

公司代码：688027

公司简称：国盾量子

科大国盾量子技术股份有限公司 2022 年年度报告

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

四、公司全体董事出席董事会会议。

五、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

六、公司负责人彭承志、主管会计工作负责人张军及会计机构负责人（会计主管人员）张皓旻声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2022年度拟不派发现金红利，不以资本公积转增股本，不送红股。以上利润分配预案已经公司第三届董事会第十八次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	7
第三节	管理层讨论与分析.....	13
第四节	公司治理.....	52
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	81
第六节	重要事项.....	89
第七节	股份变动及股东情况.....	140
第八节	优先股相关情况.....	151
第九节	债券相关情况.....	152
第十节	财务报告.....	152

备查文件目录	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报告
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内在中国证监会指定网站上公开披露的所有公司文件的正文以及公告的原稿

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
公司、科大国盾、国盾量子	指	科大国盾量子技术股份有限公司
实际控制人	指	法人股东科大控股与自然人股东彭承志、程大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉
国科控股	指	中国科学院控股有限公司
科大控股	指	中科大资产经营有限责任公司
润丰投资	指	安徽润丰投资集团有限公司
合肥琨腾	指	合肥琨腾股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波琨腾	指	宁波梅山保税港区琨腾投资合伙企业（有限合伙）
合肥鞭影	指	合肥鞭影股权投资合伙企业（有限合伙）
兆富投资	指	杭州兆富投资合伙企业（有限合伙）
君联林海	指	天津君联林海企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
树华科技	指	树华科技发展（深圳）有限公司
山东量科	指	山东量子科学技术研究院有限公司
北京国盾	指	北京国盾量子信息技术有限公司
上海国盾	指	上海国盾量子信息技术有限公司
广东国盾	指	广东国盾量子科技有限公司
新疆国盾	指	新疆国盾量子信息技术有限公司
安徽国盾	指	安徽国盾量子云数据技术有限公司
山东国迅	指	山东国迅量子芯科技有限公司
南瑞国盾	指	南京南瑞国盾量子技术有限公司
武汉国科	指	武汉国科量子通信网络有限公司
神州国信	指	神州国信（北京）量子科技有限公司
润泽量子	指	润泽量子网络有限公司
中经量通	指	中经量通科技（北京）有限公司
三江量通	指	武汉航天三江量子通信有限公司
南京易科腾	指	南京易科腾信息技术有限公司
中电信量子	指	中电信量子科技有限公司
华典大数据	指	安徽华典大数据科技有限公司
国科量网	指	国科量子通信网络有限公司
浙江国盾电力	指	浙江国盾量子电力科技有限公司
中科锆铍	指	安徽中科锆铍量子工业互联网有限公司
西太深海量子	指	西太深海量子科技（重庆）有限公司
量安科技	指	量安科技（北京）有限公司
弦海量子	指	弦海（上海）量子科技有限公司

云玺科技	指	安徽云玺量子科技有限公司
科大硅谷	指	科大硅谷服务平台（安徽）有限公司
报告期	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《科大国盾量子技术股份有限公司章程》
股东大会	指	科大国盾量子技术股份有限公司股东大会
董事会	指	科大国盾量子技术股份有限公司董事会
监事会	指	科大国盾量子技术股份有限公司监事会
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
量子	指	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。
量子计算	指	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，以大幅提升计算效率、提高信息处理能力的计算技术。
量子通信	指	Quantum communication, 利用量子传递信息的技术，主要由两种形式，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	指	Quantum secure communication, 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	指	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。
量子安全	指	Quantum safe, 是指即使面对量子计算的挑战也能得到保证的信息安全。
量子随机数发生器	指	QRNG(quantum random number generators)
信息与通信技术	指	ICT(information and communications technology) 是一个涵盖性术语，覆盖了所有通信设备或应用软件以及与之相关的各种服务和应用软件，例如视频会议和远程教学。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	科大国盾量子技术股份有限公司
公司的中文简称	国盾量子
公司的外文名称	QuantumCTEK Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	QuantumCTEK
公司的法定代表人	彭承志
公司注册地址	合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园
公司注册地址的历史变更情况	2012年12月，公司注册地址由“安徽省合肥市高新区天元路3号留学生园二号楼110—112室”变更为“合肥市高新区望江西路800创新产业园D3栋1、4、5、6、7层”；2015年9月21日，公司注册地址由“合肥市高新区望江西路800创新产业园D3栋1、4、5、6、7层”变更为“合肥市高新区望江西路800创新产业园D3楼1、3、4、5、6、7层”；2022年10月4日，公司注册地址由“合肥市高新区望江西路800创新产业园D3楼1、3、4、5、6、7层”变更为“合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园”
公司办公地址	合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园
公司办公地址的邮政编码	230088
公司网址	www.quantum-info.com
电子信箱	guodun@quantum-info.com

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	张军	张皓旻
联系地址	合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园	合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园
电话	0551-66185117	0551-66185117
传真	/	/
电子信箱	guodun@quantum-info.com	guodun@quantum-info.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司证券与投资部

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	国盾量子	688027	无

(二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所 (境内)	名称	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
	签字会计师姓名	孔晶晶、杨文建、许媛媛
公司聘请的会计师事务所 (境外)	名称	/
	办公地址	/
	签字会计师姓名	/
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	国元证券股份有限公司
	办公地址	安徽省合肥市梅山路 18 号
	签字的保荐代表人姓名	高震、马辉
	持续督导的期间	2020.7.9-2023.12.31
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	/
	办公地址	/
	签字的财务顾问主办人姓名	/
	持续督导的期间	/

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)	2020年
营业收入	134,727,502.63	179,153,578.49	-24.80	134,147,621.51
扣除与主营业务无关的业务	128,745,156.77	176,815,657.74	-27.19	130,782,188.08

收入和不具备商业实质的收入后的营业收入				
归属于上市公司股东的净利润	-86,200,135.09	-37,136,215.33	不适用	29,488,555.46
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	- 142,926,367.50	-84,448,436.30	不适用	-30,272,806.01
经营活动产生的现金流量净额	74,155,318.10	-64,107,297.05	不适用	27,046,444.74
	2022年末	2021年末	本期末比上年同期末增减(%)	2020年末
归属于上市公司股东的净资产	1,632,092,298.63	1,665,342,741.20	-2.00	1,671,032,855.39
总资产	1,942,725,530.21	1,976,262,053.48	-1.70	1,924,965,260.18

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)	2020年
基本每股收益(元/股)	-1.07	-0.46	不适用	0.43
稀释每股收益(元/股)	-1.08	-0.46	不适用	/
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-1.78	-1.05	不适用	-0.44
加权平均净资产收益率(%)	-5.22	-2.25	减少 2.97 个百分点	2.32
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-8.66	-5.11	减少 3.55 个百分点	-2.38
研发投入占营业收入的比例(%)	100.76	50.81	增加 49.95 个百分点	45.39

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

1、报告期内公司营业收入同比减少 24.80%，主要系量子通信业务收入减少所致，其中，网络建设相关产品销售收入同比减少 87.76%；行业应用收入同比增长 110.52%，因此项业务收入增长金额不及前项网络建设收入下降金额，致量子保密通信领域收入同比下降。

2、归属于上市公司股东的净利润下降，主要系收入规模下降、收入占比较高的特种行业和云服务业务的毛利率较低、股权激励计划致股份支付费用增加、研发投入持续增加等所致。

3、归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润下降，主要系收入规模下降、收入占比较高的特种行业和云服务业务的毛利率较低、股权激励计划致股份支付费用增加、研发投入持续增加以及计入当期损益的政府补助增加等所致。

4、经营活动产生的现金流量净额同比增加，主要系因公司加大欠款清收力度，客户回款大幅增加，同时上年度实施策略性采购储备、本期采购付款减少所致。

5、基本每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益同比减少，主要系报告期公司净利润减少所致。

6、研发投入占营业收入的比例同比增加 49.95 个百分点，主要系报告期内营业收入下降，以及公司研发投入增加所致。

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

八、2022 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	9,889,301.58	4,316,203.16	24,555,303.78	95,966,694.11
归属于上市公司股东的净利润	-19,608,372.49	-25,757,929.53	-16,064,488.63	-24,769,344.44
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-38,144,252.87	-41,052,987.92	-28,115,140.02	-35,613,986.69
经营活动产生的现金流量净额	-20,384,958.81	23,090,803.48	-13,082,353.12	84,531,826.55

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

九、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	2022 年金额	附注 (如适用)	2021 年金额	2020 年金额
非流动资产处置损益	199,337.45	七、73、75	-1,212,972.49	465,251.34
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	55,588,231.26	七、67、74	42,246,211.73	63,466,453.32
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益	8,379,422.67	七、68	8,106,020.20	3,609,709.42
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益	-1,400,000.00	七、68		
企业重组费用,如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无				

关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	2,959,249.99	七、70	2,420,500.00	1,538,819.45
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-200,981.37	七、74、75	539,225.20	909,167.19
其他符合非经常性损益定义的损益项目	187,126.41	七、68		
减：所得税影响额	3,919,789.51		3,581,653.19	4,985,340.76
少数股东权益影响额（税后）	5,066,364.49		1,205,110.48	5,242,698.49
合计	56,726,232.41		47,312,220.97	59,761,361.47

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

十、采用公允价值计量的项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产	282,420,500.00	482,959,249.99	200,538,749.99	11,338,672.66
其他权益工具投资	6,494,000.00	10,494,000.00	4,000,000.00	/
合计	288,914,500.00	493,453,249.99	204,538,749.99	11,338,672.66

十一、非企业会计准则业绩指标说明

□适用 √不适用

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

√适用 □不适用

为保护国家秘密，对部分供应商、客户以及项目的具体名称不予披露。

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2022 年度，诺贝尔物理学奖首次被授予量子信息领域的学者，进一步引发了全球对该领域的关注。当前，世界主要国家都在持续加强国家层面的量子科技战略计划，系统推进量子信息技术研究和应用。作为中国量子信息产业化的开拓者、实践者、引领者，公司 2022 年坚持“一体两翼”发展战略，以“核心技术自主可控”为目标不断加大研发投入，面向未来持续提升市场竞争力。

在量子保密通信领域，公司持续提升业务能力、打造标杆项目，作为核心设备供应商协助完成了国家量子保密通信骨干网一期工程整体验收以及合肥量子保密通信城域网的建设；同时不断研发新产品，针对客户需求完善解决方案，推进政务、通信、电力等重点行业量子安全应用，服务社会信息安全需求。

在量子计算及测量领域，公司以产学研深度合作方式推动科技成果转移转化，完成了量子计算原型机整机搭建与销售以及飞秒激光频率梳、原子重力仪等量子测量产品的导入，有序推进量子计算云平台建设和生态培育，针对该领域“卡脖子”问题组织关键重要部件的研发。

报告期内公司营业收入 13,472.75 万元，同比下降 24.80%，主要系量子通信业务受国家及地方量子保密通信网络建设需求阶段性波动等因素的影响。公司量子保密通信及量子安全相关营业收入为 9,455.59 万元，量子计算及测量相关仪器设备销售及实现营业收入 3,418.92 万元。

因收入规模和毛利率下降、股权激励计划致股份支付费用增加、研发投入持续增加、投资理财收益及利息收入减少等因素，归属于上市公司股东的净利润为净亏损 8,620.01 万元；经营活动产生的现金流量净额为 7,415.53 万元，同比转正；公司全年研发投入为 13,574.96 万元，同比增长 49.14%，研发投入占营业收入的比例为 100.76%。

报告期具体经营情况如下：

（一）打造标杆项目，推进重点行业及领域量子安全应用

2022 年公司量子通信领域相关营业收入为 9,455.59 万元，其中，网络建设相关产品销售收入同比减少 87.76%；行业应用收入同比增长 110.52%。

报告期内，在骨干网建设上，“国家广域量子保密通信骨干网络建设（一期）”完成工程建设及验收；在城域网建设上，目前国内规模最大的量子保密通信城域网——“合肥量子通信城域网（一期）”正式开通，该项目包含 8 个核心网站点和 159 个接入网站点，已上线运行统一政务信息处理平台、大数据平台等全市综合性平台；南京市城域量子保密通信网络建设项目已启动建设。公司是以上标杆性项目的量子保密通信设备提供商，为后续“天地一体化”广域量子通信网的发展打好基础。

报告期内，随着相关量子保密通信网络的建成和在各领域的推广，公司行业应用收入增加。在电信领域，公司与中国电信集团合作进一步深化，共同发布“量子高清密话”产品，实现基于 VoLTE 加密的纯国产化量子通信产品研制，合作的“量子加密双模对讲机”产品保障了 2022 年 3 月冬残奥会调度的通信安全；联合中国电信、华为等发布“OTN 融量子加密专线”创新方案，推进传送网实现量子加密。在电力领域，公司及参股公司浙江国盾电力开展了电力领域“量子+5G”公网安全接入应用示范，覆盖输电、变电、配电、调控、营销等业务环节，逐步形成示范效应，计划陆续向其他省份推广。在特种领域，相关预研、演示验证类项目正按计划推进，相关设备已完成样机研制，正在开展系统联调联试；同时，公司竞研了“十四五”多项重要课题，为后续特种领域的推广应用打好基础。

（二）开拓计算及测量业务，提升量子计算原型机整机搭建能力

报告期内，公司量子计算及测量领域营业收入为 3,418.92 万元。公司为客户完成量子计算原型机整机的系统升级，交付了多比特超导量子计算室温操控系统；公司交付了新导入的“飞秒激光频率梳”，实现量子测量业务新突破。

在量子计算原型机相关设备和关键器件的自主研发上，公司也进行了系列布局。公司建设的“量子计算原型机及云平台研发项目”推进顺利，已研制两台高性能超导量子计算原型机，并将接入“科大国盾量子计算云平台”网站，在量子计算领域开展云服务，用户可通过云平台连接量子计算原型机，探索各类科学和应用研究。

目前，公司已初步完成室温超导量子计算操控系统“ez-Q Engine”到控制系统“ez-Q Application&Cloud”、低温信号传输系统“ez-Q Leads & Components”，以及超导量子计算芯片控制能力的国产化布局。报告期内，公司进一步推进高集成度、高效率、易维护的超导量子比特调控系统研发，以复杂量子芯片的快速反馈操控为目标，进行超导量子计算中解模及驱动单元研制。此外，公司与相关科研单位、软件企业合作开展了“超级计算机+量子计算原型机”的“超量融合”计算硬件部署以及软件合作；在“中科院量子创新院量子计算云平台”上合作部署了“QCIS”“isQ-Core”“青果(Quingo)”等编译语言，在线试运行量子算法。公司量子计算项目获得了科技部主办的“全国颠覆性技术创新大赛”优胜奖。

（三）加大研发投入，自主可控与瞄准前沿并举

报告期内，公司在聚焦重点项目的同时加码核心技术研发，全年研发投入为 13,574.96 万元，同比增长 49.14%；研发投入占营业收入的比例为 100.76%，同比去年增加 49.95 个百分点。公司新增授权专利 119 项（其中发明专利 78 项），新增软件著作权 13 项，关键核心技术领域专利储备不断增强。

在量子保密通信核心设备上，公司继续秉承“预研一代、研制一代、生产一代”的总体布局，发展自由空间量子通信技术、高集成度技术、新型 QKD 协议等关键技术。报告期内，公司完成了“微纳量子卫星地面站系统”产品研制，正在与“济南一号”微纳卫星开展实验对接，并支持了相关科学实验工作；开展了小型化时间相位 QKD 产品的样机研制工作，完成远距离（120 公里以上）QKD 产品的试制工作；参与了基于测量设备无关的双场量子密钥分发设备研制，并完成 6 节点组网实验。

在量子安全应用产品和解决方案上，公司持续推进“密码服务平台产品”的研发，产品的功能、稳定性、易用性、可靠性不断提升，在保密通话、移动办公、金融、电力等多个行业和领域已经应用，并启动了面向中小规模场景的、高集成化、小型化的“量子安全服务平台一体机产品”研制；“新一代密钥系统交换密码机研发”项目推进顺利，产品能力持续提升；公司还开展了“量子密邮”“国盾密语耳机”等面向政企客户和公众服务的量子安全产品/应用研发；在工业互联网、车联网等领域进一步与生态伙伴开展合作，相关工作有序推进中。

公司充分发挥企业作为科技创新主体的作用，积极参与前沿科技攻关。除参与了模式匹配量子密钥分发实验等量子保密通信技术研究外，公司协助中国科学技术大学超导量子计算团队在“祖冲之 2.1”超导量子处理器上实验，实现了“一种由 17 个量子比特组成的距离为 3 的纠错表面码”，首次在全球范围内实现表面码的重复纠错。

报告期内，公司“琨腾 QKD-PHA 高速量子密钥分发设备”入选 2022 年度安徽省首台（套）重大技术装备，“量科密钥分发网络管理系统 V7.0”入选第六批山东省首版次高端软件；承担的“十三五”国家密码发展基金密码理论研究课题、合肥市量子通信重大新兴产业专项顺利通过验收；承担的 2021 年安徽省科技重大专项项目和 2021 年合肥市关键共性技术研发项目等按计划推进。新增立项 2021 年合肥市科技重大专项定向委托项目、2022 年中国声谷关键核心技术“揭榜挂帅”攻关项目以及与中国科学技术大学合作承担的 2022 年安徽省科技重大专项“高速量子随机数发生器芯片关键技术攻关”等。

（四）助力标准建设，系列产品通过商密检测

对量子保密通信等新技术来说，相关标准的制定是行业大规模应用推广的必要条件。报告期内，公司进一步在国内外标准制定上发挥重要作用。

在国内标准方面，目前国家密码管理局、工信部等国家相关部门正在组织公司等主体进行量子保密通信相关行业标准研制工作，为系统全面地建立 QKD 技术标准体系奠定基础。公司在报告期内成为安徽省商用密码协会会长单位，还入选了工信部商用密码应用推进标准工作组首批成员单位。

报告期内，由公司牵头制定的国家标准《量子通信术语和定义》以及公司深度参与的通信行业标准《量子保密通信网络架构》《量子密钥分发（QKD）网络 网络管理技术要求 第 1 部分：网络管理系统（NMS）功能》和《基于 IPSec 协议的量子保密通信应用设备技术规范》获得工信部公示。公司联合相关单位牵头制定的通信行业标准《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 1 部分：光源》和《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 2 部分：单光子探测器》发布；新牵头立项了《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 5 部分：量子态编码模块》等通信行业标准。

在国际标准方面，报告期内，中国信息安全测评中心与公司联合牵头发起的 ISO/IEC 国际标准《量子密钥分发的安全要求、测试和评估方法》即将发布，预计将

成为首个系统性地规范量子密钥分发（QKD）安全检测技术的国际标准；公司也正在持续推进 ITU-T 相关标准的立项工作。

报告期内，公司琨腾 QKD-POL 量子密钥分发设备（QKD-POL40A-S、QKD-POL40B-S）产品完成商密检测，目前已取得密码检测报告；ECM-300 琨腾密钥系统交换密码机提出商密认证申请，正在开展商密检测与认证工作；3 款量子密钥分发设备及量子随机数发生器产品通过中国信息通信研究院检测；小型化 QKD 及量子随机数发生器产品通过国家电网计量中心检测认证。公司相关产品的资质认证将进一步推动量子保密通信技术在有资质要求的高安全性领域的应用，为产品大规模商用打下基础。

（五）持续优化管理，践行领军企业社会责任

公司以“量子科技 产业报国”为己任，进一步将“市场导向、协同增效”的理念贯彻到实际工作中去，紧密结合公司生产经营实际需求，在人力资源体系、制度流程、市场应用等方面推进管理提升向纵深发展。为弘扬“使奋斗者成为受益者”理念，健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，公司新增设立安徽省博士后科研工作站，并完成了 2021 年股权激励计划首次授予部分的第一期归属暨上市工作及预留授予部分第一期归属工作。

公司是国家高新技术企业，国家“专精特新”小巨人企业、国家知识产权优势企业。报告期内，公司核心产品继续获选“安徽省首台（套）重大技术装备”，公司获得“全国颠覆性技术创新大赛”优胜奖、全国密码科技进步奖、第二十三届中国专利银奖、第九届安徽省专利金奖、国家知识产权优势企业、安徽省制造业单项冠军培育企业、安徽省商标品牌示范企业、首届“金燧奖”中国光电仪器品牌银奖等荣誉。

报告期内，公司参与组建的量子科技产学研创新联盟正式成立，并当选为副理事长单位；在安徽省密码管理局的领导下，公司联合相关单位发起成立了安徽省商用密码行业协会，并当选为会长单位。

公司一直积极履行社会责任。报告期内，公司组织了多项科学普及活动，积极投身社会公益事业，通过举办行业论坛、开展科普讲座、加强校企联动等，助力我国量子信息技术人才培养；公司完成了共青团中央、中国科协、教育部、全国学联等共同主办的第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛，以“信息安全中的‘矛’‘盾’交锋——抵抗量子计算冲击的量子安全应用”为题组织了比赛活动。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

（一）主要业务、主要产品或服务情况

报告期内，公司围绕量子信息技术的产业化应用开展业务，主要业务分为量子保密通信产品及相关技术服务、量子计算及测量仪器设备两大板块。

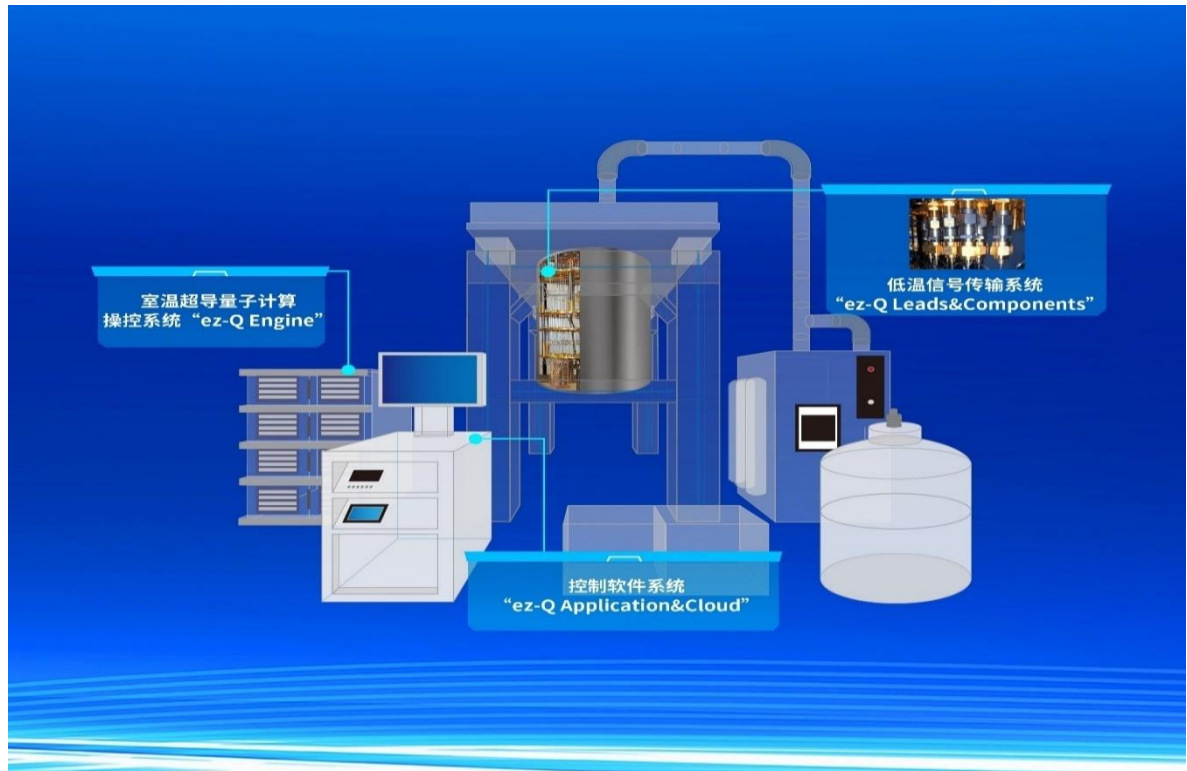
公司量子保密通信相关产品主要包括四大门类：量子保密通信网络核心设备（QKD 产品、量子卫星小型化地面接收站、信道与密钥组网交换产品等）、量子安全应用产品（固网加密应用产品、移动加密应用产品、量子安全服务平台等）、核心组件（单光子探测器、量子随机数源等），以及量子保密通信网络的管理与控制软件。这些产品与经典通信设备、光纤信道、应用终端等共同组成量子保密通信网

络，为用户提供信息安全解决方案。公司产品被部署在量子保密通信骨干网、量子保密通信城域网、行业量子保密通信接入网、应用终端设备等场景，产品与技术已得到充分验证。

公司量子保密通信相关技术服务主要包括：基于量子通信的技术开发及验证服务、量子保密通信网络运维服务、面向量子安全应用的相关技术服务（量子密话业务服务、云服务等等）。



公司量子计算仪器设备产品及服务可分为超导量子计算子系统、整机解决方案以及云平台三部分；目前主要包括室温超导量子计算操控系统“ez-Q Engine”到控制软件系统“ez-Q Application&Cloud”、低温信号传输系统“ez-Q Leads&Components”等。公司已具备提供超导量子计算整机解决方案的能力，与多家单位企业完成超量融合计算硬件部署以及软件合作，公司参与了“中科院量子创新研究院云平台”建设，并将开放“国盾量子计算云平台”对外提供服务。量子测量设备主要为飞秒激光频率梳等。



(二)主要经营模式

1. 盈利模式

公司在量子保密通信产业链中的角色和定位是量子保密通信核心产品和相关技术服务供应商，公司已具备大批量供货能力。现阶段，公司主要通过将量子保密通信产品（服务）销售给量子保密通信网络系统集成商来实现盈利，这些产品（服务）将最终用于量子保密通信骨干网、城域网和局域网建设，以及以网络建设为基础的行业应用。

在量子计算领域，公司向高校和科研院所等客户单位销售用于研制量子计算原型机所需的室温操控系统、超导量子计算操控软件及系统、低温信号传输系统等仪器设备；为客户定制化搭建超导量子计算原型机系统，搭建全自主可控的超导量子计算整机系统；依托“量子计算原型机及云平台研发”项目，通过开放“科大国盾量子计算云平台”和对外销售量子计算原型机，促进量子计算相关的硬件开发和应用探索。

2. 研发模式

公司研发坚持以市场为导向、核心技术自主掌握的策略，兼顾技术时效性和领先性。公司产品开发秉承“预研一代、研制一代、生产一代”的总体布局，研发活动主要分为技术预研和产品研制。公司研发部门包括总工办、产品研发中心、方案技术部、量子调控技术部，其中总工办负责跟踪国际前沿动态和公司专利布局等工作，产品研发中心负责各类量子保密通信网络核心设备及核心组件的研发工作，方案技术部负责量子保密通信应用产品和行业解决方案的研发工作，量子调控技术部负责量子计算相关设备仪器、量子计算云平台和应用探索等研发工作。

3. 采购模式

公司采购模式为集中采购。公司供应链管理部根据生产计划、研发项目等需求制定物料采购计划，在综合考虑产品质量、物料价格、交付周期、原材料安全库存及市场行情等因素，确认采购数量，选择合格供方，按照公司采购管理制度提交审核批准后，最终执行采购。公司会根据物料品类、供方技术能力、产品采购周期是否符合公司要求以及售后服务是否优良等发掘潜在资源，经过试制、小批量验证后成为合格供方。经过多年发展，公司已经拥有比较完善的供应商管理体系，与主要供应商之间形成了良好稳定的合作关系。

4. 生产模式

公司生产模式为自主生产。公司按销售计划制定生产计划，由生产部具体执行。公司具备完整的产品生产和测试条件，建设有生产车间、三防车间、高低温实验室、老化联调室、试制维修车间，SMT全自动生产线、模块及整机装配测试生产线、检验线等设施齐备，公司还设计了多种自动化生产及测试装置以提高生产效率。公司生产过程包括核心模块制造、整机装配、高低温震动加速老化测试等，产成品经检验合格后入库。公司致力于不断完善产品工艺、检测体系，不断提升产品品质和生产效率。

5. 销售模式

公司销售模式为直销，主要以商务谈判和参与招标方式获得订单。在售前阶段，营销管理部收集客户需求并传递给相关技术部门，后者有针对性地塑造用户应用模型并提出能够满足用户需求、匹配用户条件的建设方案。在售中阶段，营销管理部进行具体的投标或商务谈判，与用户或系统集成商签订合同。在售后期阶段，用户服务部进行工程实施及后期的运行维护，或向系统集成商提供技术支持。为保证售后

服务质量，公司提供网络咨询、远程调试、应急处理等服务。公司统一制定产品和服务价格体系。营销管理部在具体开展业务时，综合考量多种因素确定项目价格策略。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

量子信息是量子物理与信息技术相结合而产生的新兴交叉领域，具体应用主要包括量子通信、量子计算和量子精密测量三方面。目前，量子计算领域正在实现专用量子模拟机并最终实现通用量子计算机的道路上快速前行，与之相关的供应链市场、整机销售市场以及相关应用市场和产业也因此加速发展；同时，因量子计算超强算力对经典密码体系的威胁日益严峻，可以对抗量子计算威胁的信息安全技术，特别是量子保密通信技术，也越来越显著地在新一代信息系统中得到重视并发挥作用。织密量子保密通信网络、筑牢新型信息基础设施安全基石，被提升到国家战略层面。量子测量可以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。

根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1、新一代信息技术产业”所属的“1.1.3、信息安全设备制造”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”所属的“C3915 信息安全设备制造”。

(1) 行业发展阶段

1) 世界主要国家进一步加大量子科技战略部署，中国整体并跑、部分领跑

2022 年诺贝尔奖首次颁发给量子信息领域的学者，让外界进一步认识到发展量子科技具有重大科学意义和战略价值。

近年来，各主要国家和地区纷纷制定了国家层面的战略规划，大力支持量子信息技术发展。2022 年，美国进一步以立法方式推动量子信息发展，在 8 月出台的《芯片和科学法案》中授权美国政府拨款约 1,700 亿美元用于促进美国未来 5 年在人工智能、量子计算等各领域的科研创新；在当年 12 月签署《量子计算网络安全防范法案》中，鼓励联邦政府机构采用不受量子计算影响的加密技术。2022 年 11 月，欧盟发布《战略研究和产业议程（SRIA）》报告，统筹目前欧洲正在进行的量子技术工业和研发计划，包括量子通信、量子计算、量子传感等，全面推进量子技术战略。继通过《量子技术：从基础到市场的框架计划》后，德国联邦政府 2022 年推出了“量子系统研究计划”，其任务是在未来十年将德国带入欧洲量子计算和量子传感器领域的领先地位，并提高德国在量子系统方面的竞争力。澳大利亚、日本、韩国、印度等也发布和实施了相关计划。

受益于党和国家前瞻部署和战略布局，目前我国在量子通信的研究和应用方面处于国际领先地位，在量子计算方面与发达国家整体处于同一水平，在量子精密测量方面发展迅速。继“墨子号”量子卫星写入党的十九大报告后，2022 年 10 月，党的二十大报告再次指出，量子信息等方面取得重大成果，将之作为我国进入创新型国家的重要标志之一。

2021 年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》正式发布，其中多次提到了有关“量子科技”的内容，

包括“量子信息等重大创新领域组建一批国家实验室”“加强原创性引领性科技攻关”“量子信息城域、城际、自由空间量子通信技术研发，通用量子计算原型机和实用化量子模拟机研制，量子精密测量技术突破”等。2022年，多部委和各地方政府陆续出台相关政策：中共中央、国务院在《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》中要求“系统布局新型基础设施，以需求为导向，增强国家广域量子保密通信骨干网络服务能力”；国务院在《“十四五”数字经济发展规划》中表示“瞄准传感器、量子信息等前瞻性领域”；科技部在《“十四五”国家高新技术产业开发区发展规划》中提及“面向量子信息等前沿科技和产业变革领域，前瞻部署未来产业”等。

2) 量子信息产业探索不断，产业链渐渐形成

在国家战略牵引和先行者的示范带动下，近年来国内外量子信息领域不断有“新军”加入，科技巨头和风投资本投入不断增加，初创型中小型量子科技企业茁壮成长。2022年，加拿大科技公司 Xanadu 获得了1亿美元的融资，并在光量子体系实现“量子计算优越性”；量子计算技术公司 D-Wave 和 Rigetti 通过 SPAC 等方式上市并获得融资；美国量子 AI 软件公司 Sandbox AQ 正式从谷歌母公司 Alphabet 剥离及获得融资。目前，全球范围内以量子信息技术为主营业务的上市公司数量不多，说明行业整体还在早期。日本东芝、韩国 SKT（收购瑞士 IDQ）、中国电信、华为、中国电科集团等通信及 ICT 巨头都成立了相关量子保密通信研发团队；IBM、谷歌、亚马逊、微软、英特尔、霍尼韦尔等科技巨头也在量子计算领域进行了重点布局。

目前量子保密通信产业链已经相对较为成熟，其上游主要是元器件和核心设备，包括电子学元器件、光学器件、结构件等；中游主要是量子保密通信产品和相关技术服务供应商、量子保密通信网络集成与运营商等；下游主要是安全应用，通过和 ICT/5G/物联网等技术的深度融合开发出高度适配、具备性价比的融合产品，触达 B/C 端消费群体，培养大批创新型中小生态链企业。近年来，量子保密通信上下游合作增强、标准规范推进，使得更多行业理解并掌握量子保密通信的相关技术，进一步投身到量子安全领域中。例如，上游的光芯片行业已经开始加入到轻量化量子保密通信设备核心部件研制中，下游的安全应用企业也开始出谋划策，丰富落地场景。

在量子计算方面，国际上还在对各种有望实现可扩展量子计算的物理体系开展系统性研究，量子计算正在从理论概念初步发展为新兴产业。欧洲计划在短期内实现“量子计算优越性”里程碑并在量子芯片的性能、控制能力等技术上持续探索；中长期则通过实现量子纠错，提高操控性和可编程性，在量子计算和产业之间搭建起桥梁，开发更实用的应用程序。

当前，硬件是量子计算的主要投资领域，即量子计算原型机的供应链方向，包括研发过程中所需的仪器设备、相关组件、微纳加工所需工艺设备、量子计算原型机组建等。其次，由于量子计算辐射的可应用领域较广，Gartner 预测 2023 年约 20% 的组织将为量子计算项目开展预算，进行量子计算原型机适配的实验操控软件、有应用价值的量子加速算法等。

3) 关键领域融合应用增多，量子安全受重视

在量子保密通信和安全方面，美国一直是全球抗量子密码（PQC）的主要推进力量，但其与量子有关的国家实验室从未停止过 QKD 技术的研究和验证 QKD 网络的可用性。美国橡树岭国家实验室和 Qubitekk 公司合作在实际的智能电网数控系统上开

展了基于 QKD 的安全认证(包含签名与验证)研究和试验;在欧洲,2022 年欧盟 27 个成员国全部承诺,同意与欧盟委员会和欧洲航天局合作建设 EuroQCI——欧洲量子通信基础设施;欧洲 2022 年发布的路线图显示,将进一步推进部署多个城域量子密钥分发(QKD)网络和具有可信节点的大规模 QKD 网络,实现基于欧洲供应链的 QKD 制造、在电信公司销售 QKD 服务等;中短期内逐步实现区域、国家、欧洲范围和基于卫星的量子保密通信网络部署。在此框架下,欧盟计划借助量子加密技术为成员国的经济、安全和国防等提供安全通信,总投资约 60 亿欧元。英国计划于 2024 年初启动量子通信卫星的在轨演示任务。在德国,图林根州已经投资 1,100 万欧元开展量子通信网络基础设施建设。

截至 2022 年末,我国建设完成的国家量子保密通信骨干网络覆盖京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈等国家重要战略区域,地面干线总里程超过 10,000 公里。整体上看,在量子保密通信领域,我国从科研到产业应用在国际竞争中处于领先地位,量子保密通信网络已成为国家信息安全基础设施的一部分,在大数据服务、政务信息保护、金融业务加密、电力安全保障、移动通信等领域形成一系列示范应用和试商用项目,中国电信、国家电网等央企在量子安全融合应用方面都推出了一系列的举措。

量子计算方面,由于量子计算机在原理上具有超快的并行计算能力,有望通过特定算法在一些具有重大社会和经济价值的问题方面(如密码破译、大数据优化、材料设计、药物分析等)相比经典计算机实现指数级别的加速,具有极大的应用前景。目前,量子计算距离通用化使用还具有较大距离,但是已经有越来越多的科技企业和机构在小规模实际问题的量子算法上得到实验,比如基于量子计算的高并行性发展起来的量子机器学习(QML),对物理、生物学、流行病学和金融学中的现象随机建模等。由于当前量子计算原型机高昂的投资、较高的维护难度、极其严苛的运行环境,决定了当前量子计算的应用还是主要通过云平台等方式实现。谷歌、微软、亚马逊和 IBM、中科院量子信息与量子科技创新研究院以及公司都推出或即将推出量子计算云平台的服务。空客、大众汽车、葛兰素史克、高盛、摩根大通、埃克森美孚、陶氏化学等知名企业也都在各自领域内开展了量子计算应用探索,发掘行业应用场景与特定算法等。

面对量子计算应用上的复杂系统问题,量子计算加超级计算的“超量融合计算”是现阶段实现量子计算应用探索的重要方向。2022 年发布的《欧洲量子计算和量子模拟基础设施》白皮书显示,欧洲高性能计算共同体初步计划在 2021-2022 年间投入 6,000 万欧元来建设欧洲量子计算与模拟基础设施。在 2022-2023 年,量子旗舰计划进入过渡阶段,部署中等规模(50-200 量子比特)量子计算原型机。目前,中国也具备了坚实的量子计算基础。

4) 相关标准化体系逐步建设,国内外均在布局

标准化工作一直是新兴技术走向产业化规模应用中重要的一环。2021 年,中共中央、国务院印发了《国家标准化发展纲要》,提出“加强人工智能、量子信息、生物技术等领域的标准化研究”“支持国内的行业协会、企事业单位等深度参与国际电信联盟(ITU)、国际标准化组织(ISO)等国际标准和法规的制定”等。2022 年,中国人民银行会同市场监管总局、银保监会、证监会联合印发《金融标准化“十四五”发展规划》,在健全金融信息基础设施标准方面,提出“探索量子通信、零信任网络、无损网络等新技术应用标准”。

量子保密通信技术服务信息基础设施建设符合我国安全和信息化发展的趋势与

要求。我国正大力发展数字经济，强化网络安全、数据安全和个人信息保护。近年来，随着我国《密码法》《关键信息基础设施安全保护条例》等系列规章制度出台，促进了密码科学进步和创新，密码事业高质量发展。在国内，第三方测评是决定信息安全产品商业准入的关键环节，近年来信息安全、信息通信和金融、电力等领域的专业机构加大了对量子保密通信的关注和参与，通过测评、标准、融合应用等工作深度参与了量子保密通信技术、产品、应用的研究和规划，逐步形成了阶段性的共识和认可。2022 年，国家工信部发布通信行业标准《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 1 部分：光源》和《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 2 部分：单光子探测器》，目前还有大量标准有待研究发布；在商用密码领域，与传统产品原理接近的部分设备已率先获得商密认证，公司的 QKD 和量子随机数发生器等量子保密通信核心设备也陆续通过商密检测。在更高安全要求的特种行业领域，相关测评工作也在持续推进中。

量子计算与测量的标准化工作持续推进。2022 年，量子计算领域首个国家标准《量子计算术语和定义》完成报批稿，量子测量领域国家标准《基于氮—空位色心的微弱静磁场成像测量方法》获批立项。

在国际上，ITU、IEEE、ISO/IEC 等国际标准化组织近年来纷纷启动量子信息领域的标准化工作，包括公司在内的中国主体在其中发挥着重要作用。例如，公司与中国信息安全测评中心联合牵头制定的 ISO/IEC 国际标准《量子密钥分发的安全要求、测试和评估方法》进入发布阶段；2022 年，我国牵头立项的 ISO/IEC 国际标准《信息技术—量子计算术语和词汇》进入国际标准草案（DIS）阶段。

