

关于湖南省兵器工业集团股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市申请文件审核问询
函中有关财务问题的回复
天职业字[2023]6778-7 号

目 录

关于湖南省兵器工业集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请 文件审核问询函中有关财务问题的回复	1
--	---

关于湖南省兵器工业集团股份有限公司

首次公开发行股票并在主板上市申请文件审核问询函中有关财务问题的回复

天职业字[2023]6778-7 号

深圳证券交易所：

根据贵所出具的《关于湖南省兵器工业集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕110029 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“申报会计师”）作为湖南省兵器工业集团股份有限公司首次公开发行股票的申报会计师，对审核问询函中涉及会计师的相关问题，本着勤勉尽责、诚实守信的原则逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复所使用的简称与《湖南省兵器工业集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》中的释义相同。

本回复中部分合计数与各明细数之和在尾数上如有差异，均为四舍五入原因所致。

目 录

问题 3、关于关联交易	4
问题 5、关于主要客户军方 A	17
问题 6、关于供应商	34
问题 7、关于收入确认	55
问题 8、关于营业收入波动	73
问题 9、关于毛利率和净利润	85
问题 11、关于应收账款和应收票据	112
问题 12、关于存货	135

问题 3、关于关联交易

申报材料显示：

（1）2021 年 5 月，湖南湘鑫通过混改成为发行人股东，中国兵工和中国兵装通过湖南湘鑫分别间接持有发行人 1.84%和 2.66%的股份。2020 年至 2022 年 1-6 月，发行人对中国兵工和中国兵装及其下属公司的经常性关联销售总额占营业收入的比例分别为 13.88%、9.82%和 12.18%；对中国兵工和中国兵装及其下属公司的经常性关联采购总额占营业成本的比例分别为 13.88%、9.82%和 12.18%。

（2）报告期各期，发行人向关联方军工企业 N 采购金额分别为 4,259.10 万元、6,209.01 万元、8,037.56 万元和 1,023.42 万元，主要采购内容为军品配套件。

（3）报告期内，发行人向永州跃进包装的采购金额分别为 364.69 万元、567.28 万元、299.96 万元和 174.41 万元。跃进包装部分自然人股东为发行人子公司跃进公司员工的亲属，且报告期内跃进包装与发行人存在交易。基于谨慎性原则，发行人将跃进包装比照关联方披露。

（4）2019-2020 年，发行人向其参股公司红日工业转让某军用技术及后续服务实现收入 1,400 万元。

请发行人：

（1）说明湖南湘鑫的基本情况，包括但不限于股权结构、主营业务和基本财务数据等、入股发行人的原因，中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫的时间、原因及合理性、持股比例等。

（2）说明湖南湘鑫入股发行人前后，发行人与中国兵工和中国兵装及其下属公司的合作规模和范围变化情况，包括但不限于合作模式、交易金额、合同签署和结算条款等；结合对中国兵工和中国兵装及其下属公司关联销售和采购的产品类型、定价模式和单价、可比市场公允价格或第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性。

（3）说明发行人向军工企业 N 采购的军品配套件的具体类型及相应的采购金额；结合相关产品的定价模式和定价过程，报告期内采购单价是否变化及其原因，向第三方采购的价格（如有）或者市场竞品的价格，说明发行人相关交易的公允性。

（4）说明跃进包装的基本情况，包括但不限于股权结构、成立时间、历史沿革、主营业务和基本财务数据等；跃进包装股东与发行人子公司跃进公司的具体关系，双方历史上是否存在持股、分立、合并或者分拆情形；跃进包装与发行人的合作历史，向发行人销售金额占其销售总额的比例，是否主要为发行人服务，并结合可比市场公允价格说明交易的公允性。

（5）说明向红日工业转让的某军用技术及后续服务具体情况，包括但不限于该技术的具体功能、运用的具体领域、与发行人及红日工业主营业务的契合程度等，并说明转让的具

体原因、发行人后续是否仍能使用该技术，若否，是否会对发行人的主营业务造成影响；结合该技术的研发形成历史、具体的投入产出、市场上可比技术的交易对价等，说明该技术转让价格的公允性。

请保荐人和申报会计师发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明湖南湘鑫的基本情况，包括但不限于股权结构、主营业务和基本财务数据等、入股发行人的原因，中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫的时间、原因及合理性、持股比例等。

1、湖南湘鑫基本情况

（1）基本情况

名称	湖南湘鑫私募股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	南方建信投资有限公司（委派代表：黄勇）
成立日期	2021 年 6 月 29 日
出资额	97,242.86 万元
实收资本	63,534.40 万元
注册地	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 2#栋 2 层 204-113 房
主营业务	非上市类股权投资活动及相关咨询服务
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）

（2）出资人情况

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	南方建信投资有限公司	100.00	0.10	普通合伙人
2	国家产业投资基金	40,000.00	41.13	有限合伙人
3	广东南方工业产业投资基金合伙企业（有限合伙）	39,300.00	40.41	有限合伙人
4	中国北方工业有限公司	17,142.86	17.63	有限合伙人
5	南方至信（天津）管理咨询合伙企业（有限合伙）	700.00	0.72	有限合伙人
合计		97,242.86	100.00	

湖南湘鑫最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	93,841.53

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
净资产	93,841.53
净利润	30,467.32

注：2022 年度数据未经审计。

2、入股发行人的原因

发行人为拓宽融资渠道、做大做强军工主业，确保国有资产保值增值，通过实施混合所有制改革公开挂牌征集战略投资者，并同步实施员工持股。湖南湘鑫作为广东南方工业产业投资基金合伙企业（有限合伙）、中国北方工业有限公司和国家产业投资基金等具有军工行业背景企业的投资主体，以战略投资者身份通过竞争性谈判参与湖南兵器混合所有制改革。

湖南湘鑫的直接股东和间接股东在军工行业内具有科研、生产、销售等多方面资源优势，能够与发行人在军品业务上形成产业协同，为公司提供科研技术、渠道市场等战略资源，有利于公司提升核心竞争力和创新能力，进一步提高整体盈利能力和经营规模。

3、中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫的时间、原因及合理性、持股比例

（1）中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫的时间和持股比例

广东南方工业产业投资基金合伙企业（有限合伙）和中国北方工业有限公司分别为中国兵装旗下产业投资基金和中国兵工的下属子公司。2021 年 6 月 29 日，广东南方工业产业投资基金合伙企业（有限合伙）、中国北方工业有限公司和国家产业投资基金等企业共同出资设立湖南湘鑫。2021 年 7 月，湖南兵器混合所有制改革引入战略投资者湖南湘鑫。

截至本审核问询函回复出具之日，中国兵工通过湖南湘鑫间接持有发行人 1.84%股权，中国兵装通过湖南湘鑫间接持有发行人 2.66%股权。

（2）中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫的原因和合理性

发行人是我国重要的轻武器及弹药科研生产单位之一，具有长期的军工行业经营积累、良好的行业发展前景，中国兵工和中国兵装通过湖南湘鑫间接持有湖南兵器股份，能够与发行人形成产业协同，共同助力我国国防现代化建设以及军工行业发展。因此，中国兵工和中国兵装入股湖南湘鑫具有合理性。

（二）说明湖南湘鑫入股发行人前后，发行人与中国兵工和中国兵装及其下属公司的合作规模和范围变化情况，包括但不限于合作模式、交易金额、合同签署和结算条款等；结合对中国兵工和中国兵装及其下属公司关联销售和采购的产品类型、定价模式和单价、可比市场公允价格或第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性

1、说明湖南湘鑫入股发行人前后，发行人与中国兵工和中国兵装及其下属公司的合作规模和范围变化情况，包括但不限于合作模式、交易金额、合同签署和结算条款等

中国兵工和中国兵装为国务院国资委直接控制的企业，均为中国十大军工集团，主要从事各种武器装备的研制、生产以及军品出口等业务，是我国兵器工业领域的领先企业。中国

兵工和中国兵装下属军工企业众多，广泛分布于兵器工业的产业链中，负责开展军品科研、生产等相关工作；此外，中国兵工下属的军贸公司 A 是国内仅有的几家具有军品出口资质的单位之一。发行人是我国重要的火炮、弹药、引信、枪械等军工产品的总装及配套件科研生产企业，在轻武器系统产品领域具有较强的竞争实力，由于军工行业产业链相对固化且分工明确、层级清晰的特点，公司长期以来与中国兵工和中国兵装均保持着持续稳定的业务合作，在湖南湘鑫参股前后，发行人与中国兵工、中国兵装及其下属企业的合作范围未发生变化，合作规模根据下游客户需求有所波动，具体情况如下：

(1) 销售

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与中国兵工、中国兵装的合作模式	报告期内，发行人向中国兵工下属企业、中国兵装下属企业销售的产品及服务主要为军品配套件、军贸产品、试验用军品、技术服务和运输服务等。 1) 中国兵工下属军工企业根据与最终客户签署的军品订单，与发行人配套件生产单位签订相应的军品配套件采购合同； 2) 中国兵工下属军工企业、中国兵装下属企业向发行人采购军品用于其产品试验或委托发行人提供技术服务； 3) 中国兵工下属军贸公司根据境外市场需求，向公司采购军贸产品，或委托发行人开展军贸产品研发； 4) 中国兵工下属企业、中国兵装下属企业根据实际需求，向发行人采购少量运输和试验等服务。		
向中国兵工销售总金额（万元）	27,687.78	19,380.58	23,946.39
向中国兵装销售总金额（万元）	165.42	58.16	557.96
合同签署	1) 中国兵工下属军工企业与军方客户或下游军工企业签署订货合同后，与发行人就相应配套件产品签署采购合同； 2) 中国兵工下属军贸企业根据境外市场需求，与发行人签订军贸产品合同； 3) 中国兵工下属企业和中国兵装下属企业根据其自身需求，与发行人签订试验用产品、技术服务等相关合同。		
结算条款	1) 发行人与中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签署配套件销售订单后，按照合同约定向其申请预付款，发行人完成生产后将产品发运至指定地点由客户负责交接验收，在取得其出具的产品交接清单后，向其申请剩余款项支付； 2) 中国兵工下属企业和中国兵装下属企业与发行人签订的试验用产品、技术服务等合同，一般采用收货后付款或阶段性付款的方式结算。		

湖南湘鑫入股发行人前后，发行人对中国兵工下属企业和中国兵装下属企业销售的合作模式、合同签署和结算条款均无实质变化。交易金额变动主要受军方或海外军贸市场客户需求变化影响。报告期内，发行人向中国兵工下属军贸企业主营业务销售金额为 12,425.93 万元、6,316.54 万元、10,361.87 万元，其中 2021 年发行人向中国兵工下属企业的销售额较低，主要系当年受外部环境等超预期因素导致军贸产品需求降低。

(2) 采购

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与中国兵工、中国兵装的合作模式	1) 发行人根据与下游客户签署的军品订单，向中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签订相应的军品配套件采购合同； 2) 发行人根据自身需求，向中国兵工下属企业和中国兵装下属企业采购试验用产品及技术服务； 3) 发行人根据实际需求，向中国兵工下属企业和中国兵装下属企业采购通用原材料、设备，以及其他相关服务等。		

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自中国兵工采购总金额（万元）	16,427.43	10,256.33	17,188.84
自中国兵装采购总金额（万元）	17,713.13	3,114.76	1,711.18
合同签署	1) 发行人与下游客户签署订货合同后，与中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签订相关配套件采购合同； 2) 发行人根据自身需求，与中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签订试验用产品、通用原材料等采购合同。		
结算条款	1) 发行人与中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签署配套件采购合同后，按照合同约定向其支付预付款，中国兵工下属企业和中国兵装下属企业向发行人完成产品交接验收后，公司在收到下游客户支付的货款后，在一定期间内向其支付剩余款项； 2) 发行人与中国兵工下属企业和中国兵装下属企业签订的试验用产品、通用原材料等采购合同，一般采用收货后付款或阶段性付款的方式结算。		

注：因军品税收政策，报告期内公司军品业务的采购金额及采购单价均为含税金额，下同。

湖南湘鑫入股发行人前后，发行人向中国兵工下属企业和中国兵装下属企业采购产品及服务的合作模式、合同签署和结算条款均无实质变化。报告期内采购交易金额变动较大，主要系下游客户需求变化，导致发行人向中国兵工下属企业和中国兵装下属企业采购的配套瞄具装置金额存在较大波动。2021 年，发行人向中国兵工下属单位的采购金额较上年有所下降，主要系军方向发行人采购榴弹发射器 A（需配备瞄准装置）产品的订单量有所减少，导致发行人向中国兵工下属单位采购配套瞄准装置的数量和金额同样大幅下降。2022 年，发行人向中国兵工下属单位和中国兵装下属单位合计采购金额有所上升，主要系军方向发行人采购榴弹发射器 D 的订单量大幅增加，该产品需配备多个瞄准装置，且由不同配套供应商生产，采购单价较高，导致发行人当年向中国兵工下属单位和中国兵装下属单位的采购金额大幅上升。

2、结合对中国兵工和中国兵装及其下属公司关联销售和采购的产品类型、定价模式和单价、可比市场公允价格或第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等,说明关联交易的公允性

(1) 销售

报告期内，发行人存在向中国兵工和中国兵装下属企业销售军品配套件、总装产品及军贸产品，提供军品研发以及少量运输和试验服务的情形。发行人向其销售的军品配套件价格由军方审定，主要遵循成本加成原则；军贸产品参考国内同类定型产品，并根据生产成本、供求关系等因素由交易双方协商确定价格，与国内定型军品价格存在一定差异；军品研发服务根据项目研发难度及研发周期等因素由交易双方协商确定价格。

报告期内，发行人存在同时向中国兵工下属企业军贸公司 A、军贸公司 D 和其他军贸公司销售同型号军贸产品的情况，具体如下：

序号	产品名称	客户类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度	差异原因及合理性
1	弹药 A (外贸型号)	中国兵工 下属军贸 公司	-	-	X ₁	销售价格存在一定差异， 主要系中国兵工下属军 贸公司采购量较大，发行 人相较于其他军贸公司 给予其一定价格优惠
		其他军贸 公司	1.02X ₁	1.01X ₁	-	
2	弹药 G (外贸型号)	中国兵工 下属军贸 公司	X ₂	X ₂	X ₂	销售价格差异较小
		其他军贸 公司	X ₂	-	1.02X ₂	
3	弹药 X (外贸型号)	中国兵工 下属军贸 公司	1.03X ₃	X ₃	-	销售价格差异较小
		其他军贸 公司	-	-	1.03X ₃	
4	榴弹发 射器 N	中国兵工 下属军贸 公司	X ₄	1.05X ₄	X ₄	销售价格差异较小
		其他军贸 公司	-	X ₄	-	
5	榴弹发 射器 G	中国兵工 下属军贸 公司	1.27X ₅	1.43X ₅	1.02X ₅	销售价格存在一定差异， 主要系部分客户对该型 号军贸产品存在榴弹发 射器配套件的定制化需 求
		其他军贸 公司	X ₅	-	-	
6	枪械 B	中国兵工 下属军贸 公司	X ₆	-	-	销售价格存在一定差异， 主要系部分客户对该型 号军贸产品存在枪械配 套件的定制化需求
		其他军贸 公司	1.86 X ₆	-	-	
7	枪械 C (外贸型号)	中国兵工 下属军贸 公司	X ₇	-	1.05X ₇	销售价格存在一定差异， 主要系中国兵工下属军 贸公司参与了该型号产 品的研发工作，发行人相 较于其他军贸公司给予 其一定价格优惠
		其他军贸 公司	1.18X ₇	-	1.23X ₇	

注：按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，发行人军品的销售单价属于涉密信息，无法列示具体金额，此处使用“X”代表发行人该类型军品的销售价格的最低价格。

报告期内，发行人存在同时向中国兵工下属军工企业和其他无关联军工企业及军方客户销售同型号引信产品的情况，具体如下：

序号	产品名称	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	差异原因及合理性
1	引信 A	中国兵工 下属企业	0.90X ₈	X ₈	X ₈	合同签订时点不同，因 税收政策影响，产品价 格存在差异，具有合理 性
		其他无关 联客户	X ₈	X ₈	X ₈	
2	引信 A (试验 用类型 1)	中国兵工 下属企业	0.84X ₉	-	0.95X ₉	合同签订时点不同，因 税收政策影响，产品价 格存在差异，具有合理 性
		其他无关 联客户	-	0.95X ₉	X ₉	
3	引信 C	中国兵工 下属企业	0.99X ₁₀	X ₁₀	X ₁₀	销售价格差异较小
		其他无关 联客户	X ₁₀	X ₁₀	-	
4	引信 C (试验 用类型 2)	中国兵工 下属企业	-	-	X ₁₁	销售价格差异较小
		其他无关 联客户	-	-	X ₁₁	
5	引信 C (试验 用类型 1)	中国兵工 下属企业	-	-	0.88X ₁₂	销售价格差异较小
		其他无关 联客户	X ₁₂	X ₁₂	0.88X ₁₂	

注：按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，发行人军品配套件的销售单价属于涉密信息，无法列示具体金额，此处使用“X”代表发行人该类型军品配套件销售价格的最高价格。

(2) 采购

发行人向中国兵工和中国兵装下属企业采购的主要产品包括军品配套件、通用原材料、专用材料等。其中，军品配套件采购价格由军方审定，报告期内，发行人不存在同一期间向中国兵工和中国兵装下属企业以及其他第三方军工企业采购同型号军品配套件的情形，且因军品配套件单价为涉密信息，无法获取可比市场公允价格或第三方市场价格；军品研发等技术服务定制化程度高，采购价格主要根据研发难度、服务成本等因素由供需双方协商确定，不存在可比市场公允价格或第三方市场价格。

发行人向中国兵工下属企业采购的通用原材料主要为金属材料，价格主要参考市场行情确定，发行人存在较多相同型号金属材料同时向中国兵工下属企业和其他第三方供应商采购的情形。因金属材料规格型号众多，相关供应商数量较多，难以逐一列示。发行人选取了报告期各期公司在同一期间向中国兵工下属企业和其他第三方采购相同型号，且年度采购金额在 20 万元以上的通用原材料进行比较，主要情况如下：

序号	年度	产品名称	供应商名称	采购价格 (元/千克)	差异原因及合理性
1	2020 年度	B 型铝棒	湖南省国防科技工业供 销有限公司	23.34	采购价格差异较小，差异 原因主要系采购时点不 同导致，具备合理性。
			中国兵工下属单位 K	23.17	
			邹平县长山型材有限公 司	22.20	
2	2020 年度	F 型铝管	中国兵工下属单位 K	31.00	采购价格差异较小，差异 原因主要系采购时点不 同导致，具备合理性。
			湖南省国防科技工业供 销有限公司	32.00	
3	2021 年度	B 型铝棒	中国兵工下属单位 K	23.80	

序号	年度	产品名称	供应商名称	采购价格 (元/千克)	差异原因及合理性
			重庆铝都焱煌金属材料 有限公司	28.96	采购价格存在一定差异， 差异原因主要系采购时 点不同导致，具备合理 性。
4	2021 年度	G 型铝棒	武汉中铝金属材料有限 公司	31.90	采购价格存在一定差异， 差异原因主要系采购时 点不同导致，具备合理 性。
			中国兵工下属单位 K	28.28	
5	2022 年度	B 型铝棒	福建祥鑫股份有限公司	31.01	采购价格存在一定差异， 差异原因主要系采购时 点不同导致，具备合理 性。
			重庆铝都焱煌金属材料 有限公司	32.31	
			中国兵工下属单位 K	26.99	

报告期内，发行人存在少量同型号专用材料同一期间向中国兵工下属企业以及其他无关联第三方企业采购的情形，对比情况如下：

序号	年度	产品名称	供应商名称	采购价格 (元/千克)	差异原因及合理性
1	2022 年度	包装材料 4	连云港市中元包装有限 公司	X ₁₃	采购价格不存在差异
			中国兵工下属单位 S	X ₁₃	

综上，发行人向比照关联方披露的中国兵工下属企业和中国兵装下属企业的销售和采购具备公允性。

（三）说明发行人向军工企业 N 采购的军品配套件的具体类型及相应的采购金额；结合相关产品的定价模式和定价过程，报告期内采购单价是否变化及其原因，向第三方采购的价格（如有）或者市场竞品的价格，说明发行人相关交易的公允性。

报告期内，发行人向军工企业 N 采购的产品主要为军品配套件，军品配套件的采购金额分别为 6,175.60 万元、7,953.14 万元和 3,053.15 万元，均为火工品。

发行人向军工企业 N 采购的军品配套件价格由军方审定，定价遵循成本加成原则，具有公允性。军品价格构成具体详见本审核问询函回复之“问题 5、关于主要客户军方 A”之“一、发行人说明”之“（五）说明对军队 A 的销售价格是否公允，毛利率水平是否合理”之“1、发行人对军方 A 销售价格公允”之“（2）军品价格构成”。报告期内，发行人向军工企业 N 采购的火工品的采购金额、单价变动情况如下：

单位：万元

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度	单价变动情况
火工品（共 11 型）	3,053.15	7,953.14	6,175.60	除某型号产品因税收政策变化导致采购价格小幅变动外，其他型号火工品采购价格无变动

报告期内，发行人一般不存在相同军品配套件同一期间从不同供应商采购的情形。但因

部分型号火工品供应较为紧张，为保证军品及时生产、交付，报告期内，公司存在两种型号的火工品同时向军工企业 N 和其他军品配套件供应商采购的情形，相关火工品的采购单价无差异，具体如下：

序号	产品名称	供应商名称	采购单价			差异原因及合理性
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	火工品 5	军工企业 N	X ₁₄	X ₁₄	X ₁₄	采购价格无差异
		军工企业 AD	-	X ₁₄	X ₁₄	
2	火工品 6	军工企业 N	X ₁₅	X ₁₅	X ₁₅	采购价格无差异
		军工企业 V	X ₁₅	X ₁₅	X ₁₅	

注：按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，发行人与军品配套件主要供应商的采购单价属于涉密信息，无法列示具体金额，此处使用“X”代表发行人该类型军品配套件采购价格的最低价格。

（四）说明跃进包装的基本情况，包括但不限于股权结构、成立时间、历史沿革、主营业务和基本财务数据等；跃进包装股东与发行人子公司跃进公司的具体关系，双方历史上是否存在持股、分立、合并或者分拆情形；跃进包装与发行人的合作历史，向发行人销售金额占其销售总额的比例，是否主要为发行人服务，并结合可比市场公允价格说明交易的公允性。

1、跃进包装基本情况

（1）基本情况

名称	永州市跃进包装有限责任公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2004 年 4 月 21 日
注册资本	50 万元
注册地	永州市冷水滩区凤凰园梧桐西路 9613 号
主营业务	包装材料的设计、生产和销售
经营范围	木、纸、塑包装，塑料及玻璃钢制品。

（2）历史沿革及股东情况

跃进包装成立于 2004 年 4 月 21 日，系为安置跃进公司员工家属和原跃进公司员工而设立的企业。自设立至今，跃进包装未发生股权变动，股东情况具体如下：

序号	股东名称	持股比例	出资额（万元）
1	胡静	26.40%	13.20
2	龚永志	22.00%	11.00
3	王役军	15.20%	7.60

序号	股东名称	持股比例	出资额（万元）
4	张洪林	9.00%	4.50
5	李义	4.40%	2.20
6	郑春云	4.40%	2.20
7	胡江华	2.20%	1.10
8	刘湘娥	1.00%	0.50
9	胡湘和	1.00%	0.50
10	唐波	1.00%	0.50
11	林家有	1.00%	0.50
12	李秀锋	1.00%	0.50
13	吴自然	0.80%	0.40
14	王洪霞	0.60%	0.30
15	吴珍秀	0.60%	0.30
16	李瑜	0.60%	0.30
17	周革珠	0.60%	0.30
18	阳玉梅	0.40%	0.20
19	周超美	0.40%	0.20
20	刘东桥	0.40%	0.20
21	黄小英	0.40%	0.20
22	邓云凤	0.40%	0.20
23	蒋桂元	0.40%	0.20
24	蒋志凤	0.40%	0.20
25	杨国光	0.40%	0.20
26	肖东华	0.40%	0.20
27	力甲英	0.40%	0.20
28	刘小梅	0.40%	0.20
29	王淑诚	0.20%	0.10
30	杨元英	0.20%	0.10
31	吴革珠	0.20%	0.10
32	朱佳玉	0.20%	0.10
33	蒋小亚	0.20%	0.10
34	何礼爱	0.20%	0.10
35	顾香英	0.20%	0.10
36	郑曼群	0.20%	0.10

序号	股东名称	持股比例	出资额（万元）
37	唐智荣	0.20%	0.10
38	于满妹	0.20%	0.10
39	黄美群	0.20%	0.10
40	彭小辉	0.20%	0.10
41	王春艳	0.20%	0.10
42	何晓丽	0.20%	0.10
43	赵荣波	0.20%	0.10
44	张爱婷	0.20%	0.10
45	马华英	0.20%	0.10
46	唐学孝	0.20%	0.10
47	彭秋富	0.20%	0.10
合计		100.00%	50.00

（3）财务数据

跃进包装最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	438.14
净资产	37.22
净利润	-10.75

注：2022 年度数据未经审计。

2、跃进包装股东与发行人子公司跃进公司的具体关系，双方历史上是否存在持股、分立、合并或者分拆情形

跃进包装股东与发行人子公司跃进公司不存在关联关系，因其股东系发行人已退休员工家属或在职员工家属，故比照关联方披露。自设立至今，跃进包装股权未发生过变动，跃进包装与跃进公司在历史上未发生过相互持股、分立、合并或者分拆情形。

3、跃进包装与发行人的合作历史，向发行人销售金额占其销售总额的比例，是否主要为发行人服务，并结合可比市场公允价格说明交易的公允性

跃进包装自 2004 年设立起，主要为发行人子公司跃进公司和建华公司提供多型军工产品的包装材料。跃进包装为发行人子公司合格供方目录内的供应商，因历史渊源和地理位置优势，主要为发行人提供包装材料产品，2020 年至 2022 年，向发行人销售金额占其销售总额的比例分别为 95.15%、87.35%和 99.70%，占比较高。

跃进包装销售的包装物为专用材料，系根据客户军工产品的形态特点及需求定制，同一

型号包装材料一般仅向一家供应商采购。报告期内，发行人存在少量相同型号的包装物同时向跃进包装和第三方供应商采购的情形，采购单价及差异原因具体如下：

序号	产品名称	年度	供应商名称	采购价格	差异原因及合理性
1	包装材料 1	2020 年	跃进包装	$X_{16}/1.34X_{16}$	2020 年初，发行人向跃进包装采购包装材料 1 的价格为 $1.34X_1$ ，后因发行人引入新的供应商，经协商，将包装材料 1 的采购价格降低至 X_1 ，具备合理性。
			余姚市河姆渡镇方氏电讯厂	X_{16}	
		2021 年	余姚市河姆渡镇方氏电讯厂	X_{16}	
			余姚市河姆渡镇方氏电讯厂	X_{16}	
		2022 年	余姚市利诚铝制品厂	X_{16}	
			余姚市方佳机械厂	X_{16}	
2	包装材料 2	2020 年	跃进包装	$1.07X_{17}$	采购价格差异较小，具备合理性。
		2021 年	桂林市航企密封器材制造中心	X_{17}	
		2022 年	桂林市航企密封器材制造中心	X_{17}	
3	包装材料 3	2022 年	湖南美君塑料制品有限公司	$1.09X_{18}$	采购价格差异较小，具备合理性。
			跃进包装	X_{18}	

注：按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，发行人与专用材料主要供应商的采购单价属于涉密信息，无法列示具体金额，此处使用“X”代表发行人该种专用材料从不同供应商采购价格的最低价格。

发行人向比照关联方披露的跃进包装采购的包装材料与向其他第三方采购同型号包装材料的价格无明显差异，具备公允性。

（五）说明向红日工业转让的某军用技术及后续服务具体情况，包括但不限于该技术的具体功能、运用的具体领域、与发行人及红日工业主营业务的契合程度等，并说明转让的具体原因、发行人后续是否仍能使用该技术，若否，是否会对发行人的主营业务造成影响；结合该技术的研发形成历史、具体的投入产出、市场上可比技术的交易对价等，说明该技术转让价格的公允性。

1、说明向红日工业转让的某军用技术及后续服务具体情况，包括但不限于该技术的具体功能、运用的具体领域、与发行人及红日工业主营业务的契合程度等，并说明转让的具体原因、发行人后续是否仍能使用该技术，若否，是否会对发行人的主营业务造成影响

（1）转让情况及原因

根据军方对某引信产品的扩点要求，发行人向红日工业提供了该产品有关的技术文件、总装工艺及相关技术服务。该技术文件的具体功能、运用的具体领域属于涉密信息，无法公开列示。

经双方协商，红日工业在达到扩点生产条件后，与发行人在该产品供应数量上采用 3:7 的分配方式（即发行人负责 70%，红日工业负责 30% 的供应数量）。发行人与红日工业的主

营业务中均包含该产品的研发、生产和销售，契合程度高。

（2）发行人能够继续使用该技术

上述扩点产品为发行人根据军方要求完成研制定型的军工产品。本次扩点系军方为同型号产品新增一家供应商，而发行人作为该产品技术的主要研发单位能够继续使用并负责相关产品的生产供应，不会对发行人主营业务造成影响。

2、结合该技术的研发形成历史、具体的投入产出、市场上可比技术的交易对价等，说明该技术转让价格的公允性

发行人自 2003 年起即开始上述技术的研发工作，经测算，截至 2018 年产品定型时，该技术研发总投入约为 3,455.54 万元。由于 2018 年发行人与红日工业签署扩点协议时，该技术涉及的有关产品暂未量产，且产品订单需求量及未来盈利情况均难以预测，因此双方根据协商确定的 3:7 供应分配比例，约定由红日工业承担约 30% 的前期研发投入，即由红日工业向发行人支付 1,000.00 万元作为该产品技术的科研补偿费。

为使红日工业达到军方的扩点生产要求，发行人还为红日工业提供了该产品生产相关的技术服务包括编制、设计生产工艺，生产工装及量具设计，辅助工装及量具设计，安装及调试等，双方根据技术服务中各项服务内容预计的成本协商确定服务价格为 400.00 万元。

综上，发行人根据军方扩点要求的技术转让及服务具有合理性，公司根据相关技术的前期研发投入，按照产品供应分配比例向红日工业收取科研补偿费，交易价格具有公允性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了《招股说明书》关于关联方和关联交易的披露情况；
- 2、取得并查阅了湖南湘鑫、跃进包装的财务报表；
- 3、取得并查阅了湖南湘鑫的简介及竞争性谈判文件；
- 4、取得并查阅了发行人与中国兵工下属企业、中国兵装下属企业、军工企业 N、跃进包装的关联交易合同；
- 5、获取并查阅发行人的收入成本明细表和采购明细表，就发行人关联交易的定价公允性，将关联交易金额与公司向其他第三方客户销售或向其他第三方供应商采购同型号产品的价格情况进行对比分析；
- 6、对湖南湘鑫、中国兵工部分下属企业和中国兵装部分下属企业、跃进包装负责人进行了访谈；
- 7、取得并查阅了湖南湘鑫和跃进包装财务报表；

8、取得并查阅发行人将某军用产品技术扩点至红日工业的相关会议纪要、协议、批复等文件资料；

9、取得并查阅了发行人扩点至红日工业的某军用产品技术的研发费用统计及有关凭证。

（二）核查意见

申报会计师认为：

1、中国兵工和中国兵装通过湖南湘鑫间接持有发行人股份具有合理性；

2、在湖南湘鑫参股发行人前后，公司与中国兵工和中国兵装及其下属企业的合作范围、合作模式均未发生变化，合作规模主要根据下游客户需求变化有所波动；

3、发行人对中国兵工和中国兵装及其下属公司的销售和采购具有合理性，交易价格公允；

4、发行人向军工企业 N 采购的军品配套件价格由军方审定，定价遵循成本加成原则，具有公允性；

5、跃进包装股东与发行人子公司跃进公司不存在关联关系，因其部分股东系发行人员工家属故比照关联方披露。自设立至今，跃进包装股权未发生过变动，跃进包装与跃进公司在历史上未发生过相互持股、分立、合并或者分拆情形；

6、跃进包装自设立起，主要为发行人提供多型军工产品的包装材料。跃进包装为发行人子公司合格供方目录内的供应商，因历史渊源和地理位置优势，主要为发行人提供服务，向发行人销售金额占其销售总额的比例较高，交易具有公允性；

7、发行人根据军方要求将某军用产品技术扩点至红日工业。发行人作为相关型号产品技术的主要研发单位能够继续使用并负责相关型号产品的生产供应，不会对发行人主营业务造成影响。发行人根据前期研发投入，按照产品供应分配比例向红日工业收取科研补偿费，交易价格具有公允性。

问题 5、关于主要客户军方 A

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人第一大客户均为军方 A，发行人向其销售金额分别为 81,995.06 万元、88,521.75 万元、104,683.40 万元和 64,814.16 万元，占营业收入的比例分别为 57.57%、51.37%、54.13%及 63.21%。发行人成立于 2001 年，但其与军队 A 的合作最早可追溯至 20 世纪 60 年代。

（2）报告期内，发行人对军方 A 的销售除了弹药产品的收入持续上涨外，其他产品的收入波动较大。

请发行人：

(1) 结合历史沿革、成立背景等，说明双方合作远早于发行人成立时间的原因；结合与军方 A 的历史渊源、双方签订的合作协议（若有）、销售产品的可替代性、历史上是否发生过产品质量问题和纠纷等，进一步说明双方合作是否稳固，订单获取是否可持续，发行人是否存在被军队 A 替换的风险。

(2) 说明军队 A 是否存在其他弹药供应商，若存在，其供应的弹药产品型号、性能等是否与发行人供应的相同或者可替代；结合军队 A 对弹药的需求，其他供应商（若有）与发行人弹药产品的质量、价格、产量等市场竞争状况，在手订单情况等，说明发行人对军队 A 的弹药销售收入是否可持续。

(3) 区分产品类型，说明对军队 A 其他产品销售收入波动较大的原因，是军队 A 相应产品的采购金额减少，还是其转向其他供应商采购；结合上述产品的市场竞争状况，生命周期，客户的采购频率和装备更新换代周期，说明上述波动对发行人业绩稳定性的影响。

(4) 说明对军队 A 的销售金额和应收账款的增长情况，是否与发行人营业收入和应收账款增长相匹配；应收账款占营业收入的比例增长情况，与其他客户的对比，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

(5) 说明对军队 A 的销售价格是否公允，毛利率水平是否合理。

请保荐人和申报会计师按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》中“第 5-17 客户集中”的要求发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合历史沿革、成立背景等，说明双方合作远早于发行人成立时间的原因；结合与军方 A 的历史渊源、双方签订的合作协议（若有）、销售产品的可替代性、历史上是否发生过产品质量问题和纠纷等，进一步说明双方合作是否稳固，订单获取是否可持续，发行人是否存在被军队 A 替换的风险。

1、与军方 A 合作远早于发行人成立时间的原因

2001 年 2 月 8 日，湖南省人民政府办公厅出具湘政办函[2001]16 号《关于组建湖南省兵器工业集团及湖南省兵器工业集团有限责任公司的批复》，同意组建湖南省兵器工业集团有限责任公司，湖南兵器有限的资本由资江机器厂、跃进机械厂、建华机械厂、新成机器厂、长城机械厂、轻武器研究所等 6 家军工企业的全部国有资本合并后组成。此外，东升公司系 2007 年根据《关于湖南液压件厂军品分立后军工资产整体转让给湖南省兵器集团有限责任公司管理的协议》，由湖南液压件厂分立后形成并移交至湖南兵器有限，成为发行人子公司；南方洪源系 2011 年 9 月根据中国兵器装备集团公司出具《关于湖南南方洪源机械制造有限公司股权无偿划转的批复》（兵装资[2011]505 号）无偿转让至湖南省华湘工业公司（原发行人子公司），并于 2017 年 12 月再由湖南省华湘工业公司无偿划转至湖南兵器有限，成为发行人子公司。

上述军品子公司（或其前身）于二十世纪六十年代至八十年代时期设立，创建时即担负为我军部队研制和生产常规地面武器装备的重要使命，与军方 A 形成了长期的合作关系。发行人下属 7 家军品子公司的军品业务均从其前身继承而来，因此公司与军方 A 的合作时间远早于发行人成立时间具备合理性。

2、与军方 A 合作稳固，订单获取可持续，被军方 A 替换的风险较小

（1）发行人与军方 A 合作时间较长

发行人主要军品子公司（或其前身）始建于 20 世纪 60 年代，作为“地方保军企业”在设立之初即为我军部队供应武器装备产品。发行人作为军方多型榴弹发射器系统产品唯一供应商，以及多型迫击炮系统产品的主要供应商，在与军方 A 长期的合作过程中，始终能为其提供质量过硬、性能稳定的弹药、引信、火炮及枪械等武器装备产品。公司经过几十年的经营积累，掌握了多项国防专利及核心技术，相关军工产品的研发、生产能力突出，在我国轻武器装备领域具有较强的竞争力。因此，发行人与军方 A 一直保持着良好的合作关系。

（2）军方 A 与发行人合同签署情况

发行人向军方 A 销售的产品均为军方型号产品，军方 A 一般根据其年度订货计划在军品订货会上与发行人签署订货合同。此外，军方 A 还会根据其武器装备的储备情况、实际使用需求向发行人追加军品订单。报告期内，受国防建设支出持续增加、实弹演习常态化等因素影响，发行人向军方 A 的军品销售金额呈整体上升趋势。

（3）销售产品的可替代性

发行人作为我国重要的轻武器及弹药科研生产单位，先后研制定型了多款榴弹发射器系统产品和迫击炮系统型号产品，系军方多型榴弹发射器系统产品的唯一供应商，以及多型迫击炮系统产品的主要供应商。出于对产品质量、供应稳定等方面的严格要求，军工产品在研制定型并列装部队后，不会轻易更换总装单位及其重要配套件的供应商。因此，发行人向军方 A 销售定型军工产品被替代的可能性较小。

（4）历史产品质量问题和纠纷

发行人向军方 A 供应的军品性能稳定、质量过硬。报告期内，发行人与军方 A 不存在产品质量问题和纠纷。

综上，发行人系我国军方多型武器装备产品的唯一供应商，发行人主要军品子公司（或其前身）与军方 A 合作始于 20 世纪 60 年代，合作时间较长、合作关系稳固。在加快国防和军队现代化建设、全面加强练兵备战，实弹训练、演习常态化的战略规划和政策环境下，发行人持续获取军方 A 的军品订单的可能性较大，公司向军方 A 销售已定型军工产品被替代的可能性较小。

（二）说明军队 A 是否存在其他弹药供应商，若存在，其供应的弹药产品型号、性能等是否与发行人供应的相同或者可替代；结合军队 A 对弹药的需求，其他供应商（若有）与发行人弹药产品的质量、价格、产量等市场竞争状况，在手订单情况等，说明发行人对军队 A 的弹药销售收入是否可持续。

1、军方 A 可能存在其他弹药供应商，发行人供应的弹药被其替代的风险较小

发行人向军方 A 供应的弹药为榴弹发射器榴弹和迫击炮弹，公司系军方榴弹发射器榴弹的唯一供应商，以及某口径迫击炮弹的重要供应商之一。除发行人研制生产的榴弹和迫击炮弹外，常规弹药还包括枪弹、炮弹、手投类弹药、枪榴弹、航空炸弹、火箭弹、导弹、鱼雷等多种类型，军方 A 会根据其实际使用需求向除发行人以外的其他弹药供应商采购除榴弹、某口径迫击炮弹以外的其他类型弹药。鉴于军方 A 向其他弹药供应商采购其他类型弹药产品的具体情况属于涉密信息，无法从公开渠道获取。

军工产品在定型列装后，出于对军品质量保证、供应稳定的考虑，军方不会轻易更换军品总装单位及其重要配套件的供应商。因此，发行人向军方 A 供应多型榴弹发射器榴弹和某口径迫击炮弹被其他弹药供应商替代的风险较小。

2、发行人保持对军方 A 弹药销售收入规模的可能性较大

军方 A 对弹药的需求以及发行人向其销售的弹药产品质量、价格、产量等具体情况以及市场竞争状况均属于涉密信息，无法从公开渠道获取。

报告期内，发行人向军方 A 销售弹药产品的收入及占比情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
榴弹	74,775.77	92.86%	54,336.59	80.74%	31,736.50	60.29%
迫击炮弹	5,660.00	7.03%	11,889.19	17.67%	20,092.63	38.17%
迫击炮弹部件	86.93	0.11%	1,071.88	1.59%	807.65	1.53%
合计	80,522.70	100.00%	67,297.66	100.00%	52,636.77	100.00%

鉴于弹药产品属于消耗类军品，报告期内，随着军队实战化训练的不断深入，部队实兵实弹演习趋于常态化，重大演习演练任务频次增加，发行人向军方 A 销售弹药产品收入规模较大且呈逐步增长趋势。

截至 2022 年 12 月 31 日，军方 A 与发行人签署的榴弹和迫击炮弹在手订单金额合计超过 70,000.00 万元，发行人还将通过军品补充订货会等方式根据军方 A 的实际需求获取更多订单。目前国际社会仍然存在霸权主义、强权政治、地区冲突和局部战争，我国也面临多元复杂的安全威胁和挑战，根据我国财政部发布的《2023 年中央和地方预算草案的报告》，2023 年度中国国防预算编列 15,800.00 亿元，相比 2022 年度增长 7.2%，在加快国防和军队现代化建设、全面加强练兵备战，实弹训练、演习常态化的战略规划和政策环境下，预计我

