

关于科大国盾量子技术股份有限公司

2024 年度向特定对象发行股票

之

补充法律意见书



安徽天禾律师事务所

ANHUI TIANHE LAW OFFICE

地址：中国合肥濉溪路 278 号财富广场 B 座东楼 16 层

电话：（0551）62642792 传真：（0551）62620450

目 录

第一部分 关于《问询函》相关问询事项的核查.....	5
一、关于《问询函》问题 1 的核查意见.....	5
二、关于《问询函》问题 5 的核查意见.....	17
第二部分 关于发行人有关事项变化情况.....	20
一、本次发行的批准和授权.....	20
二、本次发行上市的实质条件.....	20
三、发行人的主要股东及实际控制人.....	21
四、发行人的业务.....	21
五、关联交易及同业竞争.....	22
六、发行人的主要财产.....	24
七、发行人的重大债权债务.....	29
八、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	31
九、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	34
十、发行人的税务.....	35
十一、发行人募股资金的运用.....	35
十二、结论意见.....	36

安徽天禾律师事务所

关于科大国盾量子技术股份有限公司

2024 年度向特定对象发行股票之补充法律意见书

天律意[2024]第 01333-1 号

致：科大国盾量子技术股份有限公司

根据《证券法》《公司法》《注册管理办法》《编报规则第 12 号》等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，国盾量子与本所签订了《聘请专项法律顾问合同》，委托本所律师以特聘专项法律顾问的身份，参加国盾量子本次发行工作。

本所律师已就国盾量子本次发行出具了《关于科大国盾量子技术股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）及《关于科大国盾量子技术股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），现根据上交所《关于科大国盾量子技术股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2024〕70 号，以下简称“《问询函》”）的要求，并鉴于发行人相关情况发生变化，本所律师对《问询函》相关问询事项及发行人截至本补充法律意见书出具日的有关变化进行了审慎核查，并出具本补充法律意见书。

除本补充法律意见书所作的补充或修改外，本所律师此前已出具的《法律意见书》《律师工作报告》的内容仍然有效。凡经本所律师核查，发行人的相关情况与《法律意见书》《律师工作报告》披露的情况相同且本所律师的核查意见无补充或修改的，本补充法律意见书中不再详述。

除特别说明，本补充法律意见书涉及的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

为出具本补充法律意见书，本所律师谨作如下承诺声明：

1、本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和

《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前国盾量子已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、本所律师同意将本补充法律意见书作为国盾量子本次向特定对象发行股票所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

3、本所律师同意国盾量子部分或全部在申报文件中自行引用或按上交所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但国盾量子作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

4、对于本补充法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

5、本补充法律意见书仅供国盾量子为向特定对象发行股票之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师根据《证券法》的相关要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的资料、文件以及有关事实所涉及的法律问题进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

第一部分 关于《问询函》相关问询事项的核查

一、关于《问询函》问题 1 的核查意见

(一) 本次发行后是否会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，是否违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于同业竞争和关联交易的承诺，中电信量子集团对新增潜在同业竞争、关联交易业务的经营、规划和战略安排，以及避免出现重大不利影响的措施

本所律师核查了中国电信集团及其主要下属公司经营范围，查阅了《附条件生效的股份认购协议》、中电信量子集团出具的说明以及中国电信集团、中国电信和中电信量子集团出具的《关于避免同业竞争的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》，核查了中电信量子科技与发行人报告期内存在的关联交易相关文件，以及公司相关内控制度及其执行情况。经核查，相关情况如下：

1、本次发行后是否会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争，是否违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于同业竞争的承诺

(1) 是否会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争

本次发行后，发行人控股股东为中电信量子集团，间接控股股东为中国电信、中国电信集团，就本次发行后是否会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争分析如下：

发行人主营业务为量子通信、量子计算、量子精密测量产品的研发、生产和销售，并提供相关的技术服务，具体产品主要包括保密通信网络核心设备、量子安全应用产品、核心组件以及量子保密通信网络的管理与控制软件等量子通信产品，超导量子计算机整机以及操控系统、稀释制冷机等量子计算产品，飞秒激光频率梳、单光子探测器、光学传感器等量子精密测量产品。

中国电信集团是特大型通信运营企业，主要经营移动通信、互联网接入及应用、固定电话、卫星通信、ICT 集成等综合信息服务业务。中国电信集团下属企业中，中电信量子集团、中电信量子科技经营范围与发行人经营范围存在部分重合，但上述 2 家公司业务中与发行人主营业务存在关联的主要是量子通信基础网络建设、量子密话密信、量子加密对讲、量子安全 OTN、量子安全专

线等通信业务以及量子计算云平台服务等，该等业务是国盾量子相关产品的下游应用，不涉及国盾量子主营的量子通信产品、量子计算产品、量子精密测量产品的研发、生产。因此，中电信量子集团、中电信量子科技均未与发行人构成重大不利影响的同业竞争。

作为本次发行完成后的控股股东，中电信量子集团对本次发行完成后与发行人之间产业定位作出了如下规划：

在量子通信领域，国盾量子属于产业链中上游，聚焦于光量子调控、芯片设计封装、设备集成、安全设计标准等领域，主要提供 QKD 成品设备/板卡、量子随机数发生器、波分复用器、光交换机、密钥管理机、量子安全路由器等量子通信底层设备。国盾量子未来将进一步推进设备小型化和集成化研发，提升设备性价比；自主研发量子通信卫星组网技术，推动形成覆盖全球的基于自由空间的量子密钥服务能力，与国家骨干网联合组建星地一体量子通信网络。中电信量子集团定位于产业中下游，技术路线聚焦密码学、业务系统架构、客户端功能响应等领域，主要利用国盾量子密钥分发设备，结合经典密码体系构建“DICT+量子”全场景能力体系和抗量子计算的新型信息安全基础设施，并融合电信业务推出各类量子安全产品，助推量子安全技术应用于千行百业。

在量子计算领域，国盾量子主要从事室温超导量子计算操控系统到控制系统、低温信号传输系统、极低温低噪声平台（包括稀释制冷机等）等量子计算核心组件的研发制造，以及量子计算原型机的整机搭建、量子计算云平台的技术服务；未来将进一步研发新一代量子计算核心组件及相关设计工具，发展量子计算原型机整机搭建及云平台服务能力。中电信量子集团主要探索对外提供实用化的量子计算服务，已推出“天衍”量子计算云平台并接入国盾量子的量子计算原型机，未来将协同国盾量子联合研发中下游软件及可用于破解经典密码、气象预测、金融分析等加速算法。

在量子精密测量领域，国盾量子推出了自由运行单光子探测器、近红外线阵传感器、飞秒激光频梳、长脉冲单频光纤激光器等产品，后续将逐步推进多品类、多系列的产品布局；中电信量子集团保持战略跟进，暂无明确技术和产品发展规划。

据上，本所律师认为，本次发行后不会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(2) 是否违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于同业竞争的承诺

发行人目前无控股股东、实际控制人，本次发行后，发行人控股股东为中电信量子集团。中电信量子集团及其控股股东中国电信、间接控股股东中国电信集团分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

①中电信量子集团承诺：

“1、截至本函出具日，本公司及本公司控制的下属企业与上市公司主营业务之间不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。为消除潜在同业竞争风险，本公司将采取包括但不限于如下措施：

