

实探中电信量子产业园区

量子芯片算力创新高 产业化布局加速

“我们最新研制的量子计算芯片‘骁鸿’，算力可以达到504比特，量子比特的寿命、门保真度、门深度、读取保真度等关键指标有望达到国际主流量子计算云平台水平，可以充分满足千比特测控系统验证的需求。”中国科学院量子信息与量子科技创新研究院（简称“量子创新院”）副教授梁福田向中国证券报记者表示。

近日，记者实地探访国盾量子和中国电信集团全资子公司中电信量子信息科技集团（简称“中电信量子”）的产业园区了解到，量子技术的产业化进程正在加速。中电信量子已形成“量子+量子、网+量子、平台+量子、云+量子”的产业化布局，将与国盾量子合作，加快推进量子技术产业化落地。

● 本报记者 杨洁
见习记者 陈子轩



国盾量子生产车间

公司供图

4月25日，量子创新院向国盾量子交付最新量子计算芯片“骁鸿”。国盾量子介绍，量子计算芯片“骁鸿”算力达504比特，用于验证国盾量子自主研发的千比特测控系统，后续计划通过中电信量子的“天行”量子计算云平台等向全球开放。“骁鸿”刷新了国内超导量子比特数

量子技术分为量子计算、量子通信和量子精密测量三个方向。近年来，量子通信、量子精密测量等领域产品化不断取得进展。在安徽合肥，记者走进中电信量子与国盾量子。在量子通信领域，国盾量子工作人员向记者表示，我国在量子通信领域的研究已经达到成熟阶段，通过卫星中转

在量子计算芯片“骁鸿”发布次日，国盾量子股价大涨18.6%。不过，相比量子通信和量子精密测量，量子计算领域的产业化还有很长路要走。周雷表示：“在量子计算方面，目前我们主要做一些科研工作，并与相关企业以及政府合作，寻找量子计算机的使用场景，主要方向是服务国家安全，也包括落地于现实生活的个人应用场景。”

在经营方面，国盾量子已连续三年亏损，2023年归属于上市公司股东的净利润约为-1.24亿元，2022年为-0.86亿元，

量的纪录。此前，全国最高算力的量子计算机芯片“祖冲之二号”算力为176比特。超导量子计算的比特数越大越好吗？梁福田表示：“超导量子计算的比特数容易提升，但提高比特数目的同时保持芯片的综合性能非常难。”刷新中国量子比特数纪录的“骁鸿”，综合性能相比“祖冲

实现了远距离量子通信。2017年9月，由国盾量子提供产品与服务支持的量子保密通信网络京沪干线正式开通，并与世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”一起形成量子保密通信的“天地链路”。

京沪干线覆盖从北京到上海，光纤总长2000多公里，并通过“墨子号”卫星连

2021年为-0.37亿元。营收方面，2023年公司营收同比增长15.87%达1.56亿元，仍未恢复到2019年水平。2024年一季度，国盾量子营收同比减少68.95%至947.63万元，本期量子通信产品收入减少。

遭遇经营困境，国盾量子决定引入实力派大股东。此前，国盾量子发布公告称，拟向中国电信全资子公司中电信量子发行股份2411.2万股，募资不超19.03亿元。发行完成后，中电信量子将成为公司控股股东，国务院国资委将成为公司实际控制人。

之二号”芯片尚有差距。

量子创新院教授、中电信量子及国盾量子首席科学家彭承志表示，量子创新院超导量子计算团队正在研发1000+比特、比特质量高的超导量子芯片，向实现容错量子计算进行攻坚。“量子计算要越过很多高峰才能真正迈向实用。”

到乌鲁木齐，横跨2600多公里。上述工作人员介绍，整个通信网络覆盖32个节点，包括北京、济南、合肥和上海4个量子城域网，目前已开始为金融、电力、政务等领域150多家用户提供保密通信服务。

在量子精密测量领域，记者了解到，国盾量子推出了不少产品。例如，非视域

国盾量子坦言，公司在打通业务技术与市场需求、与下游产业密切合作、量子产品应用推广等方面都需要进一步加强。而中国电信拥有覆盖全国的云网资源以及服务渠道等优势，双方合作有望集中相关研究优势和创新资源，开展协同攻关。

2023年5月，中国电信以30亿元注册资本，在安徽合肥成立中电信量子，聚焦量子科技攻关，构筑“量子+”产业生态，促进成果转化。中电信量子市场部负责人叶波告诉记者：“中电信量子与国盾量子

正如彭承志所述，从技术突破到产品落地仍需“翻越高峰”。量子创新院已经在同步推进量子计算技术的产品化。梁福田告诉记者，量子创新院将尽快完成“骁鸿”在“天行”量子计算云平台上的接入，向全社会提供一台超500比特规模的量子计算机。