军部队对武器装备将保持稳定的规模需求，发行人保持对军方 A 弹药销售收入规模的可能性较大。

（三）区分产品类型，说明对军队 A 其他产品销售收入波动较大的原因，是军队 A 相应产品的采购金额减少，还是其转向其他供应商采购；结合上述产品的市场竞争状况，生命周期，客户的采购频率和装备更新换代周期，说明上述波动对发行人业绩稳定性的影响。

1、区分产品类型，说明对军队 A 其他产品销售收入波动较大的原因，是军队 A 相应产品的采购金额减少，还是其转向其他供应商采购

报告期内，发行人对军方 A 其他军工产品销售收入和变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销售金额	变动率	销售金额	变动率	销售金额
引信	2.27	-99.99%	19,062.00	260.00%	5,295.00
火炮及配件	35,038.17	120.49%	15,891.32	-44.97%	28,879.71
其中：榴弹发射器	32,087.82	134.71%	13,671.37	-49.68%	27,169.59
迫击炮	1,298.33	52.79%	849.76	91.00%	444.90
火炮配件	1,652.02	20.57%	1,370.19	8.30%	1,265.23
枪械（注）	38.00	-97.18%	1,346.31	-	-8.74

注：2020 年，军方 A 未向发行人采购枪械产品，由于以前年度销售的枪械产品于当期完成审价，且审定价低于暂定价，根据收入确认原则，该价差计入当期损益。

（1）引信

军方 A 作为总装产品的最终用户，一般不直接向发行人采购军品配套件，但在其存在特殊使用需求时，会向发行人直接采购配套引信。报告期内，公司向军方 A 销售引信产品存在偶发性，因此销售金额存在较大波动。

（2）火炮及配件

相较于弹药、引信等消耗类军品，发行人向军方 A 销售的榴弹发射器以及迫击炮产品使用寿命较长（榴弹发射器使用寿命一般在 2,000 发以上，迫击炮除某些损耗部件外一般无固定使用寿命），可通过零配件维修、替换达到延寿效果。报告期内，军方 A 根据其火炮装备储备及实际使用损耗情况向发行人采购火炮及配件产品，因此发行人向军方 A 销售火炮及配件产品的销售金额存在一定波动。

（3）枪械

公司向军方 A 销售的枪械产品以狙击枪和高射机枪为主，相关产品的销售数量由军方 A 根据其实际需求决定。报告期内，发行人向军方 A 销售的枪械产品金额存在一定波动，整体销售规模较小。

综上，军方 A 向发行人采购引信、火炮及配件、枪械等产品的金额存在一定波动，主要受其产品需求变化导致，并非军方 A 转向其他供应商采购。

2、结合上述产品的市场竞争状况，生命周期，客户的采购频率和装备更新换代周期，说明上述波动对发行人业绩稳定性的影响

鉴于已定型军工产品产业链稳固的特点，对已定型军品的竞争压力较小，但军工企业仍需通过参与新型军品研发的竞争评选来获取产品研制资格，并在新产品定型列装部队后取得该型产品的供应权。公司经过长期的军工行业经营积累，掌握了多项核心技术，产业链协同和轻武器装备系统产品研发能力较强。公司所处行业竞争情况在可预见期间内不会发生重大变化，因此市场竞争状况不会对发行人业绩稳定性产生较大影响。

发行人生产的火炮、引信及枪械产品均无较为明确的更新换代周期，通常根据现代化军队建设目标、部队实际使用需求以及我国信息化、智能化技术发展情况对军工产品进行迭代研发和升级替换，公司主要产品的生命周期较长。

报告期内，军方 A 向发行人采购火炮及配件的频率为数十次，鉴于该类产品属于非消耗类军品，受军方 A 实际使用损耗及军品储备需求的影响较大，对发行人业绩稳定性存在一定影响；报告期内，军方 A 向发行人采购引信的频率次数较少，主要系引信属于军品配套件，军方 A 作为总装产品的最终用户通常直接采购弹药产品，仅在其存在特殊使用需求时直接采购配套引信，相关采购具有一定偶发性，对发行人业绩稳定性存在一定影响；报告期各期，军方 A 向发行人采购枪械产品的金额和占比均较小，对发行人业绩稳定性影响较小。

（四）说明对军队 A 的销售金额和应收账款的增长情况，是否与发行人营业收入和应收账款增长相匹配；应收账款占营业收入的比例增长情况，与其他客户的对比，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

1、对军方 A 的销售金额和应收账款与营业收入和应收账款增长匹配情况

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
对军方 A 的主营业务收入金额	116,141.29	10.95%	104,683.40	18.26%	88,521.75
主营业务收入总金额	206,187.04	6.62%	193,389.42	12.24%	172,306.12
对军方 A 的应收账款	30,331.37	331.67%	7,026.44	-11.05%	7,899.37
应收账款	67,816.50	178.23%	24,374.55	38.65%	17,579.78

报告期内，发行人对军方 A 的主营业务收入增长趋势与公司主营业务收入总金额增长趋势基本一致。2021 年相较 2020 年，发行人对军方 A 的应收账款减少，主要系 2020 年末军方 A 向发行人支付了未来两年需交付订单的预付款，2021 年相关产品交付后冲减了对应的应收账款；2022 年相较 2021 年，发行人对军方 A 的应收账款大幅上升，主要系因军方结

算体系调整，军方 A 的付款速度放缓导致。截至 2023 年 3 月 31 日，军方 A 期后回款 21,671.58 万元。

2、应收账款占营业收入的比例增长情况

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	比例	增长率	比例	增长率	比例
对军方 A 的应收账款占对军方 A 销售金额的比例	26.12%	289.27%	6.71%	-24.78%	8.92%
除军方 A 的其他客户应收账款占其他客户销售的比例	41.63%	112.86%	19.56%	69.27%	11.55%

2022 年，发行人对军方 A 的应收账款占对其销售金额的比例增长较大，且相较于其他客户增长速度更快，主要系军方结算体系调整所致。

基于长期的历史合作关系和军方 A 在我国国防体系中的重要地位，发行人未对军方 A 等军方客户设置信用期，报告期内对军方客户的信用政策未发生改变。此外，军方 A 根据武器装备年度采购计划向发行人采购军品，武器装备年度采购计划系依据国家国防战略、国际政治局势、我军部队训练、军事演习、战略储备存量等因素综合考虑制定，并不受发行人信用政策的影响。因此，发行人不存在通过放宽信用政策刺激军品销售的情况。

（五）说明对军队 A 的销售价格是否公允，毛利率水平是否合理。

1、发行人对军方 A 销售价格公允

军方 A 向发行人采购的各类武器装备采用军审定价，军审定价的依据、流程和机制如下：

（1）军审定价依据

发行人向军方 A 销售的军品价格均由军方审核确定而来。根据军方对军品审价定价的相关规定，军方装备审价机构开展审价工作，主要根据：①国家、地方政府、行业和军队的价格政策、法规和标准；②审价产品的技术状态、配套关系、订货批量；③原材料、外购外协件、同类型产品价格情况等作为参考依据。军品定价的主要原则系在维护国家整体利益的前提下，兼顾订购方和承制单位利益，军审定价包含了军品生产过程中的必要成本和军工企业的合理利润。

（2）军品价格构成

军品价格由成本、利润和税金三部分构成。其中，军品成本主要包括制造成本和期间费用，制造成本又包含了直接材料、直接人工、制造费用和专项费用等，期间费用主要指管理费用和财务费用。

综上，发行人对军方 A 的军品销售价格由军方审价机构审核确定，定价公允。

2、发行人对军方 A 销售毛利率合理

如上所述，发行人对军方 A 的销售价格由军方装备审价机构审定，军审定价为兼顾军方及军工企业的利益，包含了军品生产过程中的必要成本和军工企业的合理利润，因此发行人对军方 A 的销售保留了合理利润。此外，发行人对军方 A 销售军品的毛利率与向其他军方客户销售同一细分型号产品的毛利率差异较小，具体详见本审核问询函回复之“问题 9、关于毛利率和净利润”之“一、发行人说明”之“（三）结合对不同客户销售的同种类产品的细分型号、单价和成本等，进一步说明对不同客户销售的同种类产品毛利率存在较大差异的原因”。

综上，发行人对军方 A 销售产品定价公允，销售毛利率具备合理性。

（六）保荐人和申报会计师按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》中“第 5-17 客户集中”的要求发表意见

申报会计师已按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》中“第 5-17 客户集中”的要求对以下内容进行核查：

1、客户集中情形的核查

（1）发行人客户集中的原因及合理性

报告期内，发行人军品业务收入占公司主营业务收入的 97%以上，是公司的核心业务。报告期内，发行人前五大客户均为军品业务客户，合计销售金额占公司主营业务收入的比例分别为 94.31%、91.85%及 89.87%，主要客户销售集中度较高。

①军工行业经营特点

公司军品业务客户主要分为军方（含武警及公安）、军工企业和军贸公司三大类，行业经营特点如下：

A. 我国武器装备的生产及销售受到国家的严格管控，军方通常为国内武器装备的最终用户，且国防装备主要通过军队管理机构下属少数具有特定采办职能的部门执行采购；

B. 国内军工企业研制生产的军品种类受到相关资质的严格限制，不得超出资质范围开展研发生产活动；

C. 国内军工企业根据产业链结构，主要分为总装单位和配套件单位。总装单位作为军品产业链的最后一环，在完成产品生产后直接向军方以及军贸公司等客户交付产品；配套件单位处于产业链的中上游环节，主要向军品总装单位或其他军品配套件企业提供配套件产品；

D. 出于对产品质量、供应稳定等方面的严格要求，军工产品在研制定型并列装部队后，军方不会轻易更换定型产品的总装单位及其重要配套件的供应商，型号产品的产业链相对固定；

E. 根据《中华人民共和国军品出口管理条例》，我国军品出口必须通过国家许可的军

贸公司进行，因此国内军工企业仅能向国内少数几家具有军品出口资质的军贸公司销售军贸型号产品，并不直接面对境外军贸市场。

因此，军工行业存在下游客户高度集中，产品产业链相对固定且分工明确、层级清晰的特点。

②可比公司客户集中度情况

同行业可比公司前五大客户收入占其营业收入的比例情况如下：

证券简称	前五名客户统计口径	前五大客户收入占比			军品收入占比		
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
先锋机械 834685.NQ	未明确	44.92%	48.94%	52.82%	39.12%	46.73%	44.09%
中兵红箭 000519.SZ	未明确	46.28%	50.55%	52.05%	52.88%	58.40%	59.02%
新余国科 300722.SZ	未明确	32.91%	31.63%	28.34%	62.58%	65.82%	59.44%
长城军工 601606.SH	未明确	66.68%	66.23%	65.74%	73.81%	74.25%	57.05%
平均值	-	47.70%	49.34%	49.74%	57.10%	61.30%	54.90%
湖南兵器	同一控制下合并口径	89.87%	91.85%	94.31%	97.27%	98.07%	98.09%

注：上述信息来源于可比公司年度报告等公开披露信息。此外，可比公司年度报告中前五大客户销售收入未明确是否为同一控制下合并口径数据。

报告期内，同行业可比公司前五大客户占营业收入比例的平均值分别为 49.74%、49.34% 和 47.70%，呈现客户集中度较高的特点，不存在下游客户较为分散的情形，公司主要客户销售集中度较高的趋势符合行业特性。发行人前五大客户收入占比高于同行业可比公司，主要原因系：（1）发行人军品业务收入占比显著高于同行业可比公司，而同行业可比公司的民品业务下游客户较为分散，从而降低了其前五大客户集中度；（2）由于新余国科处于军品产业链上游，其生产的军品主要为军用火工品，下游客户以军工企业为主，因此前五大客户集中度相对较低，而发行人下属 7 家军品子公司中，有 6 家为总装企业，1 家为重要配套件生产单位，因此下游客户集中度高于新余国科；（3）发行人与前五大客户中的中国兵工下属多家子公司均存在交易，并按照同一控制的原则对向中国兵工下属单位的销售收入以合并计算方式进行披露，进一步提高了发行人前五大客户的销售集中度。

经核查，申报会计师认为，发行人下属 7 家军品子公司中 6 家为总装单位，处于军品产业链中的最后一环，产品直接向军方、军贸公司等下游客户进行销售，因此发行人对主要客户销售集中度较高的情形符合军工行业特征，与可比公司的经营特点一致，具备合理性。

（2）发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险。

报告期内，发行人的主要客户为军方 A、军方 B、中国兵工下属单位、军工企业 A 和军工企业 C 等，其中，军方 A 和军方 B 为产业链中各类武器装备的最终使用者，中国兵工下

属单位军贸公司 A 将其采购的军贸产品出口至境外客户，中国兵工其他下属单位（除军贸公司 A 外）、军工企业 A 和军工企业 C 为产业链下游总装或配套件生产企业，其生产的军工产品最终亦销售给军方或军贸公司，上述主要客户为兵器工业领域军工产品的最终使用者、重要生产单位或军贸企业。

发行人客户信息涉及国家秘密，主要客户分为军方（含武警及公安）、军贸公司和军工企业三大类，运行情况或经营状况均较为稳定，具体情况如下：

序号	主要客户	基本情况
1	军方 A	隶属于中国人民解放军，是我国最主要的武装力量也是各类武器装备的最终使用者，不存在重大不确定性风险。
2	军方 B	
3	中国兵工下属单位	中国兵工系我国十大中央军工集团之一，下属军工企业数量众多，是我国兵器工业领域的领先企业，经营规模较大，经营状况稳定，不存在重大不确定性风险。
4	军工企业 A	兵器工业领域企业，经营状况稳定，不存在重大不确定性风险。
5	军工企业 C	

经核查，申报会计师认为，发行人的主要客户运行情况或经营状况均较为稳定，不存在重大不确定性风险。

（3）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性。

发行人与报告期内主要客户的合作历史、相关交易定价原则和公允性如下：

序号	主要客户	合作历史	定价原则及公允性
1	军方 A	超过 20 年	1、军品销售 军审定价（包括暂定价或审定价），定价公允； 2、军品研发服务 根据研发难度、研发周期等因素与军方客户协商定价，定价公允。
2	军方 B	超过 15 年	
3	中国兵工下属单位	超过 20 年	1、军品销售 （1）配套件：军审定价（包括暂定价或审定价），定价公允； （2）试验用军品：参考同类型军方型号产品的价格协商定价，定价公允； （3）军贸产品：参考同类定型产品价格，并根据生产成本等因素由双方协商定价，定价公允； 2、军品研发服务 根据研发难度、研发周期等因素与客户协商定价，定价公允。
4	军工企业 A	超过 5 年	军品销售 1、配套件：军审定价（包括暂定价或审定价），定价公允； 2、试验用军品：参考同类型军方型号产品的价格协商定价，定价公允。
5	军工企业 C	超过 5 年	

经核查，申报会计师认为，发行人为我国军方自动榴弹发射器和狙击榴弹发射器及其适配榴弹的唯一供应商，是国内军方某口径迫击炮全部型号产品的唯一供应商，是我国迫击炮弹和中小口径弹药引信的主要供应商之一，公司已完成多款榴弹发射器系统产品、迫击炮系统、中小口径弹药引信的军方或军贸型号产品的研制定型和列装。发行人主要产品为常规地面武器装备，广泛应用于各军种实战化训练、演习、特殊任务及战略储备，在《中华人民共

和国民经济和社会发展第十四个五年规划》《2022 年政府工作报告》等要求加快国防和军队现代化、全面加强练兵备战、加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展的战略规划和政策环境下，发行人与主要客户的交易具备稳定性及可持续性。

（4）发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

截至本审核问询函回复出具之日，发行人报告期各期的前五大客户中国兵工通过湖南湘鑫间接持有发行人 1.84% 股权。因其下属军工企业与发行人存在经常性的军品业务合作，故比照关联方披露。除比照关联方披露的中国兵工外，发行人报告期内其他前五大客户均与发行人不存在关联关系。

中国兵工为国务院国资委直接控制的企业，为我国十大中央军工集团之一，主要从事各种武器装备的研制、生产以及军品出口等业务，是我国兵器工业领域的领先企业。中国兵工下属军工企业众多，广泛分布于兵器工业的产业链中，负责开展军品科研、生产等相关工作；此外，中国兵工下属的军贸公司 A 是国内仅有的几家具有军品出口资质的单位之一。发行人是我国重要的火炮、弹药、引信、枪械等军工产品的总装及配套件科研生产企业，在部分类型的军品及军贸产品领域具备较强的竞争实力，由于军工行业产业链相对固化且分工明确、层级清晰的特点，公司长期以来与中国兵工保持着持续稳定的业务合作，在湖南湘鑫参股前后，发行人和中国兵工下属单位的业务获取方式和合作范围均未发生变化，双方合作规模根据下游客户需求变动有所波动。

经核查，申报会计师认为，中国兵工间接持有发行人股份不影响发行人向其获取业务的独立性，公司具备独立面向市场获取业务的能力。

2、单一客户重大依赖情形的核查

（1）发行人主要产品或服务应用领域和下游需求情况，市场空间是否较大；发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况，是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等。

①主要产品或服务应用领域和下游需求情况，市场空间较大

发行人的主要产品属于常规地面武器装备。其中，榴弹发射器及榴弹（含引信）是发射小型榴弹的面杀伤武器，主要用于毁伤开阔地带和掩蔽工事内的有生目标及轻装甲目标，可填补手投类弹药和迫击炮攻击距离之间的火力空白，为步兵提供火力支援，具备轻重兼有、平台多样、多域应用的特点，主要应用场景为山地、丛林作战和城市巷战；迫击炮及其弹药（含引信）是一种曲射炮，具有操作简便、地形适应性强、可有效攻击反斜面目标等特点，主要应用场景为地形复杂、遮蔽物较多的前沿战地；枪械是步兵的主要武器，广泛装备于各兵种部队，主要应用场景为战地、维稳处突任务等。鉴于军工型号产品均经过军方的充分论证和立项审批流程，通常以长远规划为基础，属于国家行为，因此发行人主要产品在定型批产后，通常在一定周期内具有持续采购需求。

目前国际社会仍然存在霸权主义、强权政治、地区冲突和局部战争，在我国国际地位迅速攀升的同时，与世界部分主要国家在政治、经济、贸易、科技等领域的竞争碰撞愈发频繁。此外，我国国境边界的争议尚未彻底解决，岛屿、领土的争端依旧存在，个别域外国家舰机多次有意非法闯入我国领海、邻近海空域，对我国国家安全形成较大威胁。在加快我国国防和军队现代化建设、全面加强练兵备战，实弹训练、演习常态化的战略规划和政策环境下，预计我军部队对常规武器装备将保持稳定的规模需求。发行人主要产品为地面常规武器装备，广泛应用于各军种实战化训练、演习、特殊任务等，市场需求空间较大。

②发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况

A、发行人技术路线

发行人自设立以来，一直致力于研制生产各类火炮、弹药、引信、枪械等轻武器装备，公司将继续利用现有轻武器装备系统产品的生产及研发技术积累，根据国防建设和军队现代化发展需求，积极开展轻武器及弹药装备信息化、轻量化、智能化、无人化、平台化的升级迭代研制工作。在充分发挥公司产业链优势、保障军品高质量稳定供应的基础上，不断取得产品研发成果，巩固现有竞争优势、持续提升抗风险能力，增强公司军品业务的盈利能力。

B、行业技术迭代

根据中国军网的相关报道，我国轻武器装备的技术迭代主要包括搭载平台多样化和应用领域多样化等方向。

a 搭载平台多样化

除单兵及班组携行外，榴弹发射器也能通过其他搭载方式，在更多战争场景下发挥重要作用。

一是用作车载武器系统，俄罗斯、美国均在其生产的装甲车或战地汽车上加装自动榴弹发射器；二是配备于遥控武器站，比如德国、意大利、白俄罗斯生产的遥控武器站搭载了自动榴弹发射器；俄罗斯生产的火力支援车配备了两门自动榴弹发射器；三是用作机载武器系统，美国生产的多款武装直升机和运输直升机搭载了自动榴弹发射器；四是用作舰载武器系统，部分中小型战舰搭载的遥控武器站会选择配备自动榴弹发射器用于对近岸目标或者小型快速水面目标进行打击。

b 应用领域多样化

经过多年来的发展，榴弹发射器所用的常规榴弹已日趋成熟，新型榴弹向着智能化、多用途方向发展。与此同时，随着近年来导弹技术和无人机技术的不断升级，榴弹发射器也开始尝试充当微型导弹、微型无人机的发射装置，向增加适配弹药类别的方向发展。

一是榴弹发射器适配弹药数字化、智能化，美国的手持式半自动榴弹发射器使用带有芯片的高爆榴弹能在通过发射时输入程序指令，使该型榴弹精确控制爆炸时间，有效杀伤隐藏

在墙壁、岩石、壕沟或建筑物内的敌人；二是微型导弹成为榴弹发射器的适配弹药，美国、土耳其研制的微型导弹均可利用枪挂榴弹发射器进行发射；三是榴弹发射器成为微型无人机的发射平台，澳大利亚研发的管式无人机发射系统，其折叠状态下的体积、重量、形状均与榴弹口径相当，可用榴弹发射器发射。

经核查，申报会计师认为，发行人技术路线与行业技术迭代方向匹配。

③开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况

a 发行人主要产品最终应用不局限于某一地区/军区/部队

发行人的主要产品属于地面常规武器装备。其中，榴弹发射器及榴弹（含引信）是发射小型榴弹的面杀伤武器，主要用于毁伤开阔地带和掩蔽工事内的有生目标及轻装甲目标，可填补手投类弹药和迫击炮攻击距离之间的火力空白，为步兵提供火力支援，具备轻重兼有、平台多样、多域应用的特点，主要应用场景为山地、丛林作战和城市巷战；迫击炮及迫击炮弹（含引信）是一种曲射炮，具有操作简便、地形适应性强、可有效攻击反斜面目标等特点，主要应用场景为地形复杂、遮蔽物较多的前沿战地；枪械是步兵的主要武器，广泛装备于各兵种部队，主要应用场景为战地、维稳和治安等；因此，发行人的主要产品最终应用不局限于单一使用场景。

发行人的主要客户包括军方、武警及公安、军工企业和军贸公司。军方、武警及公安客户的军品采购均由其履行采购管理职能的部门负责集中统管，用于军事演习、日常训练、维稳处突以及军事储备等各类需求。因此，发行人销售给该类客户的主要产品最终应用不局限于某一地区/军区/部队；军贸公司受地缘争端、国际政治形势影响，根据海外客户需求向发行人采购军贸武器装备销往境外需方，最终应用于海外地区；下游军工企业客户采购公司配套件产品用于其总装产品生产，相关总装产品最终均销售至其各类下游客户，形成总装产品后最终亦不局限于某一地区/军区/部队。

综上，鉴于各类客户采购发行人产品的实际需求、使用场景和目的截然不同，发行人主要产品的最终应用不局限于某一地区/军区/部队。

b 发行人具备拓展应用区域的条件，业务拓展不存在明显障碍或壁垒

由于军工行业发展的历史原因以及军品生产严格的资质许可管理，军工企业根据产品类别和产业链分工形成了相对固定的产品细分领域，且由于军工行业最终客户集中的特点，发行人作为生产火炮、弹药、引信、枪械等轻武器装备产品的军品总装及配套件单位，将通过满足现有军方、武警及公安、军工企业及军贸公司等主要客户的新增产品需求以及存量产品迭代需要，来实现公司军品业务的持续拓展。

在现有各类产品的科研、生产技术能力基础上，公司主要围绕轻武器装备平台化、无人化；弹药产品智能化；引信产品覆盖多类型弹药等重点方向开展研发活动，积极拓宽现有产品应用领域以及型号覆盖数量，进一步增强公司持续盈利能力。

i 轻武器平台化、无人化

发行人研制生产的自动榴弹发射器和狙击榴弹发射器体形、重量较大，不具备单兵手持射击条件，其发射需借助脚架或平台，因此最初研制生产的自动榴弹发射器仅限班组地面使用。目前，发行人已成功将榴弹发射器配套至装甲车、遥控武器站等多类平台，并计划进一步联动与坦克、舰艇、无人机平台等大型武器总装企业的研发合作，全力推动榴弹发射器等轻武器在各类载具上的应用。因此，发行人具备拓展轻武器平台化、无人化的条件和能力。

ii 弹药产品智能化

榴弹发射器所用的常规榴弹已日趋成熟，并向着可编程、多用途、发射微型无人机等智能化方向发展。目前，发行人已完成某款具备空炸功能的智能弹药产品的研发定型和列装，此外，发行人正开展多项智能弹药产品的研发工作。因此，发行人具备进一步拓展智能化弹药研发、生产的条件和能力。

iii 引信产品覆盖多类型弹药

发行人最初研制生产的引信仅具备基础的机械触发功能，经历半个世纪的技术积累及创新，公司已掌握了多种引信发火方式等相关核心技术，并将引信适配弹药类型从公司自产弹药拓展至手投类弹药、火箭弹和导弹等其他多类弹药，并实现批量生产。发行人正开展多类高价值弹药引信的研发工作。因此，发行人具备进一步拓展引信产品覆盖多类型弹药的条件和能力。

综上，发行人目前针对上述重点方向开展的研发及业务拓展主要基于公司齐备的军工科研生产资质、各类产品多年经营获得的关键核心技术以及研发资源储备。在我国加快国防现代化建设以及武器装备升级换代的战略规划和政策支持下，发行人将充分利用下属军品子公司几十年的军工行业经验积累，结合产品产业链协同、系统产品研发能力以及火工园区资源等各项经营优势积极开展新型军品的研发及业务拓展工作。因此，发行人具备拓展主要产品应用区域的条件，相关业务拓展不存在明显障碍或壁垒。

发行人已实现多款新型武器装备的研制定型及量产，并开展了多项新型武器装备的研发工作，有关新型产品市场拓展及研发活动涉及的与客户的接触洽谈、产品试用与认证和订单等具体情况属于涉密信息，无法公开披露。

(2) 发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

我国国防支出在过去二十多年来持续稳定增长，“十四五”期间是实现 2027 年“建军百年奋斗目标”的关键时期，国家将全面推进国防和军队现代化建设，军费开支有望继续保持稳定增长态势。根据我国财政部发布的《2023 年中央和地方预算草案的报告》，2023 年我国国防支出预算为 15,800.00 亿元，按照装备费用占国防总支出约 40.00%的比例计算，2023

年国防支出中的装备费有望达到 6,320.00 亿元，预计武器装备采购将维持在较高水平，有利于军工行业整体市场规模的继续扩大。

此外，我国政府在一系列战略规划和远景目标纲要中均明确强调了加快国防现代化建设以及武器装备升级换代的具体目标和要求，为军工行业加速信息化、智能化发展，提升自主创新研制能力提供了良好的政策环境，为发行人军品业务的经营发展带来了积极正面的影响，近年来发行人及其下游客户所在行业的相关政策如下：

时间	文件或事项	政策说明
2019 年	《中国人民解放军军事训练监察条例（试行）》	着眼实现党在新时代的强军目标、全面建成世界一流军队，牢固确立战斗力这个唯一的根本的标准，聚焦备战打仗，健全军事训练监察组织体系，完善工作运行机制，对新形势下巩固军事训练战略地位、加强军事训练管理、促进军事训练落实、深化实战化军事训练，全面提高新时代备战打仗能力，具有重要意义。实战化训练将在武器装备的更新换代、弹药及配套产品的消耗和武器装备售后保障需求方面为行业带来长期的市场需求。
2019 年	《新时代的中国国防》	构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平；加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。
2021 年	“两会”报告	聚焦建军一百年奋斗目标，推进政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军，加快机械化信息化智能化融合发展。全面加强练兵备战，统筹应对各方向各领域安全风险，提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力。优化国防科技工业布局，完善国防动员体系，强化全民国防教育。各级政府要大力支持国防和军队建设，深入开展“双拥”活动，谱写鱼水情深的时代华章。
2021 年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	要求加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一；要求加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战；提出加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。
2021 年	《关于加快推动陆军装备高质量高效益高速度低成本发展的倡议书》	倡议要坚持质量至上、效益优先，坚持以高质量为前提的低成本、以低成本为导向的高质量，全力推动高质量与低成本有机统一，包括论证环节要精准研制经费概算、订购目标价格和全寿命周期费用；研制环节要严格落实“限费用低成本设计”要求，不断提高装备整体性价比；生产采购环节要强化供应链管理和生产成本控制；列装使用环节要统筹降价，进一步强化质量意识、服务意识和成本控制意识。
2022 年	《2022 年政府工作报告》	中国将全面深化练兵备战，坚定灵活开展军事斗争，捍卫国家主权、安全、发展利益。

经核查，申报会计师认为，发行人及其下游客户所在的军工行业属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求不存在显著的阶段性特征，具备持续性，产业政策变化不会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

（3）对于存在重大依赖的单一客户属于非终端客户的情况，应当穿透核查终端客户的有关情况、交易背景，分析说明相关交易是否具有合理性，交易模式是否符合行业惯例，销售是否真实。

经核查，申报会计师认为，发行人存在重大依赖的单一客户为军方 A，系发行人生产的各类武器装备的最终用户，不存在属于非终端客户的情况。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关风险”之“（一）客户集中度较高的风险”中对单一客户依赖进

行了风险提示如下：

“发行人作为我国重要的军品总装及配套件生产单位，主要产品包括火炮、弹药、引信及枪械等武器装备。报告期内，公司前五大客户均为军品业务客户，合计收入占同期主营业务收入的比例分别为 94.31%、91.85%和 89.87%，其中对军方 A 的销售金额达到主营业务收入的 51.37%、54.13%和 56.33%，客户集中度较高，对单一客户存在依赖。公司军品业务的主要客户为国内军方、武警，该类客户的军品采购资金主要来源于国防装备支出。因此，军工行业企业受到国际环境、国家安全形势、国防政策、国防发展水平等多种因素影响。2018 年以来，中央军委主席习近平连续 5 年向全军发布开训动员令，充分体现出国家对军队建设，特别是实战化训练的重视和要求，报告期内我国国防支出呈现增长趋势，预计我国军工装备的需求将继续保持稳步增长。但若公司主要客户采购需求、采购政策发生变化，可能对公司经营业绩产生不利影响。”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅各子公司及其前身的工商登记资料、历史档案资料、与军方 A 签署的合同，访谈发行人高级管理人员，了解发行人子公司业务继承情况、与军方 A 最早可查询的合作时间、与军方 A 的合同签署方式，查阅发行人与军方 A 的主要合同中质量保证、退换货相关约定，核查发行人报告期各期各类产品是否存在因质量问题导致退货的情况；

2、访谈发行人高级管理人员、经营管理部门负责人、研发部门负责人，了解弹药产品范畴、军方 A 是否存在其他弹药供应商，查阅研发过程文件，核实发行人在特定领域作为唯一供应商或重要供应商的情况；

3、查阅发行人收入成本明细表，统计发行人对军方 A 销售的各类产品各期收入情况、军方 A 对各类产品的采购频率，访谈发行人相关子公司业务负责人，了解有关产品销售波动的原因、了解相关产品是否存在更新换代周期，分析是否对发行人业绩产生影响；

4、查阅发行人对军方 A 各期的应收账款明细表，统计发行人对军方 A 各期的应收账款金额，分析对军方 A 的主营业务收入金额和应收账款增长与发行人主营业务收入增长的匹配情况；查阅发行人《信用政策管理制度》，了解发行人对军方 A 的信用政策情况；

5、查阅军品定价相关规定，访谈发行人高级管理人员、经营管理部门负责人、研发部门负责人，了解军品定价过程，分析发行人对军方 A 销售价格的公允性以及毛利率水平的合理性；

6、查阅发行人可比公司年度报告、招股说明书等公开信息，了解军工行业经营特点，分析军工行业销售集中度情况；

7、查阅主要客户公示资料、工商登记资料等公开信息，了解其基本情况、在行业中的

地位和经营状况；

8、查阅各子公司与主要客户的历史凭证、合同等，核查发行人与主要客户的合作历史和相关交易的定价原则，分析其定价公允性；

9、查阅主要客户的工商登记资料，核查发行人与主要客户的关联关系，分析发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力；

10、查阅发行人主要产品的应用领域和下游需求情况，访谈发行人高级管理人员，了解发行人技术路线，查阅中国军网（www.81.cn）对地面武器装备和发行人产品的相关的文章和报道，分析行业技术迭代发展方向；

11、查阅军工行业近年来的国家产业政策，了解相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，分析产业政策变化对发行人的客户稳定性、业务持续性产生的影响；

12、查阅军方 A 的职能，判断其是否为发行人生产的各类武器装备的最终用户。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与军方 A 合作时间早于发行人成立时间的原因系发行人业务由下属军品子公司前身承继而来，发行人与军方 A 的合作关系稳固，订单获取可持续，在手订单充足，发行人向军方 A 销售定型军工产品被其他供应商替换的风险较小；

2、弹药产品包含的细分类型较多，除发行人外，军方 A 存在向其他弹药供应商采购其他类别弹药产品的情况。出于对产品质量、供应稳定等方面的严格要求，军工产品在研制定型并列装部队后，军方不会轻易更换总装单位及其重要配套件的供应商，发行人作为多型弹药产品的唯一供应商向军方 A 供应相关弹药产品被其他供应商替代的风险较小；

3、发行人对军方 A 其他产品销售收入波动较大的原因主要系其采购需求变动导致，不存在军方 A 转向其他供应商采购的情况；发行人对军方 A 销售的其他产品中，火炮及配件产品属于非消耗品，军方 A 根据其实际使用损耗和武器装备储备需求向发行人进行采购，对发行人业绩存在一定影响；军方 A 作为总装产品的最终用户，向发行人采购配套件引信系基于其特殊使用需求，存在偶发性，对发行人业绩存在一定影响，此外枪械产品的销售收入波动对发行人业绩影响较小；

4、2022 年相较 2021 年发行人对军方 A 的应收账款大幅上升，主要原因系军方结算体系调整导致；军方 A 根据其年度装备采购计划向发行人采购军品，并不受发行人信用政策影响，发行人不存在通过放宽信用政策刺激军品销售的情况；

5、发行人对军方 A 的军品销售价格由军方审价机构审核确定，定价公允；发行人对军方 A 的销售毛利率具备合理性；

6、发行人对主要客户销售集中度较高符合军工行业特征，与可比公司的经营特点一致，具备合理性；

7、发行人主要客户运行情况或经营状况稳定，不存在重大不确定性风险；

8、发行人与主要客户的交易具备稳定性及可持续性，相关交易定价公允；

9、发行人主要客户中，除比照关联方披露的中国兵工外，报告期内发行人其他前五大客户与发行人不存在关联关系，中国兵工间接持有发行人股份不影响发行人向其获取业务的独立性，公司具备独立面向市场获取业务的能力；

10、发行人主要产品或服务的应用领域和下游市场空间较大；发行人技术路线与行业技术迭代的发展方向相匹配，发行人具备开拓其他客户的技术能力；

11、发行人及其下游客户所在的军工行业，属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求不存在显著的阶段性特征，具备持续性，产业政策变化不会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响；

12、发行人存在重大依赖的单一客户为军方 A，系发行人生产的各类武器装备的最终用户，不存在属于非终端客户的情况。

问题 6、关于供应商

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人存在合作时间较短的供应商，如与军工企业 L 的合作开始于 2021 年。

（2）报告期各期，发行人存在向不同供应商采购同类材料价格存在较大差异的情况。以铝材为例，发行人向重庆铝都焱煌金属材料有限公司采购铝材单价与向武汉中铝金属材料有限公司采购铝材单价存在一定差异。

（3）2019 年至 2021 年，丹东市立欣精密仪器机械有限公司向发行人的销售金额分别为 282.80 万元、428.66 万元和 701.19 万元，占其同期营业收入的比例分别为 53.55%、69.56% 和 76.07%，主要为委外环节的机械加工。丹东市立欣精密主要为发行人提供服务。

（4）2021 年，岳阳县汇志机械加工厂向发行人的销售金额为 293.23 万元，占其同期营业收入的比例为 69.29%，主要为委外环节的机械加工。岳阳县汇志机械加工厂不是主要为发行人提供服务。

请发行人：

（1）说明主要供应商的基本情况，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况，是否存在主要供应商为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制的情况，若存在，请说明原因及合理性，交易对价的公允性。

（2）说明向不同供应商采购同类材料价格是否存在显著差异及原因，主要原材料与市场价格走势对比，是否存在差异及原因；结合铝材的具体类型、用途、与上述两家供应商

的合作历史、定价和返利政策等，说明采购单价价差较大的原因和合理性。

（3）说明“主要为发行人服务”的含义和界定方法，认定丹东市立欣精密和岳阳县汇志机械加工厂是否主要为发行人提供服务的依据。

（4）说明丹东市立欣精密的基本情况，包括但不限于成立时间、成立背景、股权结构和主要财务数据等；2022 年 1-6 月是否继续向发行人提供机械加工服务，若否，请说明原因；结合提供服务的具体内容和交易对价，与市场可比价格或者向其他方的采购价格的对比，说明交易对价是否公允，是否存在为发行人承担成本费用的情况；主要为发行人提供加工服务的原因和合理性，是否存在未披露的关联交易。

请保荐人和申报会计师发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明主要供应商的基本情况，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况，是否存在主要供应商为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制的情况，若存在，请说明原因及合理性，交易对价的公允性。

1、说明主要供应商的基本情况

报告期内，公司向前五大供应商（按同一控制下合并计算）的采购均为与军品业务相关的采购，具体情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占军品业务采购总 额比例
2022 年	1	中国兵装下属单位	17,713.13	22.04%
	2	中国兵工下属单位	16,231.18	20.20%
	3	湘科集团下属企业	3,114.13	3.88%
	4	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	2,343.55	2.92%
	5	重庆铝都焱煌金属材料有限公司	1,999.96	2.49%
	合计		41,401.95	51.53%
2021 年	1	中国兵工下属单位	10,211.83	11.53%
	2	军工企业 R 及其子公司	9,106.76	10.29%
	3	湘科集团下属企业	8,635.65	9.75%
	4	中国兵装下属单位	3,114.76	3.52%
	5	军工企业 L	2,911.66	3.29%
	合计		33,980.66	38.38%
2020 年	1	中国兵工下属单位	17,028.84	21.51%

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占军品业务采购总 额比例
	2	军工企业 R 及其子公司	12,454.47	15.73%
	3	湘科集团下属企业	6,700.74	8.46%
	4	合肥湘皖机电科技有限公司	2,030.81	2.57%
	5	余姚市惠伟电器厂及其关联公司	1,858.17	2.35%
	合计		40,073.03	50.62%

注 1：对于受同一控制人控制的供应商，采购金额合并披露；

注 2：发行人与军工企业 R 的交易金额远高于发行人与其子公司的交易金额，发行人与军工企业 R 的子公司存在关联关系，但与军工企业 R 不存在关联关系；

报告期内，发行人主要供应商共 9 家（合并口径计算），基本情况如下：

序号	主要供应商	合作主体	成立时间	注册资本 (万元)	经营范围	主要股东
1	中国兵工下属单位	中国兵工下属单位 D	/	/	/	中国兵工下属单位持股 100%
		中国兵工下属单位 E	/	/	/	
		中国兵工下属单位 F	/	/	/	
		中国兵工下属单位 G	/	/	/	
		中国兵工下属单位 K	/	/	/	
		中国兵工下属单位 L	/	/	/	
		中国兵工下属单位 H	/	/	/	中国兵工持股 100%
		中国兵工下属单位 N	/	/	/	
		中国兵工其他下属单位	-	-	-	-
2	中国兵装下属单位	中国兵装下属单位 A	/	/	/	中国兵装持股 100%
		中国兵装下属单位 C	/	/	/	
		中国兵装下属单位 D	/	/	/	中国兵装下属单位持股 100%
		中国兵装下属单位 B	/	/	/	中国兵装持股 76.5%
		中国兵装其他下属单位	-	-	-	-
3	湘科集团下属企业	军工企业 N	/	/	/	/
		湘科集团其他下属单位	-	-	-	-
4	军工企业 R 及其子公司	军工企业 R	/	/	/	/
		军工企业 R 的子公司	/	/	/	/

序号	主要供应商	合作主体	成立时间	注册资本 (万元)	经营范围	主要股东
5	余姚市惠伟电器厂及其关联公司	余姚市惠伟电器厂（已注销）	2018-11-19	-	电器配件、五金件、塑料制品、机械配件的制造、加工。（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）	个体工商户，经营者为方婷
		余姚市诺诺机械部件厂	2018-06-22	-	机械部件、五金件、塑料制品的制造、加工。（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）	个体工商户，经营者为黄芳
		余姚市五安机械有限公司	2019-11-22	200.00	机械配件、五金件、塑料制品的制造、加工。（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）	方婷持股 100%
		余姚市宇诺机械部件厂（注销）	2019-11-22	-	机械配件、五金件、塑料制品的制造、加工。（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）	个体工商户，经营者为朱虹苏
		余姚市振诺机械部件厂	2018-06-19	-	机械部件、五金件、塑料制品的制造、加工。（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）	个体工商户，经营者为黄芳
		余姚市惠伟机械部件厂	2020-11-12	-	一般项目：机械零件、零部件加工；五金产品制造；塑料制品制造（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）	个体工商户，经营者为黄惠明
6	合肥湘皖机电科技有限公司	合肥湘皖机电科技有限公司	2014-01-27	100.00	机械零配件的加工、制造及销售，机电产品及零部件设计和制造销售，软件设计。（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）	熊立军持股 52.50%，朱敬伍持股 47.50%
7	军工企业 L	军工企业 L	/	/	/	/
8	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	衡阳瑞合精密仪器有限公司	2005-07-06	500.00	自动化仪表、医疗检测仪器、精密机械制造、销售（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）	朱小兵持股 15%，江国平持股 14%，谭可菲持股 14%，陈国英持股 10%，张宇持股 10%，刘德生持股 10%，黄业祥持股 10%，李素艳持股 10%，封志翔持股 4%，唐志军持股 3%
		衡阳市雁峰素艳自动车精密加工厂	2011-03-01	-	机械加工服务及销售	个体工商户，经营者为李素艳
		衡阳市雁峰区德立精密机械加工厂	2020-08-21	10.00	机械加工服务及销售（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）	个体工商户，经营者为刘德生
9	重庆铝都焱煌金属材料有限公司	重庆铝都焱煌金属材料有限公司	2013-07-11	1,000.00	销售:金属材料（不含稀贵金属）、建筑材料（不含危险化学品）、装饰材料（不含危险化学品）、化工产品（不含危险化学品）、五金、机电产品、机械设备、农机产品、日用百货、摩托车零部件、汽车零部件；铝制品销售、开发及技术咨询；铝材加工（仅	蒋宇持股 70%，程晶持股 25%，邵殿妹持股 5%

