

关于航天南湖电子信息技术有限公司
首次公开发行股票申请文件审查反馈意见
中有关财务会计问题的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于航天南湖电子信息技术有限公司首次公开发行股票 申请文件审查反馈意见中有关财务会计问题的专项说明

致同专字（2022）第 110A015826 号

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 21 日出具的《关于航天南湖电子信息技术有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕323 号）（以下简称“反馈意见”）收悉。对反馈意见所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对航天南湖电子信息技术有限公司（以下简称“航天南湖”、“发行人”或“公司”）相关资料进行了核查，本专项说明中合计数与各单项数据之和在尾数上如有差异系四舍五入所致。现做专项说明如下：

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义，与招股说明书（申报稿）相同。

问题 1.关于独立性

问题 1.1 关于北京无线电所业务转移

根据申报材料：（1）为解决同业竞争问题，控股股东北京无线电所 2019 年将防空预警雷达业务相关无形资产、人员和合同转移至公司，合同转移采用北京无线电所对外签订合同和销售、公司实施的方式；（2）由于国防专利保密要求特殊性影响，所需履行审批程序时间较长，北京无线电所将同类业务的 6 项国防发明专利以独占使用许可方式转移至发行人。

请发行人说明：（1）防空预警雷达业务转移前后北京无线电所与公司各自的业务、资产、人员、技术等情况，转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系；（2）转让防空预警雷达业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况，包括审批程序、转移的具体内容、转移方式、转移进展、未转移的原因（如涉及）等，与防空预警雷达业务相关的全部业务、资产、人员、专利、技术等是否均转入公司体内，转移对公司财务报表主要科目的影响，转移之后北京无线电所是否还能够从事防空预警雷达的生产和研发；（3）北京无线电所采取上述合同转移方式的原因、合理性和彻底性，与该等业务、合同相关的资质/认证（如有）是否一并转移，后续与该等业务所涉客户的合同安排，是否对北京无线电所存在依赖。

一、发行人说明

（一）防空预警雷达业务转移前后北京无线电所与公司各自的业务、资产、人员、技术等情况，转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系

1、防空预警雷达业务转移前后北京无线电所与公司各自的业务、资产、人员、技术等情况

北京无线电所于 2017 年收购航天南湖，为便于充分、全面地介绍双方之间业务、资产、人员、技术情况，以下按收购前、收购后至 2019 年业务转移之间及 2019 年业务转移后三个阶段说明：

（1）北京无线电所收购航天南湖前，各自业务、资产、人员、技术等情况

北京无线电所组建于 1958 年，是我国制导雷达的骨干研究所，经过多年积累和发展，其产品从制导雷达单一领域开拓到测量雷达、防空预警雷达、气象雷达、对地观测雷达等多个领域，产品已实现系列化、专业化，形成了“探索一代、预研一代、研制一代、生产一代、保障一代”的良性发展格局。

收购航天南湖前，北京无线电所在防空预警雷达领域的业务，主要基于其雷达系统工程及电子信息技术专长而开展，设有约数十人规模的预警雷达总体室，占当时北京无线电所总人数 2,000 余人的比例较小，除预警雷达总体室专门

负责防空预警雷达研发活动以外，北京无线电所未就防空预警雷达相关分系统以及生产、销售等环节设置独立的部门。虽然北京无线电所拥有若干技术领先的防空预警雷达定型产品和在研产品，但其防空预警雷达业务占总收入比例较低。

航天南湖的前身为南湖机械厂，自设立以来一直从事防空预警雷达科研生产任务，数十年来先后研制了多型警戒雷达和目标指示雷达，是我国军用雷达主要生产单位之一。航天南湖在 2016 年即拥有近 600 人的专业团队，从雷达零部件制造到整机装配调试各生产环节工艺门类齐全，生产制造经验丰富，拥有完善的售后服务保障体系，其产品和服务在客户中获得了良好口碑。公司出于未来良性发展和提升行业竞争力的考虑，通过与北京无线电所进行横向整合，快速提升公司的研发力量和管理能力，实现公司做强做优做大的发展目标。

基于上述情况及防空预警雷达巨大的市场潜力，北京无线电所与航天南湖达成合作意向，北京无线电所收购航天南湖旨在完善其在防空预警领域的战略布局，实现防空预警雷达业务产业化能力的快速提升。在收购时双方已制定了整合方案和目标，即利用北京无线电所的先进技术和管理经验，与航天南湖完整的雷达生产制造及保障能力形成优势互补，将航天南湖打造成为国际一流的防空预警雷达企业。

(2) 北京无线电所收购航天南湖后至 2019 年业务转移前，各自业务、资产、人员、技术等整合情况

收购完成后，北京无线电所成为公司的控股股东，公司的防空预警雷达业务作为北京无线电所雷达业务板块的重要产业，由北京无线电所统一布局管理。在保持航天南湖团队和组织架构稳定的情况下：

第一，在总体战略安排方面，制定以航天南湖为主体的防空预警雷达业务远景规划、市场与产品规划、重点项目发展计划等，北京无线电所根据航天南湖发展需要，积极协调各种资源支持公司建立和完善必要的保障条件。

第二，在技术与研发方面，根据各自优势，明确双方在防空预警雷达领域的发展定位和业务分工，即逐步将北京无线电所的防空预警雷达技术和产品向

航天南湖转移，为充分发挥航天南湖的科研生产优势，双方研发团队据此就防空预警雷达技术发展、技术合作等方面进行了密切的研讨和交流，积极提升公司的技术实力。

第三，在人员方面，北京无线电所陆续推荐所内相关管理、技术、财务等领域骨干人才到航天南湖担任副总经理、财务总监及公司业务部门领导，积极促进航天南湖在公司治理、财务管控、业务发展、信息化水平等方面的提升；另外，北京无线电所积极支持航天南湖提升防空预警雷达研发能力，通过设立研发中心吸纳更多优秀人才——航天南湖武汉分公司于 2018 年 9 月设立，成为公司汇集防空预警领域技术力量的重要平台，为公司后续发展奠定了坚实的基础。

第四，在业务方面，北京无线电所将航天南湖定位为防空预警雷达业务的发展主平台，积极推动将所内相关防空预警雷达业务向航天南湖进行转移，自 2018 年开始启动将某防空预警雷达定型产品的备件生产转由航天南湖实施。

综上，北京无线电所收购航天南湖后至 2019 年业务转移前，双方已统筹安排防空预警雷达业务发展规划，采取措施促进技术与人员的融合，并将北京无线电所的业务逐步向航天南湖转移。

(3) 2019 年防空预警雷达业务转移后，北京无线电所与航天南湖各自业务、资产、人员、技术等情况

为彻底解决独立性与同业竞争问题，基于当时北京无线电所的防空预警雷达业务相关规划、具体技术已逐步与航天南湖实现统筹与整合的实际情况，双方决定采用合同方式对北京无线电所的在手订单、相关人员和专利做出安排，完成防空预警雷达业务的彻底转移。

具体而言，2019 年 6 月，北京无线电所与航天南湖签署相关业务资产转让及相关产品合同、人员转移的框架协议（以下简称“框架协议”），约定将与防空预警雷达业务有关的业务合同全部交由公司实施；以转让或授权许可方式将与防空预警雷达相关的专利等技术转移至公司；将继续从事防空预警雷达业务的相关人员转移至公司，对不愿转移至航天南湖的人员进行调岗且不再从事防空

预警雷达业务。在此基础上，北京无线电所陆续以通知、会议纪要等不同方式就撤销预警雷达总体室、转移型号产品交接做出安排。

转移完成后，航天南湖成为北京无线电所旗下防空预警雷达业务的唯一平台，业务、资产、人员和技术等各方面均得到提升。北京无线电所不再从事防空预警雷达相关业务，其主营业务主要聚焦于制导雷达、测量雷达、对地观测雷达等产品领域。

综上所述，2019年北京无线电所向航天南湖转移防空预警雷达业务，是基于双方战略安排，是2017年收购时就已制定的北京无线电所防空预警雷达业务整体发展规划的一部分。转移前，北京无线电所自身的防空预警雷达业务已逐步缩小并开始向航天南湖转移；转移后，航天南湖成为北京无线电所旗下防空预警雷达业务的唯一平台。

2、转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系

北京无线电所向公司转移的防空预警雷达业务主要为5个型号雷达产品及其相关的售后维修、备件等产品和服务。该等转移产品与公司原有雷达产品均属于防空预警雷达，面向的客户均为军方客户和军工集团，但由于各型号产品是按照客户需求研制的定制化产品，在产品具体用途、技术特点等方面有所差异，与公司原有型号产品互为补充，不存在竞争，且相关产品均为双方各自独立研发、生产和销售，不存在合作研发、共用生产资源等情形。

北京无线电所转移的5个型号产品与公司现有产品比较如下：

雷达型号	产品类型	与公司原有产品的关系
产品 D	目标指示雷达	与公司的产品 A 波段相同，作用距离、抗干扰能力等部分指标与产品 A 不同，产品 D 用于出口。
产品 F	警戒雷达	与公司的产品 B 波段相同，但作用距离、测量精度等指标存在差异。
产品 G	警戒雷达	与公司的产品 B 波段相同，是产品 F 的出口型。
产品 H	目标指示雷达	与公司现有产品波段不同，精度高，主要用于中近程目标探测，产品 H 用于出口。
产品 I	警戒雷达	该产品为新一代远程警戒雷达，波段虽与公司现有产品接近，但作用距离更远、体制更加先进、功能更加丰富。

上述转移产品中，产品 D、F、G 和 H 均为已批产的雷达产品，产品 I 目前尚未批产。报告期内，在业务转移后产生业务订单的已批产产品包括产品 D 和 F，其中产品 D 有持续的整机产品业务需求，而产品 F 已批产多年，目前业务需求主要为雷达零部件。

综上，北京无线电所和航天南湖的产品、业务和技术均为独立发展形成，因同属于防空预警领域而存在一定相似性，但具体用途、客户、技术特点存在差异。北京无线电所将其防空预警雷达业务所涉及的产品合同、人员和专利转移至公司后，公司的防空预警雷达产品体系得到扩充，技术储备更加丰富，公司的市场空间得到进一步拓展。

（二）转让防空预警雷达业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况，包括审批程序、转移的具体内容、转移方式、转移进展、未转移的原因（如涉及）等，与防空预警雷达业务相关的全部业务、资产、人员、专利、技术等是否均转入公司体内，转移对公司财务报表主要科目的影响，转移之后北京无线电所是否还能够从事防空预警雷达的生产和研发

1、审批程序

（1）航天南湖决策程序

2019 年 5 月 26 日，航天南湖召开 2019 年第三次临时股东大会并作出决议，审议通过关于航天南湖接收北京无线电所防空预警雷达业务相关人员、资产和合同的议案。

（2）北京无线电所决策程序

1) 2019 年 5 月 16 日，北京无线电所召开关于航天南湖申报科创板上市涉及同业竞争消除问题工作专题会议，并作出会议决议如下：经梳理排查，北京无线电所所内五个型号防空预警雷达与航天南湖存在同业竞争，为解决上市面临的同业竞争问题，将前述五个型号的雷达业务转至航天南湖，相关型号产品涉及专利技术转移至航天南湖。相关型号产品涉及的已签合同，均由北京无线电所的名义执行完毕，符合转签的，转签给航天南湖。

2) 2019 年 6 月 3 日，北京无线电所所长办公会作出决议，同意撤销预警雷

达总体室。同日，北京无线电所发布通知：经研究决定，撤销预警雷达总体室，原预警雷达总体室防空预警雷达业务整合到航天南湖；相关预警雷达业务调整到航天南湖后，按照岗位随业务走的原则，涉及五个型号相关人员与航天南湖签订劳动合同，由航天南湖进行管理考核。2019年6月20日，北京无线电所发布人员调转通知，原预警雷达总体室13名人员转往航天南湖工作。

3) 2019年6月17日和2019年6月24日，北京无线电所所长办公会就北京无线电所向航天南湖转让和许可相关专利，以及专利转让对价及许可使用费用结算方式等相关事项作出决议。

(3) 航天防御院备案程序

根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委令、财政部令第32号）第四十九条规定：“国家出资企业负责制定本企业不同类型资产转让行为的内部管理制度，明确责任部门、管理权限、决策程序、工作流程。”根据《中国航天科工集团公司产权转让及资产处置管理办法》（天工法资商〔2017〕3911号）第七条规定：“下列资产处置事项授权由二级单位审批，或由二级单位进一步授权其所属单位审批：……各单位本级及所属企、事业单位之间转让资产，属于内部优化资源配置的，可以采取非公开协议转让方式”。根据航天科工集团下属二级单位航天防御院《产权转让及资产处置管理办法》（院法资〔2018〕2号），航天防御院及所属单位知识产权对外转让，应按照《中国航天科工集团公司知识产权管理办法》（天工法技商〔2017〕34号）、航天防御院《知识产权管理办法》（院法科技〔2017〕607号）等有关规定执行。

根据上述规定，北京无线电所向航天南湖转让专利权可以采取非公开协议转让方式。根据上述文件以及航天防御院《科技成果转化实施细则》（院法科技〔2019〕666号）的相关规定，单项专利转让金额或许可金额在500万元以上，或涉及航天防御院重大核心领域科技成果的，由院主管业务部门审核后，提交院专题办公会审议，必要时提交院长办公会审定；其他情况由科技创新部进行备案。

关于北京无线电所向航天南湖转让5项专利、许可使用24项专利事项，航天防御院科技创新部出具了《关于北京无线电测量研究所转让、许可专利备案

的确认函》，确认前述专利转让、许可属于航天防御院科技创新部备案权限范围内的科技成果转化事项，北京无线电所按照规定向航天防御院科技创新部报送了资产评估报告等必要文件，已完成备案程序，且已评估确认转让的 5 项专利、许可使用 24 项专利不属于北京无线电所的核心技术专利，备案工作符合航天防御院《科技成果转化实施细则》的规定。

2、转移的具体内容和转移方式

为消除北京无线电所与航天南湖关于防空预警雷达领域同业竞争的影响，2019 年 6 月 17 日，北京无线电所与航天南湖签署框架协议，北京无线电所同意将其拥有的警戒雷达和目标指示雷达业务相关无形资产转让给航天南湖，相关核心人员转移至航天南湖，并将与警戒雷达和目标指示雷达相关的产品合同转移至航天南湖。转移的具体内容及转移方式如下：

(1) 专利权的转移

框架协议对专利权转移事项约定如下：

1) 对于可以取得主管机关转让批准且与警戒雷达和目标指示雷达业务特定相关的部分专利权，北京无线电所同意以评估机构的评估结果为定价依据转让给航天南湖。

2) 对于无法取得主管机关转让批准且与警戒雷达和目标指示雷达业务特定相关的部分专利权，北京无线电所同意以评估报告中产品无形资产提成率为参考依据，结合各年度产品实际销售收入，作价授权航天南湖独占使用，具体计算方式由相关专利许可协议约定，授权期限与拟授权专利权的有效期一致且非经航天南湖同意不可撤销。授权有效期内北京无线电所无权实施该等专利权，也无权将该等专利权向航天南湖外的任何第三方转让或授权航天南湖外的任何第三方使用。

3) 对于雷达技术通用专利权且与警戒雷达和目标指示雷达业务相关的部分专利权，北京无线电所同意以评估报告中产品无形资产提成率为参考依据，结合各年度产品实际销售收入，作价授权航天南湖排他使用，具体计算方式由相关专利许可协议约定，授权期限与拟授权专利权的有效期一致且非经航天南湖

同意不可撤销。授权有效期内北京无线电所有权在非警戒雷达和目标指示雷达业务领域实施该等专利权，但无权将该等专利权向航天南湖外的任何第三方转让或授权航天南湖外的任何第三方使用。

4) 对于北京无线电所于本协议生效后新取得的与警戒雷达和目标指示雷达业务特定相关的专利权及通用专利权，北京无线电所承诺按照上述相应原则处理，北京无线电所于取得该等专利权之日起 30 日内按照本协议确定的相关原则与航天南湖签订相应协议。

(2) 人员转移

框架协议对人员转移事项约定如下：

1) 北京无线电所同意将与警戒雷达和目标指示雷达业务相关的核心人员转移至航天南湖，与航天南湖签订劳动合同，相关人员因个人原因不愿转移至航天南湖的，北京无线电所应当为其调岗，不再从事警戒雷达和目标指示雷达相关业务。

2) 拟转移人员属于事业编制人员的，北京无线电所同意在事业编制身份转劳动合同制身份政策明确前保留其事业编制人员身份，并为其代缴社保和公积金等费用，航天南湖将北京无线电所代缴的相关费用按实际发生额支付给北京无线电所，但该等人员不得在北京无线电所担任任何职务。

(3) 合同转移

框架协议对业务合同转移事项约定如下：

由于资质或客户原因，由北京无线电所签署的与警戒雷达和目指雷达业务相关的产品合同：

1) 对于无需资质认证即可从事的业务或航天南湖已取得相关资质认证的业务，在取得合同对方的同意后，航天南湖即取代北京无线电所成为合同一方。

2) 对于需要资质认证方可从事的业务且航天南湖尚未取得相关资质认证的，在合法合规的前提下及取得合同对方的同意后，可以由北京无线电所与航天南湖作为联合体与合同对方重新签署该业务合同，亦可由北京无线电所与客户签

署该业务合同并交由航天南湖全部或部分实施。

3) 就上述款项下需转移合同的具体内容，由北京无线电所和航天南湖双方根据实际发生的合同情况并按照上述条款确定的原则另行约定。

4) 北京无线电所不从业务合同转移安排中向航天南湖收取任何费用。北京无线电所在收到任何实际属于航天南湖的款项后，应立即、全额支付给航天南湖。

3、转移进展

(1) 无形资产转移情况

1) 转让 5 项专利

2019 年 12 月 20 日，北京无线电所与航天南湖签署《北京无线电测量研究所与航天南湖电子信息技术有限公司关于 5 项专利的专利权转让合同》，根据“中同华评报字（2019）第 021111 号”《北京无线电测量研究所拟转让专利所有权涉及的北京无线电测量研究所持有的 5 项国防发明专利价值评估项目资产评估报告》，标的专利的评估价值为人民币 142.00 万元，转让价格以上述评估价值为准。

2019 年 12 月 20 日，上述 5 项专利的转让价款已支付完毕。根据国家知识产权局发布的《手续合格通知书》，截至 2020 年 1 月 15 日，5 项标的专利已在国家知识产权局完成过户登记手续，专利权人已经变更为航天南湖。2022 年 7 月 27 日，国家知识产权局出具《证明》，上述 5 项专利的所有权人为航天南湖。

2) 6 项独占许可专利

2019 年 12 月 20 日，北京无线电所与航天南湖签署《北京无线电测量研究所与航天南湖电子信息技术有限公司关于 6 项国防专利的专利实施独占许可合同》，标的专利的许可使用费以“中同华评报字（2019）第 020811 号”《北京无线电测量研究所拟转让无形资产使用权（独占许可）所涉及的北京无线电测量研究所持有的 6 项国防发明专利价值评估项目资产评估说明》为参考，根据各年度航天南湖使用标的专利制造的产品实际销售收入（该型产品在交付客户验收合格后，根据合同定价开具销售发票形成的销售收入）及上述评估报告中

的产品无形资产提成率进行计算，具体公式如下：许可使用费=各年度产品实际销售收入×产品无形资产提成率。

根据上述专利许可协议约定及北京无线电所出具的《关于<框架协议>履行情况的说明》，由于国防专利保密要求以及转让周期较长，为及时解决同业竞争问题，北京无线电所以独占使用许可方式授权航天南湖使用，北京无线电所向航天南湖授予 6 项国防发明专利的独占使用许可后，已不再使用相关专利，北京无线电所和任何第三方不得对上述专利实施使用。

3) 18 项排他许可专利

2019 年 12 月 20 日，北京无线电所与航天南湖签署《北京无线电测量研究所与航天南湖电子信息科技股份有限公司关于 18 项国防专利的专利实施排他许可合同》，标的专利的许可使用费以“中同华评报字（2019）第 020812 号”《北京无线电测量研究所拟转让无形资产使用权（排他许可）所涉及的北京无线电测量研究所持有的 18 项国防发明专利价值评估项目资产评估报告》为参考，根据各年度航天南湖使用标的专利制造的产品实际销售收入（该型产品在交付客户验收合格后，根据合同定价开具销售发票形成的销售收入）及上述评估报告中的产品无形资产提成率进行计算，具体公式如下：许可使用费=各年度产品实际销售收入×产品无形资产提成率。

根据上述专利许可协议约定及北京无线电所《关于<框架协议>履行情况的说明》，该 18 项国防发明为北京无线电所与转移航天南湖型号共用技术，为及时解决同业竞争问题，北京无线电所以排他许可方式授权航天南湖使用。除北京无线电所和航天南湖外，任何第三方不得对上述专利实施使用。

除上述专利权转让及许可外，北京无线电所已将与防空预警雷达业务相关的技术图纸、产品规范、调试和生产工艺技术等技术资料全部转移至发行人。

(2) 人员转移情况

2019 年 6 月 20 日，北京无线电所发布人员调转通知，根据该通知，北京无线电所原预警雷达总体室撤销，原预警雷达总体室 13 名人员转往航天南湖工作。

根据航天南湖提供的《劳动合同》，上述 13 名转移人员均已与航天南湖签订劳动合同，均已转入航天南湖并专职在航天南湖工作。

(3) 业务合同转移情况

根据北京无线电所 2019 年 5 月 16 日作出的《关于航天南湖电子信息技术有限公司申报科创板上市涉及同业竞争消除问题工作专题会议纪要》、2019 年 7 月 15 日发布的《由所本部调整到南湖公司的五个型号交接工作讨论会会议纪要》、航天南湖提供的《关于北京无线电测量研究所业务转移情况的说明》、北京无线电所出具的《关于<框架协议>履行情况的说明》，北京无线电所将与客户签署的与防空预警雷达业务有关的业务合同全部交由航天南湖实施。截至本回复签署之日，北京无线电所已将防空预警雷达相关业务合同转移到航天南湖实施，具体转移实施情况如下：

雷达型号	产品状态	销售模式	业务合同转移的实施情况
产品 D	已批产	属于总体单位配套产品，需先销售给总体单位	2020 年 6 月，北京无线电所与航天南湖签订雷达订货合同。 2020 年 12 月，北京无线电所与航天南湖签订雷达订货合同。
产品 F	已批产	直接销售给军方客户	2019 年 1 月，北京无线电所与航天南湖签订雷达备件订货合同。 2021 年 1 月，北京无线电所与航天南湖签订雷达加装设备订购合同。 2021 年 12 月，北京无线电所与航天南湖签订雷达备件订购合同。
产品 G	已批产	属于总体单位配套产品，需先销售给总体单位	北京无线电所已决议该型号相关业务由航天南湖开展，框架协议签署后，该型号未产生新的业务机会。
产品 H	已批产	属于总体单位配套产品，需先销售给总体单位	北京无线电所已决议该型号相关业务由航天南湖开展，框架协议签署后，该型号未产生新的业务机会。

产品 I	尚未批产	直接销售 给军方客 户	北京无线电所已决议该型号相关业务由航天南湖开展，框架协议签署后，该型号未产生新的业务机会。
------	------	-------------------	---

截至本回复签署之日，北京无线电所向公司转移的业务合同，均采用北京无线电所与客户签署业务合同并交由航天南湖全部实施的方式，主要系相关产品的主要客户为军方客户和军工集团，其引入新的供应商一般需履行供应商变更程序，特别是对于军方客户已定型产品，军方客户直接更换供应商所需履行的审批程序较为复杂，变更难度较大。因此，在业务转移过渡期内，公司的产品 D 和 F 的业务合同仍需先同北京无线电所签署，再由北京无线电所向下游客户销售。

上述产品中，产品 D、G 和 H 属于为总体单位中国航天科工防御技术研究院（以下简称“航天防御院”）的终端产品配套的产品，根据航天防御院出具的《关于防空预警雷达业务合同后续安排的说明》，关于产品 D、G 和 H 三种型号的防空预警雷达业务，后续均由航天防御院和公司直接签署相关业务合同并由公司独立履行，航天防御院不再与北京无线电所签署相关业务合同。

4、与防空预警雷达业务相关的全部业务、资产、人员、专利、技术等是否均转入公司体内，转移之后北京无线电所是否还能够从事防空预警雷达的生产和研发

截至本回复签署之日，北京无线电所已按照框架协议的安排将与防空预警雷达业务相关的业务、资产、人员、专利、技术等全部转至航天南湖。

转移完成后，北京无线电所原预警雷达总体室已撤销，北京无线电所不具备继续从事防空预警雷达生产和研发的条件。此外，北京无线电所已签署《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不从事与发行人构成同业竞争的生产经营活动，并承诺今后将采取有效措施避免与发行人产生同业竞争。

5、转移对公司财务报表主要科目的影响

本次防空预警雷达业务转移后，部分转移型号产品的生产和销售、转移人员的薪酬、转移专利的转让费用和授权许可费等均会对公司财务报表主要科目产生影响，具体对公司报告期内财务报表主要科目的影响如下：

单位：万元

财务报表主要科目	2022年6月30日/2022年1-6月			2021年12月31日/2021年度		
	转移前①	转移后②	影响金额③	转移前①	转移后②	影响金额③
			=②-①			=②-①
应收票据	623.03	725.09	102.06	4,834.31	4,834.31	-
应收账款	29,883.83	31,046.83	1,163.00	25,242.55	26,507.60	1,265.05
存货	41,445.44	56,716.22	15,270.78	29,734.18	43,992.10	14,257.92
无形资产	9,349.30	9,454.62	105.32	9,557.68	9,670.10	112.42
合同负债	5,332.57	7,982.57	2,650.00	7,245.95	9,895.95	2,650.00
营业收入	18,011.30	18,011.30	-	74,292.72	79,707.24	5,414.52
营业成本	13,419.03	13,419.03	-	44,459.31	49,105.76	4,646.45
销售费用	353.56	366.34	12.78	963.81	1,036.57	72.76
管理费用	2,342.51	2,342.51	-	5,364.29	5,364.29	-
研发费用	5,250.52	5,483.89	233.37	10,331.57	10,892.09	560.52
利润总额	-2,478.47	-2,724.62	-246.15	13,587.97	13,722.76	134.79

(续上表)

财务报表主要科目	2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	转移前①	转移后②	影响金额③	转移前①	转移后②	影响金额③
			=②-①			③=②-①
应收票据	708.63	708.63	-	436.35	436.35	-
应收账款	15,393.71	15,509.40	115.69	22,250.63	22,250.63	-
存货	16,943.13	29,893.64	12,950.51	13,279.84	16,476.39	3,196.56
无形资产	9,684.02	9,810.64	126.62	5,989.24	6,130.05	140.82
合同负债	9,583.41	11,233.41	1,650.00	-	-	-
营业收入	76,173.08	77,217.55	1,044.47	65,931.48	66,723.37	791.89
营业成本	38,475.64	38,974.71	499.08	45,868.08	46,280.60	412.52
销售费用	651.25	725.69	74.45	837.73	837.73	-
管理费用	4,120.68	4,120.68	-	4,073.42	4,356.58	283.16
研发费用	6,299.44	6,821.36	521.92	5,489.27	5,519.35	30.08
利润总额	26,466.87	26,415.91	-50.97	9,503.74	9,569.88	66.13

注：转移前金额为假定不考虑业务转移对公司的影响，公司的主要财务报表科目的金额。

本次防空预警雷达业务转移后，转移产品在公司的销售收入结构中占比较低，根据上表可知，相关产品的转移对公司报告期内营业收入、营业成本等财务报表主要科目的影响较小。

(三) 北京无线电所采取上述合同转移方式的原因、合理性和彻底性，与该等业务、合同相关的资质/认证(如有)是否一并转移，后续与该等业务所涉客户的合同安排，是否对北京无线电所存在依赖

1、北京无线电所合同转移采取的方式及原因、合理性及彻底性

如前所述，2019 年决定实施转移时，北京无线电所的防空预警雷达业务收入和订单量相对较少，且已在收购航天南湖后逐步将相关业务、技术、人员与航天南湖进行统筹安排与整合，对北京无线电所剩余的在手订单、相关人员和专利以合同方式做出安排，能够实现防空预警雷达业务的彻底转移。

根据框架协议的约定以及北京无线电所《关于<框架协议>履行情况的说明》，报告期内，航天南湖实施的由北京无线电所转移的业务合同涉及产品 D 和产品 F 的备件，实际采用的是“北京无线电所与客户签署业务合同并交由航天南湖全部实施”的方式，未采取“航天南湖取代北京无线电所成为合同一方”或“北京无线电所与航天南湖作为联合体与合同对方重新签署该业务合同”的方式。具体原因为：

(1) 产品 D 为总体单位终端产品的配套产品，该终端产品主要用于出口。北京无线电所为总体单位终端产品中雷达系统的牵头单位，由其负责对终端产品中涉及的全部雷达产品进行联调联试，并向总体单位提供全部雷达产品，航天南湖作为其中单一型号雷达的供应商，在其完成生产并将雷达交付北京无线电所后，由北京无线电所负责向总体单位交付全部雷达产品，因此航天南湖仍通过北京无线电所对外签署相关合同。

(2) 产品 F 为军方客户已定型产品，基于产品技术复杂程度高、研发周期长，变更生产主体需要重新履行鉴定或定型等程序，在没有研制改进等特殊情况下，军方客户一般不会接受供应商提出的主体变更申请。北京无线电所作为军方客户对该型号产品的指定供应商，军方客户一般直接向其提出采购需求，由其与军方客户签署业务合同后，交由航天南湖具体实施。

虽然公司报告期内通过北京无线电所签署上述业务合同，但是公司具备从事上述转移业务所需的全部业务资质和生产能力，能够独立完成前述业务合同产品的生产。从 2019 年开始实施防空预警雷达业务的转移以来，公司已根据上述合同转移方式承接、履行相关业务合同，并向最终客户交付验收部分防空预警雷达产品，上述业务未发生重大质量问题和质量纠纷，最终客户对前述合同转移的方式未提出异议。

就上述合同转移安排，公司与北京无线电所签署了订货合同，详细约定了

订立合同的依据、合同标的、合同价款支付与结算、交付条件及时间、验收地点、验收时间、交付地点和运输方式、各方责任、质量保证、检验验收及环境保护要求、保密、技术服务保障、合同变更与解除、违约责任、质量违约要求、合同纠纷的处理、合同生效及终止等合同条款。前述转移防空预警雷达业务的订货合同对双方权利义务约定明确，公司和北京无线电所就上述业务合同的转移、承接及履行不存在纠纷以及潜在纠纷，可以有效实现防空预警雷达业务转移，具有合理性。

前述航天南湖与北京无线电所签署的转移防空预警雷达业务相关的订货合同全面约定了产品生产、交付、收款、质量保证、检查、调试、验收、运输、技术服务保障等各业务环节所涉及的权利义务。根据前述订货合同约定，防空预警雷达业务全部合同订单及具体工作均转由航天南湖执行，相关业务订单收入均归属于航天南湖，合同实施转移具有完整性和彻底性。

2、与该等业务、合同相关的资质/认证（如有）是否一并转移

航天南湖具有军工业务资质，具备独立从事防空预警雷达业务生产经营相关的资质和认证。根据北京无线电所出具的说明，北京无线电所向航天南湖转移防空预警雷达相关业务、合同的过程中，不涉及相关资质、认证的转移。

3、后续与该等业务所涉客户的合同安排，是否对北京无线电所存在依赖

北京无线电所向公司转移五个型号产品的后续合同安排如下：

（1）产品 D、G 和 H 均为向总体单位航天防御院的终端产品配套的产品，根据航天防御院出具的《关于防空预警雷达业务合同后续安排的说明》，关于产品 D、G 和 H 三种型号的防空预警雷达业务，后续均由航天防御院和公司直接签署相关业务合同并由公司独立履行，航天防御院不再与北京无线电所签署相关业务合同。

（2）产品 F 和 I 均为直接向军方客户销售的产品，北京无线电所作为军方客户对相关型号产品的指定供应商，变更难度较大，相关业务合同目前仍需先同北京无线电所签署，再由北京无线电所向军方客户销售。其中，产品 F 目前业务需求主要为雷达零部件，预计后续业务需求逐渐减少；产品 I 目前尚未批

产，尚无业务订单。

公司自成立以来一直从事防空预警雷达业务，在防空预警雷达业务领域进行了多年的业务和客户积累，除北京无线电所于 2019 年向航天南湖转移五个型号所涉及的业务合同外，航天南湖独立获取了其他业务合同订单。公司业务体系完整，形成了一整套完备及独立的研发、采购、生产、销售体系，公司拥有自主经营所需的独立完整的经营资产和人员，取得了独立、完备的军工业务资质等经营资质许可，掌握了防空预警雷达多项核心技术，具有面向市场自主经营的能力。

公司目前拥有生产已转移型号产品所需的技术、人员和生产条件，具备独立生产能力，报告期内公司已销售并交付军方客户的上述转移产品，均通过了军方用户的验收，未出现重大质量纠纷，因此业务转移完成后，公司具备独立生产经营上述转移产品的能力和条件。

综上，航天南湖未来有能力与上述北京无线电所转移业务合同涉及的客户独立开展业务并签署合同，在签约能力和履约能力方面对北京无线电所不存在依赖关系。

问题 1.2 其他独立性情况

根据申报材料：（1）公司存在利用北京无线电所场地、测试设备开展必要的工作而向其采购的场务服务的情形；（2）2017 年-2019 年期间，公司在航天科工财务有限责任公司进行资金归集；（3）公司共 16 名在职员工保留北京无线电所事业编制，报告期内，北京无线电所代公司缴纳上述员工的社会保险、住房公积金、职业年金，相关费用由公司承担，公司与北京无线电所还存在互相代发员工工资情形。

请发行人说明：（1）公司是否存在部分生产或验收环节在控股股东完成的情形，向北京无线电所采购场务服务的具体情况，是否存在合同转移以外的产品销售需向北京无线电所采购场务服务的情形，采购场务服务是否仍将持续；（2）航天科工集团就下属公司资金归集的具体规定，控股股东或实际控制人是否与公司共用办公系统、财务系统或其他业务系统（含 SAP 系统），

是否有权查看公司有关信息或审批有关公司有关流程；（3）保留事业编制人员在公司担任的岗位，北京无线电所就人员编制的明确安排和预计解决时间，代缴情形是否符合地方社保、公积金政策，是否合法合规；相关员工按事业单位和企业标准缴纳社保和公积金的差异情形及对经营业绩的影响；（4）综合前述问题，进一步分析公司是否具备生产经营和人员管理的独立性，是否对北京无线电所存在重大依赖。

请发行人、控股股东、实际控制人出具相关承诺，待社保关系可转移至发行人时尽快办理相关手续。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项 1.1、1.2 进行核查，并就发行人是否对控股股东、实控人存在销售/供应渠道依赖、是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务进行核查，并就发行人资产、业务、人员、财务、技术等的独立性发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司是否存在部分生产或验收环节在控股股东完成的情形，向北京无线电所采购场务服务的具体情况，是否存在合同转移以外的产品销售需向北京无线电所采购场务服务的情形，采购场务服务是否仍将持续

1、公司是否存在部分生产或验收环节在控股股东完成的情形

报告期内，公司主要的生产及验收环节均在公司自有场地内完成，但因为涉及合同转移产品，存在产品 D 的部分调试及验收环节在控股股东进行的情形，具体情况如下：

2019 年 6 月，为解决同业竞争问题，公司控股股东北京无线电所将防空预警雷达业务相关的合同转移至航天南湖，但因为产品 D 作为总体单位的配套产品，出于对已签署合同履行的实际情况和业务稳定性等因素的考虑，产品 D 的业务合同未直接转移至公司，仍由北京无线电所签署销售合同后交由航天南湖实施；同时，为转移该业务，北京无线电所同时将其已采购的原材料和加工完成的自制件销售给航天南湖，航天南湖亦存在向北京无线电所下属单位采购该产品所需部组件产品的情形。

对于合同转移的产品 D，公司具备独立完成前述产品的生产、调试、验收等全部环节的能力及条件，但因该产品为公司独立生产的首批转移的整机产品，且该产品生产要求和过程较为复杂，同时受公司该型号产品生产经验较少和新冠肺炎疫情的影响，导致该产品生产和交付时间较为紧张。

在产品 D 的生产过程中，其主要的生产和调试工作均在荆州市的公司自有场地内完成。但因该产品涉及向北京无线电所及其下属单位采购部组件产品，部组件产品在组合后需进行分系统的调试，考虑到整体生产时间比较紧张以及产成品需在北京无线电所完成交付等因素，为提高调试效率，避免因分系统调试不通过而增加部组件产品在北京、荆州两地转运时间，同时满足调试工作对保密及调试环境的需要，公司就近选择在北京无线电所进行该部分分系统的调试工作，分系统在调试通过后运回荆州进入下一生产环节。前述分系统的调试及运输工作均由公司相关人员自主独立完成。

此外，根据合同约定，公司需将产品 D 在北京无线电所进行交接，因生产时间和交付时间较为紧张，为满足产品交付最终客户的时间要求并便于和北京无线电所就产品交付事宜进行沟通，航天南湖在完成整机生产和部分调试工作后，将产品发运至北京进行交接前的准备工作，公司就近选择在北京无线电所进行部分整机调试工作，同时公司选择在北京无线电所组织完成该产品的军检验收，相关调试和验收工作均由公司员工独立完成或组织完成。

综合以上分析，为保障合同转移产品 D 按时完成生产和及时交付，并根据产品 D 的交付验收需要，报告期内，航天南湖就近选择在控股股东处完成产品 D 的部分分系统调试、整机调试及验收环节，具有商业合理性；公司在北京无线电所进行的前述相关调试及验收工作相对较少，且均由公司相关人员独立完成，公司具备独立完成合同转移产品生产、调试及验收环节的能力，不存在影响公司独立生产经营能力的情形。

2、向北京无线电所采购场务服务的具体情况，是否存在合同转移以外的产品销售需向北京无线电所采购场务服务的情形，采购场务服务是否仍将持续

航天南湖向北京无线电所采购场务服务的主要原因为：

(1) 如上所述，受新冠肺炎疫情以及公司首次生产该产品等因素的影响，产品 D 的生产和交付时间较为紧张。

(2) 产品 D 的主要的生产和调试工作均在荆州市完成，对于产品 D 的部分分系统调试和整机调试工作，虽然公司可以选择在荆州市自有场地内完成前述调试工作，但为提高调试效率、按时交付产品同时减少部组件和整机产品在北京、荆州两地的转运时间、成本以及便于交接工作的开展，航天南湖选择由公司相关调试人员在北京直接进行部分分系统和整机的调试工作。

(3) 上述调试工作需要使用必要的调试设备、场地及配套服务，且涉及的调试工作较少，出于降低成本和提高调试设备和场地使用效率的考虑，航天南湖未将调试所需设备运至北京或购买新的调试设备、也未新建调试所需场地；北京无线电所作为我国大型雷达系统研究所，具备较为专业的调试设备、场地和配套服务，同时为便于与北京无线电所就合同转移产品及交付进行沟通，公司选择就近使用北京无线电所的相关设备、场地及配套服务。

因上述调试工作开展需要，报告期内，公司向北京无线电所采购场务服务，其具体金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
场务服务费	24.00	42.42	34.23	16.84

除因上述合同转移产品 D 导致的场务服务需求外，航天南湖主要的生产、调试、验收等环节均在荆州市厂区内进行，不存在合同转移以外的产品销售需向北京无线电所采购场务服务的情形。

鉴于航天南湖与北京无线电所转移的合同尚未履行完毕，且在转移过渡期内预计将存在与北京无线电所就转移产品 D 在交付等方面的沟通需要，公司仍将继续向北京无线电所采购场务服务，但预计不会显著增加。

(二) 航天科工集团就下属公司资金归集的具体规定，控股股东或实际控制人是否与公司共用办公系统、财务系统或其他业务系统（含 SAP 系统），是否有权查看公司有关信息或审批有关公司有关流程

1、航天科工集团就下属公司资金归集的具体规定

本公司 2019 年 8 月之前曾在航天财务公司存在资金归集业务，系根据当时有效的航天科工集团资金管理规定的有关要求，各单位应在航天财务公司和航天科工集团合作银行开设账户，在航天科工集团合作银行开立的账户应当办理二级账户归集；航天财务公司负责管理归集到航天科工集团资金集中平台的资金，并做好对各单位的金融服务。

公司已于 2019 年 8 月解除相关资金归集。

2、控股股东或实际控制人是否与公司共用办公系统、财务系统或其他业务系统（含 SAP 系统），是否有权查看公司有关信息或审批有关公司有关流程

（1）公司使用办公系统、财务系统或其他业务系统的基本情况

截至 2022 年 8 月 31 日，公司自主建设了 OA 系统、MES 系统等办公和业务管理系统，公司个别财务、业务和非主要办公系统存在使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的信息系统的情形，公司可以独立使用前述信息系统并拥有独立的账号及系统权限，除为公司员工提供公司账号外，公司没有为控股股东、实际控制人及其关联方提供公司账号。

（2）公司使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的信息系统的基本情况

航天科工集团作为集团性企业，旗下拥有众多子企业和成员单位。为提升经营管理效率和管控治理能力，支撑航天科工集团建成智慧企业，航天科工集团统一部署，要求建设覆盖全级次企业的信息系统。在 2016 年航天科工集团成为航天南湖实际控制人之后，航天南湖根据航天科工集团统一部署要求，逐步上线并使用了航天科工集团或下属单位统建的部分信息系统，相关信息系统的使用符合航天南湖经营和管理的需要，为公司日常经营业务运行带来了便利性和经济性。

截至 2022 年 8 月 31 日，公司使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的办公系统、财务系统或其他业务系统的基本情况如下：

序号	分类	系统名称	系统功能	系统来源
1	办公	集团内网公文系统	仅用于接收上级单位公文。	北京无线电所统建
2	办公	集团内网邮件系统	用于集团各相关单位的内网邮件收发。	航天防御院统建
3	办公	集团商密网邮件系统	用于与其他单位的商密网邮件收发。	航天科工集团统建
4	财务	SAP 系统	用于开展财务管理、采购管理、仓储管理、生产管理的重要系统。	航天防御院统建
5	财务	财务共享平台	用于费用、发票报销、合同付款等财务管理。	航天防御院统建
6	财务	资金在线管控系统（航天财务公司网上金融服务系统）	航天科工集团的资金管控平台以及航天财务公司的网上银行系统，航天南湖已于 2019 年 8 月取消资金归集，主要使用航天财务公司的网上银行功能。	航天科工集团统建

注：为正常使用上述系统，公司亦存在使用控股股东、实际控制人或其关联方统建的部分运维或主数据系统，但公司使用前述系统仅用于上述系统的运行、维护和支持功能，未含有公司业务、财务、办公等日常经营信息。

公司虽然存在使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的上述系统的情形，但根据《航天南湖电子信息科技股份有限公司实际控制人关于发行人信息系统使用情况的说明》《中国航天科工防御技术研究院关于发行人信息系统使用情况的说明》《航天南湖电子信息科技股份有限公司控股股东关于发行人信息系统使用情况的说明》，公司能够独立使用相关系统，不受控股股东、实际控制人影响。具体原因如下：

①用户隔离

在相关系统授权公司使用后，航天南湖指定员工为公司使用系统的管理员进行内部权限的管理，公司与控股股东、实际控制人或其关联方分属不同的使用用户系统。航天南湖独立管理公司使用的系统，享有公司使用系统内的最高管理员权限，航天南湖员工使用的一般用户的新建、变更、注销由航天南湖管理员自行独立管理。航天南湖与控股股东、实际控制人或其关联方的用户不存在交叉、混同使用的情况。

②流程及权限隔离

公司作为独立的使用用户，根据日常经营管理需要在相关信息系统内制定独立的审批流程和操作流程，相关参与人员均为公司员工，且系统内部用户的权限由公司管理员设置。在公司日常经营管理中，控股股东、实际控制人或其关联方并不参与公司在信息系统内的相关流程，也不存在相应审批权限。

③业务数据隔离

公司在相关信息系统中的业务、财务等经营数据与其他单位相互隔离、独立管理，系统内部经营数据的新建、变更及流转具有公司独立的业务、操作和审批流程。

④接口隔离

公司使用相关信息系统的接口仅供公司及公司员工使用，与其他单位相互隔离、独立使用。

此外，公司控股股东北京无线电所、航天防御院、实际控制人航天科工集团就公司信息系统使用情况确认如下：

(1) 根据北京无线电所出具的《航天南湖电子信息技术有限公司控股股东关于发行人信息系统使用情况的说明》：本所相关管理部门负责前述信息系统的运行和维护。发行人使用的上述信息系统在使用用户、流程及权限、业务数据以及接口等方面，与本所及其他下属企业建立了有效的隔离措施、权限

或流程管理措施，能够保证发行人根据自身需要持续独立自主使用上述信息系统，发行人在上述系统内的各项业务流程不受本所及其他下属企业干预。

(2) 根据航天防御院出具的《中国航天科工防御技术研究院关于发行人信息系统使用情况的说明》：本单位相关管理部门和下属企业负责前述信息系统的运行和维护。发行人使用的上述信息系统在使用用户、流程及权限、业务数据以及接口等方面，与本单位及其他下属企业建立了有效的隔离措施、权限或流程管理措施，能够保证发行人根据自身需要持续独立自主使用上述信息系统。

(3) 根据航天科工集团出具的《航天南湖电子信息技术有限公司实际控制人关于发行人信息系统使用情况的说明》：本公司相关管理部门和下属企业负责上述信息系统的运行和维护。发行人使用的上述信息系统在使用用户、流程及权限、业务数据以及接口等方面，与本公司及其他下属企业建立了有效的隔离措施、权限或流程管理措施，能够保证发行人根据自身需要持续独立自主使用上述信息系统。

综合以上分析，虽然公司存在使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的部分信息系统的情形，但在使用用户、流程及权限、业务数据以及接口等方面能够进行相应隔离管理，公司能够独立和不受控股股东、实际控制人影响使用相关系统，且相关主体已书面确认公司系统使用的独立性。因此，公司使用前述信息系统不会对公司独立性构成重大不利影响。

(3) 控股股东、实际控制人是否有权查看公司有关信息或审批有关公司有关流程

航天南湖独立管理公司使用的信息系统，对于公司自建的信息系统，公司享有信息系统内的最高管理员权限；对于使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的信息系统，公司享有公司使用系统内的最高管理员权限。

公司按照生产经营的实际需要独立设置公司在信息系统内的各项业务流程，并按流程审批需要，设置不同的账号和权限。公司指定专人负责管理前述信息系统的管理员账号，独立负责一般用户的新建、变更、注销、权限配置等用户管理，不会对非公司员工配置用户及权限。

截至本回复签署之日，公司使用的上述信息系统的用户使用用户均为公司员工，且系统内的相关业务流程均由公司自主发起并独立完成审批，控股股东、实际控制人无权查看公司的有关信息或审批公司的有关流程。

此外，公司控股股东北京无线电所、航天防御院、实际控制人航天科工集团就发行人信息系统相关流程、权限确认如下：

(1) 根据北京无线电所出具的《航天南湖电子信息技术有限公司控股股东关于发行人信息系统使用情况的说明》：本所及其他下属企业无权查看、访问、提取、修改发行人在其所有信息系统中的有关信息，本所及其他下属企业不参与、干预、审批发行人在其所有信息系统中的有关流程，发行人能够根据自身需要持续独立自主使用其所有的信息系统。本所将持续保持发行人信息系统使用的独立性。

(2) 根据航天防御院出具的《中国航天科工防御技术研究院关于发行人信息系统使用情况的说明》：本单位及其他下属企业无权查看、访问、提取、修改发行人在其所有信息系统中的有关信息。本单位在集团公司主数据管理系统、航天防御院主数据管理系统中对相关主数据编码进行标准化管理，该等管理不涉及对发行人经营业务流程的审批。除此之外，本单位及其他下属企业不参与、干预、审批发行人在其所有信息系统中的有关流程。本单位将持续保持发行人信息系统使用的独立性。

(3) 根据航天科工集团出具的《航天南湖电子信息技术有限公司实际控制人关于发行人信息系统使用情况的说明》：本公司无权查看、访问、提取、修改发行人信息系统中的有关信息。本公司在主数据管理系统中对物品等主数据进行标准化管理，该管理不涉及对发行人经营业务流程的审批。除此之外，本公司不参与、干预、审批发行人信息系统中的有关流程。本公司将持续保持发行人信息系统使用的独立性。

综上所述，公司信息系统内的相关业务流程均由公司自主发起并独立完成审批，控股股东、实际控制人无权通过上述系统查看公司有关信息或审批公司有关流程。

(三) 保留事业编制人员在公司担任的岗位，北京无线电所就人员编制的明确安排和预计解决时间，代缴情形是否符合地方社保、公积金政策，是否合法合规；相关员工按事业单位和企业标准缴纳社保和公积金的差异情形及对经营业绩的影响

1、保留事业编制人员在公司担任的岗位

截至本回复签署之日，公司 16 名保留事业编制人员担任岗位的具体情况如下：

序号	姓名	职位
1	赵耀升	董事、党委副书记
2	王嘉祥	董事、副总经理
3	贺民	副总经理、董事会秘书
4	王健	副总经理
5	张潇	财务总监、总法律顾问
6	景凯	副总经理兼武汉分公司主任
7	李卓林	研究员
8	范广晨	总经理助理兼北京分公司副主任
9	杨洋	总经理助理兼北京分公司主任
10	蔡琳洁	副总工程师
11	王良军	副总工程师
12	牟建超	副总工程师
13	贾艳玲	副总工程师
14	吕品	电气总体室副主任
15	李晓刚	微波器件精密加工事业部主任
16	胡倩	项目管理

