

国盾量子 (688027.SH)

增持 (首次)

一体两翼筑牢根基，量子科技产业纵深拓疆

TMT 及中小盘/通信
目标估值: NA
当前股价: 559.88 元

- **“国家队”入股与顶尖科研基因相交织，资源协同构筑深厚根基。** 国盾量子成立于 2009 年，技术源自中国科学技术大学，长期深耕量子信息技术领域；2025 年 1 月，公司在完成向中电信量子集团（中国电信全资子公司）21.86% 股份的定向增发后，正式成为国资央企控股企业。公司以中科大深厚科研积淀与核心研发团队实力为根基，叠加“国家队”入股带来的政企资源与资金加持，有望凭借多重协同优势，持续领跑量子科技产业发展。
- **量子通信基本盘稳固（一体），携手中国电信拓展市场空间。** 量子通信行业是公司核心的现金流来源，营收占比超 45%。公司是量子保密通信网络核心设备主力供应商：①骨干网方面，公司服务光纤量子保密通信骨干网络里程超 1.2 万公里（包括“京沪干线”、“国家广域量子保密通信骨干网络”等重点项目）；②城域网方面，公司服务超 30 座城市量子城域网建设（包括“合肥量子城域网”等项目）；③行业接入网方面，公司服务了国网浙江电力、中国人民银行清算中心等示范项目；④国家天地一体化量子网络方面，公司为“墨子号”、“济南一号”等量子科学卫星实验提供地面站设备。此外，公司已为近 500 家机关单位提供了量子安全接入的政务服务，并与中国电信联合打造“量子密话”业务，推广国盾密会、国盾密邮等面向公众服务的产品。
- **量子计算与量子精密测量加速破局（两翼），打造强劲第二增长曲线。** 量子计算方面，①2023 年助力搭建 105 比特“祖冲之三号”整机、2025 年交付国内单台比特数最多的 504 比特“天衍-504”整机；②稀释制冷机、室温测控系统、行波放大器核心组件已完成国产化替代；③参与建设的“合肥超量融合计算中心项目”已进入稳定运营期；④协助“天衍”量子计算云平台实现超算与超导量子计算能力的融合。量子精密测量方面，冷原子重力仪整机实现产业化，小型化单光子成像雷达整机进入科研应用，非视域成像设备等整机产品完成应用验证；多款单光子探测器等核心组件稳定供货科研院所。
- **投资建议：** 国盾量子持续夯实量子通信基本盘，携手运营商股东拓展市场，加速培育量子计算与量子精密测量第二增长曲线。公司具有“国家队”背景，并打造了领先的“自主研发+科研协同”双轮驱动研发体系，协同构筑深厚竞争根基，增长动能强劲。我们预计公司 2026-2028 年归母净利润分别为 19/47/74 百万元，对应 PE 分别为 3064/1233/780 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- **风险提示：** 宏观经济环境变动风险、技术研发与路线演进的不确定性风险、商业应用落地与价值兑现周期长于预期的风险、产业生态不成熟与供应链脆弱的风险、全球竞争与地缘政治风险、资本投入增加与持续融资需求风险。

基础数据

已上市流通股(百万股)	103
总市值(十亿元)	80
流通市值(十亿元)	57.6
每股净资产(MRQ)	45.0
ROE(TTM)	31.4
资产负债率	0.2
主要股东	中电信量子信息科技集团有
主要股东持股比例	9.4%
	21.86%

股价表现



资料来源: 公司数据、招商证券

相关报告

梁程加 S1090522060001
liangchengjia@cmschina.com.cn
李哲瀚 S1090522020002
lizhehan@cmschina.com.cn

财务数据与估值

会计年度	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入(百万元)	253	310	400	496	608
同比增长	62%	23%	29%	24%	23%
营业利润(百万元)	(32)	5	19	47	75
同比增长	-70%	115%	277%	153%	59%
归母净利润(百万元)	(32)	5	19	47	74
同比增长	-74%	117%	249%	148%	58%
每股收益(元)	-0.31	0.05	0.18	0.45	0.72
PE	-1808.6	10680.9	3063.9	1233.4	779.6
PB	17.8	17.7	17.7	17.4	17.1

资料来源: 公司数据、招商证券

正文目录

一、公司情况	5
1、业务领域.....	5
2、发展历程.....	6
3、公司背景.....	7
4、财务表现.....	10
二、量子通信	12
1、行业情况：持续保持国际领先，应用场景扩容.....	12
2、公司情况：综合实力保持领先，全域商用成熟.....	15
三、量子计算	18
1、行业情况：稳居国际第一方阵，产业进程提速.....	18
2、公司情况：深耕超导整机研发，筑牢技术壁垒.....	21
四、量子精密测量	23
1、行业情况：跃进国际先进行列，路线业态分化.....	23
2、公司情况：推进研产协同落地，聚焦国产自研.....	25
五、盈利预测	27
六、风险提示	29

图表目录

图 1: 公司股权结构 (截至 2026 年第一季度)	7
图 2: 量子科技行业产业链.....	9
图 3: 公司量子通信政务应用示意图	9
图 4: 公司量子移动终端通信保护应用示意图	9
图 5: 公司营业收入情况	10
图 6: 公司归母净利润情况.....	10
图 7: 公司费用情况.....	10
图 8: 公司费用率情况.....	10
图 9: 公司营业收入分行业情况	11
图 10: 公司毛利率分行业情况.....	11
图 11: QKD (量子密钥分发) 实现信息保密的原理 (以 BB84 协议为例) ...	12
图 12: 公司 “QKD+PQC” 分布式密码体系的技术架构	13
图 13: 量子通信产业链及主要公司	14
图 14: 全球量子通信市场规模 (单位: 亿美元)	14
图 15: 量子通信应用发展趋势.....	14
图 16: 全球 QKD 市场规模 (单位: 亿美元)	15
图 17: 全球 QKD 市场份额 (按地区, 2025 年)	15
图 18: 全球 QKD 供应商评价 (设备方面)	15
图 19: 全球 QKD 供应商评价 (网络方面)	15
图 20: 合肥城域量子通信实验拓扑图	16
图 21: 公司量子安全电力调度自动化系统.....	16
图 22: 公司银行业务数据的加密传输应用解决方案	16
图 23: 量子计算三大核心原理.....	18
图 24: 量子计算目前仍处 NISQ (含噪声中等规模量子) 时代.....	18
图 25: 量子计算主要技术路线核心指标发展趋势	19
图 26: 量子计算产业链.....	20
图 27: 全球量子计算产业规模 (单位: 亿美元)	20
图 28: 全球各地区量子计算市场份额	20
图 29: 量子计算主要应用领域.....	21
图 30: 量子计算下游市场潜力巨大.....	21

图 31: 公司“祖冲之三号”芯片示意图	21
图 32: 公司超导量子计算机“天衍-504”	21
图 33: 公司云平台量子计算机操作图	22
图 34: 公司云平台量子处理器全景图	22
图 35: 量子精密测量基本步骤	23
图 36: 量子精密测量主要技术路线与测量物理量	23
图 37: 量子精密测量生态概览	24
图 38: 全球量子精密测量市场规模 (单位: 亿美元)	25
图 39: 全球量子精密测量下游应用分布 (2025 年)	25
图 40: 公司冷原子重力仪产品图	26
图 41: 公司小型化远距离单光子成像产品图	26
图 42: 量子重力领域 Q-EMC 模型	26
图 43: 国盾量子历史 PE Band	28
图 44: 国盾量子历史 PB Band	28
图 45: 通信行业历史 PE Band	29
图 46: 通信行业历史 PB Band	29
表 1: 公司主要产品介绍	5
表 2: 公司业务产品发展时间线	6
表 3: 公司管理团队	7
表 4: 量子通信技术分类及对比	12
表 5: QKD (量子密钥分发) 与 PQC (后量子密码) 技术对比	13
表 6: 公司移动加密产品的多领域商业化落地	17
表 7: 量子计算硬件主流路径分析	19
表 8: 公司部分量子计算在研项目情况 (单位: 万元)	22
表 9: 公司量子精密测量产品应用领域	25
表 10: 公司营业总收入结构预测	27
表 11: 可比公司估值对比	28
附: 财务预测表	30

一、公司情况

1、业务领域

科大国盾量子技术股份有限公司是中国量子信息产业化的开拓者与引领者，构建了“一体两翼”的战略布局——以量子通信为核心业务，量子计算与量子精密测量为两大增长翼，覆盖量子信息技术全产业链。

表 1：公司主要产品介绍

领域	主要产品	产品示意图	产品概述
量子通信	偏振编码 QKD 产品		偏振编码 QKD 产品是具有完全知识产权的量子密钥分发产品。本系列产品基于诱骗态 BB84 量子密钥分发协议，采用偏振编码进行量子密钥分发，为量子保密通信网络提供不可窃听、不可破译的量子密钥。
	高速偏振编码 QKD 产品		高速偏振编码 QKD 产品是具有完全知识产权的量子密钥分发产品。本产品基于诱骗态 BB84 量子密钥分发协议，采用偏振编码方案，进行高速率、远距离的量子密钥分发，为量子保密通信网络提供不可窃听、不可破译的量子密钥。
	小型化卫星地面站		小型化卫星地面站 QCGS-S280 是由一款用于自由空间量子密钥分发的接收端产品，协同微纳量子卫星可实现量子密钥分发、密钥中继与数据传递等功能。
	量子密钥管理机		量子密钥管理机 QKM-T500-S/QKM-T501-S 产品是具有完全自主知识产权的量子密钥管理产品。该系列产品提供量子密钥分发控制、量子密钥管理、量子密钥中继、量子密钥输出、光子交换控制等功能。
	量子安全防火墙		量子安全防火墙产品是一款面向行业市场的高能量子安全 VPN 集成网关产品。该产品将量子保密通信技术与安全防火墙技术相结合，具备量子密钥保护、主动安全防御、快速接入等特性，为用户提供更具保障的网络连接。
量子计算	极低温极低噪声平台 ezQ-Fridge500		极低温极低噪声平台 ezQ-Fridge500 面向百比特超导量子计算设计，具备最优化冷量分配和快速预冷的能力。该产品拥有自主可控的硬件平台与软件架构，采用国产脉冲管制冷机、控温仪、极低温温度计，以及国产自主安全操作系统。
	ez-Q® Engine 超导量子计算操控系统		ez-Q2.0 是面向千比特规模超导量子计算研发的新一代测控系统，此测控方案由硬件系统和软件系统两个部分组成。硬件系统由机箱平台、读出系统和调控系统三个部分组成。软件系统是基于“祖冲之三号”孵化出来的测控软件平台。
量子精密测量	小型化远距离单光子成像		单光子成像产品基于单光子探测技术进行超高灵敏度量子激光成像，通过将高灵敏度、高精度的单光子探测技术与传统激光雷达技术相结合，打破传统激光雷达只能通过增加激光功率和增大望远镜面积来提高探测性能的技术禁锢。
	飞秒激光频率梳		飞秒激光频率梳 FC1550-200-OPS 是一款超低相位噪声光学频率梳，采用全保偏结构，集成化度高，具备自主知识产权，核心器件均国产化。设备支持一键启动，超高精度的频率准确性和稳定性使其广泛应用于光谱测量、超低噪声微波源生成、频率测量和传递以及其他计量领域。

资料来源：公司官网、招商证券

2、发展历程

国盾量子成立于 2009 年，发源于中国科学技术大学，在十几年探索中，国盾量子已逐步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，并同时涉足量子计算、量子精密测量等相关领域。2020 年，公司登陆上海证券交易所科创板，成为 A 股首家量子科技领域上市公司。

