量子绝对重力仪组网连续观测，已服务国家地震局等重点单位，助力地质勘测、巨灾防范等领域。

案例 国产高性能单光子探测器量产落地



国盾量子联合中国科大等单位攻关三年，实现全球首款工程化四通道超低噪声半导体单光子探测器量产，多项指标刷新世界纪录。产品首创热声制冷技术达-120°C超低温，20%探测效率下暗计数率低至100Hz，四通道集成架构让体积仅为国际单通道产品1/9，功耗成本大幅降低。

深度制冷单光子探测器

产业升级：培育新质生产力核心动能

赋能数字化建设

公司深度推进量子安全与云网基础设施融合，服务于覆盖国家级骨干网和城市级城域网的量子安全基础设施建设，为数字经济筑牢“安全底座”，支撑数据要素安全流通。基于地面光纤网络的建设，再结合世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”、世界首颗量子微纳卫星，以及由公司研发生产的小型化量子卫星地面站，我国已初步构建“天地一体”广域量子保密通信网络，为未来实现覆盖全球的量子保密通信网络奠定坚实的基础。

案例 量子城域网推动城市数字化建设



合肥量子城域网

2022年，国盾量子携手中国电信、中电信量子集团等建成了全国规模最大、覆盖最广、应用最多的量子城域网——“合肥量子城域网”，包含8个核心网站点和159个接入网站点，光纤全长1,147公里，面向政务、金融、大数据和工业等领域，服务近500家委办局和380家国资委下属企业，成为新的“合肥城市名片”。此后，公司作为核心设备供应商，为中电信量子集团在全国范围内建设的“一网一池”项目提供量子密钥分发网络设备和核心技术支持。目前，北京、上海、广州等全国超40座重点城市的量子城域网均已建成。

案例 首个烟草行业量子安全防护体系上线



数字化转型的深入推进下，网络安全防护体系正面临全新的挑战。在国盾量子的支持下，中国烟草总公司安徽省公司上线了行业首个覆盖财务系统数据对外传输、核心数据库内部存储的量子安全防护体系，助力提升资金安全与监管效能、建设现代化财务管理体系新标杆。这一量子安全防护体系也作为“金融场景量子安全移动办公解决方案”在第二十届中国经济论坛暨2025大湾区科技与金融创新发展大会——“十四五”金融创新优秀案例征集中入选科技创新案例。

助力传统行业转型

公司在能源、金融等领域推动“量子+”融合创新，助力传统行业数字化、智能化、绿色化转型，为产业高质量发展注入新动能。关键行业应用方面，公司承接国家电网公司、南方电网公司量子通信技术研究项目，合作开展智慧变电站量子安全加固、集成式电力专用量子加密装置研制等关键技术攻关，深度挖掘电力场景融合解决方案；在金融领域，公司成功交付交通银行总行“两地三中心”量子保密通信项目，完成“量子不经意传输”的研发及现网部署验证，进一步发展商用密码量子通信技术在金融核心领域的应用。



案例 以量子技术赋能能源行业绿色高质量发展



国盾量子与国网信通签署合作协议

2025年2月13日，公司与国网信通签署合作协议，此次合作紧扣新型电力系统构建战略，依托国盾量子在量子通信领域的技术积淀与解决方案能力，双方将深化技术研发、产品研制等全维度协作，攻关量子信息关键技术。此举不仅推动量子信息技术在能源数字化转型升级中落地应用，完善新型电力系统安全防御体系，更以“量子+电力”融合培育新质生产力，为绿色低碳的现代化能源产业体系建设注入量子动能。



案例 助力交通银行打造“两地三中心”量子保密通信项目

报告期内，公司完成交通银行总行“两地三中心”量子保密通信项目，将量子安全深度融入金融云网核心架构，保障金融核心数据跨域安全流通，树立“量子+金融”融合标杆。

国产化替代突破

公司坚持核心技术自主可控的发展路径，围绕量子信息产业链关键环节持续攻坚，力求突破国外技术垄断与产品壁垒。通过构建高水平的研发技术平台，自主研发、协同国内优势单位合作研发等方式，实现核心组件自主可控，有效保障产业链供应链的安全稳定，也为我国量子科技产业的自主发展奠定了坚实基础。

同时，公司持续推动先进技术向普惠化、便捷化方向发展，促进创新成果惠及更广泛的社会群体，实现从技术引领到生产力全面跃升的系统性跨越。



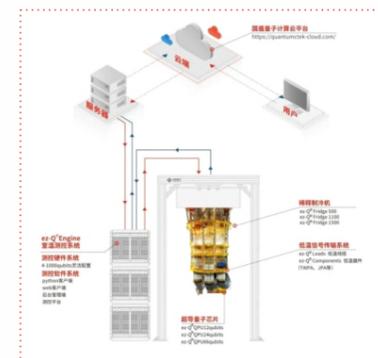
案例 ez-Q® Engine超导量子计算测控系统

2015年开始，国盾量子和中国科大合作，抽调技术人员实施量子计算机“室温测控系统”国产化；2020年左右，公司打破国外同类技术垄断，基本完成“室温测控系统”的研制及定型，推出了整体价格远低于国外商用仪器的超导量子计算测控系统——ez-Q® Engine，服务于“祖冲之二号”实现量子计算优越性实验。

2025年，国盾量子等单位联合研制的国内首款面向千比特规模的超导量子计算测控系统ez-Q® Engine2.0完成出货。该产品较上一代集成度提升10倍以上，核心元器件使用国产化设计，提升操控精度的同时大幅降低成本。目前，ez-Q® Engine2.0正为“祖冲之三号”的前沿攻关提供服务，并为多家科研及产业单位提供累计5,000多比特的测控服务。



案例 国盾超导量子计算整机解决方案



国盾超导量子计算整机解决方案

国盾量子充分发挥关键核心设备自主可控优势，通过支持量子计算优越性、量子纠错、量子纠缠等前沿攻关，不断取得关键核心技术突破，成为全球少数可提供超导量子计算整机解决方案的企业。

案例 密钥管理产品

国盾量子与中电信量子集团合作研发的集中式密钥中继方案密钥管理产品已发布，助力集团成功构建覆盖千公里级的分布式量子加密服务系统。该密钥管理产品实现了管理逻辑的显著简化，可使量子设备结构更加轻量化，在提升运行效率的同时，也有助于降低能耗，支持绿色低碳发展，这种效能突破精准契合新质生产力对“高效能”的核心要求，构建了“技术先进+环境友好”的新型生产力模式。

新型密钥管理产品还大幅提升了量子密钥服务的易用性，推动量子加密技术加速向公众用户普及，典型应用包括量子密话、量子密邮等，为个人与企业的信息安全保驾护航，让量子科技的生产力价值从特殊领域延伸至普惠场景，完成了从“高精尖技术”到“大众可用生产力”的转化。

产学研协同聚力，科研成果彰显实力

深化产学研协同，赋能创新发展

校企协同联动，推动成果转化

公司以产业需求为导向，联动高校、科研机构等多方资源，深化产学研协同创新模式，推动技术成果转化落地。作为量子科技产学研创新联盟（QIC）副理事长单位，公司充分发挥产业纽带与资源整合作用，与中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽大学、山东大学（威海）等多所高校相关学院及研究院签订产学研合作协议，围绕人才联合培养、实习基地建设、研发项目合作、成果联合申报、学术交流研讨等方面开展全方位校企合作，以产教融合助力量子科技专业人才培养，以协同攻关推动技术创新与成果转化落地，实现学术价值与产业发展双向赋能。



案例 中国科大“祖冲之二号”成果发表《科学》



中国科大研究团队基于可编程超导量子处理器“祖冲之二号”，首次在量子体系中实现并探测高阶非平衡拓扑相，该成果标志着量子模拟在探索复杂拓扑物态方向取得重要突破，为超导量子处理器在量子模拟问题上实现量子优势奠定基础，相关论文于2025年11月28日发表于国际学术期刊《Science》。国盾量子为此次研究成果提供了室温电子学控制系统的搭建和维护。

案例 公司联合CCF发起超导量子计算专项合作计划

报告期内，公司携手中国计算机学会发起“CCF-国盾超导量子计算专项合作计划”活动，整合产学研资源，搭建开放协作平台，联合高校、科研机构开展联合研究，加速超导量子计算技术成果转化。

构建人才生态，培育后备力量

公司积极参与行业人才生态构建，多措并举挖掘与培育量子科技领域人才。公司积极履行科普教育相关社会责任，采取线上线下相结合的方式普及量子科技知识，助力量子科技全民认知与传播普及。线上依托公众号、官网等平台常态化输出量子科普内容；线下承办“挑战杯”竞赛等赛事，为青年人才搭建展示与交流的平台；面向青少年开放企业展厅、实验室及生产基地，打造多元化科普研学课程体系，持续开展研学服务，让青少年近距离感受量子科技的魅力，为行业持续发展培育后备力量。

公司先后获评合肥市科普教育基地、合肥市级研学旅行基地、高新区2025年度科普研学游精品线路、安徽省科协“国之重器”科普研学线路等多项权威认证。



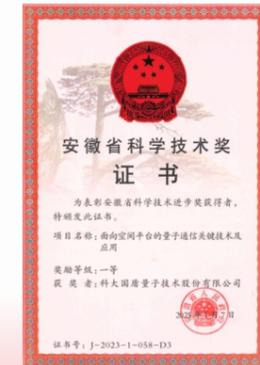
夯实技术根基，彰显量子科技实力

核心成果获多项权威认可

公司多项核心技术研究成果先后斩获中国专利银奖（2次）、中国专利优秀奖、全国颠覆性技术创新大赛优胜奖、安徽省科技进步一等奖（3次）、安徽省专利金奖（5次）等重要荣誉。2025年，公司多项产品、技术成果及应用方案持续获得各级权威认定，覆盖量子通信、量子计算和量子精密测量等领域。

2025年创新研发成果及荣誉

项目名称	荣誉认可
面向空间平台的量子通信关键技术及应用	安徽省科技进步一等奖
量子计算室温控制电子系统终端机	第二十五届中国外观设计优秀奖
琨腾密钥系统交换密码机 (ECM-300)	2025年安徽省首台套重大技术装备
A-Grav冷原子重力仪	2025年安徽省首台套重大技术装备
琨腾QKD-POL量子密钥分发设备	2025安徽省未来产业标志性产品
全球首次“济南一号”实现实时星地量子密钥分发	2025年度山东省十大科技创新成果



资质认证加持

公司积极推进研发创新平台建设，全力推动高水平创新载体认定工作，拥有安徽省量子信息工程技术研究中心、安徽省认定企业技术中心、安徽省博士后科研工作站、安徽省量子信息产业创新研究院、安徽省工业设计中心等一批省级高水平研发与创新平台，为量子科技持续创新与产业化发展提供了坚实的平台保障。

截至报告期末，公司拥有专精特新企业2家，国家高新技术企业3家，国家专精特新“小巨人”企业1家，彰显公司及子公司在量子技术领域的创新引领地位与产业化实力。



国家高新技术企业证书

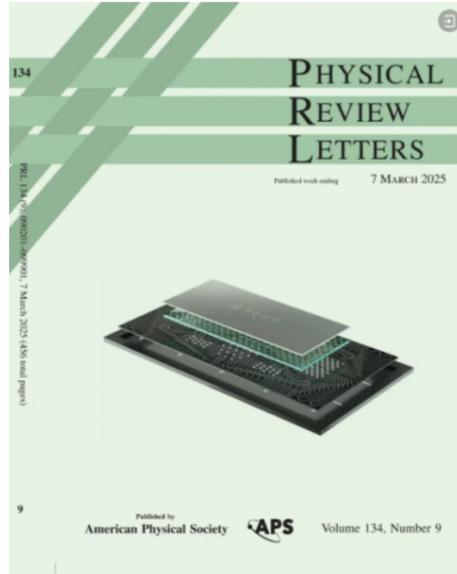


国家专精特新“小巨人”企业证书

专利学术双积淀

多年来，公司通过知识产权体系建设和开展学术研究持续发挥创新优势，为量子科技成果转化注入发展动能，2022-2024年度公司连续三年蝉联“安徽省发明专利百强排行榜”，2025年入选“安徽制造业企业发明专利50强”。截至报告期末，公司已拥有量子通信、量子计算等领域国内外授权专利691项，累计知识产权总量突破1,000件，核心专利多次获得国家及省级专利奖等，相关学术论文发表于《科学》《物理评论快报》《自然-物理学》《光学》等高水平学术期刊，展现了公司在量子科技前沿领域的创新能力和学术影响力。

案例 “祖冲之号”相关成果在国际顶级学术期刊发表



2025年3月，中国科大等团队构建的“祖冲之三号”超导量子计算原型机，刷新超导体系“量子计算优越性”世界纪录，在国际权威期刊《物理评论快报》上以封面论文形式刊发。公司作为唯一企业参与单位，为该成果提供了室温电子学软硬件系统的研发与工程化落地、量子计算机整机的搭建和运维等支持。

同年，研究团队基于超导量子处理器“祖冲之3.2号”在码距为7的表面码上实现了低于纠错阈值的量子纠错，演示了逻辑错误率随码距增加而显著下降。这一成果使得我国达到了“低于阈值，越纠越对”的关键里程碑，为未来大规模容错量子计算奠定关键技术基础。该成果以封面论文和“编辑推荐”的形式发表于国际物理学权威学术期刊《物理评论快报》。

公司作为上述成果唯一企业参与单位，为该成果提供了室温电子学软硬件系统的研发与工程化落地、量子计算机整机的搭建和运维等支持。

案例 我国首次实现上万公里星地量子通信



中国科大等团队在国际上首次实现量子微纳卫星与小型化、可移动地面站之间的实时星地量子密钥分发，在单次卫星通过期间实现了多达一百万比特的安全密钥共享。在此基础上，联合团队和南非斯坦陵布什大学科研团队合作，在中国和南非之间相隔12900多公里距离上建立了量子密钥，完成对图像数据“一次一密”加密和传输。该工作为实用化卫星量子保密通信组网铺平了道路。相关研究成果于2025年3月20日在线发表在国际学术期刊《自然》。

国盾量子作为参与单位之一，为实验提供了星地量子密钥分发地面接收端——小型化、可移动量子卫星地面站，协同微纳量子卫星完成多次实时星地量子密钥分发、密钥中继和数据中继任务。

指标	单位	报告期内	截至报告期末
专利申请数	项	96	1,099
授权专利数	项	114	691
其中：			
发明专利	项	41	368
实用新型专利	项	27	162
外观设计专利	项	46	161
软件著作权数	项	22	312

知识产权成果

行业生态共建

公司积极构建产业协同纽带，担任量子科技产学研创新联盟副理事长单位、安徽省商用密码行业协会会长单位、中国量子通信产业联盟发起单位、中国信息协会量子信息分会发起单位、国际电信联盟 (ITU) 成员单位，深度参与行业生态建设。

同时，公司常态化参与各类行业交流活动，积极探索多元生态合作模式，携手产业链上下游企业共建产业联盟，持续拓展量子技术市场应用场景，助力产业协同发展。

案例 亮相首届量子计算全栈技术高峰论坛



2025年1月17—19日，国盾量子携超导量子计算整体解决方案亮相第一届量子计算全栈技术高峰论坛，会上公司专家分享了超导量子计算领域发展成果，为行业技术交流与协同创新搭建桥梁，加速量子计算产业化落地进程，同时也展现了公司在超导量子计算领域的技术积淀与产业引领力。

案例 参加第二十五届中国国际工业博览会



2025年9月23—27日，第二十五届中国工博会在上海举办，大会以“工业新质，智造无界”为主题，覆盖智能绿色制造全产业链。国盾量子与中电信量子集团受邀参展，小型化量子密钥分发设备、小型化量子卫星地面站等多款量子通信核心产品作为国家新型工业化暨“十四五”工业重大成就展出。此次参展充分展现公司量子技术产业化成果，为工业领域智能化、高端化升级注入量子动能。

案例 参加2025量子科技和产业大会

2025年11月20—23日，2025量子科技和产业大会在安徽合肥成功举办。作为协办单位，国盾量子携量子通信、量子计算、量子精密测量领域多款产品参会，并进行多项合作签约与成果发布。公司联合中电信量子集团打造大会规模最大展区，展出100余件量子产品、覆盖10余类行业应用场景，从核心设备到终端应用全链条展示，彰显量子科技产业化落地成果。



参与国内外标准制定，构建产业高标准体系

作为国内量子信息产业的先行者，国盾量子依托深厚的技术积淀与丰富的工程化实践经验，深度研判行业发展趋势与技术需求，与国家相关部门、标准化组织及科研机构紧密协作，持续填补行业关键空白。

公司累计主导或参与制定国内外标准100余项，实现多项“0的突破”。

- 首个量子密钥分发网络协议国际标准
- 首个QKD网络协议国际标准
- 首个系统性规范关于可信中继节点安全实施部署的国家标准
- 我国首个量子通信领域国家标准
- 我国首批量子测量领域国家标准
- 我国首个量子计算领域国家标准
- 我国首个量子随机数领域国家标准
- 我国首批量子通信行业标准
- 我国首个量子计算云平台领域国家标准
- 我国首个稀释制冷机领域国家标准



公司积极投身标准化组织建设，当选中国通信标准化协会量子通信与信息技术特设任务组——量子通信工作组组长单位、密码行业标准化技术委员会首批会员单位、全国信息技术标准化技术委员会量子信息标准工作组成员单位，以全方位的标准建设实践完善行业标准体系，推动量子信息技术成果高效转化、快速落地。报告期内，公司加入量子密码基础设施标准化技术联盟，推动我国构建自主可控的量子密码标准体系。

标准名称	标准号	标准类型	发布时间
量子计算服务平台 第1部分：架构与功能要求	GB/T 47177.1-2026	国家标准	2026.02.27
超导量子计算专用极低温极低噪声系统	GB/T 47176-2026	国家标准	2026.02.27
器件无关量子随机数发生器通用要求	GB/T 45240-2025	国家标准	2025.01.24
量子密钥分发 (QKD) 网络 网络管理技术要求 第5部分：网元管理系统 (EMS) 功能	YDT 4302.5-2025	行业标准	2025.07.02
量子随机数发生器技术规范	YDT 6445-2025	行业标准	2025.07.02

⊕ 公司参与制定的部分标准

01

可持续发展治理

- 可持续发展目标与愿景
- 可持续发展治理机制
- 可持续发展能力建设
- 利益相关方沟通
- 重要性议题管理

可持续发展目标与愿景

国盾量子逐步将ESG理念深度融入公司运营，紧扣新一轮科技革命与产业变革趋势，在技术创新、应用落地、生态构建与社会担当上持续发力，全力打造国际一流量子科技企业，为量子产业高质量发展与国家战略落地注入核心动力。

对应章节	响应的SDGs	我们的行动
规范引领治理 筑牢发展根基	 	<ul style="list-style-type: none"> 优化治理架构，明确权责边界，保障决策科学合规； 恪守商业道德，诚信竞争，共建量子产业生态。
践行绿色理念 共建低碳生态	     	<ul style="list-style-type: none"> 探索绿色技术在量子设备研发、运营中的应用，降低产业碳足迹； 规范科研与生产活动的废弃物处理，践行生态保护责任。
攻坚量子科技 铸就强国之盾	     	<ul style="list-style-type: none"> 加大核心技术研发投入，加速成果产业化； 严控量子产品质量安全，确保应用稳定； 保障客户信息与隐私安全； 构建自主可控的量子产业可持续供应链。
凝聚人才力量 增进社会福祉	     	<ul style="list-style-type: none"> 完善培训体系，强化人才梯队建设； 建立激励约束机制，保障员工合法权益与发展空间； 积极开展乡村振兴帮扶与社区公益活动。

可持续发展治理机制

公司重视可持续发展，紧跟资本市场监管要求与行业发展趋势，持续完善ESG治理，保障ESG工作有序推进，持续提升可持续发展管理能力，切实履行企业社会责任。

可持续发展能力建设

国盾量子重视ESG治理能力建设，邀请ESG领域外部专家，面向董事、管理层及各部门负责人等核心人员开展ESG培训，解读ESG政策法规与行业先进实践标准，强化参训人员对ESG认知与专业实操能力；同时围绕公司ESG工作推进规划开展研讨，明确工作方向与执行要求，以专业能力建设夯实人才基础，为公司ESG工作有序开展提供坚实支撑。



ESG培训

利益相关方沟通

国盾量子高度重视与利益相关方的沟通与交流，建立了常态化的沟通机制。公司通过多种渠道和方式，积极回应各方期望与诉求，并将这些期望融入公司的管理决策和运营活动中，共同创造可持续价值。

