计算机

证券研究报告
2024 年 04 月 08 日

信安世纪：金融量子密码的领军者

1、中美量子科技竞赛，传统密码技术受到巨大安全性挑战

2023 年 12 月，IBM 推出了第一台拥有 1000 多个量子位的量子计算机，相当于普通计算机中的数字位。2024 年 4 月 4 日，量子计算公司 Quantinuum 与科技巨头微软宣布，在实现容错量子计算方面取得重大突破。从国内来看，2016 年中国在“十三五”规划中明确设立关于“量子通信与量子计算机”的重大科研项目。2021 年中国提出了新的“十四五”规划，指出这 5 年是中国量子技术实现“弯道超车”的关键时期，其目标之一就是研制通用量子计算原型机和实用化量子模拟机。信安世纪表示，随着量子计算的不断突破，**现阶段部署的一些经典密码算法（特别是公钥密码算法）将受到巨大的安全性挑战**，进而影响国家安全和社会公共利益。**我们认为，金融行业作为国民经济重要领域，或率先迁移替换为 PQC 算法密码。**

2、美国 2023 年加速 PQC 算法标准草案，中国后量子密码试点在即

根据中国科学院网站消息，2023 年 8 月 24 日， 美国 NIST 正式公布三种后量子密码（PQC）算法标准草案，并表示其将于 2024 年投入使用，第四种算法的标准草案也将在 2024 年向公众发布。信安世纪官网显示，2023 年 11 月，中国信通院 CPII“密码+应用推进计划”联合产业各方编制并发布《后量子密码应用研究报告（2023 年）》，公司受邀参与了报告编制工作。根据信安世纪公众号，**2023 年 12 月美国国家标准与技术研究所（NIST）发布了《量子准备：密码发现》和《量子准备：测试互操作性和性能标准草案》两份出版物草案。**我们认为，为应对美国的量子计算发展带来的安全性挑战，国内后量子密码研发及试点或将加速，以替代经典密码算法。

3、信安世纪前瞻布局后量子密码，推进算法研究、迁移、行业融合工作

公司作为商密领军企业，积极推进后量子密码算法研究、迁移及行业融合工作。1）在后量子算法研究，**公司已成功将 NIST 公布的 KYBER、DILITHI-UM、SPHINCS+、FALCON 四种后量子算法融入公司数字认证、签名服务器、应用安全网关等安全产品当中**，为各行业面对未来的后量子攻击风险提供安全保障；2）后量子算法迁移领域，针对不同场景、不同应用系统、存量算法、性能影响等方面，综合设计后量子密码的迁移规划及落地实践，助力各行业从传统密码体系平滑过渡到后量子密码体系；3）后量子算法行业融合领域，公司已与多家机构建立后量子密码联合实验室，搭建后量子密码运行测试环境，共同开展后量子密码实验课题的研究。

风险提示：量子计算研发进展不及预期、后量子密码应用落地不及预期、技术发展不及预期

投资评级

行业评级	强于大市(维持评级)
上次评级	强于大市

作者

缪欣君 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517080003
miaoxinjun@tfzq.com

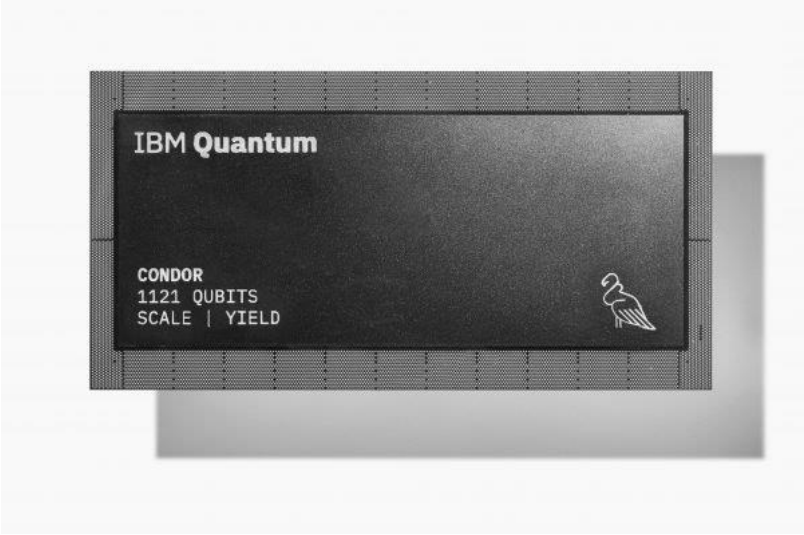
行业走势图

资料来源：聚源数据

相关报告

1 《计算机-行业点评:央企引领新质生产力，聚焦三大主线》 2024-03-31
2 《计算机-行业点评:Kimi：出海或加速，产品力提升有望带来用户快速增长》 2024-03-29
3 《计算机-行业点评:顶层文件发布，低空经济建设进入快车道》 2024-03-28

图 1：拥有 1121 个超导量子位的 Condor 处理器



资料来源：EDN China、天风证券研究所

图 2：NIST 发布《量子准备：密码发现》和《量子准备：测试互操作性和性能标准草案》出版物草案

资料来源：信安世纪公众号、天风证券研究所

图 3：信安世纪前瞻布局后量子密码

资料来源：信安世纪公众号、天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

特别声明

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	邮编：570102	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(0898)-65365390	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	邮箱：research@tfzq.com	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
		邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com