

股票名称：国盾量子

股票代码：688027

## 科大国盾量子技术股份有限公司

## 2024年12月18-20日投资者关系活动记录表

编号：014

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input checked="" type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）_____
参与单位名称	详见附件一
时间	2024年12月18日、19日、20日
地点	线下+线上
公司接待人员名单	董事会秘书 童璐 证券事务代表 陈天宇
投资者关系活动主要内容介绍	<p>了解公司量子科技的三个方向中长期定位，主要发展路径以及公司近期的发展情况。</p> <p><b>Q1：公司最近在合肥举办的全球量子科技产业大会，是否可以介绍一些新的合作与布局？</b></p> <p>A：量子产业大会是每年都举办的活动，这次主办方是中国电信旗下的中电信量子集团，本次发行完成后将成为国盾量子的控股股东。后续，中国电信将通过中电信量子集团控股国盾量子。</p> <p>在此次展会上，国盾量子和中电信量子集团联合发布了量子通信和经典通信融合的通信设备，实现了量子密钥分发与光传送网络在技术、管控和运维上的</p>

深度融合。后续可以通过融合设备，实现通信过程中的量子加密，代表着量子通信加密产品方向。

在量子通信方面，根据中国电信会上发布的《量子科技和产业发展 2030 行动方案》，明确了量子科技在其新一代信息技术中的关键地位，突破一批核心技术并建设全球领先的量子基础设施的目标，具体包括“攻关天地一体量子通信网络架构和应用技术，构建融合量子密钥分发与抗量子密码算法的新型密码体系”等。

**Q2: 公司近期披露了与中电信量子科技的相关关联交易情况，想了解下全国量子保密通信网络建设的展望？关联交易的交付周期？**

国盾量子近期发布了与中电信量子科技和中电信量子集团的关联交易公告，其中涉及的部分金额涉及中国电信用于城域网络建设项目。中国电信拥有优质的光纤资源、稳定的政企客户以及明确的量子密码信息安全需求。将量子技术融合到信息安全基础设施建设中，以构筑中国电信的竞争优势，是一个正在逐步实施的方向。其中与中电信量子科技的关联交易涵盖了从今年 10 月到明年 9 月 30 日，涉及八千多万的量子密钥分发软硬件设备，具体交易金额以后期双方结算金额为准。

**Q3: 公司是否还有类似跟中国电信合作的量子密码的新产品？**

公司近年来推出了系列保护信息安全的轻量化量子安全应用产品和服务，涵盖耳机、邮件、视频会议等多个领域。公司依托自身的核心设备和技术能力推

出这些产品，旨在提升公众对量子安全技术的认识和感知。目前，公司的业务重点仍然是面向企业和政府的量子密话和量子安全改造项目。通过这些创新服务，公司不仅在量子安全领域取得了技术突破，也在推动量子安全技术更广泛领域的应用和普及。

**Q4：公司引入中国电信为战略投资者的原因是什么？**

公司与电信最初在技术、国际标准制定等领域有合作关系，2020年起共同成立了合资公司，共同建设了“合肥城域网”项目。随着双方合作的深入，考虑到量子信息领域的战略重要性和未来广阔的市场前景，双方基于过往合作的坚实基础和共同推动量子科技产业发展的愿景，进一步深化了合作关系，推进了本次非公开发行。中国电信旗下中电信量子集团将以17.75亿元认购国盾量子非公开发行的2248.66万股股票。发行完成后，中电信量子集团以21.86%的持股比例成为国盾量子第一大股东，同时通过与科大控股、公司首席科学家彭承志签订一致行动协议，合计控制公司40.43%的股份表决权，成为国盾量子控股股东。未来将进一步发挥双方优势，共同突破一批量子关键核心技术，建设全球领先的量子基础设施，加快发展新质生产力。

**Q5：如何看待量子计算产业竞争格局？**

量子计算还是处于以科学研究为主的阶段，在超导、冷原子、光量子等方面都有初创公司出现。国盾量子是全球为数不多的可以提供量子计算整机服务的公司，国外可以提供同级别超导量子计算整机的企业

可能只有 IBM、Google 等极少数巨头企业。国内外虽然有一些相关公司，但是相较传统行业，上市公司数量和规模都比较少，这也可以说明量子产业处于非常早期阶段，尤其是量子计算，目前整体还处于探索阶段，实现通用量子计算需要较长历程。目前还是携手探索，一起做大蛋糕的阶段。