利益相关方	诉求与期望	沟通渠道	沟通回应
政府或监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 诚信守法经营 促进经济发展 承担社会责任 	<ul style="list-style-type: none"> 现场访谈 工作汇报 	<ul style="list-style-type: none"> 政策回应 足额纳税 推动行业发展 创造就业机会
股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> 保障股东权益 信息披露准确 投资者关系管理 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者热线 股东会 上证e互动 投资者现场调研 业绩说明会 	<ul style="list-style-type: none"> 多元化投资者沟通 提升经营业绩 信息披露及时透明 投资者问题回应 投资者关系维护
客户	<ul style="list-style-type: none"> 信息安全与隐私保护 提供优质产品服务 保障客户合法权益 	<ul style="list-style-type: none"> 售后服务 公司网站及邮箱 客户座谈 日常运营沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量认证 客户满意度调查 技术创新 开展责任营销
供应商	<ul style="list-style-type: none"> 保持良好合作 公开、公平采购 互利共赢 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通 专题培训 可持续采购 采购政策及招标程序 	<ul style="list-style-type: none"> 依法履行合同 积极开展项目合作 公开、公正招标 产业链协同发展
员工	<ul style="list-style-type: none"> 保障员工权益 健全职业发展通道 员工关怀与福利 	<ul style="list-style-type: none"> 内部沟通会 公司慰问走访 工作评核 	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬福利体系 开展多元化员工培训 建立职业晋升路径 组织各类员工活动
行业协会	<ul style="list-style-type: none"> 沟通渠道全面完整 信息披露准确 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通 信息披露 行业协会活动 	<ul style="list-style-type: none"> 积极参加协会会议 协助开展协会活动 参与行业标准制定
公益组织或专业机构	<ul style="list-style-type: none"> 社区建设 	<ul style="list-style-type: none"> 社区沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 积极开展公益活动
专业机构	<ul style="list-style-type: none"> 共同发展 评级提升 专业认证 	<ul style="list-style-type: none"> 行业论坛和研讨会 日常专业咨询 	<ul style="list-style-type: none"> 参加行业论坛加强与评级机构的沟通 聘请第三方专业机构
媒体	<ul style="list-style-type: none"> 及时准确的新闻信息 了解企业重大动态 	<ul style="list-style-type: none"> 新闻发布会 媒体专访/座谈会 企业官网/宣传平台 	<ul style="list-style-type: none"> 及时发布新闻稿 专项采访 及时发布企业动态

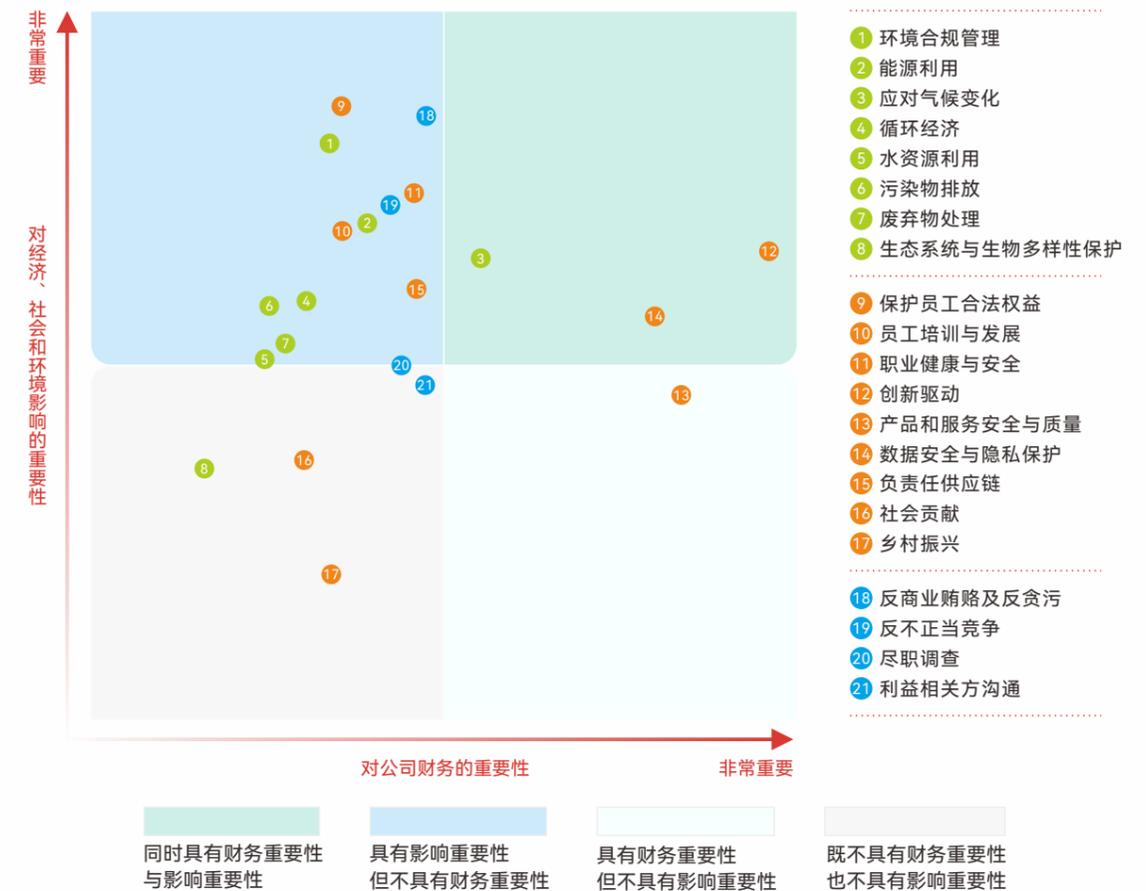
重要性议题管理

评估与流程方法

国盾量子参考《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）》《GRI3：重大主题》等国内外披露标准的评估方法，结合自身发展战略与经营特点，围绕各项ESG议题开展财务重要性和影响重要性双维度分析，通过开展利益相关方调研和内部沟通等方式分析各项ESG议题对公司财务以及经济、社会和环境的影响，并在本报告中对21项重要性议题进行回应。

议题评估流程	分析方法
步骤一：了解公司背景	<ul style="list-style-type: none"> 立足公司运营模式与业务联系，结合外部宏观形势及行业发展环境研判，分析公司各运营环节的ESG影响、风险及机遇，挖掘利益相关方的核心诉求与发展期望。
步骤二：建立议题库	<ul style="list-style-type: none"> 根据国家政策指导，参考全球报告倡议组织GRI、联合国可持续发展目标SDGs、SASB以及国内外同行业相关议题，建立与公司发展紧密相关的重要性议题清单。
步骤三：议题重要性评估	<ul style="list-style-type: none"> 采用问卷调查法，向各利益相关方发放问卷，收集他们对各议题在环境、社会及公司治理等方面潜在影响程度的评价，结合专家访谈，确定影响重要性和财务重要性议题。
步骤四：议题确认与审批	<ul style="list-style-type: none"> 将影响重要性和财务重要性评估结果相结合，构建重要性议题矩阵，经董事会确认后进行披露。

议题评估结果



注：公司不存在报告期末应付账款(含应付票据)余额超过300亿元或占总资产的比重超过50%的情形，议题“平等对待中小企业”不适用。

02

规范引领治理 筑牢发展根基

本章所响应的SDGs



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

党建引领

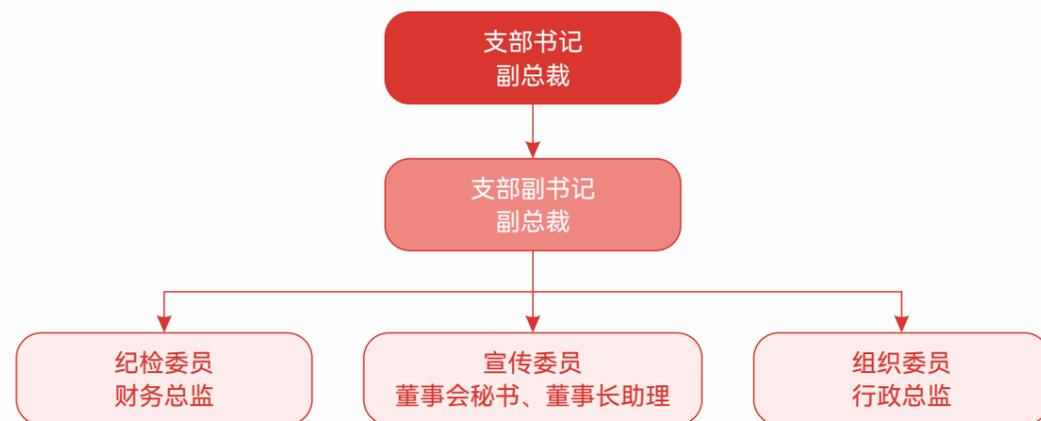
组织建设

国盾量子坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入学习贯彻党的二十大、二十届四中全会精神、中央八项规定精神和党的十八大以来习近平总书记三次考察安徽重要讲话精神，扎实推进党的政治建设。公司将党建引领深度融入公司治理、技术攻关、产业发展全环节，紧扣国家科技创新与新质生产力发展战略，聚焦量子科技核心领域攻坚，推动企业发展与国家科技强国大局同频共振，为公司实现高质量可持续发展注入红色动力。

公司党支部充分发挥“把方向、管大局、促落实”的领导作用，将党建工作与公司治理、生产经营深度融合，以高质量党建引领企业高质量发展。

关键绩效

截至报告期末，公司党支部现有党员**48**人，本科及以上学历占比达**97%**，其中，研究生学历占比约**57%**；
报告期内，党支部新发展预备党员**1**名。



⊙ 党支部组织架构

公司党支部立足量子科技产业特色，创新构建“三个引领、三个作用、三个聚焦”的党建“三三”工作法，探索党建与企业发展“相融共生”的特色路径，以高质量党建激活红色引擎，为公司高质量发展提供坚实政治保障与组织支撑。公司党支部荣获合肥高新投促党委2024年度“五星级党支部”称号，党支部书记周雷同同志获推荐成为党的二十大代表。



思想建设

公司始终以思想建设为核心，坚持党建引领企业发展，严格落实基层党组织建设要求，系统推进加强党的领导、组织基础夯实、理论学习深化、内外协同联动、党建文化融合各项工作，将思想引领贯穿党建工作全过程，持续筑牢党员政治思想根基，推动党建工作与企业生产经营、文化建设深度融合，以高质量党建为企业高质量发展凝聚红色力量。

党的领导全面加强，夯实组织运行根基

- 健全党组织前置研究机制。公司发布《关于明确公司重大经营管理事项党组织前置研究讨论范围的通知》，全面贯彻党中央决策部署、深入落实国家发展战略和上级重要决定，切实发挥党组织把方向、管大局、促落实的领导作用，进一步提升公司治理效能；
- 按期完成党支部换届选举工作。通过推动党组织领导成员与企业中高层管理人员“交叉任职”，将党的领导贯穿到企业经营管理全过程，有效促进党组织意见与企业发展战略、技术创新等关键环节的深度融合；
- 推进公司党建入章。根据《中华人民共和国公司法》及党建工作相关制度要求，公司修订《公司章程》，增加“党组织前置研究讨论”内容，健全党组织参与重大决策的制度机制。同时，推进下属全资及控股子公司的党建入章工作；
- 推动下属公司上海国盾成立党支部、山东量科党支部完成换届工作。

组织基础夯实——以规范化建设强化思想引领

- 严格执行“三会一课”基本制度，深入开展“双培三帮带”、党员服务承诺、党员先锋岗创建等活动，完成流动党员排查，推进五星级党支部创评；
- 夯实红色阵地建设，丰富党建文化内涵。

理论学习深化——常态化开展多形式政治理论学习，筑牢全员思想根基

- 定期参与合肥高新投促党委专题学习会，特邀省委党校教授讲授作风建设专题党课、市委党校教授讲授二十届四中全会和《习近平谈治国理政》第五卷专题党课，组织书记上党课活动；
- 依托“学习强国”平台、支部微信群搭建线上学习阵地，党建图书角新增购置100余本理论书籍丰富线下学习资源，构建线上线下联动的学习体系。

内外协同联动——以党建联建、交流互鉴深化思想引领，凝聚产业发展共识

- 接待各省市党校学习专班、各行业党支部来访交流约20场；
- 党建带团建，与团省委青少年发展和权益维护部党支部等单位开展党建联建，交流工作经验；
- 依托省、市级关心下一代爱国主义教育基地和市直机关主题党日基地，免费展陈量子信息领域前沿科技创新及产业化成果，以实际行动弘扬爱国主义精神。

党建文化融合——思想建设融入企业文化，丰富支部活动，强化思想浸润

- 组织清明祭扫、观看九三阅兵和红色影片、“七一”建党节重温入党誓词等红色主题活动；
- 在“五四”“七一”“八一”“十一”等重要节点通过公众号等方式进行意识形态宣传教育，发放《党员政治贺卡》；
- 结合三八妇女节、周年庆、年会等节点组织团建活动，开展篮球赛、羽毛球赛等体育活动，增强团队凝聚力；
- 组织技术交流、安全生产、消防演练等专题培训，推动思想建设与专业能力提升、安全生产要求有机结合。



④ 清明祭扫大蜀山烈士陵园



④ 书记上党课



④ 组织生活会

党纪建设

公司严格落实全面从严治党要求，深入开展党纪学习教育，将党风廉政建设与反腐败工作融入公司治理体系，加强党员干部日常监督管理，规范纪律执行，夯实党纪建设基础，营造风清气正的政治生态，保障企业健康合规发展。报告期内，公司严格执行“三会一课”等组织生活制度，依托党建规范化建设强化党员管理与纪律约束；常态化开展深入贯彻中央八项规定精神主题教育，学习贯彻习近平总书记关于党的作风建设的重要论述，通过专家党课、专题学习深化作风建设，树牢党员干部作风纪律意识；组织开展廉政警示教育，引导党员干部知敬畏、存戒惧、守底线，筑牢廉洁自律思想防线。



④ 警示教育主题党日

关键绩效

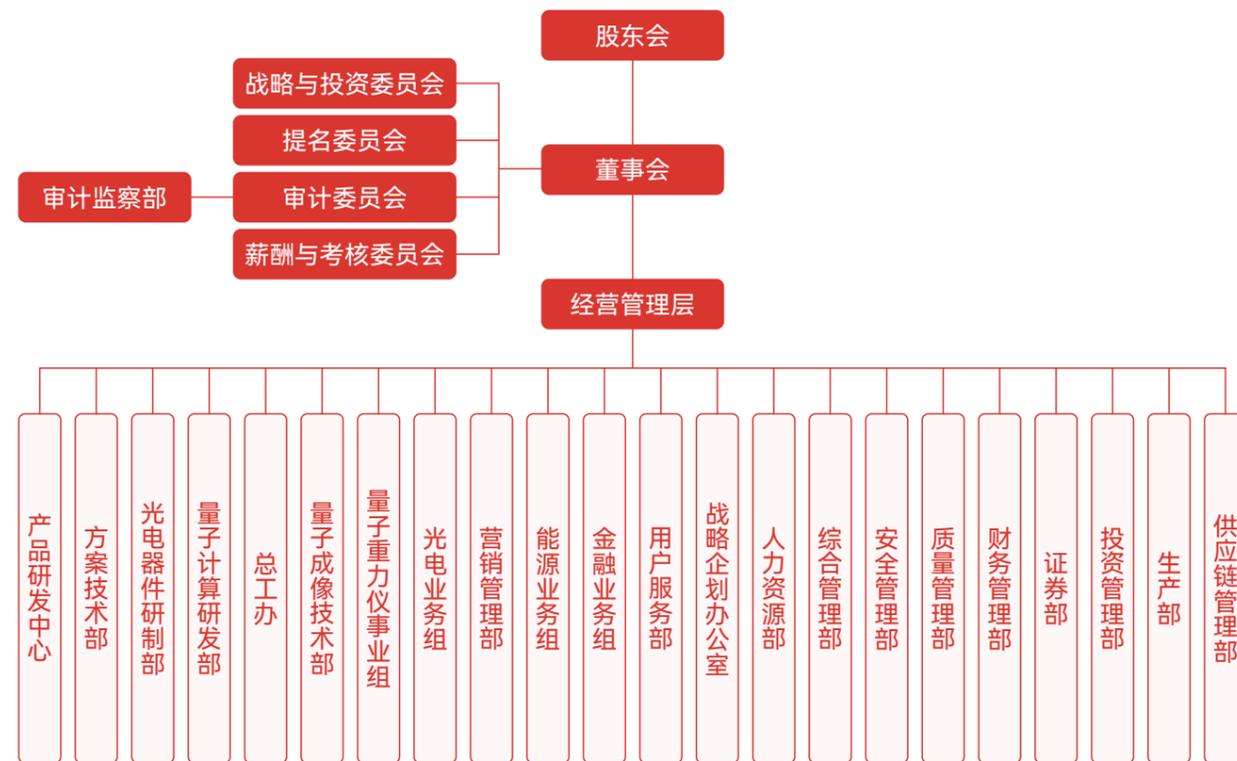
报告期内，公司召开党支部委员会**12**次、党支部党员大会**4**次、党课**4**次。

公司治理

治理结构

国盾量子严格遵循《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上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规及规范性文件的要求，建立健全由股东会、董事会和经营层组成的法人治理机构及运作机制，形成了权责明确、运作规范的公司治理体系。

报告期内，为全面适应监管新要求与公司治理实践发展需要，公司对内部治理制度与治理架构开展系统性优化工作。通过修订《公司章程》及《股东会议事规则》《董事会议事规则》等核心管理制度，夯实规范运作基础；同时优化内部监督机制，取消监事会设置，将其原有职能整合至董事会审计委员会，进一步提升公司治理水平。



◎ 组织架构

股东会

公司依据相关法律法规、规范性文件及《公司章程》《股东会议事规则》等内部文件，为股东会依法规范行使职权提供制度保障，严格按照规定流程召集、召开股东会，股东会的召集提案、会议召开、议案表决、决议形成及会议记录均符合相关要求，充分保障全体股东尤其是中小股东的合法权利。

关键绩效

报告期内，公司共召开股东会 **7** 次，审议通过议案 **20** 项。

董事会

公司严格遵循相关法律法规、规范性文件和《公司章程》《董事会议事规则》，规范董事会决策程序，提升董事会规范运作和科学决策水平。此外，公司注重开展董事会有效性评估，持续完善治理机制，提升董事会治理效能。

关键绩效

报告期内，公司共召开董事会 **13** 次，审议通过议案 **54** 项，应出席会议董事的出席率 **100**%。

◎ 董事会专门委员会

公司董事会下设战略与投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会，并相应制定了各专门委员会的工作细则，明确了其权责、决策程序和议事规则，以保证董事会决策的科学性和客观性。

专门委员会	主要职责	独立董事占比
战略与投资委员会	对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议	50.00%
审计委员会	负责公司内外部审计的沟通、监督和核查工作	66.70%
提名委员会	对公司董事和总经理等高级管理人员的人选、选择标准和程序提出建议	66.70%
薪酬与考核委员会	制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案	66.70%

◎ 董事会专门委员会职责及独立董事占比

关键绩效	召开次数	审议议案
战略与投资委员会	2次	3项
审计委员会	10次	26项
提名委员会	3次	3项
薪酬与考核委员会	1次	2项

◎ 董事会专门委员会会议召开情况

◎ 董事会多元化构成

公司高度重视董事会成员结构多元化建设，坚信多元化的董事会能够带来更广泛视角和专业见解，有助于提升董事会的决策质量和公司治理水平。公司在选聘董事时，综合考量候选人的专业背景、行业经验及教育程度等因素，以构建结构合理、优势互补的专业化董事会为目标，切实保障董事会履职效能。

董事会多元化构成	
按性别划分	
男	9人
女	2人
按职务划分	
非独立董事	7人
独立董事	4人
按学历划分	
博士	4人
硕士	6人
本科	1人

◎ 董事会独立性

公司严格执行《独立董事任职及议事制度》，保障独立董事独立、客观地履行职责。公司独立董事均具备丰富的专业知识和行业经验，能够基于独立立场对公司重大事项发表客观专业意见。在关联交易审议等重大事项决策过程中，独立董事充分发挥独立监督作用，切实维护公司及全体股东的合法权益。同时，独立董事积极参与董事会专门委员会的工作，审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会均由独立董事担任召集人，有效发挥独立董事的专业优势和监督作用。

经营管理层

报告期内，公司顺利完成向中国电信全资子公司中电信量子集团的定向增发，正式成为国资央企控股企业。中电信量子集团直接持有公司的股份比例为21.86%，并分别与科大控股、彭承志先生签订了《一致行动协议》，合计拥有公司40.43%的股份表决权，成为公司控股股东。这种由中央国资主导、顶尖科研机构深度参与的股权架构，为公司提供坚实的政策支持和资源保障，筑牢公司在量子科技领域的持续创新基础；同时，一致行动安排有效提升公司重大事项决策效率与执行力，实现国家量子科技战略布局与前沿科研力量的深度融合。公司自此跻身量子科技国家队，开启国资赋能、科产融合的高质量发展新阶段。

公司经营管理层成员兼具量子技术研发积淀与科技企业运营管理经验，团队成员涵盖技术研发、财务管理、市场拓展等多领域。团队配置与公司量子科技产业化的战略布局高度适配，为公司经营发展目标提供了坚实的管理支撑与专业保障。

