

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书
（三）

大成证字（2021）第 059-3 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层
16-21F, Tower B, ZT INTERNATIONAL CENTER, No.10,
Chaoyangmen Nandajie, Chaoyang District, Beijing
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

第一部分 对《第三轮审核问询函》的回复	7
一、问题 1.关于研发及创业板定位	7
二、问题 3.关于公司治理及内部控制	31
三、问题 4.关于业务模式	41
第二部分 对已披露内容的更新	46
一、本次发行上市的批准和授权	46
二、发行人本次发行上市的主体资格	46
三、本次发行上市的实质条件	46
四、发行人的独立性	51
五、发行人的业务	52
六、关联交易及同业竞争	53
七、发行人的主要财产	56
八、发行人的重大债权债务	60
九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	63
十、发行人的税务	64
十一、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	66
十二、诉讼、仲裁及行政处罚	67
十三、发行人《招股说明书》法律风险的评价	68
十四、本所律师认为需要说明的其他问题	68
十五、结论	71

第三部分 对《第一轮审核问询函》回复的更新	72
一、问题 2.关于客户	72
二、问题 3.关于业务模式	87
三、问题 4.关于业务与技术	114
四、问题 5.关于关联方和同业竞争	122
五、问题 6.关于关联交易	134
六、问题 8.关于合规经营	145
七、问题 10.关于员工及劳务派遣	149
八、问题 11.关于租赁房产	153
九、问题 12.关于董监高	156
十、问题 13.关于创业板定位	157
十一、问题 16.关于环境保护	159
十二、问题 17.关于重大合同	161
十三、问题 21.关于外协	163
第四部分 对《第二轮审核问询函》回复的更新	167
一、问题 2.关于资金流水核查	167
二、问题 3.关于房屋租赁及厂房搬迁	169
三、问题 4.关于董监高、核心技术人员	170
四、问题 5.关于劳动用工	173
五、问题 7.关于业务获取	176
六、问题 8.关于技术与研发	179

七、问题 10.关于外协占比较高 185

八、问题 15.关于存货 188

九、问题 16.关于其他事项 190

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（三）

大成证字（2021）第 059-3 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

北京大成律师事务所（以下简称“本所”）接受北方长龙新材料技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）事宜的专项法律顾问。

本所及经办律师已依据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，对发行人本次发行上市有关的文件和事实进行了核实和验证，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（大成证字〔2021〕第 059 号，以下简称“《法律意见书》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（大成证字〔2021〕第 058 号，以下简称“《律师工作报告》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市

的补充法律意见书（一）》（大成证字〔2021〕第 059-1 号，以下简称“《补充法律意见书（一）》”）以及《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（大成证字〔2021〕第 059-2 号，以下简称“《补充法律意见书（二）》”）。

近期发行人收到深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2022〕010055 号，以下简称“《第三轮审核问询函》”），且发行人聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人财务报表进行加审，立信会计师事务所（特殊普通合伙）加审后于 2022 年 3 月 7 日出具了《北方长龙新材料技术股份有限公司审计报告及财务报表（2019 年度至 2021 年度）》（信会师报字〔2022〕第 ZG10113 号，以下简称“《审计报告》”）、《北方长龙新材料技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字〔2022〕第 ZG10117 号，以下简称“《内部控制鉴证报告》”）、《北方长龙新材料技术股份有限公司 2019 年度至 2021 年度主要税种纳税情况说明及专项报告》（信会师报字〔2022〕第 ZG10116 号，以下简称“《纳税情况专项审核报告》”），发行人更新并出具了《北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）并对申报文件中的相关内容进行修订。本所律师根据《第三轮审核问询函》及审核要求，对发行人与本次发行上市的有关情况以及《补充法律意见书（一）》披露事项截止日至本补充法律意见书披露事项截止日期间（以下简称“补充核查期间”）发生或变化的重大事项进行补充核查、验证，并出具本《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。除本《补充法律意见书（三）》所述内容外，本所对发行人本次发行上市涉及的其他有关法律问题的意见和结论仍适用《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》及《补充法律意见书（二）》的相关表述。对于《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》及《补充法律意见书（二）》中未发生变化的内容，本《补充法律意见书（三）》不再重复披露。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事

项适用于本《补充法律意见书（三）》。如无特别说明，本《补充法律意见书（三）》中有关用语释义与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》中有关用语释义的含义相同。

本所对出具本《补充法律意见书（三）》所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，严格履行了法定职责，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（三）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

第一部分 对《第三轮审核问询函》的回复

一、问题 1.关于研发及创业板定位

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人为军工企业，主要以非金属复合材料作为军车内饰材料，目前在 A 股尚无业务完全可比上市公司，发行人无法量化说明核心技术的具体性能参数或指标等对比情况，以及发行人处于国内先进水平、行业先行地位的具体依据。

（2）2018 至 2020 年，发行人的研发费用分别为 785.53 万元、1,183.00 万元、1,855.35 万元，累计金额为 3,823.88 万元。报告期内费用结构变动较大；最近一年及一期的其他项目金额占研发费用的比例为 24%。发行人正在从事的研发项目 14 项，预算金额合计 1,525.96 万元。

（3）发行人的研发项目包括军方科研项目和自主研发项目两类，以军方科研项目为主，自主研发项目为辅。报告期内，发行人共参与军方科研项目 108 个，对应研发费用合计 3,000.80 万元，对应报告期内合计收入的 98.62%。2018 至 2020 年，自主研发项目的研发费用分别为 49.50 万元、149.58 万元、357.55 万元。

（4）发行人对自主研发项目全额计入研发费用，对军方科研项目按照合同签订情况及实际研发投入时间进行不同会计处理，其中，与军方签订科研合同后发生的费用，计入对应存货，在产品交付并取得验收后确认收入、成本，科研合同中无具体金额或者未要求公司提供产品时，该项目发生的费用全额计入研发费用。

（5）发行人拥有 10 项核心技术，核心技术是基于行业通用技术的吸收再创新，在技术实践层面自主研发形成的以功能复合材料产品应用为主的特有技术。公司已取得专利 48 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 45 项；发明专利均非应用在主要产品上。

（6）因复合材料在发行人所专注的我国军用车辆领域的应用还处于早期阶段，发行人能够胜任已有军方科研项目并实现产品转化，并且具备持续获取军方科研项目的能力。发行人现有研发模式能够适应客户产品开发和更新的需求，不存在自主研发能力不足的风险。同时发行人存在不能持续获取军方科研项目的风险。

请发行人：

（1）说明报告期各期自主研发项目和军方科研项目的研发费用支出金额；结合《企业会计准则-收入》第 26 条和《监管规则适用指引-会计类第 2 号》2-8 的要求，说明将与军方签订科研合同后发生的费用计入存货或研发费用是否符合前述要求。

（2）结合报告期内主要产品的更新迭代情况，说明报告期各期自主研发投入较少的原因和未来趋势，是否足以支撑产品更新迭代，发行人未来业绩是否存在大幅下滑的风险，前述情况对发行人可持续经营能力的影响，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示自主研发投入不足导致的竞争力下降和产品更新迭代对持续经营能力的风险。

（3）说明研发主要依靠军方科研项目是否符合行业特征，发行人的研发能力与主要产品、研发人员、固定资产、业务规模等是否匹配；结合上述情况，说明发行人是否缺乏持续获取军方科研项目的能力。

（4）结合在手订单、正在从事的研发项目数量及预算金额较少等情况，分类说明发行人的研发投入是否足以支撑军方科研项目的持续获取，相关依据是否充分，发行人是否存在自主研发能力不足和技术淘汰的风险。

（5）说明研发费用在各个项目间的归集、核算是否准确，报告期内研发费用结构变动较大的原因及合理性；研发费用中职工薪酬对应的研发人员数量与平均薪酬，研发岗位与其他岗位人均薪酬及同行业可比公司研发人员薪酬比较情况、隶属部门岗位和主要工作内容，是否存在研发人员与生产人员混同，或研发人员兼具管理职能的情形；直接投入的主要内容，领用物品与研发项目的对应关系，是否存在生产与研发领料混同情形；其他项目的具体核算明细、其

他费用的发生背景及合理性、与之相关的内部控制以及执行情况。

（6）结合同行业可比公司或公开信息等，说明发行人核心技术的先进性表征、核心技术的具体性能参数或指标无法量化分析、发明专利数量较少是否符合行业特征，专利应用于产品的具体情况和收入贡献，发明专利是否具有核心竞争力。

（7）说明非金属复合材料内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等对比是否具备明显的优劣势，是否符合行业发展趋势，相关依据是否充分，发行人如何基于行业通用技术的吸收再创新而形成自身的核心技术；发行人的核心技术是否处于国内先进水平、行业先行地位，如无客观权威的依据，请删除招股说明书中类似表述。

（8）在招股说明书中删除冗余、无用信息或缺少权威客观依据的信息，提供切实、充分的证据论述自身的技术先进性，并充分说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件对创业板定位的要求。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（6）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（7）、（8）发表明确意见。

请保荐人进一步完善并提交发行人是否符合创业板定位专项意见。

回复：

问题（7）说明非金属复合材料内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等对比是否具备明显的优劣势，是否符合行业发展趋势，相关依据是否充分，发行人如何基于行业通用技术的吸收再创新而形成自身的核心技术；发行人的核心技术是否处于国内先进水平、行业先行地位，如无客观权威的依据，请删除招股说明书中类似表述。

（一）说明非金属复合材料内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等对比是否具备明显的优劣势

非金属复合材料人机环系统内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等相比具备性能指标优势和综合性的产品优势；但因研发设计和生产制造成本较高，在价格方面具有一定劣势，从研发到生产再到安装的生产周期通常也更长。

1. 非金属复合材料人机环系统内饰产品优势

随着我军装备现代化、信息化水平的不断发展，电子信息装备大量使用，使得车辆内部空间需要进行科学合理的布局，并提高了对车内防火、温度、噪声、震动的控制要求。此外，由于军用车辆特有的运行环境和车内空间限制，驾乘人员的作业环境中可能存在高温、拥挤、噪声、震动等多种有害因素，导致驾乘人员出现多种不适反应。

以非金属复合材料作为军车人机环系统内饰材料，相对原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰，提升了车内防火、阻燃、隔热、减震、耐磨、耐腐蚀、不易损坏等性能；同时对整体车内空间实现了集成式、一体化统筹设计和布局，提升了空间利用效率，既改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，也有利于车内人员更加安全、健康、舒适地进行作业，有利于发挥整个系统的最大效能。

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产品比较	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的性能提升
车体四周人机环系统内饰	工程塑料	强度高	$\leq 60\text{MPa}$	$> 160\text{MPa}$	不易损坏
		综合导热系数低	$\geq 0.25\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	$\leq 480\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$1.45\sim 1.7\text{g/cm}^3$	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	$\leq 120\text{KJ/m}^2$	$> 190\text{KJ/m}^2$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$< 2.0\text{g/cm}^3$	轻量化

		导热系数低	$\geq 100\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
台面桌	木质	强度高	$\leq 150\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏

数据来源：《ABS 树脂及应用》《先进复合材料手册》、发行人样品检测报告及专业文献资料。

由上表可知，发行人产品与原有被替代产品在强度、比重（即密度）、冲击韧性等性能指标上有具体的物理量指标可以进行对比，且发行人产品主要性能指标优于原产品；在安全性方面，发行人产品具有防火、阻燃、不易产生火花等特性，与原有工程塑料、木质、金属材质产品相比，具有明显的安全性能提升。因此，发行人产品性能指标具有可比性，相关表述准确、完整。

2. 非金属复合材料人机环系统内饰产品劣势

金属、木材和普通塑料为常规均质材料，原材料易得且价格低，可采用吸塑、焊接、浇筑、切割等常规工艺直接生产，通常无需进行专门的工艺设计，生产工艺也更加成熟，因此产品生产周期较短，产品价格相对较低；发行人非金属复合材料人机环系统内饰产品是针对每一款车型量身定制，需要根据具体性能要求进行结构和工艺设计，因为涉及到多种不同材料的复合，生产过程通常更为复杂，更高的设计难度和更复杂的生产流程，加之碳纤维等原材料价格高昂，使得非金属复合材料人机环系统内饰的生产周期更长，价格也更高。

综上，发行人主要产品多为我军近期最新列装或升级改进的军用车辆进行配套，相较原有产品在部分性能指标上有较大优势，同时还具备整体性、综合性维度的产品优势。因此，非金属复合材料人机环系统内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等具备明显的综合优势，依据充分。

（二）发行人非金属复合材料人机环系统内饰符合行业发展趋势，相关依据充分

非金属复合材料因其独特的性能优势，已成为国家发展的关键战略材料，符合军用装备机械化、轻量化、信息化的发展方向，且近年来在军车领域的应用范围持续扩大，符合行业的发展趋势，相关依据充分，具体分析如下：

1. 非金属复合材料因其独特的性能优势，已成为国家发展的关键战略材料

先进复合材料对国防建设和国民经济发展有极为重要的作用，以碳纤维为增强材料的先进复合材料，近年来在世界上了得到了有目共睹的快速发展，包括航空航天、风电、轨道交通、汽车等行业已经广泛应用。《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》中将碳纤维作为高端新材料纳入制造业核心竞争力提升范畴，提出加强碳纤维等高性能纤维及其复合材料的研发应用。

根据华泰证券 2019 年 2 月发布的研究报告《军工复材需求旺盛，投资价值凸显》，我国军用飞机四代机之前，非金属复合材料的应用范围仅限于尾翼、鸭翼等次承力结构上，用量占比不到 10%，四代机非金属复合材料用量有了明显突破，复材用量达到整机结构件的 20%左右；国外空客 A350 和波音 787 等机型复材用量已超过 50%。

当前我军最新列装的军用车辆中非金属复合材料用量非常小，与航空航天等领域还有较大差距，非金属复合材料成本占整车总成本的比例一般不超过 2%。伴随着军车人机环系统内饰及非承力结构件倾向通过使用非金属复合材料来实现减重，非金属复合材料成为军事装备发展的重要基础，其应用水平也已成为衡量武器装备发展的先进性指标之一。随着我军车辆装备水平的更新换代，非金属复合材料在军用车辆装备领域的需求也越来越高。

2. 非金属复合材料人机环系统内饰符合军工行业轻量化、信息化、联合作战的发展趋势

我国最新发布的《新时代的中国国防》白皮书明确提出“按照机动作战、立体攻防的战略要求，加快实现区域防卫型向全域作战型转变”、“推动机械化信息化融合发展”、“建立健全联合作战指挥体制”，反映出军工行业轻量化（以实现更高机动性）、信息化和联合作战的发展趋势，非金属复合材料人机环系统内饰能够符合上述行业的发展趋势，具体如下表所示：

国防白皮书的要求	对应行业发展趋势	非金属复合材料人机环系统内饰符合行业发展趋势说明
----------	----------	--------------------------

机动作战、立体攻防	轻量化（高机动性）	非金属复合材料人机环系统内饰具有轻质高强的特点，能够在满足装备性能要求的基础上实现大幅减重，实现装备的轻量化，提高装备的机动性。
推动机械化信息化融合发展	信息化	非金属复合材料人机环系统内饰改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，有利于信息化设备更好地作业。
建立健全联合作战指挥体制	联合作战	军方在军改“联合作战、联合指挥”等相关意见的指导下，在原有的指挥车底盘基础上研发了某系列新型指挥车（行业内通常称其为统型车），实现电子信息系统的一体化，解决军用信息在各系统之间的兼容性问题，发行人非金属复合材料人机环系统内饰成为该类统型车提供了整体性、统一性的内饰解决方案，成为标配的人机环系统内饰。

3. 非金属复合材料人机环系统内饰近年来应用型号不断增加，列装速度大大加快，能够侧面印证其符合行业发展趋势

发行人非金属复合材料人机环系统内饰产品的最终用户为军方，主要应用于各型号军用车辆。发行人与主要客户中国兵器、中国电科分别于 2010 年、2014 年起开始合作，在合作深度和广度方面均有了较大幅度提升。发行人与客户的合作领域由最初的某型坦克拓展到 8×8 系列、6×6 系列、4×4 系列等轮式以及履带装甲战斗和电子信息车辆，发行人产品已在国内主流轮式和履带装甲车多种型号上应用。2018 年-2021 年，发行人军用车辆人机环系统内饰批产订单收入金额分别为 5,212.55 万元、14,649.27 万元、24,140.10 万元和 26,394.49 万元，复合增长率达 71.72%。此外，2018 年-2021 年，发行人实现收入的人机环系统内饰产品数量呈持续增长趋势，从 2018 年的 21 个产品增加至 2021 年的 36 个产品，具体情况如下：

单位：个

产品分类	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
军用车辆人机环系统内饰	36	24	23	21
其中：电子信息车辆	17	12	10	11
装甲战斗车辆	14	10	10	8
装甲保障车辆	5	2	3	2

综上，发行人非金属复合材料人机环系统内饰在军用装甲车辆的应用符合行业发展趋势，相关依据充分。

（三）发行人如何基于行业通用技术的吸收再创新而形成自身的核心技术

1. 复合材料是两种以上材料复合形成的一种新材料，最终性能取决于在通用技术上的吸收再创新

复合材料是有两种以上材料复合形成的一种新材料，其性能具有不确定性，因此不同于传统材料最显著的特点是材料和产品是在成型阶段同时产生的。产品结构设计、材料配方选型和工艺路径设计等环节的复合材料技术直接关系到产品的最终性能，不同应用领域对性能要求和成本的接受度差异较大，行业内企业需要根据应用领域进行实际需求的开发。

通用技术是指在行业中广泛使用的技术基础理论原理，复合材料制品制造所涉及的行业基础原理和生产工艺是相似或通用的，不同应用领域也通常会采用大致相同的工艺流程和技术路径，因此，从基础技术层面来看，复合材料的制备工艺是复合材料领域广泛应用的通用技术。

发行人的核心技术是基于行业通用技术的吸收再创新，在技术实践层面自主研发形成的以功能复合材料产品应用为主的特有技术。

2. 发行人在产品结构设计、材料配方选型以及工艺路径设计方面的技术创新情况

公司产品均为军用定制化非标准产品，对产品结构设计、材料配方选型以及工艺路径设计等的要求较高，需要在通用性技术基础上进行个性化开发，并根据不同的应用场景进行有针对性的研发设计和定制化生产。

以发行人主营产品军用车辆人机环系统内饰为例，在产品结构设计方面，对产品使用工况分析评估后，综合运用机械设计、3D 建模与仿真、人机工程学、内饰设计技术等手段展开产品结构设计，产品结构设计在满足人机工程的同时，创新性的利用复合材料可设计性强的特点，尽可能实现产品集成化、模块化，减少零部件的数量，提高产品的可靠性。

在材料配方选项方面，发行人基于基础材料科学、成型工艺特点和产品性能要求特点来匹配不同性质的基体材料和增强材料，并在多年的积累实践中不断积累材料数据，现有材料无法满足产品要求时会与上游基础材料厂家进行合作开发专门材料，目前已在树脂改性的高阻燃、耐热性、低粘度、透波性、耐冲击性等方面取得了一定的研究成果，并在保温隔热材料、电磁屏蔽材料等方面形成了自有技术。

在工艺路径设计方面，在复合材料行业通用成型工艺和模具设计技术的基础上根据产品需要进行优化创新，在铺层结构设计、模具快速成型和具体成型工艺细节等方面形成了自己的技术积累，例如对于有防破片功能要求的人机环系统内饰生产，发行人将传统复合材料模压工艺和喷射成型工艺相结合，对现有成型工艺进行优化创新，借助自动化技术，实现了基本人机环系统内饰和防破片层的整体一次成型，提高了产品生产效率和质量稳定性。

公司核心技术对通用技术的吸收再创新情况具体举例如下：

序号	技术名称	采用的行业通用技术情况	核心技术对通用技术的吸收再创新情况
1	军用车辆人机环系统内饰轻量化技术	复合材料设计方法和乘用车人机环系统的设计理念，复合材料成型技术，高分子材料学	针对军用车辆特殊的使用场景和功能需要，通过材料改性、结构优化、功能复合等技术最大化减轻产品重量
2	复合材料机柜集成式一体化技术	复合材料设计方法和集成设计理念，复合材料成型技术	集成一体化设计提高了车内利用空间，复合材料轻量化设计使机柜具有很好的减振耐疲劳等特点，有效保护电子设备稳定可靠运行
3	阻燃性及防破片衬层与人机环系统复合技术	复合材料设计方法、乘用车人机环系统的设计理念，复合材料成型技术、高分子材料学	通过材料的改性和工艺创新，将防破片材料和人机环系统内饰复合在一起，在提升车内舒适度的同时又保证了整车的防护能力
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	复合材料设计方法和集成设计理念，复合材料成型技术	模块化集成设计可以实现快速拆装，在减轻重量的同时，便于后期的维护
5	复合材料防弹门制备技术	复合材料成型技术，高分子材料学	用复合材料的防弹门在满足防弹等级的同时，解决了防弹门过重、开启和关闭不灵活的问题，并满足外部装甲耐候性的要求

6	油箱轻量化技术	密封技术, 复合材料成型技术, 高分子材料学	解决了传统金属油箱重量大、不耐腐蚀、不耐冲击, 易渗漏, 异型制造难等问题
7	复合材料弹药箱整体制备技术	密封技术, 复合材料成型技术, 高分子材料学	复合材料弹药箱整体制备技术有效解决了传统金属弹药箱重量大, 安全性低和减振差等问题, 新型弹药箱的应用满足特殊作战的需求, 提高了车辆的机动性和作战范围
8	车载设备自动技术	自动化技术, 复合材料成型技术, 高分子材料学	通过升降机构及翻转结构, 将有效地节省车辆的空间并提高设备布局的灵活性
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	通用机械理论, 复合材料成型技术, 高分子材料学	将复合材料的轻量化应用到舱门, 再通过舱门的机械设计, 达到轻便、快捷的要求
10	轻量化方舱成型技术	复合材料成型技术, 高分子材料学, 热学, 电磁学	1.相较于传统大板方舱, 通过复合材料特殊层合结构设计, 在满足舱体环境适应性的同时, 将保温、屏蔽等功能与结构复合材料融为一体, 可减轻其重量 2.将缝合技术应用于复合材料方舱上, 提高泡沫夹芯结构蒙皮和芯材的界面性能, 进而提高夹芯结构的整体力学性能, 实现在方舱壁板任意位置安装设备, 无需在成型时放置预埋件

（四）发行人的核心技术是否处于国内先进水平、行业先行地位，如无客观权威的依据，请删除招股说明书中类似表述

因军工行业具有较强的保密性，且发行人所处细分领域仍处于早期发展阶段，目前尚无具有权威性的公开资料可供比较或说明发行人的核心技术处于国内先进水平、行业先行地位。因此，发行人已删除《招股说明书》中“国内先进水平”、“行业先行地位”等类似表述。

经核查，发行人提交的最新版本《招股说明书》中已不存在“国内先进水平”、“行业先行地位”等类似表述。

问题（8）在招股说明书中删除冗余、无用信息或缺少权威客观依据的信息，提供切实、充分的证据论述自身的技术先进性，并充分说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规

定》等文件对创业板定位的要求。

（一）关于创业板定位章节的修改

发行人已在《招股说明书》“第二节 概览”之“五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”中修改与创业板定位相关的表述如下：

“（一）创新、创造、创意特征

公司自成立以来，一直高度重视研发创新。经过十余年的持续创新发展，公司在军用车辆非金属复合材料产品方面拥有了多项核心技术，在人机环系统内饰领域建立了较高的行业地位。公司基于行业通用技术的吸收再创新，在技术实践层面自主研发形成以功能复合材料产品应用为主的特有技术，对非金属复合材料在军品装备的应用自主研发创新，不断提高产品性能，更好地满足军用车辆轻量化、功能化发展趋势。同时，公司以市场和客户为导向，积极参与军工客户产品的同步开发，持续满足客户定制化、个性化、多样化的产品需求。经过多年发展，公司在产品结构设计、材料配方选型、工艺路径设计等方面形成了丰富的技术创新成果，掌握了一系列核心技术，截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利 53 项。

公司在产品品质、可靠性、环境适应性、响应速度等方面达到了军方客户的严格标准和要求，产品已广泛配套于中国兵器、中国电科等国内主要军工集团下属企业，覆盖了 8×8、6×6、4×4 系列轮式装甲车、履带式装甲车、坦克等主流车型，累计承担军方科研项目上百项，年均参与超过千台/套军用装备的配套供应，形成了较强的品牌影响力。

综上，公司在长期的生产经营过程中，建立了行之有效的自主创新机制，拥有丰富的研发成果，使公司能够紧跟武器装备轻量化、功能化等行业发展趋势，及时了解并响应客户潜在需求，不断缩短新产品、新技术的研发及产业化周期，为公司的持续快速发展提供了可靠保障。

（二）公司符合创业板定位及在“三创四新”方面的优势

1、公司主营业务范围符合创业板定位

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所涉及的“高性能纤维及制品和复合材料”被列入战略性新兴产业分类；根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司所涉及的“高性能玻璃纤维及玻纤制品技术开发与生产”、“航空航天、环保、海工、电工电子、交通、能源、建筑、物联网、畜牧养殖等领域用热塑性、热固性复合材料产品及其高效成型制备工艺和装备”属于第一类鼓励类产业；根据国家统计局关于印发《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》的通知（国统字〔2018〕111 号），公司符合其中规定的“0207 高性能纤维及制品和复合材料制造”；因此，公司主营业务属于新产业、新业态、新模式。

发行人主营业务不属于《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中列示的不支持其申报在创业板发行上市的行业，发行人主营业务所涉领域属于国家战略类、鼓励类产业，符合创业板定位。

2、公司具有核心竞争力

发行人自成立伊始专注于军用装备复合材料领域，作为我国军用车辆人机环系统内饰的早期探索者和实践者，紧紧围绕军用车辆非金属复合材料产品进行新产品、新工艺的开发，坚持创新发展战略，在产品应用方面具备创新的特征，拥有核心竞争力及“三创四新”的优势。

（1）新产品、新技术应用方面

1) 人机环系统内饰产品

随着我军装备现代化、信息化水平的不断发展，电子信息装备大量使用，使得车辆内部空间需要进行科学合理的布局，并提高了对车内防火、温度、噪声、震动的控制要求。此外，由于军用车辆特有的运行环境和车内空间限制，驾乘人员的作业环境中可能存在高温、拥挤、噪声、震动等多种有害因素，导致驾乘人员出现多种不适反应。

以非金属复合材料作为军车人机环系统内饰材料，相对原有软包内饰、工程

塑料内饰、金属机柜、木质内饰，提升了车内防火、阻燃、隔热、减震、耐磨、耐腐蚀、不易损坏等性能；同时对整体车内空间实现了集成式、一体化统筹设计和布局，提升了空间利用效率，既改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，也有利于车内人员更加安全、健康、舒适地进行作业，有利于发挥整个系统的最大效能。

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产品比较	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的性能提升
车体四周人机环系统内饰	工程塑料	强度高	≤60MPa	>160MPa	不易损坏
		综合导热系数低	≥0.25W/MK	<0.1W/MK	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	≤480MPa	>500MPa	不易损坏
		密度低	2.78g/cm ³	1.45~1.7g/cm ³	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	≤120KJ/m ²	>190KJ/m ²	不易损坏
		密度低	2.78g/cm ³	<2.0g/cm ³	轻量化
		导热系数低	≥100W/MK	<0.1W/MK	隔热
台面桌	木质	强度高	≤150MPa	>500MPa	不易损坏
					
某老式坦克内部空间（实景图，来源网络）		某型号通信车内部空间（实景图，来源网络）			

2）其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆	1.轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储；

	弹药箱	2.抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3.安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1.结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。
防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1.轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2.结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2.抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3.结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4.耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。
方舱	某型号方舱	1.采用碳纤维复合材料一次整体成型，密封性能（浸水测试）优于国军标要求； 2.与传统铝合金大板方舱相比减重约 50%。

（2）公司的核心技术方面

产品设计是复合材料高性能、多功能发展的核心关键。非金属复合材料的结构和对应的性能均具有较高的可设计性，不同于传统材料的性能已经确定，非金属复合材料的性能需要通过基础材料的选择、铺层结构设计、成型工艺设计实现。

从非金属复合材料在军用车辆装备领域的应用而言，行业仍处于早期阶段，发行人属于行业内较早进入的企业，经公开查询，2018 年-2021 年不存在与发行人主要产品、主营业务相同的上市公司，无法通过直接对比来评价技术的先进性。