根据公司和北京无线电所就上述事业编制人员的相关安排，以及相关事业编制人员出具的确认文件，上述 16 名事业编制人员中已有 9 名员工同意解除事业编制，相关手续正在办理过程中。

2、北京无线电所就人员编制的明确安排和预计解决时间

(1) 相关人员保留事业编制身份的原因

根据《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发〔2011〕5号）、《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发<关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见>的通知》（厅字〔2016〕38号）、《北京市人民政府办公厅关于印发分类推进事业单位改革配套文件的通知》，未来将逐步推进事业单位分类改革，对从事生产经营活动的事业单位，逐步将其转为企业，并按照规定与员工建立或接续社会保险。《事业单位人事管理条例》（国务院令第652号）规定事业单位主管部门具体负责所属事业单位人事管理工作。

因事业单位改制政策不明确，同时为保障业务转移平稳过渡和转移人员切实利益，相关人员在转移至公司并与公司签署劳动合同后，暂未办理身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续，继续保留部分转移人员的事业编制。因此，航天南湖部分员工基于事业单位未改革的现状，在离开原事业单位至航天南湖工作后仍保留原事业单位编制系历史原因造成，若事业单位未来进行改革，航天南湖部分员工保留事业单位编制事项将按照届时法律法规及政策规定处理。

航天南湖与北京无线电所已签订《人事服务协议》，就相关事业编制人员约定如下：（1）北京无线电所为航天南湖无偿提供以下人事管理服务：北京无线电所继续按原有方式管理该等事业编制员工的人事档案、办理人事关系；北京无线电所将协助航天南湖为该等事业编制员工缴纳社会保险、住房公积金及职业年金，相关费用由航天南湖承担，航天南湖按月将相关费用划入给北京无线电所账户；（2）待有关事业单位改革政策明确后，北京无线电所在相关政策出台后办理该等事业编制人员的身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。

北京无线电所就相关事业编制人员安排及保持发行人人员独立性已作出如下承诺：“（1）除《人事服务协议》约定事项外，本所不以任何形式参与、干预或影响航天南湖对上述员工的日常管理，并保持上述员工的独立性。（2）待国家有关事业单位改革相关政策出台后，本所将按相关政策办理完成相关人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。（3）

若因本所违反本承诺函项下承诺内容而导致航天南湖受到损失，本所将依法承担相应赔偿责任。”

此外，北京无线电所作为公司的控股股东，关于公司保留事业编制人员的安排，进一步作出承诺如下：

“1.本所与发行人及其事业编制人员充分沟通后，按如下方式解决事业编制问题：

(1) 通过员工持股平台间接持有发行人股权的 8 名事业编制人员和发行人副总经理景凯自愿放弃事业编制身份，该等人员于本承诺函出具之日起 90 日内办理完毕社会保险和住房公积金转移至发行人的相关手续。

(2) 其他 7 名事业编制人员暂未放弃事业编制身份，本所同意在事业单位改革相关政策法规及实施方案进一步明确后的 12 个月内，按照届时有效的法律法规和相关政策规定，办理该等事业编制人员的身份转变、待遇改革以及社会保险、住房公积金的转移手续。

2.上述事业编制人员身份转变之前，本所继续严格履行《人事服务协议》和《航天南湖电子信息技术有限公司控股股东关于保持上市公司人员独立性的承诺》，保持发行人人员的独立性。”

(2) 事业编制人员的具体安排和预计解决时间

根据北京无线电所关于公司事业编制人员的相关承诺和事业编制人员出具的相关确认文件，上述 16 名事业编制人员的具体安排和预计解决时间如下：

1) 9 名员工（王嘉祥、贺民、王健、张潇、景凯、范广晨、杨洋、王良军、李晓刚）自愿放弃事业编制，并在 2022 年 9 月 7 日起 90 日内办理完毕社会保险和住房公积金转移至航天南湖的相关手续。

2) 其他 7 名事业编制人员未放弃事业编制身份，计划在北京无线电所事业单位改革相关政策法规及实施方案进一步明确后 12 个月内，按照届时有效的法律法规和相关政策规定，办理该等事业编制人员的身份转变、待遇改革以及社会保险、住房公积金的转移至航天南湖的相关手续。

3、代缴情形是否符合地方社保、公积金政策，是否合法合规

根据《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实<国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定>的通知》（人社部发〔2015〕28号）和《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发<关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见>的通知》（厅字〔2016〕38号）规定：对于目前划分为生产经营类，但尚未转企改制到位的事业单位，已参加企业职工基本养老保险的仍继续参加；尚未参加的，暂参加机关事业单位基本养老保险，待其转企改制到位后，按有关规定纳入企业职工基本养老保险范围。因此，保留事业编制的员工通过北京无线电所缴纳事业单位基本养老保险符合《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实<国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定>的通知》《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发<关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见>的通知》的规定。

根据《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《国税地税征管体制改革方案》《国务院办公厅关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施的意见》以及北京市《关于企业社会保险费交由税务部门征收的公告》等相关规定，基本养老保险和其他社会保险均需由税务部门统一征缴。根据《住房公积金管理条例》和《北京市实施<住房公积金管理条例>若干规定》，北京住房公积金管理中心负责北京市住房公积金的管理征收。根据北京市关于合并申报“五险一金”缴费工资有关问题的通知，“五险一金”工资申报工作在北京市人力资源和社会保障局网站合并办理，申报完成后人社部门将相关数据传递给税务部门与公积金部门。因此，公司保留事业编制的员工在事业单位统一办理基本养老保险及其他社会保险、住房公积金的缴存登记和申报手续符合实际需要，相关员工基于事业编制身份通过北京无线电所缴纳社会保险、住房公积金符合当地社会保险、住房公积金政策，不违反《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关规定。

公司事业编制人员的薪酬、社会保险、住房公积金等相关费用均由航天南湖承担。公司通过北京无线电所代缴社保及公积金的方式实质履行了为其员工实际缴纳社会保险及住房公积金的法律义务，符合《中华人民共和国社会保险

法》《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的，相关员工的利益不会受到实质性损害。根据前述 16 名保留事业编制员工的书面确认，该等员工同意并认可公司通过北京无线电所代缴其社保及住房公积金，相关社保及住房公积金已足额缴纳，公司通过北京无线电所代缴其社保及住房公积金不存在违法违规侵害其合法权益的情形，该等员工与公司 and 北京无线电所不存在关于其社保及住房公积金缴纳的纠纷或潜在纠纷。

根据荆州市医疗保障服务中心出具的证明，公司截至 2022 年 6 月的医疗保险、生育保险两项社会保险均已缴清无欠费，不存在漏缴、欠缴等违规行为。根据荆州市养老保险服务中心出具的证明，公司截至 2022 年 6 月的养老保险、失业保险、工伤保险等三项社会保险均已缴清无欠费，不存在漏缴、欠缴等违规行为，不存在被荆州市养老保险服务中心处罚的情况。根据荆州住房公积金中心出具的证明，公司在荆州住房公积金中心开户，已办理住房公积金缴存登记，公司于 2019 年 1 月至 2022 年 6 月正常汇缴公积金，符合国家及地方的有关住房公积金的法律、法规及其他规范性文件的规定。根据北京住房公积金管理中心出具的《北京住房公积金管理中心企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果》，航天南湖北京分公司在 2019 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间，不存在被处罚的信息，不存在未完结的投诉案件。根据武汉市人力资源和社会保障局于 2022 年 8 月 12 日出具的证明，航天南湖武汉分公司自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间严格遵守中华人民共和国劳动和社会保障管理法律法规，依法与员工签订劳动合同，为员工足额缴纳社会保险，不存在由于违反劳动保障法律法规而遭受处罚的情形。根据荆州市沙市区劳动保障监察大队于 2022 年 7 月 28 日出具的证明，公司自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日，一直严格遵守国家和地方有关人力资源和劳动保障法律、法规及规范性文件的要求，不存在任何违反有关人力资源和劳动保障法律、法规及规范性文件规定的行为或记录，亦不存在因违反人力资源和劳动保障法律、法规及规范性文件而受到任何行政处罚的情形，亦不存在因劳动用工问题正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

综上，根据上述政府部门开具的合规证明并经核查，航天南湖不存在因通过北京无线电所代缴社保、公积金而受到行政处罚的情况。

4、相关员工按事业单位和企业标准缴纳社保和公积金的差异情形及对经营业绩的影响

报告期内航天南湖为事业编制员工按照事业单位标准缴纳社会保险、住房公积金（单位缴纳部分），与按照企业标准缴纳社会保险和住房公积金（单位缴纳部分）的差异测算情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
按照事业单位标准缴纳社会保险、住房公积金（单位缴纳部分）	96.46	178.04	166.66	97.41
按照企业标准缴纳社会保险、住房公积金（单位缴纳部分）	98.10	180.39	163.52	98.54
差异金额	-1.64	-2.35	3.14	-1.13
利润总额	-2,724.62	13,722.76	26,415.91	9,569.88
差异金额绝对值占利润总额的比例	0.060%	0.017%	0.012%	0.011%

经测算，航天南湖报告期内为事业编制员工按事业单位和企业标准缴纳社会保险和住房公积金的差异金额占公司利润总额的比例较低，对公司经营业绩无重大不利影响。

（四）综合前述问题，进一步分析公司是否具备生产经营和人员管理的独立性，是否对北京无线电所存在重大依赖

1、报告期内，公司主要的生产及验收环节均在公司自有场地内完成，但为保障合同转移产品 D 的按时生产及交付，并根据产品 D 的交付验收需要，报告期内，航天南湖将涉及产品 D 的部分调试及验收环节就近选择在控股股东处完成，具有商业合理性；公司前述相关调试及验收工作均由公司相关人员独立完成，具备独立完成合同转移产品生产、调试及验收环节的能力，不存在影响公

司独立生产经营能力的情形。

报告期内，因产品 D 涉及的整机调试及分系统调试的需求，以及调试等工作开展对保密及调试环境的需求，航天南湖向北京无线电所采购场务服务，但场务服务的金额较小且因转移业务产生，预计不会显著增加，不会影响公司生产经营的独立性。

2、公司 2019 年 8 月之前曾在航天财务公司存在资金归集业务，但已于 2019 年 8 月解除相关资金归集。截至本回复签署之日，公司虽然存在使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的部分信息系统的情形，但公司能够独立使用相关系统，不受控股股东、实际控制人影响。公司信息系统内的相关业务流程均由公司自主发起并独立完成审批，控股股东、实际控制人无权查看公司的有关信息或审批公司的有关流程，不会影响发行人生产经营的独立性。

3、截至本回复签署之日，公司共有 16 名在职员工保留北京无线电所事业编制，该等人员均与航天南湖签署了劳动合同并专职在航天南湖工作，航天南湖依据相关法律法规、劳动合同及公司劳动用工制度的规定对保留事业单位编制人员进行全面管理，包括劳动合同签署、薪酬管理、绩效考核管理等，北京无线电所对该等人员进行人事档案管理及代为缴纳社会保险及住房公积金，但该等员工的社会保险、住房公积金费用实际均由航天南湖承担。此外，北京无线电所承诺不以任何形式参与、干预或影响航天南湖对上述员工的日常管理，能够保持上述员工的独立性。截至本回复签署之日，前述 16 名员工中有 9 名员工同意放弃事业编制，社会保险和住房公积金的相关转移手续正在办理过程中，在前述 9 名员工解除事业编制后，发行人全部高级管理人员和核心技术人员将均不存在保留事业编制身份的情形，发行人的人员具有独立性。

综上所述，发行人具有独立完整的供应、生产、销售系统，具有面向市场独立自主经营的能力，具备生产经营和人员管理的独立性，发行人对北京无线电所不存在重大依赖。

二、发行人、控股股东、实际控制人的相关承诺

（一）发行人的相关承诺

航天南湖关于公司保留事业编制人员的安排，特此作出承诺如下：

“1.本公司与保留事业编制人员、北京无线电所充分沟通后，按如下方式解决事业编制问题：

（1）通过员工持股平台间接持有本公司股权的 8 名事业编制人员和本公司副总经理景凯自愿放弃事业编制身份，该等人员于本承诺函出具之日起 90 日内办理完毕社会保险和住房公积金转移至本公司的相关手续。

（2）其他 7 名事业编制人员暂未放弃事业编制身份，本公司同意在北京无线电所事业单位改革相关政策法规及实施方案进一步明确后的 12 个月内，按照届时有效的法律法规和相关政策规定，办理该等人员的身份转变、待遇改革以及社会保险、住房公积金转移至本公司的相关手续。

2.上述事业编制人员身份转变之前，本公司继续严格履行与北京无线电所《人事服务协议》的约定，保持本公司人员的独立性。”

（二）控股股东的相关承诺

北京无线电所作为公司的控股股东，关于公司保留事业编制人员的安排，特此作出承诺如下：

“1.本所与发行人及其事业编制人员充分沟通后，按如下方式解决事业编制问题：

（1）通过员工持股平台间接持有发行人股权的 8 名事业编制人员和发行人副总经理景凯自愿放弃事业编制身份，该等人员于本承诺函出具之日起 90 日内办理完毕社会保险和住房公积金转移至发行人的相关手续。

（2）其他 7 名事业编制人员暂未放弃事业编制身份，本所同意在事业单位改革相关政策法规及实施方案进一步明确后的 12 个月内，按照届时有效的法律法规和相关政策规定，办理该等事业编制人员的身份转变、待遇改革以及社会保险、住房公积金的转移手续。

2.上述事业编制人员身份转变之前，本所继续严格履行《人事服务协议》和《航天南湖电子信息技术有限公司控股股东关于保持上市公司人员独立

性的承诺》，保持发行人人员的独立性。”

（三）实际控制人的相关承诺

航天科工集团作为公司的实际控制人，关于公司保留事业编制人员的安排，特此作出承诺如下：

“1.本公司将督促北京无线电所与发行人及其事业编制人员充分沟通解决事业编制问题。对于自愿放弃事业编制身份的发行人员工，本公司将督促北京无线电所和发行人在其承诺的期限内办理完毕相关人员社会保险和住房公积金转移至发行人的有关手续；对于暂未放弃事业编制身份的人员，本公司将督促北京无线电所和发行人在北京无线电所事业单位改革相关政策及实施方案进一步明确后的 12 个月内，按照届时有效的法律法规和相关政策规定，办理相关人员社会保险和住房公积金转移至发行人的有关手续。

2.上述事业编制人员身份转变之前，本公司将督促北京无线电所严格履行《人事服务协议》和《航天南湖电子信息技术有限公司控股股东关于保持上市公司人员独立性的承诺》，保持发行人人员的独立性。”

三、申报会计师核查程序及核查意见

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项 1.1、1.2 进行核查，并就发行人是否对控股股东、实控人存在销售/供应渠道依赖、是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务进行核查，并就发行人资产、业务、人员、财务、技术等独立性发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅了北京无线电所和发行人关于防空预警雷达业务相关无形资产、人员和合同转移的会议纪要和会议决议文件；

2、查阅了北京无线电所与发行人签署的相关业务资产转让及相关产品合同、人员转移的框架协议、本次转移无形资产相关的专利转让和许可使用合同、专利评估报告、国家知识产权局发布的《手续合格通知书》《证明》文件；

3、查阅了北京无线电所提供的人员调转通知和转移人员与发行人签署的

《劳动合同》；

4、查阅了北京无线电所出具的《关于<框架协议>履行情况的说明》、发行人与北京无线电所就防空预警雷达相关业务转移签署的订货合同、付款凭证和验收单等文件；

5、查阅了北京无线电所向发行人转移5个雷达型号相关的技术资料清单；

6、查阅了北京无线电所和发行人就防空预警雷达业务相关的无形资产、人员和合同转移的确认文件；

7、查阅了发行人军工业务资质文件；

8、获取发行人往来明细账、收入成本明细账、存货台账、成本计算表、工资表、工时报表等，测算防空预警雷达业务转移对公司报告期各期利润表主要科目的影响；

9、查阅发行人的场务服务合同，以及就场务服务出具的说明文件；

10、查阅航天科工集团就下属公司资金归集的具体规定；

11、访谈发行人信息技术部门负责人，了解信息系统使用的相关情况；

12、查阅发行人、控股股东、实际控制人等相关主体就信息系统使用出具的说明文件；

13、就发行人使用控股股东、实际控制人或其关联方统一建设的部分信息系统访谈部分系统管理人员或取得相关人员填写的调查问卷；

14、查阅事业编制人员的社保公积金缴纳明细及测算明细；

15、查阅《人事服务协议》及相关承诺；

16、查阅事业编制人员的劳动合同、花名册；

17、查阅相关政府机构出具的合规证明；

18、查阅发行人就其获取业务方式的书面说明；

19、访谈发行人主要管理人员、销售人员，了解发行人与主要客户的合作背景、订单获取方式；

20、访谈发行人主要客户，了解发行人与主要客户之间的合作历史、业务获取方式以及交易持续性等；

21、查阅报告期内发行人与主要客户签订的合同，重点了解各项交易的商业模式、金额和产品类型等事项；

22、查阅报告期内发行人参与的招投标项目资料，包括投标文件、中标通知等。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人业务体系完整，形成了一整套完备及独立的研发、采购、生产、销售体系，公司拥有自主经营所需的独立完整的经营资产和人员，取得了独立、完备的军工业务资质等经营资质许可，掌握了防空预警雷达多项核心技术，具有面向市场自主经营的能力。发行人对控股股东、实际控制人不存在销售/供应渠道依赖。发行人在防空预警雷达业务领域进行了多年的业务和客户积累，发行人具备独立获取业务的能力。发行人获取订单的主要途径包括单一来源、公开投标、竞争性谈判等方式，其获取业务方式均为采用公开、公平的手段或方式获取，除北京无线电所为解决同业竞争问题向发行人转移的业务合同在报告期内少部分形成收入外，发行人报告期内实现收入的大部分业务合同均为独立获取，不存在通过依赖控股股东、实际控制人获取业务订单的情形，发行人与主要客户合作关系较为稳定，且与单位 A、单位 B、单位 C 等军方客户已建立了长期的稳定合作关系，其产品和服务在客户中获得了良好口碑。发行人在资产、业务、人员、财务、技术等方面均具备独立性，不存在对控股股东、实际控制人的重大依赖。

问题 3.关于关联交易

根据申报材料：（1）报告期内公司关联销售金额分别为 2,920.37 万元、4,364.30 万元和 13,632.76 万元，关联采购金额分别为 2,633.67 万元、4,886.55 万元和 4,085.59 万元；关联交易的价格系协商确定；（2）报告期内公司向北京无线电所的销售金额分别为 2,918.74 万元、4,190.98 万元和 9,747.29 万元，2021

年增加较快主要系解决同业竞争时未直接将相关合同转移至公司，当年公司向北京无线电所销售了前述转移业务所涉及产品；（3）报告期内公司向北京无线电所的采购金额分别为 1,562.84 万元、2,031.12 万元和 1,018.48 万元，主要为因合同转移而采购北京无线电所已采购的原材料或已加工完成自制件，以及利用北京无线电所场地、测试设备开展必要的工作而向其采购的场务服务，其中原材料价格按采购价格确定交易价格，自制件参考最终产成品毛利率水平，由双方协商确定交易价格。

请发行人说明：（1）区分为解决同业竞争涉及的关联交易和其他情形的关联交易，分析关联交易规模上升较快的合理性和持续性，关联销售的最终销售实现情况，并充分论证关联交易具体定价原则、依据、公允性和合理性，是否存在代垫成本费用、关联利益输送情形；（2）目前公司仍通过北京无线电所代签合同且金额大、增速快的原因，公司进入客户供应商名录的程序、一般周期及截止目前的进展情况、预计完成时间，是否存在实质性障碍；业务转移之前形成的订单待执行金额、合同履行时间，公司已独立获取客户和订单的情况及获取方式和渠道；（3）北京无线电所向公司采购产品并对外销售过程中的价格差异情况，相关合同的客户、签订时间、收入确认时间、合同金额、毛利率情况；（4）向北京无线电所采购原材料与向其他第三方采购的价格是否存在差异，所采购半成品的毛利率与产成品毛利率是否一致，北京无线电所已采购原材料或已加工完成自制件未于 2019 年全部销售给公司的原因及合理性；（5）公司与北京无线电所采购和销售的资金流、物流和权利义务、结算的具体安排，采购和销售资金支付时间、回款时间的相关约定和实际执行情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）区分为解决同业竞争涉及的关联交易和其他情形的关联交易，分析关联交易规模上升较快的合理性和持续性，关联销售的最终销售实现情况，并充分论证关联交易具体定价原则、依据、公允性和合理性，是否存在代垫成本费用、关联利益输送情形

1、区分为解决同业竞争涉及的关联交易和其他情形的关联交易，分析关联交易规模上升较快的合理性和持续性

(1) 出售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方出售商品、提供劳务的交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
北京无线电所	出售商品及提供劳务	2,537.66	9,747.29	4,190.98	2,918.74
单位 E01	出售商品	-	2,130.00	-	-
单位 E02	出售商品	-	1,690.00	-	-
单位 E03	出售商品及提供劳务	2,888.40	35.50	1.20	1.63
单位 E04	出售商品	-	20.92	-	-
单位 E05	出售商品	-	9.05	-	-
单位 E06	出售商品	6.29	-	161.04	-
单位 E07	出售商品	-	-	11.08	-
单位 E12	出售商品	27.74	-	-	-
合计		5,460.10	13,632.76	4,364.30	2,920.37
营业收入		18,011.30	79,707.24	77,217.55	66,723.37
占营业收入的比重		30.31%	17.10%	5.65%	4.38%

报告期内，公司关联销售的金额分别为 2,920.37 万元、4,364.30 万元、13,632.76 万元和 5,460.10 万元，占营业收入的比重分别为 4.38%、5.65%、17.10% 和 30.31%。

报告期内，公司仅与北京无线电所的部分关联销售系为解决同业竞争产生，按解决同业竞争和其他情形进行划分，上述关联交易的情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、解决同业竞争					
北京无线电所	雷达及配套装备	-	5,286.00	-	-
	雷达零部件	-	128.52	1,044.47	791.89

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
解决同业竞争合计		-	5,414.52	1,044.47	791.89
二、其他情形					
北京无线电所	雷达及配套装备	-	149.00	-	-
	雷达零部件	2,537.66	4,183.78	3,146.51	2,044.41
	其他（提供劳务）	-	-	-	82.43
	小计	2,537.66	4,332.78	3,146.51	2,126.85
单位 E01	雷达及配套装备	-	2,130.00	-	-
单位 E02	雷达及配套装备	-	1,690.00	-	-
单位 E03	雷达及配套装备、	2,888.40	35.50	1.20	1.63
	其他（提供劳务）				
单位 E04	雷达零部件	-	20.92	-	-
单位 E05	雷达零部件	-	9.05	-	-
单位 E06	雷达零部件	6.29	-	161.04	-
单位 E07	雷达零部件	-	-	11.08	-
单位 E12	雷达零部件	27.74	-	-	-
其他情形合计		5,460.10	8,218.25	3,319.83	2,128.48
总计		5,460.10	13,632.76	4,364.30	2,920.37

1) 关联销售规模增长的合理性

报告期内，公司关联销售规模增长较快的主要原因为：

①2020年关联销售金额较2019年增加1,443.93万元，其中因解决同业竞争导致关联销售金额增长252.58万元，其他情形的关联销售金额增长1,191.35万元。具体原因如下：

A.为解决同业竞争问题，控股股东北京无线电所在2019年将其防空预警雷达业务全部转移至航天南湖，对于前述转移业务涉及的产品F，近年来该产品产生的业务均为备件产品，控股股东从2017年开始已逐步将该部分业务向航天南湖转移，公司虽然已具备独立从事该等业务的全部生产资质和生产能力，但由于产品F为军方客户的定型产品，因此北京无线电所对于产品F备件的在手订单，通过与航天南湖签署合同的方式转移至航天南湖，2020年产品F的备件销售导致公司对北京无线电所的销售收入增长252.58万元。

B.公司为适应未来雷达产品的发展趋势，提高自身精密加工能力，新建精密加工生产线用于生产雷达通用小型零部件并对外销售，报告期内，基于双方业务需要，公司向北京无线电所持续供应雷达通用小型零部件产品，随着北京无线电所需求及订单数量的增加，该类业务在 2020 年实现的销售收入同比增加 1,407.76 万元。

②2021 年关联销售金额较 2020 年增加 9,268.46 万元，其中，因解决同业竞争导致关联销售金额增长 4,370.04 万元，其他情形的关联销售金额增长 4,898.42 万元。具体原因如下：

A.2021 年因向北京无线电所销售业务转移涉及的产品 D，导致公司对北京无线电所的销售收入增加 5,286.00 万元。

B.关联方单位 E01 和单位 E02 作为总体单位，其终端产品存在防空预警雷达及配套装备的采购需求，2021 年因向前述单位销售雷达及配套装备，公司对关联方的销售收入增加 3,820.00 万元。

C.报告期内，基于双方业务需要，公司向北京无线电所供应雷达通用小型零部件产品，随着北京无线电所需求及订单数量的增加，该类业务在 2021 年实现的销售收入同比增加 1,178.67 万元。

③2022 年 1-6 月，发行人新增关联交易主要为向单位 E03 销售雷达及配套装备，公司自 2015 年与单位 E03 建立合作关系，单位 E03 作为总体单位，其存在防空预警雷达及配套装备的采购需求，发行人 2022 年 1-6 月向单位 E03 销售雷达及配套装备导致关联销售增加 2,888.40 万元。

综上，报告期内，公司关联销售收入增长较快主要系解决同业竞争涉及的转移业务实现销售，向关联方总体单位销售雷达及配套装备，以及雷达通用小型零部件收入增加所致，具有合理性。

2) 关联销售的持续性

①和北京无线电所的关联销售

对于为解决同业竞争由北京无线电所转移到公司的业务而言，航天南湖拥

有自主经营所需的独立完整的经营资产，取得了独立、完备的军工业务资质等经营资质许可，并建立了自主经营所必需的管理机构和经营体系，具有面向市场自主经营的能力；同时公司拥有生产合同转移业务相关产品所需的技术、人员和生产条件，具备独立生产能力，且已通过军方客户或总体单位的转厂或转产鉴定审查，具备与北京无线电所合同转移业务涉及的客户独立开展业务并签署合同的能力，在签约能力和履约能力方面对北京无线电所不存在依赖关系。

对于前述已定型产品 F 的零部件，因军方产品定型的因素，将继续采用由北京无线电所通过与航天南湖签署销售合同的方式交由航天南湖实施；对于产品 D 的业务，总体单位航天防御院已于 2022 年 8 月出具说明文件，后续将由航天防御院与航天南湖直接签署合同并由公司独立履行，因此在履行完毕航天防御院和北京无线电所已签署的合同后，航天南湖不再就该产品与北京无线电所发生关联销售。

因前述产品 F 相关业务机会存在一定的不确定性、产品 D 部分合同尚未履行完毕，且公司产品存在生产周期长及客户要求交付时间不确定的特征，虽然与北京无线电所可能继续发生类似交易，但实现销售的时间和业务规模存在一定的不确定性。

此外，公司亦向北京无线电所供应雷达零部件产品，该类业务在报告期内持续发生，未来预计将持续进行该类交易。

②和其他关联方的关联销售

航天科工集团及其各下属单位主要从事军工生产（各类导弹武器产品和宇航产品）、航天器、通信及电子设备、专用汽车及零部件、专用设备制造、航天工程及技术研究和服务等业务，具有业务范围广、产业协同度高的特点。航天科工集团部分下属单位属于总体单位，基于成本或业务定位等因素，其并不具备每一个环节产品的研制生产能力。如其因业务开展存在防空预警雷达及配套装备、雷达零部件的采购需求，航天南湖会通过招投标、议价等市场化方式参与其项目。因此，出于业务需要，公司与其他关联方的关联交易会继续发生。但基于公司部分产品生产周期长及客户要求交付时间存在不确定性的特征，关

联交易发生的时间和规模存在一定的不确定性。

(2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务的交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
单位 E10	采购商品及服务	359.84	1,080.25	660.11	346.13
北京无线电所	采购商品及服务	24.00	1,018.48	2,031.12	1,562.84
单位 E11	采购商品	192.99	687.54	737.09	290.00
单位 E05	采购商品及服务	49.14	308.66	143.77	28.70
航天建筑设计研究院有限公司	采购服务	15.00	134.00	20.00	-
单位 E07	采购商品及服务	4.95	116.40	107.39	156.59
单位 E04	采购商品及服务	1.49	113.84	150.80	-
单位 E12	采购商品	54.92	80.10	45.98	47.62
单位 E13	采购商品	66.54	68.53	-	25.02
单位 E14	采购商品	55.00	64.80	75.00	50.24
北京中天鹏宇科技发展有限公司	采购服务	34.50	49.50	-	11.31
单位 E15	采购商品	-	45.00	-	-
单位 E16	采购服务	-	40.00	-	-
单位 E08	采购商品及服务	35.60	35.43	13.86	15.56
中国航天科工防御技术研究院基建房产队	采购服务	13.69	27.93	18.97	2.98
单位 E17	采购商品	-	26.53	-	-
北京航天情报与信息研究所	采购服务	4.07	25.75	15.20	12.02
中国航天科工集团六院情报信息研究中心	采购服务	2.60	23.40	-	-

关联方名称	关联交易内容	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
单位 E18	采购服务	8.76	22.60	-	0.01
单位 E20	采购商品	-	17.37	4.50	0.26
单位 E21	采购服务	-	17.20	-	-
单位 E19	采购服务	-	12.91	399.25	-
湖北天欧检测有限公司	采购服务	3.00	11.60	2.80	1.97
北京航天七零六信息科技有限公司	采购商品	-	11.40	-	-
中国航天建设集团有限公司	采购服务	7.80	11.00	74.10	16.00
中国航天科工防御技术研究院物资供应站	采购服务	-	10.55	-	-
荆州先行旅游客运有限公司	采购服务	-	5.49	10.07	4.93
北京长峰新联工程管理有限责任公司	采购服务	-	5.45	-	-
航天新气象科技有限公司	采购服务	-	5.00	-	-
北京航天紫光科技有限公司	采购服务	2.93	4.22	-	-
航天中心医院	采购服务	-	1.69	4.76	-
中国航天科工防御技术研究院党校	采购服务	1.00	1.20	0.66	0.16
单位 E22	采购商品	82.62	0.54	8.12	0.87
西部安全认证中心有限责任公司	采购服务	-	0.41	1.10	-
华航环境发展有限公司	采购服务	-	0.40	-	0.86
长峰假日酒店有限公司	采购服务	-	0.23	0.19	-
航天海鹰安全技术工程有限公司	采购服务	-	0.20	-	-
单位 E06	采购服务	-	-	304.55	27.19
湖北荆州环境保护科学技术有限公司	采购服务	-	-	25.00	1.40
单位 E23	采购服务	-	-	20.00	-
北京海鹰科技情报研究所	采购服务	-	-	6.58	-

关联方名称	关联交易内容	2022年 1-6月	2021年 年度	2020年 年度	2019年 年度
武汉三江航天网络通信有限公司	采购商品	-	-	3.60	1.59
单位 E09	采购服务	-	-	2.00	2.00
北京航天爱威电子技术有限公司	采购服务	-	-	-	23.91
北京航天神舟实创科技有限公司中盛宾馆	采购服务	-	-	-	3.53
贵州航天天马机电科技有限公司	采购服务	4.10	-	-	-
合计		1,024.54	4,085.59	4,886.55	2,633.67
营业成本		13,419.03	49,105.76	38,974.71	46,280.60
占营业成本的比重		7.64%	8.32%	12.54%	5.69%

报告期内，公司与关联方发生的采购商品、接受劳务金额分别为 2,633.67 万元、4,886.55 万元、4,085.59 万元和 1,024.54 万元，占营业成本的比重分别为 5.69%、12.54%、8.32%和 7.64%。

报告期内，公司仅与北京无线电所的部分关联采购系为解决同业竞争产生，按解决同业竞争和其他情形进行划分，上述关联交易的情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、解决同业竞争					
北京无线电所	采购商品	-	958.12	1,996.88	1,546.00
解决同业竞争合计		-	958.12	1,996.88	1,546.00
二、其他情形					
	采购商品	-	12.48	-	-
北京无线电所	场务服务及其他	24.00	47.88	34.23	16.84
合计		24.00	60.36	34.23	16.84
单位 E10	采购商品及服务	359.84	1,080.25	660.11	346.13
单位 E11	采购商品	192.99	687.54	737.09	290.00
单位 E05	采购商品及服务	49.14	308.66	143.77	28.70

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	务				
其他关联方单位	采购商品及服务	398.57	990.66	1,314.47	406.00
	其他情形合计	1,024.54	3,127.47	2,889.66	1,087.67
	总计	1,024.54	4,085.59	4,886.55	2,633.67

1) 关联采购规模变动的合理性

报告期内，公司关联采购规模变动的主要原因为：

①2020年关联采购金额较2019年增加2,252.88万元，其中因解决同业竞争导致关联采购金额增长450.88万元，其他情形导致关联采购金额增长1,802.00万元。具体原因如下：

A.为解决同业竞争问题，控股股东2019年将防空预警雷达业务相关业务全部转移至公司的同时，将其已采购的原材料和加工完成的自制件销售给公司，该部分导致公司2020年向北京无线电所的采购金额增长450.88万元。

B.公司2020年与单位E11的关联采购规模同比增长447.09万元，单位E11为航天科工集团旗下方舱、特种车辆制造企业，公司长期与该单位存在业务往来，且部分采购的产品已随雷达整机产品定型，因产品A和产品D的生产需要，公司2020年增加向单位E11采购配套的方舱和载车，导致关联采购规模增长。

C.公司2020年与单位E19关联采购规模同比增长399.25万元，单位E19是航天科工集团旗下元器件筛选测试和检测单位，因产品D生产过程中对元器件筛选试验需求增加，且单位E19为总体单位对元器件筛选试验要求的定点试验单位，导致2020年关联采购规模增长。

D.公司2020年与单位E10的关联采购规模同比增长313.97万元，单位E10主要从事芯片和微波器件、微波模块等产品的研发、生产和销售，因产品D生产需要，公司将该产品的TR模块等组件相关的工序外协给单位E10，导致2020年关联采购规模增长。

E.公司2020年与单位E06的关联采购规模同比增长277.37万元，单位E06

主要从事特种装备、机电测控设备、微波通信产品等产品的生产和销售，公司部分雷达零部件在 2020 年对机加、焊接等工序的外协需求增加，导致关联采购规模增长。

②2021 年关联采购金额较 2020 年下降 800.96 万元，其中因解决同业竞争导致关联采购金额下降 1,038.76 万元，其他情形导致关联采购金额增长 237.80 万元。具体原因如下：

A.为解决同业竞争问题，控股股东 2019 年将防空预警雷达业务相关业务全部转移至公司的同时，将其已采购的原材料和加工完成的自制件销售给公司，随着原材料及加工完成自制件逐步完成采购，公司与北京无线电所的采购规模逐步下降。

B.公司 2021 年与单位 E10 的关联采购规模同比增加 420.14 万元，主要是因公司 2021 年在研项目对滤波器、滤波组件等元器件采购需求的增加所致。

③2022 年 1-6 月，随着解决同业竞争相关原材料及加工完成自制件逐步完成采购，公司与北京无线电所的采购规模进一步下降。

报告期内，公司关联采购规模变动的主要原因为解决同业竞争与北京无线电所产生关联采购的变动，以及因正常业务开展需要产生的关联采购的变动，具有合理性。

2) 关联采购的持续性

对于和北京无线电所的关联采购，随着解决同业竞争相关原材料及自制件完成采购，预计该部分未来向北京无线电所的关联采购整体呈显著下降趋势；此外，因具体业务开展需要，如存在向北京无线电所的采购需求，未来公司与北京无线电所仍可能发生关联采购。

对于和其他关联方的采购交易，航天科工集团作为专业军工生产企业，其下属单位多具备完备的军工生产资质和较高的生产工艺水平，与公司具有较强的协同关系，且部分单位与公司在元器件、外协、方舱与载车等产品和服务采购方面存在长期合作关系，基于历史合作、工艺水平、价格因素、业务资质等

因素以及公司业务开展的需要，未来公司与其他关联方的关联采购预计会继续发生。

2、关联销售的最终销售实现情况，并充分论证关联交易具体定价原则、依据、公允性和合理性，是否存在代垫成本费用、关联利益输送情形

报告期内，公司关联销售的金额分别为 2,920.37 万元、4,364.30 万元、13,632.76 万元和 5,460.10 万元，占营业收入的比重分别为 4.38%、5.65%、17.10% 和 30.31%。

报告期内，公司的关联销售主要为向北京无线电所、单位 E01、单位 E02、单位 E03 销售产品，其中与单位 E01、单位 E02 仅在 2021 年发生关联交易。报告期内，公司与前述 4 家单位的关联销售金额占关联销售总额的比重分别为 100.00%、96.06%、99.78% 和 99.38%。

(1) 北京无线电所

报告期内，公司向北京无线电所的销售金额分别为 2,918.74 万元、4,190.98 万元、9,747.29 万元和 2,537.66 万元，公司与北京无线电所的关联销售主要包括雷达及配套装备、雷达零部件等产品，具体明细如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	雷达及配套装备	-	5,435.00	-	-
	雷达零部件-维修器材	-	128.52	1,185.87	1,092.94
北京无线电所	雷达零部件-雷达通用零部件	2,537.66	4,183.78	3,005.11	1,743.36
	其他（提供劳务）	-	-	-	82.43
	合计	2,537.66	9,747.29	4,190.98	2,918.74

报告期内，公司与北京无线电所关联销售的最终销售实现情况如下：

① 雷达及配套装备

收入确认时间	公司销售金额 (万元)	北京无线电所是 否实现最终销售	备注
2021年	5,435.00	是	已交付客户。

公司上述雷达及配套装备的定价原则如下：

A.对于需军方审价的军品产品，根据生产成本加成方式签订暂定价格合同，最终由军队装备部门根据军品定价相关管理规定审定军品成本，确定最终的交易价格。

B.对于无需军方审价的产品，采用生产成本加成方式由双方协商确定交易价格。

②雷达零部件-维修器材

收入确认时间	公司销售金额 (万元)	北京无线电所是否实现最终销售	北京无线电所最终销售情况
2019年	1,092.94	部分实现最终销售/使用	截至2022年6月30日： ①5.56%用于研制项目，均已投入使用。 ②38.92%已交付给客户，实现最终销售。 ③55.52%主要因客户采购计划调整导致尚未实现最终销售。
2020年	1,185.87	部分实现最终销售/使用	截至2022年6月30日： ①10.70%用于研制项目，均已投入使用。 ②89.30%主要因客户采购计划调整导致尚未实现最终销售。
2021年	128.52	部分实现最终销售	截至2022年6月30日： ①91.73%已交付给客户，实现最终销售。 ②8.27%主要因客户采购计划调整导致尚未实现最终销售。

注：上表中相关比例按合同金额计算。

报告期内，公司与北京无线电所的关联销售中，尚未实现最终销售的产品主要为产品F备件，其未全部实现最终销售的主要原因如下：

A.产品 F 备件主要为以前年度北京无线电所销售的产品 F 的维修器材，主要用于在役产品的维修，是保障在役产品正常运行的重要备件。一般情况下，军方客户会提前制定采购计划并通知定型单位备产，在实际发生采购需求时，与定型单位签署合同并交付备件产品。因产品运行状态不同，备件产品具有采购时间不定、交付及时性要求高的特征，因此，为保障在役产品的正常运行，避免因供货不及时导致产品无法正常运行，北京无线电所需储备必要的备件产品用于售后保障和产品的及时交付。

B.2018 年，北京无线电所收到军方客户下达的采购计划，并根据采购计划与航天南湖分别于 2018 年 12 月和 2019 年 1 月签署了备件采购合同。2019 年和 2020 年，公司分别向北京无线电所交付产品并已取得备件产品合格证、交接单，达到合同约定的交付条件。

C.军方客户因采购计划调整，未按原计划向北京无线电所完成全部备件采购并签署相关采购合同，北京无线电所预计 2022 年可以向军方客户交付大部分产品，并可在 2023 年全部交付完毕。

公司上述雷达零部件产品的定价原则如下：

A.对于已有军方审价的产品，根据军方审价确定交易价格。

B.对于无需军方审价的产品，由双方根据市场价协商、比价等方式确定交易价格。

③雷达零部件-雷达通用零部件

报告期内，公司销售的雷达通用零部件为北京无线电所生产过程中所需的基础器件，北京无线电所采购该部分零部件产品后用于其自身产品的研制、加工和生产。北京无线电所根据其自身的生产计划和采购计划向航天南湖下达订单，双方通过市场价协商、比价等方式确定交易价格，不存在关联方输送利益的情况。

报告期内，根据北京无线电所提供的相关资料，公司向北京无线电所销售雷达通用零部件的最终销售情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司销售金额（万元）	2,537.66	4,183.78	3,005.11	1,743.36
穿透核查占比	97.55%	84.86%	86.52%	98.56%
穿透核查金额（万元，含税）	2,797.35	4,011.85	2,938.15	1,941.67
-对外销售占比	25.65%	35.66%	65.47%	59.66%
-处于生产状态占比	74.35%	64.34%	33.32%	31.84%
-投入研发活动占比	-	-	1.21%	8.50%

注：对外销售、处于生产状态或投入研发活动是指，在穿透核查的金额中，北京无线电所采购后对应产品在 2022 年 6 月 30 日的状态。

此外，北京无线电所已出具说明：报告期内，本所向航天南湖采购的雷达通用零部件全部用于自身产品的研制、加工和生产，本所根据本所的采购和生产计划向航天南湖下达订单，定价采用市场价协商、比价等方式确定，定价公允，不存在协助航天南湖囤货或与航天南湖通过前述交易进行利益输送的情形。

（2）单位 E01

收入确认时间	公司销售金额（万元）	单位 E01 是否实现最终销售	单位 E01 实现最终销售的时间
2021 年	2,130.00	否	-

单位 E01 为总体单位，其于 2020 年 8 月与军方客户签署终端产品设备的销售合同，公司向其销售的雷达及配套装备系其终端产品设备的一部分。公司的雷达产品交付给单位 E01 后，单位 E01 需将公司的雷达产品与其他产品设备一起调试，并接受军方客户的验收，由于军方客户的验收工作尚未完成，因此尚未实现最终销售。

根据公司与单位 E01 签订的销售合同，在合同监管单位（军代室）出具验收合格证后满足交付验收条件，公司已于 2021 年取得合同监管单位出具的产品合格证、单位 E01 出具的交接单等资料，符合公司的收入确认政策和合同的约定。

公司与单位 E01 的主要定价方式为与单位 E01 协商确定交易价格，单位 E01 作为总体单位，其作为总包单位通过招投标中标整套终端产品设备，在其参与

招投标过程中，公司依据测算的产品生产成本加上必要的利润率进行初步报价，最终根据总体单位的最终中标价格，由双方协商确定交易价格。

(3) 单位 E02

收入确认时间	公司销售金额 (万元)	单位 E02 是否实 现最终销售	单位 E02 实现最 终销售的时间
2021 年	1,690.00	否	-

单位 E02 为总体单位，其于 2019 年 12 月与军方客户签署终端产品设备的销售合同，公司向其销售的雷达及配套装备系其终端产品设备的一部分。公司的雷达产品需作为单位 E02 终端产品设备的一部分共同参与军方客户的验收，由于军方客户的验收工作尚未完成，因此单位 E02 尚未实现最终销售。

根据公司与单位 E02 签订的销售合同，在合同监管单位（军代室）出具验收合格证后满足交付验收条件，公司已于 2021 年取得合同监管单位出具的产品合格证、单位 E02 出具的交接单等资料，符合公司的收入确认政策和合同的约定。

公司与单位 E02 的主要定价方式为与单位 E02 协商确定交易价格，单位 E02 作为总体单位，其作为总包单位通过招投标中标整套终端产品设备，在其参与招投标过程中，公司依据测算的产品生产成本加上必要的利润率进行初步报价，最终根据总体单位的最终中标价格，由双方协商确定交易价格。

(3) 单位 E03

报告期内，公司向单位 E03 的销售金额分别为 1.63 万元、1.20 万元、35.50 万元和 2,888.40 万元。发行人与单位 E03 发生的关联销售主要为 2022 年 1-6 月销售的雷达及配套装备，公司自 2015 年与单位 E03 建立合作关系，单位 E03 作为总体单位，其存在防空预警雷达及配套装备的采购需求。

公司与单位 E03 关联销售的最终销售实现情况如下：

收入确认时间	公司销售金额 (万元)	单位 E03 是否实 现最终销售	备注
2022 年 1-6 月	2,888.40	是	单位 E03 已交付客户

公司与单位 E03 存在长期合作关系，公司与单位 E03 的主要定价方式为根据产品生产成本加上必要的利润率并考虑历史合作价格由双方协商确定交易价格。

基于历史合作、业务开展需要等因素，报告期内，公司与其他关联方的关联销售主要为销售雷达零部件产品，主要定价方式为参考市场价格协商确定交易价格。报告期内，公司与其他关联方的关联销售占营业收入的比例较低。

综合以上分析，公司与关联方的主要定价原则分为军方审价和协商定价。对于需要军方审价的产品，由双方采用成本加成的方式签订暂定价合同，最终交易价格以军方审定价格为准，因此，公司与关联方之间的关系并不能影响最终的军品审定价格；对于其他由双方协商确定价格的交易，主要是基于招投标价格、比价等方式，在市场定价的基础上由双方协商确定，与同类型产品非关联方的交易定价原则基本一致。

因此，公司与关联方的关联销售定价方式合理、公允，与关联方之间不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

（二）目前公司仍通过北京无线电所代签合同且金额大、增速快的原因，公司进入客户供应商名录的程序、一般周期及截止目前的进展情况、预计完成时间，是否存在实质性障碍；业务转移之前形成的订单待执行金额、合同履行时间，公司已独立获取客户和订单的情况及获取方式和渠道

1、目前公司仍通过北京无线电所代签合同且金额大、增速快的原因

（1）公司与北京无线电所合同转移的基本情况

2019 年 6 月，为消除公司与北京无线电所在防空预警雷达领域的同业竞争问题，公司与北京无线电所签署相关业务资产转让及相关产品合同、人员转移的框架协议，北京无线电所同意将其拥有的警戒雷达和目标指示雷达业务相关无形资产转让给公司，相关核心人员转移至公司，并将与警戒雷达和目标指示雷达相关的产品合同转移至公司。

前述协议约定，对于产品合同的转移：（1）对于无需资质认证即可从事的业务或航天南湖已取得相关资质认证的业务，在取得合同对方的同意后，航天

南湖即取代北京无线电所成为合同一方；（2）对于需要资质认证方可从事的业务且航天南湖尚未取得相关资质认证的，在征得资质认证主管部门的认可合法合规的前提下及并且取得合同对方的同意后，可以由北京无线电所与航天南湖作为联合体与合同对方重新签署该业务合同，亦可由北京无线电所与客户签署该业务合同并交由航天南湖全部或部分实施。

报告期内，出于对合同履行的实际情况（转移合同主要为某军方定型产品及总体单位配套产品）和业务稳定性等因素的考虑，转移的相关业务合同均未直接转移至公司，仍由北京无线电所对外签署销售合同并交由航天南湖实施。

（2）报告期内与北京无线电所关联销售及签署合同的基本情况

报告期内，公司与北京无线电所的关联销售金额如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
北京无线电所	出售商品及提供劳务	2,537.66	9,747.29	4,190.98	2,918.74
其中：	解决同业竞争	-	5,414.52	1,044.47	791.89
	非解决同业竞争	2,537.66	4,332.78	3,146.51	2,126.85

报告期内，为解决同业竞争，公司向北京无线电所销售业务转移涉及产品在2019年至2021年实现的收入分别为791.89万元、1,044.47万元、5,414.52万元；2019年和2020年销售收入主要为已定型产品F的备件；2021年，公司向北京无线电所销售了前述转移业务涉及的雷达及配套装备产品D，导致向北京无线电所的销售规模增长较快。

报告期内，公司因解决同业竞争事宜，采用合同转移方式与北京无线电所签署销售合同的情况如下：

单位：亿元

序号	合同签署对方	合同内容	合同金额	合同签订时间	收入确认时间
1		雷达零部件	0.12	2019年	2020年
2	北京无线电所	雷达及配套装备	1.10	2020年	未确认
3		雷达零部件	0.005	2020年	2021年

序号	合同签署对方	合同内容	合同金额	合同签订时间	收入确认时间
4		雷达及配套装备	0.53	2020年	2021年
5		雷达零部件	0.01	2021年	2021年

报告期内涉及上述合同转移的业务主要分为以下两部分：

①已定型产品 F 的备件：为解决同业竞争，北京无线电所将其已定型雷达产品 F 的相关业务全部转移至航天南湖，北京无线电所为该型号雷达的指定供应商，报告期内，因军方客户对该型号雷达的备件产品存在采购需求，北京无线电所将相关订单通过合同转移的方式交由航天南湖实施。

②总体单位终端产品的配套产品 D：为解决同业竞争，北京无线电所将其雷达产品 D 的相关业务全部转移至航天南湖，该型号雷达为总体单位终端产品的配套产品，北京无线电所为总体单位终端产品中雷达系统的总供应商，报告期内，因总体单位终端产品及对该型号雷达需求的增加，公司与北京无线电所签署相关业务合同。