(2) 行业发展特点

结合以上对行业发展阶段的分析，可以看到量子信息行业呈现出国家战略驱动、技术发展迅速、关键行业先行试用、应用前景广阔等特点。

其中，量子保密通信技术具有抗计算破译的长期安全性，无论攻击者具有怎样的计算分析能力（包括量子计算），用量子密钥加密的信息都是安全的。作为新型信息安全产品和服务，量子保密通信技术和产业成熟度最高，与 ICT 及信息安全行业天然具有可结合的优势，相关安全验证问题也已经在相关部门指导、测评机构参与、产学研联手的长期攻关下到了收官阶段。日本东芝曾预测，随着量子计算机的发展，全球量子保密通信（QKD）市场有望将从 2020 年的约 2,100 亿日元（约合 122.79 亿元）发展到 2035 年度的约 2.1 万亿日元（约合 1227.87 亿元）；欧盟《战略研究议程（SRA）报告》中认为“未来十年，量子密码学数十亿欧元的业务有望得到发展”。咨询机构 ICV 估计，以往由政府资金支持的项目受到影响，2022 年全球 QKD 市场规模较 2021 年有所下降，约为 8 亿美元，随着全球经济的逐步恢复，QKD 的应用场景逐渐清晰与增多等，未来几年将是 QKD 行业快速增长的好阶段，预计 2025 年市场规模将达到 35.04 亿美元。

在量子计算方面，从概念构想到实验室成果，再到商业价值初探，探索量子计算物理实现方式和增加量子比特数量是当前全球研究机构及科技企业追逐的关键目标。NQCC（英国国家量子计算中心）认为，2027 年 NISQ（中等规模含噪声）量子计算机的应用领域的市场需求和影响规模将会达到 200 亿英镑到 350 亿英镑，约合人民币 1,800 亿到 3,150 亿；并且 NQCC 预测量子计算对社会和经济的长期影响可能是巨大的，到 2050 年，全球市场的影响将超过 3,500 亿英镑。

(3) 主要技术门槛

量子信息技术属于高知识密集型领域，其操控处理的是单量子级别的微观物理对象，具有跨学科、高精尖的技术特点，产品研发和技术创新要求企业具备较强的技术实力、配置丰富的技术研发资源，要求企业研发人员对量子信息理论深刻理解和，并在光学、微电子学、软件和集成技术等方面形成系统性支撑。

在量子保密通信领域，底层技术涉及到高效率的单光子探测、高精度的物理信号处理、高信噪比的信息调制、保持和提取、光学/光电集成、制冷集成、高速高精度专用集成电路等；在应用推广上，不同行业、不同领域的用户对信息安全的技术需求也不尽相同，需要在了解量子通信技术的同时了解经典信息通信系统和安全技术，才能够研发出匹配用户当前真实需求、兼顾用户安全需求发展空间的产品和应用解决方案。此外，量子保密通信网络的建设环境也不相同，网络建设方案的经济性、项目的快速交付以及业务连续性也是技术难点。

在量子计算方面，从量子比特数量到纠错、逻辑门保真度的提高，都是衡量量子计算能力的重要基准，在量子芯片材料、结构与工艺、量子计算机整体构架以及操作和应用系统等方面实现自主可控、国产化以及提高集成度等，都是难点所在。产业应用上，通用量子计算机的落地还有很长的一段时间，量子计算需要在 NISQ（中等规模含噪声）的量子计算机上实现有价值的探索，通过并行运算以及不断优化算法，同时克服目前量子计算设备的局限性进行输出，方能满足客户的高标准和高需求。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1) 技术地位

公司是中国量子信息技术产业化的开拓者、实践者、引领者。自 2009 年成立开始，公司面向世界科技前沿、国民经济主战场和国家重大需求，秉承“预研一代、研制一代、生产一代”的总体布局，以先进研发平台和高水平研发团队为基础开展持续攻关，在核心技术、关键国产器件等方面取得了一系列成果。公司是国家高新技术企业、国家专精特新小巨人企业，先后承担科技部 863 计划项目、多个省市自主创新专项、省市科技重大专项等。

报告期内，公司聚焦重点项目、加码核心技术研发，全年研发投入为 13,574.96 万元，同比增长 49.14%；研发投入占营业收入的比例为 100.76%，同比去年增加 49.95 个百分点。公司新增授权专利 119 项（其中发明专利 78 项），新增软件著作权 13 项，关键核心技术领域专利储备不断增强。

在量子保密通信核心设备上，公司持续进行 QKD 产品迭代开发，完成了“微纳量子卫星地面站系统”产品试制，正在与“济南一号”微纳卫星开展实验对接，并支持了相关科学实验工作；开展了小型化时间相位 QKD 产品的样机研制工作，完成远距离（120 公里以上）QKD 产品的试制工作；参与了基于测量设备无关的双场量子密钥分发设备研制，并完成 6 节点组网实验。在量子安全应用产品和解决方案上，公司持续推进“密码服务平台产品”的研发，产品功能、稳定性、易用性、可靠性不断提升；在保密通话、移动办公、金融、电力等多个行业和领域已经应用，并启动了面向中小规模场景的、高集成化、小型化的“量子安全服务平台一体机产品”研制；“新一代密钥系统交换密码机研发”项目一代产品测试工作完成；公司还开展了“量子密邮”“国盾密语耳机”等面向政企客户和公众服务的量子安全产品/应用研发，在工业互联网等领域进一步与生态伙伴开展合作，相关工作有序推进中。

在量子计算领域，报告期内公司先后研制两台超导量子计算原型样机，在此基础上设计搭建了“科大国盾量子计算云平台”，吸引广大科研院所、应用机构等参与量子计算的研究，共同推进量子计算机的软硬件开发及场景应用。公司与相关科研单位、软件企业合作开展了“超级计算机+量子计算原型机”的超量融合计算硬件部署以及软件合作；在“中科院量子创新院量子计算云平台”上合作部署了“QCIS”“isQ-Core”“青果(Quingo)”等编译语言，在线试运行量子算法。公司量子计算项目获得了科技部主办的“全国颠覆性技术创新大赛”优胜奖。

公司还充分发挥企业作为科技创新主体的作用，积极参与前沿科技攻关。除参与世界首颗微纳量子卫星“济南一号”与地面站对接实验、模式匹配量子密钥分发实验等量子保密通信技术研究外，公司协助中国科学技术大学超导量子计算团队在“祖冲之 2.1”超导量子处理器上实验，实现了“一种由 17 个量子比特组成的距离为 3 的纠错表面码”，首次在全球范围内实现表面码的重复纠错。

(2) 市场地位

目前，公司组网产品已全面支持大规模复杂组网、卫星骨干网组网、星地一体化组网功能，已经成长为全球少数具有大规模量子保密通信网络设计、供货和部署全能力的企业之一。在骨干网上，公司为世界首条千公里级量子保密通信“京沪干线”“国家广域量子保密通信骨干网络”等重要项目的核心设备供应和项目实施提供了坚实的保障。在城域网上，公司为全国最大、覆盖最广、应用最多的“合肥量子城域网”等项目提供核心设备与技术支持，进一步加大量子保密通信网络建设部署范围。在行业接入网上，国家电网“星地一体”量子保密通信项目、中国人民银行清算中心等示范项目，亦由公司提供量子保密通信相关产品和服务。我国已建成的量子网络大多数使用了公司提供的产品，且处于在线稳定运行状态。

公司产品已在移动通信、物联网、工业互联网等领域提供量子安全应用服务，运用量子保密通信技术保障政务、金融、能源、电力等各行业场景的信息安全，形成行业创新性示范应用。报告期内，公司联合中国电信、华为等发布“OTN 融量子加密专线”创新方案，推进传送网实现量子加密。公司及参股公司浙江国盾电力开展了电力领域“量子+5G”公网安全接入应用示范。

公司在国家重大活动保障中发挥作用，如党的“十八大”“十九大”“二十大”、杭州 G20 峰会、青岛上合组织峰会、首届中国国际进口博览会等。报告期内，中国电信与公司合作的“量子加密双模对讲机”产品保障了 2022 年 3 月冬残奥会调度的通信安全。

在量子计算及测量仪器设备市场，公司通过自研和中国科学技术大学等单位的合作，是国际上为数不多可以提供量子计算原型机整机解决方案的企业，在该领域的市场地位也保持领先。

(3) 品牌地位

随着公司近年来的快速发展，通过提供前沿的技术、优秀的产品、可靠的服务积累了良好的口碑，国内外的知名度不断提升。公司是国家高新技术企业，国家“专精特新”小巨人企业。报告期内，公司在国家相关部门的指导下进一步推进量子保密通信相关技术标准制定和检测平台建设，在量子信息领域国际标准制定上发挥中国力量。公司核心产品继续获选“安徽省首台（套）重大技术装备”，公司获得“全国颠覆性技术创新大赛”优胜奖、全国密码科技进步奖、第二十三届中国专利银奖、第九届安徽省专利金奖、国家知识产权优势企业、安徽省制造业单项冠军培育企业、安徽省商标品牌示范企业、首届“金燧奖”中国光电仪器品牌银奖等荣誉。此外，报告期内，公司参与组建的量子科技产学研创新联盟正式成立，并

当选为副理事长单位；在安徽省密码管理局的领导下，公司联合相关单位发起成立了安徽省商用密码行业协会，并当选为会长单位。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

2022 年，诺贝尔物理学奖颁给了三位开创量子信息科学的科学家，量子信息技术备受瞩目。报告期内，世界各主要国家规划布局和投资支持力度进一步加大，代表性研究成果和应用探索亮点纷呈、前景可期，量子信息技术企业与产业联盟不断发展壮大。新技术、新产业、新业态、新模式蓬勃发展，具体如下：

(1) 量子安全和经典 ICT 领域融合更加紧密

获得 2022 年度诺贝尔物理学奖的安东·塞林格曾表示，“量子网络已经不是面向未来的技术了。人类用网络来交换信息，而量子通信网络可以保证通信的安全性，这样的量子通信网络已经建成了，目前中国是领跑者”。当前通过量子保密通信技术来抵御包括量子计算在内的算力攻击的方案获得了更广泛的认可，开始进入更成熟的发展阶段。

根据我国“十四五”规划，要“加强原创性引领性科技攻关”，包括“量子信息城域、城际、自由空间量子通信技术研发”。未来一段时间，进一步增强 QKD 等量子保密通信技术对各类应用场景的适应能力，例如无地面光纤、超远距离、桌面应用等；需要发展自由空间量子保密通信、新型量子保密通信协议、高度集成化等相关关键技术，进一步提高量子密钥分发的无中继通信距离，减小体积、降低能耗，提高量子保密通信网络架构的灵活性，不断降低硬件终端成本和提高部署便利性，使得量子网络和经典 ICT 网络实现无缝对接等。

在产业层面，公司联合其他单位继续在国家相关部门的帮助指导下，推动相关国际标准、国家标准、密码行业标准、通信行业标准的制定，完善量子保密通信组网、运营、应用、认证的完整标准体系，构建“天地一体化”的量子保密通信网络，通过与各个行业与领域更广泛的融合与协同，推动技术进一步走向应用和市场。

在国际上，欧盟在 2023-2026 年间发展量子通信的具体目标包括：提高 QKD 解决方案的性能、成码率和成码距离；部署用于空间 QKD 的原型载荷；实现基于欧洲供应链的 QKD 制造；部署多个城域 QKD 网络和部署具有可信节点的大规模 QKD 网络；多家电信公司以可持续商业模式销售 QKD 服务；展示量子信道在其他密码应用中的用途；QKD 与传统通信解决方案共存等。总体远景是开发一个全欧洲范围的量子网络，以补充和扩展当前的数字基础设施，为量子互联网奠定基础。

(2) “量子优越性”和“量子纠错”仍是量子计算发展重点

2022 年，国际上正在对各种有望实现可扩展量子计算的物理体系开展系统性研究，每个体系均有不同程度上的突破，对量子计算相关的科研和产业化探索在加大，量子计算软硬件技术均有所发展。

量子计算的第一个发展阶段是实现“量子优越性”。目前，全球仅中美加 3 国 4 台量子计算原型机实现了量子计算优越性。2022 年，加拿大 Xanadu 公司宣布其使用可编程光量子计算原型机 Borealis 完成高斯玻色采样实验，成为继中国“九章”后全球第二个实现在光量子体系下完成量子计算优越性实验的量子计算原型机。2022 年 11 月，IBM 在量子计算峰会上发布 12 项公告，更新了规划路线，提出将继续扩展量子系统并且目标是实现“量子计算优越性”。

量子纠错是构建通用量子计算机的基础。我国“十四五”期间发展量子计算的重点是“要加快通用量子计算原型机和实用化量子模拟机研制”。在中国超导量子

原型机“祖冲之 2”号实现了“量子优越性”基础上，报告期内，公司协助中国科学技术大学超导量子计算团队在“祖冲之 2.1”超导量子处理器上实验，实现了“一种由 17 个量子比特组成的距离为 3 的纠错表面码”，首次在全球范围内实现表面码的重复纠错。

目前，随着量子计算各路线研发工作的逐步推进，整机所需的上游硬件设备与器件选型逐渐清晰，同时，量子计算机的软件系统也在不断跟进，量子软件开源、云平台成为当前产业发展的特征，投身软件和算法研发的企业也络绎不绝。

资本和投资整体来说更加活跃。报告期内除了 Rigetti、D-Wave 等公司上市外，国内外多家量子计算公司完成融资。芬兰量子计算公司 IQM、美国量子计算公司 ColdQuanta、加拿大量子计算公司 Xanadu 分别完成完成 1.63 亿美元、1.1 亿美元、1 亿美元的融资；国内的一些初创企业等也完成相关融资。未来，各家量子计算企业需要在发展技术的同时，继续在政府、教育、科研等领域寻找创新和发展应用场景的机会，搭建合作生态，推动未来更大的市场增长。

根据欧盟的量子计算计划，在短期内实现“量子计算优越性”这一重要里程碑，并在量子芯片的性能、控制能力等技术上持续探索，开发有价值的软件算法；中长期则通过实现量子纠错、提高操控性和可编程性，在量子计算和产业之间搭建起桥梁，开发更实用的应用程序。

(四) 核心技术与研发进展

1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

通过十余年的创新发展和积累，公司在量子信息相关领域具备产业化应用的核心技术和市场认可的研发成果。

公司在多项重大科研项目中发挥重要作用。目前我国学术界创造过的 QKD 安全通信距离世界纪录中，2016 年的 404km 测量设备无关量子密钥分发 (MDI-QKD) 实验，2020 年的 500 公里量级真实环境光纤的相位匹配量子密钥分发 (PM-QKD) 实验，2021 年的 428 公里和 511 公里的双场量子密钥分发协议 (TF-QKD) 实验，均在公司设备或平台上进行。2022 年，公司进一步推动产学研合作，参与了世界首颗微纳量子卫星与地面站对接实验，和中国科学技术大学以及清华大学等院校合作，首次在实验上实现了模式匹配量子密钥分发 (MP-QKD)，进一步推动产学研合作；继参与“祖冲之号”量子优越性试验后，公司在报告期内协助中国科学技术大学超导量子计算团队进一步实现了“一种由 17 个量子比特组成的距离为 3 的纠错表面码”。上述科研成果发表在《Nature》《Science》《Physical Review Letters》等国际顶级学术期刊上。

公司持续迭代量子保密通信核心产品，并拓展量子安全应用范围。报告期内，公司量子卫星地面站、QKD 设备等进一步提升性能，自主研发完成了相关软硬件升级工作；结合行业安全需求，深入运用量子加密核心技术，在移动通信、工业互联网、车联网等领域开展技术融合，研发面向用户高安全、易接入、兼容性强的量子安全产品；不断降低软硬件成本，同时提升终端性能及部署便利性。报告期内，公司与中国电信进一步探索移动通信应用，推出“基于 VoLTE 的量子高清密话产品”及保障冬残奥会调度工作的“量子加密双模对讲机”等；联合中国电信、华为等发布“OTN 融量子加密专线”创新方案等，在物联网、车联网等领域也开展了系列安全应用探索等。

报告期内，公司新增授权专利 119 项（其中发明专利 78 项），新增软件著作权 13 项。在国家相关部门的指导下，公司正进一步推进量子保密通信相关技术标准制定和检测平台建设，在量子信息领域国际标准制定上发挥中国力量。

此外，凭借在量子信息领域多年积累的科技创新能力和技术承接能力，公司在自主研发的同时与国内研究机构在量子信息各领域进行合作，参与前沿技术研发与成果导入。公司报告期内还对超导量子计算的上下游产业链进行了自主可控的布局，为客户完成量子计算原型机整机的系统升级，交付了多比特超导量子计算室温操控系统。在量子精密测量领域导入了飞秒激光频率梳等产品。

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

认定称号	认定年度	产品名称
国家级专精特新“小巨人”企业	2020	/

2. 报告期内获得的研发成果

公司 2022 年度获得发明专利 78 项、实用新型专利 19 项、外观设计专利 22 项，取得软件著作权 13 项、其他类知识产权 34 项，累计拥有知识产权 736 项（已扣除专利失效的数量）。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	/	78	/	186
实用新型专利	/	19	/	154
外观设计专利	/	22	/	68
软件著作权	/	13	/	241
其他	/	34	/	87
合计	/	166	/	736

3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度（%）
费用化研发投入	84,361,826.99	63,463,957.28	32.93
资本化研发投入	51,387,805.33	27,558,183.66	86.47
研发投入合计	135,749,632.32	91,022,140.94	49.14
研发投入总额占营业收入比例（%）	100.76	50.81	49.95
研发投入资本化的比重（%）	37.85	30.28	7.57

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

√适用 □不适用

研发投入总额较上年同期增长 49.14%，主要系报告期内公司材料费、职工薪酬及技术外协费等研发投入和股份支付费用增加所致。

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

√适用 □不适用

报告期内，公司为进一步保持在量子保密通信领域及量子计算领域的技术领先性，持续加大自主研发投入：

在量子保密通信相关产品的研发方面，公司在具备产业化应用的基础上，继续朝着小型化、集成化、国产化的产品战略目标发展。为应对被列入“实体清单”的影响，核心产品量子密钥分发设备已完成国产化验证和样机设计；为进一步提升量子保密通信网络核心设备的产品性能，降低产品成本，公司通过自主研发完成相关软硬件升级的研制工作；为进一步满足不同行业的应用需求，提高产品的市场占有率及部署便利性，公司加大了对面向用户高安全、易接入、兼容性强的集成化、多元化量子安全产品的投入。报告期末研发资本化投入累计 1,830.70 万元；

在量子计算方面，公司先后研制两台超导量子计算原型样机，在此基础上设计搭建了“科大国盾量子计算云平台”，吸引广大科研院所、应用机构等参与量子计算的研究，共同推进量子计算机的软硬件开发及场景应用。报告期末研发资本化投入累计 3,308.08 万元。

综上，报告期内，公司整体研发资本化投入 5,138.78 万元，资本化比重较同期增加 7.57 个百分点。

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	QKD 产品应用技术研发	2,059.20	460.36	1,891.60	已结项	完成高稳诱骗态光源、高效探测器等技术攻关及研制	达到行业领先水平	政务、金融、电力、教学科研等商用领域
2	密码服务平台产品研发	2,326.37	862.85	1,555.24	已完成技术开发及样机产品，现处于样机测试阶段	支持更多安全介质，拓宽应用场景，提升产品可运维性	达到行业领先水平	可应用于保密通话、移动办公、视频通话及物联网业务等应用场景
3	面向光网络的时间相位量子通信终端轻量化技术研制	2,500.00	602.61	1,016.29	已完成关键技术的识别及验证；并已完成系统设计方案	完成面向光网络的轻量化时间相位量子通信终端研制与定型	达到行业领先水平	产品可应用于量子通信网络，以及金融、政务、能源、云计算等领域
4	QKD 接入终端关键技术及产品开发项目	2,020.00	1,228.09	1,734.26	完成 QKD 接入终端产品的试制工作，并已基本完成系统调试	完成 QKD 接入终端产品的研制和定型	达到行业领先水平	面向城域网终端用户，包括政务、金融、电力等领域
5	量子计算原型机及云平台研发项目	7,926.20	3,308.08	4,109.08	完成超导量子计算原型样机的硬件部署工作；云平台网站处于开发中，拟	研制出高性能超导量子计算原型样机；并开发出可与其相适配的量子计算云平台	达到行业领先水平	量子计算仪器等科研产品

					与原型样机对接测试			
6	通信波段单光子探测器关键技术攻关项目	1,090.00	638.92	962.90	已完成紧凑型超低噪声单光子探测器的研制与测试；并完成小型化高效率单光子探测器的设计	完成小型化高效率单光子探测器及紧凑型超低噪声单光子探测器的研制与测试	达到行业领先水平	应用于荧光检测、雷达探测、量子光学和量子信息科学实验、光时域反射等领域
7	微纳量子卫星地面站系统项目	688.50	534.14	680.23	已完成地面站系统的产品试制	完成地面站系统的产品定型，并进行小批量试制	达到行业领先水平	可应用于多领域的星地量子密钥时分发
8	基于量子安全的工业互联网边缘计算网关关键技术研发及示范应用项目	353.00	209.97	209.97	已完成网关安全模块的开发，现处于场景调试阶段	研制基于量子密钥的边缘计算安全模组，形成工程化产品	达到重大专项指标水平	可应用于家电制造业领域重关设备、品质控制、重关工艺等核心业务
9	QKD 产品迭代开发项目	2,110.60	1,124.74	1,124.74	已完成远距离 QKD 产品的试制	完成远距离 QKD 等产品技术攻关及研制	达到行业领先水平	政务、金融、电力等商用领域
10	基于真空涨落原理的小型化高速量子随机数发生器研制	300.00	136.23	136.23	完成关键技术验证，并已完成小型化量子随机数发生器的设计开发工作	完成基于真空涨落的小型化高速量子随机数发生器样机研制	达到行业领先水平	政务、金融、电力、教学科研等商用领域
11	ez-Q DR 项目	2,323.92	181.43	181.43	初步完成研发样机的搭建工作，并完成配套软件的开发工作；整机样机处于测试阶段	完成部分平台的样机研制及测试	达到行业领先水平	量子计算仪器等科研产品

12	远距离量子密钥分发关键技术攻关与设备研制	1,500.00	697.56	697.56	完成部分关键技术验证的软硬件成果，现处于调试优化阶段	完成远距离量子密钥分发关键技术攻关和设备研制	达到行业领先水平	可应用于多领域的城际网络量子密钥适时分发
13	多点量子传感电磁背景检测系统研制	548.50	365.29	365.29	完成了微波、信号处理、结构、软件等子系统方案设计 & 仿真验证，并完成大部分产品的定型工作，部分设计定型处于设计中	完成宽频带电磁频道量子敏感系统的研制	达到行业领先水平	电子对抗、电子侦察及电磁环境监测
14	高速编解码安全方案设计和验证	530.00	20.26	409.77	已结项	加强产品安全方案设计和验证，提升量子通信系统的安全性	达到行业先进水平	QKD 通信产品等
15	ez-QEngine PXIE 方案项目	912.5	208.52	442.31	已完成样机初版的开发工作，现处于调试阶段	实现高集成度、高效率、易维护的超导量子比特调控系统	达到行业领先水平	量子计算仪器等科研产品
16	量子加密技术与 5G 智能高清布控球应用结合研发	300.00	131.66	175.91	完成布控球与后端调度平台的对接工作及调度平台与量子安全引擎平台的连接认证；完成调度平台与量子安全引擎平台的会话密钥通信	利用密钥介质实现布控球终端的视频及图像文件等通过 5G 信号传输过程中提取量子密钥进行加密保护	达到行业领先水平	量子布控球可应用于公安、交警、消防、路政、城管、法院、监狱、林业、水利、环保、电力、铁路等单位

17	面向量子通信的片上光学子系统集成芯片	3,500.00	1,276.01	2,969.32	已结项	实现量子通信主要器件和功能单元芯片集成	达到行业领先水平	小型化 QKD 产品等
18	超导量子计算中解模及驱动单元研制	1,000.00	219.47	570.84	完成芯片快速操控及工艺平台、测试平台搭建工作,现处于测试阶段	实现复杂量子芯片的快速反馈操控;实现量子比特高稳定性偏置	达到行业领先水平	量子计算仪器等科研产品
19	半导体量子点光源材料关键技术及其器件验证	50.00	5.41	13.81	样品结构为 InAs 量子点测试阶段	实现稀疏量子点材料作为单光子源在量子信息中的相关应用	达到行业领先水平	应用于量子信息相关产品
20	涉密项目十一	1,067.00	138.42	889.33	-	-	-	-
21	基于时频技术的新型量子保密通信研究	433.00	164.55	304.86	完成总体设计及各个模块详细设计和实现工作,现处于调试及优化工作中	完成编解码模块电压输出幅度、电压调制速率控制技术攻关及 QKD 链路时钟同步技术攻关	达到行业领先水平	可应用于金融、政务、石油、电力等领域
22	飞秒激光频率梳导入研发	372.00	76.64	172.73	已完成样机的搭建工作,现处于调试验证阶段	基于前期成果,完成技术状态梳理确定;根据项目任务,执行目标计划,完成样机的开发	达到行业领先水平	可应用于量子通信、计算、精密光谱测量等领域
23	新一代密钥系统交换密码机研发	1,842.60	937.50	1,218.92	已完成一代产品的测试工作,现处于	对密钥交换密码机产品进行升级	达到行业领先水平	量子保密通信网络

					二代产品的开发阶段	迭代，提升产品核心性能指标		
24	移动式星地量子密钥分发可行性研究项目	182.50	46.25	46.25	现处于产品的测试、数据采集阶段	通过理论分析，确定信噪比等环境影响因素；结合星地量子密钥分发实验对环境影响因素进行长期监测并建立环境模型；基于环境模型研究各环境因素对星地量子密钥分发实验的影响。	达到行业领先水平	量子保密通信服务
合计	/	35,935.89	13,574.96	21,878.87	/	/	/	/

情况说明

无

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	213	201
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	50.96	51.15
研发人员薪酬合计	5,560.61	4,979.37
研发人员平均薪酬	26.11	24.77

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	16
硕士研究生	60
本科	130
专科	7
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下(不含30岁)	69
30-40岁(含30岁,不含40岁)	115
40-50岁(含40岁,不含50岁)	28
50-60岁(含50岁,不含60岁)	1
60岁及以上	0

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用**6. 其他说明**适用 不适用**三、报告期内核心竞争力分析****(一) 核心竞争力分析**适用 不适用**1. 核心技术优势**

经过多年的探索和发展,公司形成了从基础研究成果向工程应用和产品快速转化的技术能力体系。公司坚持自主研发创新,秉承“预研一代、研制一代、生产一代”的总体布局,通过构建高水平的研发技术平台,在保障市场占有率的同时,实现产品和技术的更新换代。此外,公司通过与中国科学技术大学等单位合作,跟踪和参与量子通信、量子计算等前沿领域科学研究,参与相关技术研发并导入可转化的科研成果。截至报告期末,公司已拥有授权专利408项,其中发明专利186项(含

国际专利 20 项)、实用新型专利 154 项、外观设计专利 68 项,拥有计算机软件著作权 241 项、其他类知识产权 87 项。

2. 核心组件自主可控优势

量子信息技术作为面临激烈国际竞争的战略前沿科技方向,关键核心组件自主可控对公司持续发展意义重大。公司始终高度重视核心组件的自主可控,通过不断的研发创新,掌握了一系列核心技术,形成了完整的工艺流程,取得了包括近红外单光子探测器、量子光源、光频率转换模块以及量子随机数发生器等核心组件成果。同时,公司不断加大资源投入,与相关科研院所和企事业单位进行合作开发,保证了关键器件的有效供应。公司核心产品量子密钥分发设备已完成元器件的全部国产化验证和样机设计。在量子计算领域,公司也进行了自主可控的产业链布局。

3. 工程应用先发优势

量子科技从实验室走向实际应用的过程中,需要经历基础研究、关键技术研发、工程化集成与验证等阶段,最后才有可能实现规模化商业应用。公司的量子保密通信产品已在国家量子保密通信骨干网、地方量子保密通信城域网及行业接入应用中得到了大量实践验证。目前已有上万公里的光纤量子保密通信网络以及多个小型化卫星地面站使用了公司提供的产品。公司高度重视产品的开发和升级工作,不断开发出能够适应复杂环境、满足行业客户需求的量子保密通信相关产品,在金融、电力等领域已经得到有效应用。公司进一步携手合作伙伴,推出量子密话、量子密邮等面向公众服务的量子保密通信产品,以量子技术服务千行百业。在量子计算方面,公司超导量子计算室温操控系统等产品已在用户现场稳定使用,为用户完成了量子计算机原型机整机的系统升级等服务。

4. 资质优势

公司是国家高新技术企业,国家级专精特新“小巨人”企业和国家知识产权优势企业。已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、ISO20000-1 信息技术服务管理体系认证及 CCRC 信息系统安全集成、安全运维服务资质、CCRC 信息系统安全集成/安全运维服务资质、以及 ITSS 信息技术服务标准符合性认证(运行维护领域)。2022 年,公司新通过信息系统建设和服务能力 CS2 级认证、业务连续性管理体系认证和商品售后服务认证。在产品资质方面,公司密钥系统交换密码机、密钥分发网络管理系统、物理噪声源芯片产品已取得国家密码管理局商用密码产品认证证书,小型化偏振编码 QKD、高速偏振编码 QKD、高速时间相位编码 QKD、量子随机数发生器产品率先通过国家密码局商用密码产品检测,已可以为城域、城际,以及特殊信道环境等绝大部分应用场景提供商密合规的 QKD 产品;部分产品通过了中国信息通信研究院及国家电网计量中心检测。

5. 人才优势

公司十分重视人才团队建设,坚持产学研相结合的人才培养之路,构建了一支技能全面、素质过硬的核心技术团队。技术人员覆盖理论研究、系统设计、光学、电子学与集成电路、硬件逻辑、软件等专业方向,多名核心技术人员作为项目负责人及主要研发人员参与了国家高技术研究发展计划(863 计划)、安徽省自主创新重大专项、安徽省科技重大专项、山东省自主创新成果转化重大专项等研发项目,公司创新团队被评定为安徽省“115”产业创新团队、合肥市“庐州产业创新团队”、“济南市优秀创新团队”等;多名技术骨干被认定为“合肥市高层次人才”或取得高级职称资格等。

6. 品牌优势

公司是国家高新技术企业,国家级专精特新“小巨人”企业和国家知识产权优

势企业，同时也是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、密码行业标准化技术委员会首批会员单位，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、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。报告期内，公司荣获第二十三届中国专利银奖、“全国颠覆性技术创新大赛”优胜奖、第九届安徽省专利金奖、首届“金燧奖”中国光电仪器品牌银奖以及国家知识产权优势企业等重要荣誉。公司作为代表企业参加了世界互联网大会、国家网络安全宣传周、量子产业大会、世界制造业大会、全国科技活动周等活动，践行社会责任的同时提升了公司的品牌形象。

(二)报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

四、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

虽然国家和多省将量子保密通信网络建设列入了发展规划，但具体推进的时间和进度存在不确定性，量子保密通信产品的市场需求存在出现较大幅度波动的可能性。因此，公司经营业绩存在下滑风险。

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

1、技术开发风险

量子信息技术是近年发展较快的新兴技术。在量子保密通信方面，新型协议、新型器件的研究方兴未艾，小型化、专用芯片以及更远通信距离等技术正在持续取得突破。量子保密通信行业需要加快融入经典信息安全行业，必须根据市场发展趋势和信息安全需求准确把握创新方向，持续不断地推进技术创新和产品开发，并将创新成果转化为成熟产品推向市场。在量子计算方面，国内外多条技术路线并行发展，但仍无任何一种路线能够完全满足实用化条件要求，处于工程实验验证和原型样机研发的技术攻坚期。如公司未能准确判断新技术的发展方向或者新技术开发失败、未能准确把握客户需求、未能将新技术产品化并满足市场需要，有可能导致公司技术和产品被赶超或者替代，将会对公司的市场竞争力产生不利影响。

2、核心技术人员流失风险

公司技术和产品的研发依赖专业人才和团队，特别是核心技术人员。当前，量子信息领域对于技术和人才竞争日益激烈，如果出现核心技术人员流失，将会在一定程度上影响公司的技术创新能力。

(四) 经营风险

适用 不适用

1、市场开拓风险

现阶段，公司量子保密通信业务的发展主要依托于量子保密通信网络建设，以及政务、金融、电力、通信等重点行业的应用。由于国家和地方政府对量子保密通信网络建设的推进时间和进度存在不确定性，如果公司不能很好地拓展面向行业的商业化应用，将可能对公司业绩产生不利影响。此外，目前量子计算尚处于发展初期，公司量子计算业务市场开拓需要一定的时间，可能对公司业绩产生影响。

2、销售收入季节性波动风险

由于行业特点，公司主营业务收入主要集中在第四季度，特别是 12 月份。如果相关合同签订与执行时间受到影响，可能导致公司年度经营业绩出现较大波动。

(五) 财务风险

适用 不适用

1、无形资产及开发支出减值风险

报告期末，公司无形资产和开发支出账面价值较高。若未来产业政策调整、市场环境变化、技术更新换代等因素致使无形资产及开发支出发生减值，将对公司盈利状况造成不利影响。

2、毛利率下降的风险

公司不同的业务类型、细分领域均存在不同毛利率水平，若未来低毛利率业务占比提高，则存在毛利率下降风险。

3、存货减值风险

报告期内，公司存货周转率较低。如果公司不能很好得控制库存，存货周转率可能进一步下降，给资产流动性带来不利影响，并增加存货减值风险。

(六) 行业风险

适用 不适用

(七) 宏观环境风险

适用 不适用

量子信息产业属于国家战略新兴产业，目前受到国家和地方产业政策的支持。若未来政策落实的进度受外部环境影响，可能影响量子保密通信网络建设项目的推进落地，进而可能对公司的持续经营产生不利影响。同时，报告期内，公司获得了国家和地方政府多项专项资金、科研经费等，促进了公司的技术研发和创新，并提升了公司的经营业绩。近三年，公司对政府补助存在较大依赖，利润总额中政府补助金额分别为 7,088.07 万元、4,511.33 万元和 5,638.95 万元；各期末，递延收益余额分别为 13,421.78 万元、12,035.11 万元和 10,588.08 万元。

如果未来政府补助政策发生变化，导致公司不能继续享受政府补助，将会对公司的利润水平产生一定的影响。

(八) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

适用 不适用

公司及子公司上海国盾被美国列入“实体清单”，目前已采取多种措施积极应对，公司量子保密通信相关产品及量子计算操控系统等产品的核心组件已实现国产化，少量通用进口元器件均有国产化替代方案。公司现有产品的生产、销售和服务受“实体清单”影响可控，但由于量子信息上游特别是集成电路行业的核心技术、关键材料、高端科学仪器设备部分仍需进口，有可能对公司后续进一步拓展新业务造成不利影响。

五、报告期内主要经营情况

报告期内，公司实现营业总收入 13,472.75 万元，比上年同期下降 24.80%；归属于上市公司股东的净利润-8,620.01 万元，比上年同期下降 132.12%。

(一) 主营业务分析

1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	134,727,502.63	179,153,578.49	-24.80
营业成本	84,110,558.34	75,734,942.98	11.06
销售费用	26,779,002.96	26,384,862.75	1.49
管理费用	96,151,627.65	88,591,460.82	8.53
财务费用	-13,811,275.97	-19,783,897.45	不适用
研发费用	84,361,826.99	63,463,957.28	32.93
经营活动产生的现金流量净额	74,155,318.10	-64,107,297.05	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-254,215,398.99	-74,277,795.10	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	60,103,498.70	-10,444,554.20	不适用

营业收入变动原因说明：主要系量子通信业务收入减少所致，其中，网络建设相关产品销售收入同比减少 87.76%；行业应用收入同比增长 110.52%，因此项业务收入增长金额不及前项网络建设收入下降金额，致量子保密通信领域收入同比下降。

营业成本变动原因说明：主要系报告期内销售项目行业领域及产品结构有所变化所致。

销售费用变动原因说明：与上年同期基本持平。

管理费用变动原因说明：主要系：1、报告期内实施股权激励计划致股份支付费用增加；2、报告期内，公司因量子科技园投入使用，致房屋折旧费及与园区运营相关费用增加。

财务费用变动原因说明：主要系利息收入减少所致。

研发费用变动原因说明：主要系：1、报告期内实施股权激励计划致股份支付费用增加；2、报告期内公司材料费、职工薪酬及技术外协费等研发投入增加。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系因公司加大欠款清收力度，客户回款大幅增加，同时上年度实施策略性采购储备、本期采购付款减少所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内购买理财产品增加所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系新增科技创新再贷款及收到员工股权激励款所致。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2. 收入和成本分析

适用 不适用

公司报告期内实现主营业务收入 12,874.52 万元，同比下降 27.19%，主营业务成本 8,119.43 万元，同比增长 9.60%。具体分析如下：

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位:万元 币种:人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年增 减 (%)	营业成本 比上年增 减 (%)	毛利率比 上年增减 (%)
量子通信行业	9,455.59	5,647.80	40.27	-30.29	22.17	减少 25.65 个 百分点
量子计算及测量行业	3,418.92	2,471.63	27.71	-16.97	-11.28	减少 4.64 个 百分点
合计	12,874.52	8,119.43	36.93	-27.19	9.60	减少 21.17 个 百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年增 减 (%)	营业成本 比上年增 减 (%)	毛利率比 上年增减 (%)
量子保密通信产品	3,280.72	1,003.11	69.42	-72.08	-71.42	减少 0.70 个 百分点
量子计算及测量仪器设备	3,414.42	2,470.23	27.65	-16.92	-11.25	减少 4.62 个 百分点
相关技术服务	6,179.38	4,646.10	24.81	239.05	316.75	减少 14.02 个 百分点
合计	12,874.52	8,119.43	36.93	-27.19	9.60	减少 21.17 个 百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年增 减 (%)	营业成本 比上年增 减 (%)	毛利率比 上年增减 (%)
华北	234.76	203.69	13.24	-94.72	-81.93	减少 61.41 个 百分点
华东	11,453.96	7,414.97	35.26	-9.14	23.58	减少 17.14 个 百分点
华中	52.03	21.75	58.19	-68.26	-70.19	增加 2.70 个 百分点

						百分点
西北	48.11	40.99	14.80	0.01	2.82	减少 2.33 个 百分点
其他地区	1,085.65	438.03	59.65	161.53	160.59	增加 0.14 个 百分点
合计	12,874.52	8,119.43	36.93	-27.19	9.60	减少 21.17 个 百分点
主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年增 减 (%)	营业成本 比上年增 减 (%)	毛利率比 上年增减 (%)
直销	12,874.52	8,119.43	36.93	-27.19	9.60	减少 21.17 个 百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

1、从行业来看，公司主营业务收入主要来源于量子通信行业，报告期内量子通信行业收入 9,455.59 万元，较上年下降 30.29%，占主营业务收入 73.44%；量子计算及测量行业收入 3,418.92 万元，较上年下降 16.97%，占主营业务收入 26.56%。

2、从产品来看，公司主营业务收入主要来源于技术服务。报告期内公司相关技术服务收入 6,179.38 万元，占主营业务收入 48.00%。

3、从地区来看，公司主营业务收入主要来源于华东地区。报告期内华东地区实现收入 11,453.96 万元，占主营业务收入 88.97%；

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量 比上年 增减 (%)	销售量 比上年 增减 (%)	库存量 比上年 增减 (%)
QKD 产品	台	131	58	184	-23.84	-82.10	48.39
量子计算及测量仪器设备	台	4	6	9	-73.33	20.00	50.00