因非金属复合材料在高铁和飞机等民用领域已广泛应用，以下通过横向比较评价发行人在人机环系统内饰方面的技术先进性：

项目	内容	发行人军用车辆人机环系统内饰	高铁人机环系统内饰	飞机人机环系统内饰
材料设计	主要增强纤维	普通纤维：玻璃纤维 高性能纤维：碳纤维、芳纶纤维、超过高分子量聚乙烯纤维等	普通纤维：玻璃纤维	普通纤维：玻璃纤维； 高性能纤维：碳纤维
	主要树脂基体	不饱和聚酯树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂、酚醛树脂等	不饱和聚酯树脂、酚醛树脂	环氧树脂、酚醛树脂，热塑性树脂
	主要结构形式	泡沫夹芯、蜂窝夹芯、缝合结构等	实心、泡沫夹芯	泡沫夹芯、蜂窝夹芯、发泡材料
铺层结构设计		根据产品强度和功能	纤维形态为短切纤	飞机内饰的铺层

		性指标要求，以及各组份原材料的性能进行产品的初步铺层设计，依据强度理论和失效准则对强度进行校核，确定最优比强度的铺层设计方案	维，和树脂按照配比混合并制成未固化的片材（SMC），短切纤维增强复合材料属于准各向同性材料，不存在铺层结构设计	设计方法较为常规且不涉及过多功能性要求，强度要求也不高，其更注重从轻量化角度去采用更轻的新材料
成型工艺	主要工艺	真空导入、预浸料袋压、模压、在线浸渍模压等	SMC 模压、真空导入	预浸料袋压、预浸料热压罐工艺
性能要求	轻量化	中	低	高
	强度	高	低	中
	防弹	需要	无需	无需
	防破片	需要	无需	无需

通过上表的对比可以看出：1）由于军用车辆的特殊使用环境，在人机环系统内饰性能方面，除轻量化外，较高铁和飞机内饰要求更多，例如强度要求更高，某些部件需要具有防弹、防破片的特殊性能；2）根据功能要求，在材质设计、铺层结构设计、成型工艺等方面军用车辆更为多样。总的来说，军用车辆人机环系统内饰对功能性要求更高，产品和技术更具复杂性和综合性。

此外，军用装备实际执行任务时所处的作战环境千差万别，加之不同车辆作战用途存在较大差异，因此相较于高铁、飞机的内饰，军用车辆对人机环系统内饰、弹药箱、炮塔外罩、防弹门、油箱、天线罩等配套装备的性能需求具有显著不同。例如，人机环系统内饰对人机交互的综合性能、作战安全性、使用稳定性等要求较高，弹药箱更关注轻量化、弹药储存安全性和弹药装填的便利性，天线罩对抗冲击强度、透波性和耐高低温要求较高。

发行人针对各类产品的实际需求，利用复合材料可设计强的特点，通过在基础材料改性、铺层结构设计、成型工艺设计等层面的自主研发，解决了一系列技术难点，保证了产品实现。

1）树脂和纤维材料的改性技术

技术类型	实现性能	实现路径
树脂改性	提高整体力学性能	发行人与国内某企业合作开发的新型单组份树脂配方，和市场主流的双组份树脂配方相比，单组份树

		脂配方具有超低粘度的特点（单组份粘度 3mPa.S，双组份粘度 300mPa.S）
	提升阻燃性	在树脂初始配方的基础上，根据自身产品应用特点，对树脂进行改性基础研究，从改性前的氧指数 18.7% 提高到 29%
树脂与纤维界面改性	提升弯曲强度和弹性模量	通过对树脂分子链引入活性基团，与纤维表面基团反应形成化学键合；另外对纤维表面通过酸碱刻蚀，增加接触表面积和粗糙度，形成机械互锁结构提升界面结合力，经界面改性后的复合材料的弯曲强度和弹性模量分别提高了 30% 和 25%
纤维材料改性	提升导热性能	传统均质的非金属材料导热性一般很差，某些纤维有优异的导热性，但导热有方向选择性，在纤维长度方向，导热系数可高达 400~800 W/(m*k)，但径向很低；采用纤维定向方法将初始热量迅速传递到复合材料蒙皮，再通过蒙皮表面进行散热

2) 铺层结构设计方面

对于复合材料的功能设计，有些是在材料设计阶段进行的，比如阻燃性、耐高温等，更多的则是在铺层结构设计中实现的。在铺层结构设计方面，发行人根据不用军用装备的极端使用工况（载荷、压力、温湿度、盐雾、霉菌、冲击强度、不同地域、震动等），确定性能指标要求，进而确定纤维种类，在纤维角度、层数、各单层的排列顺序等进行设计。在从宏观角度对各功能层进行设计划分后，对于每个功能层仍需进行详细的设计，各功能层之间的界面处理和工艺保障也是结构设计的重要内容。

以某数据方舱为例，在满足强度和刚度的前提下，对电磁屏蔽、密封、保温、耐冲击、轻量化等有着功能一体化的要求，复合材料蒙皮为结构层，是承载和密封的保障；用特殊金属网构成了电磁屏蔽层；采用缝合设计的泡沫夹芯层，既是保温层，又是冲击载荷下内外蒙皮载荷传递并分散的桥梁。

发行人有代表性的铺层工艺如下：

项目	防二次破片衬层	复合材料弹托	耐冲击天线罩
材料选择	玻璃纤维、芳纶纤维、聚氨酯树脂、酚醛树脂、	碳纤维、环氧树脂	石英纤维、碳氢树脂、PMI 泡沫
结构/功能层定义	表面结构层/防破片层/背部防护层	齿部主承力层/托身主承力层/头部次承力层/尾部主承力层	表面耐冲击层/透波层/过渡连接层/透波层/背部防护层
宏观铺层结构设计	玻璃纤维增强聚氨酯复合材料/芳纶增强酚醛复合	碳纤维增强环氧复合	石英纤维增强碳氢复合材料/PMI 泡沫/石英纤维

	材料/玻璃纤维增强聚氨酯复合材料		增强碳氢复合材料/MI 泡沫/石英纤维增强碳氢复合材料
微观铺层结构设计（纤维顺序、角度、层数）	玻璃纤维增强聚氨酯复合材料采用 $[0^{\circ}/90^{\circ}/45^{\circ}/-45^{\circ}]_{10}$ 芳纶增强酚醛复合材料采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})/(\pm 45^{\circ})]_{10}$	齿部主承力层采用 $[0^{\circ}_{10}/90^{\circ}_{140}]_3$ 托身主承力层采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})/(\pm 45^{\circ})]_{40}$ 头部次承力层采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})]_{24}$ 尾部主承力层采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})/(\pm 45^{\circ})]_{32}$	表面耐冲击层采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})/(\pm 45^{\circ})]$ 过渡连接层采用 $[45^{\circ}/-45^{\circ}]$ 背部防护层采用 $[(0^{\circ}/90^{\circ})]$
铺层特点	表面结构层工况复杂，容易出现随机性载荷，因此结构层铺层角度和占比应均衡，防破片层受高速冲击载荷，增强纤维选织物形式，且有同比例的 45° 铺层角度	齿部受超高的剪切力，铺层角以 90° 为主，规避了复合材料剪切强度弱的缺点；尾部受高膛压，工况复杂，采用织物形式增强材料，且铺层角和占比保持均衡	石英纤维和碳氢树脂均为较好的透波材料，采用 C 夹层结构（蒙皮+芯材+蒙皮+芯材+蒙皮）可以减少透波损耗，PMI 泡沫芯材耐冲击性更好
产品优势	结构功能一体化的防破片衬层，具有轻质高强、耐腐蚀、减震、隔热和破片防护性能	对弹托载荷精确分析，最大化满足轻量化需求，减重 30% 左右	在满足透波和整体刚度的前提下，冲击强度是传统天线罩的 3 倍

3）成型工艺方面

发行人基于产品性能和功能需求，在传统成型工艺的基础上进行自主改进和创新，例如缝合技术和防破片内饰生产技术。

发行人创新了缝合技术，对蒙皮为碳纤维的泡沫夹层结构预成型体使用芳纶缝线沿厚度方向缝合，通过真空导入等工艺制成复合材料制品，缝合的复合材料制品的平压强度提升了约 15 倍，剪切强度提升了约 4.5 倍，侧压强度、弯曲强度及冲击后压缩强度均提高了一半以上而且针距行距越密集，力学性能指标提升的越明显。发行人将缝合技术应用于复合材料方舱上，通过该技术提高了泡沫夹芯结构蒙皮和芯材的界面性能，进而提高夹芯结构的整体力学性能，目的是实现在方舱壁板任意位置安装设备，无需在成型时放置预埋件，同时也降低了方舱的整体重量，而传统铝合金大板方舱无法实现。

发行人改进了防破片内饰生产技术，对于有防破片功能要求的人机环系统内饰生产，发行人将传统复合材料模压工艺和喷射成型工艺相结合，对现有成型工艺进行优化创新，借助自动化技术，实现了基本人机环系统内饰和防破片层的整

体一次成型，提高了产品生产效率和质量稳定性。

（3）公司参与军方科研项目方面

军事和国防领域的装备具有“列装一代、研制一代、预研一代”的特征。如果在预研阶段即参与装备的研发，在研制、定型列装阶段，出于质量统一性、可靠性的要求，原有供应商在承接业务过程，以及后续维修、更新换代等阶段具备较强的先发优势。以陆军装备的主力车型 8×8 系列轮式装甲车人机环系统内饰产品为例，发行人于 2012 年参与“精品工程”8×8 系列轮式装甲车人机环系统内饰的研发，并于 2014 年开始批产；2018 年继续承接 8×8 系列轮式装甲车型人机环系统内饰升级改造项目研发，于 2021 年获取小批量订单。

报告期各期，发行人参与军方科研项目数量分别为 56 项、75 项、97 项，合计共参与军方科研项目 119 个，报告期内发行人参与军方科研项目的数量显著增长，丰富的军方科研项目储备将为发行人持续获取订单提供保障。

公司产品已应用在 64 个陆军车型、1 个火箭军车型、3 个海军车型、6 个外贸车型，发行人在 8×8、6×6、4×4 系列轮式装甲车以及某型坦克、VT4 坦克（出口）等履带装甲车市场拥有较高的应用率，列装型号在批产周期内一般不会更换供应商，丰富的型号储备是发行人后续订单的保证。

（4）研发投入方面

报告期各期，公司研发投入金额分别为 1,183.00 万元、1,855.35 万元和 2,369.59 万元，合计 5,407.94 万元，报告期内研发费用复合增长率达到 41.53%；研发费用占同期营业收入的比例分别为 7.55%、7.14%和 8.24%。

发行人研发投入与可比上市公司相比处于中间水平，低于国防军工——地面兵装行业上市公司平均水平，主要系发行人为民营军工企业，当前阶段业务规模相对较小；发行人为保持持续竞争力，持续增加研发投入，研发支出占比及复合增长率高于可比上市公司、国防军工地面兵装行业上市公司同期平均水平，发行人具有与当前经营业绩规模相匹配的高研发投入。

报告期内，公司研发投入实现了较好的产品转化，主要营业收入均来源于核

心技术，核心技术产品实现的收入占公司营业收入的比例均超过 99%；目前公司已拥有 53 项专利权，其中发明专利 3 项，实用新型专利 49 项，外观设计专利 1 项，此外公司还有在申请中的发明专利 12 项、实用新型专利 8 项、外观设计专利 4 项，公司丰富的专利授权和储备数量，体现了公司较强的研发能力。

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 28 人、40 人、46 人，呈持续增长趋势，2019 年到 2021 年复合增速达到 28.17%。2021 年末，公司研发人员中本科及以上学历人员为 42 人，占比超过 90%，高学历人才比例较高。高学历的人员结构为公司技术研发能力提供了坚实的人才保障。

（5）客户资源方面

目前我国军工行业包括核、航天、航空、船舶、兵器、军用电子六大行业，六大行业中，各集团公司之间存在较为明显的分工，相互之间主营业务竞争格局相对平缓，在各自领域中市场占有率较高。

发行人的主要客户为中国兵器、中国电科等大型军工集团下属的军品总装企业，该等军工集团均由国家出资管理，承担国家国防建设重大项目的生产经营职能及国防科研生产任务，为国家武装力量提供各种武器装备研制和生产，是我国军工行业的骨干企业。

中国兵器 A11 单位为装甲车辆、坦克的主要科研总体单位，中国兵器 A1 单位为国内最主要的装甲车主机厂，中国电科 B1 单位、中国兵器 A2 单位为电子信息车主要的科研总体单位和装甲车主机厂，对上述客户的覆盖和持续合作有利于发行人更好、更早地获取业务机会。

经过多年的合作，发行人和中国兵器、中国电科之间的合作关系持续不断地深入，合作广度和深度持续提升，2011 年发行人和中国兵器之间的交易金额仅约 40 万元，2021 年双方之间的交易金额已提升至约 1.5 亿元，2018 年发行人向中国兵器下属 4 家单位销售产品，2019 年增至 9 家，2020 年提升至 11 家，2021 年进一步提升至 13 家。2018 年发行人和中国电科之间的交易金额仅为约 400 万元，2021 年双方之间的交易金额提升至约 0.41 亿元。发行人和中国兵器、中国电科的合作关系稳定良好，已成为其重要的军用车辆配套装备供应商。

（6）成长性方面

报告期内，发行人研发费用和主要业绩指标情况如下表所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用（万元）	2,369.59	1,855.35	1,183.00
研发费用占比	8.24%	7.14%	7.55%
营业收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13
归母净利润（万元）	10,860.15	9,316.14	5,217.75
扣非后归母净利润（万元）	10,521.07	9,240.63	5,750.07

报告期内发行人保持了不断增长的研发投入和较高的研发投入水平，同时主要业绩指标均保持了高速增长，报告期三个完整年度营业收入和扣非后归母净利润复合增长率分别达到 35.47%和 35.27%，研发费用复合增长率为 41.53%。发行人营业收入主要来自于科研项目实现的产品转化，发行人非金属复合材料产品具有独特的创新优势，因此发行人具有成长型创新创业企业的属性，能够较好地契合创业板定位。

根据全球知名的第三方军事调研机构 Global Fire Power 发布的陆军装备数据推算，我国军用车辆人机环系统内饰的现有市场总规模将超过 40 亿元，公司报告期内收入合计金额已超过市场总规模的 10%，且公司的收入规模在报告期内仍呈现增长趋势，在市场中具有较为突出的竞争力。

（7）公司获得的主要奖项方面

1）公司获得多项荣誉奖项和称号

公司凭借自身的技术研发实力积累，获工业和信息化部审核通过，被评选为第三批国家级专精特新“小巨人”企业；此外，公司还获得“陕西省军民融合示范企业”、“西安未来之星龙门榜 TOP20”、“西安市工业企业研发机构”、“陕西省瞪羚企业”、“西安市技术创新示范企业”等多项省级、市级荣誉称号。

2）公司是正在制定的《军用车辆多功能内衬规范》的起草单位之一

公司基于自身在军工非金属复合材料领域积累的丰富生产经验和技術實力，

与某军代室共同承担了陆军装备部下达的《军用车辆多功能内衬规范》国家军用标准的起草任务，在标准制定过程中发挥了重要作用，推动了我国军用车辆多功能人机环系统内饰产品的标准化进程。

综上，公司符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条关于创业板定位的相关规定，相关依据充分合理。”

（二）关于核心技术及其应用情况章节的修改

发行人在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其应用情况”之“1、核心技术情况”之“（2）公司核心技术对行业贡献情况”中删除如下内容：

“1）复合材料行业技术基本情况

复合材料行业历史悠久，第二次世界大战期间玻璃纤维增强聚酯树脂复合材料已被美国空军用于制造飞机结构件，我国也于 1958 年由玻璃钢开创性研究小组（室）成功压制出第一块玻璃纤维复合板。之后的数十年间，复合材料以其一系列的性能优势，完美契合了航空航天等特殊领域对材料轻量化、高强度、耐温性等性能的严苛要求，获得了长足发展。随着复合材料行业的不断发展，新的基体材料、增强材料、铺层结构设计技术、成型工艺设计技术不断出现，复合材料的性价比不断提高，应用场景也从航空航天领域不断扩展至其他领域。

因常规领域对材料的轻量化、高强度等有同样的需求，发源于航空航天领域的复合材料技术具有较强的兼容性，因此，复合材料制品制造所涉及的行业基础原理和生产工艺是相似或通用的，不同应用领域也通常会采用有一定共通性的工艺流程和技术路径，但不同应用领域对性能要求和成本的接受度差异较大，行业内企业需要根据应用领域的实际需求开发更适合的产品结构设计、材料配方选型和工艺路径设计等，对不同应用领域的适配性应用构成该领域的技术壁垒。

2）发行人对行业贡献情况

特别地，发行人作为我国军用车辆人机环系统内饰领域早期探索者和实践者，客观上对新一代军用车辆人机环系统内饰在我军的大规模列装和我国军用车辆内衬的标准化进程起到了推动作用。

产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
军用车辆人机环系统内饰	借鉴航空、高铁内饰经验，以非金属复合材料作为军车内饰材料，相对原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰，提升了车内防火、阻燃、保温、隔热、隔音、减震、防破片、耐磨、耐腐蚀等性能；同时对整体车内空间实现了集成式、一体化统筹设计和布局，提升了空间利用效率，既改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，也有利于车内人员更加安全、健康、舒适地进行作业，有利于发挥整个系统的最大效能。
弹药装备	利用碳纤维复合材料作为弹药箱主体结构，使之具备轻量化和抗冲击性特点，并通过合理结构设计实现了弹药快速取用和存储，避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题。
炮塔外罩、防弹门、油箱等军用车辆辅助装备	使用复合材料替代传统装备通常使用的金属材料，在满足原有性能指标基础上实现了军用车辆辅助装备的大幅减重，有效提升产品的抗冲击性、耐腐蚀性；通过一体成型的结构设计解决了炮塔外罩金属拼焊开裂、防弹门密封、油箱渗漏等问题。
天线罩等军用车辆通信装备	使用复合材料既保证了天线罩产品的透波性能，也有更好的抗冲击强度。

”

删除《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其应用情况”之“1、核心技术情况”之“（3）公司核心技术的特有性”内容如下：

“（3）公司核心技术的特有性

通用技术是指在行业中广泛使用的技术基础理论原理，复合材料制品制造所涉及的行业基础原理和生产工艺是相似或通用的，不同应用领域也通常会采用大致相同的工艺流程和技术路径，因此，从基础技术层面来看，复合材料的制备工艺是复合材料领域广泛应用的通用技术。

发行人的核心技术是基于行业通用技术的吸收再创新，在技术实践层面自主研发形成的以功能复合材料产品应用为主的特有技术。

在产品应用方面，公司产品均为定制化非标准产品，对材料选择、工艺设计、结构设计等的要求较高，需要在通用性技术基础上进行个性化研发设计，并根据

不同的应用场景进行有针对性的研发设计和定制化生产。

发行人产品主要应用于军用装备领域，作业环境恶劣，在设计军用复合材料及其结构时，必须进行系统的实验工作，了解并掌握复合材料及其结构在静载荷、动载荷、疲劳载荷及冲击载荷作用下，经过可靠性、电磁兼容性、高低温、热区、寒区、高原、涉水、冲击、腐蚀等严格试验，为军用复合材料的设计提供科学的依据，满足恶劣条件下的高可靠性。

此外，根据不同军用装备的作战需求，需要匹配不同的应用特性，例如人机环系统内饰产品需要满足车内防火、温度、噪声、震动的控制要求，弹药装备产品需要满足轻量化和抗冲击性的特点，军用车辆辅助类产品如油箱、发动机防雨罩、挡泥板、隔热板和炮塔外罩、防弹门等需要满足轻质高强、密封性耐磨、耐腐蚀和防护性能等不同特点，通信装备如天线罩、反射面需要满足透波性、抗冲击强度等特点。

公司核心技术在通用技术上的特有应用情况具体如下：

序号	技术名称	采用的行业通用技术情况	核心技术的特有应用情况
1	军用车辆内饰轻量化技术	复合材料设计方法和汽车内饰设计理念，复合材料成型技术，高分子材料学	针对军用车辆特殊的使用场景和功能需要，通过材料改性、结构优化、功能复合等技术最大化减轻产品重量
2	复合材料机柜集成式一体化技术	复合材料设计方法和集成设计理念，复合材料成型技术	集成一体化设计提高了车内利用空间，复合材料轻量化设计使机柜具有很好的减振耐疲劳等特点，有效保护电子设备稳定可靠运行
3	阻燃性车用内饰板防破片技术	复合材料设计方法和汽车内饰设计理念，复合材料成型技术，高分子材料学	通过材料的改性和工艺创新，将防破片材料和内饰复合在一起，在提升车内舒适度的同时又保证了整车的防护能力
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	复合材料设计方法和集成设计理念，复合材料成型技术	模块化集成设计可以实现快速拆装，在减轻重量的同时，便于后期的维护
5	复合材料防弹门制备技术	复合材料成型技术，高分子材料学	用复合材料的防弹门在满足防弹等级的同时，解决了防弹门过重、开启和关闭不灵活的问题，并满足外部装甲耐候性的要求
6	油箱轻量化技术	密封技术，复合材料成型技术，高分子材料学	解决了传统金属油箱重量大、不耐腐蚀、不耐冲击，易渗漏，异型制造难等问题

7	复合材料弹药箱整体制备技术	密封技术，复合材料成型技术，高分子材料学	复合材料弹药箱整体制备技术有效解决了传统金属弹药箱重量大，安全性低和减振差等问题，新型弹药箱的应用满足特殊作战的需求，提高了车辆的机动性和作战范围
8	车载设备自动技术	自动化技术，复合材料成型技术，高分子材料学	通过升降机构及翻转结构，将有效地节省车辆的空间并提高设备布局的灵活性
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	通用机械理论，复合材料成型技术，高分子材料学	将复合材料的轻量化应用到舱门，再通过舱门的机械设计，达到轻便、快捷的要求
10	轻量化方舱成型技术	复合材料成型技术，高分子材料学，热学，电磁学	相较于传统大板方舱，通过复合材料特殊层合结构设计，在满足舱体环境适应性的同时，将保温、屏蔽等功能与结构复合材料融为一体，可减轻其重量

”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 比对发行人与可比公司的招股说明书，查看发行人与可比公司在核心技术的先进性表征、核心技术具体性能参数或指标的量化分析、发明专利数量等方面是否存在明显差异，获取发行人专利在主营业务产品的应用明细；

2. 复核发行人非金属复合材料人机环系统内饰产品与原有替代产品的性能指标对比资料，比对《新时代的中国国防》白皮书相关内容；

3. 查阅发行人关于核心技术与行业通用技术的说明；

4. 查阅发行人报告期内销售合同台账及重大销售合同；

5. 查阅发行人报告期内参与军方科研项目明细及对应的研发费用直接投入明细表及其他费用明细表；

6. 查阅发行人报告期各期末员工花名册、员工工资表；

7. 查阅发行人获得的专利证书；

8. 访谈发行人核心技术人员，并形成访谈记录；

9. 复核发行人《招股说明书》相关表述及信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人非金属复合材料人机环系统内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等相比具备性能指标优势和综合性的产品优势；但因研发设计和生产制造成本较高，在价格方面具有一定劣势，从研发到生产再到安装的生产周期通常也更长；发行人非金属复合材料人机环系统内饰符合行业发展趋势，相关依据充分，发行人在通用性技术基础上进行个性化开发，并根据不同的应用场景进行有针对性的研发设计和定制化生产，在产品结构设计、材料配方选型以及工艺路径设计等方面实现了吸收再创新；经核查，发行人提交的最新版本《招股说明书》中已不存在“国内先进水平”、“行业先行地位”等类似表述。

2. 发行人已根据要求对《招股说明书》核心技术先进性相关章节具有重复性和冗余性的信息进行了删减，并同时对照修改了创业板定位的相关内容，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件对创业板定位的要求。

二、问题 3.关于公司治理及内部控制

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人实际控制人陈跃控制发行人 100%的股权，报告期内发行人的董事、监事、高级管理人员变动较多；离职的核心岗位人员较多，包括前任财务主管王学文、前任副总经理郭勇、前任副总经理王静。

（2）报告期内发行人存在劳务派遣用工占比超过规定比例情形，2018 至 2019 年发行人的劳务派遣用工占比分别为 56.25%、32.61%。

（3）华跃长龙曾与发行人存在同业竞争，目前净资产规模较大；报告期内华跃长龙与发行人存在重合客户、供应商，以及关联交易和资金拆借等情况。

请发行人：

（1）结合发行人治理结构、董事会构成、内部控制具体规定及实际运作等，

充分说明如何防范实际控制人不当控制风险，如何确保发行人合规经营和规范运作，以及为保障上市后广大中小股东的利益所采取的措施，并在招股说明书揭示合规风险。

（2）说明发行人公司治理和内控制度是否健全有效，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在利益输送。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

问题（1）结合发行人治理结构、董事会构成、内部控制具体规定及实际运作等，充分说明如何防范实际控制人不当控制风险，如何确保发行人合规经营和规范运作，以及为保障上市后广大中小股东的利益所采取的措施，并在招股说明书揭示合规风险。

本次发行前，公司控股股东、实际控制人陈跃直接和间接合计控制公司本次发行前 100% 的表决权。本次发行后，陈跃持有发行人的股权比例将有所下降，但仍然处于绝对控股地位，对公司的生产经营决策能够产生重大影响。由于公司实际控制人持股比例较高，同时担任公司董事长、总经理，公司存在实际控制人通过在股东大会行使表决权、直接行使董事长、总经理职权等方式对公司的生产经营决策、人事、财务、独立性等进行不当控制，从而影响发行人的合规经营及规范运作的风险。

2018 年-2021 年，发行人曾存在的合规经营和规范运作问题，截至报告期末，发行人均已完成整改，并制定了相应的防范措施，确保发行人合规经营和规范运作，汇总如下：

项目	具体情况	整改情况及防范措施
管理层变动频繁	2018 年-2021 年，发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名，因公司从北京搬迁至西安等原因，部分董事、高级管理人员离职合计 4 名，占比 30.77%。	1. 发行人搬迁至西安后，引入员工持股计划，将公司利益与管理层及核心员工利益深度绑定，激励员工的工作积极性，稳定管理团队； 2. 自 2020 年以来，除独立董事因个

		人原因辞职外，其他董事、高级管理人员不存在离职情况，整体稳定。
资金拆借	1.拆出：出于运营和周转资金需求，2018 年 10 月，关联方华跃长龙和实际控制人陈跃分别向公司借款 100.00 万元、100.00 万元，上述借款及利息均已于当年偿还； 2.拆入：2019 年，发行人因搬迁导致银行账户无法扣款和无法提取现金缴纳员工社保，因此陈跃向公司提供了两次现金借款合计 40.77 万元用于缴纳社保。	1.发行人制定了《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》、《控股股东、实际控制人行为规范》等内部控制制度； 2.实际控制人已出具承诺，不以任何方式违法违规占用公司资金、资产和资源； 3.自 2020 年起，未发生资金拆借行为。
关联交易	2018 年-2021 年，发行人与实际控制人控制的企业华跃长龙存在接受劳务、委托加工、房屋租赁、采购设备及材料等关联交易，关联交易金额整体规模较小，分别为 340.44 万元、261.09 万元、99.06 万元、4.95 万元。	1.关联交易均经发行人股东会等相关程序审议通过，独立董事出具独立意见，确认已发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形，不会影响公司的独立性； 2.发行人制定了《关联交易管理办法》； 3.实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺》； 4.自 2021 年 7 月起，除实际控制人及其相关方为发行人向银行申请借款提供担保外，无其他关联交易。
潜在同业竞争	1.实际控制人控制的企业华跃长龙与发行人曾构成潜在同业竞争，均从事复合材料产品研发、生产和销售，华跃长龙产品应用于高铁领域。华跃长龙在北京市大兴区拥有工业用地、厂房，资产规模较大； 2.2018 年和 2019 年，华跃长龙资金流水交易对手方中存在与发行人交易对手方相同的情况，包括 4 种情形：相同供应商的情况、相同客户的情况、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况、北方长龙客户/供应商向华跃长龙借款的情况，交易金额均不超过 100 万元。上述情形均为合理的资金、业务往来，不存在通过客户、供应商为发行人分担成本支出及费用的情况，不存在华跃长龙为发行人分担成本支出费用的情况。	1.为解决与发行人间的潜在同业竞争，华跃长龙已变更经营范围、处置生产设备、解散生产人员、厂房整体对外出租至 2041 年； 2.实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺》； 3.自 2021 年开始，实际控制人控制的其他企业，除房屋租赁业务外已无其他业务，不再从事任何与发行人可能构成同业竞争的业务。
劳务用工不	2018 年、2019 年末劳务派遣员工占比	公司将适应岗位需求的劳务派遣人