(1) 在本公司及本公司控制的下属企业从事具体业务的过程中，本公司将积极采取必要可行措施并保持中立地位，以避免本公司及本公司控制的下属企业与上市公司之间发生有违市场原则的不公平竞争，避免侵害上市公司及其他股东的合法权益。

(2) 本公司将积极协调本公司控制的下属企业进行业务优化，并在必要的情况下通过资产交易、委托经营等不同方式实现业务整合或调整等，以实现双方利益最大化。

(3) 本公司将协助本公司控制的下属企业与上市公司发挥各自优势并在不劣于对第三方的同等条件下协同合作。

2、本公司将（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）积极采取措施避免新增对上市公司构成重大不利影响的、与上市公司主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务。

3、如本公司及本公司控制的下属企业获得从事新业务的机会，而该业务与上市公司主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将通知上市公司。若在通知中指定的合理期间内，上市公司作出愿意接受该业务机会的答复，本公司应（并应在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、本承诺函自本次发行的股份登记至本公司名下且本公司成为上市公司控股股东之日起生效，并在本公司不再是上市公司控股股东之日终止。”

②中国电信集团和中国电信分别承诺：

“1、截至本函出具日，本公司及本公司控制的下属企业与上市公司主营业务之间不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。为消除潜在同业竞争风险，本公司将采取包括但不限于如下措施：

(1) 在本公司及本公司控制的下属企业从事具体业务的过程中，本公司将积极采取必要可行措施并保持中立地位，以避免本公司及本公司控制的下属企业与上市公司之间发生有违市场原则的不公平竞争，避免侵害上市公司及其他股东的合法权益。

(2) 本公司将积极协调本公司控制的下属企业进行业务优化，并在必要的情况下通过资产交易、委托经营等不同方式实现业务整合或调整等，以实现双方利益最大化。

(3) 本公司将协助本公司控制的下属企业与上市公司发挥各自优势并在不劣于对第三方的同等条件下协同合作。

2、本公司将（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）积极采取措施避免新增对上市公司构成重大不利影响的、与上市公司主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务。

3、如本公司及本公司控制的下属企业获得从事新业务的机会，而该业务与上市公司主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将通知上市公司。若在通知中指定的合理期间内，上市公司作出愿意接受该业务机会的答复，本公司应（并应在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、本承诺函自本次发行的股份登记至中电信量子信息科技集团有限公司名下且中电信量子信息科技集团有限公司成为上市公司控股股东之日起生效，并在中电信量子信息科技集团有限公司不再是上市公司控股股东之日终止。”

如前文所述，本次发行后不会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争。因此，本所律师认为，不违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于同业竞争的承诺。

2、本次发行后是否会新增对发行人显失公平的关联交易，是否违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于关联交易的承诺

(1) 本次发行后是否会新增对发行人显失公平的关联交易

①报告期内，发行人与中电信量子科技不存在显失公平的关联交易

本次发行后，公司控股股东为中电信量子集团，间接控股股东为中国电信、中国电信集团。中电信量子科技系中国电信集团控制的公司，国盾量子参股比例为 36%，系国盾量子的关联方。报告期内，发行人与中电信量子科技曾发生关联交易，但均不存在对发行人显失公平的情况，具体如下：

A、报告期内，发行人向中电信量子科技销售产品或提供服务情况如下：

单位：万元

交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
量子通信产品	13.18	2,143.13	207.44	4,024.43
技术服务	563.82	845.01	319.54	200.94
其他业务	109.49	185.79	65.79	-

2021 年，公司向中电信量子科技销售量子通信产品，主要系中电信量子科技因合肥城域网项目的建设需要，从公司采购所需的 QKD 产品、量子通信网络支撑系统、信道与密钥组网交换产品等量子保密通信组网产品；2023 年，公司向中电信量子科技销售量子通信产品主要系 2021 年顺流交易形成的未实现内部交易损益在 2023 年实现。公司在上述交易中量子通信产品销售收入总金额为 6,167.56 万元，整体毛利率为 56.54%，与同期“蚌埠量子保密通信城域网一期项目”的量子通信产品整体毛利率基本一致。2022 年，公司向中电信量子科技销售量子通信产品，主要系因中电信量子科技少量零星项目从公司采购的量子随机数发生器、密钥管理机及相关配套软件，不存在显失公平的情况。

公司向中电信量子科技提供技术服务，主要系中电信量子科技因实施“基于量子安全密钥的双模对讲产品研究项目”，委托公司为其量子加密对讲产品提供量子密钥管理研发环境及相关密码服务 SDK，以及公司为中电信量子科技

量子密话业务提供技术服务。定价基于服务成本、服务内容和成果协商确定，不存在显失公平的情况。

报告期内，公司向中电信量子科技提供的其他业务，主要系公司向中电信量子科技出租量子科技园北楼办公楼收取的租赁费和电费。公司向中电信量子科技出租房屋的交易价格系参考市场租金标准确定。

B、报告期内，发行人向中电信量子科技采购产品或服务情况如下：

单位：万元

交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
系统集成及运维服务	-	170.41	367.84	84.50

2021-2023年，公司因经营需要实施科大国盾企业园区量子保密通信技术应用项目，实现国盾量子与安徽、山东、上海、宿州四地下属子公司之间的量子通信互联互通，委托中电信量子科技进行项目的系统集成及后续运维服务。上述交易不存在显失公平的情况。

据上，报告期内，发行人与中电信量子科技不存在显失公平的关联交易。

②发行人建立了完善的关联交易决策制度，能够防范和避免新增对发行人显失公平的关联交易

发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事任职及议事制度》中规定了关联交易的表决、决策程序等内容，根据该等制度，若本次发行后发行人与控股股东新发生关联交易，发行人将严格履行相应决策程序和信息披露义务，遵循回避表决制度，充分发挥独立董事作用，能够防范和避免新增对发行人显失公平的关联交易。

综上所述，本所律师认为，本次发行后不会新增对发行人显失公平的关联交易。

(2) 是否违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于关联交易的承诺

中电信量子集团及其控股股东中国电信、间接控股股东中国电信集团分别出具了《关于规范关联交易的承诺函》：

①中电信量子集团承诺：

“本公司（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）不会利用上市公司控股股东地位，通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法利益。

对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本公司将（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制下的下属企业）在严格遵循市场公开、公平、公正的原则基础上以公允、合理的市场价格进行，并根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。本承诺函自本次发行的股份登记至本公司名下且本公司成为上市公司控股股东之日起生效并在本公司不再是上市公司控股股东之日终止。”

②中国电信集团和中国电信分别承诺：

“本公司（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业）不会利用上市公司控股股东地位，通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法利益。

对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本公司将（并将在法律法规允许的范围内促使本公司控制下的下属企业）在严格遵循市场公开、公平、公正的原则基础上以公允、合理的市场价格进行，并根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。本承诺函自本次发行的股份登记至中电信量子信息科技集团有限公司名下且中电信量子信息科技集团有限公司成为上市公司控股股东之日起生效，并在中电信量子信息科技集团有限公司不再是上市公司控股股东之日终止。”