产销量情况说明

1、公司根据期初库存、销售计划统筹了 2022 年生产的产品结构和数量，报告期内量子保密通信业务受国家及地方量子保密通信网络建设需求阶段性波动及行业

应用尚处于培育推广阶段的影响，导致骨干网、城域网等量子通信网络建设项目较上年同期相比有所减少，QKD 产品销量减少，期末库存增加。

2、报告期内公司主要产品为 QKD 产品、量子计算及测量仪器设备，上述产品除用于销售外，部分用于公司科研等项目。

3、上述产品数量均为实际台数，未按照标准产品折算。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
量子通信行业	直接材料/直接人工/制造费用	5,647.80	69.56	4,622.79	62.40	22.17	
量子计算及测量行业	直接材料/直接人工/制造费用	2,471.63	30.44	2,785.74	37.60	-11.28	
合计		8,119.43	100.00	7,408.53	100.00	9.60	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
量子保密通信产品	直接材料/直接人工/制造费用	1,003.11	12.35	3,510.22	47.38	-71.42	
量子计算及测量仪器设备	直接材料/直接人工/制造费用	2,470.23	30.43	2,783.45	37.57	-11.25	
相关技术服务	直接材料/直接	4,646.10	57.22	1,114.85	15.05	316.75	

	人工/制造费用						
合计		8,119.43	100.00	7,408.52	100.00	9.60	

成本分析其他情况说明

报告期内，公司主营业务成本同比增加 710.91 万元，主要系报告期内销售项目行业领域及产品结构有所变化所致。

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

2022 年 12 月 27 日，武汉三江航天网络通信有限公司、湖北航天高投光电子投资基金合伙企业（有限合伙）以减资方式退出三江量通。减资完成后，三江量通由公司的参股公司变更为全资子公司，注册资本由人民币 3,000 万元减至人民币 1,200 万元。报告期末，公司将三江量通纳入合并范围。

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

适用 不适用

前五名客户销售额 8,467.68 万元，占年度销售总额 62.85%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 1,802.37 万元，占年度销售总额 13.38 %。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户 1	2,457.52	18.24	否
2	客户 2	2,436.79	18.09	否
3	客户 3	1,770.99	13.14	否
4	客户 4	1,043.73	7.75	是
5	客户 5	758.64	5.63	是
合计	/	8,467.68	62.85	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用 不适用

前五大客户与上年同期相比变化三家，分别为客户 2、3、4，客户 1、5 为上年同期前五大客户。

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 5,322.33 万元，占年度采购总额 31.53%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商 1	2,351.19	13.93	否
2	供应商 2	1,265.76	7.50	否
3	供应商 3	679.88	4.03	否
4	供应商 4	544.85	3.23	否
5	供应商 5	480.65	2.85	否
合计	/	5,322.33	31.53	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

√适用 □不适用

报告期内公司销售项目产品结构发生变化，量子保密通信业务收入较上年减少 30.29%，致采购对应减少。前五大供应商与上年同期相比变化四家，分别是供应商 2、3、4、5。供应商 2 为新增供应商，供应商 3、4、5 与公司既往年度已有合作，报告期内公司对其采购额增加，导致其进入前五大供应商。

3. 费用

√适用 □不适用

单位：元

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
管理费用	96,151,627.65	88,591,460.82	8.53
研发费用	84,361,826.99	63,463,957.28	32.93
财务费用	-13,811,275.97	-19,783,897.45	不适用

管理费用变动原因说明：主要系：1、报告期内实施股权激励计划致股份支付费用增加；2、报告期内，公司因量子科技园投入使用，致房屋折旧费及与园区运营相关费用增加。

研发费用变动原因说明：主要系：1、为了保持技术领先性和行业竞争优势地位，公司加大了研发投入；2、为了留住核心技术人才，公司提高了人员薪酬待遇。

财务费用变动原因说明：主要系利息收入减少所致。

4. 现金流

√适用 □不适用

单位：元

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
经营活动产生的现金流量净额	74,155,318.10	-64,107,297.05	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-254,215,398.99	-74,277,795.10	不适用

筹资活动产生的现金流量净额	60,103,498.70	-10,444,554.20	不适用
---------------	---------------	----------------	-----

经营活动产生的现金流量净额原因说明：主要系因公司加大欠款清收力度，客户回款大幅增加，同时上年度实施策略性采购储备、本期采购付款减少所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内购买理财产品增加所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系新增科技创新再贷款及收到员工股权激励款所致。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

√适用 □不适用

科目	本期数	上年同期数	变动比例
其他收益	56,389,459.14	45,037,706.01	25.20%
信用减值损失	11,159,391.21	-31,508,216.12	不适用

其他收益变动说明：报告期内计入当期损益的政府补助同比增加。

信用减值损失变动说明：报告期内客户销售回款增加，信用减值损失同比减少。

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
交易性金融资产	48,295.92	24.86	28,242.05	14.29	71.01	主要系购买理财产品增加所致
应收票据	204.90	0.11	969.70	0.49	-78.87	主要系以票据方式结算的货款减少所致
应收账款	17,526.49	9.02	25,045.20	12.67	-30.02	主要系报告期内客户回款增加所致
预付款项	1,770.59	0.91	1,294.61	0.66	36.77	主要系预付货款增加所致
合同资产	888.06	0.46	1,674.04	0.85	-46.95	主要系报告期内部分项目质保期届满，对应质保金转出

						所致
其他流动资产	2,121.85	1.09	1,162.15	0.59	82.58	主要系子公司购房款税金重分类及待抵扣认证的进项税增加所致
长期股权投资	1,704.82	0.88	5,146.50	2.60	-66.87	主要系参股公司亏损及报告期内部分参股公司股权变动所致
其他权益工具投资	1,049.40	0.54	649.40	0.33	61.6	主要系新增权益投资所致
投资性房地产	896.04	0.46	-	-	不适用	主要系公司出租部分办公场所所致
在建工程	481.76	0.25	1,173.58	0.60	-58.95	主要系新生产线竣工转固所致
使用权资产	220.52	0.11	349.35	0.18	-36.88	主要系子公司租赁用房折旧所致
开发支出	6,758.85	3.48	1,620.07	0.82	317.19	主要系研发资本化项目投入增加所致
商誉	24.01	0.01	-	-	不适用	主要系非同一控制下的企业合并所致
长期待摊费用	31.86	0.02	154.35	0.08	-79.36	主要系装修费摊销所致
其他非流动资产	1,527.90	0.79	6,999.34	3.54	-78.17	主要系报告期子公司联建房转固所致
短期借款	5,003.51	2.58	-	-	不适用	主要系新增科技创新再贷款所致
合同负债	1,788.61	0.92	5,543.63	2.81	-67.74	主要系期初预收款项目本期确认收入所致
其他应付款	2,412.23	1.24	919.84	0.47	162.24	主要系子公司股东减资款未支付所致
其他流动负债	760.66	0.39	1,585.46	0.80	-52.02	主要系期初未实现顺流交易

						减少所致
租赁负债	154.95	0.08	281.64	0.14	-44.98	主要系支付房租款所致
递延所得税负债	52.85	0.03	36.31	0.02	45.56	主要系应纳税暂时性差异增加所致

其他说明

无

2. 境外资产情况

适用 不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

4. 其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

(五) 投资状况分析**对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
15,200,000.00	16,450,000.00	-7.60%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有山东量科、上海国盾、北京国盾、广东国盾、新疆国盾、三江量通 100%股权，持有安徽国盾、山东国迅 55%股权，持有浙江国盾电力 40%股权，持有中电信量子 36%股权，持有长江量子 20%股权，持有科大硅谷 4%股权，持有中科锩铍 35%股权，持有南京易科腾 26.71%股权，持有西太深海量子 20%股权，持有武汉国科 9%股权，持有量安科技 8.89%股权，持有弦海量子 5%股权，持有神州国信 4.9%股权，持有华典大数据 2.65%股权，持有云玺科技 1.26%股权；北京国盾持有润泽量子 4.9%股权。

1. 重大的股权投资

□适用 √不适用

2. 重大的非股权投资

□适用 √不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数

			允 价 值 变 动					
交易性 金融资 产	282,420,500.00	538,749.99	-	-	1,270,000,000.00	1,070,000,000.00	-	482,959,249.99
其他权 益工具 投资	6,494,000.00	-	-	-	-	-	4,000,000.00	10,494,000.00
合计	288,914,500.00	538,749.99	-	-	1,270,000,000.00	1,070,000,000.00	4,000,000.00	493,453,249.99

证券投资情况

适用 不适用

私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

公司名称	公司类型	主营业务	注册资本 (元)	总资产(元)	净资产(元)	营业利润 (元)	净利润 (元)
山东量科	子公司	从事量子通信产品的研发、生产、销售及技术服务	70,490,600.00	228,347,339.55	178,956,821.46	- 16,551,720.18	- 18,398,591.49
上海国盾	子公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	30,000,000.00	170,400,913.38	-653,709.17	- 10,372,995.40	- 13,514,037.13
北京国盾	子公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	30,000,000.00	52,779,255.77	865,637.20	-5,277,956.03	- 11,406,409.69
广东国盾	子公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	20,000,000.00	33,484,324.81	27,961,155.62	2,602,846.00	-1,795,287.33
安徽国盾	子公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	10,000,000.00	19,625,743.38	13,822,197.97	-32,300.79	316,751.70
新疆国盾	子公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	10,000,000.00	8,517,080.16	-3,929,897.77	-1,679,093.97	-2,624,206.89
山东国迅	子公司	量子通信产品所需的光电子器件的研发平台	20,000,000.00	18,406,373.01	17,488,350.93	25,423.11	25,423.11
三江量通	子公司	量子通信网络方面的建设和集成业务	12,000,000.00	29,086,254.33	12,465,617.56	-8,963,657.68	-7,402,449.76
武汉国科	参股公司	从事量子通信网络的建设业务	50,000,000.00	18,868,929.92	15,992,865.76	-8,437,198.54	-8,437,198.54

南京易科腾	参股公司	在量子通信方面开展应用推广等业务	50,000,000.00	96,230,106.88	13,444,353.91	-30,379,230.54	-30,358,834.51
中电信量子	参股公司	从事量子通信产品的研发、销售及技术服务	50,000,000.00	85,958,679.55	34,238,309.37	4,228,476.81	4,228,476.81
浙江国盾电力	参股公司	从事电力行业量子安全应用设备的研发、销售及相关技术服务	10,000,000.00	91,932,955.50	17,449,004.45	2,979,824.85	3,123,584.38
中科锶铯	参股公司	从事面向量子安全的工业互联网领域的产品研发、销售和技术服务	15,000,000.00	14,984,677.92	11,463,791.17	-2,800,901.25	-2,796,229.93
西太深海量子	参股公司	从事金融科技量子技术研发应用	10,000,000.00	3,582,555.05	3,545,539.97	-2,992,560.92	-609,143.14
弦海量子	参股公司	从事量子增强型安全芯片的研发和应用	7,500,000.00	21,073,672.12	20,430,456.17	-1,136,841.41	-1,126,841.41
长江量子	参股公司	从事面向量子安全的车联网、物联网、工业互联网等领域的产品研发、销售和技术服务	10,000,000.00	4,389,792.77	4,232,159.83	-1,442,908.57	-1,492,840.17

(八) 公司控制的结构化主体情况

□适用 √不适用

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

√适用 □不适用

详见“第三节 管理层讨论与分析”的“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”中“（三）所处行业情况”。

(二) 公司发展战略

√适用 □不适用

公司秉承“量子科技 产业报国”理念，以推动量子信息技术规模产业化为使命，致力于打造国际一流量子技术企业，引领量子科技产业发展。公司坚持“一体两翼”发展战略，保持量子保密通信核心技术和业务的领先地位，同时大力推广量子安全行业应用，大力发展量子计算及测量技术和产品。公司将持续跟踪世界前沿技术，瞄准市场需求，坚持用户导向，携手合作伙伴，构建共赢“量子+”产业生态。

(三) 经营计划

√适用 □不适用

2023 年，公司将进一步发挥企业作为科技创新主体的作用，坚持关键核心技术的自主可控。服务数字经济，参与量子保密通信网络等新型信息基础设施建设；携手生态伙伴，促进量子安全技术在各行业领域的应用；把握时代机遇，加大在量子计算及测量等前沿领域的研发投入和产业推广力度；提升管理能力，在产学研用协同创新的道路上实现高质量发展。具体如下：

1、强化市场推广

在发展数字经济、构建新型基础设施、筑牢网络安全屏障的大背景下，公司将市场为导向，进一步加大对现有 ICT 和信息安全行业合作的深度和广度，推进公司内部市场体系建设，促进市场系统完善升级，持续提升市场推广能力，推动协同营销，做好内外部信息共享。在量子保密通信及信息安全领域，2023 年将继续服务跨区域的量子干线网络建设，支持各地方的量子保密通信城域网等网络建设和运营；将进一步结合 ICT 领域信息安全需求，为行业用户提供系统化的安全应用解决方案，加大在移动通信、工业互联网、车联网、物联网等领域的应用推广力度，实现量子安全应用产品走向市场、走向客户。同时，公司将进一步加大量子计算及测量领域的供应链、整机以及应用方向的推广力度，通过云平台方式探索和发挥量子计算优势。

2、坚持自主研发

公司将继续密切跟踪、收集和分析量子信息技术前沿动态以及国家技术及产业中长期发展规划，在核心产品的集成化、小型化、国产化方面进一步攻关关键技术，提前布局量子信息方面关键设备与材料的自主研制；加强知识产权体系建设和专利规划布局，继续在 CCSSA、ITU 等国内外组织中牵头或参与国际、国家、行业相关标准的制定。

在量子计算及测量等领域，将进一步推进高比特超导量子计算云平台建设，完善搭建量子计算原型机整机的能力，攻关更大规模量子计算操控系统，助力未来千比特量子计算机研制，向着通用可编程量子计算的万里征途迈出坚实一步，不断推

动相对成熟的量子计算及测量领域前沿科研探索“沿途下蛋”，促进量子信息技术进步和产业升级。

3、构建开放产业生态

公司将坚持友好开放、共同探索的合作态度，结合公司现有技术实力及资源优势，与各领域和行业的伙伴开展深度融合，不断继续致力于拓宽产业生态，构建量子科技良好发展格局。在量子保密通信领域，公司将进一步加强核心产品和经典 ICT 技术的融合，打造“量子+”安全生态，推动量子保密通信技术在移动通信、工业互联网、车联网、物联网等场景的应用持续落地。在量子计算及测量领域，公司也计划通过各种形式的合作进一步培育行业生态，协同合作伙伴、统筹相关资源、主动培养人才、服务各类客户，探索量子计算技术和各类新技术、新应用和新模式的结合。

4、提升服务能力

公司将进一步整合资源高效服务客户，加强研发团队、营销团队、用户服务团队的建设，进一步开发适用于各种场景的行业解决方案，以卓越创新、稳定可靠、安全可信的产品和服务，满足客户在信息安全、前沿科学仪器等领域的需求，不断拓展新市场、服务新老客户。健全技术咨询、工程实施、网络运维、网络升级、远程调试、应急保障等多层次的服务能力体系，逐步构建辐射全国的、完善的市场服务体系，贴近客户、快速反应，为各行业和领域提供稳定、可靠、标准化的量子信息技术服务。

5、强化企业管理

公司将进一步在企业环境、社会、公司治理等方面进行投入，加强 ESG 管理及信息披露，实现高质量发展。公司致力于用量子技术为股东创造效益、向客户提供价值、与相关方合作共赢、同员工共同成长。公司将严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规、部门规章和规范性文件的要求，不断完善公司的治理结构，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，不断提升公司竞争能力，回报股东和社会。

(四) 其他

适用 不适用

七、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

适用 不适用

为保护国家秘密，对部分供应商、客户以及项目的具体名称不予披露。

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的较为完善的法人治理机构及运作机制，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的公司治理体系。公司股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的日常决策机构，下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会四个专门委员会。董事会向股东大会负责，对公司经营活动中的重大事项进行审议，并做出决议或提交股东大会审议。监事会是公司的监督机构，负责对公司董事、管理层的行为及公司的财务进行监督。公司总裁由董事会聘任，在董事会的领导下，全面负责公司的日常经营管理活动。

根据相关法律、法规及规范性文件的规定，公司建立并逐步完善了以《公司章程》为核心，包括《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《募集资金管理制度》等制度的公司治理制度体系，明确了股东大会、董事会、监事会、总裁及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司的规范化运作提供了制度保证。

(一) 股东大会运作情况

公司依据法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定制定了《股东大会议事规则》，切实保证股东大会依法规范地行使职权。2022 年公司共召开 4 次股东大会，其中年度股东大会 1 次，临时股东大会 3 次，历次股东大会的召集、提案、召开、表决、决议及会议记录均符合法律法规、规范性文件以及《公司章程》《股东大会议事规则》的有关规定，充分保障各股东依法行使权利，充分尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。股东大会机构和制度的建立及执行，对公司完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

(二) 董事会运作情况

公司依据法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定制定了《董事会议事规则》，以规范董事会的决策程序，促使董事和董事会有效地履行其职责，提高董事会规范运作和科学决策水平。2022 年公司董事会共召开 11 次会议，历次会议的召集、提案、召开、表决、决议及会议记录均符合法律法规、规范性文件以及《公司章程》《董事会议事规则》的有关规定，各位董事依照法律法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职责和义务。

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会四个专门委员会，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客观性和科学性。

(三) 监事会运作情况

公司依据法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定制定了《监事会议事规则》，以规范监事会的运作，确保监事会履行全体股东赋予的职责。监事会根据法律法规、规范性文件以及《公司章程》《监事会议事规则》的规定认真履行职责，对公司经营情况、财务状况以及董事会、高级管理人员履行职责的合法合规性进行了有效监督。2022 年监事会共召开 11 次会议，历次会议的召集、提案、召开、表决、决议及会议记录均符合法律法规、规范性文件以及《公司章程》《监事会议事规则》的有关规定，各位监事依照法律法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职责和义务。

(四) 信息披露及透明度

公司依照相关法律、法规和《公司章程》的有关规定，真实、准确、完整、及时地披露公司重大信息，避免选择性信息披露情况的发生，维护中小投资者利益。

(五) 内幕信息知情人管理

公司依据证监会及上交所相关规则的规定，努力将内幕信息的知情者控制在最小范围内，对内幕信息在公开前的报告、传递、编制、审核、披露等各环节的内幕信息知情人进行登记，并将按照监管要求将相关内幕信息知情人名单报送备案。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2022年第一次临时股东大会	2022年1月20日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022年1月21日	审议通过《关于日常关联交易的议案》
2021年年度股东大会	2022年5月17日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022年5月18日	审议通过《关于公司2021年度董事会工作报告的议案》等十项议案
2022年第二次临时股东大会	2022年9月14日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022年9月15日	审议通过《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》《关于变更公司注册资本及公司

				住所、修订<公司章程>并办理工商变更登记的议案》
2022年第三次临时股东大会	2022年12月26日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022年12月27日	审议通过《关于修订<公司章程>的议案》等四项议案

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

上述股东大会的议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。

四、决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

□适用 √不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
彭承志	董事长	男	47	2018-7-31	2024-7-20	1,692,000	1,692,000	0	/	0	是
	总工程师			2021-7-21	2024-7-20						
王兵	副董事长	男	55	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	0	是
赵勇	副董事长	男	43	2021-7-21	2024-7-20	434,000	325,500	-108,500	个人资金需求减持	84.48	否
应勇	董事	男	55	2018-7-31	2024-7-20	0	0	0	/	92.45	否
	总裁			2021-7-21							
张莉	董事	女	52	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	0	是
张军	副总裁、 董事会秘书、财务	男	55	2018-7-31	2024-7-20	196,000	147,000	-49,000	个人资金需求减持	88.70	否

	总监										
	董事			2021-7-21							
徐杻巍	独立董事	男	67	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	8.00	否
李姚矿	独立董事	男	56	2021-2-4	2024-7-20	0	0	0	/	8.00	否
张珉	独立董事	女	46	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	8.00	否
张爱辉	监事会主席	男	51	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	59.90	否
耿双华	监事	男	43	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	0	是
张岚	监事	女	57	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	0	是
何炜	副总裁	男	51	2021-7-21	2024-7-20	0	0	0	/	70.13	否
唐世彪	副总工程师、研发总监、产品研发中心经理	男	41	2011-7-1	不适用	0	4,800	4,800	股权激励	81.60	否
	副总裁			2021-7-21	2024-7-20						
周雷	项目总监、用户服务部经理	男	42	2011-7-1	不适用	0	0	2,400	股权激励 2,400股，减持 2,400股	60.86	否
	副总裁			2022-12-8	2024-7-20			-2,400			
谢秀平	山东量科副总工程师	男	48	2013-4-1	不适用	0	0	2,000	股权激励 2,000股，减持 2,000股	62.71	否
								-2,000			
于林	研发副总	男	50	2010-10-18	不适用	0	1,200	2,600	股权激励	53.75	否

	监、产品研发中心副经理							-1,400	2,600股，减持1,400股		
汤艳琳	产品研发中心技术专家	女	36	2016-4-1	不适用	0	0	2,000	股权激励	52.79	否
								-2,000	2,000股，减持2,000股		
王学富	方案技术部副经理	男	39	2010-7-9	不适用	0	734	2,200	股权激励	52.54	否
								-1,466	2,200股，减持1,466股		
合计	/	/	/	/	/	2,322,000	2,178,434	-143,566	/	783.90	/

姓名	主要工作经历
彭承志	彭承志先生，1976年生，中国国籍，无永久境外居留权，物理学博士，博士生导师。曾获国家自然科学奖一等奖（2015年第二完成人）、全国先进工作者（2015年）、陈嘉庚青年科学奖（2012年）、中国青年科技奖（2013年）、中国航天基金奖（2017年）、美国科学促进会克利夫兰奖（2018年）、中科院杰出科技成就奖（突出贡献者，2019年）、安徽省科学技术一等奖（2019年）、科学探索奖（2020年）等，研究成果多次以封面（标题）形式发表在国际顶级学术期刊《自然》和《科学》上、多次入选两院院士评选的“中国十大科技进展新闻”和科技部评选的“中国科学十大进展”。曾任清华大学物理系助理教授，量通有限董事长，中科院“量子科学实验卫星”（墨子号）科学应用系统总师和卫星系统副总师，62比特可编程超导量子计算原型机（祖冲之号）常务副总指挥。现任中国科学技术大学杰出讲席教授，微尺度物质科学国家研究中心研究员，国家自然科学基金委员会“杰青”，美国光学学会（OSA）会士，公司董事长、总工程师。
王兵	王兵先生，1968年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。曾任中科大资产经营有限责任公司副总裁、董事长，中国科学技术大学科研部副部长，中国科学技术大学技术转移中心（首批国家技术转移示范机构）主任，中

	国科学技术大学先进技术研究院院长助理，合肥公共安全技术研究院董事，合肥科大立安安全技术股份有限公司副董事长，时代出版传媒股份有限公司董事，科大讯飞股份有限公司董事。现任中科大资产经营有限责任公司副董事长、总裁，公司副董事长。
赵勇	赵勇先生，1980年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历，曾为瑞士苏黎世联邦理工学院访问学者，英国剑桥大学受资助研究员。入选中共中央组织部“万人计划”第一批科技创新领军人才、科技部“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才；为山东省第十三届人大代表，山东省第十三届人大教科文卫委员会委员，第十四届济南市政协委员。曾获第二十一届中国科协“求是杰出青年成果转化奖”、军队科技进步一等奖（2015年）、安徽省科学技术一等奖（2019年）、安徽省五一劳动奖章。曾任国家863计划项目“光纤量子通信综合应用演示网络”主题牵头人，量通有限常务副总经理、董事、总经理，北京国盾、上海国盾、广东国盾、安徽国盾执行董事，中科大资产经营有限责任公司董事。现任中国信息协会第六届常务理事，中国信息协会量子信息分会会长，中国青年科技工作者协会理事，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，密码行业标准化技术委员会委员，全国量子计算与测量标准化技术委员会副秘书长，公司副董事长。
应勇	应勇先生，1968年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。曾任中科大资产经营有限责任公司常务副总裁、总经理，科大创新股份有限公司总裁助理，科大讯飞股份有限公司监事，科大智能科技股份有限公司董事，科大国创软件股份有限公司董事，公司副董事长、执行总裁。现任中电信量子科技有限公司董事，山东国迅量子芯科技有限公司董事长，安徽中科锆镱量子工业互联网有限公司董事长，公司董事、总裁。
张莉	张莉女士，1971年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。历任贵州省贵阳市经济技术开发区人民法院工作人员、书记员、助理审判员，贵阳市小河区人民法院审判员、行政审判庭副庭长（主持工作），贵阳市小河区法制办公室主任、人民政府办公室副主任，贵阳市花溪区委员会办公室副主任、常务副主任，北京市中关村管委会挂职，抽调贵阳市数博会组委会工作，贵州金融控股集团贵民聚和投资有限责任公司总经理助理，中国雄安集团投资管理有限公司部门负责人，中国雄安集团基金管理有限公司总经理。现任中国科学院控股有限公司科技金融部总经理，中科院成都信息技术股份有限公司董事，中国科技出版传媒股份有限公司董事，国科嘉和（北京）投资管理有限公司董事，中国科技产业投资管理有限公司监事，中科院资本管理有限公司监事，公司董事。
张军	张军先生，1968年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。曾任铜陵市新桥硫铁矿财务科会计，铜陵化工集团进出口公司主办会计、综合科副科长，铜陵化学工业集团有限公司财务处职员、资金主管，安徽安纳达钛业股份有限公司证券部经理、证券事务代表，铜陵凯华投资管理有限责任公司总经理助理、总经理，铜陵市诚泽投资发展有限公司总经理。现任合肥科技农村商业银行股份有限公司监事，公司董事、副总裁、董事会秘书、财务总监。

徐枏巍	徐枏巍先生，1956年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。多年从事航空航天系统工程、企业管理、战略管理等方面的研究，曾获部级科技成果一等奖一项、二等奖两项。曾任北京航空航天大学校团委书记、副校长，合肥工业大学校长，中工国际工程股份有限公司独立董事，中航动力控制股份有限公司独立董事，洛阳轴研科技股份有限公司独立董事，艾可蓝环保科技有限公司独立董事、科大智能科技股份有限公司独立董事。现任科大智能科技股份有限公司监事会主席，北京航空航天大学教授、博士生导师，上海才赋人力资源科技有限公司董事长，北京空天无人科技研究院院长，公司独立董事等。
李姚矿	李姚矿先生，1967年生，中国国籍，无永久境外居留权，管理学博士，中国注册会计师协会非执业会员。曾主持国家自然科学基金和国家社会科学基金等多项科研项目。曾获安徽省优秀中青年骨干教师称号，安徽省教学成果奖、安徽省社会科学奖等多项奖励。曾任安徽工学院助教、讲师，合肥工业大学讲师、副教授。现任合肥工业大学管理学院会计学系教授、博士生导师，创业投资研究所所长，安徽三联交通应用技术股份有限公司独立董事，科大国创软件股份有限公司独立董事，华塑股份有限公司独立董事，洽洽食品股份有限公司独立董事，公司独立董事。
张珉	张珉女士，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，法学博士，教授。1999年7月于华东政法学院民商法专业硕士毕业到安徽省委党校工作至今。现任安徽省委党校（安徽行政学院）政治和法律教研部教授，安徽省信访与社会综合治理研究中心研究员，安徽省委党校党内法规研究中心研究员，中国民事诉讼法学会理事，安徽省法学会诉讼法学理事会理事，公司独立董事。
张爱辉	张爱辉先生，1972年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历、经济师。曾任山东省建设厅培训中心副总经理，量通有限副总经理。现任公司监事会主席。
耿双华	耿双华先生，1980年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。曾任上海德茂投资管理有限公司项目经理，上海淳大投资管理有限公司投资总监，上海淳大资产管理有限公司总裁助理、董事长、总经理，博石资产管理有限公司总裁助理、总经理、副董事长，新疆汇通（集团）股份有限公司总裁助理，上海淳大酒店投资管理有限公司投资总监，上海淳大文化旅游发展有限公司监事，长安国际信托股份有限公司监事，福建福特科光电股份有限公司董事，上海恒嘉美联发展有限公司董事兼总经理，上海淳微实业发展有限公司执行董事，腾华氢能科技股份有限公司监事。现任博石私募基金管理股份有限公司董事长，天津天信嘉盛投资有限公司执行董事兼总经理，公司监事。
张岚	张岚女士，1966年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级会计师。历任中国科学技术大学后勤集团财务资产部主任、中国科学技术大学财务处处长助理。现任中科大资产经营有限责任公司副总裁、财务总监，同时担任科大讯飞股份有限公司监事，国科量子通信网络有限公司监事会主席，合肥本源量子计算科技有限责任公司董事，安徽问天量子科技股份有限公司董事，合肥中科大基础教育集团有限公司监事，公司监事。

何炜	何炜先生，1972 年 12 月生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。重要获奖主要有 2020 年“上海市模范集体”称号、2020 年中国发明协会发明创新奖一等奖、2019 年中国产学研合作创新成果奖二等奖。曾任伟创力科技总监、龙旗科技副总裁，2012 年起任安徽量子通信技术有限公司副总经理，上海国盾量子信息技术有限公司总经理。现任西太深海量子科技（重庆）有限公司副董事长，公司副总裁。
唐世彪	唐世彪先生，1982 年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。高级工程师，合肥市政协委员，安徽大学特聘教授，合肥市省级领军人才，曾任中国科学技术大学博士后、副研究员，量通有限硬件研发部经理、系统研发部经理。现为国家密码行业标准化技术委员会应用工作首批成员单位代表，量子科技产学研创新联盟产业生态委员会副主任委员，安徽省通信学会副理事长，安徽省大数据产业协会副会长，庐州产业创新团队带头人。现任公司副总裁、副总工程师、研发总监、山东国迅量子芯科技有限公司董事，弦海（上海）量子科技有限公司董事。
周雷	周雷先生，1981 年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历，高级工程师，注册信息安全专业人员，合肥市级领军人才，合肥市专业技术拔尖人才。密码行业标准化技术委员会测评工作组首批成员单位代表，安徽省第九批“115”产业创新团队成员，合肥市第 2 批、第 5 批“228”产业创新团队主要成员，2020 年庐州产业创新团队主要成员等。曾获军队科技进步一等奖（2015 年）、安徽省科学技术一等奖（2019 年），国家电网有限公司科学技术进步奖三等奖（2020 年），第八届安徽省专利金奖（2021 年）、第二十三届中国专利奖银奖、安徽省劳动模范、2021 年度合肥高新区最美科技工作者、2022 年度合肥市“最美职工”等。曾任合肥微尺度物质科学国家研究中心博士后，安徽量子通信技术有限公司系统研发部总工程师。现为中国共产党第二十次全国代表大会代表、中国共产党安徽省第十一次代表大会代表，中国共产党合肥市第十二次代表大会代表。现任安徽省通信学会第八届理事会理事，安徽省通信学会信息通信网络专业委员会副主任委员，武汉国科量子通信网络有限公司董事，公司党支部书记、副总裁、项目总监、用户服务部经理。
谢秀平	谢秀平先生，1975 年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。曾任美国加州 New Wave Research (ESI 的分支) 光学工程师，入选山东省泉城 2017 年泉城“5150”引才倍增计划高层次创新人才，荣获“泉城特聘专家”荣誉。现任山东量科副总工程师。
于林	于林先生，1973 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。曾任青岛瑞普电气有限责任公司研发工程师，华为技术有限公司硬件经理，量通有限产品研发副总监。现任公司研发副总监、产品研发中心副经理。
汤艳琳	汤艳琳女士，1987 年生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。曾任公司硬件研发部系统工程师、产品管理部 QKD 产品副总监，上海国盾研发中心负责人。现任产品研发中心技术专家。
王学富	王学富先生，1984 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。现任公司方案技术部副经理。

其它情况说明

√适用 □不适用

1. 薪酬包括公司承担的五险一金。任期未满一年的，按在任期间报酬统计；
2. 核心技术人员的任期起始日期为其在本公司入职时间；
3. 以上统计持股数为个人直接持股。截至本报告期末，间接持股情况如下：董事长、总工程师彭承志先生通过合肥琨腾、合肥鞭影、宁波琨腾间接持有公司股票 2,229,826 股；公司副董事长赵勇先生通过合肥琨腾间接持有公司股票 1,218,000 股；公司监事会主席张爱辉先生通过合肥琨腾、宁波琨腾间接持有公司股票数 124,000 股；副总裁何炜先生通过合肥琨腾、宁波琨腾间接持有公司股票数 72,000 股；副总裁唐世彪先生、周雷先生通过宁波琨腾间接持有公司股份数 60,000 股、50,000 股；公司核心技术人员谢秀平先生、于林先生、汤艳琳女士、王学富先生通过宁波琨腾分别间接持有公司股票数 10,000 股、40,000 股、10,000 股、15,000 股；
4. 报告期内，公司因经营发展需要，于 2022 年 12 月 8 日召开第三届董事会第十六次会议，聘任周雷先生为公司副总裁。

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况

1. 在股东单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
彭承志	合肥琨腾	执行事务合伙人	2014.07	不适用
彭承志	合肥鞭影	执行事务合伙人	2018.06	不适用
彭承志	宁波琨腾	执行事务合伙人	2018.06	不适用
王兵	科大控股	副董事长、总裁	2019.07	不适用
张莉	国科控股	科技金融部总经理	2021.03	不适用
张岚	科大控股	副总裁、财务总监	2020.09	不适用
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
彭承志	中国科学技术大学微尺度物质科学国家研究中心	研究员	2009.12	不适用
彭承志	中电信量子科技有限公司	董事	2020.11	不适用
王兵	科大讯飞股份有限公司	董事	2017.01	2022.05
王兵	中国科学技术大学出版社有限责任公司	董事长	2015.05	不适用
王兵	合肥中科大先进技术研究院有限公司	执行董事、总经理	2012.08	不适用
王兵	时代出版传媒股份有限公司	董事	2015.11	2022.12
王兵	国科量子网络技术有限公司	董事	2020.06	不适用
王兵	国耀量子雷达科技有限公司	董事	2019.09	不适用
王兵	山东国耀量子雷达科技有限公司	董事	2018.07	不适用
王兵	国仪量子（合	董事	2016.12	不适用

	肥) 技术有限公司			
王兵	中国科学技术大学深圳研究院	院长	2015.08	不适用
王兵	广东广纳新材料有限公司	董事	2020.11	不适用
王兵	合肥科佳高分子材料科技有限公司	董事	2021.04	不适用
王兵	合肥中科大基础教育集团有限公司	董事	2021.07	不适用
赵勇	中国信息协会	常务理事	2016.10	不适用
赵勇	中国信息协会量子信息分会	会长	2016.10	不适用
赵勇	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	2017.06	不适用
赵勇	密码行业标准化委员会	委员	2017.04	不适用
赵勇	山东省青年创新人才协会	会长	2018.02	不适用
赵勇	共青团山东省委	副书记 (兼职)	2017.12	2022.12
赵勇	济南市科学技术协会	副主席 (兼职)	2018.11	不适用
赵勇	山东量子科学技术研究院有限公司	执行董事	2010.03	不适用
赵勇	南京南瑞国盾量子技术有限公司	董事	2017.08	2022.08
赵勇	全国量子计算与测量标准化技术委员会	副秘书长	2018.05	不适用
赵勇	南京易科腾信息技术有限公司	董事	2019.04	不适用
应勇	中电信量子科技有限公司	董事	2020.11	不适用
应勇	山东国迅量子芯科技有限公司	董事长	2021.11	不适用
应勇	安徽中科锶铯量子工业互联网有	董事长	2021.05	不适用

	限公司			
张莉	中科院成都信息技术股份有限公司	董事	2021.08	不适用
张莉	中国科技出版传媒股份有限公司	董事	2021.09	不适用
张莉	国科嘉和（北京）投资管理有限公司	董事	2021.07	不适用
张莉	中国科技产业投资管理有限公司	监事	2021.06	不适用
张莉	中科院资本管理有限公司	监事	2021.06	不适用
张军	山东量子科学技术研究院有限公司	监事	2010.03	不适用
张军	广东国盾量子科技有限公司	监事	2014.09	不适用
张军	安徽江南润丰小额贷款有限公司	监事	2012.01	不适用
张军	武汉航天三江量子通信有限公司	监事	2017.03	2022.12
张军	南京南瑞国盾量子技术有限公司	监事	2017.08	2022.08
张军	山东国迅量子芯科技有限公司	董事	2021.11	不适用
张军	合肥科技农村商业银行股份有限公司	监事	2022.10	不适用
徐枫巍	科大智能科技股份有限公司	监事会主席	2019.03	不适用
徐枫巍	东方晶源微电子科技（北京）有限公司	董事	2019.12	不适用
徐枫巍	中昌御联（北京）微电子科技有限公司	总经理	2019.12	不适用
徐枫巍	中戎国鑫航天科技有限公司	总经理、执行董事	2021.04	不适用
徐枫巍	航鲁盛世（山东）机器人科技有限公司	董事长	2019.12	不适用
徐枫巍	山东空天前沿新	董事长	2019.04	不适用

	材料有限公司			
徐枋巍	华芯巨数（杭州）微电子有限公司	董事长	2021.04	不适用
徐枋巍	尚一盛世（北京）科技有限公司	执行董事、总经理	2018.06	不适用
徐枋巍	尚一盛世（山东）机器人科技有限公司	执行董事、总经理	2020.11	不适用
徐枋巍	北京赛斯德软件科技有限公司	董事长、总经理	2017.09	不适用
徐枋巍	上海才赋人力资源科技有限公司	董事长	2017.07	不适用
徐枋巍	北京中昌富恒新能源科技有限公司	执行董事、总经理	2021.07	不适用
徐枋巍	华芯巨数（北京）微电子有限公司	执行董事、总经理	2021.04	不适用
徐枋巍	北京航科前沿新材料科技有限公司	执行董事、总经理	2018.12	不适用
李姚矿	安徽华塑股份有限公司	独立董事	2019.10	不适用
李姚矿	科大国创软件股份有限公司	独立董事	2020.08	不适用
李姚矿	恰恰食品股份有限公司	独立董事	2020.08	不适用
李姚矿	合肥工业大学管理学院会计学系	教授	2006.12	不适用
张珉	铜陵洁雅生物科技股份有限公司	独立董事	2019.12	2022.06
张爱辉	山东量子科学技术研究院有限公司	副总经理	2010.03	不适用
耿双华	天津天信嘉盛投资有限公司	执行董事、总经理	2009.12	不适用
耿双华	阿克苏鼎新实业有限责任公司	董事	2015.06	不适用
耿双华	博石私募基金管理股份有限公司	董事长	2015.07	不适用
耿双华	上海燧橙科技有	执行董事	2019.07	不适用

	限公司			
耿双华	淳华氢能科技股份有限公司	董事长	2019.11	不适用
耿双华	上海亿淳股权投资基金管理有限公司	董事	2014.10	不适用
耿双华	北京中科物联安全科技有限公司	董事	2018.04	不适用
耿双华	杭州视在科技有限公司	董事	2019.03	不适用
耿双华	广东御澜资产管理有限公司	监事	2017.06	不适用
耿双华	上海举世文化艺术有限公司	监事	2017.02	不适用
耿双华	苏州简约纳电子有限公司	董事	2020.01	2022.06
张岚	科大讯飞股份有限公司	监事	2017.02	不适用
张岚	国科量子通信网络有限公司	监事	2016.11	不适用
张岚	安徽问天量子科技股份有限公司	董事	2020.12	不适用
张岚	合肥中科大基础教育集团有限公司	监事	2018.05	不适用
张岚	合肥本源量子计算科技有限责任公司	董事	2020.12	不适用
唐世彪	山东国迅量子芯科技有限公司	董事、副总裁	2021.11	不适用
唐世彪	弦海（上海）量子科技有限公司	董事、副总裁	2022.02	不适用
何炜	西太深海量子科技（重庆）有限公司	副董事长	2021.07	不适用
周雷	安徽省通信学会第八届理事会	理事	2019.03	不适用
周雷	安徽省通信学会信息通信网络专业委员会	副主任委员	2019.07	不适用
周雷	武汉国科量子通信网络有限公司	董事	2017.05	不适用
在其他单位	无			