董高薪酬管理

公司建立科学规范的董事及高级管理人员薪酬管理体系，制定《董事、高级管理人员薪酬管理制度》，公司董事报酬事项由股东会审议决定，高级管理人员薪酬方案经董事会批准，确保薪酬安排符合股东整体利益。

在公司任职的董事、高级管理人员薪酬由工资和奖金等组成，并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果等确定，不领取董事津贴。独立董事津贴由股东会审议确定，与公司经营业绩不挂钩，以保持其独立性。

关键绩效

报告期内，公司支付董事和高级管理人员报酬（含离任）**606.31**万元。

投资者关系管理与股东权益

信息披露

公司始终坚持“真实、准确、完整、及时、公平”的信息披露原则，履行信息披露义务，确保公司信息披露及时、有效和合规；同时严格落实《内幕信息管理制度》，做好内幕信息知情人的登记报备工作，确保内幕信息安全，切实保护公司和全体股东的合法权益。报告期内，公司未发生因信息披露违规而受到处罚的情况。

关键绩效

报告期内，公司披露公告数量**127**份。



资本市场舆情管理

公司建立了完善的资本市场舆情管理机制，制定了《舆情管理制度》，明确了舆情监测、分析、应对的流程和责任；同时密切关注资本市场动态和舆论环境，及时发现和处理可能影响公司声誉和股价的舆情信息。报告期内，公司未发生重大舆情危机事件。

投资者关系管理

公司重视与投资者的信息沟通，严格遵循《上市公司投资者关系管理工作指引》及内部《投资者关系管理制度》等法律法规和规范性文件要求开展投资者关系管理工作。通过召开业绩说明会、上证e互动、投资者调研等多元化沟通渠道与平台，增进投资者对公司的了解和认同，以提升公司治理水平和企业整体价值。

关键绩效

报告期内，公司召开业绩说明会**3**次；
上证e互动与投资者互动**65**次，投资者问题回复率**100%**。



⊙ 投资者线下调研



⊙ 上海图书馆·国盾量子交流会

股东回报

公司严格遵循《公司章程》规定的利润分配政策，建立科学规范的利润分配决策程序与动态调整机制，在保障公司持续发展的前提下，适时制定合理的利润分配方案，回报股东，确保利润分配全过程公开透明、合规有序，充分保障中小股东的知情权、参与权与决策权，切实维护全体股东尤其是中小股东的合法权益。

报告期内，公司制定并发布《市值管理制度》，秉持“价值创造、信息透明、依法合规、长期视角”原则进一步规范公司的市值管理行为，维护公司、投资者及其他利益相关者的合法权益。

合规经营与风险管理

合规经营与风险管理体系

国盾量子立足量子科技行业特性，严格遵循上市公司监管要求，以合规经营为导向、风险管理为核心，稳步推进依法合规经营，持续健全风险管理体系，不断提升合规管理水平。公司以《内部控制手册》《内部审计制度》为纲领，搭建合规与风险管理架构，明确审计监察部及各业务部门负责人的层级权责。

治理主体	主要职责
 审计监察部	<ul style="list-style-type: none"> 整合审计与合规管理职能，配备具备专业资质和行业经验的专职人员，负责开展合规风险评估、合规检查，提供合规咨询等。
 各业务部门负责人	<ul style="list-style-type: none"> 本部门合规管理第一责任人，负责将合规要求融入业务流程，组织员工开展合规学习、及时报告风险。

合规经营与风险管理举措

国盾量子将审计监督检查作为合规经营与风险管理的核心举措，通过风险评估明确管理核心重点，以审计监督验证管控实际成效，依托问题整改化解风险隐患，凭借复盘总结持续优化管理机制，并将复盘成果融入后续风险评估与审计规划，为公司合规经营与稳健发展提供保障。

审计监督闭环管理	
 风险评估	<ul style="list-style-type: none"> 围绕公司战略方向和经营目标，定期开展全面风险评估，识别经营管理重大风险。
 审计监督	<ul style="list-style-type: none"> 依据风险评估结果确定审计范围、重点及程序，聚焦关键领域开展内部审计，评估合规管理、风险管理流程的健全性及内部控制有效性。
 问题整改	<ul style="list-style-type: none"> 明确审计发现问题的整改责任主体、整改措施及整改时限，全程跟踪督导整改落实情况，确保问题整改落地见效。
 复盘总结	<ul style="list-style-type: none"> 复盘审计全流程与整改成效，总结经验，优化审计方法和风险防控措施，将复盘结果融入后续风险评估和审计规划，形成管理闭环。

报告期内，公司审计监察部每月针对公司新园区建设、供应链管理、生产管理及人力资源管理等重点领域分别展开内控审计并形成专项报告上报管理层，累计发现审计问题10余个，针对上述问题深入分析根本原因，与相关部门沟通并提出针对性管理建议，相关建议均被采纳落地。

公司聘请外部会计师事务所对公司2025年度财务报表及内部控制情况进行独立审计。外部会计师事务所严格按照相关法律法规及监管要求开展审计工作，出具2025年度审计报告、2025年度内部控制审计报告，进一步夯实了公司审计监督防线，助力规范合规经营。

合规经营与风险管理文化建设

公司重视合规经营与风险管理文化建设，持续推动合规风控文化深度融入公司经营管理各环节、全体员工岗位职责全流程，让合规意识、风险防控理念成为全体员工的行为自觉和职业准则，为公司持续健康发展营造良好的文化氛围。

税务管理

公司严格遵守《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国税收征收管理法》等税务法规及政策要求，结合自身经营发展实际情况，建立健全税务管理制度，持续规范税务管理流程，构建有效的税务风险管理体系。报告期内，公司未发生任何重大税务违规行为，未涉及任何税务相关的重大诉讼、仲裁事项。

关键绩效

报告期内，公司纳税总额为**751.48**万元。

商业道德

反商业贿赂及反贪污

廉洁管理体系

公司秉持廉洁经营理念，将廉洁管理融入经营发展过程，持续优化廉洁政策及职业道德相关要求，逐步构建适配公司发展的廉洁管理体系。审计监察部依据《内部审计制度》相关要求，将反商业贿赂及反贪污等廉洁管理要求融入内部审计全流程，在审计工作中对各类潜在舞弊行为予以重点关注和专项检查，切实强化廉洁经营监督管控，有效防范商业贿赂、贪污等违规行为发生，维护公司合规经营秩序。

关键绩效

报告期内，公司未收到任何针对公司有关商业贿赂及贪污诉讼案件。

廉洁管理举措

公司重视反腐败工作，以廉洁政策及职业道德相关要求为指引，依托审计监察部的监督职能，从对外合作、内部管控、员工行为规范等方面有序开展反腐败工作，通过强化全流程监督管控，防范利益输送等违规违纪行为，培育廉洁经营文化，切实保障公司合规有序发展。

举措	具体内容
对外合作管理	规范供应商廉洁管理，明确要求合格供应商须签署廉洁协议书，在协议书中明确举报渠道及联系方式，从而防范对外合作中的商业贿赂等违规行为。
内部商务管控	针对公司自产产品用于商务馈赠的行为，明确商业馈赠相关费用的结算规则、审批流程及账务处理，确保商务馈赠行为合规可控、有据可查。
员工行为规范	明确要求员工收到的各类礼品礼金严格按照规定在OA系统内发起上交流程，审计监察部接收实物并进行记录管理。

关键绩效

报告期内，公司供应商廉洁协议签署率**100%**。

廉洁教育

为规范员工商业行为、培育企业廉洁合规文化，公司面向全体员工系统开展商业道德培训与廉洁文化宣传工作，强化员工合规意识与履职能力，推动廉洁理念深度融入日常经营行为，筑牢公司合规经营的思想与行为防线。

关键绩效

报告期内，公司共计**80**人参加廉洁培训，
其中董事和高级管理人员**16**人；
廉洁培训总时长**160**小时，
其中董事和高级管理人员培训时长**32**小时。

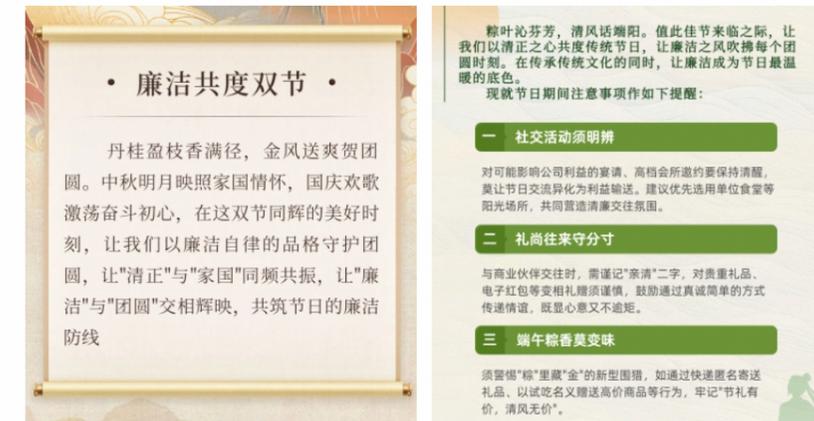
案例 预防企业职务犯罪培训

报告期内，公司积极参与企业职务犯罪预防专项培训，系统学习各类企业职务犯罪案件概况及不同类型案件特征，针对性提出职务犯罪预防对策与实施建议，进一步完善公司内控管理体系，从源头防范化解职务犯罪风险。



案例 重要节日廉洁提醒

公司于每年端午、中秋及新年等重要节假日前发布廉洁提醒，督促员工在节假日期间保持警惕，杜绝参与可能存在利益输送的社交活动，持续强化员工廉洁自律意识，助力公司廉洁文化体系建设走深走实。



举报与举报人保护

公司建立畅通的举报渠道和举报人保护制度，员工及外部人员均可通过指定渠道举报违法违规行为。公司对收到的举报线索予以认真调查核实，对查实的违法违规行为依法依规进行处理。同时，公司严格保护举报人的身份信息，严禁任何形式的打击报复行为。

举报渠道	
举报受理部门	科大国盾量子科技股份有限公司审计监察部
地址	合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园
监督专线	0551-66185097
邮箱	tousu@quantum-info.com

反不正当竞争

国盾量子恪守公平竞争原则，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等相关法律法规，坚决杜绝商业诋毁、虚假宣传、侵犯商业秘密等不正当竞争行为。报告期内，公司开展公平贸易专题培训等反不正当竞争相关培训，强化员工反不正当竞争认知与行为规范，将公平竞争理念深度融入经营管理各环节，致力于营造一个健康、公平的商业环境。报告期内，公司未发生任何垄断和不正当竞争事件。

03

践行绿色理念 共建低碳生态

本章所响应的SDGs



本章所涉及的ESG重要议题

- 应对气候变化
- 环境合规管理
- 污染物排放
- 废弃物处理
- 能源利用
- 水资源利用
- 物料利用
- 生态系统与生物多样性保护

应对气候变化

治理

国盾量子积极响应国家“碳达峰碳中和”政策，将应对气候变化作为可持续发展核心议题之一，纳入公司整体ESG治理体系，持续推进气候变化相关工作的系统规划与有效落地，确保气候治理与公司整体发展战略协同一致。

战略

公司基于量子科技领域的技术特点与业务布局，系统开展气候相关风险与机遇的识别与评估工作，积极探索在低碳经济趋势下，量子科技在应对气候变化方面可能发挥的作用。

风险类型	风险描述	发生可能性	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 极端天气（暴雨、高温等）频发，影响公司产业园区、研发中心正常运行，导致设备损坏或运营中断。	低	短期 中期	运营	资产损失、业务中断	•完善应急防控机制，强化设施防护，降低极端天气冲击。
	慢性风险 长期气候变暖、水资源短缺等，影响办公及生产用水、电力供应稳定性，增加能源使用成本。	中	中期 长期	上游运营	运营成本增加	•优化能源、水资源利用效率，拓展多元供应渠道，提升运营韧性。
转型风险	政策风险 国家及地方“双碳”政策收紧，环保及节能法规升级，对科技企业碳排放、能源消耗提出更高要求，公司现有运营模式可能面临合规压力。	低	中期 长期	运营	合规成本增加	•跟踪相关政策动态，完善合规管理体系，逐步适配低碳合规要求。

风险类型	风险描述	发生可能性	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
转型风险	技术风险 低碳技术快速迭代，量子科技与低碳技术融合不足，公司在量子赋能低碳领域的技术布局滞后，错失发展机遇且面临转型压力。	低	中期 长期	运营 下游	研发投入增加	•拓展低碳相关技术研发，跟踪行业与市场趋势，推进技术融合创新。
	声誉风险 投资者及利益相关方对企业气候风险管理关注度提升，若公司气候风险管控不足、披露不规范，可能引发声誉受损及投资者撤资压力。	中	短期 中期 长期	上游运营 下游	融资成本上升	•通过ESG报告定期披露应对气候变化相关措施及进展，加强与利益相关方沟通，提升风险管理透明度。

⊗ 气候风险识别评估表

机遇类型	机遇描述	发生可能性	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
技术机遇	量子计算、量子传感等技术在气象预测、智能电网故障预警等应用领域发挥重要作用，契合绿色发展需求。	高	中期 长期	运营 下游	营业收入增加	•加大相关研发投入，聚焦量子核心技术在节能低碳场景的应用潜力，开展产学研合作，拓展行业合作渠道。
市场机遇	国家“双碳”战略深入推进，对量子科技等绿色赋能技术给予政策扶持、资金补贴，为企业发展提供良好环境。	中	中期 长期	上游运营 下游	运营成本降低	•密切跟踪政策导向，积极申报政策补贴及项目，优化战略适配政策需求。

⊗ 气候机遇识别评估表

注：本报告在描述风险与机遇的影响时间范围时，将其划分为短期（1年内）、中期（1~5年）和长期（5年以上）三个时间段，以便更清晰地展现这些因素对公司未来发展的潜在影响；后同。

影响、风险和机遇管理

公司高度重视气候变化对企业可持续发展的影响，通过分析气候相关风险对公司运营、供应链及市场环境的潜在影响，并积极挖掘“双碳”背景下科技赋能低碳发展的时代机遇，提升自身应对不确定性的能力，同时推动量子科技在能源优化、绿色计算等关键领域贡献解决方案，以实现环境效益与长期商业价值的协同发展。

指标与目标

未来，公司将紧扣国家“3060”双碳战略目标，持续践行绿色低碳发展，通过优化能源结构、提升运营能效、探索绿色技术应用等途径，稳步推进碳减排行动与气候适应能力建设，力求在实现业务稳健增长的同时，不断提升资源利用效率和气候韧性。

指标	单位	2025年
温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	33.79
温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	2,471.90
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	2,505.69
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/百万元营收	8.07

⊗ 温室气体排放情况

注：温室气体范围一排放主要来源于办公用车汽油及食堂天然气消耗，计算参考《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；范围二排放主要来源于外购电力（华东电网），计算参考《2023年电力二氧化碳排放因子》。

环境管理

国盾量子严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规，全面贯彻国家及运营所在地环保相关政策与标准要求。坚持“源头防控、过程管控、全面预防”，系统规范污染物排放和废弃物处理，不断完善环境管理体系，切实履行企业环境保护主体责任。报告期内，公司未发生任何因环境问题受到有关部门行政处罚事件。

关键绩效

报告期内，公司环保投入 **1.90** 万元。

环境合规管理

○ 环境管理体系

公司制定并实施《企业环境保护管理制度》，构建由生产部牵头统筹、各职能部门协同落实的环境管理组织架构，明确各部门或团队负责人为环保工作第一责任人，切实承担相应环保职责。同时，公司配套建立环境保护奖惩机制，将制度执行与环境表现纳入常态化管理，通过强化正向激励与反向约束，倒逼环保管理要求落地执行，持续提升公司环境治理效能。报告期内，公司已通过ISO 14001环境管理体系认证。



⊗ 环境管理体系认证证书

○ 环境风险管理

公司高度重视环境风险管理，严格遵循国家及地方环保法规，通过前瞻性预防与全过程管控，有效防范和化解各类潜在环境风险。

环境影响评价

- 严格执行环保“三同时”制度，在新、改、扩建项目及新工艺、新产品、新设备引进时确保环保设施同步建设；新产品项目立项后组织环评论证会，制定“三废”管控处理方案，确保排放达标。

环境应急管理

- 制定突发环境相关应急预案，定期组织开展应急演练，提升对突发环保事件的快速响应与协同处置能力，有效控制环境影响。

环境监测

- 建立常态化监测机制，定期委托第三方检测机构对废气、废水及噪声等关键指标进行监测，及时排查风险隐患，优化环保防控措施。

案例 车间危化品泄漏和火灾应急演练

2025年6月，公司开展车间危化品泄漏和火灾应急演练，通过模拟车间化学品泄漏及燃烧引发的次生火灾，帮助员工熟练掌握灭火器使用方法以及车间危化品泄漏和火灾的应急处置流程，有效提升了应对突发环境事件的实战能力。



环保培训与宣贯

公司常态化组织相关人员开展环保培训教育，持续提升全员的环境保护意识与履责能力，引导并激励员工在实际工作中主动践行环保要求。

案例 危废管理培训

报告期内，针对关键岗位操作人员，公司组织“警示教育”培训，对危化品使用、登记及废水的存储等流程进行培训，确保相关人员能够严格遵循管理要求执行操作，强化安全生产与规范操作意识。



关键绩效

公司共计开展环保培训**2**次，参与培训员工**550**人次，培训总时长**2,200**小时。

污染物排放与废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环保法律法规，系统开展污染防治工作。公司积极践行清洁生产与循环经济理念，持续提升资源利用效率，从源头削减污染物产生，并确保各类污染物稳定达标排放及废弃物合规处置，切实降低运营活动对环境的影响。

污染物排放

公司属于排放小微企业，非重点排污单位，运营过程中产生的主要污染物为生活污水、生产废水、车间工艺废气及工业噪声。公司配套设置专业废水、废气处理系统，通过定期检修与性能优化，保障处理系统高效、稳定、长效运行，确保各项污染物排放符合国家及地方标准。

公司严格规范生产车间物料存储与转运管理，严防物料运输过程中跑、冒、滴、漏问题发生，严禁清洗用水直排清水沟，从源头减少污染物产生，持续提升污染防控精细化水平。

污染物类型	管理处置方式
 废水	<ul style="list-style-type: none"> 经公司废水处理系统处理达标后排入市政污水管网，严格管控排水指标，确保外排废水无悬浮物、无色无味、无油迹。
 废气	<ul style="list-style-type: none"> 各生产车间产生的废气全部接入废气吸收处理排放系统，经过滤净化达标后合规排放。
 噪声	<ul style="list-style-type: none"> 严格管控生产设备运行产生的工业噪声，降低对周边生活环境的影响；若产生环境噪声污染的设备在种类、数量、噪声值及防治设施等方面发生重大变更，须及时报备生产部，并同步采取相应防治措施，保障噪声管控效果。

○ 废弃物管理

公司生产经营中产生的废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固废及危险废弃物。公司严格对各类固体废弃物实行分类收集、贮存和处置，并重点加强对危险废弃物的全过程跟踪与合规监管。

在废弃物管理中，公司遵循“减量化、无害化、资源化”原则，在确保各类废弃物合规处置的同时，从源头把控减少废弃物产生，并积极推动可回收固废循环利用，切实降低固废处置对生态环境的影响。

废弃物类型	管理处置方式
 生活垃圾	<ul style="list-style-type: none"> 严格实行垃圾分类管理，对废纸、旧报纸等可回收物单独回收再利用，其余垃圾交由园区物业统一收集、规范处置。
 一般工业固废	<ul style="list-style-type: none"> 按品类分类存放、分类管理，根据实际需求自行规范贮存或委托具备相应资质的第三方单位合规处置。
 危险废弃物	<ul style="list-style-type: none"> 各车间分类收集后统一运送至公司危废专用库房暂存，由供应链管理部委托具备正规环保资质的专业机构处置；生产部对危废收集、暂存、转运、处置全流程监督管控，建立完善的危险废物管理台账，实现全流程可追溯。

指标	单位	2025年
危险废弃物产生量	吨	0.5128
危险废弃物产生强度	吨/百万元营收	0.0017
废弃物合规处置率	%	100

⊗ 废弃物产生处理情况

注：根据《国家危险废物名录（2025年版）》划分，公司危险废物主要包括废洗板水、废三防漆、废活性炭、废洗板桶。

资源利用

物料利用

○ 物料管理体系

公司持续完善物料管理体系，由生产部下设仓管团队专职负责原材料出入库全流程管理，制定并落实《原材料、元器件管理程序》《仓库管理规范》《存货报废管理制度》等一系列专项管理制度，明确各职能部门及相关负责人的岗位职责与管理要求，全面规范原材料、包装材料等各类物料的入库验收、仓储存储、日常保管、报废处置各环节操作标准，实现各类物料规范化管理。