序号	主要供应商	合作主体	成立时间	注册资本 (万元)	经营范围	主要股东
					限有场地的分支机构经营)。『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』	

注 1：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》规定及国家国防科技工业局《关于湖南省兵器工业集团有限责任公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》批准，发行人对部分军品原材料供应商名称、经营范围及主要股东采取了脱密方式进行披露；

注 2：对于与发行人合作主体数量较多的供应商，选取交易金额较大的合作主体列示。

2、是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况

报告期内，发行人供应商存在成立时间较短（即成立时间三年以内）即成为主要供应商的情况，具体如下：

（1）中国兵工下属单位 F

中国兵工下属单位 F 成立于 2020 年，成立当年即成为发行人主要供应商，主要系该公司为承继中国兵工下属单位 J 某分公司业务而成立，发行人与中国兵工下属单位 J 合作时间始于 2003 年，主要向其采购军品配套件。中国兵工下属单位 F 成立后，原中国兵工下属单位 J 某分公司的全部业务由中国兵工下属单位 F 承接，原有的业务合作关系保持不变。因此，中国兵工下属单位 F 成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况具备合理性。

（2）余姚市惠伟电器厂及其关联公司

余姚市惠伟电器厂及其关联公司最早成立于 2018 年，2020 年成为发行人主要供应商，主要系其实际控制人黄惠明家族控制的余姚市太达机械部件厂（现已注销）与发行人于 2012 年即开始合作，公司主要向其采购专用材料和外协加工服务。因发行人经营规模持续扩大，向其采购产品及服务的种类与数量也随之增加，黄惠明家族基于其控制企业内部生产职责划分等因素设立了余姚市惠伟电器厂等主体向发行人供货，故余姚市惠伟电器厂及其关联公司成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况具备合理性。

综上，报告期内发行人供应商存在成立时间较短即成为公司主要供应商的情况，相关供应商的关联方与发行人合作时间较早，因其内部公司架构调整、生产职责划分而新设公司承接原先业务，继续与发行人开展业务合作，因此具备合理性。

3、是否存在主要供应商为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制的情况，若存在，请说明原因及合理性，交易对价的公允性

报告期内，存在主要供应商为发行人关联方的情况，具体如下：

（1）湘科集团下属企业

报告期内，湘科集团下属企业军工企业 N 为发行人的主要供应商，因湘科集团为发行人控股股东，其下属企业与发行人构成关联关系，为公司关联方。发行人基于与军工企业 N 的产业链上下游关系，根据自身军品生产需要，向其采购军品配套件，交易具备合理性，相关军品配套件的采购价格由军方审价确定，交易对价具备公允性。2023 年 2 月，因南岭民爆的控股股东变更为中国葛洲坝集团股份有限公司，南岭民爆及其下属企业军工企业 N 不再为发行人关联方。

此外，报告期内湘科集团其他下属企业还向发行人提供金属材料、设备、专用零部件等材料以及加工等产品或服务，整体交易金额较小，系发行人根据自身生产经营需求的采购，交易具备合理性，交易对价参考公开市场同类产品或服务的价格协商确定，交易对价具备公允性。

（2）军工企业 R 的子公司

军工企业 R 为发行人报告期内的主要供应商，其下属子公司系发行人报告期内曾经的参股公司，与发行人构成关联关系，为公司关联方。

因发行人曾与北京华杰友科技发展有限公司（以下简称“华杰友”）合作研发某型产品，并约定在产品定型销售后按一定比例收取相关技术提成，根据发行人与华杰友及军工企业 R 的子公司分别签订的该型产品的技术开发合同之补充协议，自 2018 年 4 月起，华杰友将对发行人该型产品的改进型项目有关技术开发、支持及市场推广工作委托由军工企业 R 的子公司具体实施，并由军工企业 R 的子公司收取改进型项目产品的相应报酬。

报告期内，根据上述补充协议约定，发行人在上述改进型产品定型销售后，按照相关改进型项目产品的销售收入的一定比例向军工企业 R 的子公司支付技术提成，该支付比例与发行人向非关联方华杰友曾经约定的提成比例一致，交易对价具备公允性。

综上，报告期内发行人存在主要供应商为发行人关联方的情况，主要为湘科集团下属企业、军工企业 R 的子公司，相关交易具备合理性，交易对价具备公允性。除上述情况外，发行人不存在其他主要供应商为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制的情况。

（二）说明向不同供应商采购同类材料价格是否存在显著差异及原因，主要原材料与市场价格走势对比，是否存在差异及原因；结合铝材的具体类型、用途、与上述两家供应商的合作历史、定价和返利政策等，说明采购单价价差较大的原因和合理性。

1、说明向不同供应商采购同类材料价格是否存在显著差异及原因

报告期内，发行人军品业务主要原材料采购包括军品配套件、专用材料、通用材料以及外协加工，向不同供应商采购同类材料价格差异分析如下：

（1）军品配套件

发行人采购的军品配套件主要包括瞄准装置、火工品、引信等军品部件，军品配套件供应商一般在军品定型时就由军方确定，不轻易更换。报告期内，发行人一般不存在相同型号军品配套件从不同供应商采购的情形，但因为部分型号军用火工品供应较为紧张，为保证军品及时生产交付，报告期内发行人存在两种型号的火工品同时向两家供应商采购的情况，采购价格不存在差异。具体详见本审核问询函回复之“问题 3、关于关联交易”之“一、发行人说明”之“（三）说明发行人向军工企业 N 采购的军品配套件的具体类型及相应的采购金额；结合相关产品的定价模式和定价过程，报告期内采购单价是否变化及其原因，向第三方采购的价格（如有）或者市场竞品的价格，说明发行人相关交易的公允性。”

（2）专用材料

发行人采购的专用材料主要为军品专用零部件等定制化产品。专用材料供应商虽不由军方直接指定，但由于其定制化的特点，为保证军品生产的供应连续和质量稳定，公司一般不会轻易更换专用材料供应商，产品采购价格由公司与供应商协商确定。为增强议价能力、降

低供应风险，发行人通常对同类专用材料拥有 2-3 家供应商，且一般情况下发行人向不同专用材料供应商采购同类材料的价格差异较小，价格差异原因主要系发行人根据与供应商合作历史、供应商规模实力，并结合当期产品需求、材料及加工成本等因素协商确定，具备合理性。

（3）通用材料

发行人采购的通用材料主要指金属材料及标准件等材料产品。发行人通用材料中金属材料的采购价格主要参照合同签订时大宗商品市场价格与供应商协商确定。由于大宗商品价格存在实时变化，且同种金属材料因参数不同也会导致单价差异，因此发行人向不同通用材料供应商采购同类金属材料存在一定价格差异，具备合理性；发行人通用材料中的标准件主要包括电容、轴承、单片机、可控硅等产品，采购数量较大、采购单价较低，向不同供应商采购同类标准件材料的价格差异较小，具备合理性。

（4）外协加工

发行人会选择将部分非重要生产工序外包至外协加工单位，通常情况下发行人外协加工服务向不同供应商采购同类服务价格差异较小，存在价格差异原因主要系发行人根据与供应商合作历史、供应商规模实力，并结合当期产品需求、材料及加工成本等因素协商确定，具备合理性。

综上，除通用材料中的金属材料价格根据大宗交易市场价格存在一定幅度的波动外，报告期内发行人向不同供应商采购同类材料价格不存在显著差异。

2、主要原材料与市场价格的走势对比，是否存在差异及原因

报告期内，发行人军品业务主要原材料中，军品配套件主要包括瞄准装置、火工品、引信等军品部件，专用材料主要为军品专用零部件等定制化产品，通用材料主要指金属材料等非定制化材料，外协加工主要为外包至外协加工单位的部分非重要生产工序。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，军品配套件、专用材料、外协加工的采购单价属于涉密信息，无法公开披露及比价。报告期内，发行人通用材料中的金属材料价格存在一定幅度的波动，因此主要对通用材料中的金属材料与大宗交易市场价格的走势进行对比分析。

报告期内，发行人采购的金属材料主要包括铝材、钢材、铜材，具体如下：

单位：元/kg

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
铝材	公司采购价格	34.75	11.95%	31.04	11.86%	27.75
	大宗市场价格	19.95	5.61%	18.89	33.50%	14.15
钢材	公司采购价格	15.26	-21.50%	19.44	62.95%	11.93
	大宗市场价格	5.08	-16.86%	6.11	36.08%	4.49

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
铜材	公司采购价格	93.80	16.78%	80.32	20.78%	66.50
	大宗市场价格	67.58	-1.21%	68.41	40.47%	48.70

数据来源：同花顺 iFind，公司选取铝（长江有色，现货均价）作为铝材大宗市场价格、铜（长江有色，现货均价）作为铜材大宗市场价格、冷轧薄板（现货均价）作为钢材大宗市场价格，以上大宗市场价格均为当年周均价。

报告期内，铝材的大宗商品市场价格走势如下：



报告期内，发行人铝材的平均采购单价为 27.75 元/kg、31.04 元/kg、34.75 元/kg，与选取的铝材大宗市场价格波动趋势一致。发行人铝材平均采购价格高于铝材大宗市场价格，主要系发行人采购的铝材种类、规格、型号较多，其采购单价存在差异所致。总体来看，公司采购铝材主要为抗拉强度、硬度较高、耐磨性、抗腐蚀性等性能较好，且需满足其他军标要求的铝材，该类铝材单价较高，因此发行人铝材采购单价高于大宗商品价格。

报告期内，钢材的大宗商品市场价格走势如下：



报告期内，发行人钢材的平均采购单价为 11.93 元/kg、19.44 元/kg、15.26 元/kg，与选取的钢材大宗市场价格波动趋势一致。2021 年发行人钢材采购单价较 2020 年上升较多，主要系发行人当年引信产量上升，其原材料弹簧钢丝的采购数量有所增加所致。发行人钢材平均采购价格高于钢材大宗市场价格，主要系发行人采购的钢材种类、规格、型号较多，其采购单价存在差异所致。总体来看，公司采购钢材主要为弹簧钢丝、不锈钢、特制圆钢、合结钢等质量或性能参数较高，且需满足其他军标要求的钢材，该类钢材单价较高，因此发行人钢材采购单价高于大宗商品价格。

报告期内，铜材的大宗商品市场价格走势如下：



报告期内，发行人铜材的平均采购单价为 66.50 元/kg、80.32 元/kg、93.80 元/kg，2020 年至 2021 年与选取的铜材大宗市场价格波动趋势一致，2021 年至 2022 年与选取的铜材大宗市场价格波动存在差异，主要系发行人 2022 年铜材采购金额较小且主要集中在 2 月采购，采购时点铜材价格处于当年高点，导致发行人 2021 年至 2022 年铜材平均采购单价呈上升趋势。发行人铜材平均采购价格高于铜材大宗市场价格，主要系发行人采购的铜材种类、规格、型号较多，其采购单价存在差异所致。总体来看，公司采购铜材主要为导电、导热性较强、耐腐蚀性和易加工性较好，且需满足其他军标要求的铜材，该类铜材单价较高，因此发行人铜材采购单价高于大宗商品价格。

综上所述，报告期内发行人主要原材料中铝材、钢材、铜材等通用材料各年度平均价格波动情况与大宗商品市场价格波动趋势基本一致。发行人主要原材料中军品配套件、专用材料、外协加工的定制化程度较高，且根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，军品配套件、专用材料、外协加工的采购单价属于涉密信息，无公开市场可比价格，因此无法进行对比分析。

3、结合铝材的具体类型、用途、与重庆铝都焱煌金属材料有限公司、武汉中铝金属材料有限公司两家供应商的合作历史、定价和返利政策等，说明采购单价价差较大的原因和合理性

发行人与武汉中铝金属材料有限公司（以下简称“武汉中铝”）、重庆铝都焱煌金属材料有限公司（以下简称“重庆铝都”）两家供应商的合作分别始于 2016 年和 2017 年，向其采购铝材主要用于公司军品生产。发行人向武汉中铝和重庆铝都采购铝材的价格主要参考相应采购时点大宗交易市场铝材价格由供需双方协商确定，且均无返利政策。报告期内，发行人向武汉中铝、重庆铝都采购铝材的单价价差较大，主要系采购铝材的具体类型不同，或同种类型铝材采购时点不同，具体分析如下：

（1）2020 年度

单位：万元、元/kg

铝材类型	供应商名称	采购金额	平均单价	供应商名称	采购金额	平均单价	差价原因
A 类铝材	武汉中铝	201.82	31.90	重庆铝都	-	-	-
D 类铝材		96.01	31.88		273.91	29.61	采购价格差异系采购时点不同导致。
C 类铝材		83.09	30.90		-	-	-
B 类铝材		15.56	32.91		550.97	25.02	采购价格差异系公司向武汉中铝采购的铝材主要为 B 类铝管，而向重庆铝都采购的铝材主要为 B 类铝棒，铝管系铝棒通过热熔、挤压、切割等工序形成，单价高于铝棒。
E 类铝材		-	-		24.97	30.00	-
合计		396.48	31.72		849.85	26.48	-

2020 年度，发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于向重庆铝都采购的铝材平均价格。2020 年度发行人向武汉中铝采购的铝材主要包括 A 类铝材和 D 类铝材，向重庆铝都采购的铝材主要包括 B 类铝材和 D 类铝材。A 类铝材平均单价一般高于 B 类铝材，主要系 A 类铝材和 B 类铝材虽然性能上较为接近，但 B 类铝材属于大宗市场中应用领域较广、购买频率较高的材料，现货较多，A 类铝材应用领域较窄，现货较少，需要特别定制。因此，2020 年度发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于重庆铝都，具备合理性。

(2) 2021 年度

单位：万元、元/kg

铝材类型	供应商名称	采购金额	平均单价	供应商名称	采购金额	平均单价	差价原因
E 类铝材	武汉中铝	620.58	51.06	重庆铝都	18.19	39.22	采购价格差异系采购时点不同导致，发行人向武汉中铝采购 E 类铝材定价时点主要为 2021 年 10 月，此时点铝材价格相对较高，向重庆铝都采购 E 类铝材定价时点为 2021 年 5 月，此时点铝材价格相对较低。
A 类铝材		304.75	32.44		206.13	29.68	采购价格差异系采购时点不同导致。
C 类铝材		131.02	31.82		25.07	24.80	采购价格差异系采购时点不同导致，发行人向武汉中铝采购 C 类铝材定价时点为 2020 年 11 月及 2021 年 6 月，此时点铝材价格相对较高，向重庆铝都采购 C 类铝材定价时点为 2020 年 10 月，此时点铝材价格相对较低。
D 类铝材		129.32	32.00		274.97	28.74	采购价格差异系采购时点不同导致。
B 类铝材		115.45	33.48		631.45	26.58	采购价格差异系向武汉中铝采购的主要为 B 类铝管，而向重庆铝都采购的主要为 B 类铝棒，铝管系铝棒通过热熔、挤压、切割等工序形成，单价高于铝棒。
合计		1,301.11	39.24		1,155.81	27.68	-

2021 年度，发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于重庆铝都。2021 年度发行人向武汉中铝采购的铝材主要包括 E 类铝材和 A 类铝材，向重庆铝都采购的铝材主要包括 B 类铝材和 D 类铝材。E 类铝材是铝材中在强度、硬度、抗腐蚀性等方面均较为优良的产品，主要用于航空、航天及军工等对材质要求较高的领域，故单价相较于其他类型铝材较高。此外，A 类铝材平均单价一般高于 B 类铝材。因此，2021 年度发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于重庆铝都，具备合理性。

(3) 2022 年度

单位：万元、元/kg

铝材类型	供应商名称	采购金额	平均单价	供应商名称	采购金额	平均单价	差价原因
A 类铝材	武汉中铝	658.86	35.34	重庆铝都	217.56	32.89	采购价格差异系采购时点不同导致。
E 类铝材		294.71	49.30		57.31	37.83	采购价格差异系采购时点不同导致，发行人向武汉中铝采购 E 类铝材定价时点主要为 2021 年 10 月，此时点铝材价格相对较高，向重庆铝都采购 E 类铝材定价时点主要为 2022 年 2 月，此时点铝材价格相对较低。
C 类铝材		135.59	35.47		130.75	33.38	采购价格差异系采购时点不同导致。
D 类铝材		94.26	36.25		436.84	36.95	采购价格差异系采购时点不同导致。
B 类铝材		-	-		1,138.78	33.31	-
F 类铝材		-	-		18.72	28.41	-
合计		1,183.42	38.12		1,999.96	34.06	-

2022 年度，发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于重庆铝都。2022 年度发行人向武汉中铝采购的铝材主要包括 A 类铝材和 E 类铝材，向重庆铝都采购的铝材主要包括 B 类铝材和 D 类铝材。鉴于 E 类铝材单价较高，A 类铝材平均单价一般高于 B 类铝材，因此，2022 年度发行人向武汉中铝采购的铝材平均单价高于重庆铝都，具备合理性。

综上所述，发行人向武汉中铝、重庆铝都采购铝材单价价差较大，主要系公司向两家供应商采购铝材的具体类型及相关单价不同导致存在价格差异，或同种类型铝材因采购时点不同导致存在价格差异，具备合理性。

（三）说明“主要为发行人服务”的含义和界定方法，认定丹东市立欣精密和岳阳县汇志机械加工厂是否主要为发行人提供服务的依据。

发行人将报告期各期均向公司提供产品或服务，且与发行人的交易金额占其自身同期营业收入的比重均超过 50%的供应商定义和界定为“主要为发行人服务”的供应商。报告期内，丹东市立欣精密仪器机械有限公司（以下简称“丹东立欣”）和岳阳县汇志机械加工厂（以下简称“汇志机械”）与发行人交易额及占其同期营业收入比重分析如下：

1、丹东立欣

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与发行人的交易金额合计	466.30	761.75	503.66
其中：外协加工服务	-	701.19	428.66
丹东立欣同期营业收入	485.04	921.78	616.28
与发行人交易占其同期营业收入比例	96.14%	82.64%	81.73%

报告期各期，丹东立欣与发行人的交易金额占其同期营业收入比重均超过 50%，主要为发行人提供服务。

2、汇志机械

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与发行人的交易金额合计	182.04	360.70	152.31
其中：外协加工服务	82.78	293.23	58.45
汇志机械同期营业收入	530.06	423.16	421.34
与发行人交易占其同期营业收入比例	34.34%	85.24%	36.15%

报告期各期，汇志机械与发行人的交易金额占其同期营业收入比重仅有 2021 年超过 50%，主要系当年发行人因某款军贸产品订单向汇志机械增加了外协加工服务采购。除发行人外，汇志机械还向其他生产型企业提供零件加工服务。因此，该公司并非主要为发行人提供服务。

综上所述，根据发行人对“主要为发行人服务”界定标准，报告期内，丹东立欣主要为发行人提供服务，汇志机械除发行人外还向其他生产型企业提供零件加工服务，并非主要为发行人提供服务。

（四）说明丹东市立欣精密的基本情况，包括但不限于成立时间、成立背景、股权结构和主要财务数据等；2022 年 1-6 月是否继续向发行人提供机械加工服务，若否，请说明原因；结合提供服务的具体内容和交易对价，与市场可比价格或者向其他方的采购价格的对比，说明交易对价是否公允，是否存在为发行人承担成本费用的情况；主要为发行人提供加工服务的原因和合理性，是否存在未披露的关联交易。

1、丹东立欣基本情况及财务数据

（1）丹东立欣基本情况

公司名称	丹东市立欣精密仪器机械有限公司
成立时间	2017 年 1 月 19 日
注册资本	100 万元人民币
股权结构	李亚东持股 50%，孙黎黎持股 50%
经营范围	生产、装配、销售：仪器仪表、精密零部件。（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。）

（2）丹东立欣成立背景

报告期以前发行人某类型引信精密零件供应商仅有衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司，后因发行人经营规模持续扩大，相关零部件采购需求随之增加，仅衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司难以满足发行人的生产需求，同时发行人基于增强原材料采购议价能力、降低供应风险的考虑，决定增加新的供应商。由于该类型精密零件的生产精细度要求

较高，符合要求的供应商数量相对有限，且其中部分企业系中外合资企业，无法满足发行人军品保密的要求。经考察后，发行人认为丹东航空仪表机械有限公司具有较强的生产加工能力，且在产能、设备、人员、工艺、保密等方面能够满足公司有关要求，因此将其新增为某类型引信精密零件的供应商，而丹东航空仪表机械有限公司实际控制人为区分其民用及军品业务，新成立了丹东立欣为发行人提供服务。

(3) 丹东立欣最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	1,022.22
净资产	187.68
营业收入	485.04
净利润	41.05

注：上述数据未经审计。

2、报告期内交易情况

报告期内，丹东立欣与发行人的交易情况如下：

单位：万元

采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协加工（机械加工）	-	701.19	428.66
专用材料	466.30	60.56	75.00
合计	466.30	761.75	503.66

由上表可知，2022 年度丹东立欣继续向发行人提供机械加工服务，但在合作形式上由原来的同时向发行人提供来料加工的外协加工服务和包工包料的专用材料转变成全部向发行人提供包工包料的专用材料，主要系发行人基于采购便利性、交通运输成本等因素考虑，在向丹东立欣指定相关零部件的原材料采购后，将对其原有的外协加工采购全部调整为直接采购包工包料的专用材料，并通过要求丹东立欣提供相关铝材、铜材等原材料的各项参数合格证书、寄送样品检验等方式达到监督、控制原材料质量的目的。

3、结合提供服务的具体内容和交易对价，与市场可比价格或者向其他方的采购价格的对比，说明交易对价是否公允，是否存在为发行人承担成本费用的情况

丹东立欣主要向发行人提供专用材料及外协加工服务，其中专用材料系专用于军品的定制化部件，外协加工服务系外包至外协加工单位的部分非重要生产工序，公开市场上均无可比价格。经国家国防科技工业局《关于湖南省兵器工业集团有限责任公司上市特殊财务信息披露豁免披露有关事项的批复》批准，对部分原材料名称和采购价格采取了脱密方式进行披露，

报告期内发行人向丹东立欣采购的专用材料及外协加工服务与向其他方采购的价格对比情况如下：

（1）专用材料

报告期内，发行人向丹东立欣及其他供应商采购同种型号专用材料的价格对比情况如下：

①2020 年

单位：万元、元/个

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
1	专用材料 13	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	140.59	1.04X ₁
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	43.27	X ₁
2	专用材料 14	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	30.74	1.11X ₂
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	16.59	X ₂
3	专用材料 15	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	28.74	1.11X ₃
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	15.14	X ₃

②2021 年

单位：万元、元/个

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
1	专用材料 13	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	64.05	1.04X ₄
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	45.39	X ₄
2	专用材料 14	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	11.41	1.11X ₅
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	7.57	X ₅
3	专用材料 15	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	11.66	1.11X ₆
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	7.60	X ₆

③2022 年

单位：万元、元/个

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
1	专用材料 13	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	125.74	1.08X ₇
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	30.64	1.04X ₇
		东莞市奥润森电气有限公司	0.26	X ₇
2	专用材料 9	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	345.52	1.13X ₈
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	87.80	1.07X ₈
		东莞市奥润森电气有限公司	0.85	X ₈

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
3	专用材料 16	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	68.76	1.18X ₉
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	25.49	X ₉
		东莞市奥润森电气有限公司	0.18	X ₉
4	专用材料 17	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	335.11	1.11X ₁₀
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	96.37	1.04X ₁₀
		东莞市奥润森电气有限公司	0.60	X ₁₀
		长沙西麓智能科技有限公司	0.39	1.11X ₁₀
5	专用材料 18	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	112.36	1.06X ₁₁
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	60.89	X ₁₁
6	专用材料 19	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	117.32	1.18X ₁₂
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	49.33	1.17X ₁₂
		东莞市奥润森电气有限公司	0.51	X ₁₂
7	专用材料 20	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	148.28	1.20X ₁₃
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	53.22	1.08X ₁₃
		东莞市奥润森电气有限公司	0.55	X ₁₃
8	专用材料 14	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	24.54	1.11X ₁₄
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	6.84	X ₁₄
		东莞市奥润森电气有限公司	0.07	X ₁₄
9	专用材料 12	余姚市五安机械有限公司	208.91	1.24X ₁₅
		湖南东峻精密科技有限公司	138.97	1.25X ₁₅
		余姚市利诚铝制品厂	57.50	1.25X ₁₅
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	46.79	1.31X ₁₅
		衡阳瑞合精密仪器有限公司	42.82	1.30X ₁₅
		东莞市奥润森电气有限公司	0.61	X ₁₅
10	专用材料 15	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	28.60	1.11X ₁₆
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	8.93	X ₁₆
		石家庄精弘机械制造有限公司	1.63	X ₁₆
		东莞市奥润森电气有限公司	0.07	X ₁₆

根据上表所示,发行人向丹东立欣采购的专用材料与向其他方采购相同型号的专用材料价格相同或差异较小,存在价格差异的原因主要系发行人根据与供应商的合作历史、供应商规模实力,并结合当期产品需求、材料及加工成本等因素协商确定价格。

(2) 外协加工

报告期内，发行人向丹东立欣采购的外协加工服务系部分非重要生产工序，发行人向丹东立欣及其他供应商采购同种类型外协加工服务的价格对比情况如下：

①2020 年

单位：万元、元/个

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
1	外协加工 5	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	379.05	1.06X ₁₇
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	110.77	X ₁₇
2	外协加工 18	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	86.06	1.24X ₁₈
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	18.78	X ₁₈
3	外协加工 4	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	285.99	1.05X ₁₉
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	95.63	X ₁₉
4	外协加工 7	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	112.46	1.02X ₂₀
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	27.93	X ₂₀
5	外协加工 9	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	115.22	1.02X ₂₁
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	53.17	X ₂₁
6	外协加工 8	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	134.31	1.06X ₂₂
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	51.39	X ₂₂
7	外协加工 3	余姚市惠伟电器厂	213.37	X ₂₃
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	70.98	1.02X ₂₃
		衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	59.62	1.02X ₂₃

②2021 年

单位：万元、元/个

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
1	外协加工 5	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	210.50	1.02X ₂₅
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	98.35	X ₂₄
2	外协加工 18	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	31.50	1.24X ₂₅
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	17.85	X ₂₅
3	外协加工 4	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	128.85	1.05X ₂₆
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	118.81	X ₂₆
4	外协加工 7	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	183.26	1.06X ₂₇
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	146.13	X ₂₇
5	外协加工 9	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	183.46	1.01X ₂₈

序号	产品名称	供应商名称	采购金额	采购价格
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	123.83	X ₂₈
6	外协加工 8	衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	191.77	1.10X ₂₉
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	126.73	X ₂₉
7	外协加工 3	余姚市惠伟电器厂	181.55	X ₃₀
		丹东市立欣精密仪器机械有限公司	69.47	1.02X ₃₀
		衡阳瑞合精密仪器有限公司及其关联公司	10.99	1.02X ₃₀

根据上表所示,发行人向丹东立欣采购的外协加工服务与向其他方采购相同类型外协加工服务的价格差异较小,存在价格差异的原因主要系发行人根据与供应商合作历史、供应商规模实力,并结合当期产品需求、加工成本等因素协商确定价格。

综上所述,报告期内发行人向丹东立欣采购的专用材料及外协加工服务与向其他供应商采购相同型号产品或相同类型加工服务的价格相同或差异较小,相关交易价格公允,丹东立欣不存在为发行人承担成本费用的情况。

4、主要为发行人提供加工服务的原因和合理性,是否存在未披露的关联交易

丹东立欣系其实际控制人为区分军民品零件加工业务而新成立的公司,主要为发行人提供军品的零件生产加工服务,交易具备合理性。丹东立欣非发行人的关联方,发行人不存在未披露的关联交易。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项,申报会计师履行了以下核查程序:

1、查阅发行人采购明细表,了解发行人总体采购情况,分析发行人主要供应商采购内容、金额、占比;

2、查询发行人主要供应商的工商信息,了解主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、主要股东等信息;

3、了解主要供应商成立时间较短即成为发行人主要供应商的原因,获取中国兵工下属单位 F 出具的关于公司业务主体变更的函,获取余姚市惠伟电器厂及其关联公司实际控制人出具的关于与发行人合作情况的说明;

4、核查主要供应商是否为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制,了解关联交易的背景、原因、合理性和必要性,关联方定价依据及公允性;

5、分析发行人向不同供应商采购同种型号材料的价格差异及原因,计算报告期内发行人采购的铝材、钢材、铜材的年度平均采购单价,获取报告期内铝材、钢材、铜材的大宗商

品市场价格走势并进行对比；

6、了解发行人与武汉中铝、重庆铝都的合作历史、定价和返利政策，了解发行人向武汉中铝、重庆铝都采购铝材的具体类型与用途，计算报告期各期发行人向武汉中铝、重庆铝都采购各类型铝材的平均采购单价并进行对比分析；

7、获取报告期内丹东立欣和岳阳县汇志机械加工厂的主要财务数据；

8、查询丹东立欣的工商信息，访谈丹东立欣主要负责人，了解丹东立欣的成立时间、注册资本、成立背景、股权结构和主要财务数据；核查报告期内发行人向丹东立欣采购的产品或服务的名称、金额、单价，并与向其他供应商的采购相同型号产品或相同类型加工服务的价格进行对比，了解丹东立欣主要为发行人提供加工服务的原因和合理性，获取发行人关联方清单并核查丹东立欣是否为发行人关联方。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人供应商存在成立时间较短即成为主要供应商的情况，主要系相关供应商的关联方与发行人合作时间较早，因其内部公司架构调整、生产职责划分而新设公司承接原先业务，继续与发行人开展业务合作，该情况具备合理性；报告期内发行人存在主要供应商为发行人关联方的情况，主要为湘科集团下属企业、军工企业 R 的子公司，相关交易具备合理性，交易对价具备公允性。除上述情况外，发行人不存在其他主要供应商为发行人关联方、前员工或者现员工及其亲属创办或者控制的情况；

2、除通用材料中的金属材料价格根据大宗交易市场价格存在一定幅度的波动外，报告期内发行人向不同供应商采购同种型号材料价格不存在显著差异；发行人主要原材料中铝材、钢材、铜材等通用金属材料各年度平均价格波动情况与大宗交易市场价格的变动趋势基本一致，军品配套件、专用材料、外协加工定制化程度较高，且根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，军品配套件、专用材料、外协加工的采购单价属于涉密信息，无公开市场可比价格；发行人向武汉中铝、重庆铝都采购铝材的单价价差较大，主要系向两家供应商采购铝材的具体类型及相应单价不同导致存在价格差异，或同种类型铝材采购时点不同导致存在价格差异，具备合理性；

3、发行人将报告期各期均向公司提供产品或服务，且与发行人的交易金额占其自身同期营业收入的比重均超过 50%的供应商定义和界定为“主要为发行人服务”；根据发行人对“主要为发行人服务”界定标准，报告期内，丹东立欣主要为发行人提供服务，汇志机械除发行人外还向其他生产型企业提供零件加工服务，并非主要为发行人提供服务；

4、2022 年度丹东立欣继续向发行人提供机械加工服务，但是在形式上由同时向发行人提供来料加工的外协加工服务和包工包料的专用材料转变成仅向发行人提供包工包料的专用材料，主要系发行人基于采购业务便利性、交通运输成本等因素考虑，在向丹东立欣指定相关零部件的原材料采购后，将对其原有的外协采购全部调整为直接采购包工包料的专用材

料，并通过要求丹东立欣提供相关铝材、铜材等原材料的各项参数合格证书、寄送样品检验等方式达到监督、控制原材料质量的目的；报告期内发行人向丹东立欣采购的专用材料及外协加工服务与向其他供应商采购相同型号产品或加工服务的价格相同或差异较小，相关交易价格公允，丹东立欣不存在为发行人承担成本费用的情况；

5、丹东立欣系其控股股东丹东航空仪表机械有限公司为区分军民品零件加工业务而新成立的公司，主要为发行人提供军品的零件生产加工服务，交易具备合理性。丹东立欣非发行人的关联方，发行人不存在未披露的关联交易。

问题 7、关于收入确认

申报材料显示：

（1）对于销售给军方的总装产品，在取得《产品验收合格证》后，产品封存于发行人成品仓库，同时确认收入，因发行人认为产品封存于仓库满足售后代管条件；对于销售给军方的配套件产品和军工企业的产品，在取得客户验收单后确认收入；对于销售给军贸公司的产品，取得客户验收单或者交接清单后确认收入。

（2）报告期内，发行人暂定价产品收入分别为 15,388.85 万元、19,375.76 万元、50,467.45 万元和 26,074.42 万元，占发行人各期营业收入比重分别为 10.09%、10.99%、25.52%和 25.03%。

（3）2022 年因税务政策变化，原已审定价格的产品，在 2022 年 1 月 1 日以后新签相应销售合同时，销售价格调整为暂定价（即原审定价调整为含税价），在 2022 年之前签订合同仍以原审定价结算，不做调整。2022 年 1-6 月以暂定价确认收入的产品销售金额中，包含了上述因税务政策变化而由原审定价调整为暂定价的产品收入 7,262.58 万元。

请发行人：

（1）结合发行人与军方客户的具体合同条款，说明取得《产品验收合格证》或者客户验收单是否表明控制权已发生转移，是否符合企业会计准则，发行人收入确认政策与部分同行业公司不一致的原因；关于客户提货和产品运输的约定，产品运输过程中货物毁损灭失的风险承担方，对收入确认时点的影响；产品运输的覆盖范围和运输半径、运输费用的承担主体，报告期各期运输费用的金额，具体的核算方式。

（2）对于销售给军方的总装产品，说明产品出入库流程、发行人存货和售后代管产品的具体管理方式、是否单独可识别和区分、售后代管协议约定、产品毁损灭失风险的承担方等，结合上述情况说明产品控制权转移时点，相关产品是否符合售后代管的安排，是否符合企业会计准则的规定。

（3）说明对销售给军方的总装产品采用售后代管方式的原因，报告期内售后代管产品和发行人存货的金额及变动情况，军方提货的周期，是否存在跨期提货或者长期未提货的情形；报告期内仓储费用的金额及会计处理等，是否符合行业惯例；对于其他的销售产品是否

存在售后代管安排，若存在，请按照销售给军方总装产品的要求进行补充，并说明二者的异同。

（4）说明暂定价的具体确定流程，以暂定价确认收入是否符合企业会计准则的规定，是否符合行业惯例，报告期内暂定价收入对应的具体产品和客户，暂定价确认收入的回款情况；暂定价到审定价的周期，是否存在长期未审定的情况，若存在，请说明原因；暂定价与审定价价差在审定当期确认收入是否符合企业会计准则规定。

（5）对于已审定价格的产品，说明合同签署的周期，审定价是否会定期调整，若是，调整的周期；说明合同签署的周期，2022 年税务政策的具体变化，定量分析其对发行人营业收入和利润的影响。

请保荐人和申报会计师发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合发行人与军方客户的具体合同条款，说明取得《产品验收合格证》或者客户验收单是否表明控制权已发生转移，是否符合企业会计准则，发行人收入确认政策与部分同行业公司不一致的原因；关于客户提货和产品运输的约定，产品运输过程中货物毁损灭失的风险承担方，对收入确认时点的影响；产品运输的覆盖范围和运输半径、运输费用的承担主体，报告期各期运输费用的金额，具体的核算方式。

1、结合具体合同条款分析收入确认依据是否表明控制权转移

发行人销售给军方客户的产品包括总装产品和配件，上述军品由军方委派军事代表驻厂负责监督、审查，企业根据签署的军品订单合同，按照国家军用标准进行生产，完成生产后经军事代表室进行质量检验，确认产品合格后由军事代表室开具产品验收合格证。发行人向军方客户销售总装产品时，在取得《产品验收合格证》后，将产品封存于公司成品仓库的同时确认收入；向军方客户销售配件产品时，在取得客户验收单后确认收入。

结合发行人与军方客户的具体合同条款，对公司取得《产品验收合格证》或客户验收单是否表明控制权已发生转移的分析如下：

（1）向军方销售总装产品

会计准则中 控制权转移的条件	主要合同条款示例	判断分析	是否符合
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	甲方向乙方支付一定比例的开工款，产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，按甲方要求封存于仓库，乙方凭发票、《产品验收合格证》、合同复印件等向甲方结算余款。	向军方销售总装产品，产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，发行人按客户要求将产品封存于仓库，发行人即完成交付，根据合同约定，发行人就产品享有现时收款权利。	是

会计准则中 控制权转移的条件	主要合同条款示例	判断分析	是否 符合
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，按甲方要求封存于仓库。	向军方销售总装产品，取得《产品验收合格证》后，发行人按客户要求将产品封存于仓库，由军事代表进行监管，发行人即完成交付，产品所有权已归属于客户。	是
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，按甲方要求封存于仓库。	向军方销售总装产品，取得《产品验收合格证》后，发行人按客户要求将产品封存于仓库，由军事代表进行监管，发行人即完成交付，封存期间发行人确保产品可单独识别、区分且随时可以发货，封存产品管理满足售后代管安排，公司对售后代管产品登记产品代管备查账，代管期间，公司每月向客户报送代管产品的动态厂存情况，不定期配合军事代表对代管产品进行保管情况检查，公司定期对代管产品组织盘点；实物虽由发行人履行代保管义务，但客户已实际取得产品控制权。	是
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，按甲方要求封存于仓库。	向军方销售总装产品，取得《产品验收合格证》后，发行人即按甲方要求将产品封存于仓库，由军事代表进行监管，封存期间发行人确保产品可单独识别、区分且随时可以发货，封存产品管理满足售后代管安排，产品所有权上的主要的风险和报酬在产品验收合格后已转移至客户。	是
客户已接受该商品。	产品经军事代表室验收合格并出具《产品验收合格证》后，按甲方要求封存于仓库，乙方凭发票、《产品验收合格证》、合同复印件等向甲方结算余款。	向军方销售总装产品，取得《产品验收合格证》后，发行人即按客户要求将产品封存于仓库，发行人已完成交付，表明客户已接受该产品。	是

发行人向军方销售总装产品时，根据合同约定发行人在取得《产品验收合格证》并将总装产品封存于公司成品仓库时表明控制权已发生转移，符合企业会计准则要求。

（2）向军方销售配件产品

会计准则中 控制权转移的条件	主要合同条款示例	判断分析	是否 符合
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	甲方向乙方支付一定比例的开工款，乙方按照合同规定时间节点完成交付后，凭《产品验收合格证》、验收单等向甲方结算余款。	向军方销售配件产品，产品验收合格并送达客户指定地点，取得客户验收单，发行人即完成交付，发行人就该产品享有现时收款权利。	是
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	①乙方按照甲方确定的交付地点、时间、包装运输要求交付装备； ②乙方按照合同规定时间节点完成交付后，凭《产品验收	向军方销售配件产品，产品验收合格并送达客户指定地点，取得客户验收单，发行人即完成交付，产品所有权已归属客户。	是

会计准则中 控制权转移的条件	主要合同条款示例	判断分析	是否 符合
	合格证》、验收单等向甲方结算余款。		
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	乙方按照甲方确定的交付地点、时间、包装运输要求交付装备。	向军方销售配件产品，产品验收合格并送达客户指定地点，取得客户验收单，发行人即完成交付，客户已实物占有该产品。	是
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	乙方按照甲方确定的交付地点、时间、包装运输要求交付装备。	向军方销售配件产品，产品验收合格并送达客户指定地点，取得客户验收单，发行人即完成交付，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户。	是
客户已接受该商品。	①乙方通过甲方组织的产品交付验收并取得产品验收合格证； ②乙方按照甲方确定的交付地点、时间、包装运输要求交付装备。	向军方销售配件产品，产品验收合格并送达客户指定地点，取得客户验收单，发行人即完成交付，表明客户已接受该产品。	是

发行人向军方销售配件产品时，根据合同约定发行人在取得《产品验收合格证》并交付至客户，取得客户验收单时表明控制权已发生转移，符合企业会计准则要求。

2、军品收入确认政策与同行业公司对比分析

发行人军品销售业务按客户类型分为三类，分别为对军方、军工企业以及军贸公司销售。不同类型客户军品收入确认政策与同行业公司对比分析如下：

（1）对军方销售

1）向军方销售总装产品

单位名称	总装产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
发行人	火炮、弹药、枪械等武器装备	在取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司成品仓库的同时确认收入。	/
长城军工 (601606.SZ)	迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭等	《产品验收合格证》，作为收入确认的必要条件。公司与国内军方或下游军工企业签订销售合同，组织军品生产，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》。如直接客户为国内军方，根据合同约定不需要送货的，在取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司火工区仓库，同时确认收入；需要送货的，送货并取得对方验收单后，确认收入。	公开信息中未明确披露向军方销售总装产品的收入确认政策。
中兵红箭 (000519.SZ)	大口径炮弹、火箭弹、导弹等	在解缴部队业务收入中，取得验收合格证时确认销售收入。	与发行人向军方销售总装产品收入确认政策基本一致。
新余国科 (300722.SZ)	-	根据合同或订单约定，将产品交付给客户或客户指定的地点并经客户签收，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	新余国科生产的军用工品不属于总装产品。