如前文所述，本次发行后不会新增对发行人显失公平的关联交易。因此，本所律师认为，不违反发行人、控股股东和实际控制人已作出的关于关联交易的承诺。

3、中电信量子集团对新增潜在同业竞争、关联交易业务的经营、规划和战略安排，以及避免出现重大不利影响的措施

《附条件生效的股份认购协议》6.2条中就战略合作安排作出如下约定：

“在本次发行完成后，中电信量子集团将积极推动中国电信与国盾量子之间的合作和协同，具体包括如下方面：

(a) 充分发挥中国电信覆盖全国全网的市场营销、客户服务和云网融合等资源优势，以量子技术配合“四融”（即融云、融安全、融 AI、融平台），不断丰富“DICT（即综合智能信息服务）+量子”场景化解决方案，赋能千行百业；

(b) 支持国盾量子战略投资量子领域前沿科技项目，孵化高科技企业；

(c) 支持国盾量子维持核心技术团队稳定，在符合监管规定的前提下，支持上市公司制定有利于激发高水平科技人才积极性、主动性、创造性的激励措施；

(d) 支持国盾量子提升在量子信息业务领域的服务能力、市场竞争力和业务规模。”

除前述《附条件生效的股份认购协议》约定内容外，中电信量子集团对与国盾量子进行技术、产品、市场等方面整合作出了进一步的安排：

(1) 技术方面

国盾量子在量子光电调控、集成上具有领先的设计、实现能力，中电信量子集团在网络管理运维、贴近客户需求上具有优势，中电信量子集团将与国盾量子进行错位研发整合：

①量子通信核心设备方向，国盾量子继续攻坚 DV-QKD 产品研发，在产品小型化、性能、制造成本等方面持续发力，同时布局 TF-QKD 等新型技术路线，满足全国范围量子网络建设需求；中电信量子集团负责量子网络路由性能提升、量子网络管理控制、全网运维管理等内容；

②量子安全应用产品方向，中电信量子集团将结合新的场景需求，与国盾量子融合组建专项研发团队，按照党、政、军等最终用户深度需求，研发应用产品；

③量子计算方向，国盾量子继续攻坚底层核心硬件如操控系统、稀释制冷机等，中电信量子集团负责研发量子计算云平台及量子计算软件应用，并与国盾量子组建联合研发团队，就超导量子计算物理机调控及自动调控工具、量子计算云平台测评工具及标准、量子计算行业应用探索等层面进行核心技术攻关、联合发布相应产品，加速推进量子计算业务发展；

④前沿技术方向，与国盾量子面向量子互联网开展联合攻关，如量子存储、量子中继、量子探测领域等。

（2）产品方面

中电信量子集团将与国盾量子就产品清单（现有产品及在研产品）逐一分析比对，对互补产品和重复产品明确整合策略：

①针对于互补产品，双方共同制定产品组合策略，并明确组合产品的解决方案和适用场景，将对方的互补产品纳入各自产品体系，提升产品竞争力和盈利能力；

②针对于重复产品，若为现有产品，将通过明确市场规划等方式避免竞争，若为在研产品，双方协商明确由一方继续实施研发，继续实施研发的一方可通过合理方式承接另一方现有研发成果，实现研发资源最大化利用。

（3）市场方面

①项目拓展上，探索建立商机拉通和协商机制，定期互通重要客户、重要项目信息，发挥各自优势协同开展项目拓展；

②销售渠道上，在中国电信覆盖全国的营销网络上加载国盾量子相关产品，将互补产品纳入对方渠道生态伙伴销售目录；

③对外交流上，在国内外量子行业展会、推介会等联合进行产品布展、推介，协同策划组织媒体见面会等媒体活动，保持“同频共振”，共同组织承办“量子产业大会”、“量子科技中国行”等大型行业推广活动；

④宣传内容上，开展科普、产品、应用等联合原创、策划。

此外，中电信量子集团及其控股股东中国电信、间接控股股东中国电信集团分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》，将积极采取措施避免新增对上市公司构成重大不利影响的、与国盾量子主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务，在获得从事新业务的机会，而该业务与国盾量子主营业务构成或可能构成同业竞争时，如国盾量子同意接受该业务机会，将尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给国盾量子，并将遵循市场公开、公平、公正的原则与国盾量子关联交易，

根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序和信息披露义务。

综上，本所律师认为，中电信量子集团对新增潜在同业竞争、关联交易业务已采取相应的规划安排和措施，避免出现重大不利影响。

(二) 本次认购资金来源，在前次募集资金存在较高结余的情况下，本次募集用于补充流动资金的具体用途，以及实施本次募集的必要性

本所律师查阅了《募集说明书》、中电信量子集团出具的说明、《附条件生效的股份认购协议》，对发行人相关人员进行了访谈。经核查，相关情况如下：

1、本次认购资金来源

中电信量子集团本次拟以现金认购国盾量子向特定对象发行的 22,486,631 股股票，认购价格为 78.94 元/股，认购金额为不超过 1,775,094,651.14 元。

中电信量子集团成立于 2023 年 5 月，为中国电信的全资子公司，实际控制人为国务院国资委，注册资本 30 亿元。根据中电信量子集团出具的说明，中电信量子集团认购公司本次发行股份的资金为自有资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购的情形。在本次发行中，公司及主要股东不存在向中电信量子集团作出保底保收益或变相保底保收益承诺的情形，也不存在直接或通过其利益相关方向中电信量子集团提供财务资助或者补偿的情形。

2、在前次募集资金存在较高结余的情况下，本次募集用于补充流动资金的具体用途，以及实施本次募集的必要性

(1) 实施本次募集是为实现中国电信集团通过认购股份取得国盾量子的控制权

2023 年以来，国务院国资委认真落实中央全面深化改革委员会第二十四次会议审议通过的《关于推进国有企业打造原创技术策源地的指导意见》，明确要在量子信息、6G 等领域取得一批原创成果。中国电信集团深入实施国有企业改革深化提升行动，加快战略新兴产业发展，构建面向未来的核心竞争力，将量子信息等七大领域作为重点发展的战略新兴产业和未来产业，进一步加大基

础研究和应用技术研究力度，提前布局并持续加大量子科技领域创新投入，积极打造量子信息原创技术“策源地”，推进产业升级，勇当现代产业链“链长”。

2024年2月，国务院国资委部署投资工作，重点之一是加快布局培育新质生产力、布局战略性新兴产业、推动落地一批强链补链重点项目。2024年3月，国务院国资委按照“四新”（新赛道、新技术、新平台、新机制）标准，遴选确定了首批四家启航企业，中电信量子集团入选。

自成立以来，中电信量子集团坚定践行中国电信集团建设网络强国和数字中国、维护网信安全的使命责任，积极推进量子通信产业化，重点布局量子计算新能力，开展量子信息核心技术攻关。为加快实现“成为科技先导、全球领先的量子科技集团”的目标，中电信量子集团拟通过投资并购行业领军企业等资本运作手段快速补链强链，完成量子信息能力全闭环。鉴于国盾量子在量子信息核心技术储备、核心设备性能、网建与应用推广等方面整体处于行业领先水平，且与中国电信具有深厚的合作基础，为加快产业链整合，中电信量子集团拟认购国盾量子发行的股份，并与中科大资产经营有限责任公司、彭承志签订一致行动协议取得对国盾量子的控制权。本次发行后，中国电信集团成为国盾量子间接控股股东，国务院国资委成为国盾量子实际控制人。

