

关于四川六九一二通信技术股份  
有限公司首次公开发行股票并在  
创业板上市申请文件第二轮审核  
问询函的回复

大信备字【2023】第 14-00093 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.

## 关于四川六九一二通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复

大信备字【2023】第 14-00093 号

深圳证券交易所：

贵所《关于四川六九一二通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函》已收悉。作为四川六九一二通信技术股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的审计机构，大信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”或“会计师”)会同公司、第一创业证券承销保荐有限责任公司、国浩律师(成都)事务所，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对贵所反馈意见进行了认真讨论和分析，现将有关问题回复如下：

问题一：关于创业板定位（问题编号 1）

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 2022 年 1-9 月，发行人预计实现营业收入 8,115.86 万元，同比下降约 10.96%；预计实现扣非后净利润 487.71 万元，同比下降约 75.99%。

(2) 截至 2022 年 10 月 23 日，公司在手订单金额为 32,890.29 万元，较 2021 年末 13,427.32 万元增长 144.95%。发行人预计 2022 年全年营业收入、净利润较 2021 年将增长 50%以上。

(3) 发行人的主要产品包括军事通信与指挥模拟训练装备、实战化模拟训练装备、野战光通信装备、\*\*\*搜索器等，核心技术主要集中在通信领域，相关产品形态主要为软硬一体化。

请发行人：

(1) 结合当前实际经营情况、在手订单变动及历史在手订单收入转化率、相关项目预计收入实现区间及其可实现性（按月份列示），相关项目的实施及验收周期、预计毛利率及期间费用等因素，充分论证 2022 年业绩预计的谨慎性及可实现性。

(2) 说明不同细分产品的应用场景及实现的主要功能、最终用户群体（如通讯学院、军队等）及应用范围（如演习、教学培训、实战等）、是否为下游应用领域的必需品、相关替代产品的情况，相关客户在向发行人大规模采购前的主要供应商及产品构成情况。

(3) 说明现行军用通信领域的市场容量及行业竞争格局，发行人相关产品的市场占有率、产品迭代及技术积累情况，市场上不同技术路线产品的分布情况。

(4) 说明相关硬件的采购模式，外购产品是否为通用设备或者定制化开发，产品外购至成型的主要业务流程（含软件灌装）；发行人的竞争力体现在硬件集成还是软件开发，发行人产品的创新性是否依赖于外购硬件。

(5) 结合与主要客户预期的合作情况及相关客户是否局限于某一地区（战区）、主要产品的定型进展、渗透率或列装规模（如有）、军队政策是否强制要求、2022 年业绩情况（含收入、净利润、扣非后净利润、研发投入）等，进一步分析发行人的成长性以及持续获取订单和客户的能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、结合当前实际经营情况、在手订单变动及历史在手订单收入转化率、相关项目预计收入实现区间及其可实现性（按月份列示），相关项目的实施及验收周期、预计毛利率及期间费用等因素，充分论证 2022 年业绩预计的谨慎性及可实现性

##### （一）当前实际经营情况

2022 年 1-9 月，公司主要财务信息及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	财务数据变动比例
营业收入	8,115.86	9,114.54	-10.96%
营业成本	3,683.04	3,674.78	0.22%
毛利	4,432.82	5,439.76	-18.51%
毛利率（%）	54.62	59.68	-8.48%
归属于母公司所有者的净利润	522.80	2,102.40	-75.13%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	487.71	2,031.63	-75.99%

注：上述 2022 年 1-9 月/2021 年 1-9 月财务数据为未经审计数据。

2022 年 1-9 月，公司营业收入为 8,115.86 万元，较上年同期下降 10.96%，主要系：受外部宏观环境影响及四川地区限电政策影响，短期内公司的生产及交付节奏适当放缓，使得公司营业收入有所下降。

2022 年 1-9 月，公司销售毛利率为 54.62%，较上年同期有所下降，主要系 2021 年 1-9 月公司向中国人民解放军 B 部队销售\*\*\*搜索器，收入金额为 2,509.94 万元，该产品毛利率为 78.12%，毛利率较军事训练装备、野战光通信装备产品高，使得 2021 年 1-9 月整体毛利率相对较高。

2022 年 1-9 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 487.71 万元，较上年同期有所下降，主要系：①受外部宏观环境变化及限电政策等因素影响，公司订单获

取及执行有所放缓，公司营业收入有所下降；②随着公司经营规模的扩大，公司设立了九源高能、晶源之芯，且公司在手订单增长较快，公司相应招募了研发、管理等人员，期间费用随之增加。

从 2022 年 7 月开始，公司开展了“保交付”等专项工作以满足下游客户需求。结合在手订单及订单执行进度，2022 年公司预计收入为 34,247.46 万元。

2023 年 3 月，本所对公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2022 年度的合并及母公司利润表、2022 年度的合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了《审计报告》（大信审字[2023]第 14-00091 号）。根据《审计报告》，公司 2022 年度营业收入 34,093.12 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 9,915.38 万元。

## （二）在手订单变动及历史在手订单收入转化率

2019 年至 2021 年，公司在手订单转化率如下：

单位：万元

项目	年份	合同金额	收入确认期间			
			合同确定当期 转化率 N	N+1 年转化 率	N+2 年转化 率	累计 转化率
当期签订合同 金额	2019 年度	8,809.18	13.76%	86.06%	0.18%	100.00%
	2020 年度	14,902.46	37.42%	58.23%	1.41%	97.06%
	2021 年度	26,026.33	50.90%	5.04%	-	55.94%
平均值		-	34.03%	49.78%	0.53%	84.33%

注：转化率截至时间为 2022 年 6 月 30 日。

公司始终以军事作战需求为业务发展导向，受益于国防建设的快速推进，公司所处军工行业也取得较快发展，报告期内公司经营规模稳步提升，在手订单金额也取得较快增长，随着公司人员规模、执行效率及管理效率的不断提升，公司在手订单转化效率逐年增长。

## （三）在手项目预计收入实现区间及其可实现性，2022 年预计确认收入项目实施状况及预期验收时间

结合在手订单及订单执行进度，2022 年度，公司已交付验收完毕且合同金额大于 500 万元的项目明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额
1	中国人民解放军 A 部队	野战光通信装备	3,974.40
2	西安中核核仪器股份有限公司	***条件模拟运用系统	3,002.16
3	中国电子科技集团第十研究所	***型超短波/微波模拟训练系统	2,064.00

关于四川六九一二通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额
4	江苏晨创科技有限公司	***模拟收发单元	1,646.40
5	中国人民解放军 IQ 厂	***模拟训练系统	1,550.00
6	天津七六四通信导航技术有限公司	***模拟训练设备	1,533.40
7	中国人民解放军 IE 部队	***装备	1,504.38
8	中国人民解放军 B 部队	***搜索器	1,180.35
9	成都能通科技股份有限公司	***通道信号装备	990.00
10	成都芯盟微科技有限公司	***测试系统	950.00
11	中国电子科技集团公司第五十四研究所	***模拟器	808.19
12	北京兆维电子(集团)有限责任公司通信产品销售服务分公司	***模拟器	790.88
13	中国电子科技集团公司第二十研究所	***模拟系统	756.70
14	中国电子科技集团公司第二十研究所	***装备对抗系统	749.17
15	中国电子科技集团第十研究所	***型通信系统	598.00
16	中国电子科技集团公司第二十研究所	***模拟系统	576.00
17	中国人民解放军 IQ 厂	***型模拟训练系统	537.50
18	成都市精准时空科技有限公司	便携***通道***元测向装备（第一批）	503.20
19	成都市精准时空科技有限公司	便携***通道***元测向装备（第三批）	503.20
20	成都市精准时空科技有限公司	便携***通道***元测向装备（第四批）	503.20
21	中国人民解放军 HW 部队	***模拟训练系统	500.88
<b>合计</b>			<b>25,222.01</b>

#### （四）相关项目的实施及验收周期

公司从事军事训练装备、特种军事装备的研发及生产，产品定制化程度较高。公司合同数量较多，受客户需求、技术要求、公司技术储备和产品开发难度、验收流程等因素影响，不同合同的执行及验收周期也存在较大差异，相关项目的执行及验收周期主要集中在 4-11 个月。

#### （五）预计毛利率及期间费用

2022 年预计毛利率、期间费用率与 2019 年至 2021 年对比情况如下：

项目	2022 年预测	2019 年-2021 年 平均值	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务毛利率	53.59%	54.48%	58.49%	55.32%	49.63%
期间费用率	18.26%	36.88%	21.58%	44.81%	44.25%
期间费用率（剔除 股份支付）	18.26%	31.07%	21.21%	27.76%	44.25%

注：2022 年主营业务毛利率、期间费用率为根据《盈利预测审核报告》（大信专审字[2022]第 14-00143 号）相关数据计算。

### 1、毛利率预测的合理性

2022 年预测主营业务毛利率为 53.59%，处于历史毛利率区间范围内，与报告期各年度平均值相近，公司 2022 年预测毛利率预测值具有合理性。

### 2、期间费用率预测的合理性

2019 年至 2021 年，公司营业收入增长较快，期间费用主要以人员薪酬、折旧摊销等刚性支出为主，短期内其增速不及收入增速，剔除股份支付影响后，2019 年至 2021 年期间费用率逐年下降。2022 年，公司营业收入预计增长 70.52%，规模效应凸显，公司期间费用率下降合理。2022 年业绩预测中期间费用率预测值具有合理性。

### 3、审定数与预计数不存在重大差异

经审计，公司 2022 年度主营业务毛利率、期间费用率与预计数比较如下：

项目	2022 年审定	2022 年预测
主营业务毛利率	54.89%	53.59%
期间费用率	19.12%	18.26%

如上所示，公司经审计财务数据与预期值不存在明显差异。

### （六）2022 年业绩预计谨慎性及可实现性

2022 年度，公司盈利预测主要情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度 (审定数)	2022 年度 (业绩预计数)	变动幅度
营业收入	34,093.12	34,247.46	-0.45%
营业成本	15,387.51	15,901.97	-3.24%
期间费用	6,519.38	6,253.19	4.26%
其中：研发费用	2,268.97	2,239.24	1.33%
净利润	<b>10,095.79</b>	9,294.97	8.65%
归属于母公司所有者的净利润	<b>10,001.28</b>	9,101.67	9.91%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	<b>9,913.21</b>	9,074.60	9.27%

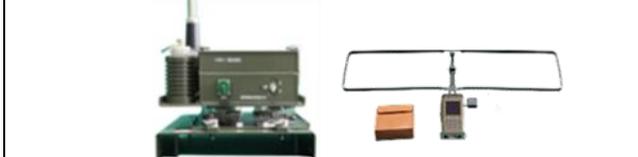
公司 2022 年度营业收入 34,093.12 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 **9,913.21** 万元，营业收入较盈利预测数下降 0.45%，不存在重大差异，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较盈利预测数增长 **9.24%**，主要系 2022 年，公司取得军品免税退税，金额为 894.41 万元。

综上所述，公司 2022 年业绩预测谨慎，具备可实现性。

二、说明不同细分产品的应用场景及实现的主要功能、最终用户群体（如通讯学院、军队等）及应用范围（如演习、教学培训、实战等）、是否为下游应用领域的必需品、相关替代产品的情况，相关客户在向发行人大规模采购前的主要供应商及产品构成情况

（一）不同细分产品的应用场景及实现的主要功能、最终用户群体及应用范围

公司是一家专注于通信领域，以软件开发为核心手段，研发并销售各型军工产品的高新技术企业。根据公司产品的用途进行分类，公司主要产品如下：

产品类别	类别介绍	细分产品名称	产品图示
军事训练装备	满足部队训练所使用设备、设施、软件、系统的总称	军事通信与指挥模拟训练装备	
		实战化模拟训练装备	
特种军事装备	针对特种作战和特种环境所使用的信息装备	野战光通信装备	
		***搜索器	

1、军事训练装备

（1）军事训练由实战装备训练，走向“实战装备训练+模拟训练”

军事装备训练是指部队在非战时利用各种方式开展的训练,旨在提升部队人员装备操作能力,确保战时能有效遂行作战任务。

长期以来,我军的军事装备建设虽然取得了长足进步,但受限于种种条件,实战装备训练仍不能完全满足军事训练的目标要求,模拟训练逐步成为军事训练不可或缺的手段之一。

当前,部队使用实战装备训练主要面临以下矛盾和问题:

①从实战装备配备来看,存在型号不全、数量不足、更新速度慢、不成体系等问题,加之缺乏构建实战化训练环境的支撑条件,开展实战背景下全员额、全要素、体系化装备训练缺乏必要条件;

②军事装备主要用于战备执勤,在非战备状态下才可用于训练,不具备全时域、全天候开展军事训练的基本条件,训练时长、训练内容、训练效益无法保证;

③部分专业装备,如通信、电子对抗、情报侦察等,其通信协议、加密算法、功率功耗等指标参数具有高度机密性,存在开机后信号被侦测捕获、解调分析的风险,运用实战装备难以实现常态化训练;

④一般而言,实战装备不具备数据采集、存储与分析等功能,且训练效果主要依托经验评估,训练过程无法重现复盘、评估体系标准化程度不够,信息化利用程度低。

上述问题,运用模拟训练手段均可以得到有效解决,对于缓解实战装备训练装备数量不足、环境构设难、常态训练难、效果评估难等问题具有积极有效的意义。

## (2) 模拟军事训练成为我国军事改革的重要方向

随着科技水平与装备水平的不断提升,我国对军事模拟训练的投入强度也不断加大。

2018年,中国军网发布《用模拟训练加速陆军转型发展》,提出必须尽早布局、提前筹划模拟训练,以满足新型部队训练;2021年,解放军报发布文章《火箭军某导弹旅模拟训练不断升级》,提出加速军事训练转型升级,深化科技强训理念,走开“模拟苦练、实装精训”的练兵路子,以模拟化推动实战化。

同时,习近平主席分别在2020年开训动员令提出,突出体系练兵,强化联合指挥训练,强化军兵种互为条件训练,强化新领域新力量融入作战体系训练,强化军地联训,加大训练科技含量,加大战备拉动力度,提高体系作战能力;在2021年全军开训动员令提出,加强新装备新力量新领域训练和融入作战体系训练,加强模拟化、网络化、对抗性手段建设;在2022年全军开训动员令提出,大力推进科技练兵,全面推进军事训练转型升级。

目前，我国正处于科技强军、信息强军的关键阶段。模拟训练装备的高速增长符合科技发展的步伐，也是我国军事训练体系现代化的必然选择，现在及未来很长一段时期内将处于高速发展时期。

截至本回复出具之日，公司已自主研发 200 余款军事训练装备，其中具有代表性的产品展示如下：

产品大类名称	报告期内核心产品	应用场景及主要功能	产品特征	最终用户	应用范围
军事通信与指挥模拟训练装备	无线电台类模拟训练系统	无线电台是部队信息通信的基础装备，利用无线电台建立通信链路是通信专业人员必备技能。 公司该类产品 1:1 等效模拟我军各型无线电台装备，用于在非战环境下训练人员掌握各种电台通信技能，如设备连接技能、参数设置技能、组网通信技能、业务传输 <sup>1</sup> 技能、战情处置技能。	1、公司产品已基本涵盖我军各型电台 <sup>2</sup> ，可满足各军兵种、各级部队的需求。产品推出后，解决了部队实战装备型号不全、数量不足、更新速度慢导致电台训练不充分的问题，使用公司产品训练后可直接操作实战电台。 2、公司产品已覆盖短波、超短波、微波、散射等通信频段，可开展全频段训练。 3、公司各型产品间通信协议互通，不同频段间可快速组网，符合部队全频段联合训练需求。 4、相较使用实战装备训练，公司产品可全程记录、分析训练过程，为训练水平提升提供数据支撑，为未来训练优化决策提供指引。	陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队体系下院校、基地、集团军、合成旅（团）、舰艇、大队等单位	部队训练、院校教学培训、实战演习
	卫星通信类模拟训练系统	卫星通信装备是保障大区域内情报传递的中远程通信手段，是综合通信网络关键组成部分。熟练使用卫星通信是通信专业人员必备技能。 公司该类产品 1:1 模拟我军主战卫星通信系统，用于在非战环境下训练人员掌握卫星通信技能，如对星训练 <sup>3</sup> 技能、参数设置训练技能、网络规划软件操作技能 <sup>4</sup> 、业务通信技能。	1、公司该类产品涵盖背负式、箱式、中心式、车载式形态，且不同形态可相互连通，可满足部队不同作战环境需求。 2、公司产品模拟精度高，与卫星类实战装备 1:1 等效模拟，操作面板、人机界面、系统功能与实际装备相同，使用后可直接操作实战装备。 3、我国卫星资源相对紧张，公司产品模拟卫星通信信道，训练全程中不需实际占用卫星资源。因卫星技术壁垒较高，开发此项技术较难。 4、相较使用实战装备训练，公司产品可全程记录、分析训练过程，为训练水平提升提供数据支撑，为未来训练优化决策提供指引。	陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队体系下院校、基地、集团军、合成旅（团）、舰艇、大队等单位	部队训练、院校教学培训、实战演习
	导调控制类模拟训练产	在训练前设置训练计划 <sup>5</sup> ，通过模拟软件仿真 <sup>6</sup> 训练环境 <sup>7</sup> ；在训练中	1、丰富的环境数据库：该类产品已经具备全面的作战环境数据库（地理位置、地形地貌、天气天候、电磁环境等）、作战对手数据库（作战装备、作战样式、	陆军、海军、空军、火箭军、战略支援	部队训练、院校教学培

<sup>1</sup> 业务传输：指数据、语音、图像、指挥信息的传输。

<sup>2</sup> 各型电台：部队各种型号的现役主战电台。

<sup>3</sup> 对星训练：训练人员根据拟对接卫星精度，计算卫星类通信装备的方位、俯仰角度，训练参训人员识别与判断所接收卫星发出的信标信号强度，确定卫星通信装备的选址，并操作该类产品实现卫星通信。

<sup>4</sup> 网络规划软件操作技能：在网络规划软件中编辑卫星通信装备参数、网络地址、通信信道分配规则等。

<sup>5</sup> 训练计划：军事训练内容、训练标准、训练任务、训练目的、训练安排。

<sup>6</sup> 仿真：利用数据模型、算法模拟战役、战术行动等。

<sup>7</sup> 训练环境：地形地貌、通信环境、参训人员、参训装备等。

产品大类名称	报告期内核心产品	应用场景及主要功能	产品特征	最终用户	应用范围
	品	显示战场态势，进行过程导演、调控与干预，对训练效果评判裁决；训练结束后回放训练过程、评估训练效果；管理分析训练数据，建立科学考核体系，用数据考核代替人工考核，为训练考核提供客观、统一的考核标准；对历次训练数据进行分析，为未来训练优化决策提供指引。	作战编成等)、通信信道仿真数据库、通信控制协议数据库。 2、丰富的可选训练模式：产品完全覆盖军事训练大纲军事训练科目，提供单网通信、综合组网、组织运用、情况处置、战斗行动等训练模式。 3、具备按需调整、控制功能：该产品提供作战脚本编辑、作战进程推演、临机导调处置、作战情况设置等演训调理功能，指挥人员可根据实训情况对各项参数进行控制与调整。 4、考核评估功能：支持操作过程记录及回溯、导调情况设置与触发及训练全过程数据自动分析评判。此功能弥补了以往军事训练中主要依靠人工考评、经验考评标准化程度低、自动化程度不高的问题。	部队体系下院校、基地、集团军、合成旅(团)、舰艇、大队等单位	训、实战演习
	战术通信态势监测与对抗训练系统	1、接收战场电台信号，侦测电磁环境 <sup>8</sup> ，呈现电磁空间的状态与趋势 <sup>9</sup> ，为制定战术通信计划提供数据基础。 2、对截获的信号进行分析，得到电台工作频率、工作方式、调制模式等信息，执行自研算法，产生干扰信号。 3、根据自研数据库模拟敌我双方战术短波/超短波电台信号特征，用于构建短波/超短波电磁训练环境。	1、具备高跳速长时干扰功能：公司该产品能够有效实施***hop/s 以上跳频信号跟踪干扰，且干扰信号时间占有度大于 3/4，该产品能够达到更好的跟踪干扰效果。 2、具备大功率谐波抑制 <sup>10</sup> 功能：公司该产品全频段输出功率大于***W，且谐波抑制大于***dB，该类产品的干扰针对性更强。	导弹部队	部队训练、实战演习
实战化模拟训练装备	核生化实战化模拟训练装备	该产品用于模拟核爆炸、生化袭击后的环境，为部队开展核爆炸、生化袭击的学习、演练提供支撑条件。	1、用于构建核爆炸、生化袭击模型的基础数据与成熟算法极少，使得对应物理模型、数据模型极难构建，公司已建立较为成熟的模型，符合公开真实数据，在模型建立上具备一定的优势。 2、研制了模拟装备所需的物理效应仪、外观景象观测仪、模拟辐射仪等多款核生化模拟训练装备，建立了可与物理模型配套使用的完整产品体系。 3、依靠自主数据模型，可模拟不同爆炸当量、不同生物袭击后的环境，根据需	陆军、空军、火箭军、战略支援部队体系下院校、基地、集团军、合成旅(团)、舰艇、大队等单位	部队训练、院校教学培训、实战演习

<sup>8</sup> 电磁环境：特定场所中所有电磁现象的总称。

<sup>9</sup> 电磁空间的状态与趋势：指电磁态势，是特定空间、特定频段中敌我双方实时的电磁攻防行动状态与趋势的呈现。

<sup>10</sup> 谐波抑制：一般指射频电路或系统输出正弦波信号基波频率的整数倍频率信号的抑制能力，谐波抑制值越大，输出信号对其他通信设备干扰越小。

产品大类名称	报告期内核心产品	应用场景及主要功能	产品特征	最终用户	应用范围
			求动态改变核爆炸参数，动态调整训练场景。		
	复杂电磁环境 <sup>11</sup> 构建系统	该产品通过“区域构建、等效模拟、环境仿真、功率控制”等技术手段，为部队构建局部模拟复杂电磁环境，模拟信息传递受阻，提升训练人员对抗复杂电子干扰的能力。	1、已具备丰富的信号数据库，既能模拟我军和外军的军用通信信号，还能模拟民用的2G、3G、4G、5G移动通信信号、对讲机信号和广播信号，以及自然界的噪声信号，频率范围覆盖***MHz~***GHz。 2、已具备丰富的通信协议制式，能够根据不同通信设备的工作方式，通过模拟组网方式，模拟战场通信设备真实工作环境。公司通信协议制式已覆盖部队主流需求，与部队匹配度较高，市场竞争力较强。 3、已具备大容量模拟网络架构，能够模拟***个短波通信网、***个超短波通信网、***个高速数据网、***个区域宽带、***条接力链路和***条卫星通信网同时工作，适配性高、稳定性强，具有较强竞争力。	陆军、空军、火箭军、战略支援部队体系下院校、基地、集团军、合成旅（团）、舰艇、大队等单位	部队训练、院校教学培训、实战演习、实战
	通信对抗训练靶标	该产品模拟外军超短波、微波类通信装备，主要是为情报与侦查部队、电子对抗部队、合成部队提供假想敌。	1、该产品解决了传统实战装备训练中缺乏假想敌的问题，为受训人员提供了更真实的训练环境。 2、产品已可模拟外军主流***、***、***、***、***型电台，信号相似度达90%，模拟信号相似度高。	陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队体系下勤务支援旅电子对抗营及合同战术训练基地	部队培训、实战演习

<sup>11</sup> 复杂电磁环境：在一定的作战时空内，人为电磁发射和多种电磁现象的总合。构成复杂电磁环境的主要因素有敌、我双方的电子对抗、各种武器装备所释放的高密度、高强度、多频谱的电磁波，以及民用电磁设备的辐射和自然界产生的电磁波等。

## 2、特种军事装备

习近平总书记在党的二十大报告中,将武器装备现代化作为国防和军队现代化的一项重要内容加以突出强调,凸显了武器装备现代化的重要作用。在过去很长一段时间内,我国武器装备相较主要对手都处于劣势地位。近年来,随着歼-20、辽宁号等一批高精尖主战装备的服役,我国大步追上了军事强国的装备水平。但也需认识到,大量细分领域、特种领域的军事装备我国仍处于弱势地位。

公司秉持“打磨装备精品,护航强军梦想”的企业使命,适时的推出了针对特种作战和特种环境所使用的特种装备。报告期内,公司的特种军事装备介绍如下:

产品类别	产品名称	应用场景及主要功能	产品优势	最终用户	应用范围
特种军事装备	野战光通信装备	用于构建野外作战条件下的有线通信构造。为各级指挥所提供有线通信手段,除数据通信外,还能提供语音、视频数据通信功能。	1、抗拉抗压性能好,适用于多种战场环境。 2、提供容量大、保密性好的传输服务。 3、产品融合各类无线电台、卫星装备、移动通信装备等构建综合通信网系,为指挥所作战人员提供多样化通信手段。	陆军、火箭军、战略支援部队体系下的院校、基地、集团军、合成旅(团)等单位	教学培训、实战、实战演习
	***搜索器	空降部队空降过程中人员和空投物资相分离,空降人员需在落地后快速搜索到空投物资。该产品分别安装在空投物资、空降人员,落地后引导空降人员快速搜寻物资。	该类产品为定型产品,相关信息已申请豁免披露。	空降兵部队	教学培训、实战、实战演习

### (二) 公司产品为下游应用领域的必需品

#### 1、军事训练装备

在信息技术广泛应用于军事领域之前,军事训练主要采取动作训练、机械训练、实战演练等方式进行。

随着信息技术的发展,传统军事训练模式的局限性逐渐显现,如:①训练效益较低,组织训练需要大量的人力、物力进行保障,整体训练效益较难提升;②组训方法手段较为单一,除实战实弹训练外,其他训练内容量化程度不高,对抗性不强,无法模拟真实环境;③训练管理信息化程度低,组训者无法掌握训练数据,无法通过数据总结并提升训练效率。该类问题一直限制着军事训练的高质量发展。

为解决上述问题,我国开始追随国际通用军事训练方式培育国产军事模拟训练产业发展。发展初期我国不仅缺乏高水平的模拟训练技术开发人员、实战模拟产品研制人员、复杂模拟系统设计集成人员,同时作战部队更缺乏采用模拟训练设备、环境来代替实战训练的意愿。“十一五”以来,随着我国军用模拟技术的发展,相关需求逐年增加。同时,国家现行政策鼓励加大民用技术转化与融合,行业内企业在政策指引下,逐步拓宽军事训练装备的应用领域

和应用方向，模拟训练行业得到进一步发展。

目前，军事模拟训练产品已覆盖战略、战区/战役、战术/任务、交战/层级，涉及各军兵种及联合作战、武器操作等的新一代主要军事训练技术。并且随着新一代信息技术的不断发展，军事模拟训练思维与产品的应用面将不断扩大。

因此，公司军事模拟训练类产品是军事训练发展进步的必需品。

## 2、特种军事装备

### (1) 野战光通信装备

野战指挥所之间的数据通信一直是部队野战条件下最难解决的科目。在野战光通信装备之前，通常采用被复线<sup>12</sup>和同轴电缆<sup>13</sup>来为野战指挥所提供通信信道。野战光通信装备与传统被复线和同轴电缆相比，具备一系列优势，具体如下：

指标	野战光通信装备	被复线	同轴电缆
基本原理与技术路径	采用光波作为信息载体，并利用光导纤维作为传输介质	利用金属介质传输电信号，通常传输音频信号	利用金属介质传输电信号，通常传输高频信号
产品特点	容量大：光通信传输速率远高于其他有线通信； 衰减小：光通信单位公里衰减远低于其他有线通信； 抗干扰性能好：不受强电干扰、电气化铁道干扰和雷电干扰，抗电磁脉冲能力强； 保密性好。	电气性能稳定； 成本低； 设备简单； 带宽窄，传输容量小； 衰减大。	带宽宽，传输容量大（优于被复线）； 衰减小（优于被复线）； 体积重量大； 造价高：电缆造价高于光导介质。

公司野战光通信装备对路由协议进行大幅升级，包括对常规动态变化的网络拓扑下常规路由协议难以收敛、无法有效利用单向信道、周期性耗费大量带宽和能量等问题的升级，大幅提高了野战光通信效能；野战光缆在保持光缆的电器性能和物理特性的基础上，首次提出“野战条件下\*\*\*分钟开通\*\*\*公里光通信”的目标，解决了传统光缆体积大、重量大的问题，创新地实现了轻量化、小型化、柔性化需求与单兵携行功能，满足了部队在野战状态下的野战光通信快速开设需求。

公司野战光缆具备重量轻、损耗小、频带宽、抗电磁干扰强、保密性好的特点，逐步被作战单位认可，已批量列装于军方客户。

因此，公司野战光通信装备是目前野战有线通信架设的必需品。

### (2) \*\*\*搜索器

<sup>12</sup>被复线：被复线也叫被覆线，是“野战被覆线”的简称。是由数根细铜丝和钢丝绞合构成线芯，并在线芯外包有绝缘层的单根通信导线。被复线铜丝主要用于导电，钢丝主要用来增强线条的拉断力，橡胶和塑料层是使线芯与外界绝缘。被覆线主要用于音频电话、电报通信，通信距离一般在 25 公里以内。

<sup>13</sup>同轴电缆：一种电线及信号传输线，用于模拟信号和数字信号的传输。使用同轴电缆后可实现各分支节点短距离连接以及局域组网。

\*\*\*搜索器适配空投平台，为引导地面单位搜寻空投武器的必需品，因此其为每次空降兵部队开展训练、演习、实战空投的必需品。

### （三）相关替代产品的情况

#### 1、军事训练装备

如前所述，在信息化军事训练装备推出以前，军事训练主要采用动作训练、机械训练、实战演训等方式进行。训练水平及效果除受到武器装备数量限制外，实际训练效果还受场地、人员经验等多因素影响，训练效率较低、整体训练效果不稳定且不同部队、不同军种训练水平也存在较大差异。

随着信息技术的快速发展，我国逐步开始使用计算机模拟训练方式进行军事训练。90年代中期开始，单兵作战训练装备、系统开始在少量部队开始试用。在试验表现优异的背景下，军兵种总部开始统一组织针对多军兵种、多应用领域、多层次、多用途的一体化作战训练模拟系统的研制开发，其后包括公司在内的军工企业逐步根据作训需求、作战特点、军种特性进行针对性的开发各型模拟训练系统。

因此，公司产品的替代产品为其他单位研制的模拟训练系统。相较于竞争产品，公司产品的优势主要体现在：技术成熟、训练效果及评估可信度高；已在军方较大范围内使用、客户粘性大；模拟训练系统更贴近部队需求，考评反馈满意度高等方面。

截至本回复出具之日，公司军事训练装备已经被多军兵种采购列装，能够满足通信、指控、电抗、防化、技侦等专业人员在室内或者室外条件下的模拟训练要求，已取得较好的市场声誉和较高的品牌知名度。

#### 2、特种军事装备

##### （1）野战光通信装备

野战光通信装备相较于上一代被复线和同轴电缆组合通讯模式，装备制造难度大、制造周期长，因此未及时采购或暂未列装的部队会继续采用上一代被复线和同轴电缆组合通讯模式。此外，部分未能采购或列装光端机的部队则直接采用符合 GJB 体系的野战光缆建立简易通讯网络。

报告期内，公司野战光通信装备多次参与训练演习、遂行任务等多项活动中表现优异，且基于自身在军用野战通讯领域积累的丰富生产经验和技術实力，并受\*\*\*邀请参与最新版野战光缆组件国军标的编制，有效推动了国产军用野战光通信相关装备的标准化进程，为全行业的发展作出了贡献。未来，随着训练演习示范性效应的逐步显现，公司产品的市场影响力有望进一步提升。

##### （2）\*\*\*搜索器

公司\*\*\*搜索器为定型列装产品，能够满足空降兵人员在野外条件下对空投车辆、物资等快速搜寻，与\*\*\*空投平台适配，为空投过程中的必须装备。在该型武器装备淘汰之前，公司产品暂不存在其他竞争产品。

#### （四）相关客户在向发行人大规模采购前的主要供应商及产品构成情况

##### 1、相关客户在向发行人大规模采购前的主要供应商

虽然军方主办的全军武器装备采购信息网（<http://www.weain.mil.cn>）及军队采购网（<http://www.plap.cn>）等网站会公布军方当前实施的采购需求和中标信息，可以在一定程度上体现出目前军方的需求情况，但因脱密等各种原因使得项目信息不完整且具有时效性，因此根据上述网站信息也无法对既往采购进行了解，因此公司无法获知在向公司大规模采购前的主要供应商。

##### 2、相关客户在向发行人大规模采购前的主要产品构成情况

###### （1）军事训练装备

我军的军事模拟训练起步较晚，在 20 世纪 70 年代后期，由著名科学家钱学森同志倡导，一些院校和研究所设立了专门机构从事这方面的应用研究。为了推动模拟训练研究，中国系统工程学会在 1980 年成立时，就组织了军事系统工程专业委员会，并于 1981 年在北京召开了全国首届计算机作战模拟学术会议。

1980 年初，军事科学院成立了我军第一个专门的军事仿真研究机构——军事运筹分析研究所，陆续研制出了从分队级到战役级一系列模拟模型，包括某军种师团战术模型、某军种分队战术模型、坦克分队战术模型、指数系列模型、战役模型等一批科研成果，并在教学与部队训练中开始发挥作用。这一时期，主要采用的是西方 20 世纪 70 年代以前的“兰切斯特方程”、“指数法”、“蒙特卡罗法”等方法建模。但受到当时技术水平和认识上的局限，在取得成绩的同时也暴露出许多问题，发展较为缓慢。

90 年代中期以来，随着技术水平的发展和信息化时代发展的要求，军事仿真的技术研究和应用进入蓬勃发展的时期。军委首长和部队机关对军事仿真的研究和应用给予了极大地关注和支持，国防大学、石家庄某学院、南京某学院、海军某学院、空军某学院等院校先后推出了一些实用的战役战术训练模拟系统，并开展了较大规模的复杂系统仿真、由单个武器的性能仿真发展为较多武器平台在作战环境下的对抗仿真，由单兵种的作战训练仿真发展到合同战术训练仿真。在此基础上，总部统一组织针对多军兵种、多应用领域、多层次、多用途的一体化作战训练模拟系统的研制开发，并高度重视相关标准的制订，取得了一定的成效。

近年来，通过边建边用，以及国家的投入和上级领导的重视，军事模拟训练得到了飞速发展，公司在内的民营军工企业根据客户需求生产各型装备，逐步进入市场。

## (2) 特种军事装备

### ①野战光通信装备

在野战光通信装备之前，通常采用被复线和同轴电缆来为野战指挥所提供通信信道，但其重量大、损耗大、传输容量小、保密性差等难以满足现代战争需求。随着野战光通信装备所具备的重量轻、损耗小、频带宽、抗电磁干扰强、保密性好的特点逐步被作战单位认可，其目前已经被全球主要国家所应用，已经大规模替代传统被复线和同轴电缆构建的野战通讯系统。

### ②\*\*\*搜索器

我军空投物资搜索方式大致经历三个阶段：传统目视寻找阶段，即通过目视空投物资下降轨迹猜测落点并查找获取物资，整体效率低，且空投物资丢失率高；信号标记阶段，主要通过烟雾等进行落地标注，引导人员抵达空投物资，效率提升但存在暴露自身的风险；电子搜索阶段，即公司产品模式，通过自组网设备、北斗导航等联合精准定位空投物资，效率与保密性大大提升。目前公司\*\*\*搜索器产品属于第三代空投定位产品。

## 三、说明现行军用通信领域的市场容量及行业竞争格局，发行人相关产品的市场占有率、产品迭代及技术积累情况，市场上不同技术路线产品的分布情况

### (一) 军用通信领域的市场容量

我军信息化建设正处于快速发展的关键时期，“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”是我国国防科技工业的战略方向，随着未来我国军事通信技术的升级换代，军事通讯领域的市场需求快速增长，预计我国军费将迅速增长。从军用通信市场规模来看，根据国金证券 2018 年发布的《军用通信行业深度报告：联合作战指挥体制形成，军用通信装备升级正当时》报告，我国军用通信设备采购需求主要来源于单兵通信装备装配、陆军火力平台的换装与升级，仅计算上述部分，未来 3-5 年，军用通信装备采购总额约达 373.30 亿元至 866.30 亿元。

### (二) 行业竞争格局及市场占有率

#### 1、行业竞争格局

我国军工市场生产单位主要分为两大类：一类是国务院、国资委下属的大型军工集团，主要从事关键武器装备的设计、零部件生产和总装。军工集团均为大型国有企业，分管大量的生产制造企业和科研院所，是我国军工行业市场的主要参与者。另一类是地方国资委下属企业及其他民营军工企业，主要从事军工配套供应等。

公司产品军事训练装备、特种军事装备均用于军用领域，由于其应用环境复杂恶劣、技术含量高，且其保密及安全要求高、资质管理严格，对承研企业的产品设计和研发能力要求

高等原因，门槛相对较高，外资企业、中小型民营企业难以参与军工领域。此外，国防科技工业领域存在较高进入壁垒，行业内企业主要根据特定用户订单生产，生产和销售都具有较强的计划性。因此，国内承接研制、生产军事训练装备、特种军事装备的企业不多，行业的竞争程度相对较弱。

我国坚持“小核心、大协作”、“寓军于民”的国防发展战略。主体部分以国内中国兵器工业集团有限公司、中国电子科技集团有限公司等十大军工集团为主，涉及行业、领域分工较为明显，需求较为集中，竞争程度相对较低。分支部分由公司在内的优质民营企业、地方军工单位等参与者构成。

此外，随着民营企业技术、研发水平的不断提升，为了吸收先进科技成果和先进生产力进行国防建设，国家针对军品市场出台了一系列政策，鼓励民间资本进入军工领域，充分发挥市场化分工协作的优势，使得包括公司在内的一批具备军品科研能力的民营企业逐步进入各军工细分领域。

目前，与公司存在竞争关系的企业主要为军工集团下属研究院所及少量优质民营军工企业，具体如下：

产品类别	企业名称	企业简介
军事训练装备领域	陕西烽火通信集团有限公司	始建于1956年，是我国通信设备科研生产核心骨干企业。主要产品包括无线通信系统、搜救定位通信系统、音频综合管理系统、信息系统、电声与噪声控制系统、卫星通信导航设备、通信导航天线等。
	武汉中原电子集团有限公司	隶属中国电子信息产业集团有限公司，是研制生产无线通信设备、电子系统工程设备、电子应用产品及各种电池的国家重点高新技术企业。
	重庆金美通信有限责任公司	隶属于中国航天科工集团有限公司，是一家专业从事军、民用通信系统及设备研发、生产和销售的高新技术企业。前身为原国营重庆无线电厂，现已形成了系统、网络、有线、无线、终端五大板块，包括系统交换、网管频管、通信车集成等15个门类，300多个产品型号。
	同方电子科技有限公司	隶属于中国核工业集团有限公司，主要从事通信设备、技术侦察设备、测向定位设备、电子对抗设备的研发、生产与销售。
	北京华如科技股份有限公司 (301302.SZ)	上市公司，该公司围绕建模仿真、人工智能、虚拟现实和大数据四大技术板块，持续开展产品研制和技术创新。面向国防建设和工业发展，为军事仿真、训练防务、智能决策和数字孪生等应用方向，提供“仿真+”全场景解决方案和“一站式”产品及技术服务。
	北斗天地股份有限公司	隶属于山东能源集团有限公司，是一家以北斗应用为特色的信息技术服务商和技术型企业，致力于构建以北斗应用为特色的信息技术服务体系，打造天地一体智慧化综合服务商。
	成都九华圆通科技发展有限公司	主要从事无线电监测测向产品研制、生产和技术服务。
	成都航天通信设备有限责任公司	隶属中国航天科工集团有限公司，致力于军用无线通信导航领域关键技术的研究及产品开发。
特种军事装备领域	中国电子科技集团公司第三十四研究所	隶属中国电子科技集团有限公司，是我国最早成立并专业从事光通信系统整机、设备技术及产品研发的专业化研究所，是我国中央直属的一类科研事业单位。
	中国电子科技集团公司第二十三研究所	隶属中国电子科技集团有限公司，又称上海传输线研究所（简称STL），1963年1月建所，主要从事各种光、电信息传输线、连接器及组件等产品的研究、开发和批量生产的科研生产实体。

产品类别	企业名称	企业简介
	中国电子科技集团公司第八研究所	隶属中国电子科技集团有限公司，又名“安徽光纤光缆传输技术研究所”，始建于1970年，是我国最早从事光传输技术研究、开发和应用的 <b>国家一类研究所</b> 。主要从事特种光缆、连接器及组件、光器件、光模块、光纤传感器的科研生产，具备提供线缆工艺设备和光电传输系统集成服务能力。
	天津市万博线缆有限公司	主要从事 <b>电信电缆、光缆、光电复合缆</b> 的专业研发、生产与销售。

如上所示，公司所处行业竞争格局呈现十大军工集团承担主要角色，少量优质民营军工企业也参与竞争，行业的竞争程度相对较弱。

## 2、行业地位及市场占有率

公司自设立以来一直专注于军事训练和特种军事装备领域，坚持创新驱动企业发展，积极推进产品与技术创新，紧跟现代战争需求和先进技术的发展趋势，以部队需求为导向，先后推出多款具有较强竞争力的产品，并取得了良好的军事和经济效益。

在军事训练领域，公司构建了集“训、导、考、评”于一体的训练平台，创新实现了通信专业体系化训练方法，充分满足部队实战化训练需求。研制的\*\*\*通信模拟训练系统等模拟训练装备有效解决了部队多网系融合训练及战术训练等难点问题；公司率先推出的通信态势监测与对抗训练系统等训练产品，有效解决了部队对抗训练中缺手段、缺对手、缺环境的痛难点。公司是军种多型模拟训练设备的重要供应商。

在特种军事装备领域，公司以军事斗争准备需求为牵引，瞄准装备细分领域，创新装备技术应用，满足部队作战能力提升需求。其中，定型列装的\*\*\*搜索器首次解决了空投物资高精度定位与快速搜寻的难点问题，并根据作战需求持续升级、改型；鉴定列装的野战光缆组件创新地实现了轻量化、小型化、柔性化需求与单兵携行功能，满足了部队在野战状态下的野战光通信快速开设需求，同时公司受邀参与最新版野战光缆组件国军标的编制，体现了公司的技术水平及市场地位。

经过多年业务发展，公司已形成较强的技术研发实力，能够满足客户多样化技术、产品需求。公司先后配合军队、军工集团进行多项技术或项目的研究开发与配套装备研发，为客户提供\*\*\*搜索器、野战光通信装备、多型号模拟训练装备等多款新一代武器装备，公司已成为国内重要的军事装备供应商之一，推动了我国相应军事装备的快速发展。

由于军工行业的特殊性，公司无法获取其他同类生产企业的市场占有率的数据，公司产品主要应用于国防信息化领域，根据智研咨询统计数据估计，国防信息化市场规模在2021年已经达到了1,129亿元，2021年，公司主营业务收入为2.00亿元，根据智研咨询统计数据测算，公司在国防信息化领域市场占有率约为0.18%，仍有较大的市场拓展空间。

### (三) 产品迭代及技术积累情况

#### 1、产品迭代情况

公司坚持以创新驱动企业发展，以项目要求和客户潜在需求作为技术创新导向，注重优化研发体系及制度安排，建立技术研发人才的培养、激励机制，积极推进新工艺、新产品的研发。公司坚持自主创新升级，部分产品研发及更新迭代情况示例如下：