（3）公司继续通过北京无线电所签署合同的原因

针对上述业务，公司报告期内未直接与军方客户或总体单位签署销售合同，而仍通过北京无线电所对外签署销售合同的原因为：

①已定型产品 F 的备件：航天南湖生产该部分产品已通过军方组织的备件转厂鉴定审查，具备军方客户认可的生产能力和业务资质。但是产品 F 为已定型产品，对于已定型产品，基于产品技术复杂程度高、研发周期长，且重新定型需要重新履行鉴定或定型等程序，在没有研制改进等需求的情况下，军方客户一般不会改变已定型产品确定的供应商。北京无线电所作为军方客户该型号产品的指定供应商，军方客户一般直接向其提出采购需求，因此北京无线电所需要通过与航天南湖签署合同的方式将相关订单交由航天南湖具体实施。

②总体单位终端产品的配套产品 D：航天南湖生产产品 D 已通过总体单位的转产鉴定审查，具备总体单位认可的生产能力和业务资质。但是，北京无线电所为总体单位终端产品中雷达系统的牵头单位，由其负责向总体单位提供终

端产品中涉及的全部雷达配套产品，航天南湖作为其中单一型号雷达的供应商，仍需要在完成生产并将雷达交付北京无线电所后，由北京无线电所负责向总体单位交付整套雷达配套产品，因此航天南湖报告期内仍需与北京无线电所签署销售合同。总体单位航天防御院已于 2022 年 8 月出具说明文件，后续将由航天防御院与航天南湖直接签署合同并由公司独立履行，因此在履行完毕航天防御院和北京无线电所已签署合同后，航天南湖不再就该产品与北京无线电所发生关联销售。

虽然公司报告期内通过北京无线电所签署上述业务合同，但是公司具备从事上述转移业务所需的全部业务资质和生产能力，能够独立完成前述业务合同产品的生产，且截至本回复签署之日，未因上述业务发生重大质量问题和质量纠纷。

综上所述，因军方客户产品定型及总体单位终端产品采购整套雷达配套产品的需求，且随着军方客户对产品 F 备件采购需求以及总体单位终端产品和对雷达产品 D 需求的增加，导致公司报告期内仍通过北京无线电所签订销售合同，且关联销售呈上升趋势，但公司具备从事该等业务的全部资质和生产能力，并能够独立完成前述业务。

2、公司进入客户供应商名录的程序、一般周期及截止目前的进展情况、预计完成时间，是否存在实质性障碍

（1）公司进入客户供应商名录的程序、一般周期

报告期内，公司因合同转移产生的收入主要为销售产品 F 的备件以及产品 D，其中产品 F 为军方客户已定型产品，产品 D 为总体单位终端产品的配套产品。

1) 成为军方客户的指定供应商

公司的主要客户为军方客户，公司具备从事目前业务的全部资质和生产能力，由于公司的防空预警雷达产品属于定制化产品，对公司已定型的产品，基于产品技术复杂程度高、研发周期长，军方客户一般将公司作为该型号产品的指定供应商。

一般情况下，公司成为军方客户某型号产品指定供应商的流程如下：

公司通过单一来源、公开招标、竞争性谈判等方式确定与客户的合作关系以及明确客户的研制需求后，开展项目研制工作。

A.论证阶段：主要在研发初期，以型号产品或客户需求作为研发输入，开展调研论证工作，在中标后或与客户确定业务合作关系后，通常会与客户签订装备研制合同。

B.方案阶段：主要是组织成立研制团队，开展项目策划，拟制工程实施方案。

C.工程研制阶段：主要是开展技术攻关和工程设计等工作，组织公司各相关部门进行样机生产，开展分系统调试、总体联试、雷达整机检验和试验。

D.状态鉴定阶段：主要开展雷达装备在功能性能、检飞、软件鉴定测评、电磁兼容性、环境鉴定等方面的性能鉴定试验和状态鉴定审查。

E.列装定型阶段：主要是进行小批试生产，开展列装定型试验，通过定型审查后开展批量生产准备。

根据研制定型结果与客户签订装备订购合同，下达生产计划，进行产品批产，公司成为该型号产品的指定供应商。

公司成为军方客户指定供应商的周期，一般会因客户研制需求、产品研制难易程度以及定型周期而有所不同，从与客户确定业务合作关系到进行批产，一般需要 5~8 年的时间。产品 F 的最终客户为军方客户，航天南湖已通过军方客户组织的备件生产的转厂鉴定审查，因此公司生产产品 F 的备件已获得军方客户的认可；但是由于产品 F 为已定型产品，且北京无线电所为指定供应商，在没有研制改进等需求的情况下，军方客户一般不会改变已定型产品确定的供应商，因而公司需将生产的产品 F 备件销售给北京无线电所，再由北京无线电所销售给军方客户。

2) 进入总体单位的供应商名录

公司部分客户为总体单位，公司具备从事目前业务的全部资质和生产能力，公司进入总体单位合格供应商名录的具体程序需根据各总体单位的管理规定确定，一般程序如下：

- ①公司向客户单位提出合格供应商申请，并按要求提供相关审查资料；
- ②客户单位对公司提交的资料进行审查；
- ③客户单位依据各自的审查标准开展现场审查（如需）；
- ④客户单位根据资质及现场审查（如需）结果履行内部审批程序以及报主管军代室同意（如需）；
- ⑤电话或书面通知公司结果。

公司申请进入客户合格供应商名录的审批没有固定的周期，主要由客户内部流程时间和实际业务开展需要决定。对于业务转移涉及的产品 D，公司已通过总体单位的转产鉴定审查，并已进入总体单位的供应商名录。但因为北京无线电所为总体单位终端产品中雷达系统的牵头单位，由其负责向总体单位提供终端产品中涉及的全部雷达配套产品，因此，报告期内，航天南湖作为其中单一型号雷达的供应商，并未直接与总体单位签署合同。总体单位航天防御院已于 2022 年 8 月出具说明文件，后续将由航天防御院与航天南湖直接签署合同并由公司独立履行。

（2）公司进入客户供应商名录截止目前的进展情况、预计完成时间，是否存在实质性障碍

报告期内，公司业务转移产品中存在业务订单的主要为产品 F 的备件和产品 D。

对于产品 F 的备件：航天南湖已通过最终军方客户对公司生产该型号产品备件的转厂鉴定审查，但是由于产品 F 为已定型产品，且北京无线电所为指定供应商，在没有研制改进等需求的情况下，军方客户一般不会改变已定型产品确定的供应商，因此虽然公司具备相应的生产能力且取得了军方客户的认可，但仍需将产品销售至北京无线电所后再交付至军方客户。此外，除产品 F 零部件产品外，公司亦直接向前述军方客户供应其他产品。

对于产品 D：公司已通过总体单位的转产鉴定审查，并已进入总体单位的合格供应商名录，但由于北京无线电所为总体单位终端产品中雷达系统的牵头单位，由其负责向总体单位提供终端产品中涉及的全部雷达配套产品，因此报告期内公司并未直接与总体单位签署销售合同。总体单位航天防御院已于 2022 年 8 月出具说明文件，后续将由航天防御院与航天南湖直接签署合同并由公司独立履行，因此在履行完毕航天防御院和北京无线电所已签署合同后，航天南湖不再就该产品与北京无线电所发生关联销售。

报告期内，对于上述合同转移的相关业务，公司虽然仍通过北京无线电所签订销售合同，但公司具备独立从事该等业务的全部资质和生产能力，并通过了相关转厂或转产鉴定审查，且截至本回复签署之日，公司未因上述业务发生重大质量问题和质量纠纷。

因此，公司通过北京无线电所签署相关销售合同不影响公司正常业务的开展。

3、业务转移之前形成的订单待执行金额、合同履行时间，公司已独立获取客户和订单的情况及获取方式和渠道

业务转移之前，北京无线电所形成的订单待执行金额及合同履行情况如下：

序号	合同内容	订单待执行金额（亿元）	合同履行时间
1	雷达及配套装备	0.53	2019 年开始执行，至 2021 年已交付验收
2	雷达及配套装备	1.10	2018 年开始执行，已完成产品生产，但因受新冠肺炎疫情的影响最终客户推迟交付时间，导致尚未完成交付验收
3	雷达零部件	0.12	2019 年开始执行，2020 年航天南湖已交付北京无线电所，尚未交付最终客户

因军方客户产品定型及总体单位终端产品采购整套雷达配套产品的需求，出于对前述合同履行的实际情况和业务稳定性等因素的考虑，公司未直接与上述订单相关最终客户签署合同。

但是对于上述转移的相关业务，公司具备独立从事该等业务的全部资质和生产能力，并通过了相关转厂或转产鉴定审查，且截至本回复签署之日，公司未因上述业务发生重大质量问题和质量纠纷。

因此，公司通过北京无线电所签署相关销售合同不影响公司正常业务的开展。

（三）北京无线电所向公司采购产品并对外销售过程中的价格差异情况，相关合同的客户、签订时间、收入确认时间、合同金额、毛利率情况

报告期内，北京无线电所向航天南湖采购的产品，部分继续用于生产或研发活动，部分直接对外销售或与自有产品一并对外销售。

报告期内，北京无线电所向公司采购产品并直接或与自有产品一并对外销售的主要产品为雷达及配套装备，以及备件等雷达零部件，北京无线电所向航天南湖采购的主要产品的价格与其对外销售价格一致，具体情况如下：

1、雷达及配套装备：报告期内，公司于 2021 年向北京无线电所销售该部分雷达及配套装备实现收入 5,435.00 万元。北京无线电所对外签署合同的客户均为军工集团，相关合同分别于 2019 年和 2021 年签署，并均已实现最终销售。北京无线电所向航天南湖采购该部分产品的价格与其对外销售的该部分产品的价格一致，北京无线电所就该部分产品未产生毛利。

2、雷达零部件：报告期内，公司在 2019 年至 2021 年分别向北京无线电所销售该部分雷达零部件实现收入 791.89 万元、1,044.47 万元和 128.52 万元，主要为产品 F 备件。因军方客户采购计划的调整，报告期内，北京无线电所根据军方客户采购计划就前述部分产品与军方客户分批签署合同并完成交付，北京无线电所已对外销售产品的价格与向航天南湖采购价格一致，北京无线电所就该部分产品未产生毛利。前述产品对外销售的具体情况详见本题“（一）区分为解决同业竞争涉及的关联交易和其他情形的关联交易，分析关联交易规模上升较快的合理性和持续性，关联销售的最终销售实现情况，并充分论证关联交易具体定价原则、依据、公允性和合理性，是否存在代垫成本费用、关联利益输送情形”之“2、关联销售的最终销售实现情况，并充分论证关联交易具体定价

原则、依据、公允性和合理性，是否存在代垫成本费用、关联利益输送情形”。

(四) 向北京无线电所采购原材料与向其他第三方采购的价格是否存在差异，所采购半成品的毛利率与产成品毛利率是否一致，北京无线电所已采购原材料或已加工完成自制件未于 2019 年全部销售给公司的原因及合理性

为解决同业竞争，公司向北京无线电所采购的商品中区分原材料和自制件的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向北京无线电所采购商品的金额	958.12	1,996.88	1,546.00
—原材料金额	439.57	398.16	1,546.00
—自制件金额	518.55	1,598.73	-

注：2022 年 1-6 月公司与北京无线电所无相关商品采购。

1、向北京无线电所采购原材料与向其他第三方采购的价格是否存在差异

(1) 因合同转移涉及的某型号雷达在生产过程中存在对元器件进行筛选试验的要求，因此，公司向北京无线电所采购原材料的价格系在北京无线电所向第三方采购价格的基础上加一定比例的筛选费组成，筛选费占材料单价的主要区间为 3%~5%。

(2) 此外，经抽查公司向北京无线电所采购原材料的单价与向其他第三方采购类似原材料的价格进行对比，按材料类别、单价差异区间、单价差异率区间进行列示，明细如下：

物料大类名称	物料小类名称	单价差异率区间
电子元器件	电缆	-5.71%~-3.54%
	连接器	-4.26%~12.39%
	芯片	-3.54%
配套件	配套件	-8.99%~-3.54%

注：单价差异=航天南湖向第三方采购单价-航天南湖向北京无线电所采购单价，差异率=单价差异/航天南湖向第三方采购单价。

公司向北京无线电所采购的原材料与向第三方采购的类似原材料价格之间

整体不存在重大差异，差异的原因主要原因为：①公司向上述第三方采购的单价未包含筛选费用（筛选费用由公司向筛选单位另行支付），因此存在部分产品单价低于向北京无线电所采购价格的情形；②北京无线电所采购业务量大，且部分产品系由其上级单位航天防御院统一对外采购，部分产品价格较航天南湖采购价格存在优势；③对于上述配套件产品，航天南湖部分产品通过预付货款、到货全额付款或全额预付货款等方式进行采购，使得采购单价较从北京无线电所采购的单价偏低。

综合以上分析，公司向北京无线电所采购原材料的价格与北京无线电所对外采购价格和公司向第三方采购类似产品的价格不存在重大差异，具有合理性。

2、所采购半成品的毛利率与产成品毛利率是否一致

对于航天南湖向北京无线电所采购其自制的半成品，鉴于公司无需再另行投入成本，直接可用于组装雷达产品，则在北京无线电所已发生成本基础上，参考公司 2019 年的产成品毛利率以及测算的最终产成品的毛利率，由双方协商确定该部分自制件的毛利率。

2021 年，航天南湖向北京无线电所销售合同转移业务涉及的产品 D，毛利率水平较采购半成品的毛利率偏低（产品 D 的价格目前为暂定价，后续会进行审价，按暂定价计算的毛利率较半成品毛利率低 3.13%），主要原因在于：该产品系公司生产的首批转移产品，该产品生产要求相对较高，生产过程相对较复杂，公司生产经验相对较少，且受新冠肺炎疫情、生产时间紧张的影响，导致外采、外协比例偏高，进而导致成本较高；此外，该产品涉及的专利授权费、筛选试验费等费用较多，导致产成品毛利率偏低。综合以上分析，公司采购半成品的毛利率与产成品毛利率存在一定的差异，且差异具有合理性。

3、北京无线电所已采购原材料或已加工完成自制件未于 2019 年全部销售给公司的原因及合理性

2019 年 6 月，为解决公司与北京无线电所在防空预警雷达领域的同业竞争问题，公司与北京无线电所签署相关业务资产转让的框架协议，北京无线电所

将与警戒雷达和目标指示雷达相关的产品合同转移至公司。在此过程中，北京无线电所同时将其已采购的原材料和加工完成的自制件销售给公司。

报告期内，公司向北京无线电所采购的原材料及自制件情况如下：

单位：万元

签订时间	合同金额	合同内容	2019年采购额	2020年采购额	2021年采购额
2019年12月	1,546.00	外采原材料	1,546.00	-	-
2019年12月	1,454.00	自制件	-	1,454.00	-
2020年6月	715.94	自制件	-	144.73	518.55
2020年6月	52.66	外采原材料	-	-	52.66
2020年6月	785.07	外采原材料	-	398.16	386.91
合计	-	-	1,546.00	1,996.88	958.12

注：2022年1-6月公司与北京无线电所无相关商品采购。

2019年解决同业竞争时，控股股东北京无线电所将某型号雷达业务转移至公司，由于生产时间紧张，且部分原材料北京无线电所已采购或已下采购订单，部分自制件已加工完成或已投产。根据航天南湖整体生产进度安排，公司未于2019年全部采购，具有一定的合理性。具体如下：

(1) 原材料：①对于北京无线电所已入库的原材料，航天南湖已于2019年签订采购合同并完成入库；②对于北京无线电所已下采购订单但尚未入库的原材料，随着航天南湖雷达产品生产的进度陆续采购并入库。

(2) 自制件：①对于北京无线电所已加工完成或已投产的自制件，由航天南湖根据雷达产品的生产进度陆续采购并入库；②对于北京无线电所生产的某通用型产品，航天南湖将北京无线电所作为该通用型产品的供应商，根据雷达的生产需要向北京无线电所采购。

(五) 公司与北京无线电所采购和销售的资金流、物流和权利义务、结算的具体安排，采购和销售资金支付时间、回款时间的相关约定和实际执行情况

1、公司与北京无线电所采购和销售的资金流、物流和权利义务、结算的具体安排

(1) 关联销售

报告期内，公司与北京无线电所的关联销售主要包括雷达及配套装备、雷达零部件，公司与北京无线电所各类型产品的主要合同安排如下：

项目	雷达及配套装备	雷达零部件-维修器材	雷达零部件-通用零部件
资金流	按时间节点及相应付款比例付款，实际付款时间以北京无线电所收到客户支付的款项后，按相应付款比例付款。		
物流	航天南湖将产品交付至北京无线电所或其指定地点，并配合完成向最终客户的交接。	航天南湖将产品交付至北京无线电所或其指定地点。	航天南湖将产品交付至北京无线电所或其指定地点。
权利义务安排	航天南湖享有与产品相关的收款等权利，承担产品生产、运输、使用培训、售后等义务。		
结算安排	产品完成军检验收取得军检合格证并与北京无线电所完成交接，即为交付；北京无线电所收到客户支付的款项后，按合同约定的时间节点和比例付款。	产品验收合格并在交付地点复验合格后，即为交付；北京无线电所收到客户支付的款项后，按合同约定的时间节点和比例付款。	产品验收合格并在交付地点复验合格后，即为交付；北京无线电所收到客户支付的款项后，按合同约定的时间节点和比例付款。

注：按主要合同的主要条款列示。

(2) 关联采购

报告期内，公司与北京无线电所的关联采购主要包括北京无线电所外采原材料及自制件，公司与北京无线电所各类型产品的主要合同安排如下：

项目	原材料	自制件
资金流	按航天南湖最终产品的交付节点确定付款时间和付款比例，实际付款时间以航天南湖收到客户款项后，按付款比例付	

项目	原材料	自制件
	款。	
物流	北京无线电所将产品交付至航天南湖指定地点。	
权利义务安排	航天南湖验收通过后享有产品的所有权，并承担产品相关的付款义务；北京无线电所负责交付符合要求的产品和售后服务等义务。	
结算安排	产品复验或在交付地点验收合格即为交付。实际付款时间以航天南湖收到客户款项后，按合同约定的付款节点和比例付款。	

注：按主要合同的主要条款列示。

2、采购和销售资金支付时间、回款时间的相关约定和实际执行情况

报告期内，公司采购和销售支付时间、回款时间的相关约定主要如下：

项目	主要约定
销售的资金回款时间	按时间节点及相应付款比例付款，实际付款时间以北京无线电所收到客户支付的款项后，按相应付款比例付款。 此外，根据北京无线电所与公司签署的框架协议，对于涉及合同转移的产品，北京无线电所不收取任何费用，北京无线电所在收到任何实际属于航天南湖的款项后，应立即、全额支付给航天南湖。
采购的资金支付时间	按航天南湖最终产品的交付节点确定付款时间和付款比例，实际付款时间以航天南湖收到客户款项后，按付款比例付款。

注：按主要合同的条款列示。

报告期内，公司销售资金回款的实际执行情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
雷达及配套装备收入确认金额	-	5,435.00	-	-
-截至2022年6月末回款比例	-	80%/20% ^{注1}	-	-
雷达零部件收入确认金额-维修器材	-	128.52	1,185.87	1,092.94
-截至2022年6月末回款比例	-	0.00% ^{注2}	100.00%	100.00%

关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
雷达零部件收入确认金额-雷达通用零部件	2,537.66	4,183.78	3,005.11	1,743.36
-截至2022年6月末回款比例 ^{注3}	35.05%	61.63%	85.97%	99.64%
其他（提供劳务）收入确认金额	-	-	-	82.43
-截至2022年6月末回款比例	-	-	-	100.00%

注 1：2021 年雷达及配套装备收入的合同约定的付款条件为“背靠背”付款模式。其中 5,286.00 万元收入对应的回款比例为 80%，149.00 万元收入对应的回款比例为 20%。截至本回复出具之日，该部分收入的回款比例已达到合同约定的比例。

注 2：2021 年 128.52 万元雷达零部件（维修器材）收入的合同约定的付款条件为“背靠背”付款模式。截至本回复出具之日，该部分收入的回款比例已达到合同约定的比例。

注 3：报告期内，雷达通用零部件的合同约定的付款条件主要为“背靠背”付款模式。截至本回复出具之日，该部分收入的回款比例已达到合同约定的比例。

报告期内，公司采购资金支付的实际执行情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采购金额-采购商品	-	970.60	1,996.88	1,546.00
-截至2022年6月末支付比例	-	1.29%	0.00%	0.00%
采购金额-场务服务及其他	24.00	47.88	34.23	16.84
-截至2022年6月末支付比例	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：报告期内，公司采购商品的合同约定的付款条件主要为“背靠背”付款模式。截至本回复出具之日，该部分采购的付款比例已达到合同约定的比例。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人与控股股东关于业务转移的框架协议，发行人与关联方的主要关联交易合同，查阅了公司报告期内关联交易内部制度及决策程序等相关文件，查询了公司报告期内关联交易信息披露情况；

2、了解发行人关联交易的内容、定价依据的公允性、合理性和必要性；

3、通过函证、访谈、查看银行流水、查阅交易合同等方式对关联交易的真实性进行核查；

4、查阅发行人及控股股东、实际控制人就关联交易出具的承诺函或相关说明文件；

5、了解发行人与北京无线电所的交易情况，以及进入客户供应商名录的流程；

6、现场查阅发行人业务转移涉及的转产鉴定审查文件；

7、查阅控股股东提供的转移业务相关的说明文件；

8、查阅控股股东提供的关联销售最终销售情况的穿透文件，并现场抽查一定比例的穿透核查涉及的证明文件；

9、抽查比对向北京无线电所采购商品的价格差异；

10、查阅控股股东最近三年的财务报表。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人关联销售收入增长较快主要系解决同业竞争涉及的转移业务实现销售，向关联方总体单位销售雷达及配套装备，以及雷达通用小型零部件收入增加所致，具有合理性；报告期内，公司关联采购规模变动的主要原因为解决同业竞争与北京无线电所产生关联采购的变动，以及因正常业务开展需要产生的关联采购的变动，具有合理性；

2、发行人与关联方的关联销售定价方式合理、公允，与关联方之间不存在通过关联交易进行利益输送的情形；

3、因军方客户产品定型及总体单位终端产品采购整套雷达配套产品的需求，且随着军方客户对产品 F 备件采购需求以及总体单位终端产品和对雷达产品 D 需求的增加，导致发行人报告期内仍通过北京无线电所签订销售合同，且关联销售呈上升趋势，但公司具备从事该等业务的全部业务资质和生产能力，并能够独立完成前述业务；

4、报告期内，对于上述合同转移的相关业务，发行人虽然仍通过北京无线电所签订销售合同，但公司具备独立从事该等业务的全部资质和生产能力，并通过了相关转厂或转产鉴定审查，且截至本回复签署之日，发行人未因上述业务发生重大质量问题和质量纠纷，发行人通过北京无线电所签署相关销售合同不影响发行人正常业务的开展；

5、报告期内，北京无线电所向航天南湖采购的产品，部分继续用于生产或研发活动，部分直接对外销售或与自有产品一并对外销售，北京无线电所向公司采购产品并直接或与自有产品一并对外销售的主要产品为雷达及配套装备，以及雷达零部件，经核查主要合同及相关说明文件，北京无线电所向航天南湖采购的主要产品的价格与其对外销售价格一致；

6、发行人向北京无线电所采购原材料的价格与北京无线电所对外采购价格和发行人向第三方采购类似产品的价格不存在重大差异，具有合理性；公司采购半成品的毛利率与产成品毛利率存在一定的差异，且差异具有合理性；

7、公司已披露与北京无线电所采购和销售的资金流、物流和权利义务、结算的具体安排，采购和销售资金支付时间、回款时间的相关约定和实际执行情况。

问题 5.关于收入

问题 5.1 关于收入确认

根据申报材料：（1）公司列示了国内军品（包括军方客户和军方集团客户）、军贸、民品和提供劳务不同的收入确认方法，收入确认依据包括产品验收合格证、客户交接单、项目技术验收书等；（2）公司通常会在销售合同中与客户约定质保期及保修义务，在质保期内，公司承担免费维护保修义务，质保期外的免费维修费用同样计入销售费用；（3）直接客户为国内军方的雷达及配套装备产品，按照合同要求生产完工后，交驻厂军代表验收，验收后开具《产品验收合格证》，此时商品所有权转移至军方，公司仅履行代保管义务；其他军品收入确认依据为客户交接单。

请发行人说明：（1）报告期内不同收入确认方法的收入分布情况，不同业务收入确认方法是否与合同条款规定及实际业务执行一致，通过北京无线电所代签合同实现收入确认时点及其合理性；（2）结合主要合同关于质保期、质保金比例、服务内容、收回条件的条款情况、客户是否选择购买额外运维服务等，分析公司质保期内外的服务认定为保证类质保是否会计准则要求；（3）售后代管军品的验收方式与验收周期与其他业务是否一致，报告期各期代管产品金额、代管期限、代管成本，是否构成单项履约义务。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，另说明代管产品存放地点和管理机制、报告期内公司收入确认依据的核查情况，说明核查方式、范围与结论。

一、发行人说明

（一）报告期内不同收入确认方法的收入分布情况，不同业务收入确认方法是否与合同条款规定及实际业务执行一致，通过北京无线电所代签合同实现收入确认时点及其合理性

1、报告期内不同收入确认方法的收入分布情况

公司的主要业务包括军品业务、民品业务，其中军品业务分为雷达及配套装备、雷达零部件等。

（1）军品业务收入确认方法为：

雷达及配套装备根据销售对象的不同，可以分为国内军方机关军品销售业务、国内非军方机关军品销售业务、非军方机关军品贸易销售业务。国内军方机关军品销售业务收入确认方法为：公司产品完工并经过军方代表验收后，取得产品验收合格证时确认收入；国内非军方机关军品销售业务收入确认方法为：公司产品完工并验收合格后，交付客户并取得客户交接单时确认收入；非军方机关军品贸易销售业务收入确认方法为：公司产品完工并验收合格后，公司发货到客户指定地点并取得最终客户交接单时确认收入。

军品雷达零部件销售业务收入确认方法为：产品经公司质量部门检验合格后，公司将产品交付客户并取得客户交接单时确认收入。

(2) 民品业务收入确认方法为：

公司将产品交付客户并取得客户交接单或结算确认函时确认收入。

(3) 提供劳务收入确认方法为：

公司提供合同约定服务后，取得客户确认证明或财务结算时确认收入，如果当期提供服务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的服务成本金额确认提供的服务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

根据上述收入确认原则，报告期内不同收入确认方法的收入分布情况统计如下所示：

单位：万元

主营业务分类	产品类别	客户类型	收入确认时点	收入确认的具体依据	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
国内军品	雷达及配套装备	军方机关	公司产品完工并经过军方代表验收后，取得产品验收合格证时确认收入	产品验收合格证	11,408.18	55,439.96	61,915.90	60,966.80
		非军方机关	公司产品完工并验收合格后，交付客户并取得客户交接单时确认收入	客户交接单	767.95	9,492.72	400.20	804.87
	雷达零部件	军方机关、非军方机关	产品经公司质量部门检验合格后，公司将产品交付客户	客户交接单	34.95	9,321.19	11,305.21	2,369.37

主营业务分类	产品类别	客户类型	收入确认时点	收入确认的具体依据	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
军贸	雷达及配套装备	关	并取得客户交接单时确认收入					
		非军方机关	公司产品完工并验收合格后，公司发货到客户指定地点并取得最终客户交接单时确认收入	最终客户交接单	2,888.40	-	-	-
民品	雷达及配套装备、雷达零部件	非军方机关	公司将产品交付客户并取单或客户交接单时确认收入	客户交接单或结算确认函	2,660.80	4,604.41	3,249.55	2,061.55
提供劳务	维修、技术服务	军方机关、非军方机关	公司提供合同约定服务后，取得客户确认证明或财务结算后确认收入，如果当期提供服务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入	项目技术验收书、培训工作总结、服务完成证明 ^注	220.52	760.54	292.55	447.12

注：项目技术验收书、服务完成证明出具主体为客户，客户出具相关文件后公司即可确认收入。培训工作总结出具主体为公司，在培训服务结束后，公司会形成培训工作总结并提交给客户，公司即完成合同履约义务，并确认收入，报告期各期该部分收入分别为 61.80 万

元、36.59 万元、45.28 万元和 0 万元，占发行人各期营业收入的比例分别为 0.09%、0.05%、0.06%和 0%。

2、不同业务收入确认方法与合同条款规定及实际业务执行一致

结合不同业务和产品类型，选取报告期内公司主要客户的销售合同，对不同业务的收入确认方法与对应合同条款和实际业务的执行情况进行对比分析，具体如下所示：

主营业务分类	产品类别	客户名称	收入确认的具体依据	主要合同验收条款示例	实际业务执行情况（截至 2022 年 6 月 30 日）	是否一致
国内军品	雷达及配套装备	单位 A、单位 B、单位 C	产品验收合格证明	乙方按照合同有关约定完成装备生产，经乙方质检部门检验合格后，向合同监管单位书面提交验收申请，合同监管单位对验收合格的装备，出具检验验收合格证明。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，向合同监管单位书面提交检验验收申请，验收合格后开具产品合格证，产品暂储，等待机关下发调拨通知后发运。	一致
		北京无线电所	客户接单	1、产品（含备件）交付条件为本产品（含备件）完成军检验收取得军检合格证，并与甲方完成交接，即为交付。 2、产品（含备件）交付时间：XX 日前，完成目标指示雷达调试及军检验收。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定，将验收合格的产品发运至客户指定地点。	一致
		单位 E01	客户接单	乙方按照合同有关约定完成装备生产，经乙方质检部门检验合格后，向合同监管单位书面提交验收申请，合同监管单位对验收合格的装备，出具检验验收合格证明；通过合同监管单位组织的交付装备检验验收和甲方组织的交付装备出厂评审，取得装备检验验收合格证明和出厂报告表。装备控制权由乙方转移到甲方。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定进行厂内交付并暂存。	一致



主营业务分类	产品类别	客户名称	收入确认的具体依据	主要合同验收条款示例	实际业务执行情况（截至 2022 年 6 月 30 日）	是否一致
		单位 E02	客户接单	乙方按照合同有关约定完成装备生产，经乙方质检部门检验合格后，向合同监管单位书面提交验收申请，合同监管单位对验收合格的装备，出具检验验收合格证明；乙方应按产品图样、技术文件要求进行封装，经甲方验收合格后存放乙方所在地(由乙方免费保管 X 个月)，在甲方需要时，乙方负责将产品运输到指定地点。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定进行厂内交付并暂存。	一致
		单位 A	客户接单	乙方按照合同有关约定完成装备生产，经乙方质检部门检验合格后，向合同监管单位书面提交验收申请，合同监管单位对验收合格的装备，出具检验验收合格证明。乙方应按照产品设计鉴定的图样、技术文件要求进行封装，并按甲方指定的交付地点、时间、运输方式、包装运输要求交付装备。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定，将验收合格的产品发运至客户指定地点，或进行厂内交付并暂存。	一致
	雷达零部件	单位 C	客户接单	乙方在储备完成并经自检合格后，应当书面通知甲方。甲方组织人员进行验收。代储物资的所有权自甲方货款支付之日起转移，归以甲方所有，但乙方应尽到管理人的各项义务。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定，将验收合格的产品厂内交付并暂存。	一致
		北京无线电所	客户接单	产品验收交付时，要求提供产品合格证及不合格品审理记录、设计更改记录等有关质量记录，按甲方所提供的设计图纸及本合同有关条款要求进行验收。	按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，开具产品合格证；或经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，	一致

主营业务分类	产品类别	客户名称	收入确认的具体依据	主要合同验收条款示例	实际业务执行情况（截至 2022 年 6 月 30 日）	是否一致
军贸	雷达及配套装备	单位 E03	最终客户交接单	乙方军贸产品质量监督验收机构应按照甲方要求，开展本合同产品的质量监督验收工作，并接受甲方军贸产品质量监督验收机构的监督；乙方负责完成产品最终验收文件签署，并配合完成项目最终验收工作。	<p>由合同监管单位组织验收，并开具相应的产品合格证；根据合同约定，将验收合格的产品发运至客户指定地点。</p> <p>按照合同有关约定完成装备生产后，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，向客户军贸产品质量监督验收机构书面提交检验验收申请，客户军贸产品质量监督验收机构组织产品质量评审，评审通过后组织发运，并配合进行最终用户的验收工作。</p>	一致
民品	雷达及配套装备、雷达零部件	北京无线电所	结算确认函	产品交付验收时，要求提供产品合格证及不合格品审理记录、设计更改记录等有关质量记录，按甲方所提供的设计图纸及本合同有关条款要求进行验收。	公司向北京无线电所销售的民品主要为雷达通用小型零部件，该项业务一般具有产品种类和数量多、单价较低、生产周期较短、下单频率较高的特点，公司交付产品后，北京无线电所一般按月向公司出具结算确认函，公司收到后确认收入。 实际业务执行中，均按照合同有关约定完成装备生产，经公司内部质量检验部门根据相应技术文件要求检验合格后，发运至客户指定地点。	一致
提供劳务	维修、技术服务	单位 D	项目技术验收书	按照规定的节点，完成相关研究内容，并通过委托方组织的考核。当合同研究内容、技术指标与项目规划和年度计划不一致时，以规划和年度计划为准。	业务部门根据客户要求开展技术服务，并取得项目技术验收书。	一致

综上，公司收入确认方法与合同条款匹配，不同业务合同中主要客户验收条款规定与实际业务执行保持一致，并符合《企业会计准则》的相关规定。

3、北京无线电所代签合同实现收入确认时点及其合理性

为解决同业竞争问题，北京无线电所将防空预警雷达业务转移至公司，转产型号产品后续合同目前通过北京无线电所代签，涉及的产品类型主要为雷达及配套装备、雷达零部件。相关主要合同的收入确认时点以及合同验收条款、收款条款如下所示：

产品类别	收入确认的具体依据	主要合同验收条款示例	主要合同收款条款示例	实际收入确认情况
雷达及配套装备	客户交接单	1、产品（含备件）交付条件为本产品（含备件）完成军检验收取得军检合格证，并与甲方完成交接，即为交付。 2、产品（含备件）交付时间：XX日前，完成目标指示雷达调试及军检验收。	合同签订支付 30% 合同款，完成军检验收支付 50% 合同款，产品交付甲方，完成军方审价后支付 20%；实际付款时间以甲方收到军方（总承研单位、发包方、上级单位）拨付款项后，按相应付款比例付款。	公司完成军检验收并取得军检合格证后，与北京无线电所完成产品交接，北京无线电所出具客户交接单，公司确认产品收入。
雷达零部件	客户交接单	产品交付验收时，要求提供产品合格证以及有关质量记录，按甲方所提供的设计图纸及本合同有关条款进行验收。	1、本合同签订 30 日内，向乙方支付 20% 合同款，完成产品交付并经甲方验收合格后，支付 70% 合同款，产品完成并经甲方验收符合验收要求，且交付后 12 个月内未出现质量问题，甲方支付 10% 的合同款。 2、实际付款时间以甲方收到军方（总承研单位、发包方、上级单位）拨付款项后，按相应付款比例付款。	公司完成产品验收后，与北京无线电所完成产品交接，北京无线电所出具客户交接单，公司确认产品收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》中第十三条规定，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主

要风险和报酬。（五）客户已接受该商品。（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

结合北京无线电所主要代签合同相关条款以及《企业会计准则第 14 号——收入》规定，相关合同的收入确认时点具有合理性，具体分析如下：

（1）关于雷达及配套装备的销售合同

根据上述验收条款，产品完成军检验收并与甲方完成交接后，即视为交付，交付后公司将产品实物、产品法定所有权、主要风险与报酬也随之转移至客户，客户取得产品的控制权。同时根据对应的收款条款，产品交付完成后客户就该商品负有现时付款义务。因此，该类产品取得验收合格证，并交付客户取得客户交接单时确认收入具备合理性。

（2）关于雷达零部件的销售合同

根据上述验收条款，产品经交付验收时，产品实物、产品法定所有权、主要风险与报酬也随之转移至客户，客户取得产品的控制权，且根据收款条款，产品交付完成后客户就该商品负有现时付款义务。因此，该类产品合同在产品交付客户并取得客户交接单时确认收入具备合理性。

综上，北京无线电所代签合同实现收入的确认时点符合《企业会计准则》的相关规定，具备合理性。

（二）结合主要合同关于质保期、质保金比例、服务内容、收回条件的条款情况、客户是否选择购买额外运维服务等，分析公司质保期内的服务认定为保证类质保是否会计准则要求

1、报告期内主要客户合同相关质保条款

客户名称	产品类型	质保期	质保金比例	服务内容	收回条件	客户是否选择购买额外运维服务

客户名称	产品类型	质保期	质保金比例	服务内容	收回条件	客户是否选择购买额外运维服务
单位 A	雷达及配套装备	18个月	无	1、按照有关规定和要求做好售后服务保障工作。2、按要求进行现场技术服务，定期或不定期地进行质量外访，收集故障信息，定时更新常见故障诊断和排除方法手册，定期对在役产品所在客户单位走访，定期对所有在役产品巡检，重大事项期间，乙方需会同合同监管单位主动提供服务，或按要求提供服务。依据反馈的信息及时修改完善随机技术资料。3、建立质量信息反馈机制，及时跟踪装备使用情况，定期收集在役产品质量信息。4、首次交付时，组织现场技术服务，指导部队熟悉使用、维护技术，协助部队研究处理使用维护中出现的问题，确保产品的正常使用。5、在质保期内，在规定的使用、维护和保管条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙方应免费及时进行更换或者维修。	不涉及质保款。	否
	雷达零部件	18个月、24个月	无	1、按照有关规定和要求做好售后服务保障工作。2、按要求进行现场技术服务，定期或不定期地进行质量外访，收集故障信息，定时更新常见故障诊断和排除方法手册。3、建立质量信息反馈机制，及时跟踪装备使用情况。4、在质保期内，在规定的使用、维护和保管条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙方应免费及时进行更换或者维修。	不涉及质保款。	否
单位 B	雷达及配套装备	12个月	5%	1、按照有关规定和要求做好售后服务保障工作。2、按要求进行现场技术服务，定期或不定期地进行质量外访，收集故障信息，定时更新常见故障诊断和排除方法手册。3、建立质量信息反馈机制，及时跟踪装备使用情况。4、在质保期内，在规定的使用、维护和保管条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙方应免费及时进行更换或者维修。	质保期满，乙方提出申请，甲方办理质量保证金支付。	否
单位 C	雷达及配套装备	12个月、18个月	无	1、按照有关规定和要求做好售后服务保障工作。2、按要求进行现场技术服务，定期或不定期地进行质量外访，收集故障信息，定时更新常见故障诊断和排除方法手册。3、建立质量信息反馈机制，及时跟踪装备使用情况。4、在质保期内，在规定的使用、维护和保管条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙	不涉及质保款。	否

客户名称	产品类型	质保期	质保金比例	服务内容	收回条件	客户是否选择购买额外运维服务
北京无线电所	雷达零部件	12个月	无	方应免费及时进行更换或者维修。 1、制定相关代储规定，并报甲方审查，甲方可随时抽查乙方对产品的管理情况。2、选择合理存放地点集中分类存放代储物资，组织专人专管；确保代储物资始终处于良好的技术状况。3、对代储物资实行动态管理，适时轮换更新，确保产品的实际使用效期至少在 12 个月以上；随时接受甲方的点验检查。4、每年 12 月前，乙方应向甲方书面提供管理报告。	不涉及质保款。	否
	雷达及配套装备	24个月	无	在质量保证期内，乙方免费主动配合进行维护检修；在规定的使用、维护保养条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙方应免费及时进行更换或者维修。对产品进行定期、不定期的质量跟踪，并于现场服务时指导客户的维修人员能对一般故障独立处理。	不涉及质保款。	否
	雷达零部件	12个月	10%	产品交付后出现质量问题，乙方无条件免费进行维修或调换，经 3 次维修或调换仍不能符合本合同要求的，视为不能履行合同。	质保期满，支付 10% 合同款。	否

2、公司质保期内的服务认定为保证类质保是否符合会计准则要求

(1) 准则相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：企业在向客户销售商品时，根据合同约定、法律规定或本企业以往的习惯做法等，可能会为所销售的商品提供质量保证，这些质量保证的性质可能因行业或者客户而不同。其中，有一些质量保证是为了向客户保证所销售的商品符合既定标准，即保证类质量保证。

企业应当对其所提供的质量保证的性质进行分析，对于客户能够选择单独购买质量保证的，表明该质量保证构成单项履约义务；对于客户虽然不能选择单独购买质量保证，但是，如果该质量保证在向客户保证所销售的商品符合既

定标准之外提供了一项单独服务的，也应当作为单项履约义务。作为单项履约义务的质量保证应当按本准则规定进行会计处理，并将部分交易价格分摊至该项履约义务。对于不能作为单项履约义务的质量保证，企业应当按照《企业会计准则第13号——或有事项》的规定进行会计处理。

企业在评估一项质量保证是否在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，应当考虑的因素包括：

①该质量保证是否为法定要求。当法律要求企业提供质量保证时，该法律规定通常表明企业承诺提供的质量保证不是单项履约义务，这是因为，这些法律规定通常是为了保护客户，以免其购买瑕疵或缺陷商品，而并非为客户提供一项单独的服务。

②质量保证期限。企业提供质量保证的期限越长，越有可能表明企业向客户提供了保证商品符合既定标准之外的服务。因此，企业承诺提供的质量保证越有可能构成单项履约义务。

③企业承诺履行任务的性质。如果企业必须履行某些特定的任务以保证所销售的商品符合既定标准（例如，企业负责运输被客户退回的瑕疵商品），则这些特定的任务可能不构成单项履约义务。

（2）公司质保条款具体分析

结合报告期内主要客户的相关销售合同，公司质量保证服务主要内容为：

①质保期内，在规定的使用、维护和保管条件下，若产品出现制造质量方面的问题，乙方应免费及时进行更换或者维修；②不限于质保期的现场技术服务，定期或不定期地前往使用部队进行质量外访，收集故障信息，定时更新常见故障诊断和排除方法手册，对在役产品所在部队走访、巡检，依据反馈的信息及时修改完善随机技术资料，指导部队熟悉使用、维护技术，协助部队研究处理使用维护中出现的问题，确保产品的正常使用，管理代储物资等。

结合公司合同约定以及实际业务执行情况，客户不具有选择购买额外运维服务的权利，公司提供上述的质量保证服务依附于销售合同中的产品，便于及时解决客户使用公司产品过程中出现的故障问题，确保客户能够顺畅地使用产品，以完成合同中约定的质保责任。合同中约定的质保期内外的相关保证服务与合同中承诺的产品具有高度关联性，公司没有提供符合既定标准之外的单项服务，客户不能够单独购买该质量保证服务，不属于额外提供服务，而属于保证类质保。

公司在评估上述质量保证服务是否在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，还考虑的因素包括：①该质量保证是国家出台的军标质量体系以及企业内部产品质量保证大纲的要求。这些要求是为保证产品质量，确保客户能够顺畅地使用产品，而并非为客户提供一项单独的服务。②质量保证期限。产品质量保证期限根据军方要求制定的，该期限与行业惯例保持一致。③公司承诺履行任务的性质。履行上述质保期内外的服务任务是为保证所销售的商品符合既定标准。

综上，公司将质保期内外的服务认定为保证类质保，符合会计准则要求。

（三）售后代管军品的验收方式与验收周期与其他业务是否一致，报告期各期代管产品金额、代管期限、代管成本，是否构成单项履约义务

1、售后代管军品的验收方式与验收周期与其他业务是否一致

报告期内，公司国内军品业务的验收方式如下表所示：

是否需要军方监管	验收过程	验收周期
是	1、军方客户委派军方代表至公司生产现场，对产品生产全过程进行监督。 2、待产品完工后，军方代表根据“产品规范”或相关图纸、工艺等验收依据对产品的外观和功能性能进行检测验收，产品验收合格后出具产品验收合格证。	产品生产全过程中监督验收
否	1、公司质量部对产品生产全过程进行监督。 2、待产品完工后，公司质量部根据“产品	

是否需要军方监管	验收过程	验收周期
	规范”或相关图纸、工艺等验收依据对产品的外观和功能性能进行检测验收，验收合格后出具厂内产品验收合格证。 3、产品发往客户后，由客户清点签收。	

目前公司的售后代管军品均是国内军品且需要军方监管，产品类型包含雷达及配套装备与雷达零部件。其中，为军方客户暂为代管的原因主要系军品验收合格后，军方暂时没有发运计划，未下发调拨单，或军方要求代管，因此该部分军品是否代管主要受军方客户发运需求的影响；为军工集团客户暂为代管的原因主要系在军品验收合格并通知客户完成交接后，部分客户要求对产品代管。在验收方式与验收周期上，公司的售后代管军品与其他受军方监管的非代管同类型军品业务一致。

2、报告期各期代管产品金额、代管期限、代管成本

根据公司制定的《顾客或外部供方财产控制程序》，公司主要承担代管产品的日常管理、维护与保养工作，定期就维护与保养情况向军方代表报告。由于公司代管产品在代管期间发生的代管相关费用金额较小，因此未单独进行归集核算。经测算，报告期内公司每年因代管事项发生的相关费用（包括人工成本、电瓶维护保养及电费等）约 0.7-1.1 万元。

公司代管产品的代管期限主要取决于军方客户的计划安排，产品销售合同中未明确约定代管时间。

报告期各期末，公司代管产品的金额和代管期限如下表所示：

单位：万元

代管产品类型	代管期限	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
雷达及配套装备	1年以内	28,541.00	25,065.80	31,522.96	28,100.95
	1-2年	4,794.00	4,534.00	5,810.55	-
	2-3年	323.75	2,997.55	-	7,744.60
	3年以上	17.50	17.50	5,365.10	2,691.30

代管产品类型	代管期限	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
雷达零部件	1年以内	-	1,092.09	3,328.32	-
	1-2年	4,420.41	3,328.32	-	-
	2-3年	-	-	-	-
	3年以上	4,408.70	4,408.70	4,408.70	4,408.70
合计		42,505.36	41,443.96	50,435.63	42,945.55

注：为便于比较报告期各期末代管产品金额变化，对于报告期内因 2020、2021 年两次审价影响的产品，将已按审定价格确认收入的产品按暂定价格进行还原。

3、代管产品是否构成单项履约义务

(1) 准则相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入》中第九条规定：合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。

《企业会计准则第 14 号——收入》中第十条规定：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：A.客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；B.企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：①企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。②该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。③该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

(2) 公司售后代管具体情况分析

公司售后代管军品系军方验收合格但未及时调拨的产品，产品是否享受代管服务取决于军方的发运计划。因此公司未代管的产品，客户未从该服务中受益，因此客户从该项服务中受益与否具有不确定性。

企业向客户提供售后代管承诺与合同中其他承诺不可单独区分：鉴于军品的特性，公司提供的生产、验收交付、对顾客财产的售后代管等构成一个完整的组合和履约义务，其中提供的代管服务和其对应商品具有高度的关联性，不可单独区分。

综上，公司代管产品不应当作为可明确区分商品的承诺，不构成单项履约义务。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人销售相关内控制度，访谈发行人财务及销售部门负责人，了解公司主要产品、销售模式、收入确认政策变化及其执行等具体情况；

2、获取发行人不同业务类型、产品类型的主要销售合同，检查合同中有关收入确认的关键条款，查看主要交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策等条款，评价收入确认依据是否准确、充分，是否符合企业会计准则的规定和核算要求；

3、针对收入确认依据出具主体为发行人的培训类劳务收入，检查该类收入的合同、培训工作总结、培训记录（签到表、学员代表对培训过程及有效性评价等）等，评价收入确认依据是否准确、充分，是否符合企业会计准则的规定和核算要求；

4、了解与关联方业务往来的经济业务实质以及目前交易情况，查看相关合同中交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策等条款的约定，评价关联方收入确认依据是否准确、充分；

5、查阅发行人主要销售合同，了解发行人对于产品的质保期、质保金以及实际提供的质量保证服务的具体约定，判断发行人提供的质量保证服务划分为保证类质保的合理性；

6、了解发行人代管产品的具体情况、代管的具体原因以及针对代管产品的管理机制；

7、对报告期内发行人合同条款进行检查，了解发行人销售合同中对于代管产品是否有明确约定，该项约定是否与合同中其他约定可单独区分，评价发行人是否按照新收入准则的规定识别了所有的单项履约义务，各单项履约义务之间划分是否清晰；

8、盘点公司报告期内代管的产品数量、状态，与账面情况进行双向核查，核实代管产品是否能够单独识别，是否可以随时交付给客户，是否能保证不能自行使用该商品或将该商品提供给其他客户等；

9、获取发行人销售的记账凭证及对应的合同、订单、发货单、结算单等原始单据，核实收入确认金额、时点记录是否准确，与会计准则是否相符；

10、对主要客户通过实地走访或视频访谈等方式了解真实业务背景、交易具体内容以及销售合同相关条款的履行情况；

11、对主要客户就销售额、应收账款余额进行函证；对于未回函的客户，执行检查销售合同、产品验收合格证或客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票及期后收款等替代性程序；

12、梳理发行人收入确认会计政策并与可比公司及收入准则进行比对，确认发行人的收入确认政策与可比公司是否存在重大差异，是否符合收入准则的要求。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、不同业务收入确认方法与合同条款规定及实际业务执行保持一致，发行人报告期内不同收入确认方法符合《企业会计准则》相关要求，收入确认真实准确完整；对于培训类的劳务收入，收入确认依据为发行人出具的培训工作总结，与合同条款及实际业务执行保持一致，符合《企业会计准则》相关要求，不存在提前确认收入的情形；