表 2: 公司业务产品发展时间线

时间	重要事件
2011 年 9 月	公司第一代 GHZ 高速量子密钥分发产品问世
2014 年 3 月	加入密码行业标准化技术委员会基础、应用、测评工作组
2014 年 8 月	自主研发的量子密码机通过国家密码管理局商用密码产品型号认定
2016 年 3 月	与中兴皖通合作推出量子安全路由器系列产品——ZXR10 系列
2016 年 9 月	联合中国电信、中兴通讯共同发布行业领先的商用量子与经典信道融合技术
2017 年 3 月	与阿里云合作实现云上量子加密通信服务
2017 年 5 月	GHZ 时间相位 QKD 产品在国盾诞生，并通过国家电网测试
2017 年 6 月	中国通信标准化协会量子通信与信息技术特设任务组（ST7）成立，担任量子通信工作组组长
2017 年 9 月	携手国科量子网络推出开放性平台产品——“量子安全服务移动引擎”（QSS-ME）
2017 年 12 月	推出商用量子安全加密手机
2019 年 9 月	在 ITU 发起首设量子信息技术焦点组 FG-QIT4N
2020 年 5 月	推出第一版超导量子计算操控系统“ez-Q Engine”
2021 年 4 月	完成“量子计算云平台”架构更新
2021 年 5 月	参与国内首批量子通信行业标准发布
2021 年 6 月	牵头国内首个量子随机数相关行业标准发布
2021 年 8 月	联合中国电信，推出国内首款移动端保密通信产品“5G+量子密话”
2022 年 5 月	联合中国电信发布天翼量子高清密话
2022 年 8 月	由国盾量子提供核心设备与技术支持，全国最大、覆盖最广、应用最多的合肥量子城域网正式开通
2022 年 12 月	搭建完成“祖冲之二号”同等规模的超导量子计算机
2023 年 2 月	联合中国科大等在实验上实现了模式匹配量子密钥分发
2023 年 3 月	核心产品 QKD-POL40A-S、QKD-POL40B-S 获得商密检测报告，商用密码量子安全产品阵容再扩大
2023 年 5 月	联合多家单位搭建并开放新一代量子计算云平台，接入“祖冲之号”同款 176 比特超导量子计算机
2023 年 6 月	参与制定的中国首个量子计算国家标准发布
2023 年 12 月	与钉钉签约开发量子安全应用门户系列产品
2024 年 2 月	发布“中国造”可商用可量产的超导量子计算机用稀释制冷机
2024 年 3 月	参与的首批量子测量领域国家标准、我国首个关于量子通信术语的正式标准发布
2024 年 6 月	自主研发高性能抗干扰氧化钒温度计，产品起测温度接近 6 毫开尔文（mK），刷新了国内纪录
2025 年 5 月	联合中国电信实现全球首例基于融合量子密钥分发（QKD）和后量子密码（PQC）的分布式密码体系
2025 年 6 月	联合研制首款面向千比特规模设计的超导量子计算测控系统 ez-Q Engine2.0 并正式交付使用

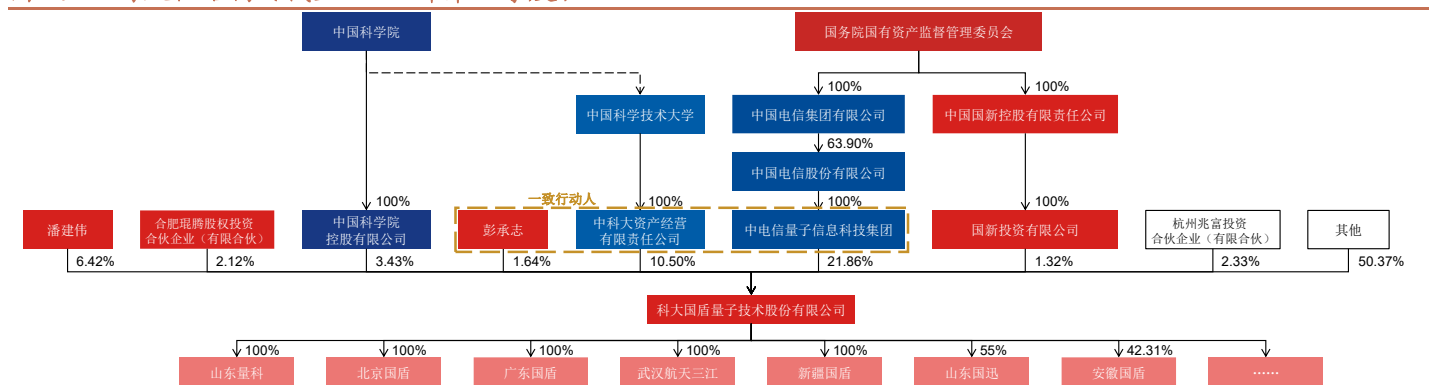
资料来源：公司官网、招商证券

历经十余年技术深耕与场景拓展，国盾量子已构建起全产业链布局。从核心器件自主可控到整机系统规模化交付，从政务金融等关键领域落地到 ToC 端量子安全产品普及，公司见证了中国量子科技从实验室走向产业化的全过程，公司主导和参与 100 余项国际、国家及行业标准的制定工作，成为全球量子信息产业创新的核心推动者。未来随着“天地一体”量子通信网络建设提速、量子计算实用化突破及量子精密测量国产替代深化，公司将持续以技术创新引领行业发展，助力国家在量子科技这一战略前沿领域抢占全球竞争制高点。

3、公司背景

国盾量子的股权结构具有深厚的国资背景与科研基因。2025年1月，中电信量子集团直接持有公司的股份比例为21.86%，并与科大控股、彭承志先生作为一致行动人拥有40.43%的股份表决权；本次权益变动后，中电信量子集团成为公司控股股东，国务院国资委成为公司实际控制人。同时，中国科学技术大学通过科大控股持有10.50%股权，中国科学院经由国科控股持股3.43%，形成了国资引领、科研院所深度赋能的股权格局，其余股权由潘建伟院士、杭州兆富、安徽琨腾等其他股东持有，为公司技术研发与产业落地提供了强大资源支持。

图 1：公司股权结构（截至 2026 年第一季度）



资料来源：公司公告、招商证券

公司管理层兼具深厚的科研背景与丰富的经营管理经验。董事长张文强现任中电信量子科技集团有限公司董事长，兼具行业战略视野与专业丰富经验；董事、总裁应勇曾任职于科大资产经营有限责任公司，深耕公司运营管理多年；副总裁周雷、唐世彪均为博士学历，具备博士后研究经历与深厚的技术研发背景，分别主导客户服务与核心技术研发工作；财务总监、董事会秘书等关键岗位负责人也拥有专业资质与丰富行业经验，形成了一支兼具技术洞察力与经营管理能力的核心管理团队，为公司“一体两翼”战略的推进提供了坚实保障。

表 3：公司管理团队

管理层	职务	简介
张文强	董事长	中国国籍，1979 年生，硕士研究生学历。曾任天翼云副总经理、党委委员，先后任职中国电信云网发展部副总经理、科技创新部总经理。现任中电信量子信息科技集团有限公司董事长、总经理、党委书记，中电信量子科技有限公司董事长，兼任天翼云科技有限公司董事，中国通信学会第八届信息通信网络技术专业委员会委员，推进 IPv6 规模部署和应用专家委员会委员等。公司董事长。
应勇	董事、总裁	中国国籍，1968 年生，硕士研究生学历。曾任科大资产经营有限责任公司常务副总裁、总经理，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，公司董事长、执行总裁。现任科大国盾量子技术股份有限公司董事、总裁。
王湘江	董事	中国国籍，1975 年生，本科学历。历任中国电信股份有限公司广东分公司市场部总经理，中山分公司总经理、党委副书记。现任中国电信股份有限公司广东分公司副总经理、党委委员，兼任广东亿迅科技有限公司董事长。公司董事。
甘雨	董事	中国国籍，1976 年生，硕士研究生学历。历任重庆号百、中电智安执行董事、总经理、党委书记，曾任中国电信重庆两江新区分公司总经理、党委书记，后担任电信重庆分公司副总经理、党委委员。现任中国电信股份有限公司四川分公司副总经理、党委委员，中国电信集团有限公司四川分公司副总经理，兼任四川公用信息产业有限责任公司董事长、天翼乡村科技有限公司董事长。公司董事。

陈超	董事	中国国籍，1980年生，硕士研究生学历。历任中国科学技术大学职员、技术部主任、馆长助理、党政办公室副主任；2017年6月至2019年11月挂职贵州省六枝特区区委常委、副区长；2022年3月至今，历任科大控股副总裁、董事。2023年7月至今，任国盾量子董事；2025年12月至今，挂职成都市锦江区人民政府党组成员、成都交子公园金融商务区发展服务局副局长。
龚豪	董事	中国国籍，1982年生，硕士研究生学历。曾任中国电信股份有限公司上海崇明、浦东电信局局长、党委书记，上海电信分公司总经理助理；现任中国电信股份有限公司上海分公司副总经理、党委委员，兼任上海恒联网络有限公司副董事长，上海电信百事应信息有限公司董事长，上海市信息网络有限公司董事长，上海信天通信有限公司董事长，上海凯讯通信工程有限公司董事长。公司董事。
唐世彪	职工董事、副总裁	中国国籍，1982年生，博士研究生学历，正高级工程师，享受国务院特殊津贴专家(2024年)，现任量子科技产学研创新联盟产业生态委员会副主任委员，全国数据标准化技术委员会委员。公司副总裁，职工董事。
周亚娜	独立董事	中国国籍，1954年生，硕士研究生学历，教授。曾就职于安徽马鞍山第二中学，曾任安徽大学会计系主任、经济学院常务副院长、工商管理学院院长、商学院会计学教授。现任徽商银行股份有限公司独立董事，安徽省交通规划设计研究院股份有限公司独立董事、科大国盾量子技术股份有限公司独立董事、合肥芯基微电子装备股份有限公司独立董事。
张珉	独立董事	中国国籍，1977年3月生，博士研究生学历。现任安徽省党校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，合肥华升泵阀股份有限公司独立董事。公司独立董事。
程志勇	独立董事	中国国籍，1985年生，无永久境外居留权，博士研究生学历。曾任新加坡国立大学计算机学院博士后研究员，齐鲁工业大学（山东省科学院）山东省人工智能研究院研究员。现任合肥工业大学计算机与信息学院教授、副院长，担任中国计算机学会多媒体技术专委会执行委员，中国中文信息学会（CIPSC）信息检索专委会委员、山东省人工智能学会理事及学术委员会委员，科大国创软件股份有限公司独立董事。公司独立董事。
陈险峰	独立董事	中国国籍，1968年生，博士研究生学历。国家杰出青年科学基金获得者、“万人计划”领军人才，曾获亚太物理学会联合会杨振宁奖。现任上海交通大学特聘教授、博士生导师。公司独立董事。
周雷	副总裁	中国国籍，1981年生，博士研究生学历，高级工程师，公司核心技术人员。获军队科技进步一等奖、安徽省科学技术一等奖等多项荣誉，是全国及省市党代会代表。现任科大国盾量子副总裁，长期深耕量子信息技术研发与应用。
张皓旻	副总裁	中国国籍，1989年生，本科学历，曾任美的集团洗衣机事业部成本资产类会计、预算会计及产品线财务经理，历任国盾量子成本内控会计、审计监察部经理、证券与投资部经理兼证券事务代表、财务总监。现任科大国盾量子技术股份有限公司副总裁。
谭琪	财务总监	中国国籍，1981年生，硕士研究生学历，历任中国电信安徽多地分公司财务及管理职务，曾任中电信数智科技、中电信量子集团财务部管理岗位，现任科大国盾量子财务总监。
童璐	董事会秘书	中国国籍，1990年生，硕士研究生学历，合肥市高层次人才。历任证券时报公司新闻中心记者、主任记者，公司品牌总监、投资者关系总监。现任科大国盾量子团支部书记、董事会秘书、董事长助理及战略企划办公室主任。
彭承志	首席科学家	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。曾获国家自然科学基金一等奖、全国先进工作者、中科院杰出科技成就奖等。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”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，国家自然科学基金委员会“杰青”，美国物理学会（APS）会士，中国电信股份有限公司首席量子科学家，科大国盾量子技术股份有限公司首席科学家。

资料来源：iFinD、Wind、招商证券

国盾量子具备量子科技全产业链布局能力。作为国内首家量子科技领域上市公司，同时作为全球少数业务覆盖量子通信、量子计算及量子精密测量的企业，国盾量子凭借先发优势构筑了深厚技术壁垒。量子通信业务国内市场份额排名第一，长期占据主导地位，核心设备支撑多个国家级重大项目；量子计算领域深度参与“祖冲之三号”等机型研制，为“天衍”云平台提供的量子计算机已接入多台超导量子计算机；量子精密测量的冷原子重力仪成功突破国外技术封锁，实现关键领域国产替代。公司知识产权总量突破 1000 件，量子通信领域同族专利数全球第一；主导或参与 100 余项国内外标准研制，是量子技术标准制定主力。

国盾量子具有成熟先进的技术研发与成果转化模式。在研发方面，公司构建了“自主研发+科研协同”双轮驱动的研发体系。一方面，依托独立研发团队，将源自中国科学技术大学等高校的前沿技术通过自主研发与示范工程转化为市场化产品；另一方面，深度参与上游科研项目，在量子计算机等重大研发项目中积累核心技术经验。公司创新性地采用“沿途下蛋”成果转化模式，在参与“祖冲之”系列量子计算机研制过程中，同步开发测控系统、稀释制冷机等关键组件并推向市场，实现科研与产业化的高效衔接。

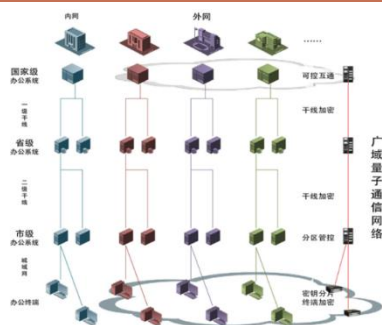
图 2: 量子科技行业产业链



资料来源：智研咨询、招商证券

国盾量子具备突出的资源整合能力。2026 年 3 月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，明确将“量子科技”排在六大“未来产业”首位，围绕天地一体化量子通信网络、可容错的通用量子计算机和可拓展的专用量子计算机、量子精密测量三大方向作出顶层战略部署。公司精准适配国家政策导向，受益于中电信量子集团 17.75 亿元战略投资入股带来的资金、客户与产业资源赋能，深度绑定中科大顶尖科研机构与人才储备，市场拓展能力与政策适配性稳居行业前列。