任职情况的说明	
---------	--

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司董事的薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查及公司董事会审议后，由公司股东大会审议确定；公司监事的薪酬由公司股东大会审议确定；公司高级管理人员的薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查后，由公司董事会审议确定。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的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、监事津贴。独立董事的薪酬由公司参照资本市场中独立董事薪酬的平均水平予以确定。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	本报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	477.64
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	448.72

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
周雷	副总裁	聘任	经营需要

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
三届七次	2022年1月4日	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》《关于提请召开公司2022年第一次临时股东大会的议案》

三届八次	2022 年 3 月 4 日	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》
三届九次	2022 年 4 月 25 日	审议通过《关于公司 2021 年度总裁工作报告的议案》《关于公司 2021 年度董事会工作报告的议案》《关于 2021 年度董事会审计委员会履职报告的议案》《关于 2021 年度独立董事述职报告的议案》《关于 2021 年度内部控制评价报告的议案》等十五项议案
三届十次	2022 年 6 月 7 日	审议通过《关于参股公司南京南瑞国盾量子技术有限公司减资暨关联交易的议案》
三届十一次	2022 年 6 月 23 日	审议通过《关于作废处理部分限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》《关于聘任公司内部审计负责人的议案》《关于聘任公司证券事务代表的议案》
三届十二次	2022 年 7 月 28 日	审议通过《关于使用自有资金进行现金管理的议案》《关于公司日常关联交易的议案》《关于公司对外投资暨关联交易的议案》
三届十三次	2022 年 8 月 26 日	审议通过《关于国盾量子 2022 年半年度报告摘要的议案》《关于公司日常关联交易的议案》《关于 2022 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告的议案》等六项议案
三届十四次	2022 年 10 月 28 日	审议通过《关于审议公司第三季度报告的议案》
三届十五次	2022 年 11 月 30 日	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》
三届十六次	2022 年 12 月 8 日	审议通过《关于修订〈公司章程〉的议案》《关于公司日常关联交易的议案》《关于公司签订〈量子密码业务服务协议〉暨关联交易的议案》《关于预计公司关联交易的议案》等七项议案
三届十七次	2022 年 12 月 28 日	审议通过《关于作废处理部分预留授予限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》《关于首次公开发行股票部分募投项目结项并将节余募集资金转至超募资金账户的议案》

八、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董	亲自出席	以通讯方式参	委托出席	缺席次数	是否连续两次未亲	出席股东大会的次

		事会次数	次数	加次数	次数		自参加会议	数
彭承志	否	11	11	0	0	0	否	4
王兵	否	11	11	0	0	0	否	4
赵勇	否	11	11	0	0	0	否	4
应勇	否	11	11	0	0	0	否	4
张莉	否	11	11	3	0	0	否	4
张军	否	11	11	0	0	0	否	4
徐枫巍	是	11	11	6	0	0	否	4
李姚矿	是	11	11	2	0	0	否	4
张珉	是	11	11	3	0	0	否	4

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	11
其中：现场会议次数	2
通讯方式召开会议次数	0
现场结合通讯方式召开会议次数	9

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

九、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

(1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	李姚矿、王兵、张珉
提名委员会	徐枫巍、彭承志、李姚矿
薪酬与考核委员会	张珉、李姚矿、张莉
战略委员会	彭承志、徐枫巍、王兵、应勇

(2). 报告期内审计委员会召开 8 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 4 日	第三届董事会审计委员会第六次会议	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 3 月 3 日	第三届董事会审计委员会第	审议通过《关于公司日常关联交易的议	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则

	七次会议	案》	以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 4 月 24 日	第三届董事会审计委员会第八次会议	审议通过《关于 2021 年度公司董事会审计委员会履职报告的议案》《关于 2021 年度内部控制评价报告的议案》《关于〈国盾量子 2021 年年度报告〉及摘要的议案》等九项议案	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 6 月 22 日	第三届董事会审计委员会第九次会议	审议通过《关于聘任公司证券事务代表的议案》《关于聘任公司内部审计负责人的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 8 月 24 日	第三届董事会审计委员会第十次会议	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》《关于 2022 年半年度报告摘要的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 10 月 27 日	第三届董事会审计委员会第十一次会议	审议通过《关于公司 2022 年第三季度报告的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 11 月 29 日	第三届董事会审计委员会第十二次会议	审议通过《关于公司日常关联交易的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。
2022 年 12 月 7 日	第三届董事会审计委员会第十三次会议	审议通过《关于公司签订〈量子密话业务服务协议〉暨关联交易的议案》《关于公司日常关联交易的议案》等五项议案	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，一致通过所有议案。

(3). 报告期内提名委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
------	------	---------	----------

2022 年 12 月 7 日	第三届董事会提名委员会第二次会议	审议通过《关于聘任公司副总裁的议案》	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
-----------------	------------------	--------------------	---

(4). 报告期内薪酬与考核委员会召开 3 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 4 月 24 日	第三届董事会薪酬考核委员会第一次会议	审议通过《关于公司 2022 年度董事薪酬方案的议案》《关于公司 2022 年度高级管理人员薪酬方案的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
2022 年 6 月 22 日	第三届董事会薪酬考核委员会第二次会议	审议通过《关于作废处理部分限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
2022 年 12 月 27 日	第三届董事会薪酬考核委员会第三次会议	审议通过《关于作废处理部分预留授予限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。

(5). 报告期内战略委员会召开 5 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 4 月 24 日	第三届董事会战略委员会第二次会议	审议通过《关于 2021 年度财务决算及 2022 年度财务预算报告的议案》《关于变更部分募	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过

		集资金投资项目实施方案的议案》	议案。
2022 年 6 月 6 日	第三届董事会战略委员会第三次会议	审议通过《关于参股公司南京南瑞国盾量子技术有限公司减资暨关联交易的议案》	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
2022 年 7 月 27 日	第三届董事会战略委员会第四次会议	审议通过《关于公司对外投资暨关联交易的议案》	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
2022 年 12 月 7 日	第三届董事会战略委员会第五次会议	审议通过《关于修订〈公司章程〉的议案》	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。
2022 年 12 月 27 日	第三届董事会战略委员会第六次会议	审议通过《关于首次公开发行股票部分募投项目结项并将节余募集资金转至超募资金账户的议案》	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过议案。

(6). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	276
主要子公司在职员工的数量	142
在职员工的数量合计	418
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	

专业构成类别	专业构成人数
生产人员	59
销售人员	73
技术人员	213
财务人员	16
行政人员	57
合计	418
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	19
硕士	83
本科	243
大专	59
大专以下	14
合计	418

(二) 薪酬政策

√适用 □不适用

公司在薪酬制度制定上，充分发挥了薪酬的激励作用和导向作用，有效提高了员工的积极性和创造性，激励员工更加高效地行使其任务和使命。薪酬制度兼顾了三项原则，首先是公平原则，体现工资的内部公平为主，兼顾外部公平；其次是竞争原则，以市场竞争力和人才吸引力为导向，驱动公司战略的实施；最后是效益原则，公司根据业务发展、效益及可持续发展需要，决定员工的薪酬水平。员工薪酬由工资（基本工资和岗位工资）、福利和奖金等组成，其中工资一般参照职位、职级、技术能力水平等因素核定；奖金一般参照企业经营效益状况、员工所属团队及个人绩效考核结果确定。

(三) 培训计划

√适用 □不适用

公司持续加强量子信息技术人才梯队建设，有效满足高技术密集型企业持续发展的人才需求。一方面，完善员工培训体系，匹配激励约束制度，制定不同层级的育人计划，包括应届生培养计划、社会招聘培训计划、核心人才培养计划，鼓励员工参加各种专业技术培训和教育，优化员工知识结构，培养和提高员工的工作能力、技能水平和品质意识；另一方面，通过产学研合作，重点引进发展所需的具有实践经验和能力的外部技术带头人才和专家型高级人才，优化人才结构。

(四) 劳务外包情况

□适用 √不适用

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

√适用 □不适用

一、 公司现金分红政策

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定制定了公司的分红政策。《公司章程》规定了现金分红政策以及公司利润分配方案的决策程序，现有现金分红政策充分保护了中小投资者的合法权益。

公司关于利润分配政策和决策程序的主要条款如下：

1、利润分配形式及优先顺序：

(1) 公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；

(2) 公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

2、公司现金分红的具体条件：

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额；

(4) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

(5) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30.00%。

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算分红比例时应当以合并报表口径为基础。

公司若存在股东违规占用公司资金的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用以偿还其所占用的资金。

3、公司现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意3个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30.00%。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

在公司满足现金分红条件的情况下，公司将尽量提高现金分红的比例。

4、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80.00%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40.00%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20.00%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

二、公司 2021 年现金分红执行情况

公司于 2022 年 4 月 25 日召开第三届董事会第九次会议审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配方案的议案》，根据《公司章程》规定，公司 2021 年度未盈利，不满足利润分配条件，因此公司 2021 年度拟不进行利润分配，亦不采取现金分红。本次利润分配方案经公司 2022 年 5 月 17 日的 2021 年年度股东大会审议通过。

三、公司 2022 年利润分配方案

根据《公司章程》规定，公司本年度未盈利，不满足利润分配条件，因此公司 2022 年度拟不进行利润分配，亦不采取现金分红。本次利润分配方案已经公司第三届董事会第十八次会议审议通过，尚需提交股东大会审议批准。

(二) 现金分红政策的专项说明

√适用 □不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	√是 □否
分红标准和比例是否明确和清晰	√是 □否
相关的决策程序和机制是否完备	√是 □否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	√是 □否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	√是 □否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

□适用 √不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

□适用 √不适用

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

√适用 □不适用

1. 报告期内股权激励计划方案

单位:元 币种:人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比(%)	激励对象人数	激励对象人数占比(%)	授予标的股票价格
2021 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	600,000	0.75	204	48.80	59.88

2. 报告期内股权激励实施进展

√适用 □不适用

单位:股

计划名称	年初已授予股权激励数量	报告期新授予股权激励数量	报告期内可归属/行权/解锁	报告期内已归属/行权/解锁	授予价格/行权价格	期末已获授予股权激励数量	期末已获归属/行权/解锁

			锁数量	锁数量	(元)		股份数量
2021 年限制性股票激励计划	600,000	0	220,920	192,320	59.88	332,100	192,320

3. 报告期内股权激励考核指标完成情况及确认的股份支付费用

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

计划名称	报告期内公司层面考核指标完成情况	报告期确认的股份支付费用
2021 年限制性股票激励计划	已达到目标值	35,632,742.38
合计	/	35,632,742.38

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
2022 年 6 月 23 日, 公司召开了第三届董事会第十一次会议及第三届监事会第十一次会议, 审议通过了《关于作废处理部分限制性股票的议案》以及《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》, 公司同意向 167 名激励对象归属 19.232 万股第二类限制性股票。	相关事项详见公司于 2022 年 6 月 24 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 上披露的公告: 《国盾量子第三届董事会第十一次会议决议公告》(公告编号: 2022-032)、《国盾量子第三届监事会第十一次会议决议公告》(公告编号: 2022-033)、《国盾量子关于作废处理部分限制性股票的公告》(公告编号: 2022-034)、《国盾量子关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的公告》(公告编号: 2022-035)。
2022 年 7 月 13 日, 公司收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的《证券变更登记证明》, 公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期的股份登记手续已完成。	相关事项详见公司于 2022 年 7 月 14 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 上披露的公告: 《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市公告》(公告编号: 2022-040)
2022 年 12 月 28 日, 公司召开了第三届董事会第十七次会议及第三届监事会第十七次会议, 审议通过了《关于作废处理部分预留授予限制性股票的议案》以及《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》, 公司同意向 19 名激励对象归属 2.86 万股第二类限制性股票。	相关事项详见公司于 2022 年 12 月 29 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 上披露的公告: 《国盾量子第三届董事会第十七次会议决议公告》(公告编号: 2022-076)、《国盾量子第三届监事会第十七次会议决议公告》(公告编号: 2022-077)、《国盾量子关于作废处理部分限制性股票的公告》(2022-078)、《国盾量子

	关于 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的公告》（2022-079）。
--	---

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

(三) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

√适用 □不适用

单位:股

姓名	职务	年初已获授予 限制性股票数 量	报告期新授予 限制性股票数 量	限制性股票的 授予价格(元)	报告期内 可归属数 量	报告期内 已归属数 量	期末已获授予 限制性股票数 量	报告期末 市价(元)
应勇	董事、总裁	50,000	0	59.88	20,000	0	50,000	101.85
唐世彪	副总裁、副 总工程师、 研发总监、 产品研发中 心经理	12,000	0	59.88	4,800	4,800	7,200	101.85
周雷	副总裁、项 目总监、用 户服务部经 理	6,000	0	59.88	2,400	2,400	3,600	101.85
谢秀平	山东量科副 总工程师	5,000	0	59.88	2,000	2,000	3,000	101.85
于林	研发副总监 、产品研发 中心副经理	6,500	0	59.88	2,600	2,600	3,900	101.85
汤艳琳	产品研发中 心技术专家	5,000	0	59.88	2,000	2,000	3,000	101.85
王学富	方案技术部 副经理	5,500	0	59.88	2,200	2,200	3,300	101.85
合计	/	90,000	0	/	36,000	16,000	74,000	/

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

√适用 □不适用

根据公司《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，董事会薪酬与考核委员会负责拟定薪酬计划或方案，并对公司高级管理人员进行年度绩效考评，提出年度绩效奖金方案，经董事会批准后实施；独立董事对公司薪酬制度执行情况进行监督，对高级管理人员的薪酬发表审核意见。报告期内，公司根据高级管理人员薪酬方案，结合公司年度经营业绩目标达成情况以及个人绩效差异上下浮动。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

√适用 □不适用

详见公司于 2023 年 4 月 27 日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露的《科大国盾量子技术股份有限公司 2022 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法规和条例以及《公司章程》对子公司进行管控，规范经营行为，加强内部管理。山东量子科学技术研究院有限公司作为募集资金使用主体，严格按照法律法规与管理制度的要求进行募集资金存储、使用和管理。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

内部控制审计报告请见公司于 2023 年 4 月 27 日在上海证券交易所官方网站及其指定的法定信息披露媒体所披露的《科大国盾量子技术股份有限公司 2022 年度内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不存在自查问题整改情况。

十八、 其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、 董事会有关 ESG 情况的声明

围绕着“量子科技 产业报国”理念，公司高度重视 ESG 治理工作，将 ESG 治理作为公司持续、长远发展的基石之一。报告期内，公司多措并举，将 ESG 与公司战略决策相结合，在各部门职能中融入 ESG 要素，力图实现长远的可持续发展。

在环境保护方面，企业在生产的过程中所产生的废弃物要按照国家法律规定达标后排放；公司所有建设项目的环境影响评价都按申报批复、验收等相关流程进行落实。

在关爱员工、保护员工权益方面，公司致力于与员工共同成长，切实保障员工权益，开展新员工入职体检、员工年度健康体检及职业健康体检，切实关注员工健康，保障员工生命安全；公司除为员工购买法定的社会保险外，还为员工购买补充商业保险，增加员工安全保障；积极为员工提供各种职业技能和安全生产培训，提升员工的职业素养和岗位技能水平；广泛开展体育、娱乐活动，丰富活跃员工业余生活；不忘帮扶救助困难员工和住院员工，共享企业发展成果。

在企业治理方面，公司建立起较为完善的现代企业治理结构，已建立股东大会、董事会、监事会并引入了独立董事以维护中小股东的利益。同时，为规范公司信息

披露行为，切实保护公司及股东的合法权益。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，制定了《信息披露管理办法》，并积极运用上证 E 互动、邮箱、电话、投资者调研及业绩说明会等多种渠道及新媒体平台，向市场提供信息，增进投资者对公司战略和业务的理解，保障股东权益。

此外，公司注重党建引领作用，把党建工作与企业发展、社会效益结合起来，不断提升组织的战斗力和凝聚力。报告期内修订了《公司章程》，增加党建相关内容及章节，将企业党组织嵌入企业治理结构；公司党支部书记周雷同志当选为党的二十大代表并走上“党代表通道”，发挥和凸显党员的先锋模范作用。

二、 环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	-

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

公司不属于重点排污单位，公司及子公司对生产过程中各环节所涉及的污染源排放口进行了有效治理，污染治理设备配备齐全且运行良好。公司按环境保护部门要求进行固定污染源排污登记管理。

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

报告期内，公司及子公司在报告期内未出现因环境问题受到行政处罚的情况。

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

公司生产经营中涉及的主要资源能耗分为：水、电、锡。主要排放物分为：生活废水、颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物。

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

公司主要生产量子保密通信、量子计算及量子测量相关科研仪器等产品，生产过程主要消耗锡膏、纸箱包装材料等资源，主要消耗水、电等能源。相关排放物主要有活废水、颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物，公司采取高效、节能、清洁的环保设施进行治理，污染物均可达到国家标准排放。

3. 废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

报告期内公司废弃物分为一般固废、危险废弃物，一般废弃物是生产过程中产生的废旧纸箱，进行二次利用或由物资回收公司回收；危险废弃物分为：废活性炭、废过滤棉等，均交由有资质的第三方公司进行处置；污染物排放经有资质的第三方监测均符合标准。

公司环保管理制度等情况

适用 不适用

公司建立了《废弃物管理办法》《环境保护与危险废物污染环境责任制》并有效实施，规范管理，实现环保设施高效稳定运行。

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

具体说明

适用 不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

三、 社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

公司是我国率先从事量子信息技术产业化的企业，是量子信息产业化的开拓者、实践者和引领者。公司技术起源于中国科学技术大学合肥微尺度物质科学国家研究中心的量子信息研究团队，该团队在量子信息领域取得了一系列有国际影响力的研究成果。公司面向世界科技前沿、经济主战场和国家重大需求，以高水平研发团队和先进研发平台为基础，建立并完善自主研发体系，打造具有创新能力和核心竞争力的产业力量。

根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1、新一代信息技术产业”所属的“1.1.3、信息安全设备制造”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”所属的“C3915 信息安全设备制造”。

在量子保密通信业务方向上，公司秉承“预研一代、研制一代、生产一代”的总体布局，以高水平研发团队和先进研发平台为基础开展持续攻关，目前已具备突破关键核心技术的基础和能力，掌握具有自主知识产权、技术指标国内外领先的实用化量子保密通信核心技术，拥有国内外量子技术相关专利400余项以及多项领先的非专利技术，产品市场占有率始终位居国内第一。目前，公司已成为全球少数具有大规模量子保密通信网络设计、供货和部署全能力的企业之一，在业内具有较高的知名度。

作为行业领军企业，公司在技术、产品、工程上获得了广泛认可，并牵头/参与80余项国内外标准研制工作，在国内外相关标准化机构制定量子通信标准方面发挥重要作用。目前，国家密码管理局、工信部等国家相关部门正在组织公司等主体进

行量子保密通信相关国际、国家、行业标准研制工作。2022 年，中国信息安全测评中心与公司联合牵头发起的 ISO/IEC 国际标准《量子密钥分发的安全要求、测试和评估方法》正在推进，预计将成为首个系统性地规范量子密钥分发（QKD）安全检测技术的国际标准；公司牵头制定的国家标准《量子通信术语和定义》以及公司深度参与的通信行业标准《量子保密通信网络架构》《量子密钥分发（QKD）网络 网络管理技术要求 第 1 部分：网络管理系统（NMS）功能》和《基于 IPSec 协议的量子保密通信应用设备技术规范》获得工信部公示；由公司联合相关单位牵头制定的通信行业标准《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 1 部分：光源》和《基于 BB84 协议的量子密钥分发（QKD）用关键器件和模块 第 2 部分：单光子探测器》发布。

公司充分发挥企业作为科技创新主体的作用，进一步推动产学研合作，积极参与前沿科技研发。2022 年，国盾量子助力了世界首颗量子微纳卫星“济南一号”成功与地面对接实验，为构建低成本、实用化的天地一体化量子保密通信网络奠定基础；和中国科学技术大学、清华大学开展合作，首次在实验上实现了模式匹配量子密钥分发（MP-QKD）；此外，量子纠错是从含噪声中等规模量子（NISQ）设备过渡到成熟的量子计算机的关键技术，报告期内，公司协助中国科学技术大学超导量子计算团队在祖冲之 2.1 超导量子处理器上实验实现了“一种由 17 个量子比特组成的距离为 3 的纠错表面码”，首次在全球范围内实现表面码的重复纠错。

（二）从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠	1	
其中：资金（万元）	0.192	见“公益慈善活动的具体情况”
物资折款（万元）	-	-
公益项目	-	-
其中：资金（万元）	-	-
救助人数（人）	-	-
乡村振兴	-	-
其中：资金（万元）	-	-
物资折款（万元）	-	-
帮助就业人数（人）	-	-

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

2022 年 1 月，公司参与慈善公益活动，为合肥蜀山区小庙镇雷北村困境儿童家庭送温暖，捐赠物资 1920 元。报告期内，公司完成了由共青团中央、中国科协、教育部、全国学联等共同主办的第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛，以“信息安全中的‘矛’‘盾’交锋——抵抗量子计算冲击的量子安全应用”为题组织了比赛活动，服务 11 个省份 19 所高校百余名选手，组织多次线上线下交流，并为获胜的学生团队提供相应奖金，充分调动了学生投身量子科技领域建设的积极性，助力我国量子技术人才培养。

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

(三)股东和债权人权益保护情况

报告期内，公司严格按照《公司法》《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》等规定，不断健全、完善公司法人治理结构和内部控制制度，持续深入开展治理活动，提升公司法人治理水平，并规范三会运作，为公司股东合法权益的保护提供有力保障。

同时，公司通过上证 E 互动、投资者电话等互动交流平台及方式，积极建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，加深投资者对于公司生产经营等情况的了解，增强投资者对公司的认同感。同时，公司严格履行信息披露义务，做到信息披露工作的真实、准确、及时、完整，同时向所有投资者公开披露信息，保障所有股东均有平等机会获得信息。

(四)职工权益保护情况

在关爱员工、保护员工权益方面，公司致力于与员工共同成长，切实保障员工权益，开展新员工入职体检、员工年度健康体检及职业健康体检，切实关注员工健康，保障员工生命安全；公司除为员工购买法定的社会保险外，还为员工购买补充商业保险，增加员工安全保障；积极为员工提供各种职业技能和安全生产培训，提升员工的职业素养和岗位技能水平；广泛开展体育、娱乐活动，丰富活跃员工业余生活；不忘帮扶救助困难员工和住院员工，共享企业发展成果。注重党建引领作用，提升组织的凝聚力。

公司遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，不断健全人力资源管理体系，通过劳动合同签订和社会保险、商业保险、公积金等全员覆盖等方式，对员工的薪酬、福利、工作时间、休假、劳动保护等员工权益进行了制度规定和有力保护，建立了合理的薪酬体系和晋升机制，充分激发员工积极性、创造性，为公司发展注入动力。公司坚持以人为本，营造自主、自担、合作和创新的工作氛围，为员工提供安全、舒适的工作环境，关注员工身心健康，定期组织集体健康检查；公司实施员工关爱计划，对家庭困难员工、生病住院员工给予爱心帮扶和慰问；在中国传统节日，为员工准备节日礼品并开展节日活动；为员工提供多样化的培训方式并组织各类体育娱乐活动，助力员工能力提升与身体健康。

因公司 2021 年限制性股票激励计划的相关考核目标达成，公司于 2022 年 7 月 18 日完成上述股票激励计划首次授予部分的第一期归属暨股票上市工作，共向 167 名激励对象归属上市股份 19.232 万股；2022 年 12 月 29 日，公司董事会通过了上述股票计划预留授予部分的第一期归属认定工作，同意向 19 名激励对象归属 2.86 万股，2023 年 2 月 9 日，公司披露了《关于 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市公告》（公告编号：2023-002），于 2023 年 2 月 15 日完成预留授予部分第一期归属的 2.86 万股的股票上市工作。

员工持股情况

员工持股人数（人）	26
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	6.22

员工持股数量（万股）	221.29
员工持股数量占总股本比例（%）	2.76

(五) 供应商、客户和消费者权益保护情况

对于供应商，在长期的合作过程中，公司通过综合评估供应商的技术实力、生产能力、过程工艺、质量控制、产品报价、交货周期等多方面指标，与优质供应商建立了长期稳定的合作关系；通过规范化的采购合同，明确双方的权利及义务，并在合作前期签署廉洁协议，以保障供应商权益。对于客户，公司坚持以客户为中心的市场理念，严控产品品质、保证产品交付，持续加强与客户的技术交流，及时为客户提供优质产品与解决方案。

(六) 产品安全保障情况

公司致力于产品生命周期内全流程的质量管控，向用户提供满足需求的产品。公司建立了完善的质量管理体系、信息安全管理体、信息技术服务体系、生产安全标准化体系、业务连续性管理体系。各体系运行良好，可有效保证产品的质量安全，报告期内无因产品质量造成的安全问题，产品质量安全可靠。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

四、 其他公司治理情况

(一) 党建情况

适用 不适用

2022年，公司党支部在上级党委的指导下，认真学习宣传、深入贯彻落实党的二十大精神，以党建引领企业政治方向、助力企业创新发展、服务党和国家中心大局，把高质量发展书写在公司的政治自觉中。

1、党建内容进入公司章程

根据《公司法》及中共合肥市委组织部、中共合肥市委非公经济和社会组织工委印发《关于推进非公企业和社会组织党建入章工作的通知》的要求，结合公司的实际情况，公司对《公司章程》进行修订，增加党建相关内容及章节。加强了党的建设和完善公司治理相统一，更加注重党建工作的全局性、整体性、协调性和衔接性。

2、党建工作有序开展

报告期内，公司扎实推进党支部换届选举、坚持“三会一课”、定期开展“谈心谈话”，常态化开展内部学习活动，强化政治忠诚教育和党性教育，筑牢思想根基。同时，公司党支部探索沿着产业链条，组织“主题党日”等活动，开展党建共建联建，促进外部合作交流，加强基层党组织工作经验的交流互鉴。

3、党建引领业务发展

在服务国家重大战略最前沿、保障重大活动、攻关科研项目等方面，切实把党建学习成果转化成为推动量子科技产业发展的强大动力。报告期内公司围绕中心业务开展党建工作，加强党建与重大项目的联建，在党的“二十大”、冬残奥会等通信

安全保障等重大活动中，在量子信息关键核心技术攻关和增强产业链供应链自主可控能力的各项工作中，充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

(二)投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	3	2021 年度业绩说明会；2022 年半年度业绩说明会；2022 年三季度业绩说明会。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	0	不适用
官网设置投资者关系专栏	√是 □否	详情见官网“投资者关系”专栏 http://www.quantum-info.com/Investor/

开展投资者关系管理及保护的具体情况

√适用 □不适用

公司高度重视投资者关系管理工作，并设有专门的投资者关系负责人，具体负责公司投资者关系的日常管理工作。报告期内，公司采取了以下措施切实做好投资者关系管理及保护工作：1、确保咨询电话、传真和电子信箱等对外联系渠道畅通，并通过有效形式向投资者答复和反馈相关信息。2、为中小股东参加股东大会以及发言、提问提供便利并根据相关的法律法规，向股东提供网络投票的渠道。同时也保障现场出席股东大会的中小投资者与公司董事、监事、高级管理人员有交流的时间。3、公司相关重大事项受到市场高度关注或质疑时，严格遵守有关法律法规和规范性文件要求，真实准确完整及时披露信息，切实维护投资者的知情权。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

□适用 √不适用

(三)信息披露透明度

√适用 □不适用

为保证信息披露的合法性，增强公司透明度，保护投资者利益，公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件的要求，制定了《信息披露管理办法》，真实、准确、完整、及时地披露公司重大信息，及时履行向上交所的信息报送义务，保护公司、股东、债权人及相关投资者的合法权益。

(四)知识产权及信息安全保护

√适用 □不适用

1、知识产权保护

作为技术创新型企业，公司高度重视知识产权相关工作，参照《企业知识产权管理规范》（GB/T 29490-2013）相关要求，完善了知识产权管理体系和管理制度，设立有单独的知识产权管理部门（总工办），聘用专职人员负责知识产权管理工作，设立了知识产权工作有关的专项经费，用于知识产权申请、奖励、检索、咨询、培训等支出。得益于良好的制度建设，报告期内，公司获评国家知识产权优势企业、安徽省商标品牌示范企业。

报告期内，公司承担了合肥市“QKD 集成化技术专利导航”项目，并顺利通过验收；核心发明专利《一种量子密钥中继的方法、量子终端节点及系统》和《一种应用于复杂链路的量子密钥分配系统及方法》分别荣获第二十三届中国专利银奖、第九届安徽省专利金奖。截至报告期末，公司拥有国内外授权专利 408 项，在量子通信领域公开的同族专利数量全球居首，围绕光源稳定控制、探测器高速精密控制、编码调制、系统同步、终端集成、规模化组网、密钥输出控制、安全服务等核心技术，对自主研发的量子通信相关产品形成了有效保护和多层次布局。公司其他核心发明专利曾先后荣获第三届安徽省专利金奖、第十七届中国专利优秀奖、第五届安徽省专利金奖、2019 年度合肥高新区高价值专利、第八届安徽省专利金奖。

2、信息安全保护：

（1）设备安全层面：IPS、防火墙、网络安全设备、网络运维设备和服务器等都存放在专业的 IT 机房；并配置了温度/湿度记录仪、UPS、精密空调、七氟丙烷灭火系统、防护面罩，灭火器、防静电地板、防鼠等设备设施；IT 机房设置 24 小时监控摄像以及门禁系统，IT 人员每日会对机房设备设施进行日常巡查。

（2）运行安全层面：建立与完善信息安全管理制，配备专业 IT 信息安全管理人；公司 IT 机房安装了防火墙、IPS、堡垒机等网络安全和防护设备，同时核心网络设备采用双机备份，提高自身防护与应急能力，有效防止黑客与计算机病毒的攻击；公司上线日志审计、数据库审计、华为运管平台等系统，确保对信息安全事件进行事前审查与预警、事中检查与报告以及事后调查与问责；通过了信息安全等级保护（三级）测评。

（3）信息资产安全层面：公司取得 ISO27001 信息安全管理体认证，对公司信息资产进行识别，明确了公司信息资产保护等级与保护要求；识别公司各个部门风险清单并针对风险清单给出风险处置计划，并对残余风险采取有效管理。上线文档加密系统对公司信息文件进行了加密管理，有效保护公司信息安全。

（4）人员安全层面：对公司所有员工进行入职及不定期信息安全培训，增强全体员工信息安全意识；对公司 IT 人员进行专业信息安全培训，提高公司信息安全防护专业能力。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	科大控股	<p>1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。</p> <p>2. 本公司将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟</p>	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用

			减持公司股票的，每年减持股票总数不超过上一年末本公司所持公司股票总数的 25%；若本公司在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本公司减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	彭承志	1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；股份锁定期满后，在任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。 2. 本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持公司股票总数将不超过上一年末本人所持公司股票总数的 25%；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本人减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	程大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉	1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发价，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。 2. 本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持公司股票总数将不超过上	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			<p>一年末本人所持公司股票总数的 25%；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发价价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本人减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。</p>					
股份限售	王根九	<p>1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；股份锁定期满后，在任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发价价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发价价指公司首次公开发行股票的发价价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发价价将相应进行调整。</p> <p>2. 本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减</p>	自二零二零年七月九日起十二个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			持公司股票的，每年减持公司股票总数将不超过上一年末本人所持公司股票总数的 25%；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本人减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	赵勇	<p>①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；</p> <p>②股份锁定期满后，在任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；</p> <p>③公司股票上市满 12 个月后 4 年内，每年转让的公司公开发行股票前已发行的股份不超过上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，前述比例可累积使用；</p> <p>④如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发价；</p> <p>⑤如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p>	自二零二零年七月九日起十二个月内	是	是	不适用	不适用	

			上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。					
股份限售	张军	<p>①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；</p> <p>②股份锁定期满后，在任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；</p> <p>③如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发价价；</p> <p>④如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>上述发价价指公司首次公开发行股票的发价价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发价价将相应进行调整。</p>	自二零二零年七月九日起十二个月内	是	是	不适用	不适用	
股份限售	潘建伟	<p>1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。</p> <p>2. 本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持公司股票总数将不超过上一年末本人所持公司股票总数的 25%；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减</p>	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本人减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	合肥琨腾	1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。 2. 本企业将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持股票总数将不超过上一年末本公司所持公司股票总数的 25%；若本企业在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发价价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本企业减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	宁波琨腾、合肥鞭影	<p>1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。</p> <p>2. 本企业将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。限售期届满后，本企业拟减持持有的公司全部股份；若本企业在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本企业减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集</p>	自二零二零年七月九日起三十六个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

			中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	润丰投资	1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。 2. 本公司将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持股票总数将不超过上一年末本公司所持公司股票总数的 25%；若本公司在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本公司减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。	自二零二零年七月九日起十二个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	

股份限售	王凤仙	<p>1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份；股份锁定期满后，在本人或本人近亲属在公司任董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在本人或本人近亲属离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；如所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，发行价将相应进行调整。</p> <p>2. 本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持公司股票总数将不超过上一年末本人所持公司股票总数的 25%；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本人减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价</p>	自二零二零年七月九日起十二个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用
------	-----	---	----------------------------	---	---	-----	-----

			格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。					
股份限售	国科控股	1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购所持有的公司公开发行股票前已发行的股份。 2. 本公司将严格遵守关于股份锁定的承诺，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。若在持有公司股票的锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，每年减持股票总数将不超过上一年末本公司所持公司股票总数的 25%；若本公司在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整），且将通过公司依法履行信息披露义务；本公司减持公司股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、盘后固定价格交易方式、大宗交易方式、非公开转让方式、配售方式等。	自二零二零年七月九日起十二个月内；以及锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用	
股份限售	陈增兵	自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。	自二零二零年七月九日起三十六个月内	是	是	不适用	不适用	
其他	公司、实际控	1、启动稳定股价措施的条件 (1) 预警条件	自二零二零年七月	是	是	不适用	不适用	

		制人、董事、高级管理人员	<p>当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于最近一期定期报告披露的每股净资产的 120%时，公司将在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。</p> <p>(2) 启动条件</p> <p>当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计每股净资产时，应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。</p> <p>2、稳定股价的措施</p> <p>当上述触发稳定股价义务的条件成就时，公司将按下列顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价：</p> <p>(1) 公司回购股份</p> <p>当达到启动条件时，公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法》等相关法律法规的规定向社会公众股东回购公司部分股票，以稳定公司股价。</p> <p>①启动稳定股价预案的程序</p> <p>a. 公司证券部负责前述触发实施稳定股价方案条件的监测，在其监测到前述触发实施稳定股价方案条件成就时，公司于 10 日内召开董事会讨论稳定股价方案，并经公司董事会全体董事二分之一以上表决通过；</p> <p>b. 公司董事会应于董事会表决通过之日起 2 日内发出召开股东大会的通知，并于发出股东大会会议通知后的 15 日内召开股东大会审议；</p> <p>c. 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；</p>	九日起三十六个月内				
--	--	--------------	--	-----------	--	--	--	--

		<p>d. 公司应在股东大会决议做出之日起次日开始启动回购程序，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕；</p> <p>e. 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个交易日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。</p> <p>②公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 10 个交易日的收盘价均高于每股净资产，则公司可不再继续实施该方案。</p> <p>③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：</p> <p>a. 公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，且单次用于回购股份的资金总额不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；</p> <p>b. 公司单次回购股份不超过当次股份回购方案实施前公司总股本的 1%；</p> <p>c. 公司回购股份不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。</p> <p>④若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司未遵守上述承诺的，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>同时按中国证监会及其他有关机关认定的实际损失向投资者进行赔偿，以尽可能保护投资者的权益。</p> <p>(2) 实际控制人增持股份</p> <p>若前述股价稳定措施已实施，再次触发股价稳定措施启动条件的，且公司回购股份达到预案上限的，公司实际控制人（科大控股除外，本部分下同）将按照有关法律法规的规定，增持公司股份，增持股份的资金由实际控制人各方协商确定，协商不成的按持股比例确定。</p> <p>①启动稳定股价预案的程序</p> <p>a. 实际控制人将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告；</p> <p>b. 实际控制人将在增持公告发布之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。</p> <p>②增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。在增持股份不会导致公司的股权分布不符合上市条件的前提下，单次用于增持的资金总额不低于最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额的 10%，单一会计年度内累计增持股份资金总额不超过最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额的 40%。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司每股净资产，则可不再继续实施该方案。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>③如未履行上述增持公司股份义务，实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时实际控制人持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。</p> <p>(3) 董事、高级管理人员增持公司股份 若前述股价稳定措施已实施，再次触发股价稳定措施启动条件的，且公司实际控制人增持股份达到预案上限的，公司董事（不包括独立董事，本部分下同）、高级管理人员将按照有关法律法规的规定，增持公司股份。</p> <p>①启动稳定股价预案的程序</p> <p>a. 公司董事、高级管理人员将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告；</p> <p>b. 公司董事、高级管理人员将在增持公告发布之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。</p> <p>②增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。在增持股份不会导致公司的股权分布不符合上市条件的前提下，单次用于增持的资金总额不低于董事、高级管理人员在担任公司董事、高级管理人员期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 10%，单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过董事、高级管理人员在</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			担任公司董事、高级管理人员期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 40%。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司每股净资产，则董事、高级管理人员可不再继续实施该方案。 ③如未履行上述增持公司股份义务，董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），同时董事、高级管理人员持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。					
其他	公司、实际控制人、董事	1、股份回购和股份购回的措施 (1) 履行《稳定股价预案》规定的回购股份义务的具体措施 ①在公司首次公开发行股票并上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计每股净资产时，公司将于 10 日内召开董事会讨论回购公司股份事项，在董事会审议通过回购股份方案之日起 2 日内发出召开股东大会的通知，召开股东大会审议回购公司股份事项，相关议案内容将严格按《稳定股价预案》规定拟定。 ②公司董事应当在董事会审议《稳定股价预案》规定的回购公司股份事项时，对该事项议案投赞成票。	自二零二零年七月九日起三十六个月内	是	是	不适用	不适用	

		<p>③公司实际控制人应当在股东大会审议《稳定股价预案》规定的回购公司股份事项时，对该事项议案投赞成票。</p> <p>④若公司未履行上述义务，则公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>⑤若公司董事或实际控制人未履行上述义务，则相关董事或实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），所持公司股份将不得转让，直至相应义务履行完毕时为止。</p> <p>（2）履行中国证券监督管理委员会责令购回股份义务的具体措施</p> <p>①若因公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，导致公司被中国证券监督管理委员会责令在一定期间购回首次公开发行的股票的，在公司履行购回义务前，公司累计未分配利润应优先用于履行购回首次公开发行股票义务，不得用于分红或其他用途。</p> <p>②若因公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，导致实际控制人被中国证券监督管理委员会责令在一定期间购回首次公开发行的股票的，在实际控制人履行购回义务前，实际控制人不得从公司领取薪酬（如有）及股东分红，所持公司股份不得转让，直至相应义务履行完毕时为止。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>③若公司或实际控制人未履行上述义务，则未履行相应义务的主体将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>2、相关承诺</p> <p>(1) 公司承诺：</p> <p>①本公司将严格按照《回购和购回股份的措施》的规定全面且有效地履行本公司在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p> <p>②本公司将极力敦促本公司实际控制人及相关方严格按照《回购和购回股份的措施》之规定全面且有效地履行其在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p> <p>③若本公司新聘任董事，本公司将要求新聘任的董事履行本公司上市时董事就《回购和购回股份的措施》作出的相应承诺。</p> <p>④若出现本公司实际控制人及相关方违反《回购和购回股份的措施》情形，本公司将根据《回购和购回股份的措施》及相关方作出的承诺，停止向其发放薪酬（如有）及股东分红（如有）。</p> <p>⑤若本公司未履行上述承诺，则本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>(2) 实际控制人承诺：</p> <p>①本人/本公司将严格按照《回购和购回股份的措施》的规定全面且有效地履行本人/本公司在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>②本人/本公司将极力敦促公司及相关方严格按照《回购和购回股份的措施》之规定全面且有效地履行其在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p> <p>③若本人/本公司未履行上述承诺，则本人/本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红，所持公司股份将不得转让，直至相应义务履行完毕时为止。</p> <p>（3）公司董事承诺：</p> <p>①本人将严格按照《回购和购回股份的措施》的规定全面且有效地履行本人在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p> <p>②本人将极力敦促公司及相关方严格按照《回购和购回股份的措施》之规定全面且有效地履行其在《回购和购回股份的措施》项下的各项义务和责任。</p> <p>③若本人未履行上述承诺，则本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），所持公司股份（如有）将不得转让，直至相应义务履行完毕时为止。</p>						
其他	公司、实际控制人、	对欺诈发行上市的股份购回承诺：1、公司的承诺：若本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监	长期有效	否	是	不适用	不适用		