○ 物料管理措施

公司通过优化区域布局、强化现场监督及开展常规培训，保障物料安全与质量可控，同时积极推进包装材料循环使用、资源集约化流转，持续降低环境负荷与运营成本，助力企业绿色运营与循环经济发展。

 仓库及区域设置	<ul style="list-style-type: none"> 从物料入库、产品制程交付至售后服务全流程，规划设立8个专属库位、10个实物流转区域，实现仓储布局与物流流转的规范化划分。
 仓储现场管控	<ul style="list-style-type: none"> 严格落实物料贮存环境管理要求，确保温湿度、堆放方式等贮存条件合规达标，保障物料贮存安全与管理规范。
 车间物料存放与运输	<ul style="list-style-type: none"> 各生产车间物料均按规定堆放在指定区域，严禁液体原辅料随意堆放；物料搬运运输送全程规范操作，严防跑、冒、滴、漏问题发生。
 包装材料循环利用	<ul style="list-style-type: none"> 优先采购绿色环保的包装材料，产品周转环节统一采用托盘、静电框等可循环器具，推动包装周转材料重复利用，提高资源利用效率。
 专业操作培训	<ul style="list-style-type: none"> 定期针对PMC、仓管人员开展专项培训，重点讲解物料采购、计划领用、仓储管理等全流程工作规范，提升相关人员专业操作与管理能力。

能源管理

公司运营过程中的主要能源消耗为办公用车燃油、食堂天然气及外购电力。通过持续强化全员节能意识与精细化管理，保障运营与研发需求的同时，切实推动节能降耗。

节能管理措施	
 培训宣贯	<ul style="list-style-type: none"> 将节能要求纳入新员工入职培训内容，常态化开展节能理念宣贯，强化全员节能意识。
 能耗监督	<ul style="list-style-type: none"> 定期公示各部门能耗数据，监督引导全员自觉践行节能行为。
 空调系统调控	<ul style="list-style-type: none"> 空调制冷（暖）系统按照有关规定实施动态调节机制，避免无效能耗。

指标	单位	2025年
直接能源消耗量	吨标准煤	19.19
其中：		
固定源-天然气	万立方米	1
移动源-汽油	吨	4
间接能源消耗量	吨标准煤	552.36
其中：		
外购电力	千瓦时	4,494,360
能源消耗总量	吨标准煤	571.55
能源消耗强度	吨标准煤/百万元营收	1.84

⊙ 能源消耗情况

注：能源消耗量参照《综合能耗计算通则GB/T2589-2020》中各类能源折标准煤系数计算得出。

水资源利用

公司各生产车间严格规范生产用水操作，从源头管控用水量；同时，公司常态化开展节水培训与理念宣贯，并定期通报各部门用水数据，强化全员节水责任意识，切实提升水资源利用效率。

指标	单位	2025年
新鲜水取水量	吨	10,960
总用水量	吨	10,960
用水强度	吨/百万元营收	35.30

⊙ 水资源消耗情况

践行绿色运营

公司致力于打造节能低碳、环境友好的可持续发展企业，立足轻资产、低能耗的业务特点，积极推行绿色办公理念，将低碳环保要求融入日常运营管理，办公区域全面实行垃圾分类管理，促进资源回收利用；严格执行下班断电巡查机制，督促全员及时关闭办公设备、照明电源，杜绝能源浪费，以实际行动降低日常运营中的环境足迹，助力生态环境保护。

目前，公司所有运营场所及业务活动均不位于自然保护区、生态红线区域及其他生物多样性敏感区，在厂区选址与日常运营中始终注重生态保护，力求最大程度减少对周边自然生态系统的影响。



04

攻坚量子科技 铸就强国之盾

本章所响应的SDGs



本章所涉及的ESG重要议题

- 创新驱动
- 科技伦理
- 产品和服务安全与质量
- 数据安全与客户隐私保护
- 可持续供应链管理

创新驱动

治理

国盾量子作为A股“量子科技第一股”，始终坚持创新引领发展的核心战略。公司构建职责明确、协同高效、覆盖全面的研发管理体系，通过明确各部门在研发管理方面的职责，确保创新研发工作规范化、标准化、体系化推进。

公司设立产品研发中心、方案技术部等核心研发部门，强化技术前瞻布局、知识产权管理与行业标准制定，为公司持续突破量子科技关键核心技术、抢占产业发展制高点筑牢根基。为加速新兴技术孵化和市场响应，公司专门设立了量子成像技术部、量子计算研发部、光电器件研制部等部门，针对不同产品领域与技术方向组建研发团队，充分发挥专业化分工与集约化协作优势，形成从核心技术攻关、应用方案策划到产品研发落地的全链条创新能力。

研发管理体系	
部门	主要职能
产品研发中心	<ul style="list-style-type: none"> 制定研发规范，健全产品研发制度，开展研发团队建设与管理； 依据公司战略与市场需求制定产品研发规划，开展产品策划； 推进产品研发与项目管理，管控研发预算与费用，负责技术文档档案管理。
方案技术部	<ul style="list-style-type: none"> 梳理量子应用方案，策划应用平台与产品，提供相关技术支持； 落实量子应用平台与产品规划，开展产品研发及合作对接。
总工办	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪量子信息产业、政策与科技前沿动态，收集分析行业技术情报； 建立并维护知识产权管理体系，负责商标、专利等知识产权申报管理； 跟踪量子信息标准化动态，组织参与行业、国家及国际标准制定修订工作。
量子成像技术部、量子计算研发部、光电器件研制部	<ul style="list-style-type: none"> 依据市场需求确定研发方向与规划，开展产品策划与技术攻关； 负责对应领域产品的研发计划制定、项目管理及技术迭代工作，推动技术成果转化； 建立健全内部工作机制与规章制度，建设并培养具备专业技术能力的研发团队。

战略

为保障研发活动的高效推进与战略目标的实现，公司系统识别和评估各环节的潜在风险与发展机遇，并采取前瞻性布局与动态调整的应对措施，确保研发资源配置与战略方向紧密协同，持续构建面向未来的创新能力与竞争优势。

风险类型	风险描述	发生可能性	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
合规风险	研发产品的资质证书临近有效期，续证工作涉及资料调整、程序升级等多项合规性改动，存在因流程延误导致资质失效的风险，可能影响产品市场准入、客户密评等关键业务开展。	中	短期 中期	运营 下游	市场准入受限、营业收入减少	<ul style="list-style-type: none"> 制定续证工作计划，明确各环节责任与时间节点； 提前对接主管部门，预判续证难点并前置准备相关材料； 预留充足的检测、审核时间余量，规避不可控因素影响。
供应风险	部分核心元器件供应商存在产品停产或迭代计划，替代元器件存在成本上升、技术适配性待验证等问题，可能导致产品生产成本增加、供应链稳定性受影响。	低	中期 长期	上游 运营	采购成本增加、利润下降	<ul style="list-style-type: none"> 联合研发、生产部门评估替代元器件的技术适配性，提前开展产品兼容性测试； 建立元器件库存动态监控与预警机制，结合销售预测合理规划备货策略。
市场风险	随着量子安全服务平台产品在电力、银行等客户的认可度越来越高，行业技术迭代加快，市场竞争加剧，同类竞品涌现，对公司产品的市场主导地位构成威胁。	低	短期 中期 长期	下游	市场份额下降、营业收入减少	<ul style="list-style-type: none"> 深化细分市场调研，聚焦客户差异化需求，研发一体化、高性价比的产品； 加大研发投入，推动核心技术升级，强化产品功能壁垒，实现经典技术与前沿技术的融合创新。

④ 创新研发风险识别评估表

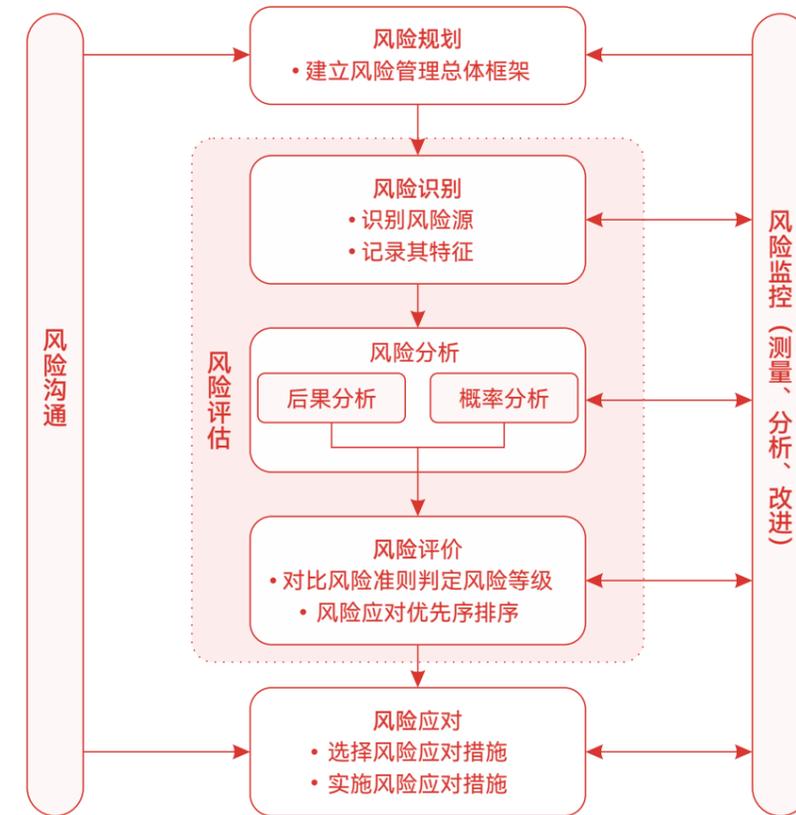
机遇类型	机遇描述	发生可能性	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
政策机遇	量子科技产业获得国家层面政策强力支撑，产业发展处于政策扶持的黄金窗口期，为公司研发成果产业化、市场推广及项目申报提供了良好的政策环境。	高	中长期	上游运营下游	研发成本降低	<ul style="list-style-type: none"> 密切跟踪政策导向，精准匹配研发方向与政策支持领域，借助政策红利推动研发成果快速落地转化。
市场机遇	消费级与政企级量子产品需求旺盛，多功能新型网络通信产品获得重点行业客户认可，具备广阔的市场拓展空间。	中	短期中期长期	下游	市场份额扩大、营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 聚焦消费与政企双线市场需求，加速系列化产品研发迭代； 深化与重点客户合作，定制专属解决方案，联合生态伙伴拓展销售渠道。
技术机遇	公司在量子信息领域具备深厚技术积累，可依托现有技术基础开发集成化新产品，实现量子技术与多场景的融合创新，构筑核心技术壁垒。	高	短期中期长期	运营下游	产值增加、营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 组建专项技术研发团队，推动量子技术与多场景应用的融合创新，拓展技术应用边界； 强化知识产权布局，将技术优势转化为市场竞争优势。

④ 创新研发机遇识别评估表

影响、风险与机遇管理

公司严格依照《项目和过程风险管理控制程序》，加强研发项目全生命周期风险管控，建立全面的风险和机遇的识别、分析、监控、应对机制。针对识别到的各类研发风险与潜在机遇，通过量化分析风险影响程度、研判机遇落地可行性，制定针对性的应对策略与推进方案，并对其实施动态跟踪与定期监控，确保风险可控、机遇可抓。

风险管理持续改进过程



④ 风险管理流程

指标与目标

公司高度关注研发成果向实际产业应用的转化效能，着力推动技术创新与市场需求深度融合。通过持续优化研发资源配置、提升创新体系运转效率，稳步助力创新研发目标落地，进而巩固并提升在量子信息领域的科技领先地位与产业影响力。

关键绩效

报告期内，公司研发总投入为 **12,325.24** 万元，占营业收入比例为 **39.70%**。

2025年创新研发目标

2025年完成情况

专利实施转化率≥75%

完成

专利申请量年均100件左右

完成

强化创新能力

人才队伍建设

公司依托“产学研用”深度融合模式，搭建前沿技术突破与产业落地应用的衔接桥梁，打造出一支懂理论、精操作、能创新的高水平复合型人才队伍，研发团队覆盖多专业领域、多技术方向，为公司持续技术创新与产业高质量发展注入强劲动能。公司核心技术人员获“全国劳动模范”“大国工匠”“安徽卓越工程师”等荣誉称号。

指标	2025年
研发人员总数	236
按性别划分	
男性	177
女性	59
按学历划分	
博士	14
硕士	83
本科	137
本科以下	2
按年龄划分	
30岁以下 (不含30岁)	90
30-40岁 (含30岁, 不含40岁)	116
40-50岁 (含40岁, 不含50岁)	28
50-60岁 (含50岁, 不含60岁)	2

◎ 研发团队构成 (单位: 人)



案例 首届量子信息职业技能竞赛斩获佳绩

2025年11月12日，全国首届量子信息领域职业技能竞赛在合肥高新区圆满举办。大赛围绕量子计算、量子通信、量子精密测算三大赛道，以“理论+实操”考核选手专业能力，吸引多家产学研单位参加。公司参赛团队表现亮眼，斩获量子通信赛道二、三等奖，包揽量子精密测量赛道一、二、三等奖，充分展现了公司领先的技术实力与扎实的人才储备。



创新激励机制

为有效激发员工创新活力，公司建立并持续优化研发体系绩效管理机制，制定《研发体系薪酬绩效管理制度》，将研发成果、创新贡献与个人绩效紧密挂钩。公司对研发与创新工作中的先进个人，通过绩效奖金、年终奖予以专项激励，充分发挥薪酬体系的激励与导向作用。

同时，公司严格执行《专利管理制度》配套奖励机制，鼓励员工积极参与专利申报工作，对专利发明人、撰写人、内审员、经办人等相关人员进行分级奖励，专利激励奖金按季度发放。

知识产权保护

知识产权管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规，制定《知识产权管理制度》《专利管理制度》《著作权管理制度》《商标管理制度》等一系列制度文件，完善内部知识产权管理体系，明确公司总工办为主管部门，全面统筹知识产权管理和保护工作，确保公司的创新成果得到有效保护和合理利用，防止无形资产流失。公司获评2025—2027年国家知识产权示范企业创建对象；子公司山东量科已通过GB/T 29490知识产权管理体系认证。



山东量科知识产权管理体系认证证书

知识产权保护措施

公司全面贯彻实施知识产权保护相关制度，将知识产权管理深度融入研发、生产、合作、转化各环节。在研发阶段，建立知识产权分析论证机制和工程记录管理制度，明确成果归属与保密要求；在合作开发环节，通过合同规范委托、合作成果的权益划分，规避权属纠纷；在成果转化阶段，严格执行技术转让审查流程，保障知识产权价值最大化。

公司以全方位激励创新行为，推动知识产权高质量布局，设立专利激励奖金；通过常态化开展专利培训、与研发团队的专利技术交流，强化全员知识产权保护意识，筑牢企业创新发展的知识产权屏障。

案例 专利审查新趋势及专利基础知识培训



2025年5月23日，公司特邀专利领域专家，针对产品研发中心、方案技术部、量子计算业务团队等相关部门员工开展专利审查新趋势及专利基础知识培训，通过普及专利相关内容，提高研发人员专利交底书撰写能力，持续提升公司专利产出质量。

案例 专利审查员专业技术实践



报告期内，国家知识产权局专利局电学、通信发明审查部联合团队赴国盾量子开展专业技术实践。公司相关领域专家与审查员进行深度技术交流，并邀请审查员开展专利审查培训，助力研发人员提升专利布局能力，保障核心技术专利质量。

科技伦理

公司严格遵守《中华人民共和国科学技术进步法》《关于加强科技伦理治理的意见》等科技伦理相关法律法规，切实维护国家与社会安全，严守技术应用的伦理底线与安全红线，确保各项经营活动均符合技术合规与伦理规范要求，以责任的创新推动量子科技造福社会。

产品和服务安全与质量

治理

国盾量子严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，构建以质量管理部为主导、其他部门协同配合的产品质量管理架构，完善质量管理体系与追溯机制，以稳定可靠的产品与优质服务赢得市场信任。



层级	部门名称	具体职责
管理部门	质量管理部	<ul style="list-style-type: none"> 持续健全产品质量管理体系，指导和监督体系的执行落地。
	产品研发中心	<ul style="list-style-type: none"> 开展产品设计阶段的质量策划，进行设计评审、验证和确认； 持续优化产品设计，解决设计环节导致的质量问题。
执行部门	供应链管理部	<ul style="list-style-type: none"> 选择符合质量标准的供应商； 对采购的原材料、零部件进行检验，确保采购物资质量合格。
	生产部	<ul style="list-style-type: none"> 严格按照质量标准 and 操作流程组织生产或提供服务，加强过程质量控制，及时发现和解决生产/服务过程中的质量问题； 做好生产/服务过程中的质量记录，确保可追溯性。
	营销管理部及各产品销售业务组	<ul style="list-style-type: none"> 秉持负责任营销原则，准确向客户传递产品/服务的质量信息，避免夸大宣传。
	用户服务部	<ul style="list-style-type: none"> 收集客户对产品/服务质量的反馈意见，及时反馈给质量管理部和相关执行部门； 协调相关部门解决客户反馈的质量问题。

⊗ 产品质量管理架构

公司持续完善产品质量相关管理制度，现行质量管理体系文件一百四十余份，覆盖管理、运营与支持全过程。管理层面以《管理手册》为纲领，配套《生产管理控制程序》等文件确保整体架构清晰；运营层面通过《项目管理控制程序》《质量保证过程规范》等实现项目全流程标准化管控；售后服务层面则通过《售后运维管理控制程序》和《客户技术服务标准》等制度保障闭环质量。

公司制定《生产计划交付管理规范》，规范公司生产计划及交付的运行与管理工作，确保生产计划及交付目标的达成，保障产品质量与客户服务；制定《不合格品管理控制程序》，对不合格品的标识、记录、隔离、评审和处置等流程进行规范，成立不合格品审理委员会并下设不合格品审理小组。通过一系列专项制度的细化设计与严格执行，将质量管理要求转化为具体行动规范。

报告期内，公司已通过ISO 9001质量管理体系认证，未发生产品或服务相关的安全与质量重大责任事故。



④ 质量管理体系认证证书

战略

公司积极识别产品和服务安全与质量方面的内外部风险，依据发生可能性和影响时间范围等因素进行风险评估，制定应对措施，并按照风险等级对风险进行持续监控。

风险类型	风险描述	发生可能性	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
产品可靠性风险	核心量子产品在复杂环境下可能出现性能波动或故障，直接影响客户业务安全与连续运行。	中	长期	研发生产	收入减少，赔偿费用增加	<ul style="list-style-type: none"> 建立超行业标准的可靠性测试与维护体系，对核心模块制定快速更换预案。
产品迭代风险	量子技术快速演进，可能导致已部署产品面临技术过时，增加客户未来的升级成本与顾虑。	中	中期	研发营销	收入下降，利润减少	<ul style="list-style-type: none"> 采用模块化设计，定期发布技术路线图； 建立老客户稳定升级计划。
服务支持风险	产品的技术门槛极高，若产品服务支持与培训不足，将导致客户无法有效使用，满意度与续约率下降。	中	短期中期	服务营销	收入下降，运维成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 持续加强产品服务和项目管理培训，提高产品支持和服务人员的专业素养； 逐步开发易用的培训工具与知识库，提升客户自主能力。

风险类型	风险描述	发生可能性	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
客户流失风险	客户投诉未能得到及时有效的解决，可能导致客户满意度下降，进而造成客户关系恶化与业务流失。	低	短期中期	服务营销	收入减少	<ul style="list-style-type: none"> 建立客户投诉闭环管理流程，确保每项投诉都能得到解决； 全力保障产品交付质量与周期，保持主动沟通，提升客户满意度和忠诚度。

④ 产品和服务安全与质量风险识别评估表

机遇类型	机遇描述	发生可能性	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
量子品牌机遇	将“稳定可靠”打造为品牌核心，获得客户信赖，可极大降低销售阻力并提升客户忠诚度。	高	长期	全价值链	收入增长	<ul style="list-style-type: none"> 通过官网、微信公众号等媒体渠道积极宣传在国家或行业重大活动/工程中稳定可靠的运行案例； 邀请具有公信力的第三方专业机构对产品与服务体系进行评审认证。
服务增值机遇	基于公司在重大项目中积累的顶级运维经验，可将深厚的服务能力打包为高附加值的独立服务产品，为高端客户提供超越设备销售的持续价值。	高	中期	服务研发	收入增长，利润提升	<ul style="list-style-type: none"> 将大型重点项目的运维经验模块化、产品化，推出更加全面的顾问服务。

④ 产品和服务安全与质量机遇识别评估表

影响、风险和机遇管理

为系统管理产品与服务质量相关的影响、风险和机遇，公司制定相关制度文件，建立涵盖风险识别、评估与应对的完整风险管理机制，由质量部负责策划和管理公司级风险。报告期内，公司组织开展质量管理体系内部审核工作，对体系覆盖范围内的各部门和产品进行审核，出具《2025年质量管理体系内部审核报告》，审核结论显示公司质量管理体系运行情况良好，流程规范持续改善中，基本符合相关标准要求，产品和服务质量相对稳定，未出现顾客投诉及严重的质量事故。