图 3: 公司量子通信政务应用示意图



资料来源：公司官网、招商证券

图 4: 公司量子移动终端通信保护应用示意图

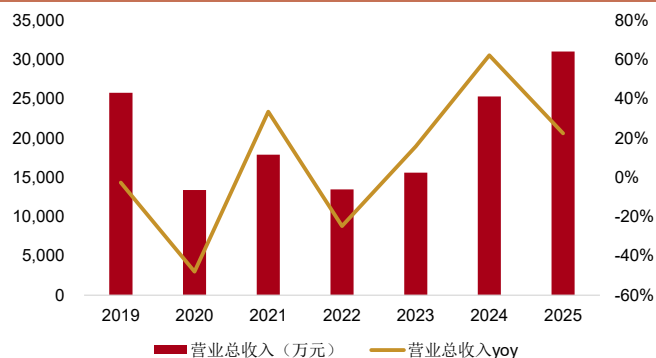


资料来源：公司官网、招商证券

4、财务表现

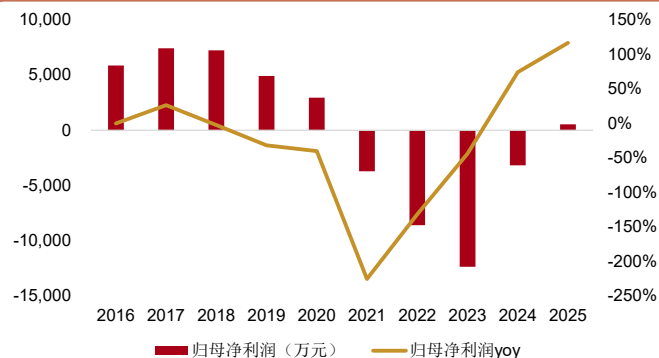
公司营业收入经历前期震荡调整后，2025年创历史新高。2018-2022年，公司营收规模从2.65亿元波动回落至1.35亿元，2023年营收企稳回升至1.56亿元，2024年加速增长至2.53亿元，同比增幅高达62.18%。2025年营收3.10亿元，同比增长22.53%，创历史新高。归母净利润方面，公司2025年实现扭亏为盈，主要得益于公司的量子通信、量子计算、量子精密测量领域收入均有所增长，尤其是量子计算领域收入大幅提高，销售规模及销售毛利增加。

图 5：公司营业收入情况



资料来源：iFinD、招商证券

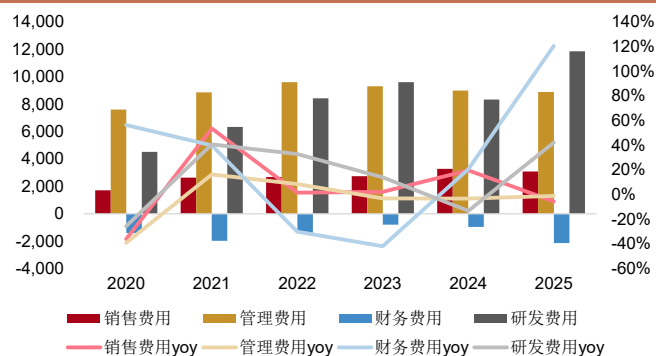
图 6：公司归母净利润情况



资料来源：iFinD、招商证券

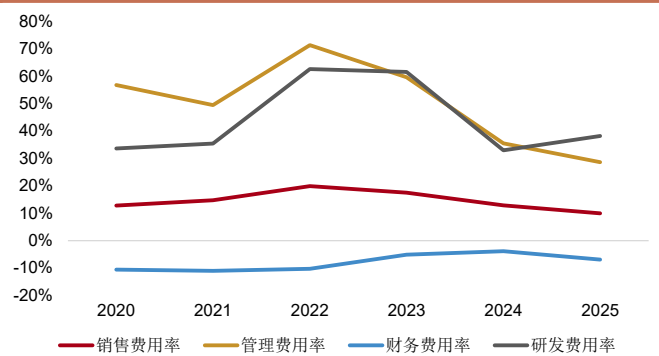
公司费用管控与结构优化成效显著。销售费用呈现稳健微增趋势，销售费用率随着营业收入增长于2024年大幅回落至13%，2025年进一步降至10%，创下近年新低，反映出公司市场拓展效率提升，前期渠道布局逐步进入收获期。管理费用率同样经历优化，2023年降至60%，2024年大幅回落至36%，2025年进一步下降至29%。财务费用率长期保持负向水平，2018-2025年前三季度介于-2%至-10%之间，显示资金储备充足。研发费用总体呈现增长趋势，研发费用率2025年达44.10%，公司目前在研项目较多，持续的研发投入支撑了核心技术的先进性。费用端的持续优化与营收的高速增长协同推动归母净利润增长。

图 7：公司费用情况



资料来源：iFinD、招商证券

图 8：公司费用率情况



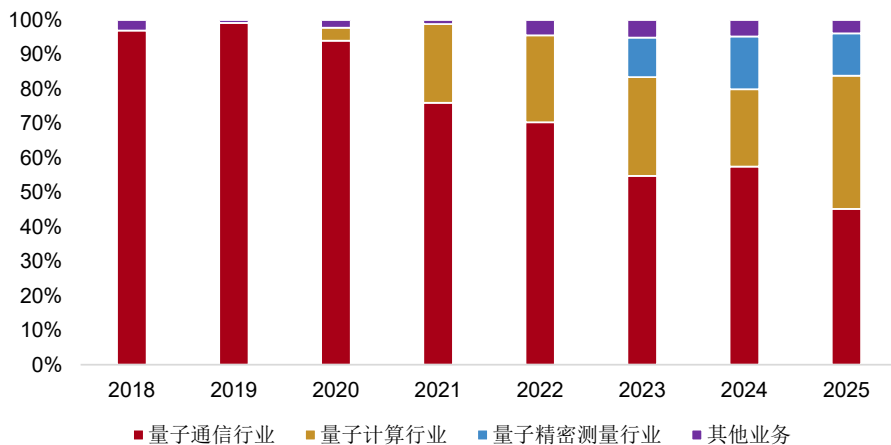
资料来源：iFinD、招商证券

业务结构上，量子通信业务持续贡献主要营收，量子计算业务成为增长新引擎。

- ①量子通信业务为公司营收主力，2025年营收1.40亿元，相较于2014年同比微降4.11%，主要原因是2024年完成建设的量子城域网项目进入存量运营阶段；
- ②量子计算业务从无到有，2021年起形成规模化收入，2024年为0.57亿元，2025年大幅增至1.2亿元，同比增长高达110.53%，主要受到超导量子计算机整机交付、稀释制冷机等核心组件国产化突破、量子计算云平台服务等收入驱动；

③量子精密测量业务增速小幅回落，2023 年营收 0.18 亿元，2024 年受益于重力仪产品的突破达 0.39 亿元，同比激增 118.96%，2025 年营收 0.38 亿元，同比微降 2.56%。

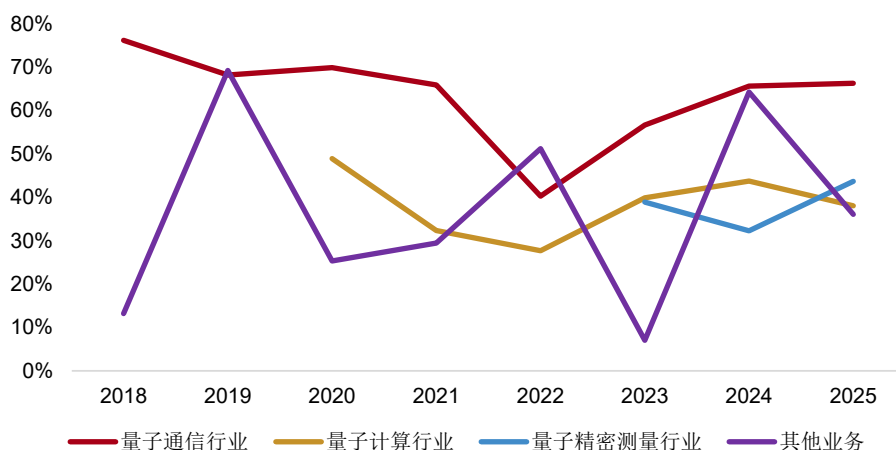
图 9：公司营业收入分行业情况



资料来源：iFinD、招商证券

三大业务毛利率分化，但整体保持较高水平。①量子通信业务毛利率长期居首，整体虽有波动但近两年稳步回升，2024 年达 65.66%，2025 年进一步升至 66.27%；②量子计算业务毛利率呈稳步回升态势，2023 年开始毛利率由 27.72%增至 39.90%，2024 年达到高点 43.75%，2025 年回稳至 38.07%；③量子精密测量业务偏向仪器科研市场，有小批量、定制化特点，毛利率较稳定，2024 年为 32.26%，2025 年 43.66%。随着公司逐渐加大量子计算和量子精密测量业务布局，预计相关业务毛利率将进一步提升。

图 10：公司毛利率分行业情况



资料来源：iFinD、招商证券

二、量子通信

1、行业情况：持续保持国际领先，应用场景扩容

量子通信是利用量子叠加与纠缠等效应，在经典信道辅助下实现密钥分发或量子信息传输的新型通信方式。基于量子力学中的不确定性、测量坍缩和不可克隆三大原理，量子通信提供了无法被窃听和计算破解的绝对安全性保证，是迄今唯一被严格证明无条件安全的通信方式，被视为保障国家关键信息基础设施安全、支撑数字经济高质量发展的核心。根据技术原理和应用场景，量子通信技术可分为量子密钥分发（QKD）、量子隐形传态（QT）、量子安全直接通信（QSDC）。我国在量子通信的研究和应用方面处于国际领先地位。核心的量子密钥分发（QKD）技术已实现规模化商用。

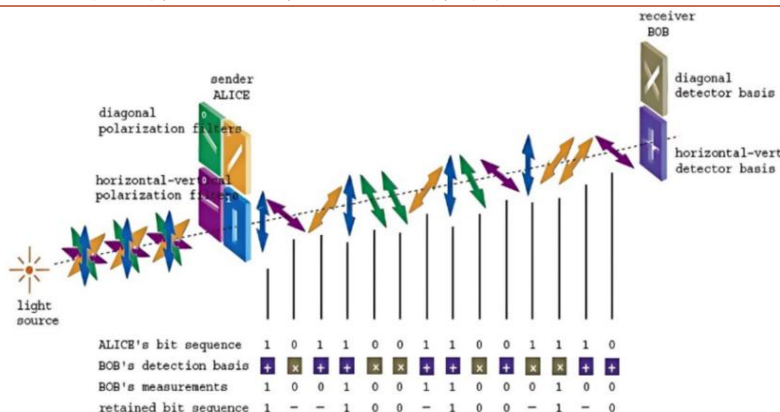
表 4：量子通信技术分类及对比

技术分类	核心原理	技术特点	典型案例	应用场景	成熟度
量子密钥分发 (QKD)	利用量子态不可克隆性分发密钥，结合经典信道实现“一次一密”加密	安全性基于量子测量坍缩特性；密钥生成依赖量子随机数 (QRNG)；需经典信道辅助	BB84 协议（单光子偏振编码）；诱骗态协议（中国城域网主流方案）；中国“京沪干线”2000 公里网络	政务、金融、能源领域的高安全通信	大规模商用
量子隐形传态 (QT)	利用量子纠缠态实现量子态信息远程传输，需经典信道传递测量结果	不直接传输物质或能量；依赖量子纠缠分发和贝尔态测量；受限于量子中继技术	中国“墨子号”卫星实现 7600 公里洲际传输；清华大学无串扰量子网络节点	量子计算网络、卫星通信	实验室验证阶段
量子安全直接通信 (QSDC)	直接通过量子信道传输加密信息，无需预先生成密钥	结合量子不可克隆原理和一次一密机制；实时性高但误码率敏感	清华团队实现 100 公里 QSDC（世界最长距离）；混合编码系统突破误码率限制	军事指挥、实时保密通信	理论验证阶段

资料来源：中商产业研究院《2025 年中国量子通信行业市场前景预测报告》、招商证券

QKD（量子密钥分发）是当前量子通信中最成熟的应用技术，其安全性基于量子不可克隆定理与海森堡测不准原理，即任何对量子态的复制或测量都会扰动系统状态，从而暴露窃听行为。以最经典的 BB84 协议为例，发送方（Alice）将随机生成的比特序列编码为不同偏振态的单光子，并通过量子信道发送给接收方（Bob）。Bob 随机选择测量基进行测量，双方通过经典信道公开比较测量基并筛选一致结果形成原始密钥，并通过误码率检测判断是否存在窃听行为，若误码率超过阈值则终止协议并重新生成密钥。