2、与北京无线电所代签合同实现收入的确认时点符合《企业会计准则》的相关规定，具备合理性；

3、公司质保期内外的服务是客户无法单独选择购买的，且该项服务主要是向客户保证所销售产品符合既定标准的，因此认定为保证类质保符合会计准则要求；

4、售后代管军品的验收方式与验收周期与其他业务保持一致，该项代管服务与销售商品具有高度关联性，不能做单独区分，因此不构成单项履约义务。

三、申报会计师核查说明

说明代管产品存放地点和管理机制、报告期内公司收入确认依据的核查情况，说明核查方式、范围与结论。

（一）代管产品存放地点和管理机制的核查

1、代管产品存放地点

发行人代管产品存放地点：雷达及配套装备存放于公司厂区内部，雷达零部件存放于专门的代管仓库。厂区以及仓库有专门人员看守、同时相关部门定期对产品进行维护与保养，能够保证代管产品始终处于良好的技术状况。

2、代管产品管理机制

发行人针对代管产品的存放制定有专门的管理机制，具体内容包含：**a)**市场发展部负责组织对顾客财产进行识别，确定管理部门；**b)**管理责任部门对所管理的顾客财产进行标识并建立台账，对于雷达及配套装备，会配备标识唯一的铭牌，对于雷达零部件，会进行封箱保存在特定仓库；**c)**市场发展部负责组织制定顾客财产检查计划；**d)**对维护、保养较复杂的顾客及外部供方财产，工艺室负责组织提供维护和保养方法，必要时要求相关专业室参加，科技部协调；**e)**管理责任部门按要求进行维护和保养，并保持相关成文信息，对维护和保养过程中发现的问题及时向市场发展部进行反馈，质量部负责对维护和保养过程进行监督，以保证产品可以随时交付给客户；**f)**市场发展部定期对维护和保养的情况进行检查并向顾客代表通报；**g)**市场发展部随时收集维护和保养过程中出现的问题，要求科技部组织工艺室、相关专业室或供应部组织配套厂家就维护

和保养过程中出现的问题制定相应的解决措施，报顾客代表并征得顾客代表同意；h)管理责任部门按照解决措施进行处理，并保持相关成文信息，质量部对处理过程进行监督；i)市场发展部对处理的情况进行检查，将结果报顾客代表。

(二) 代管产品存放地点和管理机制核查情况

我们对报告期内的所有代管产品存放地点进行检查，查阅发行人对代管产品管理机制的相关规定。

(三) 代管产品存放地点和管理机制核查方式与结论

1、了解与代管产品相关的内控制度，评价其内部控制的设计和运行的有效性，确定发行人与代管产品相关的内控设计和运行有效；

2、实地监盘报告期内所有的代管产品，检查代管产品的储存环境、代管产品的状态、代管产品的标识以及代管产品的数量。

通过上述核查程序，我们认为，发行人代管产品管理机制设计与运行有效，代管产品的存放环境良好、能够被单独识别，厂区以及仓库有专门人员看守、同时相关部门定期对产品进行维护与保养，能够保证代管产品始终处于良好的技术状况，可以随时交付客户。

(四) 报告期内公司收入确认依据的核查情况

我们以发行人报告期各期主要销售合同为单位选取测试样本，对测试样本的合同、产品验收合格证、客户交接单、最终客户交接单、结算确认函、项目技术验收书、培训工作总结、服务完成证明等单据进行核查，确认营业收入的真实性和准确性。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，经核查的收入金额占各期收入总额的比例分别为99.53%、99.71%、99.50%和98.87%。

(五) 报告期内公司收入确认核查方式与结论

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，确定公司与收入相关的内控设计和运行有效；

2、选取样本检查销售合同，识别与商品风险报酬转移、控制权转移相关的合同条款与条件，评价不同类型收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、执行分析性复核程序，判断收入和毛利变动的合理性；

4、抽样检查销售合同、厂内检验记录卡、产品验收合格证、客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票、银行回单等内、外部证据，判断收入确认的准确性；

5、对主要客户就销售额、应收账款余额进行函证；对于未回函的客户，执行检查销售合同、产品验收合格证或客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票及期后收款等替代性程序；

6、对销售收入执行截止性测试，确认收入是否记录在正确的会计期间；

7、执行实地走访或访谈程序，对主要客户进行走访或访谈，确认销售收入的真实性。

通过上述核查程序，我们认为，发行人收入确认符合《企业会计准则》相关要求，收入确认真实准确完整。

问题 5.2 关于军审定价

根据申报材料：（1）报告期内公司部分军品合同价款采取军方审价方式确定，各期按暂定价格结算且尚未完成审价的收入分别为 6,274.20 万元、21,879.16 万元和 25,721.46 万元；（2）军方审价程序是在公司提出审价申请后由军方统一安排，待审价完成后公司按差价调整收入，并将差价收入计入完成审价当期，不排除军方在未来年度对已审价产品进行价格调整的可能性；

（3）2020 年和 2021 年公司部分雷达及配套装备产品分别完成了单位 A 和单位 C 的审价程序，分别确认差价收入 16,491.37 万元、4,119.60 万元。

请发行人说明：（1）区分军方客户与军工集团客户，说明军品审价的具体流程、依据、周期、确定暂定价格与审定价格的时间间隔，是否存在调节申请审价时点的情形、是否涉及调整前期已审定价格的情形；（2）区分不涉及审价、已完成审价（区分当年实现销售与以前年度实现销售的）、未完成审价列示各期军品收入分布情况，截至报告期末公司累计未完成军品审价的收入金额，量化分析军审定价对主要财务数据的影响并视情况完善风险提示；

（3）2019 年不涉及军审差价的原因，2020 年单位 A、2021 年单位 C 的审定价

差异较大的原因，相关合同的执行情况和收入确认时间，合同暂定价、审定价、毛利率及回款情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对发行人收入确认、申请审价与审价完成全流程节点的核查方式、核查范围与核查结论。

一、发行人说明

（一）区分军方客户与军工集团客户，说明军品审价的具体流程、依据、周期、确定暂定价格与审定价格的时间间隔，是否存在调节申请审价时点的情形、是否涉及调整前期已审定价格的情形

1、军品审价的具体流程、依据以及审价周期、暂定价格与审定价格的时间间隔

报告期内，公司涉及军品审价的产品主要面向军方客户，少量面向军工集团客户，且销售给军工集团客户的产品最终用户仍为军方客户。

公司军方客户的审价流程、依据、周期、暂定价格与审定价格时间间隔如下：

（1）审价流程：一般先由军方下达审价计划，通知承制单位准备报价资料，承制单位按要求报送审价申请及支撑资料，军方审价机构赴承制单位现场审核，形成审价材料后组织专家进行评审；评审通过后，价格主管部门出具审价批复，客户依据批复与承制单位签订差价合同或者重新签订合同。

（2）审价依据：一般包括图纸、工艺文件、采购物料合同、发票、专项费用支出凭证、会计科目明细账、外购和自制专用工艺装备支撑材料、审计报告、任务总工时等。

（3）审价周期：一般受军方审价计划、总体单位所属项目进展等多项因素的影响，一般军品完成价格审定批复时间周期较长，且时间具有不确定性。

(4) 确定暂定价格与审定价格时间间隔：公司报告期内主要军方客户针对个别类型产品进行了审价，确定暂定价格与已审定价格的时间间隔以及首批产品收入确认时间与提交审价申请的时间间隔如下所示：

客户名称	产品型号	暂定价格与已审定价格的时间间隔（月）	首批产品收入确认时间与提交审价申请时间间隔（月）
单位 A	产品 A	49	33
	产品 C	62	48
	产品 E	16	注
单位 B	产品 A	暂未完成审价	26
单位 C	产品 A	38	26
	产品 E	12	1

注：产品 E 收入确认时间晚于提交审价申请时间 2 个月，主要原因为公司根据军方审价计划开展审价工作时，产品 E 尚未完成验收，但产品 E 属于产品 A 的选配单元，在提交审价申请前，产品 E 已经定型，其图纸、工艺、技术状态均已完备，具备提交审价申请的条件。

2、不存在调节申请审价时点的情形

由前述审价流程描述可知，审价一般发生在军方客户或军工集团客户有审价计划之后，再由公司根据相关审价材料提交审价申请，相关评审单位出具审价批复，因此审价时点根据客户要求而定，属于公司不可控因素，公司无法调节审价时点。另外，审价过程需要多个评审单位参与、协调与沟通，耗时较长，审价完成时间存在不确定性，例如从目前已审价单位 A 的审价流程来看，公司提交审价申请至审价批复耗时 1-2 年。

综上，考虑到军方审价计划的不可控性以及审价过程耗时长等因素，公司无法调节审价时间安排，不存在调节申请审价时点的情形。

3、不涉及调整前期已审定价格的情形

报告期内，公司不存在调整前期已审定价格的情形。

(二) 区分不涉及审价、已完成审价（区分当年实现销售与以前年度实现销售的）、未完成审价列示各期军品收入分布情况，截至报告期末公司累计未完成军品审价的收入金额，量化分析军审定价对主要财务数据的影响并视情况完善风险提示

1、不涉及审价、已完成审价、未完成审价列示各期军品收入分布情况、截至报告期末公司累计未完成军品审价的收入金额

根据截至 2022 年 6 月 30 日公司已销售军品的审价情况，将公司报告期各期的军品收入可划分为不涉及审价、已完成审价、未完成审价等类型，具体情况如下表所示：

单位：万元

价格类型	产品类型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不涉及审价	雷达及配套装备	3,656.35	4,933.52	1,830.20	978.87
	雷达零部件	34.95	112.53	1,304.25	1,148.39
	其他	-	725.05	88.70	103.83
当年实现销售	雷达及配套装备	1,820.18	39,506.76	32,318.97	55,998.80
	雷达零部件	-	-	-	-
	其他	-	-	-	-
已完成审价	雷达及配套装备	-	4,119.60	16,491.37	-
	雷达零部件	-	-	-	-
	其他	-	-	-	-
以前年度销售	雷达及配套装备	9,588.00	16,372.80	11,675.56	4,794.00
	雷达零部件	-	9,208.66	10,000.95	1,220.98
	其他	206.37	-	202.64	259.23
未完成审价					
合计	-	15,305.85	74,978.92	73,912.65	64,504.10

综合报告期内以及报告期前公司的未审价收入情况，截至 2022 年 6 月末，公司累计未完成军品审价的收入金额为 66,412.78 万元。

2、量化分析军审定价对主要财务数据的影响并视情况完善风险提示

对于尚未完成审价的产品，如果未来收到客户要求调整暂定价格的文件，公司将依据相关规定调整调价当期的营业收入，可能对公司当期的经营业绩造成影响。假设报告期各期尚未完成审价产品的审定价格较暂定价格的调整幅度在-10%~+10%之间，并将差价收入还原到对应的报告期，以此为基础对于 2019 年至 2021 年公司的营业收入、营业利润以及净利润的敏感性测算分析如下：

单位：万元

项目	审定价格相比暂定价格的变化幅度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整后营业收入	10.00%	85,369.08	80,321.24	67,639.15
	0.00%	79,707.24	77,217.55	66,723.37
	-10.00%	74,045.40	74,113.85	65,807.59
调整后营业利润	10.00%	19,377.39	30,661.50	10,607.09
	0.00%	13,715.55	27,557.81	9,691.32
	-10.00%	8,053.71	24,454.11	8,775.54
调整后净利润	10.00%	17,864.34	25,642.87	9,454.18
	0.00%	13,051.78	23,004.73	8,675.77
	-10.00%	8,239.21	20,366.59	7,897.36

注：调整净利润的影响额按 15%的所得税税率计算。

发行人本次发行选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中的第一项上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”从上表来看，若按照-10%的审价差异率调整收入及净利润，调整后的收入及净利润仍符合上述条件。

公司于招股说明书中“重要事项提示”之“一、重大风险因素”之“（六）军审定价对经营业绩产生影响的的风险”披露如下：

“鉴于军方审价周期和最终审定价格均存在不确定性，完成审价产品的差价收入并非均匀发生于每一年，报告期内，公司产品的审价结果既存在高于也存在低于暂定价格的情形，且不排除军方在未来年度对已审价产品进行价格调整的可能性。因此，公司存在因军品审价而影响经营业绩的风险。”

（三）2019 年不涉及军审差价的原因，2020 年单位 A、2021 年单位 C 的审定价差异较大的原因，相关合同的执行情况和收入确认时间，合同暂定价、审定价、毛利率及回款情况

1、2019 年不涉及军审差价的原因

报告期内，根据军方审价计划分别于 2020 年、2021 年对部分产品完成审价，并将差价总金额确认为完成审价当期的收入。由于 2019 年当年无产品完成审价，因此不涉及军审差价的确认。

2、单位 A、单位 C 相关合同的执行情况和收入确认时间，合同暂定价、审定价、毛利率及回款情况

单位 A 和单位 C 的相关合同具体情况如下表所示：

单位：亿元

涉及 军审 差价 合同	合同执行情况	收入确认时间	合同暂 定价	合同审 定价	暂定价 毛利率	审定价 毛利率	截至 2022 年 8 月 31 日回款 情况
单位 A 相关合 同	(1) 已验收已交付，占合同审定价的 96% (2) 已验收未交付，占合同审定价的 4%	2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年、2020 年、2021 年	11.92	13.71	28.54%	37.83%	13.85 ^注
单位 C 相关合 同	已验收已交付	2018 年、2020 年、2021 年	2.29	2.65	28.83%	38.35%	2.65

注：单位 A 和单位 C 完成审价的产品中，产品 E 的审定价低于暂定价，公司与单位 A 就差价款单独签署合同，产品 E 合同金额为负数，但该差价款暂未退回单位 A，故导致单位 A 截至 2022 年 8 月 31 日的回款金额高于合同审定价的金额。

根据上表，单位 A 与单位 C 的相关合同审定价总体毛利率高于暂定价总体毛利率，回款情况良好。

3、2020 年单位 A、2021 年单位 C 的审定价差异较大的原因

根据上述差价合同统计情况可知，单位 A 与单位 C 涉及差价的合同金额差异较大，且相关合同中审价的产品类型、产品数量不一致，因此导致单位 A 与单位 C 审定价差异较大。

二、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，确定公司与收入相关的内控设计和运行有效；

2、选取报告期内主要销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价不同类型收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、执行分析性复核程序，判断收入和毛利变动的合理性；

4、结合报告期内收入检查样本，检查其对应的销售合同、厂内检验记录卡、产品验收合格证、客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票、银行回单、审价相关资料等内、外部证据，判断收入确认的准确性；2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，经核查的收入金额占各期收入总额的比例分别为99.53%、99.71%、99.50%和98.87%；

5、对主要客户就销售额、应收账款余额进行函证，证实销售情况以及差价款的真实性；对于未回函的客户，执行检查销售合同、产品验收合格证或客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票及期后收款等替代性程序；

6、对销售收入执行截止性测试，确认收入是否记录在正确的会计期间；

7、执行访谈程序，对军方客户进行访谈，了解交易具体内容、审价情况、以及销售合同相关条款的履行情况，核实差价收入确认的真实性。

（二）核查意见

经核查，我们认为，

1、根据军方审价具体流程、审价依据、审价周期、确定暂定价格与审定价格的时间间隔，审价计划的不可控以及审价耗时长等原因，发行人不存在调节申请审价时点的情形；

2、发行人不存在调整前期已审定价格的情形；

3、通过假定审定价格相比暂定价格在+10%~-10%的区间内变动，军审定价对报告期各期的主要财务数据影响有限；

4、发行人按军品暂定价格确认收入、审价调整直接计入当期损益的相关会计政策，符合军工行业惯例及《企业会计准则》的相关规定；

5、发行人收入确认符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认真实准确完整。

三、申报会计师核查说明

说明对发行人收入确认、申请审价与审价完成全流程节点的核查方式、核查范围与核查结论

(一) 对发行人收入确认、申请审价与审价完成全流程节点的核查方式

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，确定公司与收入相关的内控设计和运行有效；

2、选取报告期内主要销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价不同类型收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、执行分析性复核程序，判断收入和毛利变动的合理性；

4、结合报告期内收入检查样本，检查其对应的销售合同、厂内检验记录卡、产品验收合格证、客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票、银行回单、审价相关资料等内、外部证据，判断收入确认的准确性；

5、对主要客户就销售额、应收账款余额进行函证，证实销售真实性；对于未回函的客户，执行检查销售合同、产品验收合格证或客户交接单、调拨单、产品发运单、销售发票及期后收款等替代性程序；

6、对销售收入执行截止性测试，确认收入是否记录在正确的会计期间；

7、执行实地走访或访谈程序，对主要客户进行走访或访谈，了解真实业务背景、交易具体内容以及销售合同相关条款的履行情况，核实收入确认的真实性；

8、查阅报告期内所有军品审价流程中的审价通知、审价申请、审价相关依据材料、审价批复文件等，核实审价流程的真实性；

9、查阅发行人报告期内涉及差价款的所有销售合同，检查销售合同的价格条款，核实涉及暂定价的相关约定；查阅审价批复文件或根据审价文件重新与客户签订的销售合同、产品验收合格证、产品交接单、发票、银行回单等原始单据，对销售差价收入确认的真实性、准确性、完整性进行测试。

(二) 对发行人收入确认、申请审价与审价完成全流程节点的核查范围

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，经核查的收入金额占各期收入总额的比例分别为99.53%、99.71%、99.50%和98.87%，报告期内所有申请审价与审价完成全流程节点的资料进行核查。

（三）核查结论

经核查，我们认为：报告期内，发行人收入确认符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认真实准确完整。报告期内申请审价与审价完成全流程节点真实有效。

问题 5.3 关于收入波动

根据申报材料：（1）报告期各期，公司的主营业务收入分别为 66,649.72 万元、77,163.41 万元和 79,618.82 万元，剔除军审差价影响后收入分别为 66,649.72 万元、59,503.07 万元、73,864.46 万元，总体较为稳定；（2）公司军品收入占主营业务收入的比例均超过 94%；雷达零部件各期收入分别为 4,112.73 万元、14,497.96 万元和 13,594.78 万元，主要为雷达维修器材收入；（3）公司积极参与客户的新型号、新需求的产品研发，近三年公司已中标多型防空预警雷达领域研制项目，有利于形成公司新的业绩增长点；2021 年公司雷达及配套装备收入同比增长 33.09%，主要系某型号改进版新产品和某新型雷达产品实现销售；（4）报告期各期第四季度收入占比分别为 77.41%、69.45%、50.85%；（5）报告期各期保荐机构对客户函证的回函比例分别为 99.37%、82.71%和 99.03%，访谈比例分别为 89.58%、81.91%和 88.94%。

请发行人说明：（1）雷达零部件为雷达通用部件还是公司预警雷达专用部件，相关收入增长较快的原因及合理性，主要客户与雷达及配套装备主要客户是否存在差异及原因；（2）报告期各期新老型号产品销售占比情况，结合报告期客户研制项目的中标和研发情况、新产品研制及新老产品销售情况等分析公司未来收入变动趋势；（3）剔除军审差价影响后收入较为稳定的原因，结合行业及军费支出情况、产品销量和价格变动趋势、在手订单情况分析业绩增长点和可持续性；（4）对主要客户第四季度的收入实现情况，扣除军审差价影响前后报告期各期第四季度不同月份收入情况，并分析变动原因；（5）不同业务自签订合同至销售实现的平均销售期限，报告期各期第四季度销售对应的主要订单签订时点及收入确认时点、存在异常销售期限（如有）的原因。

请保荐机构和会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）函证与访谈的样本选取标准及函证的发函金额，2020年回函比例相对较低的原因；（2）函证（特别是针对涉密客户函证）的具体过程及为保证函证有效而履行的核查程序，包括但不限于收发函证地址的确认及核对、收件人身份认定、回函确认的具体方式（如是否加盖公章等）、回函差异原因及调整过程等；（3）发行人报告期四季度收入的实物流、资金流和单据流的核查情况以及取得的核查证据。

一、发行人说明

（一）雷达零部件为雷达通用部件还是公司预警雷达专用部件，相关收入增长较快的原因及合理性，主要客户与雷达及配套装备主要客户是否存在差异及原因

公司的雷达零部件主要包括防空预警雷达维修器材和雷达通用零部件，其中防空预警雷达维修器材为公司防空预警雷达产品的专用部件。报告期内，公司雷达零部件收入构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
防空预警雷达维修器材	38.84	1.45%	9,350.07	68.78%	11,320.73	78.09%	2,369.36	57.61%
雷达通用零部件	2,642.75	98.55%	4,244.71	31.22%	3,177.23	21.91%	1,743.36	42.39%
合计	2,681.59	100.00%	13,594.78	100.00%	14,497.96	100.00%	4,112.73	100.00%

报告期内，公司防空预警雷达维修器材的收入分别为 2,369.36 万元、11,320.73 万元、9,350.07 万元和 38.84 万元。2020 年和 2021 年，军方客户对雷达备件的需求增加，导致公司雷达维修器材销售规模较 2019 年增长较快。2022 年 1-6 月，公司防空预警雷达维修器材收入较少，主要系 2022 年上半年雷达维修器材订单减少，且无新增雷达备件订单。由于该部分业务主要系为公司已交付客户的雷达产品提供配套维修器材，因此其主要客户与对应的雷达及配套装备的客户一致，均为军方客户。

报告期内，公司雷达通用零部件的销售收入分别为 1,743.36 万元、3,177.23 万元、4,244.71 万元和 2,642.75 万元。公司雷达通用零部件收入主要来自于雷达通用小型零部件的销售，包括箱体、腔体、基片等结构件产品，上述产品属于雷达通用产品，但需按客户的不同产品要求进行定制化生产。2020 年，公司雷达通用零部件收入增长较快，主要系该部分业务是公司 2019 年开始投产的新业务，2019 年下半年开始产生收入，该部分业务与公司自有雷达型号无关，主要客户为北京无线电所，北京无线电所对外采购大量雷达零部件用于其自有雷达产品生产，因此公司该部分业务并非用于公司自有防空预警雷达产品，客户与雷达及配套装备主要客户存在差异。

(二) 报告期各期新老型号产品销售占比情况，结合报告期客户研制项目的中标和研发情况、新产品研制及新老产品销售情况等分析公司未来收入变动趋势

1、报告期各期新老型号产品销售占比情况

报告期各期，公司的主要型号产品为已定型雷达整机及雷达配套装备，2019 年、2020 年和 2022 年 1-6 月，公司主要产品均为老型号产品（2019 年或更早年度已实现销售的产品），2021 年公司部分新型号产品实现销售。报告期各期，公司新老型号产品销售额及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
老型号产品	14,296.58	79.51%	53,214.36	66.84%	61,736.10	80.01%	60,792.80	91.21%
新型号产品	-	-	9,106.00	11.44%	-	-	-	-
合计	14,296.58	79.51%	62,320.36	78.27%	61,736.10	80.01%	60,792.80	91.21%

报告期内，公司雷达产品的销售收入主要来自老型号产品。2019 年、2020 年和 2022 年 1-6 月，公司无新型号产品确认收入；2021 年除老型号产品外，公司新产品 J 和 K 以及北京无线电所转产的产品 D 实现销售。

公司报告期内收入主要来自老型号产品，与公司业务模式和军用雷达行业特点有关。公司的防空预警雷达整机产品最终用户主要为军方客户，对于军方客户定型鉴定并配套批量生产的产品，其从列装到最终型号淘汰的周期较长，在此期间内一般会持续产生订单需求，从而形成公司较为稳定的收入来源。报告期内，公司的主要新型号产品尚处于研发阶段，而老型号产品仍存在持续订单需求，因此公司的收入构成中主要为老型号产品的收入。

对于新型号产品，产品从研制到定型列装所需周期一般相对较长，公司报告期内中标的多型防空预警雷达项目尚处于研发阶段。2021 年公司实现销售的新型号产品中，北京无线电所转产的产品 D 已进入批产阶段，而产品 J 和产品 K 为根据客户需求对老型号产品进行改进，研发和生产周期相对较短。

2、结合报告期客户研制项目的中标和研发情况、新产品研制及新老产品销售情况等分析公司未来收入变动趋势

近年来，为进一步提升公司核心竞争力和持续盈利能力，丰富公司的产品体系，保持公司在相关领域技术的先进性，公司不断加大研发投入，持续提升研发费用。

报告期各期，公司的研发费用分别为 5,519.35 万元、6,821.36 万元、10,892.09 万元和 5,483.89 万元。通过持续加大科研投入和前沿技术预研，公司掌握了多项核心技术，积累了丰富的雷达理论基础和工程实践经验，报告期内公司成功中标了多型防空预警雷达领域研制项目，包括雷达整机、雷达配套防护设备等新型产品。截至 2022 年 6 月末，公司正在从事的主要研发项目情况如下表：

序号	项目	拟达到的目标	所处阶段及进展情况	报告期内研发费用投入（万元）
1	项目 2	研制出某新型防空预警雷达	工程研制	3,788.67
2	项目 3	研制出某新型防空预警雷达	工程研制	5,682.63
3	项目 4	在原防空预警雷达基础上增加 xx 工作模	状态鉴定	3,175.67

		式		
4	项目 5	在原防空预警雷达基础上进行改进，提升装备作战性能	状态鉴定	2,881.58
5	项目 6	研制某新型防空预警雷达防护系统	方案阶段	2,110.27
6	项目 7	研制出某新型探测识别装备	工程研制	2,773.82
7	项目 8	研制出某综合探测设备	工程研制	670.08
8	项目 9	研制出某新型防空预警雷达	论证阶段	755.82

按照军用雷达行业特点，公司中标的防空预警雷达领域研制项目，在军方客户定型列装后，一般会有持续的批产订单需求。因此，若公司的中标项目陆续完成定型、实现批产，将有望持续提升公司的市场占有率，稳固公司在防空预警雷达领域的优势地位，为公司未来收入增长奠定良好基础。

除上述新产品外，公司目前的主要老型号产品，军方客户仍有持续的采购计划，预计在未来几年内仍可为公司持续创造收入；其次，军方客户对于老型号产品的改进升级产品以及维修器材等零部件产品存在长期需求，也将成为公司重要的收入来源之一；第三，对于北京无线电所向公司转移的多型产品，随着已签订合同的陆续履行完成，亦将为公司带来新的收入增长动力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单约为 129,440.23 万元。

综上，近年来随着公司中标了多型防空预警雷达领域研制项目，公司将在现有老型号产品基础上，不断丰富产品类型，提升市场占有率，新产品的市场开拓将为公司未来收入增长奠定基础。

（三）剔除军审差价影响后收入较为稳定的原因，结合行业及军费支出情况、产品销量和价格变动趋势、在手订单情况分析业绩增长点和可持续性

报告期内，公司剔除军审差价影响后主营业务收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
雷达及配套装备	16,086.51	84.72%	59,509.14	80.57%	44,712.56	75.14%	62,089.87	93.16%
雷达零部件	2,681.59	14.12%	13,594.78	18.41%	14,497.96	24.37%	4,112.73	6.17%
其他	220.52	1.16%	760.54	1.03%	292.55	0.49%	447.12	0.67%
合计	18,988.62	100.00%	73,864.46	100.00%	59,503.07	100.00%	66,649.72	100.00%

报告期内，公司剔除军审差价影响后主营业务收入分别为 66,649.72 万元、59,503.07 万元、73,864.46 万元和 18,988.62 万元。公司的防空预警雷达具有单位价格高、生产周期长的特点，且军方的采购计划和交付安排均可能存在一定不确定性。因此，报告期内公司在产雷达型号数量相对较少的情况下，公司的主营业务收入会出现一定波动。

剔除军审差价影响后，2020 年公司主营业务收入有所下降，主要系雷达及配套装备收入较 2019 年下降 27.99%，下降原因为军方客户对公司产品 B 的采购计划有所调整，2020 年订货数量减少，同时受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年的生产计划受到一定影响，部分产品完工验收时间推迟到 2021 年。2021 年，公司雷达及配套装备收入较 2020 年增长较多，主要原因是除已有型号产品 A 保持稳定增长外，公司新产品 J 和 K 以及北京无线电所转产的产品 D 在 2021 年实现销售。此外，某主要雷达配套装备产品 E 在 2021 年销售数量同比实现大幅增长。2022 年 1-6 月，公司主营业务收入相比 2021 年下降较多，主要系公司主营业务收入存在较明显的季节性特征，主要集中在下半年确认。

公司在防空预警雷达市场具有较高的市场占有率，并具有较强的核心技术优势，具备持续经营能力，具体分析如下：

1、行业及军费支出方面

2019 年，国务院新闻办公室发布《新时代的中国国防》白皮书，在明确“到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展”目标的基础上，进一步提出“力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化”的目标。为了支撑国家军事战略目标的实现，国家将进一步推动军队信息化发展并促进信息战实力的全面提升，从而带动包括防空预警雷达在内的信息化武器装备的市场需求。因此，防空预

警雷达行业符合国家国防和军队现代化的战略目标，未来具有良好的发展前景。

近年来我国加大了对国防军事领域的投入，国防支出预算保持稳步增长，我国 2022 年国防支出预算为 14,504.50 亿元，同比增长 7.02%，2012 年至 2022 年国防支出预算的复合增速为 8.39%。但同时我国国防预算总额以及 GDP 占比仍远低于美国，未来我国国防支出依然具有较大的增长空间，因此防空预警雷达行业亦存在增长空间。

报告期内，公司军品收入与国防支出预算之间不存在直接线性关系系公司产品特点、国家宏观支出与企业微观运行的周期性差异所致，具有合理性。

2、产品销量和价格变动趋势

公司的防空预警雷达产品已成为我国防空预警领域的主力装备，在军方客户中广泛应用，产品已覆盖多个军种。老型号产品方面，部分老型号产品近年来发展较快，报告期内产品销量逐年增长；部分老型号产品随着军方对于产品升级换代需求，订单量会有所减少，但由于公司的批产产品已在军方客户服役，相关产品会持续存在维修器材的订单需求。新产品方面，公司近三年积极开展新产品研究，已中标多型防空预警雷达领域研制项目，随着相关产品后续逐渐定型批产，新型产品将成为公司新的收入增长点。同时，除公司传统业务外，公司也在积极发展防空预警雷达模拟设备、空管雷达等新产品，推动形成多元化发展格局，也将保障公司具备持续发展能力。

公司的产品主要为军品，部分军品合同价款采取军方审价方式确定，经审价后的产品价格一般情况下不再发生变化。公司报告期内销售的雷达整机产品中，只有目标指示雷达相关型号产品在报告期各年有持续销售，2019 年销售单价均为暂定价格；在 2020 年和 2021 年，公司部分目标指示雷达完成了部分军方客户的审价程序，公司已在审价完成当期将差价总额确认了收入，相关产品的审定价格均高于暂定价格。而报告期内公司完成审价的产品 E，审定价格低于暂定价格，因此在报告期内产品价格出现下降。公司目前尚有部分客户的产品未完成审价，相关产品的后续审价结果将对公司的收入和利润产生一定影响。

3、在手订单情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单金额约为 129,440.23 万元，其中军品在手订单约为 123,357.69 万元，民品在手订单约为 6,082.54 万元。公司目前在手订单较为充足，为公司未来的经营业绩提供了保障。

综上，由于防空预警雷达行业符合国家国防和军队现代化的战略目标，行业的市场规模存在较大增长空间，同时公司的产品结构逐渐丰富，在手订单较为充足，新型产品将成为公司新的收入增长点，公司具备持续经营能力。

(四) 对主要客户第四季度的收入实现情况，扣除军审差价影响前后报告期各期第四季度不同月份收入情况，并分析变动原因

1、主要客户第四季度的收入实现情况及变动分析

剔除军审差价影响前，公司主要客户第四季度的收入实现情况如下所示：

单位：万元

主要客户	2021年第四季度	2020年第四季度	2019年第四季度
单位A	13,444.93	32,422.67	39,805.00
单位B	10,878.00	4,304.76	-
单位C	3,541.20	13,123.00	5,347.60
单位E01	2,130.00	-	-
北京无线电所	1,817.62	3,003.74	2,918.74
单位E02	1,690.00	-	-
单位D	645.00	-	-
合计	34,146.75	52,854.17	48,071.34

剔除军审差价影响后，公司主要客户第四季度的收入实现情况如下所示：

单位：万元

主要客户	2021年第四季度	2020年第四季度	2019年第四季度
单位A	15,362.78	14,762.33	39,805.00
单位B	10,878.00	4,304.76	-
单位C	-	13,123.00	5,347.60
单位E01	2,130.00	-	-
北京无线电所	1,817.62	3,003.74	2,918.74
单位E02	1,690.00	-	-
单位D	645.00	-	-
合计	32,523.40	35,193.83	48,071.34

报告期内，公司第四季度收入主要集中于军方客户。剔除军审差价影响后，单位 A 在 2020 年和 2021 年第四季度的收入相比 2019 年下降较多，主要系产品 B 订单需求减少，且单位 A 第四季度收入自 2020 年以来占全年收入比例逐渐下降；单位 B 在 2021 年四季度的收入有所增长，主要系 2021 年验收交付的产品主要集中在第四季度；单位 C 剔除军审差价影响后，在 2021 年第四季度无收入，主要系其在 2021 年第四季度的收入均来自差价款收入，无验收交付的产品。

2、扣除军审差价影响前后报告期各期第四季度不同月份收入情况及变动分析

剔除军审差价影响前，公司四季度不同月份收入情况如下所示：

单位：万元

月份	2021年度	2020年度	2019年度
10月	3,449.79	13,175.74	1,507.36
11月	918.94	1,314.88	1,442.53
12月	30,835.31	39,102.19	46,248.58
四季度合计	35,204.04	53,592.82	49,198.47

剔除军审差价影响后，公司四季度不同月份收入情况如下所示：

单位：万元

月份	2021年度	2020年度	2019年度
10月	3,054.04	13,175.74	1,507.36
11月	918.94	1,314.88	1,442.53
12月	29,607.71	21,441.85	46,248.58
四季度合计	33,580.69	35,932.47	49,198.47

公司的主营业务收入具有一定季节性特征，主要原因为公司的主营业务收入构成中，军方客户收入占比较高，军方客户的采购审批决策和管理流程具有较强的计划性和季节性，在下半年特别是第四季度组织开展雷达产品的交付验收工作情形较多，导致公司收入主要集中在第四季度确认。但军方客户对于产品交付验收的安排也存在一定不确定性，部分产品的验收也会出现在前三季度。

公司部分雷达及配套装备产品分别于 2020 年末和 2021 年末完成了单位 A 和

单位 C 的审价程序，因此在第四季度确认了差价收入，剔除军审差价影响后，公司 2020 年和 2021 年第四季度收入较 2019 年第四季度收入均有所下降。公司 2020 年度第四季度收入相比 2019 年第四季度下降较多，主要受产品 B 订单需求减少和疫情对生产计划冲击等因素影响，公司 2020 年雷达及配套装备收入出现下降；公司 2021 年度四季度收入下降主要系公司部分型号产品在前三季度陆续交付，导致前三季度收入占比提高。另外，公司第四季度收入构成中，12 月的收入占比最高，主要系按照军方客户的采购计划和交付验收安排，公司的雷达及配套装备在 12 月份集中完成验收较多。

（五）不同业务自签订合同至销售实现的平均销售期限，报告期各期第四季度销售对应的主要订单签订时点及收入确认时点、存在异常销售期限（如有）的原因

1、不同业务自签订合同至销售实现的平均销售期限

报告期内，公司产品主要包括雷达及配套装备和雷达零部件，不同类型产品的合同签订模式、产品生产周期、产品交付形式等均存在差异，因此其自签订合同至销售实现的平均销售期限也存在一定差异。公司的主要产品为军品，军品受行业特殊性影响，军方客户一般会先下达生产任务通知，再签署合同，公司则根据军方客户的生产任务计划和公司内部生产安排，下发生产任务通知，并组织开始生产，因此公司相关产品的销售期限以公司下达生产任务通知作为计算起点较为合理。

公司不同类型产品的平均销售期限分析如下：

（1）雷达整机产品

公司雷达整机产品的生产流程一般为：下达生产任务通知，原材料采购、零部件加工，分系统生产调试、试验、验收，整机总装、总体联调联试，产品验收交付。报告期内，公司的主要雷达整机产品从下达生产任务通知到完成验收交付，平均销售期限约为 240-530 天。

在公司的雷达整机产品中，产品 C 系公司某已服役雷达返厂改造后的产品，该产品相比正常整机产品生产流程较短。另外，该型雷达销售合同中包含多套

产品，但不同产品返厂改造时间不同，因此以雷达返厂时间作为销售期限计算起点，其平均销售期限约为 60-140 天。

(2) 雷达配套装备

公司的雷达配套装备主要包括防空预警领域的雷达防护设备、雷达测试设备、雷达模拟设备、雷达抗干扰训练系统等，不同雷达配套装备生产流程差别较大，因此对应合同销售期限也会差别较大。报告期内，某型雷达防护设备在雷达配套装备收入中占比较高，该型产品从下达生产任务通知到完成验收交付，平均销售期限约为 210-330 天，其他雷达配套装备销售期限差异较大，平均销售期限约为 360-600 天。

(3) 雷达零部件

雷达零部件中，防空预警雷达维修器材主要为军品，该产品从下达生产任务通知到完成验收交付，平均销售期限约为 240-360 天；雷达通用小型零部件主要为民品，该部分业务不同合同产品类型差异较大，且每个合同可能均包含多份订单，合同总体执行周期可能较长，因此不同合同的销售期限差异较大，该部分业务的平均销售期限约为 50-350 天。

2、报告期各期第四季度销售对应的主要订单签订时点及收入确认时点、存在异常销售期限（如有）的原因

单位：天

期间	产品型号	合同签订时间	下达生产任务通知时间	收入确认时间	销售期限 (合同签订到收入确认)	销售期限 (下达生产任务到收入确认)
2021 年 第四季度	A	2020/12/21	2021/1/25	2021/10/30	313	278
		2021/12/23	2021/1/25	2021/12/31	8	340
	E	2021/12/23	2021/1/28	2021/12/23	0	329
		2021/12/23	2021/3/12	2021/12/23	0	286
		2021/12/15	2021/1/28	2021/12/16	1	322
2020 年 第四季度	J	2021/1/28	2020/8/15	2021/12/31	337	503
	K	2021/5/25	2020/8/13	2021/12/31	220	505
		2020/6/10	2019/11/2	2020/10/27	139	360
	A	2020/11/27	2020/3/28	2020/12/23	26	270
		2020/12/14	2020/3/28	2020/12/28	14	275
C	2017/11/18	2020/10/23	2020/12/23	1,131	61	

期间	产 品 型 号	合 同 签 订 时 间	下 达 生 产 任 务 通 知 时 间	收 入 确 认 时 间	销 售 期 限 (合 同 签 订 到 收 入 确 认)	销 售 期 限 (下 达 生 产 任 务 到 收 入 确 认)
2019 年 第 四 季 度	E	2017/11/18	2020/9/28	2020/12/23	1,131	86
		2020/3/30	2020/1/9	2020/10/29	213	294
		2020/11/27	2020/5/22	2020/12/23	26	215
		2020/12/21	2020/3/28	2020/12/22	1	269
		2020/12/21	2020/7/22	2020/12/22	1	153
	A	2019/8/26	2018/9/21	2019/10/13	48	387
		2019/8/26	2018/9/21	2019/11/27	93	432
	B	2018/12/29	2018/6/19	2019/11/30	336	529
		2018/12/29	2019/1/8	2019/11/30	336	326
		2019/10/30	2018/9/19	2019/11/30	31	437
	C	2018/12/29	2019/1/8	2019/12/14	350	340
		2017/11/18	2019/7/21	2019/12/6	748	138
		2017/11/18	2019/8/4	2019/12/6	748	124
	E	2017/11/18	2019/8/7	2019/12/6	748	121
		2017/11/18	2019/11/9	2019/12/20	762	41
		2019/8/26	2018/3/31	2019/11/28	94	607

注：产品 C 的销售期限（下达生产任务到收入确认）为产品返厂时间到收入确认的时间。

如前所述，军品受行业特殊性影响，军方客户一般会先下达生产任务通知，再签署合同，因此上表中公司部分产品存在合同履行时间较短的情况。若按照先下达生产任务通知时间开始计算销售时限，则销售期限总体正常，且符合相关产品实际生产情况。

公司雷达及配套装备的生产模式主要包括两种，一种为新产品的生产，其生产周期为产品生产制造的全流程；另一种为老产品的升级改造，客户将老产品返厂后，公司对产品进行升级改造，不同产品由于返厂时新旧程度不同，重新改造所需时间也会存在较大差异。

报告期内公司个别产品销售期限差异较大或销售期限较长的原因如下：

（1）产品 C 为公司某已服役雷达返厂进行改造的产品，该产品相比正常整机产品生产流程较短，另外该合同内包含的产品需分批次进行返厂升级改造，产品返厂后才能启动改造工作，因此对该产品按返厂时间计算销售期限较为合理，相关产品的销售期限与产品返厂时的状态相关，不存在异常；

(2) 产品 J 和产品 K 均为新型号产品，在首次生产时研发与生产同步进行，所需时间较长；

(3) 公司 2019 年第四季度销售的产品 A 和产品 B，个别批次从下达生产任务通知开始计算的销售期限超过 400 天，主要系公司根据当年生产任务情况安排各型号产品的生产，各型号、批次产品的生产进度安排存在一定差异，而产品验收时点需结合军方客户的整体时间安排开展，导致同一批次或同一合同对应的产品验收时点不同。对于产品 A，其为同一批次产品、同时投产，由于产品数量多，不同产品的生产进度安排存在差异，部分完工较晚的产品验收时间较晚，其销售期限较长，为 432 天；对于产品 B，部分产品的销售期限为 529 天和 437 天，主要系相关批次产品虽投产时间较早，但由于 2019 年产品 B 的交付数量较多，部分批次产品的生产进度较慢、验收时间较晚，导致销售期限相对较长；

(4) 公司 2019 年四季度生产的产品 E 从下达生产任务通知开始计算的销售期限超过 600 天，主要系该批次产品预投产后因客户发生变更，对生产计划进行调整，导致销售期限变长。

综上所述，报告期内公司存在个别产品销售期限差异较大或销售期限较长的情形，与公司产品特点相符，具有合理性。

二、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、访谈发行人管理层，了解发行人主要经营模式和产品结构，分析各年主要客户销售金额及占比变化的原因及合理性，销售收入是否存在季节性特点；

2、获取发行人的销售明细表，通过抽样检查的方式对销售收入确认的真实性、准确性、完整性进行测试，并结合分析性复核，了解不同产品或服务的销售情况；

3、分析发行人主要产品的销售数量、价格、报告期内产品审价情况、产品结构变化、客户研制项目中标情况与在手订单对营业收入增减变化的影响；

4、对发行人报告期内各期四季度收入单据进行逐笔核查：获取相关销售合同、产品合格证、客户交接单、开票、银行回单等业务开展流程的具体单据，核查业务真实性、收入确认金额是否准确；

5、对发行人业务涉及的主要客户进行函证与走访，函证内容包括报告期各期往来余额以及报告期各期的销售额，走访目的是了解双方交易背景、交易真实性、客户经营情况、客户经营模式、发行人业务获取方式及合规性，确认发行人收入的真实性。

（二）核查意见

经核查，我们认为，

1、发行人的雷达零部件主要包括防空预警雷达维修器材和雷达通用零部件。2020年和2021年，军方客户对雷达备件的需求增加，导致公司雷达维修器材销售规模较2019年增长较快，2022年1-6月，公司防空预警雷达维修器材收入较少，主要系2022年上半年雷达维修器材订单减少，且无新增雷达备件订单。而公司的雷达维修器材业务主要系为公司已交付客户的雷达产品提供配套维修器材，其主要客户与对应的雷达及配套装备的客户一致，均为军方客户。公司雷达通用零部件主要为雷达通用小型零部件，该部分业务系公司2019年开始投产的新业务，主要客户为北京无线电所，北京无线电所对外采购大量雷达零部件用于其自有雷达产品生产，因此公司该部分业务并非用于公司自有防空预警雷达产品，客户与雷达及配套装备主要客户存在差异。

2、报告期内，公司雷达产品的销售收入主要来自老型号产品，主要与公司业务模式和军用雷达行业特点有关，公司的主要新型号产品尚处于研发阶段，而老型号产品仍存在持续订单需求，因此公司的收入构成中主要为老型号产品的收入。报告期内，公司通过持续加大研发投入和前沿技术预研，公司成功中标了多型防空预警雷达领域研制项目，若公司的中标项目陆续完成定型、实现批产，将有望为公司未来收入增长奠定良好基础。

3、剔除军审差价影响后，2020年公司主营业务收入有所下降，主要系雷达及配套装备收入下降较多，主要系军方客户对公司产品B的采购计划有所调整，

2020 年订货数量减少，同时受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年的生产计划受到一定影响，部分产品完工验收时间推迟到 2021 年。2021 年，公司雷达及配套装备收入较 2020 年增长较多，主要原因是除已有型号产品 A 保持稳定增长外，公司新产品 J 和 K 以及北京无线电所转产的产品 D 在 2021 年实现销售。此外，某主要雷达配套装备产品 E 在 2021 年销售数量同比实现大幅增长。

由于防空预警雷达行业符合国家国防和军队现代化的战略目标，行业的市场规模存在较大增长空间，同时公司的产品结构逐渐丰富，在手订单较为充足，新型产品将成为公司新的收入增长点，公司具备持续经营能力。

4、发行人四季度收入确认符合《企业会计准则》要求，收入确认真实准确。剔除军审差价影响后，公司 2020 年度第四季度收入相比 2019 年第四季度下降较多，主要受产品 B 订单需求减少和疫情对生产计划冲击等因素影响，公司 2020 年雷达及配套装备收入出现下降；公司 2021 年度四季度收入下降主要系公司部分型号产品在前三季度陆续交付，导致前三季度收入占比提高。另外，公司第四季度收入构成中，12 月的收入占比最高，主要系按照军方客户的采购计划和交付验收安排，公司的雷达及配套装备在 12 月份集中完成验收较多。

5、军品受行业特殊性影响，军方客户一般会先下达生产任务通知，再签署合同，此公司相关产品的销售期限以收到生产任务通知作为计算起点较为合理。公司不同业务的销售期限如下：

(1) 雷达整机产品，公司主要雷达整机产品的平均销售期限约为 240-530 天，产品 C 系公司某已服役雷达返厂改造后的产品，以雷达返厂时间作为销售期限计算起点，其平均销售期限约为 60-140 天；(2) 雷达配套装备，某型雷达防护设备在雷达配套装备收入中占比较高，该型产品平均销售期限约为 210-330 天，其他雷达配套装备销售期限差异较大，平均销售期限约为 360-600 天；(3) 雷达零部件，防空预警雷达维修器材平均销售期限约为 240-360 天，雷达通用小型零部件主要为民品，该部分业务不同合同产品类型差异较大，且每个合同可能均包含多份订单，合同总体执行周期可能较长，该部分业务的平均销售期限约为 50-350 天。

报告期各期第四季度，公司销售的个别产品销售期限差异较大或销售期限较长的情形，与公司产品特点相符，具有合理性。

三、申报会计师核查说明

（一）函证与访谈的样本选取标准及函证的发函金额，2020年回函比例相对较低的原因

1、函证选取标准是根据报告期内各期交易额，对各期销售额由大到小排序，对销售额占比90%以上的客户实施函证程序，访谈的样本选取标准为各期销售额由大到小排序，对销售额占比80%以上的客户实施访谈程序。报告期内各期函证以及访谈情况见下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	18,011.30	79,707.24	77,217.55	66,723.37
发函金额	17,808.56	79,305.44	76,992.22	66,411.69
发函金额占营业收入的比例	98.87%	99.50%	99.71%	99.53%
回函金额	17,808.56	78,933.83	63,869.22	66,300.16
回函金额占营业收入的比例	98.87%	99.03%	82.71%	99.37%
回函不符金额	-	-	-	-
回函不符占发函金额的比例	-	-	-	-
回函不符占营业收入的比例	-	-	-	-
客户访谈收入金额	17,040.61	70,891.34	63,249.46	59,772.76
客户访谈占营业收入的比例	94.61%	88.94%	81.91%	89.58%

2、2020年回函比例相对较低的原因主要系单位C未回函所致，经核实，2019年与该客户的销售函证已得到对方回函确认，因此针对2020年与该客户发生的业务往来实施以下替代程序：

（1）检查期后回款情况：根据合同执行以及回款条款约定，剩余款项已于2022年1月1日全部收回；

(2) 检查 2020 年度业务往来以及构成期末应收账款余额的销售合同、内部产品质量检验报告以及检验记录卡，产品验收合格证/客户交接单，产品发运相关资料、发票等支持性文件，经核实，相关支持性文件信息与账面结算保持一致；

(3) 检查期初余额与上期期末余额一致。

经上述替代程序，公司与单位 C 之间的收入确认真实准确。

(二) 函证（特别是针对涉密客户函证）的具体过程及为保证函证有效而履行的核查程序，包括但不限于收发函证地址的确认及核对、收件人身份认定、回函确认的具体方式（如是否加盖公章等）、回函差异原因及调整过程等

1、函证方式及过程

函证方式	函证对象	函证过程
普通快递邮寄	不涉密客户	1、发函：获取被函证单位信息，对被函证单位进行工商信息查询，确认函证地址准确性；填制询证函并盖章后发函。2、回函：被函证单位的回函直接邮寄到我们，我们检查回函情况、回函地址、联系人等有无异常。
机要邮寄	涉密客户	1、发函：获取被函证单位信息，填制询证函信息并盖章后由我们装封，同企业人员一起前往机要处发函，由于机要处的特殊性质，我们无法进入机要处内部，但是全程可以观察到企业人员填写信息发函的全过程。2、回函：由机要客户寄给我们。