指标与目标

2025年度目标	2025年完成情况
顾客满意度≥90%	完成
服务响应及时率100%	完成
产品故障维修及时率≥80%	完成
到货及时率≥97%	完成
来料一次交验合格率≥97%	完成
230ppm≤平均缺陷率(单板SMT) ≤6200ppm	完成
全过程一次交验合格率(生产合格率) ≥95%	完成

注：ppm为“百万分率”的缩写，表示每一百万个焊接点（或单板）中存在缺陷的数量，是电子制造业中衡量焊接质量水平的常用指标。

产品和服务安全与质量目标

指标	单位	2025年
产品合格率	%	97.80
年度质量内审次数	次	3
产品召回数量	件	0
质量培训人次	人次	276
质量培训总时长	小时	676.67
质量培训次数	次	5
客户投诉数量	起	0
参与满意度调查的客户	人	179
客户满意度	分	4.86 (满分5分)

产品和服务安全与质量绩效指标



产品质量安全管控

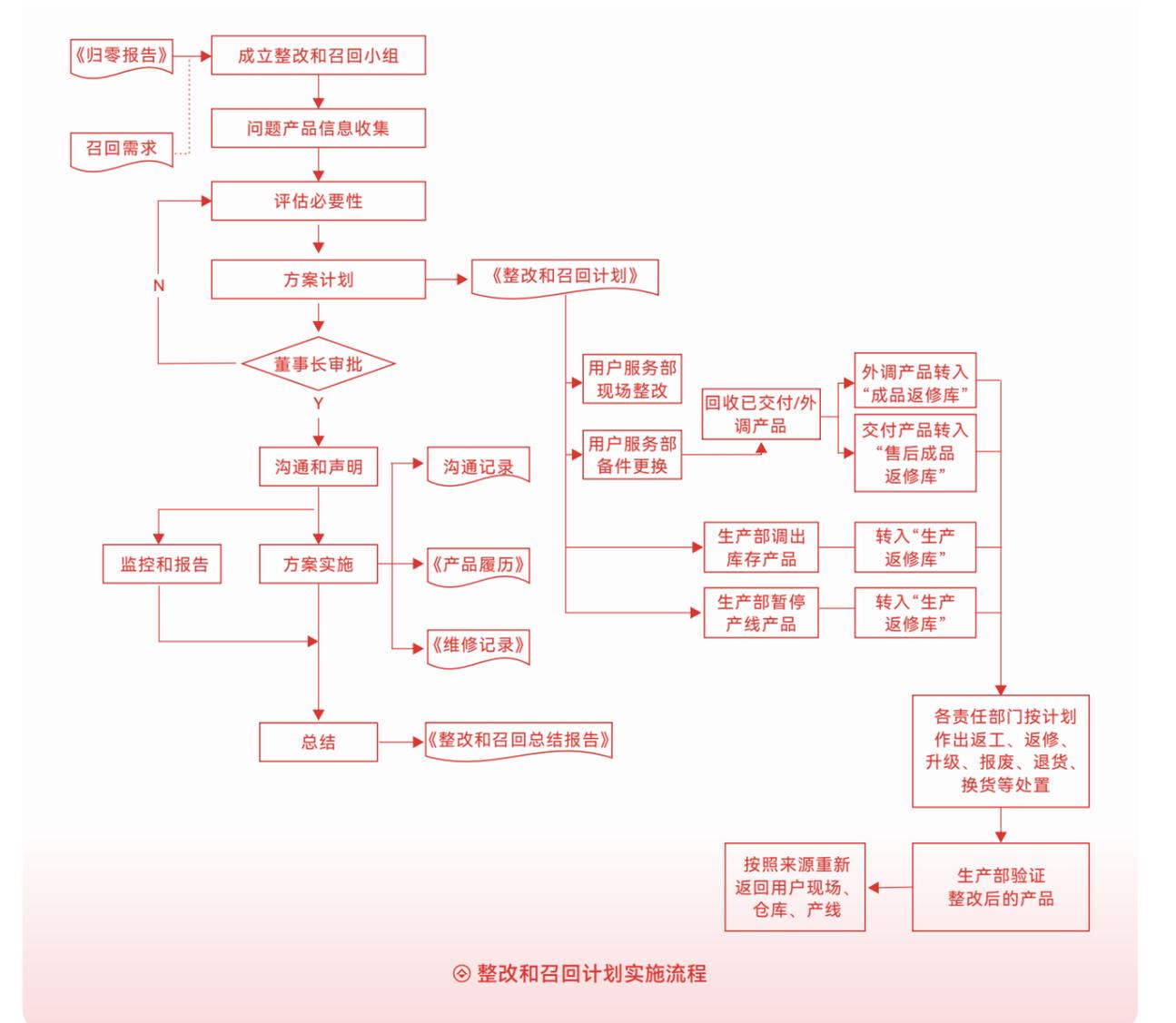
产品全生命周期管理

公司制定《检验管理规范》，明确来料、生产过程的半成品及成品检验操作流程，通过严格的原料检验、充分的作业前准备、精细的生产过程控制以及全面的成品检验，对产品全生命周期实施精细化质量管控。

产品质量全生命周期管理	
 来料检验	<ul style="list-style-type: none"> 原材料供应商必须提供出厂检验报告或相关质量证明文件; 采购员核对供应件名称、规格、数量并和仓库确认后放置到待检验区,提交相关流程对物料进行报检; 检验员按照相关检验规范文件及标准对采购物资进行检验; 检验完成后填写“进料检验记录”,检验合格的产品或物料办理入库手续,检验不合格的根据《不合格品管理控制程序》中相关要求执行。
 过程检验	<ul style="list-style-type: none"> 生产首件由操作者自检,自检合格后交过程检验员检验,首检件不合格的,查明原因并排除故障重新进行检验,直到合格; 生产过程中按照相应产品检验规范要求的检验频次及项目进行检验,合格的入库,不合格的需重新返工。
 入库检验	<ul style="list-style-type: none"> 按产品检验规范要求对成品进行抽样,实施最终检验,其中整机实施100%全检入库; 质量管理部监控检验过程,抽查审核产品合格证及出厂资料。
 出货前检验	<ul style="list-style-type: none"> 产品出库前确认库存品的贮存期,超过贮存期的产品按相应规范进行复检复测; 整机版本(软件、硬件)与项目需求进行差异比对,如有差异需生产人员拆箱将整机升级为项目版本,确认合格后方可出货。

产品召回管理

为确保公司产品在发现质量隐患和发生重大质量事故时能够及时得到召回或妥善处理,最大限度地降低因产品缺陷对顾客造成的影响,公司制定《产品整改和召回管理规范》,明确相关部门职责,规范产品整改和召回处理流程。



质量文化建设

公司深刻认识到卓越的质量是保障技术领先与产品可靠的根基,积极通过产品质量培训提升团队专业能力与协同效率,确保质量文化内化于心、外化于行。

案例 项目管理高级实务培训

为进一步提高项目管理水平与运营效率，2025年8月，公司组织开展为期两天的项目管理高级实务培训，本次培训特邀资深项目管理顾问授课，内容涵盖项目输入和需求定义、项目章程与立项决策评审、项目过程管理及项目保障和团队建设等核心实务，通过系统培训提升项目管理人员的能力素质，强化团队协作，优化项目管理流程。



客户服务保障

客户服务管理

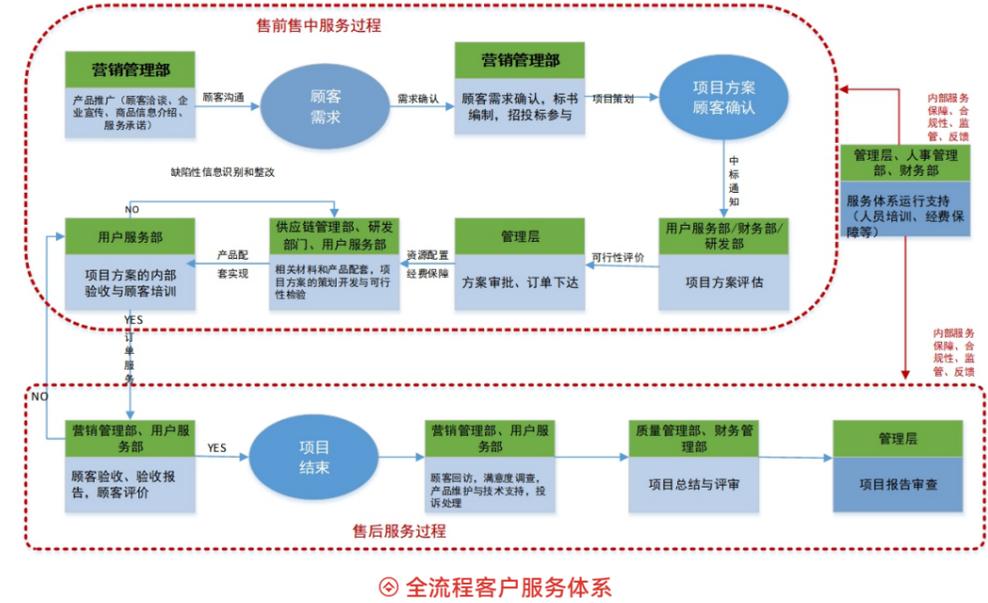
公司严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》，构建职责明确、协同高效的客户服务管理架构，由用户服务部主要负责客户服务日常响应，管理层行使公司客户服务工作最终决策权，其他部门协同配合，共同保障客户服务体系的规范运作与持续提升。

为更好的监督客户服务工作，公司开展服务绩效考核，将服务表现与绩效挂钩；同时建立完善的售后服务监督评价体系，由质量管理部负责每年对售后服务体系展开内部审核并监督整改措施的落实情况。



以客户为中心，关注客户诉求，提供产品全生命周期的服务和解决方案，践行“量子技术护航信息安全，卓越服务创造品牌价值”服务方针，为客户创造更大的价值。

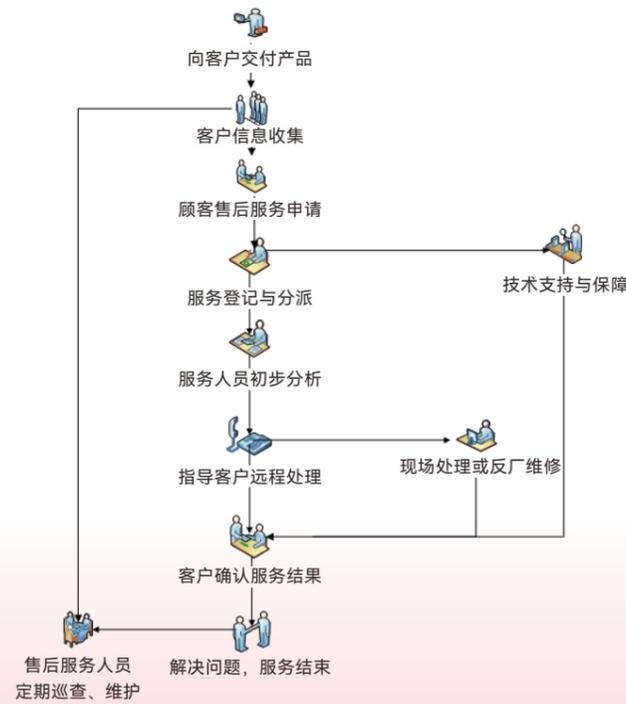
- 专业的技术服务团队
5*8小时热线服务电话
1对1服务经理直通服务
24小时响应、48小时解决故障



公司依据GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》标准开展客户服务管理，制定《售后服务手册》等客户服务管理制度，规范服务管理流程，提高服务质量和能力。公司在北京、安徽、山东、广东、上海、新疆和湖北等地均设立售后服务网点，形成覆盖广泛、响应迅速的服务网络，切实保障客户问题就近解决，持续提升服务体验与客户满意度。截至报告期末，公司已通过GB/T 27922-2011商品售后服务五星认证。



国盾量子商品售后服务认证证书



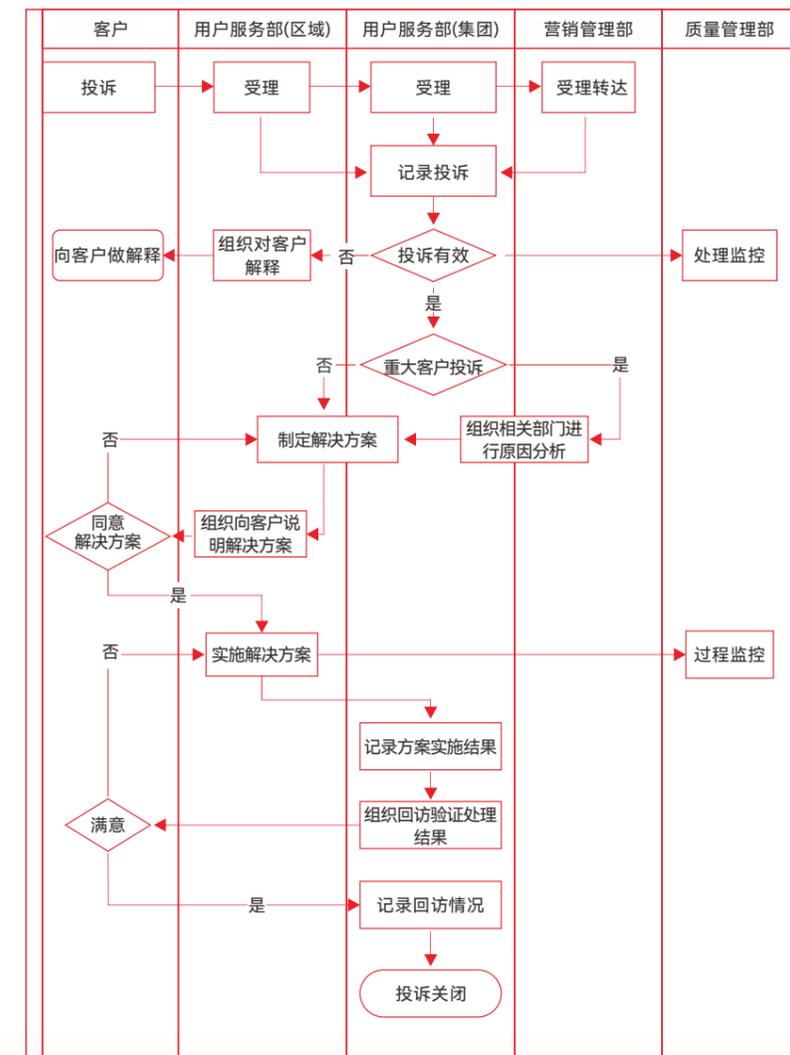
售后服务流程

客户服务保障措施

客户服务保障措施	
售后服务	<ul style="list-style-type: none"> 按相关规定执行一年保修期，保修期内公司免费提供原厂备品备件及服务。
维修服务	<ul style="list-style-type: none"> 每半年提供一次产品健康检查，包括提供系统运行情况巡检报告、故障件维修服务 and 软件免费升级； 应急维修1小时响应，同城3小时内到达现场。
技术培训	<ul style="list-style-type: none"> 在产品或系统使用前三个月，安排技术工程师骨干随时响应，解决问题，免费提供现场技术培训及实操培训。
定期回访	<ul style="list-style-type: none"> 建立客户售后服务档案，长期为客户提供技术咨询、技术支持服务，定期进行巡查或检修； 保修期内按每6个月定期上门回访一次，保修期满后每12个月定期上门回访一次，每半年电话回访和质量跟踪回访一次并做好记录。

客户投诉响应

公司构建完善的客户投诉响应机制，开通电话、邮箱等多种投诉渠道，由用户服务部主要负责客户投诉的记录、解决和监督，其他部门协同配合。公司制定《客户投诉管理流程》，明确投诉处理责任和原则，并针对一般性投诉和严重投诉分别制定处理策略，确保每一个投诉均被及时有效处理。



客户投诉处理流程

客户满意度

公司始终将客户满意度作为衡量服务质量的核心标准，致力于通过常态化的客户反馈机制，持续提升客户体验与服务品质。报告期内，公司用户服务部组织开展客户满意度调查，围绕六大维度科学设计客户评价体系，包括品牌形象、产品质量感知、服务质量感知、价值感知、满意程度及忠诚程度。通过收集与分析客户评分与意见，公司不仅准确识别服务短板与改进机会，更将调研结果系统应用于服务流程优化与产品迭代，形成“倾听-评估-改进”的管理闭环，切实推动客户满意与长期信任的不断提升。

客户满意度调查维度与权重

- 品牌形象 **10%**
- 产品质量感知 **25%**
- 服务质量感知 **25%**
- 价值感知 **10%**
- 满意程度 **20%**
- 忠诚程度 **10%**

客户服务培训

为持续提升客户服务团队的专业能力，公司积极组织开展围绕产品和项目的客户服务培训，持续深化服务团队对产品技术与项目管理的熟悉程度，确保能够精准响应客户在系统部署、运维保障与通信安全升级中的专业化需求。

报告期内，公司组织开展了多次量子信息产品的客户服务培训，培训内容涵盖产品设计原理、业务流程等理论知识，帮助参训人员系统掌握专业知识，为后续客户服务工作奠定扎实基础。



客户培训

负责任营销

公司始终秉持负责任营销理念，坚持以客户真实需求为导向。在与科研及保密类单位合作过程中高度重视沟通准确性与透明度，所有技术方案与交付标准均严格依据双方确认的任务书及协议执行，确保营销信息与实际能力一致，坚决杜绝夸大宣传与不实承诺。

信息安全与客户隐私保护

治理

国盾量子严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国保守国家秘密法》等法规要求，明确信息安全管理架构与部门职责，构建涵盖数据采集、传输、存储及使用全过程的信息安全防护体系；同时依托公司量子通信安全技术，保障客户资料尤其是涉密项目资料的信息安全，持续提升客户隐私数据保护能力。

信息安全管理架构

部门名称	具体职责
信息安全小组	<ul style="list-style-type: none"> • 建立、实施、检查、改进信息安全管理体系统； • 统筹、协调网络与信息安全事件应急工作，制定信息安全应急响应制度。
质量管理部	<ul style="list-style-type: none"> • 信息资产管理； • 信息安全技术控制管理的具体策划与实施； • 开展信息安全评审。
人力资源部	<ul style="list-style-type: none"> • 协助实施信息安全教育培训，跟踪培训计划实施进度。
供应链管理	<ul style="list-style-type: none"> • 供应商信息安全管控。
其他部门	<ul style="list-style-type: none"> • 信息安全体系的具体运行和协助改进管理。

公司制定《信息安全组织控制管理程序》《信息安全技术控制管理程序》《信息安全物理控制管理程序》《网络设备安全管理规范》《信息安全人员管理程序》等一系列信息安全管理制度，严格规范各环节管理流程。在客户隐私保护方面，子公司山东量子制定《保密管理制度汇编》，明确保密组织机构及其工作人员职责，构建由保密工作领导小组和保密办公室组成的管理架构，全力保障武器装备科研生产工作中涉及的国家秘密安全。

除此以外，公司质量管理部定期组织相关人员识别与信息安全相关的法律法规、监管和合同要求，形成《信息安全法律法规台账》，组织相关部门进行学习并将适用的要求融入公司体系文件中，在实际运行中执行对应要求。

截至报告期末，公司已通过ISO/IEC 27001信息安全管理体系认证和信息技术服务管理体系认证，并已取得信息系统建设和服务能力等级证书等相关证书。



风险类型	风险描述	发生可能性	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
核心技术风险	公司在量子技术领域的核心资料若因管理不善或外部非法访问、攻击而泄露，将影响公司的技术护城河与市场领先地位。	中	长期	研发生产	业务中断、收入减少	<ul style="list-style-type: none"> 加强信息安全访问权限管理，结合企业级终端安全防护软件构建设备与行为监控体系，同步优化分类分级制度和应急流程，形成技术加固与管理闭环的双重防护； 对核心研发环境与数据资产实施最高级别防护，建立信息数据从创建到销毁的全生命周期加密管理与审计追溯机制。
数据隐私泄露风险	在为客户提供量子通信、计算或测量服务时，因系统漏洞或人为操作失误，导致客户委托的高度敏感信息遭到泄露、篡改或滥用，将导致违规，面临赔偿风险并影响客户信任度。	中	中期、长期	营销运营服务	赔偿费用增加、收入减少	<ul style="list-style-type: none"> 建立并严格执行覆盖数据全生命周期的隐私保护策略； 实施客户数据分类分级与强加密管理； 面向全体员工开展常态化信息安全教育； 定期进行关键数据和资料备份。
服务连续性安全风险	支撑量子保密通信等高价服务的网络与平台，可能因网络攻击、系统配置错误导致服务中断或安全功能失效，直接影响客户关键业务的运行，损害公司作为可信服务提供商的根本信誉。	中	短期、中期	运营服务	维护成本增加、信誉受损	<ul style="list-style-type: none"> 构建具备多层防护的服务架构，实施严格的网络安全监控，并制定详细的应急响应和业务恢复预案进行定期演练。