图 11：QKD（量子密钥分发）实现信息保密的原理（以 BB84 协议为例）



资料来源：北京大学量子电子研究院、招商证券

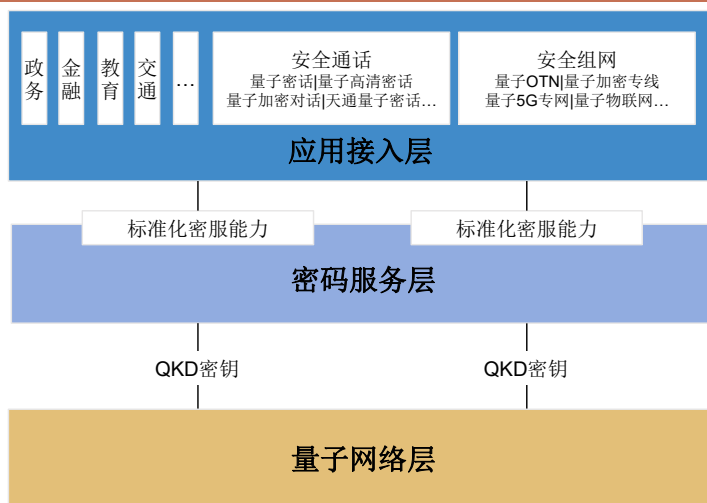
量子计算威胁下传统密码学愈加脆弱，QKD（量子密钥分发）和PQC（后量子密码）成为两大信息安全防线。QKD（量子密钥分发）是基于量子力学原理实现信息论安全的密钥分发，PQC（后量子密码）是基于新型数学结构提供抗量子计算的算法加密，两者分别构成物理层与算法层的安全防线。随着量子计算的快速发展，传统密码学（如RSA和ECC）由于依赖于数学难题，预计在10-20年内将被破解。此外，“先存储后破解”进一步威胁现有传统密码学的安全性——攻击者或提前窃取加密信息，等待技术突破后破解。在此背景下，PQC和QKD成为两大主流应对方案，在技术路线、安全假设等方面存在显著差异，相互融合能构建更全面的量子安全防护体系。中国拥有优质的光纤资源和体制优势，并在量子保密通信领域获得了领跑的优势，发展以量子保密通信为主，融合PQC算法的方式更适合中国国情，相关融合应用正加速发展，如2025年中电信量子集团发布全球首个融合QKD和PQC的分布式密码体系。

表 5: QKD（量子密钥分发）与 PQC（后量子密码）技术对比

对比维度	QKD（量子密钥分发）	PQC（抗量子密码\后量子密码）
安全基础	物理定律	数学难题
安全性质	量子物理特性安全	计算安全
保护范围	密钥分发	端到端安全
部署需求	专用设备与链路	软件/固件更新
部署成本	较高	较低
传输距离	受限（需中继）	无限制
标准化进度	国内 CCSA、国际 ITU-T	以 NIST 为主导
适用场景	高安全专线/专网	通用互联网应用

资料来源：黄建康等《后量子时代数据加密安全方案研究》、招商证券

图 12: 公司“QKD+PQC”分布式密码体系的技术架构



资料来源：公司官网、招商证券

量子通信产业链日趋完善。

- 量子通信产业链上游主要是核心器件与材料。主要包括芯片（如数据处理类芯片、电学芯片、光学芯片）、量子光源（不同技术路线下对光源可能有不同的需求，激光器是一种常见的光源的设备）、单光子探测器、量子随机数发生器、量子路由器以及量子交换机等领域。
- 量子通信产业链中游主要包括 QKD 设备、QKD 网络建设与运营等领域。
- 量子通信产业链下游广泛应用于政府、金融、电力、国防、电信等领域。

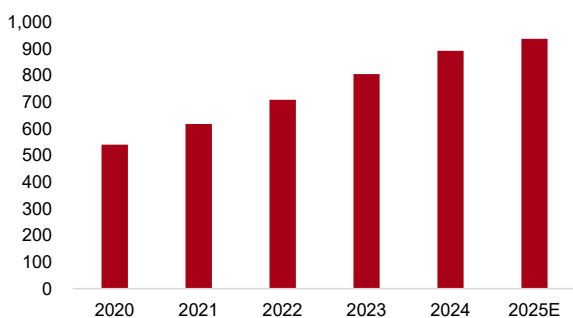
图 13: 量子通信产业链及主要公司



整理来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2024 全球通信与安全产业发展展望》、招商证券量子安全需求快速增长,量子通信产业迎来加速发展阶段。量子通信作为最成熟、最先走向实用化和产业化的量子技术,正迈入从技术研发到产业化落地的关键阶段。我国已建成全球规模领先的天地一体化量子通信网络雏形,上游单光子探测器、量子随机数发生器等核心器件国产化率持续提升,中游 QKD 设备技术水平位居全球前列。据中商产业研究院数据显示,我国量子通信市场规模由 2020 年的 540 亿元增至 2024 年的 892 亿元,年均复合增长率为 13.4%,预计 2025 年市场规模有望增至 937 亿元,反映出量子通信正从面向特定高安全需求场景的补充性技术,演进为支撑全球数字系统长期安全运行的重要基础能力,并在未来信息基础设施体系中占据更加核心的位置。

技术升级持续拓展应用场景,或进一步打开市场空间。目前量子通信应用主要集中在 QKD 链路加密的数据中心防护、量子随机数发生器,并延伸到政务、国防等特殊领域;随着 QKD 组网技术成熟,终端设备趋于小型化、移动化,QKD 还将进一步扩展到电信网、企业网、个人与家庭、云存储等通用领域;长远来看,随着量子卫星、量子中继、量子计算、量子传感等技术取得突破,通过量子通信网络将分布式的量子计算机和量子传感器连接,有望催生量子云计算、量子传感网等全新应用,行业前景广阔。

图 14: 全球量子通信市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院、中商产业研究院《2025-2030 年中国量子通信行业市场发展监测及投资战略咨询报告》、招商证券

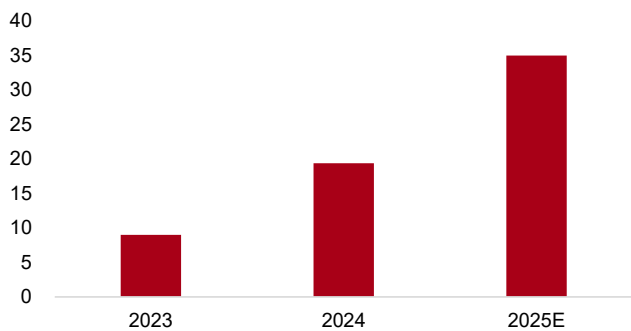
图 15: 量子通信应用发展趋势



资料来源: U.K. Government Office 《The Quantum Age: technological opportunities (2016)》、招商证券

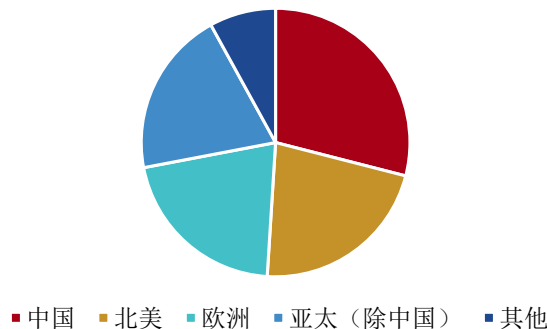
QKD（量子密钥分发）市场稳定扩展趋势，中国处于第一梯队。据 ICV TA&K、光子盒研究院数据显示，全球量子密钥分发市场规模从 2023 年的 9 亿美元增长至 2025 年的 35 亿美元，市场规模增长迅速。分地区而言，2025 年中国以 29% 的份额占比居各地区之首，北美（22%）、欧洲（21%）处于第二梯队，区域间差距总体保持可控，全球量子密钥分发产业呈现多区域并行发展的格局。

图 16: 全球 QKD 市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院、中商产业研究院《2025-2030 年全球及中国量子通信行业市场发展监测及投资战略咨询报告》、招商证券

图 17: 全球 QKD 市场份额 (按地区, 2025 年)

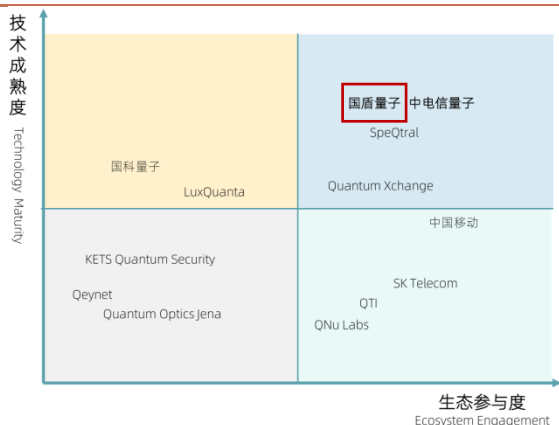


资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球量子安全产业发展展望》、招商证券

2、公司情况: 综合实力保持领先, 全域商用成熟

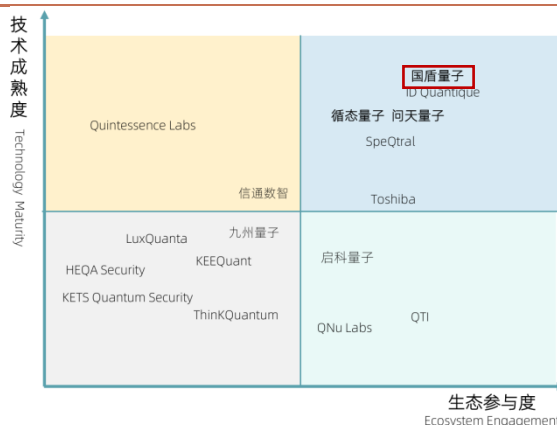
公司是量子通信的领先企业。国盾量子是少数几家具备量子保密通信网络全流程服务能力的企业之一，具备提供量子通信网络设计、设备供应和系统部署的全流程服务能力，先后服务 30 余座重点城市量子城域网建设，其中合肥、雄安新区、上海量子城域网已正式运营。截至 2025 年底，在国内已建成的约 12000 公里的量子保密通信骨干网中，基本全部使用了国盾量子提供的产品且处于在线运行状态。根据 ICV TA&K、光子盒研究院数据显示，公司在量子光源、单光子探测器、系统集成及协议实现等关键环节形成了稳定能力，是当前 QKD 工程化落地的主要支撑力量；此外，公司能够将 QKD 能力嵌入既有通信网络或行业专网体系，推动量子安全从示范链路向可运营网络形态演进。

图 18: 全球 QKD 供应商评价 (设备方面)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2025 全球通信与安全产业发展展望》、招商证券

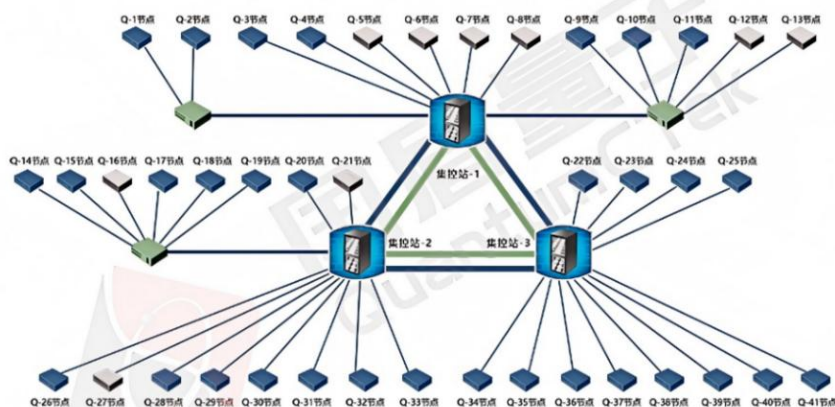
图 19: 全球 QKD 供应商评价 (网络方面)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2025 全球通信与安全产业发展展望》、招商证券

公司 ToG 业务占比较高，量子城域网建设形成成熟示范模式。量子通信作为高壁垒行业，目前主要下游采购方为政府等国资单位，市场集中度较高且客户粘性较大。比如公司提供核心技术支持的“合肥量子城域网”是全国规模最大的量子通信城域网项目，采用经典—量子波分复用技术，依托现有光纤通信基础设施，通过“核心环网+星型接入网”的双层网络架构，构建 8 个核心网站点和 159 个接入网站点。依托该项目，可为近 500 家党政机关和基层单位提供量子安全接入服务，覆盖政务、金融、公共服务等领域，应用范式成熟。