因此，本所律师认为，公司实施本次募集的目的是中电信量子集团认购国盾量子发行的股份以取得国盾量子的控股权。

（2）为达成中电信量子集团取得国盾量子控制权目标，发行人按照《证券期货法律适用意见第18号》的上限确定发行规模

根据《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定，“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。”本次发行董事会召开前，公司总股本为8,037.4370万股，根据上述规定，本次发行规模的上限为24,112,311股，即总股本的30%。

为达成中电信量子集团取得国盾量子控制权目标，中电信量子集团与发行人于2024年3月签署《附条件生效的股份认购协议》，由发行人按照《证券期货法律适用意见第18号》规定的上限发行股份，并由中电信量子集团全额认

购，即本次发行规模为 24,112,311 股（总股本的 30%）。因前次募集资金使用中非资本性支出占比超过 30%，发行人根据相关规定对发行股数和募集资金总额进行了调整，调整后发行股数为 22,486,631 股，募集资金总额为 1,775,094,651.14 元。

（3）实施本次募集有利于国盾量子的可持续长远发展

本次发行完成后，中电信量子集团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。实现国资央企控制，是我国推动国有资本不断向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域集中，向提供公共服务、应急能力建设和公益性等关系国计民生的重要行业和关键领域集中，向前瞻性战略性新兴产业集中的一项重要举措。同时，中电信量子集团成为控股股东后也有利于构建国有企业、民营企业优势互补的产业链和创新链体系，进一步促进二者的协同创新，加快布局量子计算、量子通信等关键数字技术创新应用。因此，通过本次募集引入中电信量子集团为控股股东，在国家产业政策层面、量子技术未来发展以及国盾量子长远发展等方面具有深远意义。

本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后全部用于补充流动资金，以发展公司主营业务，投向科技创新领域。随着公司研发投入不断增加、技术实力不断提升，公司在推进重点行业及领域的量子安全应用、开拓量子计算及量子精密测量业务等方面持续发力，未来对流动资金的需求将有所提升。实施本次募集能够为公司未来研发创新投入、业务发展和市场开拓提供有利的资金保障，进一步增强抗风险能力，也有利于优化财务结构和改善财务状况，实现资产负债率进一步降低、资本结构进一步优化、流动性风险进一步减小、偿债能力进一步增强。因此，实施本次募集有利于巩固并提升公司在业务、产品、技术、研发创新等方面的核心竞争力，有利于公司把握下游需求增长机遇、拓展销售渠道、扩大销售规模、促进技术创新，推动公司整体业务规模的增长，实现可持续长远发展。

综上，本所律师认为，发行人实施本次募集具有必要性，本次募集资金用于补充流动资金，以发展公司主营业务，投向符合国家重大战略方向的科技创新领域。

二、关于《问询函》问题 5 的核查意见

（一）相关诉讼最新进展，以及对公司生产经营的影响

本所律师核查了合肥浦发建设集团有限公司诉发行人建设工程施工合同纠纷案的诉讼文书、相关合同，经核查，截至本补充法律意见书出具日，合肥高新技术产业开发区人民法院已就上述案件组织了证据交换，尚未开庭审理。该案件的具体情况如下：

2020 年 7 月 1 日，国盾量子、中旭建设集团有限公司与合肥浦发建设集团有限公司签订了《科大国盾量子科技园（一期）项目内装饰、暖通、消防及电气工程施工合同》，约定合肥浦发建设集团有限公司承包科大国盾量子科技园（一期）项目内装饰、暖通、消防及电气工程项目，合同价格形式为综合单价合同，合同价格不因市场价格波动而调整，合同暂定金额为 19,664,193.04 元，最终以经第三方审计、承包人和建设单位共同确认的结果为准。2021 年 11 月 5 日，国盾量子与合肥浦发建设集团有限公司签订了《科大国盾量子科技园（一期）内装饰、暖通、消防及电气工程施工合同补充协议书》，约定合肥浦发建设集团有限公司承包“科大国盾量子科技园（一期）项目食堂装修及安装工程”，合同暂定价 120 万元，最终合同价以经第三方审计和发包人确认的结果为准。2023 年 3 月，国盾量子聘请了容诚工程咨询有限公司对案涉工程造价进行结算审计，容诚工程咨询有限公司于 2024 年 3 月就案涉工程出具了《结算审核报告》，确认工程款结算总额为 21,390,725.03 元。

国盾量子根据合同约定及合肥浦发建设集团有限公司的申请，已累计支付工程款 19,504,564.08 元。案涉工程结算过程中，合肥浦发建设集团有限公司因不认可经容诚工程咨询有限公司初步审定的结算金额，认为案涉工程部分材料价格不应按投标价计算，应按市场价调整差价，于 2023 年 10 月 27 日以国盾量子、中旭建设集团有限公司欠付工程款为由，向合肥高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，主张差价调整后的工程款总额应为 27,024,272.44 元，请求判令国盾量子、中旭建设集团有限公司立即支付工程款 7,519,708.36 元及逾期付款的利息。2023 年 12 月 25 日，合肥浦发建设集团有限公司变更诉讼请求，主张差价调整

后工程款总额应为 28,946,639.63 元，请求判令国盾量子、中旭建设集团有限公司立即支付工程款 9,442,075.55 元及逾期付款的利息。

国盾量子认为，案涉招投标文件及施工合同已明确约定合同价格形式为综合单价，且市场价格波动不调整合同价格。浦发建设的诉请是要求进行材料调差，实质是变更合同约定的固定综合单价，增加工程价款，属于对中标合同的实质性变更，严重违反《招标投标法实施条例》第五十七条“招标人和中标人应当依照招标投标法和本条例的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。”之规定，因而不应得到支持。

合肥浦发建设集团有限公司与发行人就上述案件存在争议，且案件尚在一审审理中，判决结果存在不确定性，但鉴于该案件所涉工程已竣工验收并投入使用，相关争议不涉及发行人资产权属，且诉讼标的额占发行人最近一期末净资产比例约为 0.64%，占比小，本所律师认为，该案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（二）公司监事会主席配偶通过二级市场买卖公司股票事项整改及公司相关内控制度完善情况

本所律师查阅了张爱辉出具的《关于买卖国盾量子股票的情况说明及致歉函》、张爱辉向发行人上缴收益的转款凭证，发行人相关公告文件、《董监高及直系亲属股票账户统计表》及《董事、监事及高级管理人员持有和买卖本公司股票管理制度》等内控制度、发行人出具的说明，经核查，发行人监事会主席张爱辉配偶买卖公司股票属于短线交易，当时张爱辉对发行人筹划本次发行不知情，且本次短线交易系张爱辉配偶自主作出的投资行为，张爱辉事先也不知情。知悉张爱辉配偶短线交易行为后，发行人及时采取了如下整改和内控制度完善措施：

- 1、要求张爱辉将其配偶短线交易所得收益全部上缴发行人，截至 2024 年 5 月 24 日，张爱辉已向发行人上缴其配偶短线交易所得收益 36,096.00 元。
- 2、发行人监事会进行了换届选举，张爱辉未担任新一届监事会监事。