规范	分别为 56.25%、32.61%，均超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。
	2018 年-2021 年存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。	截至 2021 年末，发行人已为全部员工（除退休返聘人员、新入职尚未办理的人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员）缴纳了社会保险和住房公积金。
	2018 年-2021 年，存在委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。	1.设立包头分公司为员工缴纳社会保险和住房公积金； 2.曾在包头由第三方机构代缴社会保险和住房公积金的在职员工已出具《自愿由第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金之确认函》。
人员独立性	发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作： 2018 年-2020 年，因华跃长龙逐步停止其经营业务，未再招聘各岗位员工，发行人个别员工为其提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，主要涉及人员为行政部刘东、生产安装部付江；由于工作量较小，因此华跃长龙未向相关人员支付薪酬。	1.华跃长龙主营业务的售后维保责任已于 2020 年 12 月全部到期，公司员工已不再为华跃长龙提供支持性工作； 2.华跃长龙已解散主要生产人员，仅有 5 名日常经营必要的财务、安保、行政、司机人员。
	华跃长龙员工为发行人服务： 2018 年-2019 年，10 名华跃长龙生产的后台人员在华跃长龙任职期间为发行人服务。发行人欲聘请华跃长龙部分员工为发行人服务，但因发行人经营地点搬迁，该部分人员不愿意变更工作地点和劳动合同聘任单位，因此仍在华跃长龙任职。	1.发行人按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年； 2.正式聘任后续为发行人服务的人员。

注：实际控制人陈跃已就发行人劳动用工不规范情形出具承诺，承担可能对发行人造成的损失。

为防范实际控制人不当控制风险，确保发行人合规经营和规范运作，保障上市后广大中小股东的利益，发行人已制定并采取一系列措施，主要包括：

（一）健全发行人法人治理结构

发行人于 2020 年 5 月由长龙有限整体变更设立为股份公司。自整体变更设立为股份公司以来，发行人已建立健全公司的法人治理结构，已按照股份公司的

规范治理要求设置股东大会、董事会、监事会以及经营管理层等决策、执行及监督机构，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》以及《总经理工作细则》等规章制度，各组织机构的人员及职责明确。

发行人董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，发行人制定了《独立董事工作制度》。董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，除战略委员会外，独立董事在各委员会成员中占有二分之一以上比例。发行人设董事会秘书 1 名，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料管理，办理信息披露等工作。

发行人监事会负责监督公司的经营管理、财务状况，对董事和高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东的利益。发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

发行人设立了独立的财务部门并聘用了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系和完整的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人在审计委员会下设置了审计部，并审议通过了《内部审计制度》。审计部负责评估公司的风险管理，评估及核查公司内部控制制度的健全性、合理性、有效性，执行相应的改进工作；制定年度审计计划，审计各部门的作业程序及内控制度落实情况；检查监督公司财务信息的真实性和完整性情况。发行人持续聘请了外部审计机构，对公司财务报表及内控制度进行专项审计和鉴证。

上述机构人员设置及内部制度构建了一套权责清晰、权限分明、分工合作、各司其职的内部决策和监督机制。发行人自股份公司设立至今均严格按照上述规章制度履行相关决策和监督程序，发行人具备健全且运行良好、与发行人实际情况相匹配的内部决策和监督机制。

（二）制定有效的内部控制制度

发行人自整体变更设立为股份公司起一直非常重视法人治理结构和内部控制的建设与完善，制定了一系统有效的内部控制制度。

1. 保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层规范运行的内控制度

为保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的规范运行，发行人根据《公司法》《证券法》《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》以及《总经理工作细则》。

2. 保障董事会四个专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行的内控制度

为保障董事会四个专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行，发行人制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》以及《董事会秘书工作细则》。

3. 防范实际控制人不当控制风险的内控制度

为防范实际控制人不当控制风险，避免发生实际控制人占用发行人资金等损害发行人及中小股东利益的情形，确保发行人合规经营和规范运作，发行人建立了《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》等制度，规定了有关关联交易的回避表决、决策权限、决策程序，以及实际控制人行为规范要求、防范控股股东及其关联方资金占用等一整套完善的控制制度。具体规定如下：

内控制度	相关规定
《关联交易管理办法》	第十四条规定：公司与公司董事、监事、高级管理人员及其配偶发生关联交易的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。 第十七条：公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。 第十八条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应当回避，不参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当反映非关联股东的表决情况。 第二十三条规定：公司董事、监事及高级管理人员有义务关注公司是否存在被关联方挪用资金等侵占公司利益的问题。公司独立董事、监事至少应

	每季度查阅一次公司与关联方之间的资金往来情况，了解公司是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情况，及时提请公司董事会采取相应措施。 第二十四条规定：公司发生因关联方占用或转移公司资金、资产或其他资源而给公司造成损失或可能造成损失的，公司董事会应及时采取诉讼、财产保全等保护性措施避免或减少损失。
《控股股东、实际控制人行为规范》	第六条规定：公司控股股东和实际控制人应当遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》深圳证券交易所其他相关规定和《公司章程》，依法行使股东权利，不得滥用股东权利损害公司和其他股东的利益。 第十三条规定：控股股东、实际控制人应当采取切实有效措施保证公司资产完整、人员独立、财务独立、机构独立和业务独立，不得通过任何方式影响公司的独立性。 第十四条规定：控股股东、实际控制人对公司及其他股东负有诚信义务。控股股东应当依法行使股东权利，履行股东义务。控股股东、实际控制人不得利用其控制权损害公司及其他股东的合法权益，不得利用对公司的控制地位谋取非法利益。 第十五条规定：控股股东、实际控制人及其关联人不得利用关联交易、资产重组、垫付费用、对外投资、担保、利润分配和其他方式直接或者间接侵占公司资金、资产，损害公司及其他股东的合法权益。 第二十三条规定：控股股东、实际控制人应当充分保障中小股东的提案权、表决权、董事提名权等权利，不得以任何理由限制、阻挠其合法权利的行使。
《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》	第十三条规定：公司财务部门应定期对公司及下属子公司（如有）进行检查，上报与控股股东及关联方非经营性资金往来的审查情况，杜绝控股股东及关联方的非经营性资金占用情况的发生。 第十四条规定：公司董事、监事和高级管理人员应时刻关注公司是否存在被控股股东及其关联方挪用资金等侵占公司利益的问题，勤勉尽职履行自己的职责，维护公司资金和财产安全。公司独立董事、监事至少应每季度查阅一次公司与关联方之间的资金往来情况，了解公司是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情况，及时提请公司董事会采取相应措施，并向当地证券监督管理部门报告。 第十五条规定：若发生违规资金占用情形，公司应依法制定清欠方案，依法及时按照要求向当地证券监督管理部门报告，以保护公司及社会公众股东的合法权益。 第十六条规定：当公司发生控股股东及关联方占用或转移公司资金、资产或其他资源而给公司造成损失或可能造成损失时，公司董事会应采取有效措施避免或减少损失。控股股东或实际控制人利用其控制地位，对公司及其他股东权益造成损害时，由董事会向其提出赔偿要求，并将依法追究其责任。公司董事会建立对大股东所持股份“占用即冻结”的机制，即发现控股股东侵占资产的应立即申请司法冻结，凡不能以现金清偿的，应通过变现股权偿还侵占资产。

（三）发行人内部治理及内部控制有效运作

1. 股东大会及董事会的职权及实际运作情况

自整体变更设立为股份公司以来，发行人严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等的规定召集并召开股东大会、董事会、监事会，会议的召集、通知、提案、召开、表决、决议等程序符合相关法律法规、规范性文件及公司制度的规定，合法有效。

发行人全体董事严格按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定履行董事职责，按时出席公司董事会并参与讨论，未出现无故缺席董事会或无故放弃表决的情形。发行人董事勤勉尽责地开展各项工作，有效发挥了董事在公司规范运作中的作用，保护了公司及股东的权益，促进了董事会的规范管理和正常运作。发行人独立董事自受聘以来，严格遵守《独立董事工作制度》，忠实履行职权，积极参与公司重大事项决策，在董事会制定公司发展计划和生产经营决策等方面发挥了良好作用，有力保障了公司经营决策的科学性和有效性。

2. 内部审计及内部控制的实际运作情况

发行人的审计委员会、审计部严格按照《董事会审计委员会工作细则》《内部审计制度》的有关规定对货币资金等事项开展内部审计和内部控制评价工作。公司将内部控制制度的健全完备和有效执行情况，作为对公司各部门的绩效考核重要指标之一。公司建立责任追究机制，对违反内部控制制度和影响内部控制制度执行的有关责任人予以查处。

3. 申报会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告

立信会计师就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG10117 号），认为：发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（四）引入员工持股，优化公司股权结构

为优化公司股权结构，减少实际控制人持股比例过度集中对公司治理的影响，发行人于 2019 年 12 月对公司骨干技术、管理人员进行了股权激励，引入员工持

股平台作为公司股东，持有公司 5% 股权。受激励员工孟海峰担任公司的董事、董事会秘书、财务总监，相华担任公司的董事、副总经理，张尊宇担任公司的监事会主席、工艺总工程师，上述人员积极参与公司董事会决策及监事会监督程序，出席了发行人历次董事会或监事会并进行表决，在发行人公司治理过程中发挥着重要作用。

（五）深入学习，强化公司管理层的规范运作意识

自股份公司设立以来，发行人已督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》以及证监会、深交所制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，强化管理层的规范运作意识，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行。自股份公司设立以来，发行人严格按照公司治理机制履行相关决策程序，严格控制与实际控制人之间的关联交易和资金往来。自 2019 年 10 月起至今，发行人与实际控制人及其控制企业之间未再发生资金占用情形，发行人也不存在因控股股东、实际控制人侵犯中小股东利益而发生诉讼、仲裁或纠纷事项。

（六）充分发挥内部职工及外部董事在公司内部决策中的作用

自股份公司设立以来，公司的部分骨干员工通过选举或选聘的方式成为发行人的董事、监事及高级管理人员，发行人也通过选举方式聘请了财务、法律、业务方面的专业人士担任发行人的独立董事，该等员工及独立董事在其担任董事、监事及高级管理人员职务过程中，以其专业知识和职业经验为发行人的生产经营管理提供策略性建议和监督，从而提高了公司的决策和监督水平，有效降低实际控制人的不当控制风险。

综上，通过以上措施，发行人已建立健全法人治理结构、完善内部决策和监督机制、形成成熟的法人治理体系、建立完善的内部控制制度、形成了良好的法人治理结构及内部控制体系运行机制，可以有效防范实际控制人不当控制风险，确保发行人合规经营和规范运作，并保障上市后广大中小股东的利益。实际控制人持股比例较高不会对公司治理结构有效性产生重大不利影响。报告期内，发行人内部治理与内部控制体系运行良好，并由申报会计师出具了无保留意见的《内

部控制鉴证报告》。

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的以下风险因素”披露了相关合规风险，具体如下：

“（十）实际控制人控制不当及内部控制风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人陈跃直接和间接合计控制公司本次发行前 100%的表决权。本次发行后，陈跃持有发行人的股权比例将有所下降，但仍然处于绝对控股地位，对公司的生产经营决策能够产生重大影响。由于公司实际控制人持股比例较高，公司存在实际控制人通过在股东大会行使表决权的方式对公司的生产经营决策、人事、财务等进行不当控制，包括人员变动、关联交易、同业竞争、资金占用、合规经营等风险，从而影响发行人的独立性、对公司其他中小股东的利益产生不利影响的风险。如果公司各组织机构不能有效履行职责、有关内部控制制度不能有效贯彻和落实，则实际控制人可能会通过对公司的生产经营和财务决策的控制，直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性，继而出现不利于其他股东或投资者的情形。因此，公司存在实际控制人控制不当及内部控制风险。”

问题（2）说明发行人公司治理和内控制度是否健全有效，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在利益输送。

如本问题（1）回复内容，自整体变更设立为股份公司以来，发行人已建立健全公司治理结构，股东大会、董事会、监事会依法独立履行职责、行使权利；发行人已制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》等内控制度并有效运行。发行人公司治理和内控制度健全有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在利益输送。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人自整体变更设立为股份公司以来的股东大会、董事会、监事会以及审计委员会各项会议文件；

2. 查阅发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《内部审计制度》、《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》以及财务管理制度；

3、查阅立信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG10117 号）。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人通过建立健全法人治理结构、形成成熟的法人治理体系、建立完善的内部控制制度、形成了良好的法人治理结构及内部控制体系运行机制，从而有效防范实际控制人不当控制风险，确保发行人合规经营和规范运作，并保障上市后广大中小股东的利益。报告期内，发行人内部治理与内部控制体系运行良好，并由申报会计师出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》。发行人已在《招股说明书》揭示相关合规风险。

2. 发行人公司治理和内控制度健全有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在利益输送。

三、问题 4.关于业务模式

申请文件及问询回复显示：

（1）目前，A 股上市公司中不存在与发行人产品相同的公司。发行人选取了 4 家公司作为同行业可比公司。

（2）发行人采取“两头在内，中间在外”的生产模式。发行人将研发设计、试制、调试以及小批量生产等在公司内部执行，将市场供应较为充分的成型、研配、喷漆等生产工序通过外协加工的方式进行生产。报告期内，发行人外协采购金额占总采购金额的比例均超过 70%，外协比例较高。

（3）截至报告期末，发行人的固定资产账面价值为 4,330.65 万元，其中机器设备及生产设备的账面价值合计为 970.29 万元。报告期内，发行人营业收入分别为 5,985.91 万元、15,662.13、25,985.92 万元和 13,285.40 万元，业绩大幅增长。

请发行人：

（1）说明发行人是否属于生产型企业，主要生产链条是否依赖外协；报告期内业绩大幅增长与固定资产、机器设备及生产设备是否匹配及原因、不利影响及应对措施，报告期内业绩大幅增长与业务模式、行业特征是否匹配及原因；上述情况对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响，并在招股说明书“重大提示部分”部分充分揭示对发行人持续经营能力的影响及风险。

（2）说明发行人是否存在同行业可比公司，同行业可比公司选取是否准确、全面、可比。

（3）结合同行业可比公司或公开信息，简要汇总说明发行人所处军工行业的特殊业务模式和主要特征、主要影响及潜在风险、应对措施及其有效性。

（4）说明外协比例较高对生产过程的自主性、独立性以及产品质量稳定性的影响。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见，请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

问题（3）结合同行业可比公司或公开信息，简要汇总说明发行人所处军工行业的特殊业务模式和主要特征、主要影响及潜在风险、应对措施及其有效性。

结合发行人同行业可比公司招股说明书和其他行业公开信息，发行人所处军工行业的特殊业务模式和主要特征、主要影响及潜在风险、应对措施及其有效性汇总如下：

军工行业的特殊业务模式和主要特征	主要影响及潜在风险	发行人应对措施	应对措施有效性
一、销售模式			
以暂定价签订合同并结算	如果审定价较暂定价大比例下降，将会对公司的未来业绩造成不利影响。	不断增强自身业绩规模，把企业做大做强，增强企业的抗风险能力。	2018 年-2021 年，发行人净资产规模、营业收入和净利润规模均保持快速增长，抗业绩波动风险能力不断增强。
最终用户一般为军方，且客户集中度高，主要采用直销模式	最终用户为军方且客户集中度高将导致对单一客户或少量客户（主要是中国兵器、中国电科等军工集团）依赖程度较高。	1.不断加强军工客户拓展（包括同一军工集团内不断拓展新的直接客户）； 2.不断拓展产品应用的军用车辆型号以及新产品的开发。	1.2018 年-2021 年发行人客户数量明显增长，2018 年直接客户数量仅 10 个，2021 年已增长至 34 个； 2.2018 年-2021 年发行人实现收入的产品数量呈持续上升趋势，2018 年实现收入的产品数量仅为 26 个，2021 年已增长至 60 个。
二、生产模式			
采用“以销定产”的生产模式，且部分生产采用外协加工模式	存在外协生产产品质量、技术指标、供货进度不能满足客户要求的风险。	1.制定供应商管理和外协生产的相关制度，建立合格供应商名录，对外协生产实行严格的事前、事中、事后质量控制； 2.自建生产基地，提升自主生产规模； 3.储备丰富的合格供应商。	1. 2018 年-2021 年，发行人未发生过延迟交付或因产品质量问题退换货的情形； 2.截至 2021 年末，发行人生产基地在建工程已发生 12,958.51 万元，完工进度为 49.21%，预计于 2022 年四季度竣工。

从事军品生产需要获取相关军工资质	未取得军工资质或到期后不能持续取得必须的军工资质，将可能无法从事相关军品生产业务，对公司生产经营造成重大不利影响。	企业持续合规稳健经营，发展早期即积极开展相关军工资质申请，在相关资质到期前及时做好变更和续期工作。	发行人已具备从事当前业务所必须的全部军工资质，持续符合获取军工资质的条件。
三、采购模式			
依据生产计划进行采购、供应商需经军代表备案、列入合格供应方名录	如果因股东背景、资质、产品质量等原因导致供应商未能在军代表完成备案程序，将对公司的采购产生一定不利影响。	公司内部制定了严格的供应商选取、保持和评价制度。	2018 年-2021 年，公司主要供应商均履行了军代表备案程序，并列入了《合格供方目录》。
严格的军工保密性要求	若发行人发生军工保密信息严重泄密事件，可能会导致发行人丧失保密资格，不能继续开展军工涉密业务，进而对公司的生产经营产生严重不利影响。	成立专职保密部门统一管理公司保密事宜，实施保密培训，制定完善的军工保密制度并严格执行，与公司员工、供应商均签订严格的保密协议。	严格执行军工保密制度相关规定和措施，自成立以来未发生过任何泄露军事秘密的情形。
四、研发模式			
产品研发周期长	从产品研发到批产的不确定性大，甚至有失败风险，需要保持持续的研发投入，对企业人才、资金实力要求较高。	1.重视人才队伍建设，加强与客户的沟通交流，保持持续增长的研发投入； 2.借助资本市场增强自身实力，为后续持续不断的研发投入提供更好保证。	2018 年-2021 年，合计参与军方科研项目 125 个，其中已实现产品转化的科研项目合计 69 个，对应实现收入金额 75,488.14 万元；上述项目有力地支撑了发行人业绩的持续稳定。
参与军方科研项目是持续获取新产品订单的基础	如果不能持续获得军方科研项目或者完成军方科研项目，将导致不能持续获取新产品订单的风险。	1.增加军方科研项目投入； 2.重视军方潜在需求； 3.加强与军工科研院所的持续沟通。	2018 年-2021 年参与军方科研项目的数量不断增加，分别为 39 项、56 项、75 项、97 项。

综上，针对军工行业的特殊业务模式和特征带来的潜在风险和不利影响，发行人采取了充分、有效的应对措施，整体应对结果良好，较为有效地化解或降低了相关不利影响。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人有关供应商管理和外协生产的内控制度；
2. 查阅发行人报告期内合格供应商名录；
3. 查阅发行人报告期内参与军方科研项目明细；
4. 走访发行人报告期内主要客户，并形成访谈记录；
5. 查阅发行人取得的军工资质证书；
6. 查阅发行人可比公司和其他行业公开信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

发行人所处军工行业的特殊业务模式包括参与军方科研项目是持续获取新产品订单的基础、以暂定价签订合同并结算等，发行人所处军工行业的主要特征有客户集中度高、产品研发周期长、从事军品生产需要获取相关军工资质、严格的军工保密性要求等，发行人已针对上述特殊业务模式或行业特征采取了有效应对措施。

第二部分 对已披露内容的更新

一、本次发行上市的批准和授权

发行人本次发行上市已取得发行人第一届董事会第十二次会议、2021 年第三次临时股东大会的批准和授权。经核查，截至本《补充法律意见书（三）》出具日，本次发行上市的批准和授权仍在 24 个月有效期之内。发行人并未就本次发行上市作出新的批准或授权，亦未撤销或更改上述批准或授权。

发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

二、发行人本次发行上市的主体资格

经核查发行人的工商登记资料、现行有效的《营业执照》《公司章程》及《审计报告》，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统公示信息，发行人已报送 2018 年度、2019 年度、2020 年度的年度报告，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司。截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人持续具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

经逐条核查，截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》《创业板审核规则》等法律、法规和规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，具体更新如下：

（一）本次发行上市符合《证券法》《公司法》规定的相关条件

1. 根据发行人的组织结构图、2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间（以下简称“报告期”）三会会议文件及内部管理制度的规定，发行人已按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；

设置了各职能部门，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2. 根据《审计报告》、发行人的财务报表，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3. 根据《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4. 根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面确认、有关主管部门出具的证明并经本所律师检索信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

5. 根据发行人 2021 年第三次临时股东大会决议及《招股说明书》，发行人本次拟发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元，为同一种类股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定

根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人报告期的纳税申报表和完税证明、工商登记资料、报告期历次三会会议文件，发行人系长龙有限依法按经审计的原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，发行人的持续经营时间可以从长龙有限成立之日起计算。长龙有限于 2010 年 3 月 16 日成立，从长龙有限成立之日起计算，发行人持续经营时间在 3 年以上。发行人已设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独

立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；设置了各职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定。

2. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十一条的规定

（1）根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》并经本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

（2）根据发行人的内部控制制度、报告期历次三会会议文件、《内部控制鉴证报告》，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

3. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十二条的规定

（1）根据发行人的书面确认、发行人高级管理人员及财务负责人出具的书面确认，并经本所律师查验发行人的验资报告、评估报告、权属证明文件、内部控制制度、发行人为开展业务经营所签署的重大采购合同、销售合同及其他与主营业务相关的重大合同、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务情况、发行人银行账户设立情况、发行人报告期内关联交易审议及执行情况，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）根据发行人的书面确认，并经本所律师查验《审计报告》、报告期历次三会会议文件、相关业务合同、发行人最近两年董事、高级管理人员的任职情况，发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支

配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）根据《审计报告》、主要资产的权属文件、发行人的企业信用报告及书面确认，并经本所律师访谈发行人的高级管理人员和核心技术人员，检索国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、国家知识产权局商标局之中国商标网（<http://sbj.cnipa.gov.cn/>）、国家知识产权局之中国及多国专利审查信息查询（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）、工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（<https://beian.miit.gov.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），报告期发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

4. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十三条的规定

（1）根据发行人的《营业执照》《公司章程》、业务资质、重大业务合同、工商登记资料及发行人的书面确认，发行人主要从事以非金属复合材料的性能研究、工艺结构设计和应用技术为核心的军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务，产品广泛应用于电子信息、装甲战斗、装甲保障等轮式、履带车辆主战装备。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

（2）根据有关政府主管部门出具的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的书面确认，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、

中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、国家及地方相关主管部门官方网站等的公开信息，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

（3）根据发行人董事、监事、高级管理人员基本情况调查表、声明与承诺及其开具的是否存在犯罪记录的证明、发行人出具的书面确认，并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《创业板上市规则》《创业板审核规则》规定的相关条件

1. 发行人本次发行上市符合中国证监会《注册管理办法》规定的创业板发行条件（详见本《补充法律意见书（三）》“第二部分 对已披露内容的更新”之“三、本次发行上市的实质条件”之“（二）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件”），符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项、《创业板审核规则》第十八条的规定。

2. 根据《审计报告》及发行人的《营业执照》《公司章程》《验资复核报告》，截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人股份总数为 5,100 万股，注册资本及实收资本均为 5,100 万元，若本次拟公开发行的 1,700 万股股份全部发行完毕，发行人股本总额将为 6,800 万元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

3. 根据发行人 2021 年第三次临时股东大会批准的关于发行人本次发行上市的决议，发行人本次拟公开发行不超过 1,700 万股人民币普通股股票，若全部发行完毕，发行人股份总数将达到 6,800 万股，公开发行的股份占发行人股份总数的 25%以上，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4. 根据《审计报告》，发行人 2020 年、2021 年的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 9,240.63 万元、10,521.07 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，发行人的市值及财务指标符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项、《创业板审核规则》第二十二条第二款第（一）项的规定。

5. 根据以上内容，发行人本次发行上市符合《创业板上市规则》规定的上市条件，符合《创业板审核规则》第二十二条第一款的规定。

综上所述，本所律师认为，截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》《创业板审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

四、发行人的独立性

补充核查期间，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人外的其他企业的兼职情况变更如下：

经核查，董事、财务总监、董事会秘书孟海峰担任监事的兼职单位上海极玉企业管理咨询有限公司已于 2021 年 11 月 11 日注销。

除上述事项外，补充核查期间发行人的独立性未发生变化。本所律师认为，发行人资产完整，人员、财务、机构、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

五、发行人的业务

（一）经营范围和经营方式

补充核查期间，发行人的经营范围和经营方式未发生变更；发行人已取得从事生产经营活动所必需的资格、注册、认证证书，已经取得的资格、注册、认证证书不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（二）发行人在中国大陆以外的经营活动

根据发行人的书面确认、《审计报告》、相关业务合同并经本所律师核查，补充核查期间，发行人未在中国大陆以外的国家或地区设立子公司或分支机构，亦未在中国大陆以外从事经营活动。

（三）发行人的主营业务

根据《审计报告》，2021 年发行人主营业务收入情况如下表：

年度	主营业务收入（万元）	营业收入（万元）	主营业务收入占（%）
2021 年	28,745.27	28,745.36	100.00

经本所律师核查，2021 年发行人主营业务突出，主营业务未发生变更。

（四）发行人的持续经营能力

经核查，发行人为永久存续的股份有限公司，最近三年连续盈利，经营状况良好，生产经营活动符合国家产业政策，具备其生产经营所需的资质、许可、备案或认证；补充核查期间，发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要其解散或终止的情形，不存在其主要生产经营性资产被查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，亦不存在现行法律、法规及规范性文件禁止或限

制其开展目前业务的情形，不存在影响持续经营的法律障碍。

六、关联交易及同业竞争

（一）关联交易

1. 主要关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和中国证监会的相关规定，补充核查期间，发行人的主要关联方未发生变更。

2. 发行人报告期内的主要关联交易

根据《招股说明书》《审计报告》并经本所律师核查，发行人报告期内的主要关联交易更新情况如下：

（1）购销商品、提供和接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例
华跃长龙	接受劳务	--	--	68.10	88.86%	80.32	11.37%
华跃长龙	委托加工	--	--	--	--	44.24	0.69%
华跃长龙	采购设备	--	--	13.82	4.29%	--	--
华跃长龙	采购其他材料	--	--	--	--	3.16	0.32%

注：占同类交易的比例=接受劳务（委托加工）金额/当期接受劳务（委托加工）总金额。

（2）关联租赁

单位：万元

承租方	出租方	租赁资产种类	2021 年	2020 年	2019 年
-----	-----	--------	--------	--------	--------

发行人	华跃长龙	办公楼、厂房、库房、宿舍	4.95	9.08	118.77
发行人	华跃长龙	运输工具	--	8.05	14.60

2020 年、2021 年，租赁金额大幅下降，主要是因为公司已在西安租赁厂房、办公用房，因此不再租赁华跃长龙办公楼、厂房，仅租赁部分库房。租赁库房主要是应监管机关某部驻北京军事代表局的要求，公司需运送部分军品产品至北京接受质量检验。2021 年 5 月起公司由陆军装备部驻西安军事代表局监管，由于上述租赁库房内的物品需要清运，经协商，自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙的库房。

（3）关联担保

报告期内，存在关联方为发行人银行融资、开具票据提供担保的情形，具体更新如下：

单位：万元

序号	担保方	债权人	担保金额	公司借款金额	担保方式	担保对应的主债权期间	是否履行完毕
1	陈跃、华跃长龙	工行大兴支行	2,036.83	1,000.00	最高额抵押担保	2018.03.16-2019.03.27	是
2	陈跃、杨婉玉、华跃长龙	工行大兴支行	1,000.00	1,000.00	连带责任保证担保	2018.03.16-2019.03.27	是
3	陈跃、华跃长龙	工行大兴支行	2,036.83	1,000.00	最高额抵押担保	2019.06.03-2020.06.03	是
4	陈跃、杨婉玉、华跃长龙	工行大兴支行	1,000.00	1,000.00	连带责任保证担保	2019.06.03-2020.06.03	是
5	华跃长龙	招行西安分行	500.00	--	最高额抵押担保	2020.06.17-2021.06.17	是
6	陈跃、杨婉玉	招行西安分行	500.00	--	连带责任保证担保	2020.06.17-2021.06.17	是
7	华跃长龙	招行西安分行	4,000.00	917.21	最高额抵押担保	2021.06.30-2022.06.27	否