	董事、 监事、 高级管 理人员	<p>督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的股票。</p> <p>2、实际控制人承诺：若公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的股票。</p> <p>3、董事、监事、高级管理人员承诺：若公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促公司及其实际控制人，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，督促公司从投资者手中购回本次公开发行的股票。</p>					
其他	实际控 制人、 董事、 高级管 理人员	<p>摊薄即期回报填补措施的承诺：</p> <p>公司实际控制人承诺：本人/本公司将督促公司采取措施填补被摊薄即期回报；本人/本公司不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；作为填补回报措施相关责任主体之一，本人/本公司若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人/本公司同意中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人/本公司作出相关处罚或采取相关监管措施，并愿意承担相应的法律责任。</p> <p>公司董事、高级管理人员承诺：</p> <p>1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；</p> <p>2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用

			<p>3、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、承诺支持董事会或薪酬与考核委员会制订薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、若公司后续公布公司股权激励政策，承诺支持拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>6、本承诺出具日后至公司首次公开发行股票完毕前，中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺明确规定时，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会规定出具补充承诺；</p> <p>7、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p>					
分红	公司、实际控制人	<p>利润分配的承诺：</p> <p>公司承诺：将严格遵守上市后适用的《科大国盾量子技术股份有限公司章程（草案）》、股东大会审议通过的上市后三年分红回报规划以及本公司股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排。实际控制人承诺：未来科大国盾量子技术股份有限公司股东大会按照公司章程关于利润分配政策的规定审议利润分配具体方案时，本人/本公司将表示同意并赞成票。</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用	

	其他	公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、保荐机构、发行人律师、审计验资机构、资产评估机构、资产评估复核机构	<p>依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺：</p> <p>公司承诺：1、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>2、如本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实后 30 日内启动回购首次公开发行的全部新股工作，回购价格不低于本公司股票发行价。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价及回购股份数量应做相应调整。</p> <p>3、如本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。</p> <p>实际控制人承诺：1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>2、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本公司将利用实际控制人地位促使公司在中国证监会认定有关违法事实后 30 日内启动回购公司首次公开发行的全部新股工作。</p> <p>3、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本公司将依法赔偿投资者损失。</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用
--	----	---	---	------	---	---	-----	-----

		<p>董事、监事、高级管理人员的承诺：1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>2、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。</p> <p>保荐机构（主承销商）国元证券承诺：如因国元证券为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。</p> <p>发行人律师安徽天禾律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本所为发行人制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法承担赔偿责任。</p> <p>审计验资机构华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）（已更名为容诚会计师事务所）承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本所为发行人制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法承担赔偿责任。</p> <p>资产评估机构北京经纬仁达资产评估有限公司、安徽中联合国信资产评估有限责任公司分别承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本公司为发行人制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 资产评估复核机构国众联资产评估土地房地产估价有限公司、中水致远资产评估有限公司分别承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本公司制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。					
其他	公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、潘建伟、国科控股、润丰投资、合肥琨腾、宁波琨	未能履行承诺的约束措施 公司承诺： 1、公司将严格履行承诺事项中的各项义务或责任。 2、如公司未能完全、有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，公司将采取下述约束措施：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本公司与投资者协商，或证券监管部门、司法机关认定的金额或方式确定；（2）自公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月内，公司不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；（3）自公司未完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之前，公司不得以任何形式向其董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。	长期有效	否	是	不适用	不适用

		<p>腾、合肥鞭影、王根九、王凤仙</p>	<p>公司实际控制人承诺：1、本人/本公司将严格履行在承诺事项中的各项义务或责任。 2、若本人/本公司未能完全、有效履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人/本公司承诺将采取以下约束措施：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本人/本公司与投资者协商，或证券监督管理部门、司法机关认定的金额或方式确定； （2）本人/本公司所持公司股份的锁定期自动延长至公司未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。</p> <p>公司董事、监事、高级管理人员承诺：1、本人将严格履行在承诺事项中的各项义务或责任。 2、若本人未能完全、有效履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下约束措施：自本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月内，本人不得以任何方式要求公司增加薪资或津贴，亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴。</p> <p>持有公司 5%以上股份的股东潘建伟承诺：1、本人将严格履行承诺事项中的各项义务或责任。 2、若本人未能完全、有效履行承诺事项中的各项义务或责任，本人将采取下述约束措施：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本人与投资者协商，或证券监管部门、司法机关认定的金额或方式确定；（2）本人所持公司股份的锁定期自动延</p>					
--	--	-----------------------	---	--	--	--	--	--

		<p>长至本人未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。</p> <p>持有公司 5%以上股份的股东国科控股、润丰投资承诺：1、本公司将严格履行在承诺事项中的各项义务或责任。</p> <p>2、若本公司未能完全、有效履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下约束措施：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本公司与投资者协商，或证券监督管理部门、司法机关认定的金额或方式确定；（2）本公司所持公司股份的锁定期自动延长至本公司未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。</p> <p>彭承志控制合肥琨腾（持股 5%以上）、宁波琨腾、合肥鞭影分别承诺：1、本企业将严格履行在承诺事项中的各项义务或责任。</p> <p>2、若本企业未能完全、有效履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下约束措施：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本企业与投资者协商，或证券监督管理部门、司法机关认定的金额或方式确定；（2）本企业所持公司股份的锁定期自动延长至本企业未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。</p> <p>持有公司 5%以上股份的股东润丰投资的实际控制人王根九、王凤仙承诺：1、本人将严格履行在承诺事项中的各项义务或责任。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>2、若本人未能完全、有效履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下约束措施：</p> <p>（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，该等损失的赔偿金额以本人与投资者协商，或证券监督管理部门、司法机关认定的金额或方式确定；（2）本人所持公司股份的锁定期自动延长至本人未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。</p>					
解决同业竞争	科大控股	<p>一、截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的其他企业均未研发、生产、销售或提供任何与科大国盾的产品和服务构成竞争或可能构成竞争的产品或服务，所经营的业务均未与科大国盾经营的业务构成同业竞争。</p> <p>二、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业均不会以任何方式经营或从事与科大国盾构成直接或间接竞争的业务或活动。凡本公司及本公司控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与任何可能会与科大国盾构成竞争的业务，本公司及本公司控制的其他企业会将上述商业机会优先让予科大国盾。</p> <p>三、如果本公司及本公司控制的其他企业违反上述承诺，并造成科大国盾经济损失的，本公司同意赔偿相应损失。</p> <p>四、本承诺函自签署之日起持续有效，直至本公司不再作为科大国盾的实际控制人。</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用	
解决同业竞争	彭承志、程	<p>一、截至本承诺函签署之日，本人及本人控制的其他企业均未研发、生产、销售或提供任何与科大国</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用	

		大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉	<p>盾的产品和服务构成竞争或可能构成竞争的产品或服务，所经营的业务均未与科大国盾经营的业务构成同业竞争。</p> <p>二、自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的其他企业均不会以任何方式经营或从事与科大国盾构成直接或间接竞争的业务或活动。凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与任何可能会与科大国盾构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业会将上述商业机会优先让予科大国盾。</p> <p>三、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺，并造成科大国盾经济损失的，本人同意赔偿相应损失。</p> <p>四、本承诺函自签署之日起持续有效，直至本人不再作为科大国盾的实际控制人。</p>					
解决关联交易	实际控制人、董事、监事、高级管理人员、潘建伟、国科控股、润丰投资、合肥琨	<p>(1) 实际控制人承诺：①本人/本公司将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《科大国盾量子技术股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利；②在股东大会对有关涉及本人/本公司事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；③在任何情况下，不要求科大国盾向本人/本公司提供任何形式的担保；④在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；⑤对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《科大国盾量子技术股份有限公司章程》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和有关法律法规的相关规定履行信息披露义务和办</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用	

		<p>腾、宁 波琨 腾、合 肥鞭 影、王 根九、 王凤仙</p>	<p>理有关审议程序，保证不通过关联交易损害科大国盾及其他股东的合法权益；⑥若违反前述承诺，本人/本公司将在科大国盾股东大会和中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成科大国盾或其他股东利益受损的，本人/本公司将承担全额赔偿责任。</p> <p>（2）董事、监事、高级管理人员承诺①本人将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《科大国盾量子技术股份有限公司章程》的有关规定行使职务权利；②在董事会、监事会、股东大会对有关涉及本人事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务（如涉及需要本人表决时）；③在任何情况下，不要求科大国盾向本人提供任何形式的担保；④在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；⑤对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《科大国盾量子技术股份有限公司章程》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和有关法律法规的相关规定履行信息披露义务和办理有关审议程序，保证不通过关联交易损害科大国盾及其他股东的合法权益；⑥若违反前述承诺，本人将在科大国盾股东大会和中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成科大</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>国盾或其股东利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。</p> <p>(3) 持股 5%以上股份的股东潘建伟、国科控股、润丰投资及其股东王凤仙、彭承志控制的合肥琨腾、合肥鞭影、宁波琨腾承诺：①本人/本公司/本企业将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《科大国盾量子技术股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利；②在股东大会对有关涉及本人/本公司/本企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；③在任何情况下，不要求科大国盾向本人/本公司/本企业提供任何形式的担保；④在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；⑤对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《科大国盾量子技术股份有限公司章程》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和有关法律法规的相关规定履行信息披露义务和办理有关审议程序，保证不通过关联交易损害科大国盾及其他股东的合法权益；⑥若违反前述承诺，本人/本公司/本企业将在科大国盾股东大会和中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成科大国盾或其他股东利益受损的，本人/本公司/本企业将承担全额赔偿责任。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	85
境内会计师事务所审计年限	13年
境内会计师事务所注册会计师姓名	孔晶晶、杨文建、许媛媛
境内会计师事务所注册会计师审计年限	2年、1年、2年
境外会计师事务所名称	/
境外会计师事务所报酬	/
境外会计师事务所审计年限	/
境外会计师事务所注册会计师姓名	/
境外会计师事务所注册会计师审计年限	/

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	5
财务顾问	/	/
保荐人	国元证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

公司 2021 年年度股东大会审议通过续聘容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2022 年年度审计机构。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

十二、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易**1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用**3、临时公告未披露的事项**适用 不适用**4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况**适用 不适用**(三) 共同对外投资的重大关联交易****1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用

事项概述	查询索引
2022年6月7日，公司召开第三届董事会第十次会议，审议通过了《关于参股公司南京南瑞国盾量子技术有限公司减资暨关联交易的议案》，拟以减资方式退出南瑞国盾，减资对价为1,221.76万元，减资完成后不再持有南瑞国盾49%股权。截至报告期末，减资协议已签订，公司于2022年8月25日收到减资款项，并已完成后续减资程序。	详见在《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》《证券时报》和上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上刊登的公告：《国盾量子关于参股公司南京南瑞国盾量子技术有限公司减资暨关联交易的公告》（公告编号：2022-030）

3、临时公告未披露的事项适用 不适用**(四) 关联债权债务往来****1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、 重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、租赁情况

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

出租方名称	租赁方名称	租赁资产情况	租赁资产涉及金额	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益	租赁收益确定依据	租赁收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
中国科学技术大学上海研究院	上海国盾量子信息技术有限公司	上海市秀浦路99号1号楼2、3楼部分场所，面积为：209.59 m ²	218,811.96	2022年01月01日	2022年12月31日	不适用	不适用	不适用	否	
北京中关村软件园发展有限责任公司	北京国盾量子信息技术有限公司	北京市海淀区西北旺东路10号院东区5号楼二层209-4至5房间，面积为：305 m ²	625,646.52	2022年01月01日	2022年12月31日	不适用	不适用	不适用	否	
宿州市呈泰物业服务有限公司	安徽国盾量子云数据技术有限公司	安徽省宿州市高新区科创服务中心云计算基地A座1层、B座2层，面积为：2,184.77 m ²	314,604.00	2017年06月01日	2022年05月31日	不适用	不适用	不适用	否	
济南齐鲁软件园发展中心有限公司	山东国迅量子芯科技有限公司	齐鲁软件园大厦B座C402房间，面积为：400.11 m ²	184,010.59	2021年06月01日	2022年05月31日	不适用	不适用	不适用	否	

济南齐鲁软件园发展中心有限公司	山东量子科学技术研究院有限公司	齐鲁软件园大厦 B 座七、四层 701、401, 405-407, 面积为: 1,998.59 m ²	919,151.54	2021 年 08 月 01 日	2022 年 07 月 31 日	不适用	不适用	不适用	否	
广东岭南职业技术学院	广东国盾量子科技有限公司	广州市黄浦区科学大道 1 号岭南科技中心 C 座 5 楼, 面积为:275 m ²	252,936.00	2020 年 12 月 31 日	2022 年 11 月 30 日	不适用	不适用	不适用	否	
乌鲁木齐高新投资发展集团有限公司	新疆国盾量子信息技术有限公司	乌鲁木齐市高新街 258 号数码港大厦 2101-2106, 面积为 319.9 m ²	161,757.36	2021 年 01 月 01 日	2022 年 09 月 30 日	不适用	不适用	不适用	否	
科大国盾量子技术股份有限公司	安徽中科锩铯量子工业互联网有限公司	合肥市高新区华佗巷 777 号科大国盾量子科技园南 6 楼局部, 面积为: 225 m ²	94,500.00	2022 年 04 月 01 日	2023 年 03 月 31 日	65,022.93	合同约定	对公司收益无重大影响	是	参股股东
科大国盾量子技术股份有限公司	中电信量子科技有限公司	合肥市高新区华佗巷 777 号科大国盾量子科技园北楼 5 层(整层), 面积为: 2,221.28 m ²	932,937.60	2022 年 05 月 01 日	2023 年 04 月 30 日	570,604.03	合同约定	对公司收益无重大影响	是	参股股东

租赁情况说明

无

(二) 担保情况

□适用 √不适用

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**1. 委托理财情况****(1) 委托理财总体情况**

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财	自有资金	44,000.00	21,000.00	0.00
银行理财	闲置募集资金	27,500.00	10,000.00	0.00
券商产品	自有资金	19,000.00	8,000.00	0.00
券商产品	闲置募集资金	120,000.00	35,000.00	0.00

其他情况

√适用 □不适用

2022年8月26日，公司召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募集资金计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币45,000万元的暂时闲置募集资金用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品，自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。在前述额度及期限范围内，公司可以循环滚动使用。

(2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益（如有）	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额（如有）
国盛证券有限责任公司安徽分公司	券商产品	3,000.00	2021-7-22	2022-1-18	募集资金	券商	按合同约定	4%		59.18	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司合肥怀宁路证券营业部	券商产品	5,000.00	2021-10-28	2022-1-19	募集资金	券商	按合同约定	1.4%-7.9%或3.5%		15.73	已到期	是	是	
合肥科技农村商业银行股份有限公司高新区支行	银行理财	3,000.00	2021-7-23	2022-1-23	自有资金	银行	按合同约定	3.3%		49.53	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司合肥怀宁路证券营业部	券商产品	2,000.00	2022-1-27	2022-7-21	募集资金	券商	按合同约定	0.1%/3.5%/4.7%		8.50	已到期	是	是	
国泰君安证券股份有限公司安徽分公司	券商产品	1,000.00	2021-12-21	2022-3-22	募集资金	券商	按合同约定	2.5%-4.5%		6.23	已到期	是	是	

华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	2,000 .00	2022-1- 27	2022- 3-29	募集 资金	券商	按合同 约定	1.4%- 7.0%或 3.3%		10.8 5	已到期	是	是	
国元证券有限责任公司 合肥天达路证券营业部	券商 产品	4,000 .00	2021-9- 28	2022- 3-30	自有 资金	券商	按合同 约定	3.50%		70.1 9	已到期	是	是	
中国工商银行股份有限 公司合肥科技支行	银行 理财	4,000 .00	2022-1- 26	2022- 4-8	募集 资金	银行	按合同 约定	1.05%- 3.5%		22.2 2	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2021-9- 9	2022- 4-12	募集 资金	券商	按合同 约定	3.60%		105. 53	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	4,000 .00	2021- 10-18	2022- 5-18	募集 资金	券商	按合同 约定	3.60%		83.2 4	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	1,000 .00	2021- 10-18	2022- 5-18	募集 资金	券商	按合同 约定	3.60%		20.8 1	已到期	是	是	
中国光大银行股份有限 公司合肥分行潜山路支 行	银行 理财	2,000 .00	2022-4- 19	2022- 5-19	自有 资金	银行	按合同 约定	1.1%- 3%-3.1%		5.00	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2021- 10-26	2022- 5-25	募集 资金	券商	按合同 约定	3.60%		103. 56	已到期	是	是	
国盛证券有限责任公司 安徽分公司	券商 产品	8,000 .00	2022-1- 20	2022- 7-19	募集 资金	券商	按合同 约定	4%		157. 81	已到期	是	是	
合肥科技农村商业银行 股份有限公司高新区支 行	银行 理财	5,000 .00	2022-1- 24	2022- 7-24	募集 资金	银行	按合同 约定	3.30%		82.5 4	已到期	是	是	

招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业部	券商 产品	5,000 .00	2022-1- 24	2022- 7-25	募集 资金	券商	按合同 约定	1%-11% 或 5%		24.7 9	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 合肥高新区科技支行	银行 理财	10,00 0.00	2020-8- 14	2022- 8-13	自有 资金	银行	按合同 约定	3.9%		834. 84	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	2,000 .00	2022-3- 8	2022- 8-31	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%/3. 5%/4.5%		29.1 0	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	2,000 .00	2022-3- 30	2022- 12-27	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%/3. 5%/3.8%		1.48	已到期	是	是	
浙商银行股份有限公司 合肥分行	银行 理财	5,000 .00	2020-1- 8	2023- 1-8	自有 资金	银行	按合同 约定	3.80%		556. 17	未到期	是	是	
国元证券有限责任公司 合肥天达路证券营业部	券商 产品	1,500 .00	2022-4- 11	2022- 7-13	自有 资金	券商	按合同 约定	2.2%- 5.2%		14.3 7	已到期	是	是	
国元证券有限责任公司 合肥天达路证券营业部	券商 产品	1,500 .00	2022-4- 11	2022- 7-13	自有 资金	券商	按合同 约定	2.2%- 5.2%		8.32	已到期	是	是	
华安证券股份有限公司 绍兴解放大道证券营业 部	券商 产品	2,000 .00	2022-4- 21	2022- 7-20	自有 资金	券商	按合同 约定	3.15%- 4.05%或 3.55%		17.5 1	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-4- 21	2022- 7-21	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 4.82%		59.4 2	已到期	是	是	
国泰君安证券股份有限 公司安徽分公司	券商 产品	2,000 .00	2022-4- 19	2022- 10-20	募集 资金	券商	按合同 约定	2%-8%或 3%		25.3 7	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	3,000 .00	2022-4- 27	2022- 10-26	募集 资金	券商	按合同 约定	1.5%- 4.5%		66.9 5	已到期	是	是	

招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-5- 24	2022- 8-24	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 4.09%		50.9 8	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-5- 30	2022- 8-31	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 4.28%		53.9 4	已到期	是	是	
中国工商银行股份有限 公司合肥高新技术产业 开发区支行	银行 理财	1,000 .00	2022-6- 20	2022- 7-25	自有 资金	银行	按合同 约定	1.05%- 3.2%		2.89	已到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	2,000 .00	2022-7- 21	2023- 1-19	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%/2. 5%/3.5%			未到期	是	是	
合肥科技农村商业银行 股份有限公司高新区支 行	银行 理财	6,000 .00	2022-7- 25	2022- 10-25	募集 资金	银行	按合同 约定	3.15%		47.2 9	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-7- 26	2022- 10-26	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 0.1%- 16.1%		1.25	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-7- 26	2022- 10-26	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 3.83%		1.25	已到期	是	是	
国盛证券有限责任公司 安徽分公司	券商 产品	8,000 .00	2022-7- 26	2023- 1-17	募集 资金	券商	按合同 约定	3.30%			未到期	是	是	
华安证券股份有限公司 绍兴解放大道证券营业 部	券商 产品	2,000 .00	2022-7- 28	2022- 10-31	自有 资金	券商	按合同 约定	2.75%- 3.47%或 3.2%		15.3 0	已到期	是	是	

华安证券股份有限公司 绍兴解放大道证券营业部	券商 产品	3,000 .00	2022-8- 4	2023- 4-26	自有 资金	券商	按合同 约定	3.0%- 4.6%或 3.2%			未到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 合肥高新区科技支行	银行 理财	4,000 .00	2022-8- 15	2022- 11-16	自有 资金	银行	按合同 约定	1.5%/3. 03%/3.2 5%		32.7 7	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 合肥高新区科技支行	银行 理财	3,000 .00	2022-8- 15	2025- 8-15	自有 资金	银行	按合同 约定	3.45%			未到期	是	是	
中国工商银行股份有限 公司合肥高新技术产业 开发区支行	银行 理财	5,000 .00	2021-4- 12	2024- 4-12	自有 资金	银行	按合同 约定	3.9875%			未到期	是	是	
国元证券有限责任公司 合肥天达路证券营业部	券商 产品	3,000 .00	2022-8- 18	2023- 2-14	自有 资金	券商	按合同 约定	3.00%			未到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-8- 25	2022- 11-23	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 0.1%- 14.5%		1.22	已到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022-9- 7	2022- 12-7	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 0.1%- 14.5%		1.23	已到期	是	是	
国泰君安证券股份有限 公司安徽分公司	券商 产品	2,000 .00	2022- 10-20	2023- 2-22	募集 资金	券商	按合同 约定	1.5%- 9.5%或 1.5%			未到期	是	是	
中国工商银行股份有限 公司合肥科技支行	银行 理财	2,000 .00	2022- 10-25	2023- 2-1	募集 资金	银行	按合同 约定	1.2%- 3.1%			未到期	是	是	
合肥科技农村商业银行 股份有限公司高新区支 行	银行 理财	6,000 .00	2022- 10-26	2025- 10-26	募集 资金	银行	按合同 约定	2.90%			未到期	是	是	

招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业部	券商 产品	5,000 .00	2022- 10-27	2023- 1-31	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%或 0.1%- 8.6%			未到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	6,000 .00	2022- 11-2	2023- 4-26	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%/3. 1%/7.2%			未到期	是	是	
上海浦东发展银行股份 有限公司合肥宁国路支 行	银行 理财	3,000 .00	2022- 11-2	2023- 2-7	自有 资金	银行	按合同 约定	1.3%或 2.85%或 3.05%			未到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 合肥高新区科技支行	银行 理财	4,000 .00	2022- 11-16	2025- 11-16	自有 资金	银行	按合同 约定	3.20%			未到期	是	是	
华安证券股份有限公司 绍兴解放大道证券营业 部	券商 产品	2,000 .00	2022- 12-6	2023- 3-14	自有 资金	券商	按合同 约定	2.95%或 2.95%- 4.95%			未到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022- 12-14	2023- 3-15	募集 资金	券商	按合同 约定	1%或 1%- 6.84%			未到期	是	是	
招商证券股份有限公司 铜陵北京西路证券营业 部	券商 产品	5,000 .00	2022- 12-28	2023- 3-29	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%- 4.3%			未到期	是	是	
华泰证券股份有限公司 合肥怀宁路证券营业部	券商 产品	2,000 .00	2022- 12-29	2023- 6-29	募集 资金	券商	按合同 约定	0.1%/3. 1%/5.0%			未到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 济南高新支行	银行 理财	1,000 .00	2022-7- 8	2023- 1-8	募集 资金	银行	按合同 约定	2.05%			未到期	是	是	
兴业银行股份有限公司 济南高新支行	银行 理财	1,000 .00	2022-7- 8	2023- 7-8	募集 资金	银行	按合同 约定	2.25%			未到期	是	是	
中国民生银行股份有限公司 济南高新支行	银行 理财	500.0 0	2022-7- 25	2023- 1-23	自有 资金	银行	按合同 约定	2.05%			未到期	是	是	

中国民生银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	500.00	2022-7-25	2023-1-22	自有资金	银行	按合同约定	2.05%			未到期	是	是	
中国民生银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	500.00	2022-2-11	2022-8-10	自有资金	银行	按合同约定	2.05%		5.13	已到期	是	是	
中国民生银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	500.00	2022-2-14	2022-5-16	自有资金	银行	按合同约定	2.8%-4.5%		3.00	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	1,500.00	2021-06-23	2022-6-23	募集资金	银行	按合同约定	2.28%		34.20	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	1,000.00	2021-12-27	2022-06-27	募集资金	银行	按合同约定	2.05%		10.25	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	1,000.00	2021-02-08	2022-02-08	自有资金	银行	按合同约定	2.28%		22.86	已到期	是	是	
兴业银行股份有限公司济南高新支行	银行理财	1,000.00	2021-03-18	2022-03-18	自有资金	银行	按合同约定	2.28%		22.80	已到期	是	是	

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2. 委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首发	723,600,000.00	655,939,443.39	655,939,443.39	535,092,243.39	147,705,390.74	27.60	72,031,307.30	13.46

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
量子通信网络	不适用	首发	256,741,700.00	153,065,700.00	61,800,645.67	40.38	2023年7月	否	是	不适用	不适用	否	不适用

设备项目													
研发中心建设项目	不适用	首发	46,890,600.00	29,719,400.00	17,727,448.77	59.65	2022年7月	是	是	不适用	见“注1”	否	见“注2”
量子计算原型机及云平台研发项目	不适用	首发	79,262,000.00	79,262,000.00	55,582,507.65	70.13	2023年3月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
特种行业量子通信设备科研生产中心建设项目	不适用	首发	40,490,600.00	40,490,600.00	12,594,788.65	31.11	2023年3月	否	否	见“注3”	不适用	否	不适用
超募资金	不适用	首发	232,554,543.39	232,554,543.39	-	-	-	否	是	不适用	不适用	否	不适用
合计	不适用		655,939,443.39	535,092,243.39	147,705,390.74								

注 1：“研发中心建设项目”实施过程中，陆续完成“具有多种编码功能的量子密钥分发光芯片及系统”（专利号：202122438144.3）、“一种光路对称的片上编码器”（专利号：202123416043.2）、“具有通用机箱的发送方小型化量子密钥生成终端”（专利号：202220242908.3）、“具有通用机箱的接收方小型化量子密钥生成终端”（专利号：202220242900.7）、“一种用于量子密钥分发的时间相位编码芯片”（专利号：202221588911.7）等国产业化专利的研发工作，目前尚有部分核心技术的研发工作尚在进行中，仍处保密阶段。

注 2：在“研发中心建设项目”实施过程中，一方面，公司综合考虑量子通信行业的发展现状以及公司的研发设备需求，在保证公司研发工作有效推进且不影响研发目标实现的基础上，减少了投资金额较大的研发设备的购置，也有利于现有研发设备最大化利用，另一方面，公司本着谨慎节约的原则，在兼顾项目配置的先进性、兼容性、合理性、实用性的基础上，经济、合理地使用募集资金，一定程度上节约了募集资金。

该项目尚需经过 2022 年年度股东大会审议通过后予以结项，公司拟将该项目原募集资金投资调减的金额、理财收益和利息收入扣除手续费的净额、尚未使用募集资金共计约 2,672.22 万元转至超募资金专户（中国民生银行合肥自贸试验区支行账号：632172033）进行存储和监管，最终转出金额以转出当日银行账户余额为准。若上述资金转出后尚有募集资金投资项目尾款未支付的，公司将以自有资金支付。

注 3：公司综合考虑自身特种行业产品研发情况、应用推广情况、现有经营规模等因素，本着最大化提高募集资金使用效益的原则，减少部分设备投资，相应调减投资金额 1,300.00 万元。由于项目购置的房产存在延期交付，导致项目整体建设计划延后，从而项目完成时间相应延长。

(三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

2022年8月26日，公司召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募集资金计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币45,000.00万元的暂时闲置募集资金用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品，自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。在前述额度及期限范围内，公司可以循环滚动使用。截至2022年12月31日，公司使用闲置募集资金进行现金管理合计45,000.00万元尚未到期。

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、 股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、 股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例（%）
一、有限售条件股份	34,250,000	42.81				-1,000,000	-1,000,000	33,250,000	41.46
1、国家持股									
2、国有法人持股	10,800,000	13.50						10,800,000	13.47
3、其他内资持股	23,450,000	29.32				-1,000,000	-1,000,000	22,450,000	28.00
其中：境内非国有法人持股	7,158,000	8.95				-1,000,000	-1,000,000	6,158,000	7.68
境内自然人持股	16,292,000	20.37						16,292,000	20.32
4、外资持股	0	0							
其中：境外法人持股	0	0							
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份	45,750,000	57.19	192,320			1,000,000	1,192,320	46,942,320	58.54
1、人民币普通股	45,750,000	57.19	192,320			1,000,000	1,192,320	46,942,320	58.54
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	80,000,000	100.00	192,320			0	192,320	80,192,320	100.00

备注：总数与各分数项数值之和尾数不符的情形为四舍五入原因所致。

2、股份变动情况说明

适用 不适用

2022年7月11日首次公开发行限售股共计1,000,000股上市流通，详情请查阅公司于2022年7月2日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《科大国盾量子技术股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通的公告》（公告编号：2022-039）。

2022年7月18日公司2021年限制性股票激励计划首次授予部分的192,320股上市流通，详情请查阅公司于2022年7月14日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《科大国盾量子技术股份有限公司关于2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市公告》（公告编号：2022-040）。

3、股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

报告期内，2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属，归属后，公司总股本由80,000,000股增加至80,192,320股。

单位：元

项目	2022年	2022年股本变动前口径
基本每股收益	-1.07	-1.07
稀释每股收益	-1.08	-1.08
归属于上市公司普通股股东的每股净资产	20.35	20.40

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
中科大资产经营有限责任公司	10,800,000	/	/	10,800,000	首发限售	2023-7-9
潘建伟	6,608,000	/	/	6,608,000	首发限售	2023-7-9
合肥琨腾股权投资	3,403,000	/	/	3,403,000	首发限售	2023-7-9

合伙企业 (有限合伙)						
程大涛	2,500,000	/	/	2,500,000	首发限售	2023-7-9
柳志伟	2,340,000	/	/	2,340,000	首发限售	2023-7-9
合肥鞭影股权投资合伙企业 (有限合伙)	2,005,000	/	/	2,005,000	首发限售	2023-7-9
彭承志	1,692,000	/	/	1,692,000	首发限售	2023-7-9
费革胜	1,116,000	/	/	1,116,000	首发限售	2023-7-9
陈增兵	1,100,000	/	/	1,100,000	首发限售	2023-7-9
宁波梅山保税港区琨腾投资合伙企业 (有限合伙)	750,000	/	/	750,000	首发限售	2023-7-9
冯辉	736,000	/	/	736,000	首发限售	2023-7-9
于晓风	200,000	/	/	200,000	首发限售	2023-7-9
国元创新投资有限公司	1,000,000	1,000,000	0	0	战略配售限售	2022-7-11
合计	34,250,000	1,000,000	0	33,250,000	/	/

二、证券发行与上市情况

(一)截至报告期内证券发行情况

√适用 □不适用

单位：股 币种：人民币

股票及其衍生证券的种类	发行日期	发行价格(或利率)	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期
普通股股票类						
A股	2022年7月12	59.88	192,320	2022年7月18	192,320	/

	日		日	
--	---	--	---	--

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

2022年7月18日公司2021年限制性股票激励计划首次授予部分的192,320股上市流通，详情请查阅公司于2022年7月14日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《科大国盾量子技术股份有限公司关于2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市公告》（公告编号：2022-040）。

（二）公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

报告期内，公司已完成了2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期的股份登记工作，公司总股本由80,000,000股增至80,192,320股。资产及负债结构变动情况请参见“第三节 管理层讨论与分析 五、报告期内主要经营情况

（三）“资产、负债情况分析”

三、股东和实际控制人情况

（一）股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	15,264
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	16,843
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用

存托凭证持有人数量

适用 不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名流通股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：股

前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份 的限售股份数 量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
						股份 状态	数量	
中科大资产经营有限责任公司	0	10,800,000	13.47	10,800,000	10,800,000	无	0	国有法人
潘建伟	0	6,608,000	8.24	6,608,000	6,608,000	无	0	境内自然 人
中国科学院控股有限公司	0	4,560,000	5.69	0	0	无	0	国有法人
合肥琨腾股权投资合伙企业 (有限合伙)	0	3,403,000	4.24	3,403,000	3,403,000	无	0	其他
安徽润丰投资集团有限公司	-903,088	2,709,999	3.38	0	0	质押	2,443,000	境内非国 有法人
程大涛	0	2,500,000	3.12	2,500,000	2,500,000	无	0	境内自然 人
杭州兆富投资合伙企业（有 限合伙）	0	2,435,000	3.04	0	0	无	0	其他
柳志伟	0	2,340,000	2.92	2,340,000	2,340,000	无	0	境外自然 人

合肥鞭影股权投资合伙企业 (有限合伙)	0	2,005,000	2.50	2,005,000	2,005,000	无	0	其他
楼永良	0	2,000,000	2.49	0	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称	持有无限售条件流通股的数量		股份种类及数量					
			种类	数量				
中国科学院控股有限公司	4,560,000		人民币普通股	4,560,000				
安徽润丰投资集团有限公司	2,709,999		人民币普通股	2,709,999				
杭州兆富投资合伙企业(有限合伙)	2,435,000		人民币普通股	2,435,000				
楼永良	2,000,000		人民币普通股	2,000,000				
天津君联林海企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	1,951,444		人民币普通股	1,951,444				
王根九	1,493,786		人民币普通股	1,493,786				
孙宗兵	1,126,385		人民币普通股	1,126,385				
树华科技发展(深圳)有限公司	837,000		人民币普通股	837,000				
王凤仙	572,000		人民币普通股	572,000				
杨涛	533,349		人民币普通股	533,349				
前十名股东中回购专户情况说明	不适用							
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	潘建伟表决权委托给科大控股							
上述股东关联关系或一致行动的说明	科大控股与自然人股东程大涛、柳志伟为一致行动人；王根九和王凤仙为夫妻关系，润丰投资为王根九和王凤仙实际控制的企业；合肥琨腾和合肥鞭影的执行事务合伙人均为彭承志。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	中科大资产经营有限责任公司	10,800,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
2	潘建伟	6,608,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
3	合肥琨腾股权投资合伙企业（有限合伙）	3,403,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
4	程大涛	2,500,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
5	柳志伟	2,340,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
6	合肥鞭影股权投资合伙企业（有限合伙）	2,005,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
7	彭承志	1,692,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
8	费革胜	1,116,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
9	陈增兵	1,100,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
10	宁波梅山保税港区琨腾投资合伙企业（有限合伙）	750,000	2023-7-9	0	上市之日起 36 个月内限售
上述股东关联关系或一致行动的说明		科大控股与自然人股东程大涛、柳志伟、彭承志、费革胜为一致行动人；合肥琨腾、合肥鞭影和宁波琨腾的执行事务合伙人均为彭承志。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

适用 不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

适用 不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

适用 不适用

(五) 首次公开发行战略配售情况**1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况**

□适用 √不适用

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
国元创新投资有限公司	国元创新投资有限公司为国元证券股份有限公司全资子公司	1,000,000	2022-7-11	-699,693	300,307

四、控股股东及实际控制人情况**(一) 控股股东情况****1 法人**

□适用 √不适用

2 自然人

□适用 √不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

√适用 □不适用

公司股权较为分散，前五大股东的持股比例分别为 13.47%、8.24%、5.69%、4.24%、3.38%，无控股股东。

4 报告期内控股股东变更情况的说明

□适用 √不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

(二) 实际控制人情况**1 法人**

√适用 □不适用

名称	中科大资产经营有限责任公司
单位负责人或法定代表人	王兵
成立日期	1988.3.23
主要经营业务	科技成果转化和推广，高科技企业孵化，投资管

	理，资产运营。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	持有时代出版传媒股份有限公司（代码：600551）5.28%的股份；持有科大讯飞股份有限公司（代码：002230）3.59%的股份；持有科大国创软件股份有限公司（代码：300520）2.13%的股份；持有科大智能科技股份有限公司（代码：300222）1.77%的股份；持有北京辰安科技股份有限公司（代码：300523）0.95%的股份；持有科大国盾量子技术股份有限公司（代码：688027）13.47%的股份。
其他情况说明	无

2 自然人

√适用 □不适用

姓名	彭承志
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	现任中国科学技术大学微尺度物质科学国家研究中心研究员和博士生导师，国家自然科学基金委员会“杰青”，国家重点研发计划首席科学家，美国光学学会（OSA）会长，公司董事长，总工程师。
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	程大涛
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	现任浙江工商大学教授、博导。
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	柳志伟
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	是
主要职业及职务	现任上海金融与法律研究院理事长、上海淳大文化旅游发展有限公司董事长、上海淳大投资管理有限公司董事长等职务。
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	于晓风
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否

留权	
主要职业及职务	现任上海淳大投资管理有限公司董事、上海恒嘉美联发展有限公司董事、上海淳大文化旅游发展有限公司董事等职务。
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	费革胜
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	浙江蝶威资产管理有限公司投资决策委员会主席、杭州屏行视界信息科技有限公司董事、杭州北冥星眸科技有限公司董事、上海织诺智能科技有限公司监事、上海羊舍企业管理有限公司监事、上海查湃智能科技有限公司监事、上海量驱生物科技有限公司监事、上海广辑生物科技有限公司监事、上海檀舍智能科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	冯辉
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	无
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

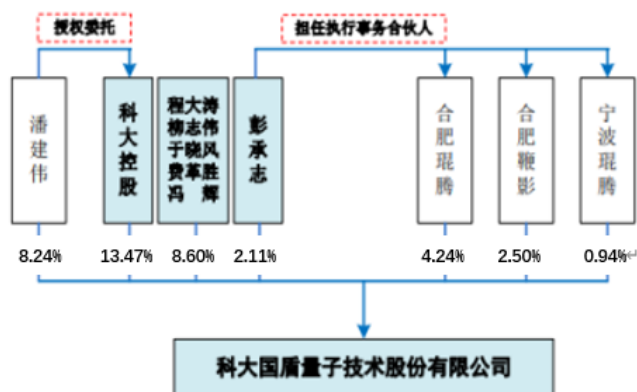
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

公司法人股东科大控股与自然人股东彭承志、程大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉为一致行动人，系公司实际控制人。其中，法人股东科大控股持有公司 13.47% 的股份，并通过潘建伟的授权委托控制其 8.24% 的股份表决权，合计控制公司 21.71% 的股份表决权；自然人股东彭承志直接持有公司 2.11% 的股份，并通过合肥琨腾、合肥鞭影、宁波琨腾分别控制公司 4.24%、2.50%、0.94% 的股份，其合计控制公司 9.79% 的股份表决权；自然人股东程大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉现分别持有公司 3.12%、2.92%、0.25%、1.39%、0.92%，合计持有公司 8.60% 的股份。法人股东科大控股与自然人股东彭承志、程大涛、柳志伟、于晓风、费革胜、冯辉作为公司实际控制人合计控制公司 40.10% 的股份。