2、函证核查程序

函证方式	函证对象	函证核查程序
普通快递邮寄	不涉密客户	1、发函前：通过天眼查、企查查等手段查询被函证方相关信息，了解其注册资本、注册地址、经营范围、主要股东、董监高等基本情况及相关业务经营情况，判断主要客户采购发行人产品的商业合理性，核查主要客户及其主要股东、关键管理人员是否与发行人及其实际控制人、关键管理人员存在关联关系；核查收件地址与注册地址是否一致；收件人身份核查，包括但不限于名片、产品调拨单或交接单上人员的签名，体现姓名及联系方式的往来快递函证截图，报告期内各期收件人是否保持一致等。2、回函：核实回函地址与发函地址差异，收件人与寄件人是否一致，回函是否为原件，回函所用印章是否为公章或财务章等。

函证方式	函证对象	函证核查程序
机要邮寄	涉密客户	1、发函前：收件人身份核查，包括但不限于名片、产品调拨单或交接单上人员的签名，体现姓名及联系方式的往来快递函证截图；报告期内各期收件人是否保持一致等。2、回函：核实回函地址与发函地址差异，收件人与寄件人是否一致，回函是否为原件，回函所用印章是否为公章或财务章等。

我们对未回函客户执行了替代测试程序，执行结果显示不存在重大异常情况。已回函的客户函证显示全部相符，不涉及回函差异调整。我们在执行函证程序时对函证样本的选取、收发等环节保持了全过程独立控制，函证核查程序执行有效。

（三）发行人报告期四季度收入的实物流、资金流和单据流的核查情况以及取得的核查证据

针对报告期四季度收入确认情况，我们执行了以下核查程序：

1、对发行人报告期各期四季度占比 95%以上的收入进行了核查：获取相关销售合同、产品合格证、客户交接单、产品发运相关资料、开票、银行回单等业务开展流程的具体单据，核查业务真实性、收入确认金额是否准确；

2、对于报告期各期四季度收入对应的全部代管产品，进行实地监盘，核实收入确认的真实性；

3、对发行人业务涉及的主要客户进行函证与走访，函证内容包括报告期各期往来余额以及报告期各期的销售额，走访目的是了解双方交易背景、交易真实性、客户经营情况、客户经营模式、发行人业务获取方式及合规性，确认发行人收入的真实性。

经核查，发行人四季度收入确认符合《企业会计准则》要求，收入确认真实准确。

问题 6.关于客户

根据申报材料：（1）公司军品业务获取订单的主要途径包括主动向客户推广、公开投标、竞争性谈判等方式，报告期各期前五大客户的销售收入占比分别为 98.39%、98.98%和 97.82%，其中单位 A 作为第一大客户，收入占比

分别达 78.06%、61.05%和 57.79%；（2）剔除差价收入影响后，公司 2020 年主营业务收入出现下降，主要系军方客户对公司某型号产品的采购计划有所调整，订货数量减少；（3）报告期各期向部分前五大客户销售金额变动较大，如对单位 C 的销售分别为 5,347.60 万元、13,123.00 万元、6,754.29 万元；（4）公司产品和服务的主要客户集中在华北地区，报告期内来自华北地区的收入占比分别达 97.79%、98.45%和 93.08%。

请发行人说明：（1）区分获取订单的不同途径说明销售金额及占比、对应产品类型，与主要客户的合作背景和订单获取方式；（2）结合 2020 年收入下降的原因、前五大客户采购金额集中及变动较大的情况，分析公司业务集中于单一大客户的原因及合理性，与主要客户/第一大客户合作的稳定性和持续性；（3）结合不同地区下游市场需求情况，说明公司是否具备对新客户、华北以外地区客户的开拓能力以及市场拓展进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等；（4）公司第一大客户收入占比超过 57% 是否符合行业情况，对主要客户/第一大客户是否存在重大依赖，并就主要客户/第一大客户收入占比高的情况以及市场拓展风险等针对性完善重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）区分获取订单的不同途径说明销售金额及占比、对应产品类型，与主要客户的合作背景和订单获取方式

公司的主要产品为军品，公司主要通过客户推广、公开投标、竞争性谈判等方式获取军品订单，其中客户推广也属于单一来源方式。报告期内，公司军品业务不同获取订单途径对应的销售金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单一来源	14,537.90	94.98%	73,607.12	98.17%	73,912.65	100.00%	64,330.10	99.73%

竞争性谈判	-	-	-	-	-	-	174.00	0.27%
公开招标	767.95	5.02%	1,371.80	1.83%	-	-	-	-
合计	15,305.85	100.00%	74,978.92	100.00%	73,912.65	100.00%	64,504.10	100.00%

报告期内，公司军品业务主要获取订单方式为单一来源，对应产品类型主要包括已定型的雷达及配套装备，以及防空预警雷达维修器材等零部件。报告期内，公司军品收入主要来自自己定型的产品，相关型号产品均为公司通过单一来源的方式获取订单，产品研制阶段，公司根据客户的新产品研发需求，通过向客户推广获取产品研制订单；产品定型后，基于产品技术复杂程度高、研发周期长，客户一般将公司作为该型号产品的指定供应商，公司通过单一来源方式获得产品批产订单，同时公司积极提供售后服务并持续满足客户对产品的升级需求，以形成持续销售。

公司报告期内军品业务主要通过单一来源方式获取，主要基于军品稳定性的要求以及研制周期长的特点，符合军工行业特点。其他军工上市企业中，单一来源方式获取业务收入占比较高的企业举例如下：

序号	公司简称	主要业务获取方式	军品收入占比	单一来源收入占比
1	智明达	延续采购、竞争性谈判及单一来源、邀标	93.04%	99.66%
2	理工导航	单一来源、竞争性谈判、招投标、商业谈判	98.77%	99.32%
3	兴图新科	直接采购、单一来源、招投标、询价	94.84%	98.91%
4	邦彦技术	单一来源、竞争性谈判、公开招标、协议采购、询价、邀标	94.91%	60.19%

注：1、数据来源为上述公司公开披露的招股说明书，军品收入占比和单一来源收入占比为报告期最近一年的数据；

2、智明达单一来源收入占比按照延续采购、竞争性谈判及单一来源合并计算；

3、兴图新科单一来源收入占比按照直接采购、单一来源合并计算。

近三年来，军方客户通过招投标方式采购新型号雷达产品的情形逐渐增多，公司已中标多型防空预警雷达领域研制项目，预计未来通过公开招标方式获取订单的比例将逐渐提高。

公司与主要客户的合作背景和军品业务订单获取方式如下：

序号	客户名称	合作背景	订单主要获取方式
1	单位 A	主要军方客户，自发行人成立以来开始合作	单一来源
2	北京无线电所	主要军工集团客户，2017 年开始合作，公司为北京无线电所提供雷达配套产品。后续为解决同业竞争问题，北京无线电所将防空预警雷达业务转移至发行人，部分转产型号产品后续合同尚需通过北京无线电所代签	单一来源
3	单位 E01	存在防空预警雷达采购需求，与发行人开展合作	单一来源
4	单位 E02	存在防空预警雷达采购需求，与发行人开展合作	单一来源
5	单位 B	主要军方客户，自 2017 年以来开始合作	单一来源
6	单位 C	主要军方客户，自发行人成立以来开始合作	单一来源
7	单位 D	新开发的军方客户，2021 年开始合作	单一来源

(二) 结合 2020 年收入下降的原因、前五大客户采购金额集中及变动较大的情况，分析公司业务集中于单一大客户的原因及合理性，与主要客户/单一大客户合作的稳定性和持续性

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2022 年 1-6 月	1	单位 B	9,588.00	53.23%
	2	航天科工集团下属企业	5,460.10	30.31%
	3	单位 A	1,116.46	6.20%
	4	单位 C	910.09	5.05%
	5	单位 BU	767.95	4.26%
			合计	17,842.60
2021 年 度	1	单位 A	46,061.31	57.79%
	2	航天科工集团下属企业	13,632.76	17.10%
	3	单位 B	10,878.00	13.65%
	4	单位 C	6,754.29	8.47%
	5	单位 D	645.00	0.81%
		合计	77,971.35	97.82%
2020 年	1	单位 A	47,138.02	61.05%

2019 年 度	2	单位 C	13,123.00	16.99%
	3	单位 B	11,495.76	14.89%
	4	航天科工集团下属企业	4,364.30	5.65%
	5	单位 F05	311.70	0.40%
		合计	76,432.78	98.98%
	1	单位 A	52,086.15	78.06%
	2	单位 C	5,347.60	8.01%
	3	单位 B	4,794.00	7.18%
	4	航天科工集团下属企业	2,920.37	4.38%
	5	单位 P01	500.00	0.75%
	合计	65,648.12	98.39%	

注：对于受同一实际控制人控制的客户，销售额合并披露。

报告期内，公司前五大客户（受同一实际控制人控制的客户合并计算）的销售收入占公司相应各期营业收入的比例分别为 98.39%、98.98%、97.82%和 99.06%，其中单位 A 作为公司第一大客户，报告期内销售收入占公司各期营业收入的比例分别为 78.06%、61.05%、57.79%和 6.20%，2022 年上半年单位 A 的收入较少，主要系单位 A 的收入主要集中在下半年。公司对单位 A 的销售收入占公司营业收入比例较高主要原因如下：

1、公司的主要产品防空预警雷达及配套装备属于军品，客户主要集中于国内军方客户及军工集团，而报告期内公司的主要型号产品以军方客户直接采购为主，军方客户的收入占比最高。

2、公司自成立以来与单位 A 就建立了良好的合作关系，公司的产品质量和售后服务得到单位 A 的认可。同时，对于防空预警雷达产品，在军方客户中，单位 A 对该类型产品需求最多，且公司的产品是单位 A 的主要产品型号。因此，报告期内单位 A 均为公司的第一大客户。

3、剔除补价因素影响后，公司 2020 年收入下降，主要系军方客户对公司产品 B 的采购计划有所调整，2020 年订货数量减少，同时受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年的生产计划受到一定影响，部分产品完工验收时间推迟到 2021 年，因此公司对单位 A 的销售收入也有所下降。

4、报告期内，前五大客户的收入存在一定波动，主要系不同军方客户每年的采购计划存在一定波动，且军品审价进程也会对收入产生一定影响。

公司与主要客户合作关系较为稳定，公司与单位 A、单位 B、单位 C 等军方客户已建立了长期的稳定合作关系，上述客户目前是公司最主要的收入来源。公司与单位 A 合作历史悠久，已建立了长期稳定的合作关系，除目前公司在产的产品型号主要客户为单位 A 以外，公司已中标的项目也主要来自单位 A。因此，公司与单位 A、单位 B、单位 C 等主要客户合作关系稳定，且具备持续性。

（三）结合不同地区下游市场需求情况，说明公司是否具备对新客户、华北以外地区客户的开拓能力以及市场拓展进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等

报告期内，公司产品和服务的主要客户主要集中在华北地区，因此公司的销售收入主要分布在华北地区。受公司业务特点影响，公司的客户类型主要为军方客户和军工集团，相关客户主要集中在华北地区，公司产品交付给上述客户在国内最终使用部门后，在全国各地均有应用。目前，公司也在积极发展防空预警雷达模拟设备、空管雷达等产品，推动形成多元化发展格局，但公司重点开拓的客户区域仍集中在华北地区，未来公司会根据业务发展情况逐步开拓其他地区。

（四）公司第一大客户收入占比超过 57%是否符合行业情况，对主要客户/第一大客户是否存在重大依赖，并就主要客户/第一大客户收入占比高的情况以及市场拓展风险等针对性完善重大事项提示和风险揭示

单位 A 作为公司第一大客户，报告期内销售收入占公司各期营业收入的比例分别为 78.06%、61.05%、57.79%和 6.20%。2019 年至 2021 年，公司第一大客户单位 A 的收入占比超过 57%，占比较高符合行业特点，主要系在军方客户体系中，由于不同军种的定位存在差异，对防空预警雷达的需求也有所不同。其中，单位 A 对防空预警雷达的实际需求量较大，其他军方客户需求量相对较小。

按照目前公司的客户结构，报告期内单位 A 的收入占比超过 57%，但公司与单位 A 已建立长期稳定的合作关系，相关客户经营稳定，不存在重大不确定

风险，而且随着公司产品类型的不断丰富和完善，以及公司未来军贸业务的逐渐开拓，公司对单位 A 的依赖将有望逐渐降低，报告期内单位 A 的收入占比已呈现下降趋势。另外，在军方客户体系中，目前公司已形成长期合作的单位 A、单位 B 和单位 C 对公司产品和服务的满意度较高，根据报告期内公司每年向上述客户发放的满意度调查问卷统计情况，反馈结果为满意的占比均在 97% 以上，且公司在报告期内开拓了单位 D，未来也有望成为公司的重要客户。

报告期内，同行业可比上市公司的第一大客户销售收入占其营业收入的比例如下表所示：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国睿科技	未披露	低于 50%（具体数据未披露）	52.57%	14.03%
四创电子	未披露	低于 50%（具体数据未披露）	低于 50%（具体数据未披露）	低于 50%（具体数据未披露）
雷科防务	未披露	5.41%	6.66%	4.06%
海兰信	未披露	14.81%	18.16%	25.49%

数据来源：上市公司定期报告。

上述同行业可比上市公司中，除国睿科技 2020 年度第一大客户销售收入占其营业收入的比例超过 50% 外，其他公司的第一大客户销售收入占比均低于 50%，主要系公司与同行业可比上市公司的客户结构存在一定差异。公司主要雷达产品客户为军方客户和军工集团，而同行业可比上市公司则均包含民用客户。国睿科技的雷达产品主要提供给军方和民航，其中防务雷达主要客户为军方和军工集团，而气象雷达产品主要客户包括中国气象局、中国民航局、军方及环保行业等相关单位；四创电子的雷达产品主要客户包括中国气象局、中国民航局、新疆兵团等；雷科防务的雷达产品覆盖了国防、交通、民航、矿山、气象、汽车等行业市场；海兰信的雷达产品在民用和军标市场均有应用。

我国军工行业受行业特点影响，军工企业普遍存在客户集中度较高的特性，与公司类似的军工上市企业第一大客户销售收入占其营业收入的比例如下：

序号	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	------	---------	---------	---------

序号	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	中无人机	89.82%	99.02%	100.00%
2	三角防务	92.39%	90.98%	87.45%
3	中航西飞	93.23%	81.48%	90.28%
4	爱乐达	96.36%	95.09%	85.54%
5	新兴装备	67.05%	77.56%	83.85%
6	火箭科技	88.81%	77.76%	59.80%
7	理工导航	97.71%	98.77%	99.34%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书。

因此，公司对第一大客户的销售占比较高符合军工行业特性，具有合理性。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、重大风险因素”补充如下内容：

“（一）主要客户集中度较高的风险

公司的防空预警雷达产品属于军品，客户主要集中于国内军方客户及军工集团，报告期内，公司前五大客户（受同一实际控制人控制的客户合并计算）的销售收入占公司相应各期营业收入的比例分别为 98.39%、98.98%、97.82%和 99.06%，其中单位 A 作为公司第一大客户，报告期内销售收入占公司各期营业收入的比例分别为 78.06%、61.05%、57.79%和 6.20%，主要系在军方客户体系中，单位 A 对防空预警雷达的需求较高，单位 A 对公司产品需求最大。若公司无法在客户中保持产品竞争力并获取稳定的业务订单，则公司的收入规模和盈利能力将有可能受到较大冲击。另外，如果上述客户采购需求或定价政策发生变化，也可能对公司经营业绩构成不利影响。”

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司主要管理人员、销售人员，了解与主要客户的合作背景、订单获取方式以及目前在手订单情况；

2、访谈公司主要客户，了解公司与主要客户之间的合作历史、业务模式以及交易持续性等；

3、查阅报告期内公司与主要客户进行交易所签订的合同，重点了解各项交易的商业模式、金额和产品类型等事项；

4、获取公司收入明细表，分析公司客户集中情况；访谈公司销售人员，了解公司客户集中度较高的原因背景，是否存在对单一客户的重大依赖。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司主要通过单一来源方式获取订单，与下游主要客户建立了长期稳定的合作关系；

2、公司属于防空预警雷达行业，主要客户较为集中符合行业特点。公司主要客户信用状况良好，与公司业务合作正常，主要客户不存在重大不确定性，客户具有稳定性和持续性；

3、公司具备开拓新客户的能力，但受公司业务特点影响，公司的客户类型主要为军方客户和军工集团，相关客户主要集中在华北地区。公司也在积极发展防空预警雷达模拟设备、空管雷达等产品，推动形成多元化发展格局；

4、公司的收入构成中，第一大客户单位 A 占比较高，但公司与单位 A 已建立长期稳定的合作关系，相关客户经营稳定，不存在重大不确定风险，而且随着公司产品类型的不断丰富和完善，以及公司未来军贸业务的逐渐开拓，公司对单位 A 的依赖将有望逐渐降低。

问题 7.关于采购和供应商

根据申报文件：（1）报告期各期公司采购金额为 **40,732.34** 万元、**47,238.39** 万元、**58,189.90** 万元，采购的主要原材料包括配套件、电子元器件、金属材料、非金属材料、外协加工件等；（2）主要原材料中，同一原材料在不同供应商之间的价格不存在显著差异，部分原材料价格存在一定波动；2021 年公司某供应商产品的审价结果低于暂定价格，公司将供应商退还的差价款调减当期成本；（3）报告期内公司多家供应商的采购金额占其销售总额比重超过 80%，且存在多家零星采购供应商；受中美贸易摩擦以及新冠疫情影响，公司需要针对潜在的供应风险提前备货；（4）公司报告期外协加工费金额分别为 **2,636.85** 万元、**4,269.29** 万元和 **5,023.00** 万元，机械加工、结构件制造等外协加工工序不涉及公司核心生产工序或关键技术。

请发行人说明：（1）报告期内采购金额增加较快的原因，与存货、成本的匹配关系；（2）同一类原材料在不同供应商之间的价格差异率情况，报告期内各类原材料价格的波动率及波动原因，是否与行情一致，各期所采购原材料的审价情况；（3）部分供应商主要为公司提供产品或服务的原因及合理性，是否与公司董监高、关键岗位人员存在关联关系或其他利益关系、直间接资金往来，存在多家零星采购供应商的原因及合理性，是否存在采购金额与其业务规模不符、客户指定供应商的情形，原材料是否存在依赖进口的情形及相应国产化替代情况；（4）外协加工的会计处理，不涉及公司核心生产工序或关键技术的依据，2020 年外协加工采购金额增长较快的原因；关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价是否存在较大差异。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明供应商函证与访谈的样本选取标准，函证的发函金额、函证差异情况及原因。

一、发行人说明

（一）报告期内采购金额增加较快的原因，与存货、成本的匹配关系

报告期内，公司原材料采购金额、存货账面价值以及营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
原材料采购总额（A）	25,907.53	58,189.90	23.18%	47,238.39	15.97%	40,732.34
营业成本和研发费用中的原材料相关成本合计（B）	13,166.21	45,540.75	33.51%	34,109.69	-14.10%	39,710.02
存货账面余额	56,716.22	44,077.69	44.06%	30,597.61	85.71%	16,476.39
存货账面余额增加额（C）	12,638.53		13,480.08		14,121.22	-952.37
原材料采购总额占比（D=A/(B+C)）	100.40%		98.59%		97.94%	105.09%

报告期内，公司 2020 年和 2021 年原材料采购总额同比增长 15.97%和 23.18%，保持快速增长趋势，主要原因是公司采购原材料金额受公司生产任务量以及采购计划等因素影响。自 2019 年以来，公司在手订单金额持续增加，且公司中标多个新型防空预警雷达研制项目，为及时响应军工客户需求，满足军工科研生

产任务需要，报告期内研发工作和生产任务量快速增加，以上因素综合导致原材料采购额保持增长趋势。

报告期内，原材料采购总额与存货账面余额均保持增长趋势，但增幅存在较大差异，主要原因系：一是公司从原材料采购到生产、最终实现销售并进行收入成本结转存在一定时间周期，使得相关指标变动不一致；二是原材料采购金额和存货账面余额的基数存在较大差异，影响增长率的计算结果。

2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司原材料采购总额占存货账面余额增加额与营业成本和研发费用中的原材料相关成本金额之和的比例分别为105.09%、97.94%、98.59%和100.40%，保持相对稳定，原材料采购金额与存货余额、原材料相关成本金额具有匹配性。

（二）同一类原材料在不同供应商之间的价格差异率情况，报告期内各类原材料价格的波动率及波动原因，是否与行情一致，各期所采购原材料的审价情况

公司采用“以产定购”的采购模式，同时辅以合理、适量、预测性备货。

公司生产的防空预警雷达产品结构较为复杂，原材料主要包括配套件、电子元器件、金属材料、非金属材料以及外协加工件等，各类原材料又可进一步细分子类，存在众多不同的型号和规格。

报告期内，公司原材料采购金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
配套件	9,712.27	37.49%	24,590.11	42.26%	20,341.98	43.06%	19,559.14	48.02%
电子元器件	10,820.60	41.77%	22,669.97	38.96%	17,651.18	37.37%	13,885.02	34.09%
金属材料	1,231.39	4.75%	2,934.08	5.04%	2,272.26	4.81%	2,345.29	5.76%
非金属材料	1,387.13	5.35%	2,570.40	4.42%	2,350.10	4.97%	1,673.45	4.11%
外协加工件	2,652.43	10.24%	5,023.00	8.63%	4,269.29	9.04%	2,636.85	6.47%
其他	103.72	0.40%	402.34	0.69%	353.58	0.75%	632.59	1.55%

合计	25,907.53	100.00%	58,189.90	100.00%	47,238.39	100.00%	40,732.34	100%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	------

1、同一类原材料在不同供应商之间的价格差异率情况

公司严格执行供应商准入制度，按照《外部提供的过程、产品和服务控制程序》对供应商进行管理，编制《合格供方名录》，并取得军方代表确认，从供方选择的控制、合同的控制、过程的控制、项目的验证、供方评价等多方面对供应商进行分类分级管理。公司在采购过程中，严格执行在《合格供方名录》内采购的原则，同时公司不断完善供方体系，当现有合格供方不满足需求时，可按照《外部提供的过程、产品和服务控制程序》引进新供方。

公司采购的原材料包括单一来源采购以及非单一来源采购。

单一来源采购主要为重要配套类产品，该类原材料一般为定制产品或客户要求统型的标准化产品，大部分型号、规格相同的配套件系从单一供应商处采购，采购价格主要根据军审定价或参考历史审定价格等方式确定，且价格一般比较稳定。

非单一来源采购类原材料主要为普通配套类产品、电子元器件、金属材料以及非金属材料等原材料，公司一般确保每类原材料有 2 个及以上供应商，并通过招标、议价、比价等方式确定采购价格。一般情况下，上述原材料的内部子类、型号、规格众多，型号、规格相同的原材料在不同供应商之间的价格一般保持一致，少部分原材料价格存在一定差异，差异率一般在 3% 以内，主要是由于市场价格波动、采购时间不同等因素所致；但不同规格、型号的同类型原材料价格存在不同幅度的差异。

综上，对于单一来源原材料，不涉及不同供应商之间的价格差异，对于非单一来源原材料，具备可比性的同一类原材料在不同供应商之间的价格整体比较稳定，不存在显著差异。

2、报告期内各类原材料价格的波动率及波动原因，是否与行情一致，各期所采购原材料的审价情况

报告期内，按照各原材料产品在报告期内首次采购所在年度平均价格为 1 来计算，公司采购的各类原材料的主要细分原材料价格的指数化数据如下：

原材料	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、配套件				
车辆底盘	0.96	1.00	1.00	1.00
移相器	0.90	0.98	0.98	1.00
液压系统	0.70	0.73	0.73	1.00
终端	0.93	1.00	1.00	1.00
询问机	1.00	1.00	1.00	1.00
二、电子元器件				
集成电路	1.03	1.05	0.97	1.00
电缆组件	0.87	0.98	0.98	1.00
连接器	0.99	0.99	1.05	1.00
电源	0.90	0.98	0.98	1.00
电容器	0.85	1.02	1.01	1.00
三、非金属材料				
聚四氟乙烯	1.01	1.01	0.98	1.00
橡胶	1.04	1.09	1.01	1.00
四、金属材料				
钢材	1.08	1.15	1.00	1.00
铝材	1.09	1.04	0.91	1.00
铜材	1.50	1.49	1.18	1.00

注：由于同一类原材料内部的规格、型号众多，因此每一类原材料的平均价格系根据金额占比最高的具有一定代表性及可比性的同类原材料计算得出。

由上表可见，在配套件、电子元器件及非金属材料中，大部分主要细分原材料的价格在报告期内整体比较稳定，波动率在 10%以内，存在波动的主要原因系：（1）报告期内，公司按照客户需求生产和研制多型防空预警雷达产品，各型号雷达使用的原材料的种类、数量、规格、型号均存在差异。由于公司采用“以产定购”的采购模式，每年采购的原材料品类存在差异，且由于不同原材料内部存在不同子类，原材料型号和规格的差异导致部分原材料的平均单价在报告期内存在波动。（2）除以上因素外，自 2022 年 1 月 1 日起，受军品免征增值税政策终止的影响，2022 年 1-6 月部分原材料采购价格经相应调整后，较 2021 年出现下降，其中电缆组件和电容器等原材料因主要受该因素影响导致降幅超 10%。

对于配套件中的液压系统，2020 年的采购价格为 2019 年的 0.73 倍，较 2019 年出现大幅下降的原因系该原材料的审价结果低于原定价格，经公司与该原材料供应商协商后对采购价格进行了调减。

对于钢、铝、铜等金属材料，其采购价格在报告期内存在波动率超过 10% 的情况，主要原因系该等金属原材料采购价格受大宗商品价格走势影响较大，报告期内钢、铝、铜等金属大宗商品价格存在一定波动，公司该等金属材料采购价格变动趋势与大宗商品的价格变动趋势基本一致，但价格变动幅度与大宗商品存在一定差异，主要原因系公司采购的金属材料主要为加工后的板材、型材等，采购单价受加工成本、大宗商品价格波动传导时间、商务谈判等多种因素影响，与大宗商品价格不存在较强的直接线性关系。

报告期内，部分军方客户对公司两型雷达整机产品 A 和产品 C、雷达配套防护设备产品 E，以及其中部分重要配套件进行了审价，审价完成后，某项配套件供应商对公司进行了差价款返还，该等配套件涉及公司已实现销售的产品 A 和产品 C 多个批次产品，上述差价款返还事项导致公司 2021 年主营业务成本调减 856.99 万元，占 2021 年公司雷达整机产品成本的比例为 2.55%，占比较低，对 2021 年雷达整机产品的毛利率影响为增加 1.54%（剔除差价款收入因素前）。此外，上述主营业务成本调减金额占涉及的相关批次整机产品合计成本的比例为 0.93%，占比较低，对涉及的相关批次整机产品的毛利率影响为增加 0.59%（剔除差价款收入因素前）。

（三）部分供应商主要为公司提供产品或服务的原因及合理性，是否与公司董监高、关键岗位人员存在关联关系或其他利益关系、直间接资金往来，存在多家零星采购供应商的原因及合理性，是否存在采购金额与其业务规模不符、客户指定供应商的情形，原材料是否存在依赖进口的情形及相应国产化替代情况

1、部分供应商主要为公司提供产品或服务的原因及合理性，是否与公司董监高、关键岗位人员存在关联关系或其他利益关系、直间接资金往来

报告期内，公司前五大主要供应商包括中国电子科技集团有限公司下属企业、航天科工集团下属企业、三环集团有限公司下属企业、单位 J、G 集团及下属企业、单位 K、单位 BT，上述供应商主要为央企、国企以及大型民企，与公司保持良好的业务合作关系，不存在主要为公司提供产品或服务的情形。

在我们实施走访程序的供应商范围内，根据访谈记录或供应商提供的财务

报表等资料，存在部分供应商主要为公司提供产品或服务的情形（公司向其采购金额占其销售额比例达到 80%以上），存在上述情形的主要供应商（报告期内年均采购额在 300 万元以上）的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司	2022年 1-6月采 购额	2021年 采购额	2020年 采购额	2019年 采购额	主要采 购类别	开始 合作 时间	主要为公司提供产品或 服务的 原因及合理性
1	单位 BP、 单位 BQ (同一实际 控制人)	577.34	1,630.89	426.58	152.42	电子元 器件	2017	该等供应商均为公司代理采购商，与公司合作关系稳定，其中三家为荆州本地供应商。该等供应商向公司销售的原材料主要为多批次小批量原材料，且涉及部分进口原材料，种类较多，均为通用产品，上述供应商具有渠道和价格优势，可保障公司采购价格稳定性和供货效率，根据其自身规模和业务侧重，主要向公司供货。
2	单位 BR	0.56	98.76	698.03	602.11	电子元 器件	2017	
3	单位 BS	95.28	220.49	248.40	591.13	电子元 器件	2019	
4	单位 Q	186.66	722.47	559.51	1,444.14	配套件	2011	该供应商为荆州本地公司，与公司合作多年，双方合作关系较为稳固，公司基于地理优势、供货效率、合作稳定度等多方面因素综合选定其为公司合格供应商，公司是其重要客户，其根据自身业务规模将产能优先向公司倾斜，从而使得公司对其采购额占其销售额的比重较高。
5	沙市区恒鑫 机电销售 部、荆州市 铭鑫精密机 械有限公司 (同一实际 控制人)	105.29	676.15	405.33	286.26	委托加 工	2017	该等供应商主要为结构零件、部件加工和制造外协厂商，均为荆州本地公司，与公司合作多年，合作关系稳定，熟悉公司外协加工图纸工艺，公司基于地理优势、加工质量、供货效率、合作稳定度等多方面因素综合选定与该等供应商合作，公司是其重要客户，其根据自身业务规模将产能优先向公司倾斜，从而使得公司对其采购额占其销售额的比重较高。
6	荆州市山舟 机电有限公 司、荆州市 林全机电有 限公司(同 一实际控制 人)	415.75	531.32	391.19	239.41	委托加 工、配 套件	2017	
合计		1,380.89	3,880.08	2,729.04	3,315.47	-	-	-

注：对于受同一实际控制人控制的供应商，采购额合并披露。

报告期内，公司向上述主要供应商的合计采购金额分别为 3,315.47 万元、2,729.04 万元、3,880.08 万元和 1,380.89 万元，占当年公司原材料采购总额的比例分别为 8.14%、5.78%、6.67%和 5.33%，占比较低。报告期内，公司向上述供应商采购的原材料或委托加工服务市场供应充足，均存在 2 家及以上同类供应商，公司采用议价、比价等方式确定采购价格。针对上述供应商，通过核查合格供方函调表及审批程序文件、采购合同、合同审批单、质检单、入库凭证等，并进行现场、视频走访或函证方式确认供应商采购额，并获取该等供应商的营业执照、工商登记信息、股权结构以及董监高信息等，未发现该等供应商与公司董监高、关键岗位人员存在关联关系或其他利益关系；此外，通过核查公司董监高、主要采购负责人等关键岗位人员的银行流水，未发现其与上述供应商及其实际控制人等人员存在直间接资金往来。

2、存在多家零星采购供应商的原因及合理性，是否存在采购金额与其业务规模不符、客户指定供应商的情形，原材料是否存在依赖进口的情形及相应国产化替代情况

报告期内，在公司前五大供应商（按同一实际控制人合并统计）中，公司存在向中国电子科技集团有限公司及三环集团有限公司下属企业进行零星采购的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	单位 F06	电子元器件	-	0.47	2.74	8.20
2	单位 F09	电子元器件	15.63	30.66	0.95	-
3	单位 F10	电子元器件	4.62	29.56	11.60	15.82
4	中国电	单位 F12	2.14	232.09	50.71	-
5	子科技	单位 F16	-	17.60	-	-
6	集团有	单位 F17	-	11.33	-	-
7	限公司	单位 F18	-	3.11	-	-
8	下属企	单位 F20	-	-	2.25	1.35
9	业	单位 F23	-	-	-	1.24
10		单位 F24	-	-	-	1.26
11		单位 F25	-	0.98	306.91	237.22

12		单位 F27	电子元器件	7.21	-	-	-
13	三环集团有限公司下属企业	湖北三环车桥有限公司	配套件	-	1.92	-	-

公司向上述供应商所采购的原材料主要用于公司的研发项目及维修服务等，不属于公司批量生产涉及的采购项目，所需原材料数量较少、采购金额较小，公司根据研发项目配套需要选择上述供应商进行零星采购。

我们根据函证样本范围，结合公司供应商的业务规模及区域分布，对覆盖采购额 70%以上的供应商进行走访，通过查看经营办公场地、对供应商人员访谈、取得供应商财务报表等方式了解其经营规模，不存在供应商业务规模与公司向其采购金额明显不符的情形。公司采购的主要配套件类原材料一般为定制产品或客户要求统型的标准化产品，其中客户要求统型的标准化产品一般由军方客户指定供应商。

基于国家国防安全的战略需要，以及国际政治经济环境等因素，军工行业具有自主发展、国产化替代和自主可控的基本要求。报告期内，公司部分原材料存在进口的情形，进口原材料金额占原材料采购总额的比例分别为 3.61%、4.15%、5.09%和 6.68%，占比较低，进口原材料主要为通用电子元器件，非定制类产品，且进口的电子元器件均存在国产化替代方案，不存在依赖进口的情形。随着我国自主可控战略的不断实施，国产电子元器件取得快速发展，公司新研产品的电子元器件国产化率水平实现大幅提高。

（四）外协加工的会计处理，不涉及公司核心生产工序或关键技术的依据，2020 年外协加工采购金额增长较快的原因；关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价是否存在较大差异

1、外协加工的会计处理

除自主生产外，在充分考虑成本效益、生产效率等因素下，公司将机械加工、结构件制造、表面处理及焊接等生产工序部分委托外协厂商完成，外协厂商按照公司的要求加工货物并收取加工费和代垫部分辅助材料。公司外协加工的会计处理均符合《企业会计准则》的规定，具体会计处理如下：

(1) 公司向第三方采购原材料

借：原材料

应交税费-应交增值税（进项税额）

贷：应付账款

(2) 生产车间领出材料

借：生产成本-直接材料

贷：原材料

(3) 公司将涉及外协加工的材料发送给外协厂商

在公司将材料发送给外协厂商时，一般不作账务处理，在各报告期末，根据未完工的物料清单对外协未完工的材料进行盘点并对其进行委托加工物资报表重分类处理。

借：委托加工物资

贷：生产成本-直接材料

(4) 公司收到加工完成后的外协部件并验收入库后确认加工费用，并将委托加工物资结转至存货成本

借：生产成本-外协费

应交税费-增值税-进项税额

贷：应付账款

2、外协加工不涉及公司核心生产工序或关键技术的依据

公司经过多年的雷达研发和生产制造经验积累，拥有雷达总体和各分系统设计能力，具有雷达整机总装和调试能力，天线单元、天馈系统、收发系统、信号处理系统等多个分系统的加工调试能力，以及部组件的装配及调试、机械加工、表面处理、配套保障等生产工序的生产能力。其中，对于雷达整机总装和调试工序、雷达分系统加工调试工序，由于其生产组织度复杂，且涉及多个

分系统的联调联试、系统集成和技术指标的实现，是公司的核心生产工序，基本上均由公司自主完成。

为满足产品结构变化及销售订单、研发任务不断增长的需求，公司基于自身的生产能力以及成本效益因素，在自主生产的基础上，将部分零部件的机械加工、结构件制造、表面处理及焊接等非核心生产工序进行外协。

公司外协加工模式主要为公司采购主要原材料后交由外协厂商进行加工，加工后外协厂商将半成品交付给公司并由公司安排验收，公司自主完成后续生产装配、调试等工序。外协厂商仅进行基础加工，物料的形态和功能方面并没有发生本质性变化，外协厂商仅针对提供的外协加工服务向公司收取加工费用。

上述外协加工环节不涉及雷达分系统加工调试、雷达整机总装和调试等核心工序。

3、2020 年外协加工采购金额增长较快的原因

报告期内，公司外协加工采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
外协加工件	2,652.43	5,023.00	17.65%	4,269.29	61.91%	2,636.85

2020 年，公司外协加工采购金额较 2019 年增加 1,632.44 万元，增长 61.91%，主要原因系：（1）雷达零部件业务 2020 年订单量大幅增加，导致该业务涉及的外协费增加 1,163.36 万元；（2）为解决同业竞争问题，北京无线电所向公司转移的某防空预警雷达转产项目涉及的外协费较 2019 年增加了 787.63 万元。该转产项目中部分部组件涉及生产外协，为保证项目质量和生产进度，该部组件仍采用原外协配套厂家外协生产，根据生产进度安排，2020 年该生产外协量较 2019 年大幅增加。

4、关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价是否存在较大差异

（1）报告期内，公司关联外协加工情况如下：

单位：万元

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
E10	0.44	210.02	309.72	-
E05	49.14	307.68	143.77	28.70
E06	-	-	304.55	27.19
其他关联方	-	60.66	2.26	-
关联外协费合计	49.58	578.35	760.30	55.88
外协费合计	2,652.43	5,023.00	4,269.29	2,636.85
关联外协费占比	1.87%	11.51%	17.81%	2.12%

报告期内，公司的关联外协费的金额分别为 55.88 万元、760.30 万元、578.35 万元和 49.58 万元，关联外协费占外协费的比例分别为 2.12%、17.81%，11.51%和 1.87%，整体占比较低。报告期内，公司的关联外协厂商主要为关联方 E10、E05 和 E06。

(2) 报告期内，关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价对比情况

1) 外协加工定价流程

公司严格执行供应商准入制度，按照《外部提供的过程、产品和服务控制程序》对外协供应商进行管理。根据《工序外协（外扩）管理规定》，外协工件及加工条款按相关生产用图或技术协议执行，由生产部与外协厂家协商制定交货周期等内容。外协加工定价的一般流程为：由外协厂家报价，工艺人员审核确认工序定额，市场发展部审核外协报价，经公司与外协厂商协商后确定最终加工价格。外协厂商按规定工艺流程完成生产、交付，经质量检验合格后进行结算。其中，对于零部件机械加工工序，其生产工艺流程已固化，相关外协加工费主要参考标准工序定额及协商确定后的工序单价结算。针对关联方以及非关联方外协加工定价，公司均执行统一的外协加工定价原则及流程。

2) 关联外协加工商与非关联外协加工商类似工序之间的定价对比情况

①单位 E10

公司向 E10 采购的外协加工服务主要是产品 D 涉及的 TR 模块等组件装联及组件调试等，产品 D 系为解决同业竞争问题，北京无线电所向公司进行合同转移的产品，E10 系产品 D 的原外协配套厂商。由于产品 D 生产要求和过程较为复杂，且上述组件的生产具有高度定制化特点，考虑到成本和生产周期等因素，

因此该等外协加工服务仍交由 E10 完成。由于上述 TR 模块等组件系针对产品 D 的定制化组件，目前公司不存在非关联外协加工商进行类似外协工序的情形。

公司与 E10 的外协加工定价以物料消耗、设备使用费、人工费用等成本加上合理利润为定价基础，根据加工的具体工序、品质要求、加工工艺及加工难度等因素综合考虑，与外协加工商经过协商后确定具体的加工费。

②单位 E05、E06

E05 和 E06 为公司雷达通用小型零部件业务的外协厂商，涉及的外协工序包括精密加工、结构件焊接、表面处理等，主要为精密加工，精密加工工序的定价主要系参考加工工时以及不同工艺的定额工时费率（综合考虑设备、辅料、效率、加工难度等成本因素），并与外协厂商协商确定。关联方外协与非关联方外协执行统一的工时审定及工时费率定价原则，不存在差异。

综上，报告期内，关联外协加工商与非关联外协加工商的定价流程及原则一致。公司向 E10 采购的外协工序不涉及非关联外协加工商类似工序，但定价原则合理、定价公允，E05 和 E06 均采用与非关联方外协统一的工时审定及工时费率定价原则，不存在差异。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得并核查合格供方函调表及审批程序文件、采购合同、合同审批单、质检单、入库凭证等文件；对公司主要供应商进行现场、视频走访或函证方式确认供应商采购额，并获取该等供应商的营业执照、工商登记信息、股权结构以及董监高信息；取得公司董监高、主要采购负责人等关键岗位人员的银行流水，核查是否存在异常资金往来；

2、通过国家企业信用信息公示系统查询了按同一实际控制人合并统计的前五大供应商内部的零星采购供应商的基本情况以及采购相关订单以及入库凭证；

3、结合对相关供应商的访谈并与公司的业务人员沟通，了解采购原材料的定价方式，了解报告期内主要原材料的采购数量、单价变动的情况及原因；

4、查阅报告期内公司原材料的采购入库明细表，核查同一类原材料在不同供应商之间的价格差异情况，分析公司原材料在报告期内的采购价格波动情况；通过公开信息查询有关原材料市场价格情况，核查原材料采购价格的公允性；

5、根据函证样本范围，结合公司供应商的业务规模及区域分布，对覆盖采购额 70%以上的供应商进行走访，通过查看经营办公场地、对供应商人员访谈、取得供应商财务报表等方式了解其经营规模，了解公司与主要供应商的合作历史，核查是否存在供应商业务规模与公司采购金额明显不符的情形；结合公司的花名册，比对主要供应商的实控人、主要管理人员是否系公司现任或前任员工；

6、了解、评价和测试公司与委托加工业务相关的内部控制的设计和运行有效性，包括合同签署、物料管理和销售定价等；

7、访谈管理层及主要外协加工商，了解委托加工的业务模式，了解生产加工方对原材料加工的复杂程度、加工物料在形态功能等方面变化程度等；

8、取得公司与外协加工商签订的合同，并对合同主要条款进行分析，包括价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属、控制权归属的具体规定；

9、分析原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险的分担情况，以及生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权、是否承担最终产品销售对应账款的信用风险；

10、根据《企业会计准则》的相关规定，复核公司委托加工业务会计核算是否正确；

11、获取关联方清单，并通过网络查询外协加工商的工商信息，查看外协加工商是否与公司存在关联方关系；

12、查阅公司关联方外协加工合同审批资料，了解公司关联方外协价格确认过程是否与外部第三方一致，并就关联方外协与非关联方外协存在的类似加工工序的工时单价进行比较，了解关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价是否存在较大差异；

13、审阅公司披露的委托加工业务相关信息，与财务报表中的相应金额或项目以及其他核查情况进行比较。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内采购金额增加较快的主要原因系生产任务量以及采购计划等因素的影响；2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司原材料采购总额占存货账面余额增加额与营业成本和研发费用中的原材料相关成本金额之和的比例分别为105.09%、97.94%、98.59%和100.40%，保持相对稳定，原材料采购金额与存货余额、原材料相关成本金额具有匹配性；

2、原材料包括单一来源采购以及非单一来源采购，单一来源采购价格一般比较稳定，非单一来源采购中，型号、规格相同的原材料在不同供应商之间的价格一般保持一致，少部分原材料价格存在一定差异，差异率一般在3%以内，但规格、型号不同的同一类原材料价格存在不同幅度的差异；报告期内，大部分主要细分原材料价格整体比较稳定，波动率在10%以内；公司金属材料采购价格变动趋势与大宗商品的价格变动趋势基本一致；报告期内，部分军方客户对公司两型雷达整机产品A和产品C、雷达配套防护设备产品E，以及其中部分重要配套件进行了审价；

3、部分供应商主要为公司提供产品或服务具备合理性，与公司董监高、关键岗位人员不存在关联关系或其他利益关系、直间接资金往来；报告期内，在公司前五大供应商（按同一实际控制人合并统计）中，公司存在向部分单位进行零星采购，主要用于公司的研发项目及维修服务等，不属于公司批量生产涉及的采购项目，所需原材料数量较少、采购金额较小，公司根据研发项目配套需要选择上述供应商进行零星采购，具备合理性；公司不存在采购金额与供应商业规模不符的情形；公司采购的客户要求统型的标准化产品一般由军方客户指定供应商；原材料不存在依赖进口的情形，公司进口元器件均存在国产化替代方案；

4、公司外协加工的会计处理符合《企业会计准则》要求，外协加工不涉及公司核心生产工序或关键技术，2020年外协加工采购金额增长较快的主要原因系新增转产项目及雷达零部件订单量增大；关联外协加工商与非关联外协加工商之间的定价原则一致，不存在重大差异。

三、申报会计师核查说明

（一）说明供应商函证与访谈的样本选取标准，函证的发函金额、函证差异情况及原因

供应商函证与访谈的样本选取标准：将报告期各期采购额由大到小进行排序，选取金额占比 70%以上的供应商作为函证样本；根据函证样本范围，结合公司供应商的业务规模及区域分布，对覆盖采购额 70%以上的供应商进行走访。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采购额	28,721.02	62,497.13	50,079.56	43,288.71
发函金额	20,532.87	45,457.74	40,265.90	37,630.89
发函金额占采购额的比例	71.49%	72.74%	80.40%	86.93%
回函金额	20,532.87	44,144.19	39,632.67	35,375.83
其中：回函相符金额	19,838.54	37,479.05	38,492.64	35,250.83
回函不符但可确认金额	694.33	6,665.15	1,140.03	125.00
回函可确认金额小计	20,532.87	44,144.19	39,632.67	35,375.83
回函确认金额占采购额的比例	71.49%	70.63%	79.14%	81.72%
回函确认金额占回函金额的比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：“回函不符但可确认金额”指供应商回函中存在不符事项，我们对回函不符的供应商执行了进一步的替代程序，对回函差异事项进行核查后可确认的金额。

报告期内回函不符的原因主要存在以下方面：①公司于函证截止日当晚向供应商付款，供应商于函证截止日次日入账导致核算差异，2021年存在该类情形，涉及回函不符但可确认金额为 4,581.84 万元；②供应商以开票为依据进行账务核算，与公司记账方式不一致导致差异，2020年和 2021年存在该类情形，回函不符但可确认金额分别为 896.95 万元、1,955.61 万元。③部分供应商账面应付暂估金额为含税金额，公司发函金额为不含税金额，存在差异，2022年1-

6月存在该类情形，涉及回函不符但可确认金额为627.79万元④供应商应付账款与预付账款同时挂账，与公司函证口径不一致，2022年1-6月存在该类情形，涉及回函不符但可确认金额为66.54万元。我们已对回函不符事项执行了进一步替代程序，包括与被函证供应商沟通分析回函差异原因，检查对应的采购合同、发票、入库单以及银行付款凭证等资料，经核查，发函金额可确认。

问题8.关于成本和毛利率

根据申报材料：（1）公司成本项目主要包括直接材料、直接人工、制造费用和外协成本，报告期内直接材料占主营业务成本的比重分别为77.15%、76.73%和75.77%，占比较高，制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本占比均不断下降，外协成本和直接人工中劳务外包费用占比均不断上升；（2）2020年、2021年生产环节劳务外包数量变动率分别为76.17%、33.79%，扣除军审差价收入后的营业收入同比增长率分别为-10.72%和24.14%，变动趋势不匹配；（3）扣除差价款影响后，报告期内公司雷达及配套装备的毛利率分别为30.76%、30.63%和30.71%，雷达零部件毛利率分别为31.46%、45.47%和42.20%；（4）扣除差价款影响后，报告期各期公司主营业务综合毛利率分别为30.56%、34.50%、32.36%，同行业可比公司均值分别为30.96%、29.12%和29.16%，可比公司雷达及配套装备、雷达零部件毛利率均值分别为36.06%、36.85%和34.24%，公司与可比公司均值存在差异主要系产品类型、客户结构存在差异；（5）2019年公司与北京无线电所存在互相代发员工工资情形。

请发行人说明：（1）报告期各期不同产品投入物料比例的变动，公司成本结构与可比公司是否存在差异；（2）制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本、外协成本和直接人工中劳务外包费用占比变动趋势相反的原因及合理性，生产环节劳务外包数量与扣除军审差价收入后的营业收入变动不匹配的原因，劳务外包人员与公司同岗位同等级人员的薪酬是否存在显著差异及原因；（3）结合单价变动趋势、单位成本变动趋势、销售结构分析不同产品毛利率变动原因，雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备的原因及合理性；（4）扣除差价款影响，结合产品类型、业务结构、客户结构等具体说明公司

与同行业可比公司综合毛利率、雷达及配套装备、雷达零部件毛利率存在差异的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并对发行人成本核算是否准确、完整发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 报告期各期不同产品投入物料比例的变动，公司成本结构与可比公司是否存在差异

1、报告期各期不同产品投入物料比例的变动

报告期各期，公司主要产品的直接材料成本占相应主营业务成本的比例如下：

产品名称	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
雷达及配套装备	81.75%	80.19%	80.43%	79.84%
雷达零部件	15.62%	59.02%	62.54%	47.74%

报告期各期，雷达及配套装备直接材料成本占相应主营业务成本的比例分别为 79.84%、80.43%、80.19%和 81.75%，占比较稳定。

雷达零部件包括防空预警雷达维修器材和雷达通用零部件，报告期各期，雷达零部件直接材料成本占相应主营业务成本的比例分别为 47.74%、62.54%、59.02%和 15.62%。2020年和 2021年的直接材料成本占比较 2019年大幅增长，主要原因是：2020年和 2021年，军方客户对公司已交付的雷达产品的配套维修器材需求增加，该等维修器材的成本中直接材料成本占比较高。2022年 1-6月直接材料占比较低，主要系 2022年 1-6月雷达零部件业务中防空预警雷达维修器材收入较少，雷达通用零部件业务占比较 2021年大幅增加，而该业务成本中的直接材料成本占比较低。