序号	产品名称	研发及更新迭代情况
1	卫星通信模拟训练系统	<p>1、2010年~2018年，基于***单片机和***技术架构，研发第一代军事卫星通信模拟训练系统，实现单装设备操作训练、点对点的组网通信训练，解决了卫星资源少、装备少的问题；</p> <p>2、2018年~2020年，基于***、***单片机和***网页设计等技术，研发第二代军事卫星通信模拟训练系统，实现单装训练、组网训练、业务通信训练、网络规划训练等，解决了部队网络规划训练难、组网训练难等问题；</p> <p>3、2020年~2022年，基于模拟通信训练系统架构技术、多源异构数据交互技术、高效通信控制服务接入技术等，研发新一代卫星通信模拟训练系统，解决了卫星模拟训练系统与战术互联网模拟训练系统的业务接入、通信控制、导调控制等一致性问题，实现了战术互联网模拟训练系统与卫星模拟训练系统的联网训练、业务互通以及联网考核。</p>
2	模拟训练导调控制系统	<p>1、2018年初，基于***技术与***分离技术架构，研发第一代模拟训练导调控制系统，通过单一设备直连方式，实现了单装设备训练时的导调控制功能，虽然该版本功能较为单一，技术较为单薄，但解决了模拟训练导调控制系统的有无问题，为接下来的版本迭代创建了起点，带来了思路；</p> <p>2、2018年末~2019年末，基于上一代技术栈，结合模拟通信训练系统架构技术和高效通信控制服务接入技术，进一步丰富了模拟训练内容，开发联络文件动态配置功能，使得训练更加贴近真实环境，并新增单网训练、新增理论学习、完善单装训练、添加训练回放，同时通过***接入 1.0 版本通信控制系统，解决了大量设备接入造成的资源堵塞问题，大大提升了系统的健壮性与拓展性；</p> <p>3、2020年~2022年，沿用上一阶段技术栈，结合多源异构数据交互技术，在此基础上对低版本组件与框架进行了更新，使得系统整体稳定性与安全性得到了很大提高，并依托***地理信息系统实现了具有高逼真度的战场态势环境监控功能，在训练层面上继续深挖训练流程，实现了从训练计划到训练规划再到训练实时最后进行训练评估的全训练流程环境，并新增两种全新训练模式即综合组网训练、单节点训练，同时基于 2.0 版本通信控制系统，实现了公司全系模拟训练器材接入。</p>
3	CT-2 复杂电磁环境构建系统	<p>1、2019年~2020年，完成了***复杂电磁环境构建系统的研制，完成了通用模拟信号：AM、FM、CW、LSB、USB，数字信号：2FSK、CPM、BPSK、QPSK 对通信装备的干扰；</p> <p>2、2020年~2021年，通过软件多信道方法的研制，实现了每个通道同时***路信号输出，并且每路信号可以单独设置工作参数，同时短波段的发射功率由***W 升级为***W；</p> <p>3、2021年~2022年，对硬件和软件进行升级，将工作频率范围由***MHz~***MHz 升级到***MHz~***MHz，同时软件模拟信号样式升级为：AM、FM、SSB（含 USB、LSB）、DSB、CW、ASK、CPM、2FSK、4FSK、BPSK、8PSK、QPSK、MSK、GMSK、16QAM、FH、DS、OFDM。</p>
4	野战光通信装备	<p>1、2017年完成产品研发；</p> <p>2、2017年末~2019年，对产品进行迭代改进，采用新工艺、新的缆芯结构和新材料，降低了重量，提高了光缆的抗破坏性和便携性，同时进一步提升了光缆保持力和光缆抗拉强度，极大提高了整体性能结合用户的实际使用场景和建议。</p>
5	***搜索器	<p>1、2007年开始对项目的一些关键技术进行研究，如军事需求、频率选择、收发天线设计、有限带宽下的大容量解决方案、系统抗干扰方案。</p> <p>2、2007年~2009年，完成了原理样机的研制，实现了系统的基本功能。对系统容量问题、传输距离、发射功率、接收灵敏度、***定位精度等关键技术进行了多次理论推敲和实物测试。</p>

序号	产品名称	研发及更新迭代情况
		<p>3、2009年~2010年，完成了系统的初样研制，并对软件和硬件进行调整优化，对接收灵敏度进行了提升，达到了***dBm；并对系统空中协议仔细研究分析，采用频分+时分的方式，有效提升了系统容量。将信标机的发射功率提升到***W，进一步解决了传输距离问题。通过以上两方面的改进，通过实测，传输距离达到了***Km，并且通过理论计算，系统完全能够到达容纳***个信标机的要求。</p> <p>4、2010年~2011年，完成了正样机研制。主要完成天线的小型化及结构优化。信标机天线通过调整网络匹配，由***mm的鞭状天线，改为***mm的螺旋形天线，再改为现在的***mm的螺旋形天线；搜寻终端的天线由***mm×***mm的方框固定天线，改为***mm×***mm的可对折钢管天线，再改为现在的***mm×***mm的框型可折叠柔性天线。各种天线的尺寸大大减小，并且搜寻终端的方向天线收折更小巧，携带更方便，使用更便捷。</p> <p>5、2011年~2012年，完成了系统的设计鉴定试验，包括基地试验和部队试验。</p>

报告期内，公司持续进行研发投入，实现了核心产品的升级、技术突破，并逐步建立完善的产品体系，公司具备持续创新能力。

## 2、技术积累情况

自设立以来，公司始终关注全球国防技术发展动态、我军国防建设步伐、各军兵种战训需求，紧跟市场需求，充分利用研发优势和技术优势，持续开展对新技术的研究，公司已储备较多的核心技术，公司部分技术具有较强的竞争优势，具体情况如下：

序号	核心技术名称	简要技术介绍	与同行业对比优势
1	多源异构数据交互技术	模拟训练涉及到半实物模拟器平台、模拟软件平台、web 导控平台、通控软件平台、信道仿真平台等多个软硬件平台，且各软硬件平台的信息格式不同、维度各异、规模大小不一、存取速度不同、数据大小端标准差异。在整个模拟训练系统中，要整合所有的模拟软硬件设备参数和状态、训练任务及人员参数、仿真结果、导调参数等多源异构数据，从众多分散、异构的数据中，挖掘出来有效的信息和知识支撑训练管理与导调控制，为组训人员提供各阶段、各分队、各模拟设备训练分析数据，并完成半实物模拟器平台和软件模拟平台之间的数据交互和匹配，在模拟训练导调控制系统和节点管理模拟软件上同等呈现其拓扑结构，实现模拟设备与 3D 仿真软件之间的语音、业务数据通信。	同行业模拟训练系统主要基于半实物设备、或基于模拟软件，较少实现跨软硬件平台，跨导控、通控、信道仿真平台的数据交互融合，较少从获取的数据中进行挖掘和分析，导致组训人员不清楚参训人员的训练情况以及每人对不同设备的掌握情况、训练重复和资源浪费。公司技术的引入，通过多维度、规模挖掘分析，实现各阶段的训练数据统计、分析，形成直观的训练统计；多关键字筛选，便于组训人员实时掌握训练情况、把控训练进度及重难点，有针对性的训练，提供训练效率；另外，同行业仅实现半实物模拟设备相互之间，仿真软件相互之间的组网通信，未能将模拟设备与仿真软件相结合。公司技术实现了模拟设备与仿真软件之间的语音、网络等业务数据通信，有效解决部分部队及院校采购模拟设备不足导致无法开展联合训练的问题。
2	实模耦合训练管理融合技术	本技术采用信息采集、分析和数据同步方法，利用通信接口和数据接口将实装设备与模拟设备互联耦合。系统通过数据采集模块采集实装参数、数据和状态，半实物模拟设备通过互联接口上传数据，实装数据和半实物数据均上报至训练导控系统，通过导控系统对数据协议、格式进行耦合，并对实装训练和模拟训练进行状态合并显示和训练效果的自动合并评估，实现对实装设备及半实物模拟设备训练的融合管理。	同行业一般将实装设备与模拟设备的训练相分离，实装设备与模拟训练设备无法进行融合训练，实装设备训练数据记录采用人工的方式，效率低下。公司技术采用实装协议解析，实装数据自动采集、存储，实模数据转换互通和自动比对，能够实现实装设备和模拟设备训练数据的自动记录、分析和深度融合，使得记录训练数据的效率较大提高。
3	电离层宽带类噪声多维信号传输技术	本技术采用构建复杂宽带信号（即类噪声信号或多维信号）用于短波段（10-100m）的信息传输系统设计，在对抗条件下最大程度地降低短波段信道各种因素对该信道信息传输质量的影响，根据本成果原理设计的短波电台所生成的新型通信信道可保证在强干扰条件下的可靠通信并极大程度上防止对信道的非法侵入。	同行业一般采用传统扩频通信方式提高抗干扰性能，在现实的短波信道条件下，已知的信号扩频实现方法可以在某种程度上提高数字信息的传输质量，但总体上，不能保证根本性地解决短波段通信的可靠性问题，本系统与同类产品比较与同类系统比较在误码率为 10-3 水平上，优势是 12~14 分贝，而在 10-4 的概率下，达到了 19~21 分贝。
4	野战光缆一体化多模成缆技术	本技术采用自主设计的专用野战光缆结构，通过内部结构的调整和替换，以及采用不同的材料及工艺，可快速形成不同要求和高度匹配不同应用场景的野战光缆。	同行业目前还基于在民用光缆基础上进行简化，其结构基础不匹配野战光缆的使用特点。公司产品采用自主设计的专用野战光缆结构，在结构上具有模块化性能，可快速形成适应不同场景的野战光缆（此结构具有专利保护）。同其他厂家典型产品相比，公司产品重量上减少 65%以上，抗拉强度提高 50%以上，连接器保持力提高 150%以上，同样长度光缆组件体积减小 200%以上。以上优势赋予了公司产品很高的战场适应性、便携性、快速敷设和回收性能（布放和回收时人员需求上同行业典型产品需 3 人配合进行，公司产品只需 1 人；完成典型应用距离敷设所需时间上，公司产品与同行业产品相比减少 300%以上。）
5	多模高精度快速搜索技术	多模高精度快速搜索技术是集北斗测向技术、无线电测向技术和空投物资下落轨迹预测技术于一体的快速搜索系统。	同行业使用定位方式搜索的设备，一般采用单点直接定位法，定位精度不高，导致测向方位误差较大；功能单一，没有搜寻导航功能，搜寻效率低；

序号	核心技术名称	简要技术介绍	与同行业对比优势
		<p>1、北斗测向技术是基于伪距差分技术，即通过手持式基准站实时计算伪距改正值，通过数据传输链路将改正值传输给网内其它信标机和信息终端，让其对自身的伪距进行修正后再定位，最后，根据两点坐标位置计算目标点的相对方位和距离。此方法有效的解决了由单点定位误差带来的相对方位误差。</p> <p>2、无线电测向技术主要是研究可收折的便携式测向天线，测向天线是由两个十字布局且具有8字形方向图的定向天线和一个全向天线构建的天线系统。其中两个定向天线用于接收信号幅度的大小与来波方位，他们近似为正弦和余弦数学关系，然后通过对两个定向天线的幅度进行反正切计算，即可算出来波的方位。</p> <p>3、空投物资下落轨迹预测技术是在下落过程中的稳降阶段，根据目标位置、速度、高度和姿态等信息计算出物资下落轨迹，然后根据稳定阶段的历史轨迹数据，分析并输出落地点的概率分布，最后预测出物资着陆区域。</p>	<p>没有轨迹预测功能，当物资落入信号盲区区域后无法快速被发现，甚至存在丢失的可能；同行业一般采用的测向天线尺寸大、便携性差、测向方位角角度较大；同行业采用卫星定位方式实现搜索功能的设备，完全依赖卫星信号，当信号被遮挡或被干扰后，搜索功能即可丧失，战时设备生存能力较低。公司技术采用差分定位、相干测向、轨迹自动计算等技术，能够实现无盲区多模式快速搜索特点。</p>
6	高宽谱高能脉冲固态合成技术	<p>本技术基于 GaN 器件技术，采用扩展同轴和余弦平方函数鳍线过渡的无源结构实现宽带匹配，解决端口的插入损耗和幅相一致性问题；同时基于奇偶模理论设计超带宽多节对称的定向耦合器，提高系统隔离度并降低耦合度，有效提高微波系统的输出功率和合成效率，在满足大功率的条件下实现系统的小型化。</p>	<p>同行业一般采用波导和空间功率合成技术，体积较大，本系统不仅体积减小，而且功率增益、增益平坦度、三阶交调、功率合成效率等技术指标均有提高，具有同行业技术领先水平。</p>
7	模拟通信训练系统架构技术	<p>通过将部队及军事院校通信模拟训练系统从上至下涉及的导调控制系统、通信控制系统、信道仿真系统、半实物模拟设备、仿真软件等进行整合及规划，并结合公司以前研制的模拟训练系统，制定各系统及设备间的交互方式和流程，划分了各软件和模拟设备的功能模块，为其他产品研制提供了统一的架构、通用的软件及硬件功能模块。形成通信模拟训练设备软硬件通用平台，可通过积木搭建的方式实现系统及产品的设计，其他厂家能够快速接入系统，也可在通用平台上进行二次开发。</p>	<p>同行业模拟训练系统未进行从上到下的系统架构设计，仅进行多厂家的软件及模拟设备集成，由于各厂家硬件及软件架构不一，不利于联调、系统扩展及其他模拟设备接入；模拟设备和软件没有进行功能模块划分，未将相同功能模块剥离出来，导致重复设计、效率较低、设计周期长、稳定性低。公司的模拟训练系统进行了系统级、设备级、软件级（嵌入式、3D 仿真）的划分，并据此进行合理规划，统一交互流程及协议，为部队同类型系统扩充提供了统一接口，便于其他厂家设备接入和二次开发，并有效的解决了开发周期长，重复占用资源等问题。</p>
8	高效通信控制服务接入技术	<p>通信控制服务是所有通信模拟设备接入控制中心，接收并序列化各模拟设备上报的参数，根据设备参数模型，进行逻辑判断，构建逻辑通信网络，并将通断结果下发至各模拟设备，从而控制模拟设备行为，仿真实装设备通信组网逻辑、过程及业务。通信控制服务包含核心控制引擎、设备模型描述技术、接口模型描述技术、自定义分层数据技术、快速建网与搜索技术、虚拟节点技术、虚实接口互联技术等，并引入了蒙特卡洛快速算法和快速组件化设备添加，实现了高效、快速的通信控制服务接入功能。</p>	<p>本通信控制服务技术有别于行业内通信控制服务整体架构。行业内通信控制服务技术通常是针对具体设备开发相应组网逻辑模块及设备互联模块，而本通信控制服务技术则是对实装设备及接口建模，通过自定义描述脚本对设备组网规则及接口模型进行描述，当系统需要添加某设备时仅需要用脚本描述该设备及接口模型，核心控制引擎载入脚本即可生成相应控制逻辑，而无需专门开发该设备代码，从而做到组件化添加、裁剪系统模拟设备，大大开发提高效率及系统有效性；通过数据分层，充分利用中间运算过</p>

序号	核心技术名称	简要技术介绍	与同行业对比优势
			程结果，减少运算量和模块耦合度，同时方便用户进行数据分析，一般行业内数据分层为固定层数，本系统支持按照规则自定义添加、合并；拓扑生成、路由搜索时融合蒙特卡洛算法进行剪枝，大提高运算效率，传统 flod 搜索算法时间复杂度为 $O(n^3)$ ，本系统时间复杂度为 $O(n^{1.5})$ ，一个节点变化时传统的拓扑生产算法时间复杂度为 $O(n)$ ，本系统为 $O(\ln(n))$ ；支持虚拟节点自定义添加并注入相应参数进行组网，行业内同类软件一般添加节点必须要添加相应模拟设备或仿真软件；支持虚实接口互联，即实物模拟设备既能通过实际连接完成设备互联仿真，也能通过虚拟连接完成互联仿真，业内实物模拟设备一般不支持虚拟互联。
9	多路信号高质量解调技术	1GHz 带宽内，平均分布 400 路 QPSK 信号，每路信号符号速率 1Mbps，要求每路信号的 EVM $\leq$ 12%。	1、同行业的技术指标一般在 10%~12%之间，公司的一般在 6%~8%之间； 2、一般同行业采用实时回放的方式，信号质量较差，公司采用 FPGA 逻辑产生，信号指令更高。
10	任意频点滤波、陷波技术	一段阻塞干扰信号，在干扰频段内，实现任意频点的保护，不受干扰信号的干扰。	1、同行业不具备此项功能； 2、即使同行业想做此项功能，都是用的多段阻塞干扰来拼接，将中间需要保护的频段预留出来，不够灵活，公司采用先进的算法，通过设置滤波器，将需要保护的频点滤除。
11	宽带信号高速扫描技术	全频段范围内，信号高速扫描，从最小频率开始，最大频率截止，按照一定的步进，依次循环扫描，一秒钟扫描的频率带宽。	1、同行业高速扫描速度为 60GHz/s，公司扫描速度为 600GHz/s； 2、一般同行业采用的是传统的 FFT 计算，然后进行采样计算，公司采用自研的乒乓处理模式，提高了采样和频谱计算效率，同时利用 CPU 的多核多线程模式，提高了数据处理能力。
12	实时雷达信号生成技术	基于 FPGA 产生可变参数的雷达信号。基于 DDS、数字滤波、数字上变频等技术，快速产生常规、参差、滑变、抖动等脉间或者脉组间参数可调的雷达信号；产生频率捷变、线性调频、频率分集等频域参数可调的雷达信号；产生 BPSK、QPSK 等调相雷达信号；产生扩频码码字、长度均可调的 BPSK 雷达信号（脉冲压缩信号）。	业内大部分雷达信号产生器基于 Matlab 软件生成雷达信号，在信号比较复杂的情况下，生成信号需要比较长的时间，对于实时性要求高的测试、对抗场景，无法达到雷达信号快速、无缝切换的要求。本技术雷达信号的生成完全基于 FPGA，能够在很短时间内完成复杂雷达信号的生成，达到军用测试、对抗场景中的实时性要求。
13	基于高抗扰算法的无线接收技术	1、抗干扰语音传输。抗干扰语音传输采用 6 位扩频码直接扩频+卷积码+8PSK 调制方式提供约 8dB 的扩频增益情况下保证 600bit/s 的传输速率，可传输低码率声码语音。 2、抗干扰数据传输。抗干扰数据传输采用 127 位扩频码直接扩频+卷积码+BPSK 调制方式提供约 21dB 的扩频增益情况下速率最大可达 9.5bit/s，适用于在恶劣电磁环境下传输重要的数据信息。	暂无同行业技术指标。
14	语音增强技术	当语音信号被各种各样的噪声干扰、甚至淹没后，从噪声背景中提取有用	暂无同行业技术指标。

序号	核心技术名称	简要技术介绍	与同行业对比优势
		的语音信号，抑制、降低噪声干扰的技术。采用语音重构和噪声抑制技术，通过自适应算法来动态匹配噪声的变化去除背景噪声，同时重构声学模型，恢复清晰的语音。	
15	报文自动识别技术	在非人工辅助情况下从含噪信号中提取报文信息。通过短时傅里叶变换方法获取强噪声背景下的时频图，在二维时频平面的基础上采用基于 K-means 聚类的非监督学习方法自动分类 Morse 点划、间隔等信息，实现摩尔斯电码（Morse 码）自动译码，同时还可以结合前面的语音增强技术进一步提高报文自动识别的概率。	暂无同行业技术指标。
16	微小信号探测识别与调制解调技术	实现了基于超短波散射信号的探测、识别及调制解调，并在原理样机上进行了通信试验，解决了超短波频段远距离通信问题。	暂无同行业技术指标
17	短超微侦测一体化融合技术	实现了短超微接收机一体化多通道融合、短超微天线一体化融合、侦察测向识别平台化融合，并完成工程样机的成功研制，提升了短超微侦测系统的一体化能力。	暂无同行业技术指标

如上所示，公司部分技术指标与同行业相比存在一定的技术优势，上述技术优势也为公司未来业绩增长提供了源动力。

#### **（四）市场上不同技术路线产品的分布情况**

公司从事军工行业，可比从业企业应已具备保密资格、武器装备承制资格等资质。各企业保密办对各自企业业务、产品、技术进行保密。因此公司暂无法通过公开渠道取得、披露公司同类竞品的技术路线、产品分布。

**四、说明相关硬件的采购模式，外购产品是否为通用设备或者定制化开发，产品外购至成型的主要业务流程（含软件灌装）；发行人的竞争力体现在硬件集成还是软件开发，发行人产品的创新性是否依赖于外购硬件**

##### **（一）硬件采购模式**

公司原材料采购由采购部负责，实行“以产定购+安全库存”的采购模式，为保障原材料的采购质量，采购部制定了《物资采购计划管理规定》。采购时，优先选取合格供方，同时综合考虑供方提供物资的质量、价格、供货周期等。公司的采购流程由需求部门如技术中心、生产中心提出需求，采购部编制采购与资金计划，经财务部审核资金计划后，由采购人员实施采购，最后经质量部检验后入库。

##### **（二）外购产品是否为通用设备或者定制化开发**

报告期内，公司存在定制化采购的情形，主要是因为公司产品定制化程度较高，为确保公司部分产品达到设计效果，提升软件算法与中央处理器、各型芯片、信号源等各项参数的匹配性，公司形成采购产品的结构图纸、硬件 BOM 表及产品设计图后，供应商根据公司设计图纸及要求进行生产。

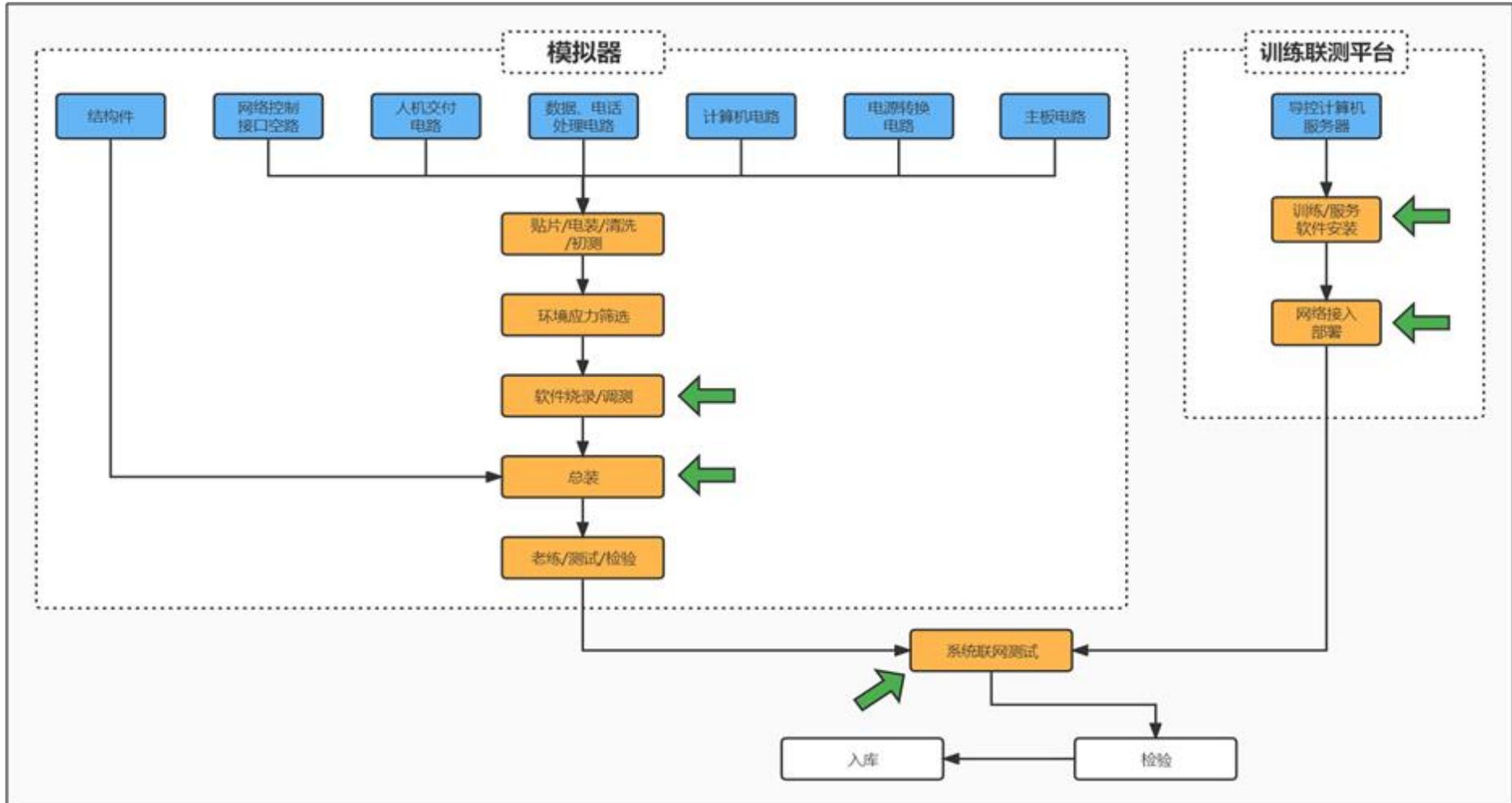
由于供应商根据公司要求进行生产，核心技术由公司研发设计，供应商工作不涉及产品的研发，因此公司不存在定制化开发的情形。

除以上情形外，公司其他外购产品均为通用产品。

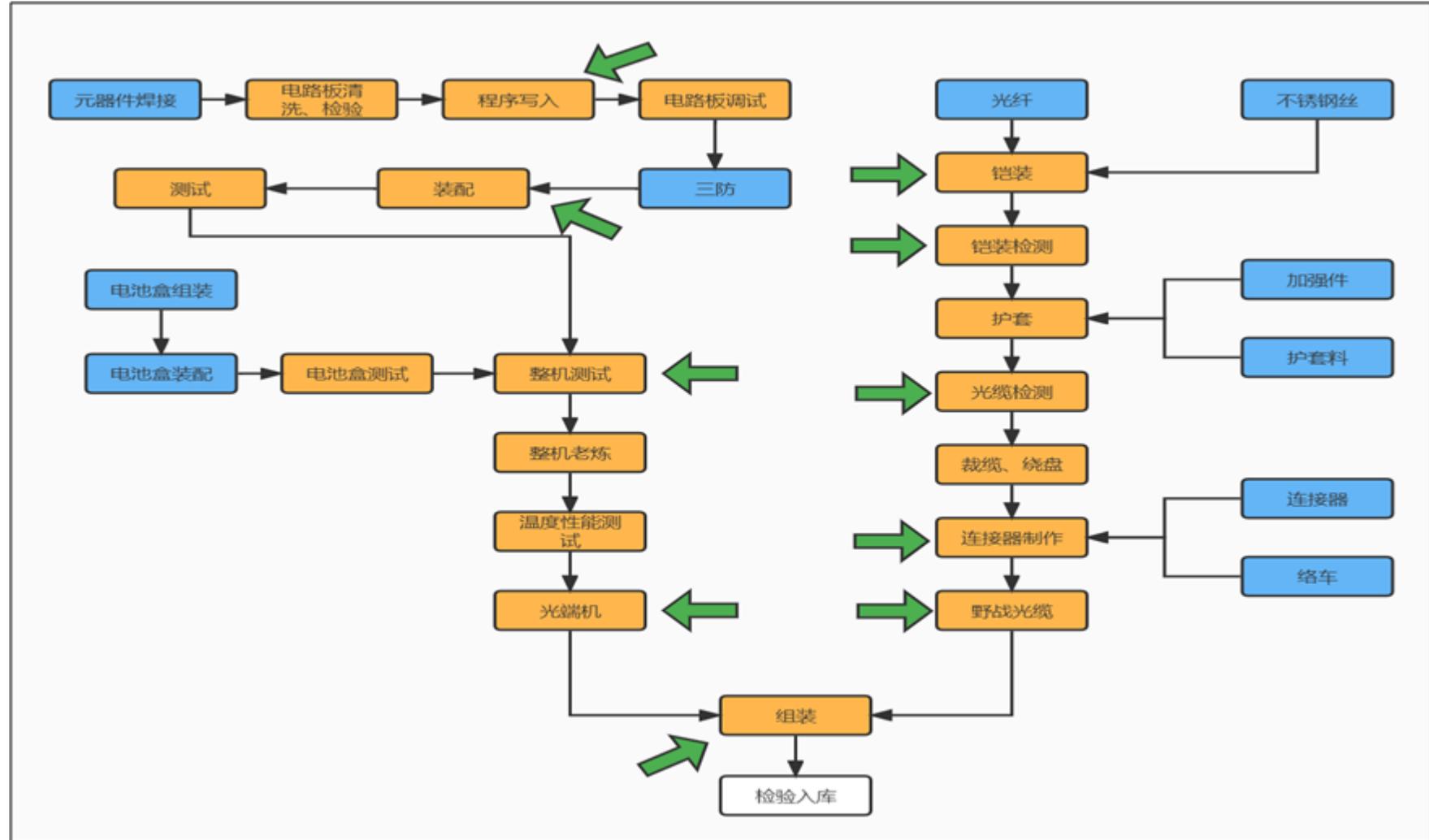
##### **（三）产品外购至成型的主要业务流程**

如下图所示，蓝色框内为外购产品，黄色框内为公司自行完成的工序，绿色箭头所指制造关键工艺：

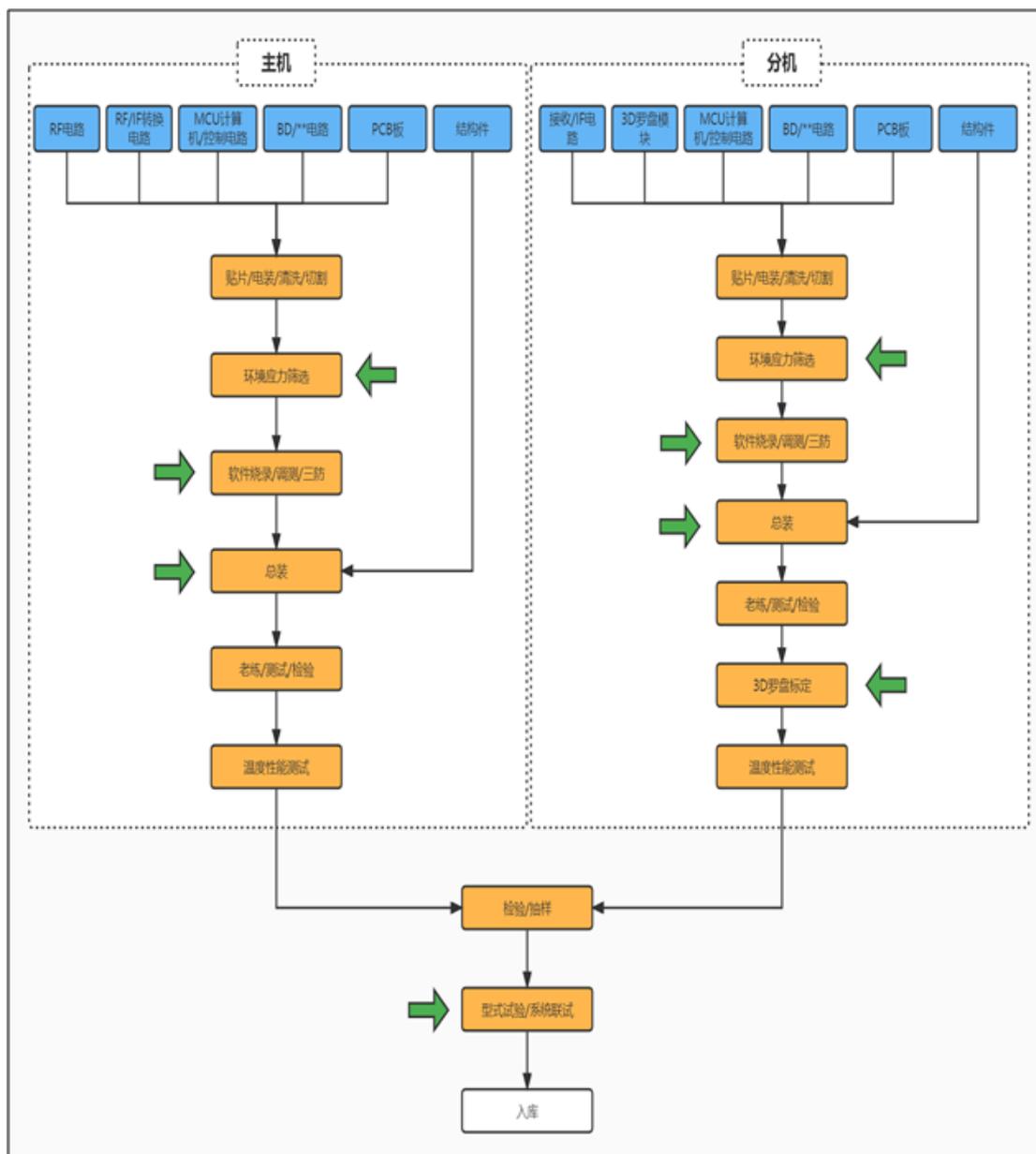
### 1、军事训练装备



## 2、野战光通信装备



### 3、\*\*\*搜索器



#### (四) 发行人的竞争力体现在软件开发而非硬件集成

电子产品、电子元器件等原材料虽然是公司产品的重要组成部分，但公司产品的核心源自自研软件，具体分析如下：

##### 1、电子产品、电子元器件等原材料与产品性能具有相关性，是实现产品性能的必要条件但不是决定其整体性能的充分条件

电子产品、电子元器件等原材料对于最终产品性能有较好的基础作用，但最终产品性能先进与否不仅仅涉及上游原材料，而是多方因素共同作用的结果，不仅是原材料的应用水平，更是基于核心技术支撑的产品设计能力。选用好的电子产品、电子元器件等原材料并不意味着能做出性能优异的最终产品。

电子产品、电子元器件等原材料其自身无法独立构建产品所需的性能，需要根据其运算性能等设计配套的软件算法、电路、外壳等才能使其正常工作。上述工作需要具备较强软件设计技术及整体产品开发能力，存在较高的技术门槛。

## 2、产品性能主要由公司核心算法组成的软件技术体系决定

公司始终关注现代军事作训、作战理论及我国军队作训大纲之要求，围绕信息战、电子战、军事模拟、军事仿真等现代战争痛难点，自主研发了多源异构数据交互技术、实模耦合训练管理融合技术、模拟通信训练系统架构技术、高效通信控制服务接入技术、任意频点滤波与陷波技术、语音增强技术等在内的一系列核心软件算法。

例如，多源异构数据交互技术的核心算法实现了模拟设备与仿真软件之间的话音、网络等业务数据通信，有效解决部分部队及院校采购模拟设备不足导致无法开展联合训练的问题；实模耦合训练管理融合技术完成了对实体武器装备训练和模拟训练进行状态合并显示和训练效果的自动合并评估，实现了对实体武器装备及半实物模拟设备训练的融合管理，有效解决了传统模式下实体武器装备与模拟设备的训练相分离的难点。

部队对装备的性能评估非某单项指标或功能，而是考虑武器装备的整机综合性能是否达到作训大纲要求。因此公司除提供核心算法技术外，还需要通过整体设计能力协调上游电子产品、电子元器件、软件算法等各部分参数，设计各相关电路、软件算法等进行功能衔接及性能匹配，以保证算法发挥最佳效果。

综上所述，电子产品、电子元器件与产品性能具有相关性，是实现产品性能的必要条件但不是决定其整体性能的充分条件。产品性能主要由公司核心算法组成的软件技术体系决定。

### （五）发行人产品的创新性不依赖于外购硬件

如前所述，公司产品性能主要由公司核心算法组成的软件技术体系决定。电子产品、电子元器件等原材料的采购是为了顺应当前部队作战实验中心和模拟训练基地建成后，越来越注重武器装备整体交付质量，倾向于从过去软硬件分开采购转为采用软硬件一体采购的形式趋势。

此外，外购硬件的价值在于储存与计算，是对公司软件与算法逻辑的信息化处理，本质是产品体系里的体力劳动，且不具备主导产品的能力。

公司的创新能力一方面体现在软件的开发，另一方面则体现为对现代军事、军事训练、信息作战的深刻理解。只有公司两方面创新结合，才可研发、生产既符合用户需求，又提升科技水平的新技术、新产品。

综上所述，公司产品的创新性不依赖于外购硬件。

**五、结合与主要客户预期的合作情况及相关客户是否局限于某一地区（战区）、主要产品的定型进展、渗透率或列装规模（如有）、军队政策是否强制要求、2022 年业绩情况（含收入、净利润、扣非后净利润、研发投入）等，进一步分析发行人的成长性以及持续获取订单和客户的能力**

**（一）与主要客户预期的合作情况**

对于军种总部，公司已与空军、陆军、火箭军、战略支援部队总部机关建立了稳定的合作关系，报告期内曾多次中标，相关订单已经交付列装；在基层部队上，公司已向中国人民解放军 D、E、G 等多支基层部队销售产品。并且随着直接交付军种总部装备示范性效应的逐步显现，公司产品在直接军方市场的影响力有望进一步提升。

对于军工集团，公司已与中国电子科技集团有限公司旗下中电科思仪科技股份有限公司、第七研究所、第四十一研究所、第五十四研究所、第五十三研究所，中国航天科工集团有限公司旗下北京遥感设备研究所，中国兵器工业集团公司旗下昆明物理研究所等多领域、多区域军工单位形成业务合作。与此同时，2022 年公司继续新增军工集团客户，新增中国电子科技集团有限公司第二十研究所、第十研究所等客户，公司在军工集团客户中的业务合作将进一步扩大。

同时，国防军品的采购还具有先入为主的采购特点，产品一般采用直接或参与军工集团产品配套的方式销售给最终军方用户，当产品完成检验、测试列装实训后，就融入了用户的国防建设体系。为维护整体国防体系的安全性及完整性，终端客户一般不会更换已列装产品，并在该产品的后续维护、升级、技术改造方面均对供应商存在一定的依赖，因此已进入采购序列的供应商还存在一定的先发优势。

综上所述，公司目前与主要客户之间均保持了良好的合作关系，并且随着公司新技术、新产品的不断创新，公司将进一步与主要客户开展更加深入、广泛的合作。

**（二）与客户合作不局限于某一地区**

报告期内公司已与空军、陆军、火箭军、战略支援部队总部机关、众多基层部队、中国电子科技集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国兵器工业集团公司等建立了广泛的合作。因部队总部、军工集团总部多位于北京地区，使得公司销售区域主要集中于华北地区。

与直接军方客户的业务除覆盖军兵种总部、五大战区外，还已列装边疆、主要实战训练基地列装等；与主要军工集团及其研究所合作亦覆盖多战区、多兵种。

综上所述，公司已与客户在军兵种总部、基层部队、全国主要区域开展合作，公司与客户的合作不局限于某一地区。

### （三）主要产品的定型进展

公司目前正配合相关部门进行新产品定型，产品设计已完成，目前处于联合测试阶段，终端用户正在试用。

具体定型进展根据国家国防科技工业局对军工企业涉密财务信息的披露工作进行指导、监督检查情况，及国家国防科技工业局 2022 年 5 月 31 日对本次上市所出具的《国防科工局关于重庆惟觉科技有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》，定型进展属“军品科研生产任务进展情况”豁免披露事项。

### （四）渗透率或列装规模

根据国家国防科技工业局对 2022 年 5 月 31 日对本次上市所出具的《国防科工局关于重庆惟觉科技有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》，产品的“军品产能、产量和销量”、及“能够推导出军品产能、产量和销量”的信息属涉密信息。

### （五）军队政策是否强制要求

军工行业作为我国国防安全战略的重要组成部分，其产业发展不仅与国民经济建设和科学技术进步相辅相成，也对增强我国国防实力，促进国防和军队现代化建设，提升国际影响力有着重要作用。

为全面提高我军部队实战能力，国家出台了一系列实战化训练相关措施。2018 年 1 月，经中央军委批准，新军事训练大纲正式颁发，新大纲增加了我军部队训练时间，提高了训练难度和强度，加大了训练消耗，同时强调“把技能练到极致、武器用到极致，增加武器装备极限性能、边界条件、干扰条件、复杂环境下操作和实战运用训练”的具体要求；2020 年 11 月 25 日，中央军委主席习近平在中央军委军事训练会议做出指示“坚定不移推进实战化军事训练，推动全军坚持把军事训练摆在战略位置，重点推进实战实训，深入推进联战联训”。由此可见，实战训练已成为近年我军部队现代化建设的重要举措之一。

公司生产的军事训练装备、特种军事装备主要用于军事训练、演习、实战演练，对提升士兵实战能力有着重要意义。随着我军部队训练、演习强度和频率的增加，公司产品的销售规模将有所增长。

### （六）2022 年业绩情况

根据本所出具的《审计报告》（大信审字[2023]第 14-00091 号），公司 2022 年度业绩情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
营业收入（万元）	34,093.12	20,083.83	69.75%

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
净利润（万元）	10,099.41	5,725.11	76.41%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,003.45	5,671.99	76.37%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,915.38	5,577.64	77.77%

2022 年度，公司实现营业收入 34,093.12 万元，较 2021 年度增长 69.75%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 9,915.38 万元，较 2021 年度增长 77.77%，主要系：随着国防建设的快速推进及市场需求的不断攀升，公司凭借在军事装备领域的技术积累，相关产品得到客户的高度认可，公司知名度和客户认可度不断提高，在手订单充足，相关在手订单陆续交付并实现验收，故公司业绩增长较快，具备较强的持续经营能力。

### （七）发行人的成长性以及持续获取订单和客户的能力

总体来看，国家政策的支持，公司持续的研发投入与技术产出推动了公司成长，为未来业务获取创造了优质的先决条件。公司的成长性及持续获取订单和客户的能力主要体现在：

#### 1、发行人能够持续获得主要军兵种的采购订单

报告期内，公司已与空军、陆军、火箭军、战略支援部队总部机关建立了稳定的合作关系，报告期内曾多次中标或竞争性谈判胜出，相关订单已经交付列装；同时，公司更向中国人民解放军 D、E、G 等多支基层部队销售产品，并且随着直接交付军种总部装备示范性效应的逐步显现，公司产品在直接军方市场的影响力有望进一步提升。

#### 2、公司研发费用持续增长，参与科研为公司后续订单奠定技术基础

报告期内，公司研发投入分别为 1,328.39 万元、1,545.62 万元、2,268.97 万元和 **1,147.49 万元**，研发投入持续增长。

报告期内，公司研发投入和参与的科研项目的数量持续增加，持续参与了野战光通信装备、\*\*\*搜索器等科研项目，参与了\*\*\*装备部牵头的《\*\*\*野战\*\*\*规范》国家军用标准的起草任务，该规范已通过技术评审，有效推动了国产军用野战光通信相关装备的标准化进程，为全行业的发展作出了贡献。公司参与编写的《\*\*\*野战\*\*\*规范》国家军用标准等推动了整体行业水平的进步，公司在产品开发及前沿技术开发具备一定的先发优势，为公司未来业绩订单的取得与执行奠定技术基础取得了一定的先发优势。

#### 3、公司产品类别较为丰富，产品开发能力较强

报告期内，公司已根据客户需求定制生产了覆盖军、旅、团、营、连、排各类人员规模、训练规模的细分产品。丰富的定制经验丰富了公司的产品库，高度契合客户定制化需求高的产品需求。现有产品库与经验直接提升了公司对客户需求的分析与产品开发能力，提升了公司产品的竞争力。

#### 4、公司布局新产品、新技术，为公司提供未来业绩增长点

公司已与中国工程物理研究院应用电子学研究所合作成立合资公司九源高能科技有限公司，推动高功率微波相关技术的科研成果产品转化、批产。合资公司的设立带领公司突破民营军工企业的部分资质与技术壁垒，新方向、新产品的产出将为公司带来新的业绩增长点。

#### 5、公司市场拓展能力稳步提升，未来业务拓展可期

经过多年业务合作，公司人员及装备多次参与保障军队大型演训活动，在客户中获得较好的口碑，积累了一定的声誉，凭借先进的技术方案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应能力，公司积极进行市场开拓，并不断加深客户合作关系，2020年度公司新增了石家庄军械工程学院、中国电子科技集团有限公司、天津七六四通信导航技术有限公司等客户，2021年度公司新增了中国航天科工集团有限公司、国家无线电频谱管理研究所等客户，2022年公司新增了中国电子科技集团公司第十研究所、第二十研究所、第三十四研究所等客户，同时，公司与新增客户的合作关系不断加深，如2021年公司对电子科技集团有限公司的收入由2020年的1.64万元增长至6,761.45万元，2021年公司对天津七六四通信导航技术有限公司的收入由2020年的59.47万元增长至1,081.77万元，为公司未来的业务拓展和市场开拓奠定了坚实的基础。

#### 6、国家政策的大力支持

在信息技术广泛应用于军事领域之前，军事训练主要采取动作训练、机械训练、实战演训等方式进行。随着信息技术的发展，传统军事训练模式的局限性逐渐显现，主要为训练效益较低、组训方法手段较为单一、训练管理信息化程度低，组训者无法掌握训练数据，无法通过数据总结并提升。该类问题一直限制着军事训练的高质量发展。