3、发行人第三届董事会第三十九次会议审议通过了《董事、监事及高级管理人员持有和买卖本公司股票管理制度》，进一步规范董事、监事和高级管理人员买卖公司股票行为。

4、发行人要求持有公司 5% 以上股份的股东以及董事、监事、高级管理人员等相关人员对是否存在短线交易等进行自查，并填写《董监高及直系亲属股票账户统计表》，对收集的相关人员股票账户进行定期监督。

5、发行人组织包括张爱辉等相关人员加强对《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关法律法规、规范性文件及相关内控制度的学习，提高规范意识，促进公司相关内控制度良性运转。

综上，本所律师认为，发行人在上述短线交易发生后，已积极整改并完善相关内控制度。

第二部分 关于发行人有关事项变化情况

一、本次发行的批准和授权

（一）根据国盾量子 2023 年年度股东大会的授权，2024 年 7 月 29 日，国盾量子召开第四届董事会第二次会议，审议通过了《关于调整公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报及填补回报措施和相关主体承诺（修订稿）的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》等议案，将本次向特定对象发行股票数量由 24,112,311 股调整为 22,486,631 股，将本次发行拟募集资金总额由不超过 1,903,425,830.34 元（含本数）调整为不超过 1,775,094,651.14 元（含本数）。

经本所律师核查，国盾量子第四届董事会第二次会议的召集、召开和表决程序符合现行有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，决议内容合法有效。

（二）2024 年 7 月 24 日，国务院国资委出具《关于中电信量子信息科技集团有限公司收购科大国盾量子技术股份有限公司有关事项的批复》（国资产权[2024]264 号），原则同意中电信量子集团（SS）通过全额认购国盾量子定向发行不超过 2411.2311 万股股份等方式取得国盾量子控股权的整体方案。

（三）国盾量子本次发行已取得现阶段必要的批准和授权，本次向特定对象发行事宜尚需取得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册发行的决定。

二、本次发行上市的实质条件

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行仍具备《公司法》《注册管理办法》《上市公司收购管理办法》等规定所要求的各项实质性条件。现根据发行人有关事项的变化情况，对发行人本次发行实质条件所涉及的相关内容更新如下：

1、国盾量子本次发行的股票均为人民币普通股，每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百四十三条“股份的发行，实行公平、公正的原则，同类别的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同类别股份，每股的发行条件和价格应当相同；认购人所认购的股份，每股应当支付相同价额”的规定。

2、国盾量子本次发行的股票属于溢价发行，发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百四十八条“面额股股票的发行价格可以按票面金额，也可以超过票面金额，但不得低于票面金额”的规定。

3、根据发行人的书面确认以及容诚会计所出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2024]230Z2046号），发行人不存在《注册管理办法》第十一条第（一）项所列的“擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可”情形。

4、本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 1,775,094,651.14 元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金。本次募集资金使用项目符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

三、发行人的主要股东及实际控制人

经核查，因本次发行股票数量由 24,112,311 股调整为 22,486,631 股，本次发行完成后，中电信量子集团将持有发行人 21.86% 股份，并通过与科大控股、彭承志签订《一致行动协议》，合计控制公司 40.43% 股份的表决权。因此，本次发行完成后，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。

四、发行人的业务

（一）经核查，国盾量子拥有的与生产经营相关的主要业务资质和许可变化情况如下：

1、国盾量子持有的证书编号为“GM003419920201528”的商用密码产品认证证书已于 2024 年 7 月 30 日到期。

2、国盾量子新取得国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，证书编号为GM003412220240384，产品名称和型号、版本为鲲鹏密码服务管理平台（密码模块）QSSP-200 V2.0，有效期为2024年6月25日至2029年6月24日。

（二）根据国盾量子《2024年半年度报告》，2024年1-6月，国盾量子的主营业务收入为6,249.32万元，占国盾量子当期全部业务收入的89.87%。本所律师认为，国盾量子主营业务突出。

五、关联交易及同业竞争

经核查，相较《法律意见书》《律师工作报告》已披露的情况，截至本补充法律意见书出具日，发行人关联方及关联交易变化情况如下：

（一）国盾量子的关联方变化情况

1、国盾量子的董事、监事、高级管理人员发生如下变化：

（1）董事：公司董事会进行了换届选举，换届后董事为应勇、唐世彪、陈超、张莉、张军、周雷、周亚娜、程志勇、张珉，原董事赵勇、徐枞巍、李姚矿不再担任董事。

（2）监事：公司监事会进行了换届选举，换届后监事为冯镛、刘畅、张岚，原监事张爱辉、耿双华不再担任监事。

（3）高级管理人员：公司第四届董事会第一次会议聘任了总裁应勇、副总裁张军、唐世彪、周雷，以及副总裁兼财务总监张皓旻、董事会秘书童璐为新一届高级管理人员，原副总裁何炜不再担任高级管理人员。

2、国科控股的控股子公司及公司董事张莉担任董事的公司“中科院创业投资管理有限公司”更名为“国科创业投资管理有限公司”。

3、国盾量子的董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的法人或其他组织发生如下变化：

(1) 合肥琨腾作为公司监事冯镭担任执行事务合伙人的企业，新增成为公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业。

(2) 浙江国盾电力作为公司监事刘畅担任董事的公司，新增成为公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业。

(3) 因耿双华不再任公司监事，其控制或担任董事的阿克苏鼎新实业有限责任公司、淳华氢能科技股份有限公司、上海亿淳股权投资基金管理有限公司、北京中科物联安全科技有限公司、杭州视在科技有限公司、上海燧橙科技有限公司不再为公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业。

(二) 国盾量子的关联交易

根据国盾量子提供的资料，并经本所律师核查，2024年1-6月，国盾量子与关联方之间关联交易的具体情况如下：

1、向关联方销售商品、提供劳务

关联方	交易内容	交易金额（万元）
中电信量子科技	量子通信产品	13.18
	技术服务	563.82
	其他业务	109.49
国科量网	量子通信产品	41.30
	技术服务	150.34
浙江国盾电力	量子通信产品	687.32
	其他业务	7.79
科大讯飞	技术服务	72.20
中科大	其他业务	85.46
长江量子	其他业务	0.28
中科锶铍	其他业务	7.06
云玺科技	其他业务	14.48
合计	-	1,752.72

2、向关联方采购商品、接受劳务

关联方	交易内容	交易金额（万元）
中科大	专利实施许可入门费	29.13
南京易科腾	加密路由器等产品及维保服务	59.87
国科量网	量子网络密钥接入服务费	14.78
云玺科技	印控系统开发	30.33
中科院南京天文仪器有限公司	天文仪器设备	18.12
华典科技	数据治理服务	15.09
苏州中科科仪技术发展有限公司	分子泵机组	7.79
合计	-	175.11

3、向关联方出租房屋

承租方名称	出租方名称	交易金额（万元）
中电信量子科技	国盾量子	85.59
中科锩铍	国盾量子	5.54

4、关键管理人员报酬

2024年1-6月，国盾量子向关键管理人员支付薪酬总额为318.46万元。

（三）本所律师认为，国盾量子的关联交易系按照一般市场原则定价，公允、合理，不存在关联交易非关联化的情况，并已按规定履行了相应的内部决策程序，不存在损害发行人和其他股东利益、对发行人独立经营能力构成重大不利影响的情形。