8	陈跃、杨婉玉	招行西安分行	4,000.00	917.21	连带责任保证担保	2021.06.30-2022.06.27	否
9	华跃长龙	中信银行股份有限公司西安分行	35,000.00	5,665.77	最高额抵押担保	2021.07.13-2028.07.13	否
10	陈跃	中信银行股份有限公司西安分行	35,000.00	5,665.77	连带责任保证担保	2021.07.13-2028.07.13	否
11	陈跃	北京银行股份有限公司西安分行	5,000.00	--	连带责任保证担保	2021.11.11-2023.11.10	否

(4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
关键管理人员薪酬	595.80	480.59	186.49

(5) 关联方应收应付款项

报告期各期末，发行人的关联方应收应付款项账面余额更新如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款	华跃长龙	--	--	2.00

2019 年末，公司对华跃长龙其他应收款 2 万元，为租赁汽车押金。

3. 关联交易的决策程序

(1) 补充核查期间关联交易的决策程序

发行人于 2021 年 10 月 26 日作出第一届董事会第十五次会议决议，并于 2021 年 11 月 11 日作出 2021 年第四次临时股东大会决议，审议通过《关于公司拟申请银行授信暨接受关联方提供担保的议案》，确认相关事项不会对发行人生产经营

营和业务发展造成不利影响，财务风险处于可有效控制的范围内，不存在损害发行人及股东权益的情形。

（2）补充核查期间独立董事就关联交易的独立意见

就补充核查期间发行人发生的关联交易，发行人独立董事已对相关事项发表独立意见，确认不会对公司生产经营和业务发展造成不利影响，财务风险处于可有效控制的范围内，不存在损害公司及股东利益的情形。

（二）同业竞争

补充核查期间，发行人的同业竞争情况未发生变更。本所律师认为，截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（三）关联交易和同业竞争的披露

根据发行人提供的资料、书面确认并经本所律师核查，补充核查期间发行人已经按照重要性原则恰当披露了主要关联方和主要关联交易，并对规范和减少关联交易、避免同业竞争的承诺或措施进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

七、发行人的主要财产

（一）土地使用权

补充核查期间，发行人拥有的 1 宗土地使用权未发生变更事项。

西安市自然资源和规划局国家民用航天产业基地分局于 2022 年 2 月 9 日出具《证明》：“兹证明，北方长龙新材料技术股份有限公司（统一社会信用代码为：91110115551371094F）为宗地 HT01-32-22 使用权人，国有土地证号：陕（2020）西安市不动产权第 0411446 号，上述 1 宗地供应登记手续均符合法律规定，从 2021 年 7 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日，未发现因违反《中华人民共和国土地管理法》等相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况”。

（二）租赁房屋

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人到期终止的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积 (m ²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	北方长龙	高维军	包头市青山区自由路7号街坊2-26	员工居住	65.50	1,458.33	2020.11.08-2021.11.07
2	北方长龙	张梅香	南京市秦淮区石杨路101号23幢二单元303室	员工居住	87.42	3,700.00	2021.02.18-2022.02.17
3	北方长龙	朱瑾	西安市南里王村8排205号	员工居住	161.00	5,600.00	2021.05.09-2022.02.08

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人新增房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积 (m ²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	北方长龙	胡艳	西安市长安区航天南路与神舟三路十字西南角融创揽月府三期8幢3单元801	员工居住	152.00	7,000	2021.07.26-2023.07.25
2	北方长龙	崔永红	包头市青山区新型居住区（怡生园）-20-352	员工居住	79.69	1,680	2021.11.10-2022.11.09
3	北方长龙	重庆长安民生物流股份有限公司包头分公司	包头装备制造产业园区北奔重汽物流配送中心1栋北奔仓储物流中心库	仓储	590.00	11,800.00	2022.01.01 - 2022.12.31
5	北方长龙	张永红	西安市南里王村7排198号-7间	员工居住	175.00	5,600.00	2022.02.09-2023.02.08

6	北方长龙	张永红	西安市南里王村 7 排 198 号-3 间	员工居住	75.00	2,400.00	2022.02.09-2023.02.08
7	北方长龙	王海卿	重庆南岸区花园路街道古楼一村 4-1-7-1	员工居住	84.62	2,500.00	2022.03.08-2022.09.07
8	北方长龙	王素霞	南京东屏街 188 号东虹花苑 5 幢 404 室	员工居住	108.85	3,800.00	2022.02.12-2023.02.11

注：上述第 1 项为新增租赁房屋，已提供商品房买卖合同，产权证正在办理中，未能办理房屋租赁备案；第 2 项为新增租赁房屋，已提供房屋产权证明，因包头房屋管理部门无房屋租赁备案办理业务，未能办理租赁登记备案。上述第 3 项至 8 项均为续租原租赁房屋。

（三）知识产权

1. 商标

根据发行人提供的商标注册证书、国家知识产权局出具的相关文件，并经本所律师核查，补充核查期间发行人新增取得注册商标 2 项，具体情况如下：

序号	注册人	注册号	商标	国际分类	注册日期	有效期至	取得方式
1	北方长龙	46116131	北方长龙	17	2020.12.21	2030.12.20	原始取得
2	北方长龙	46129265	北方长龙	1	2020.12.21	2030.12.20	原始取得

2. 专利

根据发行人提供的专利权属证书并经本所律师核查，补充核查期间发行人新增取得专利 14 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	申请日	专利类型	专利号	取得方式
1	北方长龙	一种门锁执行的传动机构	2021.01.23	实用新型	ZL202120193287.X	原始取得
2	北方长龙	一种树脂基复合材料车载隔断门	2021.02.01	实用新型	ZL202120284953.0	原始取得

3	北方长龙	一种双密封结构	2021.02.24	实用新型	ZL202120407585.4	原始取得
4	北方长龙	一种保护罩的复合材料加强骨架	2021.02.24	实用新型	ZL202120407758.2	原始取得
5	北方长龙	一种带加强骨架的仪器保护罩	2021.02.24	实用新型	ZL202120410913.6	原始取得
6	北方长龙	一种具有复合层的方舱舱体	2021.05.28	实用新型	ZL202121181317.1	原始取得
7	北方长龙	一种拼接式方舱外隔板的定位工装	2021.05.28	实用新型	ZL202121186016.8	原始取得
8	北方长龙	一种天线密封屏蔽固定座	2021.05.28	实用新型	ZL202121188252.3	原始取得
9	北方长龙	一种方舱隔板的固定装置	2021.05.28	实用新型	ZL202121188763.5	原始取得
10	北方长龙	一种适用于复合材料工具箱的密封结构	2021.04.22	实用新型	ZL202120843023.4	原始取得
11	北方长龙	一种纤维增强复合材料齿形零件的模压成型模具	2021.06.15	实用新型	ZL202121331543.3	原始取得
12	北方长龙	一种炮塔外罩	2021.06.29	实用新型	ZL202121460251.X	原始取得
13	北方长龙	一种作战车炮塔外罩用烟雾弹基座及作战车炮塔外罩	2021.06.29	实用新型	ZL202121460026.6	原始取得
14	北方长龙	医疗箱	2021.09.22	外观设计	ZL202130628182.8	原始取得

（四）主要固定资产

根据《审计报告》、发行人的固定资产清单，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有的主要固定资产包括机器设备、生产设备、运输设备及办公设备，账面价值共计 1,134.54 万元，其中：机器设备账面价值为 710.29 万元、生产设备账面价值为 236.01 万元、运输设备账面价值为 118.71 万元、办公设备账面价值为 69.52 万元。

（五）发行人主要财产的取得方式及权属证书

根据发行人书面确认并经核查，补充核查期间发行人新增取得的商标、专利系通过依法申请取得；主要生产经营设备为自行购买取得。上述财产均为发行人合法取得，发行人已取得主要财产的权属证书。上述财产权属明确，发行人合法拥有该等财产的所有权或使用权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（六）财产所有权或使用权的受限制情况

根据发行人的书面确认并经核查，补充核查期间，除已披露的抵押情况外，发行人所拥有的主要财产不存在其他抵押、质押、许可第三方使用或其他限制发行人权利行使的情形，不存在被司法冻结、查封或被采取其他司法强制措施等权利受限情形。

八、发行人的重大债权债务

（一）发行人的重大合同

根据发行人提供的合同台账、《审计报告》《招股说明书》及重大合同，发行人的重大合同更新如下：

1. 重大销售合同

补充核查期间，发行人的重大销售合同未发生变更。

2021 年发行人对前五大客户的销售额及占当期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售收入	占比
2021 年	1	中国兵器工业集团有限公司	--	14,854.19	51.68%
		中国兵器 A2 单位	电子信息车辆内饰、装甲保障车辆内饰、装甲战斗车辆内饰	6,886.24	23.96%
		中国兵器 A1 单位	装甲战斗车辆内饰、装甲保障车辆内饰	4,442.90	15.46%
		中国兵器 A3 单位	电子信息车辆内饰	1,648.67	5.74%

年度	序号	客户名称	销售内容	销售收入	占比
		中国兵器 A5 单位	弹药装备、装甲战斗车辆内饰	1,128.44	3.93%
		中国兵器 A4 单位	电子信息车辆内饰	560.00	1.95%
		中国兵器 A7 单位	装甲战斗车辆内饰、军用车辆辅助装备	102.03	0.35%
		中国兵器 A11 单位	装甲战斗车辆内饰	24.78	0.09%
		中国兵器 A10 单位	弹药装备、军用车辆辅助装备	20.23	0.07%
		中国兵器 A20 单位	军用车辆辅助装备	11.95	0.04%
		中国兵器 A8 单位	电子信息车辆内饰	10.72	0.04%
		中国兵器 A18 单位	电子信息车辆内饰	8.98	0.03%
		中国兵器 A19 单位	军用车辆通信装备	8.13	0.03%
		中国兵器 A9 单位	军用车辆辅助装备	1.12	0.00%
	2	中国电子科技集团有限公司	--	4,070.58	14.16%
		中国电科 B1 单位	电子信息车辆内饰	4,027.22	14.01%
		中国电科 B3 单位	电子信息车辆内饰	43.36	0.15%
	3	中国人民解放军所属单位	--	3,759.41	13.08%
		军队所属 D2 单位	电子信息车辆内饰	3,386.16	11.78%
		军队所属 D1 单位	电子信息车辆内饰	373.25	1.30%
	4	客户 C	电子信息车辆内饰	3,041.38	10.58%
	5	客户 F	电子信息车辆内饰	1,614.16	5.62%
	2021 年前五大客户合计		--	27,339.72	95.11%

注：根据中国兵器 A1 单位及其控股股东联合出具的《关于变更合同主体的函》，自 2020 年 1 月 1 日起，原与中国兵器 A1 单位控股股东签订的合同，均由中国兵器 A1 单位履行，后续相关合同也均与中国兵器 A1 单位签订，因此报告期内公司与中国兵器 A1 单位及其控股股东发生的交易均统计在中国兵器 A1 单位项下。

2. 重大采购合同

补充核查期间，发行人的重大采购合同未发生变更。

2021 年发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
----	-------	--------	------	----

2021 年	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	工序外协	2,548.03	24.22%
	吉林省众道科技有限公司	工序外协	1,636.13	15.55%
	廊坊秀江机械有限公司	金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件、标准功能件等	513.79	4.88%
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	工序外协、模具	498.00	4.73%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	工序外协、模具	447.78	4.26%
	合计	-	5,643.71	53.65%

注：沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司采购数据包括同一控制下的企业沈阳斯瑞达复合材料有限公司。

3. 授信合同

补充核查期间，发行人新增 1 份金额在 3,000 万元以上的授信合同，具体情况如下：

2021 年 11 月，发行人与北京银行股份有限公司西安分行签订了《综合授信合同》（编号：0709001），授信额度为 5,000.00 万元，授信期限为 2021 年 11 月 11 日至 2023 年 11 月 10 日。陈跃签署《最高额保证合同》，为上述授信提供全程保证。截至本《补充法律意见书（三）》出具日，上述合同正常履行中。

根据发行人书面确认并经核查，本所律师认为，上述重大合同的内容与形式合法、有效，合同的签署已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，合同的签署及履行无需办理批准登记手续，已履行完毕的合同不存在纠纷，正在履行中的合同履行状态不存在异常，不存在重大法律风险或不能履约、违约等情形。

（二）重大侵权之债

根据相关主管部门出具的合法合规证明及《审计报告》，并经发行人书面确认，补充核查期间，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的重大侵权之债。

（三）与关联方之间的重大债权债务关系及相互担保情况

发行人与关联方之间的重大债权债务及担保更新情况详见本《补充法律意见书（三）》“第二部分 对已披露内容的更新”之“六、关联交易及同业竞争”之“（一）关联交易”之“2. 发行人报告期内的主要关联交易”的相关内容。经发行人书面确认并经本所律师核查，除已披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在重大债权债务关系及相互提供担保的情况。

（四）发行人其他应收应付款

1. 其他应收款

根据《招股说明书》《审计报告》，2021 年末，发行人其他应收款由其他应收款项构成，账面金额为 133.92 万元，占流动资产比例为 0.36%，主要系厂房租赁保证金、押金以及代垫员工社保、住房公积金和水电费等。

2. 其他应付款

根据《招股说明书》《审计报告》，2021 年末，发行人其他应付款由其他应付款项构成，账面金额为 10.49 万元，主要为与在建工程施工有关的保证金。

根据发行人书面确认并经本所律师适当核查，发行人 2021 年其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动发生，合法有效。

九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

补充核查期间，发行人共召开了 2 次股东大会、4 次董事会和 2 次监事会。经本所律师核查发行人召开的上述股东大会、董事会、监事会的会议通知、签到簿、议案、通过的决议及会议记录等相关文件，本所律师认为，补充核查期间发行人股东大会、董事会及监事会会议的召集、召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效；发行人股东大会或董事会的重大决策行为合法、合规、真实、有效。

十、发行人的税务

（一）发行人执行的税种、税率

根据《审计报告》、发行人的纳税申报表、完税凭证及发行人书面确认，并经本所律师核查，发行人 2021 年执行的主要税种和税率的具体情况如下：

税种	计税依据	税率
		2021 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

注：根据《审计报告》，发行人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 税率；根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，适用税率调整为 16%；根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%。

经核查，本所律师认为，2021 年发行人执行的主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人享受的税收优惠

发行人于 2020 年 12 月取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202061001514，有效期三年，2020 年至 2022 年度享受 15% 的企业所得税优惠税率。公司 2021 年的企业所得税按照 15% 的比例计缴。

根据财政部、国家税务总局印发的《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号）的规定，发行人于 2021 年享受研发费用加计扣除 100% 的所得税优惠。

经核查，本所律师认为，发行人 2021 年享受的税收优惠符合相关法律、法规和规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。

（三）发行人享受的政府补助

根据发行人提供的政府补助的依据文件及政府补助的收款凭证并经本所律师核查，2021 年发行人获得政府补助的情况如下：

受益单位	政府补助项目	金额 (万元)	发文单位	文件依据
2021 年				
发行人	航天基地管委会“民参军”示范企业奖励资金	20.00	中共西安市委军民融合发展委员会办公室、西安财政局	《中共西安市委军民融合发展委员会办公室 西安财政局关于下达 2021 年度西安市军民融合发展专项资金项目计划的通知》（市融办发〔2021〕50 号）
发行人	航天基地管委会“专精特新”小巨人省级奖补奖金	50.00	西安市财政局	《西安市财政局关于第三批专精特新“小巨人”省级奖补资金的通知》（市财函〔2021〕2084 号）
发行人	航天基地管委会“专精特新”中小企业奖补资金	20.00	西安市财政局	《西安市财政局关于拨付 2020 年度陕西省第二批“专精特新”中小企业奖补资金的通知》（市财函〔2021〕1867 号）
发行人	航天基地管委会规上工业企业培育项目奖补资金	10.00	西安市财政局	《西安市财政局关于拨付 2021 年省级规上工业企业培育项目奖补资金的通知》（市财函〔2021〕1891 号）
发行人	科学技术局国家高新技术企业认定资金	10.00	西安市科学技术局	《西安市科学技术局关于 2021 年第一批科技计划拟支持项目情况公示》
发行人	航天基地管委会中小制造企业研发经费奖励	29.14	西安市工业和信息化局、西安市财政局	《西安市工业和信息化局 西安市财政局关于下达省中小制造业企业研发经费投入奖补资金计划的通知》（市工信发〔2021〕169 号）
发行人	科学技术局企业研发投入奖补	27.00	西安市科学技术局	《西安市科学技术局关于 2021 年第一批科技计划拟支持项目情况公示》
发行人	西安航天产业基地管委会房租补贴	130.00	西安航天基地管委会	《西安国家民用航天产业基地管委会关于拨付 2020 年加快科技创新发展的若干政策扶持资金的通知》（西航天发〔2020〕169 号）
发行人	西安市人力资源和社会保障局以	29.53	西安航天基地人力资源	《西安航天基地人社局关于公示 2021 年以工代训补贴人员名单的

	工代训补贴		和社会保障局	公告（第九批）》
发行人	航天产业基地社会保险基金管理中心失业保险稳岗补贴	1.51	西安市人力资源和社会保障局、西安市财政局	《西安市人力资源和社会保障局西安市财政局关于延续失业保险稳岗返还及扩围政策有关问题的通知》
发行人	航天基地管委会疫情期间社保稳岗补贴	0.89	西安市人力资源和社会保障局	《西安市人力资源和社会保障局关于公示中铁建电气化局集团西安电气化制品有限公司等 163 户企业享受 2020 年第 159 批稳岗返还的公告》
发行人	西安航天基地管委会知识产权奖励	0.60	西安航天基地管委会	《西安国家民用航天产业基地管委会关于拨付 2020 年加快科技创新发展的若干政策扶持资金的通知》（西航天发〔2020〕169 号）
发行人	科学技术局科技金融奖补	2.08	西安市科学技术局	《西安市科学技术局关于 2021 年第一批科技计划拟支持项目情况公示》
发行人	陕西省科技厅技术创新引导计划（第二批）奖励	5.00	陕西省科学技术厅	高企拨款通知
发行人	统计局经费补贴	0.0008	西安国家民用航天产业基地管委会统计局	《关于统计专项调查经费发放的通知》

经核查，本所律师认为，2021 年发行人享受的政府补助均依据相关政府部门的政策文件取得，该等财政补助合法、合规、真实、有效。

（四）发行人报告期内的依法纳税情况

根据《审计报告》《纳税情况专项审核报告》、税务主管部门出具的证明及发行人的书面确认，并经本所律师公开查询，补充核查期间发行人依法纳税，遵守国家及地方有关税收方面的法律、法规及规范性文件的规定，不存在被税务主管机关处以重大行政处罚的情形。

十一、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

根据发行人相关环境保护主管部门出具的证明、发行人的书面确认并经本所律师通过公开途径查询，补充核查期间发行人没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量和技术监督标准

根据发行人的书面确认并经本所律师通过公开途径查询，补充核查期间发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量、技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）发行人的安全生产情况

根据发行人安全生产管理部门出具的证明、发行人的书面确认并经本所律师通过公开途径查询，补充核查期间发行人遵守安全生产管理相关的法律法规及规范性文件的规定，不存在因违反安全生产相关的法律法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

十二、诉讼、仲裁及行政处罚

（一）发行人控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的主要股东及发行人的重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的主要股东及发行人的书面确认并经本所律师登录中国裁判文书网、信用中国等公开途径进行核查，补充核查期间，发行人控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的主要股东及发行人不存在尚未了结或可预见的对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及发行人的书面确

认并经本所律师登录中国裁判文书网等公开途径进行核查，补充核查期间，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结或可预见的对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁及行政处罚事项。

十三、发行人《招股说明书》法律风险的评价

本所律师参与了《招股说明书》中与法律事实相关内容的讨论，对发行人在《招股说明书》中所引用的本所出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《律师工作报告》的相关内容进行了认真审阅，本所及经办律师对发行人在《招股说明书》及其摘要中引用的本所出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《律师工作报告》的内容无异议，确认《招股说明书》及其摘要不存在因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的法律风险。

十四、本所律师认为需要说明的其他问题

（一）社会保障制度和劳动用工的执行情况

根据发行人的员工花名册、书面确认并经本所律师分类抽查 2021 年发行人签署的《劳动合同》，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人正式员工人数为 273 人，劳务派遣人数为 0 人，占发行人用工总量的 0%。

（二）报告期内员工社会保险、住房公积金缴纳情况

本所律师核查了发行人 2021 年缴纳社会保险与住房公积金的申报表、缴纳社会保险与住房公积金的银行付款凭证，查阅了发行人所在地区社会保险、住房公积金监管部门出具的证明文件。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人社会保险与住房公积金的缴纳情况如下：

1. 社会保险缴纳情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司社会保险的缴纳情况如下：

时间	社会保险 缴纳种类	正式员工总数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	正式员工总数与缴纳人数 差异原因
2021 年 12 月 31 日	基本养老保险	273	262	95.97%	5 人为退休返聘人员无需缴纳; 1 人新入职尚未办理完毕社会保险缴纳登记手续; 4 人正在办理社会保险转入登记手续; 1 人自愿在户口所在地自行缴纳。
	基本医疗保险		263	96.34%	5 人为退休返聘人员无需缴纳; 4 人新入职尚未办理完毕社会保险缴纳登记手续; 1 人自愿在户口所在地自行缴纳。
	工伤保险				
	失业保险				
	生育保险				

注：2021 年公司在西安为部分员工缴纳社会保险，由于西安市对于基本养老保险与其他四险（基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）缴纳时间的规定不同，造成发行人不同社会保险缴纳情况中新入职尚未办理完毕缴纳登记手续的员工数量存在差异。

西安市人力资源和社会保障局于 2022 年 2 月 11 日出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司已按照《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等规定，与职工签订了劳动合同。2019 年 9 月至 2021 年 12 月参加并缴纳了养老、失业和工伤保险，该企业未发生因违反劳动保障法律法规而被我局行政处罚的情况”。

西安国家民用航天产业基地社会保险基金管理中心于 2022 年 2 月 16 日出具《单位参保证明》：北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 9 月至 2021 年 12 月医疗、生育保险参保正常。

北京市大兴区人力资源和社会保障局于 2022 年 2 月 24 日出具《回复》（京兴人社查字 2022027 号）：经查询，北方长龙新材料技术股份有限公司北京分公司 2021 年 7 月至 2021 年 12 月期间，在北京市大兴区行政区域内，未发现存在因违反劳动保障法律、法规及规章的行为而受到大兴区人力资源和社会保障行政部门给予的行政处理和行政处罚记录。

2. 住房公积金缴纳情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司住房公积金的缴纳情况如下：

时间	正式员工总数 (人)	住房公积金 缴纳人数 (人)	缴纳比例	正式员工总数与缴纳人数 差异原因
2021年12月31 日	273	265	97.07%	5 人为退休返聘人员无需缴纳；3 人正在办理住房公积金转入登记手续。

西安住房公积金管理中心于 2022 年 1 月 27 日出具《住房公积金单位缴存证明》（编号：202203936）：北方长龙新材料技术股份有限公司 2019 年 9 月在西安住房公积金管理中心开户登记，缴存至 2022 年 1 月，没有因违反住房公积金相关的法律、法规而受到过处罚。

包头市住房公积金管理中心于 2022 年 1 月 27 日出具《住房公积金缴存证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司包头分公司于 2021 年 06 月按有关规定办理了住房公积金缴存登记，为其职工办理了住房公积金账户设立手续……截止本证明出具之日，未发现该单位因违反住房公积金管理相关规定而受到我中心行政处罚。”

北京住房公积金管理中心于 2022 年 2 月 24 日出具《企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果》：在 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，北方长龙新材料技术股份有限公司北京分公司无被处罚信息；截至 2022 年 2 月 24 日，北方长龙新材料技术股份有限公司北京分公司不存在未完结案件。

根据发行人及其分公司社会保险、住房公积金主管部门出具的证明及发行人出具的书面确认，2021 年发行人未因社会保险、住房公积金的缴纳事项受到行政处罚。

（三）涉密信息的脱密处理程序及律师核查意见

经核查，发行人按照陕西省国防科工办出具的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（陕科工发〔2021〕54 号）及《军工事项审查办法》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审〔2008〕702 号）等相关规定的要求，对《招股说明书》中的涉密信息进行了脱密处理或豁免披露。

公司全体董事、监事及高级管理人员已就发行人本次发行上市的信息披露文件不存在泄露国家秘密的风险出具声明，确认发行人信息披露文件中不存在泄露国家秘密的风险，发行人已经并且能够持续履行保密义务。

十五、结论

综上所述，本所律师认为：

（一）截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人本次发行上市仍符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》和《创业板审核规则》等法律、法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的主体资格和实质条件，不存在重大违法违规行为。

（二）发行人在《招股说明书》中引用的本所出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《律师工作报告》的内容适当。

（三）本次发行上市尚需经深交所审核通过并报中国证监会履行注册程序。

第三部分 对《第一轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010716 号，以下简称“《第一轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（一）》。现就补充核查期间审计及更新事项，对《补充法律意见书（一）》的相关回复更新如下：

一、问题 2.关于客户

问题（1）结合报告期内前五大客户获取方式、发行人产品与竞争对手的单价、产品质量衡量指标等性价对比等，进一步说明是否对中国兵器存在重大依赖，客户集中度较高的原因和合理性，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性。

1. 2018 年-2021 年，发行人对中国兵器的销售金额和占比较高，主要原因系中国兵器承担了我军大部分装甲车辆的研制和生产任务，而发行人军用人机环系统内饰及其他军车配套产品主要应用于电子信息、装甲战斗、装甲保障等轮式、履带装甲车辆，因此 2018 年-2021 年发行人对中国兵器的销售金额和占比较高。

2. 2018 年-2021 年，公司与同行业可比公司前五大客户销售占比的对比情况更新如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天秦装备	81.26%	71.78%	75.98%
捷强装备	95.38%	98.52%	99.87%
北摩高科	70.17%	96.09%	90.00%
天微电子	97.77%	97.49%	87.27%
可比公司平均值	86.15%	90.97%	88.28%
发行人	96.15%	95.30%	99.58%

注：1. 可比上市公司尚未披露 2021 年度数据；2.数据来源：可比上市公司的年度报告

或招股说明书。

3. 2018 年-2021 年前五大客户的获取方式

2018 年-2021 年，按照主营业务收入口径，发行人前五大客户的获取方式更新如下：

单位：万元

客户获取方式	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源	24,218.53	24,218.53	23,535.51	94.21%	14,488.95	97.07%	5,795.97	97.23%
邀请招标	1,036.37	1,036.37	1,332.48	5.33%	380.71	2.55%	-	-
询价	2,084.82	2,084.82	114.73	0.46%	56.66	0.38%	164.94	2.77%
总计	27,339.72	100.00%	24,982.72	100.00%	14,926.32	100.00%	5,960.91	100.00%

注：表中前五大客户统计口径为 2018 年-2021 年按同一控制口径合并的各期前五大客户。

2018 年-2021 年前五大客户的获取方式主要为单一来源。

4. 2018 年-2021 年，基于军方用户的需求及发行人所拥有的型号产品，发行人销售收入主要来源于中国兵器下属各单位。2018 年-2021 年，发行人来自于中国兵器的营业收入占比分别为 81.71%、57.64%、58.66%、51.68%，其中 2018 年-2021 年均超过了 50%，对中国兵器存在重大依赖的情形，但对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

5. 经过多年的合作，发行人和中国兵器、中国电科之间的合作关系持续不断地深入，合作广度和深度持续提升，2011 年发行人和中国兵器之间的交易金额仅约 40 万元，2021 年双方之间的交易金额已提升至约 1.5 亿元，2018 年发行人向中国兵器下属 4 家单位销售产品，2019 年增至 9 家，2020 年提升至 11 家，2021 年进一步提升至 13 家。2018 年发行人和中国电科之间的交易金额仅为约 400 万元，2021 年双方之间的交易金额提升至约 0.41 亿元。

问题（2）说明中国兵器等主要客户对发行人采购存在较大波动的原因，是否对发行人业务经营的稳定构成重大不利影响。

经过多年的研发积累，公司多个车型产品已研发定型，进入批产阶段，2018

年-2021 年订单数量持续大幅增加，主要客户中国兵器、中国电科、中国人民解放军所属单位、客户 C、客户 F 的销售金额整体呈快速增长趋势，主要原因为电子信息车辆人机环系统内饰产品、弹药装备产品 2018 年-2021 年订单大幅增加。

2018 年-2021 年主要客户 E、中国航空工业集团有限公司 H1 单位以及中国兵器下属具体各单位的销售金额有所波动，主要系军品属于典型的订单式生产模式，具有较强的计划性，军方根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划，并向承担相应生产任务的单位采购，受军方采购计划、预算审批情况、采购与交付进度等因素影响，不同年份收入金额存在一定的波动。