2019年7月，《新时代的中国国防》提出国家将加快实施科技兴军战略，巩固和加强优势领域，完善优化武器装备体系结构，要求持续保障实战化训练，保障战略训练、战区联合训练、军兵种部队训练等，加强模拟化、网络化、对抗性训练条件建设，不断提高实战化训练水平。

2020年11月，习近平在中央军委军事训练会议上强调党的十八大以来，党中央和中央军委坚定不移推进实战化军事训练，推动全军坚持把军事训练摆在战略位置，重点推进实战实训，深入推进联战联训，大力推进训练领域改革创新。

2022年2月，中央军事委员会发布《军队军事训练教材工作规定》，发挥军事训练教材建设对于军事训练转型升级的基础性、支撑性作用，促进部队按纲施训，重塑军队军事训练教材体系、突出作训教材时代特点、推动教材数字化建设等。

国家政策对于国防信息化及军事实战训练的支持，为国防信息化领域企业带来了良好的

发展机遇,根据 WIND 资讯统计信息,我国军工信息化市场规模持续增长,从 2016 年的 814 亿元增长到 2020 年的 1,057 亿元,2016-2020 年年均复合增速为 6.7%,预计 2021-2025 年整体规模将以 6.7%的年均复合增速继续增长。受益于较快的行业发展,公司在内的国防信息化领域参与企业经营规模及利润水平也将迎来快速增长期。

## 7、公司具有较强的产品、技术及客户资源等优势

### (1) 产品定型优势

武器装备的开发周期较长,定型列装审核程序严格,因此单一型号产品的换代周期基本在十年以上。对于已定型列装的武器装备,军方用户一般不会轻易更换,并在定型之后连续采购多年,直至新一代定型产品的出现。公司产品\*\*\*搜索器为定型产品,具有一定的排他性。定型产品的稳定销售为公司提供了持续的营业收入,其带来的稳定收益亦为公司的长期研发提供了有力的支持。

### (2) 技术优势

公司立足于自主研发,经过多年研发投入,公司掌握了多源异构数据交互技术、实模耦合训练管理融合技术、电离层宽带类噪声多维信号传输技术、野战光缆一体化多模成缆技术等多项核心技术,并将该技术应用于\*\*\*搜索器、野战光通信装备、多型模拟训练系统装备、短报文芯片等多款新一代武器装备等产品。同时公司不断攻克了军事(通指、对抗、防化方向)训练装备半实物仿真、信道仿真、电磁环境构建等大量军用通信、模拟训练技术,承担多型号项目的科研与生产任务。截至本回复出具之日,公司已拥有 **78 项**专利(其中发明专利 **14 项**) 和 **116 项**软件著作权。凭借较强的技术储备和经验丰富的研发队伍,公司具备较强的技术优势。

### (3) 客户资源优势

基于军工行业特有的安全性、使用可靠性、环境适应性及保密要求,一般来说,新产品的开发需要配套厂商从研发阶段就开始介入,深度参与新产品从研发到批产的多个阶段,才能获得配套供应资格。军品获得批产后,通常由研发企业作为定型保障生产的供应商,新厂商很难参与已定型军用装备的生产。军品配套厂商通常具有丰富的研发、生产经验,再经过主体单位严格的筛选和较长时间的磨合,才能形成双方稳定的合作关系。

公司研发队伍具有深厚的学术背景和实践经验,通过深耕军事装备的底层通信、模拟、AI、控制、芯片等领域,公司与主要作战部队、军工总体单位保持密切的合作关系,产品在战训、演习中得到广泛应用,建立了良好的客户口碑,积累了丰富的客户资源。利用已形成的技术和客户优势,公司正在积极研发短报文芯片、高功率微波等产品,未来将进一步提高公司在军事特种装备、模拟训练的产品市场份额,不断拓宽产品应用范围。

综上，从行业政策、历史业绩、技术研发、产品储备及客户资源等方面来看，公司已具备丰富的技术储备和产品种类，并积累了优质的客户资源。受益于国家政策的支持及较快的行业发展，凭借较强的技术、产品和客户资源等优势，公司业务韧性较高、抗风险能力较强，未来业绩具有成长性。

## 六、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、对公司实际控制人、高级管理人员、财务负责人进行访谈，了解公司实际经营情况及历史业绩完成情况、了解 2022 年业绩预期及具体订单执行情况，分析 2022 年业绩的预测情况及合理性；

2、对公司高级管理人员、核心技术人员进行访谈，了解公司产品的应用场景及实现的主要功能、用户群体与应用范围、在公司产品之前的主要供应商及产品，分析公司产品是否为下游必需品、是否存在被替代的风险；

3、对公司实际控制人、高级管理人员、财务负责人进行访谈，查询互联网公开分析报告，了解分析军事通信领域市场容量、市场占有率、行业竞争格局；

4、对公司高级管理人员、采购负责人进行访谈，了解公司硬件采购模式、外购产品的定制情况、外购产品购入后需经过的流程，分析公司核心竞争力情况，是否存在依赖外购产品的情形；

5、对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解产品的销售区域、产品的定型情况、渗透率与列装规模、市场政策，分析公司成长性及未来客户获取能力。

### （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、结合在手订单及订单执行进度，2022 年公司预计收入为 34,247.46 万元，相关预测符合公司实际情况，预测谨慎、具备可实现性；

2、公司产品主要用于模拟训练及特种军事训练，产品为目前下游客户的必需用品；产品在列装前，下游客户一般采用传统实战演习、同轴电缆等产品；

3、根据国金证券 2018 年的《军用通信行业深度报告：联合作战指挥体制形成，军用通信装备升级正当时》报告，未来 3 至 5 年，军用通信装备采购总额约达 373.30 亿元至 866.30 亿元；我国军工市场主要为大型军工集团、地方国资委军工企业、民营军工企业构成；各军工企业的市场占有率数据因保密原因无法获知；

4、公司按照“以产定购+安全库存”方式进行采购，外购产品主要为通用产品；公司少量外购产品由供应商根据公司要求进行生产，核心技术由公司研发设计，供应商工作不涉及产品的研发，相关产品不属于定制化开发产品；外购产品购入后还需经过公司核心制造工艺后方可成型；公司核心技术体现在软件能力，对外购产品不构成重大依赖；

5、在以技术为产品支撑的发展逻辑下，公司业务韧性较高、抗风险能力较强，未来业绩具有成长性。

**问题二：关于客户与业务模式（问题编号3）**

根据申报材料及审核问询回复：

（1）发行人主要客户类型包括中国人民解放军及军工集团及部分民营军工企业。发行人的民营军工企业客户包括译智科技（北京）有限公司、山西赛恩思智能科技有限公司、天津七六四通信导航技术有限公司等。

（2）报告期各期发行人对中国人民解放军的销售金额分别为 4,855.91 万元、10,506.34 万元、6,065.49 万元和 149.91 万元，销售毛利率分别为 49.97%、55.49%、58.32%、28.28%。

（3）报告期内，发行人产品及客户结构变化较大。如 2021 年，军事通信与指挥模拟训练装备较上年增加 9,023.76 万元，野战光通信装备较上年减少 4,420.75 万元。

请发行人说明：

（1）为军工集团提供配套的具体业务模式、配套层级，对供应商资质是否存在特殊要求，是否存在向军工集团下属单位采购或者由军工集团指定供应商的情况，发行人产品与军工集团最终定型列装产品是否具有对应关系，最终产品的终端销售情况。

（2）为军工集团提供配套业务的主要订单获取方式，发行人向军工集团提供产品是否需得到终端军队客户认可；招投标、竞争性谈判中主要竞争对手基本情况，客户选取供应商的主要考量因素，发行人在相关业务中的中标率及成功率，在军队动态考核调整中是否存在被替代风险。

（3）与民营军工企业的合作模式，主要销售产品与军工集团及直接军方在准入门槛、技术及难度方面的差异，向发行人采购产品的具体用途及终端销售实现情况。

（4）量化分析 2021 年和 2022 年 1-6 月发行人向直接军方客户销售金额大幅下降且毛利率存在波动的原因及合理性，其向发行人采购是否具有偶发性；发行人产品的使用周期，客户是否存在因更新换代等需求重复采购发行人产品的情形，重复采购或更换的周期情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

**【回复】**

**一、为军工集团提供配套的具体业务模式、配套层级，对供应商资质是否存在特殊要求，是否存在向军工集团下属单位采购或者由军工集团指定供应商的情况，发行人产品与军工集团最终定型列装产品是否具有对应关系，最终产品的终端销售情况**

**（一）为军工集团提供配套的具体业务模式、配套层级**

由于军工产品或服务最终用户为军方，根据为军方提供产品或服务的紧密程度，我国军工行业配套体系的层级从上到下分为 5 个层级，即：直接向军方交付产品（一级供应商）；直接向军工集团（中电科、中铁建等大型军方供应商）提供产品，军工集团向军方交付产品（二级供应商）；系统、分/子系统厂家（三级供应商）；部件、组件厂家（四级供应商）；元器件、原材料厂家为原材料供应商。

公司主要产品为军事训练装备和特种军事装备，军事训练装备主要客户为军方、中电科等客户，配套层级主要为一级供应商、二级供应商；特种军事装备包括野战光通信装备和\*\*\*搜索器，主要客户为军方，配套层级为一级供应商，且\*\*\*搜索器为军方定型产品，为军方采购单一来源。整体来看，公司军工配套体系较高，为军工行业相关产品核心供应商。

**（二）对供应商资质是否存在特殊要求**

根据《装备采购条例》《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》《武器装备科研生产许可实施办法》《装备承制单位资格审查管理规定》等相关规定及军工集团军工业务的特殊性，供应商根据合作层级、产品密级等应具备不同资质。一般常见需考察的供应商资质如下：

**1、武器装备科研生产单位保密资格证书**

根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》规定：国家对承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位实行保密资格认定制度。承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位应当依法取得相应保密资格。

**2、武器装备科研生产许可证**

根据 2009 年 11 月修订的《武器装备科研生产许可实施办法》，从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动，应当依法申请取得武器装备科研生产许可；未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。根据 2019 年 7 月颁布的《武器装备科研生产备案管理暂行办法》，从事《备案目录》内武器装备科研生产活动的武器装备科研生产企事业单位，应当于签订供货合同或者承担研制生产任务后 3 个月内申请武器装备科研生产备案。

**3、装备承制单位资格证书**

根据《装备承制单位资格审查管理规定》规定，装备承制单位资格审查是指军队装备部门对申请装备承制资格的单位进行审查、审核、注册和监督管理的一系列活动。装备承制单

位资格审查工作由中央军委装备发展部统一组织开展，经审查合格的单位注册编入《中国人民解放军装备承制单位名录》，作为装备采购工作中选择承制单位的基本依据。

(三) 是否存在向军工集团下属单位采购或者由军工集团指定供应商的情况

1、报告期内公司存在向军工集团下属单位采购的情形

报告期内，公司曾向军工集团下属单位采购产品或服务，采购金额及采购发生原因如下：

单位：万元

序号	公司名称	所属军工集团	采购情况					采购产品	采购原因
			2023年1-6月	2022年	2021年	2020年			
1	中电科思仪科技股份有限公司	中国电子科技集团有限公司	-	193.46	-	104.96	信号源	根据业务需求，公司向其采购信号源设备，主要因其在微波/毫米波方向有较多的技术储备，所生产的信号源符合公司采购需求	
2	中国电子科技集团公司第七研究所		-	-	-	16.88	检测业务	中国电子科技集团公司第七研究所具有较强的***装备检测能力，公司根据自身业务需求向其采购产品检测服务	
3	航天科工系统仿真科技(北京)有限公司	中国航天科工集团有限公司	-	-	159.29	-	***辐射系统	特种产品采购	
4	重庆九洲隆瓴科技有限公司	九洲集团(原国营七八三厂)	-	1,002.63	-	-	军工仪器	该供应商系军工企业九洲集团(国营七八三厂)下属子公司，其成立后生产的产品符合公司需求，新增为供应商	
5	中航光电科技股份有限公司	中国航空工业集团有限公司	44.31	-	-	-	军标插座	根据业务需求采购军标插座	
6	中国振华(集团)新云电子元件有限责任公司(国营第四三二六厂)	中国电子信息产业集团有限公司	3.64	-	-	-	电子元件	根据业务需求采购电子元件	
7	中国振华集团云科电子有限公司		3.69	-	-	-	电子元件	根据业务需求采购电子元件	
8	贵州振华华联电子有限公司		0.32	-	-	-	电子元件	根据业务需求采购电子元件	
9	广州海格通信集团股份有限公司	广州无线电集团有限公司	238.94	-	-	-	短波通信设备	根据业务需求，公司向其采购短波通信设备。其无线通信领域的技术较强，产品符合公司需求。	

报告期内，基于业务需要，公司根据自身需求向军工集团下属单位采购较小金额信号源

等产品或检测服务、军标产品及电子元器件，整体来看，公司对向军工集团下属单位采购金额较小，不存在重大依赖。

## 2、公司不存在军工集团指定供应商的情况

报告期内，公司不存在由客户或军工集团指定供应商的情形。

### （四）发行人产品与军工集团最终定型列装产品是否具有对应关系

根据《军工产品定型工作规定》《中华人民共和国国家军用标准军工产品定型程序和要求》之规定，武器装备相关供应商负责配合相关单位进行武器装备的定型列装；配套供应商除交付产品、售后维护、提供相关技术资料外，不参与武器装备的最终定型列装。故公司无法获知所交付产品是否参与武器装备定型。

根据《中华人民共和国保密法》等法规要求，公司不应亦不能主动探知知悉范围之外的信息。因此，公司无法确定公司产品是否与军工集团最终定型列装产品具有对应关系。

### （五）最终产品的终端销售情况

报告期内，公司交付给直接军方单位的产品，一般由直接军方直接使用；交付给军工集团的产品，一般由军工集团组织生产、交付；交付给民营军工企业的由其再组织生产后再进行销售。

根据公司与客户所签署的协议，公司不再追踪产品的终端销售情况。根据《中华人民共和国保密法》等保密原则，公司不应当主动了解涉密范围之外的武器装备销售、使用信息。

二、为军工集团提供配套业务的主要订单获取方式，发行人向军工集团提供产品是否需得到终端军队客户认可；招投标、竞争性谈判中主要竞争对手基本情况，客户选取供应商的主要考量因素，发行人在相关业务中的中标率及成功率，在军队动态考核调整中是否存在被替代风险

#### （一）为军工集团提供配套业务的主要订单获取方式

报告期内，公司为军工集团及科研院所提供配套业务的订单获取方式如下：

单位：万元

订单获取方式	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标及沿用招投标	1,236.07	35.93%	551.95	4.18%	314.58	3.64%	-	-
竞争性谈判	1,407.08	40.90%	10,206.99	77.23%	8,104.99	93.80%	-	-
延续性采购	681.11	19.80%	1,748.77	13.23%	158.52	1.83%	0.27	0.62%
商业谈判	-	-	701.66	5.31%	63.05	0.73%	42.29	99.38%
询价	116.30	3.38%	6.80	0.05%	-	-	-	-

订单获取方式	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小计	3,440.56	100.00%	13,216.18	100.00%	8,641.14	100.00%	42.56	100.00%

## （二）发行人向军工集团提供产品是否需得到终端军队客户认可

公司为军工集团提供配套业务的主要订单获取方式为招投标、竞争性谈判。一般情况为军工集团独立参与军方客户招标，在中标后军工集团根据需要进行自主招标或竞争性谈判，公司参与相关程序，获取订单后成为军工集团的配套单位。因此，报告期内公司暂无需要得到终端军队客户的认可的情形。

## （三）招投标、竞争性谈判中主要竞争对手基本情况

鉴于公司报告期内项目为涉密项目，且全军武器装备采购信息网（<http://www.weain.mil.cn>）及军队采购网（<http://www.plap.cn>）的采购公告保留期限较短且部分涉密项目披露信息较少，因此无法通过公开途径准确获取报告期内公司主要项目的招投标、竞争性谈判竞争对手信息。

通过对公司高级管理人员、核心技术人员的访谈，及对日常业务经营情况的了解，中国电子科技集团有限公司\*\*\*研究所、\*\*\*研究所等可能在军事训练装备领域与公司存在竞争。

此外，我们已对主要客户进行访谈，了解公司竞争对手或同类产品供应商。但基于保密要求，受访客户无法提供相关信息。

综上，由于军工行业的特殊性，公司无法通过公开途径准确获取报告期内公司主要项目的招投标、竞争性谈判竞争对手信息。

## （四）客户选取供应商的主要考量因素

根据对报告期内公司获取的招标信息分析，以及对客户主要销售人员的访谈，客户在选取供应商时一般重点考量以下指标：

### 1、供应商及产品技术指标

国防军工行业是以研发为导向的技术密集型行业，产品技术水平是武器装备核心竞争力的直接体现。因此客户在选择供应商时会重点考量供应商的成熟技术及主要研发情况。在招投标、竞争性谈判等实际业务过程中，公司除提交产品参数外，一般还需提交公司核心技术人员履历、公司研发方向、未来产品升级计划等资料。

### 2、供应商既往业绩

由于军工行业对质量可靠性、供货稳定性等产品供应保障方面的要求极高，因此在首次选择过程中客户会重点关注供应商的军品保障能力，一般要求供应商提供历史业绩证明、表

彰与荣誉等材料，重点考察供应商在军工市场的运营能力。

### 3、供应商交付能力

军品的生产规格、保密级别等较高，客户一般会要求供应商提交包括厂房证明、生产线证明、历史产量等数据，以筛选生产能力符合要求的供应商。

#### （五）发行人在相关业务中的中标率及成功率

报告期内，公司招投标中标率如下：

单位：个

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
中标数量	6	24	19	17
参与投标数量 <sup>注</sup>	8	32	26	23
中标率	75.00%	75.00%	73.08%	73.91%

注：2023年1-6月参与投标数量为已开标项目数。

报告期内，公司参与项目中标率分别为73.91%、73.08%、75.00%和75.00%，公司报告期内中标率相对稳定。

#### （六）在军队动态考核调整中是否存在被替代风险

公司经过军工集团的一系列考核后方可进入合格供应商名录，在此基础上根据具体业务情况参与相关项目，成为配套单位。在这个过程中，公司通过参与军工集团的招投标、竞争性谈判并执行订单，与军工集团保持着密切的联系与合作，能够深刻理解军工集团的技术需求和项目安排。从军工集团角度讲，一旦选定公司作为配套供应商，基于军品安全性、可靠性、保障性的要求及保密考虑，为了保证项目的稳定实施，以及前后项目的彼此衔接，军工集团对于供应商有较高的稳定性需求，原则上不会轻易替换。因此，公司作为供应商在与军工集团的合作过程中被替代的风险较低。报告期内，公司不存在在项目实施过程中被军工集团替换的情形。

三、与民营军工企业的合作模式，主要销售产品与军工集团及直接军方在准入门槛、技术及难度方面的差异，向发行人采购产品的具体用途及终端销售实现情况

#### （一）与民营军工企业的合作模式

报告期内，民营军工企业根据自身项目需求向公司采购相关产品。除购销产品外，不存在其他合作模式。

#### （二）主要销售产品与军工集团及直接军方在准入门槛、技术及难度方面的差异

##### 1、准入门槛

直接军方、军工集团作为我国军工产业核心参与者，行业话语权较强，因此其合作机构

准入门槛较高,除重点考察供应商技术水平外,还会同步检查供应商的历史业绩、人员履历、供应商信誉等。民营军工企业一般重点考察供应商技术水平与交付周期。

总体来看,直接军方、军工集团的准入门槛略高于民营军工企业。

## 2、技术难度

由于军工产品的终端用户均为部队,该类终端用户对产品的质量等级和技术水平的要求一致,并不区分销售渠道和供应商种类。因此在技术难度上,公司面向民营军工企业、直接军方、军工集团所销售的产品不存在明显差异。

### (三) 民营军工企业向发行人采购产品的具体用途及终端销售实现情况

#### 1、民营军工企业向公司采购产品的具体用途

报告期内,民营军工企业向公司采购的主要产品及用途如下:

产品名称	用途
***系统	按照“实战实训、联战联训、按纲施训”的总体要求所设计的针对通信与指挥的模拟训练系统,用于部队、院校进行报务、报话训练,系统具备通信理论知识教学、模拟仿真操作、实战环境通信模拟训练功能、成绩考评及训练效果分析功能
干扰信号生产模拟软件	模拟实战环境中武器装备、侦查装备等器材所发射的各类不同类型、波段的电磁信号,及前述电子型号所构成的电子环境
模拟电台	用于训练报务、报话技能,该技能为全军训练大纲中现役作战人员的基本技能

#### 2、终端销售

公司产品销售模式为直接面向客户进行销售。

根据公司业务模式及与客户签订的合同,公司将产品、配件及信息参数等交付后,公司除对产品进行约定的售后维护外,不再承担其他装配、销售等后续工作,不参与产品的终端销售。因此从合同履行角度,公司不再对销售给民营军工企业产品的终端销售情况进行追踪管理。

此外,公司所处行业为军工行业,公司除完成约定任务外,基于军工保密原则公司亦无权了解合同范围之外军品的销售及部署。因此亦对所销售产品的终端销售不再进行追踪管理。

综上所述,基于合同义务与保密原则,公司不再对销售给民营军工企业产品的终端销售情况进行追踪管理,因此未能掌握民营军工企业向公司采购产品的终端销售实现情况。

四、量化分析 2021 年和 2022 年 1-6 月发行人向直接军方客户销售金额大幅下降且毛利率存在波动的原因及合理性，其向发行人采购是否具有偶发性；发行人产品的使用周期，客户是否存在因更新换代等需求重复采购发行人产品的情形，重复采购或更换的周期情况

(一) 量化分析 2021 年和 2022 年 1-6 月发行人向直接军方客户销售金额大幅下降且毛利率存在波动的原因及合理性

### 1、公司向直接军方客户销售金额下降原因

报告期内，直接军方客户按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>军事训练装备</b>	<b>2,796.72</b>	<b>5,936.33</b>	<b>3,513.99</b>	<b>3,846.48</b>
其中：				
军事通信与指挥模拟训练装备	1,429.60	4,709.17	1,737.60	1,261.72
实战化模拟训练装备	1,367.12	1,227.16	1,776.39	2,584.76
<b>特种军事装备</b>	<b>17.56</b>	<b>5,318.60</b>	<b>3,760.41</b>	<b>6,932.96</b>
其中：				
野战光通信装备	17.56	4,274.04	-	4,426.02
***搜索器	-	1,044.56	3,760.41	2,506.94
其他	-	31.11	244.75	80.52
<b>合计</b>	<b>2,814.28</b>	<b>11,286.04</b>	<b>7,519.15</b>	<b>10,859.96</b>

报告期内，公司向直接军方客户销售金额分别为 10,859.96 万元、7,519.15 万元、11,286.04 万元和 **2,814.28 万元**。2021 年，公司向直接军方客户实现的收入金额较 2020 年下降较多，主要系：受下游客户采购计划和采购节奏影响，野战光通信业务的主要客户未开展招投标工作，造成 2021 年直接军方客户未采购该类野战光通信装备，野战光通信装备收入下降，使得公司向直接军方客户实现的收入金额下降较多。2022 年，公司向直接军方客户实现的收入金额为 11,286.04 万元，较 2021 年增长 3,766.89 万元，主要系随着野战光通信装备类产品招投标工作的有序进行，2022 年，公司中标中国人民解放军 A 部队野战光通信装备项目、中国人民解放军 IE 部队的\*\*\*装备项目，2022 年公司对中国人民解放军实现的野战光通信装备收入为 4,274.04 万元，使得 2022 年公司向直接军方客户实现的收入金额增长较快。

### 2、公司向直接军方客户销售毛利率波动原因

报告期内，公司对直接军方客户的销售毛利率情况如下：

单位：万元

大类产品名称	细分产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
军事训练装备	军事通信与指挥模拟训练装备	1,429.60	47.16%	4,709.17	49.71%	1,737.60	55.66%	1,261.72	52.07%
	实战化模拟训练装备	1,367.12	47.69%	1,227.16	45.11%	1,776.39	26.04%	2,584.76	32.06%
	小计	2,796.72	47.42%	5,936.33	48.76%	3,513.99	40.69%	3,846.48	38.62%
特种军事装备	野战光通信装备	17.56	48.43%	4,274.04	60.35%	-	-	4,426.02	59.00%
	***搜索器	-	-	1,044.56	75.36%	3,760.41	77.36%	2,506.94	75.87%
	小计	17.56	48.43%	5,318.60	63.30%	3,760.41	77.36%	6,932.96	65.10%
其他		-	-	31.11	10.93%	244.75	19.14%	80.52	33.80%
合计		2,814.28	47.42%	11,286.04	55.50%	7,519.15	58.32%	10,859.96	55.49%

报告期内，公司对直接军方客户销售毛利率分别为 55.49%、58.32%、55.50%和 47.42%。其中实战化模拟训练装备毛利率存在一定变动，2020 年至 2021 年，公司实战化模拟训练装备毛利较低系当期客户对配套硬件要求较高，使得整体毛利率较低。2023 年 1-6 月，受军工行业季节性影响，公司对直接军方客户销售规模较小，部分项目毛利率较低，使得毛利率略低于以前年度。

## （二）其向发行人采购是否具有偶发性

直接军方客户向公司采购是基于强军需要与军事训练手段发展的选择，直接军方采购具有可持续性，采购行为非偶发发生。具体分析如下：

### 1、公司已与直接军方建立良好的合作，客户粘性较大

对于军种总部，公司已与空军、陆军、火箭军、战略支援部队总部机关建立了稳定的合作关系，报告期内曾在多次招投标或竞争性谈判胜出，相关订单已经交付列装；同时，公司面向中国人民解放军 D、E、G 等多支基层部队销售产品，并且随着直接交付军种总部装备示范性效应的逐步显现，公司产品在直接军方市场的影响力有望进一步提升。

同时，国防军品的采购还具有先入为主的采购特点，产品一般采用直接或参与军工集团产品配套的方式销售给最终军方用户，当产品完成检验、测试列装实训后，就融入了用户的国防建设体系。为维护整体国防体系的安全性与完整性，客户一般不会更换已列装产品，并在该产品的后续维护、升级、技术改造方面均对供应商存在一定的依赖，因此已进入采购序列的供应商还在未来业务中存在一定的先发优势。

### 2、良好的政策环境为公司未来业绩增长提供广阔的市场空间

#### （1）军改后期的补偿性采购

受军改影响，“十三五”期间装备科研、采购计划制定有所推迟，2016年至2019年期间，军工行业内大量企业出现订单延后的情况，直至2019年以后军改影响才逐渐得以消除。根据我国各大军兵种发展战略，我军在“十四五”之前，将逐步发展成为“五代为牵引、四代为骨干、三代为主体”的武器装备结构，近年来列装部队的新型武器装备型号、种类明显增加。伴随着军改影响弱化，延迟订单逐步释放。整体来看，“十四五”期间军工行业景气度将持续提升，需求将出现补偿性增长。

### （2）稳定且持续的政策支撑国防军工产业的发展

我国稳定且持续的政策支撑国防军工产业的发展，随着国家层面战略方针的持续出台以及军队改革的深入推进，我国军队对新兴装备产品和服务需求逐步释放，从而支撑军工产业的稳步发展，未来公司将进一步受益于政策红利和行业需求，赢得更多发展机遇。

### 3、实战化训练常态化促进军工行业发展

为更好的应对国际安全形势的不确定性和不稳定性、保卫国家，练兵备战的必要性和紧迫性也在不断增大。中央军事委员会多次强调全军应加强实战化的军事训练，2021年2月，中央军委印发《关于构建新型军事训练体系的决定》，指出坚持实战实训，加强战备任务训练，创设逼真战场环境，加快构建新型军事训练体系。一方面，信息化条件下的实战化训练，作战要素的交联程度和作战复杂度空前提高，模拟训练越来越成为实战化训练的重要形式，因此作战部队对于军事训练装备的需求持续增加。另一方面，随着部队实战化训练要求的日益提升，消耗性武器装备需求长期旺盛，支撑了军工行业的持续发展，将促进公司所属军工行业的发展。因此，实战化训练常态化促进了军工行业的发展。

综上所述，直接军方客户向公司采购是基于强军需要与军事训练手段发展的选择，直接军方采购具有可持续性，采购行为非偶发发生。

### （三）发行人产品的使用周期

公司主要产品的使用周期及影响因素如下：

项目		使用周期	影响因素
军事训练装备	军事通信与指挥模拟训练装备	使用周期主要按照对应模拟武器、战术的实际服役时长而定	若用于演习等高对抗性训练，使用周期相应缩短
	实战化模拟训练装备		
特种军事装备	野战光通信装备	一般为1-3年，视使用环境、受损情况决定	极端恶劣环境、外力破坏等会降低使用周期
	***搜索器	定型时规定使用周期	演习环境根据定型周期使用；实战环境按实际情况使用

#### **(四) 客户存在因更新换代等需求重复采购发行人产品的情形，重复采购或更换的周期情况**

##### **1、军事训练产品需根据战术、武器装备的升级而迭代**

得益于国防军费的持续提升，我国大幅加快武器装备更新换代步伐，一大批新装备列装部队，基本建成以第四代装备为骨干、第三代装备为主体的武器装备体系。

随着武器装备的更新换代，客户对各型、各类、具有针对性的军事训练装备的需求快速提升。在此环境下，需求端对公司等从业企业提出了多层次的重复采购需求。

其次，随着客户定制开发需求深度与广度扩增，公司对军事训练行业、训练方法、训练诉求、人员特质、训练效果评判等方面具备了更加深刻的理解，进一步提升了对客户的响应效率与诉求匹配力度，加强了公司与客户的粘性，从输出端提升了重复销售的机会。

##### **2、军事训练装备需根据受训规模的扩大而增加采购**

总体而言，我国军队各个层级之间在现代化、信息化建设程度方面存在较大差异。军事训练装备一般首先经由总部单位采购，在各单位试用、演习检验后方可推向各级基层部队。目前公司部分产品已顺利通过各级检验并推向基层，未来随着公司产品在总部级单位间训练中进一步展示效果，公司有望进入更多基层部队。

##### **3、特种军事装备为消耗性武器装备，依需求重复、多次采购**

不同于军事训练装备，特种军事装备演习、实战使用比例较高。物理碾压、落地撞击、恶劣自然环境等因素将造成产品的战损、战毁比例较高，使得客户需根据实际使用数量、损耗情况补充采购。因此公司会依需求向客户重复销售。

##### **4、报告期内，公司重复销售占比较高，客户粘性较大**

客户存在因更新换代和扩充装备等需求重复采购公司产品的情形，例如，2020年至2022年，公司向中国人民解放军A部队实现收入分别为3,751.66万元、834.71万元和3,517.17万元；2020年至2022年向中国人民解放军B部队实现收入分别为2,506.94万元、3,760.41万元和1,044.56万元。

#### **五、核查程序及核查结论**

##### **(一) 核查程序**

我们履行了如下核查程序：

1、对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解为军工集团提供配套的具体业务模式、配套层级，对供应商资质是否存在特殊要求，公司产品与军工集团最终定型列装产品是否具有对应关系；对采购负责人进行访谈，了解是否存在向军工集团下属单位采购或者由

军工集团指定供应商的情况；

2、对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解公司向军工集团提供产品是否需得到终端军队客户认可，招投标、竞争性谈判中主要竞争对手基本情况，客户选取供应商的主要考量因素；公司产品是否存在被替代的风险；

3、对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解与民营军工企业的合作模式、所销售产品的用途、公司产品的终端销售情况，分析民营军工企业、军工集团及直接军方在准入门槛的差异；

4、对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解公司**报告期内**向直接军方客户销售金额、毛利率波动的原因、产品的使用周期，分析直接军方客户向公司采购是否具有偶发性、客户是否存在因更新换代等需求重复采购公司产品的情形。

## **（二）核查结论**

经核查，我们认为：

1、公司主要产品为军事训练装备和特种军事装备，军事训练装备主要客户为军方、中电科等客户，配套层级主要为一级供应商、二级供应商；公司的供应商均具备必要的业务资质，符合行业主管部门对涉军业务采购对象的要求，符合军方客户的要求；公司向军工集团下属单位采购系业务需要产生，公司不存在由客户或军工集团指定供应商的情形；公司无法获知所交付产品是否参与武器装备定型；

2、公司为军工集团提供配套业务的主要订单获取方式为招投标、竞争性谈判；报告期内公司暂无需要得到终端军用客户的认可的情形；公司无法通过公开途径准确获取报告期内主要项目的招投标竞争对手信息；客户选取供应商一般考虑供应商及产品技术指标、既往业绩、交付能力指标；报告期内公司中标率较为稳定；公司作为供应商在与军工集团的合作过程中被替代的风险较低，报告期内也未发生在项目执行过程中公司被军工集团替换的情形；

3、民营军工企业根据自身需求向公司直接采购产品；军工集团的准入门槛略高于民营军工企业；公司不对销售产品的终端销售情况进行追踪管理；

4、2021年，公司向直接军方客户实现的收入金额较2020年有所下降，主要系受下游客户采购计划和采购节奏影响，野战光通信业务的主要客户未开展招投标工作，造成2021年直接军方客户未采购该类野战光通信装备；直接军方客户向公司采购非偶发性行为；客户需根据战术、武器装备的升级而迭代，也需根据受训规模的扩大而增加采购；特种军事装备为消耗性武器装备，依需求重复、多次采购；公司客户存在重复采购公司产品的情形。

### **问题三：关于资产重组（问题编号6）**

**根据申报材料：**

(1) 发行人于 2018 年 12 月收购重要子公司重庆惟觉，重庆惟觉历史沿革中杨晓岚与蒋家德存在股权代持行为。杨晓岚与杨晓宇系姐弟关系，主要在房地产、军工等领域均有投资。

(2) 2016 年，朱晋生入股发行人。因重庆惟觉当时业务规模较小，尚处于亏损状态，且对外仍负有较大金额债务，因此朱晋生对重庆惟觉的投资承担了较高的投资风险。出于对资金安全的考虑，并经蒋家德、朱晋生、胡明清三人协商，由朱晋生亲属持股企业北京罗克森及其妹夫尚小宝代为持有三人在重庆惟觉的股份。根据 2016 年 12 月 10 日三人签订的《股份代持协议》，蒋家德持有的重庆惟觉 45.40% 股权由北京罗克森代持，朱晋生持有的重庆惟觉 33% 股权、2% 股权分别由北京罗克森、尚小宝代持，胡明清持有的重庆惟觉 19.60% 股权由北京罗克森代持。

(3) 2018 年 12 月 1 日，蒋家德、朱晋生、胡明清与北京罗克森、尚小宝签订《股份代持解除协议书》，北京罗克森、尚小宝代蒋家德、朱晋生、胡明清持有重庆惟觉股权的代持关系解除。2018 年 12 月 3 日，重庆惟觉召开股东会并作出决议，同意北京罗克森、尚小宝分别将其持有的重庆惟觉 98% 股权、2% 股权转让给六九一二有限。六九一二有限于 2018 年 12 月合并重庆惟觉被认定为同一控制下企业合并。

(4) 发行人说明，未将重庆惟觉作为本次发行上市主体主要原因包括重庆惟觉曾因对外担保被诉讼及赔付对外担保款项，相关事项于 2018 年末彻底清理和解决。

请发行人：

(1) 说明报告期内与杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业的资金及业务往来情形，相关企业是否存在为发行人承担成本、费用的情形。

(2) 结合 2016 年以来重庆惟觉的经营情况、主要财务数据、增资入股协议相关约定等，进一步说明由朱晋生亲属持股企业北京罗克森及其妹夫尚小宝代为持有蒋家德、朱晋生、胡明清三人在重庆惟觉股份的原因。

(3) 说明朱晋生入股发行人后，重庆惟觉的股权变动及相关股权转让款资金来源、支付情况；相关股权代持及解除是否存在纠纷或潜在纠纷。

(4) 结合可比公司案例及相关准则、规则要求，说明收购前重庆惟觉名义股东与六九一二有限的实际股东存在差异，将该交易认定为同一控制企业合并的会计处理合规性；测算若 2018 年合并重庆惟觉按非同一控制企业合并处理，对发行人报告期内财务数据的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

**【回复】**

**一、说明报告期内与杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业的资金及业务往来情形，相关企业是否存在为发行人承担成本、费用的情形**

**(一) 报告期内杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业的基本情况**

报告期内，杨晓岚、杨晓宇所投资或担任董事、监事、高级管理人员的企业情况如下：

公司名称	投资/任职情况	经营范围
重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司	杨晓岚担任经理、法定代表人，并直接持有 40.55% 股权 杨晓宇担任执行董事，并直接持有 41.02% 股权	许可项目：第三类医疗器械经营，消毒器械销售，卫生用品和一次性使用医疗用品生产，第二类医疗器械生产，第三类医疗器械生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：新型卫星定位系统的科技开发及生产、技术咨询、技术服务、销售；生物工程技术、森林防火技术、野生动植物保护利用技术、电子信息技术的研发、制造、销售及技术咨询、技术服务；设计、生产、销售：电器机械及器材、电子产品（不含电子出版物）；会议及展览服务（法律、法规规定需审批或许可的项目除外）；从事投资业务（不得从事金融证券业务，法律、法规禁止的不得经营，法律、法规限制的取得许可后经营）；合成材料、塑料、新材料及其制品的研发、技术咨询、技术服务及生产（仅限有场地和资质的分支机构经营），机械设备销售，第一类医疗器械销售，第二类医疗器械销售，卫生用品和一次性使用医疗用品销售，机械设备研发，第一类医疗器械生产（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司南岸区分公司 (已注销)	杨晓宇担任负责人	许可项目：第三类医疗器械经营；消毒器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品生产；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；电子产品销售；会议及展览服务；机械设备销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；机械设备研发；第一类医疗器械生产；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；工程和技术研究和试验发展；森林防火服务；野生动物保护；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司南岸区第二分公司	杨晓岚担任负责人	许可项目：第三类医疗器械经营；消毒器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品生产；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；电子产品销售；会议及展览服务；机械设备销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；机械设备研发；第一类医疗器械生产；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；工程和技术研究和试验发展；森林防火服务；野生动物保护；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
重庆添添科技有限公司	杨晓岚担任董事兼经理，并直接持有 25.2248% 股权 杨晓宇担任董事长，直接持有 37.8373% 股权	一般项目：电子产品研发、生产（仅限有资质的分支机构）；生物制品的研发及生产（仅限有资质的分支机构）；健身器械研发、生产（仅限有资质的分支机构）、（以上生产项目需获得行业归口管理部门生产许可证的未获审批前不得生产）。[ 以上范围法律、法规、国务院决定禁止经营的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应经审批而未获审批前不

公司名称	投资/任职情况	经营范围
		得经营】(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
重庆和易电源技术研发有限公司	杨晓岚担任监事,并直接持有12.8205%股权 杨晓宇直接持有12.8205%股权	一般项目:电源技术研究,微电机制造、销售(以上生产项目需获得行业归口管理部门生产许可的未获审批许可前不得生产)。【以上范围法律、法规禁止经营的不得经营;法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营】。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
重庆珍绿农业发展有限公司 (已注销)	杨晓岚担任法定代表人、经理并直接持股32.3015% 杨晓宇担任董事长并直接持有32.3015%股权	农业技术的开发、研究、咨询;生态农业绿色食品技术研究、开发;蔬菜、园林植物、家禽、家畜养殖技术研究;农村沼气池研究;农村环境污染防治的研究及技术咨询。(【以上范围法律、法规禁止经营的不得经营;法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营】)
重庆国际骑士狩猎俱乐部 (吊销未注销)	杨晓岚担任法定代表人、副总经理,并直接持有4.4737%股权 杨晓宇直接持有4.4737%股权	(无)狩猎娱乐
重庆乐村森林公园管理有限公司	杨晓岚通过重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司、重庆和易电源技术研发有限公司合计间接持有40.4786%股权 杨晓宇通过重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司、重庆和易电源技术研发有限公司合计间接持有40.9468%股权	森林公园管理与开发;农作物种植;农业开发;生态农业观光旅游项目开发;户外运动训练服务;户外运动的组织与策划。(以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营;法律、法规限制经营的应取得相关行政许可后方可经营)
重庆通灵旅游开发有限责任公司	杨晓岚担任监事,并通过重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司间接持有19.87%股权 杨晓宇通过重庆中电大宇卫星应用技术研究有限公司间接持有20.09%股权	旅游开发;房地产开发(凭资质证书执业);花卉、绿化植物种植、销售;淡水养殖及销售。(以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营;法律、法规限制经营的应取得相关行政许可后方可经营)

**(二) 发行人报告期内与杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业的资金及业务往来情形,相关企业是否存在为发行人承担成本、费用的情形**

杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业在具体经营过程中产品应用情况等与公司不存在相似的业务背景,公司报告期内与该等企业不存在业务往来。

经与杨晓岚、杨晓宇访谈,获取公司报告期内的银行流水、银行存款日记账,并核查了相关大额资金明细,公司报告期内与杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业不存在资金往来,亦不存在为公司承担成本、费用的情形。

**二、结合 2016 年以来重庆惟觉的经营情况、主要财务数据、增资入股协议相关约定等,进一步说明由朱晋生亲属持股企业北京罗克森及其妹夫尚小宝代为持有蒋家德、朱晋生、胡明清三人在重庆惟觉股份的原因**

**(一) 2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的财务数据及增资入股协议的相关约定情况**

**1、2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的财务数据**

重庆惟觉自 2016 年以来主要从事\*\*\*搜索器、军事训练装备等军事装备的研发、生产与

销售，不存在发生重大变化的情况，2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	4,527.71	23,063.49	20,715.79	11,331.68	5,169.82	5,553.82	2,464.41	1,944.00
净利润	471.15	2,411.85	2,634.79	812.05	770.03	182.07	13.03	-24.67

从上表可看出，朱晋生在 2016 年投资重庆惟觉时重庆惟觉尚处于亏损状态。2016 年至今，重庆惟觉的业务规模在逐步扩大，经营业绩在逐步向好。

## 2、2016 年以来重庆惟觉的增资入股协议约定

重庆惟觉自 2016 年以来仅有一次增资事项，为 2017 年 6 月重庆惟觉的注册资本由 2,000 万元增加至 5,000 万元。

增资前重庆惟觉的股东为北京罗克森、尚小宝，根据增资协议及股东会决议，仅约定股东以货币方式增加对重庆惟觉的出资，出资时间为 2022 年 6 月，股东除承担出资义务外，增资协议并未对股东的其他权利义务作出约定。

重庆惟觉此次增资仅为认缴出资，股东北京罗克森、尚小宝并未予以实缴。2018 年 12 月，六九一二有限收购重庆惟觉 100% 股权，六九一二有限在成为重庆惟觉的股东后履行了股东的出资义务。

### （二）进一步说明由朱晋生亲属持股企业北京罗克森及其妹夫尚小宝代为持有蒋家德、朱晋生、胡明清三人在重庆惟觉股份的原因

从本题“二、（一）2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的财务数据及增资入股协议的相关约定情况”之“1、2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的财务数据”中列式情况可知，2016 年朱晋生以财务投资者的身份投资入股重庆惟觉时其业务规模较小，尚处于亏损状态。

重庆惟觉由于自身业务及资产规模较小，难以从银行获得较高额度的贷款，加之企业因其对产品持续的研发投入、职工薪酬等各方面的支出也使得重庆惟觉资金压力增大，具有较高的资金需求。重庆惟觉当时的股东杨晓宇、杨晓岚在重庆惟觉的经营过程中仅担任财务投资者的角色，且杨晓宇、杨晓岚在其他领域的投资也需要资金，因此持续的资金投入需求使得杨晓宇、杨晓岚难以承担，故杨晓宇、杨晓岚、中电大字（杨晓宇、杨晓岚对中电大字形成控制）决定退出重庆惟觉。

面对当时重庆惟觉的经营业绩，新的财务投资者既需持续进行资金投入，亦要承担资金投入能实际带来收益的时间。朱晋生拥有南京航空航天大学与北京航空航天大学双学士学位，凭借掌握的理论基础知识、工程师的任职经验及创业经验，朱晋生看好企业的发展前景，认为重庆惟觉的发展规划及发展路径符合我国目前国防建设的趋势，长期来看投资回报较