六、发行人的主要财产

经核查，相较《法律意见书》《律师工作报告》已披露的情况，截至本补充法律意见书出具日，发行人主要财产变化情况如下：

（一）专利权

1、截至2024年6月30日，国盾量子及其子公司新增专利权47项，均取得了专利证书，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	专利权人
1	ZL 201610796275.X	一种电子元器件测试装置	发明	2016.8.31	原始取得	国盾量子
2	ZL 201710193266.6	强度调制装置和方法及其在量子密钥分发系统中的应用	发明	2017.3.28	原始取得	国盾量子
3	ZL 201710385772.5	时间相位编码的量子密钥分发系统及其组件	发明	2017.5.26	原始取得	国盾量子
4	ZL 201710436589.3	一种快速偏振反馈补偿装置及复杂信道量子密钥分发系统	发明	2017.6.12	原始取得	国盾量子
5	ZL 201710910852.8	一种偏振编码测量设备无关联系统的偏振反馈方法及其装置	发明	2017.9.29	原始取得	国盾量子、上海国盾
6	ZL 201710943182.X	一种自检测系统、量子密钥分发设备及自检测方法	发明	2017.10.11	原始取得	国盾量子
7	ZL 201711337242.X	基于耦合偏振分束器的硅基集成量子密钥分发芯片	发明	2017.12.14	原始取得	国盾量子
8	ZL 201811209349.0	一种注入锁定反馈装置及注入锁定反馈方法	发明	2018.10.17	原始取得	国盾量子
9	ZL 201911190994.7	一种用于 QKD 系统的 SOC 构架芯片	发明	2019.11.28	原始取得	国盾量子
10	ZL 202011422342.4	基于种子光注入攻击的量子通信攻防演示系统	发明	2020.12.8	原始取得	国盾量子
11	ZL 202011470593.X	接收设备、QKD 系统及量子通信方法	发明	2020.12.14	原始取得	国盾量子、上海国盾
12	ZL 202011521036.6	一种 QKD 设备成码率和传输距离的测试装置与方法	发明	2020.12.21	原始取得	国盾量子
13	ZL 202011539371.9	一种测量 QKD 设备中信号态/诱骗态比例的装置	发明	2020.12.23	原始取得	国盾量子
14	ZL 202011584517.1	一种集中式量子密码网络组密钥分发方法及系统	发明	2020.12.28	原始取得	国盾量子、山东量科
15	ZL 202011584554.2	集中式广域量子密码网络组密钥分发方法及系统	发明	2020.12.28	原始取得	国盾量子、山东量科

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	专利权人
16	ZL 202011587019.2	一种分布式广域量子密码网络组密钥分发方法及系统	发明	2020.12.28	原始取得	国盾量子、山东量科
17	ZL 202011609463.X	认证方法、量子密钥分发方法、装置及量子密码网络	发明	2020.12.30	原始取得	国盾量子、山东量科
18	ZL 202011609589.7	一种抗种子光攻击的检测方法与装置	发明	2020.12.30	原始取得	国盾量子
19	ZL 202011639022.4	一种基于对称密钥的电子签章方法和系统	发明	2020.12.31	原始取得	国盾量子、山东量科
20	ZL 202311365347.1	一种燃气表远程在线量子密钥管理方法	发明	2023.10.20	原始取得	合肥合燃华润燃气有限公司、国盾量子、安徽即刻智能科技有限公司、安徽钛格斯信息科技有限公司
21	ZL 201810362523.9	一种全光纤的偏振无关上转换单光子探测器	发明	2018.4.20	原始取得	山东量科、济南量子技术研究院
22	ZL 202322551535.5	一种量子纠缠源的教学演示装置	实用新型	2023.9.19	原始取得	国盾量子、山东量科
23	ZL 202322773579.2	高散热双风道机箱及设备	实用新型	2023.10.16	原始取得	国盾量子
24	ZL 202130605279.7	自由运行单光子探测器的面板	外观设计	2021.9.13	原始取得	国盾量子
25	ZL 202130605407.8	自由运行单光子探测器的散热孔	外观设计	2021.9.13	原始取得	国盾量子
26	ZL 202230737339.5	密钥系统交换密码机的散热孔结构	外观设计	2022.11.4	原始取得	国盾量子
27	ZL 202330268728.2	带管理软件图形用户界面的显示屏幕面板（量子随机数发生器）	外观设计	2023.5.9	原始取得	国盾量子
28	ZL 202330268730.X	带控制工具软件图形用户界面的显示屏幕面板（多功能高速皮秒脉冲光源）	外观设计	2023.5.9	原始取得	国盾量子

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	专利权人
29	ZL 202330532569.2	显示屏幕面板的量子计算托盘模块测试系统调试图形用户界面	外观设计	2023.8.18	原始取得	国盾量子
30	ZL 202330532570.5	多光子符合教学系统调试图形用户界面	外观设计	2023.8.18	原始取得	国盾量子
31	ZL 202330532571.X	带 QKD 测评系统调试图形用户界面的显示屏幕面板	外观设计	2023.8.18	原始取得	国盾量子
32	ZL 202330536051.6	量子计算室温测控电子系统终端机的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
33	ZL 202330536056.9	量子计算室温测控电子系统终端机的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
34	ZL 202330536065.8	量子计算室温测控电子系统终端机	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
35	ZL 202330536067.7	量子计算室温测控电子系统终端机的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
36	ZL 202330536066.2	风扇的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
37	ZL 202330536072.8	风扇	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
38	ZL 202330536075.1	风扇的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
39	ZL 202330536076.6	风扇的面板	外观设计	2023.8.21	原始取得	国盾量子
40	ZL 202330666565.3	时间数字转换器	外观设计	2023.10.16	原始取得	国盾量子
41	ZL 202330666566.8	线阵短波红外相机	外观设计	2023.10.16	原始取得	国盾量子
42	ZL 202330726387.9	积木模型（超导量子计算机）	外观设计	2023.11.7	原始取得	国盾量子
43	ZL 202330726388.3	积木模型（量子计算室温测控电子系统）	外观设计	2023.11.7	原始取得	国盾量子
44	ZL 202330726389.8	积木模型（超导量子计算极低温低噪声装置）	外观设计	2023.11.7	原始取得	国盾量子
45	ZL 202330815009.8	深度制冷自由运行单光子探测器的散热孔结构	外观设计	2023.12.11	原始取得	国盾量子
46	ZL 202330815013.4	深度制冷自由运行单光子探测器	外观设计	2023.12.11	原始取得	国盾量子
47	ZL 202330818533.0	单光子成像雷达	外观设计	2023.12.12	原始取得	国盾量子、山东量科

2、发行人及济南量子技术研究院在申请此前已披露的实用新型专利“一种

全光纤的偏振无关上转换单光子探测器”（专利号：ZL201820571551.7）的同时就相同的发明创造申请了发明专利，为了使该发明创造被授予发明专利权，根据《中华人民共和国专利法实施细则（2023年修订）》第四十七条“发明专利申请经审查没有发现驳回理由，国务院专利行政部门应当通知申请人在规定期限内声明放弃实用新型专利权……”之规定，发行人及济南量子技术研究院已声明放弃上述实用新型专利，并于2024年6月28日获得专利证号为ZL201810362523.9的发明专利。