2018 年-2021 年，中国兵器等主要客户对发行人的采购具体情况更新如下：

单位：万元

客户合并口径	客户名称	销售产品	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
中国兵器工业集团有限公司	中国兵器 A1 单位	装甲战斗车辆、电子信息车辆内饰；军用车辆辅助装备、弹药装备	4,442.90	5,912.67	3,775.65	4,272.41
	中国兵器 A2 单位	电子信息车辆内饰	6,886.24	5,126.06	2,333.28	597.27
	中国兵器 A3 单位	电子信息车辆内饰	1,648.67	1,739.82	1,117.70	-
	中国兵器 A4 单位	电子信息车辆内饰	560.00	681.59	1,317.61	-
	中国兵器 A5 单位	弹药装备、装甲战斗车辆内饰	1,128.44	1,378.51	380.71	-
	中国兵器 A6 单位	装甲战斗车辆内饰	-	280.34	-	-
	中国兵器 A7 单位	军用车辆辅助装备	102.03	25.12	43.40	-
	中国兵器 A8 单位	电子信息车辆内饰	10.72	64.66	-	-
	中国兵器 A9 单位	军用车辆辅助装备	1.12	-	38.36	-
	中国兵器 A10 单位	军用车辆辅助装备	20.23	6.05	15.04	8.23
	中国兵器 A11 单位	装甲战斗车辆内饰	24.78	22.83	6.29	-
	中国兵器 A12 单位	军用车辆辅助装备、电子信息车辆内饰	-	6.79	-	13.28
	中国兵器 A18 单位	电子信息车辆内饰	8.98	-	-	-
	中国兵器 A19 单位	军用车辆通信装备	8.13	-	-	-
	中国兵器 A20 单位	军用车辆辅助装备	11.95	-	-	-
	合计		14,854.19	15,244.44	9,028.04	4,891.19
中国电子科技集团	中国电科 B1 单位	电子信息车辆内饰	4,027.22	5,698.56	4,329.35	400.82
	中国电科 B3 单位	电子信息车辆内饰	43.36	-	-	-

有限公司	合计		4,070.58	5,698.56	4,329.35	400.82
客户 C	客户 C	电子信息车辆内饰	3,041.38	1,779.31	165.52	517.24
中国人民解放军所属单位	军队所属 D1 单位	电子信息车辆内饰	373.25	639.34	328.14	-
	军队所属 D2 单位	电子信息车辆内饰	3,386.16	841.57	37.17	-
	合计		3,759.41	1,480.91	365.31	-
客户 E	客户 E	电子信息车辆内饰	144.85	781.08	863.79	-
客户 F	客户 F	电子信息车辆内饰	1,614.16	509.73	339.82	-
中国航空工业集团有限公司	中国航空工业集团有限公司 H1 单位	装甲保障车辆内饰	244.93	216.24	37.72	143.03

注：1. 2021 年，来自于客户 E 收入大幅下降，主要系受客户装车进度的影响，较多产品已交付但尚未验收，导致相关产品的收入金额有所下降；2. 2020 年，来自于中国兵器 A4 单位收入大幅下降，主要是因为军品总装企业向发行人采购产品是由军方用户的需求及军品总装企业主要列装的型号产品所决定，受军方不同年度采购计划影响较大，发行人主要向中国兵器 A4 单位销售 NLD-004、NLD-005 产品，2020 年军方对上述型号产品应用的电子信息车辆整体采购数量较 2019 年下降。

由上表可以看出，总体来看，公司主要客户的销售金额随着业务量的不断扩大呈不断上升趋势，不存在对公司业务经营稳定性产生重大不利影响的情形。2018 年-2021 年部分客户的销售金额存在一定的波动，主要受军方的采购计划、产品采购及交付进度等因素影响，具备合理性。

问题（3）结合业务获取方式及合同主要内容，说明报告期内单一来源采购的业务获取方式占比较高的原因及合理性，招投标等公开透明的业务获取方式占比低的原因及背景情况；发行人是否与主要客户存在关联关系，业务获取方式是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，是否存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形。

1. （一）结合业务获取方式及合同主要内容，说明 2018 年-2021 年单一来源采购的业务获取方式占比较高的原因及合理性；招投标等公开透明的业务获取方式占比低的原因及背景情况

1、2018 年-2021 年单一来源采购的业务获取方式占比较高的原因及合理性

2018 年-2021 年，发行人业务获取方式为单一来源、询价、邀请招标和竞争性谈判，主营业务收入按照上述分类的统计情况更新如下：

单位：万元

业务获取方式	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源	24,603.59	85.59%	24,382.76	93.85%	15,157.15	96.81%	5,795.97	97.02%
邀请招标	1,036.37	3.61%	1,332.48	5.13%	380.71	2.43%	-	-
询价采购	3,003.54	10.45%	265.61	1.02%	118.08	0.75%	178.13	2.98%
竞争性谈判	101.77	0.35%						
总计	28,745.27	100.00%	25,980.85	100.00%	15,655.93	100.00%	5,974.10	100.00%

2. 2018 年-2021 年，发行人在北京市、西安市企业信用信息系统中无因违反相关法律、法规受到处罚的情形。

3. 2018 年-2021 年，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等记录，不存在被检察机关提起刑事诉讼或市场监督管理等主管部门进行处罚的情形。2018 年-2021 年，发行人实际控制人、董事和高级管理人员不存在因商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

问题（4）说明发行人与各主要客户的合同签署方式、期限、主要权利义务约定，报告期内合同条款是否存在变化，合同中是否存在任何条款或约定导致发行人无法向客户销售，是否存在与主要客户业务合作终止的风险。

2018 年-2021 年，发行人与主要客户的合同条款未发生较大变化，合同中不存在可能导致发行人无法向客户销售的条款或约定，与主要客户之间不存在业务合作终止的风险。

2018 年-2021 年，发行人与前十大客户金额在 100 万元以上合同均为书面签署，合同期限、主要权利义务约定情况具体更新如下：

一、中国兵器 A1 单位				
项目	典型条款一	典型条款二	典型条款三	典型条款四
期限	合同期限一般约定为 1 年左右或未具体约定合同期限			
发行人主要权利义务约定	1.按设计定型批准的产品图样、技术文件进行制造和验收，同时按要求进行过程控制，出具军检合	1.按定型产品图纸和技术状态或新定办有关文件要求进行生产和验收，同时需符合双方科研部门签订技术协议，交货时提供产	1.按照设计定型审查通过的技术状态组织生产、验收，	1.按照双方签订的技术协议，以正样鉴定和甲方确认的鉴定试验改进状态投产，

	格证；2.自交付部队之日起算，质保期为三年，在质保期限内，主动配合客户对产品进行维修等售后服务	品合格证；2.质保期为自通过用户验收并签署证明开始 24 个月，为确保由产品问题导致的故障得到及时处理，需考虑提供自备件并随产品一同发出	同时出具合格证；2.质保期自整车交付部队之日起三年，期间与客户主动配合军方对产品进行维修等售后服务	按照鉴定状态交付、验收；2.质量保证期自交付部队之日起算，期限为 3 年
客户主要权利与义务	1.按设计定型批准的产品图样、技术文件、工艺质量专项整治要求进行验收；2.产品验收合格后付款	按定型产品图纸和技术状态或新定办有关文件要求进行验收	按“外协件入厂复检规范”复检，按定型产品图纸和技术状态或新定办有关文件要求进行验收	1.按照鉴定状态验收；2.甲方在收到军方或总体单位预付款、货款后，同比例支付乙方

二、中国兵器 A2 单位

期限	合同期限一般约定为 1 年左右或未具体约定合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按照客户总体要求、工艺要求及相关质量标准、技术协议完成系统正样机以及出所鉴定样机内部装饰及改装等服务；2.在 2018 年 3 月至系统定型期间，保障各阶段联试，试验工作	1.按照双方签订技术协议投产，按照统型鉴定的技术状态交付产品；2.客户验收过程中产品存在质量问题时，10 日内包退包换，超过期限，客户有权拒收并拒付有质量问题的产品的全部货款	
客户主要权利与义务	1.现场实地按照验收标准每道工序均进行相关验收工作；2.合同签订完毕，产品到货后一个月内一次性支付服务费	按合同质量要求、技术协议组织验收	

三、中国兵器 A3 单位

期限	合同期限一般约定为 1 年左右或未具体约定合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按正样鉴定状态投产、按统型鉴定状态交付；2.质量保证期 5 年，供方免费提供标准的售后服务，免费提供与货物有关的技术维护、技术支持及产品咨询等	1.按设计定型批准的产品图样、产品规范和装备技术状态变更鉴定状态进行制造和交付验收，产品出厂附使用维护说明书等文件；2.提供产品质保期 5 年，后续产品使用过程中发生质量事故或造成损害后果的，按相关文件要求承担责任	

客户主要权利与义务	产品验收合格后 30 个工作日内，客户按照军方拨款情况向供方同比例支付合同款	1.按定型/鉴定的状态进行验收；2.产品验收合格后 30 个工作日内，客户应按照军方拨款情况同比例支付合同款	1.按“制造与验收规范”进行验收；2.需方收到系统预付款后，按同比例支付供方。需方履行完军方订货合同并收到订货结算款后，一个月内向供方支付余款
四、中国兵器 A4 单位			
期限	合同期限一般约定为 2 年左右或未具体约定合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按双方签订技术协议生产及安装，产品出厂时附检验合格证明文件；2.产品在客户装配、试验及交付最终用户过程中出现质量问题时，及时提供售后服务，保质期从交付部队之日起计 3 年	1.按照状态鉴定审查通过的状态开工，按状态鉴定状态验收交付，按定型状态恢复。2.产品在客户装配、试验及交付最终用户过程中出现质量问题时，及时提供售后服务，保质期从交付用户之日起计 5 年	
客户主要权利与义务	1.按制造验收规范进行验收；2、客户收到货款后，按比例支付货款	1.按产品制造验收规范进行验收；2.客户收到货款后，按比例支付货款	
五、中国兵器 A5 单位			
期限	合同期限一般约定为 1 年左右或未具体约定合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按照工程样机鉴定状态开工、按照交付日期前批复的最新状态交付和验收；2.产品质量保证期为 3 年，并出具军检合格证	1.按照状态鉴定状态开工，定型状态交付；2.产品质量保证期为 3 年，并出具军检合格证	1.按列装定型批准的产品图样、产品规范进行制造和验收；2.产品质量保证期为 3 年，并出具军检合格证
客户主要权利与义务	1.按要求对产品进行验收；2.按客户收到军方支付的预付款后按比例支付，剩下货款待军方结账后付清	1.按照列装定型批准的产品图样、产品规范进行验收；2.按客户收到军方支付的预付款后按比例支付，剩下货款待军方结账后付清	
六、中国电科 B1 单位			
期限	合同期限一般约定为从合同签署生效日至完成验收交付、经费结算和合同约定其他权利义务后或未具体约定合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按照相关要求及客户提出技术指标和质量标准组织研制生产，并按对各项指标和要求进行检测出具检测报告，提交客户验收；2.保修期自产品交付客户	1.按照技术指标和质量要求组织生产，并对货物的数量、外观等进行初步验收；2.免费提供标准的售后服务，免费提供与货物有关的技术维护、技术支持、产品咨询等	1.按照技术协议要求完成相关产品制作生产及改装工作，并按对各项指标和要求进行检测出具检测报告，提交客户验收；2.保修期自产品交付客户后开始，至客户交付部队后五年，保修期间，无偿到客户指定地点负责维

	后开始,至客户交付部队后三年（或五年）,保修期间,无偿到客户指定地点负责维修和技术服务		修和技术服务
客户主要权利与义务	1.对产品安装过程进行质量控制,安排人员参与产品设计、工艺评审,并对附检测报告的交付产品进行验收;2.合同签订后 15 个工作日内支付合同总额的 30%。后续按照客户收到军方付款情况,同比例支付	1.按照技术规范及程序及时对货物内在质量进行正式验收;2.正式验收合格后支付 100%的货款	1.客户有权对产品生产过程进行质量控制,并对附检测报告的交付产品进行验收;2.合同签订后 15 个工作日内支付合同总额的 30%。后续凭检测报告根据交货和客户收到军方付款情况,同比例支付
七、客户 C			
期限	一般约定在一定期限前完成产品交付		
发行人主要权利与义务约定	1.按合同约定生产并交付产品给客户进行验收;2.质保期 36 个月,自全部货物验收合格之日起,质保期内,对产品质量问题提供包修、包换、包退等服务	1.按合同约定生产并交付产品给客户进行验收;2.质保期 12 个月,自全部货物验收合格之日起,质保期内,对产品质量问题提供包修、包换、包退等服务	
客户主要权利与义务	1.对产品的外观质量、数量等进行验收;2.合同签订后,二个月内预付 20% 合同款。产品验收合格后,客户收到发票和用户货款后 1 个月按同比例支付给公司	1.对产品的外观质量、数量等进行验收;2.合同签订后,一个月内预付 20% 合同款。产品验收合格后,客户收到发票和用户货款后 1 个月按同比例支付给公司	1.对产品的外观质量、数量等进行验收;2.合同签订后,一个月内预付 30% 合同款。产品验收合格后,客户收到公司开具的发票后 1 个月内支付给发行人剩余货款
八、军队所属 D2 单位			
期限	一般未约定具体合同期限		
发行人主要权利与义务约定	1.按照双方签订技术协议执行,负责产品安装和调试,安装完成后向客户提起验收;2.产品质保期三年,期间发生非人为产品质量问题,负责免费维修		
客户主要权利	1.按双方约定标准进行验收;2.合同签订后 3 日内付 30%,合同签订	1.按双方约定标准进行验收;2.合同签订后 5 个工作日内,支付合同总额的 30%,公司组	

与义务	后一个月内再付 65%，剩下 5%在军检合格后 5 个工作日内付清	织生产，付合同总额的 30%，公司安排发货，安装完成后，支付合同总额的 35%；剩下 5%在军检合格后 5 个工作日内付清
九、客户 E		
期限	合同期限一般约定为 2 年左右或未具体约定合同期限	
发行人主要权利义务约定	1.按照双方签订技术协议执行，负责产品安装和调试，安装完成后向客户提起验收；2.产品质保期三年，以厂检合格之日起算，期间发生非人为产品质量问题，负责免费维修	
客户主要权利与义务	1.按双方约定标准进行验收；2.合同签订后一定期限内付 30%预付款；产品交付厂验合格后，5 个工作日之内付 65%货款，剩余 5%货款在军检合格后 5 个工作日内付清	
十、客户 F		
期限	合同期限一般约定为 1 年或未约定具体合同期限	
发行人主要权利义务约定	严格根据技术协议交付	
客户主要权利与义务	先按暂定价预付 30%，待产品验收合格后由发行人开具发票，发票到后 30 天回款	

问题（5）结合发行人与下游客户的业务合作流程及特点，进一步分析并说明发行人产品随下游客户整车定型及审价的主要内容、背景和原因，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，发行人对定价有无主导权和议价能力，以及对发行人可持续经营能力是否构成重大不利影响。

1. 综合考虑公司产品已经军品总装企业验收，公司产品所应用的军用车辆等客户产品已由军方大量采购，2018 年-2021 年公司产品未出现退货情况，未出现大量更换或维修情况，发行人产品满足相关质量要求、技术性能指标，因此公司产品因客户产品未定型出现大量退货的风险较小。

2. 2018 年-2021 年，发行人以暂定价确认收入的车型主要为应用于电子信息车的人机环系统内饰，占 2018 年-2021 年以暂定价确认收入的比例超过 90%。

3. 根据与发行人主要客户的走访情况，访谈客户“未来整车经军方最终审价后，北方长龙的合同暂定价与最终确定价是否会发生较大的波动”，回复主要

为“一般不会变化”、“差异不大”、“不会发生大幅波动”，走访客户占 2018 年-2021 年营业收入的比例分别为 96.69%、96.84%、96.62%、95.23%。

4. 发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“一、军工行业特有 风险”之“（五）经营业绩波动风险”中补充披露风险提示，更新如下：

（1）（五）经营业绩波动风险

（2）报告期各期，公司以暂定价确认收入的金额分别为 11,693.87 万元、20,552.40 万元和 24,185.19 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 74.69%、79.11%和 84.14%，占比较高。

（3）截至 2021 年末，假设上述产品审定价较暂定价的差异在正负 5%、10%、15%情景下，针对报告期末已累计销售尚未取得审价批复的主要产品涉及的价差调整，对 2021 年度营业收入及税前利润的影响情况模拟如下：

项目	调整影响	调整金额 (万元)	占 2021 年 营业收入比例	占 2021 年 税前利润比例
+15%	调增收入及税前利润	8,776.46	30.53%	70.41%
+10%	调增收入及税前利润	5,850.97	20.35%	46.94%
+5%	调增收入及税前利润	2,925.49	10.18%	23.47%
-5%	调减收入及税前利润	-2,925.49	-10.18%	-23.47%
-10%	调减收入及税前利润	-5,850.97	-20.35%	-46.94%
-15%	调减收入及税前利润	-8,776.46	-30.53%	-70.41%

问题（6）结合报告期内拓展客户和主要产品情况，现有产品研发及应用情况、在手订单情况等，分析并说明发行人应对客户集中采取的主要措施及其有效性。

1. 针对 2018 年-2021 年客户集中度较高的情形，发行人采取的主要措施以及其有效性如下：

（一）持续加强对新客户和产品的开发力度

发行人充分发挥自身优势，在维护现有客户的同时，凭借自身成熟的产品、优质的服务以及快速的客户响应能力不断加大对新客户和市场的开拓力度。此外，

2018 年-2021 年公司持续加强对新产品和新工艺的研发力度，不断丰富产品种类，拓展产品的应用领域，以进一步满足客户多样化、定制化的需求。

2018 年-2021 年，公司主营业务收入中销售产品和合作客户的数量情况更新如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
实现收入客户数量（家）	34	22	19	10
当年新增客户实现收入金额（万元）	743.12	370.08	4,975.69	-
当年新增客户实现收入占比	2.59%	1.42%	31.78%	-
销售金额在 100 万元以上的产品型号（个）	16	16	14	9
当年新增产品实现收入金额（万元）	1,334.97	99.16	1,529.09	-
当年新增产品实现收入占比	4.64%	0.38%	9.77%	-

注：上表中的客户数量为非同一实际控制下的口径

从上表可以看出，2018 年-2021 年公司销售产品和合作客户数量持续不断上升，市场竞争力不断增强，行业地位持续提升。

2. 2018 年-2021 年，公司管理团队和研发人员密切跟踪客户需求及市场动态、紧跟产业和技术的前沿，在维持现有客户的基础上，积极开拓新的市场领域，持续不断的加强对新产品和新工艺的研发力度，以快速响应主要客户的产品升级换代需求，提升公司的市场竞争力。2018 年-2021 年，发行人参与的研发项目数量分别为 42 项、64 项、89 项和 118 项，其中军方科研项目数量分别为 39 项、56 项、75 项和 97 项。

3. 2018 年-2021 年，发行人合计共参与军方科研项目 125 个，其中已实现产品转化的科研项目合计 69 个，对应实现收入金额 75,488.14 万元，占 2018 年-2021 年合计收入的比例为 98.83%；仍未实现产品转化项目合计 56 个，占比 44.80%。

4. 为了进一步保持和主要客户的稳定性，提升客户的黏性，2018 年-2021 年发行人持续、全面提升自身的服务质量。发行人高度重视对客户问题及需求的快速响应、快速反馈和快速解决，2018 年-2021 年在内部决策、产品开发以及响应客户需求等方面不断的优化和完善，持续提升客户服务效率，此外，发行人高度重视产品的质量，先后制定了《质量手册》《生产过程控制程序》《安全控制

程序》等内部质量控制制度，以高质量产品满足客户需求，获得客户认可，提升客户的黏性。

问题（7）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求对客户集中度较高的核查意见。

1. 2018 年-2021 年，公司与同行业可比公司前五大客户销售占比的对比情况更新如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
捷强装备	95.38%	98.52%	99.87%
天秦装备	81.26%	71.78%	75.98%
北摩高科	70.17%	96.09%	90.00%
天微电子	97.77%	97.49%	87.27%
上述公司平均	86.15%	90.97%	88.28%
发行人	96.15%	95.30%	99.58%

注：可比上市公司尚未披露 2021 年度数据；数据来源：可比上市公司的年度报告或招股说明书。

公司客户集中度较高和同行业可比公司相比不存在较大差异。

综上所述，2018 年-2021 年公司客户集中度较高的特性符合军工行业特点和行业惯例，具备合理性。

2. 收入规模方面，2011-2014 年发行人和中国兵器之间的交易规模均低于 50 万元，2015 年双方之间的交易规模增至超过 3,000 万元，2021 年双方之间的交易规模已提升至约 1.5 亿；合作单位数量方面，2018 年-2021 年发行人和中国兵器下属单位的合作家数持续提升，2018 年发行人向中国兵器下属 4 家单位销售产品，2019 年增至 9 家，2020 年提升至 11 家，2021 年进一步提升至 13 家，不存在对中国兵器下属单一客户依赖的情形。

3. 截至 2021 年 12 月 31 日，来自中国兵器的在手订单金额（含税）约 1.30 亿元。

4. 2018 年-2021 年，公司与中国兵器下属公司的业务合同均是按照客户的采购程序获得，公司与客户之间发生的采购活动往来主要是基于军方及客户的业务需求，双方在沟通协商的基础上根据军方审价情况、类似产品价格、预计产品成本和技术难度等因素确定业务交易价格，交易价格公允。

5. 除中国兵器外，公司凭借自身的优势，持续不断地加强对客户的开发力度，2018 年-2021 年公司已经与中国电子科技集团和中国航天科工集团旗下多家单位、地方国资委下属多家军工单位、中国人民解放军所属多家单位等建立了稳定良好的合作关系，客户资源不断丰富。

6. 发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“三、经营风险”关于客户集中度较高的风险进行披露，更新如下：

“（二）对中国兵器依赖程度较高且客户集中度较高的风险

我国军工行业高度集中的经营模式导致军工企业普遍具有客户集中的特征。发行人的主要客户包括以中国兵器、中国电科为代表的国内大型军工集团、军队所属单位以及其他军工企业。2019 年、2020 年和 2021 年，以同一控制下合并口径计算，发行人来自于前五大客户的营业收入占比均在 90%以上，发行人存在客户集中度较高的风险。若军工行业未来整体发展政策以及整体预算发生变化，导致军工集团等客户产品需求大幅减少，将对公司业绩产生不利影响。

此外，报告期内发行人来自于中国兵器的营业收入占比分别为 57.64%、58.66%、51.68%，对中国兵器存在较高程度的依赖，如果未来军工行业政策、国防预算发生变化，或中国兵器的产品需求出现不利变化等，可能导致中国兵器及其下属单位对于公司的采购减少甚至停止，则将会使公司出现收入大幅下降风险，对公司的生产经营状况产生重大不利影响。”

核查程序更新

1. 查阅 2018 年-2021 年发行人收入明细表；
2. 访谈公司管理层，并形成访谈记录；
3. 查阅发行人客户对 2018 年-2021 年主要合同的业务获取方式、产品定型

及审价情况的确认文件；

4. 查阅 2018 年-2021 年发行人与主要客户签订的销售合同；
5. 查阅发行人截至 2021 年 12 月 31 日在手订单明细表；
6. 查询 2018 年-2021 年主要客户所在行业的行业报告、同行业可比公司公开披露信息；
7. 查阅发行人的工商登记资料以及 2018 年-2021 年的员工花名册、领取薪酬人员名单；
8. 就发行人 2018 年-2021 年主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
9. 走访 2018 年-2021 年发行人主要客户，形成访谈记录；
10. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；
11. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、实际控制人控制的其他企业等主体或人员 2018 年-2021 年的银行流水；
12. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；
13. 查阅发行人制定并执行的《员工手册》《成本费用管理制度》等相关内部控制制度；查阅发行人相关人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》；
14. 查询《中国人民解放军装备采购条例》《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》《军工产品定型工作规定》《军品定价议价规则（试行）》的相关规定。

核查意见更新

本所律师认为：

1. 2018 年-2021 年，发行人客户集中度较高和对中国兵器销售金额和占比较高符合军工行业的经营特点，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况，与同行业可比公司一致。虽然 2018 年-2021 年对中国兵器存在重大依赖但对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。发行人与主要客户合作关系稳定良好，业务发展具有较强的可持续性。

2. 2018 年-2021 年，发行人部分主要客户的采购金额存在一定的波动，符合军工行业的特征，不存在对发行人业务经营的稳定构成重大不利影响的情形。

3. 发行人 2018 年-2021 年单一来源采购获取业务方式占比较高、招投标等公开透明业务获取方式占比较低具备合理性，发行人业务获取方式合法合规，对主要客户的销售不存在违反法律法规规定的情形。发行人与主要客户不存在关联关系，业务获取方式符合行业特性，与同行业可比公司不存在较大差异，不存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形。

4. 2018 年-2021 年主要客户的合同条款未发生重大变化，合同中不存在导致发行人无法向客户销售的条款或约定，不存在与主要客户业务合作终止的风险。

5. 发行人产品随下游客户整车定型及审价，符合军工行业法律法规要求，符合行业特征，与同行业可比公司相比不存在较大差异。由于军品项目的特殊性，发行人对定价没有直接的主导权，但具有一定的议价能力，军品审价制度对发行人可持续经营能力不构成重大不利影响。

6. 2018 年-2021 年发行人已采取了相关措施以应对客户集中度较高的风险，发行人具备持续开发新产品和开拓新客户的能力，在客户稳定性和业务连续性方面不存在重大风险。

7. 保荐机构、发行人律师、申报会计师已根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、深交所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求逐条对发行人客户集中情况进行核查，发行人对中国兵器存在重大依赖、存在客户集中的情形，但上述情形未对发行人持续经营能力

构成重大不利影响。

二、问题 3.关于业务模式

问题（1）说明报告期内参与军方科研项目数量、金额及对应实现销售产品的内容、数量、金额及占比情况；发行人获取科研项目的主要方式和考量要素，以及对发行人经营业绩的影响。

1. 预研阶段及后续实现产品销售情况

2018 年-2021 年，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 125 个，对应研发费用合计 3,988.80 万元，已实现产品转化项目实现收入金额为 75,488.14 万元，占 2018 年-2021 年合计收入的比例为 98.83%，具体情况更新如下：

项目	数量 (个)	2018-2021 年研发费用 合计(万元)	2018-2021 年实现收入金额（万元）					合计收 入占比
			2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
已实现产品 转化项目	69	2,144.50	28,686.92	25,854.08	15,469.76	5,477.38	75,488.14	98.83%
其中：2018 年以前实现	11	124.32	4,784.17	5,626.45	3,579.64	3,465.59	17,455.85	22.85%
2018 年	14	393.38	18,051.15	16,919.75	10,519.84	2,011.78	47,502.52	62.19%
2019 年	12	605.11	4,609.56	3,254.93	1,370.28	-	9,234.77	12.09%
2020 年	5	88.18	277.85	52.96	-	-	330.81	0.43%
2021 年	27	933.51	964.19	-	-	-	964.19	1.26%
未实现产品 转化项目	56	1,844.31	-	-	-	-	-	-
合计	125	3,988.80	28,686.92	25,854.08	15,469.76	5,477.38	75,488.14	98.83%

注：1.上述研发项目对应的收入金额小于 100%，一方面是因为部分产品收入来自于报告期前研发完成，2018 年-2021 年未再发生研发费用的项目，另一方面是因为发行人有少量模具费用、设计费用等非产品销售收入。2.除 2018 年-2021 年新实现产品转化的项目外，其他已实现产品转化项目指报告期之前已经产生收入的成熟项目，上述项目在 2018 年-2021 年因客户需求对产品进行调整、优化或工艺改进等持续产生研发费用。

由上表可见，2018 年-2021 年新实现产品转化项目数量分别为 14 项、12 项、5 项、27 项，占 2018 年-2021 年营业收入的比例分别为 62.19%、12.09%、0.43%、

1.26%。随着新转化产品的增加以及产品转化完成后批产逐步增加，收入规模越来越大。2018 年-2021 年，未实现产品转化的项目合计 56 项，上述项目的产品转化将为发行人收入未来持续增长提供基础。

2018 年-2021 年新实现产品转化的项目收入规模较大，主要是因为电子信息车辆人机环系统内饰各车型产品主要在 2018 年以后产生收入。

2. 产品试制阶段及后续实现产品销售情况

2018 年-2021 年，按照签订科研合同口径统计的发行人参与军方科研项目的数量、金额及占比情况更新如下表所示：

单位：万元、套

年度	科研合同数量	合同总数量	数量占比	科研合同金额（含税）	合同总金额（含税）	金额占比
2021 年	31	87	35.63%	569.95	19,065.61	2.99%
2020 年	39	116	33.62%	666.37	46,615.93	1.43%
2019 年	10	53	18.87%	236.59	19,438.22	1.22%
2018 年	16	50	32.00%	1,277.67	23,180.03	5.51%
合计	96	306	31.37%	2,750.58	108,299.79	2.54%