单位名称	总装产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
先锋机械 (834685.NQ)	霰弹枪、榴弹发射器等	内销产品根据公司与客户签订的合同，不需要安装调试的产品在客户签收后确认收入，需要安装调试的产品在安装验收后确认收入。	公开信息中未披露针对军品业务的收入确认政策。
华强科技 (688151.SH)	防毒服、防毒面具等个体防护装备	直接解缴部队军品的客户为军方，与协作配套军品不同，完工产品由军事代表验收，取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司军品仓库，同时确认收入。	与发行人向军方销售总装产品收入确认政策基本一致。
内蒙一机 (600967.SH)	火炮、轮履装甲车辆	对于直接解缴部队的整车军品，经军方验收取得合格证时确认销售收入。	与发行人向军方销售总装产品收入确认政策基本一致。
航天南湖 (688552.SH)	防空预警雷达	公司产品完工并经过军方代表验收后，取得产品验收合格证时确认收入。	与发行人向军方销售总装产品收入确认政策基本一致。

根据上表所示，除部分可比公司向军方销售总装产品的收入确认政策与发行人无法准确对比外，发行人可比公司中兵红箭向军方销售总装产品在取得验收合格证时确认收入，与发行人基本一致；其他军工企业华强科技、内蒙一机、航天南湖生产的军用总装产品虽然类别与发行人有所不同，但因其同样直接向军方销售总装产品，故其收入确认政策与发行人具有较强可比性，华强科技、内蒙一机、航天南湖向军方销售总装产品在取得验收合格证时确认收入，与发行人基本一致。

2) 向军方销售配件产品

单位名称	配件产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
发行人	火炮配件、枪械配件、引信	在取得客户验收单后确认收入。	-
长城军工 (601606.SZ)	机械触发引信	《产品验收合格证》，作为收入确认的必要条件。 公司与国内军方或下游军工企业签订销售合同，组织军品生产，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》。如直接客户为国内军方，根据合同约定不需要送货的，在取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司火工区仓库，同时确认收入；需要送货的，送货并取得对方验收单后，确认收入。	公开信息中未明确披露向军方销售配件产品的收入确认政策。
中兵红箭 (000519.SZ)	飞机零部件、汽车配件等	解缴部队业务收入，在取得验收合格证时确认销售收入。	公开信息中未明确披露是否向军方销售配件产品。
新余国科 (300722.SZ)	火工元件、火工装置	将产品交付给客户或客户指定的地点并经客户签收，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	与发行人向军方销售配件产品收入确认政策基本一致。
先锋机械 (834685.NQ)	装甲车推进器	内销产品根据公司与客户签订的合同，不需要安装调试的产品在客户签收后确认收入，需要安装调试的产品在安装验收后确认收入。	公开信息中未披露对军品业务的收入确认政策。

单位名称	配件产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
内蒙一机 (600967.SH)	生产履带、轮式	对于军品配套和军品贸易业务，在取得双方交接凭单后确认收入。	与发行人向军方销售配件产品收入确认政策基本一致。
航材股份 (科创板注册阶段)	钛合金铸件、橡胶与密封件、透明件等	销售对象为国内军方的军品销售业务中，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》，送货并取得对方签收单后确认收入。	与发行人向军方销售配件产品收入确认政策基本一致。
派克新材 (605123.SH)	金属锻件	经客户签收后确认收入。	与发行人向军方销售配件产品收入确认政策基本一致。

根据上表所示，除部分可比公司向军方销售配件产品的收入确认政策与发行人无法准确对比外，发行人可比公司新余国科向军方销售配件产品在运送至客户指定地点并取得客户验收单后确认收入，与发行人基本一致；其他军工企业内蒙一机、航材股份、派克新材生产的军用配件产品虽然类别与发行人有所不同，但因其同样直接向军方销售配件产品，故其收入确认政策与发行人具有较强可比性，内蒙一机、航材股份、派克新材向军方销售配件产品在运送至客户指定地点并取得客户验收单后确认收入，与发行人基本一致。

(2) 对军工企业销售

单位名称	产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
发行人	火炮、弹药、枪械等武器装备；火炮配件、枪械配件、引信	在取得客户验收单后确认收入。	-
长城军工 (601606.SZ)	迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、机械触发引信等	《产品验收合格证》，作为收入确认的必要条件。 公司与国内军方或下游军工企业签订销售合同，组织军品生产，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》。如直接客户为下游军工企业，送货并取得对方验收单后确认收入。	与发行人向军工企业销售产品的收入确认政策基本一致。
中兵红箭 (000519.SZ)	大口径炮弹、火箭弹、导弹、飞机零部件、汽车配件等	配套其他军工企业收入，在取得验收合格证及双方交接凭单后确认收入。	与发行人向军工企业销售产品的收入确认政策基本一致。
新余国科 (300722.SZ)	火工元件、火工装置	将产品交付给客户或客户指定的地点并经客户签收，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	与发行人向军工企业销售产品的收入确认政策基本一致。
先锋机械 (834685.NQ)	霰弹枪、榴弹发射器、装甲车推进器等	内销产品根据公司与客户签订的合同，不需要安装调试的产品在客户签收后确认收入，需要安装调试的产品在安装验收后确认收入。	公开信息中未披露针对军品业务的收入确认政策。
江航装备 (688586.SH)	敏感元件、飞机副油箱、氧气地面设备等	销售对象为军工企业的军品销售业务中，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》，送货并取得对方验收单后确认收入。	与发行人向军工企业销售产品的收入确认政策基本一致。

发行人同行业可比上市公司中，先锋机械未披露针对军品业务的收入确认政策，故无法

精确比较其与发行人向军工企业销售产品收入确认政策是否一致。江航装备虽生产的军品类型与发行人不同，但鉴于其与发行人均向军工企业销售军品，故其向军工企业销售军品的收入确认政策与发行人具有较强可比性，如上表所示，可比公司长城军工、新余国科、中兵红箭及江航装备向军工企业销售军品在取得验收单（签收单、交接凭单）后确认收入，与发行人基本一致。

（3）对军贸公司销售

单位名称	产品类别	收入确认政策	与发行人情况对比
发行人	火炮、弹药、枪械等武器装备；火炮配件、枪械配件、引信	在取得军贸公司交接清单或验收单后确认收入	-
长城军工 (601606.SZ)	迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、机械触发引信等	在最终销售对象为军贸公司的销售业务中，产品产出后经军贸公司验收，产品验收合格后发运至港口与军贸公司交接，取得军贸公司港口交接清单后确认收入。	与发行人向军贸公司销售产品的收入确认政策基本一致。
中兵红箭 (000519.SZ)	大口径炮弹、火箭弹、导弹、飞机零部件、汽车配件等	无相关披露信息	公开信息中未披露对军贸公司的销售收入确认政策。
新余国科 (300722.SZ)	火工元件、火工装置	将产品交付给客户或客户指定的地点并经客户签收，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	与发行人向军贸公司销售产品的收入确认政策基本一致。
先锋机械 (834685.NQ)	霰弹枪、榴弹发射器、装甲车推进器等	外销产品根据公司与客户签订的合同，在产品出口报关后确认收入。	公开信息中未披露对军贸公司的销售收入确认政策。
内蒙一机 (600967.SH)	生产履带、轮式、火炮、轮履装甲车辆等	对于军品配套和军品贸易业务，在取得双方交接凭单后确认收入。	与发行人向军贸公司销售产品的收入确认政策基本一致。
华强科技 (688151.SH)	防毒服、防毒面具、集体防护装备	向军工企业、军贸企业销售军品，军品产出后经军事代表验收，取得《产品验收合格证》，送货并取得对方验收单后，确认收入。	与发行人向军贸公司销售产品的收入确认政策基本一致。

发行人同行业可比公司中，中兵红箭、先锋机械公开信息中均未披露对军贸公司的销售收入确认政策，故无法精确比较前述两家同行业可比公司与发行人向军贸公司销售产品的收入确认政策是否一致。内蒙一机、华强科技虽生产的军品类型与发行人不同，但鉴于其与发行人均向军贸公司销售军品，故其向军贸公司销售军品的收入确认政策与发行人具有较强可比性。如上表所示，同行业可比公司长城军工、新余国科以及军工企业内蒙一机、华强科技向军贸公司销售军品在取得验收单（交接清单）时确认收入，与发行人基本一致。

3、运输风险对收入确认时点的影响分析

因国家国防科工局、交通运输部对军品运输严格监管，押运车辆、押运器材配备、押运路线等均受到管控，押运人员需经专业培训并考核通过后才可获得押运资格，故押运过程中货物毁损概率低，运输风险较小。

运输风险对收入确认时点的影响分析如下：

(1) 向军方销售总装产品

发行人向军方销售总装产品，以《产品验收合格证》作为收入确认依据，军事代表室对产品出具《产品验收合格证》后，在调拨至军方基层使用单位前，产品暂存于发行人军品成品库房，由军事代表进行监管。军方可随时凭调拨发运通知提货，军品的储存、装载、发运工作均在军方的监督下完成，发行人不能自行使用该商品或将该商品提供给其他客户，发行人不再控制该商品，控制权及主要风险报酬已转移至军方，以该时点作为发行人向军方销售总装产品的收入确认时点。

在军方下达调拨指令后，由发行人负责运输时，提供的运输服务构成单项履约义务，运输过程中货物毁损的风险属于运输服务这一单项履约义务应承担风险；由军方自提的产品，运输风险由军方承担。发行人向军方销售总装产品提供相应的运输服务而产生的相应风险不影响公司向军方销售总装产品的收入确认时点。

(2) 向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品

发行人对军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品，均以客户验收单或港口交接单作为收入确认依据，产品交付至客户并取得验收单或港口交接单后，产品的控制权及主要风险报酬转移至客户。如客户自提产品，则发行人不提供运输服务，在产品交付并取得验收单时，产品的控制权及主要风险报酬已转移至客户，以该时点作为发行人向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品的收入确认时点；如发行人负责运输，在公司将产品运输至客户指定地点并取得验收单时，产品的控制权及主要风险报酬转移至客户，以该时点作为发行人向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品的收入确认时点，因此，由发行人负责运输而产生的相应风险影响发行人向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品的收入确认时点。

4、运输费用的核算

发行人运输费用主要系军品销售业务产生，根据合同约定，公司应按军方、军工企业、军贸公司确定的交付地点、时间和运输方式交付军工产品，军品运输的覆盖范围、运输半径及运输地点属于涉密信息，故无法直接列示。

产品运输费用的承担主体因合同约定的不同而存在差异，由客户自提的，发行人不承担相关产品的运输费；由发行人提供运输服务的，发行人在营业成本中归集相关运输服务发生的运输成本，当发行人自行押运时，押运过程中油费、过路费、差旅费等相关费用计入营业成本；当发行人委托第三方专业危险品运输物流公司运输时，按其单次运输服务费结算金额计入营业成本。报告期内，发行人的运输费用分别为 282.03 万元、268.09 万元、246.26 万元，运输费用波动主要受发运产品数量、产品运输方式、运输距离、客户自提情况等因素影响。

(二)对于销售给军方的总装产品,说明产品出入库流程、发行人存货和售后代管产品的具体管理方式、是否单独可识别和区分、售后代管协议约定、产品毁损灭失风险的承担方等,结合上述情况说明产品控制权转移时点,相关产品是否符合售后代管的安排,是否符合企业会计准则的规定。

1、对于销售给军方的总装产品,说明产品出入库流程、发行人存货和售后代管产品的具体管理方式、是否单独可识别和区分、售后代管协议约定、产品毁损灭失风险的承担方

(1) 发行人存货的具体管理方式

①入库管理

外购存货验收入库流程:外购存货到货后,由质量管理部完成到货检验,验收合格后出具验收文件,仓库管理员对验收合格的存货依据采购订单和采购入库单对照实物核对一致并清点入库,同时做好台账登记。

产成品验收入库流程:产成品生产完成经检验部检验合格后,由车间人员填制产成品入库单并提交至产成品仓库交仓库管理员核对,入库单上注明入库时间、入库产品型号、批次号和数量,经办部门主管、物资管理部主管、仓库管理员在入库单上审核签字,并将车间移交的产成品存放至成品仓库。

②存储及保管

公司根据产品销售情况将仓库划分为待售成品储存区、售后代管产品储存区进行分类管理,根据原材料类别、半成品类别对仓库存货进行分区存放,将各类存货依品名、规格、批号划定库位,于每一库位设置货卡标示牌,标示其品名、规格、单位包装量、库位数量。每次进出货,及时更新存量信息,做到卡、账、货相符。

③存货的领用及销售出库管理

由使用部门提出领料申请,仓库管理员对领料申请单进行审核,审核内容包括材料的用途、领用部门、数量以及相关的审批签字情况等,审核无误后发出材料。

公司销售出库的产品,由仓库管理员打印产成品销售出库单,销售出库单上登记出库的产品型号、数量,由业务员、经营管理部主管、仓库管理员、仓库主管签字后,仓库管理员将产品发出。

④存货盘点

公司建立了存货盘点制度,对原材料、半成品、在产品、产成品定期或不定期组织盘点。其中年终、季末盘点采取全面盘点方式。

(2) 向军方销售总装产品后代管产品的具体管理方式

发行人完成军方总装产品的生产达到交付验收条件时由军事代表现场验收,验收合格后向发行人出具《产品验收合格证》。在调拨至军方基层使用单位前,发行人将取得《产品验

收合格证》的总装产品封存，并单独设置标识牌进行单独保管，同时，由军事代表进行监管，该管理方式满足售后代管安排。售后代管产品入库前必须办理入库流程及手续，财务部根据军事代表室出具的《产品验收合格证》，对符合条件的产成品转为售后代管产品，通知仓库管理人员填制《售后代管产品入库单》，完成转库手续。

公司对售后代管产品登记产品代管备查账，代管期间，公司每月向军事代表报送代管产品的动态厂存情况，根据军事代表室要求不定期对封存的代管产品进行保管情况检查，此外，公司定期对代管产品组织盘点。

发行人在收到军方出具的《调拨通知单》后，即联系对应的产品接收单位确认接收事宜，随后办理产品出库手续，军品调拨前由军事代表对调拨产品数量进行确认后出具代管产品出库单，由公司仓库管理员填制《装备出厂发运交接单》并将代管产品交付给接收单位提货人或产品承运人，完成代管产品出库。

（3）售后代管产品可单独识别和区分

向军方销售的总装产品在经过军事代表室验收并取得《产品验收合格证》后，可随时根据军方要求组织发货，发货前，总装产品仍存放在公司仓库，公司对代管产品单独保管并设置标识牌，标识牌上载明产品型号、客户代号、批次、数量。《产品验收合格证》、标识牌、产品实物相关信息一一对应，可对售后代管产品单独识别和区分。

（4）售后代管协议约定、产品毁损灭失风险的承担方

由于发行人与军方签署的军品合同均为军方制式合同，未对售后代管产品毁损灭失风险作出约定。军方总装产品代管期间，公司严格按照军品管理规定对相关代管产品进行管理，每月向军事代表报送代管产品的动态厂存情况，并根据军事代表室要求不定期对封存的代管产品进行保管情况检查，此外，公司定期对代管产品组织盘点。由于军品的安全保卫措施严格，发生产品毁损的可能性极低，发行人承担售后代管产品毁损灭失的风险较小，公司历史上亦未发生过代管产品毁损灭失的情形。

2、相关产品是否符合售后代管的安排、是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》（应用指南 2018）中对“售后代管”的具体规定：“售后代管商品是指根据企业与客户签订的合同，已经就销售的商品向客户收取或取得了收款权利，但是直到在未来某一时点将该商品交付给客户之前，仍然继续持有该商品实物的安排。实务中，客户可能会因为缺乏足够的仓储空间或生产进度延迟而要求与销售方订立此类合同。在这种情况下，尽管企业仍然持有商品的实物，但是，当客户已经取得了对该商品的控制权时，即使客户决定暂不行使实物占有的权利，其依然有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。因此企业不再控制该商品，而只是向客户提供了代管服务。

在售后代管商品安排下，除了应当考虑客户是否取得商品控制权的迹象之外，还应当同时满足下列四项条件，才表明客户取得了该商品的控制权：一是该安排必须具有商业实质，例如，该安排是应客户的要求而订立的；二是属于客户的商品必须能够单独识别，例如，将

属于客户的商品单独存放在指定地点；三是该商品可以随时交付给客户；四是企业不能自行使用该商品或将该商品提供给其他客户。实务中，越是通用的、可以和其他商品互相替代的商品，越有可能难以满足上述条件。”

对于销售给军方的总装产品，结合公司实际情况，对照上述“售后代管”商品控制权转移的具体条件分析如下：

“售后代管”企业会计准则规定	发行人是否符合	公司代管产品具体分析
一是该安排必须具有商业实质，例如，该安排是应客户的要求而订立的	是	根据军工行业惯例、军方交易习惯或要求，公司军品总装产品生产完工并经过军方代表室验收，取得《产品验收合格证》后封存，待军方下达调拨计划前，产品仍存放在公司仓库代为保管。
二是属于客户的商品必须能够单独识别，例如，将属于客户的商品单独存放在指定地点	是	在取得军方出具《调拨通知单》前，总装产品仍存放在公司仓库，公司对代管的产品设置标识牌，标识牌上载明产品型号、客户代号、批次、数量，可以保证产品能够单独识别。
三是该商品可以随时交付给客户	是	公司军品总装产品在军事代表室验收合格开具《产品验收合格证》后封存，可随时根据军方开具的《调拨通知单》发货。
四是企业不能自行使用该商品或将该商品提供给其他客户	是	公司军品总装产品在取得经军事代表室验收出具的《产品验收合格证》后，产品封存于公司成品仓库，公司不能自行使用亦不能提供给其他客户。

综上，发行人向军方销售总装产品，在产品完成生产并取得经军事代表室验收出具的《产品验收合格证》后封存，军方已拥有该总装产品的法定所有权，公司已取得向军方收取货款的权利，产品实现了控制权的转移，满足收入确认条件，符合售后代管的安排，符合企业会计准则的规定。

（三）说明对销售给军方的总装产品采用售后代管方式的原因，报告期内售后代管产品和发行人存货的金额及变动情况，军方提货的周期，是否存在跨期提货或者长期未提货的情形；报告期内仓储费用的金额及会计处理等，是否符合行业惯例；对于其他的销售产品是否存在售后代管安排，若存在，请按照销售给军方总装产品的要求进行补充，并说明二者的异同。

1、说明对销售给军方的总装产品采用售后代管方式的原因，报告期内售后代管产品和发行人存货的金额及变动情况，军方提货的周期，是否存在跨期提货或者长期未提货的情形

发行人销售给军方的总装产品采用售后代管方式的原因主要系根据军工企业行业惯例、军方交易习惯或要求，在总装产品验收合格后封存，军方下达相关产品的调拨通知之前，公司需按照军品管理规定对相关产品履行代保管义务。

报告期各期末，公司售后代管产品的金额和代管期限如下：

单位：万元

代管期限	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	45,141.16	62.11%	45,226.27	68.73%	48,675.80	67.97%
1-2 年	10,053.98	13.83%	13,964.89	21.22%	15,810.70	22.08%
2-3 年	11,910.90	16.39%	1,037.10	1.58%	1,388.93	1.94%
3 年以上	5,573.02	7.67%	5,573.02	8.47%	5,743.12	8.02%
合计	72,679.06	100.00%	65,801.28	100.00%	71,618.55	100.00%

注：截至 2022 年 12 月 31 日，公司 3 年以上的售后代管产品系报告期前销售给军方 A 和军方 E 的枪械和火炮产品，相关产品对应的货款已全部收回，亦不存在因上述售后代管产品导致的产品质量纠纷等情形。

报告期各期末，售后代管产品的金额分别为 71,618.55 万元、65,801.28 万元，72,679.06 万元，售后代管产品各期末金额总体保持稳定，其中代管期限在 1 年以内的售后代管产品的占比分别为 67.97%、68.73%、62.11%。

军方根据其对不同产品的使用消耗情况以及储备需求情况向发行人下达调拨通知，因此军方存在跨期提货的情形，提货周期通常为 1-2 年，但也存在因特殊原因导致长期未提货的情形。由上表可知，发行人售后代管产品中 2-3 年及 3 年以上未提货的占比相对较低。

报告期各期末，发行人存货及售后代管产品金额变动情况：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货余额	49,161.00	61,281.49	51,689.26
售后代管产品	72,679.06	65,801.28	71,618.55

发行人的存货归发行人所有，售后代管产品归军方所有，发行人库存商品完成产品验收取得《产品验收合格证》并封存于公司仓库时，库存商品金额减少，同时售后代管产品金额增加。

2、报告期内仓储费用的金额及会计处理等，是否符合行业惯例

售后代管的产品均封存于发行人成品仓库，由仓库管理员统一管理，存放仓库的折旧费及仓库保管员的薪酬等支出由发行人承担，但金额较小。报告期内，公司未向军方收取售后代管产品的仓储费用，不涉及会计处理。根据军工企业华强科技、晶品特装公开信息披露情况，相关单位为军方售后代管产品均未收取仓储费用，与发行人一致，符合军工行业惯例。

3、对于其他的销售产品是否存在售后代管安排，若存在，请按照销售给军方总装产品的要求进行补充，并说明二者的异同

公司向军方销售配件产品以及向军工企业、军贸公司销售军品，均在取得客户验收单后

确认收入，确认销售的同时产品已实际运送至客户指定地点，不存在需要代客户管理产品实物的情况，故公司对于其他的销售产品不存在售后代管安排。

（四）说明暂定价的具体确定流程，以暂定价确认收入是否符合企业会计准则的规定，是否符合行业惯例，报告期内暂定价收入对应的具体产品和客户，暂定价确认收入的回款情况；暂定价到审定价的周期，是否存在长期未审定的情况，若存在，请说明原因；暂定价与审定价价差在审定当期确认收入是否符合企业会计准则规定。

1、暂定价的具体确定流程

根据我国相关军品采购管理办法和定价规则，军方采购的武器装备需要获得军工产品定型委员会的定型批准，军品定型后，军方将开始批量订货；军品定价方面，向军方提供的武器装备及其主要配套装备的销售价格由军方价格主管部门审价确定，军品价格确定的主要依据为军品研制立项综合论证时供需双方根据分析、评估、测算等方法协商确定的购置目标价格，该目标价格一般作为军方审定价确定前的暂定价。此外，发行人向军方销售武器装备的配件产品因各批次供应的零部件类型、规格、型号均不相同，发货前参考总装产品的价格，由双方协商确定，并以该价格作为军方审定价确定前的暂定价。此外，报告期内发行人存在部分产品因税收政策变化，产品原审定价变为暂定价的情形。

2、暂定价确认收入情况

（1）暂定价的会计处理与会计准则对比分析

准则要求	公司情况具体分析	是否符合
识别与客户订立的合同	公司与客户签订书面形式的暂定价合同，合同对产品交付验收、价款结算进行约定。	是
识别合同中的单项履约义务	公司承诺向客户提供产品的单项履约义务会在暂定价合同中明确约定。	是
确定交易价格	在军品价格审定前，公司与军方先以暂定价签署合同并在产品验收交付时以暂定价确认收入，暂定价格即为公司向客户转让商品后预期有权收取的对价金额。	是
将交易价格分摊至各单项履约义务	公司签订的合同中包含两项或多项履约义务的，可以在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。	是
履行各单项履约义务时确认收入	公司根据暂定价合同销售产品，其中：向军方客户销售暂定价总装产品，以《产品验收合格证》作为收入确认依据，军事代表室对产品出具《产品验收合格证》后，产品封存于公司成品仓库时，控制权及主要风险报酬已转移至客户，以该时点作为发行人向军方销售总装产品的收入确认时点；发行人对军方客户销售配套件产品、对军工企业销售暂定价军品，均以客户验收单作为收入确认依据，产品交付至客户并取得验收单后，产品的控制权及主要风险报酬转移至客户，以该时点作为发行人向军方	是

准则要求	公司情况具体分析	是否符合
	客户销售配套件产品、对军工企业销售军品的收入确认时点满足收入确认条件。	

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定：“企业应当根据合同条款，并结合其以往的习惯做法确定交易价格。在确定交易价格时，企业应当考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。每一资产负债表日，企业应当重新估计应计入交易价格的可变对价金额。对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入。”

结合新收入准则中对可变对价的相关规定，发行人按照军品销售合同以及军工行业惯例，以合同中确定的暂定价作为当期产品销售的交易价格，鉴于军方审价带来的价格变动为极可能发生事项，故公司在当期以暂定价结算存在未来转回的可能；此外，公司不存在以暂定价确认收入后发生重大转回的情形，因此，公司在达到收入确认条件时，以暂定价确认收入符合可变对价确认的重要条件，其会计处理符合企业会计准则要求。

发行人对于已完成审价的军工产品，在符合收入确认条件时，公司按照审定价确认销售收入和应收账款，同时结转成本；对于尚未完成审价以暂定价签署合同的产品，在符合收入确认条件时，公司按照暂定价确认收入和应收账款，同时结转成本；待未来产品审价完成后，审定价和暂定价的差额计入当期收入。

综上，公司暂定价产品确认收入，以及暂定价与审定价价差在审定当期确认收入符合企业会计准则规定。

（2）暂定价会计政策与军工行业企业对比情况

部分上市军工企业在军品未完成审价以前以暂定价确认收入，以及在审价完成后暂定价与审定价价差在审定当期确认收入的有关情况披露如下：

公司名称	按暂定价确认收入及价差确认收入情况
捷强装备（300875.SZ）	在价格审定前，发行人以“暂定价”为依据确认当期销售收入和应收账款，同时结转成本，并以此价格进行资金结算。军方审价完成后，发行人与客户按照审定价格，根据已销售产品数量、暂定价与审定价差情况确定补价总金额，发行人取得了收取补价款的权利，将补价总金额确认为当期营业收入。
天秦装备（300922.SZ）	对尚无军方审定价的军品，符合相关收入确认条件时按照合同暂定价确认收入，在收到审定价协议或类似凭据当期确认价差收入。
天微电子（688511.SH）	若合同中约定了产品的暂定价，按合同暂定价确认收入；审价完成的当期将审定价与暂定价的累计差异调整当期营业收入。

公司名称	按暂定价确认收入及价差确认收入情况
国博电子（688375.SH）	按合同暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知单时确认价格差异，对于无需审价的产品，在实际交付并取得验收文件时按合同价格确认收入。
北摩高科（002985.SZ）	对于需要军方审价的产品，尚未审价的产品，在符合相关收入确认条件时，按照暂定价确认收入；在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。
新兴装备（002933.SZ）	针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照暂定价确认收入，同时结转成本，在收到军方批价文件后按差价收入确认在批价当期。
超卓航科（688237.SH）	对于尚未完成审价的产品，在符合收入确认条件时，公司按照军品暂定价确认收入和应收账款，同时结转成本，待审价完成后与军方单位按价差调整当期收入。
发行人	对于尚未完成审价以暂定价签署合同的产品，在符合收入确认条件时，公司按照暂定价确认收入和应收账款，同时结转成本；待未来产品审价完成后，审定价和暂定价的差额计入当期收入。

根据上表所示，上述军工企业在军品未完成审价以前，按照暂定价确认收入；在审价完成后，暂定价与审定价价差在审定当期确认收入，与发行人的相关会计处理一致，符合行业惯例，符合企业会计准则规定。

3、暂定价收入对应的具体产品和客户

报告期内，公司暂定价收入对应的具体产品和客户属于涉密信息，发行人采用打包、汇总等方式，对暂定价收入对应的具体产品和客户进行脱密处理，如下表所示：

单位：万元

序号	产品	2022 年	2021 年度	2020 年度	客户
1	引信 C、引信 I 等 10 种型号产品	16,052.44	34,110.47	8,850.86	军方 A、军工企业 A、军工企业 B、军工企业 C、军工企业 D、军工企业 I、军工企业 S、中国兵工下属单位、中国航天科工集团下属单位 A
2	弹药 I、弹药 G-1 等 5 种型号产品	336.87	36.80	1,212.16	军方 A、中国兵工下属单位
3	榴弹发射器 H、榴弹发射器 E 等 10 种型号产品	38,805.34	14,899.77	9,208.74	军方 A、军方 B、军方 C、军方 D、中国航空工业集团下属单位 A、中国兵工下属单位、军工企业 O、军工企业 AA

序号	产品	2022 年	2021 年度	2020 年度	客户
4	枪械 D-1、枪械 C-1 等 4 种型号产品	84.02	1,420.41	104.00	军方 A、军工企业 Y、军工企业 AB
总计		55,278.67	50,467.45	19,375.76	-

注：上表中，2022 年暂定价确认收入金额未含因税收政策变化引起的部分产品由原审定价变为暂定价的情形。2022 年因税收政策变化，部分产品售价由原审定价变为暂定价，相关产品当期确认收入金额为 41,099.78 万元。

报告期内，公司的暂定价产品覆盖弹药、引信、火炮和枪械等各类产品，涉及客户为军方和军工企业。

4、暂定价确认收入未回款情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司暂定价产品各年确认的收入对应的未回款金额如下所示：

单位：万元

序号	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	弹药	152.07	36.80	-
2	引信	1,808.13	4,871.40	-
3	火炮及配件	4,349.70	609.37	25.25
4	枪械及配件	22.66	251.26	-
各期收入对应的未回款金额合计①		6,332.55	5,768.83	25.25
当期暂定价确认收入③=①+②		55,278.67	50,467.45	19,375.76
已回款暂定价收入金额②		48,946.12	44,698.62	19,350.51

注：未回款金额按照收入确认年度对应填列，未回款金额统计均截至 2023 年 3 月末。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 2020 年至 2022 年以暂定价确认收入的回款总额为 112,995.25 万元，对应的暂定价确认收入金额为 125,121.88 万元，尚未收到的回款金额为 12,126.63 万元，占该期间以暂定价确认收入金额的比例为 9.69%。回款情况良好。

5、审价周期情况

发行人所在军品行业的相关法规未对军品审价规定具体时间。从确定初始暂定价格到最终完成审价流程的时间周期受到军方审价计划、专家评审等多项因素的影响，具有不确定性。根据发行人的实务经验，军品审价通常需要 2-5 年时间。

（1）报告期内完成审价的产品审价周期

产品类别	产品数量	时间周期
弹药	2 种型号产品	2-4 年
引信	1 种型号产品	3-4 年

产品类别	产品数量	时间周期
火炮	7 种型号/批次产品	2-5 年
枪械	1 种型号产品	2-3 年

(2) 报告期内以暂定价确认收入且未完成审价的产品情况

自暂定价确定至报告期末已过时间	产品数（个）	占比（%）
0-1 年	7	25.93%
1-2 年	7	25.93%
2-3 年	10	37.04%
3-4 年	3	11.11%
合计	27	100.00%

注：上述产品不包含配件。

截至 2022 年 12 月末，公司各暂定价产品最长未审价时间均不超过 4 年，暂定价产品不存在长期未审定的情况。

(五) 对于已审定价格的产品，说明合同签署的周期，审定价是否会定期调整，若是，调整的周期；说明合同签署的周期，2022 年税务政策的具体变化，定量分析其对发行人营业收入和利润的影响。

对于已审定价格的产品，合同根据军方需求一般单次签署，并按合同要求在未来一定时期内交付。军方等客户确定采购需求后即组织签署合同，签署周期一般为 1-2 年。

定型军品及其重要配套件的销售价格审定后通常不再变化，一般不存在定期调整的情况。

发行人军品业务相关税务政策属于涉密信息，不得公开披露。2022 年税务政策变化对发行人营业收入影响金额为-9,128.23 万元，对利润总额的影响金额为-3,834.83 万元。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解公司主要客户业务收入确认的方法、时点、依据、确认频率等，分析收入确认政策与公司实际经营情况的匹配性，分析收入确认政策与主要销售合同条款的匹配性，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

2、结合同行业及可比公司收入确认政策，比较公司政策与同行业公司是否存在重大差异。若相比差异较大的，分析差异原因、合理性及对公司的具体影响；

3、获取并查阅主要物流供应商合同，了解其合作模式、责任分担、结算情况等，对报告期内运输费用的发生情况进行了检查；

4、获取并检查客户的签收记录及对应的发货、物流等单据，核对前述单据中记录的产品名称、规格、数量等是否匹配。

5、查阅发行人提供的军方审价文件，了解报告期内发行人产品暂定价格与最终审定价格的差异情况，核查发行人以暂定价确认收入的产品及报告期内对应收入，关注报告期内暂定价与审定价格差异金额在报告期各期归集的准确性，检查暂定价收入的期后回款情况；

6、了解发行人暂定价产品审价周期、审价流程，查阅同行业上市公司军品审价情况是否与发行人存在重大差异；

7、查阅军方向发行人下达的有关军品审价定价规范性文件、通知等；

8、结合同行业可比公司收入确认政策，比较公司售后代管商品收入确认时点与可比公司是否存在重大差异、是否符合行业惯例；

9、检查公司代管产品管理制度、代管产品对应的销售合同、售后代管产品入库单、出库单，核实售后代管产品代管期限较长的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人向军方销售总装产品时，根据合同约定发行人在取得《产品验收合格证》并封存于公司成品仓库时表明控制权已发生转移，符合企业会计准则要求；发行人向军方销售配件产品时，根据合同约定发行人在取得《产品验收合格证》并交付至客户取得客户验收单时表明控制权已发生转移，符合企业会计准则要求；

2、发行人军品销售业务按客户类型分为三类，分别为军方、军工企业以及军贸公司，不同类型客户军品收入确认政策与同行业及可比公司基本一致；

3、发行人向军方销售总装产品提供相应的运输服务而产生的相应风险不影响发行人向军方销售总装产品的收入确认时点；发行人向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品提供相应的运输服务而产生的相应风险影响发行人向军方销售配件产品、对军工企业及军贸公司销售军品的收入确认时点；

4、发行人销售给军方的总装产品符合售后代管安排，售后代管产品销售收入确认时点准确，符合会计准则要求，且符合军工行业惯例；

5、销售给军方的总装产品，军方的提货周期通常为 1-2 年，存在跨期提货或者长期未提货的原因主要系军方根据不同产品的使用消耗进度、采购周期及备货周期情况，未就该部分产品下达发运计划，公司需按照军方有关要求对相关产品履行代管义务；公司对售后代管产品未向军方收取仓储费用，不涉及会计处理，符合军工行业惯例；公司向军方销售配件产品以及向军工企业、军贸公司销售产品，均在取得客户验收单后确认收入，确认销售的同时产品已实际交付给客户，不存在继续代客户管理产品实物的情况，故公司对于其他的销售产品不存在售后代管安排；

6、公司暂定价产品确认收入，以及暂定价与审定价价差在审定当期确认收入符合企业会计准则规定与行业惯例；报告期内，公司的暂定价产品覆盖弹药、引信、火炮和枪械各品类，涉及客户为军方和军工企业；公司暂定价确认收入回款情况较好，截至 2023 年 3 月 31 日，公司 2020 年至 2022 年以暂定价确认收入的回款总额为 112,995.25 万元，对应的暂定价确认收入金额为 125,121.88 万元，尚未收到的回款金额为 12,126.63 万元，占该期间以暂定价确认收入金额的比例为 9.69%；暂定价到审定价的周期一般为 2-5 年，具体审价周期可能根据军方实际情况有所变动。截至 2022 年 12 月末，公司各暂定价产品最长未审价时间均不超过 4 年，暂定价不存在长期未审定的情况；

7、对于已审定价格的产品，合同签署周期通常为 1-2 年，审定价一般不存在定期调整的情况；2022 年税务政策变化对发行人营业收入的影响金额为-9,128.23 万元，对利润总额的影响金额为-3,834.83 万元。

问题 8、关于营业收入波动

申报材料显示：

（1）发行人的主要客户包括军方、军工企业和军贸公司。

（2）关于弹药类产品销售收入，2020 年至 2022 年 1-6 月，榴弹类产品平均单价变动率分别为-0.13%、-1.21%和-5.86%；迫击炮弹类产品 2020 年至 2022 年 1-6 月，平均单价变动率分别为 107.44%、-22.42%和-12.92%，2020 年和 2021 年销量变动率分别为-22.15%、-21.53%。

（3）关于引信类产品销售收入，报告期内大幅增长，主要原因是引信为弹药的重要配套件，受益于军方对弹药产品的需求增加，发行人引信产品的收入整体呈上升趋势。

（4）发行人军方客户因其单位属性特殊，无法联系相关人员对函证信息进行确认，故对军方客户执行了细节测试程序。

请发行人：

（1）按照军方、军工企业和军贸公司三种客户类型的口径，分析说明报告期内收入的变动情况及原因。

（2）说明榴弹类和迫击炮弹类产品平均单价变动率较大的原因，迫击炮弹类产品销量 2020 年后持续下滑的原因，上述变动对发行人营业收入的影响。

（3）说明引信类产品的主要客户及其采购金额变动趋势，是否存在向同一客户同时销售弹药和引信的情形、原因及合理性，引信和弹药是否存在搭配、组合销售情形，两者的价格是否存在联动；引信类产品主要客户是否与弹药客户一致，销售变动趋势是否一致。

请保荐人和申报会计师发表意见，并说明细节测试的具体过程、重要性水平、分层方式、抽样比例等，对军方客户的核查方式是否符合行业惯例，仅执行细节测试的核查手段是否充

分。

回复：

一、发行人说明

（一）按照军方、军工企业和军贸公司三种客户类型的口径，分析说明报告期内收入的变动情况及原因。

公司下游客户主要为军方（含武警及公安）、军工企业和军贸公司三类，下游客户较为集中。军工产品生产和销售数量受下游客户需求变动影响较大，且由于定型产品的总装单位和配套件单位一般不作更换，产品产业链相对固定，产品价格审定后通常也不再变动，因此对已定型产品的市场化竞争较少。公司向军方客户销售收入的变化主要受国防战略、国际环境、部队训练、军事演习、战略储备存量等因素引起的国内军方需求变化影响；公司向军贸公司销售收入的变化主要受其境外客户需求变动影响；公司向下游军工企业销售的产品主要为配套件，其产品最终销售至国内军方或军贸公司，因此向军工企业销售收入的变动受国内军方及海外市场需求变化的影响。

报告期内，发行人对军方、军工企业和军贸公司三类客户的收入变动情况具体如下：

1、军方客户收入变动情况分析

报告期内，公司向军方客户销售产品及服务的收入情况如下：

单位：万元

序号	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	弹药	108,584.80	89,826.66	79,367.52
2	引信	2.27	19,062.00	5,295.00
3	火炮及配件	35,209.03	18,854.36	30,833.00
4	枪械及配件	208.93	1,667.09	582.18
5	军品研发	540.15	1,086.10	1,719.00
合计		144,545.18	130,496.21	117,796.71

报告期内，发行人对军方客户的销售规模逐年增长，报告期各期，公司向军方客户的销售收入占主营业务收入的比例均超过 67%。公司向军方客户销售的产品及服务主要包括弹药、引信、火炮及配件、枪械及配件和军品研发服务，其中弹药和火炮及配件产品的销售收入占比较高。

公司向军方销售的弹药产品属于消耗品，受军方训练、演习等需求因素影响较大。根据中央军委印发的《关于构建新型军事训练体系的决定》，要求全军部队坚持聚焦备战打仗，坚持实战实训、联战联训、科技强训、依法治训，加快构建新型军事训练体系，全面提高训练水平和打赢能力，努力实现新时代的强军目标，为我军全面建成世界一流军队提供坚强支

撑的有关指示。根据我国国防部网站公开信息，近年我军部队先后参与了“西部·联合-2021”、“和平使命-2021”、“鹰击-2022”、“东方-2022”、“中俄南三国联演”、“和平-23”、“中柬金龙-2023”等多项国内外军事联合演习。随着我军实战化训练的不断深入，实弹演习趋于常态化，重大演习演练任务频次明显增加，使得报告期内发行人弹药产品的销售收入呈稳定增长趋势。公司向军方销售的火炮产品属于非消耗类武器装备，使用寿命较长（榴弹发射器使用寿命一般在 2,000 发以上，迫击炮除某些损耗部件外一般无固定使用寿命），军方一般根据其日常使用损耗以及武器装备储备需求向发行人进行采购。此外，军方会向发行人采购火炮配件，通过零配件维修、替换达到对火炮产品的延寿目的。2022 年，公司向军方销售火炮及配件的收入较上年有所增加，主要系发行人完成研制定型的某型自动榴弹发射器产品开始批量交付，该型自动榴弹发射器相较于前代产品在射程、毁伤效能、机动性、人机工效等性能上均得到显著提升，更便于在复杂环境中的作战使用，增强部队的作战能力，其需求量有望继续得到提升。报告期内，因军方客户需求变化引起火炮产品结构变动，导致公司向军方销售火炮及配件的收入规模存在一定波动。

军方作为弹药、火炮等总装产品的最终用户，一般不直接向发行人采购配套弹药引信，但在其存在特殊使用需求时，会向发行人直接采购配套引信。因此，公司向军方客户直接销售引信存在偶发性，报告期内对军方客户的引信销售规模存在较大波动。

报告期内，公司对军方销售枪械产品、提供军品研发服务的整体规模和占比均较小，销售规模变动主要系军方需求变化导致。

2、军贸公司收入变动情况分析

报告期内，公司向军贸公司客户销售产品及服务的收入情况如下：

单位：万元

序号	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	弹药	7,087.02	2,849.11	2,543.86
2	引信	3,000.00	1,500.00	500.00
3	火炮及配件	4,143.36	4,071.31	9,059.88
4	枪械及配件	1,044.28	622.58	981.53
5	军品研发	122.64	283.00	392.74
合计		15,397.31	9,326.00	13,478.00