光量子成像雷达、颗粒物光量子雷达等测距、定位产品。

国盾量子副总裁周雷告诉记者：“我们在量子测量方面推出的产品相对较多，并积极与相关应用场景的用户一起探索产品化方向。我们推出的雷达产品在地震探测、空气质量检测、制药等方面均可以应用。”

合作，是基于量子技术市场拓展和场景落地方面的考量。”

叶波介绍，中电信量子目前打造了面向客户的四类产品，包括量子+量子、网+量子、平台+量子、云+量子。去年11月首次推出了量子安全领域新产品——华为Mate60 Pro量子密语定制终端，用户可通过手机原生拨号盘直接拨打量子加密电话，同时在前置应用量子密信APP内可使用加密文件传输、加密即时通讯、安全协调办公等功能。

5月以来近300家公司披露股份回购进展

● 本报记者 董添

近期，A股上市公司密集披露股份回购相关进展。据中国证券报记者不完全统计，截至目前，5月以来近300家公司披露了股份回购相关进展。部分公司在发布回购方案后不久就实施了回购，一些公司较短时间内完成了回购计划。胜利精密等上市公司则发布了回购方案。

迅速实施回购

通威股份、顺丰控股等上市公司在发布回购方案后不久就实施了首次回购。

通威股份5月5日晚间公告，4月30日，公司通过集中竞价交易方式首次回购股份524.95万股，占公司总股本的0.1166%。首次回购股份最高成交价为21.89元/股，最低成交价为21.53元/股，成交总金额1.14亿元（不含交易佣金等交易费用）。

在此之前，通威股份于4月28日召开第八届董事会第十八次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份的议案》。公司拟使用不低于20亿元（含）且不超过40亿元（含）自有资金以集中竞价交易方式回购公司股份，用于实施员工持股计划或股权激励。本次回购期限为自2024年4月28日起12个月内。

顺丰控股5月5日晚间披露，4月30日，公司首次通过股份回购专用证券账户以集中竞价方式回购公司股份56.28万股，回购总金额约为2034.09万元（不含交易费用），回购股数占公司总股本的0.01%，平均成交价为36.14元/股（最高成交价为36.35元/股，最低成交价为36.03元/股）。

在此之前，顺丰控股于4月29日召开第六届董事会第十三次会议，审议通过了《关于2024年第2期回购股份方案的议案》，拟回购部分公司股份用于员工持股计划或股权激励计划，本次回购资金总额不低于5亿元且不超过10亿元，回购价格不超过53元/股。

裕同科技5月6日晚间披露，4月30日，公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式实施了回购股份，累计回购股份29.78万股，成交总金额约为799.72万元（不含交易费用）。此前，公司于4月25日召开第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于回购公司股份的议案》，公司拟以不超过每股37.69元的价格回购公司股份，回购金额不低于1亿元，不超过2亿元。

完成回购计划

部分上市公司较短时间完成了回购方案。有研硅5月5日晚间披露，公司于2024年2月20日召开第一届董事会第十九次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用部分超募资金回购股份。回购的股份未来将用于股权激励、员工持股计划。本次回购股份的价格不超过15.53元/股（含），回购资金总额不低于3000万元，不超过6000万元（含）。截至2024年4月30日，公司本次股份回购计划实施完毕。公司已支付总金额约3593.2万元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。

另外，杰美特5月6日晚间披露，公司于2024年2月5日召开第四届董事会第七次会议，审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》，同意公司使用不低于1200万元（含）且不超过2400万元（含）回购股份。截至2024年5月6日，公司通过股份回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购股份125.17万股，占公司总股本的0.98%，最高成交价格为14.5元/股，最低成交价格为9.8元/股，成交总金额约为1428.12万元（不含交易费用）。截至本公告日，公司本次回购股份计划已实施完毕。

政策支持回购

部分上市公司发布回购方案。胜利精密5月5日晚间披露，公司拟使用自有资金以集中竞价交易方式回购股份。回购股份数量不低于1500万股（含）且不超过2500万股（含），回购股份价格不超过2.59元/股。预计本次回购股份的资金总额不低于2580万元（含），不超过4300万元（含）。回购股份将用于实施员工持股计划或股权激励。

前海开源基金首席经济学家杨德龙对中国证券报记者表示，上市公司回购股份，希望向市场传递未来积极发展的信号。同时，监管层鼓励上市公司通过回购股份回馈投资者，回购的股份如果注销，相当于减少了流通在外的股份数量，从而提高每股收益，这类公司值得重点关注。