五、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80% 以上

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、 审计报告

适用 不适用

科大国盾量子技术股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了科大国盾量子技术股份有限公司（以下简称国盾量子）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了国盾量子 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于国盾量子，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1. 事项描述

国盾量子2022年度营业收入 134,727,502.63 元（合并报表口径）。由于营业收入是公司关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对国盾量子经营成果产生很大影响，为此我们将收入确认作为关键审计事项。相关信息在财务报表附注五、39中作出披露。

2. 审计应对

我们对收入确认实施的相关程序包括：

- (1) 与管理层访谈，了解被审计单位及其环境，评价管理层诚信及舞弊风险。
 - (2) 了解销售收款循环的内部控制，并对内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试。
 - (3) 检查主要客户销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。
 - (4) 对本期销售业务进行抽样检查，检查销售合同、发票、出库单、物流单、客户验收单、资金收付凭证等收入确认相关依据，核查交易的发生情况。
 - (5) 对营业收入与成本执行分析性复核程序，包括主要客户及主要产品的收入、成本、毛利率比较分析等。
 - (6) 结合应收账款审计，对主要客户就其 2022 年 12 月 31 日欠款余额和 2022 年度发生额进行函证，以验证收入真实性、准确性。
 - (7) 实施截止测试，选取资产负债表日前后账面确认的收入，追查原始出库单据及客户验收单；并选取资产负债表日前后的发运记录及客户验收单，追查至明细账，检查收入是否计入正确的会计期间。
- 通过实施以上程序，我们没有发现国盾量子收入确认方面存在异常。

(二) 应收账款坏账准备的计提

1. 事项描述

国盾量子 2022 年 12 月 31 日应收账款账面价值为 175,264,883.36 元，占国盾量子期末资产总额的比例为 9.02%。由于应收账款金额重大且坏账准备的评估很大程度上涉及国盾量子管理层（以下简称管理层）判断，为此我们将应收账款坏账准备的计提作为关键审计事项。合并财务报表附注五、4 中对该事项进行了详细披露。

2. 审计应对

我们对应收账款坏账准备的计提实施的相关程序包括：

- (1) 了解及测试与应收账款坏账准备计提相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的运用及坏账准备计提金额的复核与审批。
 - (2) 了解管理层评估应收账款坏账准备时的判断及考虑因素，评价计提坏账准备所依据的资料、假设及方法，并考虑是否存在对应收账款可回收性产生任何影响的情况。
 - (3) 评估管理层对应收账款信用风险组合的划分，复核预期信用损失计算的依据，包括管理层结合历史信用损失率及前瞻性考虑因素对预期信用损失的估计和计算过程。
 - (4) 通过检查客户明细账及交付证据，测试应收账款账龄划分的准确性，对应收账款坏账准备进行重新测算，验证账面记录的准确性。
 - (5) 选取单项金额重大的应收账款，独立测试其可收回性。我们在评估应收款项的可收回性时，获取了相关的支持性证据，包括执行函证、访谈等程序、检查期后收款等。
 - (6) 分析是否存在无法收回而需要核销的应收账款金额。
- 通过实施以上程序，我们认为管理层在应收账款坏账准备的计提方面所做的判断是恰当的。

(三) 无形资产及开发支出账面价值形成的确认与控制以及减值

1. 事项描述

国盾量子 2022 年 12 月 31 日无形资产账面价值为 100,338,682.48 元，开发支出账面价值为 67,588,521.77 元，占国盾量子期末资产总额的比例为 8.64%，是国盾量子资产中重要组成部分。无形资产及开发支出账面价值形成原因主要为国盾量子自行进行的研究开发项目符合资本化条件所致。开发支出资本化的会计政策、开发支出资本化的具体时间节点、相关会计政策是否谨慎合理对国盾量子经营成果产生很大影响，为此我们将无形资产和开发支出账面价值形成的确认与控制作为关键审计事项。

无形资产及开发支出的减值测试结果很大程度上依赖管理层所做出的估计、聘请的外部评估专家编制的估值报告和采用的假设。该等估计受到管理层对未来市场以及对经济环境判断的影响，采用不同的估计和假设会对评估的无形资产和开发支出的可收回金额有很大的影响，因此我们将无形资产和开发支出减值列为关键审计事项。

2. 审计应对

我们对无形资产和开发支出账面价值形成的确认与控制实施的相关程序包括：

(1) 评估及测试关于开发支出的相关内控控制及相关会计政策的设计及执行有效性。

(2) 对开发支出资本化的具体时间节点独立的复核，以确定资本化确认的时点的准确性。

(3) 了解和评价开发支出相关的会计政策是否谨慎合理，复核将有关支出资本化计入无形资产和开发支出成本的条件是否满足企业会计准则的规定。

(4) 复核内部研发活动形成的无形资产和开发支出成本是否为直接归属于该资产的创造、生产并使该资产能够以管理层预定的方式运作的的所有必要支出构成。

(5) 了解和评价管理层对无形资产的使用寿命的估计情况，并对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，复核无形资产摊销期和摊销方法的准确性。

我们对无形资产和开发支出减值测试实施的相关程序包括：

(1) 评估及测试了与无形资产和开发支出减值相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的运用及减值计提金额的复核与审批。

(2) 了解和评价管理层对资产组的识别，资产组的历史业绩情况及发展规划。

(3) 评价管理层聘请的外部估值专家的独立性、专业胜任能力和客观性。

(4) 与管理层、外部专家进行沟通，评估管理层选择的估值方法和采用主要假设的合理性，无形资产、开发支出减值测试计算过程中的预测年期、未来预测各期净现金流计算过程、折现率选取计算模型的合理性。

通过实施以上程序，我们认为管理层在无形资产和开发支出账面价值的确认和控制以及减值方面所做的判断是恰当的。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括国盾量子 2022 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估国盾量子的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算国盾量子、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督国盾量子的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对国盾量子持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致国盾量子不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就国盾量子中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造

成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

（以下无正文）

（此页无正文，为科大国盾量子技术股份有限公司容诚审字[2023] Z0294 号报告之签字盖章页。）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国注册会计师：

孔晶晶（项目合伙人）

杨文建

许媛媛

2023 年 4 月 25 日

二、财务报表

合并资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位: 科大国盾量子技术股份有限公司

单位: 元 币种: 人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金	七、1	542,109,802.38	656,209,387.48
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	482,959,249.99	282,420,500.00
衍生金融资产			
应收票据	七、4	2,049,000.00	9,697,000.00
应收账款	七、5	175,264,883.36	250,452,045.66
应收款项融资			
预付款项	七、7	17,705,922.89	12,946,107.11
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	13,877,595.40	13,405,082.15
其中: 应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	119,050,342.10	131,930,252.56
合同资产	七、10	8,880,627.79	16,740,355.17
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	21,218,511.80	11,621,469.71
流动资产合计		1,383,115,935.71	1,385,422,199.84
非流动资产:			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	七、16	61,500,336.30	76,379,018.40
长期股权投资	七、17	17,048,232.73	51,464,959.63
其他权益工具投资	七、18	10,494,000.00	6,494,000.00
其他非流动金融资产			
投资性房地产	七、20	8,960,389.11	
固定资产	七、21	238,868,280.77	195,040,578.49
在建工程	七、22	4,817,636.97	11,735,814.50
生产性生物资产			

油气资产			
使用权资产	七、25	2,205,202.61	3,493,474.55
无形资产	七、26	100,338,682.48	121,291,808.10
开发支出	七、27	67,588,521.77	16,200,716.44
商誉	七、28	240,082.44	
长期待摊费用	七、29	318,590.88	1,543,519.56
递延所得税资产	七、30	31,950,609.05	37,202,585.34
其他非流动资产	七、31	15,279,029.39	69,993,378.63
非流动资产合计		559,609,594.50	590,839,853.64
资产总计		1,942,725,530.21	1,976,262,053.48
流动负债：			
短期借款	七、32	50,035,138.86	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	七、36	59,385,412.84	69,846,399.48
预收款项			
合同负债	七、38	17,886,119.60	55,436,309.21
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	七、39	12,366,148.79	11,228,330.11
应交税费	七、40	8,839,443.55	8,510,334.47
其他应付款	七、41	24,122,331.45	9,198,441.89
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	1,184,341.88	1,095,411.08
其他流动负债	七、44	7,606,632.50	15,854,629.85
流动负债合计		181,425,569.47	171,169,856.09
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			

租赁负债	七、47	1,549,472.43	2,816,370.37
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	2,085,436.23	2,726,820.62
递延收益	七、51	105,880,808.14	120,351,091.48
递延所得税负债	七、30	528,509.82	363,075.00
其他非流动负债	七、52	5,745,799.74	5,745,799.74
非流动负债合计		115,790,026.36	132,003,157.21
负债合计		297,215,595.83	303,173,013.30
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	80,192,320.00	80,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	1,353,667,891.87	1,300,910,519.35
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	21,597,672.08	21,597,672.08
一般风险准备			
未分配利润	七、60	176,634,414.68	262,834,549.77
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		1,632,092,298.63	1,665,342,741.20
少数股东权益		13,417,635.75	7,746,298.98
所有者权益（或股东权益）合计		1,645,509,934.38	1,673,089,040.18
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,942,725,530.21	1,976,262,053.48

公司负责人：彭承志主管会计工作负责人：张军会计机构负责人：张皓旻

母公司资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：科大国盾量子技术股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		390,645,730.43	531,386,168.18
交易性金融资产		482,959,249.99	282,420,500.00
衍生金融资产			
应收票据			6,197,000.00

应收账款	十七、1	160,188,990.87	206,514,764.44
应收款项融资			
预付款项		15,344,989.84	5,535,533.34
其他应收款	十七、2	10,981,878.01	24,531,931.56
其中：应收利息			
应收股利			1,500,000.00
存货		69,456,530.11	71,545,061.43
合同资产		5,062,611.13	7,938,322.78
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		7,731,551.51	3,516,152.97
流动资产合计		1,142,371,531.89	1,139,585,434.70
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款		61,500,336.30	74,609,018.40
长期股权投资	十七、3	220,464,823.05	234,721,287.88
其他权益工具投资		10,494,000.00	6,494,000.00
其他非流动金融资产			
投资性房地产		8,960,389.11	
固定资产		134,276,482.95	128,922,279.90
在建工程		4,817,636.97	13,120,082.09
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		74,851,605.19	86,113,105.76
开发支出		67,588,521.77	16,200,716.44
商誉			
长期待摊费用		24,717.70	74,153.02
递延所得税资产		27,866,416.69	18,220,045.86
其他非流动资产		3,361,633.12	9,961,338.11
非流动资产合计		614,206,562.85	588,436,027.46
资产总计		1,756,578,094.74	1,728,021,462.16
流动负债：			
短期借款		50,035,138.86	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款		56,643,646.20	81,636,228.22
预收款项			
合同负债		2,671,473.15	13,046,045.61

应付职工薪酬		7,772,027.62	7,243,516.49
应交税费		6,285,251.06	6,529,689.38
其他应付款		9,721,138.50	8,146,851.77
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债		6,567,433.62	12,379,186.40
流动负债合计		139,696,109.01	128,981,517.87
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		2,085,436.23	2,726,820.62
递延收益		44,306,000.78	27,939,879.58
递延所得税负债		443,887.50	363,075.00
其他非流动负债			
非流动负债合计		46,835,324.51	31,029,775.20
负债合计		186,531,433.52	160,011,293.07
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		80,192,320.00	80,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		1,354,225,847.20	1,300,910,519.35
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		21,597,672.08	21,597,672.08
未分配利润		114,030,821.94	165,501,977.66
所有者权益（或股东权益）合计		1,570,046,661.22	1,568,010,169.09
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,756,578,094.74	1,728,021,462.16

公司负责人：彭承志

主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

合并利润表
2022 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	七、61	134,727,502.63	179,153,578.49
其中：营业收入	七、61	134,727,502.63	179,153,578.49
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		279,092,957.05	235,386,560.25
其中：营业成本	七、61	84,110,558.34	75,734,942.98
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	七、62	1,501,217.08	995,233.87
销售费用	七、63	26,779,002.96	26,384,862.75
管理费用	七、64	96,151,627.65	88,591,460.82
研发费用	七、65	84,361,826.99	63,463,957.28
财务费用	七、66	-13,811,275.97	-19,783,897.45
其中：利息费用	七、66	702,665.76	147,174.07
利息收入	七、66	14,537,928.79	19,968,016.42
加：其他收益	七、67	56,389,459.14	45,037,706.01
投资收益（损失以“－”号填列）	七、68	-4,632,874.51	-5,581,217.72
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	七、68	-11,930,853.66	-13,687,237.92
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益（损失以“－”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	七、70	2,959,249.99	2,420,500.00
信用减值损失（损失以“－”号填列）	七、71	11,159,391.21	-31,508,216.12
资产减值损失（损失以“－”号填列）	七、72	-404,489.87	-1,051,276.76

资产处置收益（损失以“－”号填列）	七、73	67,907.38	71.52
三、营业利润（亏损以“－”号填列）		-78,826,811.08	-46,915,414.83
加：营业外收入	七、74	480,820.61	614,925.50
减：营业外支出	七、75	681,801.98	1,213,170.31
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		-79,027,792.45	-47,513,659.64
减：所得税费用	七、76	6,558,961.19	-10,381,884.08
五、净利润（净亏损以“－”号填列）		-85,586,753.64	-37,131,775.56
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		-85,586,753.64	-37,131,775.56
2. 终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）		-86,200,135.09	-37,136,215.33
2. 少数股东损益（净亏损以“－”号填列）		613,381.45	4,439.77
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			

(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		-85,586,753.64	-37,131,775.56
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		-86,200,135.09	-37,136,215.33
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		613,381.45	4,439.77
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		-1.07	-0.46
(二) 稀释每股收益(元/股)		-1.08	-0.46

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

公司负责人：彭承志 主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

母公司利润表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	十七、4	72,761,907.09	160,025,488.58
减：营业成本	十七、4	38,147,287.28	95,863,118.53
税金及附加		1,345,534.49	730,012.27
销售费用		15,346,552.97	14,758,747.84
管理费用		55,352,700.42	46,291,214.54
研发费用		50,319,211.53	36,589,138.02
财务费用		-12,772,105.88	-19,047,559.00
其中：利息费用		590,972.22	
利息收入		13,377,135.91	19,068,521.77
加：其他收益		19,922,523.22	18,456,326.38
投资收益（损失以“—”号填列）	十七、五	-7,691,539.98	42,066,884.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-11,930,853.66	-13,662,951.80
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			

净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		2,959,249.99	2,420,500.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）		4,356,137.83	-36,675,751.37
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-7,209,212.01	-373,977.09
资产处置收益（损失以“-”号填列）		71,529.94	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-62,568,584.73	10,734,798.58
加：营业外收入		480,820.61	471,351.49
减：营业外支出		3,475.77	1,397,746.73
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-62,091,239.89	9,808,403.34
减：所得税费用		-10,620,084.17	-9,236,039.44
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-51,471,155.72	19,044,442.78
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-51,471,155.72	19,044,442.78
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			

4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		-51,471,155.72	19,044,442.78
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：彭承志 主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

合并现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		256,860,503.39	147,967,670.40
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		801,227.88	2,867,068.28
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	53,849,136.68	49,754,867.96
经营活动现金流入小计		311,510,867.95	200,589,606.64

购买商品、接受劳务支付的现金		81,095,854.89	115,107,542.22
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		107,115,274.38	96,990,406.44
支付的各项税费		3,827,168.43	9,986,046.22
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	45,317,252.15	42,612,908.81
经营活动现金流出小计		237,355,549.85	264,696,903.69
经营活动产生的现金流量净额		74,155,318.10	-64,107,297.05
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		1,087,619,259.39	862,000,000.00
取得投资收益收到的现金		10,799,922.67	10,844,839.65
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		1,098,419,182.06	872,844,839.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		67,434,581.05	88,672,634.75
投资支付的现金		1,285,200,000.00	858,450,000.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		1,352,634,581.05	947,122,634.75
投资活动产生的现金流量净额		-254,215,398.99	-74,277,795.10
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		11,516,121.60	

其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		50,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		61,516,121.60	-
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		555,833.36	9,600,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	856,789.54	844,554.20
筹资活动现金流出小计		1,412,622.90	10,444,554.20
筹资活动产生的现金流量净额		60,103,498.70	-10,444,554.20
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		-119,956,582.19	-148,829,646.35
加：期初现金及现金等价物余额		655,738,070.97	804,567,717.32
六、期末现金及现金等价物余额		535,781,488.78	655,738,070.97

公司负责人：彭承志 主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

母公司现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		144,109,780.56	82,186,085.33
收到的税费返还		644,498.06	1,297,927.83
收到其他与经营活动有关的现金		55,460,537.19	33,960,346.19
经营活动现金流入小计		200,214,815.81	117,444,359.35
购买商品、接受劳务支付的现金		60,487,660.17	134,330,728.97
支付给职工及为职工支付的现金		70,172,684.95	56,737,881.33

支付的各项税费		1,983,552.17	4,576,116.98
支付其他与经营活动有关的现金		23,752,060.56	25,451,611.70
经营活动现金流出小计		156,395,957.85	221,096,338.98
经营活动产生的现金流量净额		43,818,857.96	-103,651,979.63
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		1,083,619,259.39	862,000,000.00
取得投资收益收到的现金		12,269,863.52	66,344,839.65
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		19,299,425.17	
投资活动现金流入小计		1,115,188,548.08	928,344,839.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		69,086,604.25	71,249,555.38
投资支付的现金		1,285,200,000.00	898,940,600.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	
支付其他与投资活动有关的现金		6,500,000.00	16,673,241.92
投资活动现金流出小计		1,360,786,604.25	986,863,397.30
投资活动产生的现金流量净额		-245,598,056.17	-58,518,557.65
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金		11,516,121.60	
取得借款收到的现金		50,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		61,516,121.60	-
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		555,833.36	9,600,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计		555,833.36	9,600,000.00
筹资活动产生的现金流量净额		60,960,288.24	-9,600,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			

五、现金及现金等价物净增加额		-140,818,909.97	-171,770,537.28
加：期初现金及现金等价物余额		531,292,862.62	703,063,399.90
六、期末现金及现金等价物余额		390,473,952.65	531,292,862.62

公司负责人：彭承志 主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

合并所有者权益变动表
2022 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	2022 年度														
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计		
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利 润			其他	小计
	优先 股	永续 债	其他												
一、上年年末余额	80,000,000.00				1,300,910,519.35						21,597,672.08	262,834,549.77	1,665,342,741.20	7,746,298.98	1,673,089,040.18
加：会计政策变更													-		-
前期差错更正													-		-
同一控制下													-		-

企业合并														
其他												-		-
二、本年期初余额	80,000,000.00				1,300,910,519.35				21,597,672.08	262,834,549.77		1,665,342,741.20	7,746,298.98	1,673,089,040.18
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	192,320.00				52,757,372.52					-86,200,135.09		-33,250,442.57	5,671,336.77	-27,579,105.80
（一）综合收益总额										-86,200,135.09		-86,200,135.09	613,381.45	-85,586,753.64
（二）所有者投入	192,320.00				52,757,372.52							52,949,692.52	5,057,955.32	58,007,647.84

和减少资本														
1. 所有者投入的普通股	192,320.00				11,323,801.60							11,516,121.60		11,516,121.60
2. 其他权益工具持有者投入资本												-		-
3. 股份支付计入所有者权益的金额					34,578,216.54							34,578,216.54		34,578,216.54
4. 其他					6,855,354.38							6,855,354.38	5,057,955.32	11,913,309.70

(三) 利润分配														
1. 提取 盈余 公积														
2. 提取 一般 风险 准备														
3. 对所有者 (或 股东) 的分配														
4. 其他														
(四) 所有者 权益														

内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动															

额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
(六) 其他														
四、本期	80,192,320.00	-			1,353,667,891.87	-			21,597,672.08	176,634,414.68		1,632,092,298.63	13,417,635.75	1,645,509,934.38

期末 余额														
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目	2021 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数股东 权益	所有者权益 合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益 工具			资本公积	减 ： 库 存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润			其 他
优 先 股		永 续 债	其 他											
一、 上年 年末 余额	80,000,00 0.00			1,259,864,41 8.21				19,693,22 7.80		311,475,20 9.38		1,671,032,85 5.39	7,741,859 .20	1,678,774,71 4.59
加： 会计 政策 变更													-	-
前 期差 错更 正														-
同 一控 制下														-

企业合并														
其他														-
二、本年期初余额	80,000,000.00				1,259,864,418.21				19,693,227.80	311,475,209.38		1,671,032,855.39	7,741,859.20	1,678,774,714.59
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					41,046,101.14				1,904,444.28	-48,640,659.61		-5,690,114.19	4,439.78	-5,685,674.41
（一）综合收益总额										-37,136,215.33		-37,136,215.33	4,439.78	-37,131,775.55
（二）所有者投入					41,046,101.14				-			41,046,101.14		41,046,101.14

和减少资本														
1. 所有者投入的普通股					-									
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额					27,705,329.93						27,705,329.93			27,705,329.93
4. 其他					13,340,771.21						13,340,771.21			13,340,771.21

(三) 利润分配									1,904,444.28		11,504,444.28		9,600,000.00		-	9,600,000.00
1. 提取 盈余 公积									1,904,444.28		1,904,444.28					
2. 提取 一般 风险 准备																
3. 对所有者 (或 股东) 的分配											9,600,000.00		9,600,000.00		-	9,600,000.00
4. 其他															-	
(四) 所有者 权益																

内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动															

额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
(六) 其他														
四、本期	80,000,00 0.00	-			1,300,910,51 9.35	-		21,597,67 2.08		262,834,54 9.77		1,665,342,74 1.20	7,746,298 .98	1,673,089,04 0.18

期末 余额																			
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

公司负责人：彭承志 主管会计工作负责人：张军 会计机构负责人：张皓旻

母公司所有者权益变动表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	2022 年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	80,000,000.00				1,300,910,519.35				21,597,672.08	165,501,977.66	1,568,010,169.09
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	80,000,000.00				1,300,910,519.35				21,597,672.08	165,501,977.66	1,568,010,169.09
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	192,320.00				53,315,327.85					-51,471,155.72	2,036,492.13
(一) 综合收益总额										-51,471,155.72	-51,471,155.72

(二) 所有者投入和减少资本	192,320.00				53,315,327.85						53,507,647.85
1. 所有者投入的普通股	192,320.00				11,323,801.60						11,516,121.60
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					34,578,216.54						34,578,216.54
4. 其他					7,413,309.71						7,413,309.71
(三) 利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											

(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	80,192,320.00				1,354,225,847.20				21,597,672.08	114,030,821.94	1,570,046,661.22

项目	2021 年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	80,000,000.00				1,259,864,418.21				19,693,227.80	157,961,979.16	1,517,519,625.17
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年期初余额	80,000,000.00				1,259,864,418.21				19,693,227.80	157,961,979.16	1,517,519,625.17
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)					41,046,101.14				1,904,444.28	7,539,998.50	50,490,543.92
(一) 综合收益总额										19,044,442.78	19,044,442.78

(二) 所有者投入和减少资本					41,046,101.14					-	-	41,046,101.14
1. 所有者投入的普通股					-							-
2. 其他权益工具持有者投入资本												-
3. 股份支付计入所有者权益的金额					27,705,329.93							27,705,329.93
4. 其他					13,340,771.21							13,340,771.21
(三) 利润分配										1,904,444.28	-	-
1. 提取盈余公积										1,904,444.28	11,504,444.28	9,600,000.00
2. 对所有者(或股东)的分配											-	-
3. 其他											9,600,000.00	9,600,000.00
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												

4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本期期末余额	80,000,000.00	-			1,300,910,519.35	-			21,597,672.08	165,501,977.66	1,568,010,169.09

公司负责人：彭承志

主管会计工作负责人：张军

会计机构负责人：张皓旻

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用 □不适用

科大国盾量子技术股份有限公司(以下简称“公司”、“本公司”或“科大国盾”)系由安徽量子通信技术有限公司整体变更设立的股份有限公司,于2015年9月21日在合肥市工商行政管理局办理完毕工商变更登记,取得了统一社会信用代码为91340100MA2MQ03CXU的营业执照。

公司经营范围:信息系统、量子通信、量子计算及通用量子技术开发、应用、咨询、系统集成服务及相关设备、软件生产、销售、服务(应经行政许可的凭许可证经营)。

公司注册地址:合肥市高新区华佗巷777号科大国盾量子科技园。

公司法定代表人:彭承志。

公司统一社会信用代码:9134010068976734XU。

财务报告批准报出日:本财务报表业经本公司董事会于2023年4月27日决议批准报出。

2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例(%)	
			直接	间接
1	山东量子科学技术研究院有限公司	山东量科	100.00	
2	上海国盾量子信息技术有限公司	上海国盾	100.00	
3	北京国盾量子信息技术有限公司	北京国盾	100.00	
4	广东国盾量子科技有限公司	广东国盾	100.00	
5	安徽国盾量子云数据技术有限公司	安徽国盾	55.00	
6	新疆国盾量子信息技术有限公司	新疆国盾	100.00	
7	山东国迅量子芯科技有限公司	山东国迅	55.00	
8	武汉航天三江量子通信有限公司	三江量通	100.00	

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。根据实际发生的交易和事项,按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量,在此基础上编制财务报表。此外,本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)披露有关财务信息。

2. 持续经营

适用 不适用

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

本公司正常营业周期为一年（12 个月）。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

（1）同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见“第十节财务报告五、6

（6）特殊交易的会计处理”。

（2）非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得

的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见“第十节财务报告五、6（6）特殊交易的会计处理”。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

（1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

（2）关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

- ①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。
- ②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。
- ③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

（3）合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

- ①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

(4) 报告期内增减子公司的处理

①增加子公司或业务

A. 同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B. 非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A. 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B. 编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C. 编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(5) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损

益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

(6) 特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A. 通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B. 通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A. 一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B. 多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤ 因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

(1) 共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- ①确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- ②确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- ③确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- ④按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- ⑤确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

(2) 合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

8. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

(1) 本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

(2) 资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

(3) 外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

- ①资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。
 - ②利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。
 - ③外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。
 - ④产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。
- 处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

10. 金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

(2) 金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其

累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

（3）金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地

基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A. 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

a、应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

本公司评估银行承兑汇票无收回风险，不计算预期信用损失。本公司对商业承兑汇票预期信用损失的计算参照应收账款、其他应收款执行。

b、应收账款、其他应收款、合同资产确定组合的依据如下：

本公司以账龄组合作为信用风险特征组合，按信用风险特征组合对应收账款、其他应收款、合同资产计算预期信用损失。确定组合的依据为账龄组合。计量预计信用损失的方法为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款、其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

c、长期应收款确定组合的依据如下：

本公司将按合同约定收款期限在 1 年以上、具有融资性质的分期收款销售的应收款项在长期应收款核算。

具有融资性质的分期收款确认的长期应收款根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

合同约定的收款期满后为账龄计算的起始日，长期应收款应转入应收账款，按应收款项的减值方法计提坏账准备。

d、预付账款、应收股利、应收利息

本公司单独进行减值测试，若有客观证据表明其发生了减值的，根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发

生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

- A. 将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；
- B. 将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

- A. 所转移金融资产的账面价值；
- B. 因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

- A. 终止确认部分在终止确认日的账面价值；
- B. 终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

①估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

见“第十节财务报告五、10 金融工具”

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

见“第十节财务报告五、10 金融工具”

13. 应收款项融资

适用 不适用

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

见“第十节财务报告五、10 金融工具”

15. 存货

适用 不适用

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

(2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

(4) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(5) 周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

见“第十节财务报告五、10 金融工具”。

17. 持有待售资产

适用 不适用

18. 债权投资

(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

见第十节财务报告五、10 金融工具。

21. 长期股权投资

适用 不适用

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

（1）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（2）初始投资成本确定

①企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

②除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B. 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C. 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为

初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D. 通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

（3）后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

①成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法详见附注第十节财务报告五、30. 长期资产减值。

22. 投资性房地产**(1). 如果采用成本计量模式的：**

折旧或摊销方法

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	直线法	30-50	5.00%	1.90%-3.17%

23. 固定资产**(1). 确认条件**

√适用 □不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

(1) 确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

(2). 折旧方法

√适用 □不适用

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	直线法	30-50	5.00%	1.90%-3.17%
机器及专用设备	直线法	5-10	5.00%	9.50%-19.00%
电子设备	直线法	5	5.00%	19.00%
运输设备	直线法	5	5.00%	19.00%
办公及其他设备	直线法	5	5.00%	19.00%

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

√适用 □不适用

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与

自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

24. 在建工程

适用 不适用

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

25. 借款费用

适用 不适用

26. 生物资产

适用 不适用

27. 油气资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

见“第十节财务报告五、42 租赁”。

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

(1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

(2) 无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
----	--------	----

土地使用权	50 年	法定使用权
专利技术和非专利技术	5-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
软件及其他	5-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

(3) 无形资产的减值测试见附注第十节财务报告五、30 长期资产减值。

(2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

(1) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(2) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A. 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B. 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C. 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D. 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(3) 研发支出核算方法

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：是指为获取新的量子科学技术知识而进行的独创性的有计划的研究活动阶段。

开发阶段：是指在量子科学和技术知识研究的基础上，将该技术应用于某项计划或设计，以获取实用性的量子通信保密、存储等新技术的阶段。

公司研发项目内控流程主要包括项目立项、调用技术资料、项目变更、项目里程碑/计划变更、项目结项等节点。公司在项目立项、项目里程碑节点召集专家人员对研发项目的技术成熟度进行评审，以此来区分各项目所处阶段。

公司将技术成熟度设置了9个等级，对于被评定为5级以上（含5级）项目界定为开发阶段。公司关于技术成熟度的9个等级划分标准具体情况如下：

等级	定义
1	观察到基本原理或看到基本原理的报道
2	提出将基本原理应用于系统中的设想
3	关键功能和特性通过可行性验证
4	原理样机通过实验室环境验证
5	演示样机通过模拟使用环境验证
6	分系统或系统级原型样机通过模拟使用环境验证
7	系统级工程样机通过典型使用环境验证
8	系统级产品通过测试和鉴定试验
9	系统级产品通过成功执行任务得到验证

对于被评价为开发阶段的研发项目，公司同时组织多部门召开会议对是否符合资本化5个具体条件进行评审。如果会议评审认为该项目符合资本化条件，则将会议最后审批时点界定为资本化起始时点。

对于处于研究阶段的项目，相关研发投入在发生时计入当期损益；对于处于开发阶段但不符合资本化条件的项目，相关研发投入在发生时计入当期损益；对于处于开发阶段且符合资本化条件的项目，相关研发投入在发生时予以资本化，计入开发支出。资本化项目研发完成时，发行人就项目是否达成预定目标召开结项评审会议，对于会议评审达到研发既定目标的项目，于结项完成时点结转无形资产。

30. 长期资产减值

适用 不适用

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销，其中：经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按最佳预期经济利益实现方式合理摊销。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

适用 不适用

本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A. 企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B. 因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

(2). 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A. 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B. 确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C. 确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D. 确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

（a）精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

（b）计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

（c）资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3). 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

- ①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
- ②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

- ①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

- ②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- A. 服务成本；
- B. 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；
- C. 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

√适用 □不适用

见“第十节财务报告五、42 租赁”。

35. 预计负债

√适用 □不适用

(1) 预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预

计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

公司制定了售后服务费计提方法：公司在每个资产负债表日，对处于质保期内的项目，参考历史期间实际发生的售后服务费支出占相应期间销售金额的比率计提售后服务费。

36. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

(4) 股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

(5) 股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

(6) 股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

- ①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；
 - ②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。
- 本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- ①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
- ②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；
- ③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- ③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- ④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- ⑤客户已接受该商品。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

公司商品销售业务具体收入确认方法如下：对于只需交付设备无调试义务的销售业务，于产品发货并取得客户验收后确认收入；对于需要安装调试的销售业务，在安装完成并取得客户验收后确认收入；对于整体交付的系统集成业务，在整体完工并取得客户对项目整体验收后确认收入；对于合同约定分期收款的上述业务，按照应收的合同或协议价款的未来现金流量现值确定具体收入金额。

公司技术服务业务具体收入确认方法如下：对于约定按服务期间或服务次数确认服务金额的业务，根据合同额和已提供服务期间占合同约定服务期间的比例或已提供服务次数占合同约定服务总次数的比例确认收入；对于约定需达到特定要求且未明确约定分次、分期确认服务费的技术服务业务，于完成技术服务要求并取得客户验收时确认收入。

量子保密通信设备、网络平台租赁业务具体收入确认方法：对于设备租赁以及公司自建保密通信网络平台并对外租赁业务，公司按照合同约定在租赁期间内分期确认租赁费收入。

（2）. 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- ①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。
- ②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- ③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

- ①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- ②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

40. 政府补助

适用 不适用

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①本公司能够满足政府补助所附条件；
- ②本公司能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

(3) 政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

A. 该项交易不是企业合并；

B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A. 商誉的初始确认；

B. 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A. 本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B. 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

(2). 融资租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

自 2021 年 1 月 1 日起适用

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

(2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

(3) 本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

（4）本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（5）租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A. 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B. 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A. 本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁

的相关利得或损失计入当期损益；其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B. 本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

适用 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
/	/	/

其他说明

2021年12月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）（以下简称“解释15号”），其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行解释15号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生影响。

2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号，以下简称解释16号），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释16号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生影响。

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

(3). 2022年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

45. 其他

适用 不适用

六、税项

1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13.00%、6.00%
消费税		
营业税		
城市维护建设税	应纳流转税额	7.00%
企业所得税	应纳流转税额	见下表
教育费附加	应纳流转税额	3.00%
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
国盾量子	15.00
山东量科	15.00
上海国盾	15.00
北京国盾	25.00
广东国盾	25.00
安徽国盾	25.00
新疆国盾	15.00
山东国迅	25.00
三江量通	25.00

2. 税收优惠

适用 不适用

(1) 2020年12月4日，根据安徽省科技厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合下发的《关于公布安徽省2020年第一批高新技术企业认定名单的通知》（皖科高[2020]35号）规定，本公司被认定为高新技术企业，证书编号GR202034002026，有效期3年。本公司自2020年1月1日起三年内享受国家高新技术企业15.00%的所得税税率优惠。

(2) 2022年12月12日，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于对山东省认定机构2022年认定的第一批高新技术企业进行备案公示的通知》，子公司山东量科被认定为高新技术企业，证书编号GR202237005946，有效期三年。子公司山东量科自2022年1月1日起三年内享受国家高新技术企业15.00%的所得税税率优惠。

(3)根据财政部、国家税务总局于2011年10月13日发布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），本公司及子公司自行开发生产的软件产品按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策（该政策自2011年1月1日起执行）。

(4)根据财政部、国家税务总局于2011年7月27日发布的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》财税[2011]58号，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15.00%的税率征收企业所得税，子公司新疆国盾从事业务属于上述鼓励产业，享受15.00%的企业所得税税率的合理政策。2020年4月23日，财政部、税务总局、国家发展改革委发布《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》财政部公告2020年第23号：自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15.00%的税率征收企业所得税。子公司新疆国盾从事业务属于上述鼓励产业，持续享受15.00%的企业所得税税率的合理政策。

(5)2021年11月18日，根据科技部、财政部、国家税务总局《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195号）、《上海市高新技术企业认定管理实施办法》（沪科合[2016]22号）的有关规定，子公司上海国盾被认定为高新技术企业，证书编号为GR202113003090。上海国盾自2021年1月1日起三年内享受国家高新技术企业15.00%的所得税税率优惠。

(6)根据财政部税务总局于2022年5月23日发布公告2022年第14号《关于进一步加大增值税期末留抵退税策实施力度的公告》。子公司北京国盾、新疆国盾、山东国迅等享受增值税留抵退税政策。

(7)根据《财政部税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部税务总局公告2022年第10号）精神，子公司广东国盾、安徽国盾享受了小微企业“六税两费”减免政策。

3. 其他

√适用 □不适用

其他税种按国家和地方有关规定计算缴纳。

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	45,289.20	37,889.20
银行存款	541,850,735.40	655,700,181.77
其他货币资金	213,777.78	471,316.51
合计	542,109,802.38	656,209,387.48
其中：存放在境外的款项总额		

存放财务公司款项		
----------	--	--

其他说明：

其他货币资金 2022 年末余额中 213,777.78 元为定期存款尚未到期的应计活期利息；除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	482,959,249.99	282,420,500.00
其中：		
理财产品	482,959,249.99	282,420,500.00
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
其中：		
合计	482,959,249.99	282,420,500.00

其他说明：

√适用 □不适用

交易性金融资产 2022 年末余额较 2021 年末增长 71.01%，主要系本期购买理财产品增加影响所致。

3、衍生金融资产

□适用 √不适用

4、应收票据

(1). 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	2,049,000.00	9,697,000.00
商业承兑票据		
合计	2,049,000.00	9,697,000.00

(2). 期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

□适用 √不适用

(4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

(5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	2,049,000.00	100.00			2,049,000.00	9,697,000.00	100.00			9,697,000.00
其中：										

银行 承兑 汇票	2,049,00 0.00	100. 00			2,049,00 0.00	9,697,00 0.00	100. 00			9,697,00 0.00
商业 承兑 汇票										
合计	2,049,00 0.00	100. 00		/	2,049,00 0.00	9,697,00 0.00	100. 00			9,697,00 0.00

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 银行承兑汇票

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	2,049,000.00		
合计	2,049,000.00		

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注“第十节财务报告五、10 金融工具”。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(6). 坏账准备的情况

适用 不适用

(7). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其他说明

□适用 √不适用

5、应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	90,768,040.30
1 至 2 年	53,744,286.57
2 至 3 年	45,321,413.73
3 年以上	
3 至 4 年	18,129,304.87
4 至 5 年	12,066,149.60
5 年以上	8,205,700.00
合计	228,234,895.07

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	16,279,424.00	7.13	16,279,424.00	100.00		6,402,000.00	2.04	6,402,000.00	100.00	
其中：										

按组合计提坏账准备	211,955,471.07	92.87	36,690,587.71	17.31	175,264,883.36	307,356,634.10	97.96	56,904,588.44	18.51	250,452,045.66
其中：										
账龄分析组合	211,955,471.07	92.87	36,690,587.71	17.31	175,264,883.36	307,356,634.10	97.96	56,904,588.44	18.51	250,452,045.66
合计	228,234,895.07	100.00	52,970,011.71	23.21	175,264,883.36	313,758,634.10	100.00	63,306,588.44	20.18	250,452,045.66

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
安徽安讯宝科技有限公司	1,092,000.00	1,092,000.00	100.00	预计无法收回
北京中创为南京量子通信技术有限公司	5,310,000.00	5,310,000.00	100.00	预计无法收回
陕西国光科华信息科技有限公司	9,877,424.00	9,877,424.00	100.00	预计无法收回
合计	16,279,424.00	16,279,424.00	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 账龄分析组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	90,768,040.30	4,538,402.02	5.00
1-2 年	53,744,286.57	5,374,428.65	10.00
2-3 年	45,321,413.73	13,596,424.12	30.00
3-4 年	17,037,304.87	8,518,652.44	50.00
4-5 年	2,108,725.60	1,686,980.48	80.00
5 年以上	2,975,700.00	2,975,700.00	100.00
合计	211,955,471.07	36,690,587.71	17.31

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注“第十节财务报告五、10 金融工具”。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销 其他变动	
应收账款 坏账准备	63,306,588.44	- 12,441,658.07		2,105,081.34	52,970,011.71
合计	63,306,588.44	- 12,441,658.07		2,105,081.34	52,970,011.71