3、根据国盾量子与合肥合燃华润燃气有限公司、安徽即刻智能科技有限公司、安徽钛格斯信息科技有限公司于2023年10月7日签订的《专利共同申请协议》，协议四方（含四方控股子公司）可无偿实施专利号为ZL202311365347.1的专利，销售涉及该专利的相关产品，如一方向其他方许可、转让该专利，需征得另外三方书面同意。该专利许可、转让所产生的收益按照合肥合燃华润燃气有限公司占30%、国盾量子占30%、安徽即刻智能科技有限公司占20%、安徽钛格斯信息科技有限公司占20%的比例分配，一方不分享另三方在自主实施该专利过程中产生的收益。

4、根据发明专利“一种全光纤的偏振无关上转换单光子探测器”（专利号：ZL201810362523.9）的共有人济南量子技术研究院出具的确认函，国盾量子与济南量子技术研究院之间就前述专利权的行使没有约定，各共有人均可依照《中华人民共和国专利法》规定实施相关专利。

经核查，本所律师认为，国盾量子及其子公司对上述专利权的行使不存在法律障碍。

（二）国盾量子及其子公司正在履行的租赁合同情况发生如下变化：

1、山东国迅与济南齐鲁软件园发展中心有限公司2024年5月10日签订的《房屋租赁合同》已于2024年7月31日到期终止。

2、北京国盾、山东国迅新增如下房屋租赁合同：

序号	承租人	出租人	坐落	租赁面积	用途	租金	租赁期间
1	北京国盾	北京中发展壹号科技服务有限责任公司	北京市海淀区西北旺东路10号院东区5号楼5层503-10房间	309.55m ²	研发办公	4.62元/日/平方米	2024.6.25-2026.6.30
2	山东国迅	济南齐鲁软件园发展中心有限公司	济南高新区新泺大街1768号齐鲁软件园大厦B座C区四层C402房间	400.11m ²	科研办公	1.26元/平方米/天	2024.8.1-2025.7.31

经核查，目前国盾量子及其子公司存在租赁其他单位房屋及向其他单位出租房屋的情形，相关租赁已签订房屋租赁合同，出租方有权出租相关房产，租赁行为合法有效。

七、发行人的重大债权债务

（一）国盾量子及其子公司正在履行和将要履行的重大合同形式完备，内容合法有效，不存在潜在风险和纠纷。

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，较此前披露的情况，发行人正在履行、将要履行的重大合同情况发生如下变化：

1、销售合同

国盾量子及其子公司正在履行、将要履行的未确认收入金额在300万元以上的销售合同情况发生如下变化：

（1）此前披露的上海国盾与中电信量子集团2023年12月20日签订的《委托研发合同》已确认收入。

（2）此前披露的国盾量子与北方装备有限责任公司2024年2月19日签订的《国内采购合同》已确认收入。

（3）此前披露的浙江国盾电力与山东量科2024年3月2日签订的《江苏电力量子安全服务平台项目采购合同》已确认收入。

（4）此前披露的国盾量子与中通服和信科技有限公司2024年4月9日签订

的《采购合同》已确认收入。

(5) 此前披露的国盾量子与国擎(山东)信息科技有限公司 2024 年 5 月 13 日签订的《购销合同》已确认收入。

(6) 2024 年 4 月 29 日, 上海国盾与北京东方中科集成科技股份有限公司签订《合同》, 约定上海国盾向北京东方中科集成科技股份有限公司销售稀释制冷机、测量线路组件等产品, 合同金额为 467.00 万元, 并约定了技术支持及售后服务、质量要求标准、保质期、运输要求、验收标准、计量、付款方式、发票、违约条款、合同变更及退换货、争议处理等内容。

(7) 2024 年 6 月 13 日, 山东量科与浙江国盾电力签订《江苏电力量子安全服务平台采购合同》, 约定山东量科向浙江国盾电力销售琨腾 QKD_POL 量子密钥分发设备(发射型)、琨腾 QKD_POL 量子密钥分发设备(接收型)、密钥系统交换密码机、量子随机数发生器、量科密钥分发网络管理系统 V7.0、国盾量子安全服务移动引擎软件 V2.0、国盾量子安全服务充注终端软件 V2.0 等产品, 合同金额为 690.84 万元, 并约定了质量标准、交货时间及运输方式、付款方式、货物的交付与验收、质量保证及售后服务、违约责任、不可抗力、知识产权、保密、争议解决方式等内容。

(8) 2024 年 6 月 25 日, 国盾量子与中电信量子科技签订《<中电信量子密话业务服务协议续签协议>的补充协议》, 约定双方于 2023 年 7 月签订的《中电信量子密话业务服务协议续签协议》至 2023 年 12 月 31 日终止不再履行, 双方密话业务服务相关事项按另行签订的《中电信量子科技有限公司 2024 年量子密话密信业务技术服务采购项目技术服务合同》约定履行。

(9) 2024 年 6 月 28 日, 国盾量子与中电信量子科技签订《中电信量子科技有限公司 2024 年量子密话密信业务技术服务采购项目技术服务合同》, 约定中电信量子科技委托国盾量子进行量子密话密信业务技术服务, 合同金额为 1,200.00 万元, 技术服务期限为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日, 并约定了保密、侵权处理、个人信息保护和数据安全、项目服务成果的权利归属、培训和指导、违约责任、法律适用和争议解决、不可抗力、合同生效等内容。

2、其他协议

2024年5月15日，上海国盾与南通鹏翔建筑安装工程有限公司签订《建设工程施工合同》，约定南通鹏翔建筑安装工程有限公司承包浦东新区康桥东路800号制冷机生产场地建设项目，合同金额为318.32万元，并约定了工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价与合同价格形式、项目经理、合同文件构成、承诺、词语含义、签订时间、签订地点、补充协议、合同生效、合同份数、通用合同条款、专用合同条款等内容。

(二) 经核查，国盾量子及其子公司系上述合同的一方当事人，国盾量子及其子公司履行上述合同没有法律障碍。

(三) 根据国盾量子及其主要子公司《公共信用信息报告》，国盾量子出具的承诺，并经本所律师通过登陆相关政府网站进行查询等方式核查，国盾量子没有因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

(四) 除已披露的情况外，国盾量子与关联方之间不存在其他重大债权债务及担保的情况。截至本补充法律意见书出具日，不存在关联方非法占用发行人资金的情形。

(五) 根据国盾量子提供的财务资料，截至2024年6月30日，国盾量子金额较大的其他应收、应付款均因正常生产经营活动而发生，合法有效。

八、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

除此前已披露的国盾量子股东大会、董事会、监事会会议召开情况外，截至本补充法律意见书出具日，国盾量子新召开2次股东大会、4次董事会、4次监事会，具体情况如下：

(一) 股东大会

1、2024年第三次临时股东大会，于2024年6月11日召开，出席本次股东大会的股东及股东代表共8名，共代表公司股份5,191,746股，占公司股份总数的6.4594%。本次会议审议通过了《关于公司日常关联交易的议案》。

2、2024年第四次临时股东大会，于2024年7月19日召开，出席本次股东大会的股东及股东代表共11名，共代表公司股份27,271,690股，占公司股份总数的33.9308%。本次会议审议通过了《关于选举应勇先生为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举陈超先生为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举张莉女士为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举张军先生为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举唐世彪先生为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举周雷先生为公司第四届董事会非独立董事的议案》《关于选举周亚娜女士为公司第四届董事会独立董事的议案》《关于选举程志勇先生为公司第四届董事会独立董事的议案》《关于选举张珉女士为公司第四届董事会独立董事的议案》《关于选举张岚女士为公司第四届监事会非职工代表监事的议案》《关于选举刘畅先生为公司第四届监事会非职工代表监事的议案》。