业内人士表示，如果回购股份用于员工激励，并没有减少股本数量，只是暂时性冻结，未来可能流入市场。但这类回购有利于提升员工积极性，激发创新活力。



视觉中国图片

多地推动燃气设备更新改造

上市公司积极响应

● 本报记者 刘杨

为贯彻落实国务院对城市燃气管道“带病运行”问题作出重要批示，近日全国多地召开专项治理部署会议，重点推进老化燃气设备更新改造。相关上市公司全力配合，积极推进更新改造项目落地，消除燃气安全隐患。

业内人士表示，政策推动新技术、新设备、新材料应用，提升燃气行业管理水平和安全水平。围绕安全、绿色的发展方向，燃气行业智能化空间有望进一步扩容。

加大政策支持力度

4月30日，《上海市推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动计划（2024—2027年）》发布。其中提到，推进燃气老化管道更新改造2500公里，每年实施燃气立管改造10万户。

《广西燃气管道“带病运行”专项治理工作方案》提出，广西将开展燃气安全专项整治和安全生产治本三年行动，推动燃气管道“带病运行”问题清单管理，有效防范遏制重特大燃气事故发生。

另外，安徽、广东、青海等地近期陆续出台城市燃气管道改造方案及细则，推动燃气设备更新改造。

安徽省提出，加大燃气管道改造政策支

持力度，多渠道筹措更新改造资金。广东省明确，整治燃气管道“带病运行”等突出问题，开展燃气管道安全问题专项治理，扎实推进城市燃气老化管道更新改造，切实提升燃气管道及设施运行管理的信息化、智能化水平。

日前，青海省部署城镇燃气管道专项治理重点任务，深入推进燃气安全隐患“大起底”排查、“全链条”整治，推动燃气设施设备更新改造。

国务院办公厅印发的《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022—2025年）》明确，在2025年底前，改造完成约10万公里老旧城市燃气管网；推进数字化、网络化、智能化建设，完善燃气监管系统，实现城市燃气管道和设施动态监管、互联互通、数据共享。

上市公司全力配合

《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022—2025年）》印发以来，多家头部上市公司全力配合地方政府主管部门，积极推进更新改造项目落地，消除燃气安全隐患。

新奥能源首席安全技术官王秀桥在接受中国证券报记者采访时表示，除了针对燃气公司所属的燃气管网进行改造，公司针对工程、场站等场景进行结构化分解，开发落地数字化产品，构建覆盖政府、企业、用户的燃气安全生态圈。“对于燃气泄漏，我们的安

全数智化系统可以实时感知，让安全工作‘看得见、知重点、有人管’，第一时间化解风险隐患。”

业内人士透露，正常的燃气管道折旧年限为30年。目前，我国不少城市的燃气管道处在“带病服役”期，本次专项治理要求各地政府进行“大起底”排查，整治城市燃气安全风险隐患，紧盯燃气场站设备，对老旧燃气管道等高风险部位进行集中整治。

中国证券报记者从中国燃气了解到，中国燃气正积极推进老旧管网及老旧小区更新改造工作。公司计划改造1.3万公里的管网，截至目前已完成庭院管道改造近2200公里、立管改造近4000公里。同时，针对本次专项治理，中国燃气已作出相应部署，全力以赴守护城市生命线安全运行。

中国燃气有关负责人告诉记者，目前，公司正在积极推进管道燃气居民用户报警切断装置的安装更换工作，利用科技手段提升危化品信息化、智能化管控水平。中国燃气董事会主席、总裁刘明辉近期连续召开专题会议，要求聚焦燃气管道“带病运行”、液化气安全及危险化学品安全三个方面，在今年年底前建立健全公司燃气安全管理长效机制。

开展燃气设施智能化改造

住房和城乡建设部城建司调研员张旭

亮在公开场合表示，城市燃气作为城市生命线的主要组成部分，过去20多年来快速发展，为人民生活与社会发展提供了重要支撑。为促进行业高质量发展，张旭亮表示，要加强科技创新，推动新技术新产品规模化应用；围绕安全、绿色的行业发展方向，推动燃气行业智能化发展；积极引导新技术、新设备、新材料应用，提升管理水平和安全水平。

辰安科技有关负责人在接受中国证券报记者采访时表示，目前，公司的激光式可燃气体智能监测仪已在全国布设超17万套，实现了大规模应用，成功预警燃气管网泄漏事件710余次。“激光燃气探测器实际上是一款传感器，具备零误报、长寿命等特点，可有效保障家庭和商业场所的安全。”上述负责人介绍。

据了解，针对燃气管网遭第三方施工破坏而引发的安全事故，辰安科技开发了基于管道声波探测、管道振动探测的施工智能监测预警技术，通过捕捉施工过程中管线上振动信号，实现施工监测早期预警。

“目前，智能燃气表的存量渗透率仅50%。随着城市生命线安全工程、老旧小区改造等推进，未来燃气安全监管智能化建设的重要性将进一步提升，有望进一步带动行业空间扩容。”招商证券分析师胡小禹告诉记者。