报告期内，受境外市场需求影响，发行人对军贸公司的销售规模存在一定波动，总体呈现先降后升的趋势。公司从事弹药、引信、火炮和枪械等多类轻武器装备的研制、生产，拥有的军贸产品型号较多，其中弹药类和火炮类的销售规模占比相对较高。

弹药及引信属于消耗类军品，受客户实际需求及使用消耗影响较大。报告期内，发行人对军贸公司弹药及引信产品的销售规模呈现上升趋势，其中弹药类产品中榴弹产品销售规模增长较快，2022 年公司向军贸公司销售榴弹产品的收入较 2021 年增长 4,394.03 万元，主要

系公司榴弹产品为常规地面武器榴弹发射器的配用弹药，境外客户需求量较大；引信类产品销售规模持续增长，主要系军贸公司 C 向公司采购 II 类引信产品的需求增加所致。

报告期内，发行人向军贸公司销售的枪械产品收入规模有所上升，主要系境外客户高射机枪产品需求增加导致。

公司根据军贸公司型号研制需求向其提供军品研发服务，报告期内军贸产品研发收入规模有所下降，主要受相关型号产品研发周期等因素影响。

3、军工企业收入变动情况分析

报告期内，公司向军工企业客户销售产品及服务的收入情况如下：

单位：万元

序号	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	弹药	457.00	177.69	173.05
2	引信	35,025.55	46,322.45	34,676.85
3	火炮及配件	4,258.66	2,127.96	1,479.87
4	枪械及配件	373.58	206.00	-
5	军品研发	493.97	1,006.80	1,408.84
合计		40,608.76	49,840.91	37,738.61

报告期内，发行人对下游军工企业客户的销售规模存在一定波动，主要受引信产品的销售规模变动影响较大。

报告期内，发行人向下游军工企业客户销售引信产品的收入占比相对较高，主要用于下游客户弹药产品的引信配套需求。2021 年，公司向军工企业客户销售引信的金额较上年有所增长，主要系当年 I 类引信销售金额大幅增长所致，该类引信采用了多项创新技术，达到了产品成本降低、安全性提高的目标，实现了我国 I 类引信适配弹药的更新换代和系列化发展。2022 年，公司向军工企业客户销售引信的金额较上年有所下降，主要系军方对 I 类引信适配弹药需求变化影响导致。

发行人向下游军工企业客户销售的火炮和枪械产品，主要用于下游军工企业武装车辆等各类武器搭载平台进行配套使用。报告期内，随着公司武器装备平台多样化的研发合作取得进展，发行人向下游军工企业客户销售火炮和枪械产品的金额呈现持续增长趋势。

发行人向军工企业客户销售弹药的规模相对较小，主要系相关军工企业与公司存在上下游产业链关系，需向公司采购相应的弹药部件和试验用弹用于其产品的试验及测试。

（二）说明榴弹类和迫击炮弹类产品平均单价变动率较大的原因，迫击炮弹类产品销量 2020 年后持续下滑的原因，上述变动对发行人营业收入的影响。

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售单价信息属于涉密信息，无法直接列示。公司以 Q 作为 2020 年弹药产品平均单价（基期价格），

各类产品平均价格变动以相应系数形式体现。

1、榴弹类和迫击炮弹类产品单价变动情况

弹药类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价
榴弹	0.79Q	-4.26%	0.83Q	-1.21%	0.84Q
迫击炮弹	2.36Q	-20.18%	2.96Q	-22.42%	3.82Q
弹药	0.84Q	-	0.93Q	-	1.00Q

根据上表所示，公司榴弹类产品 2021 年较 2020 年平均单价变动幅度较小。2022 年公司榴弹类产品较 2021 年平均单价下降 4.26%，主要系因税收政策变化影响，原审定价变为暂定价后产品价格小幅下降所致。

报告期内，公司迫击炮弹类产品平均单价持续下降，主要系迫击炮弹类产品细分型号结构有所变化。迫击炮弹类主要产品的单价及收入占比情况如下：

弹药类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
弹药 Z	6.21Q	58.66%	6.21Q	60.83%	6.21Q	82.92%
弹药 Y	1.67Q	29.77%	1.67Q	19.53%	1.67Q	11.89%
弹药 W	-	-	4.99Q	11.58%	-	-
合计	-	88.43%	-	91.94%	-	94.80%
迫击炮弹平均单价	2.36Q	-	2.96Q	-	3.82Q	-

公司迫击炮弹类产品 2021 年平均单价较 2020 年下降 22.42%，主要系单价较高的弹药 Z 产品销售收入占比从上一年度的 82.92%下降至 60.83%；2022 年，公司迫击炮弹类产品平均单价较 2021 年进一步下降 20.18%，主要系：（1）单价较高的弹药 Z 收入占比从 60.83%下降至 2022 年的 58.66%，单价较高的弹药 W 在 2021 年收入占比为 11.58%，而在 2022 年未再销售；（2）单价较低的弹药 Y 收入占比从 2021 年的 19.53%提升至 2022 年的 29.77%，导致当期迫击炮弹类产品平均单价较上一年度进一步下降。

2、迫击炮弹类产品销量 2020 年后持续下滑的原因

报告期内，公司迫击炮弹类产品的销售规模和销量变化情况如下表所示：

单位：万元

年度	销售收入变动金额	销售收入变动率	销量变动率
2022 年较 2021 年	-3,315.33	-25.64%	-6.84%
2021 年较 2020 年	-8,312.13	-39.13%	-21.53%

注：迫击炮弹部件产品种类繁多，销售金额及占比较低，上表销量不含部件销售数量。

发行人迫击炮弹类产品收入规模和销量变动主要受国内军方客户需求变化影响。报告期内，公司迫击炮弹类产品的销售规模和销量呈持续下降趋势。

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销量属于涉密信息，无法直接列示。公司以弹药 Y 产品 2020 年的销量作为基期数据（以 R 代表），细分型号产品各期销量变动以相应系数形式体现。

报告期内，公司迫击炮弹类主要产品的销售收入、销量及销量占比情况如下：

弹药类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	销量占比	销量	销量占比	销量	销量占比
弹药 Z	0.61R	22.32%	0.84R	28.99%	1.87R	50.94%
弹药 Y	1.13R	42.15%	1.00R	34.65%	1.00R	27.19%
弹药 X	0.50R	18.60%	0.56R	19.23%	0.14R	3.74%
合计	-	83.07%	-	82.87%	-	81.87%

发行人迫击炮弹类产品 2021 年较 2020 年收入下降 8,312.13 万元，主要系单价较高的弹药 Z 产品销量及销量占比大幅减少；公司迫击炮弹类产品 2022 年较 2021 年收入下降 3,315.33 万元，主要系受军方客户订单需求影响，弹药 Z 产品的销量及销量占比进一步下降导致。

3、上述变动对发行人营业收入的影响

报告期内，发行人榴弹类、迫击炮弹类产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

弹药类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售收入	主营业务收入占比	销售收入	主营业务收入占比	销售收入	主营业务收入占比
榴弹	106,285.79	51.55%	78,668.69	40.68%	59,938.58	34.79%
迫击炮弹	9,616.25	4.66%	12,931.58	6.69%	21,243.70	12.33%
合计	115,902.04	56.21%	91,600.27	47.37%	81,182.28	47.12%

报告期内，发行人榴弹类产品因细分型号结构变化以及税收政策影响，产品平均单价呈小幅下降趋势，由于该类产品销量持续增长，榴弹类产品收入占弹药产品整体收入的比例持续提升，进而拉动公司整体营业收入的增长。

报告期内，受下游客户需求变化影响，发行人迫击炮弹类产品销量、销售收入持续下滑，但因迫击炮弹类产品收入占弹药产品整体收入的比例持续下降，随着弹药产品整体收入规模的增长，迫击炮弹类产品销量下降对公司营业收入的影响较小。

(三)说明引信类产品的主要客户及其采购金额变动趋势,是否存在向同一客户同时销售弹药和引信的情形、原因及合理性,引信和弹药是否存在搭配、组合销售情形,两者的价格是否存在联动;引信类产品主要客户是否与弹药客户一致,销售变动趋势是否一致。

1、引信主要客户采购金额变动

报告期各期,公司引信类产品主要客户相对集中,各期前五大客户共涉及7家单位,销售金额及变动率如下:

单位:万元

产品类别	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
中国兵工下属单位	16,838.20	45.38%	11,582.12	21.49%	9,533.35
军工企业 A	12,224.38	-49.60%	24,256.87	25.26%	19,365.12
军贸公司 C	3,000.00	100.00%	1,500.00	200.00%	500.00
中国航天科工集团下属单位	2,602.35	54.92%	1,679.83	-	-
军工企业 C	1,358.92	-73.57%	5,141.70	103.23%	2,530.00
军工企业 D	852.50	-65.70%	2,485.76	24.63%	1,994.50
军方 A	2.27	-99.99%	19,062.00	260.00%	5,295.00
合计	36,878.62	-43.88%	65,708.28	67.55%	39,217.97
引信产品总收入	38,027.82	-	66,884.45	-	40,471.85

报告期各期,公司引信产品前五大客户分别为中国兵工下属单位、军工企业 A、军贸公司 C、中国航天科工集团下属单位、军工企业 C、军工企业 D 和军方 A,客户集中度相对较高,引信产品各期前五大客户收入占当期引信产品收入的比例均超过 95%。

中国兵工下属单位、军工企业 A、军工企业 C 和军工企业 D 向公司购买引信产品,主要用于弹药产品的生产,并最终销售给国内军方或军贸公司,引信产品作为消耗类产品,报告期内采购金额存在一定波动,主要受下游最终客户采购的具体弹药型号需求变化影响。

中国航天科工集团下属单位主要向公司采购引信 G 产品,用于某新型弹药的生产,该公司自 2021 年起向公司采购引信产品,采购金额有所增长。

公司向军贸公司 C 销售引信类产品的规模持续增长,主要系境外市场对引信 F 产品的采购需求持续增加所致。

军方 A 作为总装产品的最终用户,一般不直接向发行人采购配套引信,但在其存在特殊使用需求时,会向发行人直接采购配套引信。公司向军方 A 直接销售引信存在偶发性,因此报告期内公司对军方 A 的引信销售规模存在较大波动。

2、向同一客户同时销售弹药和引信的情形

(1) 向同一客户同时销售弹药和引信

引信系弹药的军品配套件，一般情况下，公司弹药产品的下游客户为军方或军贸公司，而引信产品的客户则为下游弹药军工总装企业，两种产品的客户类型并不相同。但公司也存在向部分客户同时销售弹药和引信两种产品的情形，具体情况如下：

①军方 A

军方 A 根据其弹药产品需求向发行人采购弹药产品，用于其实弹演习和训练；军方 A 根据其特殊使用需求向发行人采购引信。

②军贸公司 C

军贸公司 C 根据境外市场需求向公司同时采购弹药和引信产品。

③中国兵工下属单位

发行人根据下游客户弹药订单需求向中国兵工下属单位采购配套引信产品，此外，中国兵工下属单位与发行人共同研发某新型弹药产品，因此公司向其销售引信产品；因存在上下游产业链关系，中国兵工下属单位需向公司采购弹药部件和试验用弹用于其产品的试验及测试。

综上，发行人向上述客户同时销售弹药和引信系为满足相关客户不同层面的应用需求，具有合理性。

(2) 引信和弹药不存在搭配、组合销售的情形

发行人向上述客户同时销售弹药和引信系为满足相关客户不同层面的应用需求，其中对定型弹药及引信的销售均采用军审定价，实验类弹药及引信的产品价格由双方协商确定，相对独立于军审价格，且整体销售金额较小。因此，公司不存在搭配、组合弹药和引信进行销售的情形，二者亦不存在价格方面的联动。

3、引信类产品主要客户与弹药类产品主要客户的重叠情况及其弹药销售趋势

报告期各期，发行人引信类产品前五大客户中，存在向军方 A、军贸公司 C 和中国兵工下属单位同时销售引信和弹药产品的情形，具体如下：

(1) 军方 A

单位：万元

客户	产品类型	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动率	金额	变动率	金额
军方 A	弹药	80,522.70	19.65%	67,297.66	27.85%	52,636.77
	引信	2.27	-99.99%	19,062.00	260.00%	5,295.00

报告期内，公司向军方 A 同时销售弹药和引信产品，其中引信产品的销售收入波动较大，主要系军方 A 作为弹药总装产品的最终用户，仅在其存在特殊使用需求时向发行人直接采购配套引信产品；随着我军实战化训练的不断深入，报告期内发行人向军方 A 的弹药销售规模呈稳定增长趋势。公司向军方 A 销售弹药和引信产品的变动趋势互相无直接关联。

(2) 军贸公司 C

单位：万元

客户	产品类型	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动率	金额	变动率	金额
军贸公司 C	弹药	50.00	-84.96%	332.50	240.33%	97.70
	引信	3,000.00	100.00%	1,500.00	200.00%	500.00

公司向军贸公司 C 同时销售弹药和引信产品，报告期内公司对其销售的弹药产品先升后降，对其销售引信收入有所增长，主要受境外市场对弹药和引信各类产品需求变化的影响。公司向军贸公司 C 销售弹药和引信产品的变动趋势互相无直接关联。

(3) 中国兵工下属单位

单位：万元

客户	产品类型	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动率	金额	变动率	金额
中国兵工下属单位	弹药	6,750.77	201.65%	2,237.93	-2.89%	2,304.51
	引信	16,838.20	45.38%	11,582.12	21.49%	9,533.35

报告期内，公司向中国兵工下属单位同时销售弹药和引信产品，其中引信产品销售收入增长主要系公司向中国兵工下属单位 A 销售的 I 类引信产品收入增长较快所致；公司向中国兵工下属单位销售弹药产品的规模整体呈增长趋势，主要系公司向中国兵工下属军贸公司 A 销售弹药收入增长 4,241.81 万元，涉及榴弹、迫击炮弹等多种弹药产品，相关弹药产品与报告期内中国兵工下属单位 A 向公司采购的 I 类引信均无配套关系。报告期内，公司对中国兵工下属单位销售弹药和引信产品的规模均呈现增长趋势，但相关弹药和引信产品并不配套，两类产品的销售变动趋势互相无直接关联。

综上，公司引信类产品的主要客户中军方 A、军贸公司 C 以及中国兵工下属单位根据其不同层面的应用需求向发行人同时采购弹药和引信，发行人向上述客户销售弹药和引信产品的变动趋势互相无直接关联。

（四）细节测试的具体过程、重要性水平、分层方式、抽样比例等，对军方客户的核查方式是否符合行业惯例，仅执行细节测试的核查手段是否充分。

1、细节测试的具体过程

申报会计师对发行人向军方客户 2020 年至 2021 年期间的销售金额以及应收账款余额执行了发函程序，但因军方客户单位属性特殊，无法联系相关人员对函证信息进行确认，军方客户均未能回函，基于对军方客户执行函证程序无效，申报会计师对报告期内发行人对军方客户的销售情况执行了细节测试程序，具体如下：

（1）对收入确认单据进行核查：抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、产品验收合格证、销售发票、出库单、发货单、物流运输记录、客户签收单/验收单等；

（2）核查暂定价收入确认的依据是否充分、相关会计处理是否符合企业会计准则的规定以及行业惯例，报告期各期最终审定价格与原暂定价金额差异是否重大；

（3）针对资产负债表日前后的销售收入，检查出库单、签收单/验收单等收入确认支持性凭据，检查收入的确认时点是否准确；

（4）对期末应收账款大额挂账的军方客户，检查其期后回款情况。

2、重要性水平

2019 年至 2021 年，申报会计师根据发行人三年经常性业务税前利润平均值的 5%确定财务报表审计整体重要性水平，2022 年根据发行人当年经常性业务税前利润的 5%确定财务报表审计整体重要性水平，各年度再按财务报表审计整体重要性水平的 50%确定实际执行的重要性水平，根据母子公司的财务状况以及经营成果在财务报表中的贡献，综合考虑其业务性质、特点，向母子公司分配实际执行重要水平。

3、核查比例及分层方式

申报会计师对军方客户 2020 年至 2022 年的收入核查以其全年的收入发生额作为总体样本，以营业收入每一笔发生额为抽样单元，对合同金额高于实际执行重要性水平的军方客户收入的发生额样本按 100%比例抽取核查，对于合同金额低于实际执行重要性水平的军方客户收入的发生额样本采取随机抽查方式，抽样比例占总体样本的 95%以上。检查与收入发生额相关的销售合同、产品验收合格证、销售发票、出库单、发货单、物流运输记录、客户签收单/验收单、银行回单等，核查比例如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试核查金额	143,323.58	130,426.33	117,481.38
军方客户主营业务收入	144,545.18	130,496.21	117,796.71
核查比例	99.15%	99.95%	99.73%

4、核查的充分性

申报会计师在执行细节测试时，2020 年至 2022 年各年细节测试核查金额占军方客户主营业务收入的比例分别为 99.73%、99.95%、99.15%，核查比例较高，除执行前述细节测试外，申报会计师对军方客户还执行了以下实质性分析程序：

①了解发行人对军方客户销售业务的操作流程，包括但不限于具体合作方式、订单签署方式、交货方式、验收方式、结算方式等；

②了解发行人军品业务收入确认的方法、时点、依据、主要确认凭据、确认频率等，分析收入确认政策与公司实际经营情况的匹配性，分析收入确认政策与主要销售合同条款的匹配性，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③结合同行业可比公司收入确认政策，比较公司军品收入确认政策与可比公司是否存在重大差异。若相比差异较大的，分析差异原因、合理性及对公司的具体影响；

④结合行业变动趋势，对发行人报告期内军方客户主营业务收入的变化情况进行分析，了解发行人对军方客户销售收入的季节性波动，关注发行人报告期内的军方客户收入变动趋势是否与同行业可比公司一致；

申报会计师通过细节测试与实质性分析程序相结合的核查手段，已对发行人的军方客户收入进行较为充分的核查。

5、军工企业针对军方客户收入核查程序比对分析

经公开信息检索，部分上市或拟上市公司对军方客户无法函证而采取替代收入核查程序的有关披露情况如下：

公司	军方客户函证情况	收入核查程序
金利华电 (300069.SZ)	部分客户为部队，因保密需求，不接受函证。	①获取公司营业收入具体构成明细，核查业务合同、业务形成的商业背景、结算方式，并与上年相比是否存在重大差异变化； ②获取并抽样检查支持性文件，测试是否符合收入确认条件、会计处理是否正确，检查相关收入的真实性、完整性； ③通过国家企业信用信息公示系统，查阅客户的公开信息、发票信息； ④了解四季度预计销售回款情况。
晶品特装 (688084.SH)	军方客户因涉密等原因不接受函证。	①复核收入确认依据及具体时点是否符合企业会计准则规定，与同行业可比公司是否存在重大差异； ②获取销售收入明细表，检查对应销售合同；

公司	军方客户函证情况	收入核查程序
		③检查暂定价合同所对应的军检合格证明文件（如有）、产品交接单、发票等原始单据； ④对主要客户进行函证、走访，检查应收账款期后回收情况； ⑤截止测试。
江航装备 (688586.SH)	对于无法函证的重要客户如军方，执行替代测试。	①核查收入确认依据及具体时点是否符合企业会计准则规定，核查与同行业可比公司是否存在重大差异； ②查询了主要客户的年度销售合同，了解公司对主要客户的合同信用期限和结算流程； ③对报告期各期销售回款情况进行核查，核查客户回款的真实性和回款金额的准确性； ④查阅报告期内军审定价批复或同等效力文件，复核已军审定价产品的价差是否及时足额调整，会计处理是否正确； ⑤截止测试。
万方科技 (创业板在审)	由于涉密原因军队客户拒绝接受任何函证信息，未能回函。	①获取收入明细表、销售合同，分析收入确认与合同约定是否一致，分析收入确认政策与同行业可比公司的一致性； ②核查收入成本表及在手订单，量化分析产品收入变动较大的原因及合理性； ③了解暂定价产品审价进度，查阅军工行业上市公司披露的军品审价周期信息； ④期后回款检查。
发行人	申报会计师对发行人向军方客户 2020 年至 2021 年期间的销售金额以及应收账款余额执行了发函程序，但因军方客户单位属性特殊，无法联系相关人员对函证信息进行确认，军方客户均未能回函，基于对军方客户执行函证程序无效，申报会计师对报告期内发行人对军方客户的销售情况执行了细节测试程序，细节测试比例分别为 99.73%、99.95%、99.15%。	①核查收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，核查是否与行业可比公司收入确认政策存在差异； ②检查收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、产品验收合格证、销售发票、出库单、发货单、物流运输记录、客户签收单/验收单等； ③检查军方审价文件，核查最终审定价格与原暂估金额差异是否重大； ④检查期后回款； ⑤收入截止测试。

如上表所示，公司因军方客户无法回函采用的替代收入核查程序与其他军工企业无重大差异。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人主要客户、发行人管理人员和业务人员进行访谈，了解不同类型客户收入及销量变动的原因、不同类型产品收入及销量变动的原因；

2、获取公司分客户类别、产品类别编制的收入明细表，分析各类客户及各类型产品收入变动情况、原因及合理性；分析榴弹类和迫击炮弹类产品单价、数量和收入的变动情况；核查弹药和引信产品分客户、分产品的销售明细，针对同一客户同时向发行人采购弹药和引

信的情形，查阅相关企业经营范围等工商信息，查阅研制任务书等资料，访谈主要客户和发行人管理人员了解其原因及合理性；查阅发行人提供的军方审价文件，了解弹药和引信的定价方式和价格关系，针对同时销售弹药和引信的客户，分析销售变动趋势；

3、通过收入明细表中的数量和单价信息，分析不同类型产品销售数量、销售单价对营业收入变动的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对军方的销售规模逐年增长，对军工企业、军贸公司的销售规模存在一定波动但总体呈现上升趋势，销售规模的变动主要受下游客户需求变动影响，其变动原因具有合理性；

2、公司榴弹类产品 2021 年较 2020 年平均单价变动幅度较小，主要系榴弹类产品细分型号结构有所变化。2022 年公司榴弹类产品较 2021 年平均单价下降，主要系因税收政策变化影响，原审定价变为暂定价后产品价格小幅下降所致。公司迫击炮弹类产品 2021 年平均单价较 2020 年下降 22.42%，主要系单价较高的弹药 Z 产品销售收入占比从上一年度的 82.92% 下降至 60.83%；2022 年，公司迫击炮弹类产品平均单价较 2021 年进一步下降 20.18%，主要系：（1）单价较高的弹药 Z 收入占比从 60.83% 下降至 2022 年的 58.66%，单价较高的弹药 W 在 2021 年收入占比为 11.58%，而在 2022 年未再销售；（2）单价较低的弹药 Y 收入占比从 2021 年的 19.53% 提升至 2022 年的 29.77%，导致当期迫击炮弹类产品平均单价进一步下降；

3、受下游客户需求变化影响，发行人迫击炮弹类产品销量、销售收入持续下滑，但因迫击炮弹类产品收入占弹药产品整体收入的比例持续下降，随着弹药产品整体收入规模的增长，迫击炮弹类产品销量下降对公司营业收入的影响较小；

4、引信类产品的主要客户为中国兵工下属单位、军工企业 A、军贸公司 C、中国航天科工集团下属单位、军工企业 C、军工企业 D 和军方 A，客户集中度相对较高；发行人存在向军方 A、军贸公司 C 以及中国兵工下属单位同时销售弹药和引信产品的情形，主要系为满足相关客户不同层面的应用需求，具备合理性；

5、发行人向军方 A、军贸公司 C 以及中国兵工下属单位同时销售弹药和引信系为满足上述客户不同层面的应用需求，其中对定型弹药及引信的销售与采购均采用军审定价，实验类弹药及引信的产品价格由双方协商确定，相对独立于军审价格，且整体销售金额较小。因此，公司不存在搭配、组合弹药和引信进行销售的情形，二者亦不存在价格方面的联动；

6、公司引信类产品的主要客户中军方 A、军贸公司 C 以及中国兵工下属单位根据其不同层面的应用需求向发行人同时采购弹药和引信，发行人对其销售弹药和引信产品的变动趋势互相无直接关联。

问题 9、关于毛利率和净利润

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人弹药产品所需引信主要由内部配套件生产单位提供，产业链配套优势使得发行人弹药产品的毛利率能够保持较高水平。发行人引信产品属于重要的军工配套件，采用军方定价模式。

(2) 报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 38.93%、43.46%、42.04%和 41.78%，毛利率变动的主要原因是产品结构的不同导致的。此外，发行人毛利率高于行业平均水平。

(3) 报告期内，发行人对不同客户销售的同种类产品毛利率存在较大差异。发行人称，向军贸公司销售的产品型号，一般情况下与向军方和军工企业的型号不同，毛利率不具有可比性。

(4) 2019 年和 2020 年，发行人的营业收入分别为 152,575.81 万元和 176,246.78 万元，净利润分别为 13,351.50 万元和 35,295.57 万元，净利润增长率为 164.36%。

请发行人：

(1) 说明生产弹药产品需要的引信数量，对外采购和内部配套件单位生产的数量、单价、成本和毛利率等方面的差异，差异较大的，说明原因及合理性；说明“产业链配套优势”的具体表现，量化分析对发行人毛利率的提升作用。

(2) 结合报告期各期销售的细分产品类型、单价、成本、产量和毛利率及变动情况，量化分析毛利率变动的合理性；弹药、引信、火炮及配件最近一期毛利率均下滑，结合毛利率下滑的原因，说明是否存在持续下滑的风险，风险揭示是否充分。

(3) 结合对不同客户销售的同种类产品的细分型号、单价和成本等，进一步说明对不同客户销售的同种类产品毛利率存在较大差异的原因。

(4) 结合同行业可比公司的具体业务构成，同类型产品的单价和毛利率等角度，进一步说明发行人毛利率高于行业平均水平的合理性。

(5) 量化分析 2020 年净利润较 2019 年大幅增长的原因。

请保荐人和申报会计师发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明生产弹药产品需要的引信数量，对外采购和内部配套件单位生产的数量、单价、成本和毛利率等方面的差异，差异较大的，说明原因及合理性；说明“产业链配套优势”的具体表现，量化分析对发行人毛利率的提升作用。

发行人生产的弹药主要分为榴弹、迫击炮弹和其他弹药三类，一般单个弹药需要配备一个引信（其他弹药中部分型号产品无需配备引信）。发行人的子公司长城公司、远大公司和

跃进公司专门从事弹药生产和销售，而子公司建华公司专门从事引信的生产和销售，公司弹药产品所需的引信绝大部分由建华公司配套生产，只有少部分型号的弹药引信向外部供应商采购。报告期内，发行人不存在同一型号弹药产品向不同供应商采购引信的情形。报告期内，发行人对外采购引信的弹药和内部配套引信的弹药销售数量、单价、成本和毛利率的差异情况如下：

项目	弹药类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量	外采引信的弹药	0.03Z	0.02Z	0.02Z
	内部配套引信的弹药	1.76Z	1.27Z	0.98Z
单价	外采引信的弹药	1.48X	1.31X	1.20X
	内部配套引信的弹药	0.78X	0.87X	1X
成本	外采引信的弹药	1.37X	1.25X	1.05X
	内部配套引信的弹药	0.34X	0.38X	0.49X
毛利率	外采引信的弹药	7.37%	4.71%	12.26%
	内部配套引信的弹药	57.07%	56.23%	51.14%

注 1：2020 年弹药产品中还包括金额较小的其他弹药（无需配备引信），已剔除该部分弹药对应的数量、单价、成本和毛利率相关数据；

注 2：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 X、Z 分别替代 2020 年度弹药整体的平均单价和销售数量并作为基期，各期数据以相应系数形式体现。

如上表所示，发行人对外采购引信的弹药数量占比较小，主要以内部配套型号为主；外采引信的弹药单价高于内部配套引信的弹药，主要系具体弹药细分型号不同，单价有所差异；外采引信的弹药成本高于内部配套引信的弹药，主要系具体弹药细分型号不同，所需的材料、工时和工艺有所不同，且外采引信的成本中包含外部引信供应商实现的毛利；综合上述因素，公司内部配套引信的弹药毛利率高于外采引信的弹药毛利率。

报告期内，发行人弹药产品毛利率分别为 50.09%、55.08%和 55.29%，呈逐年上涨趋势。报告期内弹药产品销量和收入均保持快速增长，建华公司向发行人内部弹药生产单位配套销售的引信收入分别为 32,345.67 万元、37,131.37 万元和 46,945.97 万元，亦呈逐年增长趋势。在发行人合并层面，长城公司、远大公司和跃进公司弹药产品的毛利包含从建华公司采购配套引信的毛利，因此弹药产品的毛利率得以保持在较高水平，体现了发行人弹药产品的产业链配套优势。

公司分别从弹药及引信子公司的单体以及合并层面，对比测算了弹药子公司单体层面产品毛利率以及引信由内部子公司配套供应合并层面产品毛利率的情况，具体如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	弹药单体销售收入（a）	116,128.82	92,853.46	82,084.44

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长城公司、远大公司、跃进公司	弹药单体销售对应成本	78,237.16	61,934.60	54,802.03
	弹药单体对应毛利（b）	37,891.66	30,918.86	27,282.40
	弹药单体销售对应毛利率（c=b/a）	32.63%	33.30%	33.24%
建华公司	引信配套收入（d）	46,945.97	37,131.37	32,345.67
	引信配套成本	21,139.25	16,424.65	18,363.32
	引信配套对应毛利（e）	25,806.72	20,706.72	13,982.35
	引信配套毛利率（f=e/d）	54.97%	55.77%	43.23%
合并层面	弹药单体销售毛利+引信配套毛利（g=b+e）	63,698.38	51,625.58	41,264.75
	弹药综合毛利率（h=g/a）	54.85%	55.60%	50.27%
	引信配套对弹药产品毛利率提升的影响（i=h-c）	22.22%	22.30%	17.03%

注 1：上述弹药单体销售收入和成本为发行人合并抵销前弹药生产公司单体收入和成本的合计金额；

注 2：以上弹药单体销售收入的销售成本只包含长城公司、远大公司和跃进公司对外部客户的销售部分，未包含向发行人内部子公司配套销售金额较小的部分试验弹相关数据；

注 3：表中测算出的各期弹药综合毛利率 h 与实际弹药毛利率差异分别为 0.18%、0.52%和-0.44%，差异较小，主要系引信销售内部未实现损益、弹药生产公司因研发试验需求采购引信等因素影响，由于相关金额占弹药收入的比例较小，因此在测算毛利率影响时不予考虑。

由上表可知，假设发行人弹药产品配套引信由外部采购，则报告期内弹药产品的毛利率分别为 33.24%、33.30%和 32.63%；而在公司绝大部分弹药产品配套引信由内部子公司供应的情况下，发行人弹药产品的整体成本比向外部采购配套引信的成本更低，使得报告期内公司弹药产品的毛利率分别达到 50.27%、55.60%和 54.85%，内部子公司为弹药产品供应配套引信使报告期内公司弹药产品的毛利率分别提升了 17.03%、22.30%和 22.22%，体现了公司在弹药产品上的产业链配套优势。

（二）结合报告期各期销售的细分产品类型、单价、成本、产量和毛利率及变动情况，量化分析毛利率变动的合理性；弹药、引信、火炮及配件最近一期毛利率均下滑，结合毛利率下滑的原因，说明是否存在持续下滑的风险，风险揭示是否充分。

1、结合报告期各期销售的细分产品类型、单价、成本、产量和毛利率及变动情况，量化分析毛利率变动的合理性

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 43.46%、42.04%和 39.07%，其中军品业务收入和毛利占比均超过 95%。发行人军品涉及品类较多，主要包括弹药、引信、火炮及配件、枪械及配件等类别，其中弹药产品分为榴弹、迫击炮弹、其他弹药和弹药部件等细分类型，引信产品分为 I 类引信、II 类引信、III 类引信及其他引信等细分类型，火炮及配件产品分为榴弹发射器、迫击炮和火炮配件等细分类型，枪械及配件产品分为狙击枪、防暴枪、高射机枪和配件等细分类型，上述各个细分产品类型又分别由多达几个甚至几十个具体的型号构成。

由于不同细分类型、不同具体型号产品的单价、材料构成、工艺复杂程度等均不相同，因此不同细分类型、不同具体型号产品的毛利率存在差异。受公司下游客户需求变化影响，报告期内发行人各类产品的细分类型及具体型号占比均有所变化，进而造成各类产品的毛利率有所波动。

报告期各期，公司主营业务综合毛利率以及分产品类别的毛利率、收入占比、毛利占比情况如下：

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
弹药	55.29%	56.32%	79.70%	55.08%	48.01%	62.92%	50.09%	47.64%	54.91%
引信	13.02%	18.44%	6.14%	22.10%	34.59%	18.18%	29.34%	23.49%	15.86%
火炮及配件	13.89%	21.15%	7.52%	43.44%	12.96%	13.39%	40.34%	24.01%	22.29%
枪械及配件	23.85%	0.79%	0.48%	20.12%	1.29%	0.62%	9.04%	0.91%	0.19%
研发服务	82.38%	0.56%	1.18%	59.81%	1.23%	1.75%	74.45%	2.04%	3.50%
检测服务	71.02%	2.73%	4.97%	68.73%	1.93%	3.15%	74.14%	1.91%	3.26%
主营业务合计	39.07%	100.00%	100.00%	42.04%	100.00%	100.00%	43.46%	100.00%	100.00%

如上表所示，发行人弹药、引信和火炮及配件的各期收入占比和毛利占比均超过 93%，是影响主营业务毛利率变动的主要因素。

用因素替代法分析各类产品毛利率变动和收入占比变动对当期主营业务毛利率变动的影响如下：

产品类别	2022 年度较 2021 年度			2021 年度较 2020 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对主营业务毛利率的综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对主营业务毛利率的综合影响
弹药	0.12%	4.58%	4.69%	2.40%	0.19%	2.58%
引信	-1.67%	-3.57%	-5.24%	-2.50%	3.26%	0.75%
火炮及配件	-6.25%	3.56%	-2.69%	0.40%	-4.46%	-4.06%
枪械及配件	0.03%	-0.10%	-0.07%	0.14%	0.03%	0.18%
研发服务	0.13%	-0.40%	-0.27%	-0.18%	-0.60%	-0.78%
检测服务	0.06%	0.55%	0.62%	-0.10%	0.01%	-0.09%
主营业务合计	-7.58%	4.62%	-2.97%	0.16%	-1.57%	-1.42%

注 1：某类产品毛利率变动影响=（该类产品本期毛利率-该类产品上年同期毛利率）×该类产品本期收入占主营业务比重，反映该类产品当年毛利率波动对主营业务毛利率的影响值；

注 2：某类产品收入占比变动影响=（该类产品本期收入占主营业务比重-该类产品上年同期收入占主营业务比重）×该类产品上年同期的毛利率，反映该类产品收入结构对主营业务毛利率的影响值；

注 3：某类产品对主营业务毛利率的综合影响=该类产品毛利率变动影响+该类产品收入占比变动影响。

如上表所示，2021 年公司主营业务毛利率同比下降 1.42%，主要系：一方面，受主要产品自身毛利率涨跌互现的影响，弹药、火炮及配件产品毛利率上升分别带动主营业务毛利率上升 2.40%及 0.40%，而引信毛利率下降带动毛利率下跌 2.50%，上述产品毛利率变化导致当期主营业务毛利率小幅上升 0.16%；另一方面，受产品结构影响，火炮及配件毛利率相对引信毛利率高，当期火炮及配件销售收入占比降低，而引信收入占比上升，主要产品结构变化导致主营业务毛利率下降 1.57%；上述两个因素叠加导致当期主营业务毛利率下降 1.42%。

2022 年公司主营业务毛利率同比下降 2.97%，主要系：一方面，受主要产品自身毛利率下降的影响，其中引信、火炮及配件产品毛利率下降分别带动主营业务毛利率下降 1.67%及 6.25%，导致当期主营业务毛利率下降 7.58%；另一方面，受产品结构变动影响，弹药、火炮及配件相对引信的毛利率较高，当期弹药、火炮及配件销售收入占比提高，同时引信收入占比下降，主要产品结构变化导致主营业务毛利率上涨 4.62%；上述两个因素叠加导致当期主营业务毛利率下降 2.97%。

发行人主营业务毛利率的变动主要受弹药、引信和火炮及配件三种产品类别毛利率及收入占比变动影响，收入变动主要受下游客户需求变化影响，各产品类别毛利率变动主要受各细分产品类型毛利率变动及各自收入占比变动影响。公司就弹药、引信和火炮及配件及其细分产品类型对毛利率变动的定量分析如下：

（1）弹药细分产品类型对毛利率变动的定量分析

报告期各期，弹药产品毛利率分别为 50.09%、55.08%和 55.29%，弹药产品主要包括榴弹、迫击炮弹、其他弹药和迫击炮弹部件，弹药细分产品类型各期的毛利率、收入占比和毛利占比情况如下：

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
榴弹	58.39%	91.52%	96.66%	60.90%	84.72%	93.67%	58.48%	73.02%	85.25%
迫击炮弹	21.76%	8.28%	3.26%	21.37%	13.93%	5.40%	26.83%	25.88%	13.86%
其他弹药	-	0.00%	0.00%	40.49%	0.19%	0.14%	-13.21%	0.12%	-0.03%
迫击炮弹部件	22.31%	0.20%	0.08%	37.19%	1.15%	0.78%	46.61%	0.98%	0.92%
弹药合计	55.29%	100.00%	100.00%	55.08%	100.00%	100.00%	50.09%	100.00%	100.00%

如上表所示，弹药产品中榴弹和迫击炮弹合计收入和毛利占比均达到 98%以上，因此榴弹、迫击炮弹各期毛利率及收入占比对弹药整体毛利率的变动影响较大，而其他弹药和迫击炮弹部件影响较小。

利用因素替代法对报告期内弹药产品毛利率变动分析如下：

产品类型	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
------	------------------	------------------

	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对弹药毛利率的综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对弹药毛利率的综合影响
榴弹	-2.30%	4.14%	1.84%	2.05%	6.84%	8.90%
迫击炮弹	0.03%	-1.21%	-1.17%	-0.76%	-3.21%	-3.97%
其他弹药	0.00%	-0.08%	-0.08%	0.10%	-0.01%	0.09%
迫击炮弹部件	-0.03%	-0.36%	-0.39%	-0.11%	0.08%	-0.03%
弹药合计	-2.29%	2.50%	0.21%	1.29%	3.71%	4.99%

由上表，2021 年公司弹药毛利率同比上涨 4.99%，主要受细分产品类型毛利率及收入占比变动的影响，其中榴弹自身毛利率上涨及收入占比上升，带动弹药毛利率上涨 8.90%。而迫击炮弹自身毛利率下降及收入占比下降，带动弹药毛利率下降 3.97%。上述因素综合导致当期弹药毛利率同比上涨 4.99%。

2022 年公司弹药毛利率同比微涨 0.21%，主要受细分产品类型毛利率及占比变动的影响，其中榴弹自身毛利率有所下降，由于榴弹的毛利率高于其他弹药产品类型，因此其收入占比上升带动弹药毛利率上涨 1.84%。而迫击炮弹自身毛利率变动较小，但收入占比下降，带动弹药毛利率下降 1.17%。上述因素综合导致当期弹药毛利率同比上涨 0.21%。

发行人弹药毛利率变动主要受各细分弹药产品类型自身毛利率及收入占比变动影响，各细分产品类型收入变动主要受下游客户需求导致的单价和销量变化影响，各细分产品类型自身毛利率变动主要受其单价、单位成本的变动影响，其中单位成本因产销量变动导致分摊的固定成本不同而有所变动。报告期各期，弹药产销率在 100%左右。公司就弹药细分产品类型的销量、单价、单位成本对其毛利率变动的定量分析如下：

①榴弹

报告期各期，公司榴弹产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	1.87Y ₁	41.11%	1.33Y ₁	32.86%	Y ₁
单价	0.95X ₁	-4.26%	0.99X ₁	-1.21%	X ₁
单位成本	0.394X ₁	1.89%	0.386X ₁	-6.98%	0.42X ₁
毛利率	58.39%	-2.51%	60.90%	2.42%	58.48%

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 X_1 、 Y_1 分别替代 2020 年度榴弹的销售单价和销售数量并作为基期，各期数据以相应系数形式体现，下同。

受下游客户需求持续增长的影响，报告期内公司榴弹销量呈现增长趋势。

2021 年榴弹单价较上年小幅下降 1.21%，而单位成本下降了 6.98%，毛利率上升 2.42%。2021 年榴弹单价小幅下降，主要系价格相对较低的弹药 A 和弹药 B 合计销量占榴弹的比重从 58.29% 上升至 67.85%。榴弹单位成本相对单价下降幅度较多，主要系：（1）单位成本相对较低的弹药 A 和弹药 B 销量占比上升；（2）2021 年榴弹销量较上年提升 32.86%，造成单位榴弹产品分摊的固定成本下降。上述因素综合导致 2021 年榴弹产品的毛利率上升。

2022 年榴弹单价较上年下降 4.26%，而单位成本上升了 1.89%，毛利率下降 2.51%。2022 年榴弹单价有所下降，主要系税收政策变化导致公司部分榴弹产品原审定价变为暂定价，拉低了榴弹的平均单价；此外，产品结构有所变化，单价较高的弹药 I、弹药 M 的合计收入占比从 1.51% 提升至 3.22%，拉升了榴弹的平均单价。2022 年榴弹单位成本有所上升，主要系：（1）产品结构变化，单位成本较高的弹药 I、弹药 M 和弹药 J 的合计销量占比从 0.53% 提升至 4.29%；（2）2022 年公司采购的铝材平均价格较上年增长 11.96%，铜材平均采购价格较上年增长 16.77%，拉升了榴弹的材料成本；此外，2022 年榴弹销量同比增长 41.11%，带动单位榴弹产品分摊的固定成本有所下降。上述因素综合影响，最终导致 2022 年榴弹产品毛利率下降 2.51%。