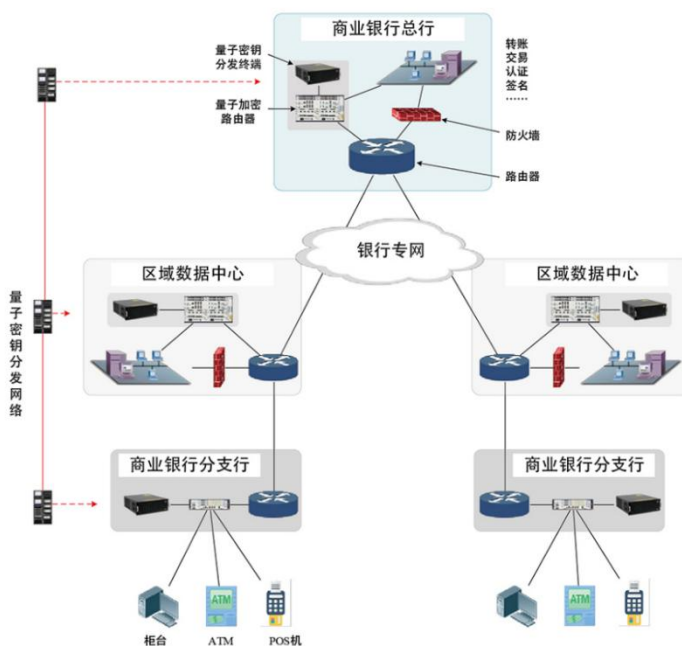
图 20: 合肥城域量子通信实验拓扑图



资料来源：公司官网、招商证券

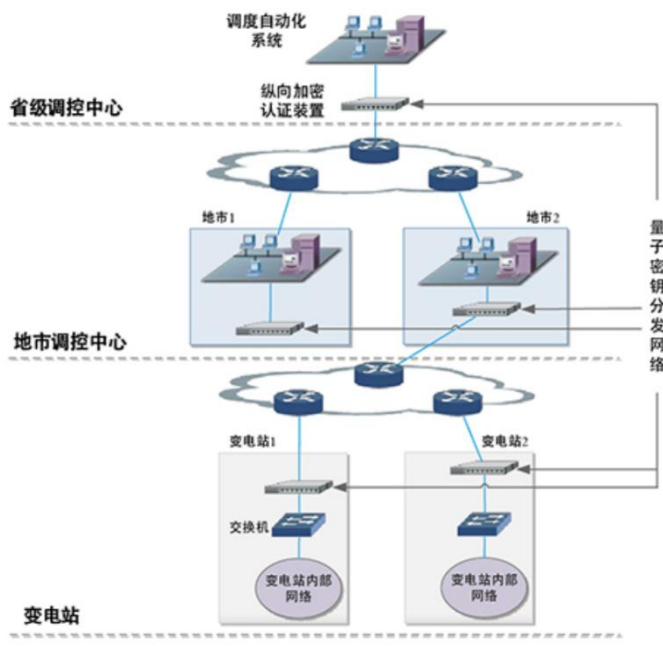
公司深度绑定 ToB 头部客户，聚焦金融与能源领域。针对银行业务量大、对安全性要求高的特点，公司设计的银行业务数据的加密传输应用解决方案，已用于人民银行、工商银行、中国银行、建设银行等大型金融机构。在能源领域，针对调度自动化、配电自动化等业务设计的解决方案，已在国家电网下属灾备中心以及浙江、安徽、山东等省电力公司进行验证。

图 21: 公司量子安全电力调度自动化系统



资料来源：公司官网、招商证券

图 22: 公司银行业务数据的加密传输应用解决方案



资料来源：公司官网、招商证券

公司持续推动量子安全产品商业化，中小企业与个人客户有望打开新的增长空间。公司高度重视产品的开发和升级工作，以量子通信服务千行百业，未来有望向中小企业及个人市场延伸。面向企业级加密需求，公司已推出量子安全服务移动引擎、量子身份安全识别系统等产品，2021年10月，公司与科大讯飞合作推进量子加密智能办公本的商用化；2023年12月，公司与钉钉签订战略合作协议共同推进“量子安全应用门户系列产品”的开发；面向消费级需求，公司推出国盾密会、国盾密语耳机、量子密邮等面向公众服务的量子保密通信产品，量子密话业务已承载超过600万用户，具备承载超千万用户的能力。

表 6: 公司移动加密产品的多领域商业化落地

产品名称	产品图片	功能介绍	典型应用
量子安全服务移动引擎 (QSS-ME)		为用户提供本地接入和漫游接入的功能，无论是在家中、公司或者是旅行中都可以安全可信地就近接入量子保密通信网络，更新安全保护能力。	企业内部会议、跨地域团队合作、联合办公会议、远程诊疗
量子安全 U 盾		实现量子密钥资源到移动终端的“最后一公里”配送以及移动量子安全应用。	移动办公/作业、移动电子政务、移动支付、移动终端数据保护
量子安全 TF 卡		将量子密钥方便的融入手机、PAD 等移动通信终端应用，在满足移动智能设备外扩存储需求的同时提供基于量子密钥的移动安全服务。	手机支付、手机语音、数据传输保护、移动办公/作业、移动电子政务
量子安全智能办公本		支持手写识别、语音识别、实时翻译、量子密钥保护等功能，解决了办公、学习、生活场景下手写记录、录音成文、语音搜索、数据安全等需求，实现终端数据加密上云，云端内容加密存储。	移动办公、会议记录、网课教学
国盾密邮		为用户提供端到端的邮件安全收发服务，有效防护邮件泄露带来的安全风险，切实保障邮件安全，满足企业和用户更高等级的安全需求。	企业沟通、政务办公、商务合作、金融证券、教育系统
量子密语蓝牙耳机		融合了语音通讯隐私保护技术，语音和文字消息仅通信双方可知可以有效保护用户在通话、语音消息留言等过程中的隐私信息，让用户在沟通交流中更加安心。	包括但不限于政务、金融、能源、科研等从业人员，以及任何具有通信隐私保护需求的个人或组织
国盾密会		具有覆盖基础构架、数据存储、网络传输、权限控制及应用管理等全方位的安全性设计，同时提供高清高质量的视频画面，能够适配多类型终端，可为用户提供便捷安全的视频会议体验。	企业内部会议、跨地域团队合作、联合办公会议、远程诊疗

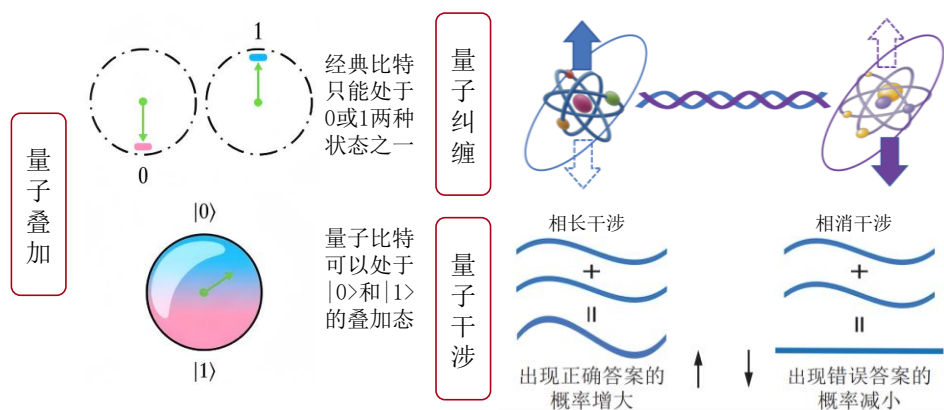
资料来源：公司官网、招商证券

三、量子计算

1、行业情况：稳居国际第一方阵，产业进程提速

量子计算是以量子比特为基本单元，利用量子叠加、量子纠缠、量子干涉三个基本特性的新型计算范式，相比经典计算更具潜力。量子叠加赋予量子计算天然的并行处理能力，经典比特在任何时刻只能是0或1，而量子比特可表示0和1的叠加，这意味着对n个量子比特的一次操作，等效于对 2^n 个经典数值同时进行运算，计算空间呈指数级增长，远超经典计算机的线性算力增长模式。量子纠缠赋予量子计算强大的全域协同能力，对其中一个粒子进行测量，无论相距多远都会瞬间影响到另一个或多个纠缠粒子的状态，这种瞬时效应突破了经典物理的局域性限制。此外，量子计算巧妙利用量子干涉效应，显著提高正确解的可能性。

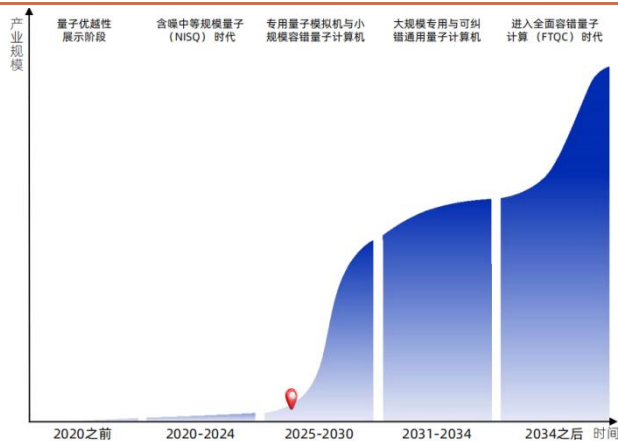
图 23：量子计算三大核心原理



资料来源：Visure Science、闫振国等《量子计算在复杂矿井通防领域的应用前景与挑战》、招商证券

量子计算受噪声影响，距离实用化落地仍有较长距离。量子计算目前量子计算仍处于含噪声中等规模量子（NISQ）时代——量子位元数量有限（数百至一千余个）、错误率仍然偏高（单量子位元间的错误率约 10^{-3} 至 10^{-4} ）、且量子纠错技术尚未实现完全容错计算。因此，现阶段量子计算尚未在广泛的商业场景中展现出超越经典算力的绝对优势，基本停留在算法原理验证和场景可行性实验阶段。

图 24：量子计算目前仍处 NISQ（含噪声中等规模量子）时代



资料来源：ICV TA&K、光子盒研究院《2026 量子计算产业发展展望》、招商证券

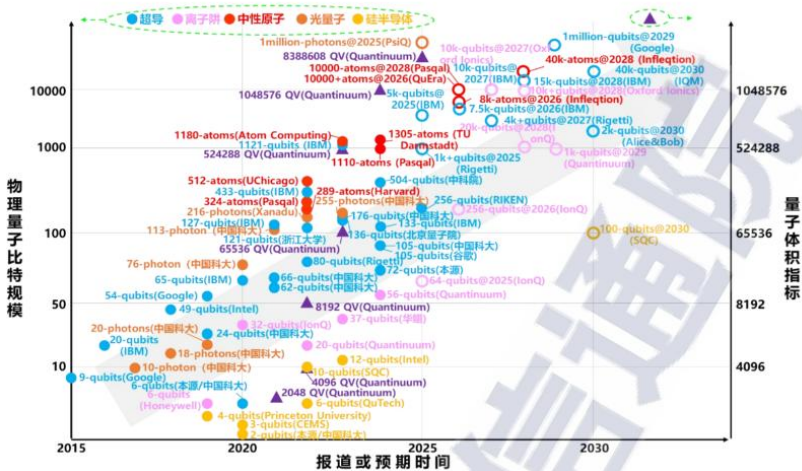
量子计算多硬件技术路线并行发展，超导路线最受关注。量子计算硬件目前有多种技术路线，大致可以分为两大类，一是基于微观结构成分立能级系统的“人造粒子”路线，如超导和硅半导体，二是直接操控微观粒子的天然粒子路线，如离子阱、光量子 and 中性原子，不同方案各有优势。超导量子计算是目前发展较为迅速的方案，领跑其他技术方案，其核心器件为超导约瑟夫森结，在信号读取、退相干时间、可扩展性方面具有明显优势。

表 7: 量子计算硬件主流路径分析

路径	原理	优势	劣势
超导	基于超导电路的量子计算方案，其核心器件是超导约瑟夫森结	在量子操控与读取、退相干时间、可控耦合、可扩展性等方面有较大优势	存在低温屏蔽、宇宙射线干扰等问题
离子阱	利用电荷与磁场间的交互作用力，形成势阱操控带电粒子构建二能级量子比特	退相干效应小、量子比特质量高、制备与读取效率高	可扩展性差
光量子	利用单光子或光压缩态的多种自由度进行量子态编码和量子比特构建	受环境影响小、可常温环境工作、相干时间长等	光子间没有相互作用而造成双量子逻辑门难以实现
中性原子	通过紧密聚焦激光束阵列形成光镊，约束中性原子在超高真空中悬浮并构建二能级系统，与离子阱技术有一定相似性	优势在于长相干时间和超高维阵列构建能力	逻辑门操控能力和保真度有待提升
硅半导体	在硅或者砷化镓等半导体材料制备门控量子点来编码量子比特	可扩展性好，且与成熟 CMOS 工艺相兼容	电子自旋易受电磁环境影响

资料来源：智研咨询《2025 中国量子计算产业市场现状及发展前景研究报告》、招商证券

图 25: 量子计算主要技术路线核心指标发展趋势



资料来源：中国信通院《量子信息技术发展与应用研究报告（2025 年）》、招商证券

量子计算产业初具雏形。

- 产业生态上游是量子计算产业生态发展的基础支撑，主要包括环境测控系统、核心硬件组件等设备，具体涵盖了超低温制冷设备、高真空维持系统、低温电子学器件、光学元件等核心技术装备。
- 产业生态中游是量子计算产业发展的核心支柱，同时也是企业较为集中的区域，主要由量子计算机整机制造商和量子软件开发商两类主体组成。
- 产业生态下游作为连接技术与市场的关键纽带，主要由量子计算云服务提供商和行业应用方构成，直接面向终端用户需求，在产业生态中发挥着关键作用。