2、公司成本结构与可比公司是否存在差异

报告期内，公司主营业务成本结构与可比上市公司雷达相关业务成本结构对比如下：

公司	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
国睿科技	直接材料	未披露	90.79%	90.03%	86.50%
	直接人工				
	制造费用		未披露		
四创电子	直接材料		78.13%	76.32%	75.00%
	直接人工	未披露	8.33%	8.51%	8.00%
	制造费用		13.54%	15.16%	17.00%
雷科防务	直接材料				
	直接人工		未披露		
	制造费用				
海兰信	直接材料				
	直接人工		未披露		
	制造费用				
航天南湖	直接材料	72.45%	75.77%	76.73%	77.15%
	直接人工	9.78%	8.97%	8.90%	9.44%
	制造费用	5.68%	5.18%	6.23%	7.08%
	外协	10.72%	8.35%	6.91%	4.87%
	燃料动力	0.50%	0.45%	0.54%	0.64%
	其他	0.86%	1.29%	0.68%	0.82%

注：可比公司成本结构来源于其公开披露的定期报告，部分可比公司未披露相关报告期间的成本结构。

报告期内，公司主营业务成本结构中直接材料成本占比与四创电子接近，低于国睿科技；直接人工占比与四创电子接近；制造费用占比大幅低于四创电子，主要原因系：（1）公司与四创电子的雷达产品类型存在差异。公司主营业务产品聚焦于防空预警雷达，四创电子主营业务包括电子装备、产业基础和网信体系三大板块，且雷达产品主要为气象雷达、空管雷达、低空监视雷达、

新体制雷达等电子装备业务，与公司的雷达产品类型存在差异；（2）辅助生产人员薪酬、生产模式和特点以及厂房设备折旧等因素均存在差异。

综上所述，公司成本结构整体上符合行业及业务特点，直接材料成本和直接人工成本占比与四创电子接近，制造费用占比存在一定差异具备合理性。

（二）制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本、外协成本和直接人工中劳务外包费用占比变动趋势相反的原因及合理性，生产环节劳务外包数量与扣除军审差价收入后的营业收入变动不匹配的原因，劳务外包人员与公司同岗位同等级人员的薪酬是否存在显著差异及原因

1、制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本、外协成本和直接人工中劳务外包费用占比变动趋势相反的原因及合理性

公司主营业务成本中的直接人工成本包括生产人员人工成本、研发人员人工成本和劳务外包费，主要为生产人员人工成本。

研发人员人工成本在营业成本中核算的主要原因系：公司与客户签署的销售合同主要分为批产产品订货合同和新产品研制或技术服务合同两类，批产产品订货合同的研发工作已在前期研制阶段完成，在批产阶段基本不涉及研发人员参与产品生产工作，对于新产品研制或技术服务合同，需研发人员参与产品的设计和调试等工作，故上述研发人员参与该等项目发生的薪酬等支出系为履行该合同发生的成本，应按参与该项目的工时及研发部门月度工时费率确认为该合同履行成本计入存货，并随该合同收入确认结转营业成本。

为满足公司订单和科研生产任务对时间进度的要求，公司通常灵活调配和组织人员进行生产，并适时通过增减外协和劳务外包的采购数量对产能进行调节，因此外协成本和劳务外包费的变动受订单情况、生产任务量变动趋势以及生产进度安排等因素影响。

报告期内，公司直接人工、外协费、制造费用、在手订单以及主营业务成本加存货原值增加额的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占主营业务成本的比例	金额	占主营业务成本的比例	金额	占主营业务成本的比例	金额	占主营业务成本的比例
直接人工	1,312.54	9.78%	4,403.67	8.97%	3,470.02	8.90%	4,368.61	9.44%
其中：								
1、生产人员	821.77	6.12%	2,803.57	5.71%	2,680.75	6.88%	3,897.31	8.42%
2、研发人员	93.16	0.69%	558.19	1.14%	-	-	14.31	0.03%
3、劳务外包费	397.61	2.96%	1,041.91	2.12%	789.27	2.03%	456.98	0.99%
外协费	1,439.00	10.72%	4,100.82	8.35%	2,692.68	6.91%	2,255.01	4.87%
制造费用	762.68	5.68%	2,542.59	5.18%	2,428.78	6.23%	3,274.70	7.08%
项目	2022年6月30日 /2022年1-6月		2021年12月31日 /2021年度		2020年12月31日 /2020年度		2019年12月31日 /2019年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
在手订单金额	129,440.24	-	136,545.96	67.09%	81,720.10	11.72%	73,149.08	-
主营业务成本加存货原值增加额	26,056.19	-	62,583.10	17.87%	53,094.56	17.14%	45,327.63	-

2021年，公司直接人工中研发人员成本金额为558.19万元，较2019年和2020年大幅增加，主要原因系：①公司产品J和K以及北京无线电所转产的产品D实现首次销售，按相关技术人员参与该等项目的工时及研发部门月度工时分配率结转了研发人员员工薪酬191.82万元；②公司为开发重要新客户参与的某研制项目，在2021年实现销售，按相关研发人员参与该等项目的工时及研发部门月度工时分配率结转了研发人员员工薪酬275.49万元。

报告期内，公司直接人工成本占比分别为9.44%、8.90%、8.97%和9.78%，占比保持较稳定。生产人员人工成本占比分别为8.42%、6.88%和5.71%和6.12%，整体呈下降趋势；2022年1-6月的生产人员人工成本占比较2021年小幅上涨，主要原因系雷达通用零部件业务占比增加，而该类业务成本中直接人工成本占比较高。劳务外包费占比分别为0.99%、2.03%、2.12%和2.96%，外协费占比分别为4.87%、6.91%、8.35%和10.72%，二者均呈上升趋势。

直接人工中生产人员人工成本占比，与劳务外包费和外协费占比趋势相反，主要原因系：

(1) 在生产人员规模较稳定、生产任务量持续增加的情况下，交由外协厂商和劳务外包员工完成的工作量增加

报告期内，公司调整优化人员结构，人员招聘主要以研发人员为主，2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司生产人员数量分别为350人、357人、355人和349人，报告期内公司生产人员数量较稳定，而公司报告期内在手订单持续增长，且公司中标多个新型防空预警雷达研制项目，导致公司生产任务量持续增加，主营业务成本加存货原值增加额保持快速增长，在公司生产人员规模保持稳定的情况下，为满足公司订单和科研生产任务对时间进度的要求，公司交由外协加工厂商以及劳务外包人员完成的工作任务量持续增加，使得外协加工及劳务外包的成本占比持续增加，生产人员人工成本占比持续下降。

(2) 受新冠肺炎疫情社保减免政策等因素影响，生产人员人工成本金额下降，导致生产人员人工成本占比降低

2020年，受新冠肺炎疫情疫情影响，根据湖北省人力资源和社会保障厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局发布的《关于我省阶段性免征企业社会保险费的实施意见》《关于湖北省延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》等政策，自2020年2月至2020年末，公司承担的员工社保部分得到减免，使得2020年直接人工中生产人员人工成本及占比下降。

报告期内，主营业务成本中的制造费用主要包括辅助生产人员工资、折旧费、安全生产费等成本，制造费用占比分别为7.08%、6.23%、5.18%和5.68%，整体呈下降趋势。其中，2020年制造费用占比较2019年下降0.85%，主要原因系受上述新冠肺炎疫情社保减免政策等因素影响，辅助生产人员成本下降；2021年制造费用占比较2020年下降1.05%，主要原因系2021年公司产销量增加，规模效应得到提升，单位产品分摊的制造费用金额降低，导致制造费用占比降低；2022年1-6月制造费用占比较2021年上升0.50%，主要原因系公司雷

达整机业务收入集中于下半年确认，因此单位产品分摊的制造费用金额高于全年水平。

综上，公司制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本、外协成本和直接人工中劳务外包费用占比变动趋势相反具有合理性。

2、生产环节劳务外包数量与扣除军审差价收入后的营业收入变动不匹配的原因

报告期内，公司生产环节劳务外包金额与剔除军审差价收入后的营业收入等指标的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
生产环节劳务外包的采购金额	694.51	1,535.87	33.79%	1,147.97	76.17%	651.62
直接人工成本	1,312.54	4,403.67	26.91%	3,470.02	-20.57%	4,368.61
直接人工成本—劳务外包费	397.61	1,041.91	32.01%	789.27	72.71%	456.98
直接人工成本—生产人员	821.77	2,803.57	4.58%	2,680.75	-31.22%	3,897.31
扣除军审差价收入后的主营业务收入	18,988.62	73,864.46	24.14%	59,503.07	-10.72%	66,649.72

2020年和2021年，公司采购的生产环节劳务外包金额同比增长率分别为76.17%、33.79%，直接人工成本中的劳务外包费同比增长率分别为72.71%、32.01%，二者增长趋势基本保持一致。

2020年，扣除军审差价收入后的主营业务收入同比下降10.72%，与直接人工成本中的劳务外包费的变动趋势相反，主要原因系：

(1) 直接人工成本属于主营业务成本，与扣除军审差价收入后的主营业务收入的变动趋势存在一定相关性，均受当年实现销售的产品数量等因素影响，而公司对生产环节劳务外包的采购金额，主要由当年的订单情况、生产任务量

以及生产进度要求等因素影响，与直接人工成本以及扣除军审差价收入后的主营业务收入均不存在线性关系。

(2) 2020年，公司生产环节劳务外包金额较2019年增长76.17%，主要原因系：如前所述，公司交由劳务外包人员完成的工作任务量持续增加；而2020年扣除军审差价收入后的主营业务收入同比下降10.72%，主要原因系2020年军方客户对公司产品B的采购计划有所调整，2020年订货数量减少，同时受新冠肺炎疫情影响，公司2020年的生产计划受到一定影响，部分产品完工验收时间推迟到2021年。

综上，公司生产环节劳务外包的采购金额以及直接人工成本中劳务外包费与扣除军审差价收入后的营业收入之间不存在线性关系，2020年变动趋势相反具有合理性。

3、劳务外包人员与公司同岗位同等级人员的薪酬是否存在显著差异及原因

报告期内，公司劳务外包采购金额如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
生产环节（机械加工、表面处理、电子装配）	694.51	1,535.87	1,147.97	651.62
其他（咨询、保洁、保安、综合管理等）	204.80	364.69	249.04	102.41
合计	899.31	1,900.55	1,397.01	754.03

报告期内，公司发生的主要劳务外包为机械加工、表面处理、电子装配等非核心生产环节的劳务外包，其他劳务外包则为公司在日常运营中根据实际需要采购的咨询、保洁、保安、综合管理等外包服务。

2019年，公司根据多家劳务外包公司的比价结果，并综合考虑劳务外包公司的资质、口碑、项目经验等因素，选择了两家劳务外包公司作为公司生产环节的劳务外包服务供应商（以下简称“劳务外包公司”）。

公司将机械加工、表面处理、电子装配等非核心生产环节部分交由劳务外包公司开展。劳务外包公司对劳务外包人员进行统一管理，劳务外包服务费用按发包图纸上的工时标准进行结算，工时单价系参考市场价格以及公司同岗位同等级人员的薪酬水平，并考虑管理费等因素后与劳务外包公司协商确定。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司劳务外包工时单价报告期内保持不变，低于公司生产环节员工平均工时单价，差异率分别为0.56%、6.96%、11.30%和3.69%，2019年-2021年差异率逐年增长，主要原因系随着报告期内公司生产环节员工的职工薪酬以及工时的变动，公司生产环节员工工时单价呈小幅增长趋势，2022年1-6月差异率较2021年下降，主要原因系2022年1-6月生产环节员工工时单价中不含员工年度奖金等因素所致。总体来看，报告期内劳务外包工时单价与公司生产环节员工工时单价之间不存在显著差异。

（三）结合单价变动趋势、单位成本变动趋势、销售结构分析不同产品毛利率变动原因，雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备的原因及合理性

1、结合单价变动趋势、单位成本变动趋势、销售结构分析不同产品毛利率变动原因

报告期内，公司同类产品的单价保持稳定，除单位A、单位B分别在2020年、2021年完成雷达及雷达配套装备的审价导致单价变动外，其他产品单价稳定。同时公司采购的各类原材料中，大部分的主要细分原材料的价格整体保持稳定，因此公司产品的单位成本较为稳定。为便于分析报告期各期毛利率变化，将报告期内因2020、2021年两次审价影响的产品中已确认收入的差价款和冲减成本的差价款剔除，并将审价完成后已按审定价格确认收入的产品按暂定价格进行还原，则公司主要产品毛利率构成如下：

产品分类	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度 不涉及 差价
	含军方 差价	剔除军方 差价	含军 方 差 价	剔除 军 方 差 价	含军 方 差 价	剔除 军 方 差 价	
雷达	23.83%	23.83%	41.33%	27.23%	51.77%	26.26%	29.81%
雷达配套	22.95%	44.46%	19.45%	42.63%	38.17%	49.50%	51.51%

装备							
雷达零部 件	30.23%	30.23%	42.20%	42.20%	45.47%	45.47%	31.46%

(1) 雷达及配套装备主要产品毛利率分析

1) 雷达

剔除差价因素影响后，报告期内公司雷达产品的毛利率分别为 29.81%、26.26%、27.23%、23.83%，毛利率波动较小。其中，2019 年雷达毛利率较高的原因主要系公司 2019 年销售的产品 B 为以前年度已审价产品，毛利率高于其他未审价产品，因军方客户对公司该型号产品的采购计划有所调整，自 2020 年起，订货数量减少；2022 年 1-6 月雷达毛利率较低，主要系 2022 年上半年的收入构成中，销售给单位 B 的产品 A 占比较高，相比向其他客户销售的产品 A，该产品中还增加了某配套装备，由于产品 A 销售给不同客户的暂定价格一致，但销售给单位 B 的成本较高，导致毛利率相对较低。

2) 雷达配套装备

剔除差价因素影响后，报告期内公司雷达配套装备的毛利率分别为 51.51%、49.50%、42.63%、44.46%，毛利率存在一定波动。其中，2021 年雷达配套装备毛利率较 2020 年减少了 6.87%，主要系公司 2021 年销售了两类新型雷达配套装备，相关装备为公司首次生产后对外销售，毛利率相对较低，剔除两类新型装备（毛利率区间约为 12%-14%）后，公司 2021 年的毛利率为 47.80%。

3) 雷达零部件

报告期内公司雷达零部件的毛利率分别为 31.46%、45.47%、42.20%、30.23%，毛利率存在一定波动。其中，2019 年、2022 年 1-6 月毛利率较低，主要系：1、公司的雷达零部件主要包括防空预警雷达维修器材和雷达通用零部件，2019 年、2022 年 1-6 月雷达通用零部件的收入占雷达零部件收入比例分别为 42.39%、98.55%，2020 年和 2021 年则分别为 21.91%和 31.22%，由于雷达通用零部件的毛利率相对较低，故导致 2019 年、2022 年 1-6 月雷达零部件毛利率较低；2、防空预警雷达维修器材由直接外购件和自制件构成，一般情况下自制件由公司生产，附加值较高，对外销售毛利率较高，而外购件一般直接装机使用，无需经过机

加工、装焊、电装等工序生产，故毛利率较低。报告期内，公司向单位 A 销售的防空预警雷达维修器材金额分别为 934.91 万元、9,488.97 万元、6,434.02 万元和 0 万元，占雷达零部件收入比例分别为 22.73%、65.45%、47.33%和 0%，而公司向单位 A 销售相关产品的收入构成中，外购件占比分别为 48.97%、29.04%、18.71%和 0%，其中 2019 年的外购件占比最高，亦导致公司 2019 年雷达零部件的毛利率较低。

2、雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备的原因及合理性

公司雷达零部件的产品构成中，防空预警雷达维修器材收入占比最高。公司雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备，主要系防空预警雷达维修器材的毛利率高于雷达整机。相比装入整机产品中的同类型器材，单独生产防空预警雷达维修器材的销售价格，除正常生产成本外，还考虑了如下因素产生的成本：

(1) 维修器材需保障雷达整机全生命周期的正常使用，客户对于维修器材的需求持续存在，为保障维修器材的产品价格在一段时期内保持相对稳定，其价格需考虑直接材料、直接人工、制造费用等成本上涨的因素。

(2) 维修器材具有多品种、少批量的特点，其环境试验、应力筛选等相关试验费用相对较高。

(3) 维修器材在调试、测试时需搭建专用的测试平台，会增加相关费用。

(4) 为确保维修器材性能的稳定可靠，需增加防震动、防静电、防潮湿、抗氧化等包装防护措施。

报告期内，在实际生产过程中，由于公司已批产的雷达整机产品存在持续的订单需求，公司的防空预警雷达维修器材与雷达整机产品存在共同采购、生产、测试等情形。因此，受生产规模效应影响，相比单独生产模式，报告期内公司的防空预警雷达维修器材生产成本较低，毛利率也相应较高。

综上，雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备，具有合理性。

(四) 扣除差价款影响，结合产品类型、业务结构、客户结构等具体说明公司与同行业可比公司综合毛利率、雷达及配套装备、雷达零部件毛利率存在差异的原因

扣除差价款影响后，报告期内，公司主营业务毛利率与可比上市公司主营业务毛利率情况对比如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
国睿科技	31.79%	26.57%	24.36%	25.94%
四创电子	20.22%	19.69%	16.99%	18.33%
雷科防务	40.56%	37.76%	45.03%	44.53%
海兰信	28.96%	32.61%	30.09%	35.02%
同行业均值	30.38%	29.16%	29.12%	30.96%
公司（剔除军方差价）	29.34%	32.36%	34.50%	30.56%

数据来源：上市公司定期报告。

扣除差价款影响后，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司雷达相关业务毛利率对比情况如下：

项目	具体产品类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
国睿科技	地面情报雷达、武器制导雷达、武器定位雷达以及靶场测控雷达；预警机雷达、战斗机雷达、直升机载雷达等产品；空管一/二次雷达产品；气象探测雷达装备产品，灾害性天气综合观测探测系统产品以及气象大数据处理和精细化天气预报预警系统产品	未披露	29.68%	26.62%	27.65%
四创电子	雷达产品主要为气象雷达、空管雷达、低空监视雷达、新体制雷达等电子装备业务	未披露	28.74%	34.37%	23.74%
雷科防务	雷达系统业务，具备系统设计、射频、天线、数字、模拟仿真等方面的完整产业链能力	41.61%	36.32%	45.77%	42.33%
海兰信	雷达产品包括导航雷达、近海监测（极小目标探测）雷达（30海里范围内的小目标探测）和高频地波雷达（最远至200海里范围内的海流流场探测）等	28.77%	42.20%	40.63%	50.50%
同行业均值		35.19%	34.24%	36.85%	36.06%
公司	雷达及配套装备、雷达零部件（剔除军方差价）	29.34%	32.36%	34.50%	30.56%

数据来源：上市公司定期报告。

报告期各期，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司的综合毛利率、雷达相关业务毛利率均存在一定差异，主要原因为：

1、业务结构差异

国睿科技主营业务包括雷达装备及相关系统、工业软件及智能制造、智慧轨交。国睿科技2021年雷达系统及相关装备业务收入占比为58.85%。国睿科技的雷达业务主要包括防务雷达、空管雷达、气象雷达、气象应用与服务系统等。

四创电子主营业务涵盖电子装备、产业基础和网信体系三大领域，主要产品有雷达及雷达配套、公共安全产品、电源产品、机动保障装备、粮食仓储信息化改造。四创电子 2021 年雷达及雷达配套业务收入占比为 41.63%。四创电子主要雷达产品为气象雷达、空管雷达、低空监视雷达、新体制雷达等。

雷科防务主营业务包括雷达系统业务群、智能控制业务群、卫星应用业务群、安全存储业务群、智能网联业务群的相关产品研发、制造和销售。雷科防务 2021 年雷达系统业务收入占比为 32.15%。雷科防务雷达业务具备覆盖全产业链能力，业务包含系统设计、射频、天线、数字、模拟仿真等。

海兰信主营业务包括智能航海、海洋观探测、海底数据中心（UDC）等领域。海兰信 2021 年智能航海业务收入占比为 51.89%，海洋观探测装备与系统业务收入占比为 39.68%。其中，智能航海领域包括综合导航系统 INS 及相关航海单品、满足智能船舶要求的智能模块、基于大数据的岸基管理系统，部分涉及雷达业务；海洋观探测领域包括海洋立体观探测仪器装备、海洋调查及深海装备，主要为雷达相关业务。海兰信的雷达业务包括微波导航雷达、地波雷达、岸基雷达系统、海洋观探测装备等。

公司的主营业务为防空预警雷达相关业务，而上述同行业可比上市公司的雷达相关业务占比最多不超过 60%，因此公司的业务结构与同行业公司差别较大，主营业务毛利率也存在一定差异。

2、雷达产品类型差异

公司主要雷达产品为防空预警雷达，与同行业可比上市公司的雷达相关产品存在差异，导致毛利率存在一定差异。其中，国睿科技的雷达业务主要包括防务雷达、空管雷达、气象雷达、气象应用与服务系统等；四创电子的雷达业务主要为气象雷达、空管雷达、低空监视雷达以及新体制雷达等；雷科防务的雷达系统业务，具备系统设计、射频、天线、数字、模拟仿真等方面的完整产业链能力；海兰信的雷达业务以海洋观测与监测雷达系统为主。不同类型的雷达产品，在产品形态、生产流程、技术特点等方面均存在差异，毛利率水平不尽相同。

3、客户结构差异

公司主要雷达产品客户为军方客户和军工集团，而同行业可比上市公司则均包含民用客户。国睿科技的雷达产品主要提供给军方和民航，其中防务雷达主要客户为军方客户和军工集团，而气象雷达产品主要客户包括中国气象局、中国民航局、军方及环保行业等相关单位；四创电子的雷达产品主要客户包括中国气象局、中国民航局、新疆兵团等；雷科防务的雷达产品覆盖了国防、交通、民航、矿山、气象、汽车等行业市场；海兰信的雷达产品在民用和军标市场均有应用。因此，公司与同行业可比上市公司的上述雷达产品属于不同市场，客户结构存在差异，毛利率水平也不尽相同。

综上，鉴于公司与同行业可比上市公司在业务结构、产品结构和客户结构等方面均存在差异，因此公司的主营业务毛利率与上述公司的综合毛利率、雷达相关业务毛利率均存在一定差异。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅报告期内劳务费相关劳务外包合同、与劳务外包公司的结算单据及支付凭证、车间工时报表及车间工资明细表，分析劳务外包人员与公司同岗位同等级人员的薪酬是否存在显著差异；

2、访谈发行人采购、生产和财务负责人，了解发行人成本构成及成本核算、销售收入结转的方法，执行采购与应付管理流程、生产与存货流程、销售流程的穿行测试和控制测试；

3、了解发行人主要产品生产流程和成本核算方法，获取发行人编制的成本计算表，执行分析程序，分析报告期类产品单位成本项目的波动情况；检查发行人成本核算方法在报告期内是否保持一贯性原则；

4、抽查原材料领用的原始单据，对截止报表日前后的出库单执行截止测试；获取并检查发行人的盘点表，并选取样本进行抽盘，核查成本结转的及时性；查阅发行人薪酬福利管理制度、生产工人名册，核查工人工资计提与发放明细表，检查直接人工的计算及分配是否正确；核查发行人制造费用明细表，

核对费用分摊台账与账面的一致性，并对各部分变动原因进行分析，核实制造费用内容及范围是否正确；

5、对外协加工费、制造费用、生产成本的发生额执行细节测试，检查外协加工订单及结算单、材料出库单、职工薪酬明细表、折旧费用分配表、增值税发票等，确认发行人相关成本费用的真实准确性；

6、实地观察查看发行人生产车间、了解生产工艺流程，分析发行人成本核算方法是否与生产工艺匹配；

7、对发行人管理层进行访谈，了解发行人的定价策略，选取销售合同或订单，结合发行人定价策略，核查销售单价变动的合理性；选取主要产品的单位成本进行分析，访谈发行人销售和采购部门负责人，了解各类产品平均售价、平均单位成本变动原因；

8、取得发行人分产品收入、成本明细表，复核各类产品收入、成本及毛利率计算过程；对于报告期内相同型号产品毛利率存在较大波动的情况，关注相关产品的销售订单、销售合同中关于产品价格的约定，通过访谈采购和生产负责人，确认产品工艺是否发生变化；

9、查阅同行业可比发行人披露的年度报告、招股说明书等资料，分析发行人与同行业可比公司成本结构、毛利率差异。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期各期雷达和雷达配套装备投入物料比例稳定，雷达零部件 2020 年物料投入比例增长较快，主要系零部件产品结构发生变化，材料占比较高的防空预警雷达零部件增长较快，具有合理性；公司成本结构整体上符合行业及业务特点，直接材料成本和直接人工成本占比与四创电子接近，制造费用占比存在一定差异具备合理性；

2、制造费用和直接人工中公司生产人员人工成本、外协成本和直接人工中劳务外包费用占比变动趋势相反，以及生产环节劳务外包数量与扣除军审差价收入后的营业收入变动不匹配具有合理性；

3、公司劳务外包用工的定价依据合理、价格公允。公司的劳务外包员工与同岗位同等级正式员工工时单价水平不存在显著差异；

4、通过单价变动趋势、单位成本变动趋势、销售结构分析，不同产品毛利率变动合理，雷达零部件毛利率高于雷达及配套装备原因具有合理性；

5、扣除差价款影响，结合产品类型、业务结构、客户结构来看公司与同行业可比公司综合毛利率、雷达及配套装备、雷达零部件毛利率存在差异具有合理性；

6、公司成本核算方法符合《企业会计准则》的规定，成本核算准确完整。

问题 9.关于期间费用

根据申报材料：（1）公司销售费用中售后费用、职工薪酬合计占销售费用比率分别为 60.07%、81.22%和 77.78%，售后费用占比高于同行业可比公司平均水平，2021 年售后费用金额由 308.84 万元增长至 497.92 万元，报告期内投标相关费用分别为 1.09 万元、16.45 万元和 120.01 万元；（2）公司管理费用主要由职工薪酬、办公费、折旧与摊销、劳务费等构成，办公费各期金额分别为 446.65 万元、483.00 万元和 569.20 万元，折旧及摊销、劳务费金额增加较快，其中折旧及摊销增加系因执行新租赁准则新增使用权资产；（3）质量部、生产部等部门为研发配合机构，公司申请研发费用加计扣除金额与实际发生的研发费用金额之间的差异包括“研发生产相关费用”（包括生产人员薪酬、制造费用等），各期金额分别为 13.73 万元、312.28 万元和 668.88 万元；（4）2021 年公司研发费用增长较快主要源于直接投入费用的增加，系部分处于工程研制阶段的重大研发项目在当年材料费等支出大幅增加所致；（5）研发项目 13 处于工程研制阶段，2020 年起未再发生研发支出，研发项目 1 报告期内收到科研经费补助 0.00 万元、404.90 万元和 997.48 万元，公司计入政府补助。

请发行人披露：（1）管理费用中办公费、折旧及摊销、劳务费的具体核算内容及金额变动原因；（2）研发费用中直接投入费用的具体构成情况。

请发行人说明：（1）售后费用的具体核算内容、变动原因及与销售收入的匹配性，占销售费用比例高于同行业可比公司的原因及合理性，报告期各

期参与招投标及中标情况与投标相关费用的匹配性；（2）非研发人员参与研发、专职人员参与研发的具体情况，“研发生产相关费用”报告期内增长较快的原因，纳入研发费用核算是否具有合理性，公司研发人员的界定、研发费用的核算是否准确；（3）结合报告期内研发进度及安排等说明直接投入费用变动的原因及合理性；研发领料的具体内容、后续流转情况、产生的成果及相关会计处理；（4）研发项目 13 自 2020 年起未再发生研发支出的原因，研发项目 1 的主要研发目的，公司与相关方的权利义务关系、成果归属情况，相关补助认定为无偿性政府补助的依据。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人补充披露

（一）管理费用中办公费、折旧及摊销、劳务费的具体核算内容及金额变动原因

1、办公费的具体核算内容及金额变动原因

管理费用中办公费用主要包括办公用品、环卫费、水电费、独立董事津贴等项目，有关明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度			2019 年度
	金额	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
办公用品	170.16	324.24	31.45	10.74%	292.79	3.64	1.26%	289.15
环卫费	30.68	61.01	1.03	1.72%	59.98	17.44	41.00%	42.54
水电费	17.70	42.48	15.14	55.38%	27.34	5.22	23.60%	22.12
独立董事津贴	15.00	30.00	0.00	0.00%	30.00	25.83	619.42%	4.17
政工宣传费	3.76	27.94	4.63	19.86%	23.31	3.50	17.64%	19.81
会议费	-	10.59	10.14	2,253.33%	0.45	-15.42	-97.16%	15.87
其他	41.23	72.94	23.81	48.46%	49.13	-3.85	-7.27%	52.98
合计	278.52	569.20	86.20	17.85%	483.00	36.36	8.14%	446.65

2020 年公司办公费较 2019 年增加 36.36 万元，增长率为 8.14%，增长的主要原因为：1）独立董事津贴同比增加 25.83 万元，主要系公司 2019 年 11 月聘

任独立董事，2020年支付全年独立董事津贴所致；2）环卫费同比增加17.44万元，主要系2020年保洁费用市场价格上升以及保洁范围扩大导致保洁费用支出增加所致。

2021年公司办公费较2020年增加86.20万元，增长率为17.85%，增长的主要原因为：1）办公用品费同比增加31.45万元，主要系武汉分公司2021年增加办公场所新增办公用品所致；2）水电费同比增加15.14万元，主要系生产任务增加导致厂区内使用的水量增加，以及分公司增加办公场所导致水电使用量增加所致。

2、折旧及摊销的具体核算内容及金额变动原因

管理费用中的折旧及摊销费用主要包含使用权资产折旧、无形资产摊销、固定资产折旧，有关明细如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月		2021年度		2020年度			2019年 度
	金额	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
使用权资产折旧	77.82	156.17	156.17	100.00%	-	-	-	-
无形资产摊销	93.96	174.85	25.33	16.94%	149.52	5.52	3.83%	144.00
计提折旧	53.67	101.90	9.69	10.51%	92.21	1.24	1.36%	90.97
合计	225.45	432.91	191.18	79.09%	241.73	6.76	2.88%	234.97

公司2020年折旧及摊销费用与2019年相比保持稳定。2021年折旧与摊销较2020年增加191.18万元，增长率为79.09%，主要原因为：2021年执行新租赁准则，将租赁资产支出的租赁费在使用权资产中核算，增加使用权资产导致折旧费增加156.17万元。

此外，报告期内，公司2019年和2020年的租赁费分别为71.03万元、72.13万元，整体保持稳定。2021年，公司使用权资产折旧较2020年租赁费增加84.04

万元，增长率 116.51%，主要为 2021 年武汉分公司新增租赁办公场所导致使用权资产折旧增加所致。

3、劳务费的具体核算内容及金额变动原因

管理费用中劳务费的明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
劳务费	169.59	297.30	119.07	66.81%	178.23	96.07	116.93%	82.16

报告期内，公司管理费用中的劳务费分别为 82.16 万元、178.23 万元、297.30 万元和 169.59 万元，上述劳务费具体包括技术咨询服务费、保安人员服务费和临时工劳务费等。

公司劳务费用增加，原因主要系技术咨询服务费增加，发行人采购的技术咨询服务包括相关专业技术人员利用其在雷达相关研究方面掌握的经验 and 行业发展状况，对公司市场调研、产品开发战略、技术研发及技术路线、产品研发规划等进行指导。随着公司业务和咨询服务需求的增加，技术咨询服务费用也相应增加。

（二）研发费用中直接投入费用的具体构成情况

公司研发费用中的直接投入费用主要系从事研发活动直接发生的无需费用分摊的相关费用，主要包括材料费、设计费、试验费、外协费等。报告期内，研发费用中直接投入费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	1,865.26	77.01%	3,790.59	70.52%	1,353.79	56.53%	1,598.91	70.33%
设计费	228.03	9.41%	545.28	10.14%	592.58	24.74%	496.62	21.85%
试验费	186.58	7.70%	584.11	10.87%	288.47	12.04%	27.25	1.20%
外协费	141.38	5.84%	444.91	8.28%	160.14	6.69%	150.53	6.62%
模具费	0.77	0.03%	10.40	0.19%	-	-	-	-

合计	2,422.02	100.00%	5,375.30	100.00%	2,394.98	100.00%	2,273.30	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

2021年，公司直接投入费用较2020年大幅上升，主要原因系项目1、项目2和项目3根据研制进度，在2021年发生的样机生产和试验等工程研制阶段工作较2020年大幅增加所致。

二、发行人说明

(一) 售后费用的具体核算内容、变动原因及与销售收入的匹配性，占销售费用比例高于同行业可比公司的原因及合理性，报告期各期参与招投标及中标情况与投标相关费用的匹配性

1、售后费用的具体核算内容、变动原因及与销售收入的匹配性

(1) 售后费用的具体核算内容

公司的售后费用核算的内容主要包括：1) 产品交付后在保修期内出现故障，进行维修产生的差旅、检修及人工等费用；2) 售后服务人员所发生的年维护、巡检、架设、保障、发运和保修期外维修费用。

公司每年核算的售后费用既包括当年销售产品发生的售后费用，也包括以往年度销售产品在当年发生的售后费用，因此公司每年的售后费用与当年的销售收入不会完全匹配。

(2) 售后费用的变动原因

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
售后费用	227.88	-	497.92	61.22%	308.84	0.32%	307.85

公司2021年售后费用较2020年增长61.22%，主要原因包括：公司2021年主动开展对部分已交付客户产品型号的检查、维护、更新等工作，以延长产品使用寿命，减少后期维护次数，并提高客户满意度；2021年产品B交付客户后，需要在海外提供售后保障，导致差旅费增长较多；2020年受新冠肺炎疫情影响，

公司组织的巡检、巡修、走访等次数减少，2021年基本恢复常态后，差旅费较2020年有所增加。

(3) 售后费用与销售收入的匹配性

剔除差价因素影响后，售后费用分别占拆分差价前和拆分差价后的销售收入的比如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
售后费用	227.88	497.92	308.84	307.85
主营业务收入（含差价）	17,980.80	79,618.82	77,163.41	66,649.72
占主营业务收入（含差价）比例	1.27%	0.63%	0.40%	0.46%
主营业务收入（不含差价）	18,988.62	73,864.46	59,503.07	66,649.72
占主营业务收入（不含差价）比例	1.20%	0.67%	0.52%	0.46%

剔除差价影响后，公司2020年主营业务收入相比2019年有所下降，但售后费用出现增长，主要系公司售后费用除当年销售的产品发生售后维修、维护等费用外，以前年度销售的产品也在持续发生售后费用，同时公司当年交付某型号产品后，客户对部分零部件的需求发生变化，公司配合客户对相关零部件进行改进，产生了部分售后费用；公司2021年售后费用占主营业务收入比例高于其他年度，主要系公司部分型号产品的售后费用增长较快，具体原因详见本题“（2）售后费用的变动原因”。2022年1-6月，公司售后费用占比较高，主要系2022年上半年售后费用主要为以往年度销售产品产生的费用，且公司的收入主要集中在下半年确认，上半年实现的销售收入较少。

总体来说，报告期各期公司发生的售后费用与当期销售收入存在一定匹配关系，公司收入的规模越高，销售的产品数量越多，公司承担的售后费用也相应较高，但不同型号产品和不同客户的维修需求和频率存在一定差异，且公司出于保障产品质量和提高客户满意度考虑，会主动对部分产品进行巡检维修，因此个别年度的售后费用与销售收入的变化趋势可能存在一定差异。

2、售后费用占销售费用比例高于同行业公司可比公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业公司可比公司销售费用中各明细科目占销售费用的比

例情况如下表所示：

项目	同行业可比公司	2022年1-6月 (%)	2021年度 (%)	2020年度 (%)	2019年度 (%)
职工薪酬	四创电子	54.96	50.00	45.31	44.17
	国睿科技	53.12	50.46	52.49	40.37
	海兰信	48.78	36.60	26.71	20.75
	雷科防务	70.08	65.08	65.64	64.53
	行业均值	56.73	50.53	47.54	42.46
售后费用	公司	25.64	29.74	38.66	23.32
	四创电子	18.46	13.00	22.20	27.39
	国睿科技	15.76	18.14	16.31	24.17
	海兰信	12.52	12.50	26.37	28.63
	雷科防务	-	-	-	-
业务招待费	行业均值	15.58	14.55	21.63	26.73
	公司	62.21	48.04	42.56	36.75
	四创电子	5.76	8.00	6.60	1.82
	国睿科技	-	-	-	-
	海兰信	5.81	5.94	4.48	5.95
差旅费	雷科防务	10.45	10.59	10.41	10.19
	行业均值	7.34	8.18	7.16	5.99
	公司	7.51	5.49	4.01	6.97
	四创电子	4.75	10.00	8.73	6.50
	国睿科技	6.54	8.92	8.00	10.62
投标相关费用	海兰信	8.37	10.13	11.74	9.74
	雷科防务	3.02	5.58	6.16	9.36
	行业均值	5.67	8.66	8.66	9.06
	公司	1.40	1.86	11.32	14.94
	四创电子	6.82	7.00	5.86	5.61
其他	国睿科技	3.00	4.62	3.75	3.86
	海兰信	-	4.22	4.61	3.31
	雷科防务	-	-	-	-
	行业均值	4.91	5.28	4.74	4.26
	公司	0.43	11.58	2.27	0.13
其他	四创电子	9.25	12.00	11.29	14.52
	国睿科技	21.58	17.85	19.46	20.99
	海兰信	24.51	30.61	26.09	31.62
	雷科防务	16.45	18.75	17.80	15.91
	行业均值	17.95	19.80	18.66	20.76
公司	2.82	3.31	1.19	17.90	

注：根据同行业可比上市公司定期报告披露信息，雷科防务的销售费用构成中无售后费用和投标相关费用；国睿科技的销售费用中无业务招待费。

公司的客户主要为军方客户和军工集团，客户集中度较高，产品单价较高，订单数量相对较少，而同行业可比公司一般产品种类相对较多，客户类型还包含民用客户，因此公司的销售费用结构与同行业可比公司存在一定差异，主要表现在如下方面：公司所需的销售人员数量与同行业可比公司相比较少，销售费用中的职工薪酬偏低；军方客户和军工集团对军品质量和公司资质要求较高，客户粘性大，所以公司对客户的维系成本较低，差旅费、业务招待费等费用的支出较少；除上述费用外，同行业可比公司在咨询费、广告费等其他费用方面支出较多。因此，公司售后费用占销售费用的比例高于同行业公司主要系销售费用结构存在差异，公司其他费用支出相对较少，导致售后费用占比较高。

3、报告期各期参与招投标及中标情况与投标相关费用的匹配性

2019年以来，军方客户的新型号产品逐渐开始采用招投标方式选取供应商，公司逐渐开始通过参与招投标项目来获取业务订单。报告期各期，公司参与招投标及中标项目数量与投标相关费用具体如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投标项目数量（个）	3	8	12	6
中标项目数量（个）	1	7	6	1
投标相关费用（万元）	1.56	120.01	16.45	1.09
其中：投标资料印刷费、购买费及视频制作费（万元）	0.15	80.71	8.73	1.09
中标服务费（万元）	1.41	39.30	7.72	-

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司参与招投标项目数量分别为6个、12个、8个和3个，投标资料印刷费、购买费及视频制作费分别为1.09万元、8.73万元、80.71万元和0.15万元。2021年公司的投标资料相关费用较多，主要系其中3个项目制作了动画视频，产生40.17万元的视频制作费，同时某项目由于标书经过多次修改，发生标书印刷费35.80万元，扣除上述因素影响后，2021年剩余4个投标项目的投标资料费用为4.74万元。由于不同项目对于标书制作要求、收费标准等均存在一定差异，投标资料相关费用与投标项目数量不会完全匹配。

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司中标项目数量分别为1个、6个、7个和1个，中标服务费分别为0万元、7.72万元、39.30万元和1.41万元。2019年，公司的中标项目系军方客户自主组织的招投标项目，未收取中标服务费。2020年，公司中标的6个项目中，有3个项目于2021年签订中标服务费合同并完成结算，涉及金额为12.80万元，则2020年中标的6个项目实际发生中标服务费20.52万元，2021年的7个中标项目共发生中标服务费26.50万元，中标数量与中标服务费基本匹配。

综上，公司参与招投标及中标项目数量与投标相关费用存在一定相关性，但由于不同投标项目在标书制作要求、项目规模等方面存在差异，其投标相关费用亦存在一定差异。

（二）非研发人员参与研发、专职人员参与研发的具体情况，“研发生产相关费用”报告期内增长较快的原因，纳入研发费用核算是否具有合理性，公司研发人员的界定、研发费用的核算是否准确

1、公司研发人员的界定，专职人员和非研发人员参与研发的具体情况

公司建立了以科技部为科研管理机构，以武汉分公司、北京分公司以及荆州本部下属相关研发部门为具体研发机构，以生产部、质量部等部门为研发配合机构的研发体系，各相关机构统一规划、分工协作。公司具体研发机构中，各部门职能各有侧重，包括防空预警雷达领域顶层规划、新产品研制、关键技术攻关、总体和分系统研发设计以及标准化体系建设及实施等多个研发职能。

公司直接从事研发活动的人员为研发人员，具体包括研究人员、技术人员、辅助人员，其中研究人员是指公司主要从事研究开发项目的专业人员，从事的研发活动主要包括电气及结构设计、工艺和工装设计、软件设计、标准化编写和审查以及调试工作等；技术人员是指具有工程技术知识和经验，在研究人员指导下参与具体工作的人员，从事的研发活动主要包括关键资料收集、编制计算机程序、进行试验测试和分析等；辅助人员是指辅助参与研究开发活动的熟练技术工人。

公司参与研发项目的非研发人员主要为生产部门人员与质量部门人员。公司的研发项目主要为防空预警雷达及配套设备的研制项目，大部分研发项目依据合同要求或项目技术要求，需要生产样机开展实物指标检测和试验验证，生产部门人员根据研制要求进行样机生产，样机生产完成后，质量部门配合组织技术评审、环境试验等工作。

在研发项目实施过程中，专职研发人员全程参与项目的论证、方案设计、工程研制等阶段工作，工作侧重点在技术攻关、方案设计和论证，非研发人员主要参与项目的工程研制阶段的样机生产、检测和试验等工作，专职研发人员和非研发人员分别归属于相关研发部门和生产部门、质量部门，人员可以有效区分，且各自的工时费用能独立核算，不存在混同、交叉兼任职务的情况。专职研发人员和非研发人员参与研发活动产生的相关费用均以研发项目为对象进行归集。

2、“研发生产相关费用”报告期内增长较快的原因，纳入研发费用核算是否具有合理性。

(1) “研发生产相关费用”报告期内增长较快的原因

根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）规定，“允许加计扣除的研发费用包含直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用；用于研发活动的仪器、设备的折旧费；用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用。”

报告期内，公司申请研发费用加计扣除时将“研发生产相关费用”进行剔除，该等费用包括计入人工费的生产人员薪酬以及计入试验费的制造费用。

报告期内，公司主要研发项目的研发费用和研制阶段情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	研制阶段	金额	研制阶段	金额	研制阶段	金额	研制阶段

						段	
项目 1	36.50	已完成	2,878.19	工程研制阶段、验收阶段	1,306.93	方案阶段、工程研制阶段	1,065.33 方案阶段
项目 2	1,505.23	工程研制阶段	1,852.15	方案阶段、工程研制阶段	431.29	论证阶段	- -
项目 3	1,657.88	工程研制阶段	1,792.23	工程研制阶段	970.43	论证阶段、方案阶段	1,262.09 论证阶段
项目 4	27.03	状态鉴定阶段	1,119.14	工程研制阶段、状态鉴定阶段	860.40	工程研制阶段	1,169.10 方案阶段、工程研制阶段
项目 5	162.06	状态鉴定阶段	953.71	工程研制阶段、状态鉴定阶段	863.88	工程研制阶段	901.93 工程研制阶段
项目 6	644.07	方案阶段	666.88	方案阶段	763.98	论证阶段、方案阶段	35.34 论证阶段
项目 7	778.67	工程研制阶段	641.41	论证阶段、方案阶段、工程研制阶段	925.33	论证阶段	428.41 论证阶段
项目 8	238.78	工程研制阶段	431.30	论证阶段、方案阶段、工程研制阶段	- -	- -	- -
项目 9	253.31	论证阶段	263.85	论证阶段	198.87	论证阶段	39.79 论证阶段
合计	5,303.52	-	10,598.86	-	6,321.11	-	4,901.99 -
研发费用	5,483.89	-	10,892.09	-	6,821.36	-	5,519.35 -
主要研发项目占比	96.71%	-	97.31%	-	92.67%	-	88.81% -

报告期各期，公司“研发生产相关费用”的情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年度		2020年度		2019
	1-6月	金额	变动率	金额	变动率	年度
	金额	金额		金额		金额
人工费-生产人员薪酬	155.66	354.87	118.54%	162.38	2,164.71%	7.17
试验费-制造费用	111.84	314.01	109.48%	149.90	2,185.06%	6.56
合计	267.50	668.88	114.19%	312.28	2,174.44%	13.73

人工费中的生产人员薪酬和试验费中的制造费用主要在研发项目的工程研制阶段发生。2020年，公司“研发生产相关费用”总额较2019年大幅增加，主要原因系2019年公司主要研发项目的研发阶段集中在论证阶段或方案阶段，因此2019年公司“研发生产相关费用”总额较小。2020年主要研发项目陆续进入工程研制阶段，导致人工费中的生产人员薪酬和试验费中的制造费用较2019年大幅增加。2021年，公司“研发生产相关费用”较2020年大幅增加，主要原因系2021年项目1工程研制阶段的样机生产和试验工作较2020年大幅增加，此外项目2和项目3在2021年进入工程研制阶段，以上综合导致2021年人工费中的生产人员薪酬和试验费中的制造费用大幅增加。

(2) “研发生产相关费用”纳入研发费用核算是否具有合理性

“研发生产相关费用”主要为样机生产相关支出，而样机生产相关支出不属于收入准则关于成本核算的范畴，公司的样机生产能否形成具备批量生产条件的产品具有不确定性，且公司生产样机过程中也没有对应样机销售合同，并非为履行合同而发生的成本；同时样机生产完成后其可回收再利用的部分具有较大的不确定性，无法明确由客户承担相关的成本，且难以预计该成本预期能够收回，不属于企业会计准则关于成本核算的范畴。因前述投入回收的不确定性，公司依据谨慎性原则，在财务核算时未对生产样机分配价值，而是将样机生产活动有关支出归集完毕后全部计入当期损益-研发费用，因此，公司将“研发生产相关费用”纳入研发费用核算具有合理性。

3、公司研发费用的核算是否准确

(1) 公司研发相关内控制度建设和执行情况

公司具备完善的研发管理的内部管理制度和内部控制制度，包括项目开发

流程规范及成果管理，对研发项目对应的人、财、物以及研发支出进行管理，统一各部门关于研发费用的支出、报销、核算等流程，并将研发经费纳入预算管理，保证研发项目的顺利实施。报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，确保研发项目的业务流程及财务核算符合内控相关要求，公司已建立的研发相关内部控制得到有效执行。

(2) 研发费用的确认依据、核算方法

报告期内，公司的研发费用核算以研发项目为对象进行归集，在公司内部财务系统中对研发项目设置相应的工作令号，用以归集研发项目相关支出。研发费用主要包括人工费、直接投入费用、差旅费、折旧与摊销、燃料动力费等。可直接归属于研发项目的费用直接计入该研发项目，无法直接归属于研发项目的费用按各研发项目实际发生及其受益情况进行分摊。

根据《科研生产项目经费管理办法》、《新产品研制目标价格管理规定》和《成本费用核算管理规定》等规定，公司建立了研发支出审批程序，明确了研发支出开支范围和标准。公司研发投入核算归类准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。公司按照研发项目归集核算研发支出，相关核算内容及依据和数据来源如下表所示：

披露明细	核算内容及依据	数据来源
人工费	核算在项目研究、试制过程中发生的参与研发活动人员的职工薪酬以及劳务外包费，按实际工时分摊计入不同的研发项目。	人工成本分摊明细表
直接投入	核算从事研发活动直接发生的相关费用，主要包括材料费、设计费、试验费、外协费等，于实际发生时严格按照不同研发项目的工作令号进行归集，计入相应的研发项目。	领料单、发票、报销单、合同等
差旅费	核算在项目研究、试制过程中必须发生的差旅费，于实际发生时严格按照不同研发项目的工作令号进行归集，计入相应的研发项目。	发票、报销单等
折旧与摊销	核算在项目研究、试制过程中直接用于科研活动的固定资产和无形资产应计提的折旧与摊销，按参与研发项目的分摊表进行分配入账。	固定资产研发费用分摊表、无形资产研发费用分摊表
燃料动力费	核算在项目研究、试制过程中直接消耗且可以单独计算或按标准分摊计入的电、气、油等费	合同、收货单、领用表、费用分摊表

披露明细	核算内容及依据	数据来源
	用，于发生时直接归集或按参与研发项目的分摊表进行分配入账。	
其他	除上述内容之外为研发目的发生的其他支出。	发票、报销单等