②迫击炮弹

报告期各期，公司迫击炮弹产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.06 Y_1	-6.84%	0.06 Y_1	-21.53%	0.08 Y_1
单价	2.82 X_1	-20.18%	3.53 X_1	-22.42%	4.55 X_1
单位成本	2.2 X_1	-20.58%	2.78 X_1	-16.63%	3.33 X_1
毛利率	21.76%	0.39%	21.37%	-5.46%	26.83%

受下游客户订单需求变化的影响，报告期内公司迫击炮弹销量呈下降趋势。

2021 年迫击炮弹单价较上年下降 22.41%，而单位成本下降了 16.63%，毛利率下降 5.46%。单价较高的弹药 W 在 2021 年收入占比达到 11.58%（弹药 W 在 2020 年未销售，2021 年其单价为迫击炮弹平均单价的 6.68 倍），一定程度上拉升了迫击炮弹的平均单价，但是由于：

（1）单价较高的弹药 Z 销售收入占比从 2020 年的 82.92% 下降至 2021 年的 60.83%（弹药 Z 的单价为 2021 年迫击炮弹平均单价的 2.10 倍）；（2）单价较低的弹药 Y 收入占比从 2020 年的 11.89% 上升至 2021 年的 19.53%，以上因素综合导致 2021 年迫击炮弹单价较上年下降

较多。2021 年迫击炮弹单位成本下降幅度小于单价，主要系：（1）单位成本较高的弹药 Z 销量占比下降（弹药 Z 的单位成本为 2021 年迫击炮弹平均单位成本的 1.97 倍）；（2）单位成本较高的弹药 W 于当年复产，其生产试验的相关成本较高（弹药 W 单位成本为 2021 年迫击炮弹平均单位成本的 9.80 倍）。上述因素共同影响，造成 2021 年迫击炮弹产品毛利率下降 5.46%。

2022 年迫击炮弹单价较上年下降 20.18%，而单位成本下降 20.58%，毛利率小幅提升 0.39%。2022 年迫击炮弹单价下降较多，主要系：（1）单价较高的弹药 Z 收入占比从 60.83% 下降至 2022 年的 58.66%，单价较高的弹药 W 在 2021 年收入占比为 11.58%，而在 2022 年未再销售；（2）单价较低的弹药 Y 收入占比从 2021 年的 19.53% 提升至 2022 年的 29.77%（弹药 Y 的单价为 2021 年迫击炮弹平均单价的 0.56 倍）。2022 年单位成本下降较多，主要系：（1）单位成本较高的弹药 W 在 2022 年未再销售影响；（2）单位成本较低的弹药 Y 销量占比从 2021 年的 34.65% 提升至 2022 年的 42.15%。上述因素最终导致 2022 年迫击炮弹毛利率小幅上升。

（2）引信细分产品类型对毛利率变动的定量分析

报告期各期，引信产品毛利率分别为 29.34%、22.10% 和 13.02%，引信产品主要包括 I 类引信、II 类引信、III 类引信和其他引信，各期细分引信产品类型毛利率、收入占比和毛利占比情况如下：

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
I 类引信	7.72%	69.08%	40.97%	22.83%	58.28%	60.21%	32.24%	76.36%	83.90%
II 类引信	20.63%	10.58%	16.76%	19.09%	33.44%	28.89%	9.81%	18.46%	6.17%
III 类引信	38.95%	10.48%	31.36%	35.72%	2.15%	3.47%	66.11%	1.00%	2.25%
其他引信	14.39%	9.87%	10.91%	26.75%	6.13%	7.42%	53.83%	4.19%	7.68%
引信合计	13.02%	100.00%	100.00%	22.10%	100.00%	100.00%	29.34%	100.00%	100.00%

报告期各期，引信产品内部各种细分类型的收入占比和毛利率均有所波动，主要系不同引信细分型号产品所需的具体材料、人工构成不同，因此毛利率差异较大。

如上表所示，引信产品中 I 类引信、II 类引信和 III 类引信合计收入和毛利占比较高，对引信整体毛利率的变动影响较大，而其他引信影响相对较小。

用因素替代法分析引信各细分产品类型毛利率和收入占比变动对引信整体毛利率的变动影响如下：

产品类型	2022 年度较 2021 年度			2021 年度较 2020 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对引信毛利率的综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对引信毛利率的综合影响

I 类引信	-10.44%	2.47%	-7.97%	-5.48%	-5.83%	-11.31%
II 类引信	0.16%	-4.37%	-4.20%	3.10%	1.47%	4.57%
III 类引信	0.34%	2.98%	3.31%	-0.65%	0.76%	0.11%
其他引信	-1.22%	1.00%	-0.22%	-1.66%	1.05%	-0.61%
引信合计	-11.16%	2.08%	-9.08%	-4.69%	-2.55%	-7.24%

如上表所示，2021 年引信产品毛利率较上年下降 7.24%，主要受细分产品类型收入占比和毛利率变动共同影响，其中 I 类引信收入占比和毛利率共同下降带动引信毛利率下降 11.31%，II 类引信毛利率和收入占比有所上升，影响引信毛利率上升 4.57%。2022 年引信产品毛利率同比下降 9.08%，其中 I 类引信毛利率下降和收入占比上升影响引信毛利率下降 7.97%，II 类引信毛利率变动较小和收入占比下降影响引信毛利率下降 4.20%，III 类引信毛利率和收入占比上升影响引信毛利率上升 3.31%。

发行人引信毛利率变动主要受各细分引信产品类型自身毛利率及收入占比变动影响，各细分产品类型收入变动主要受下游客户需求导致的单价和销量变化影响，各细分产品类型自身毛利率变动主要受其单价、单位成本的变动影响，其中单位成本因产销量变动导致分摊的固定成本不同而有所变动。报告期各期，引信产销率在 100%左右。公司就引信细分产品类型的销量、单价、单位成本对其毛利率变动的定量分析如下：

①I 类引信

报告期各期，公司 I 类引信产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.77Y ₂	-34.81%	1.18Y ₂	17.78%	Y ₂
单价	1.11X ₂	3.39%	1.07X ₂	7.09%	X ₂
单位成本	1.02X ₂	23.64%	0.83X ₂	21.95%	0.68X ₂
毛利率	7.72%	-15.11%	22.83%	-9.41%	32.24%

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 X₂、Y₂ 分别替代 2020 年度 I 类引信的销售单价和销售数量并作为基期，引信产品各期数据以相应系数形式体现，下同。

受下游客户需求变动的影响，报告期内 I 类引信销量有所波动。

2021 年 I 类引信单价较上年上升 7.09%，而单位成本上升了 21.95%，毛利率下降 9.41%。2021 年单价和单位成本均有所上升，主要系产品结构有所变动，I 类引信中单价和单位成本相对较高的新产品引信 C 实现量产（引信 C 的单价为当期 I 类引信平均单价的 1.43 倍，单位成本为 I 类引信平均单位成本的 1.81 倍），其收入占比从 2020 年的 0.29%提升至 2021 年的 21.42%，因此其销量的提升使得 I 类引信的单位成本上升幅度高于单价，从而拉低了 I 类

引信的毛利率。

2022 年 I 类引信单价较上年小幅增长 3.39%，而单位成本上升了 23.64%，毛利率大幅下降 15.11%。2022 年 I 类引信单价小幅增长主要受产品结构变动和税收政策变化共同影响，其中单价较高的引信 C 收入占比从 2021 年的 21.42% 继续提升至 2022 年的 39.00%，同时受税收政策变化影响部分引信产品的单价有所降低，两者共同影响导致 I 类引信单价小幅上升。而 I 类引信单位成本变动幅度明显高于单价，主要系单位成本较高的引信 C 销量占比提升影响。上述因素最终导致当期 I 类引信毛利率的下降。

②II 类引信

报告期各期，公司 II 类引信产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.01Y ₂	-79.42%	0.04Y ₂	190.40%	0.01Y ₂
单价	15.36X ₂	-12.66%	17.59X ₂	3.12%	17.05X ₂
单位成本	12.19X ₂	-14.31%	14.23X ₂	-7.48%	15.38X ₂
毛利率	20.63%	1.54%	19.09%	9.28%	9.81%

受下游客户需求变动的影响，报告期内 II 类引信销量有所波动。

2021 年 II 类引信单价较上年小幅上升 3.12%，而单位成本下降了 7.48%，毛利率上升 9.28%。2021 年 II 类引信单价有所上升，主要系引信 D 于 2021 年完成审价调增收入 715.80 万元，占当期 II 类引信收入的比重为 3.20%。2021 年 II 类引信单位成本有所下降，主要系 2021 年 II 类引信销量增长 190.40%，单位 II 类引信分摊的固定成本减少。上述因素综合导致 II 类引信的毛利率有所提升。

2022 年 II 类引信单价较上年下降 12.66%，而单位成本的下降 14.31%，毛利率同比小幅上升 1.54%。2022 年 II 类引信单价和单位成本均有所下降，主要系 II 类引信主要产品型号变化，2021 年单价和单位成本相对较高的引信 B 收入占比达到 85.22%，而引信 B 在 2022 年不再销售，而单价和单位成本相对较低的引信 F 销量占比大幅提升（2021 年引信 F 的单价约为引信 B 单价的 0.94 倍，单位成本为引信 B 单位成本的 0.77 倍），其收入占比从 2021 年的 6.71% 提升至 74.60%。上述产品结构的变化造成 2022 年 II 类引信单价和单位成本均有所下降，最终导致 II 类引信毛利率小幅上升。

③III 类引信

报告期各期，公司 III 类引信产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.06Y ₂	185.85%	0.02Y ₂	311.67%	0.005Y ₂
单价	2.31X ₂	-3.03%	2.38X ₂	-13.64%	2.75X ₂
单位成本	1.41X ₂	-7.91%	1.53X ₂	63.78%	0.93X ₂
毛利率	38.95%	3.23%	35.72%	-30.39%	66.11%

受下游客户需求增长的影响，III 类引信销量呈增长趋势。

2021 年 III 类引信单价较上年下降 13.64%，单位成本上升 63.78%，毛利率下降 30.39%。2021 年 III 类引信单价下降，主要系发行人 2021 年新增销售单价相对较低的引信 H，其收入占比达到 2021 年 III 类引信的 95.81%（引信 H 的单价为 2020 年 III 类引信平均单价的 0.86 倍）。2021 年 III 类引信单位成本大幅上升，主要系发行人 2021 年新增销售的引信 H 的单位成本较高（引信 H 的单位成本为 2020 年 III 类引信平均单位成本的 1.66 倍）。

2022 年 III 类引信单价较上年小幅下降 3.03%，而单位成本下降 7.91%，毛利率上升 3.23%。2022 年 III 类引信单价下降，主要系 2022 年新增销售单价较低的引信 Z 收入占比达到 22.20%（引信 Z 的单价为 2022 年 III 类引信平均单价的 0.84 倍），从而拉低了 III 类引信的平均单价。III 类引信单位成本有所下降，主要系：（1）2021 年引信 H 首次销售需要的鉴定费用导致其单位成本基数较高；（2）2022 年 III 类引信销量大幅提升，造成 III 类引信单位产品分摊的固定成本有所下降。上述因素综合作用，导致 2022 年 III 类引信毛利率有所上升。

（3）火炮及配件细分产品类型对毛利率变动的定量分析

报告期各期，火炮及配件产品毛利率分别为 40.34%、43.44%和 13.89%，火炮及配件产品主要包括榴弹发射器、迫击炮和火炮配件，火炮及配件各细分类型产品各期毛利率、收入占比和毛利占比情况如下：

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
榴弹发射器	12.48%	91.15%	81.94%	41.11%	82.12%	77.71%	40.19%	93.18%	92.84%
迫击炮	7.45%	4.66%	2.50%	40.82%	10.44%	9.81%	30.97%	1.42%	1.09%
火炮配件	51.53%	4.19%	15.56%	72.86%	7.44%	12.48%	45.34%	5.40%	6.07%
火炮及配件合计	13.89%	100.00%	100.00%	43.44%	100.00%	100.00%	40.34%	100.00%	100.00%

报告期各期，火炮及配件产品内部细分类型的收入占比和毛利率均有所波动。榴弹发射器和迫击炮产品内部的各细分产品型号较多，因此造成榴弹发射器和迫击炮的收入结构和毛利率波动。

如上表所示，火炮及配件产品中榴弹发射器和迫击炮收入占比和毛利占比较高，对火炮及配件整体毛利率的变动影响较大，火炮配件的收入占比较小，因此对火炮及配件整体毛利率的影响相对较小。

用因素替代法分析火炮及配件各细分产品类型毛利率和收入占比变动对火炮及配件整体的毛利率变动的影响如下：

产品类型	2022 年度较 2021 年度			2021 年度较 2020 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对火炮及配件毛利率综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	对火炮及配件毛利率综合影响
榴弹发射器	-26.09%	3.71%	-22.38%	0.76%	-4.44%	-3.69%
迫击炮	-1.55%	-2.36%	-3.91%	1.03%	2.79%	3.82%
火炮配件	-0.89%	-2.37%	-3.26%	2.05%	0.93%	2.97%
火炮及配件合计	-28.54%	-1.01%	-29.55%	3.83%	-0.73%	3.11%

如上表所示，2021 年火炮及配件产品毛利率同比上升 3.11%，主要系火炮及配件产品结构变化和各类型产品毛利率变动的综合影响。2022 年火炮及配件产品毛利率同比下降 29.55%，主要受榴弹发射器中低毛利率的榴弹发射器 D 收入占比大幅提升所致。

发行人火炮及配件毛利率变动主要受各细分类型产品自身毛利率及收入占比变动影响，各细分产品类型收入变动主要受下游客户需求导致的单价和销量变化影响，各细分产品类型自身毛利率变动主要受其单价、单位成本的变动影响，其中单位成本因产销量变动导致分摊的固定成本不同而有所变动。报告期各期，火炮及配件产销率在 100%左右。公司就火炮及配件细分产品类型的销量、单价、单位成本对其毛利率变动的定量分析如下：

①榴弹发射器

报告期各期，公司榴弹发射器产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.28Y ₃	-59.84%	0.69Y ₃	-30.92%	Y ₃
单价	3.72X ₃	381.09%	0.77X ₃	-22.74%	X ₃
单位成本	3.25X ₃	614.94%	0.45X ₃	-23.93%	0.60X ₃
毛利率	12.48%	-28.63%	41.11%	0.92%	40.19%

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 X₃、Y₃ 分别替代 2020 年度榴弹发射器的销售单价和销售数量并作为基期，火炮产品各期数据以相应系数形式体现，下同。

受下游客户订单需求变化影响，报告期内公司销售的榴弹发射器型号有所变动，销量呈下降趋势。公司不同细分型号的榴弹发射器由于需配备不同的军品配套件，且需要的工时和工序不同，个别细分型号的单价、单位成本和毛利率与其他榴弹发射器差异较大，因此其收入占比的变动引起榴弹发射器整体的毛利率波动。

2021 年榴弹发射器单价较上年下降 22.74%，而单位成本下降了 23.93%，毛利率小幅上升 0.92%。2021 年单价和单位成本下降，主要系单价和单位成本较高的榴弹发射器 A（其单价为当期榴弹发射器平均单价 4.89 倍，单位成本为榴弹发射器平均成本的 6.93 倍），其销售收入占榴弹发射器收入的比例从 2020 年的 39.40%下降至 2021 年的 6.54%。上述产品结构的变化，使得单价和单位成本同时有所下降，最终导致当期榴弹发射器产品毛利率小幅上升。

2022 年榴弹发射器单价较上年大幅增长 381.09%，而单位成本上升了 614.94%，毛利率大幅下降 28.63%。2022 年榴弹发射器单价增长较多，主要是单价显著高于其他产品的榴弹发射器 D 销售收入占榴弹发射器收入的比例从 2021 年的 14.26%增长至 2022 年的 80.47%（榴弹发射器 D 单价为 2021 年榴弹发射器平均单价的 7.87 倍），由于榴弹发射器 D 需配置成本较高的军品配套件，因此单位成本显著高于其他型号产品（榴弹发射器 D 单位成本为 2021 年榴弹发射器平均单位成本的 12.86 倍），从而大幅拉升了 2022 年榴弹发射器的单位成本。上述因素导致当期榴弹发射器的产品毛利率大幅下降。

②迫击炮

报告期各期，公司迫击炮产品的销量、单价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	0.09Y ₃	-24.07%	0.11Y ₃	279.80%	0.03Y ₃
单价	0.62X ₃	2.29%	0.61X ₃	16.84%	0.52X ₃
单位成本	0.57X ₃	59.98%	0.36X ₃	0.17%	0.36X ₃
毛利率	7.45%	-33.37%	40.82%	9.85%	30.97%

注：由于迫击炮配件产品种类、规格、型号较多，价格差异较大，可比性不强，故此处剔除迫击炮配件金额，以使迫击炮单价、单位成本更具可比性。

受下游客户订单需求变动影响，报告期内公司迫击炮型号有所变动，销量有所波动。

2021 年迫击炮单价较上年增长 16.84%，而单位成本微增 0.17%，毛利率上升 9.85%。2020 年发行人主要销售的迫击炮产品为迫击炮 B，而 2021 年新增销售单价较高的迫击炮 A（迫击炮 A 单价为 2021 年迫击炮平均单价的 2.06 倍），其收入占比在 2021 年达到 38.43%。2021 年迫击炮单位成本较上年变化较小，主要系：（1）2021 年新增销售单位成本较高的迫击炮 A（迫击炮 A 单位成本为 2021 年迫击炮平均单位成本的 2.19 倍），拉升了 2021 年迫击炮的单位成本；（2）2021 年迫击炮销量大幅增长 279.80%，导致单位产品分摊的固定成

本有所下降。上述因素综合影响，导致迫击炮单价有所增长而单位成本变动较小，毛利率有所上升。

2022 年迫击炮单价较上年小幅增长 2.29%，而单位成本上升了 59.98%，毛利率大幅下降 33.37%。2022 年单价小幅上涨，主要系当期单价较高的迫击炮 A 销量占比从 18.62% 上升至 35.03%，单价较低的迫击炮 D 在 2021 年销量占比为 53.19%（迫击炮 D 单价为 2022 年迫击炮平均单价的 0.52 倍），在 2022 年未再销售，而单价相对较低的迫击炮 E（迫击炮 E 单价为 2022 年迫击炮平均单价的 0.59 倍），其销量占比从 2021 年的 6.65% 上升至 2022 年的 64.97%。上述产品型号变动综合影响，导致 2022 年迫击炮单价变动较小。2022 年单位成本大幅上涨，主要系：（1）2022 年迫击炮销量同比减少 24.07%，单位产品分摊的固定成本有所增长；（2）2022 年，迫击炮配件占迫击炮及配件合计收入的比例从上年的 30.38% 下降至 5.61%，导致迫击炮产品分摊的固定成本大幅提升；（3）单位成本较高的迫击炮 A 销量占比提升。上述因素综合导致当期迫击炮的产品毛利率大幅下降。

综上，发行人各类别产品的毛利率系受其单价及单位成本变动影响。其中单价的变动主要受以下因素影响：（1）细分类型及其具体型号产品销量占比变动；（2）税收政策变化导致的由原审定价变为暂定价；（3）原暂定价变为审定价导致价差在当期调整带来价格变动等。单位成本的变动主要受以下因素影响：（1）细分类型产品及其具体型号产品销量占比变动；（2）产销量变化或排产不均衡带来固定成本分摊的差异影响；（3）新产品或复产产品生产试验或鉴定等前期成本消耗；（4）原材料采购价格的波动等。

2、弹药、引信、火炮及配件最近一期毛利率均下滑，结合毛利率下滑的原因，说明是否存在持续下滑的风险，风险揭示是否充分

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 43.46%、42.04% 和 39.07%。发行人弹药、引信、火炮及配件毛利率情况如下：

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
弹药	55.29%	55.08%	50.09%
引信	13.02%	22.10%	29.34%
火炮及配件	13.89%	43.44%	40.34%

2022 年，发行人弹药毛利率相对稳定，引信和火炮及配件则出现一定程度下滑。发行人主要产品毛利率波动主要受单价及单位成本变动影响。

（1）发行人产品单价变动因素

①产品结构变动

发行人各细分类型及具体型号之间的价格存在差异，因此单价会随产品结构的变化而有所波动。由于产品结构受当年度客户订单需求影响，因此客户需求变化而带来产品单价波动。

②因税收政策变化导致的产品价格由原审定价变为暂定价

因 2022 年税收政策变化，导致发行人部分产品价格由审定价变为暂定价，因而导致产品单价及毛利率波动，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关风险”之“（四）军品相关税收政策调整风险”中对税收政策变化有关风险提示如下：

“（四）军品相关税收政策调整风险

报告期内，发行人军品销售以及军品科研生产使用的房产、土地根据财政部以及国防科工局等部门关于军品业务的相关税收政策执行，若未来国家调整相关税收政策，则将可能对公司的利润水平造成一定影响。”

③因原暂定价变为审定价，价差在当期调整导致单价变动

报告期内部分产品由暂定价变为审定价，价差在当期调整导致单价变动。因军品审价完成时间受到军方审价计划、专家评审等多项因素的影响，审价时间周期具有不确定性，且报告期内该等事项发生的频次及金额相对较小，因此对单价变动的影响较小。

（2）发行人产品单位成本变动因素

①产品结构变动

发行人各细分产品类型及具体型号之间，因所耗用材料、人工及工艺复杂程度等均不相同，导致各自成本存在差异，因此单位成本会随产品结构的变化而有所波动。由于产品结构受当年度客户订单需求影响，因此客户需求变动会带来单位成本的波动。

②规模效应及排产不均衡

各产品因产销量变化或排产不均衡，将带来固定成本分摊的差异，进而导致单位成本的变动。由于各产品产销量及排产均衡性受当年度客户订单需求影响，因此客户需求变动会导致单位成本出现一定波动。

③新产品或复产产品生产试验或鉴定等前期成本消耗

根据有关质量要求，量产前的新型军工产品或复产的军工产品通常需要进行相关试验或鉴定，需要消耗一定的前期成本，进而带来当期单位成本的变动。发行人主要产品均为规模生产的成熟产品，因此新产品的前期消耗成本对发行人单位成本的影响较小。

④原材料价格波动

发行人需采购钢、铝、铜等大宗商品作为通用原材料，因此产品单位成本受大宗商品价格波动的影响。由于发行人通用材料占原材料比重相对较低，对发行人产品单位成本的影响相对较小。

综上所述，发行人各类别产品的毛利率变动受到产品结构变化、税收政策变化、审价调整、规模效应及排产计划、新产品或复产产品生产试验或鉴定、原材料价格波动等因素影响，其中影响较大的因素为产品结构变动及税收政策变化。鉴于公司弹药主要细分型号产品的结

构相对稳定，预计弹药毛利率持续下滑的风险较小；引信、火炮及配件的产品结构受下游客户采购需求变动影响而有所波动，且军方等下游客户采购具体细分型号产品的需求无法预测，故发行人引信及火炮及配件产品的毛利率存在波动风险，但预计持续下滑的风险较小。此外，发行人已在招股说明书相关章节对税收政策变化风险进行披露，风险揭示充分。

（三）结合对不同客户销售的同种类产品的细分型号、单价和成本等，进一步说明对不同客户销售的同种类产品毛利率存在较大差异的原因。

报告期内，公司的主要产品为弹药、引信和火炮及配件，合计占发行人主营业务收入的比重达到 95%以上。公司各种类产品中包含数量较多的细分型号。

公司各产品的毛利率由单价和单位成本变动共同影响，其中单个型号产品的单价在报告期内一般保持不变（2022 年受到税收政策变动影响，部分型号产品的单价发生了变动），单位成本受直接材料、直接人工和制造费用变动的影响。由于不同细分型号产品需要的材料、人工和工序等有所差异，因此单价和毛利率有所差异。报告期内，公司存在向不同客户销售弹药、引信或火炮及配件等同种类产品的情形，对不同客户销售的同种类产品毛利率存在一定差异，主要系同种类产品下销售的细分产品型号的不同（2022 年还受到税收政策变动影响）。

报告期内，公司客户集中度较高，其中公司前五大客户均为军品业务客户，合计收入占同期主营业务收入的比例分别为 94.31%、91.85%和 89.87%。以报告期各期均属于各大类产品前五大客户的两个不同客户为例，说明发行人对不同客户销售的同种类产品毛利率存在差异的原因。

1、弹药

单位：万元

客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军方 A	80,522.70	35,264.43	56.21%	67,297.66	31,467.51	53.24%	52,636.77	28,815.00	45.26%
军方 B	25,211.60	8,722.40	65.40%	22,529.00	7,787.82	65.43%	26,598.15	10,320.77	61.20%

报告期内，发行人对军方 A 销售弹药的毛利率分别为 45.26%、53.24%和 56.21%，对军方 B 销售弹药的毛利率分别为 61.20%、65.43%和 65.40%。发行人对军方 A 和军方 B 销售弹药毛利率的差异主要来自于销售弹药具体型号的不同及 2022 年税收政策变化。

（1）2020 年

2020 年，发行人对军方 B 销售弹药的毛利率较对军方 A 的毛利率高出 15.94%，向军方 A 和军方 B 销售的具体弹药产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军方 A	军方 B
------	------	------

	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
弹药 A、B、C、D	24,608.34	1X	0.39X	60.99%	26,598.15	1.01X	0.39X	61.20%
弹药 E、F、I、Y、Z 及其他弹药产品	27,220.79	2.60X	1.79X	30.99%	-	-	-	-
弹药部件	807.65	-	-	46.61%	-	-	-	-
弹药合计	52,636.77	-	-	45.26%	26,598.15	-	-	61.20%

注 1：弹药部件因数量较多且单笔金额较小，单价、单位成本不具有可比性，因此只列示毛利率；

注 2：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 X 替代 2020 年度向军方 A 销售的弹药 A、B、C、D 合计的平均销售单价并作为基数，其他型号弹药的相关单价和单位成本数据以相应系数形式体现，下同。

如上表所示，由于不同细分型号弹药产品的单价、材料构成、工艺复杂程度等均不相同，因此毛利率存在差异。对于同一细分型号，其产品单价基本相同，由于同一型号产品在不同月份生产分摊的人工和折旧等成本有所差异，因此同一型号的单位成本有较小的差异，最终导致公司向不同客户销售同一细分型号弹药产品（即弹药 A、B、C、D）的毛利率差异较小。2020 年公司向军方 A 和军方 B 销售的弹药细分型号不同，导致对军方 A 和军方 B 销售弹药产品的毛利率有所差异。

（2）2021 年

2021 年，发行人对军方 B 销售弹药的毛利率较对军方 A 的毛利率高出 12.19%，向军方 A 和军方 B 销售的具体弹药产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军方 A				军方 B			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
弹药 A、B	39,926.49	0.97X	0.34X	64.81%	12,260.00	0.96X	0.33X	66.07%
弹药 E、F、W、Y、Z 及其他弹药产品	26,301.90	1.50X	0.96X	36.33%	-	-	-	-
弹药 C、D	-	-	-	-	10,269.00	1.08X	0.38X	64.68%
弹药部件	1,069.27			37.09%	-	-	-	-
弹药合计	67,297.66	-	-	53.24%	22,529.00	-	-	65.43%

2021 年，对于同一产品细分型号，发行人向军方 A 和军方 B 的销售单价和单位成本基本相同，因此毛利率差异较小。由于公司向军方 A 和军方 B 销售的弹药细分型号不同，导致对军方 A 和军方 B 销售弹药产品的毛利率有所差异。

（3）2022 年

2022 年，发行人对军方 B 销售弹药的毛利率较对军方 A 的毛利率高出 9.19%，向军方

A 和军方 B 销售的具体弹药产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军方 A				军方 B			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
弹药 A、B、C、D	58,842.72	0.94X	0.35X	62.66%	25,211.60	0.98X	0.34X	65.40%
弹药 E、F、I、Y、Z 及其他弹药产品	21,593.05	1.21X	0.74X	38.80%	-	-	-	-
弹药部件	86.93	-	-	13.95%	-	-	-	-
弹药合计	80,522.70	-	-	56.21%	25,211.60	-	-	65.40%

2022 年，受税收政策变化影响，部分弹药产品合同中原审定价变为暂定价，因此发行人向军方 A 和军方 B 销售的同一型号产品的单价有所差异，而同一型号产品的单位成本也因税收政策变化和分批生产销售而有所差异，因此同一细分型号向军方 A 和军方 B 销售的毛利率略有差异。由于公司向军方 A 和军方 B 销售的弹药细分型号不同，且部分型号弹药产品的单价受到税收政策变动影响，导致 2022 年发行人对军方 A 和军方 B 销售弹药产品的毛利率有所差异。

2、引信

单位：万元

客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军工企业 A	12,224.38	11,390.79	6.82%	24,256.87	18,951.35	21.87%	19,365.12	13,077.36	32.47%
中国兵工下属单位	16,838.20	14,200.51	15.66%	11,582.12	8,576.79	25.95%	9,533.35	6,444.97	32.40%

报告期各期，发行人对军工企业 A 销售引信的毛利率分别为 32.47%、21.87%和 6.82%，对中国兵工下属单位销售引信的毛利率分别为 32.40%、25.95%和 15.66%。发行人对军工企业 A 和中国兵工下属单位销售引信毛利率的差异主要来自于销售引信具体型号的不同及 2022 年税收政策变化。

（1）2020 年

2020 年，发行人对军工企业 A 销售引信的毛利率较对中国兵工下属单位的毛利率高出 0.07%，向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售的具体产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军工企业 A				中国兵工下属单位			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
引信 A	19,341.00	1Y	0.68Y	32.46%	7,591.97	1Y	0.68Y	32.29%
其他引信产品	24.12	1.06Y	0.63Y	40.78%	-	-	-	-
引信 C、E, 其他引信产品	-	-	-	-	1,941.38	1.07Y	0.72Y	32.80%
引信合计	19,365.12	-	-	32.47%	9,533.35	-	-	32.40%

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 Y 替代 2020 年度向军工企业 A 销售的引信 A 的销售单价并作为基期，其他型号引信的相关单价和单位成本数据以相应系数形式体现，下同。

2020 年，发行人向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售同种型号引信 A 的单价、单位成本和毛利率基本相同。销售引信产品型号的不同造成发行人对中国兵工下属单位销售引信的毛利率和对军工企业 A 稍有差异。

(2) 2021 年

2021 年，发行人对中国兵工下属单位销售引信的毛利率较对军工企业 A 的毛利率高出 4.08%，向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售的具体产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军工企业 A				中国兵工下属单位			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
引信 A、C	24,254.59	1.10Y	0.86Y	21.87%	8,867.83	1.08Y	0.83Y	23.76%
其他引信产品	2.28	1.39Y	1.46Y	-5.05%	-	-	-	-
引信 E、H、其他引信产品	-	-	-	-	2,714.29	1.79Y	1.20Y	33.09%
引信合计	24,256.87	-	-	21.87%	11,582.12	-	-	25.95%

注：向军工企业 A 销售的“其他引信产品”中包含 2 种小批量生产的引信，销售金额较小，单位成本相对单价较高，因此当期毛利率为负。

2021 年，发行人向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售同种型号引信的单价相同，单位成本和毛利率差异较小。销售引信产品型号的差异造成发行人对中国兵工下属单位销售引信的毛利率和对军工企业 A 有所差异。

(3) 2022 年

2022 年，发行人对中国兵工下属单位销售引信的毛利率较对军工企业 A 的毛利率高出

8.84%，向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售的具体产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军工企业 A				中国兵工下属单位			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
引信 A、C	12,224.29	1.22Y	1.13Y	6.82%	12,675.84	1.01Y	0.93Y	8.10%
其他引信产品	0.10	1.51Y	0.47Y	68.56%	-	-	-	-
引信 H、O、Z 及其他引信产品	-	-	-	-	4,162.36	1.85Y	1.13Y	38.71%
引信合计	12,224.38	-	-	6.82%	16,838.20	-	-	15.66%

2022 年，发行人向中国兵工下属单位销售同种型号的引信产品的单价低于对军工企业 A，主要系当年税收政策变化导致引信产品单价下降所致，发行人向军工企业 A 和中国兵工下属单位销售的同型号引信的毛利率差异较小。除此之外，发行人向中国兵工下属单位销售其他类型的引信收入占比较高，从而导致 2022 年发行人对军工企业 A 和中国兵工下属单位销售引信的毛利率有所差异。

3、火炮及配件

单位：万元

客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军方 A	35,038.17	32,110.06	8.36%	15,891.32	8,423.61	46.99%	28,879.71	18,022.22	37.60%
军方 B	149.76	78.81	47.38%	1,788.47	1,366.87	23.57%	1,736.78	804.41	53.68%

报告期内，发行人对军方 A 销售火炮的毛利率分别为 37.60%、46.99%和 8.36%，对军方 B 销售火炮的毛利率分别为 53.68%、23.57%和 47.38%。发行人对军方 A 和军方 B 销售火炮毛利率的差异主要来自于销售火炮具体型号的不同。

(1) 2020 年

2020 年，发行人对军方 B 销售火炮的毛利率较对军方 A 的毛利率高出 16.08%，向军方 A 和军方 B 销售的具体火炮产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品型号	军方 A				军方 B			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
榴弹发射器 A、B、C，迫击炮 B	27,614.49	1Z	0.63Z	36.88%	-	-	-	-

榴弹发射器 F	-	-	-	-	1,734.20	1.05Z	0.49Z	53.66%
火炮配件	1,265.23	-	-	53.15%	2.58	-	-	70.85%
火炮合计	28,879.71	-	-	37.60%	1,736.78	-	-	53.68%

注 1：火炮配件因数量较多且单笔金额较小，与其他产品的单价和单位成本不具可比性，因只列示毛利率；

注 2：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司军品销售数量、销售单价、单位成本等信息涉密，无法直接列示，故以 Z 替代 2020 年度向军方 A 销售的榴弹发射器 A、B、C，以及迫击炮 B 合计的平均销售单价并作为基期，其他型号火炮的相关单价和单位成本数据以相应系数形式体现，下同。

如上表所示，2020 年发行人向军方 A 和军方 B 销售的火炮细分型号不同，因不同细分型号火炮产品所需的材料、工时和工艺等存在差异，因此毛利率不同，进而导致对军方 A 和军方 B 销售火炮产品的毛利率有所差异。

(2) 2021 年

2021 年，发行人对军方 A 销售火炮的毛利率较对军方 B 的毛利率高出 23.42%，向军方 A 和军方 B 销售的具体产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品 型号	军方 A				军方 B			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
榴弹发射器 F	208.80	1.05Z	0.60Z	43.19%	394.40	1.05Z	0.60Z	42.40%
榴弹发射器 B、C、D、I，迫击炮 B，其他火炮产品	14,256.76	0.65Z	0.36Z	43.98%	-	-	-	-
榴弹发射器 A	-	-	-	-	1,345.40	3.93Z	3.28Z	16.54%
火炮配件	1,425.76	-	-	77.67%	48.67	-	-	65.40%
火炮合计	15,891.32	-	-	46.99%	1,788.47	-	-	23.57%

2021 年，对于同一火炮细分型号产品火炮，发行人向军方 A 和军方 B 的销售单价相同，单位成本和毛利率差异较小。由于发行人向军方 A 和军方 B 销售的其他火炮产品细分型号的不同，导致对军方 A 和军方 B 销售火炮产品的毛利率有所差异。

(3) 2022 年

2022 年，发行人对军方 B 销售火炮的毛利率较对军方 A 的毛利率高出 39.02%，向军方 A 和军方 B 销售的具体产品型号及单价、成本情况如下：

单位：万元

产品	军方 A	军方 B
----	------	------

型号	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
榴弹发射器 D, 迫击炮 A、B 及其 其他火炮产品	33,386.15	4.55Z	4.28Z	6.06%	-	-	-	-
火炮配件	1,652.02	-	-	54.76%	149.76	-	-	47.38%
火炮合计	35,038.17	-	-	8.36%	149.76	-	-	47.38%

2022 年，发行人向军方 A 销售的为榴弹发射器、迫击炮等火炮产品，向军方 B 销售的全部为火炮配件，产品细分型号的不同造成对军方 A 和军方 B 销售火炮产品的毛利率有所差异。

（四）结合同行业可比公司的具体业务构成，同类型产品的单价和毛利率等角度，进一步说明发行人毛利率高于行业平均水平的合理性。

报告期各期，公司主营业务毛利率为 43.46%、42.04%和 39.07%，其中主营业务收入中军品业务收入占比超过 97%，报告期内公司主营业务毛利率主要受军品业务毛利率影响，检测服务和其他业务收入占比较小，对公司主营业务毛利率影响较小。

报告期内，公司与同行业可比公司的主营业务毛利率比较情况如下：

证券简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长城军工（601606.SH）	22.08%	21.22%	25.71%
新余国科（300722.SZ）	47.27%	50.20%	49.43%
中兵红箭（000519.SZ）	28.35%	19.88%	16.44%
先锋机械（834685.NQ）	28.55%	28.41%	30.94%
平均值	31.56%	29.93%	30.63%
公司	39.07%	42.04%	43.46%

注：上述信息来源于可比公司年度报告等公开披露信息。

报告期内，发行人毛利率高于行业平均水平，主要与军品与民品业务占比、以及具体的产品结构不同有关。公司与同行业可比公司的主要产品情况如下：

证券简称	具体产品构成
长城军工 （601606.SH）	1、军品：迫击炮弹、单兵火箭、光电对抗类弹药、引信、子弹药、火工品；军品业务占主营业务收入比例约为 70%。 2、民品：预应力锚具、高铁和城市轨道减振器等零部件（铸件）、汽车空调压缩机等汽车零部件、塑料包装等塑料制品。
新余国科 （300722.SZ）	1、军品：军用火工品（火工元件、火工装置等），军品业务占主营业务收入占比超过 60%。 2、民品：人工影响天气专用技术装备、气象装备。
中兵红箭 （000519.SZ）	1、军品：大口径炮弹、火箭弹、导弹、子弹药、反恐防暴产品，军品业务占主营业务收入占比超过 50%。 2、民品：超硬材料、飞机零部件、非金属材料及其制品、专用汽车、汽车配件。

证券简称	具体产品构成
先锋机械 (834685.NQ)	1、军品：霰弹枪、榴弹发射器、军用刀具、装甲车推进器等特种装备产品，军品业务占主营业务收入占比超过 45%。 2、民品：开门机、电动门及机械式停车设备。
发行人	1、军品：火炮、弹药、引信、枪械及相关军品研发服务，军品业务占主营业务收入占比超过 97%。 2、民品：民用中低压电器的检测服务。

注：上述信息来源于可比公司年度报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露信息。

根据上表，同行业可比公司的军品与民品占比与发行人存在差异。其中军品的具体产品结构 with 发行人不同，而民品由于销售产品的不同，其毛利率与发行人存在显著区别。

报告期内，发行人同行业可比公司同种类产品相关收入和毛利率对比情况如下：

单位：万元

证券简称	产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
长城军工 (601606.SH)	军品合计	126,545.77	27.12%	116,240.54	27.08%	106,806.21	29.72%
	其中：迫击炮弹、光电对抗系列	34,464.81	26.78%	36,537.52	24.48%	38,606.10	30.34%
	单兵火箭系列	34,573.65	20.57%	27,282.04	24.13%	27,448.13	25.26%
	子弹、引信系列 (注 2)	41,676.24	26.21%	36,420.52	26.23%	25,543.98	25.00%
	火工品系列	15,831.07	44.54%	16,000.46	40.00%	15,208.00	44.14%
新余国科 (300722.SZ)	军品	21,322.60	46.36%	18,339.40	50.27%	13,738.95	44.82%
中兵红箭 (000519.SZ)	特种装备制造业	354,980.09	16.13%	438,824.21	10.70%	381,431.44	9.88%
先锋机械 (834685.NQ)	特种商品	6,191.68	49.07%	10,532.01	52.71%	7,613.74	45.94%
发行人	军品合计	200,551.24	38.17%	189,663.11	41.51%	169,013.32	42.86%
	其中：弹药	116,128.82	55.29%	92,853.46	55.08%	82,084.44	50.09%
	引信	38,027.82	13.02%	66,884.45	22.10%	40,471.85	29.34%
	火炮及配件	43,611.05	13.89%	25,053.64	43.44%	41,372.75	40.34%
	枪械及配件	1,626.80	23.85%	2,495.67	20.12%	1,563.71	24.01%
	研发服务	1,156.76	82.38%	2,375.90	59.81%	3,520.58	9.04%

注 1：上述信息来源于可比公司年度报告；

注 2：根据长城军工公开披露信息，其生产的子弹系列产品为在运载弹内能独立作用的子弹丸弹药，与发行人生产的弹药产品不同。

由于军工产品的具体型号和单价属于涉密信息，发行人无法获取同行业可比公司同种类产品下具体型号产品的相关数据。发行人的军品种类及具体型号较多，不同种类和具体型号的军工产品所需的材料、工时和工序的情况不同，毛利率存在差异，因此发行人与可比公司的同种类产品毛利率可比性不高。

发行人毛利率高于可比公司平均水平，主要系毛利率相对较高的军品业务在可比公司中

占比最高。此外，发行人毛利率低于可比公司新余国科，主要系该公司除经营毛利率较高的军品业务外，还从事技术含量较高、专业水平较强的民品业务。综上，公司与可比公司的毛利率差异具备合理性。