高，朱晋生与蒋家德两人在国防建设缺口、武器装备发展规划等多方面的认识高度接近，加之对蒋家德的信任，朱晋生在慎重考虑后，决定以财务投资者的身份投资重庆惟觉。

朱晋生此时投资重庆惟觉系投资风险较高的投资，考虑到作为风险投资，若股权由蒋家德、胡明清代持不利于控制投资风险，亦不符合商业逻辑，因此朱晋生在与亲属沟通后决定委托亲属控制的企业北京罗克森及其妹夫尚小宝作为代持方。鉴于朱晋生的投资仅仅为财务投资者的身份，没有任何诸如签署对赌协议等措施，朱晋生亦向蒋家德、胡明清提出通过以其关联方代持蒋家德、胡明清股权的方式来获取类似股权质押的法律效果，待企业后续经营业绩规模逐步扩大后再通过股权代持还原的方式转回给蒋家德和胡明清，以期降低自己的投资风险。

基于上述考虑，朱晋生、蒋家德、胡明清经过共同协商，蒋家德、胡明清同意了上述提议，故朱晋生安排北京罗克森及尚小宝各代为持有三人部分股权。三人随后于 2016 年 12 月共同签署《股份代持协议》，并以约定的代持结构为目的于 2017 年 1 月办理完成了工商变更登记，形成由北京罗克森分别代蒋家德持有重庆惟觉 45.40%股权、代朱晋生持有 33%股权、代胡明清持有 19.60%股权，尚小宝代朱晋生持有 2%股权的结构。

综上，朱晋生在重庆惟觉处于亏损状态、经营规模较小且企业资金压力增大的情况下决定投资重庆惟觉，投资风险程度较高。出于控制投资风险考虑，由北京罗克森、尚小宝代朱晋生、蒋家德、胡明清三人持股的原因具有合理性。

### **三、说明朱晋生入股发行人后，重庆惟觉的股权变动及相关股权转让款资金来源、支付情况；相关股权代持及解除是否存在纠纷或潜在纠纷**

朱晋生于 2016 年 12 月投资入股重庆惟觉，重庆惟觉在 2017 年与 2018 年的经营业绩较之前年度呈现上升趋势。

根据公司实际控制人对公司未来的发展战略方向规划，蒋家德、朱晋生、胡明清三人（胡明清因家庭财产分配调整原因由其子胡杨出资并持股）有意以当地招商引资的契机，以在重庆惟觉相同的持股比例于 2017 年 11 月在四川省德阳市成立六九一二有限，以扩大公司的生产经营规模。公司成立后，结合重庆惟觉 2017 年及 2018 年的业绩及未来发展计划，朱晋生、蒋家德、胡明清经协商认为此时朱晋生的投资风险基本消除，同意通过股权代持还原的方式将北京罗克森、尚小宝所代持股权转回给实际股权持有人。

朱晋生入股公司后，重庆惟觉仅发生一次股权变动情况，具体情况如下：

蒋家德、朱晋生、胡明清与北京罗克森、尚小宝于 2018 年 12 月 1 日签署《股份代持解除协议书》，约定解除各方于 2016 年 12 月签署的《股份代持协议》，还原代持关系，由北京罗克森、尚小宝将其登记在重庆惟觉名下的 98%、2%股权分别按照代持的股权比例转让给蒋家德、朱晋生、胡杨（胡明清之子，因家庭财产分配调整原因，由胡杨出资并持股）发起

设立的六九一二有限。通过上述做法，既能解除股权代持，亦能达到公司资源优化配置的目的。

2018年12月3日，六九一二有限分别与尚小宝、北京罗克森签署股权转让协议，并办理完成工商变更登记。至此，北京罗克森、尚小宝代蒋家德、朱晋生、胡明清持有重庆惟觉股权得以解除。

此次收购，因重庆惟觉股权比例与六九一二有限一致，且收购前后重庆惟觉均在公司实际控制人蒋家德控制下开展经营，形成同一控制下企业合并，以重庆惟觉截至2018年11月30日的净资产为定价依据，六九一二有限此次收购重庆惟觉的价格为1,500万元。

经查阅银行支付回单及核查公司记账凭证，六九一二有限收购重庆惟觉股权的收购款已经支付，收购资金为六九一二有限的自有资金。

综上，针对北京罗克森、尚小宝代蒋家德、朱晋生、胡明清三人持有重庆惟觉股权并予以解除事宜，北京罗克森、尚小宝与蒋家德、朱晋生、胡明清之间不存在因股权代持的形成与解除涉及需资金支付的情形，六九一二有限收购重庆惟觉100%股权的收购资金来源于六九一二有限的自有资金，且已支付完成。根据北京罗克森、尚小宝、蒋家德、朱晋生、胡明清的书面确认，相关股权代持及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

**四、结合可比公司案例及相关准则、规则要求，说明收购前重庆惟觉名义股东与六九一二有限的实际股东存在差异，将该交易认定为同一控制企业合并的会计处理合规性；测算若2018年合并重庆惟觉按非同一控制企业合并处理，对发行人报告期内财务数据的影响**

**（一）结合可比公司案例及相关准则、规则要求，说明收购前重庆惟觉名义股东与六九一二有限的实际股东存在差异，将该交易认定为同一控制企业合并的会计处理合规性**

**1、可比公司的案例情况**

通过检索巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）、深圳证券交易所官网、上海证券交易所官网及其他上市公司公开披露信息，对收购同一控制人委托第三方代持股权的企业（即收购前名义股东与实际股东存在差异）认定为同一控制下的合并案例情况如下：

企业名称	控制人	股权代持情况	收购情况	认定同一控制下企业合并
恒而达（证券代码：300946）	林正华、陈丽钦	李文龙代林正华持有文龙钢带100%股权	恒而达收购文龙钢带100%股权	是
		徐剑山代林正华持有剑山机械100%股权	恒而达收购剑山机械100%股权	
		陈丽容、黄永革代林正华持有万兴物流100%股权	恒而达收购万兴物流100%股权	
拓新药业（证券代码：301089）	杨西宁	马付德代杨西宁持有畅通实业100%股权	拓新药业收购畅通实业100%股权	是

企业名称	控制人	股权代持情况	收购情况	认定同一控制下企业合并
天振股份（证券代码：301356）	方庆华、朱彩琴	朱孟波代方庆华、朱彩琴持有安吉博华 100% 股权	天振股份收购安吉博华 100% 股权	是

通过对比上述案例可以发现，实践中存在部分上市公司收购其实际控制人委托第三方为其代持股权的企业，构成了同一控制下的合并的情形。

## 2、基于企业会计准则“实质重于形式”的原则以及企业会计准则对于同一控制下的企业合并的认定基础，公司收购重庆惟觉的交易认定为同一控制下的企业合并的合理性分析

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》第五条规定，“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下合并。”

北京罗克森、尚小宝作为重庆惟觉的名义股东，代蒋家德、朱晋生、胡明清持股重庆惟觉，蒋家德、朱晋生、胡明清持有的重庆惟觉股权比例与其各自（胡杨为胡明清的儿子）当时在六九一二有限的持股比例一致，重庆惟觉的实际控制权也由公司实际控制人蒋家德掌握，重庆惟觉在被六九一二有限收购前后均受蒋家德的实际控制，由蒋家德实际决定重庆惟觉的经营决策，并在蒋家德控制下开展经营，因此基于企业会计准则“实质重于形式”的原则以及企业会计准则对于同一控制下的企业合并的认定基础，将六九一二有限于 2018 年 12 月收购重庆惟觉 100% 股权的交易认定为同一控制下的企业合并符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》中“同一控制下的企业合并，参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的”的相关规定，相应的会计处理具有合理性。

### （二）测算若 2018 年合并重庆惟觉按非同一控制企业合并处理，对发行人报告期内财务数据的影响

假设公司于 2018 年合并重庆惟觉属于非同一控制下的企业合并，经模拟测算，对报告期内公司主要财务数据的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日			
	同一控制下企业合并①	非同一控制下合并②	差异③=①-②	差异率④=③/①
资产总额	60,970.76	60,970.76	-	-
负债总额	26,157.04	26,157.04	-	-
所有者权益	34,813.72	34,813.72	-	-
营业收入	6,794.04	6,794.04	-	-
净利润	-405.05	-405.05	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-427.13	-427.13	-	-

项目	2022年度/2022年12月31日			
	同一控制下企业合并①	非同一控制下合并②	差异③=①-②	差异率④=③/①
资产总额	61,498.15	61,498.15	-	-
负债总额	26,309.38	26,309.38	-	-
所有者权益	35,188.77	35,188.77	-	-
营业收入	34,093.12	34,093.12	-	-
净利润	10,095.79	10,095.79	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,913.21	9,913.21	-	-
项目	2021年度/2021年12月31日			
	同一控制下企业合并①	非同一控制下合并②	差异③=①-②	差异率④=③/①
资产总额	33,415.51	33,415.51	-	-
负债总额	12,192.52	12,192.52	-	-
所有者权益	21,222.98	21,222.98	-	-
营业收入	20,083.83	20,083.83	-	-
净利润	5,727.08	5,727.08	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,579.60	5,579.60	-	-
项目	2020年度/2020年12月31日			
	同一控制下企业合并①	非同一控制下合并②	差异③=①-②	差异率④=③/①
资产总额	16,269.02	16,269.02	-	-
负债总额	9,337.87	9,337.87	-	-
所有者权益	6,931.15	6,931.15	-	-
营业收入	11,732.25	11,732.25	-	-
净利润	467.17	467.17	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,332.17	2,332.17	-	-

2018年12月3日，六九一二有限与尚小宝、北京罗克森参考重庆惟觉截至2018年11月30日的净资产账面价值作为公允价值，以1,500万元收购重庆惟觉，并在2018年12月31日前完成相关工商变更登记资料并完成股权转让款项的支付，合并日为2018年12月31日。

若认定重庆惟觉为同一控制下的企业合并，合并方应以合并日应享有被合并方账面所有者权益的份额作为形成长期股权投资的初始投资成本，合并日重庆惟觉的净资产账面价值为1,500.52万元，公司以1,500.52万元作为形成长期股权投资的初始投资成本，合并成本小于

账面所有者权益的份额的差额 0.52 万元确认为资本公积。

若认定六九一二有限收购重庆惟觉为非同一控制下的企业合并，购买日重庆惟觉的净资产公允价值为 1,500.52 万元，合并成本小于可辨认净资产公允价值的差额为 0.52 万元，在购买日的合并报表确认为营业外收入。

因此，认定为同一控制或非同一控制下企业合并并在合并日/购买日对财务报表的影响为资本公积或营业外收入，在合并日/购买日所在年度之后，仅为所有者权益的内部变动，对公司报告期内的总资产、净资产、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润等数据并不存在影响，亦不会导致公司不满足本次发行上市条件。

## 五、重庆惟觉报告期外曾因作为第三人或担保方涉诉案件的解决情况

报告期外，重庆惟觉曾因作为第三人或担保方被诉讼，具体诉讼及解决情况如下：

案号	案由	诉讼当事人	承办法院	诉讼基本情况	解决情况
(2017)渝0105民初26669号	物业服务合同纠纷	原告：重庆临港物业管理有限公司 被告：重庆汇桥通信技术有限公司 第三人：重庆惟觉	重庆市江北区人民法院	重庆汇桥通信技术有限公司向重庆天阳技能科技有限公司购买位于重庆市江北区港城西路 53 号 2 幢 1 单元 9-1 的房屋（房屋产权由重庆汇桥通信技术有限公司与重庆惟觉共有），并同意将标的房屋交由重庆天阳技能科技有限公司选聘的物业公司重庆临港物业管理有限公司实行物业服务管理。后因重庆临港物业管理有限公司与重庆汇桥通信技术有限公司的物业服务合同纠纷一案，重庆惟觉因作为标的房屋的共有人被列为第三方，重庆市江北区人民法院于 2018 年作出判决，判决重庆汇桥通信技术有限公司限期向重庆临港物业管理有限公司支付物业服务费 23,220 元、电梯费 3,648 元，并支付逾期付款利息。	重庆惟觉作为第三方，在判决中并不涉及需履行的义务。
(2018)渝0108民初764号	金融借款合同纠纷	原告：重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行 被告：李政、重庆汇桥通信技术有限公司、重庆惟觉、王梅	重庆市南岸区人民法院	2015 年，李政作为借款人向重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行贷款，重庆汇桥通信技术有限公司、重庆惟觉以抵押物（位于重庆市江北区港城西路 53 号 2 幢 1 单元 9-1 的房屋）作为李政向银行借款的担保，后因李政与重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行的金融借款合同纠纷一案，重庆市南岸区人民法院于 2018 年作出判决，判决李政限期归还重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行借款本金 2,981,864.07 元及利息 96,016.03 元，合计 3,077,880.10 元；并计付复利；重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行对重庆汇桥通信技术有限公司、重庆惟觉共有的涉案房屋的拍卖、变卖折价的价款享有优先受偿权。	涉案房屋经拍卖折价支付重庆农村商业银行股份有限公司南岸支行，重庆惟觉抵押责任履行完毕。

综上，重庆惟觉报告期外曾因作为第三人或担保方涉诉的情况，相关责任均已履行完毕，对公司本次发行上市不存在不利影响。

## 六、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司、重庆惟觉自设立至今的工商档案；

2、对重庆惟觉历史沿革上涉及的股东杨晓宇、杨晓岚、北京罗克森法定代表人、尚小宝、蒋家德、朱晋生、胡明清进行访谈并取得其出具的书面确认，了解重庆惟觉股权变动背景，确实是否存在股权纠纷；

3、查阅了重庆惟觉历史沿革上涉及的代持合同及终止代持协议，并通过对名义股东进行访谈，确认代持产生的原因及终止情况；

4、取得了重庆惟觉自 2016 年以来的相关财务报告；

5、获取报告期内公司及重庆惟觉的银行账户清单及银行流水，核查与杨晓宇、杨晓岚及其任职、投资的企业是否存在异常资金往来，检查是否存在代公司承担成本、费用的情形；

6、检索其他上市公司公开披露的对收购同一控制人委托第三方代持股权的企业（即收购前名义股东与实际股东存在差异）认定为同一控制下的合并案例，并对比了《企业会计准则第 20 号-企业合并》的相关要求；

7、假设公司对重庆惟觉重大资产重组属于非同一控制下的企业合并，对公司报告期内主要财务数据进行了模拟测算，并分析是否满足发行上市的标准；

8、查阅报告期外重庆惟觉曾因作为第三人或担保方涉诉案件的判决书及案件执行文件。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、杨晓岚、杨晓宇所投资或任职企业在具体经营过程中产品应用情况等与公司不存在相似的业务背景，公司报告期内与该等企业不存在业务往来，亦不存在为公司承担成本、费用的情形；

2、结合 2016 年以来体现重庆惟觉经营情况的主要财务数据可看出，2016 年朱晋生以财务投资者的身份投资入股重庆惟觉时重庆惟觉业务规模较小，尚处于亏损状态，朱晋生在此背景下决定投资重庆惟觉，投资风险程度较高。出于控制投资风险考虑，由北京罗克森、尚小宝代朱晋生、蒋家德、胡明清三人持股的原因具有合理性；

3、朱晋生入股公司后，重庆惟觉仅发生一次股权变动情况，即解除北京罗克森、尚小宝代蒋家德、朱晋生、胡明清三人持有重庆惟觉股权的事宜，还原代持关系。针对北京罗克森、尚小宝代蒋家德、朱晋生、胡明清三人持有重庆惟觉股权并予以解除事宜，北京罗克森、尚小宝与蒋家德、朱晋生、胡明清之间不存在因股权代持的形成与解除涉及需资金支付的情形，六九一二有限收购重庆惟觉 100%股权的收购资金来源于六九一二有限的自有资金，且已支付完成，相关主体之间不存在纠纷或潜在纠纷；

4、六九一二有限于 2018 年 12 月合并重庆惟觉前，重庆惟觉股权比例与公司一致，合

并前后重庆惟觉均在公司实际控制人蒋家德控制下开展经营活动，六九一二有限购买重庆惟觉100%股权形成同一控制下合并，符合《企业会计准则第20号——企业合并》“同一控制下的企业合并，参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的”的相关规定；本次股权转让价格参照重庆惟觉账面净资产定价，存在合理的业务背景，且各股东不存在异议，不存在争议与纠纷。如认定此次合并为非同一控制下的企业合并，经测算，亦不会导致公司不满足本次发行上市条件；

5、重庆惟觉报告期外曾因作为第三人或担保方涉诉，相关责任均已履行完毕，对公司本次发行上市不存在不利影响。

#### 问题四：关于收入变动与核查（问题编号7）

根据审核问询回复：

（1）2020年度和2021年度，公司营业收入增长率分别为107.85%和71.18%，收入快速增长，主要原因包括国防支出稳步增长，装备费用占比不断提升；公司具有较强的技术优势；新客户收入占比上升等。

（2）发行人收入确认依据包括验收报告与接收证明。发行人部分项目存在发货时间早于合同签订时间的情形，如2021年第四季度涉及中电科思仪科技股份有限公司“电台模拟器模块组件”等5个项目。部分项目公司在接到客户口头通知后发货，如2021年第四季度涉及3个项目。

（3）报告期各期，收入真实性测试核查比例分别为80.66%、82.62%、77.68%和78.39%。

（4）报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为87.45%、83.77%、87.50%和61.09%，存在部分客户未回函的情形。

请发行人：

（1）补充说明报告期内员工的人均创收金额，与同行业可比公司的对比情况，分析其变化的原因及合理性。

（2）结合报告期内各类产品不同收入区间的合同数量及金额、客均销售数量、客均销售金额、新增模块或功能、技术迭代等因素，分析各类产品收入变动的原因及合理性；结合项目执行周期、产品定价及调价情况等，说明合同均价变动的原因及合理性。

（3）说明验收报告与接收证明、军检单等收入确认依据文件的区别，各期收入确认金额及占比，接收证明是否存在被动验收条款，各期部分单位采用接收证明、部分采用验收报告的原因，对收入确认时点的影响，相关凭证内容及效力的差异等。

（4）说明各期口头发货的合同金额及占比，是否留存相关纸质或电子文件，发行人关

于发货的内部控制措施及有效性。

(5) 说明发货时间早于合同签订时间是否属于行业惯例，发行人关于该类项目的收入确认时点与其他项目是否存在差异，如何保证将该类产品收入计入正确期间，相关收入确认证据是否齐备。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，核查并说明：

(1) 发行人 2019 年至 2021 年各年末前 10 天内确认收入的金额及对应客户名称一、销售内容、合同签订时间、开始实施时间、合同主体完成时间、验收时间、发货至验收时长；发行人报告期各年及四季度从发货至验收的平均时长，项目产生工期延长情形的原因等；结合前述情况核查并说明发行人是否存在年末突击确认收入的情形。

(2) 报告期内验收单据上签字、盖章对应人员类型及效力，是否存在只有客户人员签字没有盖章的情况，所涉及的客户、合同金额及占比，如何验证签字人员的真实性及其是否可以代表客户、相关验收时间的准确性，是否有其他外部证据支持。

(3) 各期客户未回函的原因及采取替代测试的情况，走访及函证客户的选取原则，走访客户的方式、访谈主要内容，是否对客户未回函、及回函未盖财务章或公章等事项进行问询。

请保荐人、申报会计师质控和内核部门审慎核查并发表明确意见。

#### 【回复】

一、补充说明报告期内员工的人均创收金额，与同行业可比公司的对比情况，分析其变化的原因及合理性

公司始终以军事作战需求为导向，紧贴用户实际需求，专注军事训练装备和特种军事装备相关产品的研发、生产和销售，依托较强的研发实力，不断研发满足用户需求的产品，随着下游客户需求的提升，公司营业收入也不断增长。

报告期内，公司营业收入分别为 11,732.25 万元、20,083.83 万元、34,093.12 万元和 6,794.04 万元，员工的人均创收金额分别为 57.65 万元、76.80 万元、106.21 万元和 19.98 万元。2020 年至 2022 年，随着公司技术储备不断完善，产品种类不断丰富，业务增长凸显较强规模化效应，营业收入规模增长幅度高于人数增长幅度，员工人均创收金额逐年增加。

报告期内，公司及同行业可比公司员工人均创收金额具体情况如下：

单位：万元/人

人均创收金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中科海讯	-	76.11	80.25	54.06
华如科技	-	64.57	63.97	66.12

人均创收金额	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
霍莱沃	-	243.62	未披露	未披露
捷安高科	-	49.84	44.36	51.62
北信源	-	31.98	42.76	45.69
高凌信息	-	80.98	78.49	73.49
永信至诚	-	77.08	132.42	121.96
同行业可比公司平均值	-	89.17	73.71	68.82
六九一二	19.98	106.21	76.80	57.65

注1：计算口径：人均创收金额=当年营业收入/当年平均人数，当年平均人数为期初期末人数的平均数；

注2：华如科技2020年平均人数来自反馈回复；霍莱沃未披露2020年末公司人数，故未能计算2020年度和2021年度人均创收金额，2020年至2021年同行业可比公司平均值为剔除霍莱沃后的平均值；

注3：可比公司尚未披露2023年6月末员工人数。

2020年至2022年，公司员工人均创收金额分别为57.65万元、76.80万元和106.21万元，随着营业收入快速增长，公司员工人均创收金额呈增长趋势，与同行业可比公司平均水平增长趋势一致；2023年1-6月，公司员工人均创收金额为19.98万元，主要受军工行业收入季节性影响，公司上半年营业收入相对较低，员工人均创收金额亦相对较低。

2020年至2022年，受益于下游行业需求不断提升，凭借较强的技术优势、丰富的行业经验和良好的客户口碑，积极进行客户拓展，公司营业收入增长较快，公司适时招募一定的人员以满足生产经营需要，但人员增长比例小于营业收入增长比例，使得员工人均创收金额增长较快，公司员工人均创收金额与同行业员工人均创收金额平均值差异较小，公司员工人均创收金额高于捷安高科和北信源，且处于同行业可比公司人均创收的区间范围内。

二、结合报告期内各类产品不同收入区间的合同数量及金额、客均销售数量、客均销售金额、新增模块或功能、技术迭代等因素，分析各类产品收入变动的原因及合理性；结合项目执行周期、产品定价及调价情况等，说明合同均价变动的原因及合理性

（一）结合报告期内各类产品不同收入区间的合同数量及金额、客均销售数量、客均销售金额、新增模块或功能、技术迭代等因素，分析各类产品收入变动的原因及合理性

### 1、报告期内各类产品不同收入区间的合同数量及金额

#### （1）军事训练装备

报告期内，公司军事训练装备业务营业收入分别为4,352.89万元、15,962.79万元、27,442.44万元和6,674.17万元，军事训练装备业务按照“200万元以下”、“200-500万元”、“500-1,000万元”、“1,000-2,000万元”、“2,000万元以上”的收入区间列示的合同数量及合同确认收入金额情况如下：

单位：个、万元

年度	金额分层	数量	数量占比	收入金额	收入占比
2023年1-6月	200万元以下	121.00	92.37%	1,360.70	20.39%
	200-500万元	5.00	3.82%	1,153.35	17.28%
	500-1,000万元	4.00	3.05%	2,753.04	41.25%
	1,000-2,000万元	1.00	0.76%	1,407.08	21.08%
	2,000万元以上	-	-	-	-
	合计	131.00	100.00%	6,674.17	100.00%
2022年度	200万元以下	182.00	83.11%	5,342.15	19.47%
	200-500万元	23.00	10.50%	7,554.43	27.53%
	500-1,000万元	9.00	4.11%	5,786.29	21.09%
	1,000-2,000万元	4.00	1.83%	6,102.79	22.24%
	2,000万元以上	1.00	0.46%	2,656.78	9.68%
	合计	219.00	100.00%	27,442.44	100.00%
2021年度	200万元以下	199.00	93.43%	3,507.39	21.97%
	200-500万元	8.00	3.76%	3,295.96	20.65%
	500-1,000万元	3.00	1.41%	2,607.24	16.33%
	1,000-2,000万元	1.00	0.47%	1,592.92	9.98%
	2,000万元以上	2.00	0.94%	4,959.27	31.07%
	合计	213.00	100.00%	15,962.79	100.00%
2020年度	200万元以下	188.00	97.41%	1,592.40	36.58%
	200-500万元	3.00	1.55%	915.35	21.03%
	500-1,000万元	1.00	0.52%	517.70	11.89%
	1,000-2,000万元	1.00	0.52%	1,327.43	30.50%
	2,000万元以上	-	-	-	-
	合计	193.00	100.00%	4,352.89	100.00%

由上表可见，公司的军事训练装备业务合同数量较多，其中，军事训练装备业务单笔营业收入在 200 万元以上合同（以下简称“大额合同”）数量较少，但收入占比较高；公司军事训练装备业务单笔营业收入在 200 万元以下合同（以下简称“小额合同”）数量较多，但收入占比相对较低。

2021 年和 2022 年，公司军事训练装备业务收入分别为 15,962.79 万元和 27,442.44 万元，较上年度分别增加 11,609.90 万元和 11,479.65 万元，主要系：经过多年业务合作，在客户中获得较好的口碑，积累了一定的声誉，凭借先进的技术方案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平和快速响应能力，公司积极进行市场开拓，产品得以逐步向军工集团及科研

院所、民营军工企业等单位销售，公司开拓了中电科思仪、中电科七所、西安中核核仪器股份有限公司、山西赛恩思、成都市精准时空科技有限公司等客户，2021年和2022年，公司军事训练装备业务大额合同数量和金额持续增长，营业收入较上年度分别增长266.72%和71.92%。

军事训练装备是公司核心产品之一，随着实战化训练深入实施，我军实战训练强度、频率均大幅提升，军事装备市场需求不断增长。同时，随着公司产品的竞争力和认可度不断提升，公司军事训练装备业务收入规模仍存在较大增长空间。

## (2) 特种军事装备

报告期内，公司特种军事装备业务营业收入分别为6,932.96万元、3,765.67万元、5,318.60万元和**28.16万元**，特种军事装备业务按照“200万元以下”、“200-500万元”、“500-1,000万元”、“1,000-2,000万元”、“2,000万元以上”的收入区间列示的合同数量及合同确认收入金额情况如下：

单位：个、万元

年度	金额分层	数量	数量占比	收入金额	收入占比
2023年1-6月	200万元以下	8.00	100.00%	28.16	100.00%
	200-500万元	-	-	-	-
	500-1,000万元	-	-	-	-
	1,000-2,000万元	-	-	-	-
	2,000万元以上	-	-	-	-
	合计	8.00	100.00%	28.16	100.00%
2022年度	200万元以下	10.00	76.92%	42.00	0.79%
	200-500万元	-	-	-	-
	500-1,000万元	1.00	7.69%	714.88	13.44%
	1,000-2,000万元	1.00	7.69%	1,044.56	19.64%
	2,000万元以上	1.00	7.69%	3,517.17	66.13%
	合计	13.00	100.00%	5,318.60	100.00%
2021年度	200万元以下	1.00	33.33%	5.27	0.14%
	200-500万元	-	-	-	-
	500-1,000万元	-	-	-	-
	1,000-2,000万元	1.00	33.33%	1,253.47	33.29%
	2,000万元以上	1.00	33.33%	2,506.94	66.57%
	合计	3.00	100.00%	3,765.67	100.00%
2020年度	200万元以下	-	-	-	-

年度	金额分层	数量	数量占比	收入金额	收入占比
	200-500 万元	2.00	33.33%	674.36	9.73%
	500-1,000 万元	1.00	16.67%	999.58	14.42%
	1,000-2,000 万元	2.00	33.33%	2,506.94	36.16%
	2,000 万元以上	1.00	16.67%	2,752.09	39.70%
	合计	6.00	100.00%	6,932.96	100.00%

由上表可见，公司的特种军事装备业务合同数量较少，主要为单笔营业收入在 200 万元以上合同。

2021 年，公司特种军事装备业务收入为 3,765.67 万元，较 2020 年度有所下降，主要系野战光通信装备业务收入有所下降，公司野战光通信装备的客户主要为解放军相关单位，受客户自身采购计划和采购节奏影响，2021 年该客户未开展该类产品招投标工作，使得 2021 年度野战光通信装备未批量交付，大额合同数量有所下降。

2022 年，公司特种军事装备业务合同数量为 13 个，较 2021 年度有所增加，主要系新增了野战光通信装备的零星销售，使得合同数量有所增加。2022 年，公司特种军事装备业务收入为 5,318.60 万元，较 2021 年度增加 1,552.93 万元，主要系随着公司野战光通信装备类产品招投标工作的有序进行，2022 年，公司中标中国人民解放军 A 部队野战光通信装备项目、中国人民解放军 IE 部队的\*\*\*装备项目，使得 2022 年度公司野战光通信装备业务营业收入增长较快。

随着下游行业需求快速增长，凭借较强的技术优势、丰富的行业经验和良好的客户口碑，公司特种军事装备业务收入将实现进一步增长。

## 2、客均销售数量、客均销售金额

报告期内，公司军事训练装备和特种军事装备产品的客均销售数量和客均销售金额如下：

业务类型	报告期	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军事训练装备	合同数量（个）	131.00	219	213	193
	客户数量（家）	42.00	74	62	40
	销售收入（万元）	6,674.17	27,442.44	15,962.79	4,352.89
	客均销售数量（个）	3.12	2.96	3.44	4.83
	客均销售金额（万元）	158.91	370.84	257.46	108.82
特种军事装备	合同数量（个）	8.00	13	3	6
	客户数量（家）	4.00	1	2	1
	销售收入（万元）	28.16	5,318.60	3,765.67	6,932.96
	客均销售数量（个）	2.00	13.00	1.50	6.00

业务类型	报告期	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	客均销售金额（万元）	7.04	5,318.60	1,882.84	6,932.96

注1：上述客户数量将受同一实际控制人的销售客户合并计算；

注2：客均销售数量=当期实现收入的合同数量/客户数量；客均销售金额=销售收入/客户数量。

#### （1）军事训练装备

报告期内，公司军事训练装备业务的客均销售数量分别为4.83个合同、3.44个合同、2.96个合同和**3.12个合同**，客均销售数量有所波动；**2020年至2022年**，公司**军事训练装备业务**的客均销售金额分别为108.82万元、257.46万元和370.84万元，客均销售金额呈增长趋势；**2023年1-6月**，公司**军事训练装备业务**的客均销售金额为**158.91万元**，较**2022年**有所下降，主要系公司上半年**200万以上合同数量占比有所下降**。

**2020年至2022年**，受益于下游行业需求增长的影响，随着公司在军事训练装备领域的深入拓展，公司知名度和客户认可度不断提高，公司拓展了中国人民解放军国防科技大学信息通信学院、中国核工业集团有限公司、泰豪科技股份有限公司、成都市精准时空科技有限公司等客户，客户数量分别为40家、62家和74家，增长较快，同时，大额合同数量也有所增加，使得客均销售数量有所下降，客均销售金额有所增长。

#### （2）特种军事装备

报告期内，公司特种军事装备合同数量分别为6个合同、3个合同、13个和**8个合同**，客户数量分别为1家、2家、1家和**4家**，使得客均销售数量和客均销售金额有所波动。

报告期内，公司特种军事装备业务的客均销售数量分别为6.00个合同、1.50个合同、13.00个合同和**2.00个合同**，有所波动。报告期内，公司特种军事装备的主要客户为中国人民解放军，受客户采购需求和采购节奏的影响，客均销售数量有所波动。

报告期内，公司特种军事装备业务的客均销售金额分别为6,932.96万元、1,882.84万元、5,318.60万元和**7.04万元**，有所波动。2021年，受客户采购计划、采购节奏及招投标进度影响，公司野战光通信装备未实现批量销售，使得特种军事装备业务收入有所下降，客均销售金额相应下降。2022年，随着公司野战光通信装备类产品招投标工作的有序进行，公司野战光通信装备业务实现销售收入4,274.04万元，公司特种军事装备业务收入有所增加，使得客均销售金额相应增加。**2023年1-6月**，受**野战光通信装备客户采购计划影响以及公司\*\*\*搜索器正处于改型升级阶段**，公司特种军事装备收入金额较低，为**28.16万元**，客均销售金额亦相应较低。

随着公司技术储备的不断完善，产品口碑和声誉的不断积累，客均销售数量和金额增加是公司收入快速增长的主要因素之一。

### 3、新增模块或功能、技术迭代

公司坚持以创新驱动企业发展，以项目要求和客户潜在需求作为技术创新导向，注重优化研发体系及制度安排，建立技术研发人才的培养、激励机制，积极推进新工艺、新产品的研发。公司坚持自主创新升级，部分产品新增模块或功能及技术迭代情况参见本回复之“问题一：关于创业板定位”之“三、说明现行军用通信领域的市场容量及行业竞争格局，公司相关产品的市场占有率、产品迭代及技术积累情况，市场上不同技术路线产品的分布情况”之“（三）产品迭代及技术积累情况”。

### 4、各类产品收入变动的的原因及合理性

报告期内，公司的主营业务收入分别为 11,369.86 万元、20,039.06 万元、34,053.94 万元和 6,774.44 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
<b>军事训练装备</b>	<b>6,674.17</b>	<b>98.52%</b>	27,442.44	80.59%	<b>15,962.79</b>	<b>79.66%</b>	<b>4,352.89</b>	<b>38.28%</b>
其中：军事通信与指挥模拟训练装备	<b>5,061.46</b>	<b>74.71%</b>	15,373.53	45.14%	10,547.61	52.64%	1,523.85	13.40%
实战化模拟训练装备	<b>1,612.71</b>	<b>23.81%</b>	12,068.91	35.44%	5,415.19	27.02%	2,829.04	24.88%
<b>特种军事装备</b>	<b>28.16</b>	<b>0.42%</b>	<b>5,318.60</b>	<b>15.62%</b>	<b>3,765.67</b>	<b>18.79%</b>	<b>6,932.96</b>	<b>60.98%</b>
其中：野战光通信装备	<b>28.16</b>	<b>0.42%</b>	4,274.04	12.55%	5.27	0.03%	4,426.02	38.93%
***搜索器	-	-	1,044.56	3.07%	3,760.41	18.77%	2,506.94	22.05%
<b>其他</b>	<b>72.11</b>	<b>1.06%</b>	<b>1,292.90</b>	<b>3.80%</b>	<b>310.59</b>	<b>1.55%</b>	<b>84.01</b>	<b>0.74%</b>
<b>合计</b>	<b>6,774.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,053.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,039.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,369.86</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主要产品销售收入变动情况分析如下：

#### （1）军事训练装备

报告期内，公司军事训练装备业务营业收入分别为 4,352.89 万元、15,962.79 万元、27,442.44 万元和 6,674.17 万元。2020 年至 2022 年，公司军事训练装备业务营业收入逐年增加，主要系：①国防建设稳步推进，市场需求持续攀升；②公司具有较强技术优势，储备了多源异构数据交互、实模耦合训练管理融合、电离层宽带类噪声多维信号传输等多项核心技术，持续根据下游客户需求进行技术迭代，产品开发难度不断提高，功能模块逐渐丰富，使得客均销售金额逐年增加；③凭借丰富的行业经验积累和较好的市场口碑，公司积极拓展下游客户，合同数量分别为 193 个、213 个、219 个和 131 个，大额合同数量分别为 5 个、14 个、37 个和 10 个，合同数量与大额合同数量逐渐增加，上述因素使得公司军事训练装备业

务营业收入增长较快。

2023年1-6月，公司军事训练装备业务营业收入为6,674.17万元，主要系公司所处军工行业收入存在一定的季节性特征，上半年完成产品交付、验收及收入确认的订单数量相对较少。

## (2) 特种军事装备

报告期内，公司特种军事装备业务营业收入分别为6,932.96万元、3,765.67万元、5,318.60万元和28.16万元。2021年，公司特种军事装备业务营业收入有所下降，主要系受客户自身采购计划、采购节奏及招投标进度影响，公司野战光通信装备尚未实现批量交付。2022年，公司特种军事装备业务营业收入有所增加，主要系随着公司野战光通信装备类产品招投标工作的有序进行，公司中标中国人民解放军A部队野战光通信装备项目、中国人民解放军IE部队的\*\*\*装备项目，公司野战光通信装备业务营业收入增长较多，使得特种军事装备业务营业收入有所增加。2023年1-6月，公司特种军事装备营业收入为28.16万元，金额较小，主要系受客户采购计划影响，公司野战光通信装备订单相应延迟，同时公司\*\*\*搜索器处于改型升级阶段，尚未实现批量销售。

综上，报告期内，公司各类产品收入变动具备合理性。

## (二) 结合项目执行周期、产品定价及调价情况等，说明合同均价变动的原因及合理性

### 1、项目执行周期与合同均价变动

公司专注军事训练装备和特种军事装备相关产品的研发、生产和销售，依托较强的研发实力，不断研发满足用户需求的产品。报告期内，公司合同数量较多，受客户需求、技术要求、公司技术储备和产品开发难度、验收流程等因素影响，不同合同的执行周期也存在较大差异。报告期内，公司军事训练装备业务和特种军事装备业务单笔收入金额在200万元以上（含200万元）的合同执行周期及合同均价情况如下：

单位：个、万元、月

业务类型	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
军事训练装备	合同数量	10.00	37.00	14.00	5.00
	合同均价	598.25	671.02	1,003.69	623.19
	项目执行周期	5.34	5.83	7.80	9.18
特种军事装备	合同数量	-	3.00	2.00	6.00
	合同均价	-	1,987.52	2,124.63	1,305.71
	项目执行周期	-	11.34	8.63	9.33

注1：项目执行周期指立项时间至验收时间的平均周期；

注2：2021年度，军事训练装备中中国人民解放军国防科技大学信息通信学院的“机动通信设备模拟系统、机动通信方舱模拟系统”项目的技术难度较高，该项目的执行周期较长；

中电科四十一所的“无线电台模拟训练系统”系公司与中电科合作的首个千万级合同项目，项目执行周期相对较长，2021年，军事训练装备项目执行周期为剔除上述两个项目的平均周期。

报告期内，公司军事训练装备的项目执行周期分别为9.18月、7.80月、5.83月和5.34月，呈下降趋势，主要系基于长期行业积累及研发技术积累，公司具备较为成熟的技术储备与生产经验，能够快速响应客户需求，项目执行周期有所缩短。

2020年至2022年，公司特种军事装备的项目执行周期分别为9.33月、8.63月、11.34月。2020年至2022年，公司单笔收入金额在200万元以上的特种军事装备产品的客户为部队，受部队的验收要求、验收周期等因素影响，项目执行周期有所波动，但项目执行周期仍在1年以内，2023年1-6月，公司无单笔收入金额在200万元以上的特种军事装备订单。

## 2、产品定价及调价情况

对于定型产品，公司根据同军方确定的价格进行销售，未进行产品调价。

对于非定型产品，公司采取成本导向原则和市场导向原则。首先，公司以项目预计成本为基本依据，并结合产品及技术特点确定合理毛利率空间进而确定价格区间；其次，根据自身市场影响力，与客户的合作关系、购买数量、供货周期等因素，通过招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式确定最终价格，不存在产品调价的情形。

## 3、合同均价变动的的原因及合理性

报告期内，公司军事训练装备业务和特种军事装备业务单笔收入金额在200万元以上（含200万元）的合同均价情况如下：

单位：万元

合同均价	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
军事训练装备	598.25	671.02	1,003.69	623.19
特种军事装备	-	1,987.52	2,124.63	1,305.71

报告期内，公司军事训练装备产品和特种军事装备产品的合同均价有所波动，主要系：公司产品定制化程度较高，产品功能模块、定制化开发程度、软硬件配置、供货周期、客户合作关系、合同获取方式、采购规模等均对合同价格有一定的影响，使得合同均价有所波动，合同均价变动具备合理性。

三、说明验收报告与接收证明、军检单等收入确认依据文件的区别，各期收入确认金额及占比，接收证明是否存在被动验收条款，各期部分单位采用接收证明、部分采用验收报告的原因，对收入确认时点的影响，相关凭证内容及效力的差异等

### （一）说明验收报告与接收证明、军检单等收入确认依据文件的区别

公司不同收入确认依据文件的区别如下：

## 1、先交付后验收

公司根据客户指定的时间和地点发货，客户收到产品后组织验收事宜，验收通过后客户出具相关验收文件。在该种情形下，货物控制权从客户对货物验收合格后转移给客户，收入确认依据为验收报告。

## 2、先验收后交付

报告期内，公司部分客户要求先验收再交付，公司需在产品验收合格后，再将产品交付至客户指定地点。根据验收方不同，可分为以下两类：

### （1）军检后交付

军检指主管军代室依据有关规定开展合同监管工作，按照有关标准规范明确的程序、内容和方法，开展生产过程质量监督，对交付产品进行检验验收，使交付的产品满足合同约定的技术质量等要求。根据合同约定的交付进度，公司向主管军代室申请军检，军代室根据计划安排对即将交付的产品进行出厂军检验收，验收合格后军代室出具军检单，公司根据客户指令，将产品交付至指定地点，取得接收证明。是否需要军检取决于客户的要求。在该种情形下，军检完成时点，产品尚未交付，货物控制权尚未转移，故收入确认时点为军检完成后产品交接时点，收入确认依据为军检单和接收证明。

### （2）客户验收后交付

根据部分客户要求，公司需在客户对产品验收合格后，再将产品交付至客户指定地点，故收入确认时点为客户验收后产品交接时点，收入确认依据为验收单和接收证明。

## （二）各期收入确认金额及占比

报告期内，公司主营业务中以验收报告、接收证明确认收入具体情况如下：

单位：万元

收入确认依据	收入确认时点	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
验收报告	验收时间	6,774.44	100.00%	29,403.72	86.34%	15,450.35	77.10%	4,131.82	36.34%
验收报告+接收证明	交接时点	-	-	4,650.22	13.66%	4,588.71	22.90%	7,238.04	63.66%
合计		6,774.44	100.00%	34,053.94	100.00%	20,039.06	100.00%	11,369.86	100.00%

报告期内，公司主营业务中以验收报告确认收入的金额分别为4,131.82万元、15,450.35万元和29,403.72万元和**6,774.44万元**，占各期主营业务收入的比例分别为36.34%、77.10%、86.34%和**100.00%**，占比较高。

### （三）接收证明是否存在被动验收条款

报告期内，公司以验收报告和接收证明确认收入的合同中，在取得接收证明之前，公司

已取得客户出具的验收报告，接收证明不存在被动验收条款。

#### **(四)各期部分单位采用接收证明、部分采用验收报告的原因,对收入确认时点的影响,相关凭证内容及效力的差异等**

公司采用验收报告或接收证明作为收入确认依据主要取决于货物控制权转移的时点。相关单位同时采取验收报告和接收证明作为收入确认依据的原因、对收入确认时点的影响、凭证内容及效力的具体情况如下:

以 2021 年度公司向中国人民解放军 B 部队销售的\*\*\*搜索器项目为例,合同金额为 2,832.84 万元,收入金额为 2,506.94 万元,占当期主营业务收入的比例为 12.51%。合同甲方中国人民解放军 B 部队,合同约定该产品通过军检验收后按甲方约定交付至具体使用部队,货物控制权从具体使用部队签收后转移。相关收入确认单据为中国人民解放军 B 部队军代室出具的军检单,以及客户中国人民解放军 B 部队和具体交付部队中国人民解放军 FV 部队的接收证明,该接收证明由客户中国人民解放军 B 部队、接受部队 FV 部队盖章。由于中国人民解放军 B 部队已完成验收,因此合同交付单位中国人民解放军 FV 部队仅需对产品交付情况进行确认,收入确认时点为接收证明签署日期。

综上,验收报告与接收证明的主要区别为验收报告除对产品交付情况进行确认外,同时对产品性能等进行检验,并出具“检验合格”等验收意见。公司采用验收报告或接收证明作为收入确认依据主要取决于货物控制权转移的时点。报告期内,公司收入确认政策符合公司实际经营情况,与合同实际执行情况一致,符合会计准则的规定,并得到一贯执行。

#### **四、说明各期口头发货的合同金额及占比,是否留存相关纸质或电子文件,发行人关于发货的内部控制措施及有效性**

##### **(一)说明各期口头发货的合同金额及占比,是否留存相关纸质或电子文件**

报告期内,公司发货时间早于合同签订时间的合同数量分别为 0 个、5 个、4 个和 0 个,其中,国家无线电频谱管理研究所有限公司的“\*\*\*监测设备模块”项目、中国航空工业集团公司西安航空计算机技术研究所的“\*\*\*控制器”项目、北京中科软科技有限公司的“\*\*\*模拟训练系统”项目在发货前已取得客户的订货单。