综上，公司具备完善的研发相关内部控制并得到有效执行，研发费用归集准确，与其他费用或生产成本能够明确区分。

(三) 结合报告期内研发进度及安排等说明直接投入费用变动的原因及合理性；研发领料的具体内容、后续流转情况、产生的成果及相关会计处理

1、报告期内研发进度及安排和直接投入费用变动的原因及合理性

公司研发费用中的直接投入费主要包括材料费、设计费、试验费、外协费等。报告期内，公司主要研发项目的直接投入费用以及研制阶段的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	金额	占比	研制阶段	金额	占比	研制阶段	金额	占比	研制阶段	金额	占比	研制阶段
项目 1	21.76	0.90%	已完成	2,594.27	48.26%	工程研制阶段、验收阶段	536.46	22.40%	方案阶段、工程研制阶段	457.80	20.14%	方案阶段
项目 2	983.20	40.59%	工程研制阶段	764.47	14.22%	方案阶段、工程研制阶段	-	-	论证阶段	-	-	-
项目 3	967.92	39.96%	工程研制阶段	705.62	13.13%	工程研制阶段	226.92	9.47%	论证阶段、方案阶段	630.68	27.74%	论证阶段
项目 4	-97.90	-4.04%	状态鉴定阶段	429.14	7.98%	工程研制阶段、状态鉴定阶段	440.69	18.40%	工程研制阶段	468.25	20.60%	方案阶段、工程研制阶段
项目 5	12.58	0.52%	状态鉴定阶段	532.43	9.91%	工程研制阶段、状态鉴定阶段	385.67	16.10%	工程研制阶段	421.71	18.55%	工程研制阶段
项目 6	6.63	0.27%	方案阶段	44.72	0.83%	方案阶段	166.57	6.95%	论证阶段、方案阶段	-	-	论证阶段
项目 7	264.28	10.91%	工程研制	137.59	2.56%	论证阶	242.63	10.13%	论证阶	59.90	2.63%	论证阶段

			阶段			段、方案 阶段、工程 研制阶段			段			
项目 8	109.63	4.53%	工程研制 阶段	41.86	0.78%	论证阶 段、方案 阶段、工程 研制阶段	-	-	-	-	-	-
项目 9	23.95	0.99%	论证阶段	33.69	0.63%	论证阶段	98.09	4.10%	论证阶 段	30.00	1.32%	论证阶段
合计	2,292.06	94.63%	-	5,283.79	98.30%	-	2,097.03	87.56%	-	2,068.34	90.98%	-
直接投入 总额	2,422.02	100.00%	-	5,375.30	100.00%	-	2,394.98	100.00%	-	2,273.30	100.00%	-

报告期内，公司直接投入费用总额分别为 2,273.30 万元、2,394.98 万元、5,375.30 万元和 2,422.02 万元，2020 年和 2019 年的直接投入费用较稳定，2021 年较 2020 年增长 2,980.32 万元。2021 年直接投入费大幅增长的原因是直接投入费主要涉及研发项目的样机生产以及试验等研发活动，该等研发活动集中在研发项目的工程研制阶段发生。

其中，项目 1、项目 2 和项目 3 在 2021 年的直接投入费用较 2020 年增长了 3,300.98 万元。项目 1 的工程研制阶段工作集中于 2021 年，发生了 2,594.27 万元的直接投入费用，较 2020 年增长了 2,057.81 万元。项目 2 和项目 3 均自 2021 年进入工程研制阶段并于当年分别发生直接投入费用 764.47 万元、705.62 万元，而 2020 年项目 2 处在论证阶段，无直接投入费用，项目 3 处在论证阶段和方案阶段，产生的直接投入费用仅为 226.92 万元。

2022 年 1-6 月，项目 4 的直接投入费用金额为负数，原因系 2022 年公司将项目 4 以前年度研发形成的某组件转入某成本项目，因该组件涉及的研发投入已在以前年度费用化处理，故在 2022 年 1-6 月冲减该组件已投入的研发费用，并计入成本项目的生产成本，同时项目 4 在 2022 年 1-6 月产生的直接投入费用较少，导致 2022 年 1-6 月项目 4 的直接投入费用为负数。

因此，报告期内公司直接投入费用的变动受主要研发项目的进展阶段的影响，2021 年直接投入费增加主要是由于 2021 年部分研发项目发生的样机生产和试验等工程研制阶段工作大幅增长所致，具有合理性。

2、研发领料的具体内容，后续流转情况、产生的成果及相关会计处理

公司的研发项目主要为新型防空预警雷达整机及配套装备研制，研发领料主要是用于雷达整机及配套装备样机的研制，与公司批产产品的生产领料的主要原材料类别基本一致，主要包括配套件、电子元器件、金属材料、非金属材料、外协加工件等。

公司将军品科研生产项目分为研发项目和成本项目，相关支出分别确认为研发费用和生产成本。针对不同的项目，在投产前公司市场发展部会下达工作任务通知单，并对该工作任务确定唯一的工作令号，同时会确认该项目的性质归属于研发项目或成本项目。项目实施过程中，供应部根据生产计划及领料单等，进行相应的账务处理；财务部根据生产计划、领料单及外协单据等核对下账批次、数量、物料名称是否准确，核对业务部门录入会计科目是否正确，并按照研发领料单据进行记账，在“研发支出—费用化支出—材料”科目下按照项目进行归集核算。上述记录能够反映相关领料与研发活动的直接对应关系，可以将研发费用与营业成本或其他费用进行明确区分。因此，报告期内公司研发领料均投入到各个研发项目，并在研发活动中损耗或形成样机。研发领料及后续流转均能对应至相应的研发项目中并进行归集核算，不存在研发费用与生产成本的混同。

公司的研发项目主要包括两类，分别为自研项目（第一类）以及客户委托研发项目（第二类）。对于第二类项目，公司一般会与客户签订相关科研合同。

公司研发项目完成后一般会形成样机等实物、相关技术成果等，对于上述研发成果，属于第一类项目则由公司自留，属于第二类项目则一般根据协议约定或客户需求确定。同时公司也会积极申报专利，并开展科技成果的转化与应用。报告期内，公司对生产样机等所有研发支出均做费用化处理，未进行资本化。

（四）研发项目 13 自 2020 年起未再发生研发支出的原因，研发项目 1 的主要研发目的，公司与相关方的权利义务关系、成果归属情况，相关补助认定为无偿性政府补助的依据

1、项目 13 自 2020 年起未再发生研发支出的原因

项目 13 系为验证公司某出口型产品性能的自研项目，该项目于 2018 年立项，在 2019 年进入工程研制阶段，并于 2020 年完成样机生产。2019 年和 2020 年，项目 13 的研发支出分别为 346.18 万元、28.76 万元。2020 年，由于项目 13 实际发生研发支出金额较小，因此未在研发支出明细中独立列示披露，而将其归集在 2020 年其他项目的汇总金额中。

2020 年后，项目 13 未再发生研发支出，主要原因系本项目已完成样机生产，且为自研项目，研发工作已经基本完成，不再涉及相关研发支出。

2、研发项目 1 的主要研发目的，公司与相关方的权利义务关系、成果归属情况

（1）研发项目 1 的主要研发目的

研发项目 1 系公司为军贸产品后续产业化提供技术支撑的自研项目。该项目的研发目的为：根据国际市场要求，采用先进技术，研发用于军贸出口的新型防空预警雷达样机，通过相关技术的研究攻关和样机研制，全面掌握该型雷达关键技术并验证产品性能，进一步完善军贸产品型谱，为后续拓展军贸市场奠定基础。同时利用出口装备对关键技术、作战性能进行验证，以促进国内相关技术的发展。

（2）公司与相关方的权利义务关系、成果归属情况

项目 1 的研制经费包括自有资金和国拨经费，其中国拨经费来自国防科工局。

国防科工局提供研究开发经费并将课题经费按照计划及时拨付，有权监督、检查科研计划履行情况，并负责进行项目验收；公司必须按时、按质、按量完成课题研制任务，严格执行批准的预算以及经费的使用管理，配合国防科工局关于项目的监督、管理和评估等活动，定期提交项目的执行情况资料，并配合国防科工局的项目验收工作；北京无线电所作为国拨经费的代收代付单位，由其接收国拨经费后全额转给公司。

项目 1 产生的成果主要包括样机、技术研究报告、发明专利以及相关文件资料等，由于本项目为自研项目，因此上述成果均归属公司。

3、相关补助认定为无偿性政府补助的依据

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》，政府补助具有下列特征：

(1) 来源于政府的经济资源。即对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源。

(2) 无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务等价。

一方面，项目 1 研制经费中的国拨经费最终来自于国防科工局，北京无线电所接收后全额转给公司，北京无线电所仅为国拨经费代收代付单位，因此项目 1 的国拨经费属于来源于政府的经济资源。另一方面，关于本次国拨经费，双方未约定公司需向政府或其他主管部门交付技术成果或其他商品或服务等价，同时，通过本项目的实施，公司将进一步促进技术创新和能力提升，落实出口装备安全性的要求，推动成系统成建制装备出口，并为公司带来收益。因此，该补助属于与收益相关的无偿性政府补助。

三、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、访谈公司财务负责人、查阅相关财务制度，了解公司期间费用的归集和核算方法，获取并检查各期间费用明细账，了解期间费用的具体构成情况，结合企业会计准则的要求，检查费用归集是否合理，检查报告期内归集核算方法是否保持一致。分析各期费用发生及变动的合理性；

2、获取固定资产无形资产卡片账，复核折旧与摊销计提金额，并依据资产实际用途复核归集入账的准确性；

3、获取公司费用核算规章制度，了解售后费用的核算内容，分析售后费用的波动情况，获取年度售后服务工作总结，了解并核实售后费用变动原因；

4、获取同行业上市公司年报，对比公司与同行业可比上市公司售后费用占销售收入的比例、销售费用结构，分析公司售后费用与销售收入的匹配性、售后费用占销售费用比例高的合理性；

5、查阅发行人提供的报告期内投标项目明细信息及相关中标文件，查询履行招投标程序项目的招标文件、投标文件及中标文件，核查通过招投标方式获客的项目真实性，分析参与招投标及中标情况与投标相关费用的匹配性；

6、取得公司研发相关内部控制制度文件，访谈研发部门、财务部门了解研发人员的界定，研发项目立项及管理情况，研发费用的归集流程，非研发人员参与研发、专职人员参与研发的具体情况；

7、将报告期公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额与公司实际发生的研发费用金额进行对比，并分析差异原因；

8、获取公司主要研发项目所处研发阶段情况和直接投入费用的明细表，分析研发项目直接投入费用的构成，结合研发项目研发进度，分析研发费用变动的原因及合理性；

9、访谈公司研发负责人，了解研发项目研发领料构成，获取科研项目资料明细表，了解研发项目所处研发阶段及研发产物情况，核实研发领料的投入产出情况，获取研发成果清单，了解研发过程中形成的研发成果情况；

10、获取项目 13 的研制节点资料，了解项目 13 各期研制阶段情况，分析项目 13 研发费用变动的合理性；

11、通过查看项目 1 的科研任务通知书，了解项目 1 的研发目的，通过访谈项目负责人，明确发行人与相关方的权利义务关系、成果归属情况；

12、核查公司取得政府补助的相关证明文件、公司取得政府补助时的会计处理凭证、政府补助资金实际使用时的单据和凭证等资料。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人售后费用的核算内容划分准确，费用变动原因系公司的售后项目增加，售后费用与销售收入存在一定的匹配关系，售后费用占销售费用的比例高于同行业可比公司具有合理性，报告期各期参与招投标及中标情况与投标相关费用变动具有相关性；

2、非研发人员参与研发项目具有必要性，不存在非研发人员和研发人员发生非研发活动费用计入研发费用的情况，研发生产相关费用的增长原因无异常，纳入研发费用核算具有合理性。研发人员的界定清晰合理，研发费用的核算准确；

3、直接投入费用的金额与科研项目数量的增加和科研项目的科研进展有直接关系，并且直接投入费用的变动具备合理性。研发领料的内容为科研过程中必需的材料，不存在非研发领料与研发领料混批的情况，材料的后续流转符合常规情况，形成的成果发行人制定管理机制进行后续管理，报告期内，公司研发支出均做费用化处理，未进行资本化；

4、项目 13 于 2018 年立项，在 2019 年进入工程研制阶段，并于 2020 年完成样机生产，后续不涉及相关研发支出；项目 1 的科研成果的归属权均属于发行人，相关的补助为无偿性政府补助具有合理依据。

问题 10.关于应收账款和现金流量

根据申报材料：（1）报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 22,250.63 万元、15,509.40 万元和 26,507.60 万元，其中一年以上的应收账款余额占应收账款总额的比重分别为 12.39%、3.82%和 23.46%；应收票据金额分别为 436.35 万元、708.63 万元和 4,834.31 万元；（2）公司与主要客户一般不约定付款期，主要按合同约定分阶段按比例结算；对于军工集团类客户，通常待军方向其结算后，该类客户再向公司结算，公司仅 2021 年末存在一笔对客户 E02 的应收账款逾期，逾期金额 1,183.00 万元，系客户未收到最终用户的回款；（3）报告期各期末，公司应付票据金额分别为 13,290.24 万元、14,332.39 万元和 22,784.31 万元，应付账款分别为 31,074.09 万元、37,798.95 万元和 40,821.62 万元，各期经营活动产生的现金流量净额分别为 17,254.37 万元、32,873.25 万元和-6,285.01 万元。

请发行人说明：（1）应收账款和应收票据金额上涨的原因，应收票据主要承兑人及信用情况；（2）区分军方客户、军方集团客户、民用客户列示应收账款情况、逾期情况、回款情况和坏账计提情况，1年以上应收账款主要客户情况、账龄较长原因；（3）合同约定分阶段按比例结算的具体规定内容，与实际执行情况是否一致，未约定付款期情况下如何确定逾期，不同客户的结算节点、比例及周期等是否存在显著差异；（4）报告期各期末应收账款中存在“背靠背”情形的金额及占比情况，回款周期情况、与其他方式的回款周期是否存在显著差异，客户 E02 应收账款回款较慢的原因，公司对相关应收账款的管理和催收的内控是否健全有效；（5）结合各期应收、应付款项的变动等说明经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性，未来期间经营性活动产生的现金流量净额是否将持续为负，及对公司资金链和生产经营的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）结合收款相关约定说明发行人收入确认时点是否准确；（2）发行人应收账款的减值准备计提是否充分。

一、发行人说明

（一）应收账款和应收票据金额上涨的原因，应收票据主要承兑人及信用情况

1、应收账款上涨的原因

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 22,250.63 万元、15,509.40 万元、26,507.60 万元和 31,046.83 万元，其中一年以上的应收账款余额占应收账款总额的比重分别为 12.39%、3.82%、23.46%和 17.17%。

由于军方及军工集团为主的客户结构及该等客户的预算管理及采购特征，公司业务呈现较为明显的季节性特征，下半年尤其是第四季度实现的收入比例较高，而第四季度确认收入的产品通常于次年收款，导致年末应收账款金额较高。

公司的客户主要为军方客户和军工集团，对于军方客户而言，我国现有国防装备供应体系建立了严格的质量检测流程，覆盖各个关键环节，以确保国防

装备供应质量合格、可靠。公司产品交付后，验收程序严格且复杂，结算周期较长，回款相对较慢，导致应收账款规模相对较高。其次，对于军工集团类客户，其作为总体单位的货款结算受制于其终端产品验收程序和结算周期，待军方根据自身经费和产品完工进度安排与其结算后，再根据自身资金等情况向其装备及配套单位结算，导致军工集团类客户销售回款周期普遍较长。

2021年末，公司的应收账款大幅上升主要系：（1）单位C原付款计划为2021年底前支付7,500.40万元，但实际付款时间为2022年1月1日；（2）单位B一年以内的应收账款账面余额为7,098.60万元，按照单位B的付款计划，预计在2022年付款；（3）公司2021年向北京无线电所销售了产品D，尚有20%尾款未收回，该部分款项按照合同约定，需等军方客户或上级总体单位支付相关款项后才予以支付；（4）公司2021年新增E01和E02两个客户，该两笔业务的终端客户为军方客户，2021年末尚未收到军方客户回款，故付款时间出现滞后。

2022年6月末，公司的应收账款账面价值较2021年末增加4,539.23万元，主要系：（1）公司对单位A、单位B和单位C的销售款合计新增5,211.39万元，销售回款受军方客户付款计划影响，且军方客户付款计划一般在第四季度下达；（2）单位E03销售款新增2,310.72万元，根据合同约定该笔款项未到结算结点。

2、应收票据金额上涨的原因，应收票据主要承兑人及信用情况

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为436.35万元、708.63万元、4,834.31万元和725.09万元，2019年至2021年呈现上升趋势。报告期各期末，公司应收票据账面价值大于100万元的票据承兑人情况如下所示：

单位：万元

年度	票据承兑人	票据账面价值
2022年6月30日	北京无线电所	515.47
	单位E06	124.07
2021年12月31日	北京无线电所	2,917.84
	单位E02	1,104.05

年度	票据承兑人	票据账面价值
	单位 E06	583.38
	单位 F05	124.17
	北京无线电所	420.38
2020 年 12 月 31 日	单位 F05	140.76
	兵器装备集团财务有限责任公司	136.46
	北京无线电所	171.31
2019 年 12 月 31 日	单位 F05	143.46
	兵器装备集团财务有限责任公司	121.58

由于公司报告期内收入规模增长，且部分客户主要以商业承兑汇票进行款项结算，导致应收票据逐年增长。报告期各期，公司采用商业承兑汇票进行结算的主要客户及其承兑人为我国大型国有军工集团的下属科研生产单位，资金实力雄厚且具有极好的信用水平，其开具的商业承兑汇票不可回收风险较低，流动性较强。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2021 年末的应收票据已承兑金额为 4,729.43 万元。

(二) 区分军方客户、军工集团客户、民用客户列示应收账款情况、逾期情况、回款情况和坏账计提情况，1 年以上应收账款主要客户情况、账龄较长原因

1、区分军方客户、军工集团客户、民用客户列示应收账款情况、逾期情况、回款情况和坏账计提情况

单位：万元

报告期	客户类型	产品类型	账面余额	逾期情况	坏账计提情况	回款情况 (截至 2022 年 8 月 31 日)	回款比例
2022	军方	军品	21,082.88	-	1,136.81	9.37	0.04%



报告 期	客户类 型	产品 类型	账面余额	逾期情 况	坏账计提 情况	回款情况 (截至 2022年8 月31日)	回款比例	
年6 月30 日	军工集 团客户	军品	6,252.85	1,183.00	189.93	1,138.50	18.21%	
		民品	4,412.83	-	233.64	713.56	16.17%	
	民用	民品	15.00	-	0.42	15.00	100.00%	
	其他	军品	867.31	-	24.02	92.36	10.65%	
		民品	0.90	-	0.12	-	0.00%	
	合计		32,631.77	1,183.00	1,584.94	1,968.78	6.03%	
2021 年12 月31 日	军方	军品	19,825.71	-	1,217.10	7,744.15	39.06%	
	军工集 团客户	军品	4,565.21	1,183.00	155.88	1,626.89	35.64%	
		民品	3,545.55	-	183.62	1,542.52	43.51%	
	民用	民品	32.47	-	0.90	32.47	100.00%	
	其他	军品	98.00	-	2.71	91.00	92.86%	
		民品	0.90	-	0.02	-	0.00%	
		合计		28,067.84	1,183.00	1,560.24	11,037.03	39.32%
	军方	军品	12,798.02	-	303.51	8,896.87	69.52%	
	2020 年12 月31 日	军工集 团客户	军品	344.22	-	18.11	303.89	88.28%
			民品	2,783.19	-	111.00	2,522.06	90.62%
民用		民品	14.60	-	0.29	-	0.00%	
其他		军品	2.77	-	0.49	2.77	100.00%	
		民品	-	-	-	-	0.00%	
	合计		15,942.80	-	433.40	11,725.58	73.55%	
2019 年12 月31 日	军方	军品	21,266.59	-	854.57	21,088.47	99.16%	
	军工集 团客户	军品	484.95	-	10.62	452.95	93.40%	
		民品	1,376.09	-	30.14	1,376.09	100.00%	
	民用	民品	-	-	-	-	0.00%	

报告期	客户类型	产品类型	账面余额	逾期情况	坏账计提情况	回款情况 (截至 2022年8 月31日)	回款比例
	其他	军品	2.77	-	0.06	2.77	100.00%
		民品	20.50	-	4.90	20.50	100.00%
	合计		23,150.91	-	900.28	22,940.79	99.09%

2、1年以上应收账款主要客户情况、账龄较长原因

报告期各期末，公司一年以上的应收账款余额分别为 2,867.51 万元、609.15 万元、6,584.80 万元和 5,603.16 万元，占应收账款总额的比重分别为 12.39%、3.82%、23.46%和 17.17%。

对于不同产品类型，分别选取存在一年以上应收账款且应收账款总额超过 100.00 万元的主要客户，该部分客户对应的 1 年以上应收账款余额分别为 2,847.01 万元、490.80 万元、6,484.54 万元和 5,466.15 万元，占报告期各期一年以上的应收账款余额的比重分别为 99.29%、80.57%、98.48%和 97.55%，具体情况如下表所示：

单位：万元

报告期	客户类型	产品类型	客户名称	账面余额	其中： 一年以上 应收账款 账面余额	一年以 上应收 账款账 龄情况	一年以 上应收 账款坏 账计提 情况	一年以 上应收 账款回 款情况 (截至 2022年8 月31日)	一年以上应 收账款未回款原因
2022年 6月30 日	军方	军品	单位 C	1,574.44	546.04	1-2 年	73.88	-	待军方审价后回款
			单位 A	5,002.71	3,401.03	1-2 年	460.16	-	待军方审价后回款
			单位 B	14,025.44	215.24	1-2 年	29.12	-	军方付款计划周期较长
			单位 V	163.68	100.56	1-3 年	17.37	-	待军方审价后回款
			单位 U	247.84	218.13	1-5 年	90.14	-	待军方审价后回款
2021年	军工 集团	军品	北京无线电所	4,293.17	985.15	1-3 年	134.70	292.80	未收到最终用户款项
			单位 A	3,751.92	3,401.03	1-2 年	460.16	-	待军方审价后回款

报告期	客户类型	产品类型	客户名称	账面余额	其中：一年以上应收账款账面余额	一年以上应收账款账龄情况	一年以上应收账款坏账计提情况	一年以上应收账款回款情况（截至2022年8月31日）	一年以上应收账款未回款原因	
12月31日			单位 C	8,286.14	1,750.20	1-2年	236.80	1,750.20	军方付款计划周期较长，已于期后全部回款	
			单位 B	7,313.84	215.24	1-2年	29.12	-	军方付款计划周期较长	
			单位 U	139.58	139.58	1-5年	73.51	-	待军方审价后回款	
			单位 V	100.56	100.56	1-3年	17.37	-	待军方审价后回款	
		军方集团	军品	北京无线电所	1,482.52	118.03	1-2年	15.97	118.03	质保金，已于期后全部回款
			民品	北京无线电所	3,394.11	629.96	1-3年	88.74	369.74	未收到最终用户款项
			民品	E06	129.96	129.96	1-2年	17.58	129.96	未收到最终用户款项
2020年12月31日	军方	军品	单位 V	101.73	31.33	1-2年	5.54	-	待军方审价后回款	
			单位 U	185.96	103.21	1-4年	40.40	-	待军方审价后回款	
	军工集团	民品	北京无线电所	2,599.96	356.26	1-2年	62.95	360.28	未收到最终用户款项，已于期后回款360.28万元	
2019年12月31日	军方	军品	单位 A	21,097.03	2,769.68	1-2年	436.22	2,769.68	军方付款计划周期较长，已于期后全部回款	
			单位 U	103.21	77.33	1-3年	14.95	-	待军方审价后回款	

公司一年以上应收账款的客户主要为军方客户和军工集团，主要受客户付款计划、审价安排以及“背靠背”付款模式等因素影响，应收账款账龄超过一年，该等客户发生坏账的可能性较低。

（三）合同约定分阶段按比例结算的具体规定内容，与实际执行情况是否一致，未约定付款期情况下如何确定逾期，不同客户的结算节点、比例及周期等是否存在显著差异

1、报告期内主要客户的主要合同付款条款与实际执行情况

选取报告期内主要军方客户、军工集团客户的主要合同，比较合同付款条款与实际执行情况，具体明细如下所示：

序号	客户名称	产品类别	收入确认依据	合同结算条款	实际执行情况
1	单位 A	雷达及配套装备	产品验收合格证	1、合同生效后支付 30%预付款；完成军检验收后付款 68%；装备交付支付 2%。2、实际拨付经费以年度计划预算安排为准。	实际结算根据年度计划预算安排进行。
		雷达零部件	客户交接单	1、完成产品生产、军检验收并送达交付地点，接收单位办理验收入库后，乙方凭合同、发票、质量证明文件、入库验收单据等凭证，依据相关财务管理规定办理结算。2、付款按照相关条例办理付款。	实际结算根据年度计划预算安排进行。
2	单位 B	雷达及配套装备	产品验收合格证	1、合同生效后乙方持收据向甲方申请预付款。2、每个付款节点前，乙方按照生产进度节点要求和质量控制要求，并通过相关方组织的合同考核节点后，凭节点考核一件申请付款；产品验收合格后办理付款；达到尾款结算条件后，申请尾款支付；5%的质量保证金在验收满一年后申请支付。	实际结算根据年度计划预算安排进行。
		雷达及配套装备	客户交接单	1、合同签订支付 30%预付款，完成军检验收后支付 50%合同款，产品交付完成军方审价后支付 20%合同款。2、实际付款时间以甲方收到军方(或总承研单位、发包方、上级单位)拨付款项后，按相应付款比例付款。	实际结算根据最终用户结算情况按照相应比例付款。
3	北京无线电所	雷达零部件	结算确认函	1、原则上合同生效后，支付 20%合同款；所有产品验收合格交付后，支付 40%合同款；产品交付 6 个月后，支付 30%合同款；产品交付一年后，支付 10%合同款。 2、实际付款时间以甲方收到军方（总承研单位、发包方、上级单	实际结算根据最终用户结算情况按照相应比例付款。

序号	客户名称	产品类别	收入确认依据	合同结算条款	实际执行情况
4	单位 C	雷达及配套装备	产品验收合格证	<p>位) 拨付款项后, 按相应付款比例付款。</p> <p>合同生效后支付 30% 预付款, 完成军检验收支付 65%, 装备交付支付 5%。甲方在收到相关证明材料和发票, 在用款计划批复后办理支付手续。</p> <p>用款计划批复、装备验收合格后, 甲方根据相关资金结算规定按照合同金额 50% 办理结算; 待审价完成后, 凭发票等办理剩余货款结算。按照最终用户惯例, 首付款一般为合同总价的 30%, 在合同签订生效</p>	<p>实际结算根据年度计划预算安排进行。</p>
5	单位 E01	雷达及配套装备	客户交接单	<p>乙方完成方案评审, 且甲方收到最终用户首付款款项后, 乙方持发票或收据向甲方申请合同付款; 进度款一般为合同总价的 65%, 在乙方按要求完成交付, 且甲方收到最终用户进度款款项后, 乙方持发票或收据向甲方申请合同付款; 质量保证金一般为合同总价的 5%, 在乙方按要求完成交付, 在约定的质量保证周期后, 乙方持发票或收据向甲方申请合同付款。</p> <p>合同生效后 15 日内, 支付 30% 预付款; 装备验收合格交付完成后 30 日内, 支付 65% 合同款; 装备验收合格且交付甲方一年后甲方确认产品满足本合同要求, 支付 5% 合同款。</p>	<p>实际结算根据年度计划预算安排进行。</p> <p>实际结算根据最终用户结算情况按照相应比例付款。</p>
6	单位 E02	雷达及配套装备	客户交接单	<p>合同生效后 20 个工作日内, 支付 20% 预付款; 工厂验收并收到外方款项后 20 个工作日内, 支付 20% 的合同款; 最终验收并收到外方款项后 20 个工作日内, 支付 50% 的合同</p>	<p>截至 2022 年 8 月 31 日, 收到 95% 合同款。</p>
7	单位 E03	雷达及配套装备	最终客户交接单		<p>实际结算根据最终用户结算情况按照相应比例付款。</p>

序号	客户名称	产品类别	收入确认依据	合同结算条款	实际执行情况
				款；质保期满并收到外方款项 20 个工作日内，支付 10% 的合同款。	

公司与主要军方客户的合同结算条款均约定分阶段按比例结算，与单位 A、单位 C 的销售合同均明确约定实际回款需以客户年度计划预算安排、用款计划批复等为准，与单位 B 的销售合同虽未明确约定，但根据军方客户结算惯例，合同结算受到军方客户计划预算安排影响。因此，公司与主要军方客户合同的实际执行情况与合同规定的结算条款基本一致。

公司与主要军工集团客户付款结算方式具有“背靠背”结算特点，实际合同结算亦受到最终客户拨付款项的影响。因此，公司与主要军工集团客户合同的实际执行情况与合同规定的结算条款基本一致。

综上，报告期内，公司主要客户的主要合同付款条款与实际执行情况基本一致。

2、未约定付款期情况下如何确定逾期

对于军方客户，合同回款取决于客户的预算安排以及付款计划，公司已执行合同回款均按照付款计划进行，同时结合公司账龄结构可知，一年以上的应收账款占比较少，因此军方客户回款情况良好，极少发生逾期情况。对于军工集团客户，若合同明确约定支付回款取决于其最终用户的回款，对于最终用户已回款的，公司未按照合同约定比例收到款项的，视为逾期。若合同没有明确约定，依据目前实物状态以及结算条款，达到分阶段收款条件未收到对应款项的，即视为逾期。

3、不同客户的结算节点、比例及周期等是否存在显著差异

结合不同类型客户的合同结算条款，军方客户与军工集团客户的结算方式存在一定差异，但同类型客户较为接近。

公司主要军方客户的合同结算条款主要是分阶段按比例结算，根据前述合同结算条款，军方客户的合同结算节点、结算比例不存在显著差异；根据军方客户结算惯例，军方客户的结算周期受到军方客户计划预算安排影响。

公司主要军工集团客户的付款结算方式具有“背靠背”结算特点，根据前述合同结算条款，军工集团客户的合同结算节点、结算比例不存在显著差异，但其合同结算周期受到最终客户拨付款项时间的影响，可能存在一定差异。

(四) 报告期各期末应收账款中存在“背靠背”情形的金额及占比情况，回款周期情况、与其他方式的回款周期是否存在显著差异，客户 E02 应收账款回款较慢的原因，公司对相关应收账款的管理和催收的内控是否健全有效

1、报告期各期末应收账款中存在“背靠背”情形的金额及占比情况

公司的客户主要为军方客户和军工集团，其中军工集团客户具有“背靠背”结算的特点，即军工集团收到最终客户回款后再向公司付款。报告期各期末，发行人存在“背靠背”情形的应收账款金额及其占比情况如下：

单位：万元

类型	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
“背靠背”约定应收账款金额	9,520.48	6,667.34	2,901.21	1,647.31
期末应收账款账面余额	32,631.77	28,067.84	15,942.80	23,150.91
“背靠背”约定的应收账款占比	29.18%	23.75%	18.20%	7.12%

报告期各期末，发行人业务合同中存在“背靠背”条款约定的应收账款金额分别为 1,647.31 万元、2,901.21 万元、6,667.34 万元和 9,520.48 万元，占各期末应收账款账面余额的比例分别为 7.12%、18.20%、23.75%和 29.18%。

2、回款周期情况、与其他方式的回款周期是否存在显著差异

报告期各期，应收账款中“背靠背”方式与其他方式的平均回款周期情况如下：

类型	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
----	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

“背靠背”情形回款周期（天）	58.71	177.42	303.96	383.13
其他方式回款周期（天）	-	58.29	107.67	88.23

注：1、回款周期为根据报告期各期末应收账款截至 2022 年 8 月 31 日的回款情况计算得出；
2、2022 年 6 月 30 日的其他方式应收账款，在 2022 年 8 月 31 日前尚未完全回款。

根据上表，公司应收账款中“背靠背”方式的回款周期要显著长于其他回款方式，主要系下游客户收到终端客户的回款时间较长，导致公司的回款较慢。

3、客户 E02 应收账款回款较慢的原因，公司对相关应收账款的管理和催收的内控是否健全有效

客户 E02 应收账款回款较慢，主要系该笔业务的终端客户为军方客户，E02 按照军工集团“背靠背”结算的惯例向公司付款，由于军方客户尚未付款，故 E02 向公司付款时间出现滞后。截至本回复签署之日，E02 已按照合同约定付款比例，向公司支付 95% 的合同款，剩余尾款尚未到付款时间。该笔应收账款达到付款节点后，公司即按照对于应收账款的管理和催收相关制度，及时采取措施跟进应收账款的催收，积极与客户沟通应收账款回收方案，向客户提出付款申请并发送催款函，并定期跟进客户的付款安排，公司对相关应收账款的管理和催收的内控健全有效。

（五）结合各期应收、应付款项的变动等说明经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性，未来期间经营性活动产生的现金流量净额是否将持续为负，及对公司资金链和生产经营的影响

公司的净利润调节为经营活动现金流量净额的过程具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	-1,662.62	13,051.78	23,004.73	8,675.77
加：信用减值损失	-268.87	1,497.18	-441.25	623.49
资产减值损失	-	85.59	703.97	-
固定资产折旧	446.26	845.27	828.50	827.66
使用权资产折旧	121.26	221.95	-	-
无形资产摊销	190.14	373.75	284.87	228.72

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	2.17	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-2.30	1.95
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-106.29	-58.62	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,071.39	4.29	-173.96	-76.70
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-28.26	-3.29	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-12,638.53	-13,480.08	14,121.22	952.37
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-30.21	-16,678.76	7,116.41	-
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-15,307.75	7,693.17	15,861.39	21,191.22
其他	-67.99	162.74	-187.89	-335.59
经营活动产生的现金流量净额	-30,422.07	-6,285.01	32,873.25	17,254.37

报告期内，发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异主要受到存货、经营性应收项目与经营性应付项目的影响，其中经营性应收项目影响主要为发行人销售收入尚未收到回款产生的应收账款、应收票据等，经营性应付项目影响主要为发行人采购尚未支付现金产生的应付账款、应付票据。

2019年发行人经营活动现金流量净额高于净利润 8,578.60 万元，主要系随着营业收入规模增长，采购规模随之增加，带动应付账款和应付票据规模上升，当年经营性应付项目增加 21,191.22 万元。

2020年发行人经营活动现金流量净额高于净利润 9,868.52 万元，主要系存货的增加与经营性应付项目的增加基本接近，但销售回款情况较好导致经营性应收项目减少 7,116.41 万元。

2021年发行人经营活动现金流量净额低于净利润 19,336.79 万元，与 2020 年趋势相反，主要原因包括：一是公司 2021 年销售回款较 2020 年出现下降，导致公司 2021 年的经营性应收项目增加额较多；二是公司与军方客户 A 于 2020 年签署的某合同金额较大，导致公司 2020 年收到的预付款较多，公司 2021 年收到的预付款则相对较少，同时公司因 2020 年确认的差价收入较多，导致 2020 年末计提的应交税费显著增加，而 2021 年公司确认的差价收入相对较少，且研发费用增长较快，导致 2021 年末的应交税费下降较多，上述原因均会导致公司 2021 年经营性应付项目的增加额较少。

公司 2021 年末应收账款增长较快，主要与公司客户的结算模式有关，第四季度确认收入的产品收款时间可能在次年，导致年末应收账款金额较高。对于军方客户而言，其付款时间一般主要集中在年底，但由于付款时间较为集中，军方客户可能要在下一年的 1 月初才能向部分供应商完成付款，例如公司原预计于 2019 年底收到单位 A 的 19,786.12 万元应收账款于 2020 年 1 月 3 日收到，公司原预计于 2021 年底收到单位 C 的 7,500.40 万元应收账款于 2022 年 1 月 1 日收到。

2022 年 1-6 月发行人经营活动现金流量净额低于净利润 28,759.45 万元，主要系军方客户通常在下半年组织开展雷达产品的交付验收工作，公司上半年实现的收入较少，大部分产品仍处于生产过程中，导致存货增长较多；同时，公司上半年向供应商支付的应付票据较多，导致经营性应付项目减少较多。

随着公司应收账款逐渐取得回款，未来期间公司的经营性活动产生的现金流量净额将有所改善，截至 2022 年 8 月末，公司 2021 年末应收账款已收回款 11,037.03 万元，占 2021 年末应收账款余额的比例为 39.32%，回款状况良好，不会对公司资金链和生产经营产生重大不利影响。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈公司销售及财务人员，了解应收账款和应收票据金额上涨的原因；
- 2、取得报告期内各期末公司应收账款明细，检查期后回款情况，并结合信用政策检查应收账款的逾期情况；了解长账龄主要客户账龄较长的原因，并分析复核坏账准备计提的合理性；
- 3、查阅公司销售合同，获取合同中不同节点约定的合同收款比例，分析报告期内不同节点的收款比例是否存在较大变化；
- 4、查阅合同主要条款及权利义务约定情况，了解公司背靠背业务合同与一般业务合同的差异；取得公司收入台账，统计存在“背靠背”结算条款的合同及金额占比情况；了解公司应收账款回款保障措施；
- 5、检查经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽是否合理，分析经营活动产生的现金流量净额的主要影响因素；向公司管理层及财务人员了解公司未来预计的经营活动产生的现金流量净额，结合实际业务情况分析其变动的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、结合公司业务模式、信用政策分析，公司应收账款和应收票据金额上涨主要系公司客户性质的特殊性，回款存在一定周期以及公司业务规模增长所致，与公司业务规模增长相匹配；
- 2、各报告期末，公司应收账款余额主要系应收军方及军方集团客户金额，客户信用度较高，回款风险较低；公司综合考虑了客户的信用风险及历史回款情况，计提了充分的坏账准备；
- 3、合同约定分阶段按比例结算的具体规定内容，与实际执行情况一致；公司报告期内主要合同不同节点约定的收款比例存在一定差异，但此差异具有合理性；
- 4、公司军工集团客户采用背靠背结算方式，回款进度有一定的不确定性，

但从历史回款进度看，一般回款周期在 1 年以内，符合行业特点；报告期内军工集团客户坏账计提比例较为合理，能覆盖坏账风险；公司对相关应收账款的管理和催收的内控健全有效；

5、公司经营活动产生的现金流量净额变化情况与公司经营实际相符。

三、申报会计师核查说明

（一）结合收款相关约定说明发行人收入确认时点是否准确

对于军方客户，雷达及配套装备的收入确认时点是取得产品验收合格证。结合上述主要合同的收款约定可知，签署产品合格证，即代表产品转移至客户方，发行人丧失对该产品的控制，且可凭产品合格证、发票、合同等资料向客户申请付款，相关产品在取得军方代表验收后，已经实现了主要风险和报酬的转移，公司可以取得全部的经济利益，达到收入确认原则的要求。

军方客户的雷达零部件、军工集团用户的雷达及配套装备以及雷达零部件的收入确认时点是客户交接单或结算确认函，依据合同约定产品验收合格交付后申请办理货款结算，产品交付后主要风险和报酬转移至客户，公司可以取得全部的经济利益，达到收入确认原则的要求。

综上所述，发行人收入确认时点准确，符合企业会计准则的规定。

（二）发行人应收款项的减值准备计提是否充分

1、报告期内应收账款的逾期情况

报告期各期末，公司仅 2021 年末存在一笔应收账款逾期情况，具体如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期一年以上金额	逾期一年以上占比	期后收回金额（截至本回复签署之日）	期后收回占比	逾期原因
E02	1,183.00	0.00	0.00%	1,098.50	92.86%	客户未收到最终用户的回款

截至 2021 年末，客户 E02 应收账款回款较慢，主要系该笔业务的终端客户为军方客户，E02 按照军工集团“背靠背”结算的惯例向公司付款，由于军方客户尚未付款，故 E02 向公司付款时间出现滞后，公司对于该笔应收账款已按照公

司相关政策计提了坏账准备，不存在坏账准备计提不充分情形。截至本回复签署之日，E02已按照合同约定付款比例，向公司支付95%的合同款，剩余尾款尚未到付款时间。

2、报告期各期末，公司应收账款账龄变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
1年以内	27,028.61	21,483.05	15,333.65	20,283.40
1至2年	5,359.48	6,324.31	531.82	2,819.50
2至3年	166.36	183.16	47.33	48.01
3至4年	47.33	47.33	30.00	-
4至5年	-	30.00	-	-
5年以上	30.00	-	-	-
应收账款合计	32,631.77	28,067.84	15,942.80	23,150.91
1年以上应收账款 合计	5,603.16	6,584.80	609.15	2,867.51
1年以上应收账款 占比	17.17%	23.46%	3.82%	12.39%

由上表可知，报告期内发行人的账龄结构变化较小，账龄主要分布在一年以内，一年以上应收账款占比低，2021年一年以上应收账款占比相对较高的主要系销售给单位A的产品于2021年开展审价，目前尚未取得审价批复，根据合同约定，需在审价完成后支付余下50%款项。

3、应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
应收账款期末余额	32,631.77	28,067.84	15,942.80	23,150.91
期后回款金额 (截至2022年8 月31日)	1,968.78	11,037.03	11,725.58	22,940.79
1年以上应收账款 合计数	5,603.16	6,584.80	609.15	2,867.51
1年以上应收账款	369.91	2,407.93	403.05	2,790.18

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
期后回款金额 (截至2022年8 月31日)				
期后回款占比	6.03%	39.32%	73.55%	99.09%
1年以上应收账款 期后回款占比	6.60%	36.57%	66.17%	97.30%

截至2022年8月31日，公司2019年末与2020年末应收账款期后回款占比较高，2021年末应收账款回款比例超过30%；报告期内各期一年以上的应收账款回款情况与整体回款情况基本一致。因此，公司应收账款整体回款情况良好。

4、报告期各期末前五大客户信用及财务状况

单位：万元

报告期末	序号	客户名称	应收账款 余额	坏账准 备	计提比 例%	是否 已逾 期	信用状况是 否出现大幅 恶化
2022年6 月30日	1	单位B	14,025.44	411.66	2.94	否	否
	2	北京无线电所	5,489.30	259.47	4.73	否	否
	3	单位A	5,002.71	504.53	10.09	否	否
	4	单位E03	2,310.72	64.01	2.77	否	否
	5	单位C	1,574.44	102.37	6.50	否	否
2021年12 月31日	1	单位C	8,286.14	417.85	5.04	否	否
	2	单位B	7,313.84	225.75	3.09	否	否
	3	北京无线电所	4,876.63	219.07	4.49	否	否
	4	单位A	3,751.92	469.88	12.52	否	否
	5	单位E01	1,491.00	41.30	2.77	否	否
2020年12 月31日	1	单位A	6,826.72	137.77	2.02	否	否
	2	单位B	2,942.41	58.26	1.98	否	否
	3	北京无线电所	2,717.98	109.71	4.04	否	否
	4	单位C	2,714.20	53.74	1.98	否	否
	5	单位U	185.96	42.04	22.60	否	否

2019年12月31日	1	单位 A	21,097.03	837.59	3.97	否	否
	2	北京无线电所	1,649.41	36.12	2.19	否	否
	3	单位 P01	176.00	3.85	2.19	否	否
	4	单位 U	103.21	15.52	15.04	否	否
	5	单位 O01	33.90	0.74	2.19	否	否

发行人报告期各期末的前五大应收账款客户主要为军方客户和军工集团，均未出现应收账款逾期情况。通过公开网络渠道查询等方式，上述客户不存在信用或财务状况大幅恶化的情形。

5、与同行业比较情况

公司 2022 年 1-6 月应收账款坏账准备计提比例与同行业公司对比如下：

账龄	公司	国睿科技	四创电子	雷科防务	海兰信
1 年以内	2.77%	5.00%	5.00%	5.00%	3.90%
1-2 年	13.53%	10.00%	10.00%	10.00%	8.17%
2-3 年	26.00%	30.00%	20.00%	30.00%	14.96%
3-4 年	80.00%	50.00%	30.00%	50.00%	35.98%
4-5 年	不涉及	80.00%	40.00%	50.00%	68.19%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：海兰信的坏账准备计提比例为母公司的实际计提比例，未披露合并报表口径的坏账准备计提情况。

公司 2021 年应收账款坏账准备计提比例与同行业公司按组合计提坏账准备比例对比如下：

账龄	公司	国睿科技	四创电子	雷科防务	海兰信
1 年以内	2.77%	5.00%	5.00%	5.00%	3.90%
1-2 年	13.53%	10.00%	10.00%	10.00%	8.17%
2-3 年	26.00%	30.00%	20.00%	30.00%	14.96%
3-4 年	80.00%	50.00%	30.00%	50.00%	35.98%
4-5 年	80.00%	80.00%	40.00%	50.00%	68.19%
5 年以上	不涉及	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：海兰信的坏账准备计提比例为母公司的实际计提比例，未披露合并报表口径的坏账准备计提情况。

公司 2020 年应收账款坏账准备计提比例与同行业公司对比如下：

账龄	公司	国睿科技	四创电子	雷科防务	海兰信
1 年以内	1.98%	5.00%	5.00%	5.00%	4.06%
1-2 年	17.67%	10.00%	10.00%	10.00%	7.94%
2-3 年	24.99%	30.00%	20.00%	30.00%	14.93%
3-4 年	80.00%	50.00%	30.00%	50.00%	35.31%
4-5 年	不涉及	50.00%	40.00%	50.00%	65.38%
5 年以上	不涉及	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：海兰信的坏账准备计提比例为母公司的实际计提比例，未披露合并报表口径的坏账准备计提情况。

公司 2019 年应收账款坏账准备计提比例与同行业公司对比如下：

账龄	公司	国睿科技	四创电子	雷科防务	海兰信
1 年以内	2.19%	5.00%	5.00%	5.00%	
1-2 年	15.75%	10.00%	10.00%	10.00%	
2-3 年	25.00%	30.00%	20.00%	30.00%	
3-4 年	不涉及	50.00%	30.00%	50.00%	未披露
4-5 年	不涉及	50.00%	40.00%	50.00%	
5 年以上	不涉及	100.00%	100.00%	100.00%	

与同行业上市公司相比，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司不存在显著差异。

综上分析可知，公司应收账款逾期情况少，账龄结构稳定，报告期各期末的主要客户具有良好商业信用和较强支付能力，期后回款情况良好，与同行业上市公司相比，应收账款坏账准备计提比例不存在显著差异，因此公司对应收款项的减值准备计提充分。

问题 11.关于存货

根据申报材料：（1）报告期公司存货账面价值分别为 16,476.39 万元、29,893.64 万元和 43,992.10 万元，增长较快，一方面系公司某型号雷达产品持

续与总体单位的终端产品进行调试并产生成本，导致 2020 年末和 2021 年末自制半成品及在产品余额较高，另一方面系为某型号雷达备货；（2）2021 年 2-3 年原材料、1-3 年在产品分别增加 1,493.86 万元、6,387.58 万元，金额增加明显；（3）公司 2020 年末和 2021 年末分别有一款在产品和一款库存商品存在减值迹象，计提存货跌价准备-703.97 万元和-85.59 万元；（4）2020 年末，公司预计负债余额为 897.03 万元，系因公司某在产品预计发生成本高于合同约定的销售额，且预计亏损超过已计提的存货跌价准备所形成的待执行亏损合同所致；（5）公司存货跌价计提比例分别为 0.00%、2.30%和 0.19%，低于同行业可比公司均值，存货周转率分别为 2.73、1.68 和 1.33，低于同行业可比公司均值且不断下降。

请发行人说明：（1）存货各项目金额大幅上升的原因，存货各项目的期后结转率或销售情况、在手订单覆盖率，2021 年公司 2-3 年原材料、1-3 年在产品大幅增加的合理性；（2）分别说明持续调试与备货对存货金额的影响，某型号雷达产品持续与总体单位的终端产品进行调试的具体情况及时间较长的原因，相关订单的具体情况，是否存在减值迹象，题干所述两型号雷达产品对应存货的期后结转或销售情况；（3）2020 年末和 2021 年末一款在产品和一款库存商品的减值原因，2020 年末待执行亏损合同的形成原因、执行情况，报告期内是否存在其他亏损合同及具体情况；（4）结合上述情况以及存货跌价准备计提比例较低、存货周转率低于同行业均值且不断下降说明公司存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）存货各项目金额大幅上升的原因，存货各项目的期后结转率或销售情况、在手订单覆盖率，2021 年公司 2-3 年原材料、1-3 年在产品大幅增加的合理性

1、存货各项目金额大幅上升的原因

报告期各期末，公司存货账面价值构成情况如下：

单位：万元

存货项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
	金额	增长额	金额	增长额	金额	增长额	金额
原材料	14,780.11	1,867.56	12,912.55	3,266.81	9,645.74	2,757.44	6,888.30
在产品	33,806.97	10,237.90	23,569.07	5,825.01	17,744.06	10,785.25	6,958.81
委托加工物资	1,097.62	-253.08	1,350.70	358.72	991.98	592.50	399.48
库存商品	3,512.10	-1,252.49	4,764.59	4,027.32	737.27	-1,190.76	1,928.03
发出商品	3,519.40	2,124.21	1,395.19	620.60	774.59	472.81	301.78
合计	56,716.22	12,724.12	43,992.10	14,098.46	29,893.64	13,417.25	16,476.39

报告期各期末，公司存货金额大幅上升主要系原材料、在产品、库存商品、发出商品增加较多，具体原因如下：

(1) 原材料增长原因

报告期各期末，公司原材料金额逐年上升，主要系公司产品 A 和产品 D 采购的原材料增长较多，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
	期末余额	增长额	期末余额	增长额	期末余额	增长额	期末余额
产品 A	5,835.40	1,974.93	3,860.47	1,188.37	2,672.10	392.79	2,279.32
产品 D	3,322.65	-313.54	3,636.19	1,403.91	2,232.28	1,769.29	463.00
合计	9,158.05	1,661.39	7,496.66	2,592.28	4,904.38	2,162.07	2,742.31