（五）量化分析 2020 年净利润较 2019 年大幅增长的原因。

2019 年和 2020 年，发行人净利润分别为 13,351.50 万元和 35,295.57 万元。2019 年和 2020 年发行人净利润构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动额	变动率
营业收入	176,246.78	152,575.81	23,670.97	15.51%
减：营业成本	100,138.63	93,281.30	6,857.33	7.35%
减：税金及附加	251.41	392.22	-140.81	-35.90%
减：期间费用	36,068.67	36,870.82	-802.15	-2.18%
加：其他收益	1,833.50	757.45	1,076.05	142.06%
加：其他类损益科目合计数	-1,140.41	-738.17	-402.24	54.49%
营业利润	40,481.16	22,050.75	18,430.41	83.58%
加：营业外收入	30.61	447.89	-417.28	-93.17%
减：营业外支出	198.01	5,875.23	-5,677.22	-96.63%
利润总额	40,313.76	16,623.41	23,690.35	142.51%
减：所得税费用	5,018.19	3,271.91	1,746.28	53.37%
净利润	35,295.57	13,351.50	21,944.07	164.36%

注：其他类损益科目包括投资收益、公允价值变动收益、信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益等科目。

2020 年，发行人的净利润较上年增长 21,944.07 万元，同比增长 164.36%。2020 年发行人营业收入较上年增长 23,670.97 万元，同比增长 15.51%。2020 年，公司净利润较上年增长较快，且显著高于营业收入的增长幅度，主要原因系：

（1）公司营业收入增长和毛利率提升，影响毛利提升 16,813.64 万元

发行人营业收入中军品收入超过 93%，在国防和军队现代化、全面加强练兵备战、加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展的战略规划和政策环境下，军方客户对弹药、引信等消耗类军品的需求增加。公司营业收入从 2019 年的 152,575.81 万元增长至 2020 年的 176,246.78 万元，同比增长 15.51%。其中弹药和引信合计增长 35,485.17 万元，是营业收入增长的主要因素。

2020 年公司综合毛利率从 2019 年的 38.86%增长至 2020 年的 43.18%，主要系：①2020 年度减免当年社保费用，发行人生产人员减免社保金额约 2,433.17 万元，减少了 2020 年的营业成本；②2019 年度根据军方审价结果，火炮产品中的榴弹发射器 A 于报告期前采购的

军品配套件审定价高于暂定价，因此导致 2019 年的营业成本调增 2,374.40 万元；③2020 年公司军品销量大幅增长 31.10%，弹药、引信等产品的需求增长较快，毛利率均有所提升，尤其是毛利率较高的弹药在 2020 年收入占比有所提升，带动了综合毛利率的上涨。

上述因素综合影响，使得 2020 年公司的毛利较 2019 年增长 16,813.64 万元，其中弹药的毛利增长 10,890.43 万元，引信的毛利增长 4,365.25 万元，火炮及配件的毛利增长 4,109.95 万元，是毛利增长的主要来源。

(2) 2019 年公司确认因历史欠缴社保形成的滞纳金，增加营业外支出 5,724.96 万元

2019 年公司确认了因历史欠缴社保形成的社保滞纳金 5,724.96 万元，计入了 2019 年的营业外支出，2020 年公司不再需要承担相关支出。

(3) 2020 年已划转公司亏损影响利润总额 1,303.30 万元

2019 年末，发行人将 6 家非主业子公司的股权无偿划转至湘科集团，2020 年已划转公司不再纳入发行人合并范围内，该事项使得 2020 年利润总额增长 1,303.30 万元（2019 年已划转公司相关损益已剔除划转公司之间以及与发行人其他合并范围内公司之间的内部交易金额）。

(4) 2020 年其他收益较 2019 年增加 1,076.05 万元

2020 年，公司其他收益较 2019 年增长 1,076.05 万元，其中政府补助项目增加 848.14 万元，债务重组收益增加 189.28 万元。

另外，2020 年期间费用较上年减少 802.15 万元，税金及附加减少 140.81 万元，其他损益类科目减少 402.24 万元。

以上因素共同影响，导致公司 2020 年的利润总额较 2019 年增长 23,690.35 万元。2020 年由于公司利润总额和应纳税所得额增加，所得税费用较上年增加 1,746.28 万元。公司利润总额扣除所得税费用后，净利润从 2019 年的 13,351.50 万元增加至 35,295.57 万元。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解公司弹药的生产模式，以及弹药需要引信的配比情况，获取发行人收入明细表和采购明细表，核对子公司长城公司、远大公司和跃进公司对外采购引信和内部配套生产引信对应弹药型号产品的单价、数量、成本和毛利率，以及存在差异的原因；量化分析报告期各期内部配套引信对弹药毛利率的提升作用；

2、根据发行人的产品收入成本明细表、采购明细表，按照细分产品类型，逐一分析产品销售单价、单位成本、产销量的变动对弹药、引信、火炮及配件等各细分产品类型毛利率的影响，以及对公司主营业务毛利率变动的影响及合理性；分析报告期内弹药、引信、火炮

及配件毛利率变动的原因及合理性，以及是否存在持续下滑的风险；

3、根据发行人收入成本明细表，分析发行人向不同客户销售弹药、引信或火炮及配件等同类产品毛利率存在差异的情况，差异原因是否具备合理性；

4、查阅同行业可比公司公开信息及报告期各期毛利率数据，并与发行人进行对比，结合可比公司产品结构等信息，分析发行人综合毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

5、查询 2019 年和 2020 年公司各项业务收入以及各项费用支出的变动情况，分析 2020 年净利润较 2019 年大幅增长的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人弹药产品中单个榴弹、迫击炮弹需要配备一个引信，部分其他弹药无需配备引信。报告期内销售的弹药产品配套的引信绝大部分来自于建华公司内部配套供应，对外采购和内部配套引信的弹药在数量、单价、成本和毛利率方面存在差异，主要原因系弹药产品细分型号的不同以及外采引信的成本中包含外部引信供应商实现的毛利，差异原因具备合理性；报告期各期，发行人引信配套生产分别使弹药毛利率提升 17.03%、22.30%和 22.22%；

2、报告期各期，发行人综合毛利率变动主要受各细分型号产品毛利率、产品结构变动以及税收政策变化影响，综合毛利率变动具备合理性；发行人各类别产品的毛利率变动受到产品结构变化、税收政策变化、审价调整、规模效应及排产计划、新产品或复产产品生产试验或鉴定、原材料价格波动等因素影响，其中影响较大的因素为产品结构变动及税收政策变化。鉴于公司弹药产品结构相对稳定，预计弹药毛利率持续下滑的风险较小；引信、火炮及配件的产品结构受下游客户采购需求变动影响而有所波动，且军方等下游客户采购具体细分型号产品的需求无法预测，故发行人引信及火炮及配件产品的毛利率存在波动风险，但预计持续下滑的风险较小。此外，发行人已在招股说明书相关章节对税收政策变化风险进行披露，风险揭示充分；

3、发行人在同一年度对不同客户销售同一细分型号产品的毛利率差异较小，报告期各期对不同客户销售同类产品的毛利率存在差异，主要系同类产品的细分型号结构存在差异以及税收政策变动影响，具备合理性；

4、发行人综合毛利率高于可比公司平均水平，主要系毛利率相对较高的军品业务在可比公司中占比最高，具备合理性；

5、2020 年发行人净利润较 2019 年大幅增长 21,944.07 万元，主要系：（1）公司营业收入增长和毛利率提升，影响毛利提升 16,813.64 万元，其中弹药的毛利增长 10,890.43 万元，引信的毛利增长 4,365.25 万元，火炮及配件的毛利增长 4,109.95 万元，是毛利增长的主要来源；（2）2019 年公司确认历史欠缴的社保滞纳金，增加营业外支出 5,724.96 万元；（3）2020 年已划转公司亏损影响利润总额 1,303.30 万元；（4）2020 年其他收益较 2019 年增加，

影响利润总额 1,076.05 万元。综上，发行人 2020 年净利润大幅增长具备合理性。

问题 11、关于应收账款和应收票据

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人商业承兑汇票余额分别为 1,423.67 万元、3,094.50 万元、8,050.10 万元和 1,439.90 万元，2019-2021 年上涨较快。

（2）报告期内，发行人应收账款余额分别为 19,445.92 万元、17,579.78 万元、24,374.55 万元和 87,033.67 万元，最近一期大幅增长，主要是 2022 年上半年军方客户结算体系调整，回款速度放缓导致。

（3）报告期各期末，发行人账龄在 1 年以内的应收账款余额占总额的比例分别为 82.50%、80.27%、83.13%和 95.17%。

（4）发行人 2019 年末和 2020 年末应收账款期后一年的回款率分别为 82.56%和 79.17%，2021 年末、2022 年 6 月末应收账款期后 10 个月和期后 4 个月的回款率分别为 55.88%和 34.33%。

（5）报告期各期末，发行人对中国兵工下属单位应收账款的逾期金额分别为 119.48 万元、56.86 万元、123.18 万元和 202.70 万元。

请发行人：

（1）说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄和坏账准备计提情况，商业承兑汇票增长与发行人向其销售金额的匹配性，发行人对商业票据的具体管理和风险控制制度。

（2）说明军方客户结算体系调整的具体内容，对应的具体客户，对结算方式、信用政策的影响，体系调整是否具有行业普遍性、预计完成时间；量化分析调整前后对发行人的收入确认、应收账款（含应收票据）和经营活动现金流量的影响，发行人拟采取的应对措施（若有）。

（3）说明 1 年以上应收账款对应客户的情况，长期未回款的原因，是否存在财务和经营困难、法律诉讼或者纠纷等；如何识别是否需要单项计提坏账准备，单项计提是否充分。

（4）说明前五大客户应收账款的增长情况，与发行人向其销售金额的匹配性；应收账款占营业收入的比例增长情况，与同行业可比公司的对比；期后回款率较低的原因，与同行业可比公司的期后回款率是否存在显著差异。

（5）说明应收账款和应收票据的全部逾期情况，并说明逾期的原因，目前的回收情况，发行人拟采取的应对措施。

请保荐人及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄和坏账准备计提情况，商业承兑汇票增长与发行人向其销售金额的匹配性，发行人对商业票据的具体管理和风险控制制度。

1、说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄和坏账准备计提情况，商业承兑汇票增长与发行人向其销售金额的匹配性

报告期各期末，商业承兑汇票的交易对手方、账龄、坏账准备计提情况以及对应年度收入情况如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

客户名称	2020 年 12 月 31 日						
	商业承兑汇票 余额	账龄		坏账准备余额	当期收到的商业承 兑汇票金额	当期收入 金额	当期收到的商业承 兑汇票金额占当期 收入的比例
		1 年以内	1-2 年				
中国兵工下属单位 A	2,434.50	2,434.50	-	121.72	3,174.50	7,377.41	43.03%
中国兵工下属单位 B	650.00	650.00	-	32.50	1,124.04	1,303.50	86.23%
湖南红日工业有限公司	10.00	10.00	-	0.50	80.00	675.79	11.84%
合计	3,094.50	3,094.50	-	154.72	4,378.54	9,356.70	46.80%

(2) 2021 年度

客户名称	2021 年 12 月 31 日						
	商业承兑汇票余 额	账龄		坏账准备余额	当期收到的商业 承兑汇票金额	当期收入 金额	当期收到的商业承兑 汇票金额占当期收入 的比例
		1 年以内	1-2 年				
中国兵工下属单位 A	6,253.10	6,253.10	-	312.66	7,702.10	8,651.01	89.03%
中国兵工下属单位 AF	1,440.00	1,115.00	325.00	88.25	1,440.00	1,118.00	128.80%
中国兵工下属单位 B	300.00	300.00	-	15.00	300.00	704.00	42.61%
军工企业 AA	57.00	57.00	-	2.85	57.00	113.98	50.01%
合计	8,050.10	7,725.10	325.00	418.76	9,499.10	10,586.99	89.72%

(3) 2022 年度

客户名称	2022 年 12 月 31 日						
	商业承兑汇票余额	账龄		坏账准备余额	当期收到的商业承兑汇票金额	当期收入金额	当期收到的商业承兑汇票金额占当期收入的比例
		1 年以内	1-2 年				
中国兵工下属单位 A	7,670.95	7,670.95		383.55	9,796.51	12,489.07	78.44%
中国兵工下属单位 N	261.25	151.90	109.35	18.53	261.25	167.50	155.97%
军事研究院 B	100.00	100.00		5.00	100.00	310.34	32.22%
中国兵工下属单位 B	50.00		50.00	5.00	50.00	-	-
中国兵工下属单位 AH	12.00	12.00		0.60	12.00	25.32	47.39%
合计	8,094.20	7,934.85	159.35	412.68	10,219.76	12,992.23	78.66%

公司商业承兑汇票的交易对手方主要为中国兵工下属公司。

2020 年至 2022 年各期末，商业承兑汇票期末余额分别为 3,094.50 万元、8,050.10 万元和 8,094.20 万元，商业承兑汇票余额增长主要系公司对中国兵工下属单位 A 的销售金额逐年增加，该单位主要采用商业承兑汇票回款所致。2020 年至 2022 年各期末，公司应收中国兵工下属单位 A 的商业承兑汇票余额分别为 2,434.50 万元、6,253.10 万元和 7,670.95 万元，增长率分别为 156.85%和 22.67%。2020 年至 2022 年各期，公司对中国兵工下属单位 A 的销售额分别为 7,377.41 万元、8,651.01 万元、12,489.07 万元，增长率分别为 17.26%、44.37%，当期收到的商业汇票金额占当期收入的比例分别为 43.03%、89.03%和 78.44%。

2021 年度，公司对中国兵工下属单位 AF 收取的商业承兑汇票金额占对其当期收入比重为 128.80%，主要系中国兵工下属单位 AF 用商业承兑汇票结算上期销售收入 325.00 万元，同时对该应收商业承兑汇票 325.00 万元按照对应应收账款的原始账龄进行连续计算的账龄为 1-2 年。公司于 2021 年第四季度收到该笔商业承兑汇票，票据期限为 6 个月，已于 2022 年到期承兑。

2022 年度，公司对中国兵工下属单位 B 收取的商业承兑汇票金额为 50.00 万元，2022 年度对中国兵工下属单位 B 的销售收入为 0 元，主要系中国兵工下属单位 B 用票据结算应收的上期销售货款 50.00 万元。2022 年度，公司对中国兵工下属单位 N 收取的商业承兑汇票金额占对其当期收入比重为 155.97%，主要系中国兵工下属单位 N 用票据结算应收上期的销售货款 109.35 万元。公司对上述 2 笔应收商业承兑汇票余额 159.35 万元按照对应应收账款的原始账龄进行连续计算的账龄为 1-2 年。

综上，报告期内公司各期末应收商业承兑汇票增长与发行人向其销售金额相匹配。

2、发行人对商业票据的具体管理和风险控制制度

为加强商业票据的管理及风险控制，公司制定了《应收票据管理制度》，对商业票据的收取、保管、背书、到期承兑、盘点、坏账准备计提进行了明确的规定，具体如下：

(1) 票据收取：公司仅收取财务状况与经营状况良好、信誉良好、合作期限较长的客户出票或背书转让的商业票据。公司收取商业票据必须经公司财务部部长、财务分管领导审批后办理；

(2) 票据保管、背书、到期承兑：公司的商业票据由出纳负责管理，出纳对商业票据的取得、背书、贴现、到期承兑等事项进行详细登记，建立票据备查簿，详细记录票据号码、出票人、承兑人、出票日期、收取日期、到期日期、票据金额等。出纳收到客户商业票据时及时登记，同时将商业票据复印件交由会计作入账处理。出纳每周整理即将到期的商业票据，于到期日前在银行系统申请到期解付。公司根据资金安排将商业票据背书给供应商的，出纳需在票据备查簿上注明背书时间、被背书供应商等信息。

(3) 票据盘点：财务部长及会计定期或不定期对商业票据进行盘点，及时与票据备查簿及财务总账进行核对，确认库存票据、票据备查簿与财务总账核对一致。若发现差异，及时查明原因并调整。

(4) 票据坏账准备计提：报告期各期末，公司会计按照预期信用损失模型，对应收的商业票据计量其损失准备，并经公司财务部长、财务分管领导复核无误后进行账务处理。

(二) 说明军方客户结算体系调整的具体内容，对应的具体客户，对结算方式、信用政策的影响，体系调整是否具有行业普遍性、预计完成时间；量化分析调整前后对发行人的收入确认、应收账款(含应收票据)和经营活动现金流量的影响，发行人拟采取的应对措施(若有)。

1、结算体系调整情况

军方结算体系调整的具体内容属于涉密信息，无法公开披露。军方结算体系调整未对发行人与军方及军工企业客户的结算方式、信用政策产生影响。

军方结算体系调整对应的最终客户为军方，该体系调整具有行业普遍性，已于 2022 年第四季度基本完成，但因涉及 2022 年度的军品业务规模较大、应收账款较多，导致发行人 2022 年末对军方客户以及最终客户为军方的军工企业客户应收账款余额较大。

2、量化分析影响

报告期内，发行人向军方及军工企业销售商品、提供劳务确认的营业收入、应收账款、应收票据及应收款项融资与其经营活动现金流量存在以下变动关系：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军方及军工企业客户营业收入及增值税销项税	193,939.44	180,337.11	155,535.32
军方及军工企业客户应收账款原值减少(“-”为增加)	-40,792.93	-4,613.93	-275.11
军方及军工企业客户应收票据及应收款项融资原值减少(“-”为增加)	1,357.97	-5,305.61	-2,322.83

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军方及军工企业客户预收款项、合同负债、其他流动负债增加数（“-”为减少）	-359.24	-26,365.21	16,360.36
减：军方及军工企业客户应收账款、合同负债、其他流动负债的核销、划转	3.26	-	6.43
公司将商业票据背书转让给供应商支付货款，导致应收票据、应收款项融资减少	8,745.00	17,907.77	6,855.00
向军方及军工企业客户销售商品、提供劳务收到的现金	145,396.98	126,144.60	162,436.32

注：军方及军工企业客户营业收入及增值税销项税，为相关营业收入和应交税费-增值税（销项税）的合计数。

以 2021 年末作为军方结算体系调整的时间起点，以 2022 年末作为军方结算体系调整完成时点，军方结算体系调整对公司与军方及军工企业的收入确认、应收账款（含应收票据）和经营活动现金流量影响如下：

（1）收入确认

军方结算体系调整并未影响公司产品的生产和交付，不影响公司的收入确认。

（2）应收账款（含应收票据）

公司 2022 年末对军方及军工企业客户的应收账款余额较 2021 年末增加 40,792.93 万元；报告期内，军方未使用商业票据进行结算，公司 2022 年末对军工企业客户的应收票据及应收款项融资余额较 2021 年末减少 1,357.97 万元。综上，公司 2022 年末对军方及军工企业客户的应收账款（含应收票据）较 2021 年末增加 39,434.96 万元，主要系军方结算体系调整导致应收账款增加较多。

（3）经营活动现金流量

2020 年，发行人对军方及军工企业客户的收入为 155,535.32 万元，对军方及军工企业客户销售商品、提供劳务收到的现金为 162,436.32 万元，收到的现金大于当期收入，主要原因系 2020 年军方 A 向发行人支付了包括 2021 年、2022 年两年需交付订单的预付款。

2021 年对军方及军工企业客户的收入为 180,337.11 万元，但对军方及军工企业客户销售商品、提供劳务收到的现金仅为 126,144.60 万元，其原因主要系 2020 年军方 A 向发行人支付了包括 2021 年、2022 年两年需交付订单的预付款，导致当年预收款金额大幅下降。

2022 年对军方及军工企业客户的收入为 185,153.93 万元，对军方及军工企业客户销售商品、提供劳务收到的现金仅为 145,396.98 万元，主要系受军方结算体系调整影响，导致当年对军方及军工企业客户的应收账款（含应收票据）同比增加了 39,434.96 万元，进而影响当期从军方及军工企业客户销售商品、提供劳务收到的现金。

3、应对措施

因前述军方结算体系调整事项已基本完成，针对该事项无需采取其他措施。此外，发行人将加强对客户的信用管理和对供应商的采购付款管理，进一步拓宽融资渠道，降低因特殊事项导致客户回款放缓对公司生产经营产生的不利影响。

(三) 说明 1 年以上应收账款对应客户的情况，长期未回款的原因，是否存在财务和经营困难、法律诉讼或者纠纷等；如何识别是否需要单项计提坏账准备，单项计提是否充分。

1、1 年以上应收账款长期未回款的原因分析

报告期各期末，发行人应收账款余额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内应收账款余额	59,619.01	87.91%	20,262.47	83.13%	14,110.87	80.27%
1 年以上应收账款余额	8,197.49	12.09%	4,112.09	16.87%	3,468.91	19.73%
其中：1 年以上应收账款余额的前五名客户金额	7,602.56	92.74%	3,640.83	88.54%	2,909.72	83.88%
应收账款余额合计	67,816.50	100.00%	24,374.55	100.00%	17,579.78	100.00%

注：1 年以上应收账款余额的前五名客户金额占比为 1 年以上应收账款余额的前五名客户金额占 1 年以上应收账款余额的比例。

报告期各期末，发行人 1 年以上应收账款余额分别为 3,468.91 万元、4,112.09 万元、8,197.49 万元，其中，1 年以上应收账款余额的前五名客户占 1 年以上应收账款的比例分别为 83.88%、88.54%、92.74%。鉴于 1 年以上应收账款余额前五名客户的整体占比较高，以下主要列示 1 年以上应收账款余额前五名客户长期未回款的具体原因，对其他客户以应收账款余额在 20 万元以上、应收账款余额在 20 万元以下来分类汇总列示其未回款的主要原因，具体如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	1 年以上应收账款余额	长期未回款原因
2022 年 12 月 31 日	1	军方 A	4,891.84	已按暂定价结算，剩余款项待审价完成后支付。
		其中：1-2 年	4,891.84	
	2	湖南红日工业有限公司	1,953.19	对方公司资金紧张，延迟付款。发行人与对方公司正在诉讼中，发行人已申请财产保全冻结对方公司部分银行存款。发行人对其应收账款余额为 2,371.58 万元（含 1 年
		其中：1-2 年	453.05	
		2-3 年	685.04	

年度	序号	客户名称	1 年以上应收账款余额	长期未回款原因
		3-4 年	815.10	以内), 按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 704.73 万元。
	3	湖南兵器新成机器有限公司	499.05	对方公司资金紧张, 延迟付款。发行人对其应收账款余额为 625.82 万元(含 1 年以内), 按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 156.46 万元。
		其中: 1-2 年	233.31	
		2-3 年	252.00	
		3-4 年	13.74	
	4	军工企业 M	179.01	销售尾款暂未收回, 截至 2023 年 3 月 31 日已收回 109.00 万元。
		其中: 1-2 年	0.01	
		5 年以上	179.00	
	5	军工企业 W	79.47	对方公司资金紧张, 延迟付款, 发行人对其应收账款按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 39.73 万元。
		其中: 3-4 年	79.47	
	小计		7,602.56	-
	1 年以上应收账款余额前五大占比		92.74%	-
	其他	1 年以上应收账款余额为 20 万元以上的其他客户	343.95	①除 1 年以上应收账款余额前五大客户外, 发行人 1 年以上应收账款余额为 20 万元以上的其他客户共计 9 家。其中, 因湖南高垅航空植保科技有限责任公司经营困难, 发行人对其应收账款按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 28.47 万元; ②剩余公司未回款的主要原因系业务往来正在持续发生, 销售尾款暂未支付。
		其中: 1-2 年	195.99	
		2-3 年	50.44	
		4-5 年	35.59	
		5 年以上	61.93	
	其他	1 年以上应收账款余额为 20 万元以下的其他客户	250.99	①发行人 1 年以上应收账款余额为 20 万元以下的其他客户共计 34 家。其中, 因军贸公司 B 未能与下游结算货款而放缓向发行人支付货款的进度, 发行人对其应收账款按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 6.50 万元; ②剩余公司未回款的主要原因系业务往来正在持续发生, 销售尾款暂未支付。
		其中: 1-2 年	90.66	
		2-3 年	38.01	
		3-4 年	4.42	
		4-5 年	29.23	
		5 年以上	88.67	
	合计		8,197.49	-
2021 年 12 月 31 日	1	湖南红日工业有限公司	1,850.14	对方公司资金紧张, 延迟付款。
		其中: 1-2 年	735.04	
		2-3 年	846.60	
		3-4 年	268.50	
	2	军贸公司 B	1,186.87	对方公司未能及时与下游结算货款。2022 年已收回货款 1,134.85 万元, 2023 年已收回货款 45.52 万元。发行人对其应收账款按单项计提坏账准备的余额为 1,091.87 万元, 单项计提坏账准备金额为 1,091.87 万元。
		其中: 1-2 年	49.85	
		2-3 年	45.15	
		3-4 年	914.00	

年度	序号	客户名称	1 年以上应收账款余额	长期未回款原因
		4-5 年	171.37	
	3	湖南兵器新成机器有限公司	271.37	对方公司资金紧张, 延迟付款。发行人对其应收账款余额为 504.68 万元(含 1 年以内), 按单项计提坏账准备, 单项计提坏账准备金额为 100.94 万元。
	4	军工企业 M	179.00	已按暂定价结算, 剩余款项根据审价进度支付, 截至 2023 年 3 月 31 日已收回 109.00 万元。
		其中: 4-5 年	179.00	
	5	株洲元创精密科技有限公司	153.45	销售业务持续发生, 部分货款暂未支付, 期后陆续回款, 已于 2022 年全部收回。
		其中: 1-2 年	69.05	
		2-3 年	84.40	
	小计		3,640.83	-
	1 年以上应收账款余额前五大占比		88.54%	-
	其他	1 年以上应收账款余额为 20 万元以上的其他客户	255.18	①除 1 年以上应收账款余额前五大客户外, 发行人 1 年以上应收账款余额为 20 万元以上的其他客户共计 5 家; ②未回款的主要原因系业务往来正在持续发生, 销售尾款暂未支付。
		其中: 1-2 年	78.19	
		2-3 年	79.47	
		3-4 年	35.59	
		5 年以上	61.93	
	其他	1 年以上应收账款余额为 20 万元以下的其他客户	216.08	①1 年以上应收账款余额为 20 万元以下的其他客户共计 34 家; ②未回款的主要原因系业务往来正在持续发生, 销售尾款暂未支付。
		其中: 1-2 年	68.69	
		2-3 年	15.56	
		3-4 年	31.03	
		4-5 年	20.54	
		5 年以上	80.26	
	合计		4,112.09	-
2020 年 12 月 31 日	1	湖南红日工业有限公司	1,191.05	对方公司资金紧张, 延迟付款。
		其中: 1-2 年	847.17	
		2-3 年	268.50	
		4-5 年	75.38	
	2	军贸公司 B	1,149.54	对方公司未能及时与下游结算货款。2021 年已收回货款 12.50 万元, 2022 年已收回货款 1,130.54 万元。发行人对其应收账款按单项计提坏账准备的余额为 1,091.87 万元, 单项计提坏账准备金额为 1,091.87 万元。
		其中: 1-2 年	57.66	
		2-3 年	914.00	
		3-4 年	171.38	
		5 年以上	6.50	
	3	军工企业 M	251.00	

年度	序号	客户名称	1年以上应收账款余额	长期未回款原因
		其中：3-4年	251.00	已按暂定价结算，剩余款项根据审价进度支付，截至2023年3月31日已回款181.00万元。
	4	中国航空工业集团下属单位A	175.84	已按暂定价结算，已于2021年全部收回。
		其中：1-2年	175.84	
	5	株洲元创精密科技有限公司	142.29	销售业务持续发生，部分货款尚未支付，期后陆续回款，已于2022年全部收回。
		其中：1-2年	142.29	
	小计		2,909.72	-
	1年以上应收账款余额前五大占比		83.88%	-
	其他	1年以上应收账款余额为20万元以上的其他客户	400.80	①除1年以上应收账款余额前五大客户外，发行人1年以上应收账款余额为20万元以上的其他客户共计11家； ②未回款的主要原因系业务往来正在持续发生，销售尾款暂未支付。
		其中：1-2年	225.56	
		2-3年	49.93	
		3-4年	13.47	
		5年以上	111.84	
	其他	1年以上应收账款余额为20万元以下的其他客户	158.39	①1年以上应收账款余额为20万元以下的其他客户共计32家； ②未回款的主要原因系业务往来正在持续发生，销售尾款暂未支付。
		其中：1-2年	38.57	
		2-3年	18.56	
		3-4年	15.58	
		4-5年	30.83	
		5年以上	54.85	
	合计		3,468.91	-

在长期未回款的客户中，因军贸公司B、新成公司、红日工业、军工企业W和湖南高垅航空植保科技有限责任公司的应收账款在期末存在明显减值迹象，故发行人对前述五家公司单独进行减值测试，并按减值测试结果单项计提坏账准备；军方A长期未回款系根据合同约定，相关产品以暂定价结算后，少量余款待审价完成后支付，发行人将其归入按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款；其余军工企业、军贸公司、民品客户均正常经营且具有明确还款意愿，发行人将其归入按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。

2、应收账款单项计提坏账准备

（1）单项计提坏账准备的识别与计提

①单项计提坏账准备的识别：发行人将期末存在客观证据表明该应收款项不能收回的，或收回的可能性不大的（如债务单位破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致经营困难而在短期内无法偿付债务的），以及其他足以证明应收款项可能发生损失的应收款项单独进行减值测试。

②单项计提坏账准备的计提方法：发行人对单独进行减值测试的应收款项，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认信用减值损失，计提坏账准备。经单独测试未减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试，采用预期信用损失模型确认信用减值损失，计提坏账准备。

（2）单项计提坏账准备的充分性

报告期各期末，发行人对期末存在客观证据表明其无法收回或收回可能性不大的应收款项单独进行减值测试，发行人根据减值测试结果，将未发生减值的应收款项包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试，采用预期信用损失模型确认信用减值损失，对其计提坏账准备；将已发生减值的应收款项，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认信用减值损失，发行人据此对军贸公司 B、新成公司、红日工业、军工企业 W、湖南高垅航空植保科技有限责任公司应收账款按单项计提坏账准备，报告期各期末，发行人单项计提的坏账准备金额分别为 1,091.87 万元、1,192.81 万元和 935.89 万元，具体如下：

①对军贸公司 B 单项计提坏账准备的充分性

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	6.50	1,091.87	1,091.87
坏账计提方式	单项计提	单项计提	单项计提
应收账款坏账准备累计计提金额	6.50	1,091.87	1,091.87
应收账款坏账准备计提比例	100.00%	100.00%	100.00%
减值迹象判断依据	2022 年客户已回款 1,085.38 万元，剩余 6.50 万元应收账款账龄已达 5 年以上，客户无明确还款意愿。	客户因未与下游公司结算，故放缓对发行人子公司资江公司的货款支付进度，截至 2021 年末该笔应收账款已逾期未回款。	客户因未与下游公司结算，故放缓对发行人子公司资江公司的货款支付进度，截至 2020 年末该笔应收账款已逾期未回款。
可收回金额测算	剩余 6.50 万元应收账款客户无明确还款意愿，发行人据此判断相关款项可收回金额为 0。	经催收后客户仍未回款，且还款意愿不明确，发行人据此判断相关款项可收回金额为 0。	经催收后客户仍未回款，且还款意愿不明确，发行人据此判断相关款项可收回金额为 0。
单项计提充分性分析	已按 100%比例单项计提坏账准备，单项计提充分。	已按 100%比例单项计提坏账准备，单项计提充分。	已按 100%比例单项计提坏账准备，单项计提充分。

②对新成公司单项计提坏账准备的充分性

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	625.82	504.68	744.64
坏账计提方式	单项计提	单项计提	内部关联往来已合并抵消
应收账款坏账准备累计计提金额	156.46	100.94	不适用
应收账款坏账准备计提比例	25.00%	20.00%	不适用
减值迹象判断依据	新成公司当期经营状况不佳，还款能力较弱。但预计其 2023 年经营状况将有所好转。	因股东增资，新成公司自 2021 年 5 月起不再纳入公司合并范围。新成公司当期经营状况不佳，还款能力较弱。	不适用
可收回金额测算	发行人与新成公司就未来还款计划进行协商沟通，根据沟通结果测算该笔应收账款未来现金流量的现值为 469.36 万元。	发行人与新成公司就未来还款计划进行协商沟通，根据沟通结果测算该笔应收账款未来现金流量的现值为 403.74 万元。	不适用
单项计提充分性分析	当出现减值迹象后，发行人已对该笔应收账款单独进行减值测试，并根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，单项计提充分。	当出现减值迹象后，发行人已对该笔应收账款单独进行减值测试，并根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，单项计提充分。	2020 年新成公司为发行人合并内子公司，内部关联方往来已合并抵消。同时，发行人基于对新成公司的经营管理计划预计其未来经营情况将有所好转，具备还款能力。

③对红日工业单项计提坏账准备的充分性

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	2,371.58	2,370.87	1,928.79
坏账计提方式	单项计提	账龄组合计提	账龄组合计提
应收账款坏账准备累计计提金额	704.73	487.77	262.46
应收账款坏账准备计提比例	29.72%	20.57%	13.61%

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
减值迹象判断依据	①发行人子公司红日建设与红日工业存在租赁合同纠纷, 双方就有关事宜尚在诉讼中; ②根据红日工业对发行人催款函的回复, 该公司目前经营困难, 回款能力较弱。 发行人据此判断该公司与发行人下属企业的应收账款均存在减值迹象。	2021 年发行人收到红日工业部分应收账款回款, 且与红日工业持续发生业务往来, 发行人据此判断其具备还款能力, 该笔应收账款不存在减值迹象。	2020 年发行人收到红日工业部分应收账款回款, 且与红日工业持续发生业务往来, 发行人据此判断红日工业具备还款能力, 该笔应收账款不存在减值迹象。
可收回金额测算	根据红日工业还款计划及预计诉讼结果, 通过减值测算, 发行人预计其未来现金流量的现值为 1,666.85 万元。	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。
单项计提充分性分析	当出现减值迹象后, 发行人已对该笔应收账款单独进行减值测试, 并根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备, 单项计提充分。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断, 根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中, 按照预期信用损失模型确认信用减值损失, 计提坏账准备。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断, 根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中, 按照预期信用损失模型确认信用减值损失, 计提坏账准备。

④对军工企业 W 单项计提坏账准备的充分性

单位: 万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	79.47	79.47	79.47
坏账计提方式	按单项计提	账龄组合计提	账龄组合计提
应收账款坏账准备累计计提金额	39.73	23.84	7.95
应收账款坏账准备计提比例	50.00%	30.00%	10.00%
减值迹象判断依据	2022 年发行人通过函件对该笔应收账款进行催	客户仍在经营, 具有明确还款意愿。	客户仍在经营, 具有明确还款意愿。

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	收, 客户回函表示其资金周转困难, 暂时无法回款。		
可收回金额测算	发行人与军工企业 W 就未来还款计划进行沟通, 根据沟通结果测算该笔应收账款未来现金流量的现值为 39.73 万元。	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。
单项计提充分性分析	当出现减值迹象后, 发行人已对该笔应收账款单独进行减值测试, 并根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备, 单项计提充分。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断, 根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中, 按照预期信用损失模型确认信用减值损失, 计提坏账准备。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断, 根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中, 按照预期信用损失模型确认信用减值损失, 计提坏账准备。

⑤对湖南高垅航空植保科技有限责任公司单项计提坏账准备的充分性

单位: 万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	35.59	35.59	35.59
坏账计提方式	按单项计提	账龄组合计提	账龄组合计提
应收账款坏账准备累计计提金额	28.47	17.80	10.68
应收账款坏账准备计提比例	80.00%	50.00%	30.00%
减值迹象判断依据	2022 年发行人通过函件对该笔应收账款进行催收, 客户回函表示其资金周转困难, 暂时无法回款。	客户仍在正常经营, 具有明确还款意愿。	客户仍在正常经营, 具有明确还款意愿。
可收回金额测算	发行人与湖南高垅航空植保科技有限责任公司就未来还款计划进行沟通, 根据沟通结果测算该笔应收账款未来现金	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。	无减值迹象, 无需单独进行减值测试。

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	流量的现值为 7.12 万元。		
单项计提充分性分析	当出现减值迹象后，发行人已对该笔应收账款单独进行减值测试，并根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，单项计提充分。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断，根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中，按照预期信用损失模型确认信用减值损失，计提坏账准备。	发行人已对该笔应收账款是否存在减值迹象进行判断，根据判断结果将其归入具有类似信用风险特征的应收款项组合中，按照预期信用损失模型确认信用减值损失，计提坏账准备。

（四）说明前五大客户应收账款的增长情况，与发行人向其销售金额的匹配性；应收账款占营业收入的比例增长情况，与同行业可比公司的对比；期后回款率较低的原因，与同行业可比公司的期后回款率是否存在显著差异。

1、前五大客户应收账款与销售金额的匹配性

报告期内，发行人各期前五大客户集中度较高，共涉及 6 家客户，公司前五大客户应收账款与主营业务收入的匹配情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
军方 A	应收账款余额	30,331.37	7,026.44	7,899.37
	主营业务收入	116,141.29	104,683.40	88,521.75
	占比	26.12%	6.71%	8.92%
	应收账款增长率	331.67%	-11.05%	-
	营业收入增长率	10.95%	18.26%	-
中国兵工下属单位	应收账款余额	9,357.14	2,782.13	1,764.39
	主营业务收入	27,594.44	19,221.05	23,745.63
	占比	33.91%	14.47%	7.43%
	应收账款增长率	236.33%	57.68%	-
	营业收入增长率	43.56%	-19.05%	-
军方 B	应收账款余额	13,362.37	2,978.50	1,196.64
	主营业务收入	25,361.36	24,317.47	28,334.93
	占比	52.69%	12.25%	4.22%
	应收账款增长率	348.63%	148.91%	-

客户名称	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	营业收入增长率	4.29%	-14.18%	-
军工企业 A	应收账款余额	2,337.21	1,908.00	930.92
	主营业务收入	12,224.38	24,256.87	19,372.67
	占比	19.12%	7.87%	4.81%
	应收账款增长率	22.50%	104.96%	-
	营业收入增长率	-49.60%	25.21%	-
军工企业 O	应收账款余额	3,222.87	-	-
	主营业务收入	3,984.77	-	-
	占比	80.88%	-	-
	应收账款增长率	-	-	-
	营业收入增长率	-	-	-
军工企业 C	应收账款余额	9.64	1,106.97	0.13
	主营业务收入	1,360.81	5,141.70	2,530.00
	占比	0.71%	21.53%	0.01%
	应收账款增长率	-99.13%	851,415.38%	-
	营业收入增长率	-73.53%	103.23%	-

注：“占比”为各期末应收账款余额占当期主营业务收入的比例。

报告期内，军方 A 应收账款变动率分别为-11.05%、331.67%，主营业务收入变动率分别为 18.26%、10.95%。2022 年较 2021 年应收账款余额增幅较大系军方结算体系调整，导致军方 A 回款放缓。

报告期内，中国兵工下属单位应收账款变动率分别为 57.68%、236.33%，主营业务收入变动率分别为-19.05%、43.56%。2021 年较 2020 年应收账款增加，主要系发行人于 2021 年 12 月向中国兵工下属单位军贸公司 A 销售军贸产品的金额为 1,520.30 万元，相关交易产生的应收账款未在 2021 年年末前收回，占发行人对中国兵工下属单位期末应收账款余额的比例为 54.65%；2022 年较 2021 年发行人对中国兵工下属单位应收账款增幅较大系军方结算体系调整，中国兵工下属单位因未收到其下游军方客户的回款，故对发行人回款有所放缓。

报告期内，军方 B 应收账款变动率分别为 148.91%、348.63%，主营业务收入变动率为-14.18%、4.29%。2021 年较 2020 年应收账款大幅增加，主要系发行人于 2021 年 12 月向军方 B 销售产品的金额为 2,830.51 万元，截至 2021 年末该笔交易金额尚未收回，占发行人对其期末应收账款余额的比例为 95.03%；2022 年较 2021 年应收账款增幅较大，主要系军方结算体系调整，对发行人回款放缓。

报告期内，军工企业 A 应收账款变动率分别为 104.96%、22.50%，主营业务收入变动率分别为 25.21%、-49.60%。2021 年较 2020 年应收账款增幅较大，主要系发行人于 2021 年第

四季度向军工企业 A 销售配件产品的金额为 2,905.26 万元，截至 2021 年末相关交易尚未收回的金额为 1,908.00 万元；2022 年较 2021 年主营业务收入减少，应收账款进一步增加，主要系军方结算体系调整，军工企业 A 因未收到其下游军方客户的回款，故对发行人回款有所放缓。

军工企业 O 为 2022 年发行人新增客户，2022 年应收账款余额较高系当年末军工企业 O 暂未与下游军方客户结算货款，故暂未向发行人支付货款。截至 2023 年 3 月 31 日，军工企业 O 已向发行人回款 590.93 万元。

军工企业 C 整体回款情况较好，2021 年应收账款余额较高，主要系 2021 年公司对其销售收入增长所致。

2、应收账款占营业收入的比例增长情况

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	67,816.50	24,374.55	17,579.78
营业收入	210,093.78	197,776.66	176,246.78
应收账款余额占营业收入比例	32.28%	12.32%	9.97%

由上表可知，报告期内发行人应收账款余额占营业收入的比例逐年上升，比例上升主要受营业收入增长、产品验收交付时点、军方结算进度影响。2022 年末，发行人应收账款余额占营业收入比例较前两年有较明显的增长，主要系军方结算体系调整，对公司的回款速度放缓导致。