剔除上述项目后,报告期各期,公司口头发货的合同金额及占比情况如下:

单位:个、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
口头发货合同数量	-	2	4	-
口头发货收入金额	-	949.32	6,216.23	-
口头发货金额占主营业务收入的比例	-	2.79%	31.02%	-

受公司业务模式、客户需求特点、军工行业特点影响，报告期内，公司存在发货时间早于合同签订时间的情形，主要原因系军方、军工集团及科研院所等客户的合同签订审批流程较长，为支持国防建设，公司会按客户要求完成发货。该种情形下客户较少签发发货通知单，多数以口头形式通知公司发货。公司口头发货的情况主要对于信誉度较好、资金实力较强的客户实行，如部队、大型军工集团等单位，交付货物后无法签署合同的风险较低。此种情形普遍存在于军工行业，同行业上市公司左江科技（300799.SZ）、兴图新科（688081.SH）、智明达（688636.SH）、麒麟信安（688152.SH）、航材股份（科创板审核中）等均存在客户口头通知发货的情形。

报告期内，公司对口头通知发货项目均留存了项目执行各环节的重要单据，包括立项报告、合同、合同评审表、出库单、验收报告、发票、银行回单等资料。

## （二）发行人关于发货的内部控制措施及有效性

公司对于在合同签订前即向客户发出商品建立了严格的控制措施，主要包括：1、公司对需要在合同签订之前即发货的客户进行严格的审查，对客户的信用风险、付款能力、未来合作情况等多方面进行评估，公司仅对实力雄厚、资信状况良好的合作客户给予此支持；2、公司对需要在合同签订之前即发货的合同进行严格的审查，销售经理与客户就合同的详细情况进行沟通，确保需求的真实性、紧迫性和准确性，了解客户合同审批进度；3、公司对需要在合同签订前即发货的申请进行严格审批，销售经理与客户确认发货需求后，提交总经理审批，审批通过后通知仓库发货，库管人员开具出库单并完成货物出库，财务人员根据出库单进行账务处理；4、发货后，公司销售人员持续跟进项目实施进展，就合同签署情况及时与客户沟通。公司关于发货相关内控措施健全有效。

综上，公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，军方客户签订合同的审批流程较长，为支持国防建设，公司存在部分项目发货时间早于合同签订时间的情形，符合行业惯例。该种情形下客户较少签发发货通知单，多数以口头形式通知公司发货。报告期内，公司对口头通知发货项目均留存了项目执行各环节的重要单据，包括立项报告、合同、合同评审表、出库单、验收报告、发票、银行回单等资料，公司关于发货的内部控制制度健全且被有效执行。

**五、说明发货时间早于合同签订时间是否属于行业惯例，发行人关于该类项目的收入确认时点与其他项目是否存在差异，如何保证将该类产品收入计入正确期间，相关收入确认证据是否齐备**

### （一）说明发货时间早于合同签订时间是否属于行业惯例

公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，受客户签订合同的审批环节较多、审批流程较长影响，公司存在发货时间早于合同签订时间的情形，该情形符合军工行业惯例，

部分军工行业上市公司具体情况如下：

公司名称	合同签订前发货的情形
华如科技 (301302.SZ)	<p>《招股说明书》中披露“部分项目未签订合同即开工的合理性，符合行业惯例。公司主要客户为军方单位和国防工业企业。在获取客户需求、与客户厘定合同内容之后，签订正式合同需要经过客户相关部门审批，由于该类客户其内部审批制度较为严格，环节较多，流程较复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟。同时，该类客户的项目确定性比较高，一旦确定公司为其供应商，客户即希望公司组织人员尽快投入工作，尽快完成开发项目，不会因为合同签订时间因素影响项目执行周期，故一般在中标或者与客户确定好合同内容之后，就开展项目开发工作，因此存在期末时点未能签署正式合同但项目工作已经开展的情形。”</p> <p>反馈回复中披露“<b>公司存在实施、发货时间早于合同签订时间的情形</b>”。</p>
高凌信息 (688175.SH)	<p>反馈意见中披露“<b>发货时间早于合同签订时间的原因</b>：该项目为单一来源采购，根据客户要求于谈判结果确定后开始建设，而合同实际签订日期按正常合同流程签订”；“项目整体执行周期正常，<b>设备发货时间早于合同签订日期</b>，是因为该合同主要销售通用服务器设备，而在合同签订前，公司依据项目建设方要求预先发货并进行安装调试”。</p>
派克新材 (605123.SH)	<p>招股意向书中披露“<b>存在先发货后签合同情况的背景</b>：报告期内，公司存在对部分特大型国有军工集团和大型国企先发货后签合同的相关情形，存在该情形的主要背景如下：存在该情形的军工客户主要为中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团等特大型国有军工集团成员单位。报告期内，公司承担了上述三大军工集团成员单位不同型号装备配套锻件的研制配套任务，由于各型号装备研制配套任务对公司的产品及时交付能力、定制开发、配套保障和服务响应等要求较高，在实际执行过程中，公司往往按照客户的技术图纸先行组织生产，并在此过程中与客户同步开展合同谈判的相关工作，但由于该等客户内部采购审批流程较长，且受报告期内军改政策的影响，合同确定周期较长，导致部分产品在合同尚未签署时即按照客户要求先行发货的情形。</p> <p>公司作为我国航空发动机、火箭、导弹、舰用燃气轮机等型号装备的锻件配套供应商，需要全力保障军工客户的型号装备研制配套任务，且参与更多型号装备的配套研制系公司的既定经营策略，可为公司未来持续获得稳定的军工产品订单奠定基础；但如果公司不能保证产品按照客户要求的进度及时交付，因此导致型号装备的研制进度出现延误的情形，则对公司与客户的后续合作会产生一定的不利影响，因此，公司出于维护客户合作关系的考虑，在合同尚未签署时即发货存在合理性……上述客户均为国有大型企业，该等单位均资金实力雄厚、信誉度较高，因此与该等客户的交易相对安全可控。且从发货后合同签署并执行的事后情况来看，相关产品仍然保证了合理的利润，并未因先发货后签合同而对公司利益造成损害。</p> <p>综上，公司报告期内存在先发货后签合同的情形具有一定的合理性。”</p>
左江科技 (300799.SZ)	<p>《招股说明书》中披露“公司 2017-2018 年四季度收入占比较高的原因：国家客户一般 4-7 月进行本年度项目预算审批和制定任务计划，下半年陆续开展招标工作进行采购和实施，客户正式订单通常在四季度 11 月前后下发。公司通常在 8 月开始陆续根据客户口头订单进行生产，11-12 月交付和检验验收。<b>公司会根据客户口头订单陆续安排生产，以保证在合同签署后及时完成交货，甚至应客户要求提前完成交货</b>，合同签署并交货完毕后，客户会组织集中验收，验收后将向公司发放合格证。因此，三季度主要进行任务交付和安排，验收较少，因此三季度收入占比较低；而四季度进行全年任务的验收，因此四季度收入占比较高。”</p>
兴图新科 (688081.SH)	<p>《招股说明书》中披露“受公司业务模式及客户需求特点影响，公司部分合同签署和收入确认过程中可能存在如下情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1、立项时间远早于中标时间或合同签订时间。</b>为增加订单获取机会，公司需长期跟踪客户需求，故公司获取项目线索后即进行销售立项，安排销售人员持续跟踪客户需求，且军方建设计划及预算审批流程一般较长，使得立项时间远早于中标时间或合同签订时间；</li> <li><b>2、验收日期距发货日期间隔短。</b>公司向下游客户如系统集成单位、总体单位等销售产品时，在合同约定公司不承担集成安装、项目施工等职责的情形下，公司发挥产品供应商职责，按照客户要求提供经检验的标准化产品，向该等客户发货到验收的时间通常较短；</li> <li><b>3、发货或验收日期早于合同签订日期。</b>由于军方合同签订审批流程较长，特别是 2016 年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁，进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时，当最终用户执行紧急任务或面临重大保障任务时，公</li> </ol>

公司名称	合同签订前发货的情形
	司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，会按照客户要求于合同签订前发货，但该种情形下客户较少签发备货函，多数以口头通知形式通知公司发货，使得公司部分发货或验收日期早于合同签订日期。”
科思科技 (688788.SH)	反馈意见中披露“ <b>报告期内公司存在未签约发货的情况</b> 。2017年-2019年，公司未签约发货金额分别为401.08万元、372.01万元和385.58万元，主要是公司客户在研发过程中选用公司产品作为配套产品，但客户研发工作尚未完成，无法与公司签订采购合同，因此，公司无法确认销售收入。对于未签约发货的产品，公司均计入“发出商品”科目。”
爱乐达 (300696.SZ)	招股说明书中披露“飞机机型定型前需要多次试制、不断优化设计方案，公司研制件生产即为飞机机型尚未定型前根据客户提供的设计图纸研究开发具体的加工工艺，研发完成并试制后交付客户。公司已参与多个军机机型及C919等民机机型研制阶段的试制任务。研制件虽然已交付客户并验收，但因研制阶段往往其最终用户无法确定研制机型价格，公司客户亦无法向公司确认准确的采购价格，通常公司客户在自身产品获得其最终用户报价后方与公司在内的供应厂商签署合同。同时，部分定型件受制于客户完成合同签署流程所需时间的长短不一的影响（其中军工产品合同需经“两厂四方”即公司、客户、驻公司军事代表室、驻客户军事代表室共同签署才生效）， <b>也存在产品已经交付验收但合同尚未完成签署的情形</b> 。报告期内公司尚未出现过已交付产品最终确定无法签署合同的情形。”2014年至2016年，公司当年签署的“先交付后签约”的合同金额分别为5,285.41万元、9,074.22万元和10,962.02万元。
智明达 (688646.SH)	反馈意见中披露“1、 <b>部分发出商品未完成合同签署</b> 的原因及合理性：由于公司定制化生产的特点，公司部分发出商品未完成合同签署，这类发出商品一般为新产品。通常情况下，新产品交付后下游客户可能涉及需要与其他产品组装并投标的情况，待下游客户单位总体项目中标后与公司再行签署合同并结算。此外，因公司客户非产品终端用户，其部分新产品在交付前存在未就价格达成一致的情况，由公司客户与其终端用户价格议定后，与公司签署销售合同。”
天微电子 (688511.SH)	反馈意见中披露“ <b>发货时公司与客户未签订合同</b> ，于合同签订时确认收入结转成本。”

综上，公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，客户签订合同的审批环节较多、审批流程较长，但该类客户资金实力雄厚、信誉良好，为支持国防建设，公司存在部分项目发货时间早于合同签订时间的情形，符合行业惯例。

## （二）发行人关于该类项目的收入确认时点与其他项目是否存在差异，如何保证将该类产品收入计入正确期间，相关收入确认证据是否齐备

公司主要从事军事训练装备、特种军事装备的研发、生产与销售，收入确认政策如下：公司在将产品或服务交付给客户，并经客户验收合格后确认收入。对于发货时间早于合同签订时间的合同，公司在同时满足如下条件后确认收入：（1）合同已经签订；（2）将产品交付给客户；（3）产品验收合格，故该类项目的收入确认时点与其他项目不存在差异，收入确认时点准确，收入确认政策符合会计准则的规定，并得到一贯执行。

报告期内，公司对发货时间早于合同签订时间的合同均留存了项目执行各环节的重要单据，包括中标通知书（如有）、立项报告、合同、合同评审表、出库单、验收报告、发票、银行回单等资料，相关收入确认证据齐备。

综上，发货时间早于合同签订时间符合军工行业惯例，公司关于该类项目的收入确认时点与其他项目不存在差异，该类产品收入确认时间准确，已计入正确区间，相关收入确认证据齐备。

## 六、中介机构说明

(一) 发行人 2019 年至 2021 年各年末前 10 天内确认收入的金额及对应客户名称、销售内容、合同签订时间、开始实施时间、合同主体完成时间、验收时间、发货至验收时长；发行人报告期各年及四季度从发货至验收的平均时长，项目产生工期延长情形的原因等；结合前述情况核查并说明发行人是否存在年末突击确认收入的情形

1、公司 2019 年至 2021 年各年末前 10 天内确认收入的金额及对应客户名称、销售内容、合同签订时间、开始实施时间、合同主体完成时间、验收时间、发货至验收时长

2019 年至 2022 年，公司各年末前 10 天内确认的主营业务收入金额分别为 38.25 万元、1,719.98 万元、6,898.76 万元和 12,875.15 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.74%、15.13%、34.43%和 37.81%。受军方采购计划、采购流程等影响，军方合同执行集中在下半年，并且主要为第四季度，使得第四季度或年底验收较多，各年末前 10 天确认收入的金额相应较高。军工行业上市公司华如科技（301302.SZ）和邦彦技术（688132.SH）等亦存在该情形。

2019 年至 2022 年，公司各年末前 10 天内确认的单笔收入金额在 200 万元以上的合同情况如下：

(1) 2022 年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
1	中国人民解放军 A 部队	野战光通信装备	2022-8-26	3,517.17	2021-7-10	2022-11-24	2022-12-23	2	1、已查验军检单、交接单；产品已于 2022 年 12 月 15 日完成军检验收，军代表验收合格后，公司根据客户的要求进行产品交付，客户对产品齐套性检查完毕后签署交接清单，交接时间即为验收时间，故发货时间与验收时间较为接近； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
2	中国电子科技集团公司第十研究所	实战化模拟训练装备	2022-11-25	1,826.55	2022-5-20	2022-11-14	2022-12-29	17	1、已查验收收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
3	江苏晨创科技有限公司	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-11-28	1,456.99	2022-5-20	2022-11-14	2022-12-28	16	1、已查验收收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	实战化模拟训练装备	2022-12-28	715.21	2022-5-7	2022-12-5	2022-12-30	24	1、已查验收收报告，验收报告列明产品使用正常，满足使用要求； 2、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认；

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
									综上，收入确认于 2022 年度合理。
5	北京兆维电子(集团)有限责任公司通信产品销售服务分公司	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-12-14	699.89	2022-10-14	2022-12-22	2022-12-30	7	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
6	中国电子科技集团公司第二十研究所	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-12-10	669.65	2022-10-31	2022-12-14	2022-12-27	12	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
7	中国电子科技集团公司第二十研究所	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-11-16	662.98	2022-9-16	2022-12-14	2022-12-28	13	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
8	中国电子科技集团公司第十研究所	实战化模拟训练装备	2022-11-25	529.20	2022-5-20	2022-11-14	2022-12-29	17	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2022 年度合理。
9	成都市精准时空科技有限公司	实战化模拟训练装备	2022-11-8	445.31	2022-9-8	2022-12-19	2022-12-22	2	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
									行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于2022年度合理。
10	北京中科软科技有限公司	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-11-11	381.85	2022-9-26	2022-12-4	2022-12-21	16	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于2022年度合理。
11	中国电子科技集团公司第七研究所	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-12-1	320.58	2022-10-31	2022-12-14	2022-12-27	12	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 综上，收入确认于2022年度合理。
12	河北远东通信系统工程有限公司	实战化模拟训练装备	2022-12-30	234.11	2022-5-7	2022-12-5	2022-12-30	24	1、已查验验收报告，验收报告列明产品使用正常，满足使用要求； 综上，收入确认于2022年度合理。
13	中国人民解放军O部队	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-9-5	221.06	2022-9-19	2022-10-20	2022-12-28	68	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 综上，收入确认于2022年度合理。
14	江苏晨创科技有限公司	军事通信与指挥模拟训练装备	2022-11-28	206.47	2022-5-20	2022-11-14	2022-12-28	16	1、已查验验收报告，验收报告列明准予验收通过； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符； 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于2022年度合理。
合计				11,887.02	-	-	-	-	-

(2) 2021 年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
1	中国电子科技集团公司第七研究所	实战化模拟训练装备	2021-12-31	2,455.75	2021-9-2	2021-12-21	2021-12-31	7	1、我们已查验验收报告：经审查，重庆惟觉科技有限公司提供的产品达到了项目合同的要求，验收组同意该项目通过验收； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符。 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认； 综上，收入确认于 2021 年度合理。
2	中国人民解放军 B 部队	***搜索器	2021-6-21	1,253.47	2021-5-18	2021-11-10	2021-12-25	7	1、我们已查验军检单、交接清单：军检单列明“军检验收合格”；交接清单由接收单位出具。 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符。 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认。 综上，收入确认于 2021 年度合理。
3	中国人民解放军 HM 部队	实战化模拟训练装备	2021-5-25	814.77	2021-6-25	2021-11-13	2021-12-24	7	1、我们已查验交付验收意见书：验收组一致同意，重庆惟觉科技有限公司完成项目建设任务，满足合同要求，项目合格，通过验收。 2、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认。 综上，收入确认于 2021 年度合理。
4	天津七六四通导航技术有限公司	军事通信与指挥模拟训练装备	2021-8-1	486.73	2021-10-26	2021-12-6	2021-12-25	5	1、我们已查验验收单：经检验，交付产品满足合同技术协议要求。验收结论：合格。 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符。 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认。 综上，收入确认于 2021 年度合理。

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
5	中国人民解放军陆军装甲兵学院	实战化模拟训练装备	2020-12-28	372.03	2020-10-28	2021-12-10	2021-12-23	9	我们已查验交付验收意见书：验收组一致同意，重庆惟觉科技有限公司完成项目建设任务，满足合同要求，项目合格，通过验收。综上，收入确认于2021年度合理。
6	中国电子科技集团公司第四十一研究所	军事通信与指挥模拟训练装备	2021-12-17	330.41	2021-6-17	2021-9-10	2021-12-25	101	1、受客户内部验收流程影响，该合同发货至验收的时间相对较长。 2、我们已查验验收单：经检验，交付产品满足采购合同要求。验收结论：合格。 3、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符。 4、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认。 综上，收入确认于2021年度合理。
合计				5,713.15	-	-	-	-	-

注：如合同存在分批次发货，发货至验收时长按最后一次发货时间计算。

(3) 2020年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
1	中国人民解放军D部队	实战化模拟训练装备	2020-9-1	1,327.43	2020-9-1	2020-11-29	2020-12-24	19	1、我们已查验验收会议纪要：该项目完成了任务书下达的建设任务，合同约定产品供应到位，技术指标达到要求，验收组委员会同意项目通过验收； 2、已对该客户的收入、往来余额、合同执行情况进行函证，客户已回函，回函相符。 3、已进行访谈，客户对收入、项目执行情况等进行确认。 综上，收入确认于2020年度合理。
2	中国人民解放军F部队	军事通信与指挥模拟训练装备	2019-9-16	237.27	2019-8-7	2019-10-14	2020-12-28	406	1、受客户内部验收流程影响，该合同发货至验收的时长相对较长。

序号	客户名称	销售内容	合同签订时间	收入金额	开始实施时间	合同主体完成时间	验收时间	发货至验收时长(天)	备注
									2、我们已查验验收报告：验收专家组一致认为，惟觉公司交付的产品达到了项目合同要求，同意该批模拟训练器材通过验收。 综上，收入确认于 2021 年度合理。
合计				1,564.70	-	-	-	-	-

注：如合同存在分批次发货，发货至验收时长按最后一次发货时间计算。

(4) 2019 年

2019 年末前 10 天，公司不存在单笔收入金额在 200 万元以上的收入。

## 2、公司报告期各年及四季度从发货至验收的平均时长，项目产生工期延长情形的原因等

2020年至2022年及第四季度，公司主营业务中单笔收入在200万元以上的合同从发货至验收的平均时长情况如下：

单位：天

发货至验收平均时长	2022年度	2021年度	2020年度
全年	32.07	62.44	54.64
第四季度	27.55	91.70	113.20

注：如合同存在分批次发货，发货至验收时长按最后一次发货时间计算。

2020年至2022年，公司主营业务中确认收入的合同发货至验收的平均周期分别为54.64天、62.44天和32.07天，公司主营业务中第四季度确认收入的合同发货至验收的平均周期分别为113.20天、91.70天和27.55天，受客户需求的紧急程度、验收方法及验收流程等因素影响，发货至验收的平均周期有所波动。

部分项目发货至验收的周期较长，具体情况如下：

单位：万元、天

年份	客户名称	业务类型	收入金额	发货至验收时长	发货至验收时长较长的原因
2020年度	中国人民解放军F部队	军事通信与指挥模拟训练装备	237.27	406.00	受客户内部验收流程影响，该合同发货至验收的时长相对较长
2021年度	中国电子科技集团公司第四十一研究所	军事通信与指挥模拟训练装备	926.55	478.00	受客户内部验收流程影响，该合同发货至验收的时长相对较长
	中国人民解放军国防科技大学信息通信学院	实战化模拟训练装备	478.63	205.00	受客户内部验收流程影响，该合同发货至验收的时长相对较长

剔除上述项目后，2020年至2022年及第四季度，公司主营业务中单笔收入在200万元以上的合同从发货至验收的平均时长情况如下：

单位：天

发货至验收平均时长	2022年度	2021年度	2020年度
全年	32.07	22.57	19.50
第四季度	27.55	29.25	40.00

注：如合同存在分批次发货，发货至验收时长按最后一次发货时间计算。

由上表可见，剔除上述项目后，报告期各年及第四季度，公司主营业务中单笔收入在200万元以上的合同从发货至验收的平均时长不存在明显异常。

## 3、结合前述情况核查并说明公司是否存在年末突击确认收入的情形

2020年至2022年，公司第四季度确认主营业务收入金额占主营业务收入金额的比例分

别为 36.24%、54.68%和 76.25%，公司主营业务收入主要集中在第四季度，主要系：公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位，受军方采购计划、采购流程的影响，军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般年初进行项目预算审核及预算下达，下半年陆续组织实施采购验收交付，通常情况下交付验收工作多集中于下半年，特别是第四季度。因此公司主营业务收入存在较明显的季节性特征，主要集中在第四季度，与上述采购特点相符。

通过对报告期内各年 12 月收入进行截止性测试，核对销售合同、物流记录、发票、验收资料和银行回单等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认，核查比例分别为 81.68%、84.23%和 80.77%。

通过对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证。报告期内，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 83.77%、87.50%和 76.13%。

通过对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性。报告期内，客户访谈收入金额占当年度营业收入比例分别为 73.52%、81.29%和 79.81%。

通过对 2019 年至 2022 年各年末前 10 天内确认收入的主要合同及合同履行过程进行核查，核对销售合同、物流记录、发票、验收资料和银行回单等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认。通过对报告期各年及四季度从发货至验收的平均时长进行分析，公司主营业务中单笔收入在 200 万元以上的合同从发货至验收的平均时长不存在明显异常。

经核查，报告期内，公司收入记录真实、准确、完整，不存在报告期末突击确认收入的情形。

**（二）报告期内验收单据上签字、盖章对应人员类型及效力，是否存在只有客户人员签字没有盖章的情况，所涉及的客户、合同金额及占比，如何验证签字人员的真实性及其是否可以代表客户、相关验收时间的准确性，是否有其他外部证据支持**

报告期内，公司验收单据中盖章一般为客户公章，签字人一般为客户组织的验收小组组长。

报告期内，我们对公司的收入确认单据的核查情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	A	<b>6,794.04</b>	34,093.12	20,083.83	11,732.25
核查的收入金额	B	<b>5,777.14</b>	28,075.63	15,601.12	9,693.45
核查比例	C=B/A	<b>85.03%</b>	82.35%	77.68%	82.62%
收入确认单据未盖章收入金额	D	<b>1,315.17</b>	4,848.08	-	2,242.79
未盖章单据收入金额占比	E=D/B	<b>22.77%</b>	17.27%	-	23.14%

报告期内，公司经核查的部分验收报告存在只有客户人员签字没有盖章的情形，金额分别为2,242.79万元、0万元、4,848.08万元和**1,315.17万元**，占核查收入的比例分别为23.14%、0%、17.27%和**22.77%**，具体情况如下：

1、2023年1-6月

单位：万元

序号	客户名称	业务类型	合同金额	收入金额	收入确认时点	收入确认单据签字情况	主要外部证据
1	中国人民解放军 KA 部队	实战化模拟训练装备	794.12	702.76	2023-6-30	中国人民解放军 KA 部队参谋胡*	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。
2	中国人民解放军 KA 部队	实战化模拟训练装备	298.01	263.73	2023-6-30	中国人民解放军 KA 部队参谋胡*	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。
3	中国人民解放军空军工程大学防空反导学院	实战化模拟训练装备	260.36	230.41	2023-6-29	空军工程大学防空反导学院主任李*	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。
4	中电科技（南京）电子信息发展有限公司	军事通信与指挥模拟训练装备	133.65	118.27	2023-2-23	中电科技（南京）电子信息发展有限公司技术工程师徐*	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。

2、2022年

单位：万元

序号	客户名称	业务类型	合同金额	收入金额	收入确认时点	收入确认单据签字情况	主要外部证据
1	中国人民解放军 A 部队	野战光通信装备	3,974.40	3,517.17	2022-12-23	中国人民解放军 A 部队参谋***	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。
2	中国人民解放军 HW 部队	军事通信与指挥模拟训练装备	500.88	443.26	2022-8-4	验收组组长***（中国人民解放军 HW 部队参谋）及验收组成员	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认； 2、我们已执行销售回款测试，该合同除质保金以外款项均已结清。
3	中国人民解放军 JB 部队	军事通信与指挥模拟训练装备	385.86	341.47	2022-8-4	验收组组长***（中国人民解放军 JB 部队参谋）及验收组成员	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认。
4	空军工程大学	军事通信与指挥模	330.00	292.04	2022-9-30	验收组组长***（空军工程大学	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客

序号	客户名称	业务类型	合同金额	收入金额	收入确认时点	收入确认单据签字情况	主要外部证据
	防空反导学院	拟训练装备				防空反导学院主任)及验收组成员	户对收入金额及合同验收情况进行确认。
5	中国人民解放军空军通信士官学校	军事通信与指挥模拟训练装备	287.18	254.14	2022-12-6	中国人民解放军空军通信士官学校主任***	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认。

### 3、2021年

2021年，公司经核查的验收报告不存在只有客户人员签字没有盖章的情形。

### 4、2020年

单位：万元

序号	客户名称	业务类型	合同金额	收入金额	收入确认时点	收入确认单据签字情况	主要外部证据
1	中国人民解放军D部队	实战化模拟训练装备	1,498.57	1,327.43	2020-12-20	验收专家委员会主任*** (**军区战场信息建设工程指导组高工)及验收组成员	1、客户已出具专项说明，确认验收专家委员会人员名单及职务，其有权代表客户对合同验收情况进行确认。 2、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认。 3、客户实地访谈中对合同执行情况进行确认。 4、我们已执行销售回款测试，该合同除质保金以外款项均已结清。
2	中国人民解放军E部队	实战化模拟训练装备	505.39	447.25	2020-11-23	验收组组长*** (中国人民解放军E部队参谋)及验收组成员	1、函证发放及回收过程均保持控制，函证中客户对收入金额及合同验收情况进行确认。 2、我们已执行销售回款测试，该合同除质保金以外款项均已结清。
3	中国人民解放军F部队	军事通信与指挥模拟训练装备	268.12	237.27	2020-12-28	验收组组长*** (中国人民解放军F部队信息保障科科长)	我们已执行销售回款测试，该合同除质保金以外款项均已结清。
4	中国人民解放军G部队	实战化模拟训练装备	258.86	230.83	2020-11-25	验收评审组组长*** (中国人民解放军G部队参谋)及验收组成员	1、客户已出具专项说明，确认验收评审组成员名单及职务，其有权代表客户对合同验收情况进行确认。 2、我们已执行销售回款测试，该合同除质保金以外款项均已结清。

## 1、只有签字无盖章符合客户日常交易习惯

上述客户均为军队、**军工集团及科研院所**，该类客户用章管控较为严格，盖章流程较为繁琐，其内部控制对于验收报告文件不强制要求盖章，且销售合同并未对验收报告是否需要盖章进行约定，故只有签字无盖章符合日常交易习惯。军工行业上市公司华如科技（301302.SZ）等均存在验收报告只有签字无盖章的情形，符合行业惯例。

## 2、收入确认符合会计准则的规定

收入确认依据的相关签字人员为客户指定的验收组组长等，有能力确认产品运行状况及技术参数指标是否达到合同的约定标准。在满足验收条件情况下，上述人员在验收报告上签字确认。至此，公司与客户的验收工作完成，与合同相关的履约义务已经完成，与货物相关的风险报酬已经转移，客户已取得相关货物的控制权。因此，公司以签字版的验收报告确认收入符合企业会计准则的规定。

**（三）各期客户未回函的原因及采取替代测试的情况，走访及函证客户的选取原则，走访客户的方式、访谈主要内容，是否对客户未回函、及回函未盖财务章或公章等事项进行问询**

### 1、各期客户未回函的原因及采取替代测试的情况

公司客户未回函的原因系：公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，部分客户用章管控较为严格，盖章流程较为繁琐，故未能回函，军工行业上市公司霍莱沃（688682.SH）、华如科技（301302.SZ）、高凌信息（688172.SH）、智明达（688636.SH）、晶升装备（科创板审核中）等均存在未回函的情形，符合行业惯例。

报告期各期，公司不存在回函不符的情况。针对各期末回函客户，我们已执行相关替代核查程序：检查了收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、物流记录、发票、验收资料和银行回单等文件等。

报告期内，执行相关程序后可确认的营业收入比例分别为 93.22%、96.65%、93.13%和 **90.80%**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（A）	<b>6,794.04</b>	34,093.12	20,083.83	11,732.25
发函金额（B）	<b>6,168.97</b>	31,751.35	19,411.13	10,936.67
发函金额比例（C=B/A）	<b>90.80%</b>	93.13%	96.65%	93.22%
回函金额（D）	<b>5,504.32</b>	25,954.90	17,572.86	9,828.50
回函相符金额（E）	<b>5,504.32</b>	25,954.90	17,572.86	9,828.50
回函相符金额比例（F=E/A）	<b>81.02%</b>	76.13%	87.50%	83.77%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
替代测试收入金额（G）	664.65	5,796.45	1,838.27	1,108.17
替代测试收入比例（H=G/（B-D））	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函相符和执行替代测试确认收入金额（I=E+G）	6,168.97	31,751.35	19,411.13	10,936.67
回函相符和执行替代测试确认收入比例（J=I/A）	90.80%	93.13%	96.65%	93.22%

我们已对公司营业收入履行了必要的核查程序，报告期内，公司收入真实、准确、完整。

## 2、走访及函证客户的选取原则

函证客户选取原则：采取分层抽样方式，抽取报告期各期应收账款、预收账款（合同负债）以及营业收入的前85%样本以及随机抽取若干样本进行函证。

走访客户选取原则：采取分层抽样方式，抽取报告期各期营业收入的前70%样本以及随机抽取若干样本进行走访。

## 3、走访客户的方式、访谈主要内容

报告期内，客户访谈收入金额占当年度营业收入比例分别为73.52%、81.29%、79.81%和80.41%，均为实地走访。

访谈的主要内容是：（1）确认被访谈人的身份、职务和主要职责、主要工作内容；（2）了解被访谈单位的基本情况；（3）了解被访谈单位与六九一二开始合作的时间及原因、经办人员、未来合作展望；（4）被访谈单位与六九一二合作的合同获取方式，是否存在应履行公开招投标程序未履行的情形，是否存在违反招投标相关法律法规的情形；（5）向六九一二采购产品的内容、采购用途、相关产品价格变化情况；（6）了解向六九一二所购产品的后续生产、销售情况；（7）是否向其他供应商采购类似产品，向六九一二采购产品的价格与向无关第三方采购同类产品的价格是否一致，从六九一二采购产品占同类产品采购总额的比例；（8）询问与六九一二之间的合同的履行情况、验收时间等情况；（9）与六九一二二的结算方式、信用政策、具体付款方式、是否存在通过第三方进行货款支付、是否存在退换货等情况；（10）合同履行情况是否正常，是否存在重大违约或重大不诚信行为、商业贿赂、不正当竞争等情形；（11）报告期内与六九一二二的采购金额、应付账款、预付账款情况；（12）与六九一二及其关联方、董监高、核心技术人员是否存在关联关系等情况。

## 4、是否对客户未回函、及回函未盖财务章或公章等事项进行问询

报告期内，客户的回函盖章均为公章、财务专用章。客户未回函的原因主要系：由于公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，部分客户用章管控较为严格，盖章流程较为繁琐，故未能回函。对于未回函的客户，我们通过执行替代测试等程序，确认交易和往来的真实性、完整性。

## 七、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、计算报告期内公司员工的人均创收金额，分析变动原因及合理性；获取同行业可比公司招股说明书、年度报告等资料，计算人均创收金额；

2、分析报告各期公司各类产品按收入区间的合同数量、金额、客均销售数量、客均销售金额变动情况；向业务部门了解产品新增模块或功能、技术迭代等情况，分析各类产品收入变动的原因及合理性；

3、分析报告各期公司军事训练装备、特种军事装备产品合同执行周期变动情况，了解产品定价和调价情况，分析合同均价变动的原因及合理性；

4、审阅销售合同的相关条款，对与收入确认有关的主要风险及报酬转移时点进行了分析，评价是否符合企业会计准则的规定以及公司的实际情况；

5、了解口头发货的原因，公司针对口头通知发货的内部控制措施，并检查与收入确认相关的支持性文件，包括立项报告、合同、合同评审表、出库单、验收报告、发票、银行回单等资料，查阅同行业上市公司的招股说明书、年度报告等资料，分析是否符合行业惯例；

6、查阅同行业上市公司的招股说明书、年度报告等资料，了解是否存在发货时间早于合同签订时间的情形，分析是否符合行业惯例；

7、获取 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年末前 10 天的收入明细，列示主要合同的签订时间、实施时间等信息，结合报告期各年及第四季度从发货至验收的平均时长，检查公司是否存在年末突击确认收入的情形；

8、对记录的收入交易选取样本，检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、物流记录、发票、验收资料和银行回单等文件，检查合同中对验收条款的规定、验收单据中的签字盖章情况，了解部分验收单据中只有签字没有盖章的原因、签字人的身份，获取函证、访谈、回款等其他支持性证据，复核收入确认的准确性；查阅同行业可比公司招股说明书、反馈回复等资料，查看同行业可比公司是否存在类似情形；

9、对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证，了解客户未回函的原因，并对未回函的客户执行替代测试，并查阅同行业可比公司招股说明书、反馈回复等资料，查看同行业可比公司是否存在类似情形。

### （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司人均创收金额在同行业可比公司人均创收的合理区间范围内。2020年度，公司处于业务拓展阶段，相较于同行业可比公司，公司业务规模相对较小，因此人均创收金额低于同行业可比公司平均水平。2021年度，公司人均创收金额与同行业可比公司平均值较为接近；

2、报告期内，公司军事训练装备业务营业收入逐年增加，主要系：①国防建设稳步推进，市场需求持续攀升；②公司具有较强技术优势，储备了多项核心技术，持续根据下游客户需求进行技术迭代，产品开发难度不断提高，功能模块逐渐丰富，使得客均销售金额逐年增加；③凭借丰富的行业经验积累和较好的市场口碑，公司积极拓展下游客户，合同数量与大额合同数量逐渐增加，上述因素使得公司军事训练装备业务营业收入增长较快。报告期内，公司特种军事装备业务营业收入有所波动。2021年，公司特种军事装备业务营业收入有所下降，主要系受客户自身采购计划、采购节奏及招投标进度影响，公司野战光通信装备尚未实现批量交付。2022年，公司特种军事装备业务营业收入有所增加，主要系随着公司野战光通信装备类产品招投标工作的有序进行，公司中标中国人民解放军A部队野战光通信装备项目、中国人民解放军IE部队的\*\*\*装备项目，公司野战光通信装备业务营业收入增长较多，使得特种军事装备业务营业收入有所增加；

3、报告期内，公司军事训练装备产品和特种军事装备产品的合同均价有所波动，主要系：公司产品定制化程度较高，产品功能模块、定制化开发程度、软硬件配置、供货周期、客户合作关系、合同获取方式、采购规模等均对合同价格有一定的影响，使得合同均价有所波动，合同均价变动具备合理性；

4、公司采用验收报告或接收证明作为收入确认依据主要取决于对控制权转移时点的约定。报告期内，公司收入确认政策符合公司实际经营情况，与合同实际执行情况一致，符合会计准则的规定，并得到一贯执行；

5、公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，军方客户签订合同的审批流程较长，为支持国防建设，公司存在部分项目发货时间早于合同签订时间的情形，符合行业惯例。该种情形下客户较少签发发货通知单，多数以口头形式通知公司发货，因此未能保留发货通知的书面记录。报告期内，公司对口头通知发货项目均留存了项目执行各环节的重要单据，包括立项报告、合同、合同评审表、出库单、验收报告、发票、银行回单等资料，公司关于发货的内部控制制度健全且被有效执行；

6、公司在同时满足如下条件后确认收入：（1）合同已经签订；（2）将产品交付给客户；（3）产品验收合格。发货时间早于合同签订时间符合军工行业惯例，该类项目的收入确认时点与其他项目不存在差异，该类产品收入确认时间准确，相关收入确认证据齐备。

## 八、中介机构质控和内核部门意见

本所会计师质量复核部门已履行了必要的复核工作,认为项目组执行了必要的核查程序,依据核查程序形成了恰当的结论。

### 问题五:关于营业成本和供应商(问题编号8)

根据申报材料:

(1)按照《武器装备质量管理条例》相关规定,武器装备以及用于武器装备的计算机软件、专用元器件、配套产品、原材料等,都需严格管控,包括且不限于生产场所、生产设备、技术安全与环境检测等。

(2)技术服务费为公司将非核心功能的研发活动委托给外部第三方进行开发,由此产生的相关成本。报告期内,公司研发费用中技术服务费分别为67.86万元、183.17万元、0万元和0万元。

(3)报告期各期,发行人五金件采购金额分别为310.52万元、1,359.21万元、1,989.47万元和206.60万元。公司五金件采用委托加工和直接采购两种方式进行采购,发行人称五金件种类繁多因此未列示平均采购价格,发行人在反馈回复中列示了外协采购的询价过程,并未对直接采购的价格公允性进行分析。

(4)信号分析模块、信号源、板卡、报务训练系统、线缆、监测接收机等为公司产品特有原材料,公司根据所需规格进行采购,无法进行市场询价。

(5)报告期各期,采购额的回函确认比例分别为83.91%、84.40%、93.02%和81.38%,中介机构未对回函差异及未回函金额进行分析。

请发行人:

(1)结合相关销售合同中对项目保密、供应商资质等的要求、委托开发的具体内容等,补充说明在销售委外、研发委外过程中对供应商资质的相关要求,是否存在向供应商泄露涉密信息、违反保密相关规定的情形及法律风险。

(2)结合大宗商品市场价格、询价情况、供应商访谈情况等进一步分析五金件直接采购价格的公允性,分析原材料价格波动是否会对发行人盈利能力产生不利影响。

(3)说明信号分析模块、信号源等公司产品特有原材料采购价格变动较大的原因,相关原材料采购的内控制度及执行情况,如何保证采购价格的公允性与成本的完整性。

(4)说明报告期内生产人员数量变动的情况,生产人员数量、工时的分配情况及与核心零部件数量及产品产量的匹配性,结合上述因素及人均工时、项目数等进一步分析人工成本变动的合理性。

(5) 说明前五大供应商的业务规模、员工规模情况，发行人采购额占其同类销售金额的比例，各期主要供应商变化较大且金额变动较大的原因及其合理性，是否符合行业特点和项目内容、地点的变化。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并进一步说明针对营业成本与采购执行的具体核查工作，包括但不限于回函差异情况及处理、替代性测试的金额及比例、替代性测试的结果，供应商访谈的家数、具体内容、对应金额及占比情况等。

**【回复】**

一、结合相关销售合同中对项目保密、供应商资质等的要求、委托开发的具体内容等，补充说明在销售委外、研发委外过程中对供应商资质的相关要求，是否存在向供应商泄露涉密信息、违反保密相关规定的情形及法律风险

(一) 销售合同中对项目保密、供应商资质等的要求

销售合同中，公司一般与客户约定的保密及供应商资质条款如下：

条款类型	具体内容
保密条款	1、甲方（指“客户”）对乙方（指“公司”）的商业秘密应当保密，严格遵守国家和军队的保密法律法规和规章制度，履行保密义务；2、乙方对本合同的签订、履行及解除等事项保密，不得以任何方式泄露或传播本次采购项目相关信息，不违规记录、存储、复制本次采购项目相关信息；3、涉及物资的全部技术资料等未经甲方同意乙方不得向社会公开；4、乙方应对甲方送货的发货单、接收单位等资料，按密级管理，不得泄密；5、乙方不在非保密计算机连接互联网的计算机中处理相关的工作，未经甲方审查批准，不擅自在互联网、通讯媒体等发表涉及此次采购项目相关内容或资讯，相关技术文件专室放置、专盘存储、专人管理；6、乙方承诺其工作人员均为公司正式员工，政治可靠，品行端正，无违法犯罪记录；7、乙方应明确本合同的知密部门及人员类别，严格将军事秘密的知悉范围限定于本合同所需的最小范围，军事秘密知悉范围之外的单位或人员，确因工作需要接触军事秘密，应该进行备案
供应商资质条款	无约定

公司所处行业为军工行业，下游客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等客户，公司严格按照国家保密相关法律法规的规定对涉密信息进行保密，并在与客户签订的合同中约定保密条款。除保密条款外，相关销售合同中对供应商资质等无特殊约定。

(二) 委托开发的具体内容

报告期内，公司存在零星的委托开发，具体内容如下：

单位：万元

年份	供应商	技术服务费	技术服务内容
2023年1-6月	重庆金锥子科技有限公司	0.70	软件界面开发
2022年	桂林航天工业学院	58.25	信号测控技术优化
	四川康普润德科技有限公司	51.32	假想敌信号数据整理及数据库工作
	四川康普润德科技有限公司	33.92	通信信号软件辅助工作
	四川康普润德科技有限公司	13.21	信号接收校准数据库数据输出优化

年份	供应商	技术服务费	技术服务内容
	四川康普润德科技有限公司	12.83	信号接收校准数据库数据输出优化
	合计	169.54	
2021年	重庆云小二科技有限公司	4.95	数据导入和查询性能优化
	广东健博通科技股份有限公司	3.77	数据导入和查询性能优化
	合计	8.72	
2020年	四川康普润德科技有限公司	57.52	导航与控制路径优化
	四川康普润德科技有限公司	22.57	导航与控制路径优化
	重庆芯韦达电子科技有限公司	10.50	信号接收校准数据库数据输出优化
	重庆芯韦达电子科技有限公司	8.00	数据查询性能与界面优化
	重庆岸能及科技有限公司	6.74	查询界面优化与可视性优化
	四川康普润德科技有限公司	4.42	数据库表规划
	江苏志钧电子科技有限公司	2.36	输出界面优化
	合计	112.11	

报告期内，公司业务增长较快，为优化技术人员工作效能，将部分非核心软件环节委托给软件企业完成。

### （三）在销售委外、研发委外过程中对供应商资质的相关要求

公司存在将非核心功能的研发活动委托给外部第三方进行开发的情形，并将其计入技术服务费。报告期内，公司主营业务成本中的技术服务费分别为 112.11 万元、8.72 万元、169.54 万元和 **0.70 万元**；公司研发费用中的技术服务费分别为 183.17 万元、0 万元、108.30 万元和 **0 万元**。

对于主营业务成本中包含的技术服务费，对应的销售合同均未对相关技术服务供应商资质进行规定或限制；对于研发费用中的技术服务费，因研发活动为公司根据自身研发计划所进行，因此并无直接对应的合同或协议，故该类研发也不存在对相关供应商资质进行规定或限制。

综上，公司对技术服务供应商无资质的要求。

### （四）委外过程不存在向供应商泄露涉密信息、违反保密相关规定的情形及法律风险

对于公司所有项目，公司保密办、研发部门、生产部门将共同对项目内容进行分解，全流程杜绝泄密的可能性，委外单位仅负责某一非核心功能模块的开发，公司不存在将整体涉密项目进行整体委外研发的情况，因此受托方不接触整体项目信息。此外，公司制定了供应商准入管理机制，公司会根据项目实际情况进行环节拆分，将项目中非核心程序进行分解，将非关键程序的开发工作委托给软件服务商。公司与软件服务商签署相关合同，在合同中约