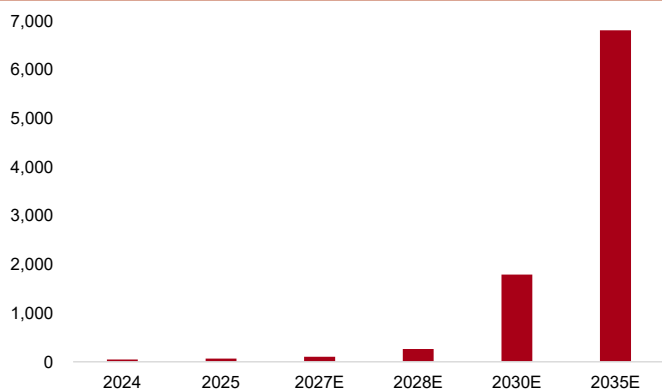
图 26: 量子计算产业链



资料来源: 中国信通院《量子计算发展态势研究报告(2025年)》、招商证券

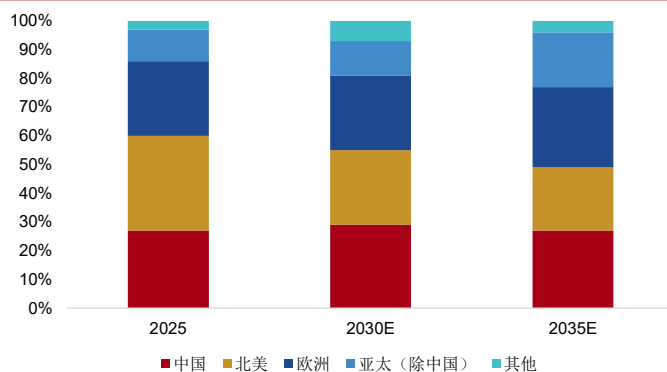
量子计算市场增长潜力巨大, 中国与亚太份额显著攀升。根据 ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球量子计算产业发展展望》, 2025 年全球量子计算产业规模为 66.1 亿美元, 2024 至 2030 年的年平均增长率 (CAGR) 达 81.39%。产业规模迎来显著增长, 并预计 2035 年达到 6817.1 亿美元, 这一增长路径标志着量子计算将在跨越技术积累期后, 进入全面成熟和商业化的关键阶段。从区域分布来看, 2025 年北美以 32.54% 的市场份额暂时保持领先, 中国与欧洲分别以 26.81% 和 26.17% 的占比紧随其后; 预计 2030 年中国市场份额以 28.61% 超越北美, 并在 2035 年以 30.61% 的占比确立全球领先地位; 同时, 亚太地区 (除中国外) 展现出惊人的后发优势, 市场份额从 2025 年的 11.45% 跃升至 2035 年的 20.61%, 成为未来十年增长最快的区域板块。

图 27: 全球量子计算产业规模 (单位: 亿美元)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球量子计算产业发展展望》、招商证券

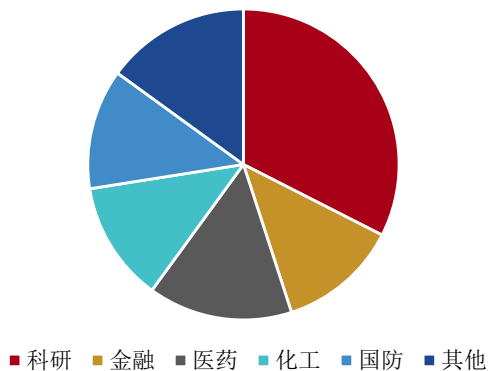
图 28: 全球各地区量子计算市场份额



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球量子计算产业发展展望》、招商证券

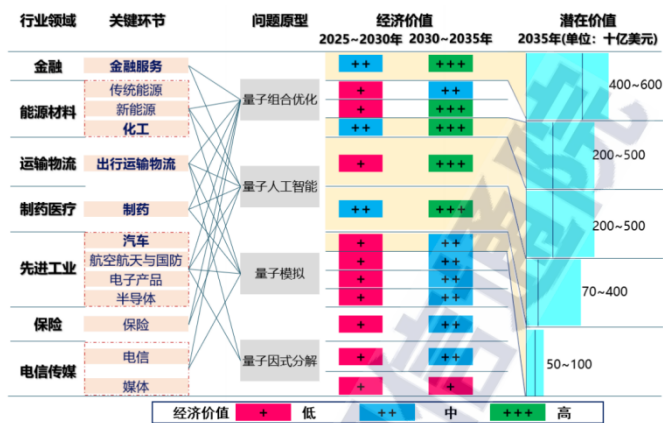
下游应用场景的不断扩展将进一步打开市场空间。量子计算正处于从理论研究向应用落地探索转化的关键阶段，根据 ICV TA&K、光子盒研究院，目前量子计算主要应用于科研(32.5%)、金融(12.5%)、政务(15%)等领域。预计 2025-2030 年，量子计算在金融服务、生物医药、化工材料等领域的应用规模将持续扩展，经济价值不断提升，逐步向千亿级潜在市场迈进。

图 29: 量子计算主要应用领域



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球量子计算产业发展展望》、招商证券

图 30: 量子计算下游市场潜力巨大

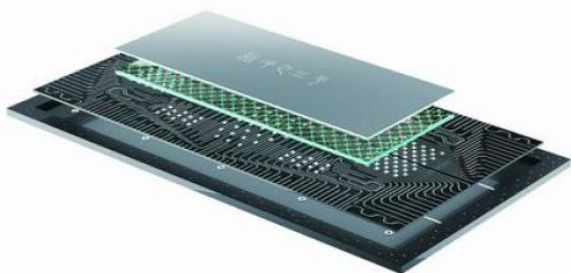


资料来源: 中国信通院《量子计算发展态势研究报告(2025年)》、招商证券

2、公司情况: 深耕超导整机研发, 筑牢技术壁垒

公司持续布局超导量子计算整机解决方案。超导量子计算是公司在自研层面主要布局的技术路线，在超导量子计算整机系统领域持续取得关键突破，已形成具有代表性的四项标志性成果：（1）2024 年公司作为合肥先进计算中心“巢湖明月”提供了 200 比特超导量子计算机、超量融合系统及配套软硬件设施等，该项目已进入稳定运营期；（2）2024 年为中电信量子集团提供了一体化整机搭建服务，国内单台比特数最多的超导量子计算机“天衍-504”完成验收；（3）2024 年作为唯一企业参与单位，合作构建 105 比特的“祖冲之三号”超导量子计算原型机。（4）2025 年作为“天衍-287”的主要研制单位，助力超导量子计算机“天衍-287”正式运行，公司提供了稀释制冷机、测控系统、低温线缆等关键设备及组件，并参与整机搭建和调测工作。

图 31: 公司“祖冲之三号”芯片示意图



资料来源: 公司官网、招商证券

图 32: 公司超导量子计算机“天衍-504”



资料来源: 公司官网、招商证券

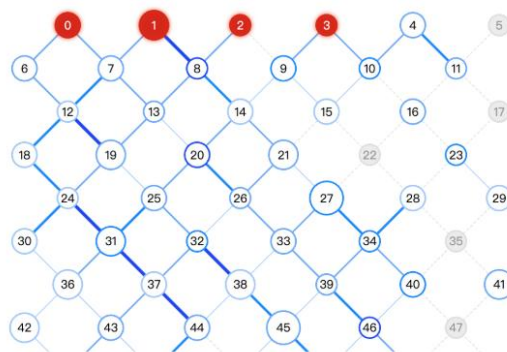
公司不断完善云平台建设，逐步构建量子计算应用生态。公司协助中电信量子集团将“天衍-504”接入“天衍”云平台，平台现由一台 24 比特、两台 176 比特以及最新加入的 504 比特量子计算机组成，形成国内最大的量子计算集群，自发布以来已有来自海内外 50 多个国家、超 1200 万访问量，实验任务数超过 60 万个。公司量子计算云平台接入“祖冲之号”同款 176 比特超导量子计算机。

图 33: 公司云平台量子计算机操作图



资料来源：公司官网、招商证券

图 34: 公司云平台量子处理器全景图



资料来源：公司官网、招商证券

公司持续深化量子计算技术研发。公司当前发展模式为“以研带产”。在自研超导量子计算机的过程中，公司先后突破了稀释制冷机、极低温控温系统、量子计算测控系统等高端核心设备的国产化瓶颈，形成了具备自主知识产权的产品矩阵。目前，这些核心设备除满足公司自身整机研发与交付需求外，已开始向科研院所及量子计算初创企业规模化销售，成为公司量子计算业务收入的重要来源。2025 年 8 月，公司宣布与中国计算机学会（CCF）共同发起“CCF-国盾超导量子计算专项合作计划”，计划基于双方在超导量子计算领域的合作与专项科研经费，聚焦硬件操控、软件编译、算法设计、量子经典混合等量子计算前沿问题，旨在为广大创新学者提供使用量子计算资源、探索量子计算研究与应用落地的平台。

加快推进关键核心设备国产化布局。公司持续推进量子计算关键基础设施国产化，重点布局稀释制冷机、极低温控温系统及量子计算测控电子学等核心设备研发，逐步提升关键环节的自主可控能力。

表 8: 公司部分量子计算在研项目情况 (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	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	ez-Q Engine2.2	4,504.54	1,019.00	1,019.00	迭代研发中	研制千比特超导量子测控	达到国际领先水平	应用于超导量子计算机
2	ez-QXH2	4,737.00	225.52	225.52	迭代研发中	研制千比特量子计算机	达到国际领先水平	支撑下一代科学实验
3	ez-Q AI 方法项目	91.00	9.87	9.87	迭代研发中	完成量子计算人工智能应用探索	达到国际领先水平	量子计算的相关应用探索
4	ez-Q 测控用制冷机项目	5,002.00	492.7	492.7	迭代研发中	完成核心组件自制及产品一致性要求	达到国际先进水平	量子计算、凝聚态物理材料等极低低温需求领域
5	ez-Q 高精度极低温控温系统项目	705.00	273.11	511.38	迭代研发中	完成极低温控温组件及系统的研制	达到国际先进水平	量子计算、凝聚态物理和纳米科学等极低低温领域
...

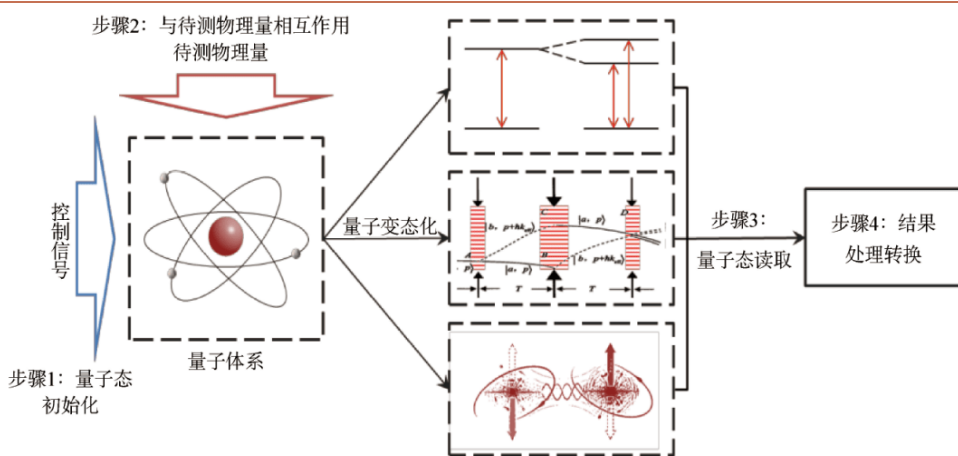
资料来源：公司公告、招商证券

四、量子精密测量

1、行业情况：跃进国际先进行列，路线业态分化

量子精密测量基本原理是外界的电磁场、温度、压力等物理量因素会改变电子、光子、声子等微观粒子的量子态，对这些变化后的量子态进行测量，从而实现对外界物理量的测量。主要步骤可以分为量子态初始化、与待测物理量相互作用、最终量子态的读取、结果处理：量子态的初始化是通过控制信号将量子体系调控到特定的初始化状态；与待测物理量相互作用后会导致量子体系的量子态发生变化，直接或间接的测量最终的量子态，再将测量结果处理转换成传统信号输出，获取测量值商业化进程。

图 35：量子精密测量基本步骤



资料来源：中国信通院《量子测量技术与产业发展及其在通信网中的应用展望》、招商证券
量子精密测量技术路线多元、应用范围广泛。量子精密测量的技术路可分为原子、离子、固态自旋、超导、光子等，测量物理量可包括时间频率、磁场、重力、角速度、电场、温度、应力应变、位移/相位等，已有量子时钟、量子磁力计、量子重力仪、量子加速度计&陀螺仪、量子雷达、量子电场强计等细分产品领域。