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

□适用 √不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
客户 1	42,249,822.27	18.51	12,148,627.21
客户 2	33,141,900.00	14.52	2,272,815.00
客户 3	17,617,552.00	7.72	933,680.60
客户 4	17,900,000.00	7.84	1,790,000.00
客户 5	16,701,164.25	7.32	1,648,043.63
合计	127,610,438.52	55.91	18,793,166.44

其他说明：

无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

□适用 √不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

6、应收款项融资

适用 不适用

7、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	15,300,620.16	86.42	12,858,717.54	99.32
1 至 2 年	2,405,302.73	13.58	87,389.57	0.68
2 至 3 年	-	-		
3 年以上	-	-		
合计	17,705,922.89	100.00	12,946,107.11	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

报告期末，公司无账龄超过 1 年的重要预付款项。

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)
供应商 1	6,679,319.66	37.72
供应商 2	1,306,194.73	7.38
供应商 3	1,045,000.00	5.90
供应商 4	1,037,165.84	5.86
供应商 5	971,010.00	5.48
合计	11,038,690.23	62.34

其他说明：

预付账款 2022 年末余额较 2021 年末余额上升 36.77%，主要系预付货款增加所致。

其他说明

适用 不适用

8、其他应收款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	13,877,595.40	13,405,082.15
合计	13,877,595.40	13,405,082.15

其他说明：

□适用 √不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

□适用 √不适用

(2). 重要逾期利息

□适用 √不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

应收股利

□适用 √不适用

(4). 重要的账龄超过1年的应收股利

□适用 √不适用

(5). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

其他应收款

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
----	--------

1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	4,827,592.46
1 至 2 年	9,815,523.07
2 至 3 年	508,452.56
3 年以上	
3 至 4 年	83,990.00
4 至 5 年	297,500.00
5 年以上	2,518,500.00
合计	18,051,558.09

(6). 按款项性质分类情况

□适用 □不适用

单位：元币

种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金、保证金	14,471,021.02	13,266,176.94
股权转让款	3,250,000.00	
备用金及其他	330,537.07	3,025,457.04
合计	18,051,558.09	16,291,633.98

(7). 坏账准备计提情况

□适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	2,886,551.83			2,886,551.83
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	1,282,266.86			1,282,266.86
本期转回				

本期转销				
本期核销				
其他变动	5,144.00			5,144.00
2022年12月31日 余额	4,173,962.69			4,173,962.69

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(8). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回 或转 回	转销 或核 销	其他变动	
其他应 收款坏 账准备	2,886,551.83	1,282,266.86			5,144.00	4,173,962.69
合计	2,886,551.83	1,282,266.86			5,144.00	4,173,962.69

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(9). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(10). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	款项的 性质	期末余额	账龄	占其他应收 款期末余额 合计数的比 例(%)	坏账准备 期末余额
客户 1	保证金	6,000,000.00	1-2 年	33.24	600,000.00
客户 2	保证金	3,610,315.00	1-2 年	20.00	361,031.50
客户 3	股权转让款	3,000,000.00	1 年以 内	16.62	150,000.00
客户 4	保证金	1,862,600.00	3-5 年	10.32	1,828,700.00

客户 5	保证金	965,000.00	3-5 年	5.35	918,600.00
合计	/	15,437,915.00		85.53	3,858,331.50

(11). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(12). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(13). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

9、存货

(1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备 / 合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备 / 合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	37,950,288.98		37,950,288.98	28,622,876.70		28,622,876.70

在产品	33,327,939.76		33,327,939.76	47,090,215.54		47,090,215.54
库存商品	32,469,826.10		32,469,826.10	24,578,002.36		24,578,002.36
周转材料	103,648.52		103,648.52	124,577.74		124,577.74
消耗性生物资产						
合同履约成本						
半成品	14,026,765.81		14,026,765.81	18,316,238.01		18,316,238.01
发出商品	1,171,872.93		1,171,872.93	13,198,342.21		13,198,342.21
合计	119,050,342.10		119,050,342.10	131,930,252.56		131,930,252.56

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

适用 不适用

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

期末存货余额无借款费用资本化金额。

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

10、合同资产

(1). 合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期的质保金	28,095,827.61	6,672,143.97	21,423,683.64	30,996,048.73	6,260,388.20	24,735,660.53
减：列示于其他非流动资产的合同资产	13,427,531.72	884,475.87	12,543,055.85	8,624,177.88	628,872.52	7,995,305.36
合计	14,668,295.89	5,787,668.10	8,880,627.79	22,371,870.85	5,631,515.68	16,740,355.17

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3). 本期合同资产计提减值准备情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
合同资产减值准备	156,152.42			
合计	156,152.42			/

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

11、持有待售资产

适用 不适用

12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同取得成本		
应收退货成本		
待抵扣及认证进项税额	16,301,271.91	11,621,469.71
预付税金	4,917,239.89	
合计	21,218,511.80	11,621,469.71

其他说明：

其他流动资产 2022 年末余额较 2021 年末余额增长 82.58%，主要系预付税金及待抵扣进项税额增加影响所致。

14、债权投资

(1). 债权投资情况

适用 不适用

(2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据
适用 不适用

其他说明：
适用 不适用

15、其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据
适用 不适用

其他说明：
适用 不适用

16、长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
融资租赁款							
其中：未实现融资收益							

分期收款销售商品	66,523,330.00	66,523,330.00	84,402,455.00	84,402,455.00	4.65 -4.9
分期收款提供劳务					
减：未实现融资收益	5,022,993.70	5,022,993.70	8,023,436.60	8,023,436.60	
合计	61,500,336.30	61,500,336.30	76,379,018.40	76,379,018.40	/

(2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

17、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
中经量通	3,999,960.61		3,999,960.61							0.00	
三江量通	15,288,824.89			-2,770,251.30					-12,518,573.59	0.00	
武汉国科	2,199,197.00			-759,839.08						1,439,357.92	
南瑞国盾	12,237,868.71		12,237,868.71							0.00	

南京易科腾	3,208,354.95			- 9,696,664.66		6,488,309.71				0.00	
中电信量子	0.00	7,200,000.00		1,702,663.39					- 7,393,394.31	1,509,269.08	
浙江国盾电力	3,707,759.47	2,000,000.00		1,271,842.31					- 4,949,385.73	2,030,216.05	
中科锩铍	4,992,057.38			- 979,730.47						4,012,326.91	
西太深海量子	830,936.62			- 121,828.63						709,107.99	
弦海量子	5,000,000.00			- 278,477.19		925,000.00				5,646,522.81	
长江量子		2,000,000.00		- 298,568.03						1,701,431.97	
小计	51,464,959.63	11,200,000.00	16,237,829.32	- 11,930,853.66		7,413,309.71			- 24,861,353.63	17,048,232.73	
合计	51,464,959.63	11,200,000.00	16,237,829.32	- 11,930,853.66		7,413,309.71			- 24,861,353.63	17,048,232.73	

其他说明：

三江量通其他系控股股东减资，本公司对三江量通形成非同一控制企业合并，三江量通由联营企业变更为控股子公司，期末将三江量通纳入合并范围影响所致；中电信量子其他系上期未实现内部交易损益大于长期股权投资账面价值，本期长期股权投资账面价值恢复，抵消归属于本公司的未实现损益影响所致；浙江国盾其他系本公司与联营企业浙江国盾的顺流交易中，因浙江国盾的客户未最终验收，浙江国盾尚未确认收入部分对应的销售毛利抵消归属于本公司的未实现损益影响所致。

长期股权投资 2022 年末余额较 2021 年末余额下降 66.87%，主要系非同一控制企业合并将三江量通纳入合并范围及对外转让所持南瑞国盾的全部股权影响所致。

18、其他权益工具投资

(1). 其他权益工具投资情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
上市权益工具投资		
非上市权益工具投资	10,494,000.00	6,494,000.00
合计	10,494,000.00	6,494,000.00

(2). 非交易性权益工具投资的情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因
神州国信（北京）量子科技有限公司					不以出售为唯一目的	
安徽华典大数据科技有限公司					不以出售为唯一目的	
量安科技（北京）有限公司					不以出售为唯一目的	
安徽云玺量子科技有限公司					不以出售为唯一目的	
科大硅谷服务平台（安					不以出售为唯一目的	

徽) 有 限公司						
-------------	--	--	--	--	--	--

其他说明:

适用 不适用

其他权益工具投资 2022 年末余额较 2021 年末余额增加 400.00 万元, 主要系本期新增对科大硅谷服务平台(安徽)有限公司的投资所致。

19、其他非流动金融资产

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

(1). 采用成本计量模式的投资性房地产

单位: 元币种: 人民币

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额	9,311,214.99			9,311,214.99
(1) 外购				
(2) 存货\固定资产\在建工程转入	9,311,214.99			9,311,214.99
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	9,311,214.99			9,311,214.99
二、累计折旧和累计摊销				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额	350,825.88			350,825.88
(1) 计提或摊销	203,637.41			203,637.41
(2) 存货\固定资产\在建工程转入	147,188.47			147,188.47
3. 本期减少金额				

(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	350,825.88			350,825.88
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	8,960,389.11			8,960,389.11
2. 期初账面价值				

投资性房地产 2022 年末余额较 2021 年末余额增加 931.12 万元，主要系本期量子科技园新增对外租赁所致。

(2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

21、固定资产

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	238,868,280.77	195,040,578.49
固定资产清理		
合计	238,868,280.77	195,040,578.49

其他说明：

适用 不适用

固定资产

(1). 固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输工具	办公及其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	105,197,902.61	118,516,222.33	53,932,020.60	5,054,999.86	8,790,802.80	291,491,948.20
2. 本期增加金额	54,885,965.45	16,623,088.86	19,578,133.61	-	874,629.17	91,961,817.09
(1) 购置	54,885,965.45		17,106,870.99	-	616,902.32	72,609,738.76
(2) 在建工程转入		16,623,088.86				16,623,088.86
(3) 企业合并增加			2,471,262.62		257,726.85	2,728,989.47
3. 本期减少金额	9,311,214.99	114,734.19	566,880.35	234,948.71	780,064.64	11,007,842.88
(1) 处置或报废		114,734.19	566,880.35	234,948.71	780,064.64	1,696,627.89
其他	9,311,214.99					9,311,214.99
4. 期末余额	150,772,653.07	135,024,577.00	72,943,273.86	4,820,051.15	8,885,367.33	372,445,922.41
二、累计折旧						
1. 期初余额	693,517.23	52,195,993.40	34,329,004.66	2,179,474.28	7,053,380.14	96,451,369.71
2. 本期增加金额	3,551,078.06	18,244,070.28	13,763,992.68	2,207,832.84	1,040,715.68	38,807,689.54
(1) 计提	3,551,078.06	18,244,070.28	11,579,806.82	2,207,832.84	841,892.57	36,424,680.57

(2) 企业 合并增 加			2,184,18 5.86		198,823. 11	2,383,008 .97
3. 本期减 少金额	147,188.4 7	96,228.86	537,055. 57	178,185. 12	722,759. 59	1,681,417 .61
(1) 处置 或报废		96,228.86	537,055. 57	178,185. 12	722,759. 59	1,534,229 .14
(2) 其他	147,188.4 7					147,188.4 7
4. 期末余 额	4,097,406 .82	70,343,83 4.82	47,555,9 41.77	4,209,12 2.00	7,371,33 6.23	133,577,6 41.64
三、减值准备						
1. 期初余 额						
2. 本期增 加金额						
(1) 计提						
3. 本期减 少金额						
(1) 处置 或报废						
4. 期末余 额						
四、账面价值						
1. 期末账 面价值	146,675,2 46.25	64,680,74 2.18	25,387,3 32.09	610,929. 15	1,514,03 1.10	238,868,2 80.77

2. 期初账 面价值	104,504,3 85.38	66,320,22 8.93	19,603,0 15.94	2,875,52 5.58	1,737,42 2.66	195,040,5 78.49
------------------	--------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------	--------------------

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

适用 不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
山东公司办公楼	51,974,187.63	档案验收未完成
合计	51,974,187.63	-

其他说明：

适用 不适用

固定资产清理

适用 不适用

22、在建工程

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	4,817,636.97	11,735,814.50
工程物资		
合计	4,817,636.97	11,735,814.50

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
量子通信网络设备项目	4,595,920.04		4,595,920.04	10,939,354.30		10,939,354.30
研发中心建设	-		-	796,460.20		796,460.20
其他项目	221,716.93		221,716.93			
合计	4,817,636.97		4,817,636.97	11,735,814.50		11,735,814.50

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
量子通信网络设备项目	15,306.57	1,093.94	885.17	1,519.51		459.59	40.52	85.00				自筹/募集
研发中心建设项目	2,971.94	79.65	63.15	142.80		-	59.65	100.00				自筹/募集
其他项目		-	22.17	-		22.17	—	—				自筹
合计	18,278.51	1,173.59	970.49	1,662.31		481.76	—	—			/	/

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

在建工程 2022 年末余额较 2021 年末余额下降 58.95%，主要系量子通信网络设备项目部分转固所致。

工程物资

(4). 工程物资情况

适用 不适用

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

24、油气资产

适用 不适用

25、使用权资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1. 期初余额	4,609,161.58	4,609,161.58
2. 本期增加金额		
3. 本期减少金额	432,871.15	432,871.15
(1) 租金减免	432,871.15	432,871.15
4. 期末余额	4,176,290.43	4,176,290.43
二、累计折旧		
1. 期初余额	1,115,687.03	1,115,687.03
2. 本期增加金额	855,400.79	855,400.79
(1) 计提	855,400.79	855,400.79

3. 本期减少金额		
(1) 处置		
4. 期末余额	1,971,087.82	1,971,087.82
三、减值准备		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额		
(1) 计提		
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
4. 期末余额		
四、账面价值		
1. 期末账面价值	2,205,202.61	2,205,202.61
2. 期初账面价值	3,493,474.55	3,493,474.55

其他说明：

2022年度使用权资产计提的折旧金额为855,400.79元，其中计入管理费用、研发费用和营业成本的折旧费用分别为705,826.79元、24,929.00元和124,645.00元。

26、无形资产

(1). 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件及其他	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	12,766,199.05	233,692,221.07	6,000,000.00	21,305,709.08	273,764,129.20
2. 本期增加金额				5,093,476.11	5,093,476.11
(1) 购置				4,806,576.11	4,806,576.11
(2) 内部研发					

(3))企业合 并增加				286,900.00	286,900.00
3. 本 期减少金 额					
(1)处置					
4. 期 末余额	12,766,199 .05	233,692,221 .07	6,000,000 .00	26,399,185 .19	278,857,605 .31
二、累计摊销					
1. 期 初余额	1,021,296. 00	131,702,375 .10	6,000,000 .00	13,748,650 .00	152,472,321 .10
2. 本 期增加金 额	255,324.00	21,669,030. 95	-	4,122,246. 78	26,046,601. 73
(1) 计提	255,324.00	21,669,030. 95	-	4,093,556. 78	26,017,911. 73
(2) 企业 合并增加				28,690.00	28,690.00
3. 本 期减少金 额					
(1) 处置					
4. 期 末余额	1,276,620. 00	153,371,406 .05	6,000,000 .00	17,870,896 .78	178,518,922 .83
三、减值准备					
1. 期 初余额					
2. 本 期增加金 额					
(1) 计提					

3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	11,489,579.05	80,320,815.02		8,528,288.41	100,338,682.48
2. 期初账面价值	11,744,903.05	101,989,845.97		7,557,059.08	121,291,808.10

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 83.80%

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、开发支出

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初 余额	本期增加金额			本期减少金额			期末 余额
		内部开发支出	其他		确认为无 形资产	转入当期 损益		
量子计算原型机及云平台研发项目	8,010,024.04	33,080,815.67						41,090,839.71
QKD 接入终端关键技术及产品开发项目	4,053,896.76	12,280,893.78						16,334,790.54
面向光网络的轻量化时间相位量子通信终端研制	4,136,795.64	6,026,095.88						10,162,891.52
合计	16,200,716.44	51,387,805.33						67,588,521.77

其他说明：

开发支出 2022 年末余额较 2021 年末余额增加 5,138.78 万元，主要系量子计算原型机及云平台研发项目内部研发投入增加影响所致。

28、商誉

(1). 商誉账面原值

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
三江量通	-	240,082.44	-	-	-	240,082.44
合计		240,082.44				240,082.44

(2). 商誉减值准备

□适用 √不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

√适用 □不适用

2022年12月，公司联营企业三江量通控股股东减资，三江量通成为本公司的全资子公司。三江量通能独立产生现金流，将其整体资产作为一个资产组，期末商誉所在资产组与收购日形成商誉时所确定的资产组一致。

(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

√适用 □不适用

本公司以三江量通整体作为资产组组合进行资产减值测试，资产组组合的可收回金额依据其预计未来现金流量的现值估计，采用能够反映资产组组合的当前市场货币时间价值和特定风险的税前利率为折现率。本公司对截止2022年12月31日的商誉进行减值测试，商誉未发生减值情形。

(5). 商誉减值测试的影响

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

29、长期待摊费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额

装修费	1,543,519.56		1,224,928.68		318,590.88
合计	1,543,519.56		1,224,928.68		318,590.88

其他说明：
无

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	4,819,937.09	723,717.16	6,260,388.20	950,326.16
内部交易未实现利润	12,938,621.59	1,940,793.24	14,842,948.20	2,233,884.61
可抵扣亏损	97,674,282.75	16,936,361.84	89,862,907.90	15,353,081.71
信用减值准备	21,923,269.48	3,670,341.86	66,190,558.38	11,013,343.03
预计负债	2,085,436.23	312,815.42	2,726,820.62	409,023.09
递延收益影响	30,712,121.56	4,670,763.67	24,538,338.01	3,680,750.70
未实现顺流交易	16,737,908.02	2,510,686.21	11,788,522.29	1,768,278.34
股份支付	7,900,864.34	1,185,129.65	11,959,318.00	1,793,897.70
合计	194,792,441.07	31,950,609.05	228,169,801.60	37,202,585.34

(2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	338,489.28	84,622.32		
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动				
交易性金融资产公允价值变动	2,959,249.99	443,887.50	2,420,500.00	363,075.00

可供出售金融资产 公允价值变动				
合计	3,297,739.27	528,509.82	2,420,500.00	363,075.00

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
子公司可抵扣坏账准备	37,072,911.80	2,581.89
可抵扣亏损	36,264,478.16	2,613,962.09
子公司递延收益	3,167,046.43	-
合计	76,504,436.39	2,616,543.98

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2023 年	1,048,925.26	1,185,583.98	
2024 年	642,196.84	642,628.74	
2025 年	789,401.27	785,749.37	
2027 年	5,703,796.45	-	
2032 年	28,080,158.34	-	
合计	36,264,478.16	2,613,962.09	/

其他说明：

√适用 □不适用

递延所得税负债 2022 年末余额较 2021 年末余额增长 45.56%，主要系交易性金融资产公允价值变动增加影响所致。

31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同取得成本						
合同履约成本						
应收退货成本						
合同资产	13,427,531.72	884,475.87	12,543,055.85	8,624,177.88	628,872.52	7,995,305.36
预付长期资产购置款	2,735,973.54		2,735,973.54	61,998,073.27		61,998,073.27
合计	16,163,505.26	884,475.87	15,279,029.39	70,622,251.15	628,872.52	69,993,378.63

其他说明：

其他非流动资产 2022 年末余额较 2021 年末余额下降 78.17%，主要系预付工程及设备款减少所致。

32、短期借款**(1). 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	50,035,138.86	
合计	50,035,138.86	

短期借款分类的说明：

短期借款 2022 年末余额较 2021 年末余额增加 5,003.51 万元，主要系本期新增政策性信用借款影响所致。

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

33、交易性金融负债

□适用 √不适用

34、衍生金融负债

□适用 √不适用

35、应付票据**(1). 应付票据列示**

□适用 √不适用

36、应付账款**(1). 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付货款	41,312,930.79	35,430,398.18

应付工程及设备款	18,072,482.05	34,416,001.30
合计	59,385,412.84	69,846,399.48

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
量子科技园工程暂估款	16,427,738.25	尚在工程结算审计中
合计	16,427,738.25	/

其他说明：

□适用 √不适用

37、预收款项

(1). 预收账款项列示

□适用 √不适用

(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

38、合同负债

(1). 合同负债情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	17,886,119.60	55,436,309.21
合计	17,886,119.60	55,436,309.21

合同负债 2022 年末余额较 2021 年末余额下降 67.74%，主要系期末预收货款减少影响所致。

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

39、应付职工薪酬

(1). 应付职工薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	11,227,188.38	103,349,592.94	102,210,632.53	12,366,148.79
二、离职后福利-设定提存计划	1,141.73	6,611,418.46	6,612,560.19	0.00
三、辞退福利		532,727.17	532,727.17	0.00
四、一年内到期的其他福利				
合计	11,228,330.11	110,493,738.57	109,355,919.89	12,366,148.79

(2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	11,186,984.29	82,183,946.93	81,055,766.35	12,315,164.87
二、职工福利费		8,248,597.10	8,248,597.10	0.00
三、社会保险费	725.31	2,858,100.01	2,858,825.32	0.00
其中：医疗保险费	668.88	2,696,552.06	2,697,220.94	0.00
工伤保险费	26.43	106,916.75	106,943.18	0.00
生育保险费	30.00	54,631.20	54,661.20	0.00
四、住房公积金	3,753.00	3,533,860.27	3,523,611.49	14,001.78
五、工会经费和职工教育经费	14,725.78	444,850.69	430,594.33	28,982.14
六、短期带薪缺勤				0.00
七、短期利润分享计划				0.00
八、其他	21,000.00	6,080,237.94	6,093,237.94	8,000.00
合计	11,227,188.38	103,349,592.94	102,210,632.53	12,366,148.79

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	1,107.20	6,282,128.98	6,283,236.18	0.00
2、失业保险费	34.53	212,910.12	212,944.65	0.00
3、企业年金缴费		116,379.36	116,379.36	0.00

合计	1,141.73	6,611,418.46	6,612,560.19	0.00

其他说明：

适用 不适用

40、应交税费

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,691,263.69	2,551,334.51
消费税		
营业税		
企业所得税	4,981,450.57	4,981,450.57
个人所得税	589,453.97	482,123.97
城市维护建设税	122,102.48	140,356.86
教育费附加	55,377.72	60,152.95
地方教育费附加	36,918.52	40,101.96
土地使用税	40,346.25	40,346.25
水利基金	30,564.22	40,511.38
印花税	70,234.80	24,113.18
房产税	221,731.33	149,842.84
合计	8,839,443.55	8,510,334.47

其他说明：

无

41、其他应付款

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	24,122,331.45	9,198,441.89
合计	24,122,331.45	9,198,441.89

其他说明：

适用 不适用

应付利息**(1). 分类列示**

□适用 √不适用

应付股利**(2). 分类列示**

□适用 √不适用

其他应付款**(1). 按款项性质列示其他应付款**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
三江量通减资款	13,340,964.00	-
代收代付款	5,440,000.00	-
租金	769,138.54	4,770,065.89
其他	4,572,228.91	4,428,376.00
合计	24,122,331.45	9,198,441.89

(2). 账龄超过 1 年的重要其他应付款

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

42、持有待售负债

□适用 √不适用

43、1 年内到期的非流动负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款		
1 年内到期的应付债券		
1 年内到期的长期应付款		
1 年内到期的租赁负债	1,184,341.88	1,095,411.08
合计	1,184,341.88	1,095,411.08

其他说明：

无

44、其他流动负债

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
待转销项税额	7,606,632.50	8,461,235.54
未实现顺流交易		7,393,394.31
合计	7,606,632.50	15,854,629.85

其他流动负债 2022 年末余额较 2021 年末余额减少 824.80 万元，主要系上期未实现内部交易损益大于长期股权投资账面价值，本期长期股权投资账面价值恢复，抵消归属于本公司的未实现损益所致。

短期应付债券的增减变动：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

45、长期借款

(1). 长期借款分类

适用 不适用

其他说明，包括利率区间：

适用 不适用

46、应付债券

(1). 应付债券

适用 不适用

(2). 应付债券的增减变动：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、租赁负债

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	2,871,073.22	4,265,279.79
减：未确认融资费用	137,258.91	353,498.34
减：一年内到期的租赁负债	1,184,341.88	1,095,411.08
合计	1,549,472.43	2,816,370.37

其他说明：

无

48、长期应付款

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

专项应付款

(2). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

49、长期应付职工薪酬

适用 不适用

50、预计负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证			
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
其他			
售后服务费	2,726,820.62	2,085,436.23	
合计	2,726,820.62	2,085,436.23	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

见第十节五、35预计负债说明

51、递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	120,351,091.48	25,610,700.00	41,144,067.40	104,817,724.08	收到财政拨款
未实现顺流交易		1,063,084.06		1,063,084.06	未实现顺流交易
合计	120,351,091.48	26,673,784.06	41,144,067.40	105,880,808.14	/

其他说明：

√适用 □不适用

涉及政府补助的项目

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
上海量子保密通信总控及大数据服务中心和陆家嘴金融示范网项目	58,503,123.41	-	-	11,771,858.88	-	46,731,264.53	与资产相关
面向量子通信的片上光子系统集成芯片	11,237,118.38	-	-	11,237,118.38	-	-	与收益相关
合肥城域量子通信试验示范网一期	1,749,999.95	-	-	1,749,999.95	-	-	与资产相关
合肥城域量子通信试验示范网二期	3,999,999.84	-	-	2,000,000.09	-	1,999,999.75	与资产相关
基于量子通信的高安全通信保障系统	4,875,000.00	-	-	1,500,000.00	-	3,375,000.00	与资产相关
量子云平台项目建设	460,602.36	-	-	247,869.12	-	212,733.24	与资产相关
基于中继的远距离量子密钥分发监测管控系统技术攻关	3,833,333.58	-	-	999,999.96	-	2,833,333.62	与资产相关
通用型量子通信系统关键器件	916,667.03	-	-	916,667.03	-	-	与资产相关
新一代高速量子通信终端	2,000,000.28	-	-	999,999.96	-	1,000,000.32	与资产相关
城域光纤量子网络的系统技术集成与应用演示	3,987,500.00	-	-	957,000.00	-	3,030,500.00	与资产相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
装修补偿款	798,298.70	-	-	764,253.24	-	34,045.46	与资产相关
百公里量级量子通信关键器件研究-密钥提取系统集成开发	2,825,000.00	-	-	678,000.00	-	2,147,000.00	与资产相关
展厅设备补偿款	907,029.76	-	-	600,000.00	-	307,029.76	与资产相关
公共数据库、交通、征信量子云服务项目	697,529.22	-	-	436,565.30	-	260,963.92	与资产相关
面向复杂信道的量子保密通信装备关键技术攻关及应用研究	2,700,000.13	-	-	399,999.96	-	2,300,000.17	与资产相关
量子通信设备芯片集成化关键技术攻关	5,050,000.00	-	-	600,000.00	-	4,450,000.00	与资产相关
宿州市量子保密大数据政务云平台	121,201.66	-	-	75,062.02	-	46,139.64	与资产相关
泉城 5150 引才倍增计划（创新类）扶持资金	1,259,999.96	600,000.00	-	1,680,000.04	-	179,999.92	与收益相关
创新型城市建设奖励资金	260,000.00	-	-	60,000.00	-	200,000.00	与资产相关
量子金融数据密码机研制	1,518,102.03	-	-	-	-	1,518,102.03	与收益相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
超导电子学量子集成芯片研发	683,039.11	-	-	246,326.59	436,712.52	-	与收益相关
固定资产投资补助（量子科技园）	9,630,697.22	14,448,700.00	-	1,013,471.61	-	23,065,925.61	与资产相关
通信波段单光子探测器关键技术攻关	975,848.86	1,000,000.00	-	1,719,107.23	-	256,741.63	与收益相关
半导体量子点光源材料关键技术及其器件验证	216,000.00	-	-	54,055.52	-	161,944.48	与收益相关
基于时频技术的新型量子保密通信研究（2020 年山东省科技重大专项）	670,000.00	162,000.00	-	-	-	832,000.00	与收益相关
移动式星地量子密钥分发可行性研究（2021 年山东省科学基金项目）	475,000.00	-	-	-	-	475,000.00	与收益相关
面向光网络的时间相位量子通信终端轻量化技术	-	4,000,000.00	-	-	-	4,000,000.00	与资产相关
远距离量子密钥分发关键技术攻关与设备研制	-	4,500,000.00	-	-	-	4,500,000.00	与收益相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/ 与收益相关
高速量子随机数发生器芯片关键技术攻关	-	900,000.00	-	-	-	900,000.00	与收益相关
合计	120,351,091.48	25,610,700.00	-	40,707,354.88	-436,712.52	104,817,724.08	-

52、其他非流动负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债		
具有特定用途的款项	5,745,799.74	5,745,799.74
合计	5,745,799.74	5,745,799.74

其他说明：

其他非流动负债系子公司山东量科 2011 年收到山东省政府部门拨款，用于搭建量子通信技术研发平台，该平台产权归政府所有，建成后将以政府调拨的形式归还政府。拨款与发生的支出以净额列示。

53、股本

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	80,000,000.00	192,320.00				192,320.00	80,192,320.00

其他说明：

2022 年股本增加 192,320.00 元，主要系股权激励首次归属股员工行权，新增股本 192320 股所致。

54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价 (股本溢 价)	1,259,864,418 .21	11,323,801.60		1,271,188,219. 81
其他资本公 积	41,046,101.14	41,433,570.92		82,479,672.06
合计	1,300,910,519 .35	52,757,372.52		1,353,667,891. 87

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

(1) 2022 年资本溢价增加 11,323,801.60 元，系股权激励首次归属股员工行权影响所致。

(2) 资本公积-其他资本公积变动说明：

2022 年其他资本公积增加 41,433,570.92 元，其中增加 34,578,216.54 元，系限制性股票行权的摊销费用以及限制性股票摊销产生的预计未来期间可抵扣差异增加所致；增加 7,413,309.71 元，系按持股比例确认应享有的南京易科腾、弦海量子除净损益、其他综合收益以及利润分配以外的所有者权益变动的份额所致；增加-557,955.33 元，系转让子公司安徽国盾 45.00% 股权增加的权益性交易损失所致。

56、库存股

□适用 √不适用

57、其他综合收益

□适用 √不适用

58、专项储备

□适用 √不适用

59、盈余公积

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	21,597,672.08	0.00	0.00	21,597,672.08

任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	21,597,672.08	0.00	0.00	21,597,672.08

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

60、未分配利润

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	262,834,549.77	311,475,209.38
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	262,834,549.77	311,475,209.38
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-86,200,135.09	-37,136,215.33
减：提取法定盈余公积		1,904,444.28
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		9,600,000.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	176,634,414.68	262,834,549.77

调整期初未分配利润明细：

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

61、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	128,745,156.77	81,194,332.40	176,815,657.74	74,085,224.13
其他业务	5,982,345.86	2,916,225.94	2,337,920.75	1,649,718.85

合计	134,727,502.63	84,110,558.34	179,153,578.49	75,734,942.98
----	----------------	---------------	----------------	---------------

(2). 营业收入扣除情况表

单位：万元币种：人民币

项目	本年度	具体扣除情况	上年度	具体扣除情况
营业收入金额	13,472.75		17,915.36	
营业收入扣除项目合计金额	598.23	正常经营之外的其他业务收入	233.79	正常经营之外的其他业务收入
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重(%)	4.44	/	1.30	/
一、与主营业务无关的业务收入				
1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。	598.23	材料销售形成的收入151.47万元，房屋租赁形成的收入63.56万元，设备租赁形成的收入138.44万元，专利授权形成的收入67.92万元，其他技术服务等形成的收入176.84万元。	233.79	材料销售形成的收入130.66万元，设备租赁形成的收入3.89万元，其他技术服务形成的收入99.23万元。
2. 不具备资质的类金融业务收入，如拆出资金利息收入；本会计年度以及上一会计年度新增的类金融业务所产生的收入，如担保、商业保理、小额贷款、融资租赁、典当等业务形成的收入，为销售主营产品而开展的融资租赁业务除外。				
3. 本会计年度以及上一会计年度新增贸易业务所产生的收入。				

4. 与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。				
5. 同一控制下企业合并的子公司期初至合并日的收入。				
6. 未形成或难以形成稳定业务模式的业务所产生的收入。				
与主营业务无关的业务收入小计	598.23		233.79	
二、不具备商业实质的收入				
1. 未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。				
2. 不具有真实业务的交易产生的收入。如以自我交易的方式实现的虚假收入，利用互联网技术手段或其他方法构造交易产生的虚假收入等。				
3. 交易价格显失公允的业务产生的收入。				
4. 本会计年度以显失公允的对价或非交易方式取得的企业合并的子公司或业务产生的收入。				
5. 审计意见中非标准审计意见涉及的收入。				
6. 其他不具有商业合理性的交易或事项产生的收入。				
不具备商业实质的收入小计				
三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入				
营业收入扣除后金额	12,874.52		17,681.57	

(3). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

合同产生的收入说明：

□适用 √不适用

(4). 履约义务的说明

□适用 √不适用

(5). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

62、税金及附加

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	155,257.74	260,866.37
教育费附加	69,425.25	111,536.67
资源税		
房产税	884,554.73	168,508.59
土地使用税	161,385.00	161,385.00
车船使用税	3,981.24	2,167.08
印花税	121,367.51	116,275.99
地方教育费附加	46,283.54	74,357.79
水利基金	58,962.07	100,136.38
合计	1,501,217.08	995,233.87

其他说明：

税金及附加 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增长 50.84%，主要系房产税增加影响所致。

63、销售费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	10,821,824.40	12,278,526.65
股份支付费用	2,979,121.07	3,061,749.93
运维服务费	3,393,006.40	3,517,897.06

交通差旅费	1,689,480.95	1,792,190.57
办公及招待费	1,597,153.34	1,345,517.32
折旧摊销费	1,685,519.71	1,356,974.59
宣传费	1,836,799.73	716,908.12
其他	2,776,097.36	2,315,098.51
合计	26,779,002.96	26,384,862.75

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	27,891,823.77	27,871,832.26
无形资产摊销	24,499,508.79	25,145,284.68
折旧费	15,466,543.83	14,456,025.63
股份支付费用	10,500,114.16	5,804,520.73
中介服务费	3,658,304.16	4,383,582.33
房租及服务费	3,352,965.04	2,629,408.75
交通差旅费	1,346,748.68	1,860,837.26
办公费	1,948,613.24	1,567,558.84
长期待摊费用	848,827.56	1,044,893.43
业务招待费	1,494,980.26	902,151.73
董事会经费	2,083,563.63	1,541,044.26
系统维护费	1,529,219.64	452,974.84
其他	1,530,414.89	931,346.08
合计	96,151,627.65	88,591,460.82

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	40,513,945.05	33,441,149.17
股份支付费用	13,627,720.99	9,331,425.87
材料费	8,568,043.99	4,285,433.28
折旧费	3,417,829.25	3,010,986.89
房租及服务费	936,588.80	1,713,582.83
设备费	2,611,850.24	1,467,975.15
交通差旅费	1,394,701.50	1,303,483.02
外协及测试加工服务费	10,739,778.88	5,885,583.50
燃料动力费	376,756.95	320,241.97
其他	2,174,611.34	2,704,095.60
合计	84,361,826.99	63,463,957.28

其他说明：

研发费用 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增长 32.93%，主要系股份支付费用、技术外协费用增加所致。

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	702,665.76	147,174.07
利息收入	-14,537,928.79	-19,968,016.42
银行手续费	23,987.06	36,944.90
合计	-13,811,275.97	-19,783,897.45

其他说明：

财务费用 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增长 30.19%，主要系利息收入减少影响所致。

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
递延收益	40,707,354.88	30,350,549.57
研发补贴	4,937,000.00	4,334,200.00
增值税即征即退	801,227.88	2,867,068.28
制造强省建设资金补助		950,000.00
中国声谷专项政策资金补助	3,384,750.00	1,128,250.00
省科技重大专项补贴区级配套款资金		1,000,000.00
专利补助	536,500.00	586,300.00
人才发展资助		512,000.00
“双百强”规上企业奖励款		500,000.00
鼓励科技成果转化补贴		351,800.00
高企补助	400,000.00	300,000.00
军民融合产业发展专项资金	1,150,000.00	300,000.00
珠江新星项目区级配套资助资金		300,000.00
质量发展资金		150,000.00
稳岗补贴	259,812.47	131,676.55
高成长企业奖励款		89,900.00
知识产权补贴	914,920.00	65,000.00
省重大新兴产业工程和重大新兴产业专项资金		500,000.00

2021 年度工业扶持发展专项资金	1,200,000.00	
2022 年度省级新型研发机构补助资金	1,000,000.00	
合肥市标准化项目奖补	192,000.00	
2021 年度安徽省首台套重大技术装备市级奖补资金	307,000.00	
企业参与标准制定	400,000.00	
其他	198,893.91	620,961.61
合计	56,389,459.14	45,037,706.01

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-11,930,853.66	-13,687,237.92
处置长期股权投资产生的投资收益	131,430.07	
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益	-1,400,000.00	
购买日前原持有权益按照购买日公允价值重新计量产生的损益	187,126.41	
理财产品收益	8,379,422.67	8,106,020.20

合计	-4,632,874.51	-5,581,217.72

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

适用 不适用

70、公允价值变动收益

适用 不适用

单位：元币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	2,959,249.99	2,420,500.00
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
合计	2,959,249.99	2,420,500.00

其他说明：

无

71、信用减值损失

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失		3,657,050.00
应收账款坏账损失	12,441,658.07	-34,061,825.84
其他应收款坏账损失	-1,282,266.86	-1,103,440.28
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
合同资产减值损失		
合计	11,159,391.21	-31,508,216.12

其他说明：

信用减值损失 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增加 4,266.76 万元，主要系销售回款增加，应收账款计提信用减值损失减少影响所致。

72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失		
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
合同资产减值损失	-148,886.52	-422,404.24
其他非流动资产减值损失	-255,603.35	-628,872.52
合计	-404,489.87	-1,051,276.76

其他说明：

资产减值损失 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增长 61.52%，主要系期末未到期的质保金减少影响所致。

73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组（子公司和业务除外）时确认的处置利得或损失		
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	67,907.38	71.52
其中：固定资产	67,907.38	71.52
无形资产		-
合计	67,907.38	71.52

其他说明：

资产处置收益 2022 年度发生额较 2021 年度发生额增加 6.78 万元，主要系固定资产处置收益增加影响所致。

74、营业外收入

营业外收入情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
与企业日常活动无关的政府补助		75,574.00	
其他	480,820.61	539,351.50	480,820.61
合计	480,820.61	614,925.50	480,820.61

其他说明：

适用 不适用

75、营业外支出

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计		1,213,044.01	
其中：固定资产处置损失		1,213,044.01	
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			

对外捐赠	21,920.00		21,920.00
其他	12,065.73	126.30	12,065.73
合同罚款	647,816.25		647,816.25
合计	681,801.98	1,213,170.31	681,801.98

其他说明：

营业外支出 2022 年度发生额较 2021 年度发生额下降 43.80%，主要系非流动资产毁损报废损失影响所致。

76、所得税费用

(1). 所得税费用表

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用		12,975.08
递延所得税费用	6,558,961.19	-10,394,859.16
合计	6,558,961.19	-10,381,884.08

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	-79,027,792.45
按法定/适用税率计算的所得税费用	-11,854,168.86
子公司适用不同税率的影响	-270,198.77
调整以前期间所得税的影响	-53,388.83
非应税收入的影响	-5,125,596.04
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	11,609,948.64
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-61,030.68
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	5,629,479.03
其他—研发费加计扣除	-9,117,370.05
其他	15,801,286.74
所得税费用	6,558,961.19

其他说明：

□适用 √不适用

77、其他综合收益

□适用 √不适用

78、现金流量表项目

(1). 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	40,491,576.38	28,379,462.16
利息收入	11,464,561.62	20,836,054.30
其他	1,892,998.68	539,351.50
合计	53,849,136.68	49,754,867.96