定保密条款，严格控制背景、用途、数量等涉密内容，不得泄露和提供配套项目研制必需的技术要求以外的涉密信息。在合作执行过程中，不采取以网络等方式进行涉密信息传递及内容沟通。

在委外等环节，公司已建立涵盖研发、生产、交付等保密业务流程，各研发项目之间、项目与采购之间均实行信息隔离墙制度，保密信息只有入密人员有权限掌握，泄密风险较小。

综上，公司委外过程已建立充分的控制措施，公司委外过程不存在向供应商泄露涉密信息，不存在违反保密相关规定的情形。

二、结合大宗商品市场价格、询价情况、供应商访谈情况等进一步分析五金件直接采购价格的公允性，分析原材料价格波动是否会对发行人盈利能力产生不利影响

(一) 结合大宗商品市场价格、询价情况、供应商访谈情况等进一步分析五金件直接采购价格的公允性

### 1、结合大宗商品市场价格、询价情况分析五金件直接采购价格的公允性

公司直接采购的五金件是以铝为材料的金属箱、盖板等，采购价格与大宗商品的价格波动直接相关，价格较为透明。报告期内，折算后公司直接采购中铝价与大宗商品、同行业上市公司平均采购价格对比如下：

单位：元/KG

品种	项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
铝 <sup>注1</sup>	公司平均采购价格	22.41	23.08	22.17	17.95
	大宗市场价格	18.49	19.94	18.95	14.19
	上市公司平均采购价格 <sup>注2</sup>	未披露	22.09	20.93	16.74

注1：铝材公开市场价格为长江有色市场铝平均价，数据来源为 Wind。

注2：同行业可比公司平均采购价格为金杨股份(创业板注册阶段)、科达利(002850.SZ)、震裕科技(300953.SZ)铝材平均采购价格，数据来源为公开披露公司年度报告、半年度报告等。

如上所示，公司采购价格系参考铝锭市场价格确定。公司平均采购价格略高于大宗市场价格、上市公司平均采购价格，主要系公司按需采购，单次采购量较小、采购总量亦较少，因此整体采购价格略高于大宗采购价格。

总体来看，公司直接采购五金件中，采购价格与大宗市场价格、其他上市公司采购价格之间不存在明显偏离，公司采购价格公允。

### 2、供应商访谈情况

我们已对报告期内五金件供应商进行了实地走访，已走访的供应商采购金额占当期五金件采购总额的 60.39%、78.37%、84.68%和 33.66%。

通过走访核查，五金件供应商对其客户之间不存在区别定价；供应商在销售时主要参考大宗商品价格，不存在明显偏离大宗商品价格销售的情形。

综上所述，公司五金件直接采购价格公允。

## （二）原材料价格波动不会对发行人盈利能力产生不利影响

报告期内，公司主要原材料采购如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
电子产品	1,774.76	43.06%	5,994.73	41.24%	3,580.71	44.95%	1,750.00	27.47%
五金件	193.38	4.69%	2,502.37	17.22%	1,989.47	24.97%	1,359.21	21.34%
电子元器件	1,628.60	39.52%	3,750.16	25.80%	1,858.06	23.32%	896.68	14.08%
软件	258.70	6.28%	385.38	2.65%	321.01	4.03%	183.63	2.88%
光缆类原材料	18.07	0.44%	1,405.25	9.67%	74.53	0.94%	1,728.65	27.14%
主要原材料采购金额	3,873.51	93.99%	14,037.89	96.57%	7,823.79	98.21%	5,918.18	92.91%

按照主要原材料种类，主要原材料价格波动对公司盈利能力的影响分析如下：

### 1、电子产品

公司电子产品主要为常见的电脑、加固电脑、显示屏等设备，该类设备为电子信息产业的基础元器件，供应商众多且供应量充足。随着电子产品生产水平的进步，相同销售价格的原材料性能亦将提升。目前我国电子产业高度发达，各类电子产品原材料价格波动较小，相关原材料的价格波动不会对公司盈利能力产生不利影响。

### 2、五金件

如前所述，公司所采购的五金件原材料价格在产品定价过程中占比相对较小，其对五金件价格影响较小。因此，大宗商品价格波动对公司五金件价格影响较小，相关原材料价格波动不会对公司盈利能力产生不利影响。

### 3、电子元器件

报告期内，公司电子元器件主要为存储芯片、航空插座、电阻、电容、电感，除采购占比较低的个别芯片类原材料外一般不会出现明显的价格波动。我国电子元器件制造产业高度发达，相关原材料价格波动不会对公司盈利能力产生不利影响。

### 4、软件

公司通常按需采购软件，一般采购的软件单位为台、套等，多用于特定项目、特定装备。

整体来看，报告期内公司所采购的软件之间均独立定价，价格不存在波动或者明显变化。因此，软件采购的价格波动不会对公司盈利能力产生不利影响。

## 5、光缆类原材料

公司光缆类原材料主要用于野战光通信产品，其主要原材料有光纤、凯夫拉、芳纶等，公司根据产品的技术指标要求采购，相关产品市场供应充足，价格相对稳定，其价格波动不会对公司盈利能力产生不利影响。

三、说明信号分析模块、信号源等公司产品特有原材料采购价格变动较大的原因，相关原材料采购的内控制度及执行情况，如何保证采购价格的公允性与成本的完整性

### （一）信号分析模块、信号源等公司产品特有原材料采购价格变动较大的原因

报告期内，信号分析模块、信号源等模块采购价格的变动原因如下：

采购产品名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	采购金额 (万元)	产品单价 (元)	采购金额 (万元)	产品单价 (元)	采购金额 (万元)	产品单价 (元)	采购金额 (万元)	产品单价 (元)
信号分析模块	-	-	127.43	70,796.46	368.14	70,796.46	-	-
信号源	957.35	32,297.40	802.39	142,252.17	334.51	133,805.31	127.26	636,283.19
报务训练系统	-	-	314.09	2,245.12	82.70	1,296.22	326.10	1,150.66
板卡	272.15	47,787.61	449.26	76,166.34	235.77	94,307.96	29.96	11,524.85
线缆	57.95	3,173.25	538.47	3,548.38	7.01	3,061.94	658.73	3,271.09
缆线接头	-	-	152.86	239.40	23.73	261.68	237.40	318.28

报告期内，以上产品采购单价变化原因如下：

采购产品名称	采购单价变化原因
信号分析模块	2021年至2022年公司根据业务需求采购此产品，采购单价不变。此外，2021年至2022年公司的信号分析模块最终搭载在便携式检测设备上，因此产品体积较小，销售单价较高。
信号源	公司采购信号源分为单通道、五通道两种。五通道信号源相较单通道产品除主要零部件DAC功能板、HBI载板数量依需求增加外，还增加了SC模块等，使得五通道信号源销售价格为单通道信号源的5.6倍。加之不同客户对信号模拟需求的不同，使得公司各年度采购的信号源比例不同，最终使得各年度信号源采购均价出现变化。2023年开始，公司采购通信基带而非信号源整机，使得信号源采购单价有所下降，主要原因系：1、公司具备信号源自加工能力，可在通信基带的基础上自行生产信号源整机，使外采整机需求下降；2、公司根据通信基带设计的信号源可更贴近客户需求，有效的提升了军事训练装备的训练效果。
报务训练系统	公司所采购的报务系统分为BX-2型与BX-4型，BX-4型单价为BX-2型的3.7倍，因此采购均价的变动是由于采购种类变化
板卡	板卡为印制电路板，不同产品所需要的板卡大小、性能、板卡层数、配置电子元器件数量不尽相同。采购单价变化主要因所采购板卡的规格变化所致
线缆	报告期内采购单价不存在明显波动
缆线接头	采购单价变化系接头型号与规格变化所致

如上所示，产品采购单价的变化主要系细分型号差异所致。

## （二）相关原材料采购的内控制度及执行情况

公司研发部门和生产部门分别根据各自物料使用计划和需求向采购部门提交物料采购需求，采购部门据此制定整体采购计划并组织执行相关物料的采购工作。

采购环节具体内控制度及执行情况如下：

内控环节	研发相关控制详述	生产相关控制详述	执行情况
采购环节	1、每月月初，生产部门制定当月生产用材料需求并交由生产部门负责人复核，研发部门制定当月研发用材料需求并交由研发部门负责人复核，经过复核后的生产需求和研发需求提交至采购部门。采购部门结合生产需求、研发需求及库存情况制定整体采购计划，报送高管审批通过后执行具体采购程序。 2、采购部除执行采购外，还负责对供应商信息、原材料信息进行收集归纳，定期核查供应商是否符合公司需求、采购物资价格的变化及公司最终采购价格。整理收集的材料定期报送总经理及分管高级管理人员审批，并同时报送公司内审专员检查。		一贯执行

报告期内，公司材料采购环节的内控制度设计合理且得到一贯执行。本所对公司内部控制进行了审核并出具《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 14-00210 号）认为：公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定的于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

## （三）如何保证采购价格的公允性与成本的完整性

公司已制定颁布采购与付款相关管理制度，如《合同管理制度》、《采购管理制度》，全面规范和完善了公司的采购与付款管理，对公司年度采购计划与预算、请购申请的编制与审批、采购合同、供应商、采购验收等方面进行了明确的规定，以及对采购过程中不相容职务进行详细的规定，保障了公司采购环节的有效运行。通过对采购与付款管理内部控制点的测试，公司的物资采购、付款、验收入库及领用等均已按内控有关规定程序执行。

我们对公司采购及成本执行了以下核查程序：

### 1、访谈及走访比例

对供应商进行访谈的范围包括报告期各期前十大供应商及其他重要供应商。报告期内，中介机构对主要供应商的走访情况如下：

年份	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
访谈家数（家）	15	26	18	16
访谈比例	71.26%	71.81%	71.64%	68.45%

### 2、函证情况

对供应商函证的范围包括报告期各期主要供应商、报告期各期末重要应付账款、预付账款供应商。报告期内，对主要供应商的函证情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发函金额	3,471.39	13,336.89	7,636.79	5,903.92
发函比例	84.23%	91.75%	95.86%	92.69%
回函金额	3,305.17	13,015.87	7,410.98	5,376.16
回函比例	80.20%	89.54%	93.02%	84.40%
其中：回函相符比例	80.20%	89.54%	93.02%	84.40%

注：发函比例=发函金额/材料采购金额；回函比例=回函金额/材料采购金额。

### 3、付款流水核查情况

中介机构核查了公司报告期内向原材料供应商的全部付款流水，并核查交易对方账户名称、账号、付款金额与采购合同内容是否一致，未发现异常。

根据中介机构的函证、访谈以及付款流水核查程序，公司向供应商采购均通过直接付款方式支付采购价款，付款账户与采购合同中供应商提供的账号相符，不存在第三方代收款的

情形。

### 4、其他核查程序

(1) 了解成本核算方法、核算规范性等，分析公司成本费用核算方法是否符合企业经营情况，是否与可比上市公司存在重大差异；

(2) 了解公司主要产品单位成本及构成变动的原因，结合公司销售明细、原材料采购明细，分析单位成本变动原因；

(3) 了解公司的采购模式、采购业务流程及有关内控制度，对公司采购与付款循环在每个会计期间执行穿行测试和实质性测试；

(4) 了解公司有关采购的内部控制措施，检查相关原材料采购是否公允，是否存在偏离市场价格的情形；

(5) 取得实际控制人、高级管理人员、董事、采购负责人的个人银行流水，检查前述人员是否与供应商之间存在资金往来、是否存在影响采购公允性的情形。综上，我们认为，公司采购价格公允、成本完整。

#### 四、说明报告期内生产人员数量变动的情况，生产人员数量、工时的分配情况及与核心零部件数量及产品产量的匹配性，结合上述因素及人均工时、项目数等进一步分析人工成本变动的合理性

(一)说明报告期内生产人员数量变动的情况，生产人员数量、工时的分配情况及与核心零部件数量及产品产量的匹配性

##### 1、报告期内生产人员数量变动的情况，生产人员数量、工时的分配情况

报告期内，公司直接生产人员数量、工时情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直接生产人员数量（人）	45.00	47.00	41.50	31.00
直接生产人员工时（万小时）	5.77	11.16	9.81	7.24

注：直接生产人员数量为期初期末直接生产人员人数的平均数。

##### (1) 生产人员数量、变动情况

报告期内，公司直接生产人员平均人数分别为31.00人、41.50人、47.00人和**45.00人**，**整体**呈上升趋势，随着公司业务规模和在手订单的增长，公司生产规模相应扩大，公司生产人员平均人数逐年增加。

##### (2) 工时分配情况

报告期内，公司直接生产人员工时分别为7.24万小时、9.81万小时、11.16万小时和5.77万小时。**2020年至2022年**，随着公司业务规模的增长，直接生产人员工时数量逐年增加。

公司人工成本按人工工时统计表、职工薪酬分配表在不同产品间分配，计入“生产成本-\*\*\*产品-职工薪酬”。

##### 2、生产人员数量、工时的分配情况及与核心零部件数量的匹配性

报告期内，公司主要产品为军事训练装备和特种军事装备，军事训练装备分为军事通信与指挥模拟训练装备和实战化模拟训练装备，特种军事装备分为野战光通信装备和\*\*\*搜索器。公司根据客户需求进行配套研发、生产，产品的主要形态为软硬件一体产品，产品功能主要依靠公司自研软件实现，产品核心为软件，硬件作为软件功能实现的载体，不存在核心零部件。

##### 3、生产人员数量、工时的分配情况与产品产量的匹配性

公司已取得保密资格证书、武器装备科研生产许可证和装备承制单位资格证书等资质证书，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的规定，经国防科工局批准，对于军工资质的具体内容、军品产能、产量、销量、军品产品的名称、型号、规格以及类别、涉

军供应商及客户名称以及重大军品合同等信息，公司予以豁免披露或脱密披露。

报告期内，公司直接生产人员数量、工时、主营业务收入情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直接生产人员数量（人）	45.00	47.00	41.50	31.00
直接生产人员工时（万小时）	5.77	11.16	9.81	7.24
主营业务收入（万元）	6,774.44	34,053.94	20,039.06	11,369.86

注：直接生产人员平均人数系直接生产人员人数期初期末的平均人数。

报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司直接生产人员数量和工时呈现增长趋势，公司主营业务收入也增长较快。

综上，报告期内，公司直接生产人员数量、工时与主营业务收入相匹配。

## （二）结合上述因素及人均工时、项目数等进一步分析人工成本变动的合理性

报告期内，公司直接生产人员数量、工时、计入生产成本——人工成本的职工薪酬总额、人均工时、人均项目数量情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
生产成本——直接生产人员人工成本（万元）	179.77	350.94	267.58	204.15
直接生产人员平均人数（人）	45.00	47.00	41.50	31.00
直接生产人员工时（万小时）	5.77	11.16	9.81	7.24
主营业务人均项目数量（个）	3.27	5.40	5.42	6.58
人均工时（小时）	1,283.32	2,374.03	2,362.80	2,336.40
人均薪酬（万元）	3.99	7.47	6.45	6.59

注：直接生产人员平均人数系期初期末的平均人数。

报告期内，公司直接生产人员平均人数分别为 31.00 人、41.50 人、47.00 人和 **45.00 人**，**2020 年至 2022 年**，随着公司业务规模的增长，公司直接生产人员平均人数逐年增加。报告期内，公司直接生产人员人均工时分别为 2,336.40 小时、2,362.80 小时、2,374.03 小时和 **1,283.32 小时**，呈上升趋势。**2020 年至 2022 年**，公司直接生产人员数量和人均工时均呈上升趋势，与直接生产人员人工成本相匹配。

报告期内，公司主营业务直接生产人员人均项目数量分别为 6.58 个、5.42 个、5.40 个和 **3.27 个**。2021 年度，公司直接生产人员人均项目数量较 2020 年度有所下降，主要系随着公司业务规模的扩张，公司适当招募了生产人员，使得人均项目数量有所下降。

报告期内，公司直接生产人员人均薪酬分别为 6.59 万元、6.45 万元、7.47 万元和 **3.99 万元**。2021 年度，公司直接生产人员的平均薪酬较 2020 年度有所下降，主要原因系随着公

公司业务规模的增长，公司招募了部分生产人员，新员工工资相对较低，使得直接生产人员平均薪酬有所下降。2022年度，公司直接生产人员的平均薪酬较2021年度有所增加，主要系公司经营业绩增长较快，适当提升了生产人员的薪酬待遇。

综上，2020年至2022年，公司直接生产人员人数、工时、平均薪酬整体呈现上升趋势，使得公司直接生产人员人工变动呈增长趋势，公司直接生产人员人工变动具有合理性。

五、说明前五大供应商的业务规模、员工规模情况，发行人采购额占其同类销售金额的比例，各期主要供应商变化较大且金额变动较大的原因及其合理性，是否符合行业特点和项目内容、地点的变化

(一)说明前五大供应商的业务规模、员工规模情况，发行人采购额占其同类销售金额的比例

我们通过走访问询、公开资料查询等多种方式对前五大供应商的业务规模、员工规模情况、公司采购额占其同类销售金额的比例进行核查。报告期内，主要供应商前述信息如下：

#### 1、2023年1-6月

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	供应商销售当期业务规模	供应商人员规模	占供应商销售金额比例
1	成都市四度空间科技有限公司	933.81	约 3,000 万元	43 人	约 30%
2	福建泉城特种装备科技有限公司	300.88	约 7,000 万元	100 人	约 4%
3	北京航天极峰科技有限公司	300.32	约 500 万元	35 人	约 60%
4	广州海格通信集团股份有限公司	238.94	287,700.20 万元	8,000 人	低于 1%
5	北京路凯智行科技有限公司	197.35	约 3000 万元	132 人	约 7%
合计		1,971.29	-	-	-

#### 2、2022年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	供应商销售当期业务规模	供应商人员规模	占供应商销售金额比例
1	北京龙科兴业电子科技有限公司	1,461.37	约 8,100 万元	28 人	约 18%
2	成都市四度空间科技有限公司	1,021.53	约 3,000 万元	47 人	约 30%
3	重庆九洲隆瓴科技有限公司	1,002.63	约 7,000 万元	80 人	约 14%
4	重庆川可机械有限公司	753.06	约 3,800 万元	42 人	约 20%
5	西安立安智能电子科技有限公司	596.61	约 2,000 万元	30 人	约 30%
合计		4,835.20	-	-	-

### 3、2021 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	供应商销售当年业务规模	供应商人员规模	占供应商销售金额比例
1	重庆川可机械有限公司	1,454.02	约 5,000 万元	38 人	约 30%
2	北京龙科兴业电子科技有限公司	807.19	约 8,200 万元	28 人	约 10%
3	成都真信智能科技有限公司	649.29	约 4,000 万元	43 人	约 16%
4	新疆昆仑卫士信息科技有限公司	591.17	约 1,200 万元	28 人	约 50%
5	成都坤恒顺维科技股份有限公司	542.83	13,018 万元	100 人	4.17%
合计		4,044.51	-	-	-

### 4、2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	供应商销售当年业务规模	供应商人员规模	占供应商销售金额比例
1	成都盈极科技有限公司	1,101.30	约 11,000 万元	30 人	约 10%
2	西南计算机有限责任公司	418.06	约 40,000 万元	2,383 人	低于 1%
3	重庆川可机械有限公司	402.77	约 2,700 万元	38 人	约 15%
4	重庆观讯科技有限公司	389.02	约 1,300 万元	19 人	约 30%
5	东莞市光佳光电科技有限公司	381.19	约 1,500 万元	51 人	约 25%
合计		2,692.35	-	-	-

(二) 各期主要供应商变化较大且金额变动较大的原因及其合理性，是否符合行业特点和项目内容、地点的变化

报告期内，公司前五大供应商有所变动。公司在选择供应商时，主要考评供应商的产品技术、质量、交付周期等，报告期内因下游客户销售规模上升、产品交付周期、交付地址等因素使得部分供应商发生变化。但总体来看，公司与供应商均保持良好的合作关系，供应商较为稳定，不存在向刚成立、无业务偏远地区供应商采购的情形。

报告期内，公司采购金额前五大供应商中相比往期新增情况如下：

#### 1、2023 年 1-6 月

序号	供应商名称	供应商新增为前五供应商的原因	与供应商订单的连续性与持续性
1	福建泉城特种装备科技有限公司	其产品符合公司 2023 年销售产品配置需求，因此向其采购	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定
2	北京航天极峰科技有限公司	公司根据需求向其采购加解密产品	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定
3	广州海格通信集团股份有限公司	根据业务需求，公司向其采购短波通信设备。其无线通信领域的技术较强，产品符合公司需求。	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定

序号	供应商名称	供应商新增为前五供应商的原因	与供应商订单的连续性与持续性
4	北京路凯智行科技有限公司	公司根据业务规划需求向其采购路侧感知软件	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定

## 2、2022 年度

序号	供应商名称	供应商新增为前五供应商的原因	与供应商订单的连续性与持续性
1	重庆九洲隆瓴科技有限公司	该供应商系军工企业九洲集团（国营七八三厂）下属子公司，其成立后生产的产品符合公司需求，新增为供应商	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定
2	西安立安智能电子科技有限公司	该供应商代理销售电脑、加固电脑、北斗时钟等，公司按需求采购	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定

## 3、2021 年度

序号	供应商名称	供应商新增为前五供应商的原因	与供应商订单的连续性与持续性
1	新疆昆仑卫士信息科技有限公司	公司承接新疆项目，为靠近作业地点，新增定制电子设备供应商	因业务需要采购，后续合作视业务情况决定
2	成都坤恒顺维科技股份有限公司	公司实战化训练装备新增模块需求带动采购量提升	2021 年至今均保持业务合作

报告期内，公司从事军事训练装备、特种军事装备的生产，产品定制化程度较高，每个项目需要的电子元器件、配件等原材料不同，使得各年原材料的主要供应商有所变化，公司供应商变化情况符合公司的行业特点。此外，公司每年前五大供应商虽存在一定变化，但总体来看公司与供应商均保持良好的合作关系，供应商较为稳定。

## 六、核查程序及核查结论

（一）进一步说明针对营业成本与采购执行的具体核查工作，包括但不限于回函差异情况及处理、替代性测试的金额及比例、替代性测试的结果，供应商访谈的家数、具体内容、对应金额及占比情况等

报告期内，我们针对营业成本与采购执行了以下核查程序：

### 1、函证

我们对主要供应商发函，与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息。

报告期内，采购额的具体发函金额、回函金额、覆盖比例、替代测试情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函金额	3,471.39	13,336.89	7,636.79	5,903.92
发函比例	84.23%	91.75%	95.86%	92.69%
回函金额	3,305.17	13,015.87	7,410.98	5,376.16
其中：回函相符金额	3,305.17	13,015.87	7,410.98	5,376.16

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
回函不符金额	-	-	-	-
回函比例	<b>80.20%</b>	89.54%	93.02%	84.40%
其中：回函相符比例	<b>80.20%</b>	89.54%	93.02%	84.40%
回函不符比例	-	-	-	-
未回函金额	<b>166.22</b>	321.02	225.81	527.76
替代测试金额	<b>166.22</b>	321.02	225.81	527.76
替代测试比例	<b>100.00%</b>	100.00%	100.00%	100.00%
核查比例	<b>84.23%</b>	91.75%	95.86%	92.69%

注：发函比例=发函金额/材料采购金额；回函比例=回函金额/材料采购金额；替代测试比例=替代测试金额/未回函金额。

报告期各期，公司不存在回函不符的情况。针对未回函的供应商，我们实施了替代性测试，对未回函的金额进行了确认。替代性测试程序主要包括：（1）了解、评估和测试与采购相关的关键内部控制；（2）获取采购合同、入库单、发票、银行回单等支持性文件，确认采购的真实性；（3）获取并检查了向未回函供应商期后付款对应的银行回单，验证公司确认相关采购的真实性。

通过函证、替代测试核查，公司采购金额真实、准确。

## 2、访谈

我们针对公司主要供应商进行了走访，访谈的主要内容是：（1）确认被访谈人的身份、职务和主要职责、主要工作内容；（2）了解被访谈单位的基本情况、业务规模等；（3）了解被访谈单位与六九一二开始合作的时间及原因；（4）被访谈单位与六九一二合同签订情况；（5）六九一二向被访谈单位的采购模式、付款及交货方式；（6）六九一二向被访谈单位的采购金额；（7）六九一二向被访谈单位采购的主要产品、价格变化情况、价格公允性；（8）合同履行情况是否正常，是否存在重大质量问题、诉讼、仲裁、纠纷等情形；（9）报告期内是否与六九一二存在其他资金往来；（10）被访谈单位与公司之间的关联关系；（11）被访谈单位的合法合规经营情况等。

具体接受访谈的供应商数量、采购金额及覆盖比例如下表所示：

单位：家、万元

供应商访谈	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
访谈数量	<b>15</b>	26	18	16
访谈采购金额	<b>2,936.95</b>	10,438.85	5,707.40	4,359.76
访谈比例	<b>71.26%</b>	71.81%	71.64%	68.45%

3、获取公司采购管理制度和财务管理制度等相关制度，访谈公司相关业务人员及财务

负责人，了解不同业务类型成本归集、核算及结转方法，核查是否符合《企业会计准则》。

4、了解采购与付款、生产与仓储相关的业务流程、关键内部控制节点，评价控制的设计有效性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

5、选取样本，获取采购合同、采购发票、入库单及付款凭证等支持性资料，对采购真实性进行核查，报告期各期的核查比例分别为 80.04%、83.13%、81.11%和 **83.14%**。

6、取得公司 2020 年末的存货盘点报告，核查 2020 年末存货盘点；对公司 2021 年末、2022 年末和 **2023 年 6 月末**存货进行监盘和抽盘。

7、对报告期内的主要供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法定代表人、注册资本、经营范围及成立时间），查询其主要人员与公司是否存在关联关系，分析其基本情况与公司的实际业务是否匹配。

8、对主要原材料的采购均价进行了统计和对比分析，查看是否存在同类原材料价格差异较大的情况，并了解原因。

9、获取报告期内实际控制人、董监高及关键岗位人员等关联方的银行账户清单及银行流水，核查其与公司供应商是否存在异常资金往来，检查是否存在第三方代公司承担成本费用情形。

10、查询同行业可比公司成本结构变动情况，分析是否与公司成本结构和变动趋势存在明显差异。

11、查阅公司员工花名册和工资表，了解直接生产人员人数、人均薪酬、人均工时变动原因，分析人工成本变动原因及合理性；公开网站查询可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资水平等并与公司薪酬进行对比分析是否存在明显差异。

12、查阅公司折旧摊销计算表，复核折旧摊销金额的准确性。

13、获取并查阅报告期内公司营业成本中技术服务费明细，抽取并检查各期重要委托开发合同、验收报告、发票及付款情况，与对应收入项目进行核对，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。

综合上述核查工作结果，我们认为，公司报告期内营业成本与采购真实、完整。

## （二）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、查阅公司主要合同，了解相关销售合同中对项目保密、供应商资质等的要求、委托开发的具体内容；分析是否存在向供应商泄露涉密信息、违反保密相关规定的情形及法律风

险；

2、查询大宗商品市场价格，对比公司五金件原材料价格采购的公允性；分析原材料价格波动是否会对公司盈利能力造成不利影响；

3、取得信号分析模块、信号源等材料明细，分析原材料采购价格变化的原因及合理性；抽查公司采购及内部控制底稿，检查采购内控的执行，分析采购内控是否完善、采购价格是否公允；

4、检查人员工资表、花名册，了解直接生产人员人数变动、工时及分配情况、平均薪酬，分析人工成本变动的合理性；

5、通过访谈、查找公开资料等方式了解前五大供应商业务规模、员工规模、公司采购占比；对公司高级管理人员、采购人员进行访谈，了解选择供应商原因，分析采购中供应商变化原因及合理性。

### （三）核查结论

经核查，我们认为：

1、除保密条款外，相关销售合同中对供应商资质等无特殊约定；报告期内，公司业务增长较快，为优化技术人员工作效能，将部分非核心软件环节向具有软件开发资质的供应商委托开发；公司委外等环节已建立充分的控制措施，符合相关保密要求和规定，不存在违反保密要求向供应商泄露秘密的情形；

2、公司五金件原材料铝锭的采购价格与大宗市场价格之间不存在明显偏离，相关原材料价格波动不会对公司的盈利能力产生不利影响；

3、型号分析模块、信号源采购单价的变化主要系细分型号性能差异所致；报告期内，公司材料采购环节的内控制度设计合理且得到一贯执行；

4、报告期内，公司直接生产人员数量、工时与主营业务收入相匹配；人工成本变动具备合理性；

5、供应商业务规模与员工人数与公司采购规模匹配；公司前五大供应商存在变动主要取决于销售订单的具体需求。

### 问题六：关于毛利率（问题编号 9）

申报材料显示，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.63%、55.32%、58.49%和 51.64%，维持在较高水平。其中，军事训练装备和特种军事装备的毛利率均呈上升趋势。由于公司产品搭载的软件具有一定的可复制性，且受益于规模效应，公司主要产品的毛利率有所上升。

请发行人结合软硬件部分占比、生产模式和技术更新情况、军品定价模式的变化、下游客户议价能力、信用政策及回款情况等进一步分析主要产品维持高毛利率的原因及合理性、可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

## 【回复】

### 一、软硬件部分占比

凭借较强的技术储备及产品开发能力，公司与军队、军工集团及科研院所等单位建立了良好的合作关系，基于公司较强的自研软件与系统研发能力，客户向公司采购软件或软硬件一体产品，公司采用整体定价方式与客户进行计价或报价，未根据产品的硬件、软件进行单独计价或者报价。

报告期内，公司主营业务收入按照产品形态分类的情况如下：

单位：万元

产品形态	2023年1-6月		2022年度		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体	6,491.90	95.83%	33,478.40	98.31%	19,703.22	98.32%	11,323.45	99.59%
纯软件	282.55	4.17%	575.54	1.69%	335.84	1.68%	46.42	0.41%
合计	6,774.44	100.00%	34,053.94	100.00%	20,039.06	100.00%	11,369.86	100.00%

报告期内，公司主营业务交付的产品中软硬件一体销售收入分别为 11,323.45 万元、19,703.22 万元、33,478.40 万元和 **6,491.90 万元**，占主营业务收入比例分别为 99.59%、98.32%、98.31%和 **95.83%**，公司交付的产品主要为软硬件一体的产品。

### 二、生产模式和技术更新情况

#### （一）生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式。综合考虑订单获取情况、招投标中标预期及前期产品延续性采购等因素，根据产品的生产工序等情况，组织人员、设备、材料、辅料供应等，保障物流仓储、生产条件，协调生产进行，满足质量要求并按期交付。

#### （二）技术更新情况

自成立以来，公司专注于军事训练装备、特种军事装备产品的研发，并根据市场及客户的需求，不断进行技术更新迭代，以维持产品核心竞争力，丰富的技术储备及较强的技术优势有助于公司主要产品维持较高的毛利率水平。公司核心技术的形成及更新情况参见本回复之“问题一：关于创业板定位”之“三、说明现行军用通信领域的市场容量及行业竞争格局，公司相关产品的市场占有率、产品迭代及技术积累情况，市场上不同技术路线产品的分布情

况”之“（三）产品迭代及技术积累情况”。

### 三、军品定价模式的变化

报告期内，公司产品定价模式未发生变化，具体定价模式如下：

#### （一）定型产品

公司\*\*\*搜索器为定型产品，对于定型产品，公司根据同军方确定的价格进行销售。

#### （二）非定型产品

对于非定型产品，公司采取成本导向原则和市场导向原则。首先，公司以项目预计成本为基本依据，并结合产品及技术特点确定合理毛利率空间进而确定价格区间；其次，根据自身市场影响力，与客户的合作关系、购买数量、供货周期等因素，通过招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式确定最终价格。

### 四、下游客户议价能力

#### （一）公司具有较强技术竞争力

自成立以来，公司立足于自主研发，形成了多源异构数据交互技术、实模耦合训练管理融合技术、电离层宽带类噪声多维信号传输技术、野战光缆一体化多模成缆技术等多项核心技术，并将其应用于新一代武器装备。同时，凭借较强的技术实力和良好的市场口碑，报告期内，公司参与多项科研项目、承接产品改型任务：①参与“十四五规划”陆军\*\*\*通信模拟训练装备体系论证工作；②参与最新版野战光缆组件国军标编制工作；③承接新型搜索器改装定型任务。

公司不断进行技术研发及创新，接受军方的科研改型任务不仅在技术层面为公司带来产品的性能提升，也使得公司自身及产品的知名度获得较大提升。丰富的技术储备、持续的技术研发、较高的知名度为公司的订单获取起到积极作用，产品技术竞争力较强。

#### （二）公司品牌知名度较强

公司研发队伍具有深厚的学术背景和实践经验，通过深耕军事装备的底层通信、模拟、AI、控制、芯片等领域，公司与部队、军工集团及科研院所等客户保持密切的合作关系，产品在军事训练、演习、实战演练中得到较为广泛应用，并获得直接军方、军工集团等客户认可。

在军事训练领域，公司研发的“炮兵旅（团）集成训练信息系统”模拟训练产品于2018年获得中央军事委员会科学技术委员会颁发的军队科技进步二等奖，并参与“十四五规划”陆军\*\*\*通信模拟训练装备体系论证，为完善我军模拟训练装备体系做出了贡献；公司在\*\*\*军立项完成的“\*\*\*通信态势监测与对抗训练系统”训练产品，已通过军种鉴定并批量列装部队；

并参与“十四五规划”陆军网电靶场建设论证；在特种军事装备领域，公司受\*\*\*邀请参与最新版野战光缆组件国军标的编制，为我军光缆组件技术水平的提升贡献力量。

得益于较强的产品技术竞争力，公司与直接军方、军工集团及科研院所等客户建立了良好的合作关系，公司取得了较好的客户口碑，积累了丰富的客户资源，使得公司具有较强的品牌知名度。

### （三）产品定型及先发优势

武器装备的开发周期较长，定型列装审核程序严格，因此单一型号产品的换代周期基本在十年以上。对于已定型列装的武器装备，军方用户一般不会轻易更换，并在定型之后连续采购多年，直至新一代定型产品的出现。公司产品\*\*\*搜索器为定型产品，定型产品的稳定销售为公司提供了持续的营业收入，其带来的稳定收益亦为公司的长期研发提供了有力的支持。同时，公司\*\*\*搜索器按照同军方确定的价格销售，价格稳定，该产品毛利率具备可持续性。

公司所处的军事装备领域对参与者资质要求与技术先进性、稳定性及可靠性要求较高，对于潜在的市场进入者，形成了较强的进入壁垒，潜在竞争者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。公司产品应用于军事装备领域，产品开发周期较长，一旦应用于军事装备领域，将构成国防体系的一部分，为维护国防的安全性，相关产品在短期内一般不会轻易更换，即使有潜在竞争者进入该领域，短时期内也不会对先发者产生较大影响。公司自设立以来一直为军事装备领域客户提供军事装备相关产品，产品得到用户认可，具有较强的先发优势。

同行业可比公司与公司的定型产品数量对比情况如下：

公司	定型产品数量（款）
中科海讯	未披露
华如科技	0
霍莱沃	未披露
捷安高科	民品业务收入占比较高，不适用
北信源	民品业务收入占比较高，不适用
高凌信息	未披露
永信至诚	民品业务收入占比较高，不适用
六九一二	1

注：根据华如科技于2022年1月5日披露的反馈回复：“截至本回复报告出具日公司不存在定型、列装产品”。

军事装备的技术难度较高、使用环境具备特殊性，且装备从预研到定型的周期较长，因此军事装备定型的难度较高。截至本回复出具之日，公司存在一款定型产品，即\*\*\*搜索器，

定型产品数量高于华如科技。公司具备较强的产品定型及先发优势。

#### （四）行业经验优势

军事装备领域涉及不同的应用场景和复杂的客户需求，且产品的定制化程度较高，需要企业具备丰富的行业经验及对客户需求的深刻理解。自成立以来，公司始终深耕军品市场，通过长时间的技术研发及产品不断向下游客户交付并完成列装，与下游客户建立了稳定的合作关系，公司逐渐积累了丰富的行业经验及项目执行经验，更加精准地了解了客户对产品功能和性能的需求，培育了一批精通技术、行业的复合型人才，为公司产品的研发、生产和销售提供了有力支撑。

#### （五）持续创新保持较强产品竞争力

公司始终坚持通过自主研发、技术创新来推动长远发展，深耕军事装备领域，紧跟市场及客户需求开展持续研发。公司坚持以技术创新推动发展，培养了一批兼具军工行业发展视野与产品规划能力的带头人，建立了符合行业发展方向与自身发展需求的研发队伍，使得公司在持续关注军事需求、信息技术、装备制造技术发展的同时，保持了公司长期的研发创新活力和产品竞争力。

综上，自设立以来，公司始终专注于军事装备领域，客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位，公司的产品技术和品牌竞争力较强，凭借产品定型及先发优势、行业经验优势，并通过持续创新保持产品竞争力，使得公司对下游客户具备一定的议价能力。

### 五、信用政策及回款情况

公司所处的行业以军方需求为主导，客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位，客户付款主要受财政预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响。客户综合实力较强、信誉较好，在业务合作过程中，公司与客户在合同中未约定明确信用期。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,004.53 万元、13,533.54 万元、31,795.74 万元和 29,533.83 万元，截至 2023 年 12 月 19 日的回款金额分别为 713.75 万元、12,530.74 万元、15,111.26 万元和 8,316.62 万元，期后回款比例分别为 71.05%、92.59%、47.53%和 28.16%。

### 六、进一步分析主要产品维持高毛利率的原因及合理性、可持续性

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 55.32%、58.49%、54.89%和 51.24%，公司主营业务毛利率较高的原因及合理性、可持续性具体分析如下：

#### （一）军工行业壁垒较高，毛利率较高

国家对军工行业的科研生产实行严格的许可制度，从事军品业务的厂商均需建立严格的质量管理体系和保密管理体系，部分企业还需取得保密资格证书、装备承制单位资格和武器

装备科研生产许可，同时，军品采购采用严格的合格供方相关制度，对供应商的基本条件、质量保证能力、生产供货能力等方面有明确的评价标准和流程，形成一定的资质壁垒。

军品应用环境较为复杂、恶劣，因此要求相关配套产品具备结构复杂、性能参数指标严苛、高稳定性及可靠性等特点，同时，军品业务研发具有研发周期长、研发难度高、前期投入大的特点，使得军事装备产品制造具有很高的资金和技术门槛，形成一定的资金及技术壁垒。

国防军工产品的特殊性使其对质量可靠性、稳定性、持续性的要求近乎苛刻，使得国防军工客户对上游供应商的更换较为谨慎，除非原有供应商产品质量出现严重问题或技术更新替代，新进入者只能通过样品试用、小批量供应的方式逐步打开市场，而这一周期较长、难度较大，从而客观上形成对新进入者的壁垒。

报告期内，软件行业中主要从事军工业务的公司的毛利率情况如下：

可比公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主营业务
华如科技 (301302.SZ)	59.04%	56.11%	59.14%	57.25%	华如科技以军事仿真为主线，围绕作战实验、模拟训练、装备论证提供相关软件的定制开发。
霍莱沃 (688682.SH)	31.42%	41.83%	42.57%	39.10%	霍莱沃所处行业为军工电子信息行业的相控阵雷达领域。现阶段霍莱沃主要客户为国防科工集团的下属单位，产品主要应用于国防科技工业中的相控阵领域。
观想科技 (301213.SZ)	36.72%	55.53%	67.49%	68.13%	观想科技以自主可控新一代信息技术在军工行业的应用为核心业务，立足于国防装备自身信息化、装备管理信息化领域，为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等相关产品及服务。
佳缘科技 (301117.SZ)	58.27%	55.47%	53.41%	52.05%	佳缘科技是一家信息化服务及网络信息安全综合解决方案的提供商，业务专注于国防军工、医疗健康 and 政务服务领域。2020年、2021年和2022年，佳缘科技来自国防行业的主营业务收入占比分别为68.78%、65.12%和64.29%。
索辰科技	尚未披露	尚未披露	73.29%	82.03%	索辰科技是一家专注于CAE软件研发、销售和服务的高新技术企业。索辰科技主要客户为军工单位及科研院所等。
麒麟信安 (688152.SH)	78.12%	70.89%	66.30%	70.94%	麒麟信安成立以来专注于国家关键信息基础设施领域相关技术的研发与应用，主要从事操作系统产品研发及技术服务，并以操作系统为根技术创新发展信息安全、云计算等产品及服务业务。2020年、2021年和2022年，来自国防行业的主营业务收入占比分别为78.95%、76.02%和76.84%。
博华科技	52.88%	54.90%	60.57%	64.42%	博华科技主要从事军工装备与工业设备监控系统、健康管理平台的研发、生产和销售。博华科技产品的应用行业领域为军工、石油化工、地铁扶梯等，2021年前述领域收入占比分别为45.82%、28.39%和15.21%。
平均值	52.74%	55.79%	60.40%	61.99%	
六九一二	51.24%	54.89%	58.49%	55.32%	

注1：数据来自wind、年度报告、半年度报告。

**报告期内**，软件行业中主要从事军工业务的公司平均毛利率分别为 61.99%、60.40%、**55.79%和 52.74%**，整体保持在较高水平，与公司主营业务毛利率不存在较大差异。

综上，基于军工行业的特殊性，军品市场的技术、资质壁垒较高且对产品可靠性要求较高，使得军品毛利率相对较高，公司主营业务毛利率较高符合军工行业的行业特征。

## **（二）产品技术含量和产品价值较高**

公司自成立以来一直专注于军事装备领域，坚持以创新驱动企业发展，积极推进技术创新、产品创新、工艺改进，以部队需求和前瞻性核心技术研发为导向，紧跟现代战争需求和先进技术的发展趋势，形成了多源异构数据交互技术、实模耦合训练管理融合技术、电离层宽带类噪声多维信号传输技术、野战光缆一体化多模成缆技术等多项核心技术，并将核心技术应用于产品当中，形成了\*\*\*搜索器、野战光通信装备、多型号模拟训练装备等多款新一代武器装备。凭借丰富的技术积累和稳定的产品质量，公司产品在各军种部队训练演习、考核比武、遂行任务等多项活动中表现优异，获多次通报表扬，获得中央军事委员会科学技术委员会颁发的军队科技进步二等奖等奖项，在市场上树立了良好的口碑，积累了较强的品牌知名度。