图 36：量子精密测量主要技术路线与测量物理量

物理量	量子精密测量系统与装置	物理量	量子精密测量系统与装置
时间频率	量子时钟 微波钟 光钟 核钟 芯片级原子钟	重力	量子重力仪/量子重力梯度仪
	磁场	量子磁力计 光泵磁力计 SERF磁力计 CPT磁力计 NV色心磁力计 SQUID磁力计	角速度
电场		量子场强计 里德堡院子场强计 NV色心场强计	位移/相位
温度	量子温度计		
应力应变	量子压力		

原	原子蒸气	固	固态自旋（系综/单自旋）
冷	冷原子	超	超导
离	离子阱	纠	纠缠光子
里	里德堡原子	单	单光子探测

资料来源：中国信通院《量子信息技术发展与应用研究报告（2025）》、招商证券

量子精密测量产业链生态逐步完善。

- 产业链上游为技术层，提供可为量子系统使用的激光、低温设备、测控线路器件仪器、磁体/超导磁体、真空系统、激光器、单光子探测器以及材料等。
- 产业链中游主要是对上游产品进行一定的集成，以及开发与产品配套的软件或系统，提供整体解决方案，主要产品为时间测量设备、惯性测量设备、磁力测量设备、重力测量设备、目标识别设备等。
- 产业链下游为应用方，即中游产品或技术的采购方，主要应用领域为卫星导航、军事国防、医疗、通信和科学研究机构等。

图 37：量子精密测量生态概览

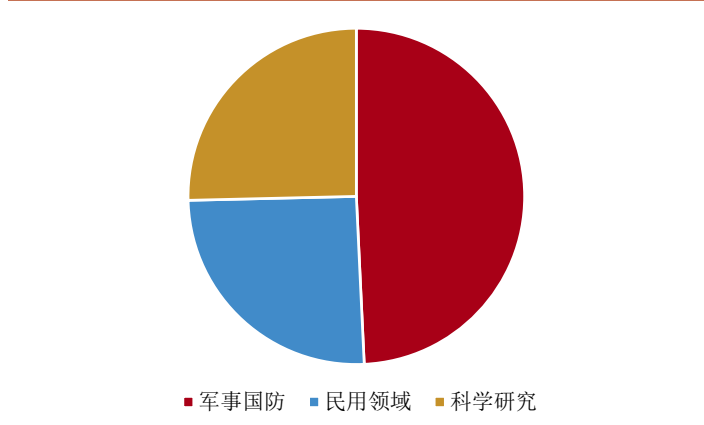
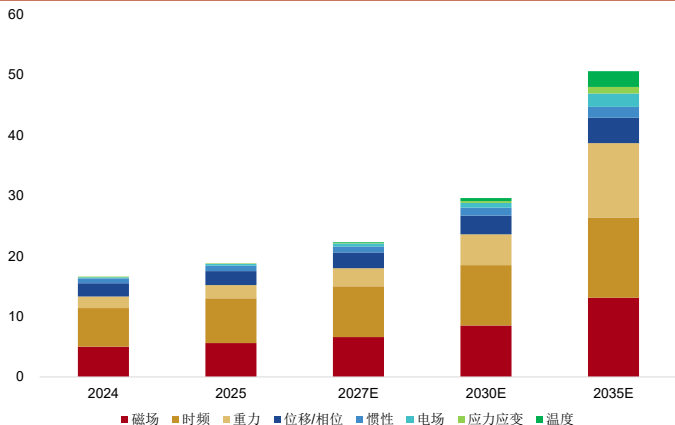


资料来源：ICV TA&K、光子盒研究院《2024 全球精密测量产业发展展望》、招商证券量子精密测量市场规模迅速增长，重力测量市场潜力最大。根据 ICV TA&K、光子盒研究院，全球量子精密测量行业正处于显著的上升通道，预计市场规模将从 2025 年的 18.8 亿美元增长至 2035 年的 50.7 亿美元，2025-2035 期间 CAGR 达 10.42%，表明增长动能正由早期少数领域支撑向全物理量覆盖转变。其中量子重力测量凭借长期无漂移和绝对测量优势，正成为地质测量领域替代传统设备的先行者，预计市场规模将从 2025 年的 2.2 亿美元增长至 2035 年的 12.3 亿美元，2025-2035 复合年均增长率达 18.90%，具备巨大潜力。

民用化转型是未来释放规模化市场空间的关键。军事国防领域以 49.25% 的占比占据市场主导，民用领域和科学研究分别占比 26.06% 和 25.25%。目前量子传感的市场需求高度集中于军事国防领域，民用市场受制于成本较高、系统集成复杂以及应用监管与责任界定等因素，产业化进程相对较慢，市场规模仍处于早期阶段。随着核心器件性能提升、系统成本下降以及应用场景逐步明确，量子传感技术在民用领域的渗透率有望逐步提升，从而打开更大的市场空间。

图 38: 全球量子精密测量市场规模 (单位: 亿美元)

图 39: 全球量子精密测量下游应用分布 (2025 年)



资料来源: ICV TA&K、光子盒研究院《2026 全球传感产业发展展望》、招商证券

资料来源: 前瞻产业研究院《2025 年中国量子精密测量行业全景图谱》、招商证券

2、公司情况: 推进研产协同落地, 聚焦国产自研

公司推动科技成果转化, 多品种、小批量商业模式。公司主要定位为量子精密测量领域上游的科研转化平台, 通过自主研发和导入前沿科技成果, 向科研院所、企事业单位销售相关产品及组件。公司量子精密测量产品种类丰富, 涵盖冷原子重力仪、单光子成像雷达、单光子探测器、飞秒激光频率梳、非视域成像设备等多个品类, 应用覆盖防震减灾、地质勘探、低空探测、安防监测、工业色选等领域, 形成多品种、小批量的业务模式, 有效应对单一品类市场需求规模有限的挑战。2025 年公司量子精密测量产品生产量 82 台、销售量 68 台, 同比分别增长 54.72%、223.81%, 主要产品为冷原子重力仪、单光子探测器。

表 9: 公司量子精密测量产品应用领域

产品类别	发布时间	转化进展	应用领域
冷原子绝对重力仪	2024 年	实现技术自主, 通过地震局定型检测, 已交付多省防震减灾、科研单位。	防震减灾、地质勘探、大地测量
远距离单光子成像雷达	2026 年	与山东量子科学技术研究院有限公司共同获得相关授权专利, 已完成产品定型, 推进小型化产品迭代。	低空目标探测、远程成像、安防监测
单光子探测器	2025 年	与中国科大和量子创新研究院联合研发, 实现国产高性能单光子探测器产品量产落地, 适配多领域下游客户差异化需求	量子雷达、工业色选、生物检测、量子通信
飞秒激光频率梳	2023 年	具备自主知识产权, 核心器件均国产化, 完成产品开发并交付客户	量子通信、计算、精密光谱测量等领域

资料来源: 公司官网、公司公告、招商证券

量子精密测量布局完善, 设备与核心组件逐步落地应用。

- 整机层面, ①冷原子重力仪实现产业化落地, 已批量交付多省防震减灾单位, 广泛应用于地质勘测、巨灾防范等场景, 并在特种领域实现应用突破; ②小型化单光子成像雷达完成软硬件与工艺全面迭代, 顺利交付科研机构; ③非视域成像设备完成样机研制与应用验证; ④超远距单光子成像、低空目标探测成像系统已开展多场景应用验证。
- 核心组件层面, 公司多款单光子探测器、高速皮秒脉冲光源等关键器件稳定

供货高校及科研院所。同时，在单光子器件研发技术方面，公司具备焦平面单光子阵列器件的全面性能标定与测试能力，为相关产品研发与应用提供了技术支持。

公司重点布局重力测量领域，推进国产替代。冷原子重力仪是公司在量子精密测量领域的主要产品，公司拥有 2025 年推出的冷原子重力仪 A-Grav 产品的完全自主知识产权，突破欧美对冷原子重力仪对技术垄断。该仪器能够实现 $10^{-8}g$ 量级的微伽级重力加速度测量，具备连续组网观测能力，可对地下地质结构的微小变动进行高精度探测，具备较大的国产替代潜力。

图 40: 公司冷原子重力仪产品图



资料来源：公司官网、招商证券

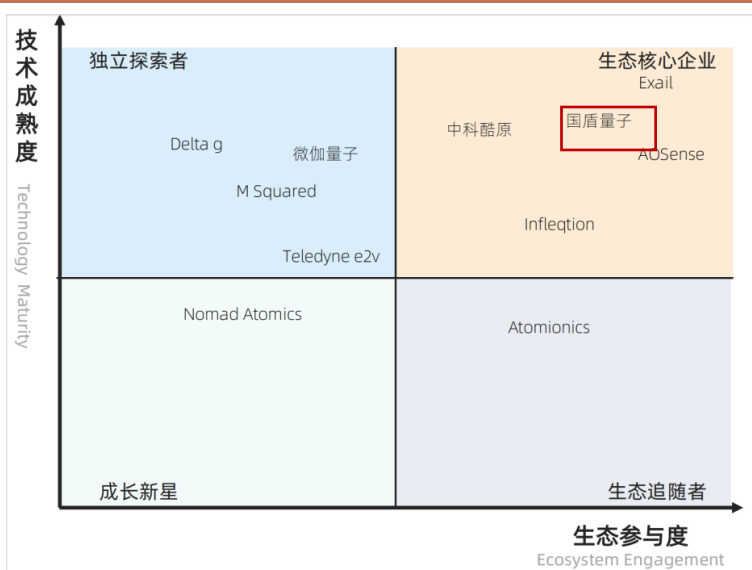
图 41: 公司小型化远距离单光子成像产品图



资料来源：公司官网、招商证券

公司持续推进核心产品低成本化、小型化、集成化攻关。当前量子精密测量领域呈现定制化设备与专业化服务并行的发展格局，小型化、集成化、低成本化成为行业技术演进的重要趋势。顺应产业发展趋势，公司持续加快核心产品低成本化、小型化、集成化技术攻关，全面提升产品技术成熟度，推动产业落地与场景拓展。公司第二代小型化单光子成像雷达完成迭代交付，全球首款工程化深度制冷探测器实现量产；超远距单光子成像、低空目标探测、非视域成像、小型化测距仪等系列产品正有序推进技术导入、定型与验证，提升技术成熟度以加速产业落地与场景拓展。

图 42: 量子重力领域 Q-EMC 模型



资料来源：ICV TA&K、光子盒研究院《2024 全球精密测量产业发展展望》、招商证券

敬请阅读末页的重要说明

五、盈利预测

- **量子保密通信业务:** 公司先后服务 30 余座重点城市量子城域网建设; 为“京沪干线”、“国家广域量子保密通信骨干网络”等多项国内骨干网项目提供核心设备与技术支持; 为“墨子号”、“济南一号”等星地一体广域量子通信网络建设提供设备支持。此外, 公司已为近 500 家党政机关和基层单位提供量子安全接入的政务服务, 与中国电信联合打造“量子密话”业务等面向公众服务的产品。随着“天地一体”量子通信网络建设提速、政务及行业安全需求提升, 以及与中国电信的协同深化, 量子通信业务有望持续增长。
- **量子计算业务:** 公司形成覆盖整机系统、核心组件、云平台、超量融合在内的产品及服务体系。①2023 年助力搭建 105 比特“祖冲之三号”整机, 2025 年交付国内单台比特数最多的 504 比特“天衍-504”, 为“天衍-287”提供关键设备并参与整机搭建与测试工作; ②推动稀释制冷机、测控系统及相关组件产品市场化, ③依托“国盾量子云平台”、“天衍”量子计算云平台, 公司与中电信量子集团及其他应用单位合作, 助力金融科技、新药研发及气象预测领域的算法优化; ④公司参与的合肥超量融合计算中心项目已进入稳定运营期。随着超导量子计算机整机交付增加、核心组件国产化突破以及量子计算云平台服务拓展, 量子计算业务有望成为公司增长的重要驱动力。
- **量子精密测量业务:** 冷原子重力仪实现产业化落地并批量交付多省防震减灾单位, 突破欧美对冷原子重力仪的技术垄断, 实现 $10^{-8}g$ 量级的微伽级重力加速度测量; 小型化单光子成像雷达、非视域成像设备等整机产品均已完成研制与多场景应用验证; 单光子探测器、高速皮秒脉冲光源等核心组件稳定供货科研院所。公司持续推进核心产品低成本化、小型化、集成化攻关, 第二代小型化单光子成像雷达完成迭代交付, 全球首款工程化深度制冷探测器实现量产, 量子精密测量业务有望持续增长。