④ 信息安全与客户隐私保护风险识别评估表

战略

公司依据内外部环境及业务特点，对信息安全与客户隐私保护潜在风险、机遇进行识别与评估，制定具有针对性的管控措施，形成覆盖预防、监控与响应的闭环管理机制。

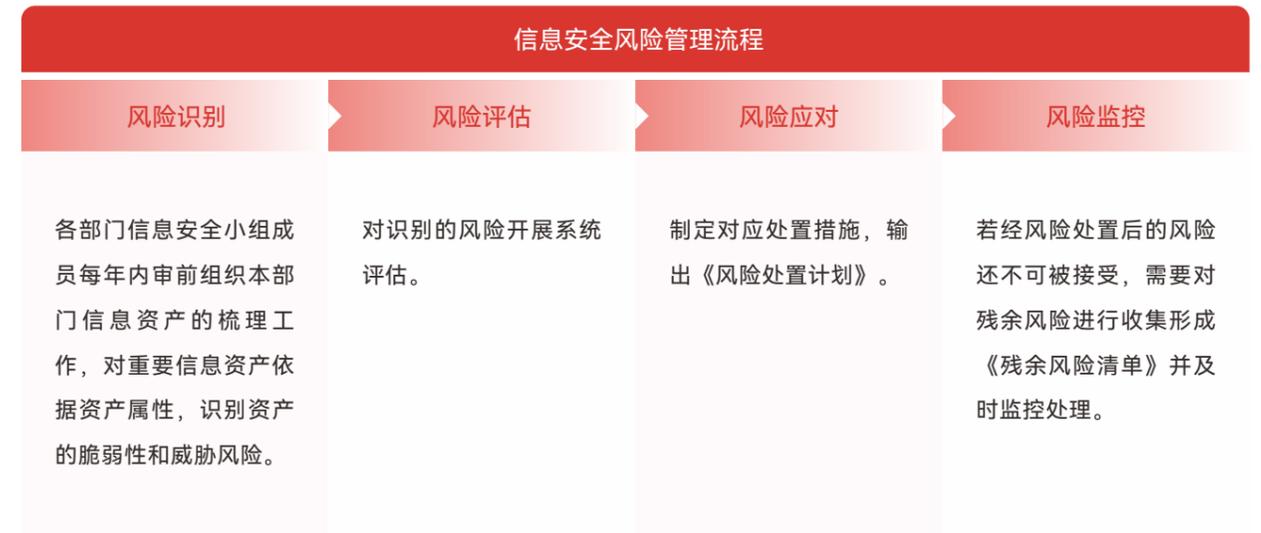
机遇类型	机遇描述	发生可能性	影响的时间范围	影响的价值链环节	潜在财务影响	应对措施
量子安全市场机遇	未来量子计算机对现有加密体系的潜在威胁，正推动金融、政务、国防等关键行业对量子保密通信等下一代安全技术和产品的迫切需求，为公司开辟全新的战略增长市场。	高	中期、长期	研发营销	收入增加	<ul style="list-style-type: none"> 加快量子安全产品的迭代研发与产业标准化进程； 积极参与并引领相关安全标准与规范的制定，深化与行业头部客户的生态合作； 加大研发投入力度，强化研发团队建设。
安全合规品牌机遇	通过构建业界领先并获得权威认证的信息安全与隐私保护管理体系，能够在监管严格的高端市场项目中，树立强大的可信品牌形象，形成显著的竞争壁垒和溢价能力。	高	中期	全价值链	收入增加、品牌溢价	<ul style="list-style-type: none"> 持续对标并努力超越国际安全标准，主动获取高端认证，将公司的安全与隐私保护能力打造为核心品牌资产进行宣传。
新兴技术机遇	积极探索将量子技术与AI人工智能等前沿技术结合，可以创造出更智能、更强大的新产品与新服务，从而打开全新的市场空间。	中	中期、长期	研发营销	收入与利润增长	<ul style="list-style-type: none"> 设立跨技术领域的研发项目，主动与人工智能等领域的领先伙伴建立合作，共同开创新的应用场景。

④ 信息安全与客户隐私保护机遇识别评估表

影响、风险和机遇管理

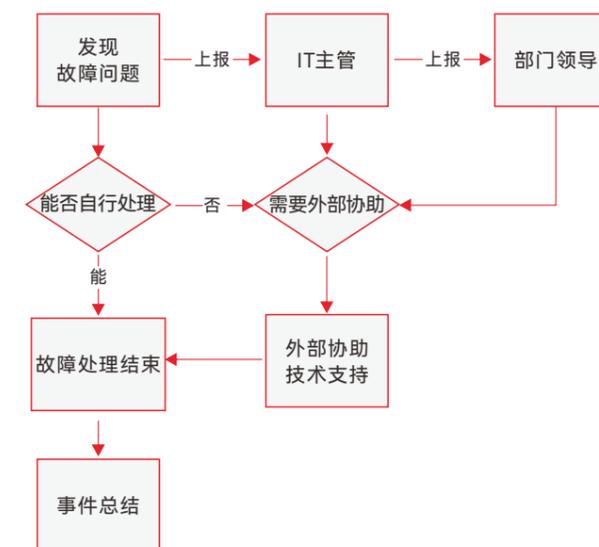
信息安全风险管理

公司制定《信息安全风险管理控制程序》，明确信息安全风险管理流程，精确定位潜在风险并制定全面的应对策略。



信息安全应急管理

公司不断加强信息安全应急管理，自上而下建立由应急响应领导小组、应急响应实施小组和应急响应日常运行小组构成的管理架构，制定《信息安全应急预案管理规范》《加密服务器应急预案演练方案》，明确网络攻击、数据安全、恶意程序、设备设施故障、加密服务器宕机等事件的应急处置规范，质量管理部IT组每年组织信息安全小组成员通过异常行为识别、漏洞利用识别、威胁情报识别等来识别公司所面对的信息安全事件并采取防范措施，最大程度地降低各类突发事件对公司业务运行的负面影响。为确保应急演练方案的持续有效，公司每年至少开展一次应急预案的评审修改。



④ 信息安全应急处理流程

信息安全审计

为全面加强信息安全风险预防与事件追溯能力，公司在日常信息安全审计中部署数据库审计与日志审计系统，对核心操作、系统日志进行持续采集与实时监控，建立定期日志分析机制，通过深度分析与主动筛查，有效识别潜在安全风险。

公司IT工程师每季度对网络安全设备及信息系统开展日常审计，依据审计结果出具审计报告并将审计中发现的问题及时反馈至信息安全小组组长，组长组织小组成员对问题进行评估，制定并落实相应整改措施，持续提升公司信息安全风险防范水平。

指标与目标

公司以“0信息安全事件”为目标，持续完善管理机制，确保信息系统稳定可靠，客户数据安全可控。

指标	单位	2025年
信息安全与客户隐私保护培训总时长	小时	222.5
信息安全与客户隐私保护培训总人数	人	85
信息安全和客户隐私泄露事件	起	0

信息安全与客户隐私保护绩效指标

信息安全文化建设

公司持续加强内外部信息安全文化建设，对内筑牢防线，对外传递信任，致力于将专业安全能力转化为可感知、可传递的安全文化，并让每一位员工都成为主动的风险识别者与安全守护者。公司积极组织信息安全培训与宣贯活动，持续提升员工日常防护意识，由信息安全小组每年向人力资源部提交《信息安全培训计划》并跟踪培训的实施情况。

2025年国家网络安全宣传周期间，公司积极响应“网络安全为人民，网络安全靠人民”号召，在官方媒体平台发布多篇量子通信主题的科普文章，面向公众与合作伙伴普及量子安全知识，推动信息安全意识的社会化传播。

案例 网络安全意识培训

2025年7月，公司组织开展全员网络安全意识培训，由资深网络安全专家主讲，围绕网络安全法律法规、典型网络安全案例、钓鱼邮件识别与防范等内容展开，帮助大家在日常工作中更好地防范网络威胁，提升网络安全防护意识与信息安全风险识别能力。

信息安全与客户隐私保护措施

公司建立涵盖网络、设备和数据安全等方面的多层次保护机制，通过部署防火墙、入侵防御等举措强化网络安全纵深防御，在日常运营中执行定期巡检、漏洞扫描、日志审计与数据备份，并通过对机房环境、存储介质及信息资产的全生命周期管控，全面防范技术和物理安全风险，为公司信息安全提供系统性保障。

信息安全与客户隐私保护管理措施

 网络安全防护	<ul style="list-style-type: none"> 通过安装防火墙、行为管理、入侵防御对公司网络安全进行防护和管控； 安装加密软件和火绒终端防护软件； 定期对软硬件和信息系统进行扫描、升级，及时处理系统漏洞。
 安全访问管控	<ul style="list-style-type: none"> 建立访问控制策略，定义、管理用户访问和密码管理规则，防止未授权访问，确保权限最小化。
 业务连续性保障	<ul style="list-style-type: none"> 识别可能对业务持续性造成严重影响的主要事件，如信息系统设备故障和火灾等，编写《业务经营持续性管理战略计划》，定期进行信息安全业务连续性演练。
 定期监测与备份	<ul style="list-style-type: none"> 每天对机房设备设施进行巡检，确保设备实施正常运行，输出机房巡检记录； 每季度组织设备配置评审，对软硬件设备网络配置与策略配置进行评审优化，输出《设备配置评审记录表》； 对通信线路、网络设备的运行状况、网络流量、用户行为等进行监测和报警，形成记录并妥善保存，输出《网络设备运行记录》； 数据库系统、人事档案、财务报表等重要资料定期备份，重要数据资料硬盘备份并定期将其刻成光盘或磁带，永久保存。
 机房安全防护	<ul style="list-style-type: none"> 配备UPS电源系统确保机房设备设施供电；配备精密空调确保机房温湿度满足要求；配备七氟丙烷灭火装置，确保机房消防要求；配备电子猫，满足防鼠要求； 配备风机装置，确保机房防尘要求； 定期对设备进行维护，输出设备保养记录。

可持续供应链管理

供应链管理体系

国盾量子秉持负责任的采购理念，积极推动供应链可持续发展与价值共创。公司制定《采购管理控制程序》《供应商管理控制程序》等供应链管理制度，明确采购全流程、供应链管理要求及各部门职责边界，对供应商实施导入、分类、评价、审核、辅导、退出及日常管理的全生命周期管理，持续推动供应链可持续发展，构建公平开放的供应链管理体系。

供应链管理组织体系	
 供应链管理部	<ul style="list-style-type: none"> 采购管理体系建设，制定采购规章制度、明确采购流程并监督实施； 收集供应商信息、开展背景调查，组织供应商评估选择与流程评审，维护供应商目录，实施合格供应商绩效考核并参与现场审核。
 供应商管理小组	<ul style="list-style-type: none"> 由相关部门负责人组成，协助供应链管理部制定审核供应商管理关键原则，优化供应商管理内控。
 质量管理部	<ul style="list-style-type: none"> 对供应商进行质量保证能力和过程能力的评审。
 生产部	<ul style="list-style-type: none"> 处理供应商来料品质问题，分析供应商的供货质量状况，建立供应商的质量档案。
 产品研发中心	<ul style="list-style-type: none"> 对物料进行技术分析和测试，并对供应商的技术能力进行评估。



财务管理部

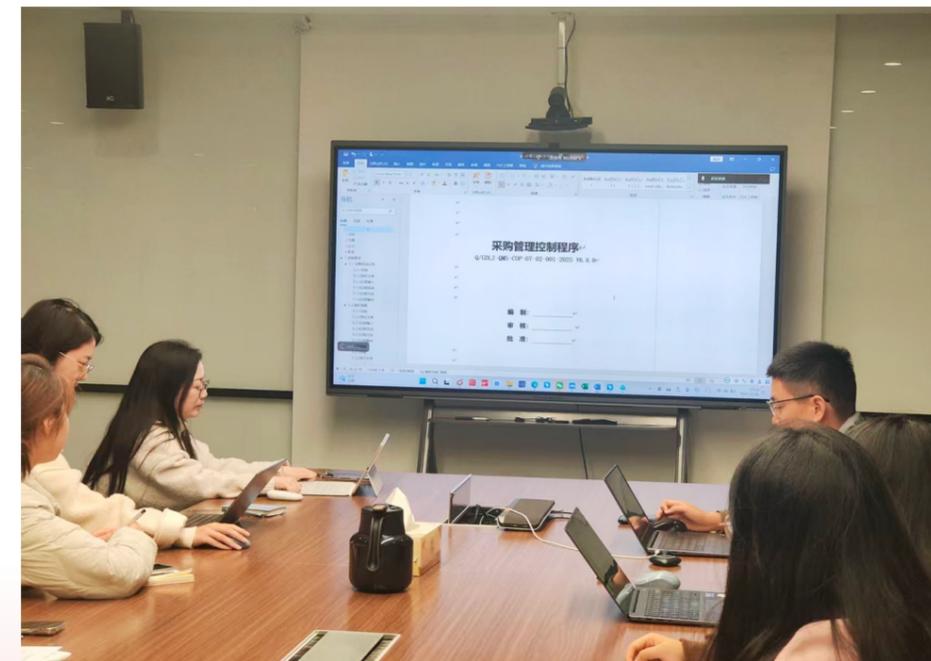
- 监督供应商的付款条件及价格体系。



审计监察部

- 监督采购工作符合管理规范和流程要求，监控采购流程合法合规。

公司重视供应商管理、采购及相关岗位人员的能力建设，通过开展常态化的专项培训，持续强化从业人员对供应链全流程的深度认知与实操应用能力，助力其把控采购执行、风险防控、协同协作等关键环节核心要点，以专业化、高素质的人才队伍为供应链的高效运转、合规管控与可持续提供坚实保障。



采购管理培训

供应链安全风险

供应链安全风险管理是保障供应链持续稳定、防范运营中断与潜在损失的核心管理工作。为此，公司制定了《供应链采购中断响应计划》，并定期开展外部供应中断专项演练，通过规范化、系统化的管控机制，有效提升对供应商持续可靠供货能力的管控水平，管控供应商供货风险。

供应链安全风险管理流程	
风险识别	<ul style="list-style-type: none"> 通过分析内部数据（如准时交付率、质量合格率）和外部数据（行业报告、新闻、地缘政治动态），识别供应链风险，发现潜在威胁。
风险评估	<ul style="list-style-type: none"> 对识别出的风险，从发生概率与严重程度两个核心维度进行量化，完成风险分级与排序，明确管控优先级。
风险缓解	<ul style="list-style-type: none"> 针对不同风险，采取规避、缓解、转移、接受等差异化应对措施以降低其可能性和影响。
监测、响应及改进	<ul style="list-style-type: none"> 通过关键指标监控、预警系统部署、定期风险评审及应急响应机制，动态追踪风险实时变化，开展原因分析与复盘，优化风险管理策略。



供应商全生命周期管理

公司依据《供应商管理控制程序》，构建了覆盖导入、分类、评价、审核、辅导、退出及日常管理的供应商全生命周期管理，并定期对供应商进行质量检查监督，以严格标准及流程，识别其在产品质量、生产流程等方面的问题，据此进行指导并给出改进建议，监督其整改情况。

供应商全生命周期管理	
 供应商导入	<ul style="list-style-type: none"> 根据物料需求筛选潜在供应商，开展资料评审和技术交流； 经内部评审满足要求后，签署协议并实施现场审核，依据审核结果完成合格供应商导入。
 供应商分类	<ul style="list-style-type: none"> 供应链管理部根据供应商不同类型和物料类型，对供应商进行分类管理，并制定《合格供应商名录》； 按供应商审核结果分为合格供应商、潜在供应商；按供应商性质分为制造商/原厂、代理商、贸易商、服务商；按物料类型分为I类供应商、II类供应商、III类供应商。
 供应商评价	<ul style="list-style-type: none"> 供应链管理部收集各部门《供应商业绩评分表》，汇总分析评审结果，组织进行供应商业绩评价并实施考核； 供应商根据业绩考核结果分为A、B、C、D四个等级。
 供应商年度现场审核	<ul style="list-style-type: none"> 供应链管理部按年度计划或实际需求提交供应商现场审核计划，经供应商管理小组审批同意后，组织相关人员实施现场审核，汇总现场审核问题并制定供应商审核报告。
 供应商辅导	<ul style="list-style-type: none"> 当供应商来料品质对来料检验或生产造成影响时，结合供应商的改善意愿与实际改善空间，生产部针对性为供应商提供辅导支持，助力其提升产品质量水平。
 供应商退出	<ul style="list-style-type: none"> 结合供应商质量异常信息、供应商业绩评分结果、供应商审核问题以及供应商调整策略，对供应商提出禁用、暂停和复用等处置决定； 业绩考核等级为D的供应商，取消合格供应商资格。

供应商ESG管理

公司高度重视供应商在环境、社会和公司治理方面的表现，持续规范供应商ESG管理。公司持续强化廉洁采购建设，要求供应商签订《廉洁合作协议》，并督促供应商对其员工开展廉洁教育和约束。同时逐步完善供应商ESG风险评估流程，在供应商定期考核及审查工作中，将ESG相关议题纳入关键评估项，强化供应链的社会责任履行与环境绩效提升，为供应链持续稳定运行筑牢合规与责任屏障。

指标与目标

公司制定供应商管理核心目标，搭建跟踪监测体系，动态掌握各项指标情况，对不合格供应商重点监督并督促整改，推动管理目标与要求全面落实。

指标	目标	2025年
来料及时率	≥97%	☑ 达标
来料批次合格率	≥97%	☑ 达标

☉ 供应链管理目标

指标	单位	2025年
供应商总数	个	430
签署廉洁协议的供应商总数	个	430
供应商廉洁协议签署率	%	100

☉ 供应链管理指标

05

凝聚人才力量 增进社会福祉

本章所响应的SDGs



本章所涉及的ESG重要议题

- 员工权益保障
- 职业健康与安全
- 社会公益
- 乡村振兴



员工权益保障

人才吸引与招聘

招聘管理

公司将人才视为可持续发展的核心资源，制定相关制度，规范招聘审批流程，由人力资源部根据公司招聘程序及年度人员招聘计划开展招聘活动，确保人员能力素质与公司战略发展要求持续匹配，招聘录用程序合法合规、公开透明、公平公正。

招聘录用流程



多元化招聘渠道

社会招聘

招聘网站 (BOSS直聘、智联招聘等)、猎头推荐;

校园招聘

校园宣讲会、双选会、邮箱投递、招聘网站投递;
公司目前已和合肥工业大学、安徽大学、山东大学 (威海) 等高校建立校企合作机制。

关键绩效

报告期内，公司劳动合同签订率 **100%**;

参加校园招聘及专场招聘会共计 **19** 场，收取简历 **1,061** 份。



北京理工大学双选会



合肥高新区组团招聘会



合肥工业大学专场宣讲会



济南大学专场双选会



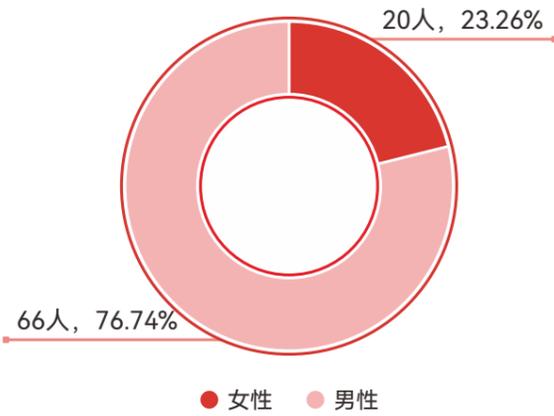
指标	2025年
----	-------

新进员工总人数

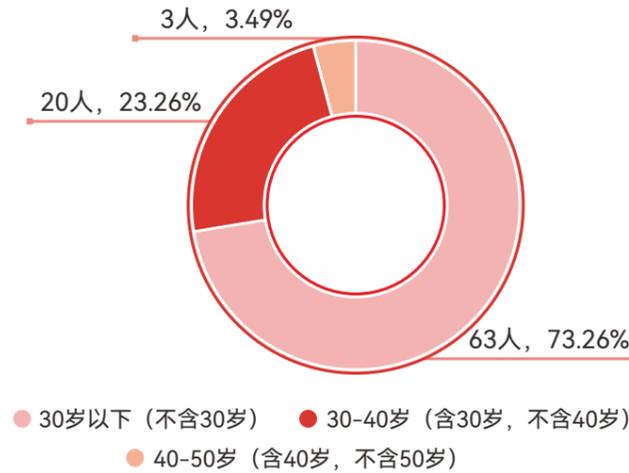
86人

◎ 新进员工构成

按性别划分新进员工



按年龄划分新进员工



注: 各分项占比合计不等于100%为四舍五入所致, 属于正常统计误差。

◎ 多元化、平等与包容性

在推动多元化、平等与包容 (DEI) 的实践中, 公司始终将其视作组织发展与文化建设的核心要素, 致力于构建平等、包容的职场环境。公司全面保障员工合法权益, 在招聘与选拔环节避免过度收集应聘者生日、家庭状况、宗教信仰、父母国籍等与职位胜任力无关的信息, 并确保这些信息不被纳入录用决策。坚决杜绝雇佣童工、强迫或强制劳动等行为, 不因宗教信仰、种族、国籍、性别、婚姻状况等因素, 影响员工在培训、薪酬、晋升及职业发展等方面的机会与待遇。