公司的产品特征举例如下：

业务类别	产品举例	产品特征
军事通信与指挥模拟训练装备	无线电台类模拟训练系统	<p>1、公司产品已基本涵盖我军各型电台，可满足各军兵种、各级部队的需求。产品推出后，解决了部队实战装备型号不全、数量不足、更新速度慢导致电台训练不充分的问题，使用公司产品训练后可直接操作实战电台。</p> <p>2、公司产品已覆盖短波、超短波、微波、散射等通信频段，可开展全频段训练。</p> <p>3、公司各型产品间通信协议互通，不同频段间可快速组网，符合部队全频段联合训练需求。</p> <p>4、相较使用实战装备训练，公司产品可全程记录、分析训练过程，为训练水平提升提供数据支撑，为未来训练优化决策提供指引。</p>
	卫星通信类模拟训练系统	<p>1、公司该产品涵盖背负式、箱式、中心式、车载式形态，且不同形态可相互连通，可满足部队不同作战环境需求。</p> <p>2、公司产品模拟精度高，与卫星类实战装备 1:1 等效模拟，操作面板、人机界面、系统功能与实际装备相同，使用后可直接操作实战装备。</p> <p>3、我国卫星资源相对紧张，公司产品模拟卫星通信信道，训练全程中不需实际占用卫星资源。因卫星技术壁垒较高，开发此项技术较难。</p> <p>4、相较使用实战装备训练，公司产品可全程记录、分析训练过程，为训练水平提升提供数据支撑，为未来训练优化决策提供指引。</p>
	导调控制类模拟训练产品	<p>1、丰富的环境数据库：该产品已经具备全面的作战环境数据库（地理位置、地形地貌、天气气候、电磁环境等）、作战对手数据库（作战装备、作战样式、作战编成等）、通信信道仿真数据库、通信控制协议数据库。</p> <p>2、丰富的可选训练模式：产品完全覆盖军事训练大纲军事训练科目，提供单网通信、综合组网、组织运用、情况处置、战斗行动等训练模式。</p> <p>3、具备按需调整、控制功能：该产品提供作战脚本编辑、作战进程推演、临机导调处置、作战情况设置等演训调理功能，指挥人员可根据实训情况对各项参数进行控制与调整。</p> <p>4、考核评估功能：支持操作过程记录及回溯、导调情况设置与触发及训练全过程数据自动分析评判。此功能弥补了以往军事训练中主要依靠人工考评、经验考评标准化程度低、自动化程度不高的问题。</p>
实战化模拟训练装备	核生化实战化模拟训练装备	<p>1、用于构建核爆炸、生化袭击模型的基础数据与成熟算法极少，使得对应物理模型、数据模型极难构建，公司已建立较为成熟的模型，符合公开真实数据，在模型建立上具备一定的优势。</p> <p>2、研制了模拟装备所需的物理效应仪、外观景象观测仪、模拟辐射仪等多款核生化模拟训练装备，建立了可与物理模型配套使用的完整产品体系。</p> <p>3、依靠自主数据模型，可模拟不同爆炸当量、不同生物袭击后的环境，根据需求动态改变核爆炸参数，动态调整训练场景。</p>
	复杂电磁环境构建系统	<p>1、已具备丰富的信号数据库，既能模拟我军和外军的军用通信信号，还能模拟民用的 2G、3G、4G、5G 移动通信信号、对讲机信号和广播信号，以及自然界的噪声信号，频率范围覆盖***MHz~***GHz。</p> <p>2、已具备丰富的通信协议制式，能够根据不同通信设备的工作方式，通过模拟组网方式，模拟战场通信设备真实工作环境。公司通信协议制式已覆盖部队主流需求，与部队匹配度较高，市场竞争力较强。</p> <p>3、已具备大容量模拟网络架构，能够模拟***个短波通信网、***个超短波通信网、***个高速数据网、***个区域宽带、***条接力链路和***条卫星通信网同时工作，适配性高、稳定性强，具有较强竞争力。</p>
野战光通信装备	-	<p>1、抗拉抗压性能好，适用于多种战场环境。</p> <p>2、提供容量大、保密性好的传输服务。</p> <p>3、产品融合各类无线电台、卫星装备、移动通信装备等构建综合通信网系，为指挥所作战人员提供多样性通信手段。</p>

业务类别	产品举例	产品特征
***搜索器	-	该类产品为定型产品，相关信息已申请豁免披露。

由上表可见，公司产品具备较强的技术优势。

公司的技术实力、产品核心功能集中体现在软件中，自研软件是公司业务的护城河、产品的核心。截至本回复出具之日，公司已取得拥有 78 项专利和 116 项软件著作权。在取得丰硕研发成果的同时，公司将研发成果积极应用于产品。公司产品搭载的软件具有一定的可复制性，对于已有适用软件的产品，公司可直接使用或仅需根据客户的特定需求在已有软件产品基础上进行适应性的开发，有效降低软件开发的工作量，提高了软件的开发效率，使得毛利率较高。

报告期内，公司与软件行业毛利率平均水平对比情况如下：

毛利率	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
软件行业平均水平	52.74%	55.79%	52.56%	54.11%
六九一二	51.24%	54.89%	58.49%	55.32%

注 1：软件行业毛利率平均水平数据取自 wind。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 55.32%、58.49%、54.89%和 51.24%，软件行业毛利率平均水平分别为 54.11%、52.56%、55.79%和 52.74%，公司主营业务毛利率水平与软件行业毛利率平均水平差异较小，符合软件行业的行业特征。

综上，公司产品以自研软件为核心，且技术含量和产品价值较高，使得主要产品维持较高的毛利率，符合软件行业特征。

### （三）产品定制化程度较高

公司主要从事军事训练装备、特种军事装备的研发和生产，不同客户对产品的性能、参数、规格型号、应用环境等需求存在差异，因此公司产品的定制化程度较高。一方面，由于产品定制化特征，市场上一般较难找到直接竞品，公司具备一定的议价能力；另一方面，公司定制化产品更符合客户的使用需求，能够针对性解决客户的难点，以公司的\*\*\*搜索器为例，公司首次解决了空投物资高精度定位与快速搜寻的难点问题，产品价值较高，使得产品维持较高的毛利率。

同行业可比公司中科海讯、捷安高科和永信至诚等亦存在因产品定制化程度较高使得产品毛利率较高的情形，具体情况如下：

公司	产品定制化程度
中科海讯	招股说明书披露“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 72.66%、71.57%、56.96%和 69.43%，整体维持在较高水平，主要原因系：…… （2）产品价格中包含了为客户定制化研发生产的价值 公司研发生产的产品均非规模化的通用商品，定制化属性明显。定型前产品为公司接受最终用户或其下属单位的研发需求，提供海试、湖试等不同阶段的测试，需要参与客户产品研发的前期论证，并根据客户不同阶段的研发需求进行针对性设计、修改和完善，具有小批量定制的特点。随着产品技术状态逐步稳定，产品满足大批量应用的条件之后，仍然需要根据客户在不同情况的使用需求对产品新能进行调整改进，具有定制化生产特征。因此，

公司	产品定制化程度
	公司产品定价反映了为客户定制化研发生产的特有价值。”
捷安高科	招股说明书披露“行业产品具备明显的定制化特点，加之行业技术门槛高，近年来公司及可比公司均维持较高的利润率水平。”
永信至诚	招股说明书披露“报告期内公司综合毛利率在较高水平的主要原因是：…… ②由于公司网络安全产品部分属于定制开发类，市场上一般无直接可比同类产品，产品毛利率较高。”

综上，公司产品的定制化程度较高，能够针对性满足客户的需求，且客户较难找到同类型产品，使得公司主要产品毛利率维持在较高水平，符合行业惯例。

#### （四）产品附加值较高

自设立以来，公司始终专注于军事训练装备、特种军事装备领域，通过不断总结在军工行业多年的服务经验，对军方客户需求形成了深刻的理解，除满足产品技术需求以外，公司能够满足客户的各类特定需求，如军方的快速响应能力、产品的稳定性要求、系统兼容性要求、高质量的售后支持要求等，有力提升了产品的附加值，增强了产品竞争力，也使得公司产品能够获取较高的毛利率。

#### （五）下游市场需求增长较快

近年来，我国国防支出平稳增长，近5年复合增速为7.02%。2023年，我国国防支出预算为1.55万亿元，同比增长7.2%，国防投入增长较快。我国的国防经费主要由人员生活费、训练维持费、装备费三部分组成。从2010年到2017年，我国国防支出中装备费占比从33.20%逐年提升至41.10%，呈快速增长态势。我国国防支出的稳步增长以及装备费在国防支出中的占比进一步提升将为我国国防装备的发展提供稳定支撑。随着科技的进步，未来中国与世界先进水平的差距，尤其是在通信、电子对抗及高精尖武器装备等装备领域将会快速缩小，与此同时带来相关行业的成长机遇。

十九大以来，我国一直处于国防信息化加速建设期，整个军工行业信息化市场规模逐年增加。根据智研咨询，2020年我国军工信息化行业市场规模为1,057亿元，同比2019年的992亿元增长了6.55%；2016年至2020年我国军工信息化市场规模复合增长率为6.7%。随着我国国防信息化市场的不断提升，国家对国防信息化的投资规模不断增大，公司产品下游市场需求将进一步增加。

为更好的应对国际局势变局、保卫国家，中央军事委员会多次强调全军应加强实战化的军事训练，2018年至2022年中央军事委员会已连续五年签署开训动员令。随着实战化训练深入实施，我军实战训练强度、频率均大幅提升，消耗性武器装备需求长期旺盛，军事装备市场需求不断增长。

综上，国防支出和装备费用占比不断提升，随着国防信息化建设的加速推进和实战化训练的深入实施，公司产品下游市场需求增长较快，下游客户对公司产品需求也快速增长，公

司对下游客户具有一定的议价能力，使得毛利率水平维持在较高水平。

#### **（六）具体项目毛利率较高的原因**

经过多年业务发展，公司已积累较为丰富的产品线，公司根据客户需求进行配套研发、生产，产品具有较强的定制化特点，受软件配置、技术参数要求、定制化开发的难度、投入的人员及工作量、合同配套硬件、实际应用环境的适配性、合同配套产品、业务竞争情况等因素，不同项目间毛利率存在一定差异。

报告期内，公司军事训练装备业务单笔收入金额在 200 万元以上（含 200 万元）的合同毛利率与所属业务类型当期平均毛利率差异 20% 的合同情况如下：

1、2023年1-6月

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	业务类型	合同金额	营业收入	毛利率	该类业务平均毛利率	毛利率差异的原因
1	中国人民解放军 IX 部队	***项目	军事通信与指挥模拟训练装备	244.50	221.16	32.28%	52.76%	该合同的配套硬件较多，因此毛利率较低。

2、2022年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	业务类型	合同金额	营业收入	毛利率	该类业务平均毛利率	毛利率差异的原因
1	中国电子科技集团公司第十研究所	***型通信系统	实战化模拟训练装备	598.00	529.20	70.26%	47.58%	该合同涉及的***组网通信技术及高效干扰效果评估技术前期已研发完成，公司仅需进行定制化开发和生产，因此毛利率较高。
2	深圳市远东华强导航定位有限公司	北斗短报文通信验证测试系统	其他	400.00	377.36	88.86%	56.50%	该合同交付了北斗短报文通信验证测试系统，该系统使用北斗短报文通信芯片快速捕获和跟踪验证技术，创新性地解决了北斗短报文芯片全功能验证难点，产品价值较高，因此毛利率较高；公司高度重视卫星通信和导航芯片领域研发工作，具备了该领域的技术积累和研发能力，该系统对应的北斗短报文快速捕获和跟踪测试软件，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高。
3	成都市精准时空科技有限公司	***干扰系统模块	实战化模拟训练装备	368.28	325.91	86.79%	47.58%	该产品对应的***干扰系统模块前期已研发完成，因此毛利率较高
4	中国电子科技集团公司第七研究所	通信模拟训练器材	军事通信与指挥模拟训练装备	362.25	320.58	82.31%	57.58%	该产品对应的***控制软件前期已研发完成，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高
5	河北远东通信系统工程集团有限公司	***导调***系统	实战化模拟训练装备	264.54	234.11	87.62%	47.58%	该产品对应的***导调平台系统软件前期已研发完成，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高

### 3、2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	业务类型	合同金额	营业收入	毛利率	该类业务平均毛利率	毛利率差异的原因
1	中国电子科技集团公司第七研究所	电子干扰靶标项目	实战化模拟训练装备	2,775.00	2,455.75	68.42%	47.02%	该合同主要交付了北斗手持机模拟器、模拟训练多业务综合平台、北斗指挥机管理终端等定制化产品，涉及***耦合训练管理融合等技术，能够解决野外实战化通指组网训练、野外实战化训练考核评估的难点，项目的技术难度较高，产品价值较高，故毛利率较高；同时，该合同对应的基础软件模块前期已研发完成，仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高
2	天津七六四通信导航技术有限公司	短波对抗模拟训练系统	军事通信与指挥模拟训练装备	550.00	486.73	83.65%	58.79%	该产品对应的***短波对抗模拟训练软件前期已研发完成，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高
3	天津七六四通信导航技术有限公司	北斗二代全国产化导航接收组件	军事通信与指挥模拟训练装备	550.00	486.73	71.11%	58.79%	该产品对应的***北斗导航软件前期已研发完成，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高
4	中国电子科技集团公司第四十一研究所	复杂电磁环境通信网综合模拟训练系统等	军事通信与指挥模拟训练装备	373.36	330.41	71.03%	58.79%	该产品对应的***战术通信态势监测与对抗训练系统用多频点干扰技术前期已研发完成，公司仅需进行定制化开发、和生产，因此毛利率较高
5	中国人民解放军 A 部队	无线通信态势监测与对抗训练系统	军事通信与指挥模拟训练装备	353.12	312.50	73.24%	58.79%	该产品对应的***战术通信态势监测与对抗训练系统用多频点干扰技术前期已研发完成，公司仅需进行定制化开发、和生产，因此毛利率较高

### 4、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	营业收入	毛利率	该类业务平均毛利率	毛利率差异的原因
1	中国人民解放军 G 部队	信号源设备建设	实战化模拟训练装备	258.86	230.83	45.49%	34.15%	该合同对应的***信号生成软件前期已研发完成，公司仅需根据客户需求进行定制化开发、生产，因此毛利率较高

### （七）公司毛利率处于同行业可比公司合理范围

报告期内，公司同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中科海讯	50.32%	63.59%	63.23%	68.44%
华如科技	59.04%	56.11%	59.14%	57.25%
霍莱沃	31.42%	41.83%	42.57%	39.10%
捷安高科	52.74%	53.13%	52.82%	53.91%
北信源	67.38%	57.06%	59.21%	67.63%
高凌信息	58.86%	42.59%	56.64%	63.37%
永信至诚	60.08%	59.61%	56.76%	56.40%
平均值	54.26%	53.42%	55.77%	58.01%
六九一二	51.24%	54.89%	58.49%	55.32%

注1：数据来源于各公司招股说明书或年度报告及 Wind 金融终端。

整体来看，公司主营业务毛利率在同行业可比公司中处于中游水平，与同行业可比公司不存在重大差异。

虽然公司产品高毛利率具备合理性和持续性，但受宏观经济、国防政策等因素，公司仍存在较高毛利率不能持续的风险。公司已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“四、财务风险”之“（二）产品毛利率较高不能维持的风险”中披露如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 55.32%、58.49%、54.89%和 51.24%，毛利率维持在较高水平。公司产品毛利率受宏观经济、行业状况、客户需求变化、生产成本等多种因素的影响。如果未来国家关于国防建设的政策发生不利变化；公司的核心技术、客户响应速度、产品品质等因素未能满足客户技术发展方向的需求；公司核心技术团队人员严重流失，导致公司的竞争力下降；军工客户要求大幅降价；原材料价格波动；或者其他各种原因导致公司的产品和服务不再满足客户的需求、为客户提供增值服务的能力下降，则公司存在较高毛利率不能持续以及盈利能力降低的风险。”

综上，受益于下游市场需求增长较快，公司产品技术含量和产品价值较高，定制化程度较高，产品附加值较高，且军工行业壁垒较高，因此主要产品毛利率较高，符合军工行业和软件行业特征，公司产品高毛利率具备合理性和可持续性。

## 七、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、查询相关政策性文件及行业文件，访谈公司管理层，了解行业发展情况、下游市场

空间等；

2、访谈公司管理层，了解公司生产模式和技术更新情况、公司定价模式及变化情况、对下游客户的议价能力、信用政策及回款情况，分析主要产品维持高毛利率的原因及合理性；

3、查阅可比公司公开数据，分析公司毛利率与可比公司毛利率对比情况，是否处于可比公司合理范围内。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

受益于下游市场需求增长较快，公司产品技术含量和产品价值较高，定制化程度较高，产品附加值较高，且军工行业壁垒较高，因此主要产品毛利率较高，符合军工行业和软件行业特征，公司产品高毛利率具备合理性和可持续性。

### 问题七：关于期间费用（问题编号 10）

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 10.37 万元、11.32 万元、11.30 万元和 6.81 万元，低于同行业可比公司平均值。2019 年至 2021 年，公司销售费用率分别为 9.91%、5.67%和 4.47%，高于中科海讯、霍莱沃的销售费用率，低于同行业可比公司平均水平。

（2）报告期内，公司研发费用金额分别为 736.36 万元、1,328.39 万元、1,545.62 万元和 1,025.66 万元，研发费用增长较快，公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平。

请发行人：

（1）结合业务获取方式、总部单位和非总部单位业务开拓的差异、民品客户占比、销售人员的主要职责等，进一步分析发行人销售人员数量、平均薪酬低于同行业的合理性。

（2）说明各期研发费用与研发项目的对应关系，已完成研发项目产生的收入或效益情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人期间费用完整性的核查方法、核查比例、核查证据及核查结论，对研发人员工时记录、研发领料的核查情况。

### 【回复】

一、结合业务获取方式、总部单位和非总部单位业务开拓的差异、民品客户占比、销售人员的主要职责等，进一步分析发行人销售人员数量、平均薪酬低于同行业的合理性

#### （一）业务获取方式、总部单位和非总部单位业务开拓的差异

自设立以来，公司持续专注于军事装备领域，推出了一系列满足客户需求的军事装备产

品。公司产品在各军种部队训练演习、考核比武、遂行任务等多项活动中获得优异表现，获多次通报表扬，树立了良好的公司形象，产品口碑和市场声誉不断提升。

公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位。报告期内，公司通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获取订单。公司对总部单位和非总部单位的业务开拓方式不存在差异。

## （二）民品客户占比

### 1、民品收入占比

报告期内，公司主要从事军事训练装备、特种军事装备等相关产品的研发与生产。报告期内，公司民品业务收入分别为 342.03 万元、0 万元、1,218.07 万元和 0 万元，2020 年，公司民品业务系已剥离子公司重庆千宏经营的智能化环卫设施设备，2022 年，公司民品业务系通信芯片领域相关产品。

报告期内，公司民品业务收入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
民品业务收入	-	1,218.07	-	342.03
营业收入	<b>6,794.04</b>	34,093.12	20,083.83	11,732.25
民品业务收入占比	-	3.57%	-	2.92%

报告期内，公司民品业务收入分别为 342.03 万元、0 万元、1,218.07 万元和 0 万元，占营业收入的比例分别为 2.92%、0.00%、3.57%和 0.00%，民品业务收入、收入占比及客户占比均较低。

### 2、同行业可比公司民品收入占比情况

报告期内，公司主要从事军事训练装备和特种军事装备的研发、生产与销售，产品的最终用户为军方，民品收入占比较低。报告期内，公司与同行业可比公司民品收入占比情况如下：

民品收入占比	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	备注
中科海讯	-	-	-	-	
华如科技	未披露	未披露	7.91%	3.08%	
霍莱沃	未披露	未披露	未披露	未披露	招股说明书披露“公司所处行业为军工电子信息行业的相控阵雷达领域……现阶段公司主要客户为国防科工集团的下属单位，产品主要应用于国防科技工业中的相控阵领域”。反馈回复披露“公司与大型军工集团，如中国电子科技集团有限公司、中国航天科技集团有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国船舶重工集团有限公司、中国航空工业集团有限公司等军工集团的下属单

民品收入占比	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	备注
					位建立了持续多年的合作关系……报告期内，公司来自前述六大军工集团的业务收入占当期收入比率分别为95.18%、89.89%、84.09%和93.52%，符合行业集中化的特点。”
捷安高科	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
北信源	71.43%	82.29%	91.68%	89.68%	
高凌信息	31.56%	64.16%	57.22%	28.85%	
永信至诚	未披露	未披露	未披露	未披露	招股说明书披露“公司客户主要为公安等政府部门、研究院高校、电网石油等央企、军队等……报告期内，公司来自政府部门、政府直属企业及军队军工部门的收入占主营业务收入的比重超过60%，为公司第一大收入来源”。
同行业可比公司平均值	50.75%	61.61%	51.36%	44.32%	
六九一二	-	3.57%	-	2.92%	

注1：中科海讯、北信源的民品业务收入占比源自年度报告、半年度报告；华如科技的民品业务收入占比源自招股说明书，2022年度及2023年1-6月，华如科技未在年度报告中披露民用业务占比；

注2：根据捷安高科披露的年度报告：“公司是专注于轨道交通、安全作业、船舶等领域计算机仿真实训系统研发与技术服务的整体解决方案提供商。自成立以来公司专注于以计算机仿真、虚拟现实技术为依托，面向开设轨道交通相关专业的学校、各地铁路局及其下属单位、地铁公司等提供涵盖铁路交通、城市轨道交通的系统化仿真实训整体解决方案。”

注3：根据高凌信息披露的招股说明书：“根据产品和服务的内容，公司主营业务分为军用电信网通信设备、环保物联网应用、网络内容安全和网络空间内生安全四大业务板块……公司军用电信网通信设备主要面向军队销售……公司环保物联网应用业务主要面向环保部门……公司网络内容安全业务主要面向通信行业主管部门、公安、电信运营商等政企客户”。表中高凌信息民品业务收入=1-军用电信网通信设备收入/营业收入。

同行业可比公司捷安高科、北信源、永信至诚主要从事民品业务，中科海讯、华如科技、霍莱沃主要从事军品业务，高凌信息涉及军品业务，但民品业务收入占比相对公司较高。

报告期内，公司以军品业务收入为主，民品业务收入占比分别为2.92%、0.00%、3.57%和0.00%，低于同行业可比公司平均水平。

### （三）销售人员的主要职责

公司销售人员主要负责标书制作、客户需求跟踪及项目初步沟通、客户拓展、合同评审、合同签订、合同管理、跟进项目进度、项目回款管理等工作。

### （四）进一步分析发行人销售人员数量、平均薪酬低于同行业的合理性

#### 1、销售人员数量

报告期各期末，公司销售人员数量与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人

销售人员数量	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
中科海讯	-	6	8	12
华如科技	-	131	157	146
霍莱沃	-	20	14	未披露
捷安高科	-	122	126	112
北信源	-	255	286	248
高凌信息	-	30	27	107
永信至诚	-	170	152	144
同行业可比公司平均值	-	105	110	128
六九一二	50	50	35	25

注1：霍莱沃未披露2020年末销售人员数量；

注2：可比公司未披露2023年6月30日销售人员人数。

报告期各期末，公司销售人员数量高于中科海讯、霍莱沃，低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：（1）公司主要从事军品业务，客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位，下游客户集中度较高，且客户一般不会轻易更换供应商，具有较强的客户黏性；（2）军品业务开拓主要对公司产品技术先进性、质量、稳定性及解决客户特定需求的能力、公司行业经验等因素要求较高，并不单纯依靠市场推广来进行业务拓展，通过多年业务发展，公司具备较强的技术优势、客户优势和行业经验等优势，日常业务拓展所需的销售人员较少；（3）相较于同行业可比公司，公司业务规模相对较小，故销售人员数量相对较少。

综上，报告期各期末，公司销售人员数量高于中科海讯、霍莱沃，低于同行业可比公司平均水平，具备合理性。

## 2、销售人员平均薪酬

报告期内，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司、重庆市城镇私营单位就业人员年平均工资、德阳市城镇私营单位就业人员年平均工资对比情况如下：

单位：万元

销售人员平均薪酬	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主要经营地址
中科海讯	-	47.49	35.27	24.75	北京市
华如科技	-	30.16	27.07	23.89	北京市
霍莱沃	-	42.15	35.45	未披露	上海市
捷安高科	-	20.68	19.22	14.76	河南省郑州市
北信源	-	33.83	28.75	30.21	北京市
高凌信息	-	81.68	30.49	17.91	广东省珠海市

销售人员平均薪酬	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主要经营地址
永信至诚	-	18.15	20.40	21.91	北京市
同行业可比公司平均值	-	39.16	28.09	22.24	-
重庆市城镇私营单位就业人员年平均工资	-	6.04	5.93	5.57	-
德阳市城镇私营单位就业人员年平均工资	-	6.10	5.66	5.06	-
六九一二	7.60	14.91	11.30	11.32	重庆市、四川省德阳市

注1：可比公司人数采用期初期末平均数，可比公司销售人员平均薪酬=销售费用-职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2）；

注2：霍莱沃未披露2020年末销售人员数量；

注3：华如科技、高凌信息2020年销售人员平均薪酬来自反馈回复；

注4：重庆市城镇私营单位就业人员年平均工资来自重庆市统计局，德阳市城镇私营单位就业人员年平均工资来自德阳市统计局；

注5：2020年末，高凌信息人员分类为生产人员、销售人员、研发人员及运营管理人员；2021年末，高凌信息人员分类为生产人员、销售人员、技术人员、财务人员、行政人员、运维及其他人员；2022年末，高凌信息人员分类为生产人员、销售人员、技术人员、财务人员、行政人员、行政/其他人员、管理人员；2020年末至2022年末，高凌信息披露的销售人员数量分别为107人、27人和30人。

注6：可比公司未披露2023年6月30日销售人员人数，重庆市统计局、德阳市统计局尚未披露2023年1-6月私营单位就业人员年平均工资。

报告期内，公司销售人员平均薪酬分别为11.32万元、11.30万元、14.91万元和7.60万元，呈增长趋势，与同行业可比公司变化趋势一致。

报告期内，公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：①中科海讯、华如科技、霍莱沃、北信源、永信至诚、高凌信息主要经营场所位于北京市、上海市、广东省珠海市，当地薪酬水平较高；②相较于同行业可比公司，公司收入规模和利润水平相对较低，销售人员平均薪酬相对较低。

2020年至2022年，公司销售人员平均薪酬高于重庆市城镇私营单位就业人员年平均工资、德阳市城镇私营单位就业人员年平均工资，薪酬具备较强竞争力。

综上，由于公司经营所在地薪酬水平低于北京和上海等地、收入规模和利润水平相对较低，公司销售人员平均薪酬高于经营所在地平均工资水平，但低于同行业可比公司平均水平，具备合理性。

## 二、说明各期研发费用与研发项目的对应关系，已完成研发项目产生的收入或效益情况

### （一）各期研发费用与研发项目的对应关系

公司始终重视研发创新工作，根据市场及客户需求，积极推进技术、产品研发，不断丰富技术储备。报告期内，公司已投入研发费用100万元以上的研发项目与研发费用的对应关系如下：

单位：万元

项目名称	研发费用投入					研发进展
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	累计	
空降兵搜寻搜救综合信息系统	96.80	254.34	435.68	83.57	870.39	实测
初级战术互联网模拟训练系统项目	-	3.25	59.43	292.61	355.29	研制完成
可搬移式复杂电磁环境构建系统研制	-	-	-	316.74	316.74	研制完成
BDRSMC系统高性能ACU系统二期	32.78	155.65	181.96	121.76	492.15	小批量生产
抗干扰电子链系统研制	3.23	60.09	151.97	99.36	314.65	正样机已完成
光通讯系统（二代光缆）	80.59	128.61	113.99	39.46	362.65	研制中
***军统型模拟训练系统	213.83	206.31	142.64	-	562.78	研制中
模拟核生化环境构设	32.78	119.09	69.02	31.14	252.03	研制中
无源红外夜视靶标	13.12	84.25	48.6	13.77	159.74	研制中
BD3RNSS穿戴芯片项目	40.11	281.12	18.02	-	339.25	研制中
***通信模拟训练设备	33.50	72.67	4.94	-	111.10	研制中
便携式短波通信干扰系统关键技术	95.01	64.50	-	-	159.51	研制中
专业模拟训练室	69.39	68.01	-	-	137.40	研制中
***专用终端短报文模组	111.08	-	-	-	111.08	研制中

## （二）已完成研发项目产生的收入或效益情况

报告期内，公司主要已完成研发项目产生的收入或效益情况如下：

单位：万元

项目名称	报告期内研发投入金额	报告期内形成的收入或效益情况
初级战术互联网模拟训练系统项目	355.29	7,938.60
可搬移式复杂电磁环境构建系统研制	316.74	2,388.90

报告期内，公司主要已完成的研发项目，均取得了较好的技术转化和收入转化。

## 三、核查程序及核查结论

### （一）说明对发行人期间费用完整性的核查方法、核查比例、核查证据及核查结论

我们履行了如下核查程序：

1、访谈公司管理层、销售人员、财务人员及研发人员，查阅公司与期间费用相关的制度文件，了解与期间费用相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

2、取得公司报告期内期间费用明细表，分析期间费用结构及变动合理性；

3、查阅同行业可比公司公开资料，对比分析公司期间费用率变动及与同行业差异的合理性；

4、访谈公司人力资源负责人，了解销售、管理、研发人员的薪资构成、平均薪酬，对比同行业分析平均薪酬的变化原因；

5、获取员工花名册、薪酬明细表，复核薪酬归集的准确性，计提、发放与账面记录是否一致，核查薪酬费用计提的完整性和分配的正确性；

6、获取房屋租赁合同，对房屋租赁费和使用权资产折旧进行重新测算，检查房屋租赁费和使用权资产折旧的准确性、完整性；

7、获取固定资产折旧明细表、无形资产摊销明细表，对固定资产折旧、无形资产摊销进行重新测算，检查折旧与摊销的准确性、完整性；

8、获取借款合同，根据借款金额、期限、利率等信息对利息费用进行重新测算，检查利息费用的准确性、完整性；

9、针对股份支付费用，查阅家晋一号的合伙协议；查阅家晋一号合伙人于股份支付时点所属服务主体的劳动合同或劳务合同；查阅被授予股权激励员工支付激励股权的资金支付凭证；取得被授予股权激励员工填写的调查表；查询同行业公司在 IPO 可比期间内股份支付估值水平，复核股份支付的计算过程；查阅《企业会计准则》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于股份支付相关会计处理和相关规定，对股份支付费用进行重新测算，检查股份支付费用的准确性、完整性；

10、取得公司报告期各期销售费用、管理费用、研发费用、财务费用明细账，对除职工薪酬、折旧与摊销、房屋租赁费及使用权资产折旧、股份支付费用、技术服务费、利息费用以外的大额费用进行检查，获取相应合同、发票、银行回单等原始单据，确认销售费用、管理费用、研发费用的归集是否准确，检查支出内容、支出标准是否符合公司内部规定及业务需求，检查相关支出金额是否与合同相匹配，检查是否存在已获取服务但未入账的费用，检查费用支出的真实性、完整性、准确性、合理性；

11、查阅公司研发相关的内控制度，检查公司报告期内的研发项目明细表、研发项目立项报告等资料；

12、询问公司核心技术人员及主要项目负责人，了解主要研发项目情况，如立项情况、研发目标、研发内容以及研发成果，取得研发进展的相关文件；

13、了解技术服务费的主要支付对象、支付金额、定价依据，分析定价的公允性；获取技术服务费合同、验收报告、发票、银行回单等支持性资料。

14、针对销售费用、管理费用、研发费用、财务费用执行截止性测试，确定相关交易是

否记录于恰当的会计期间；

15、查阅公司各年研发费用加计扣除情况，与账面研发投入进行核对分析；

16、获取报告期内实际控制人、董监高及关键岗位人员等关联方的银行账户清单及银行流水，检查是否存在第三方代公司承担成本费用的情形。

报告期内，对公司期间费用的核查比例分别为 82.59%、73.24%、82.37%和 76.72%。

经核查，公司期间费用完整。

## （二）对研发人员工时记录、研发领料的核查情况

### 1、对研发人员工时记录的核查情况

我们对研发人员工时记录履行了如下核查程序：

（1）询问公司财务部门及人力资源部门负责人，了解公司工时记录相关制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

（2）询问研发负责人及财务总监，了解公司研发人员的工作内容、工时分配方法及工时分配依据；

（3）获取报告期内公司研发人员工时统计表和薪酬分配表，核查研发人员报告期内的工时分配及变动情况，抽取样本对薪酬分配情况进行重新计算；

（4）获取员工名册，检查研发人员是否与工时统计表一致，人员学历、职能是否符合研发部门的划分。

经核查，公司研发人员工时记录准确、完整。

### 2、对研发领料的核查情况

我们对研发领料履行了如下核查程序：

（1）询问公司研发部门人员，了解公司研发领用材料相关制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

（2）核查研发领料的真实性，获取研发领料明细表，抽取部分研发项目，获取研发立项报告、领料单，查验是否存在异常领料情况，查验领料是否经过相应审批；

（3）对报告期内研发材料变动进行分析，评价其合理性。

## （三）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、了解公司对总部单位和非总部单位业务开拓的差异、销售人员的主要职责；获取公

司收入明细表，统计民品业务收入及占比、民品客户占比情况。

2、获取员工花名册、工资表，计算销售人员平均薪酬；查阅同行业可比公司公开资料，分析公司销售人员数量低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性；通过公开信息查询重庆市城镇私营单位就业人员平均工资、德阳市城镇私营单位就业人员平均工资；将公司销售人员平均薪酬与当地平均薪酬水平、可比公司平均薪酬进行对比，分析平均薪酬低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性；

3、取得并查阅公司各年度研发项目明细表、研发立项报告等相关文件，检查公司研发项目及对应研发费用的构成情况；了解已完成研发项目的收入转化情况。

#### （四）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司销售人员数量高于中科海讯、霍莱沃，低于同行业可比公司平均水平，主要系：公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等单位，下游客户集中度较高，且客户一般不会轻易更换供应商，具有一定的黏性；军品业务开拓主要对公司产品技术先进性、质量、稳定性及解决客户特定需求的能力、公司行业经验等因素要求较高，并不单纯依靠市场推广来进行业务拓展，所需的销售人员相对较少；且公司业务规模较小，因此销售人员数量相对较少。由于公司经营所在地薪酬水平低于北京和上海等地、收入规模和利润水平相对较低，公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，但高于经营所在地平均工资水平。公司销售人员人数和平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，具备合理性；

2、报告期内，公司主要已完成的研发项目，均取得了较好的技术转化和收入转化。

#### 问题八：关于应收账款（问题编号 11）

根据审核问询回复：

（1）2021年，公司应收账款余额占当期营业收入比例为67.39%，较2020年增加58.82%，主要系2021年第四季度，公司主营业务收入为10,957.99万元，较2020年第四季度增加6,838.07万元，由于资金结算存在跨期，使得2021年末应收账款余额有所增加。另外，2021年，非直接军方客户主营业务收入较2020年增长较快，由于非直接军方客户付款进度慢于直接军方客户，应收账款余额占当期营业收入比重随之增加。

（2）报告期各期末，公司应收账款余额截至2022年10月23日的回款比例分别为88.84%、67.86%、56.27%和36.27%。2021年和2022年1-6月，公司期后回款比例相对较低，期后回款进度主要受军方客户、军工集团及科研院所等财政年度预算、拨款资金到位情况及资金审批流程等因素影响。

（3）公司不存在大额长期无法收回的应收账款，亦不存在需要单项计提坏账准备的情

形。

请发行人：

(1) 结合军方直接采购主体、军工集团、民营军工企业等不同类型单位客户报告期内的回款周期，信用政策等因素，量化分析 2021 年末、2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入比例较高的原因。

(2) 更新报告期各期末应收账款余额截至反馈回复日的回款金额及比例，是否存在回款比例下降，部分客户信用风险恶化的情形；说明 2020 年末中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司，2021 年末中国人民解放军 B 部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022 年 6 月末中国人民解放军 B 部队等上述客户回款比例较低的原因，坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、结合军方直接采购主体、军工集团、民营军工企业等不同类型单位客户报告期内的回款周期，信用政策等因素，量化分析 2021 年末、2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入比例较高的原因

(一) 军方直接采购主体、军工集团、民营军工企业等不同类型单位客户报告期内的回款周期、信用政策

##### 1、回款周期情况

报告期内，公司直接军方、军工集团及科研院所、民营军工企业等不同类型单位客户的回款周期情况如下：

单位：万元

	项目	合计	直接军方	非直接军方	其中：军工集团 及科研院所	其中：民营军 工企业	其中：其他	非主营业务
2023年1-6 月/2023年6 月30日	应收账款余额	29,533.83	9,674.37	19,838.11	14,600.73	4,445.13	792.25	21.35
	应收账款余额占比	100.00%	32.76%	67.17%	49.44%	15.05%	2.68%	0.07%
	营业收入	6,794.04	2,814.28	3,960.16	3,440.56	448.95	70.66	19.59
	营业收入占比	100.00%	41.42%	58.29%	50.64%	6.61%	1.04%	0.29%
	应收账款余额/营业收入	434.70%	343.76%	500.94%	424.37%	990.13%	1,121.23%	109.00%
	应收账款周转率（次/年）	0.22	0.30	0.18	0.24	0.07	0.07	1.83
		项目	合计	直接军方	非直接军方	其中：军工集团 及科研院所	其中：民营军 工企业	其中：其他
2022年度 /2022年12 月31日	应收账款余额	31,795.74	8,795.75	22,999.98	13,869.35	7,980.34	1,150.29	-
	应收账款余额占比	100.00%	27.66%	72.34%	43.62%	25.10%	3.62%	-
	营业收入	34,093.12	11,286.04	22,767.89	13,216.18	8,695.03	856.69	39.18
	营业收入占比	100.00%	33.10%	66.78%	38.76%	25.50%	2.51%	0.11%
	应收账款余额/营业收入	93.26%	77.93%	101.02%	104.94%	91.78%	134.27%	-
	应收账款周转率（次/年）	1.50	1.94	1.35	1.22	1.62	1.24	-
	项目	合计	直接军方	非直接军方	其中：军工集团 及科研院所	其中：民营军 工企业	其中：其他	非主营业务
2021年度 /2021年12 月31日	应收账款余额	13,533.54	2,814.78	10,718.77	7,754.31	2,730.91	233.55	-
	应收账款余额占比	100.00%	20.80%	79.20%	57.30%	20.18%	1.73%	-
	营业收入	20,083.83	7,519.15	12,519.91	8,641.14	3,568.63	310.13	44.77
	营业收入占比	100.00%	37.44%	62.34%	43.03%	17.77%	1.54%	0.22%

	应收账款余额/营业收入	67.39%	37.43%	85.61%	89.74%	76.53%	75.31%	-
	应收账款周转率（次/年）	2.76	4.55	2.26	2.22	2.52	1.39	0.50
2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	<b>项目</b>	<b>合计</b>	<b>直接军方</b>	<b>非直接军方</b>	<b>其中：军工集团 及科研院所</b>	<b>其中：民营军 工企业</b>	<b>其中：其他</b>	<b>非主营业务</b>
	应收账款余额	1,004.53	487.20	338.08	28.04	97.23	212.81	179.26
	应收账款余额占比	100.00%	48.50%	33.66%	2.79%	9.68%	21.19%	17.85%
	营业收入	11,732.25	10,859.96	509.91	42.56	228.55	238.80	362.39
	营业收入占比	100.00%	92.56%	4.35%	0.36%	1.95%	2.04%	3.09%
	应收账款余额/营业收入	8.56%	4.49%	66.30%	65.88%	42.54%	89.12%	49.47%
	应收账款周转率（次/年）	16.61	37.72	2.97	2.55	4.70	2.24	1.47

报告期内，公司应收账款周转率分别为 16.61 次、2.76 次、1.50 次和 **0.22 次**，其中直接军方客户的应收账款周转率分别为 37.72 次、4.55 次、1.94 次和 **0.30 次**，非直接军方客户的应收账款周转率分别为 2.97 次、2.26 次、1.35 次和 **0.18 次**。

#### （1）直接军方客户应收账款周转率分析

报告期各期，公司直接军方客户应收账款周转率分别为 37.72 次、4.55 次、1.94 次和 **0.30 次**。

2021 年和 2022 年，公司直接军方客户应收账款周转率有所下降，主要系 2021 年 12 月和 2022 年 12 月，公司直接军方客户营业收入较上年同期分别增加 1,637.97 万元和 1,103.25 万元，增幅分别为 85.32%和 31.01%，由于 12 月营业收入产生的部分应收账款尚未收回，使得应收账款余额增长幅度高于营业收入增长幅度，应收账款周转率有所下降。

#### （2）非直接军方客户应收账款周转率分析

报告期各期，公司非直接军方客户应收账款周转率分别为 2.97 次、2.26 次、1.35 次和 **0.18 次**。

2020 年和 2021 年，公司非直接军方客户应收账款周转率相对稳定。2022 年，公司非直接军方客户第四季度主营业务收入为 18,174.35 万元，较 2021 年非直接军方客户第四季度主营业务收入增加 11,192.95 万元，由于第四季度确认的收入产生的应收账款结算一般会存在跨期，使得应收账款周转率有所下降。

#### （3）直接军方客户和非直接军方客户应收账款周转率对比分析

报告期内，公司非直接军方客户应收账款周转率低于直接军方客户，主要因公司产品的最终使用方为军方，受公司产品配套层级的影响，非直接军方客户的付款进度一般会慢于直接军方客户。公司销售给直接军方客户的产品配套层级较高，公司完成产品交付并经验收合格后，凭验收证明文件、合同、发票等向军方相关部门申请货款结算，回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程；而公司向非直接军方客户销售的产品配套层级低于直接军方客户，货款结算受其自身项目验收程序和结算周期影响，同时非直接军方客户需根据自身资金安排等进行结算，使得非直接军方客户销售回款周期长于直接军方客户。

综上，**2020 年至 2022 年**，公司应收账款周转率分别为 16.61 次、2.76 次和 1.50 次，应收账款周转率相对较好，一般来说公司直接军方客户的回款周期相较非直接军方客户更短。

## 2、信用政策情况

报告期内，公司主要通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等方式获取订单，客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，客户信誉良好，付款能力较强，客户付

款主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响，因此公司在合同中未约定明确信用期。

经查阅军工上市公司中科海讯、国光电气、恒宇信通及新兴装备，其在公开披露的招股说明书等相关文件中关于信用期的描述如下：

公司名称	主营业务	信用期描述
中科海讯 (300810.SZ)	公司长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售，主要为客户提供信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真系统、无人探测系统等声纳领域相关产品。	基于水声声纳装备行业支付惯例，公司与客户在销售合同中通常无明确的信用期约定。
国光电气 (688776.SH)	公司是一家专业从事真空及微波应用产品研发、生产和销售的高新技术企业。报告期内，公司坚持以微波、真空两大技术路径为主线，并结合材料学、光学、自动化、电子学、核物理、低温物理、热力学等科学技术，研发生产出了行波管、磁控管、充气微波开关管、微波固态器件、核工业设备、压力容器真空测控组件等产品，并广泛应用于雷达、卫星通信、电子对抗、核工业、新能源等领域，目前主要客户为我国各大军工集团下属的科研院所和企业。	报告期内，公司的主要客户为各大军工集团下属科研单位或国家重点单位，公司通过招投标等方式获取相关客户的订单，但未明确在合同中约定信用期。公司军品业务一般付款流程为产品交付后由甲方完成验收，并按甲方内部采购支付流程完成审批后进行支付，审批时间不可控，因此双方未明确约定信用期。报告期内，虽然公司合作单位基本为大型军工单位或科研机构，期后无法回款的可能性较低，但结算周期一般较长。
恒宇信通 (300965.SZ)	公司主营业务为直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。	公司的产品均为军品相关业务。报告期内，公司与军品客户签订的合同中一般约定产品发出并经验收后结算，但未约定具体结算日期或者信用周期。公司合同约定结算方式及周期大致分为两大类：①按主机拨付比例结算；②产品交付后按比例分期付款，如客户暨供应商 H02 验收合格后付款比例分别为 30.00%、60.00%、10.00%。实际结算时间则受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等诸多因素影响，存在应收账款回款时间超过合同约定回款时间、部分业务未按约定时间付款情况。
新兴装备 (002933.SZ)	本公司主营业务是以伺服控制技术为核心的航空装备产品的研发、生产、销售及相关服务，主要产品包括机载悬挂/发射装置类、飞机信息管理与记录系统类、综合测试与保障系统类和军用自主可控计算机类等航空装备产品，其中挂架随动系统、炮塔随动系统等机载悬挂/发射装置是公司最主要的产品。公司产品可广泛应用直升机、固定翼飞机、无人机等航空装备领域，属于军民两用的高科技产品。	公司收入来源以军品为主，公司与军品客户签订的合同中一般约定产品发出并经验收后一定期限内以电汇或票据进行货款结算，但未约定具体结算日期或者信用周期。实际结算时间则受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等多因素影响。公司在内部管理中，一般对军品客户货款回收期控制在 2 年以内。

注：上述公司的信用期描述摘自其公开披露的招股说明书等。

由上表，公司与客户签订的合同或协议中未约定明确的信用周期，符合军工行业的特点。

## （二）量化分析 2021 年末、2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入比例较高的原因

报告期内，公司应收账款余额占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
应收账款余额	29,533.83	31,795.74	13,533.54	1,004.53
当期营业收入	6,794.04	34,093.12	20,083.83	11,732.25
应收账款余额占当期营业收入的比例	434.70%	93.26%	67.39%	8.56%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,004.53 万元、13,533.54 万元、31,795.74 万元和 29,533.83 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.56%、67.39%、93.26%和 434.70%。

2020 年，公司应收账款余额占当期营业收入比例相对较低，主要系公司对直接军方客户的营业收入占比较高，为 92.56%，同时直接军方客户的结算周期相对较短，所以应收账款规模占营业收入比例相对较低。