表 10: 公司营业总收入结构预测

单位: 百万元	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入	156.11	253.37	310.46	400.46	496.21	608.50
量子通信产品	53.85	86.93	91.63	105.38	118.55	130.41
量子计算产品	44.78	31.47	118.37	165.72	215.43	280.06
量子精密测量产品	15.29	33.01	30.15	42.20	54.86	65.84
相关技术服务	34.69	90.41	58.28	72.85	91.07	113.83
其他业务	7.50	11.55	12.03	14.31	16.30	18.36
收入增长率	15.9%	62.3%	22.5%	29.0%	23.9%	22.6%
量子通信产品	64.1%	61.4%	5.4%	15.0%	12.5%	10.0%
量子计算产品	31.2%	-29.7%	276.2%	40.0%	30.0%	30.0%
量子精密测量产品	389.6%	115.9%	-8.7%	40.0%	30.0%	20.0%
相关技术服务	-43.9%	160.6%	-35.5%	25.0%	25.0%	25.0%
其他业务	25.4%	54.0%	4.1%	19.0%	13.9%	12.6%
毛利率	47.45%	55.59%	51.44%	48.29%	48.08%	46.55%
量子通信产品	64.26%	71.68%	73.07%	73.07%	73.07%	73.07%
量子计算产品	39.89%	27.65%	38.58%	33.44%	34.89%	33.64%
量子精密测量产品	33.94%	27.38%	53.09%	53.09%	53.09%	53.09%
相关技术服务	45.82%	51.64%	45.83%	45.83%	45.83%	45.83%
其他业务	7.06%	64.29%	36.22%	36.22%	36.22%	36.22%

资料来源: iFind、招商证券

综合来看，基于公司“一体两翼”战略布局、量子通信基本盘的稳固地位、量子计算与量子精密测量第二增长曲线的加速培育，以及中电信量子集团入股带来的资金、客户与产业资源赋能，我们预测 2026-2028 年公司营业总收入分别为 4.00 亿元/4.96 亿元/6.08 亿元，同比分别增长 29.0%/23.9%/22.6%，成长动能充沛。

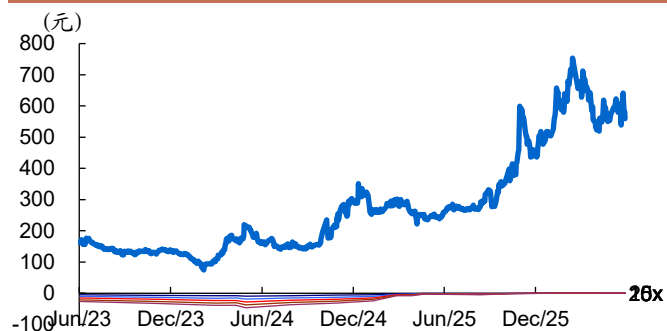
我们选取 Quantum Computing、Rigetti Computing、D-Wave Quantum、IonQ 作为可比公司，四家公司 2024/2025/2026E 平均 PS 分别为 2,474.2 倍/1,452.5 倍/441.4 倍。考虑到国盾量子在量子通信领域国内市占率第一的领先地位、量子计算与量子精密测量的技术壁垒、“国家队”背景带来的资源协同优势，以及量子科技作为六大“未来产业”之首的长期成长空间，公司有望充分受益于量子科技产业化加速，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 11: 可比公司估值对比

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	营业收入 (万元)			PS			PB (MRQ)	ROE (TTM)
			2024	2025	2026E	2024	2025	2026E		
QUBT.O	Quantum Computing	27.0	37	68	279	7,231.6	3,955.1	966.8	1.69	-2.49
RGTI.O	Rigetti Computing	84.9	1,079	709	2,113	786.8	1,197.7	401.8	14.55	-38.68
QBTS.N	D-Wave Quantum	110.7	883	2,459	4,317	1,254.0	450.2	256.4	9.85	-32.73
IONQ.N	IonQ	269.0	4,307	13,002	19,122	624.6	206.9	140.7	5.41	6.58
平均值						2,474.2	1,452.5	441.4	7.9	-16.8
688027.SH	国盾量子	575.9	25,337	31,046	40,046	227.3	185.5	143.8	17.85	0.21

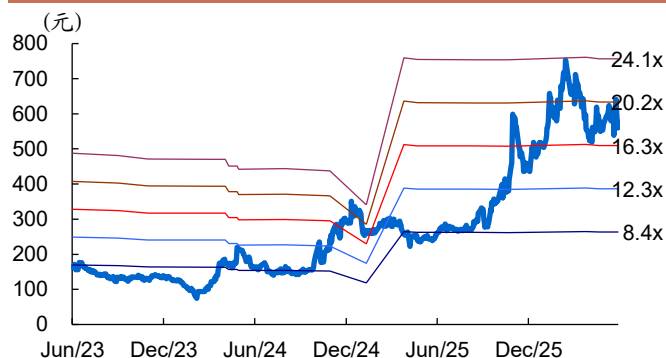
资料来源: iFind、招商证券; 注: 可比公司业绩预测为 iFind 华尔街预测; 可比公司货币单位为美元、国盾量子货币单位为人民币

图 43: 国盾量子历史 PE Band



资料来源: 公司数据、招商证券

图 44: 国盾量子历史 PB Band



资料来源: 公司数据、招商证券

六、风险提示

宏观经济环境变动风险: 量子科技产业属于未来产业，目前受到国家和地方产业政策的支持。近年来，在全球经济增速放缓的背景下，若未来政策落实的进度受外部环境影响，可能影量子科技的产业化进程。

技术研发与路线演进的不确定性风险: 量子科技目前处于技术探索期，以量子计算为例，超导、离子阱等多种物理实现路线并行发展，尚未有任何一条路线被证明是实现大规模通用量子计算的终极方案；每种路线在可扩展性、相干时间、门操作精度、工程复杂度等关键指标上均面临固有挑战。未来若核心物理瓶颈突破缓慢，或主流技术路线发生颠覆性转向，可能导致当前大量研发投入沉淀、技术积累贬值。

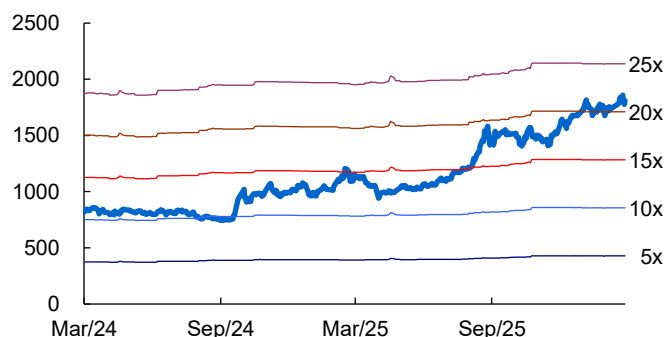
商业应用落地与价值兑现周期长于预期的风险: 量子科技部分领域目前仍然处于原理验证和特定问题或特定范围的探索阶段，或许需经历多个技术代际的演进，在此期间可能无法产生规模化收入和盈利，相关企业的估值可能长期依赖融资与市场情绪，存在估值回调压力。

产业生态不成熟与供应链脆弱的风险: 量子科技产业链上游的关键设备与核心部件目前全球供应商稀少，技术门槛极高，部分环节存在进口依赖。供应链的稳定性、成本可控性以及国产化替代进度存在不确定性，生态碎片化可能抑制应用开发效率与市场推广速度。

全球竞争与地缘政治风险: 量子科技被主要经济体视为战略制高点，美国、中国、欧盟等均已投入巨资并出台战略。激烈的国际竞争在加速技术进步的同时，也可能导致技术封锁、人才争夺、知识产权纠纷加剧。地缘政治因素可能影响国际科研合作、技术交流及产业链供应链的全球化布局，增加企业经营的不确定性。

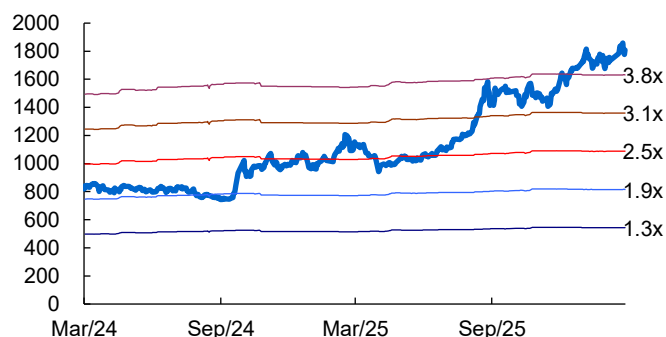
资本投入增加与持续融资需求风险: 量子科技研发是资本密集型事业，需要持续、大规模的资金投入用于硬件研发、人才引进和设施建设。相关企业高度依赖风险投资、政府资助及资本市场再融资。若宏观经济环境变化、资本市场遇冷或投资者偏好转变，导致后续融资渠道不畅或估值下降，可能严重影响企业的研发进度和生存能力。

图 45: 通信行业历史 PE Band



资料来源: 公司数据、招商证券

图 46: 通信行业历史 PB Band



资料来源: 公司数据、招商证券

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
流动资产	3048	3031	3146	3276	3448
现金	2275	1434	1447	1432	1418
交易性投资	363	1102	1102	1102	1102
应收票据	0	1	1	1	1
应收款项	129	153	140	174	213
其它应收款	6	11	14	18	22
存货	215	282	377	469	592
其他	60	50	65	81	101
非流动资产	521	595	577	560	546
长期股权投资	26	35	35	35	35
固定资产	177	174	171	169	167
无形资产商誉	160	148	133	120	108
其他	157	238	238	237	237
资产总计	3569	3626	3723	3837	3994
流动负债	213	250	329	402	500
短期借款	0	0	0	0	0
应付账款	128	141	193	240	304
预收账款	42	75	104	129	163
其他	42	34	33	33	33
长期负债	109	124	124	124	124
长期借款	0	0	0	0	0
其他	109	124	124	124	124
负债合计	322	374	453	526	623
股本	103	103	103	103	103
资本公积金	3097	3097	3097	3097	3097
留存收益	39	45	62	103	163
少数股东权益	8	7	7	8	8
归属于母公司所有者权益	3240	3245	3262	3303	3363
负债及权益合计	3569	3626	3723	3837	3994

现金流量表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	33	(11)	(37)	(63)	(54)
净利润	(33)	5	19	47	74
折旧摊销	48	52	40	38	36
财务费用	0	6	(11)	(12)	(11)
投资收益	1	(20)	(64)	(64)	(64)
营运资金变动	(62)	(47)	(18)	(88)	(108)
其它	79	(8)	(3)	16	19
投资活动现金流	18	(1765)	42	42	42
资本支出	(86)	(107)	(22)	(22)	(22)
其他投资	104	(1658)	64	64	64
筹资活动现金流	1760	1	8	6	(3)
借款变动	(21)	(36)	(2)	0	0
普通股增加	23	0	0	0	0
资本公积增加	1746	0	0	0	0
股利分配	0	0	(2)	(6)	(14)
其他	12	36	11	12	11
现金净增加额	1811	(1776)	13	(15)	(14)

利润表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入	253	310	400	496	608
营业成本	113	151	207	258	325
营业税金及附加	3	2	3	4	5
营业费用	33	31	33	34	35
管理费用	90	89	95	100	105
研发费用	83	119	120	130	140
财务费用	(10)	(21)	(11)	(12)	(11)
资产减值损失	(6)	1	1	1	1
公允价值变动收益	3	2	2	2	2
其他收益	30	43	43	43	43
投资收益	(1)	20	20	20	20
营业利润	(32)	5	19	47	75
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	(32)	5	19	47	75
所得税	1	(0)	(0)	0	1
少数股东损益	(1)	0	0	0	1
归属于母公司净利润	(32)	5	19	47	74

主要财务比率

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
年成长率					
营业总收入	62%	23%	29%	24%	23%
营业利润	-70%	115%	277%	153%	59%
归母净利润	-74%	117%	249%	148%	58%
获利能力					
毛利率	55.6%	51.4%	48.3%	48.1%	46.6%
净利率	-12.6%	1.7%	4.7%	9.4%	12.1%
ROE	-1.3%	0.2%	0.6%	1.4%	2.2%
ROIC	-1.8%	-0.5%	0.2%	1.1%	1.9%
偿债能力					
资产负债率	9.0%	10.3%	12.2%	13.7%	15.6%
净负债比率	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	14.3	12.1	9.5	8.1	6.9
速动比率	13.3	11.0	8.4	7.0	5.7
营运能力					
总资产周转率	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
存货周转率	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
应收账款周转率	1.9	2.2	2.7	3.1	3.1
应付账款周转率	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
每股资料(元)					
EPS	-0.31	0.05	0.18	0.45	0.72
每股经营净现金	0.32	-0.11	-0.36	-0.61	-0.52
每股净资产	31.50	31.55	31.72	32.11	32.69
每股股利	0.00	0.02	0.06	0.14	0.22
估值比率					
PE	-1808.6	10680.9	3063.9	1233.4	779.6
PB	17.8	17.7	17.7	17.4	17.1
EV/EBITDA	-2430.3	5458.7	998.0	640.6	473.3

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本公司关联机构可能会持有报告所提到的公司所发行的证券头寸，且本公司或关联机构可能会就这些证券进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务，客户应当考虑到本公司可能存在影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。