3、应收账款占营业收入的比例与同行业可比公司对比分析

报告期各期末，发行人及同行业可比公司应收账款余额与营业收入对比情况如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
长城军工（601606.SH）	88.27%	75.44%	65.97%
新余国科（300722.SZ）	33.81%	25.82%	33.82%
中兵红箭（000519.SZ）	14.20%	11.28%	6.43%
先锋机械（834685.NQ）	36.94%	22.01%	7.28%
平均值	43.30%	33.64%	28.37%
发行人	32.28%	12.32%	9.97%

注：上述信息来源于可比公司年度报告等公开披露信息。

报告期内，同行业可比公司应收账款余额占营业收入比重的平均值分别为 28.37%、33.64% 和 51.24%。报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重变动趋势与同行业可比公司基

本一致。与同行业可比公司相比，发行人军品业务占比相对较高，基于军品业务回款一般较为及时的特点，报告期内，发行人应收账款余额占营业收入的比例低于同行业可比公司平均值。2022 年，因军方结算体系调整，发行人应收账款余额占比明显增长，主要系发行人军品业务占比较高，受军方结算体系调整的影响较大。

4、发行人期后回款率与同行业可比公司的差异情况

经查询，报告期内同行业可比公司未披露期末应收账款回款比例，根据各年度应收账款账龄分析推算出期后回款率与同行业可比公司的差异情况如下：

(1)发行人与同行业可比公司 2021 年末的应收账款在 2022 年末的回款比例对比如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 12 月末应 收账款余额 ①	2022 年 12 月末 1 年以 上应收账款余额 ②	2021 年 12 月末的应收账款截至 2022 年 12 月末的回款金额 ③=①-②	2021 年 12 月末应收账款截至 2022 年 12 月末的期后回款率 ④=③/①
长城军工	127,963.58	44,324.86	83,638.72	65.36%
新余国科	7,573.97	2,139.77	5,434.20	71.75%
中兵红箭	84,782.24	44,109.16	40,673.08	47.97%
先锋机械	4,960.17	644.60	4,315.57	87.00%
平均值	56,319.99	22,804.60	33,515.39	59.51%
发行人	24,374.55	8,197.49	16,177.06	66.37%

注：上述信息来源于可比公司年度报告等公开披露信息。

由上表可知，2021 年发行人应收账款期后回款率高于同行业可比公司平均值，应收账款期后回款情况较好。

(2)发行人与同行业可比公司 2020 年末的应收账款在 2021 年末的回款比例对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 12 月末应 收账款余额 ①	2021 年 12 月末 1 年以上 应收账款余额 ②	2020 年 12 月末的应收账款截至 2021 年 12 月末的回款金额 ③=①-②	2020 年 12 月末应收账款截至 2021 年 12 月末的期后回款率 ④=③/①
长城军工	104,619.00	43,957.28	60,661.72	57.98%
新余国科	8,235.92	1,696.45	6,539.47	79.40%
中兵红箭	41,569.41	10,269.77	31,299.64	75.29%
先锋机械	1,262.23	673.81	588.42	46.62%
平均值	38,921.64	14,149.33	24,772.31	63.65%
发行人	17,579.78	4,112.09	13,467.69	76.61%

由上表可知，2020 年发行人应收账款期后回款率高于同行业可比公司平均值，应收账款期后回款情况较好。

(五)说明应收账款和应收票据的全部逾期情况，并说明逾期的原因，目前的回收情况，发行人拟采取的应对措施。

1、应收账款与应收票据逾期情况

发行人根据客户性质、总体信誉和规模情况等对客户进行信用评价，针对不同信用等级对客户执行对应的信用政策。报告期内，公司主要信用政策如下：

类别	信用政策
军品业务	公司将军品客户分为 A、B、C 三类：A 类客户为军方客户，B 类客户为军工企业及军贸企业，C 类客户为其他客户。对 A 类客户公司不设定赊销额度及信用期限；对 B 类客户公司给予 10,000 万元赊销额度及 1 年的信用期；对 C 类客户给予 500 万元赊销额度及 1 年的信用期。
民品业务	公司将民品客户分为 A、B、C 三类：A 类客户规模大、信誉高、资金雄厚，或销售规模占公司同类产品销售额的 20%以上；B 类客户规模中档、信誉较好，或销售规模占公司同类产品销售额的 10%以上；C 类客户为中小客户、新客户及其他客户。公司对民品 A、B、C 类客户给予的赊销额度分别为 500 万元、100 万元、10 万元，给予的信用期分别为 1 年、6 个月、3 个月。

发行人结合信用政策，首先按销售商品、提供服务的类别将客户分为军品业务客户、民品业务客户，发行人向军品业务客户销售军品、提供军品研发服务，向民品类客户提供租赁服务、技术服务、民品销售等。军品业务客户根据客户类型进一步分为军方客户、军工客户、军贸客户，民品客户根据客户规模进一步分 A 类民品客户、B 类民品客户、C 类民品客户。

报告期内，发行人应收票据均已背书转让或到期承兑，不存在应收票据逾期情况，应收账款根据上述信用政策，对军方客户不设定赊销额度及信用期限；将军工企业、军贸企业 1 年以上账龄应收账款视为逾期；将 A 类民品客户 1 年以上账龄应收账款视为逾期；将 B 类民品客户 6 个月以上账龄应收账款视为逾期；将 C 类民品客户 3 个月以上账龄应收账款视为逾期。

报告期内，不同客户类型应收账款逾期情况如下：

单位：万元

截止日	项目	应收账款余额	逾期应收账款	逾期比例	截至 2023 年 3 月 31 日逾期已收回金额
2022 年 12 月 31 日	军工企业	13,991.56	444.22	3.17%	109.00
	军贸企业	5,039.38	161.67	3.21%	108.16
	民品客户	4,550.13	2,675.68	58.80%	77.25
合计		23,581.07	3,281.57	13.92%	294.40
2021 年 12 月 31 日	军工企业	5,442.60	395.84	7.27%	190.55
	军贸企业	3,019.94	1,224.80	40.56%	1,188.05

截止日	项目	应收账款余额	逾期应收账款	逾期比例	截至 2023 年 3 月 31 日逾期已收回金额
	民品客户	3,920.55	2,457.94	62.69%	564.43
合计		12,383.09	4,078.58	32.94%	1,943.03
2020 年 12 月 31 日	军工企业	3,608.68	651.72	18.06%	454.45
	军贸企业	1,872.45	1,177.89	62.91%	1,144.40
	民品客户	2,887.20	1,612.41	55.85%	658.34
合计		8,368.33	3,442.02	41.13%	2,257.19

由上表可知，2020 年至 2022 年末应收账款逾期金额分别为 3,442.02 万元、4,078.58 万元和 3,281.57 万元，应收账款逾期金额变动率分别为 18.49%和-19.54%。

2021 年较 2020 年应收账款逾期金额增加 18.49%，主要系民品客户应收账款逾期金额增加 845.53 万元所致，其中，红日工业资金紧张，延迟支付发行人向其提供租赁服务产生的应收账款，逾期金额新增 351.39 万元；新成公司盈利能力较弱，延迟支付发行人向其提供租赁服务产生的应收账款，逾期金额新增 271.37 万元。

2022 年较 2021 年应收账款逾期金额减少 19.54%，主要系资江公司收回军贸公司 B 逾期货款 1,085.38 万元。

截至 2023 年 3 月 31 日，2020 年末逾期应收账款已收回 2,257.19 万元，逾期回款率为 65.68%；2021 年末逾期应收账款已收回 1,943.03 万元，逾期回款率为 47.64%；2022 年末逾期应收账款已收回 294.40 万元，逾期回款率为 8.97%。2022 年末逾期应收账款主要集中在民品客户，其中发行人对红日工业逾期应收账款为 1,182.78 万元，发行人已通过诉讼冻结其部分银行存款，同时对其按减值测试结果单项计提坏账准备。

报告期各期末，因不同类型客户（军工企业客户、军贸公司客户、民品客户）逾期应收账款前五名客户的逾期金额占该各型客户逾期总金额的比例较高，故以下列示不同类型客户逾期应收账款前五名客户逾期的具体原因，对其他客户汇总列示其逾期的主要原因，具体如下：

（1）发行人对军工企业客户应收账款逾期情况

单位：万元

截止日	序号	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款	逾期原因
2022 年 12 月 31 日	1	军工企业 M	179.01	179.01	销售尾款暂未支付，截至 2023 年 3 月 31 日已收回 109.00 万元。
	2	军工企业 W	79.47	79.47	对方公司资金周转困难，延迟付款。
	3	中国兵工下属单位 N	84.94	40.30	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。

截止日	序号	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款	逾期原因
	4	中国兵工下属单位 B	27.21	27.21	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	5	军工企业 AC	19.57	19.57	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	其他	其他逾期军工客户	123.65	98.66	其他逾期军工客户共计 11 家；逾期的主要原因系业务往来持续发生，销售尾款暂未支付。
	合计		513.85	444.22	-
	前五大逾期应收账款占比			77.79%	-
2021 年 12 月 31 日	1	军工企业 M	179.01	179.00	销售尾款暂未支付，截至 2023 年 3 月 31 日已收回 109.00 万元。
	2	军工企业 W	79.47	79.47	对方公司资金周转困难，延迟付款。
	3	中国兵工下属单位 N	178.69	78.19	销售尾款暂未支付。已于 2022 年全部收回。
	4	军工企业 AE	18.14	18.14	销售尾款暂未支付。
	5	军工企业 R	14.33	14.33	销售尾款暂未支付。
	其他	其他逾期军工客户	27.91	26.71	其他逾期的军工客户共计 6 家；逾期的主要原因系业务往来持续发生，销售尾款暂未支付。
	合计		497.55	395.84	-
	前五大逾期应收账款占比			93.25%	-
2020 年 12 月 31 日	1	军工企业 M	264.81	251.00	销售尾款暂未支付，截至 2023 年 3 月 31 日已回款 181.00 万元。
	2	中国航空工业集团下属单位 A	281.34	175.84	已按暂定价结算，已于 2021 年全部收回。
	3	军工企业 W	79.47	79.47	对方公司资金周转困难，延迟付款。
	4	军工企业 AG	34.44	34.44	销售尾款暂未支付。货款已于 2021 年全部收回。
	5	军事研究院 C	32.50	32.50	销售尾款暂未支付。货款已于 2021 年全部收回。
	其他	其他逾期军工客户	79.42	78.47	①其他逾期的军工客户共计 8 家； ②逾期的主要原因系由于业务往来持续发生，销售尾款暂未支付。
	合计		771.98	651.72	-
	前五大逾期应收账款占比			87.96%	-

(2) 发行人对军贸公司客户应收账款逾期情况

单位：万元

截止日	序号	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款	逾期原因
2022 年 12 月 31 日	1	军贸公司 D	449.64	65.82	销售尾款暂未支付。期后已收回货款 60.97 万元。
	2	军贸公司 B	1,127.97	65.69	销售尾款暂未支付。2023 年已收回货款 47.19 万元。
	3	军贸公司 A	2,285.36	27.00	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	4	军贸公司 C	1,176.41	3.16	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	合计		5,039.38	161.67	
	前五大逾期应收账款占比			100.00%	
2021 年 12 月 31 日	1	军贸公司 B	1,569.19	1,186.87	对方公司未能及时与下游结算货款。2022 年已收回货款 1,134.85 万元,2023 年已收回货款 45.52 万元。
	2	军贸公司 A	1,316.44	27.00	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	3	军贸公司 C	26.09	6.30	销售尾款暂未支付，2022 年已收回 6.30 万元。
	4	军贸公司 D	108.23	4.63	销售尾款未支付，2022 年已收回 1.38 万元。
	合计		3,019.94	1,224.80	-
	前五大逾期应收账款占比			100.00%	-
2020 年 12 月 31 日	1	军贸公司 B	1,216.88	1,149.54	对方公司未能及时与下游结算货款。2021 年已收回货款 12.50 万元，2022 年已收回货款 1,130.54 万元。
	2	军贸公司 A	518.14	27.00	销售业务持续发生，销售尾款暂未支付。
	3	军贸公司 D	95.23	1.35	销售尾款暂未支付，2021 年已全部收回。
	合计		1,830.25	1,177.89	-
	前五大逾期应收账款占比			100.00%	-

(3) 发行人对民品客户应收账款逾期情况

单位：万元

截止日	序号	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款	逾期原因
2022 年 12 月 31 日	1	湖南红日工业有限公司	2,371.58	1,953.19	发行人与对方公司正在诉讼中，发行人已申请财产保全冻结对方公司部分银行存款。
	2	湖南兵器新成机器有限公司	625.82	499.05	对方公司资金紧张，延迟付款。
	3	湖南高垅航空植保科技有限责任公司	35.59	35.59	对方公司资金周转困难，暂时无法回款。

截止日	序号	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款	逾期原因
	4	南通龙腾机械有限责任公司	34.93	34.93	信用风险较高,公司已于报告期前全额计提坏账准备。
	5	泰州凤讯电子工程设备有限公司	33.40	33.40	对方资金紧张,延迟付款。货款已于 2023 年 2 月全部收回。
	其他	其他逾期民品客户	119.51	119.52	①其他逾期民品客户共计 16 家; ②逾期的主要原因系业务往来持续发生,销售尾款暂未支付。
	合计		3,220.83	2,675.68	-
	前五大逾期应收账款占比			95.53%	-
2021 年 12 月 31 日	1	湖南红日工业有限公司	2,367.67	1,850.14	对方公司资金紧张,延迟付款。
	2	湖南兵器新成机器有限公司	504.68	271.37	对方公司资金紧张,延迟付款。
	3	株洲元创精密科技有限公司	256.34	153.45	销售业务持续发生,部分货款暂未支付。期后陆续回款,货款已于 2022 年全部收回。
	4	湖南高垅航空植保科技有限责任公司	35.59	35.59	对方资金紧张,延迟付款。
	5	南通龙腾机械有限责任公司	34.93	34.93	信用风险较高,公司已于报告期前全额计提坏账准备。
	其他	其他逾期民品客户	112.46	112.46	①其他逾期民品客户共计 22 家; ②逾期的主要原因系业务往来持续发生,销售尾款暂未支付。
	合计		3,311.67	2,457.94	-
	前五大逾期应收账款占比			95.42%	-
2020 年 12 月 31 日	1	湖南红日工业有限公司	1,928.79	1,191.05	对方公司资金紧张,延迟付款。
	2	株洲元创精密科技有限公司	211.34	142.29	销售业务持续发生,部分货款暂未支付。期后陆续回款,已于 2022 年全部收回。
	3	湘潭同昇机电设备有限公司	46.82	46.82	对方资金结算及付款流程长,已于 2021 年全部回款。
	4	湖南高垅航空植保科技有限责任公司	35.59	35.59	对方资金紧张,延迟付款。
	5	南通龙腾机械有限责任公司	34.93	34.93	信用风险较高,公司已于报告期前全额计提坏账准备。
	其他	其他逾期民品客户	171.34	161.73	①其他逾期民品客户共计 22 家; ②逾期的主要原因系由于业务往来持续发生,销售尾款暂未支付。
	合计		2,428.81	1,612.41	-
	前五大逾期应收账款占比			89.97%	-

2、发行人对逾期应收款项拟采取的应对措施

发行人对于逾期的应收账款，主要采取以下应对措施：

（1）发行人全面推进精细化管理，将应收账款的回款情况纳入公司业务部门员工薪酬考核体系中，加大回款考核力度，以督促业务部门员工及时向客户进行催收；

（2）发行人持续评估除军方以外的客户信用情况，每年度更新对客户的信用评级，对于存在明显回款风险的客户采取降低赊销额度、减短信用期、暂停合作等措施控制后续业务风险；

（3）对于账龄较长的应收账款，发行人先与相应客户进行沟通协调，在多次催收协调后仍无法收回货款、客户配合度较差等情况下，公司拟采用出具律师函、申请仲裁、提起诉讼等法律程序催收货款。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解与商业票据相关的具体管理和风险控制制度，评价其是否得到有效执行，并测试相关内控制度运行的有效性；

2、获取发行人的应收票据备查簿，检查报告期各期收到票据的具体情况，确认相关交易的真实性；列示报告期内应收票据的主要客户情况，检查应收票据对应的主要客户各期收取票据的时间，分析应收票据金额与其销售金额的匹配性，检查应收票据的期后兑付情况，复核应收票据坏账准备计提情况；

3、结合销售模式、信用政策等，分析报告期各期末应收账款余额的变动情况，结合应收账款占营业收入的比例、同期收入增幅和应收账款增幅的差异，分析占比变动及存在差异的原因和合理性；

4、访谈发行人的业务和财务负责人，了解信用政策的变动情况；检查发行人对主要客户的信用政策的制定情况，包括具体的信用额度、信用账期等，关注主要客户的信用政策变动、应收账款期后回款、应收账款逾期等，检查其信用政策执行情况；

5、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，复核管理层使用预期信用损失模型进行估计及预期信用损失模型中相关参数确定依据的充分、恰当性，同时复核使用预期信用损失模型计算坏账准备的准确性；

6、检查报告期最后一期主要逾期客户、逾期金额及账龄、逾期客户信用状况、期后回款情况、单项计提坏账准备情况以及坏账准备计提是否充分；

7、检查期后回款及支持性文件：核对收款凭证、银行对账单、销货发票等，关注凭证

发生日期的合理性，分析收款时间是否与合同相关约定一致，评价预期信用损失计提的充分性；

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

9、访谈发行人管理层，了解军方客户结算体系调整相关内容、调整截止时间，以及相关调整对发行人结算方式、信用政策、收入确认等的影响及发行人拟采取的应对措施；核查发行人就相关调整对其收入确认、应收账款（含应收票据）和经营活动现金流量的量化分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人商业承兑汇票增长与发行人向客户的销售金额相匹配；

2、发行人已建立了对商业票据的管理制度和风险控制制度并有效执行；

3、报告期内，发行人应收账款增长情况与其销售金额相匹配，应收账款余额占营业收入的比例增长趋势与同行业可比公司基本一致。报告期内，发行人应收账款余额占营业收入的比例低于同行业可比公司平均值。2022 年，因军方结算体系调整，发行人应收账款余额占比明显增长，主要系发行人军品业务占比较高，受军方结算体系调整的影响较大；

4、发行人期后回款率高于同行业可比公司，应收账款期后回款情况较好；

5、报告期内，发行人无应收票据逾期，存在应收账款逾期。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人 2020 年至 2022 年逾期应收账款回款率分别为 65.68%、47.64%、8.97%，发行人已对主要逾期应收账款进行单项计提坏账准备，并积极采取应对措施以降低应收账款逾期金额；

6、军方结算体系调整未对发行人与军方客户和军工企业客户的结算方式、信用政策产生影响。该结算体系调整具有行业普遍性。调整前后对发行人的收入确认无影响，但导致公司 2022 年末应收账款增加明显。

问题 12、关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货余额占比分别为 38.26%、30.59%、22.40%、36.41%，占比较高。

（2）发行人发出商品的库龄超过 1 年，主要系发行人生产定制配套型榴弹发射器 I 项目产品（原值为 1,740.73 万元）并于 2017 年装运发货并交付，发行人作为配套方，下游总装产品未完成审价亦未确定暂定价，导致发行人提供的配套型榴弹发射器 I 也未确定销售价格，故未能与下游客户签订销售合同，已发货产品计入发出商品。经多方沟通后，发行人

与下游客户于 2022 年 1 月签订暂定价销售合同，同时确认该批产品的销售收入并结转销售成本。

请发行人：

（1）说明库龄 1 年以上存货的具体类型，库龄时间较长的原因及合理性，跌价准备计提是否充分。

（2）说明 I 项目产品下游总装产品是否已经军方验收并交付，军方长期未审价及未确定暂定价的原因，总装产品是否存在质量瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（3）说明 I 项目产品验收、交付的具体过程，是否对产品质量存在争议导致未验收合格，在未与下游客户签订销售合同的情况下交付产品是否存在法律风险；在下游总装产品未审价及确定暂定价的情况下，发行人与下游客户签订暂定价销售合同并确认收入的合理性，暂定价的确定依据，是否符合企业会计准则的规定，是否通过签订暂定价销售合同提前确认收入。

请保荐人及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明库龄 1 年以上存货的具体类型，库龄时间较长的原因及合理性，跌价准备计提是否充分。

2020 年末至 2022 年末，公司库龄 1 年以上的存货期末余额及跌价准备计提金额如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
存货种类	1 年以上期末余额	占比	跌价准备	跌价计提比例
原材料	7,161.35	44.18%	959.86	13.40%
半成品	6,082.09	37.52%	1,559.13	25.63%
发出商品	6.24	0.04%	-	-
库存商品	1,982.89	12.23%	1,030.63	51.98%
在产品	588.29	3.63%	240.91	40.95%
周转材料及低值易耗品	389.96	2.41%	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
合计	16,210.82	100.00%	3,790.54	23.38%
2021 年 12 月 31 日				
存货种类	1 年以上期末余额	占比	跌价准备	跌价计提比例

2022 年 12 月 31 日				
存货种类	1 年以上期末余额	占比	跌价准备	跌价计提比例
原材料	4,978.98	36.27%	962.76	19.34%
半成品	3,942.69	28.72%	1,354.74	34.36%
发出商品	1,779.87	12.96%	694.73	39.03%
库存商品	1,764.42	12.85%	1,249.84	70.84%
在产品	755.76	5.50%	276.48	36.58%
周转材料及低值易耗品	506.90	3.69%	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
合计	13,728.62	100.00%	4,538.57	33.06%
2020 年 12 月 31 日				
存货种类	1 年以上期末余额	占比	跌价准备	跌价计提比例
原材料	6,096.48	38.56%	1,242.96	20.39%
半成品	4,858.59	30.73%	1,406.41	28.95%
发出商品	1,785.02	11.29%	199.17	11.16%
库存商品	1,612.86	10.20%	1,261.83	78.24%
在产品	948.39	6.00%	284.95	30.05%
周转材料及低值易耗品	510.84	3.23%	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
合计	15,812.19	100.00%	4,395.32	27.80%

报告期各期末,公司库龄 1 年以上存货期末余额分别为 15,812.19 万元、13,728.62 万元、16,210.82 万元。公司库龄 1 年以上的存货主要是原材料、半成品、库存商品、发出商品和在产品,报告期各期末上述五项存货合计占比分别为 96.78%、96.30%、97.60%。

1、原材料结存 1 年以上的原因及合理性,跌价准备计提充分性

2020 年末至 2022 年末,公司库龄 1 年以上原材料的期末余额分别为 6,096.48 万元、4,978.98 万元、7,161.35 万元,占库龄 1 年以上存货期末余额的比重分别为 38.56%、36.27%、44.18%,跌价准备计提比例分别为 20.39%、19.34%、13.40%。库龄 1 年以上的原材料结存金额较大的原因为:(1)公司主营业务涉及引信、弹药、火炮及枪械等多个类型的产品生产、研发及销售,产品生产工艺复杂,生产使用的原材料种类繁多;(2)公司为缩短供货周期,保证对军品客户的及时供货,提前根据在手订单及意向订单预备供货周期较长的原材料;(3)部分原材料需求量较小,但存在最低起订量要求,如某型号圆钢,因每炉冶炼炉容量 15 吨,最小订货量为 15 吨。

公司定期对存货进行跌价测试,部分专用材料因订单不足且经鉴定无使用价值,存在明显减值迹象,公司已全额计提跌价准备。因防护措施得当,原材料可储存期间较长,其他库

龄 1 年以上的原材料无明显的减值迹象，公司以原材料未来生产的产品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，可变现净值低于账面价值的部分计提存货跌价准备，故公司库龄 1 年以上原材料的存货跌价准备计提充分。

2、半成品和在产品结存 1 年以上的原因及合理性，跌价准备计提充分性

2020 年末至 2022 年末，公司库龄 1 年以上半成品的期末余额分别为 4,858.59 万元、3,942.69 万元、6,082.09 万元，占库龄 1 年以上存货期末余额的比重分别为 30.73%、28.72%、37.52%，跌价准备计提比例为 28.95%、34.36%、25.63%。库龄 1 年以上在产品的期末余额分别为 948.39 万元、755.76 万元、588.29 万元，占库龄 1 年以上存货期末余额的比重分别为 6.00%、5.50%、3.63%，跌价准备计提比例为 30.05%、36.58%、40.95%。

在产品 and 自制半成品处于生产过程中的不同阶段。库龄 1 年以上的半成品和在产品结存金额较大的原因：（1）公司主营业务涉及引信、弹药、火炮及枪械等多个类型的产品生产、研发及销售，产品生产工艺复杂，生产使用的半成品的品类繁多；（2）公司根据历史销售数据及在手订单分析市场需求，对销售进行预测，生产部门以此制定对应的生产计划并适当备货；（3）火炮、枪械生产周期较长，部分外协加工零部件供货周期较长，公司为保证及时交货提前安排生产。

库龄 1 年以上的半成品以火炮、枪械和迫击炮弹的半成品为主，2020 年末至 2022 年末，火炮、枪械及迫击炮弹产品库龄 1 年以上半成品期末余额分别为 3,727.91 万元、3,344.55 万元、5,456.07 万元，占库龄 1 年以上半成品的比重分别为 76.73%、84.83%、89.71%。库龄 1 年以上的在产品以火炮、枪械和迫击炮弹的在产品为主；2020 年末至 2022 年末，火炮、枪械及迫击炮弹产品库龄 1 年以上在产品期末余额分别为 491.13 万元、711.59 万元、548.82 万元，占库龄 1 年以上在产品的比重分别为 51.79%、94.16%、93.29%。公司的火炮及枪械产品为常规武器装备，广泛应用于部队训练、演习及其他维稳处突任务，由于其使用寿命较长的特点，近年国内军方客户采购速度有所放缓，导致公司库存有所增加，结合目前市场信息，以及在手订单和意向订单情况，公司火炮及枪械产品的国内军方订购和军贸公司需求预计能有所好转。公司针对半成品设置专门的库房进行保管，防护措施恰当，一般情况下不存在毁损，且部分火炮及枪械的半成品为通用零件，可用于多个型号产品的生产。迫击炮弹产品库龄 1 年以上的在产品 and 自制半成品规模较火炮和枪械相对较小，主要为早期备货形成，根据订单实际覆盖情况，对其存货跌价准备计提比例较高。

公司定期对存货进行跌价测试，除部分专用半成品和在产品因无产品订单，预计无使用价值计提跌价外，其他库龄 1 年以上的半成品无明显的减值迹象。其中：引信及弹药因生产周期相对较短，库龄 1 年以上的半成品和在产品主要系根据次年销售订单进行的备产，故库龄 1 年以上的半成品和在产品的期末余额及占比相对较低。除少量无订单对应的半成品以及迫击炮弹产品因生产量不足部分毛利为负值的产品外，引信和弹药的半成品不存在减值。公司对较长时间无订单的产品对应的半成品和在产品单项考虑计提跌价准备，处于正常销售状态以及近期仍在销售的产品对应的半成品和在产品，以所生产的产品的估计售价减去至完

工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，可变现净值低于账面价值的部分计提存货跌价准备，故公司库龄 1 年以上半成品和在产品的存货跌价准备计提充分。

3、发出商品、库存商品结存 1 年以上的原因及合理性，跌价准备计提充分性

2020 年末至 2021 年末，1 年以上库龄的发出商品主要系榴弹发射器 I 项目产品，该项目产品期末余额均为 1,740.73 万元，2020 年末至 2021 年末计提跌价准备的余额分别为 199.17 万元、694.73 万元。发行人作为配套产品生产单位，于 2017 年向下游客户军工企业 O 交付榴弹发射器 I 产品，但由于 2017 年至 2021 年期间下游客户军方 B 始终未确定该产品价格，导致因该产品价格不能可靠计量，未能与下游军工企业 O 签订销售合同，公司已发货产品计入发出商品，并分别于 2020 年末、2021 年末按照预计可回款金额充分计提了存货跌价准备，公司发出商品存货跌价准备计提充分。

2022 年榴弹发射器 I 产品的暂定价确定后，公司与下游客户军工企业 O 协商一致签订暂定价销售合同并收回货款 708.00 万元，剩余尾款按合同约定在产品审价后收取，故公司于 2022 年确认该产品的销售收入、结转销售成本。

2020 年末至 2022 年末，1 年以上库龄库存商品的期末余额分别为 1,612.86 万元、1,764.42 万元和 1,982.89 万元，占 1 年以上存货期末余额的比重分别为 10.20%、12.85%和 12.23%，主要系根据在手订单和意向订单进行的备货。公司对预计难以实现销售的库存商品全额计提存货跌价准备，对有在手订单或意向订单的库存商品按照可变现净值低于账面价值的差额计提存货跌价准备，库存商品存货跌价准备计提充分。

综上，公司库龄 1 年以上的存货结存金额合理，存货跌价准备计提充分。

（二）说明 I 项目产品下游总装产品是否已经军方验收并交付，军方长期未审价及未确定暂定价的原因，总装产品是否存在质量瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、总装产品验收

榴弹发射器 I 项目产品下游总装产品于 2017 年 6 月已经交付军方 B 验收，不存在质量瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

2、军方长期未审价及未确定暂定价的原因

榴弹发射器 I 项目产品是军方 B 应急采购的某武器装备的配套产品，系为某重大专项任务而研发设计的定制化产品，发行人作为三级配套单位，根据 2016 年军方 B 针对上述某定制化武器装备而组织的现场协调会上达成的工作要求，为满足军方 B 的应急采购需求，在未确定暂定价的情况下，于 2017 年 5 月将榴弹发射器 I 产品交付给下游军工企业 O。军方 B 于 2017 年下半年启动上述定制化武器装备总装产品的立项，由应急采购转为正式科研立项，后因军方项目管理机构调整，导致该项目未能如期完成正式立项。在此期间，军方相关部门和研制系统相关单位厂家仍在推动上述定制化武器装备的定价工作，但因军方项目立项相关原因，始终未能确定价格。2022 年初，在取得由军方 B 聘请的第三方审价机构出具

的审价初步意见后，公司和军工企业 O 签署了产品暂定价合同。

3、总装产品是否存在质量瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷

下游总装单位于 2017 年 6 月将上述武器装备产品交付军方 B 验收合格，并于当年完成重大专项任务。该总装产品不存在质量瑕疵，也不存在纠纷或者潜在纠纷。

（三）说明 I 项目产品验收、交付的具体过程，是否对产品质量存在争议导致未验收合格，在未与下游客户签订销售合同的情况下交付产品是否存在法律风险；在下游总装产品未审价及确定暂定价的情况下，发行人与下游客户签订暂定价销售合同并确认收入的合理性，暂定价的确定依据，是否符合企业会计准则的规定，是否通过签订暂定价销售合同提前确认收入。

1、I 项目产品验收、交付的具体过程

2017 年 5 月，发行人将榴弹发射器 I 项目产品交付至下游军工企业 O 并通过验收。2017 年 6 月，军工企业 O 完成车体总成交付至总装单位，总装单位调试完成后最终交付至军方 B 并验收合格。2017 年 6 月下旬，总装单位、下游配套厂家、公司对军方 B 开展装备使用培训，由军方 B 对该定制化武器装备产品进行试用。

2、交付产品是否存在法律风险

发行人参加了 2016 年军方 B 就该定制化武器装备组织的现场协调会，根据军方 B 的要求，结合协调会达成的一致意向以及军工企业 O 出具的技术协调函，公司于 2017 年 5 月向下游客户军工企业 O 交付了榴弹发射器 I 产品，相关产品经验收合格。公司作为该总装产品的三级配套单位，在任务紧急且产品价格未确定的情况下，在当期未能签订合同。发行人与下游客户军工企业 O 在 2022 年 1 月取得初步审计意见后以暂定价签订了合同，2022 年公司已按合同约定收到了除尾款外的全部货款，尾款将根据合同约定待该产品价格审定后支付，不存在法律风险。

3、确认收入的合理性

上述定制化武器装备总装产品已于 2017 年完成交付，但由于产品价格未确定导致销售金额无法可靠计量，直至 2022 年初，按照军方 B 聘请的第三方审价机构出具的审价初步意见，公司与军工企业 O 签署了暂定价合同并于当期确认收入，收入确认符合企业会计准则的规定。公司于 2022 年按合同约定收到了除尾款外的全部货款 708.00 万元，剩余尾款待该产品审定价确认后支付。

综上，由于上述定制化武器装备总装产品已于 2017 年完成交付，并不存在质量瑕疵、纠纷或者潜在纠纷，公司与下游客户军工企业 O 于 2022 年根据第三方审价意见签订了暂定价合同，且于 2022 年收回合同约定比例的货款。故该次交易的收入确认符合企业会计准则的规定，不存在通过签订暂定价销售合同提前确认收入的情形。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取存货库龄表进行复核，重点关注 1 年以上的存货结存原因及合理性；
- 2、结合存货监盘，观察存货的存储及保管情况，是否存在残次产品、滞销产品等，重点关注存货是否存在减值迹象；
- 3、获取存货跌价准备测算及计提明细表进行复核，重点关注无订单存货的预计销售情况，评估存货跌价准备计提充分性；
- 4、访谈公司管理层与军工企业 O 相关人员，获取装备出厂发运交接单、价格评审意见、技术协调函、暂定价销售合同及回款单据等资料进行检查。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司库龄 1 年以上存货主要为原材料、半成品，原因系公司涉足多个类型产品的生产、研发及销售，产品生产工艺复杂，生产使用的原材料、半成品品类繁多，且因部分原材料存在最低起订量、火炮及枪械生产周期较长，公司为保证及时供货，根据在手订单及意向订单提前预备供货周期较长的原材料以及部分半成品，1 年以上的存货结存金额合理；
- 2、公司根据在手订单及意向订单，综合考虑存货存储状态、估计售价及产品完工成本等因素计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；
- 3、榴弹发射器 I 项目产品下游总装产品已经交付军方并验收，交付的总装产品不存在质量瑕疵、纠纷或潜在纠纷。2022 年初公司与军工企业 O 签订了暂定价销售合同，并于当年按照合同约定收回货款，剩余尾款于总装单位价格批复后多退少补。暂定价确定依据合理，收入确认符合企业会计准则的规定，不存在通过签订暂定价销售合同提前确认收入的情形。

[此页无正文，为天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）《关于湖南省兵器工业集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件审核问询函中有关财务问题的回复（天职业字[2023]6778-7号）》之签署页]



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



再复印无效 2023年6月30日



911101085923425568



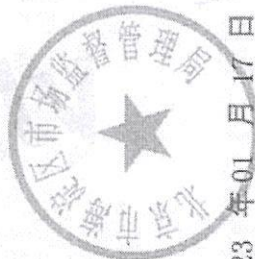
... 得到了解更多信
... 备案、许可、体
... 息、管理信息、体
... 更多应用服务。

出资额	15099万元
成立日期	2012年03月05日

主要经营场所 北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域



出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业登记，并出具验资证明；办理企业合并、分立、清算等事务；办理企业破产清算事务；接受企业委托，提供审计、会计、税务、法律、财务、管理、咨询、信息技术、资产评估等服务；在境内外投资设立分支机构，并从事其业务；承办经财政部门、审计机关、证券监督管理部门核准的审计、鉴证和其他业务；承办法律允许的其他业务。



登记机关

2023年01月17日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

1. *Chrysomelidae*
 2. *Chrysomelidae*
 3. *Chrysomelidae*
 4. *Chrysomelidae*
 5. *Chrysomelidae*
 6. *Chrysomelidae*
 7. *Chrysomelidae*
 8. *Chrysomelidae*
 9. *Chrysomelidae*
 10. *Chrysomelidae*
 11. *Chrysomelidae*
 12. *Chrysomelidae*
 13. *Chrysomelidae*
 14. *Chrysomelidae*
 15. *Chrysomelidae*
 16. *Chrysomelidae*
 17. *Chrysomelidae*
 18. *Chrysomelidae*
 19. *Chrysomelidae*
 20. *Chrysomelidae*
 21. *Chrysomelidae*
 22. *Chrysomelidae*
 23. *Chrysomelidae*
 24. *Chrysomelidae*
 25. *Chrysomelidae*
 26. *Chrysomelidae*
 27. *Chrysomelidae*
 28. *Chrysomelidae*
 29. *Chrysomelidae*
 30. *Chrysomelidae*
 31. *Chrysomelidae*
 32. *Chrysomelidae*
 33. *Chrysomelidae*
 34. *Chrysomelidae*
 35. *Chrysomelidae*
 36. *Chrysomelidae*
 37. *Chrysomelidae*
 38. *Chrysomelidae*
 39. *Chrysomelidae*
 40. *Chrysomelidae*
 41. *Chrysomelidae*
 42. *Chrysomelidae*
 43. *Chrysomelidae*
 44. *Chrysomelidae*
 45. *Chrysomelidae*
 46. *Chrysomelidae*
 47. *Chrysomelidae*
 48. *Chrysomelidae*
 49. *Chrysomelidae*
 50. *Chrysomelidae*
 51. *Chrysomelidae*
 52. *Chrysomelidae*
 53. *Chrysomelidae*
 54. *Chrysomelidae*
 55. *Chrysomelidae*
 56. *Chrysomelidae*
 57. *Chrysomelidae*
 58. *Chrysomelidae*
 59. *Chrysomelidae*
 60. *Chrysomelidae*
 61. *Chrysomelidae*
 62. *Chrysomelidae*
 63. *Chrysomelidae*
 64. *Chrysomelidae*
 65. *Chrysomelidae*
 66. *Chrysomelidae*
 67. *Chrysomelidae*
 68. *Chrysomelidae*
 69. *Chrysomelidae*
 70. *Chrysomelidae*
 71. *Chrysomelidae*
 72. *Chrysomelidae*
 73. *Chrysomelidae*
 74. *Chrysomelidae*
 75. *Chrysomelidae*
 76. *Chrysomelidae*
 77. *Chrysomelidae*
 78. *Chrysomelidae*
 79. *Chrysomelidae*
 80. *Chrysomelidae*
 81. *Chrysomelidae*
 82. *Chrysomelidae*
 83. *Chrysomelidae*
 84. *Chrysomelidae*
 85. *Chrysomelidae*
 86. *Chrysomelidae*
 87. *Chrysomelidae*
 88. *Chrysomelidae*
 89. *Chrysomelidae*
 90. *Chrysomelidae*
 91. *Chrysomelidae*
 92. *Chrysomelidae*
 93. *Chrysomelidae*
 94. *Chrysomelidae*
 95. *Chrysomelidae*
 96. *Chrysomelidae*
 97. *Chrysomelidae*
 98. *Chrysomelidae*
 99. *Chrysomelidae*
 100. *Chrysomelidae*

仅供 湖南安器印 使用
再复印无效 2023年6月30日

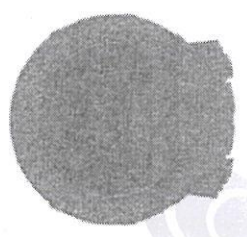
证书序号: 0000175

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

北京市财政局
发证机关：
二〇一八年七月二十六日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所
执业证书
天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：邱靖之
首席合伙人：
主任会计师：
经营场所：北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域



特殊普通合伙
11010150
京财会许可[2011]0105号
批准执业日期：2011年11月14日

仅供 湖南安岩 申报 使用
再复印无效 2023年6月30日



年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2010年3月24日

证书编号: 110002400178
北京注册会计师协会
No. of Certificate: 110002400178
Authorized Institute of CPAs
Date of Issuance: 2010年3月24日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA
同意调出
Agree the holder to be transferred to:

事务所
CPA

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to:

事务所
CPA

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日



年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2013年4月16日

年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书年检合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

同意调出
Agree the holder to be transferred to:



同意调入
Agree the holder to be transferred to:

事务所
CPA

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2012年7月20日



姓名 冯磊

性别 男

出生日期 1981-06-08

工作单位 天职国际会计师事务所有限公司

身份证号 142603198106081031

同意调出
Agree the holder to be transferred to:

事务所
CPA

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2012年7月20日



仅供 2016年6月30日 使用

再复印无效 2023年6月30日



姓名 周 曼
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1981-05-24
Date of birth
工作单位 北京大公天华会计师事务所有限公司湖南分所
Working unit
身份证号码 430102198105245528
Identity card No.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 1101005000006
No of Certificate

批准注册协会: 湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2009年08月11日
Date of Issuance

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from
原单位(盖章)
Original Unit (Stamp)
湖南分所
Hunan Branch

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2012年07月13日

同意调入
Agree the holder to be transferred to
新单位(盖章)
New Unit (Stamp)
湖南分所
Hunan Branch

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2012年07月13日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from
原单位(盖章)
Original Unit (Stamp)
湖南分所
Hunan Branch

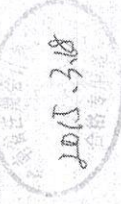
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2010年12月6日

同意调入
Agree the holder to be transferred to
新单位(盖章)
New Unit (Stamp)
湖南分所
Hunan Branch

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2010年12月6日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

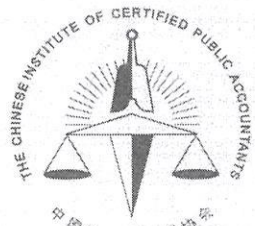
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



仅供 湖南长沙 申报 使用
再复印无效 2013 年 6 月 30 日



姓名 刘洋
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1988-09-10
Date of birth
工作单位 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit
身份证号 430104198809103045
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016 年 3 月 24 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2015 年 4 月 13 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2014 年 4 月 11 日

证书编号: 110101500082
北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2013 年 01 月 31 日
Date of issuance

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to

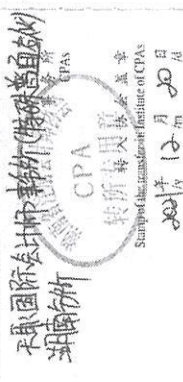
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2014 年 4 月 11 日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2013 年 12 月 20 日