2018 年-2021 年，发行人科研合同对应的产品及实现的收入情况、科研合同产品在 2018 年-2021 年合计实现销售收入及主营业务收入的占比情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2018-2021 科研合同实现收入金额	2018-2021 对应产品实现收入总金额	收入占比
军用车辆人机环系统内饰	1,734.54	54,544.46	71.43%
其中：电子信息车辆	1,170.03	52,898.45	69.28%
NLD-001	187.68	31,527.40	41.29%
NLD-003	12.93	6,020.56	7.88%
NLD-004	156.13	4,915.87	6.44%
NLD-008	69.91	4,764.35	6.24%
NLD-005	5.31	3,265.40	4.28%
NLD-010	192.21	606.02	0.79%
NLD-011	32.05	666.26	0.87%

NLD-012	135.93	523.19	0.69%
其他	377.88	609.41	0.80%
装甲战斗车辆	497.52	1,572.37	2.06%
装甲保障车辆	66.99	73.63	0.10%
军车配套装备	652.34	905.25	1.19%
其中：军用车辆辅助装备	429.33	654.36	0.86%
方舱装备	131.06	131.06	0.17%
军用车辆通信装备	76.77	104.65	0.14%
弹药装备	15.18	15.18	0.02%
总计	2,386.89	55,449.71	72.62%

注：发行人产品与军用车辆在数量方面存在配比关系，因此进行脱密处理，未披露产品数量。

2018 年-2021 年，产品试制科研合同对应产品实现的主营业务收入金额占比为 72.60%，主要是因为发行人主要产品中装甲保障车辆人机环系统内饰产品 NLD-002、NLD-006、NLD-009 在 2018 年前已实现批产以及弹药装备产品 NLD-007 在科研试制样件交付阶段未签署有报酬的科研合同，因此未做统计。上述 NLD-002、NLD-006、NLD-007、NLD-009 产品 2018 年-2021 年实现收入合计 1.79 亿元，收入占比为 23.48%。

3. 2018 年-2021 年，发行人军方科研合同获取方式更新如下：

单位：万元

业务获取方式	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	合同金额	占比	合同金额	占比	合同金额	占比	合同金额	占比
单一来源	419.58	73.62%	449.21	67.41%	215.40	91.04%	1,225.87	95.95%
询价	150.37	26.38%	43.42	6.52%	21.19	8.96%	51.80	4.05%
邀请招标	-	-	58.74	8.82%	-	-	-	-
竞争性谈判	-	-	115.00	17.26%	-	-	-	-
总计	569.95	100.00%	666.37	100.00%	236.59	100.00%	1,277.67	100.00%

4. 2018 年-2021 年，发行人共参与军方科研项目 125 个，其中未实现产品转化的军方科研项目 56 个，未实现产品转化的科研项目占比接近 50%。

5. 发行人 2018 年-2021 年营业收入主要来源于科研项目实现的产品转化。

2018 年-2021 年，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 125 个，已实现产品转化项目实现收入金额为 75,488.14 万元，占 2018 年-2021 年合计收入的比例为 98.83%。

问题（2）结合发行人主要资产、人员、技术、业务资质等情况，分析并说明发行人是否具备外协加工所必备的设备、厂房、业务资质、人员和技术等及主要内容，发行人与外协供应商及其实际控制人、员工或前员工、亲属等关系密切人员是否存在关联关系，外协加工定价机制及公允性。

1. 2018 年-2021 年，公司采购物料主要包括原材料、工序外协、结构件和模具，具体情况更新如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,445.53	23.25%	2,757.66	29.38%	996.86	11.22%	675.80	15.35%
其中：纤维材料	852.03	8.10%	669.15	7.13%	33.71	0.38%	16.43	0.37%
树脂	391.03	3.72%	537.37	5.73%	28.78	0.32%	5.82	0.13%
泡棉泡沫	305.65	2.91%	456.68	4.87%	358.72	4.04%	293.43	6.67%
化工助剂	177.97	1.69%	217.02	2.31%	90.53	1.02%	103.47	2.35%
工序外协	6,509.48	61.88%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%	2,313.91	52.56%
其中：外协加工费	6,051.09	57.53%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%	94.16	2.14%
外协加工件	458.39	4.36%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%	2,219.75	50.42%
结构件	1,469.21	13.97%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%	641.86	14.58%
模具	94.79	0.90%	60.33	0.64%	194.63	2.19%	770.91	17.51%
总计	10,519.01	100.00%	9,385.10	100.00%	8,885.84	100.00%	4,402.48	100.00%

注：外协加工费指带料加工模式下的工序外协费用，外协加工件指包工包料模式下的工序外协费用。

2. 发行人目前资金规模有限、场地有限，产能无法实现所有工序、部件的自主生产，因此只能优先保障科研项目产品试制以及客户紧急小批量订单的生产，大批量订单产品需委托外协供应商进行生产，因此在目前发展阶段，考虑军方客户对及时性要求较高，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的产

能。

3. 公司 2018 年-2021 年前五名工序外协供应商包括：沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司、山东英特力新材料有限公司、亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司、河北润坤机电设备安装工程有限公司、衡水嘉润玻璃钢有限公司、吉林省众道科技有限公司等。

4. 公司 2018 年-2021 年前五名工序外协供应商基本情况如下。

5.6) 吉林省众道科技有限公司

成立时间	2018 年 11 月 21 日
注册资本	1,000 万元
注册地	吉林省长春市经济开发区兴隆山镇 102 国道与株洲街交汇处
股权结构	朱贵臣持有 65.00%股权，潘云峰持有 20.00%股权，韩建持有 15.00%股权
实际控制人	朱贵臣
经营范围	新材料技术开发、咨询、交流、转让、推广服务；新型复合材料技术研发、新型复合材料生产、汽车零部件、机械加工、碳纤维制品、玻璃钢制品、塑料制品、汽车零部件涂装、电泳、加工、喷漆、销售化工产品（不含易燃易爆危险品）、机械加工（在该许可的有效期限内从事经营），场地及车床、铣床、钻床设备租赁，经销机械设备及设备备件、钢材、五金工具、润滑油、润滑脂、刀具、模具及模具备件，道路货运运输服务。（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）
起始合作时间	2019 年
与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来	否
是否为发行人员工控制的企业	否
新增交易的原因	发行人自 2019 年 4 月开始委托该公司外协生产 NLD-001 产品。2018 年-2021 年，公司 NLD-001 产品订单规模较大，导致公司外协采购需求增加，使得以生产 NLD-001 产品为主的吉林众道在 2020 年成为第五大供应商
与该供应商订单的连续性和持续性	自吉林众道成为发行人的合格供方以来，公司根据 NLD-001 产品的交付计划安排外协厂生产，向吉林众道的采购处于连续状态，未来也将按照相应产品的交付计划向吉林众道采购外协产品

6. 2018 年-2021 年，发行人前十名原材料供应商和外协供应商基本情况更新如下表所示：

1) 2021 年前十名原材料和外协供应商的基本情况更新如下：

供应商名称	供应商类型	主要采购内容	成立时间	合作历史	实缴资本（万元）	2021 年经营规模（万元）	采购金额（万元）	发行人向其采购占比
连云港神鹰复合材料科技有限公司	原材料供应商	纤维材料、预浸料	2010/1/15	2021 年开始合作	1,729.00	12,000.00	272.00	2.27%
西安艾文电子科技有限公司		标准功能件、劳保工具、低值易耗、化工助剂、办公用品、其他等	2010/7/3	2019 年开始合作	60.00	500.00	255.79	51.16%
济宁鲁晨新材料科技有限公司		纤维材料、预浸料	2013/3/25	2019 年开始合作	3,000.00	2,300.00	248.08	10.79%
北京华通益顺科技发展有限公司		泡棉泡沫	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	800.00	227.20	28.40%
惠柏新材料科技（上海）股份有限公司		树脂、化工助剂	2010/12/15	2018 年开始合作	6,920.00	170,000.00	191.61	0.11%
山东江山纤维科技有限公司		纤维材料、预浸料、树脂	2011/4/11	2013 年开始合作	5,500.00	35,000.00	174.01	0.50%
常州华科聚合物股份有限公司		树脂	2001/2/28	2013 年开始合作	5,145.00	45,000.00	133.40	0.30%
陕西元丰纺织技术研究有限公司		纤维材料	2000/6/2	2021 年开始合作	45,557.14（注册资本）	23,000.00	113.45	0.49%
江苏泽宇森碳纤维科技股份有限公司		纤维材料	2015/9/17	2020 年开始合作	1,000.00	5,000.00	84.95	1.70%
河北温达橡塑制品有限公司		标准功能件、地板布类等	2018/9/28	2018 年开始合作	60.00	1,100.00	70.03	6.37%

沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	外协供应商	工序外协、木模具	2016/5/30	2017 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	3,000.00	2,548.03	84.93%
吉林省众道科技有限公司		工序外协	2018/11/21	2019 年开始合作	103.00	1,800.00	1,636.13	90.90%
廊坊秀江机械有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他塑料件	2011/3/2	2015 年开始合作	700.00	5,990.00	512.46	8.56%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协、玻璃钢模具、木模具	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	2,100.00	498.00	23.71%
衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、木模具、玻璃钢模具	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	1,368.00	447.78	32.73%
山东英特力新材料有限公司		工序外协、金属模具	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	4,000.00	422.95	10.57%
西安海联荣发机电科技有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件、工装	2018/7/7	2020 年开始合作	680.00 (注册资本)	950.00	403.30	42.45%
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司		工序外协、其他加工件	2018/11/13	2020 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	2,847.00	325.52	11.43%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司		工序外协	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	1,267.00	197.35	15.58%
陕西武专科技有限公司		工序外协	2018/12/13	2021 年开始合作	150.00	425.00	153.01	36.00%

注：1.供应商类别中外协供应商包含结构件、模具和工序外协供应商；2.采购内容为发行人当年向该供应商进行原材料采购或外协采购的主要内容，而非 2018 年-2021 年全部采购内容；3.采购金额的计算，指发行人当年向该供应商进行原材料采购或外协采购的金额；4.经营规模来源于供应商提供的数据或该公司作为公众公司公开披露的数据；5.采购占比的计算，指发行人采购金额占供应商经营规模的比例；6.2018 年、2019 年、2020 前十大原材料和外协供应商情况表中数据与本表口径一致；7.廊坊秀江机械有限公司采购金额包含同一控制下企业廊坊秀江启实精密机械有限公司的采购金额。

7. 经查询公开信息，除河北润坤机电设备安装工程有限公司外，发行人主要外协供应商最近 2018 年-2021 年不存在环保行政处罚情况。

8. 发行人与 2018 年-2021 年合作的主要工序外协供应商所配备的工艺技术、设备、厂房、人员等对比情况更新如下：

外协供应商名称	涉及发行人产品的成型工艺	厂房面积	实施外协工序所使用的主要设备情况	固定生产人员数量
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	手糊、真空导入	3,500 m ²	数控加工机床、真空泵、空压机、烘房等	55 人
山东英特力新材料有限公司	真空导入	4,500 m ²	数控加工机床、真空泵、自动裁剪机空压机、高温固化箱等	160 人
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	真空导入、预浸料袋压	6,166 m ²	数控加工机床、真空泵、烘箱、空压机等	30 人
河北润坤机电设备安装工程有限公司	手糊、真空导入	14,511.64 m ²	数控雕刻机、真空泵、空压机、烘箱等	120 人
衡水嘉润玻璃钢有限公司	手糊、真空导入	3,760 m ²	真空泵、空压机、烘箱等	53 人
吉林省众道科技有限公司	手糊、真空导入	2,000 m ²	数控雕刻机、空压机、真空泵、烘箱等	48 人
发行人	手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压、在线浸渍模压	8,068.61 m ²	数控加工机床、液压机、发泡机组、覆皮机、真空泵、空压机、烘箱、模温机、精密裁剪机、恒温恒湿间等	80 人

注：除发行人外，上表中数据来自供应商出具的说明。

9. 经核查，公司、公司实际控制人、股东、非独立董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、2018 年-2021 年公司员工或前员工与 2018 年-2021 年主要外协供应商不存在关联关系。

10. （四）2018 年-2021 年工序外协供应商的变动情况

2018 年-2021 年，公司前五名工序外协供应商变动情况如下：

供应商名称	2021 年排名	2020 年排名	2019 年排名	2018 年排名
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1	1	2	3
山东英特力新材料有限公司	5	4	1	2
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	7	2	3	5
河北润坤机电设备安装工程有限公司	3	3	4	1

衡水嘉润玻璃钢有限公司	4	6	5	4
吉林省众道科技有限公司	2	5	6	-

2018 年-2021 年，公司主要工序外协供应商变动较小，吉林省众道科技有限公司为 2019 年新合作的供应商，发行人自 2019 年 4 月开始委托该公司外协生产 NLD-001 产品。2018 年-2021 年，公司 NLD-001 产品订单规模较大，导致公司外协采购需求增加，使得吉林省众道科技有限公司在 2020 年成为第五大供应商、2021 年成为第二大供应商。自吉林省众道科技有限公司成为发行人的合格供方以来，公司持续合作，业务稳定。

公司向前五名工序外协供应商各年度具体采购金额如下：

单位：万元

年 度	供应商名称	金 额	占 比
2021 年度	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	2,547.39	39.13%
	吉林省众道科技有限公司	1,636.13	25.13%
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	483.80	7.43%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	441.90	6.79%
	山东英特力新材料有限公司	405.17	6.22%
	合计	5,514.39	84.71%
2020 年度	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,166.22	23.80%
	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	801.81	16.36%
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	586.17	11.96%
	山东英特力新材料有限公司	581.68	11.87%
	吉林省众道科技有限公司	571.05	11.65%
	合计	3,706.94	75.64%
2019 年度	山东英特力新材料有限公司	1,673.43	26.14%
	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,254.08	19.59%
	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	1,221.13	19.07%
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	808.72	12.63%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	469.03	7.33%
	合计	5,426.40	84.75%
2018 年度	河北润坤机电设备安装工程有限公司	704.57	30.45%
	山东英特力新材料有限公司	417.54	18.04%

	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	407.43	17.61%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	238.57	10.31%
	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	223.78	9.67%
	合计	1,991.88	86.08%

11. 公司外协加工包括包工包料和带料加工两种模式。2018 年-2021 年按环节划分的主要外协供应商和外协金额情况更新如下：

单位：万元

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
2021 年	包工包料	成型	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	258.21	56.09%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	42.48	9.23%
		合计		300.69	65.32%
		成型 研配 喷漆	山东英特力新材料有限公司	139.40	30.28%
			小计	139.40	30.28%
		合计		440.09	95.60%
	带料加工	成型 喷漆 研配	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	2,540.08	41.98%
			吉林省众道科技有限公司	1,636.13	27.04%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	482.51	7.97%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	435.31	7.19%
			山东英特力新材料有限公司	265.78	4.39%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	154.87	2.56%
			陕西武专科技有限公司	153.01	2.53%
			陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	41.99	0.69%
			江苏华盾复合材料有限公司	40.88	0.68%
			惠州市明圣复合材料科技有限公司	24.74	0.41%
			小计	5,775.30	95.44%
		喷漆	陕西华非凡机械装备有限公司	139.36	2.30%
			西安津昌涂装有限责任公司	97.45	1.61%
			陕西苏泰涂装工程有限公司	16.06	0.27%
			小计	252.88	4.18%

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
2020年		成型研配	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	23.48	0.39%
			小计	23.48	0.39%
		合计		6,051.65	100.00%
	包工包料	成型	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	306.83	25.67%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	215.66	18.04%
			惠州泰胜高新材料科技有限公司	56.55	4.73%
			东莞市锦明运动器材有限公司	56.41	4.72%
			威海安翼欣邦复合材料科技有限公司	19.58	1.64%
			小计	655.03	54.81%
		成型研配喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	150.48	12.59%
			沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	140.96	11.79%
			山东英特力新材料有限公司	42.47	3.55%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	38.93	3.26%
			小计	372.84	31.20%
		成型喷漆	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	54.87	4.59%
			山东英特力新材料有限公司	54.00	4.52%
			吉林省众道科技有限公司	49.67	4.16%
			小计	158.53	13.26%
		合计		1,186.40	99.27%
	带料加工	成型研配喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,018.50	27.49%
			吉林省众道科技有限公司	521.39	14.07%
			山东英特力新材料有限公司	484.47	13.07%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	476.25	12.85%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	439.74	11.87%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	410.05	11.07%
			江苏华盾复合材料有限公司	58.85	1.59%
			陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	56.16	1.52%

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
			惠州市明圣复合材料科技有限公司	21.66	0.58%
			小计	3,487.07	94.10%
		喷漆	西安津昌涂装有限责任公司	104.89	2.83%
			陕西华非凡机械装备有限公司	77.26	2.08%
			小计	182.16	4.92%
		成型	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	19.22	0.52%
			小计	19.22	0.52%
		成型研配	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	12.80	0.35%
			小计	12.80	0.35%
		合计		3,701.25	99.88%
2019年	包工包料	成型研配喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,170.35	18.62%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	640.14	10.18%
			山东英特力新材料有限公司	490.90	7.81%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	468.65	7.46%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	454.85	7.24%
			江苏华盾复合材料有限公司	103.04	1.64%
			小计	3,327.93	52.94%
		成型喷漆	山东英特力新材料有限公司	1,177.04	18.72%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	432.30	6.88%
			吉林省众道科技有限公司	340.33	5.41%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	135.90	2.16%
			江苏华盾复合材料有限公司	118.04	1.88%
			吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司	73.86	1.17%
			沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	14.58	0.23%
			小计	2,292.06	36.46%
		成型	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	328.21	5.22%
			惠州泰胜高新材料科技有限公司	140.97	2.24%
			东莞市锦明运动器材有限公司	118.19	1.88%

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
2018年			小计	587.37	9.34%
		成型研配	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	68.35	1.09%
			小计	68.35	1.09%
		合计		6,275.71	99.83%
	带料加工	研配	北京华跃长龙信息技术有限公司	44.01	37.80%
			小计	44.01	37.80%
		喷漆	包头市妙龙工贸有限公司	18.51	15.90%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	18.19	15.62%
			小计	36.70	31.52%
		成型研配	河北润坤机电设备安装工程有限公司	10.44	8.97%
			小计	10.44	8.97%
		合计		91.15	78.28%
	包工包料	成型研配喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	643.80	29.01%
			沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	396.63	17.87%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	238.57	10.75%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	80.33	3.62%
			山东英特力新材料有限公司	66.20	2.98%
			江苏华盾复合材料有限公司	37.13	1.67%
			小计	1,462.65	65.90%
		成型喷漆	山东英特力新材料有限公司	351.34	15.83%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	121.20	5.46%
			江苏华盾复合材料有限公司	39.12	1.76%
			小计	511.66	23.05%
		成型	东莞市锦明运动器材有限公司	75.09	3.38%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	39.25	1.77%
			小计	114.34	5.15%
		成型研配	江苏华盾复合材料有限公司	88.40	3.98%
			沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	10.80	0.49%

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
			小计	99.20	4.47%
			合计	2,187.85	98.58%
	带料加工	成型研配	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	18.91	20.08%
			北京华跃长龙电子信息技术有限公司	13.69	14.54%
			小计	32.59	34.61%
		研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	21.49	22.82%
			小计	21.49	22.82%
		喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	20.58	21.86%
			小计	20.58	21.86%
		成型	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	16.10	17.10%
			小计	16.10	17.10%
			合计	90.76	96.38%

注：1.上表统计口径为2018年-2021年各年各环节外协采购金额10万元以上的供应商；
2.在外协生产过程中，对于同时提供两道或三道工序加工服务的外协供应商，无法将其提供的每道工序的采购金额单独拆分，因此对于该种情形，将其提供的两道或三道工序的采购金额合并统计。

从上表可以看出，2018年和2019年，发行人主要采用包工包料的外协加工模式，主要采购的工序为成型研配喷漆、成型喷漆和成型。2020年和2021年主要采用带料加工的外协模式，主要采购的工序为成型研配喷漆。2018年-2021年，发行人主要外协厂商包括沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司、河北润坤机电设备安装工程有限公司、山东英特力新材料有限公司、衡水嘉润玻璃钢有限公司、亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司、吉林省众道科技有限公司等，2018年-2021年不存在较大变动。

12. 报告期内，公司采购工序外协前十名的产品分不同外协供应商的采购单价情况更新如下：

（1）NLD-002 内饰

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型研配喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	16,238.94	16,238.99	16,239.56
		衡水嘉润玻璃钢有限公司	-	-	16,239.22	16,239.66
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	-	16,022.30	16,239.22	16,239.41
带料加工	成型研配喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	13,663.72	13,663.72	-	
		衡水嘉润玻璃钢有限公司	-	13,663.72	-	
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	-	13,663.72	-	

2018 年-2021 年，相同工序不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。

（2）NLD-001 右柜

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷漆	吉林省众道科技有限公司	-	13,077.88	13,306.14	-
		吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司	-	-	13,189.66	-
		山东英特力新材料有限公司	-	13,616.81	12,882.27	11,679.31
		山东英特力新材料有限公司(包含模具费) ¹	-	13,616.81	13,525.53	13,448.28
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,151.33	10,547.97	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,176.50	11,073.98	-	-
	研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	574.88	572.00
		吉林省众道科技有限公司	-	-	194.69	-
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69	-
	喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	911.26
		陕西华非凡机械装备有限公司	3,037.37	3,795.48	-	-

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
		陕西苏泰涂装工程有限公司	2,336.01			-
		太原市小店区蓝天涂装厂	-	-	-	595.15
		西安津昌涂装有限责任公司	2,541.09	3,539.83	-	-
	成型研配	亚天顿（廊坊）复合材料有限公司	-	-	-	5,500.00
		北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	-	9,022.22

注：因 2018 年-2021 年采购工序外协存在模具费用结算方式的调整，为便于对比工序外协采购价格，上表中采购单价补充列示增加实际模具费用后的采购单价进行比较，下同。

1) 包工包料模式

关于成型喷漆工序的采购，2020 年、2019 年的平均采购单价较 2018 年有所上升，主要系 2018 年电子信息车辆人机环系统内饰产品批产订单大幅增加，为满足客户订单需求、提高生产效率，公司采购大量模具用于外协厂商对首批产品的同时生产，后续随着首批产品的完成以及外协厂商生产工艺的稳定，模具一般由外协厂商生产并包含在委托加工费用内，上述结算方式的变化将导致工序外协采购单价发生变动（以下简称“模具费用结算方式的调整”）。按照增加实际模具费用后的采购单价进行比较，供应商之间的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量的增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

关于研配工序的采购，除华跃长龙外，其他供应商之间的采购单价不存在较大差异；向供应商华跃长龙的采购单价高于其他供应商，主要系发行人一般将新产品初期的试制和批量生产工作委托给华跃长龙实施，待产品生产工艺成熟稳定之后再委托其他供应商生产，由于初期生产磨合过程中存在较多返工、调整，发生的成本较高，进而导致采购单价较高，发行人向华跃长龙采购单价高于其他

供应商具有合理性。

关于喷漆工序的采购，2018 年公司业务量较小，喷漆工序均为零星采购，单价不具有可比性。2021 年的采购单价略低于 2020 年，主要系随着采购规模的增加，通过引入新供应商，逐步降低采购价格。

关于成型研配工序的采购，主要发生在 2018 年，公司业务量较小且产品尚不稳定，亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司初期提供的加工结果不能满足指标要求，故后续委托华跃长龙实施，因此不具备可比性。

（3）NLD-001 左柜

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷漆	吉林省众道科技有限公司	-	14,515.93	14,871.68	-
		山东英特力新材料有限公司	-	14,871.68	14,796.25	12,960.34
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	14,871.68	14,843.04	14,775.86
带料加工	成型研配 喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,831.86	11,335.42	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,859.65	11,112.39	-	-
	喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	953.16
		陕西华非凡机械装备有限公司	2,927.56	3,795.48	-	
		陕西苏泰涂装工程有限公司	2,336.01			
		太原市小店区蓝天涂装厂	-	-	-	595.15
		西安津昌涂装有限责任公司	2,572.69	3,539.83	-	
	研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	576.45	581.59
		吉林省众道科技有限公司	-	-	194.69	-
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69	-

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
	成型研配	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	-	-	-	5,500.00
		北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	-	9,022.22

1) 包工包料模式

关于成型喷漆工序的采购，2020 年、2019 年的平均单价较 2018 年有所上升，主要系模具费用结算方式的调整；按照增加实际模具费用后的采购单价进行比较，供应商之间的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量的增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

关于喷漆工序的采购，2018 年公司业务量较小，喷漆工序均为零星采购，单价不具有可比性。2021 年采购单价略低于 2020 年，主要系随着采购规模的增加，通过引入新供应商逐步降低采购价格。

关于研配工序的采购，除华跃长龙外，其他供应商之间的采购单价不存在较大差异；向华跃长龙的采购单价较高于其他供应商，主要系发行人一般将新产品初期的试制和批量生产工作委托给华跃长龙实施，待产品生产工艺成熟稳定之后再委托其他供应商生产，由于初期生产磨合过程中存在较多返工、调整，发生的成本较高，进而导致采购单价较高，发行人向华跃长龙采购单价高于其他供应商具有合理性。

关于成型研配工序的采购，主要发生在 2018 年，公司业务量较小且产品尚不稳定，亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司初期提供的加工结果不能满足指标要求，故后续委托华跃长龙实施，因此不具备可比性。

（4）NLD-001 内饰

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型研配 喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	-	9,417.70	8,868.28	7,162.93
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司（包含模具费）	-	9,417.70	9,417.86	9,418.10
		江苏华盾复合材料有限公司	-	-	5,802.24	7,162.93
		江苏华盾复合材料有限公司（包含模具费）	-	-	9,418.29	9,418.10
		河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	6,935.03
带料加工	成型研配 喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	8,175.22	8,136.96	-	-
		江苏华盾复合材料有限公司	8,175.22			-
	喷漆	太原市小店区蓝天涂装厂	-	-	-	2,835.92

1) 包工包料模式

关于成型研配喷漆工序的采购，2018 年不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异；2020 年、2019 年较 2018 年，采购单价逐步上升，主要是因为自 2019 年开始模具费用结算方式的调整；按照增加实际模具费用后的采购单价进行比较，供应商之间的采购单价不存在较大差异。

2019 年向江苏华盾复合材料有限公司采购价格 5,802.24 元/套明显低于其他供应商，主要是因为双方调减了合同中约定的产品交付数量，但未将单独签署模具采购合同的金额进行相应变更，双方按照包含模具费平均单价不变对产品合同进行了调整，导致采购单价有所下降。

2018 年向河北润坤机电设备安装工程有限公司采购的外协单价较低，主要原因是业务量较小且产品尚不稳定，因此采购单价不具备可比性。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，供应商之间的采购单价不存在较大差异。

关于喷漆工序，无可比供应商进行采购单价比较。

（5）NLD-001 中控台

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型研配喷漆	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	-	-	5,695.47	5,475.86
		亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司（包含模具费）	-	-	6,043.88	5,993.10
		河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	1,918.10
带料加工	成型研配喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	5,414.16	5,622.87	-	-
		亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	5,414.16	5,616.04	-	-

1) 包工包料模式

关于成型研配喷漆工序的采购，2018 年向河北润坤机电设备安装工程有限公司采购的外协单价较低，主要原因是，首批产品采购量较小且产品尚不稳定，河北润坤机电设备安装工程有限公司初期提供的加工结果不能满足指标要求，因此不具备可比性。

向亚天顿(廊坊)复合材料科技有限公司不同年度采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量的增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

（6）NLD-001 车顶附件箱

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
--------	------	---------	--------	--------	--------	--------

包工包料	成型研配 喷漆	山东英特力新材料有限公司	-	6,954.28	6,490.78	6,162.07
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	6,954.28	6,836.21	6,836.21
带料加工	成型研配 喷漆	吉林省众道科技有限公司	4,943.36	-	-	-
		山东英特力新材料有限公司	-	5,309.73	-	-
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	4,943.36	5,185.25	-	-
	喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	445.16

1) 包工包料模式

关于成型研配喷漆工序的采购，2018 年-2020 年采购单价呈上升趋势，主要系 2019 年开始模具费用结算方式的调整。按照增加实际模具费用后的采购单价进行比较，同一供应商不同年度的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量的增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