公司相信多元包容的团队能激发更多创新与活力, 推动公司可持续发展, 未来也将继续深化DEI理念在组织各环节的融入, 为实现员工成长、企业进步与社会和谐的多元共赢持续努力。

指标	2025年
----	-------

员工总人数

521人

少数民族员工

12人

少数民族员工占比

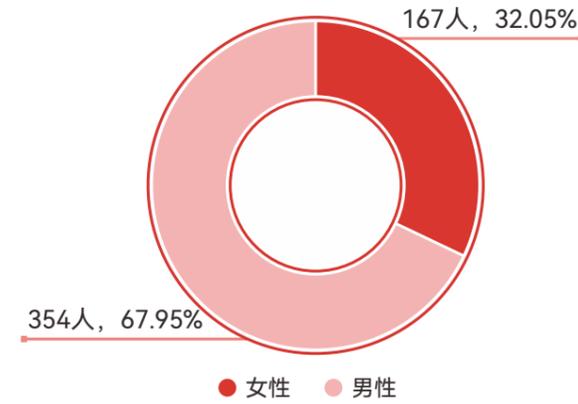
2%

退伍军人员工

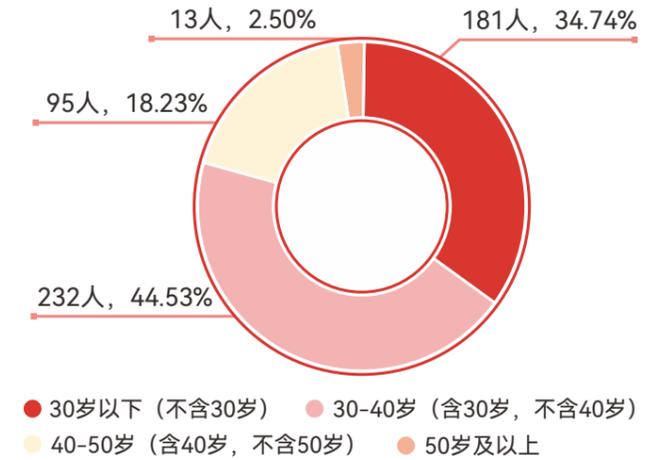
7人

◎ 员工构成

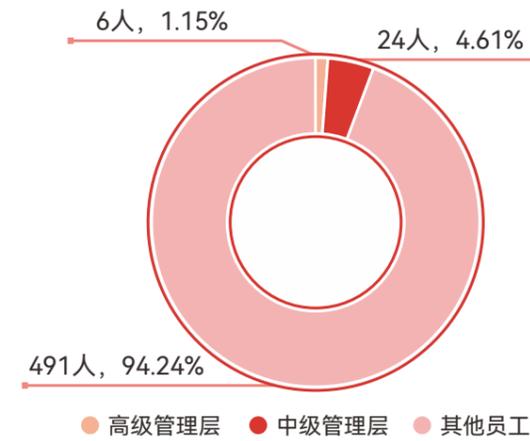
按性别划分员工数



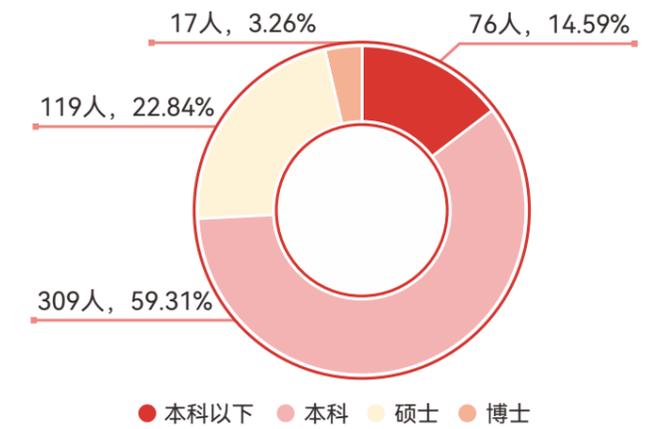
按年龄划分员工数



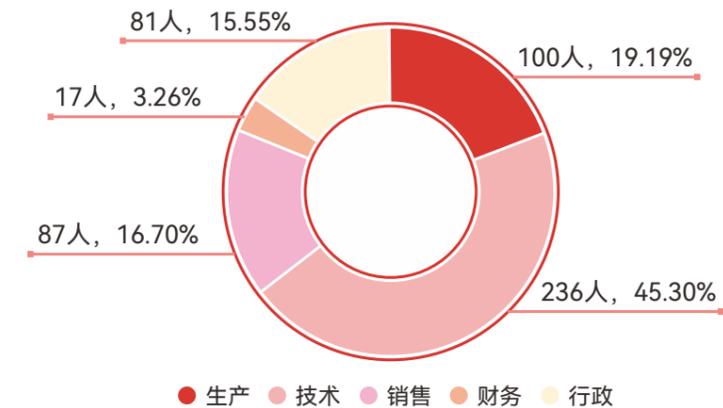
按职级划分员工数



按学历划分员工数



按职能划分员工数



女性权益保护

公司高度重视女性员工的价值创造与权益保障，将支持女性科技人才成长纳入可持续发展战略，致力于打破行业性别壁垒，积极营造包容、公平、支持的职场环境，让“她力量”在前沿科技中绽放光彩。在公司实现技术从“0”到“1”、产业从“无”到“有”的历程中，众多女性科技工作者始终活跃在科研与产业一线，以细腻的洞察力深入理解用户需求与痛点，以同理心关注团队协作与成员情绪，为产品研发注入人文温度，使前沿科技更具包容性与创新力。

公司严格遵守《女职工劳动保护特别规定》，依法保障女性员工产检假、产假、哺乳假、育儿假等合法权益，每年举办妇女节专题活动。公司在园区内配备女性应急物资盒、母婴室等便利设施，为哺乳期员工提供私密、便捷的照护空间，切实解决女性员工在职场中的实际需求。除此以外，公司积极推动女性在技术研发和管理决策等环节发挥更大作用，持续赋能女性员工，为实现更高水平的性别平等与社会价值贡献力量。

关键绩效

截至报告期末，公司管理人员中女性员工**8**人，管理人员中女性员工占比**27%**；
报告期内，实际享受育儿假员工**86**人，享受育儿假员工返岗率**100%**。



女生应急盒



母婴室

案例 “三八”国际妇女节庆祝活动

2025年3月7日，公司为全体女性员工策划了一场温馨的节日庆祝，精心准备鲜花、甜品与丰富的礼品，同时围绕女性身体和心理健康，组织庆祝“三八”国际妇女节暨关爱女性健康知识讲座，向女性员工传递关爱与祝福，让“她力量”在公司的持续赋能下，更从容地绽放光芒。



培训与发展

员工培训

公司以内部《培训管理制度》为依据制定年度培训计划，系统开展内外部员工培训，持续强化员工对公司产品、业务及相关技术的理解，提升全员综合素质，并对培训实施与完成情况进行规范记录与跟踪。为保障培训覆盖的广泛性与灵活性，公司依托钉钉直播搭建在线学习平台，方便员工实时参与或通过回放自主学习，确保培训资源全员可及。

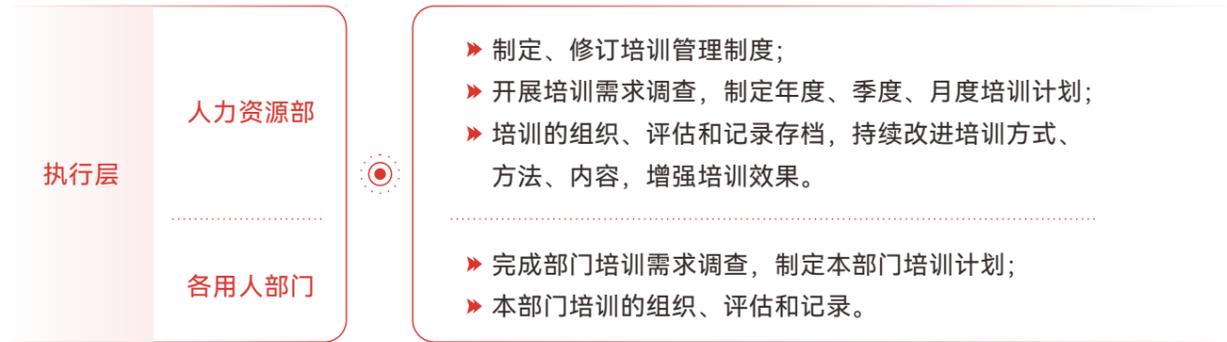
员工培训管理架构与职责

领导层

公司管理层



- ▶ 结合公司战略目标明确培训方向；
- ▶ 指导和监督培训工作；
- ▶ 为培训工作配置必要资源；
- ▶ 参与企业文化、公司战略和领导力培训的授课，发挥示范作用。



- ▶ 制定、修订培训管理制度；
 - ▶ 开展培训需求调查，制定年度、季度、月度培训计划；
 - ▶ 培训的组织、评估和记录存档，持续改进培训方式、方法、内容，增强培训效果。
-
- ▶ 完成部门培训需求调查，制定本部门培训计划；
 - ▶ 本部门培训的组织、评估和记录。

员工培训体系	
管理类培训	▶ 如项目管理高级实务培训、中基层管理人员培训等。
专业培训	▶ 各部门员工开展工作所必需的专业能力培训，如信息安全培训、专利知识培训、销售能力培训等。
新员工培训	▶ 新员工培训与素质拓展。
专家报告会	▶ 如格密码审视和抗量子密码、等保与密评相关知识培训等。

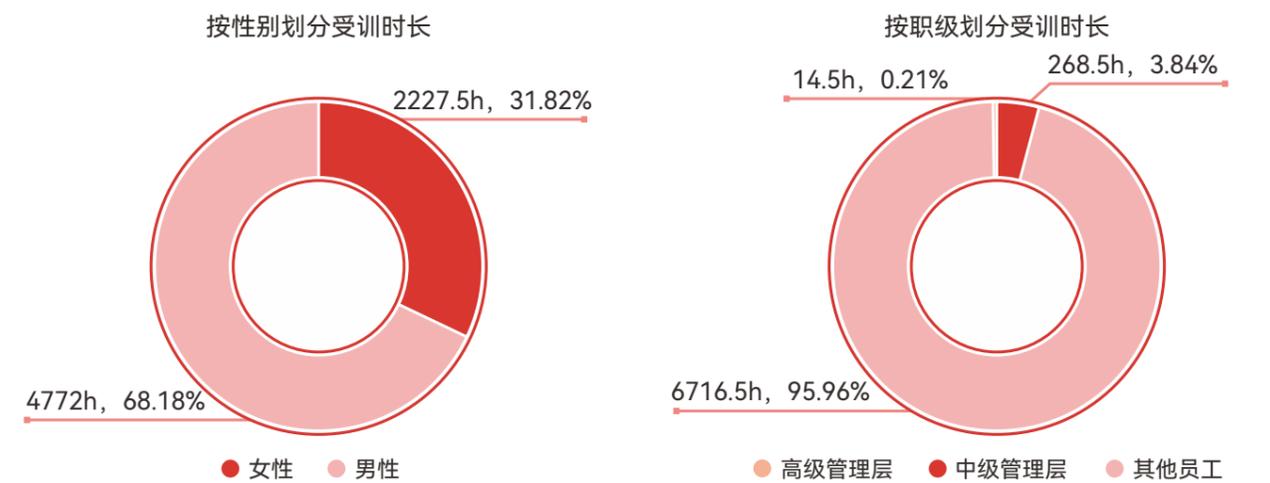
案例 新员工培训

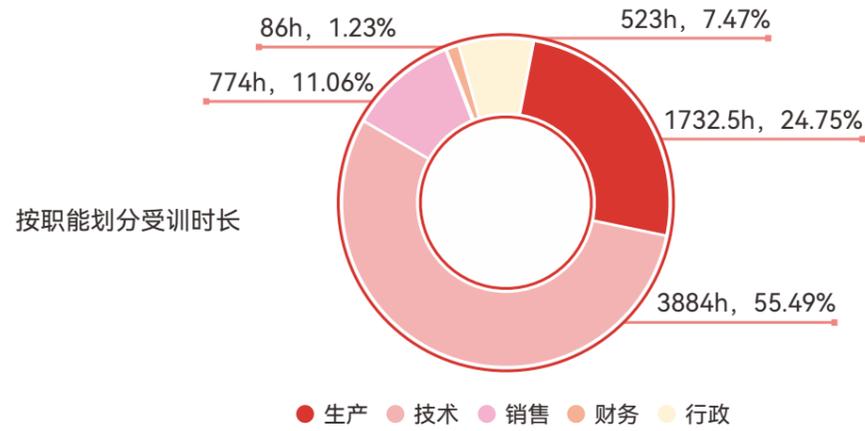
2025年7月，公司组织开展为期两天的新员工培训，围绕公司文化、战略规划、人力资源制度、安全生产及质量管理等核心内容展开系统性授课，使新员工对公司有了全面认知；同时开展破冰游戏和非洲鼓等素质拓展活动，促进新员工间的沟通与团队融合，帮助新员工快速融入公司。

2025年新员工素质拓展活动

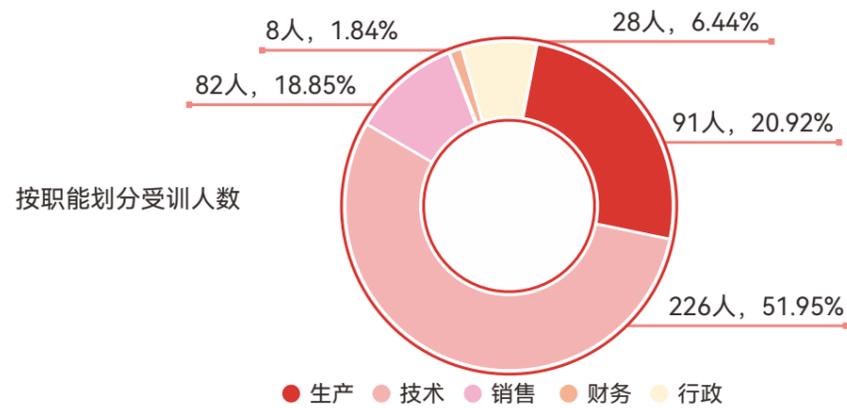
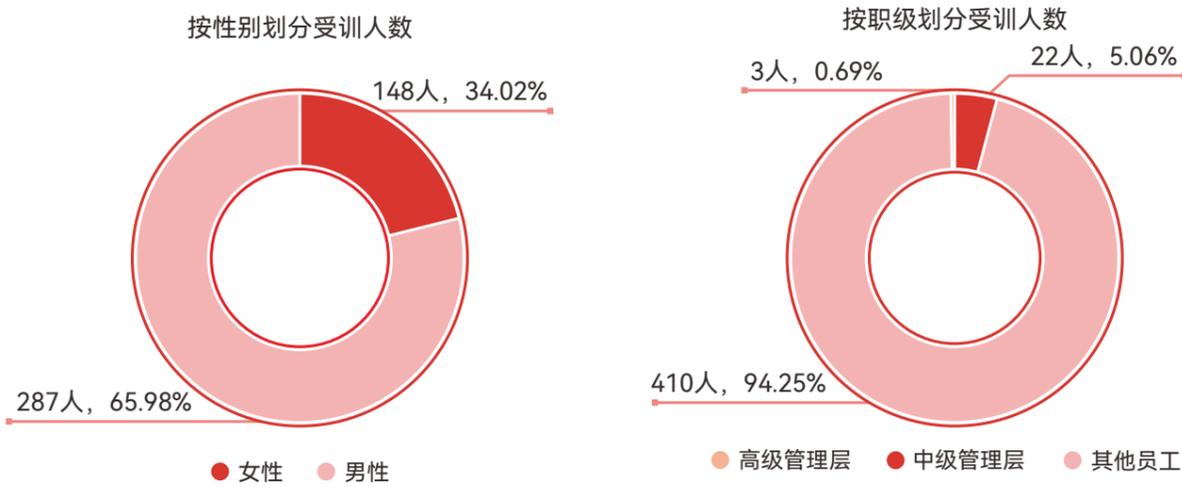
案例 新员工培训

员工培训情况		
指标	单位	2025年
员工培训投入	万元	19.10
员工培训场次	场次	168
员工培训总人次	人次	3,438
员工培训总时长	小时	6,999.50





指标	单位	2025年
员工培训总人数	人	435



注: 各分项占比合计不等于100%为四舍五入所致, 属于正常统计误差。

指标	单位	2025年
每名员工每年接受培训的平均时长	小时/人	13.43
其中 按性别划分平均受训时长		
女性	小时/人	13.34
男性	小时/人	13.48
其中 按职级划分平均受训时长		
高级管理层	小时/人	2.42
中级管理层	小时/人	11.19
其他员工	小时/人	13.68
其中 按职能划分平均受训时长		
生产	小时/人	17.33
技术	小时/人	16.46
销售	小时/人	8.90
财务	小时/人	5.06
行政	小时/人	6.46
员工培训覆盖率 (受训率)	%	83
其中 按性别划分受训比率		
女性	%	89
男性	%	81
其中 按职级划分受训比率		
高级管理层	%	50
中级管理层	%	92
其他员工	%	84

指标	单位	2025年
其中 按职能划分受训比率		
生产	%	91
技术	%	96
销售	%	94
财务	%	47
行政	%	35

职业发展

公司致力于构建多元化的员工晋升和职业发展通道，并逐步将职业发展机制拓展至更广泛的员工群体。针对核心人才群体——研发人员，公司建立清晰的双通道职业发展体系，通过分类引导与制度保障，支持员工在专业与管理两个维度实现成长。该体系将研发岗位依据岗位属性与任职资格标准，划分为M序列（管理通道）与P序列（技术通道），M序列面向研发管理人员，涵盖干部族与项目管理族；P序列面向研发技术人员，包括各类研发工程师。

双通道设计为员工提供了纵向深化与横向拓展的发展可能，确保人才成长与组织需求紧密衔接。此外，公司建立职级动态评估机制，当岗位新设或职责发生重大变化时，将对职级进行重新评定，以保持体系的适应性与公平性。



薪酬福利管理

薪酬绩效管理

公司构建以公平、合理与竞争力为导向的薪酬绩效管理体系，实行季度与年度相结合的绩效考核机制，考核流程遵循“公平、公正”原则，由直接上级收集绩效数据并与员工进行沟通反馈，最终根据工作计划制定与完成情况、职业素养等维度进行综合评定，管理人员还需评估团队建设与管理表现。

在此基础上，针对研发等核心人才群体专门制定《研发人员薪级与薪档管理规定》《研发体系薪酬绩效管理制度》等文件，设立研发体系薪酬绩效领导小组统筹管理相关工作，持续提升薪酬绩效体系的激励效果与公平性。



绩效考核流程

各部门根据部门年度目标，分解制定各岗位人员阶段性绩效目标。

根据岗位要求和工作需要，建立人员日常管理和内部考核机制，研发部门按季度和年度考核，其他部门按年度考核。

人力资源部汇总各部门考核结果，依据考核结果确定人员的绩效奖金、工资调整、岗位变动、续聘、解聘等。

公司持续完善以沟通为核心的绩效管理闭环，建立绩效申诉与反馈机制，由上级主管针对考核结果、评价依据和改进方向与员工开展绩效面谈，填写《员工绩效面谈表》并由双方签字确认。若员工对考核结果存有异议，可依据制度向人力资源部提出申诉。

福利待遇

良好的福利保障是员工健康成长与公司实现可持续发展的坚实基础，公司严格落实各项法定福利，制定《考勤与休假管理制度》，保障员工享有合理、充分的休息休假，促进工作与生活的平衡。同时，公司持续优化福利结构，完善差异化、人性化的补充福利项目，切实提升员工的归属感、获得感与幸福感。

员工福利体系	
工时	▶ 实行标准工时制度
休假	▶ 员工依法享受婚假、产前检查假、产假、哺乳假、男方护理假、育儿假、丧假、独生子女护理假、带薪年假等假期
法定福利	▶ 社会保险、住房公积金
节日福利	▶ 端午节、中秋节等节日福利 ▶ 妇女节女性员工节日福利
关爱福利	▶ 员工食堂、餐补、班车 ▶ 补充商业保险 ▶ 年度健康体检、入职体检 ▶ 生日礼金、生育礼金、结婚礼金、丧事礼金 ▶ 团建活动