2021 年和 2022 年，公司应收账款余额占当期营业收入比例分别为 67.39%和 93.26%，较上年同期分别增加 58.82%和 25.87%，主要系：（1）2021 年和 2022 年第四季度公司主营业务收入分别为 10,957.99 万元和 25,967.46 万元，较上年同期分别增加 6,838.07 万元和 15,009.47 万元，第四季度主营业务收入占比较上年同期分别增加 18.45%和 21.57%，由于第四季度结算存在跨期，使得 2021 年末和 2022 年末应收账款余额有所增加；（2）公司凭借稳定的产品质量、不断优化的产品结构及不断积累的市场声誉，积极进行市场拓展，下游客户中非直接军方客户取得重大突破，2021 年和 2022 年，非直接军方客户主营业务收入分别为 12,519.91 万元和 22,767.89 万元，较上年分别增加 12,010.00 万元和 10,247.99 万元，由于非直接军方客户付款进度稍慢于直接军方客户，使得公司回款周期有所延长，2021 年末和 2022 年末应收账款余额有所增加，应收账款余额占当期营业收入比例随之增加。

2023 年 1-6 月，公司应收账款余额占当期营业收入比例为 434.70%，主要系公司所处军工行业收入存在一定的季节性特征，上半年完成产品交付、验收及收入确认的订单数量相对较少，营业收入相对较低。

截至 2023 年 12 月 19 日，公司 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末应收账款期后回款金额分别为 12,530.74 万元、15,111.26 万元和 8,316.62 万元，占当期末应收账款余额的比例分别为 92.59%、47.53%和 28.16%，期后回款情况良好。

综上，公司 2021 年末和 2022 年末应收账款余额占营业收入比例较高，主要系：（1）公司下游客户中非直接军方客户取得重大突破，而非直接军方客户的付款进度稍慢于直接军方客户；（2）因 2021 年和 2022 年第四季度收入占比增加，且第四季度结算存在跨期，使得 2021 年末和 2022 年末应收账款余额占营业收入比例较高。2023 年 1-6 月，公司应收账款余额占当期营业收入比例较高，主要系公司所处军工行业收入存在一定的季节性特征，上半年营业收入相对较低所致。

二、更新报告期各期末应收账款余额截至反馈回复日的回款金额及比例，是否存在回款比例下降，部分客户信用风险恶化的情形；说明 2020 年末中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司，2021 年末中国人民解放军 B 部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022 年 6 月末中国人民解放军 B 部队等上述客户回款比例较低的原因，坏账准备计提是否充分

(一)更新报告期各期末应收账款余额截至反馈回复日的回款金额及比例，是否存在回款比例下降，部分客户信用风险恶化的情形

截至 2023 年 12 月 19 日，报告期各期末公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	29,533.83	31,795.74	13,533.54	1,004.53
期后应收账款回款金额	8,316.62	15,111.26	12,530.74	713.75
期后应收账款回款比例	28.16%	47.53%	92.59%	71.05%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,004.53 万元、13,533.54 万元、31,795.74 万元和 29,533.83 万元，截至 2023 年 12 月 19 日的回款金额分别为 713.75 万元、12,530.74 万元、15,111.26 万元和 8,316.62 万元，期后回款比例分别为 71.05%、92.59%、47.53%和 28.16%。

2020 年和 2021 年，公司期后回款情况良好；2022 年和 2023 年 1-6 月，公司期后回款比例相对较低，主要系期后回款时间较短，随着期后回款时间的延长，应收账款将不断回笼，期后回款比例将有所上升。

报告期内，公司主要客户为直接军方、军工集团及科研院所等，客户信誉良好，付款能力较强，回款进度主要受直接军方、军工集团及科研院所等财政年度预算、拨款资金到位情况及资金审批流程等因素影响，公司期后回款情况良好，随着期后回款时间的延长，期后回款比例将不断上升，不存在部分客户信用风险恶化的情形。

(二)说明 2020 年末中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司，2021 年末中国人民解放军 B 部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022 年 6 月末中国人民解放军 B 部队等上述客户回款比例较低的原因，坏账准备计提是否充分

1、说明 2020 年末中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司，2021 年末中国人民解放军 B 部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022 年 6 月末中国人民解放军 B 部队等上述客户回款比例较低的原因

2020 年末中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司，2021 年末中国人民解放军 B 部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022 年 6 月末中国人民解放军 B 部队、中电科

思仪科技股份有限公司期后回款情况如下：

单位：万元

单位名称	2022年6月30日				
	期末余额	占应收账款期末余额的比例	期后回款金额	期后回款比例	是否为关联方
中电科思仪科技股份有限公司	2,828.98	23.39%	2,828.98	100.00%	否
中国人民解放军B部队	1,088.89	9.00%	1,088.89	100.00%	否
<b>合计</b>	<b>3,917.87</b>	<b>32.39%</b>	<b>3,917.87</b>	<b>100.00%</b>	-
单位名称	2021年12月31日				
	期末余额	占应收账款期末余额的比例	期后回款金额	期后回款比例	是否为关联方
中电科思仪科技股份有限公司	2,828.98	20.90%	2,828.98	100.00%	否
中国人民解放军B部队	1,048.15	7.74%	1,048.15	100.00%	否
<b>合计</b>	<b>3,877.13</b>	<b>28.64%</b>	<b>3,877.13</b>	<b>100.00%</b>	-
单位名称	2020年12月31日				
	期末余额	占应收账款期末余额的比例	期后回款金额	期后回款比例	是否为关联方
中铁十二局集团有限公司	211.28	21.03%	10.00	4.73%	否
中国人民解放军A部队	155.49	15.48%	79.66	51.23%	否
<b>合计</b>	<b>366.77</b>	<b>36.51%</b>	<b>89.66</b>	<b>24.45%</b>	-

注：期后回款统计截止日为**2023年12月19日**。

2020年末，中国人民解放军A部队期后回款金额为79.66万元，期后回款比例为51.23%，中铁十二局集团有限公司期后回款金额为10.00万元，期后回款比例为4.73%，主要受客户资金审批流程及资金支付计划等影响，回款进度有所延后。

2021年末和2022年6月末，中国人民解放军B部队期后回款金额分别为1,048.15万元和1,088.89万元，期后回款比例均为100.00%，中电科思仪科技股份有限公司期后回款金额为2,828.98万元，期后回款比例100.00%，期后回款情况良好。

**2、2020年末中国人民解放军A部队、中铁十二局集团有限公司，2021年末中国人民解放军B部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022年6月末中国人民解放军B部队等上述客户坏账准备计提是否充分**

2020年末中国人民解放军A部队、中铁十二局集团有限公司，2021年末中国人民解放军B部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022年6月末中国人民解放军B部队、中电科思仪科技股份有限公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

单位名称	2022年6月30日			
	期末余额	账龄	坏账准备	坏账准备计提比例
中电科思仪科技股份有限公司	2,828.98	1年以内	141.45	5.00%
中国人民解放军B部队	1,088.89	1年以内；1-2年	57.28	5.26%
<b>合计</b>	<b>3,917.87</b>	<b>-</b>	<b>198.73</b>	<b>5.07%</b>
单位名称	2021年12月31日			
	期末余额	账龄	坏账准备	坏账准备计提比例
中电科思仪科技股份有限公司	2,828.98	1年以内	141.45	5.00%
中国人民解放军B部队	1,048.15	1年以内	52.41	5.00%
<b>合计</b>	<b>3,877.13</b>	<b>-</b>	<b>193.86</b>	<b>5.00%</b>
单位名称	2020年12月31日			
	期末余额	账龄	坏账准备	坏账准备计提比例
中铁十二局集团有限公司	211.28	1年以内	10.56	5.00%
中国人民解放军A部队	155.49	1年以内	7.77	5.00%
<b>合计</b>	<b>366.77</b>	<b>-</b>	<b>18.34</b>	<b>5.00%</b>

公司上述客户主要为直接军方、军工集团及科研院所和国有企业等，该类客户信用情况良好，偿债能力较强，实际发生坏账的风险较低，故未单项计提坏账准备，期末应收账款均归入组合计提坏账准备，坏账计提标准与同行业可比公司不存在较大差异。公司按照上述客户应收账款账龄相应计提，坏账准备计提充分。

### 三、核查程序及核查结论

#### （一）核查程序

针对上述事项，我们履行了如下核查程序：

- 1、获取公司报告期内销售合同和应收账款余额明细表，查阅军工上市公司的信用政策，分析不同客户类型的信用政策、应收账款情况和回款周期情况；
- 2、计算报告期各期末应收账款余额占营业收入比例，结合不同客户类型回款周期等分析2021年末和2022年末应收账款余额占营业收入比例较高的原因；
- 3、核查公司报告期各期末应收账款期后回款情况，分析是否存在回款比例下降及部分客户信用风险恶化的情形；
- 4、核查分析2020年末中国人民解放军A部队、中铁十二局集团有限公司，2021年末中国人民解放军B部队、中电科思仪科技股份有限公司，2022年6月末中国人民解放军B

部队、中电科思仪科技股份有限公司等上述客户回款情况；

5、获取报告期内公司应收账款账龄分析表，了解中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司、中国人民解放军 B 部队和中电科思仪科技股份有限公司偿债能力和期后回款情况，结合公司应收账款坏账准备计提政策，分析坏账准备计提的充分性。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、**2020 年至 2022 年**，公司应收账款周转率分别为 16.61 次、2.76 次和 1.50 次，公司应收账款周转率相对较好，一般来说公司直接军方客户的回款周期相较非直接军方客户更短；

2、报告期内，公司在合同中未约定明确信用期，符合军工行业特点；

3、公司 2021 年末和 2022 年末应收账款余额占营业收入比例较高，主要系：（1）公司下游客户中非直接军方客户取得重大突破，而非直接军方客户的付款进度稍慢于直接军方客户；（2）因 2021 年和 2022 年第四季度收入占比增加，且第四季度结算存在跨期，使得 2021 年末和 2022 年末应收账款余额占营业收入比例较高；**2023 年 1-6 月，公司应收账款余额占当期营业收入比例较高，主要系公司所处军工行业收入存在一定的季节性特征，上半年营业收入相对较低所致；**

4、报告期各期末，公司期后回款比例分别为 **71.05%、92.44%、41.58%和 22.63%**，期后回款情况良好，期后回款比例有所波动，不存在下降的情形，亦不存在部分客户信用风险恶化的情形；

5、2020 年末，中国人民解放军 A 部队和中铁十二局集团有限公司期后回款比例相对较低，主要受客户资金审批流程及资金支付计划等影响；2021 年末和 2022 年 6 月末，中国人民解放军 B 部队和中电科思仪科技股份有限公司期后回款比例均为 100.00%，期后回款情况良好；

6、报告期内，中国人民解放军 A 部队、中铁十二局集团有限公司、中国人民解放军 B 部队和中电科思仪科技股份有限公司信用情况良好，偿债能力较强，实际发生坏账的风险较低，期末应收账款均归入组合计提坏账准备，按照应收账款账龄相应计提，坏账准备计提充分。

## 问题九：关于存货（问题编号 12）

根据审核问询回复：

（1）报告期各期末，在产品账面余额逐年上升，主要系公司在手订单增长较快。公司未对在产品计提存货跌价准备。

(2) 2021 年末和 2022 年 6 月末，公司库存商品账面余额增长相对较快，主要系公司与客户签订合同金额增长较快。2022 年 1-6 月，公司库存商品期后结转比例有所降低，主要是由于 2022 年，相应地区的物流受到影响，公司根据客户要求延后组织交付产品。

(3) 报告期各期末，公司发出商品账面余额有所波动，主要与客户验收审批流程、验收时间有关。2021 年和 2022 年 1-6 月，公司发出商品期后结转比例有所降低，主要系客户对商品的验收流程有所延迟。

(4) 报告期各期末，发出商品跌价准备金额分别为 0 万元、69.13 万元、69.13 万元和 69.13 万元。

(5) 发行人及中介机构未回复首轮反馈意见函中关于存货核查相关问题。

请发行人：

(1) 说明存货-在产品的主要构成情况，是否包含与合同项目无关的支出，是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按约定时间完工等可能导致在产品发生减值的情形，结合可变现净值与账面成本的对比情况及上述情形，分析期末在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性；说明在产品的期后结转情况。

(2) 结合在手订单的投入金额，项目的进展及验收情况，与可比公司的对比情况等分析说明 2021 年末和 2022 年 6 月末库存商品和发出商品余额较大的原因及合理性，是否存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难等情形。

(3) 说明是否存在生产后未能实现销售的定制化产品，如有，请说明该部分存货的处理方式，跌价准备计提是否充分。

(4) 说明发出商品计提存货跌价准备的具体计算过程及计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，严格按照首轮问询函要求补充回复有关存货核查程序相关问题，并说明存货确认范围及核算的准确性，如何避免成本费用计入存货中。

#### 【回复】

一、说明存货-在产品的主要构成情况，是否包含与合同项目无关的支出，是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按约定时间完工等可能导致在产品发生减值的情形，结合可变现净值与账面成本的对比情况及上述情形，分析期末在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性；说明在产品的期后结转情况

(一) 说明存货-在产品的主要构成情况，是否包含与合同项目无关的支出

#### 1、在产品的主要构成

报告期各期末，公司存货-在产品的主要构成情况如下：

单位：万元

客户	2023年6月30日	
	在产品金额	占比
中国航空技术国际控股有限公司	1,086.37	34.26%
中国电子科技集团公司第十研究所	409.24	12.91%
中国船舶重工集团公司第七六零研究所	246.90	7.79%
湖北电信工程有限公司	172.24	5.43%
西安空军工程大学	104.76	3.30%
合计	2,019.50	63.69%
客户	2022年12月31日	
	在产品金额	占比
中国航空技术国际控股有限公司	417.53	21.43%
中国电子科技集团公司第三研究所	285.06	14.63%
中国人民解放军战略支援部队信息工程大学	203.89	10.46%
四川九洲空管科技有限责任公司	132.57	6.80%
中国人民解放军 KA 部队	121.34	6.23%
合计	1,160.38	59.55%
客户	2021年12月31日	
	在产品金额	占比
中国人民解放军 A 部队	377.61	20.26%
中国人民解放军 IE 部队	283.62	15.22%
中国人民解放军 IL 部队	185.38	9.95%
西安航天远征流体控制股份有限公司	149.83	8.04%
中国人民解放军空军通信士官学校	94.86	5.09%
合计	1,091.31	58.55%
客户	2020年12月31日	
	在产品金额	占比
中国人民解放军 B 部队	397.09	25.36%
天津七六四通信导航技术有限公司	135.14	8.63%
中国电子科技集团公司第四十一研究所	131.57	8.40%
中国人民解放军国防科技大学信息通信学院	94.25	6.02%
中国人民解放军空军通信士官学校	65.73	4.20%
合计	823.77	52.62%

公司产品定制化程度较高，报告期各期末，公司在产品构成主要受公司在手订单、客户

需求、业务规模及交付时间等因素影响。

## 2、是否包含与合同项目无关的支出

报告期各期末，公司存货-在产品归集的内容主要有直接材料、人工成本和其他费用，存货-在产品采用直接和间接分配相结合的方式归集各项成本费用，具体方法如下：

(1) 公司在产品-直接材料主要为电子产品、电子元器件及五金件等，财务部按领料单归集原材料领用数量及成本。

(2) 公司在产品-人工成本主要用于归集实际发生的人员工资、奖金、社保公积金、福利费等，其人工成本依据人工工时分配表、职工薪酬分配表在不同产品间分配核算。

(3) 公司在产品-其他费用主要用于归集为生产产品而发生的除直接材料和人工成本以外的其他各项费用，主要包括辅助生产人员职工薪酬、技术服务费等。其中，与产品直接相关的费用则直接计入该在产品成本，若不能直接归集，则依据各产品所使用的人工工时占总人工工时的比例将费用在不同产品间分摊。

报告期内，公司严格依据领料单、人工工时统计表、薪酬分配表、技术服务费合同等原始单据资料核算相关成本，各项内部控制措施均得到了有效执行，在产品成本中不包含与合同项目无关的支出。

**(二) 是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按约定时间完工等可能导致在产品发生减值的情形，结合可变现净值与账面成本的对比情况及上述情形，分析期末在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性**

**1、是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按约定时间完工等可能导致在产品发生减值的情形**

公司存在部分因客户自身原因或双方技术协调等使得项目执行进度与合同约定时间存在差异的情形，不影响整体项目合同的履行，不存在在产品发生减值的情形，具体情况如下：

(1) 实际开始日早于合同签订时间的情形

报告期内，公司存在部分实际开始日早于合同签订时间的情形，主要是因为公司主要客户为直接军方、军工集团及科研院所等，客户内部审批环节较多，审批流程较复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟。同时，公司军工产品涉密，一般在签约确定性较高的前提下客户才会同意开始实施项目工作，并且不能因为合同签订时间因素影响项目完成周期，因此存在实际工作开始日早于合同签订时间的情形。

(2) 实际完工时间不存在晚于合同约定时间的情形

在项目实施过程中，公司积极响应客户需求，及时与客户进行技术协调，报告期内，公

司不存在完工时间晚于合同约定时间的情形。

(3) 实际验收时间晚于合同约定时间的情形

报告期内，公司存在军检时间晚于合同约定时间的情形，主要为中国人民解放军 A 部队内部审批流程滞后，使得军检时间略微有所延迟，不影响项目的正常执行。

2、结合可变现净值与账面成本的对比情况及上述情形，分析期末在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性

报告期各期末，公司在产品可变现净值与账面成本的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在产品期末余额	3,170.73	1,948.74	1,863.93	1,565.61
对应产成品预计售价	11,343.45	8,932.39	8,649.22	9,254.78
预计加工成本	1,585.37	1,673.15	1,967.33	2,058.96
预计销售费用	691.23	405.34	386.89	525.12
预计税金	124.59	139.24	151.62	147.36
可变现净值	8,942.26	6,714.66	6,143.38	6,523.34
存货跌价金额	-	-	-	-

报告期内，公司存在部分因客户自身原因或双方技术协调等因素使得项目执行进度与合同约定时点存在差异的情形，项目实施过程中的主要时间节点均与客户达成一致，不影响合同的履行。此外，公司客户主要为直接军方、军工集团及科研院所等，客户信誉良好，合同正常执行，公司产品销售毛利率较高，在产品可变现净值高于账面成本，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备，符合公司实际经营情况，具备合理性。

(三) 说明在产品的期后结转情况

报告期各期末，公司在产品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	3,170.73	1,948.74	1,863.93	1,565.61
期后结转金额	1,127.63	1,154.80	1,863.93	1,565.61
期后结转金额/账面余额	35.56%	59.26%	100.00%	100.00%

注：期后结转统计截止时间为2023年10月31日。

2020年末和2021年末，公司在产品期后结转金额分别为1,565.61万元和1,863.93万元，结转比例均为100.00%，公司在产品期后结转情况较好。随着期后结转时间延长，2022年末和2023年6月末公司在产品期后结转金额将不断增加。

**二、结合在手订单的投入金额，项目的进展及验收情况，与可比公司的对比情况等分析说明 2021 年末和 2022 年 6 月末库存商品和发出商品余额较大的原因及合理性，是否存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难等情形**

**（一）在手订单的投入金额，项目的进展及验收情况**

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司库存商品账面余额分别为 1,284.14 万元和 2,528.57 万元，发出商品账面余额分别为 579.42 万元和 1,638.02 万元，公司库存商品、发出商品金额主要受在执行项目数量及规模、项目进展及验收情况影响而有所波动。

**1、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司库存商品对应主要项目**

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司库存商品对应主要期末在执行项目具体情况如下：

单位：万元

客户	2022 年 6 月 30 日			
	金额	占比	是否交付	是否验收
中国人民解放军 A 部队	382.98	15.15%	是	是
天津七六四通信号导航技术有限公司	320.12	12.66%	是	是
西安航天远征流体控制股份有限公司	285.71	11.30%	是	是
中国人民解放军 IE 部队	227.70	9.00%	是	是
中国人民解放军 B 部队	124.09	4.91%	是	是
<b>合计</b>	<b>1,340.60</b>	<b>53.02%</b>	-	-
客户	2021 年 12 月 31 日			
	金额	占比	是否交付	是否验收
中国电子科技集团公司第二十研究所	304.52	23.71%	是	是
中国人民解放军 HW 部队	248.10	19.32%	是	是
北京遥感设备研究所	181.42	14.13%	是	是
中国人民解放军 JB 部队	141.80	11.04%	是	是
西安航天远征流体控制股份有限公司	66.77	5.20%	是	是
<b>合计</b>	<b>942.60</b>	<b>73.40%</b>	-	-

注：项目交付和验收的统计截止时间为 2022 年 12 月 31 日。

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司前五大库存商品合计金额分别为 942.60 万元和 1,340.60 万元，占当期末库存商品比例分别为 73.40%和 53.02%。

## 2、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司发出商品对应主要项目

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司发出商品对应主要期末在执行项目具体情况如下：

单位：万元

客户	2022 年 6 月 30 日			
	金额	占比	是否交付	是否验收
中国人民解放军 HW 部队	323.99	19.78%	是	是
中国人民解放军 JB 部队	280.44	17.12%	是	是
中国人民解放军 IL 部队	227.70	13.90%	是	是
中国电子科技集团第十五研究所	157.18	9.60%	是	否
中国人民解放军空军通信士官学校	143.48	8.76%	是	否
<b>合计</b>	<b>1,132.79</b>	<b>69.16%</b>	-	-
客户	2021 年 12 月 31 日			
	金额	占比	是否交付	是否验收
中国电子科技集团公司第十五研究所	157.18	27.13%	是	否
中国人民解放军陆军炮兵防空学院郑州校区	75.20	12.98%	是	是
中国人民解放军国防科技大学信息通信学院	60.81	10.49%	是	是
中国人民解放军陆军工程大学通信工程学院	60.13	10.38%	是	否
中国人民解放军火箭军士官学校	59.60	10.29%	是	否
<b>合计</b>	<b>412.91</b>	<b>71.26%</b>	-	-

注：项目交付和验收的统计截止时间为 2022 年 12 月 31 日。

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司前五大发出商品合计金额分别为 412.91 万元和 1,132.79 万元，占当期末发出商品比例分别为 71.26%和 69.16%，客户将根据内部审批流程等组织验收。

### （二）与可比公司的对比情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，同行业可比公司库存商品和发出商品情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	占存货余额比例	账面余额	占存货余额比例	账面余额	占存货余额比例
库存商品	中科海讯	2,419.41	16.83%	1,926.64	12.86%	1,677.54	13.10%
	华如科技	160.94	0.54%	208.83	1.02%	559.18	5.34%
	霍莱沃	-	-	-	-	-	-

项目	公司名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		账面余额	占存货余额比例	账面余额	占存货余额比例	账面余额	占存货余额比例
	捷安高科	2,784.49	22.75%	2,385.49	24.70%	1,603.17	22.04%
	北信源	18,743.24	23.00%	17,176.00	27.49%	9,396.10	31.85%
	高凌信息	198.43	1.24%	112.80	0.52%	225.09	0.88%
	永信至诚	尚未披露	尚未披露	70.26	4.09%	48.39	1.64%
	行业平均	4,861.30	15.81%	3,646.67	16.71%	2,251.58	15.25%
	六九一二	2,528.57	36.42%	1,284.14	26.34%	581.60	14.84%
	发出商品	中科海讯	537.70	3.74%	735.21	4.91%	861.35
华如科技		9,411.58	31.75%	3,894.95	19.09%	3,758.47	35.92%
霍莱沃		-	-	-	-	-	-
捷安高科		-	-	68.47	0.71%	-	-
北信源		57,446.80	70.50%	41,349.59	66.17%	17,809.07	60.38%
高凌信息		6,295.44	39.45%	4,326.56	19.98%	6,934.25	27.11%
永信至诚		-	-	-	-	-	-
行业平均		14,738.30	47.95%	10,074.95	38.99%	5,872.63	34.29%
六九一二		1,638.02	23.59%	579.42	11.89%	1,170.27	29.85%

注1：霍莱沃存货构成为原材料和未完工项目成本；永信至诚存货构成为原材料、库存商品和合同履约成本；

注2：永信至诚未披露2022年6月末库存商品余额。

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司库存商品余额分别为581.60万元、1,284.14万元和2,528.57万元，发出商品账面余额分别为1,170.27万元、579.42万元和1,638.02万元。随着公司业务规模不断扩大，公司库存商品余额和发出商品余额整体呈现增长趋势，与同行业可比公司变动趋势不存在较大差异。

### （三）分析说明2021年末和2022年6月末库存商品和发出商品余额较大的原因及合理性，是否存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难等情形

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司在手订单金额分别为10,110.04万元、13,427.32万元和24,545.96万元，在手订单覆盖率分别为101.98%、101.18%和151.29%。2021年末和2022年6月末，公司库存商品、发出商品账面余额有所波动，主要系公司根据在手订单、交付时间等相应投入生产，不存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难的情形。

### 三、说明是否存在生产后未能实现销售的定制化产品，如有，请说明该部分存货的处理方式，跌价准备计提是否充分

报告期各期末，公司库龄一年以上的库存商品金额分别为 229.34 万元、303.95 万元、314.39 万元和 **350.66 万元**，主要系公司为及时提供满足客户验收标准及数量的产品，适当提高产品的生产数量，避免因生产损耗等出现产品数量不足的情况，使得部分产品销售周期延长，存在部分生产后未能及时实现销售的定制化产品。报告期各期末，公司已根据客户历史需求情况、未来预计销售情况对该部分库存商品计提存货跌价准备，库存商品跌价准备余额分别为 150.39 万元、211.13 万元、240.35 万元和 **241.05 万元**，库龄 1 年以上的库存商品跌价准备计提比例分别为 65.58%、69.46%、76.45%和 **68.74%**，计提比例相对较高，跌价准备计提充分。

### 四、说明发出商品计提存货跌价准备的具体计算过程及计提的充分性

报告期各期末，公司发出商品计提存货跌价准备的具体计算过程如下：

单位：万元

日期	库龄	存在跌价情形的 账面余额	预计 售价	预计成本 费用	预计可变现 净值	跌价 计提
2023 年 6 月 30 日	1 年以内	-	-	-	-	-
	1 年以上	69.13	-	-	-	69.13
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	-	-	-	-	-
	1 年以上	69.13	-	-	-	69.13
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	-	-	-	-	-
	1 年以上	69.13	-	-	-	69.13
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	-	-	-	-	-
	1 年以上	69.13	-	-	-	69.13

报告期各期末，公司根据发出商品对应的客户合作情况、项目执行情况、客户内部审批进度等，经公司市场部确认实现销售可能性，对实现销售可能性较小的发出商品全额计提存货跌价准备。报告期各期末，公司发出商品跌价准备金额均为 69.13 万元，跌价准备计提比例分别为 5.91%、11.93%、18.90%和 **26.19%**，其中库龄 1 年以上的发出商品跌价准备计提比例分别为 15.80%、23.77%、23.90%和 **30.45%**，发出商品跌价准备计提充分。

### 五、核查程序及核查结论

#### （一）核查程序

针对上述事项，我们履行了如下核查程序：

1、获取公司制定的生产及存货管理相关内部控制管理制度，了解并评价公司相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、了解公司成本核算制度、在产品成本的归集方法，核查成本归集的准确性；

3、获取公司销售合同，核查是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按约定时间完工等情形，并对比分析在产品可变现净值与账面成本，统计分析在产品的期后结转情况；

4、查阅公司在手订单明细、存货明细，核查项目进展情况，统计可比公司的库存商品及发出商品余额，分析 2021 年末和 2022 年 6 月末库存商品和发出商品余额较大的原因，核查公司是否存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难等情形；

5、访谈公司相关人员，了解是否存在生产后未能实现销售的定制化产品及其对应的处理方式，复核库存商品跌价计提金额；

6、获取公司报告期内的发出商品明细账，复核发出商品计提存货跌价准备的具体过程及金额。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期各期末，公司在产品主要由直接材料、人工成本、其他费用等构成，在产品成本中不包含与合同项目无关的支出；

2、报告期内，公司存在非因公司主观原因使得部分项目执行进度未按照合同约定时点的情形，不影响整体项目合同的履行，公司在产品可变现净值高于账面成本，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备，符合公司实际经营情况，具备合理性；

3、2020 年末和 2021 年末，公司在产品期后结转金额分别为 1,565.61 万元和 1,863.93 万元，结转比例均为 100.00%；

4、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司库存商品、发出商品账面余额波动主要系公司根据在手订单金额及规模、交付时间等相应投入生产，不存在库存商品积压或滞销、发出商品验收困难的情形；

5、报告期内，公司存在生产后未能及时实现销售的定制化产品，已根据客户历史需求情况、未来预计销售情况对该部分库存商品相应计提存货跌价准备，跌价准备计提充分；

6、报告期各期末，公司发出商品跌价准备金额均为 69.13 万元，跌价准备计提充分。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，严格按照首轮问询函要求补充回复有关存货核查程序相关问题，并说明存货确认范围及核算的准确性，如何避免成本费用计入存货中

(一) 发出商品函证及各类存货监盘的具体情况，包括核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

1、发出商品函证的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

(1) 发出商品函证的核查方法、核查程序

我们对报告期各期末的发出商品执行独立函证程序，函证方法及程序如下：

①发函前：获取公司报告期各期末发出商品的明细清单，选取主要客户进行函证，确认已发货未验收的存货数量；在获取函证客户清单后，将被询证方的名称、地址、联系人以及联系方式与公开信息、公司的销售业务有关记录进行核对，确认无异常情况。

②函证发出：询证函盖章后，联系快递人员当面交接，并保留快递信息、跟踪快递物流，确保函证在运输中无异常情况，直接送达被询证方。

③函证收回：纸质回函直接邮寄至中介机构办公地址，并在收到函证后，检查回函是否为原件、回函单位盖章、回函地址、回函人员与发函单位、发函地址、发函人员是否一致，并对未回函的询证函执行替代程序。

④其他核查程序：测试及评价存货相关的内部控制；核查主要发出商品对应的销售合同、物流单等支持性文件的真实性；核查主要发出商品的期后确认收入情况，对期后公司与客户的收入、应收账款金额进行函证。

(2) 发出商品函证的核查比例、核查结论

我们针对公司报告期各期末的发出商品的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发出商品余额	263.97	365.81	579.42	1,170.27
发出商品发函金额	241.67	314.48	482.13	1,109.05
发函比例	91.55%	85.97%	83.21%	94.77%
回函金额	163.10	254.88	350.75	938.36
回函相符金额	163.10	254.88	350.75	938.36
替代测试金额	78.57	59.60	131.38	170.68
核查比例	91.55%	85.97%	83.21%	94.77%

注：替代测试程序主要包括检查合同、物流单、验收单等。

我们对报告期各期末的发出商品执行独立函证程序，并对部分期后结转收入和应收账款

金额进行发函并获取回函，核查主要发出商品对应的销售合同、物流单等支持性文件的真实性，经核查，报告期各期末公司发出商品真实准确。

## 2、各类存货监盘的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

我们查阅公司报告期各期末存货明细表，获取公司报告期各期末存货盘点表，并对 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末存货执行监盘程序，监盘范围包括公司及各子公司的原材料、在产品、库存商品，对相关类别存货执行 100% 监盘，具体监盘程序如下：

(1) 计划存货监盘工作：了解公司存货盘点制度及相关的内部控制制度，根据其存货盘点制度和内部控制的有效性，评价盘点时间是否合理。了解公司盘点计划，评价管理层用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序。获取公司的仓库清单以及存货存放地点清单。

(2) 制定存货监盘计划，并将计划传达给参与监盘的项目组成员。

(3) 观察管理层制定的盘点程序的执行情况：检查存货现场的摆放情况，观察存货盘点人员是否按照既定的盘点计划执行盘点程序，对整个盘点过程实施恰当的监督。

(4) 检查存货：检查存货的保管情况，识别是否存在毁损或者陈旧的存货。

(5) 执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，并选取部分实物追查至存货盘点记录。

(6) 完成监盘工作：监盘工作结束时，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，取得并复核公司盘点结果汇总表。

监盘结果显示，监盘日公司存货的实存数量与公司账面记录一致，不存在差异。

### (二) 说明存货确认范围及核算的准确性，如何避免成本费用计入存货中

#### 1、存货确认范围及核算的准确性

公司存货包括原材料、在产品、库存商品和发出商品。存货成本由生产过程中发生的直接材料、人工成本及其他费用构成，其核算的准确性取决于产品成本归集分配与结转的准确性。

##### (1) 产品成本归集分配

公司成本核算采用实际成本法，公司产品的生产成本由直接材料、人工成本和其他费用构成，归集和分配方法如下：

##### ① 直接材料

直接材料主要为电子产品、电子元器件及五金件等，财务部按领料单归集各产品原材料领用数量及成本。

## ②人工成本

人工成本主要用于归集实际发生的人员工资薪金及福利性支出，其人工成本依据人员工时统计表、薪酬分配表在不同产品间分配。

## ③其他费用

其他费用用于归集为生产产品而发生的除直接材料和直接人工以外的其他各项间接费用，主要是与产品相关的辅助生产人员职工薪酬、技术服务费、第三方检测费等费用。其中，与产品直接相关的费用则直接计入该产品成本，若不能直接归集，则依据各产品所使用的人工工时占总人工工时的比例将费用进行分摊。

### (2) 产品成本结转

公司在将产品交付给客户，并经客户验收合格后确认销售收入，并相应结转营业成本。

综上，公司报告期各期末存货核算准确，符合公司实际经营情况，符合企业会计准则的规定。

## 2、如何避免成本费用计入存货中

存货核算的准确性取决于产品成本归集分配与结转的准确性。报告期内，公司制定了存货核算相关的内部控制制度并得到有效执行，避免将成本、费用计入存货中，相关制度或措施主要包括：

(1) 公司在原材料、人工成本和其他费用的核算过程中设置有效的控制措施，避免将与项目无关的支出计入存货中。其中原材料成本核算关键控制点主要体现在原材料的验收入库与领料出库审批，人工成本核算关键控制点主要体现在人员工时的填报及归集分配，其他费用核算关键控制点主要体现在费用申报的审核及归集分配。

(2) 公司在确认销售收入的同时结转营业成本，成本结转时点准确。报告期内，公司严格按照取得客户验收报告或接收证明的时点确认收入并结转相应成本，期末存货与营业成本明确区分，不存在将成本计入存货的情形。

综上，公司制定了产品成本归集分配与结转相关的内部控制制度，并得到了有效执行，存货核算准确，不存在将成本、费用计入存货中的情形。

### 问题十：关于核查中的涉密事项（问题编号 13）

申报材料显示，发行人开展相关业务需获取对应保密资格。

请保荐人、发行人律师、申报会计师说明：

(1) 为发行人提供相关中介服务的合规性，是否符合《保密法》及其他相关法律法规的要求。

(2) 在实地走访、访谈、函证等过程中，是否存在核查程序无法按期完成、审计范围受限、相关业务合同无法核对、获取的核查证据不具有证明力或证明力不充分的情形，如是，请说明具体情况及执行的替代程序、替代程序的充分性，相关核查受限的情形是否影响保荐人、发行人律师、申报会计师的结论性意见，是否影响相关工作底稿的形成或内容的准确性。

(3) 防范在提供中介服务过程中存在的泄密风险的具体措施及其充分性。

### 【回复】

一、为发行人提供相关中介服务的合规性，是否符合《保密法》及其他相关法律法规的要求

根据《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理工作常见问题解答（第二版）》，国防科工局于2019年12月31日起实施《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》（科工安密〔2019〕1545号），原《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法（试行）》（科工安密〔2011〕356号）和《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法实施细则》（科工安密〔2012〕105号）同时废止，不再发布《军工涉密业务咨询服务单位备案名录》，不再颁发《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》，《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》不再是承接军工涉密业务咨询服务的必备条件。

《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》（科工安密〔2019〕1545号）第七条规定：“军工单位选择咨询服务单位，应当选择安全保密体系健全、规章制度完善、技防措施符合国家保密标准的单位。”第八条规定：“军工单位委托涉密业务咨询服务时，应当与咨询服务单位签订保密协议，在保密协议中明确项目的密级、保密要求和保密责任，并对其履行保密协议及安全保密管理情况进行监督指导。咨询服务单位应当书面承诺其安全保密管理符合国家安全保密法律法规和本办法的规定。”公司已与本次发行上市的中介机构签订了保密协议，相关中介机构均为安全保密体系健全、规章制度完善、技防措施符合国家保密标准的单位。

公司向四川省国防科学技术工业办公室提交了申请军工涉密业务咨询服务单位备案的相关材料，包括公司对本次发行上市的保荐机构、律师事务所、本所具备军工涉密业务咨询服务安全保密条件的评价情况、涉密业务咨询服务备案表、涉密业务咨询服务参与人员保密承诺书等。

此外，公司已与本次发行上市的中介机构签订了保密协议，保密协议明确各中介机构的保密义务，各中介机构内部均根据涉密业务工作情况，制定了包括但不限于保密检查工作制度、涉密人员管理办法及涉密载体管理规定等内部业务管理制度，从制度上对中介机构采取（或实施）保密措施起到了规范（或指引）作用。

综上，中介机构均为安全保密体系健全、规章制度完善、技防措施符合国家保密标准的

单位，中介机构为公司提供相关中介服务具有合规性，符合《保密法》等相关法律法规及规范性文件对于开展军工涉密业务咨询服务的相关规定。

二、在实地走访、访谈、函证等过程中，是否存在核查程序无法按期完成、审计范围受限、相关业务合同无法核对、获取的核查证据不具有证明力或证明力不充分的情形，如是，请说明具体情况及执行的替代程序、替代程序的充分性，相关核查受限的情形是否影响保荐人、发行人律师、申报会计师的结论性意见，是否影响相关工作底稿的形成或内容的准确性

#### （一）关于核查程序及情况统计

##### 1、关于资料核查情况

在核查资料方面，公司提供有关基础性的会计资料或其他来源的资料，包括会计记录凭证，重要的合同、发票、相关法律文件、与重要会计政策的选择或重大会计估计作出等有关的依据和假设，以及公司管理层相关会议决议、记录、承诺函、书面声明或确认等资料供中介机构查阅。

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，如公司与国内军工单位签订的销售合同中的合同对方真实名称、产品具体型号和名称、单价和数量、主要技术指标、报告期内各期主要产品的销量等资料。对于涉密信息，均由涉密人员在公司符合保密要求的办公场所查看合同原件等，公司不存在以涉密为由拒绝提供或限制提供资料的情况，不存在影响获取核查证据的情况。

对于公司资金账户银行流水的核查，保荐机构、公司律师、本所会计师相关人员均亲自前往相关银行打印并取得公司的已开立银行账户清单、报告期内全部银行账户的资金流水，中介机构执行该核查程序未受到限制。

##### 2、关于访谈（包括实地走访）核查情况

在履行访谈核查程序过程中，我们共同对交易金额重大的客户、供应商进行了访谈核查。报告期内，客户走访收入金额占当年度营业收入比例分别为 73.52%、81.29%、79.81%和 80.41%，供应商走访采购额占当年采购额比例分别为 68.45%、71.64%、71.81%和 71.26%。中介机构访谈形式均为实地走访，不存在网络视频访谈的情况。

##### 3、关于函证核查情况

在履行函证核查程序过程中，我们分别对交易金额重大的客户、供应商进行发函核查，其中对重大客户的函证核查内容包括报告期收入及应收账款、预收款项、合同名称、合同编号、合同金额、验收年度等信息，对主要供应商的函证核查内容包括报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息。

报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 83.77%、

87.50%、76.13%和 81.02%，供应商采购额的回函确认比例分别为 84.40%、93.02%、89.54%和 80.20%。

## （二）关于核查程序执行时间

前述提到的中介机构主要核查程序，中介机构均在公司首次提交申报材料或因更新报告期需要提交更新材料前予以完成，不存在核查程序无法按期完成的情况。

## （三）发行人本次发行上市的会计师对审计范围是否受限出具的专项核查报告

本所已出具《关于四川六九一二通信技术股份有限公司信息披露豁免的专项核查报告》，确认其在审计过程中已获取了充分的审计证据，审计范围没有受到限制，为发表审计意见提供了合理保证。

综上，在实地走访、访谈、函证等过程中，中介机构不存在核查程序无法按期完成、审计范围受限、相关业务合同无法核对、获取的核查证据不具有证明力或证明力不充分的情形，亦不存在影响结论性意见或影响相关工作底稿的形成或内容的准确性的情形。

## 三、防范在提供中介服务过程中存在的泄密风险的具体措施及其充分性

### （一）关于中介机构内部保密制度

各中介机构内部均根据涉密业务工作实际情况，制定了包括但不限于保密检查工作制度、涉密人员管理办法及涉密载体管理规定等内部业务管理制度，从制度上对中介机构采取保密措施起到了规范和指引的作用。

### （二）中介机构在项目执行过程中采取的保密措施

#### 1、签订保密协议

公司选定中介机构后，即与各中介机构签订保密协议，各机构均不得泄露在项目工作中获取的任何秘密信息。

#### 2、涉密人员管理

中介机构项目组确定各自涉密人员范围，并接受了各自机构的保密知识培训。

#### 3、尽调工作开展

中介机构根据相关法规要求开展尽职调查，对于涉密信息，均由涉密人员在公司符合保密要求的办公场所查看合同原件等，公司不存在以涉密为由拒绝提供或限制提供资料的情况，不存在影响获取核查证据的情况。

对于工作底稿的形成，公司相应业务部门将所需提供的文件资料中的涉密信息进行脱密处理后报公司保密办公室进行保密审查。公司保密办在对相关文件资料进行保密审查后确认

是否尚需进一步脱密处理，确认不存在泄密风险后，才转交提供给各中介机构。

#### 4、涉密载体管理

各中介机构项目组对保密载体的制作、收发、传递、使用、复制和保存进行严格管理，密品运输、使用、保存严格履行国家有关保密管理规定及相应的保密管理程序；对涉密计算机、内部非涉密信息设备、互联网信息设备、办公自动化设备、存储介质的使用进行严格监控。

##### （三）中介机构在项目执行过程中是否存在泄密事件

根据公司及各中介机构项目组确认，截至本回复出具之日，中介机构在项目执行过程中不存在泄密事件。

综上，各中介机构均制定了相关保密制度，从制度上对中介机构采取保密措施起到了规范和指引的作用；项目组已制定保密工作方案，采取了有效的保密措施，包括在细节执行、涉密人员及涉密载体等方面均进行严格管理，保密措施在防范泄密风险上具有有效性及充分性。

#### 四、核查程序及核查结论

##### （一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、查阅公司与各中介机构签署的涉密业务咨询服务备案表；

2、查阅《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》的规定；

3、对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证，报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 83.77%、87.50%、76.13%和 **81.02%**；对交易金额重大的客户进行实地走访，报告期各期，客户访谈收入金额占当年度营业收入比例分别为 73.52%、81.29%、79.81%和 **80.41%**；

4、对主要供应商发函，与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息，报告期各期，采购额的回函确认比例分别为 84.40%、93.02%、89.54%和 **80.20%**；对主要供应商进行实地走访核查，报告期各期，供应商访谈占当年采购额比例分别为 68.45%、71.64%、71.81%和 **71.26%**；

5、取得报告期内公司银行流水；

6、取得并查阅公司与各中介机构签订的保密协议；

7、查阅中介机构制定的内部相关保密制度；

- 8、取得公司出具的不存在以涉密为由拒绝提供或限制提供相关基础资料的说明；
- 9、取得公司及中介机构项目组出具的项目执行过程中不存在泄密事件的说明。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

1、根据《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》等相关规定，《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》已于2019年12月31日取消，备案证书不再是承接军工涉密业务咨询服务的必备条件。公司已与本次发行上市的中介机构签订了保密协议，相关证券服务机构均为安全保密体系健全、规章制度完善、技防措施符合国家保密标准的单位，符合《保密法》、《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》及其他相关法律法规的要求。

2、在实地走访、访谈、函证等过程中，不存在核查程序无法按期完成、审计范围受限、相关业务合同无法核对、获取的核查证据不具有证明力或证明力不充分的情形；不存在影响结论性意见，不存在影响相关工作底稿的形成或内容的准确性的情形。

3、各中介机构均制定了相关保密制度，从制度上对中介机构采取保密措施起到了规范和指引的作用；项目组已制定保密工作方案，采取了有效的保密措施，包括在细节执行、涉密人员及涉密载体等方面均进行严格管理，保密措施在防范泄密风险上具有有效性及充分性。

大信会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年十二月二十一日