产品 A 近两年受客户需求增长影响，所需原材料规模逐年增加，公司按照生产进度安排，一般于每年四季度下发第二年的生产计划，提前采购原材料进行备产，故原材料的年末余额增长较快。产品 D 于 2019 年以来多个生产批次陆续开始投产，原材料的采购需求增加，同时该产品受新冠肺炎疫情影响在 2020 年的生产进度受到一定影响，当年末的原材料余额较高。2022 年 6 月末，公司原材料增长较多，主要系军方客户通常在下半年组织开展雷达产品的交付验收工作，公司上半年大部分产品仍处于生产过程中，存货中原材料的规模也相应较高。

(2) 在产品增长原因

报告期各期末，公司在产品金额逐年上升，主要系公司产品 A 和产品 D 的在产品增长较多，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
	期末余额	增长额	期末余额	增长额	期末余额	增长额	期末余额
产品 A	17,255.60	9,107.53	8,148.07	3,956.81	4,191.26	3,188.58	1,002.68
产品 D	11,846.11	1,212.91	10,633.20	-40.14	10,673.34	8,258.72	2,414.62
合计	29,101.71	10,320.44	18,781.27	3,916.67	14,864.59	11,447.30	3,417.30

2020 年末，产品 D 的在产品金额增长较快，主要系其某批次产品已接近完工，但因持续与总体单位的终端产品进行调试并产生成本，导致在产品余额较高。2021 年末，产品 A 的在产品金额增长较快，主要系 2021 年产品 A 的在手订单增长较快，当年投产数量较多。2022 年 6 月末，产品 A 的在产品金额增长较快，主要系 2022 年上半年产品 A 持续生产，但完工产品较少。

(3) 库存商品增长原因

2021 年末，公司库存商品增加 4,027.32 万元，主要系公司产品 A 部分已完工产品尚未验收交付，导致库存商品增长较快。

(4) 发出商品增长原因

2022 年 6 月末，公司发出商品增加 2,124.21 万元，主要系公司产品 M 发运至客户指定地点进行调试，导致发出商品增长较快。

2、存货各项目的期后结转率或销售情况

报告期各期末，公司存货各项目期后结转或销售情况如下表所示：

单位：万元

存货	2022年6月30日			2021年12月31日		
	账面价值	期后结转金额	期后结转率(%)	账面价值	期后结转金额	期后结转率(%)
原材料	14,780.11	3,182.34	21.53	12,912.55	7,133.54	55.25

在产品	33,806.97	1,176.55	3.48	23,569.07	1,525.33	6.47
委托加工物资	1,097.62	506.86	46.18	1,350.70	1,220.98	90.40
库存商品	3,512.10	1,176.39	33.50	4,764.59	1,518.09	31.86
发出商品	3,519.40	934.25	26.55	1,395.19	1,137.46	81.53
合计	56,716.22	6,976.39	12.30	43,992.10	12,535.40	28.49

存货	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面价值	期后结转金额	期后结转率 (%)	账面价值	期后结转金额	期后结转率 (%)
原材料	9,645.74	5,506.54	57.09	6,888.30	4,501.99	65.36
在产品	17,744.06	8,054.24	45.39	6,958.81	3,657.43	52.56
委托加工物资	991.98	991.98	100.00	399.48	399.48	100.00
库存商品	737.27	733.94	99.55	1,928.03	1,908.04	98.96
发出商品	774.59	610.49	78.81	301.78	246.95	81.83
合计	29,893.64	15,897.19	53.18	16,476.39	10,713.89	65.03

注 1: 表中结转是指转入下一阶段, 如原材料结转是指领用进入生产成本; 在产品结转是指进入库存商品或发出商品; 库存商品结转是指进入发出商品或实现销售; 发出商品结转是指实现销售。

注 2: 2019 年末和 2020 年末存货的期后结转, 指至次年年底, 2021 年末和 2022 年 6 月末的期后是截至 2022 年 8 月 31 日。

由于公司交付进度多集中在各年度下半年, 因此截至 2022 年 8 月末, 公司 2021 年末和 2022 年 6 月末的存货结转率较低, 但从历史数据来看, 期后一年以上存货总体结转率可达到 50% 以上。

报告期各期末, 公司原材料期后结转率分别为 65.36%、57.09%、55.25% 和 21.53%, 在产品期后结转率分别为 52.56%、45.39%、6.47% 和 3.48%, 公司为保障军品的及时供应, 在生产时一贯采取提前备产的计划, 因此原材料及在产品的期后结转率相对较低; 公司委托加工物资、库存商品在 1 年内基本均可结转, 结转情况良好; 2019 年至 2021 年发出商品期后结转率均高于 75%, 结转比例较高。

3、各报告期期末在手订单覆盖率

报告期各期末, 公司存货的在手订单覆盖率情况如下表所示:

单位: 万元

年份	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
存货余额	56,716.22	44,077.69	30,597.61	16,476.39
在手订单金额	129,440.24	136,545.96	81,720.10	73,149.08
在手订单覆盖率	228.22%	309.78%	267.08%	443.96%

注：在手订单是指公司已签合同订单与未签合同但有销售意向订单的合计数。

由上表可见，报告期各期末，公司在手订单金额均大于存货金额，在手订单覆盖率较高。

4、2021年公司2-3年原材料、1-3年在产品大幅增加的合理性

报告期各期，公司原材料在产品的库龄情况如下表所示：

单位：万元

存货/库龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
原材料	12,912.55	9,645.74	6,888.30
1年以内	8,773.35	7,259.43	4,154.59
1到2年	2,625.51	2,363.30	2,090.36
2到3年	1,501.90	8.04	164.02
3年以上	11.79	14.97	479.33
在产品	23,569.07	18,448.03	6,958.81
1年以内	13,879.25	15,146.65	6,380.32
1到2年	7,288.70	3,242.88	316.18
2到3年	2,342.62	0.86	145.06
3年以上	58.50	57.64	117.25

2021年公司2-3年原材料大幅增加，主要系公司为产品B所需的电子元器件提前进行备货，导致电子元器件类原材料增长较多。

2021年公司1-3年在产品大幅增加，主要系公司产品D的某批次产品在2020年末已接近完工，但因持续与总体单位的终端产品进行调试并产生成本，因此该批次产品的成本在2021年末仍通过在产品核算。

(二) 分别说明持续调试与备货对存货金额的影响，某型号雷达产品持续与总体单位的终端产品进行调试的具体情况及时间较长的原因，相关订单的具体情况，是否存在减值迹象，题干所述两型号雷达产品对应存货的期后

结转或销售情况

1、说明持续调试与备货对存货金额的影响

报告期内，公司存货账面价值分别为 16,476.39 万元、29,893.64 万元、43,992.10 万元和 56,716.22 万元，增长较快，一方面系公司产品 D 的某批次产品持续与总体单位的终端产品进行调试并产生成本，导致 2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末自制半成品及在产品余额较高，另一方面系为产品 A 持续备货，相关产品持续调试与备货对存货金额影响的明细如下表所示：

单位：万元

产品	存货子科目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
产品 D 某批次	在产品	8,980.63	8,946.92	8,742.44	2,314.05
	原材料	5,835.40	3,860.47	2,672.10	2,279.32
产品 A	在产品	17,255.60	8,148.07	4,191.26	1,002.68
	库存商品	3,243.16	3,271.80	-	1,658.27
存货金额		56,716.22	43,992.10	29,893.64	16,476.39
影响占比		62.27%	55.07%	52.20%	44.03%

2、某型号雷达产品持续与总体单位的终端产品进行调试的具体情况及时间较长的原因

公司持续与总体单位的终端产品进行调试的产品为产品 D 的某批次产品，该产品于 2019 年投产，受新冠肺炎疫情疫情影响，该批次产品生产进度受到影响，公司于 2020 年年中才完成产品总装并开始与总体单位的终端产品进行系统联调。该产品的调试周期较长，主要原因为：一方面该产品需同总体单位的终端产品进行系统联调，调试时间受总体单位的终端产品的验收安排影响，整体验收周期较长；另一方面，该产品为军贸产品，国外客户需在国内对产品完成部分验收及培训工作，但受新冠肺炎疫情疫情影响，原定于 2021 年上半年的培训计划因客户原因推迟，工作进度滞后，截至 2022 年 6 月末，该产品的上述工作尚未完成。

3、相关订单的具体情况，是否存在减值迹象及对应存货的期后结转或销售情况

产品 D 某批次项目于 2020 年签订合同，合同金额为 1.10 亿元，截至 2022 年 6 月末，其存货金额为 0.90 亿元，预计完工时将发生成本合计为 0.90 亿元，该项目可变现净额高于存货账面余额。该项目目前处于外方验收培训阶段，公司正常履行合同，故该项目未出现存货减值迹象。

产品 A 是公司报告期内持续销售的重要型号产品，报告期各期末，产品 A 的存货账面价值及在手订单情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货账面价值	26,334.16	15,280.34	6,863.36	4,940.27
在手订单金额	55,855.00	65,443.00	26,367.00	50,337.00

产品 A 属于公司批量生产产品，在手订单金额三年整体呈上升趋势，公司根据军方的需求进行备产。报告期内，公司产品 A 的单价和单位生产成本较为稳定，已销售产品未出现亏损情况；同时，产品 A 的客户群体主要为军方客户，军方客户信用良好，历史期间未发生无法收回货款的情况，故该产品不存在减值迹象。

（三）2020 年末和 2021 年末一款在产品的一款库存商品的减值原因，2020 年末待执行亏损合同的形成原因、执行情况，报告期内是否存在其他亏损合同及具体情况

2020 年末，公司一款在产品发生减值，该在产品是公司某新客户项目研制的样机，由于该项目技术难度大，在执行过程中对项目方案进行了重大调整，公司需增加自筹研制经费，项目投入成本将远超合同金额。由于该项目系公司为开发重要新客户参与的研制项目，可为参与该客户未来整机型号产品的研制奠定重要基础，出于长远合作考虑，公司决定继续履行该笔合同。2020 年末，

该项目实际发生成本为 703.97 万元，合同金额为 645.00 万元，项目预计累计发生成本约为 2,246.01 万元，因此公司对该在产品全额计提减值 703.97 万元。

2021 年末，公司某库存商品账面余额为 300.69 万元，合同总金额为 215.10 万元，故计提存货减值。该产品系公司在生产过程中，实际发生的成本高于成本预算金额，并超过合同金额，导致相关合同出现亏损。

除上述合同外，公司报告期内不存在其他亏损合同。

（四）结合上述情况以及存货跌价准备计提比例较低、存货周转率低于同行业均值且不断下降说明公司存货跌价准备计提是否充分。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比分析如下：

序号	公司简称	存货跌价准备占存货余额的比例			
		2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1	国睿科技	0.17%	0.17%	0.07%	0.09%
2	四创电子	5.84%	6.74%	8.88%	10.73%
3	雷科防务	0.73%	0.98%	0.55%	0.42%
4	海兰信	1.14%	1.41%	1.41%	-
	行业平均	1.97%	2.33%	2.73%	3.75%
	公司	-	0.19%	2.30%	-

同行业可比公司存货跌价准备计提比例差异较大，四创电子存货跌价准备计提比例较高，国睿科技与雷科防务计提比例较低，海兰信 2019 年末未计提。公司相比同行业公司计提存货跌价准备较低，主要系公司产品主要为军品，客户主要为军方客户，业务模式主要为以销定产，产品订单以及价格较为稳定，且公司产品结构较为单一，因此存货采购管理较好，存货发生减值风险较低。而同行业公司客户类型、产品结构较为丰富，与公司差异较大。

报告期各期，公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
国睿科技	0.46	1.18	1.20	0.95
四创电子	0.37	1.60	2.48	2.46
雷科防务	0.37	1.14	1.09	1.43
海兰信	1.33	3.27	3.36	3.20
行业平均	0.63	1.80	2.03	2.01
公司	0.27	1.33	1.68	2.73
公司（剔除产品D的某批次在产品金额与产品A的某批次库存商品金额）	0.35	1.86	2.21	2.93

数据来源：上市公司定期报告。

报告期内，公司受产品 D 的某批次产品持续与总体单位的终端产品进行调试并产生成本以及为产品 A 持续备货等因素影响，存货账面价值增长较快，导致存货周转率呈下降趋势。其中，公司产品 D 的某批次产品由于产品调试周期较长，且新冠肺炎疫情导致调试验收、培训等工作计划延迟，导致 2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末在产品金额较大；产品 A 的某批次产品提前进行备货生产，但与客户尚未签署合同，2021 年末该批次部分产品已完工并结转至库存商品，导致 2021 年末和 2022 年 6 月末库存商品增长较快。剔除存货中产品 D 的某批次在产品金额与产品 A 的某批次库存商品金额后，2019 年至 2021 年公司的存货周转率明显提高，略高于同行业平均水平；2022 年 6 月末，公司的存货周转率低于同行业平均水平，主要系公司的主营业务收入存在较明显的季节性特征，主要集中在下半年确认，因此上半年营业成本确认较少，导致存货周转率较低。

综上，公司存货跌价准备计提充分。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、取得公司报告期内存货明细表，分析其构成情况、各期变动情况及合理性；
- 2、查阅公司报告期各期末的在手订单，分析公司存货增长的合理性；

3、获取公司报告期各期末的存货库龄表，对 1-3 年在产品及 2-3 年原材料的变动情况进行分析，了解形成原因，并判断较长库龄存货是否存在减值；

4、了解公司关于调试产品及备货产品具体情况，检查期后结转情况，并判断是否存在减值情况；

5、查阅公司存货减值项目对应的业务合同、成本核算资料、内部决策文件等。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期各期末，公司存货金额大幅提高具备合理性，符合公司实际业务情况；

2、报告期各期末，公司存货与在手订单相匹配，存货期后销售情况良好，期末备货水平较为合理；

3、2021 年末，公司 2-3 年原材料、1-3 年在产品大幅增加具备合理性；

4、公司调试产品和备货产品的存货金额较大，符合实际情况，具备合理性，不存在减值迹象；

5、2020 年末和 2021 年末，公司一款在产品和一款库存商品的减值原因具备合理性，报告期内不存在其他亏损合同；

6、公司存货跌价准备计提比例与公司业务情况相符，存货周转率低于同行业均值符合公司业务特点，公司存货跌价准备计提充分。

问题 12.关于固定资产

根据申报材料：（1）报告期各期末公司固定资产净值分别为 5,512.27 万元、5,499.40 万元和 5,552.03 万元，成新率分别仅为 35.02%、33.41%和 31.99%，其中机器设备、电子设备成新率较低的主要原因在于部分机器设备虽已折旧完毕但仍能正常使用；（2）公司机器设备、电子设备折旧年限高于雷科防务和海兰信；（3）募集资金拟用于场地投资和工程建设费用共 38,157.15 万元，用于软硬件设备投资共 7,449.50 万元。

请发行人说明：（1）公司固定资产净值与业务规模是否匹配，是否符合行业惯例，折旧完毕仍正常使用的设备情况，扣除相关设备后其他设备的成新率情况，相关设备的购置、更新计划以及对公司财务数据的影响；（2）公司机器设备、电子设备折旧年限高于雷科防务和海兰信的合理性；（3）募投资金拟用于场地、设备等的规模与公司业务规模是否匹配，并结合固定资产、无形资产折旧等分析实施募投资项目对公司财务状况、生产经营的具体影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司固定资产净值与业务规模是否匹配，是否符合行业惯例，折旧完毕仍正常使用的设备情况，扣除相关设备后其他设备的成新率情况，相关设备的购置、更新计划以及对公司财务数据的影响

1、公司固定资产净值与业务规模是否匹配，是否符合行业惯例

（1）公司非房屋建筑物固定资产成新率情况及与同行业公司的对比分析

报告期内，公司与同行业公司非房屋建筑物固定资产的成新率比较情况如下：

年度	项目	雷科防务	海兰信	国睿科技	四创电子	平均值	公司
2022年6月30日	机器设备	46.20%	45.14%	23.68%	58.54%	43.39%	29.77%
	电子设备	-	-	29.48%	23.25%	26.37%	33.90%
	运输设备	13.21%	17.10%	17.29%	13.36%	15.24%	6.05%
	其他设备	42.85%	23.52%	29.64%	31.07%	31.77%	43.31%
2021年12月31日	机器设备	47.22%	52.47%	26.07%	58.50%	46.06%	31.79%
	电子设备	-	-	32.66%	26.78%	29.72%	31.54%
	运输设备	9.69%	7.49%	19.16%	14.74%	12.77%	8.26%
	其他设备	48.88%	25.66%	32.88%	33.22%	35.16%	48.77%
2020年12月31日	机器设备	56.15%	65.04%	29.89%	56.51%	51.90%	34.78%
	电子设备	-	-	29.53%	34.88%	32.21%	27.91%
	运输设备	2.30%	8.50%	23.32%	17.87%	13.00%	12.97%
	其他设备	58.84%	34.75%	32.69%	-	42.10%	52.51%
2019年	机器设备	65.75%	36.61%	34.30%	59.69%	49.09%	38.82%

12月31日	电子设备	-	-	32.88%	42.67%	37.78%	22.79%
	运输设备	7.54%	11.93%	26.70%	23.29%	17.36%	17.11%
	其他设备	54.37%	37.93%	31.09%	-	41.13%	52.40%

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产整体成新率较低，主要因为部分机器设备、电子设备折旧完毕后仍正常使用，不存在因陈旧、过时等原因无法使用或使用效率降低的情形，能够满足公司日常经营的需要。

与同行业上市公司相比，公司机器设备的成新率略低于同行业平均值，但是由于同行业上市公司机器设备成新率差异较大，仍处于可比公司成新率区间内，同行业机器设备成新率平均值较高的主要原因为雷科防务、海兰信、四创电子近年来通过新建或购置等方式新增较多机器设备；2019年末，公司电子设备成新率低于同行业平均值，但随着公司报告期内新增电子设备，截至2021年末，公司电子设备成新率略高于同行业公司平均值；公司其他设备成新率高于或与同行业公司平均值持平。

随着公司本次募集资金投资项目的实施，将进一步提升装备生产能力和产品技术水平，项目顺利实施后，对于公司的技术水平、生产能力等方面均有较大幅度的提高。

(2) 公司非房屋建筑物固定资产与业务规模匹配情况及与同行业公司的对比分析

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产与业务规模匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
账面原值 (期末数)	13,144.99	3.03%	12,758.91	7.57%	11,861.01	6.44%	11,143.40
账面价值 (期末数)	4,160.69	0.15%	4,154.60	4.69%	3,968.45	3.29%	3,842.17
营业收入	18,011.30	-	79,707.24	3.22%	77,217.55	15.73%	66,723.37
营业收入/ 账面原值		1.37		6.25		6.51	5.99

营业收入 / 账面价值	4.33	19.19	19.46	17.37
----------------	------	-------	-------	-------

注 1: 2022 年 6 月末固定资产账面原值及账面价值的同比增长率为与 2021 年末相比。

注 2: 报告期内, 公司主营业务收入存在较明显的季节性特征, 公司收入主要集中在第四季度确认, 因此 2022 年 1-6 月相关比值下降较为明显。

报告期各期末, 公司非房屋建筑物的固定资产规模随着公司经营规模的不断扩大及研发投入的不断增加而呈增长趋势, 公司非房屋建筑物的固定资产规模与营业收入的增长趋势较为一致, 营业收入与非房屋建筑物的固定资产账面原值/账面净值的比值总体保持稳定。

报告期内, 公司与可比公司非房屋建筑物固定资产与业务规模匹配情况如下:

项目	可比公司	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
营业收入/账面原值	雷科防务	1.82	4.77	4.03	5.07
	海兰信	4.53	11.12	9.53	10.08
	国睿科技	4.39	10.24	11.37	11.38
	四创电子	1.04	3.97	5.44	5.45
	平均值	2.95	7.53	7.60	7.99
	公司	1.37	6.25	6.51	5.99
营业收入/账面价值	雷科防务	4.09	10.24	7.30	8.18
	海兰信	14.09	31.45	20.90	29.29
	国睿科技	16.70	35.27	37.79	34.26
	四创电子	2.54	9.42	12.27	10.95
	平均值	9.36	21.59	19.57	20.67
	公司	4.33	19.19	19.46	17.37

2020 年, 雷科防务、海兰信因购置或企业合并等因素导致固定资产增长率高于营业收入增长率, 营业收入与固定资产的比值相应下降; 2021 年, 四创电子营业收入下降较大而固定资产规模仍继续增长, 导致营业收入与固定资产的比值下降。

报告期内, 公司上述比值均低于同行业上市公司的平均水平, 但由于同行业可比上市公司相关比值存在一定的差异, 公司处于其合理范围内, 与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

2、折旧完毕仍正常使用的设备情况，扣除相关设备后其他设备的成新率情况

(1) 除房屋建筑物外，固定资产中折旧完毕仍正常使用设备的账面原值情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比
机器设备	3,171.57	45.43%	3,164.14	45.51%	3,157.39	46.50%	2,138.09	31.54%
电子设备	2,107.44	48.59%	2,107.44	52.41%	1,654.98	47.02%	1,497.16	49.39%
运输设备	289.83	60.27%	289.83	60.27%	264.27	54.95%	288.70	57.13%
其他设备	352.06	26.18%	330.83	25.36%	286.79	26.79%	240.56	29.09%
合计	5,920.90	45.04%	5,892.23	46.18%	5,363.43	45.22%	4,164.51	37.37%

注：占比=已折旧完毕账面原值/全部账面原值。

其中，已折旧完毕仍在使用的机器设备主要包括生产、加工用机床，调试、检验、电装、装配等工作台，工具车及处理设备；电子设备主要包括分析仪、测试仪、频谱仪和信号发生器等；运输设备主要为日常用轿车；其他设备主要为空调及电脑。

(2) 扣除已折旧完毕的相关设备后，公司各类非房屋建筑物固定资产的成新率均有较大幅度的提高，扣除相关设备后其他设备的成新率情况具体如下：

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后
机器设备	29.77%	54.55%	31.79%	58.35%	34.78%	65.02%	38.82%	56.70%
电子设备	33.90%	65.95%	31.54%	66.27%	27.91%	52.68%	22.79%	45.03%
运输设备	6.05%	15.23%	8.26%	20.79%	12.97%	28.79%	17.11%	39.90%
其他设备	43.31%	58.67%	48.77%	65.34%	52.51%	71.72%	52.40%	73.90%

公司制定了《设备管理规定》《固定资产管理规定》《计量器具管理办法》等内部管理制度，明确了固定资产购置、日常检查、管理及报废的流程和要求，明确设备故障应及时维修、排除，严禁设备带故障作业，并明确设备未按要求检查、操作、及时保修等行为罚则。此外，公司设置了设备保障部作为公司固定资产的归口管理部门，负责全公司固定资产的监督管理，并负责公司生产设

备的管理、监督和检查，设备使用部门应对本部门设备的日常使用、维护和保养情况进行检查，及时纠正违规、违章行为。

公司内部制度规定了设备的多级检查及管理要求，设备操作人员在设备使用前对设备进行例行检查并做好记录，每周对设备进行较为彻底的检查，及时发现、排除和上报设备隐患故障；设备使用部门对本部门设备的日常使用、维护和保养情况进行检查，每月需将设备检查记录收集汇总后上交设备保障部；设备保障部每周对各部门及车间的生产设备的维护保养情况进行检查，每月对生产设施进行一次检查并记录，每年底对生产设备进行一次普查。

综合以上分析，公司虽然存在较多已折旧完毕但仍正常使用的设备，但是通过制定设备管理的内部制度以及多级检查制度，公司能够及时发现、排除设备隐患故障，并能够根据设备使用情况及时按规定维修或报废设备，保障相关设备均处于正常使用状态，较好地避免了因设备故障、陈旧等对生产经营造成重大不利影响，报告期内，公司未因使用上述已折旧完毕的设备而导致发生安全生产事故、纠纷及处罚，未对生产经营造成重大不利影响。

3、相关设备的购置、更新计划以及对公司财务数据的影响

根据公司科研、生产及业务发展需要，公司制定了短期及长期固定资产更新计划。

(1) 短期更新

每年末，公司各资产管理部门结合公司科研、生产情况，对公司固定资产进行评估，并依据评估内容策划下年度固定资产投资计划和预算，经主管领导审批后报固定资产管理部门汇总，形成公司年度固定资产预算清单。

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产购置情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
机器设备购置	64.01	162.13	82.96	379.12
电子设备购置	440.97	501.68	488.47	120.48
其他设备购置	61.75	234.09	247.21	284.46

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
购置合计	566.73	897.90	818.65	784.06

报告期内，公司根据科研、生产需要对固定资产逐步进行优化、更新，公司以自有资金对固定资产短期更新进行投入，新增设备购入及相关折旧对公司的经营业绩整体影响较小。

(2) 长期更新

公司固定资产长期更新计划主要为首次公开发行募集资金投资项目涉及的固定资产更新。

根据公司第三届董事会第十次会议以及 2022 年第二次临时股东大会决议，公司拟公开发行不超过 8,431.2701 万股人民币普通股。本次公开发行所募集的资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投入额	建设期
1	生产智能化改造项目	48,600.00	48,600.00	3年
2	研发测试基地建设项目	23,800.00	23,800.00	3年
3	补充流动资金	18,600.00	18,600.00	不适用
	合计	91,000.00	91,000.00	

生产智能化改造项目总投资额 48,600.00 万元，其中 33,969.43 万元用于场地投资，6,449.50 万元用于设备投资，2,975.00 万元用于工艺技术人员工资，基本预备费 867.88 万元，铺底流动资金 4,338.19 万元；研发测试基地建设项目总投资额 23,800.00 万元，其中 4,187.72 万元用于工程建设费用，1,000.00 万元用于软硬件设备投资，18,138.00 万元用于研发支出，474.28 万元用于基本预备费。

由于募集资金投资项目存在建设周期，项目达产需要一定时间，在短期内难以完全产生效益，公司短期内净资产收益率会有所下降。但随着募集资金投资项目的逐步达产，将增强公司的生产能力和市场竞争力，盈利水平将增加，公司的净资产收益率将逐步提高。

(二) 公司机器设备、电子设备折旧年限高于雷科防务和海兰信的合理性

报告期内，公司机器设备、电子设备折旧计提政策与同行业可比上市公司的比较情况如下：

项目	机器设备		电子设备	
	折旧年限 (年)	残值率	折旧年限 (年)	残值率
雷科防务	10	5%	5	5%
海兰信	5	5%	5	5%
国睿科技	3-15	5%	3-5	5%
四创电子	5-15	3%	6-8	3%
公司	5-14	0%	5-12	0%

注 1：雷科防务、海兰信《2021 年年度报告》未公告电子设备的折旧年限，以其公告的其他设备的折旧年限为准。

注 2：根据国睿科技《2021 年年度报告》，其仪器仪表的折旧年限为 5-10 年。

公司机器设备折旧年限主要为 12 年，机器设备主要为机床、钻床、工作台等生产设备；电子设备的主要折旧年限为 9 年，电子设备主要为分析仪、测试仪、频谱仪和信号发生器等仪器仪表，折旧年限均未超过设备的实际使用寿命，根据机器设备、电子设备的实际使用情况，公司折旧年限未超过其实际可使用年限，符合公司实际情况。

机器设备、电子设备的折旧年限属于会计估计，不同公司可以根据企业自身情况选择合适的折旧年限，虽然公司的机器设备、电子设备折旧年限高于雷科防务、海兰信，但一方面，可比上市公司未披露各类固定资产的具体明细，在固定资产类别方面可能存在差异；另一方面，公司机器设备、电子设备折旧年限与国睿科技、四创电子相近，并且不高于机器设备、电子设备的实际使用寿命以及可以产生经济利益的年限，因此公司机器设备、电子设备的折旧年限合理，符合企业会计准则的规定。

（三）募投资金拟用于场地、设备等的规模与公司业务规模是否匹配，并结合固定资产、无形资产折旧等分析实施募投项目对公司财务状况、生产经营的具体影响

报告期内，公司资产总额、归属于母公司所有者权益以及营业收入指标情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总额	143,310.88	161,727.32	148,338.76	105,861.65
归属于母公司所有者权益	78,217.10	83,456.18	78,540.51	51,767.62
营业收入	18,011.30	79,707.24	77,217.55	66,723.37

由上表可见，报告期内公司资产总额、归属于母公司所有者权益、营业收入均呈增长趋势，近年来，公司在手订单持续增长，同时公司通过持续的研发投入，产品型号不断丰富，业务及经营规模具备持续增长的能力。公司本次募集资金投资项目与公司主营业务发展现状、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等相符，系公司围绕主营业务进行的拓展和升级，旨在进一步增强公司的持续盈利能力和研发水平。本次募集资金投资项目包括生产智能化改造项目和研发测试基地建设项目，以上两项目中募投资金拟用于场地、设备等支出的金额分别为 40,418.93 万元、5,187.72 万元，合计 45,606.65 万元，与公司的业务规模相匹配。

本次募集资金到位后，公司的总资产、净资产规模将大幅提高，资产负债率水平将进一步降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险，对于公司利用财务杠杆融资起到积极作用。募投项目实施完成后，公司将扩大防空预警雷达产品的产能，进一步完善产业链和产品结构，提升装备生产能力和产品技术水平，使得公司持续发展能力与核心竞争力将进一步增强。

实施本次募投项目涉及场地投资、设备投资，固定资产、无形资产等长期资产以及折旧和摊销费将相应增加。经测算，全部募投项目建成后，每年新增折旧和摊销费约 1,834.52 万元，占 2021 年度的营业成本比例为 3.74%。由于本次募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，从短期看，公司的净资产收益率和每股收益可能会出现一定程度的下降，从中长期看，募集资金投资项目有助于提升公司防空预警雷达生产保障能力、技术研发能力和核心竞争力，有助于提升公司盈利水平。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人报告期内的固定资产明细，并与营业收入进行比较分析；
- 2、查阅发行人固定资产相关的管理制度；
- 3、查阅同行业上市公司固定资产的相关数据，并进行比较分析；
- 4、与发行人相关财务人员、设备管理人员了解固定资产管理及折旧的相关政策；
- 5、获取了公司制定的《募集资金使用管理办法》，与公司高管访谈确认募集资金的使用安排和管理方式；
- 6、获取了公司募投项目可行性研究报告，核查了公司募投项目的投入明细，固定资产设备的购买情况和用途，以及公司的经营规模和资产规模等情况，分析实施募投项目涉及的固定资产折旧、无形资产摊销等对公司财务状况、生产经营的具体影响。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、公司非房屋建筑物的固定资产规模随着公司经营规模的不断扩大及研发投入的不断增加而呈增长趋势，公司营业收入与非房屋建筑物的固定资产账面原值/账面净值的比值总体保持稳定，且与同行业上市公司不存在重大差异；扣除已折旧完毕的相关设备后，发行人各类非房屋建筑物固定资产的成新率均有较大幅度的提高；公司已折旧完毕仍在使用的设备类固定资产主要为机器设备和电子设备；根据公司科研、生产及业务发展需要，公司制定了短期及长期固定资产更新计划；
- 2、机器设备、电子设备的折旧年限属于会计估计，不同公司可以根据企业自身情况选择合适的折旧年限，虽然公司的机器设备、电子设备折旧年限高于雷科防务、海兰信，但一方面，可比上市公司未披露各类固定资产的具体明细，在固定资产类别方面可能存在差异；另一方面，公司机器设备、电子设备折旧年限与国睿科技、四创电子相近，并且不高于机器设备、电子设备的实际使用

寿命以及可以产生经济利益的年限，因此公司机器设备、电子设备的折旧年限合理，符合企业会计准则的规定；

3、本次募集资金投资项目包括生产智能化改造项目和研发测试基地建设项目，以上两项目中募投资金拟用于场地、设备等支出的金额分别为 40,418.93 万元、5,187.72 万元，合计 45,606.65 万元，与公司的业务规模相匹配。经测算，全部募投项目建成后，每年新增折旧和摊销费约 1,834.52 万元，占 2021 年度的营业成本比例为 3.74%。由于本次募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，从短期看，公司的净资产收益率和每股收益可能会出现一定程度的下降，从中长期看，募集资金投资项目有助于提升公司防空预警雷达生产保障能力、技术研发能力和核心竞争力，有助于提升公司盈利水平。

问题 13.关于历史沿革

根据申报材料：（1）根据改制时的《专项审计报告》，A 项目产品的预计差价成本为 4,287.33 万元，后续实际发生 741.90 万元，2019 年将剩余预计费用全部冲销；（2）2015 年员工持股出资价格为 1 元/股，市盈率为 13.74；2020 年股权激励时员工认购价格为 3.60 元/股，市盈率降为 10.11，所选取可比案例时间为 2018 年、2019 年；两次股权激励的员工入股价格公允，无需进行股份支付处理；（3）雷星股份原为公司控股子公司、于 2017 年注销，在其存续期间发行人将主要的生产经营活动记在了雷星股份的账上，2015 年-2016 年雷星股份实际未实现利润但进行了分红，2019 年古城公司退回超额分红款及相应利息。

请发行人说明：（1）改制时计提的预计成本费用的核算内容，成本持续发生且与计提金额差异较大的原因及合理性，计提及冲销的会计处理情况；

（2）结合 2015 年至 2020 年公司经营情况等说明 2020 年员工入股市盈率低于 2015 年的合理性，并选择与公司股权激励时间相近的案例说明 2020 年员工入股价格的公允性；（3）雷星股份的成立时间及股权结构，相应股东的超额分红款是否已全部退回，公司将主要的生产经营活动记在雷星股份的账上、分

红款未于注销时而是迟至 2019 年才退回的原因及合理性，结合上述情况说明公司财务内控的有效性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 改制时计提的预计成本费用的核算内容，成本持续发生且与计提金额差异较大的原因及合理性，计提及冲销的会计处理情况

1、改制时计提的预计成本费用的核算内容

2015 年 8 月 10 日，荆州市人民政府常务会议审议通过《荆州市南湖机械总厂改革方案》。根据前述改革方案，由于军品的特殊性，南机厂需在产品全寿命周期进行售后服务。南机厂已生产销售的产品还需要至少 20 年的售后服务，所需费用由中介机构审定后列入预提费用，今后按实际发生额逐年冲减预提费用。

根据湖北五环会计师事务所有限公司出具的《专项审计报告》（鄂五环审字（2015）第 037-2 号），截至 2014 年 12 月 31 日，因部分产品后期尚有成本发生（包括售后服务相关费用），截至 2015 年 3 月 31 日预计差价成本为 4,287.33 万元，主要包括售后维护费用 3,214.28 万元、售后人员工资 826.25 万元、培训费用 58.29 万元、售后保障材料 57.59 万元、架设费用 51.30 万元、发运费及其他材料费用 79.62 万元。

2、成本持续发生且与计提金额差异较大的原因及合理性

上述计提的预计发生成本费用在后续实际发生情况为：2015 年使用了 401.83 万元，2016 年使用了 148.82 万元，2017 年使用了 87.44 万元，2018 年使用了 93.49 万元，2019 年 1-7 月使用 10.32 万元，2019 年 10 月将预计费用全部冲销。

改制时计提的预计成本费用系根据当时已售产品的使用寿命测算，与当时军品雷达维修政策相符，但鉴于：

(1) 2017 年以来，随着军品雷达维修政策的变化，公司雷达产品的免费售后服务期限大幅缩短，提供免费售后服务的期限从雷达产品使用寿命 20 余年缩短为 18-24 个月；

(2) 随着雷达产品维修费用逐步转为有偿收费，有偿收费涉及的维修费用在确认收入的同时会结转成本，导致各年度实际发生的需要使用该部分的售后服务费用会相对较少。

基于上述原因，以及 2015 年至 2019 年实际发生的成本费用与计提的金额存在差异，公司依据《企业会计准则第 13 号——或有事项》对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，原先的预计负债已不能真实反映现实义务，因此将账面计提的预计负债冲销，并调整期初未分配利润，不再对雷达产品预提售后服务费用，后续发生的售后服务费用按当年实际发生额计入当期损益，具有合理性。

荆州市国资委已于 2019 年 7 月 31 日出具确认函，确认南机厂改制为荆州南湖已履行完整的国有企业改制程序，符合国有资产监督管理相关规定，未造成国有资产流失。

3、计提及冲销的会计处理情况

(1) 2015 年公司按已生产销售的产品使用寿命计提预计售后成本，有关会计分录如下：

借：主营业务成本

贷：预计负债

(2) 2019 年公司依据企业会计准则以及结合可比上市公司惯例，冲销已经计提的预计成本，冲销该预计成本调整年初未分配利润，对 2019 年当年损益不产生影响，有关会计分录如下：

借：预计负债

贷：年初未分配利润

(二) 结合 2015 年至 2020 年公司经营情况等说明 2020 年员工入股市盈率低于 2015 年的合理性，并选择与公司股权激励时间相近的案例说明 2020 年员工入股价格的公允性

1、结合 2015 年至 2020 年公司经营情况等说明 2020 年员工入股市盈率低于 2015 年的合理性

公司 2015 年实现营业收入 37,492.58 万元、净利润 3,738.63 万元，2020 年实现营业收入 77,217.55 万元、净利润 23,004.73 万元，公司营业收入和净利润在此期间呈波动上升的趋势。

2015 年员工持股实施于股份公司设立时，骨干员工和古城公司的出资价格相同，均为 1 元/股。2015 年公司设立时的评估基准日为 2014 年 12 月 31 日，以 2014 年净利润进行测算市盈率为 13.74 倍，以 2015 年净利润进行测算市盈率为 4.26 倍；本次评估因南机厂改制采用资产基础法进行评估，评估结果已经荆州市国资委批准。

2020 年公司实施股权激励时，员工入股价格为 3.60 元/股，系依据经航天科工集团备案的航天南湖股东全部权益评估值确定。2020 年实施股权激励的评估基准日为 2019 年 7 月 31 日，以 2018 年净利润进行测算市盈率为 22.97 倍，以 2019 年净利润测算市盈率为 10.11 倍。本次评估采用资产基础法和收益法进行评估，最终选用收益法作为评估结果。

鉴于 2015 年评估目的是进行公司改制设立，选取资产基础法为评估结果，2020 年评估目的是为了实施股权激励，选用收益法作为评估结果，两次评估的目的及采用的评估方法不同，且两次评估报告均已经国资主管部门批准/备案，因此两次评估市盈率之间存在一定的差异具有合理性。

2、选择与公司股权激励时间相近的案例说明 2020 年员工入股价格的公允性

2020 年股权激励评估基准日为 2019 年 7 月 31 日，并于 2020 年 5 月 29 日完成工商备案登记手续，选取评估基准日和完成时间相近案例的市盈率情况如下：

单位：万元、倍

序号	项目	评估基准日	完成时间	标的公司估值	市盈率
1	国睿科技收购国睿防务	2018 年 9 月 30 日	2020 年 6 月	452,272.31	14.22
2	新劲刚收购宽普科技	2018 年 12 月 31 日	2019 年 9 月	65,126.89	14.96

序号	项目	评估基准日	完成时间	标的公司估值	市盈率
3	雷科防务收购西安恒达、江苏恒达	2019年3月31日	2020年2月	62,500.00	13.01
4	天和防务收购华扬通信、南京彼奥	2019年12月31日	2021年1月	143,310.00	6.89
5	四川九洲收购九洲迪飞	2020年6月30日	2020年12月	26,230.00	10.03
案例平均值					11.82

注：国睿科技收购国睿防务案例选用的市盈率为重组报告书披露的经营性资产评估价值相较于2019年预计净利润的比值；其他案例市盈率为评估值相较于评估基准日后第一年的净利润的比值。

2020年股权激励评估基准日为2019年7月31日，以2019年净利润测算市盈率为10.11倍，上述选取案例市盈率的平均值为11.82倍，公司2020年股权激励市盈率处于上述案例的合理区间内，与选取案例的市盈率水平不存在显著差异。

综上所述，鉴于公司2020年股权激励评估报告已经航天科工集团备案，且与选取案例的市盈率不存在显著差异，因此2020年员工入股价格具有合理性和公允性。

（三）雷星股份的成立时间及股权结构，相应股东的超额分红款是否已全部退回，公司将主要的生产经营活动记在雷星股份的账上、分红款未于注销时而是迟至2019年才退回的原因及合理性，结合上述情况说明公司财务内控的有效性

1、雷星股份的成立时间及股权结构

根据荆州市工商行政管理局于2016年12月6日核发的《营业执照》，雷星股份注销时（注销时间2017年03月16日），其基本情况如下：

公司名称	湖北雷星电子股份有限公司
成立时间	1998年01月24日
类型	股份有限公司（非上市）
住所	湖北荆州市沙市区金龙路
注册资本	3,907.00万元

公司名称	湖北雷星电子股份有限公司
法定代表人	曾鸣

根据《公司法》及相关规定和市场监督管理部门的登记要求，股份公司股权转让不强制要求做工商登记，因此，根据雷星股份的工商档案、《湖北雷星电子股份有限公司清产核资审计报告》（鄂五环审字（2015）第 037-3 号）、荆州市国有资产监督管理委员会荆国资发〔2015〕119 号批复、荆州市人民政府 2016 年 11 月 16 日的批复，雷星股份注销时的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	荆州南湖	2,433.0864	75.87%
2	古城公司	773.9136	24.13%
合计		3,207.00	100.00%

2、相应股东的超额分红款是否已全部退回，公司将主要的生产经营活动记在雷星股份的账上、分红款未于注销时而是迟至 2019 年才退回的原因及合理性

古城公司超额分红款形成及支付过程如下：

（1）雷星股份分别于 2016 年、2017 年按 24.13%的股权比例向古城公司进行分红。

（2）2019 年中介机构进场开展 IPO 尽调工作，在尽调过程中发现雷星股份存在需要规范的情形，在进行规范调整后导致雷星股份存在上述超额分红的情况，为保证公司财务报表的准确性，经与股东协商一致，中介机构提出相应的整改及解决措施。

（3）2019 年 12 月 6 日，航天南湖召开第二届董事会第二十一次会议，审议通过《关于退还超额分红事项的议案》；2019 年 12 月 21 日，航天南湖召开 2019 年第六次临时股东大会，审议通过《关于退还超额分红事项的议案》。

（4）2019 年 12 月 25 日，航天南湖收到古城公司退回的超额分红及利息共计 266.58 万元。

因 2019 年中介机构进场开展 IPO 尽调工作后发现超额分红事项并提出整改及解决措施，经航天南湖董事会、股东大会审议通过后，古城公司于 2019 年将全部超额分红款及相应利息退回。

3、结合上述情况说明公司财务内控的有效性

航天南湖于 2017 年 3 月吸收合并雷星股份，吸收合并完成后雷星股份注销。我们已针对情况进行了账务调整，对公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月财务报表出具了标准无保留意见的审计报告，并已出具《航天南湖电子信息技术有限公司内部控制鉴证报告》确认：航天南湖于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

因此，上述超额分红情况已整改完毕，不存在影响公司报告期内财务内控有效性的情形。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅湖北五环会计师事务所出具的《专项审计报告》（鄂五环审字（2015）037-2 号）、改制后预计发生成本费用相关账务处理、销售合同等资料；
- 2、查阅雷星股份及发行人的工商档案、相关审计报告、评估报告、股权转让/回购协议、国资审批文件等相关资料；
- 3、查阅雷星股份 2015 年度及 2016 年度的分红决议文件，发行人审议超额分红事项的董事会及股东大会文件；
- 4、查阅致同会计师出具的《航天南湖电子信息技术有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月审计报告》及《航天南湖电子信息技术有限公司内部控制鉴证报告》。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、随着雷达产品维修政策的变化，发行人实际发生的成本费用与计提的金额存在差异，且已将账面计提的预计负债冲销，不再对雷达产品预提售后服务费用，具有合理性。

2、鉴于 2015 年和 2020 年两次评估目的及采用的评估方法不同，且两次评估报告均已经国资主管部门批准/备案，因此两次评估市盈率之间存在一定的差异具有合理性；鉴于发行人 2020 年股权激励评估报告已经航天科工集团备案，且与选取案例的市盈率不存在显著差异，因此 2020 年员工入股价格具有合理性和公允性。

3、因 2019 年中介机构进场开展 IPO 尽调工作后发现超额分红事项并提出整改及解决措施，经航天南湖董事会、股东大会审议通过后，古城公司于 2019 年将全部超额分红款及相应利息退回；上述超额分红情况已整改完毕，不存在影响公司报告期内财务内控有效性的情形。

问题 14.3 关于银行存单

根据申报材料：2021 年末公司货币资金总额为 68,505.38 万元，其中银行存单 15,000.00 万元。

请发行人说明：公司货币资金是否存在用于质押担保或实际使用受限情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司货币资金是否存在用于质押担保或实际使用受限情形

报告期各期末，公司货币资金及使用受限情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行存款	23,329.23	52,910.18	84,355.11	52,326.97
其中：应收利息	158.67	24.59	22.45	76.30
其他货币资金	10,761.97	15,595.21	681.72	493.83
货币资金合计	34,091.20	68,505.38	85,036.83	52,820.80
使用受限的货币资金	586.97	518.98	681.72	493.83
使用受限货币资金占比	1.72%	0.76%	0.80%	0.93%

其中，2022 年 6 月末，公司其他货币资金中存在 10,000.00 万元定期存单，

及截至 2022 年 6 月 30 日产生的利息收入 175.00 万元；2021 年末，公司其他货币资金中存在 15,000.00 万元定期存单，以及截至 2021 年 12 月 31 日产生的利息收入 76.22 万元，前述定期存单不存在用于担保或实际使用受限的情况，具体情况如下：

序号	银行	金额（万元）	期限	起息日	到期日
1	湖北银行	2,000.00	1 年	2021-09-23	2022-09-23
2	湖北银行	5,000.00	1 年	2021-09-23	2022-09-23
3	湖北银行	3,000.00	1 年	2021-09-23	2022-09-23
4	建设银行	5,000.00	6 个月	2021-11-10	2022-05-10
合计		15,000.00	-	-	-

注：截至 2022 年 6 月 30 日，上述第 4 项定期存款已到期全部赎回。

公司上述使用受限资金均为银行承兑汇票保证金。报告期各期末，除上述情形外，发行人货币资金不存在用于质押担保或实际使用受限情形。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、对发行人开户银行进行函证，确认发行人的银行存款及担保、使用受限的情况；
- 2、查阅发行人就其货币资金及受限情况出具的说明文件；
- 3、查阅发行人的《企业信用报告》；
- 4、查阅银行定期存单的开户证实书、建设银行产品说明书。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

公司使用受限资金均为银行承兑汇票保证金，报告期各期末，除已披露情形外，发行人货币资金不存在用于质押担保或实际使用受限情形。

(本页无正文，仅为《关于航天南湖电子信息技术股份有限公司首次公开发行股票申请文件审查反馈意见中有关财务会计问题的专项说明》之签字盖章页。)



中国注册会计师



中国注册会计师



中国·北京

二〇二二年九月二十九日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2013 .cct

姓名: 张冲良
证书编号: 110001650200

继续教育一年。
for another year after

2009年3月20日



姓名: 张冲良
Full name: 张冲良
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1978-12-15
Date of birth: 1978-12-15
工作单位: 五华会计师事务所有限责任公司
Working unit: 五华会计师事务所有限责任公司
身份证号码: 330219197812150995
Identity card No.: 330219197812150995

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2011年1月1日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2012年1月1日



注册编号:
No. of Certificate: 110001650200
批准注册日期:
Authorized Date of CPA: 2008-03-15
发证日期:
Date of Issuance: 2008-03-15



2008年3月20日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意转出
Agree to transfer out

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2007年7月1日

同意转入
Agree to transfer in

转入单位盖章
Stamp of the transfer in firm (CPA)

2008年7月1日

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2008年7月1日

注意事项
NOTES

1. When pasting, the CPA shall show the clear this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exhaustively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA of the firm shall be the CPA, stop conducting summary business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意转出
Agree to transfer out

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2007年12月25日

同意转入
Agree to transfer in

转入单位盖章
Stamp of the transfer in firm (CPA)

2007年12月25日

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2007年12月25日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意转出
Agree to transfer out

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2007年1月12日

同意转入
Agree to transfer in

转入单位盖章
Stamp of the transfer in firm (CPA)

2007年1月12日

转出单位盖章
Stamp of the transfer out firm (CPA)

2007年1月12日



姓名: 倪云涛
 Full name: 倪云涛
 性别: 女
 Sex: 女
 出生日期: 1985-03-24
 Date of birth: 1985-03-24
 工作单位: 瑞岳华会计师事务所有限公司
 Working unit: 瑞岳华会计师事务所有限公司
 身份证号码: 350181198503241667
 Identity card: 350181198503241667



年度检验登记
 Annual Renewal Register
 本证书年检合格
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 倪云涛
 证书编号: 110001590481

年 月 日

年 月 日

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



同意调入
 Agree the holder to be transferred to

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

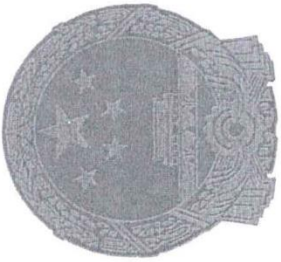
转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

- 注意 事项
- 注册会计帅执行业务, 必须时须向委托人出示本证书;
 - 本证书只限本人使用, 不得转让、涂改;
 - 注册会计帅停止执行法定业务时, 应将本证书报请主管注册会计师协会;
 - 本证书如遗失, 应立即向主管注册会计师协会报告, 登报声明作废后, 办理补办手续。
- NOTES
- When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary;
 - This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed;
 - The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business;
 - In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of revocation after making an announcement of loss on the newspapers.

此件仅用于业务报告使用, 复印无效



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所 执业证书



名称: 致同会计师事务所 (特殊普通合伙)
 首席合伙人: 李惠琦
 主任会计师:
 经营场所: 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

发证机关:



北京市财政局
二〇二〇年十一月十一日

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010156

批准执业文号: 京财会许可[2011]0130号

批准执业日期: 2011年12月13日

中华人民共和国财政部制