关键绩效

报告期内，公司员工社会保险覆盖率**100%**。

劳动争议管理

公司积极预防并妥善解决劳动争议，明确人力资源部为劳动争议调解的主要负责部门，负责处理各类劳动争议事件。同时持续强化管理层与员工的常态沟通，坚持依法合规运营，所有入职、离职、转岗、调岗等人事流程均严格遵循法律法规，确保程序公正、操作规范。公司设立法务主管岗位，为劳动关系管理提供专业法律支持与咨询服务。

关键绩效

报告期内，公司未发生劳动争议事件。

员工流失情况	
指标	2025年
员工流失人数	49人
员工总流失率	10%
按性别划分的员工流失情况	
男性员工流失人数	43人
男性员工流失率	12%
女性员工流失人数	6人
女性员工流失率	4%
按年龄划分的员工流失情况	
30岁以下（不含30岁）员工流失人数	18人
30岁以下（不含30岁）员工流失率	10%
30-40岁（含30岁，不含40岁）员工流失人数	23人
30-40岁（含30岁，不含40岁）员工流失率	10%
40-50岁（含40岁，不含50岁）员工流失人数	4人
40-50岁（含40岁，不含50岁）员工流失率	4%
50岁及以上员工流失人数	4人
50岁及以上员工流失率	32%

员工关怀与沟通

员工活动

公司通过举办形式多样的员工活动，丰富员工业余生活，增强团队凝聚力与员工归属感。同时持续关注员工身心健康，通过为员工提供心理疏导服务，帮助员工缓解压力、提升心理韧性，实现工作与生活的平衡。



员工活动现场

民主管理

公司重视员工的民主参与，持续健全民主管理机制，保障员工在涉及自身权益和公司发展的重要事项中享有知情权、参与权与监督权。报告期内，公司职工代表大会依照章程规范运作，审议与员工利益切实相关的关键事项，工会积极履行沟通协调、权益保障与文化建设职能。

公司设立员工意见箱等常态化反馈渠道并由专人定期收集、处理与回复，确保员工声音得到及时倾听与有效回应。



员工意见箱

关键绩效

截至报告期末，工会会员占在职员工的比例为**100%**，报告期内工会审议通过议案**9**项。

职业健康与安全

职业健康与安全管理体系

公司持续加强职业健康与安全管理，制定《劳动防护用品管理制度》《设备和设施安全管理制度》《危险作业安全管理制度》《消防安全管理办法》等文件，成立安全管理委员会，全面负责公司安全管理工作，并在安全管理部设立办公室作为安全管理委员会的日常办事机构。报告期内，公司已通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证。



职业健康安全管理体系认证证书

公司自2024年起实行全员安全生产责任制，每年按照主要负责人、高级管理人员、安全管理部经理、部门负责人、安全管理员和员工等类别分级签署《安全生产责任书》，确保责任层层分解、压力有效传导，推动形成“人人有责、人人尽责”的安全管理格局。报告期内，公司未发生重大安全生产事故。

公司制定《安全教育培训管理制度》，由安全管理部负责安全教育培训管理，确保安全管理人员、特种作业和特种设备操作人员经专业培训后持证上岗。新员工入职必须完成三级安全教育培训，并通过考核。员工在公司调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应当重新接受部门和班组级的安全培训。

关键绩效

报告期内，公司参与安全培训人次为**279**人次，新员工三级安全教育覆盖率**100%**。

案例 安全生产月活动

为切实提升全员安全意识，公司于2025年6月开展主题为“人人讲安全、个个会应急”的安全生产月活动，组织防火知识培训，并通过“先培训答题、后桌演实战”的方式，系统讲解各类安全知识，强化员工安全意识，筑牢公司安全生产的实践基础与应急防线。



职业健康与安全风险

风险管理机制

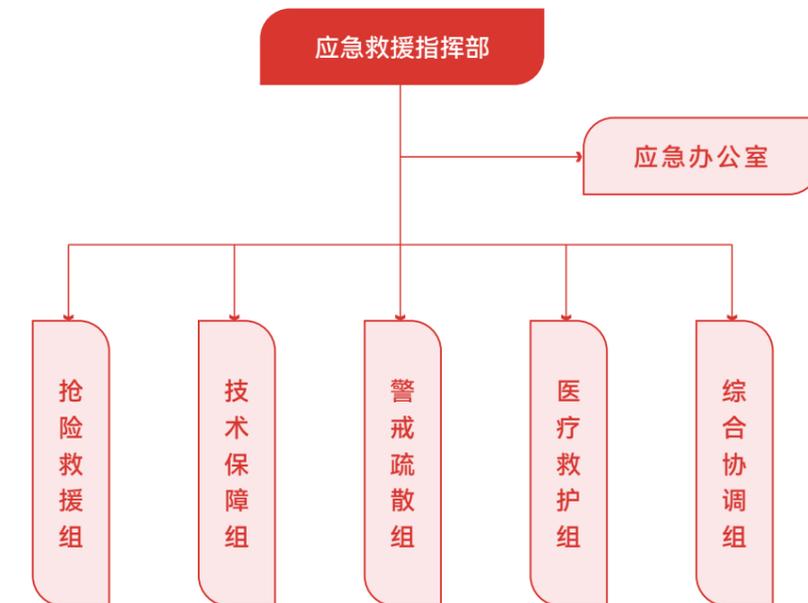
公司持续识别、评估并应对职业健康与安全相关风险，重点识别战略与市场风险、法律风险、财务风险及运营风险并针对每类风险明确应对策略、责任部门与监控机制，持续完善风险与机遇的动态管理机制，强化事前预防与过程管控，为实现安全、健康、可持续的运营环境提供强有力的保障。

安全应急管理

公司制定《生产安全事故应急预案》《灭火和应急疏散预案》等文件，明确各类事故的应急处置流程，依据事故危害程度、影响范围和生产经营单位控制事态的能力，将公司事故应急响应分为三级，即I级响应、II级响应和III级响应，分别制定响应流程。公司成立应急救援指挥部并下设应急办公室，组建应急专业保障小组，常态化、不定期开展应急预案演练并撰写《应急预案演练活动与评审档案》，对应急演练情况进行记录和评估。

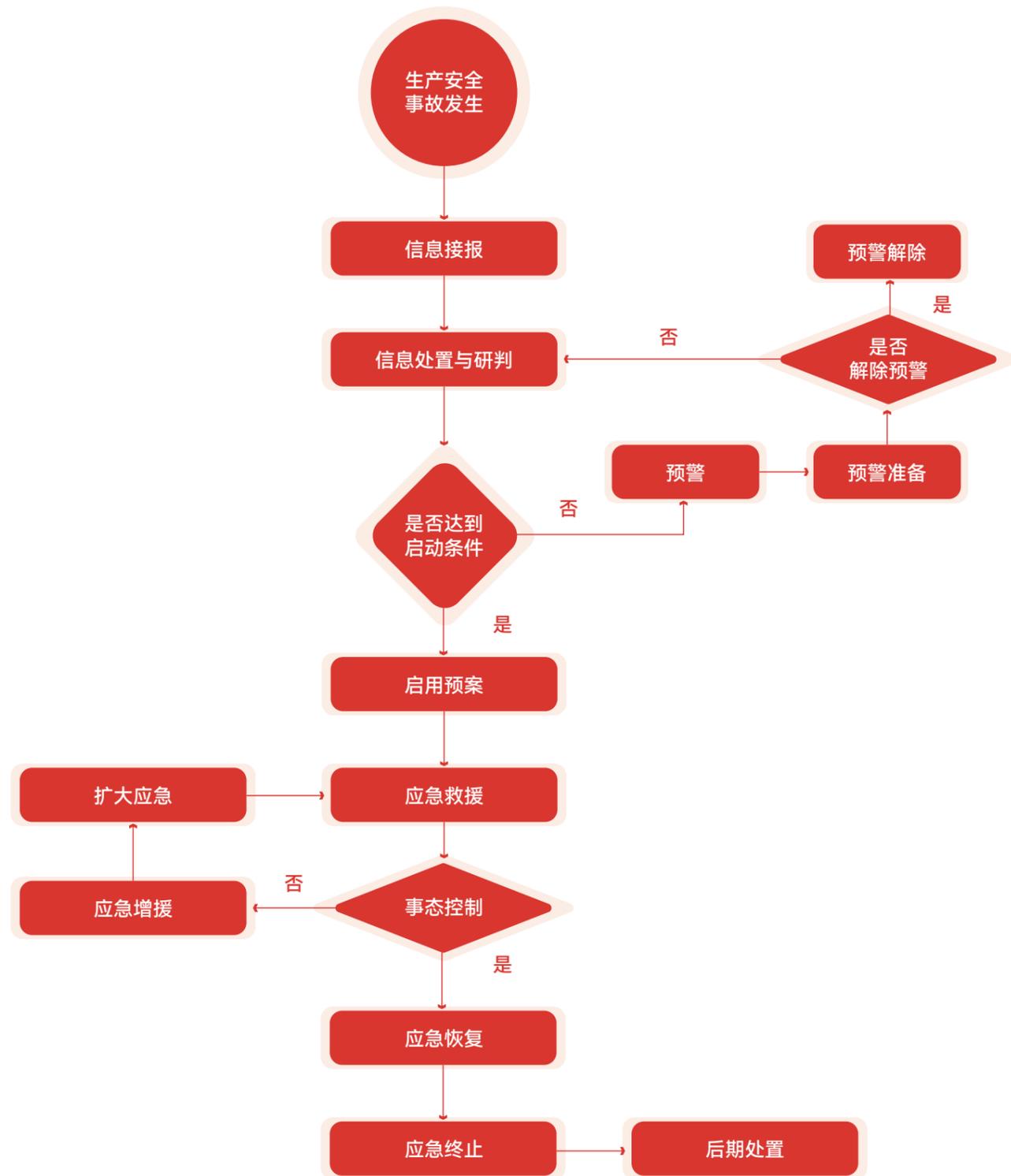
关键绩效

报告期内，公司开展各层级安全应急演练20次。



应急管理组织架构





⊙ 应急响应流程

案例 触电事故和火灾应急演练

2025年11月全国消防宣传月，公司开展触电事故和火灾应急演练，通过模拟老旧插座常通电不拔带来的触电事故及引发的次生火灾，系统培训员工如何辨识用电隐患、实施初期断电与灭火处置，有效提升员工在突发情况下的风险防范意识与实战应急能力，强化生产环境的安全保障基础。



安全隐患排查

公司秉持“安全生产、人人有责”“谁主管，谁负责”的安全管理理念，制定《安全检查及隐患治理制度》等合规性文件，安全管理部根据公司生产经营特点，定期组织安全生产管理人员、专业技术人员和和其他相关人员进行安全隐患排查。

公司通过每日巡查、综合检查、专项检查及节前检查等形式，全面覆盖生产、研发、仓储、机房、公共设施房等场所和领域。针对发现的隐患，如消防设施被遮挡、应急照明故障、易燃物品违规堆放等，公司严格执行整改闭环管理，明确责任部门与完成时限，并保存整改前后记录，确保问题切实解决。同时积极接受并配合消防部门“双随机”等外部安全监督检查，对指出的问题及时响应、迅速整改。

除此以外，公司鼓励员工对发现的安全隐患积极报告，按《事故隐患内部报告奖励制度》进行奖励。



⊙ 安全隐患排查

关键绩效

报告期内，公司排查出一般事故隐患**59**项，隐患排查整改率**100%**，无重大事故隐患。

相关方安全管理

公司建立健全相关方安全协同管理机制，将外来施工单位纳入统一的安全管理体系，持续规范作业流程、强化过程监管，携手合作方共同营造安全、规范、负责的作业环境，保障园区内外作业人员的安全与健康。公司制定违章施工处罚细则表，对施工方违规行为实施分级惩处，要求外来施工单位签订《施工安全作业协议》，明确安全责任与作业标准，实施从进场到离场的全过程安全监管。

公司一期园区自2025年5月20日起试运行《施工安全管理规定》，所有施工人员凭《临时出入证》进出；公司二期在建工程实行施工总承包模式，明确由总包单位全面负责施工现场的安全管理，压实主体责任。

职业健康防护

公司积极开展员工职业健康培训，同时每年定期组织全员健康体检，动态监测员工健康状况并采取针对性预防措施。在工作环境安全方面，公司通过设置风机等设备及时排除废气，降低职业危害风险。

关键绩效

报告期内，员工职业健康体检覆盖率**97%**。

公司严格执行国家劳动防护标准，为各岗位员工配备必要的劳动防护用品，要求员工进入作业区域必须规范穿戴劳动防护用品，各部门每日检查员工劳动防护用品的规范使用情况，安全管理部不定期抽查并对检查出来的问题及时通报处理，强化职业健康监督。

案例 应急技能和健康知识培训

2025年1月7日，公司开展应急技能和健康知识培训，培训围绕突发事件急救技能（心肺复苏等）、常见职业性疾病预防以及员工心理健康疏导等内容展开，通过理论授课与实操演示相结合的方式，有效提升参训人员的应急处置能力和健康管理意识。



指标与目标

2025年安全目标		2025年完成情况
“0”安全事故		完成
职业健康与安全生产指标		
指标	单位	2025年
安全生产事故数	起	0
《安全生产责任书》签署率	%	100
因工作关系死亡人数	人	0
雇主责任险的投入金额	万元	14.67
雇主责任险人员覆盖率	%	100



指标	单位	2025年
工伤保险的投入金额	万元	33.52
应参加工伤保险的总人数	人	521
工伤保险人员覆盖率	%	100
工伤人数	人	0
特种作业人员持证上岗人数	人	7
特种作业人员持证上岗率	%	100

社会贡献与乡村振兴

国盾量子积极履行国企社会责任，将促进本地就业与区域发展融入运营实践，持续推行以本地雇佣为主、外地引进为辅的人才发展策略，通过本地招聘与培养，有效支持地方人才队伍建设，为当地社区创造了稳定的就业岗位。同时，公司持续开展公益投入与志愿服务，鼓励员工参与社区关怀活动，增强企业与所在地的经济与社会联系。

关键绩效

报告期内，公司整体员工中本地化雇佣比例保持较高水平，其中母公司国盾量子省内户籍员工占比达**82.88%**，主要子公司山东量科在山东省内户籍员工占比为**81.52%**。

案例 2025年春节慰问新就业群体志愿服务活动

2025年春节前，为向社会新就业群体传递党组织的关怀和温暖，公司党支部参与上级单位合肥高新投促党委、总工会开展的“春节慰问送温暖 真情关怀暖人心”2025年春节慰问新就业群体志愿服务活动，为新业态户外劳动者送上节日祝福和暖心慰问品。



未来展望

2025年是国盾量子发展历程中承前启后的一年。公司正式成为国资央企控股企业，开启“国资央企+前沿院所+科创企业”融合发展的新篇章。站在“十四五”收官与“十五五”谋划的交汇点，公司将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，将ESG理念深度融入企业发展基因，为维护国家安全、科技自主提供强有力支撑。

坚持党建引领，夯实治理根基

将坚持党建引领，把党的领导贯穿到企业经营管理全过程，构建具有科创特色的现代企业治理体系。健全风险防控与合规管理体系，确保运营透明规范。加强与投资者的真诚沟通，以稳健经营回报股东信任。涵养廉洁文化，营造风清气正的从业环境，为产业健康发展筑牢制度根基。

深耕科技创新，推动融合发展

将加大研发投入，深耕量子通信、量子计算、量子精密测量核心技术，深度服务国家重大科技项目，推动产品迭代与工程转化，让量子科技更好服务新质生产力培育、赋能经济社会高质量发展。严守产品安全与信息安全底线，携手供应商、用户共建负责任、可持续的产业链。积极参与国内外标准制定，提升产业话语权。深化与中国电信等伙伴的战略协同，推动量子技术赋能政务、金融、能源等关键行业，打造“量子+”融合生态。

发挥量子优势，助力低碳未来

将绿色理念融入研发、生产、运营各环节，持续优化合肥、上海、山东三大生产基地资源利用率，降低运营对环境的影响。同时，发挥量子通信、量子精密测量等技术优势，助力电力、交通等领域节能降碳、数据安全与高效运行，以科技创新服务全社会绿色发展。

培育量子人才，凝聚员工价值

人才是创新的资源。公司将完善全周期员工培养体系，吸引和留住高端人才；打造多元、平等、包容的职场环境，保障员工权益与职业健康。深化与中国科大、北京大学等高校的产学研协同，为行业积蓄后备力量。以科普公益播撒科学种子，让量子科技走进社会、贴近公众，在润物无声中彰显企业温度。

初心如磐，共赴未来。国盾量子将以更加坚定的信念、更加开放的姿态，携手社会各界，共同开创量子科技赋能可持续发展的崭新篇章。



QuantumCTek

附录

指标索引表

报告章节	《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》	《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)》
关于本报告	2-1/2-2/2-3	P1.1/P1.2	第四条 第六条
ESG致辞	2-22	P2.1	/
走进国盾量子	2-1/2-6/2-17/201-1	P3.1/P3.2/P3.3/P3.4	/
专题：量子科技筑安全底座 科创引领赋可持续未来	2-6/2-28/203-1	S2.1.3/S2.1.9/S2.1.10/ S2.1.11/S2.1.12/S2.1.13	第四十二条
可持续发展治理	可持续发展目标与愿景	G1.1.11	第十一条 第五十一条
	可持续发展治理机制	G1.1.1	第十一条 第五十一条
	可持续发展能力建设	G1.1.3	第十二条
	利益相关方沟通	G1.3.1/G1.3.2	第九条 第五十三条
	重要性议题管理	G1.1.9	第五条
规范引领治理筑牢发展根基	党建引领	/	/
	公司治理	2-9/2-10/2-12/2-18/ 2-19/2-20/405-1	/
	投资者关系管理与股东权益	2-17/2-29	/
	合规经营与风险管理	2-9/207-2	/
	商业道德	2-26/2-27/205-2	G2.1.1/G2.1.2/G2.1.3/ G2.1.5/G2.1.6/G2.1.7/ G2.1.8/G2.2.2/G2.2.3

报告章节	《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》	《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)》
践行绿色理念 共建低碳生态	应对气候变化	201-2/305-1/305-2/305-4	E1.1.1/E1.1.2/E1.1.3/ E1.1.4/E1.1.5/E1.1.6/ E1.1.7/E1.1.8/E1.1.14 第二十一条 第二十二条 第二十三条 第二十四条 第二十五条 第二十六条 第二十七条
	环境管理	2-9/2-27/306-1/306-2/306-3	E2.1.1/E2.1.8/E2.1.9/ E2.2.1/E2.2.2/E2.2.5/ E2.4.1/E2.4.2/E2.4.3 第二十九条 第三十条 第三十一条 第三十三条
	资源利用	302-1/302-3/303-3/303-5	E3.1.1/E3.1.2/E3.1.3/ E3.1.5/E3.2.1/E3.2.2/ E3.3.2/E3.3.4 第三十五条 第三十六条 第三十七条
	践行绿色运营	101-2	E2.3.5/E3.3.2 第二十九条 第三十二条 第三十四条
攻坚量子科技 铸就强国之盾	创新驱动	2-6/203-1	S2.1.1/S2.1.2/S2.1.4/ S2.1.5/S2.1.6 第四十二条 第四十三条
	产品和服务安全与质量	2-25/2-26/416-2/417-2	S3.3.1/S3.3.2/S3.3.3/ S3.3.4/S3.3.5/S3.3.6 第四十七条
	信息安全与客户隐私保护	2-27/418-1	S3.4.1/S3.4.2/S3.4.3/ S3.4.4 第四十八条
	可持续供应链管理	2-6	S3.1.1/S3.1.3/S3.1.4/ S3.2.1 第四十五条 第四十六条
	凝聚人才力量 增进社会福祉	员工权益保障	2-7/2-26/401-1/401-2/ 401-3/404-1/404-2/405-1
职业健康与安全	403-1/403-2/403-3/ 403-5/403-6/403-7/403-9	S4.2.1/S4.2.2/S4.2.3/ S4.2.4/S4.2.5/S4.2.6 第五十条	
社会贡献与乡村振兴	413-1	S1.2.1 第三十八条 第四十条	
未来展望	/	A1 /	
附录	指标索引表	/	A3 第五十七条
	意见反馈表	2-26	A6 第九条

意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告。我们高度重视并期待聆听您对本报告的宝贵反馈。您的意见和建议是我们不断提升ESG信息披露质量、深化ESG管理与实践的重要推动力量。我们诚挚欢迎并衷心感谢您的参与和支持！

1.您对我们ESG管理和实践的总体评价是：

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.您认为我们在公司治理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

5.您认为我们在环境保护、资源管理和应对气候变化方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

6.您认为我们在产品质量管理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

7.您认为我们在可持续供应链管理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

8.您认为我们在员工权益保障及职业健康管理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

9.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：

网址：<https://www.quantum-info.com>

电话：0551-66185117

邮箱：guodun@quantum-info.com

地址：安徽省合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园