**Q6：国内量子计算的需求方向及其下游客户有哪些**

在量子计算机技术的发展历程中，中美两国的量子计算机在特定问题上（如玻色采样、随机线路采样问题）上已展现出量子计算机超越经典计算机的量子计算优越性，但量子计算对于实际问题的可用性仍然较低，目前整体还处于探索阶段，实现通用量子计算需要较长历程。波音、宝马等企业正在探索量子计算解决实际问题的应用，目前探索的主要方向是如何将量子计算和超算结合，以提供在制药、气象、金融、密码破解等领域的应用探索。对大数据有需求的企业，可以通过“量超融合”的方式，采购融合量子计算的设备以及云服务。目前超算中心和科研院所是最大客户，其他还有金融等领域小客户。

**Q7：怎么看谷歌“Willow”（垂柳）和中国“祖冲之三号”芯片发布，量子计算距离实用化还有多远？**

最近谷歌发布“Willow”芯片，中国科大潘建伟、朱晓波团队也发布了“祖冲之三号”的进展。其中 Willow 在纠错方面取得了突破，祖冲之三号实现了目前超导量子计算的最强优越性；Willow 的论文作者由 16 家产学研单位组成，“祖三”的参与单位包括国盾

	<p>量子在内的 9 家单位。可以说，量子计算是跨领域、多学科协同攻关的重大项目，这两个分别代表了美国和中国在超导量子计算方面的最新进展。</p> <p>这两个成果表明，中美当前在超导量子计算研究方面基本处于同一水平线，是你争我赶，在竞争中共同向前的态势。从指标上看，“祖冲之三号”和谷歌 Willow 的量子比特数相同，各项性能指标基本相当。从量子纠错能力上来看，谷歌利用 Willow 处理器实现了码距为 3、5 和 7 的表面码逻辑比特，并更为显著地降低了逻辑比特的错误率，从原理上验证了表面码方案的扩展性。中国团队的“祖冲之二号”在 2022 年也完成了码距为 3 的表面码，目前，“祖冲之三号”正计划在数月内实现码距为 7 的表面码逻辑比特，并进一步扩展到 9 和 11。</p> <p>总的来说，量子科技发展具有重大科学意义和战略价值，这两个成果证明了超导量子计算路线和表面码纠错的可行性，未来前景广阔。但无论是 Willow 还是祖冲之三号，解决的都是“随机电路采样”这一个特定问题，当前的量子计算机还无法为现实问题提供真实有用的算力，当前量子计算研究的重点任务之一是突破量子纠错技术，才能让量子计算走向专用和通用。可以说，我们离实现“有用”的量子计算更进了一步，但仍需大量投入。</p>
附件清单（如有）	无
日期	2024 年 12 月 23 日

## 附件一：

姓名	公司	姓名	公司
夏瀛韬	国投证券	陈建新	财通资管
李晗	创金合信基金	许晓威	汇丰晋信
赖鹏	大家资产	王超	诺德基金
刘斐	方正证券	黄俊卿	华泰保兴基金
李平	广东惠正私募	徐小勇	长安基金
印磊	华西证券	肖硕磊	中兵投资
张运昌	汇华理财	利铮	人保资产
刘帅	嘉实基金	张宸	银河证券
陶静	建信养老	陈超俊	中信保诚基金
李建君	金信基金	宋文开	中信证券
肖铎	明达资产	张霖	太平养老保险
蔡峰	南华基金	钱劲宇	华福证券
彭慧婷	榕树投资	张磊	国联证券
崔华钦	创富兆业	弓琛	博时基金
袁元	太保资产	王昭光	富国基金
孙铭元	前海联合基金	陈钰	华泰证券
陈洪	鑫炎创业投资	丁猛	国元证券
李琳娜	信达澳亚基金	姬永峰	萌磊基金
孙远慧	万家基金	高记鹏	开源证券财富中心
王加煨	银河基金	轻舟	创云海资本
董山青	泰信基金	汪志晨	银河证券
姚炜	中海基金	汤东标	国元期货
徐天娇	英大国际信托	钱嘉隆	圆信永丰基金
杨海盟	兴业证券	汪志晨	银河证券