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
付现费用	43,430,606.09	34,159,792.28
保证金及押金	1,155,904.08	7,829,765.03
其他	730,741.98	623,351.50
合计	45,317,252.15	42,612,908.81

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

□适用 √不适用

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付租赁负债的本金和利息	856,789.54	844,554.20
合计	856,789.54	844,554.20

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	-85,586,753.64	-37,131,775.56
加：资产减值准备	404,489.87	1,051,276.76
信用减值损失	-11,159,391.21	31,508,216.12
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	25,495,378.07	20,102,615.54
使用权资产摊销	855,400.79	1,115,687.03
无形资产摊销	24,621,530.69	25,230,180.36
长期待摊费用摊销	1,224,928.68	1,175,995.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-67,907.38	-71.52
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）		1,213,044.01
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-2,959,249.99	-2,420,500.00
财务费用（收益以“－”号填列）	702,665.76	147,174.07
投资损失（收益以“－”号填列）	3,232,874.51	5,581,217.72
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	6,478,148.70	-10,527,111.25
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	80,812.50	132,252.09
存货的减少（增加以“－”号填列）	13,154,983.48	-21,064,580.85
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	120,270,646.98	-119,893,486.02
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-57,697,104.48	15,605,638.08
其他	35,103,864.77	24,066,931.17
经营活动产生的现金流量净额	74,155,318.10	-64,107,297.05
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		

融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	535,781,488.78	655,738,070.97
减: 现金的期初余额	655,738,070.97	804,567,717.32
加: 现金等价物的期末余额	-	
减: 现金等价物的期初余额	-	
现金及现金等价物净增加额	-119,956,582.19	-148,829,646.35

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位: 元币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	535,781,488.78	655,738,070.97
其中: 库存现金	45,289.20	37,889.20
可随时用于支付的银行存款	535,736,199.58	655,700,181.77
可随时用于支付的其他货币资金		
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中: 三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	535,781,488.78	655,738,070.97
其中: 母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明:

适用 不适用

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

82、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

83、套期

适用 不适用

84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
上海量子保密通信总控及大数据服务中心和陆家嘴金融示范网项目	93,818,700.05	递延收益	11,771,858.88
合肥城域量子通信试验示范网一期	42,000,000.00	递延收益	1,750,000.00
合肥城域量子通信试验示范网二期	20,000,000.00	递延收益	2,000,000.04
基于量子通信的高安全通信保障系统	15,000,000.00	递延收益	1,500,000.00
固定资产投资补助（量子科技园）	24,133,200.00	递延收益	1,013,471.61
基于中继的远距离	10,000,000.00	递延收益	999,999.96

量子密钥分发监测 管控系统技术攻关			
新一代高速量子通 信终端	10,000,000.00	递延收益	999,999.96
城域光纤量子网络 的系统技术集成与 应用演示	9,570,000.00	递延收益	957,000.00
通用型量子通信系 统关键器件	10,000,000.00	递延收益	916,667.03
装修补偿款	3,821,286.00	递延收益	764,253.24
百公里量级量子通 信关键器件研究- 密钥提取系统集成 开发	6,780,000.00	递延收益	678,000.00
展厅设备补偿款	3,000,000.00	递延收益	600,000.00
量子通信设备芯片 集成化关键技术攻 关	6,000,000.00	递延收益	600,000.00
公共数据库、交 通、征信量子云服 务项目	2,500,000.00	递延收益	436,565.30
面向复杂信道的量 子保密通信装备关 键技术攻关及应用 研究	4,000,000.00	递延收益	399,999.96
量子云平台项目建 设	1,800,000.00	递延收益	247,869.12
宿州市量子保密大 数据政务云平台	450,000.00	递延收益	75,062.02
创新型城市建设奖 励资金	600,000.00	递延收益	60,000.00
面向光网络的时间 相位量子通信终端 轻量化技术	4,000,000.00	递延收益	-
面向量子通信的片 上光学子系统集成 芯片	30,000,000.00	递延收益	11,237,118.38
泉城5150引才倍增 计划(创新类)扶 持资金	2,000,000.00	递延收益	1,680,000.04
通信波段单光子探 测器关键技术攻关	1,000,000.00	递延收益	1,719,107.23
超导电子学量子集	900,000.00	递延收益	246,326.59

成芯片研发			
半导体量子点光源材料关键技术及其器件验证	300,000.00	递延收益	54,055.52
山东省科技厅自然科学基金项目	200,000.00	递延收益	-
量子金融数据密码机研制	5,000,000.00	递延收益	-
基于时频技术的新型量子保密通信研究（2020年山东省科技重大专项）	832,000.00	递延收益	-
移动式星地量子密钥分发可行性研究（2021年山东省自然科学基金项目）	475,000.00	递延收益	-
新一代量子密钥分发核心器件研制项目补贴	4,697,000.00	其他收益	4,697,000.00
中国声谷专项政策资金补助	3,384,750.00	其他收益	3,384,750.00
研发补贴	1,240,000.00	其他收益	1,240,000.00
工业扶持发展专项资金	1,200,000.00	其他收益	1,200,000.00
军民融合产业发展专项资金	1,150,000.00	其他收益	1,150,000.00
知识产权补贴	814,920.00	其他收益	814,920.00
增值税即征即退	801,227.88	其他收益	801,227.88
专利补助	636,500.00	其他收益	636,500.00
国家高企认定奖励	400,000.00	其他收益	400,000.00
参编行业标准补贴	400,000.00	其他收益	400,000.00
稳岗补贴	310,341.38	其他收益	310,341.38
安徽省首台套重大技术装备市级奖补资金	307,000.00	其他收益	307,000.00
合肥市标准化项目奖补资金	192,000.00	其他收益	192,000.00
其他	148,365.00	其他收益、营业外收入	148,365.00
合计	323,862,290.31	——	56,389,459.14

(2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

(1). 本期发生的非同一控制下企业合并

适用 不适用

单位：元币种：人民币

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例 (%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
三江量通	2022年12月27日	-	60.00	控股股东减资	2022年12月27日	取得控制权	0.00	0.00

其他说明：

2022年12月7日，武汉三江航天网络通信有限公司、湖北航天高投光电子投资基金合伙企业（有限合伙）、科大国盾量子技术股份有限公司签署减资协议书，三江量通注册资本由人民币3000万元减至人民币1200万元。2022年12月27日，减资完成，三江量通变更为本公司全资子公司。

(2). 合并成本及商誉

适用 不适用

单位：元币种：人民币

合并成本	武汉航天三江量子通信有限公司
--现金	
--非现金资产的公允价值	
--发行或承担的债务的公允价值	
--发行的权益性证券的公允价值	
--或有对价的公允价值	
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	12,705,700.00
--其他	
合并成本合计	12,705,700.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	12,465,617.56
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	240,082.44

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

以评估报告为基础确定合并成本公允价值。

大额商誉形成的主要原因：

无

其他说明：

无

(3). 被购买方于购买日可辨认资产、负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	武汉航天三江量子通信有限公司	
	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：	29,086,254.33	28,747,765.05
货币资金	6,114,535.82	6,114,535.82
应收款项	18,749,732.14	18,749,732.14
存货	275,073.02	275,073.02
固定资产	345,980.50	265,701.22
无形资产	258,210.00	-
预付账款	101,524.28	101,524.28
其他应收款	48,796.00	48,796.00
合同资产	65,393.10	65,393.10
其他流动资产	846,311.22	846,311.22
递延所得税资产	2,280,698.25	2,280,698.25
负债：	16,620,636.77	16,536,014.45
借款		
应付款项	2,684,145.43	2,684,145.43
递延所得税负债	84,622.32	-
应付职工薪酬	441,100.11	441,100.11
应交税费	66,281.97	66,281.97
其他应付款	13,344,486.94	13,344,486.94
净资产	12,465,617.56	12,211,750.60
减：少数股东权益		

取得的净资产	12,465,617.56	12,211,750.60
--------	---------------	---------------

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

三江量通存在存货、固定资产、无形资产的评估增值，故将其经审计的账面净资产并结合存货、固定资产、无形资产的评估增值作为可辨认净资产的公允价值。

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

无

其他说明：

无

(4). 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

适用 不适用

单位：元币种：人民币

被购买方名称	购买日之前原持有股权在购买日的账面价值	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值	购买日之前原持有股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值的确定方法及主要假设	购买日之前与原持有股权相关的其他综合收益转入投资收益的金额
三江量通	12,518,573.59	12,705,700.00	187,126.41	以评估报告为基础确定合并成本公允价值	

其他说明：

无

(5). 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

适用 不适用

(6). 其他说明

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、 其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

6、 其他

适用 不适用

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

√适用 □不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
山东量科	山东省	济南市	研究和试验发展	100.00		设立
上海国盾	上海市	上海市	科技推广和应用服务业	100.00		设立
北京国盾	北京市	北京市	科技推广和应用服务业	100.00		设立
广东国盾	广东省	广州市	科技推广和应用服务业	100.00		设立
安徽国盾	安徽省	宿州市	科技推广和应用服务业	55.00		设立
新疆国盾	新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市	科技推广和应用服务业	100.00		设立
山东国迅	山东省	济南市	科技推广和应用服务业	55.00		设立
三江量通	湖北省	武汉市	科技推广和应用服务业	100.00		非同一控制下合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
山东国迅	45%	11,440.40		7,757,739.37
安徽国盾	45%	601,941.05		5,659,896.38

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
山东国迅	18,294,222.31	112,150.70	18,406,373.01	918,022.08		918,022.08	28,976,364.52	248,952.50	29,225,317.02	666,516.93	11,237,118.38	11,903,635.31
安徽国盾	16,557,217.15	3,068,526.23	19,625,743.38	4,942,633.39	860,912.02	5,803,545.41	17,877,497.95	5,277,783.33	23,155,281.28	7,371,403.81	2,984,661.70	10,356,065.51

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
山东国迅	3,089,126.72	25,423.11	25,423.11	-10,675,560.74	988,732.17	9,866.15	9,866.15	6,365,593.16

安徽国盾	20,377,065.96	316,751.70	316,751.70	1,754,758.74	6,884,235.97	- 726,508.54	- 726,508.54	10,551,474.39
------	---------------	------------	------------	--------------	--------------	-----------------	-----------------	---------------

其他说明：

无

(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

(1). 在子公司所有者权益份额的变化情况的说明

适用 不适用

2022年4月2日，科大国盾量子技术股份有限公司、陈丹、安徽省量坤量子科技合伙企业（有限合伙）签订股权转让协议书，科大国盾量子技术股份有限公司将所持安徽国盾40.00%和5.00%的股权分别转让给安徽省量坤量子科技合伙企业（有限合伙）和陈丹，股权转让完成后，本公司仍控制子公司安徽国盾。

(2). 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

适用 不适用

单位：元币种：人民币

	安徽国盾
购买成本/处置对价	
--现金	4,500,000
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	4,500,000
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	5,057,955.33
差额	-557,955.33
其中：调整资本公积	-557,955.33
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明

适用 不适用

3、在合营企业或联营企业中的权益

√适用 □不适用

(1). 重要的合营企业或联营企业

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
联营企业						
武汉国科	武汉市	武汉市	科技推广和应用服务业	9.00		权益法
南京易科腾	江苏省	南京市	科技推广和应用服务业	26.71		权益法
中电信量子	安徽省	合肥市	科技推广和应用服务业	36.00		权益法
浙江国盾电力	浙江省	杭州市	科技推广和应用服务业	40.00		权益法
中科锶铯	安徽省	合肥市	科技推广和应用服务业	35.00		权益法
西太深海量子	重庆市	重庆市	科技推广和应用服务业	20.00		权益法
弦海量子	上海市	上海市	科技推广和应用服务业	5.00		权益法
长江量子	湖北省	武汉市	科技推广和应用服务业	20.00		权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明:

无

持有 20%以下表决权但具有重大影响,或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据:

公司在武汉国科、弦海量子各派驻董事 1 名,可以施加重大影响。

(2). 重要合营企业的主要财务信息

□适用 √不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/本期发生额		期初余额/上期发生额	
	武汉国科	南京易科腾	武汉国科	南京易科腾
流动资产	3,320,370.15	60,521,443.86	8,717,619.54	58,503,085.25
非流动资产	15,548,559.77	35,708,663.02	18,371,873.04	6,018,895.66
资产合计	18,868,929.92	96,230,106.88	27,089,492.58	64,521,980.91
流动负债	2,876,064.16	61,346,490.55	2,659,428.28	50,501,833.50
非流动负债		21,439,262.42		3,210,342.98
负债合计	2,876,064.16	82,785,752.97	2,659,428.28	53,712,176.48
少数股东权益				
归属于母公司 股东权益	15,992,865.76	13,444,353.91	24,430,064.30	10,809,804.43
按持股比例计 算的净资产份 额	1,439,357.92	3,591,524.70	2,198,705.79	2,887,731.16
调整事项				
—商誉				
—内部交易未 实现利润				
—其他				
对联营企业权 益投资的账面 价值	1,439,357.92		2,199,197.00	3,208,354.95
存在公开报价 的联营企业权 益投资的公允 价值				
营业收入	1,039,164.00	51,157,265.47	226,415.09	13,705,001.40
净利润	-8,437,198.54	30,358,834.51	-8,677,277.76	23,527,401.18
终止经营的净 利润				
其他综合收益				

综合收益总额	-8,437,198.54	-	-8,677,277.76	-
		30,358,834.51		23,527,401.18
本年度收到的来自联营企业的股利				

(续上表)

	期末余额/ 本期发生额		期初余额/ 上期发生额	
	中电信量子	浙江国盾电力	中电信量子	浙江国盾电力
流动资产	85,443,465.14	91,119,121.13	49,142,092.48	16,307,347.65
非流动资产	515,214.41	813,834.37		1,158,068.66
资产合计	85,958,679.55	91,932,955.50	49,142,092.48	17,465,416.31
流动负债	51,720,370.18	74,303,244.79	39,939,732.32	8,196,017.63
非流动负债		180,706.26		
负债合计	51,720,370.18	74,483,951.05	39,939,732.32	8,196,017.63
少数股东权益				
归属于母公司股东权益	34,238,309.37	17,449,004.45	9,202,360.16	9,269,398.68
按持股比例计算的净资产份额	12,325,791.37	6,979,601.78	3,312,849.66	3,707,759.47
调整事项				
--商誉				
--内部交易未实现利润				
--其他				
对联营企业权益投资的账面价值	1,509,269.08	2,030,216.05		3,707,759.47
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值				
营业收入	117,334,350.59	61,165,605.51	53,591,811.11	15,180,734.65
净利润	4,228,476.81	3,123,584.38	15,552,112.80	4,269,398.68

终止经营的净利润				
其他综合收益				
综合收益总额	4,228,476.81	3,123,584.38	15,552,112.80	4,269,398.68
本年度收到的来自联营企业的股利				

(续上表)

	期末余额/ 本期发生额		期初余额/ 上期发生额	
	中科锩铍	西太深海量子	中科锩铍	西太深海量子
流动资产	14,653,304.05	2,587,845.97	14,542,167.89	4,300,702.23
非流动资产	331,373.87	994,709.08	257,305.66	26,092.75
资产合计	14,984,677.92	3,582,555.05	14,799,473.55	4,326,794.98
流动负债	3,520,886.75	37,015.08	536,452.45	172,111.87
非流动负债				
负债合计	3,520,886.75	37,015.08	536,452.45	172,111.87
少数股东权益				
归属于母公司股东权益	11,463,791.17	3,545,539.97	14,263,021.10	4,154,683.11
按持股比例计算的净资产份额	4,012,326.91	709,107.99	4,992,057.39	830,936.62
调整事项				
—商誉				
—内部交易未实现利润				
—其他				
对联营企业权益投资的账面价值	4,012,326.91	709,107.99	4,992,057.38	830,936.62
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值				

营业收入	5,382,072.97	137,264.15	858,407.10	11,881.19
净利润	-2,796,229.93	-609,143.14	-736,978.90	-845,316.89
终止经营的净利润				
其他综合收益				
综合收益总额	-2,796,229.93	-609,143.14	-736,978.90	-845,316.89
本年度收到的来自联营企业的股利				

(续上表)

	期末余额/ 本期发生额		期初余额/ 上期发生额	
	弦海量子	长江量子	弦海量子	长江量子
流动资产	15,288,969.16	2,509,619.55	18,915,947.52	
非流动资产	5,784,702.96	1,880,173.22	2,644,558.82	
资产合计	21,073,672.12	4,389,792.77	21,560,506.34	
流动负债	643,215.95	157,632.94	20,003,208.76	
非流动负债				
负债合计	643,215.95	157,632.94	20,003,208.76	
少数股东权益				
归属于母公司股东权益	20,430,456.17	4,232,159.83	1,557,297.58	
按持股比例计算的净资产份额	5,646,522.81	1,701,431.97	5,000,000.00	
调整事项				
—商誉				
—内部交易未实现利润				
—其他				
对联营企业权益投资的账面价值	4,012,326.91	709,107.99	5,000,000.00	
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值				

营业收入	2,835,211.22	782,213.60		
净利润	-1,126,841.41	1,492,840.17	-820,388.38	
终止经营的净利润				
其他综合收益				
综合收益总额	-1,126,841.41	1,492,840.17	-820,388.38	
本年度收到的来自联营企业的股利				

其他说明
无

(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期未确认的损失 (或本期分享的净利润)	本期末累积未确认的损失
南京易科腾	0.00	402,084.07	402,084.07

其他说明

截止 2022 年 12 月 31 日, 南京易科腾超额亏损。根据各方出资协议和南京易科腾章程约定: 各股东以出资额为限承担责任。故公司不承担初始投资成本以外的亏损, 以账面长期股权投资减至零为限, 对于超额亏损不予确认。

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

4、重要的共同经营

适用 不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十、与金融工具相关的风险

适用 不适用

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1. 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、债权投资以及长期应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、债权投资及长期应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评

估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（1）信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

（2）已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

2. 流动性风险信息

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截止2022年12月31日，本公司主要金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

项目名称	2022 年 12 月 31 日			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
短期借款	50,035,138.86			

项目名称	2022 年 12 月 31 日			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
应付账款	59,385,412.84	-	-	-
其他应付款	24,099,297.45	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,184,341.88	-	-	-
租赁负债	-	1,549,472.43	-	-
合计	134,704,191.03	1,549,472.43	-	-

3. 市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括汇率风险、利率风险和其他价格风险。

(1) 外汇风险

本公司的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。故本公司已确认的外币资产和负债及未来的外币交易不存在外汇风险。

(2) 利率风险

截止2022年12月31日，本公司无长期带息债务，不存在利率风险。

(3) 其他价格风险

截止 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在其他价格风险。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产			482,959,249.99	482,959,249.99
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产			482,959,249.99	482,959,249.99
(1) 债务工具投资				

(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产			482,959,249.99	482,959,249.99
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资			10,494,000.00	10,494,000.00
(四) 投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
持续以公允价值计量的资产总额			493,453,249.99	493,453,249.99
(六) 交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入				

当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
（一）持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

（1）交易性金融资产为银行理财及券商收益凭证，以预期收益率预测未来现金流量，不可观察估计值是预期收益率。

（2）其他权益工具投资系本公司持有的非上市公司股权，被投资企业经营环境和经营情况、财务状况未发生重大变化，所以公司按投资成本作为公允价值的合理估计进行计量。

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、合同资产、长期应收款、其他应收款、应付账款、其他应付款等。

9、其他

适用 不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

适用 不适用

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本企业子公司的情况详见本附注“九、1 在子公司中的权益”相关内容

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本企业重要的合营或联营企业详见本附注“九、3 在合营或联营企业中的权益”相关内容。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

4、其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
中国科学技术大学	科大控股的控股股东
国科量子通信网络有限公司	公司董事王兵担任董事
上海量子科学研究中心	公司股东潘建伟担任负责人
中国科学技术大学上海研究院	公司股东潘建伟担任院长
安徽华典大数据科技有限公司	公司参股，不控制且无重大影响
安徽云玺量子科技有限公司	公司参股，不控制且无重大影响
国耀量子雷达科技有限公司	公司董事王兵担任董事
神州国信（北京）量子科技有限公司	公司参股，不控制且无重大影响
安徽中科国金量子科技有限公司	公司原董事王根九担任董事（2020年12月18日后，王根九不再担任公司董事）
科大讯飞股份有限公司	控股股东控制的公司，公司副董事长王兵担任董事（2022年5月不再担任科大讯飞董事）
科大国创软件股份有限公司	公司董事、总裁应勇先生担任董事（2022年4月不再担任科大国创董事）

其他说明：

其他关联方只列示了与公司有关关联交易或关联往来的明细。

5、关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
中国科学技术大学	专利使用费、技术外协费	3,725,976.46			11,264,563.12
南京易科腾信息技术有限公司	加密路由器等产品、维修服务	1,207,533.11			3,259,116.48
中电信量子科技有限公司	光纤线路等产品、服务	3,678,419.75			844,994.90

国科量子通信网络有限公司	量子网络密钥接入服务费	212,264.15			353,773.59
合计		8,824,193.47			15,722,448.09

出售商品/提供劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
中电信量子科技有限公司	量子保密通信产品	2,074,411.48	40,244,293.58
中电信量子科技有限公司	相关技术服务	3,195,448.38	2,009,433.96
中电信量子科技有限公司	其他业务收入	657,910.14	-
国科量子通信网络有限公司	量子保密通信产品	4,965,720.37	11,194,624.69
	相关技术服务	2,620,704.91	-
南京易科腾信息技术有限公司	量子保密通信产品	4,021,679.01	106,194.70
南京南瑞国盾量子技术有限公司	量子保密通信产品	3,221,858.40	-
浙江国盾量子电力科技有限公司	量子保密通信产品	10,437,345.13	5,463,185.83
科大讯飞股份有限公司	相关技术服务	1,443,938.29	-
国耀量子雷达科技有限公司	量子保密通信产品	442,477.88	-
西太深海量子科技（重庆）有限公司	相关技术服务	366,037.74	-
长江量子（武汉）科技有限公司	量子保密通信产品	309,535.40	-
中国科学技术大学上海研究院	其他业务收入	176,991.16	218,629.80
安徽华典大数据科技有限公司	量子保密通信产品	172,566.38	86,283.19
安徽中科锶铯量子工业互联网有限公司	其他业务收入	79,359.21	-
安徽云玺量子科技有限公司	量子保密通信产品	-	155,752.21
安徽云玺量子科技有限公司	相关技术服务	-	47,169.81

安徽云玺量子科技有限公司	其他技术服务	20,707.96	32,743.37
中国科学技术大学	相关技术服务	-	49,557.52
中国科学技术大学	其他业务收入	-	1,086,180.53
武汉航天三江量子通信有限公司	量子保密通信产品	-	1,247,420.00
上海量子科学研究中心	其他业务收入	-	258,894.68
	——	34,206,691.84	62,200,363.87

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表:

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方:

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
中电信量子科技有限公司	房屋租赁	570,604.03	
安徽中科锃铯量子工业互联网有限公司	房屋租赁	65,022.93	

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

关联担保情况说明

适用 不适用

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：万元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	562.12	421.23

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、 关联方应收应付款项

(1). 应收项目

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
长期应收款	国科量子通信网络有限公司	15,978,920.00	-	22,142,040.00	-
减：未确认融资收益	国科量子通信网络有限公司	1,138,096.39	-	1,958,195.05	-
长期应收款	中电信量子科技有限公司	50,544,410.00	-	57,765,040.00	-
减：未确认融资收益	中电信量子科	3,884,897.31	-	5,983,711.67	-

	技有限公司				
应收账款	浙江国盾量子电力科技有限公司	17,617,552.00	933,680.60	1,056,060.00	52,803.00
应收账款	国科量子通信网络有限公司	16,701,164.25	1,648,043.63	15,420,178.70	1,726,715.31
应收账款	中电信量子科技有限公司	9,736,830.78	486,841.54	11,820,630.00	591,031.50
应收账款	南京易科腾信息技术有限公司	6,656,044.25	672,552.21	-	-
应收账款	神州国信（北京）量子科技有限公司	5,310,240.00	2,655,120.00	5,056,190.00	1,516,857.00
应收账款	南京南瑞国盾量子技术有限公司	1,036,039.14	166,652.82	1,786,568.99	535,970.70
应收账款	安徽中科国金量子科技有限公司	689,000.00	206,700.00	689,000.00	68,900.00
应收账款	科大讯飞股份有限公司	255,095.76	25,509.58	-	-
应收账款	安徽云玺量子科技有限公司	199,400.00	18,770.00	158,400.00	7,920.00

应收账款	安徽华典大数据科技有限公司	78,000.00	3,900.00	29,250.00	1,462.50
应收账款	中国科学技术大学	-	-	27,384.00	1,369.20
应收账款	中国科学技术大学上海研究院	-	-	247,051.68	12,352.58
应收账款	武汉航天三江量子通信有限公司	-	-	28,000.00	2,800.00
合同资产	国科量子通信网络有限公司	207,955.34	45,515.87	200,116.00	58,609.80
合同资产	中电信量子科技有限公司	26,790.50	1,339.53	82,680.00	4,134.00
合同资产	南京易科腾信息技术有限公司	-	-	755,000.00	226,500.00
合同资产	南京南瑞国盾量子技术有限公司	-	-	42,360.00	4,236.00
合同资产	神州国信(北京)量子科技有限公司	-	-	254,050.00	76,215.00
合同资产	安徽云玺量子	-	-	17,600.00	880.00

	科技有限公司				
其他非流动资产	浙江国盾量子电力科技有限公司	2,435,008.00	152,617.40	617,340.00	30,867.00
其他非流动资产	国科量子通信网络有限公司	446,454.05	32,228.14	328,012.10	22,895.79
其他非流动资产	中电信量子科技有限公司	66,865.50	4,993.28	163,000.00	8,150.00
其他非流动资产	武汉航天三江量子通信有限公司	-	-	70,479.23	3,523.96
预付账款	科大国创软件股份有限公司	200,000.00	-	-	-
预付账款	中电信量子科技有限公司	-	-	1,117,652.39	-
其他应收款	中电信量子科技有限公司	3,610,315.00	361,031.50	3,610,315.00	180,515.75

(2). 应付项目

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	中国科学技术大学	5,949,277.43	4,712,500.00
应付账款	南京易科腾信息技术有限公司	52,340.60	639,105.09

合同负债	中电信量子科技有限公司	71,325.50	-
其他应付款	中电信量子科技有限公司	77,744.80	70,754.72
其他应付款	安徽中科锶铍量子工业互联网有限公司	29,549.31	-

7、关联方承诺

适用 不适用

8、其他

适用 不适用

十三、股份支付

1、股份支付总体情况

适用 不适用

单位：股币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	0.00
公司本期行权的各项权益工具总额	192,320.00
公司本期失效的各项权益工具总额	49,380.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	不适用
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	59.88 元/股，首次授予合同剩余期限 17.77 月，预留授予合同剩余期限 23.65 月

其他说明：

2021年6月23日，公司召开第二届董事会第二十四次会议和第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定2021年6月23日为首次授予日，以59.88元/股的授予价格向184名激励对象授予52.60万股第二类限制性股票。激励计划有效期自限制性股票首次授予之日起至激励对象获授的限制性股票全部归属或作废失效之日止，最长不超过60个月。

2021年12月20日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，确定2021年12月20日为预留授予日，以59.88元/股的授予价格向23名激励对象授予7.40万股第二类限制性股票。激励计划有效期自限制性股票首次授予之日起至激励对象获授的限制性股票全部归属或作废失效之日止，最长不超过60个月。

本次激励计划首次授予的限制性股票的归属期限和归属安排具体如下：

归属安排	归属时间	归属权益数量占授予权益总量的比例
第一个归属期	自相应授予之日起12个月后的首个交易日起至相应授予之日起24个月内的最后一个交	40.00%

	易日止	
第二个归属期	自相应授予之日起 24 个月后的首个交易日至相应授予之日起 36 个月内的最后一个交易日止	30.00%
第三个归属期	自相应授予之日起 36 个月后的首个交易日至相应授予之日起 48 个月内的最后一个交易日止	30.00%

公司限制性股票的主要行权条件:

归属期	对应考核年度	业绩考核目标
第一个归属期	2021	以 2020 年度营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 50%；或者 2021 年度量子计算、量子测量新领域业务收入不低于 3000 万元；
第二个归属期	2022	以 2020 年度营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 80%；或者 2021-2022 年量子计算、量子测量新领域业务收入累计不低于 7000 万元；
第三个归属期	2023	以 2020 年度营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 120%；或者 2021-2023 年量子计算、量子测量新领域业务收入累计不低于 15000 万元。

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	按照估值工具对本计划授予的权益工具计算公允价值
可行权权益工具数量的确定依据	在等待期的每个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、行权条件完成情况等后续信息，修正预计可行权的限制性股票数量
本期估计与上期估计有重大差异的原因	不适用
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	63,142,523.67
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	35,632,742.38

其他说明：

无

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用

十四、 承诺及或有事项

1、 重要承诺事项

适用 不适用

2、 或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、 其他

适用 不适用

十五、 资产负债表日后事项

1、 重要的非调整事项

适用 不适用

2、 利润分配情况

适用 不适用

3、 销售退回

适用 不适用

4、 其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十六、 其他重要事项

1、 前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 债务重组

适用 不适用

3、资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、年金计划

适用 不适用

5、终止经营

适用 不适用

6、分部信息

(1). 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

(2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

适用 不适用

(4). 其他说明：

适用 不适用

7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

8、其他

适用 不适用

1. 已决诉讼

2021 年 12 月 10 日，本公司向安徽省合肥高新技术产业开发区人民法院起诉，诉请北京中创为南京量子通信技术有限公司支付拖欠货款 531.00 万元，违约金 187.29 万元，北京中创为量子通信技术股份有限公司承担连带清偿责任。2022 年 3 月 25 日，安徽省合肥高新技术产业开发区人民法院判决，北京中创为南京量子通信技术有限公司于判决生效之日起十日内向本公司支付货款 531.00 万元及违约金 53.10 万元，北京中创为量子通信技术股份有限公司承担连带清偿责任。2022 年 9 月 21 日，安徽省合肥市中级人民法院驳回上诉，维持原判，该判决为终审判决。截至 2022 年 12 月 31 日，本公司应收北京中创为南京量子通信技术有限公司余额 531.00 万元，已全额计提减值。截至 2023 年 4 月 26 日，本公司尚未收到该款项。

泰克威科技咨询（广州）有限公司诉讼请求判令子公司广东国盾支付顾问咨询费 27.40 万元，并支付逾期滞纳金 1.0431 万元。该案经广州市天河区人民法院主持调解，泰克威科技咨询（广州）有限公司与广东国盾达成调解协议：广东国盾向泰克威科技咨询（广州）有限公司支付顾问咨询费 15.00 万元，双方不再就案涉《合同书》所涉争议向对方主张任何权利。2022 年 8 月 9 日，广州市天河区人民法院于作出《调解书》，确认原被告双方调解协议效力。2022 年 8 月，本公司子公司广东国盾已支付泰克威科技咨询（广州）有限公司顾问咨询费 15.00 万元。

2. 股权转让款

2022 年 4 月 2 日，科大国盾量子技术股份有限公司、陈丹、安徽省量坤量子科技合伙企业（有限合伙）签订股权转让协议书，科大国盾量子技术股份有限公司将所持安徽国盾 40.00%和 5.00%的股权分别转让给安徽省量坤量子科技合伙企业（有限合伙）和陈丹，股权转让完成后，本公司仍控制子公司安徽国盾。截至 2023 年 4 月 26 日，本公司已收到剩余未支付的股权转让款 325.00 万元。

十七、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	78,835,524.82
1 至 2 年	54,507,241.11
2 至 3 年	29,724,920.35
3 年以上	
3 至 4 年	27,686,124.82
4 至 5 年	10,751,093.18
5 年以上	26,338,119.26
合计	227,843,023.54

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	6,402,000.00	2.81	6,402,000.00	100.00		6,402,000.00	2.30	6,402,000.00	100.00	
其中：										

按组合计提坏账准备	221,441,023.54	97.19	61,252,032.67	27.66	160,188,990.87	272,130,407.12	97.70	65,615,642.68	24.11	206,514,764.44
其中：										
组合1：账龄分析组合	221,441,023.54	97.19	61,252,032.67	27.66	160,188,990.87	272,130,407.12	97.70	65,615,642.68	24.11	206,514,764.44
合计	227,843,023.54	/	67,654,032.67	/	160,188,990.87	278,532,407.12	/	72,017,642.68	/	206,514,764.44

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
北京中创为南京量子通信技术有限公司	5,310,000.00	5,310,000.00	100	预计无法收回
安徽安讯宝科技有限公司	1,092,000.00	1,092,000.00	100	预计无法收回
合计	6,402,000.00	6,402,000.00	100	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 组合 1: 账龄分析组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	78,835,524.82	3,941,776.24	5.00
1-2 年	54,507,241.11	5,450,724.11	10.00
2-3 年	29,724,920.35	8,917,476.11	30.00
3-4 年	26,594,124.82	13,297,062.41	50.00
4-5 年	10,671,093.18	8,536,874.54	80.00
5 年以上	21,108,119.26	21,108,119.26	100.00
合计	221,441,023.54	61,252,032.67	27.66

按组合计提坏账的确认标准及说明:

√适用 □不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注十节、五(10)

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

□适用 √不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回	转销或核销	其他变动	

			或 转 回			
应收账款 坏账 准备	72,017,642.68	4,363,610.01				67,654,032.67
合计	72,017,642.68	4,363,610.01				67,654,032.67

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
客户 1	107,691,761.15	47.27	41,467,158.83
客户 2	35,224,750.78	15.46	9,571,527.34
客户 3	14,816,160.00	6.50	740,808.00
客户 4	12,136,785.45	5.33	718,612.75
客户 5	1,371,617.17	0.60	554,300.15
合计	171,241,074.55	75.16	53,052,407.07

其他说明：

无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		1,500,000.00
其他应收款	10,981,878.01	23,031,931.56
合计	10,981,878.01	24,531,931.56

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(4). 应收股利

适用 不适用

(5). 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(6). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	7,800,399.48
1 至 2 年	3,758,465.00
2 至 3 年	219,800.00
3 年以上	
3 至 4 年	39,840.00
4 至 5 年	75,500.00
5 年以上	1,749,500.00
合计	13,643,504.48

(2). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
备用金及其他	157,977.11	2,958,665.11
内部公司资金拆借款	4,227,672.37	16,801,164.43
押金、保证金	6,007,855.00	5,926,256.31
转让股权款	3,250,000.00	
合计	13,643,504.48	25,686,085.85

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	2,654,154.29			2,654,154.29
2022年1月1日余额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				

一转回第一阶段				
本期计提	7,472.18			7,472.18
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日 余额	2,661,626.47			2,661,626.47

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回 或转 回	转销或 核销	其他变 动	
其他应收 款坏账准 备	2,654,154.29	7,472.18				2,661,626.47
合计	2,654,154.29	7,472.18				2,661,626.47

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	款项的 性质	期末余额	账龄	占其他应收 款期末余额 合计数的比 例(%)	坏账准备 期末余额
客户 1	往来款	4,153,085.96	1 年以内	30.44	207,654.30
客户 2	往来款	3,610,315.00	1-2 年	26.46	361,031.50

客户 3	股权转让款	3,000,000.00	1 年以内	21.99	150,000.00
客户 4	押金、保证金	1,862,600.00	3-5 年	13.65	1,828,700.00
客户 5	股权转让款	250,000.00	1 年以内	1.83	12,500.00
合计	-	12,876,000.96	—	94.37	2,559,885.80

(7). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	205,717,693.51	5,421,386.56	200,296,306.95	187,256,288.86	-	187,256,288.86

对联营、合营企业投资	20,168,516.10	-	20,168,516.10	47,464,999.02	-	47,464,999.02
合计	225,886,209.61	5,421,386.56	220,464,823.05	234,721,287.88	-	234,721,287.88

(1). 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
山东量科	76,948,929.16	6,542,098.57	-	83,491,027.73	-	-
北京国盾	30,807,629.94	-60,839.70	-	30,746,790.24	-	-
上海国盾	32,045,995.86	2,271,843.32	-	34,317,839.18	-	-
广东国盾	20,592,261.96	636,233.69	-	21,228,495.65	-	-
安徽国盾	10,538,419.96	706,230.50	4,500,000.00	6,744,650.46	-	-
新疆99	5,215,367.99	206,018.57	-	5,421,386.56	5,421,386.56	5,421,386.56

国盾						
山东国迅	11,107,683.99	141,246.11	-	11,248,930.10	-	-
三江量通	-	12,518,573.59	-	12,518,573.59	-	-
合计	187,256,288.86	22,961,404.65	4,500,000.00	205,717,693.51	5,421,386.56	5,421,386.56

(2). 对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
三江量通	15,288,824.89	-	-	-2,770,251.30	-	-			-12,518,573.59	-	
武汉国科	2,199,197.00	-	-	-759,839.08	-	-			-	1,439,357.92	
南瑞国盾	12,237,868.71	-	12,237,868.71	-	-	-				-	
南京易科腾	3,208,354.95	-	-	-9,696,664.66	-	6,488,309.71			-	-	

中电信量子	-	7,200,000.00	-	1,702,663.39	-	-			-4,981,056.15	3,921,607.24	
浙江国盾量子	3,707,759.47	2,000,000.00	-	1,271,842.31	-	-			-4,241,440.52	2,738,161.26	
中科锩铍	4,992,057.38	-	-	-979,730.47	-	-			-	4,012,326.91	
西太深海量子	830,936.62	-	-	-121,828.63	-	-			-	709,107.99	
弦海量子	5,000,000.00	-	-	-278,477.19	-	925,000.00			-	5,646,522.81	
长江量子	-	2,000,000.00	-	-298,568.03	-	-			-	1,701,431.97	
小计	47,464,999.02	11,200,000.00	12,237,868.71	-11,930,853.66	-	7,413,309.71			-21,741,070.27	20,168,516.10	
合计	47,464,999.02	11,200,000.00	12,237,868.71	-11,930,853.66	-	7,413,309.71			-21,741,070.27	20,168,516.10	

其他说明：

三江量通其他系控股股东减资，本公司对三江量通形成非同一控制企业合并，三江量通由联营企业变更为控股子公司，期末将三江量通纳入合并范围影响所致；中电信量子其他系上期未实现内部交易损益大于长期股权投资账面价值，本期长期股权投资账面价值恢复，抵消归属于本公司的未实现损益影响所致；浙江国盾其他系本公司与联营企业浙江国盾的顺流交易中，因浙江国盾的客户未最终验收，浙江国盾尚未确认收入部分对应的销售毛利抵消归属于本公司的未实现损益影响所致。

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	67,802,403.64	34,674,076.96	155,461,745.66	91,512,239.39
其他业务	4,959,503.45	3,473,210.32	4,563,742.92	4,350,879.14
合计	72,761,907.09	38,147,287.28	160,025,488.58	95,863,118.53

(2). 合同产生的收入的情况

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

其他说明：

无

5、投资收益

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益	-11,930,853.66	-13,662,951.80
处置长期股权投资产生的投资收益	131,390.68	
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		

处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
理财产品收益	8,349,363.52	8,106,020.20
子公司分红		57,000,000.00
未实现顺流交易	-4,241,440.52	-9,376,184.12
合计	-7,691,539.98	42,066,884.28

其他说明：

无

6、其他

适用 不适用

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	199,337.45	七、73、75
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	55,588,231.26	七、67、74
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益	8,379,422.67	七、68
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益	-1,400,000.00	七、68

企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	2,959,249.99	七、70
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-200,981.37	七、74、75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	187,126.41	七、68
减：所得税影响额	3,919,789.51	
少数股东权益影响额	5,066,364.49	
合计	56,726,232.41	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益

归属于公司普通股股东的净利润	-5.22	-1.07	-1.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-8.66	-1.78	-1.78

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

董事长：彭承志

董事会批准报送日期：2023 年 4 月 27 日

修订信息

适用 不适用