（二）董事会

1、第三届董事会第三十八次会议：于2024年6月27日召开，出席会议董事8人，会议审议通过了《关于公司日常关联交易的议案》。

2、第三届董事会第三十九次会议：于2024年7月3日召开，出席会议董事8人，会议审议通过了《关于公司董事会换届选举第四届董事会非独立董事的议案》《关于公司董事会换届选举第四届董事会独立董事的议案》《关于修订公司董事、监事、高级管理人员持股管理制度的议案》《关于召开公司2024年第四次临时股东大会的议案》。

3、第四届董事会第一次会议：于2024年7月19日召开，出席会议董事9人，会议审议通过了《关于选举公司第四届董事会董事长的议案》《关于选举公司第四届董事会各专门委员会委员及召集人的议案》《关于聘任公司高级管理人员的议案》《关于聘任公司内部审计负责人、证券事务代表的议案》《关于公司日常关联交易的议案》。

4、第四届董事会第二次会议：于2024年7月29日召开，出席会议董事9人，会议审议通过了《关于国盾量子2024年半年度报告及摘要的议案》《关于2024年半年度募集资金存放与使用情况专项报告的议案》《关于调整公司2024

年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报及填补回报措施和相关主体承诺（修订稿）的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》《关于公司非经常性损益明细表的议案》《关于公司对参股公司增资暨关联交易的议案》。

（三）监事会

1、第三届监事会第三十六次会议：于 2024 年 6 月 27 日召开，出席会议监事 3 人。会议审议通过了《关于公司日常关联交易的议案》。

2、第三届监事会第三十七次会议：于 2024 年 7 月 3 日召开，出席会议监事 3 人。会议审议通过了《关于公司监事会换届选举第四届监事会非职工代表监事的议案》。

3、第四届监事会第一次会议：于 2024 年 7 月 19 日召开，出席会议监事 3 人。会议审议通过了《关于选举公司第四届监事会主席的议案》《关于公司日常关联交易的议案》。

4、第四届监事会第二次会议：于 2024 年 7 月 29 日召开，出席会议董事 9 人，会议审议通过了《关于国盾量子 2024 年半年度报告及摘要的议案》《关于 2024 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告的议案》《关于调整公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报及填补回报措施和相关主体承诺（修订稿）的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》《关于公司非经常性损益明细表的议案》《关于公司对参股公司增资暨关联交易的议案》。

经核查，国盾量子上述股东大会、董事会、监事会的召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

九、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

除此前已披露的国盾量子董事、监事和高级管理人员及其变化外，截至本补充法律意见书出具日，国盾量子董事、监事和高级管理人员及变化情况如下：

（一）国盾量子现有董事、监事和高级管理人员的任职均符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定

1、董事

国盾量子现有董事 9 名，分别为应勇、唐世彪、陈超、张莉、张军、周雷、周亚娜、程志勇、张珉，其中应勇为公司董事长，周亚娜、程志勇、张珉为独立董事，均由公司 2024 年第四次临时股东大会选举产生。

2、监事

国盾量子现有监事 3 名，分别为冯镭、刘畅、张岚，其中冯镭系公司职工民主推选产生的职工代表监事，同时担任公司监事会主席，其余监事系由公司 2024 年第四次临时股东大会选举产生。

3、高级管理人员

国盾量子现有高级管理人员 6 名，分别为总裁应勇，副总裁张军、唐世彪、周雷，副总裁兼财务总监张皓旻，董事会秘书童璐，均由公司第四届董事会第一次会议聘任。

经本所律师核查，国盾量子的董事、监事和高级管理人员任职均符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）国盾量子董事、监事和高级管理人员变化情况

1、董事变化情况

因公司第三届董事会任期届满，国盾量子于 2024 年 7 月 19 日召开 2024 年第四次临时股东大会，选举应勇、唐世彪、陈超、张莉、张军、周雷、周亚娜、程志勇、张珉为公司第四届董事会董事，周亚娜、程志勇、张珉为第四届董事会独立董事。

2、监事变化情况

因公司第三届监事会任期届满，国盾量子于 2024 年 7 月 19 日召开 2024 年第四次临时股东大会，选举刘畅、张岚为公司监事，与职工代表大会选举的职工监事冯镭共同组成国盾量子第四届监事会。

3、高级管理人员变化情况

2024 年 7 月 19 日，国盾量子召开第四届董事会第一次会议，聘任应勇为总裁，张军、唐世彪、周雷为副总裁，张皓旻为副总裁兼财务总监，童璐为董事会秘书。

本所律师认为，国盾量子上述董事、监事、高级管理人员变化符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

（三）国盾量子独立董事情况

国盾量子现任独立董事 3 名，分别为周亚娜、程志勇、张珉，均由公司 2024 年第四次临时股东大会选举产生。根据 3 名独立董事的声明和本所律师核查，周亚娜、程志勇、张珉的任职资格符合相关规定。

十、发行人的税务

根据公司提供的资料，国盾量子及其子公司 2024 年 1-6 月获得的主要政府补助情况如下：

项目名称	金额（元）	补助依据
固定资产投资补贴款	1,285,500.00	《2016 年合肥高新区促进产业转型发展若干政策措施》合高管[2016]128 号
加强知识产权示范引领奖励	280,000.00	《关于印发合肥高新区建设世界领先科技园区若干政策措施的通知》合高管[2022]39 号

经核查，本所律师认为，国盾量子及其子公司享受的财政补贴政策，合法、

合规、真实、有效。

十一、发行人募股资金的运用

（一）国盾量子本次募集资金的运用

根据公司第四届董事会第二次会议决议，国盾量子本次发行募集资金总额调整为不超过 1,775,094,651.14 元（含本数），扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。

（二）发行人前次募集资金使用情况

容诚会计所对国盾量子前次募集资金的投入使用情况进行了专项审核，并于 2024 年 7 月 29 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2024]230Z2046 号），认为国盾量子《前次募集资金使用情况专项报告》在所有重大方面按照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，公允反映了国盾量子截至 2024 年 6 月 30 日止的前次募集资金使用情况。除截至 2023 年 12 月 31 日使用闲置募集资金进行现金管理金额较第三届董事会第二十二次会议审议额度超出 1,500.00 万元事项外，不存在其他募集资金使用违反相关法律法规的情形。

经本所律师核查，国盾量子前次募集资金的使用均已按照相关法律、法规和《公司章程》的要求履行了相关的审批或事后确认程序。

十二、结论意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，除尚需取得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册发行的决定外，本次发行申请仍符合《公司法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

(本页为《安徽天禾律师事务所关于科大国盾量子技术股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票之补充法律意见书》签署页，无正文)

本补充法律意见书于 2024 年 8 月 1 日在安徽省合肥市签字盖章。

本补充法律意见书正本二份、副本二份。



负责人：卢贤榕 卢贤榕

经办律师：张大林 张大林

费林森 费林森

盛建平 盛建平

冉合庆 冉合庆