关于喷漆工序的采购，无可比供应商进行采购单价比较。

（7）NLD-066 天线罩

单位：元/套

外协加工 模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	14,159.29	14,771.49	14,575.18	-

同一供应商不同年度之间的采购单价不存在较大差异。

（8）NLD-004 后舱

单位：元/套

外协加工	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
------	------	---------	--------	--------	--------	--------

模式						
包工包料	成型研配 喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	20,926.87	17,679.43
		河北润坤机电设备安装工程有限公司 (包含模具费)	-	-	24,396.51	24,109.65
带料加工	成型研配 喷漆	河北润坤机电设备安装工程有限公司	21,053.10	21,707.96	-	-

1) 包工包料模式

关于成型研配喷漆工序的采购,2019 年较 2018 年采购单价增长,主要系 2019 年开始模具费用结算方式的调整,同一供应商不同年度的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购,相同外协供应商不同年度之间的采购单价不存在较大差异。

(9) NLD-003 右柜

单位: 元/套

外协加工 模式	外协 工序	外协供应商名 称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷 漆	山东英特力新材料有限公司	-	13,448.67	12,110.53	11,318.97
		山东英特力新材料有限公司 (包含模具费)	-	13,448.67	13,373.04	13,448.28
带料加工	成型研 配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,628.32	10,916.56	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,628.32	11,868.98	-	-
	研配	北京华跃长龙电子信息技术 有限公司	-	-	573.81	850.91
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69	-

1) 包工包料模式

关于成型喷漆工序的采购,2018 年-2020 年采购单价呈上升趋势,主要系 2019 年开始模具费用结算方式的调整。按照增加实际模具费用后的采购单价进

行比较，同一供应商不同年度的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

关于研配工序的采购，华跃长龙的采购单价高于山东英特力新材料有限公司，主要系发行人一般将新产品初期的试制和批量生产工作委托给华跃长龙实施，待产品生产工艺成熟稳定之后再委托其他供应商生产，由于初期生产磨合过程中存在较多返工、调整，发生的成本较高，进而导致采购单价较高，发行人向华跃长龙采购单价高于其他供应商具有合理性。

（10）NLD-003 左柜

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷漆	山东英特力新材料有限公司	-	14,776.11	13,263.66	12,368.97
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	14,776.11	14,690.76	14,775.86
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,888.50	11,158.53	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,888.50	12,220.67	-	-
	研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	573.67	850.91
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69	-

1) 包工包料模式

关于成型喷漆工序的采购，2018 年-2020 年采购单价呈上升趋势，主要系 2019 年开始模具费用结算方式的调整。按照增加实际模具费用后的采购单价进行比较，同一供应商不同年度的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。2021 年采购单价低于 2020 年，主要系 2021 年随着公司采购数量的增加，发行人与供应商在协商的基础上单价有所降低。

关于研配工序的采购，华跃长龙的采购单价高于山东英特力新材料有限公司，主要系发行人一般将新产品初期的试制和批量生产工作委托给华跃长龙实施，待产品生产工艺成熟稳定之后再委托其他供应商生产，由于初期生产磨合过程中存在较多返工、调整，发生的成本较高，进而导致采购单价较高，发行人向华跃长龙采购单价高于其他供应商具有合理性。

综上所述，总体来看 2018 年-2021 年发行人主要产品不同供应商之间的单价不存在较大差异。

13. 2018 年-2021 年，外协产品实现的销售收入占比情况

2018 年-2021 年，发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况更新如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制	3,460.42	12.04%	585.60	2.25%	326.97	2.09%	87.69	1.46%
外协	25,279.47	87.94%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%	5,702.93	95.27%
其他	5.47	0.02%	6.03	0.02%	10.62	0.07%	195.29	3.26%
合计	28,745.36	100.00%	25,985.92	100.00%	15,662.13	100.00%	5,985.91	100.00%

注：发行人生产环节中喷漆工序全部由外协完成，所以统计外协产品、自制产品销售额时，采用原则为：1.生产四个工序中，除喷漆外三个工序，全部自制的即算为自制，反之算外协。2.其他业务收入以及模具费用、设计费用等非产品销售收入，归属于其他类别。

2019 年以来发行人外协产品实现的销售收入占比呈持续降低趋势，主要系自 2019 年 7 月搬迁至西安生产基地以来，发行人开始增加了自主生产规模，自制产品的销售金额和占比持续增长。受产品验收周期等因素影响，2020 年自制产品的销售金额和占比小幅增长；2021 年自制产品的销售收入金额和占比大幅提升。

14. 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，公司合作的工序外协供应商分别有 17 家、16 家、18 家和 14 家。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，公司对第一大工序外协供应商的采购金额占当期工序外协采购总额的比重分别为 30.45%、26.14%、23.80%和 39.13%，2021 年向第一大外协供应商采购工序外协金额占比较高，主要系公司根据供应商的交付质量、排产计划等增加向沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司的工序外协采购，从单个工序外协供应商采购比例看，2018 年-2021 年，公司不存在向单个工序外协供应商采购工序外协的比例超过 50%的情形，供应商相对分散，不存在对单一工序外协供应商的依赖。

15. 发行人主要工序外协品中，除 NLD-066 天线罩和 NLD-004 车后舱外，2018 年-2021 年均有不少于 2 家供应商同时供货。

16. 发行人与 2018 年-2021 年工序外协供应商均不存在关联关系，不存在工序外协供应商为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工或前员工控制的企业。

17. 截至 2021 年 12 月 31 日，项目工程建设进度已完工 49.21%，预计于 2022 年四季度整体竣工，届时发行人生产经营及办公活动均可根据需求选择在自有厂房内进行。

问题（3）结合发行人业务模式主要内容，分析并说明报告期内外协采购金额占比较大的原因及合理性，报告期内变动幅度较大的原因及合理性，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致；发行人是否对外协构成重大依赖，是否对发行人业务完整性和独立性构成重大不利影响。

1. （一）2018 年-2021 年外协采购金额占比较大的原因及合理性

2. 截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司净资产规模分别为 5,067.04 万元、10,945.59 万元、20,321.87 万元和 31,242.18 万元，并且无自有厂房，自主生产活动依靠租赁的 8,068.61 平方米厂房进行，从发行人与 2018 年-2021 年合作的主要工序外协供应商所配备的厂房面积（详见本问题回复之“问题（2）”之“（二）工序外协涉及的技术、主要设备、资质、人员情况，以及发行人与工序外协供应商的对比情况”之“3. 发行人与工序外协供应商在

技术、场地、设备、人员的对比情况”）可以看出，公司场地有限、无法开展大规模批量生产。

3. （二）2018 年-2021 年外协采购变动幅度较大的原因及合理性

2018 年-2021 年，公司采购物料主要包括原材料、工序外协、结构件和模具，具体情况更新如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,445.53	23.25%	2,757.66	29.38%	996.86	11.22%	675.80	15.35%
其中：纤维材料	852.03	8.10%	669.15	7.13%	33.71	0.38%	16.43	0.37%
树脂	391.03	3.72%	537.37	5.73%	28.78	0.32%	5.82	0.13%
泡棉泡沫	305.65	2.91%	456.68	4.87%	358.72	4.04%	293.43	6.67%
化工助剂	177.97	1.69%	217.02	2.31%	90.53	1.02%	103.47	2.35%
工序外协	6,509.48	61.88%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%	2,313.91	52.56%
其中：外协加工费	6,051.09	57.53%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%	94.16	2.14%
外协加工件	458.39	4.36%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%	2,219.75	50.42%
结构件	1,469.21	13.97%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%	641.86	14.58%
模具	94.79	0.90%	60.33	0.64%	194.63	2.19%	770.91	17.51%
总计	10,519.01	100.00%	9,385.10	100.00%	8,885.84	100.00%	4,402.48	100.00%

注：外协加工费指带料加工模式下的工序外协费用，外协加工件指包工包料模式下的工序外协费用。

4. 2018 年-2021 年，发行人工序外协采购金额分别为 2,313.91 万元、6,402.75 万元、4,900.76 万元和 6,509.48 万元。

5. 2021 年，外协加工费金额占比大幅上升、外协加工件占比大幅下降，主要系公司采用“带料加工”外协生产模式比例进一步提升。

综上所述，2018 年-2021 年发行人工序外协采购变动幅度较大符合发行人的

实际生产经营情况，具备合理性。

6. 2018 年-2021 年，公司与可比上市公司的外协加工占比的对比情况更新如下：

外协加工占比	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天秦装备	未披露	未披露	5.32%	5.28%
捷强装备	未披露	未披露	14.11%	3.64%
北摩高科	未披露	未披露	14.67%	41.33%
天微电子	未披露	12.66%	10.72%	4.26%
北方长龙	62.78%	52.86%	74.25%	70.07%

注：1.为保持数据统计口径一致，外协加工占比=工序外协加工当期采购金额/当期采购总额，其中，当期采购总额=工序外协加工当期采购金额+原材料采购金额；2.考虑到工艺相同，北方长龙的工序外协采购金额为工序外协与模具的合计；3.可比公司数据来源为公开披露的招股说明书，2021 年度数据未公开披露。

为最大限度利用产能，公司可比公司天秦装备、捷强装备、北摩高科和天微电子均存在外协加工的情形，故公司采用外协方式实现生产符合行业惯例。2018 年-2021 年，公司工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司，由于不同公司的主要产品或服务类型、资产实力和产能、经营策略以及客户范围不同，各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性。

核查程序更新

2. 查阅发行人 2018 年-2021 年采购合同台账、与主要外协供应商签署的采购合同及采购明细；

3. 查阅发行人 2018 年-2021 年的供应商名单；

5. 走访发行人 2018 年-2021 年主要外协供应商、主要客户，并形成访谈记录；

7. 查阅发行人固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证、业务资质证书、厂房租赁协议及 2018 年-2021 年员工花名册；

9. 就发行人 2018 年-2021 年主要外协供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

10. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；查阅发行人 2018 年-2021 年领取薪酬的人员名单；

11. 查阅发行人及其股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员、实际控制人控制的其他企业等主体或人员 2018 年-2021 年的银行流水；

核查意见更新

1. 发行人 2018 年-2021 年主要收入均来自于军方科研项目的成果转化，发行人 2018 年-2021 年获取科研项目的主要方式和考量要素符合发行人经营特征，能够支撑发行人业绩的持续增长。

3. 公司、公司实际控制人、股东、非独立董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、2018 年-2021 年公司员工或前员工与 2018 年-2021 年主要外协供应商不存在关联关系。

5. 2018 年-2021 年发行人外协采购金额占比较大是由发行人的产品特点、发行人发展阶段及市场定位决定的，符合发行人的生产经营特征；2018 年-2021 年，外协采购变动幅度较大与发行人业务经营情况一致，具备合理性；发行人可比公司均存在一定程度的外协加工的情形，但发行人外协采购金额占比整体高于可比公司，符合发行人经营模式和发展阶段特征。

三、问题 4.关于业务与技术

问题（2）说明报告期内与军方合作研发项目、技术的数量或金额情况，自主研发项目、技术的数量或金额、占比情况，上述研发项目和技术对应的产品类型、最终车型及销售收入占比情况；结合上述情况，以及发行人研发机制等，分析发行人的技术先进性及具体表征，发行人是否对军方合作研发构成重大依赖；如构成，请充分揭示相关风险。

1. （一）2018 年-2021 年与军方合作研发项目、技术的数量或金额情况，自主研发项目、技术的数量或金额、占比情况，上述研发项目和技术对应的产品类型、最终车型及销售收入占比情况

2018 年-2021 年，发行人与军方合作研发均以项目形式展开，具体形式为发行人根据军工企业客户的要求进行产品研发和试制，并提交研发样品、技术图纸等，公司 2018 年-2021 年不存在与军方合作研发基础技术或通用技术的情况，公司已披露的相关核心技术不涉及与军方合作研发获得的情况。

公司自主研发项目则是公司根据行业和技术发展的趋势，把握军方潜在需求，具有前瞻性地开展相关科研活动，进行相关产品预研和技术储备，目标是能更好地完成和承接更多军方科研项目。

根据发行人 2018 年-2021 年研发费用的发生情况，扣除日常试验、检验所发生的研发费用，军方科研项目和自主研发项目数量、占比和对应的研发费用金额情况更新如下：

单位：个、万元

项目类型	2021 年			2020 年			2019 年			2018 年		
	数量	占比	对应研发费用	数量	占比	对应研发费用	数量	占比	对应研发费用	数量	占比	对应研发费用
自主研发项目	21	17.80%	310.95	14	15.73%	357.55	8	12.50%	149.58	3	7.14%	49.50
军方科研项目	97	82.20%	1,542.50	75	84.27%	1,105.10	56	87.50%	795.69	39	92.86%	545.51
合计	118	100.00%	1,853.45	89	100.00%	1,462.65	64	100.00%	945.27	42	100.00%	595.01

2018 年-2021 年，发行人研发项目中军方科研项目的数量和占比均明显高于自主研发项目，主要系发行人在现有研发、试制能力有限的情况下会优先保障军方科研项目的研发、试制，自主研发项目的目标也是为了更好地服务军方科研项目。发行人研发项目必须经历军方科研项目阶段才能最终为军工企业客户认可并形成收入。

2018 年-2021 年，发行人共参与军方科研项目 125 个，对应研发费用合计 3,988.80 万元，对应实现销售产品情况更新如下：

单位：万元、个

项目	数量 (个)	2018 年-2021 年研发费用合计 (万元)	2018 年-2021 年实现收入金额（万元）					合计收入占比
			2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
已实现产品转化项目	69	2,144.50	28,686.92	25,854.08	15,469.76	5,477.38	75,488.14	98.83%

其中：2018 年以前实现	11	124.32	4,784.17	5,626.45	3,579.64	3,465.59	17,455.85	22.85%
2018 年	14	393.38	18,051.15	16,919.75	10,519.84	2,011.78	47,502.52	62.19%
2019 年	12	605.11	4,609.56	3,254.93	1,370.28	-	9,234.77	12.09%
2020 年	5	88.18	277.85	52.96	-	-	330.81	0.43%
2021 年	27	933.51	964.19	-	-	-	964.19	1.26%
未实现产品转化项目	56	1,844.31	-	-	-	-	-	-
合计	125	3,988.80	28,686.92	25,854.08	15,469.76	5,477.38	75,488.14	98.83%

注：上述研发项目对应的收入金额小于 100%，一方面是因为部分产品收入来自于 2018 年之前研发完成，2018 年之后未再发生研发费用的项目，另一方面是因为发行人有少量模具费用、设计费用等非产品销售收入。

除 2018 年-2021 年新实现收入的项目外，其他已实现产品转化项目指 2018 年之前已经产生收入的成熟项目，上述项目在 2018 年-2021 年因客户需求对产品进行调整、优化或工艺改进等持续产生研发费用。2018 年-2021 年新实现收入的项目收入规模较大，主要是因为电子信息车辆人机环系统内饰各车型产品主要在 2018 年以后产生收入。

上述 2018 年-2021 年新实现收入的军方科研项目对应的产品、车型、销售收入及占比情况更新如下：

单位：万元

项目 编号	对应 产品	产品分类	收入金额					2018 年 -2021 年 合计收入 占比
			2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
NLD1 7017	NLD- 001	人机环系统 内饰-电子信 息车辆	12,441.63	13,205.67	5,175.18	704.92	31,527.40	41.28%
NLD1 8016	NLD- 003	人机环系统 内饰-电子信 息车辆	2,793.81	1,569.06	1,644.77	12.93	6,020.56	7.88%
NLD1 7015	NLD- 004	人机环系统 内饰-电子信 息车辆	1,914.52	1,057.94	1,551.93	391.47	4,915.87	6.44%
NLD1 8022	NLD- 008	人机环系统 内饰-电子信 息车辆	3,476.36	1,250.82	37.17	-	4,764.35	6.24%

NLD1 7014	NLD- 005	人机环系统 内饰-电子信 息车辆	594.76	726.10	1,357.61	581.62	3,260.09	4.27%
NLD1 7008	NLD- 007	军车配套装 备-弹药装备	1,036.37	1,332.48	380.71	-	2,749.56	3.60%
其他	-	-	1,645.30	1,085.56	1,742.76	320.83	4,794.45	6.28%
总计	-	-	23,902.75	20,227.63	11,890.12	2,011.78	58,032.28	75.98%

2. 2018 年-2021 年，发行人主要收入均来自于军方科研项目实现的产品转化，实现军方科研项目到产品转化的前提是发行人在科研项目的研发、试制过程中满足了军方单位的要求，产品的质量和性能得到了军方单位的认可。目前发行人产品种类已涵盖军用车辆人机环系统内饰、弹药装备、军用车辆辅助装备和军用车辆通信装备等多个领域，产品应用车型涵盖 64 个陆军车型、1 个火箭军车型、3 个海军车型、6 个外贸车型，能够胜任不同客户、不同车型、不同产品、不同应用领域和技术要求的军品研发任务并成功实现产品转化是发行人技术先进性的最直接体现。

3. 2018 年-2021 年，发行人研发项目数量分别为 42 项、64 项、89 项、118 项，其中军方科研项目数量分别为 39 项、56 项、75 项、97 项，参与军方科研项目的数量显著增长。

4. 发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“一、军工行业特有风险”中将该风险补充披露，更新如下：

“（七）不能持续获取军方科研项目的风险

军品市场是完全的需方市场，参与军方科研项目是发行人实现产品转化并持续获得新产品订单的基础。若发行人因不能紧密把握军方需求出现未能良好完成军方科研项目的情况，或因不能紧跟行业和技术的发展趋势前瞻性预研不足，出现无力承担军方科研项目的情况，将导致不能持续获取军方科研项目从而无法获取新产品订单的风险。”

问题（3）结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势，进一步说明相较于竞争对手的产品结构、研发投入、技术水平、产品应用领域等方面对比情况，发行人核心技术的

竞争优势、主要细分产品的竞争优势情况。

1. 军用车辆产品的生命周期一般为 5-10 年左右，发行人主要产品均处于批产周期，各产品定型及首批订单时间更新如下：

单位：万元

产品	对应车型定型时间	首次批产订单时间	2018 年-2021 年收入金额合计	2018 年-2021 年主营业务收入占比
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-001）	未定型	2018 年 8 月	31,527.40	41.29%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-002）	2015 年	2014 年 9 月	10,401.77	13.62%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-003）	未定型	2018 年 8 月	6,020.56	7.88%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-004）	未定型	2018 年 8 月	4,915.87	6.44%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-005）	2018 年	2018 年 8 月	3,265.40	4.28%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-006）	2015 年	2014 年 9 月	3,416.22	4.47%
弹药装备（弹药箱 NLD-007）	2020 年	2018 年 9 月	2,749.56	3.60%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-008）	未定型	2019 年 9 月	4,764.35	6.24%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-009）	2015 年	2014 年 9 月	1,365.46	1.79%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-010）	未定型	2018 年 11 月	606.02	0.79%
合计			69,032.61	90.41%

2. 根据 Global FirePower 在 2021 年更新的数据，仅统计陆军兵种，2021 年我国装甲战车（含坦克）数量约 38,205 辆，2018 年-2021 年，发行人已应用的装甲车辆数量占比超过 10%。按照 2018 年-2021 年人机环系统内饰产品平均价格测算，粗略估算装甲车辆人机环系统内饰市场规模超过 40 亿元，若进一步考虑火箭军等其他军种、外贸出口产品，市场规模将进一步扩大。

3. 发行人潜在竞争对手的基本情况更新如下：

单位：万元

单位名称	主营业务简介	注册资本	销售收入	技术水平
中国兵器工业集团第五三研究所	系中国兵器所属的从事国防非金属材料开发与应用的专门研究所，成立于 1960 年，产品主要分为胶粘剂、涂料、橡胶、防护材料、复合材料、工程塑料等。	-	-	中国兵器所属的从事国防非金属材料开发与应用的专门研究所，同时也是国防科工委化学计量一级站、全国化工标准物质研究开发中心、兵器工业非金属材料理化检测中心，获省部级以上成果奖 176 项，其中国家级奖励 29 项，省部级奖励 147 项，拥有专利 30 余项。
山西利民工业有限责任公司	系中国兵器下属单位，成立于 2004 年，产品主要包括汽车配件、摩托车配件、铁路机车车辆配件、专用车辆、方舱、军工产品。	6,547.00	-	未披露
西安嘉业航空科技有限公司	成立于 2004 年，产品主要包括航天、航空、高速铁路、城市轨道交通列车等工装模具及金属零件、复合材料、碳纤维制品、航空航天地面设备等。	41,310.40	32,116.82 (2020 年)	为我国航天航空企业设计生产了大量的高精尖的优质产品；拥有较强的复合材料和碳纤维制品的研制和加工能力，并成功的将相应的技术运用到火车、地铁、飞机的内装饰上。
莱州市金田复合材料公司	成立于 2001 年，产品主要包括碳素纤维制品、玻璃纤维制品、隔音隔热材料、车辆复合地板等。	350.00	-	未披露
北京富迪创业科技有限公司	成立于 2002 年，主要从事防辐射屏蔽材料、特种橡胶材料和隔热降噪多功能材料产品的生产及技术服务。	938.11	3,944.00 (2019 年)	北京富迪的隔热、降噪、防崩落多功能新材料的产品在第十五届发明展览会上荣获银奖；铅硼聚乙烯复合屏蔽材料及其制备方法在第十七届全国发明展览会上获得铜奖；部分人员获得北京市科学技术研究院科技成果奖。
发行人	成立于 2010 年，产品主要为非金属复合材	5,100.00	28,745.36 (2021 年)	发行人深耕行业多年，建立了成体系的军用装备

	料军车人机环系统内饰产品、军用车辆配套装备等。			复合材料应用技术平台。截至本《补充法律意见书（三）》出具日，已获得专利 53 项，其中发明专利 3 项。
--	-------------------------	--	--	--

注：以上数据来自于天眼查公开信息、竞争对手自身及其股东官方网站或上市公司披露的年度报告数据；未标明年度的数据为公开途径查询得到的最新数据。

4. 截至 2021 年末，公司产品已应用在 64 个陆军车型、1 个火箭军车型、3 个海军车型、6 个外贸车型，处于科研阶段的项目涉及车型超过 30 个，其中 10 余个项目已交付样车待军方需求批产，公司现有型号产品构成了自身的护城河。

问题（4）说明报告期内军用车辆人机环系统内饰产品在下游客户产品中的应用情况，包括应用位置、时间要求、工序状态、性能要求、是否属于核心结构件、技术难度、售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容；结合上述情况及产品退换货情况，分析并说明发行人产品是否属于替代性较强的产品，相关产品是否具备核心竞争力。

1. （一）说明 2018 年-2021 年军用车辆人机环系统内饰产品在下游客户产品中的应用情况，包括应用位置、时间要求、工序状态、性能要求、是否属于核心结构件、技术难度、售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容

2. 2018 年-2021 年，发行人人机环系统内饰产品中收入占比前五名的产品在下游客户中的应用情况如下表所示。

3. 2018 年-2021 年，发行人未发生过退换货情形。

问题（6）结合现有科研项目，说明将技术研发项目区分为军方和自主两类是否准确，“承担的主要科研项目”和“正在研究开发的主要项目”之间的关系、区别，是否存在一一对应的关系；“公司无相关科研技术平台”的具体含义。

结合发行人科研项目的最新进展情况，发行人已将《招股说明书》中“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（三）发行人的研发投入情况”的相关内容补充、修改披露，更新如下：

截至本招股说明书签署之日，公司正在研究开发的主要项目情况如下：

项目	项目编号	所处阶段及进展情况	项目内容、拟达到的目标	预算金额（万元）	主要参与人员及参与人员数量
1	NLD20011	样件	完成某通信车人机环系统内饰产品实现	142.29	汪兴峰、薛建宣等 28 人
2	NLD20029	样件	完成某轮式装甲车人机环系统内饰产品实现	150.57	高东鹏等 14 人
3	NLD21002	样件	完成某防弹天线罩产品实现	70.64	魏鹏鹏等 4 人
4	NLD21003	样件	完成某新型防暴车人机环系统内饰、仪表台等产品实现	80.00	杨帅、魏鹏鹏等 11 人
5	NLD20013	样件	完成某方舱产品实现	370.06	刘帅等 17 人
6	NLD19017	样件	完成某自动炮防护罩产品实现，提高炮塔耐候性能力	39.00	汪兴峰等 8 人
7	NLD21001	样件	完成某碳纤维弹托实现整体制备	70.03	万勤勤等 9 人
8	NLD18023	样件	完成某外罩产品实现	24.00	汪兴峰等 6 人
9	NLD21007	样件	研制某异形方舱，重点解决轻量化问题，提高机动性，使该型装备能够适应复杂路况	69.01	杨帅、王华等 4 人
10	NLD21015	样件	研制某型通信车内饰改装项目，提高人机环系统性能	199.34	吴佳妮等 4 人
11	NLD21021	样件	指挥操控方舱，为适应高机动、反应迅速、适应全天候作战需求的某型装备的指挥控制枢纽	462.89	刘帅、周末等 5 人
12	NLD21025	样件	完成各类包装箱的研制生产，达到贮存、运输等要求，满足密封、跌落等性能指标	40.31	高东鹏等 3 人
13	NLD21038	样件	研制某运输方舱，实现多种弹药的存储运输，增加弹药补给车辆的有效载荷	299.68	刘帅等 9 人
14	NLD20021	样件	完成某高机动突击装甲车人机环系统内饰产品实现	64.49	刘帅等 9 人
15	NLD22001	设计中	在基于内饰产品的基础上，主要负责改善各车型任务舱内环境调节（温度、噪音等），提升舱室内整体视觉效果	180.72	杨帅等 10 人

核查意见更新

4. 参与军方科研项目是发行人获取产品订单的基础，自主立项项目也是为能更好地完成和承接更多军方科研项目服务，2018 年-2021 年发行人主要收入均来自于军方科研项目实现的产品转化。

8. 军用车辆人机环系统内饰是军用车辆发展到一定阶段的产物，已成为军车的重要组成部分，在结构和功能上都发挥着越来越难以替代的作用。发行人产品交付质量良好，2018 年-2021 年未发生过退换货情形，不属于替代性较强的产品，具备核心竞争力。

四、问题 5.关于关联方和同业竞争

问题（2）按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，分析并披露华跃长龙与发行人曾构成潜在同业竞争的背景和原因，报告期内华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利比例是否超过 30%，相关整改的主要内容，是否存在管理方承接相关企业的情形。

1. 报告期内华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例更新如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
华跃长龙营业收入	855.01	135.07	341.83
发行人营业收入	28,745.36	25,985.92	15,662.13
占比	2.97%	0.52%	2.18%
华跃长龙毛利	855.01	115.99	145.93
发行人毛利	17,944.57	15,714.35	9,564.91
占比	4.76%	0.74%	1.53%

2. 截至 2021 年 12 月 31 日，华跃长龙主要设备明细更新如下：

序号	名称	启用日期	原值（万元）	净值（万元）
1	高低压线路	2005.03.28	326.30	32.63
2	暖气蒸汽管道	2005.03.28	144.97	14.50
3	设备基础	2005.03.28	123.62	12.36
4	给排水管道	2005.03.28	119.43	11.94
5	消防管道设施	2005.03.28	113.48	11.35
6	燃气管道	2005.03.28	38.04	3.80
7	低压柜	2004.04.29	30.00	0.90
8	高压柜	2007.11.28	20.44	0.61

9	空气压缩机	2004.08.31	14.00	1.40
10	其他	-	56.97	4.51
合计			987.26	94.01

注：上表中第 3 项“设备基础”系安装机器设备所构筑的基础、基座。

3. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，华跃长龙拥有的房产情况更新如下：

序号	产权证号	地址	建筑面积 (平方米)	用途
1	京（2020）大不动产权第 0014307 号	大兴区工业开发区广平大街 6 号 1 幢 1 至 3 层全部等 2 套	14,656.81	工业用房
2	京（2020）大不动产权第 0014306 号	大兴区广平街 6 号及 6 号院 2 号楼 1 至 2 层 101	6,964.04	厂房
3	京（2020）大不动产权第 0014169 号	大兴区兴华大街（二段）3 号院 1 号楼 16 层 1910	52.53	办公
4	京（2020）大不动产权第 0014172 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 7 层 806	107.37	办公
5	京（2020）大不动产权第 0014173 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 9 层 1008	58.41	办公
6	京（2020）大不动产权第 0014175 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 9 层 1009	58.41	办公
7	京（2020）大不动产权第 0014177 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 9 层 1010	58.71	办公

4. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，华跃长龙所属土地及主要房屋均已对外出租。

5. 华跃长龙已解散与生产有关的全部员工，仅有 5 名日常经营必要的财务、行政、司机人员在职。

问题（3）说明关联企业的成立时间、股权机构、主营业务和实际经营情况、经营规模、最近三年主要财务数据等，关联企业与发行人客户、供应商及其关系密切人员是否存在资金、业务往来，是否存在为发行人分担成本支出及费用的情况；发行人与关联企业在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面的关系，是否存在人员混同或资产共用等情形，是否对发行人独立性存在不利影响。

1. 发行人 2018 年-2021 年实际控制人控制的关联企业共七家，分别为华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾美瑞特、固安县中铁长龙交通设备有限公司、

江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司。

2.（2）2018 年-2021 年主要财务数据、经营规模、主营业务和实际经营情况

1) 华跃长龙 2018 年-2021 年主要财务数据、经营规模、主营业务更新如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	855.01	135.07	341.83	1,009.42
其中：主营业务收入	-	21.10	54.47	372.17
营业成本	-	19.08	195.90	523.73
管理费用	702.13	542.28	528.96	823.28
销售费用	0.11	0.13	58.82	149.12
净利润	33.57	-513.38	-530.34	-463.98

2018 年-2020 年，华跃长龙业务规模较小，其收入主要为销售高铁卫生间相关产品的配件、销售售后维保配件、提供劳务、加工服务、租赁房屋、租赁运输工具收入等；主营业务规模较小，主要为高铁业务的售后维保配件销售产生的收入，随着华跃长龙停止承接高铁新业务，营业收入逐年下降。华跃长龙净利润持续为负，主要系华跃长龙的管理费用金额较高，华跃长龙停止生产后，固定资产、无形资产的折旧摊销全部计入管理费用所致。

2021 年，华跃长龙营业收入和毛利大幅提升，主要系将大兴基地厂房整体对外出租，其他业务收入大幅提升；华跃长龙净利润为 33.57 万元，占发行人当期净利润的比例为 0.31%。

3. 2018 年-2021 年，华跃长龙的营业收入主要来自于以下客户：

单位：万元

时间	客户名称	收入内容	销售金额	占比
2021 年度	北京长海云通科技有限公司	房租	833.33	97.46%
	郑鑫	房租	8.04	0.94%
	北方长龙	房租	4.95	0.58%
	卢小强	房租	2.48	0.29%

时间	客户名称	收入内容	销售金额	占比
	何奋强	房租	1.39	0.16%
	项城市百邦再生资源有限公司	旧设备销售	1.18	0.14%
	云南白药集团股份有限公司	房租	0.92	0.11%
	廊坊泰创再生物资回收有限公司	旧设备销售	0.89	0.10%
	穆红岩	房租	0.77	0.09%
	史东为	房租	0.70	0.08%
	冯瑞国	房租	0.35	0.04%
	合计		855.01	100.00%
2020 年度	北方长龙	房租、提供劳务、租赁运输工具等	85.24	63.10%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	21.97	16.27%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	21.10	15.62%
	云南白药集团股份有限公司	房租	6.00	4.44%
	穆红岩	房租	0.77	0.57%
	合计		135.07	100.00%
2019 年度	北方长龙	委托加工、房租、提供劳务、租赁运输工具等	256.77	75.12%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	54.47	15.93%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	21.97	6.43%
	云南白药集团股份有限公司	房租	6.00	1.76%
	其他	借款利息、劳务费	2.62	0.77%
	合计		341.83	100.00%
2018 年度	北方长龙	委托加工、房租、提供劳务、租赁运输工具等	614.02	60.83%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	242.41	24.01%
	中车唐山机车车辆有限公司	高铁卫生间产品	129.76	12.85%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	9.98	0.99%

时间	客户名称	收入内容	销售金额	占比
	云南白药集团股份有限公司	房租	6.00	0.59%
	其他	劳务费	7.25	0.72%
	合计		1,009.42	100.00%

注：北方长龙财务报表与华跃长龙财务报表年度内交易金额存在一定差异，主要是因为华跃长龙按照发票入账，存在费用跨期的情况。

除发行人外，2018 年-2021 年华跃长龙的主要客户与发行人客户所在行业均不相同。

4. 2018 年-2021 年，华跃长龙的主要供应商更新如下：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2021 年度	未发生采购	未发生采购	-	-
2020 年度	佛山卡劳仕建筑材料有限公司	残疾人专用扶手	1.80	18.06%
	东方华康医疗管理有限公司	PU 管	0.71	7.12%
	其他零散供应商	PU 管、厕所垃圾桶压边圈、地漏等	7.44	74.82%
	合计		9.95	100.00%
2019 年度	北京华通益顺科技发展有限公司	残疾人镜框、垃圾投放口压条、大盘卷纸盒、镜子骨架	8.60	35.26%
	廊坊蓝天京诚节能玻璃有限公司	镜子	2.55	10.46%
	北京海兴达机电设备有限公司	PU 管	2.06	8.45%
	镇江新区全成标准件厂	便器固定螺栓	1.04	4.26%
	青岛鲲泓工贸有限公司	镜子	0.83	3.40%
	其他零散供应商	与高铁业务相关零件	9.31	38.17%
	合计		24.39	100.00%
2018 年度	北京华通益顺科技发展有限公司	厕所垃圾桶压边圈、阻燃泡棉、防护盒底座、垃圾桶下体	30.11	60.87%
	廊坊蓝天京诚节能玻璃有限公司	镜子	5.48	11.08%
	北京京福顺科技有限公司	PU 管	1.72	3.48%
	方达纽为（北京）科技发展有限公司	镜膜	1.28	2.59%

	北京世鹏科贸有限公司	皂液器喷嘴	1.10	2.23%
	其他零散供应商	与高铁业务相关零件	9.77	19.75%
	合计		49.46	100.00%

2018 年和 2019 年，华跃长龙与发行人存在部分供应商重叠的情况，主要为北京华通益顺科技发展有限公司。华跃长龙向该供应商采购的产品主要为高铁卫生间配件，发行人向该供应商采购的产品主要为软包、防寒材、遮阳帘、金属加工件等，材料用途不同。2020 年、2021 年，华跃长龙与北京华通益顺科技发展有限公司未发生任何交易。

5. 经查阅华跃长龙 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年的银行流水、序时账，华跃长龙交易对手方中存在与北方长龙交易对手方相同的情况，包括 4 种情形：相同供应商的情况、相同客户的情况、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况、北方长龙客户/供应商向华跃长龙借款的情况。

6. 2018 年-2021 年，华跃长龙与北方长龙存在供应商相同的情况，其中 2018 年 9 家、2019 年 4 家、2020 年 0 家、2021 年 0 家，华跃长龙与重叠供应商整体交易金额较小，且交易内容与发行人主营业务存在较大差异。

7. 2020 年、2021 年，华跃长龙与北京华通益顺科技发展有限公司未发生任何交易。

8. 综上，华跃长龙与北方长龙客户一机集团之间的业务往来发生在 2018 年-2021 年之外，除此之外华跃长龙的业务未涉及其他军工项目，华跃长龙的主要客户与发行人客户所在行业均不相同。

9. 2018 年、2019 年，华跃长龙存在收取发行人供应商河北润坤机电设备安装工程有限公司（以下简称“河北润坤”）服务费的情况，主要为华跃长龙委派员工王景坡指导河北润坤实施模具生产，并收取一定金额的劳务费，其中 2018 年、2019 年，分别为 8.43 万元、0.92 万元，整体金额较小。

10.（5）不存在其他为发行人代垫成本费用情况的说明

11. 发行人就 2018 年-2019 年华跃长龙员工为发行人服务、发行人未及时支

付报酬的问题已及时整改，发行人按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年，发行人已与后续继续为公司服务的人员签署劳动合同。公司独立董事、董事会及股东大会均对公司 2018 年-2021 年发生的与关联方成本费用代垫情况相关的关联交易进行了确认或审议，认为相关事项不存在损害公司及其他股东利益的情形。

12. 公司在 2018 年-2020 年一段历史时期内存在发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作的情况。

13. 2018 年-2020 年华跃长龙实际经营业务规模极小，上述人员为华跃长龙提供的工作量亦较低。

14. 2018 年-2020 年，发行人与华跃长龙财务独立，刘东、付江为华跃长龙提供零星支持性工作期间发生的相关费用均由华跃长龙承担，2018 年-2020 年刘东、付江在华跃长龙报销费用的金额分别为 61.75 万元、12.48 万元。

15. 综上所述，2018 年-2021 年华跃长龙与发行人客户、供应商存在合理的资金、业务往来，不存在通过客户、供应商为发行人分担成本支出及费用的情况，不存在华跃长龙为发行人分担成本支出费用的情况。

16. 2018 年-2021 年，发行人主要通过租赁厂房的方式进行生产经营，目前主要租赁西安航融创新园项目管理有限公司所属军民融合创新园 B 区厂房。

17. 截至 2021 年 12 月 31 日，华跃长龙主要机器设备明细更新如下：

序号	名称	启用日期	原值（万元）	净值（万元）
1	高低压线路	2005.03.28	326.30	32.63
2	暖气蒸汽管道	2005.03.28	144.97	14.50
3	设备基础	2005.03.28	123.62	12.36
4	给排水管道	2005.03.28	119.43	11.94
5	消防管道设施	2005.03.28	113.48	11.35
6	燃气管道	2005.03.28	38.04	3.80
7	低压柜	2004.04.29	30.00	0.90
8	高压柜	2007.11.28	20.44	0.61

9	空气压缩机	2004.08.31	14.00	1.40
10	其他	-	56.97	4.51
合计			987.26	94.01

注：上表中第 3 项“设备基础”系安装机器设备所构筑的基础、基座。

18. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人拥有已获得《注册商标证》的注册商标有 19 项，主要用于军品业务，华跃长龙无注册商标，发行人与华跃长龙不存在商标混用的情况。

19. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人共拥有 53 项专利权。

20. 2018 年-2021 年，公司主要生产经营使用租赁房屋情况更新如下：

序号	城市	出租人	租赁期间	类型	租赁面积 (平方米)
1	北京	华跃长龙	2017.04- 2019.11	办公楼	1,046.00
2	北京	华跃长龙	2017.04- 2019.11	厂房	555.00
3	北京	华跃长龙	2019.01- 2019.10	宿舍	400.00
4	包头	北方创业专用汽车有 限责任公司	2018.01- 2019.05	厂房	2,120.00
5	包头	北方创业专用汽车有 限责任公司	2018.01- 2019.05	厂房	1,452.00
6	包头	包头市联德石油机械 有限公司	2018.07- 2019.07	厂房	4,325.03
7	包头	马东升	2019.06.10- 2021.09.30	仓库	610.00
8	包头	马东升	2019.07.10- 2021.07.10	仓库	290.00
9	西安	西安航天通航产业园 有限公司	2019.05- 2019.06	仓库	286.00
10	西安	西安航融创新园项目 管理有限公司	2019.07- 2024.08	厂房	6,886.80
11	西安	西安航融创新园项目 管理有限公司	2019.12- 2024.11	厂房	2,369.03
12	北京	华跃长龙	2020.02- 2021.06	仓库	200.00
13	包头	重庆长安民生物流股 份有限公司包头分公 司	2021.10- 2022.12	仓库	590.00

21. 2018 年-2021 年，公司曾租赁华跃长龙厂房、库房、办公楼用于生产使用，但租赁面积较小，分别为 555 平米、200 平米、1046 平米。

22. 综上，2018 年-2021 年发行人存在租赁华跃长龙房屋情况，但不存在与华跃长龙共用生产用地或生产经营用地混同情形，对发行人资产完整和独立性不构成重大不利影响。

23. 2018 年-2021 年，华跃长龙已逐步停止高铁内饰业务，无研发项目和研发人员，目前除房屋租赁外已无其他经营情况。

24. 发行人的核心技术均由发行人研发技术人员经过长期探索、自主研发获得，并以专利形式体现。目前已获得专利达 53 项，其中发明专利 3 项，发行人不存在与其他单位共享专利所有权的情形。

25. 截至 2021 年 12 月 31 日，华跃长龙仅保留 5 名日常经营必备的财务、行政、司机人员。

26. 公司在 2018 年-2020 年存在发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作的情况。因华跃长龙逐步停止其经营业务，未再招聘各岗位员工，发行人个别员工为其提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，工作量较小，因此华跃长龙未向相关人员支付薪酬。

27. 2018 年-2020 年华跃长龙实际经营业务规模较小，上述人员为华跃长龙提供的工作量亦较低。经过整改，2021 年已不存在上述情况。

28. 2018 年-2020 年，发行人与华跃长龙财务独立，刘东、付江为华跃长龙提供零星支持性工作期间发生的相关费用均由华跃长龙承担，2018 年-2020 年刘东、付江在华跃长龙报销费用的金额分别为 92.46 万元、12.48 万元。发行人个别员工为华跃长龙提供临时性支持工作的情况已经整改，2021 年不存在上述情况。

29. 发行人就 2018 年-2020 年华跃长龙员工为发行人服务、发行人未及时支付报酬的问题已及时整改，发行人按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年；发行人已与后续继续为公司服务的人员签署劳动合同。

30. 综上，华跃长龙与发行人不存在人员混同的情形，2018 年-2020 年存在

的不规范情况已整改完毕，公司与华跃长龙独立招聘员工，双方具有独立的人员配置，管理上互不干预，双方人员亦不存在交叉任职、混用或合署办公的情况，发行人满足人员独立性要求。

31. 2018 年-2021 年，发行人与华跃长龙财务系统不存在共用情形。

32. 2018 年，发行人曾向华跃长龙提供借款 100 万元，借出日为 2018 年 10 月 18 日，偿还日为 2018 年 12 月 13 日。除此之外，发行人与华跃长龙之间不存在其他资金往来。

33. 2018 年-2021 年，发行人实际控制人控制的关联企业共七家。

34. 长龙投资 2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	7,440.06	5,961.83	0.00	-0.53
2020 年	7,445.58	5,967.36	0.00	-13.04
2019 年	8,858.62	7,380.40	0.00	2,089.17
2018 年	6,763.48	5,295.25	0.00	-17.09

2018 年-2021 年，宁波中铁长龙投资有限公司除持有华跃长龙、江苏世恒投资有限公司、发行人、横琴艾美瑞特咨询管理企业（有限合伙）、横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）股权外，无实际经营业务，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

35. 横琴长龙 2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	255.50	251.53	0.00	-0.05
2020 年	255.06	251.58	0.00	-0.89
2019 年	255.45	252.48	0.00	-2.45
2018 年	0.02	-0.08	0.00	-0.08

36. 横琴艾美瑞特 2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	0.41	-2.57	0.00	-0.02
2020 年	0.42	-2.55	0.00	-0.52
2019 年	0.45	-2.03	0.00	-2.03
2018 年	0.02	-0.08	0.00	-0.08

2018 年-2021 年，横琴艾美瑞特咨询管理企业（有限合伙）无实际经营业务，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

37. 2018 年-2021 年，固安长龙无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

38. 2018 年-2021 年，江苏世恒投资有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

39. 2018 年-2021 年，长春市长龙客车新型装饰材料有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

问题（4）说明关联方注销或被吊销的原因，注销前主要财务数据及是否存

在被处罚情况，相关资产、业务、债务处理、人员安置情况，发行人承接的具体内容，是否存在纠纷或潜在纠纷。

2018 年-2021 年，注销及正在办理注销的关联方（独立董事控制或担任董事、高级管理人员的企业除外）有 8 家。

问题（5）请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求进行核查的过程及结论性意见。

1. 根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，发行人律师核查了 2018 年-2021 年发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营开展情况，核查范围包括华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾芙瑞特、固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司。

2. 根据上述主体的营业执照、工商登记档案、财务报表等材料，以及对相关方的访谈，除华跃长龙外其他企业在 2018 年-2021 年的主营业务、产品或服务的定位与发行人存在显著差异，不存在竞争关系。2018 年-2021 年，华跃长龙与公司曾存在潜在同业竞争情况，华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利比例不超过 30%，不构成重大不利影响。

核查程序更新

6. 查阅华跃长龙营业执照、2018 年-2020 年审计报告及 2021 年财务报表、营业收入明细表、纳税申报表、序时帐、银行流水、营业收入、营业成本、管理费用明细账、采购明细表；

核查意见更新

2. 2018 年-2020 年，公司控股股东、实际控制人陈跃控制的华跃长龙与公司曾存在潜在同业竞争情况，华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利比例均较低，不构成重大不利影响。经过整改，华跃长龙除房屋租赁外，无其他经营业务，不再从事任何与发行人可能构成同业竞争的业务，不存在相

关方承接华跃长龙的情形。华跃长龙与发行人在经营地域、产品或服务的定位等方面存在显著差异，不会导致发行人与华跃长龙之间存在非公平竞争，不会导致发行人与华跃长龙之间存在利益输送、不会导致发行人与华跃长龙之间相互或者单方让渡商业机会情形，不存在对未来发展的潜在影响。发行人与华跃长龙之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

4. 2018 年-2020 年，华跃长龙存在与发行人客户、供应商之间合理的资金、业务往来，不存在通过客户、供应商为发行人分担成本支出及费用的情况；存在华跃长龙员工在华跃长龙任职期间为发行人服务，发行人未及时支付报酬的情况，发行人已及时整改，对发行人独立性不存在不利影响且 2021 年不存在上述情况。除此之外，华跃长龙不存在为发行人分担成本支出及费用的情况。

5. 固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司、上海抚安实业有限公司、江西抚安复合材料有限公司、上海派临斯复合材料有限公司、西安长通健身器材有限公司及抚州市百瑞新复合材料有限公司等关联企业非因重大违法违规导致被吊销或注销，且该等关联企业的注销已履行了税务或/和工商注销登记程序，不存在纠纷或潜在纠纷，最近三年不存在重大违法违规的情形，不存在由发行人承接资产、业务、人员的情况。

6. 发行人律师已核查了 2018 年-2021 年发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营开展情况，发行人与控股股东、实际控制人控制其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

五、问题 6.关于关联交易

问题（1）列示报告期内各期主要类型的关联交易汇总金额、占比情况，并说明发行人相关财务不规范情形是否已真实、准确、完整披露。

2018 年-2021 年，发行人与关联方之间的经常性关联交易对应的收入、成本费用占发行人相应指标的比例较低，2018 年-2021 年各期主要类型的关联交

易汇总金额、占比情况更新如下：

（一）经常性关联交易

单位：万元

关联交易内容	2021 年度			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	同类交易占比	营业成本占比	金额	同类交易占比	营业成本占比	金额	同类交易占比	营业成本占比	金额	同类交易占比	营业成本占比
接受劳务	-	-	-	68.10	88.86%	0.66%	80.32	11.37%	1.32%	168.57	35.65%	6.77%
委托加工	-	-	-	-	-	-	44.24	0.69%	0.73%	51.09	2.21%	2.05%
关联租赁	4.95	1.13%	0.05%	17.14	4.71%	0.17%	133.37	35.70%	2.19%	120.78	51.65%	4.85%
合计	4.95	-	0.05%	85.24	-	0.83%	257.93	-	4.24%	340.44	-	13.67%

因业务快速发展，发行人人员数量不能满足日常经营需要，2018 年、2019 年公司委托华跃长龙生产后台人员为公司提供生产后台相关服务，包括采购、质检、运输管理、仓库管理等。发行人存在 2018 年-2021 年未及时支付相应服务报酬的情况，发行人在 2020 年按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用共计 68.10 万元，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年；发行人已与后续继续为公司服务的人员签署劳动合同。除此之外，经常性关联交易中，发行人不存在财务不规范的情形，发行人相关财务不规范情形已真实、准确、完整披露。

（二）偶发性关联交易

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
关联交易内容	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采购设备	-	-	13.82	4.29%	-	-	-	-
采购其他材料	-	-	-	-	3.16	0.32%	-	-
资金拆借（发行人借出）	-	-	-	-	-	-	201.11	100.00%
资金拆借（发行人借入）	-	-	-	-	40.77	100.00%	-	-

关联担保	44,000.00	100.00%	2,536.83	100.00%	2,036.83	100.00%	2,036.83	100.00%
购买专利	-	-	-	-	无偿 转让	-	-	-

2018 年-2021 年，发行人业务快速发展，对营运资金和工程建设资金需求较大，因此关联方为公司提供贷款担保。

出于运营和周转资金需求，2018 年 10 月，关联方华跃长龙和实际控制人陈跃分别向公司借款 100.00 万元、100.00 万元，借款协议约定的年利率为同期银行贷款利率 4.35%，上述借款及利息均已于当年偿还。除此之外，2018 年-2021 年未发生其他资金被关联方占用的情况。除上述情形外，偶发性关联交易中，发行人不存在其他相关财务不规范情形，发行人相关财务不规范情形已真实、准确、完整披露。

问题（2）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求，分析并披露报告期内发行人关联交易的合理性、必要性、公允性，合法合规情况及整改情况，是否仍将持续进行，上述情况是否影响发行人的独立性。

1. （一）2018 年-2021 年发行人关联交易的合理性、必要性、公允性，是否仍将持续进行

2018 年-2021 年，公司与关联方之间的经常性关联交易对应的收入、成本费用占发行人相应指标的比例较低，经常性关联交易包括接受劳务、委托加工、租赁房屋建筑物和租赁运输工具，非经常性关联交易包括采购设备、采购生产工具、资金拆借、担保、专利转让等。2018 年-2021 年关联交易具有必要性、合理性、公允性。发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”中补充披露，更新如下：

（1）报告期内，发行人向关联方采购商品及接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例

华跃长龙	接受劳务	-	-	68.10	88.86%	80.32	11.37%
华跃长龙	委托加工	-	-	-	-	44.24	0.69%

注：占同类交易的比例=接受劳务（委托加工）金额/当期接受劳务（委托加工）总金额

（2）报告期内，发行人存在向关联方租赁房产、车辆的情形，具体如下：

单位：万元

承租方	出租方	用途	2021 年	2020 年	2019 年
北方长龙	华跃长龙	办公楼、厂房、库房、宿舍	4.95	9.08	118.77
北方长龙	华跃长龙	运输工具	-	8.05	14.60

2020 年、2021 年，租赁金额大幅下降，主要是因为公司已可在西安租赁厂房、办公用房，因此不再租赁华跃长龙办公楼、厂房，仅租赁部分库房。租赁库房主要是应监管机关陆军装备部驻北京军事代表局的要求，公司需运送部分军品产品至北京接受质量检验。2021 年 5 月起公司由陆军装备部驻西安军事代表局监管，由于上述租赁库房内的物品需要清运，经协商，自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙库房。

（3）报告期内，公司向关键管理人员支付报酬的金额分别为 186.49 万元、480.59 万元和 595.80 万元。

（4）报告期内，存在关联方为公司银行融资、开具票据提供担保的情形，具体如下：

序号	担保方	债权人	担保金额 (万元)	公司借款 金额 (万元)	担保对应的债务主合同履行 期间	担保是否 已履行完 毕
一、最高额内的抵押担保						
1	陈跃、 华跃长龙	中国工商银行股份有限公司北京大兴支行	2,036.83	1,000.00	2018/03/16- 2019/03/27	是
2	陈跃、 华跃长龙	中国工商银行股份有限公司北京大兴支行	2,036.83	1,000.00	2019/06/03- 2020/06/03	是
3	华跃长龙	招商银行股份有限公司西安分行	500.00	-	2020/06/17- 2021/06/17	是
4	华跃长龙	招商银行股份有限公司西安分行	4,000.00	917.21	2021/06/30- 2022/06/27	否
5	华跃长龙	中信银行股份有限公司西安分行	35,000.00	5,665.77	2021/07/13- 2028/07/13	否
二、保证担保						

序号	担保方	债权人	担保金额 (万元)	公司借款 金额 (万元)	担保对应的债务主合同履行 期间	担保是否 已履行完 毕
1	陈跃、杨婉玉、 华跃长龙	中国工商银行股份有 限公司北京大兴支行	1,000.00	1,000.00	2018/03/16- 2019/03/27	是
2	陈跃、杨婉玉、 华跃长龙	中国工商银行股份有 限公司北京大兴支行	1,000.00	1,000.00	2019/06/03- 2020/06/03	是
3	陈跃、杨婉玉	招商银行股份有限公司 西安分行	500.00	-	2020/06/17- 2021/06/17	是
4	陈跃、杨婉玉	招商银行股份有限公司 西安分行	4,000.00	917.21	2021/06/30- 2022/06/27	否
5	陈跃	中信银行股份有限公司 西安分行	35,000.00	5,665.77	2021/07/13- 2028/07/13	否
6	陈跃	北京银行股份有限公司 西安分行	5,000.00	-	2021/11/11- 2023/11/10	否

(5) 2021 年 11 月 11 日，陈跃与北京银行股份有限公司西安分行签订《最高额保证合同》，为本公司和北京银行股份有限公司西安分行签订的编号为 0709001 的《综合授信合同》提供全程保证，担保范围为：《综合授信合同》项下北京银行股份有限公司西安分行的全部债权，包括主债权本金（人民币伍仟万元整）以及利息、罚息和复利、违约金、补偿金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他相关费用。

(6) 采购其他材料、设备

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例
华跃长龙	采购其他材料	-	-	-	-	3.16	0.32%
华跃长龙	采购设备	-	-	13.82	4.29%	-	-

2. 经 2021 年 10 月 26 日第一届董事会第十五次会议决议，并经 2021 年 11 月 11 日 2021 年第四次临时股东大会决议，审议通过《关于公司拟申请银行授信暨接受关联方提供担保的议案》，确认相关事项不会对发行人生产经营和业务发展造成不利影响，财务风险处于可有效控制的范围内，不存在损害发行人及股东权益的情形。发行人独立董事已对相关事项发表独立意见，确认不会对公司生产经营和业务发展造成不利影响，财务风险处于可有效控制的范围内，不存在损害公司及股东利益的情形。

问题（3）逐笔说明发行人与关联方拆借资金的原因、资金用途、利率、利息金额，履行的程序以及合法合规情况，未来是否继续与关联方发生资金往来和交易，是否对发行人内控制度构成重大不利影响。

1. 2018 年-2021 年发行人与关联方资金拆借明细情况如下。

2. 除此之外，2018 年-2021 年发行人未发生其他资金被关联方占用的情况。

3. 发行人独立董事已出具对 2018 年-2021 年关联交易的独立意见，确认发行人 2018 年-2021 年已发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形，不会影响公司的独立性。

4. 2018 年-2021 年，公司和关联方之间的资金拆借，整体金额较小、次数较少，且主要发生在 2018 年、2019 年，公司对历史上发生的关联方资金拆借积极进行了清理，且自 2020 年以来至本次发行上市申报前未再发生新的关联方资金拆借。

5. 公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的关联方资金往来和交易均已经董事会、股东大会予以确认，独立董事已发表独立意见，申报会计师亦出具《内部控制鉴证报告》，不影响公司的独立性及规范运作。

问题（4）说明杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇的基本情况，背景和原因，是否符合外汇等相关法律法规的规定。

根据对杨婉玉的访谈并经核查个人银行账户流水、未成年子女香港学校就读文件、学校债券凭证、保单等资料，2018 年-2020 年杨婉玉存在较大金额资金转出用于换汇的基本情况、背景和原因为：

杨婉玉于 2018 年开始筹备其 4 名未成年子女在香港的学校上学，2019 年开始其未成年子女就读于香港的国际学校，并由杨婉玉在香港陪同其子女学习、生活。根据就读的香港学校入学要求，杨婉玉为子女购买了就读学校债券。因香港学校就读费用及香港生活费用较高，超过本人每年等值 5 万美元年度便利化换汇额度，杨婉玉通过家人资助外币、向亲戚朋友拆借等方式筹集外币，用于负担其子女香港上学及其与子女香港生活费用，杨婉玉以境内人民币资金支付给相关亲

戚朋友。因新冠疫情原因，杨婉玉的未成年子女已于 2020 年转回深圳上学，2021 年 1 月起，杨婉玉未有新增较大金额的资金转出用于换汇。

问题（5）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明对发行人、控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水、发行人分红资金用途、以及与上述账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制银行账户的资金流水核查情况，就发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

1. 保荐机构、发行人律师、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）关于资金流水核查的要求，逐项进行核查，具体核查情况更新如下：

（一）资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题问答（2020 年 6 月修订）》第 54 问的要求，确定发行人资金流水核查主体的范围为：1. 发行人及其子公司；2. 发行人控股股东和实际控制人及其配偶；3. 发行人股东、发行人实际控制人控制的企业；4. 发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员；5. 关键岗位人员（主要销售人员、主要采购人员、主要财务人员、核心技术人员）；6. 其他重要关联方（董监高、关键岗位人员关系密切的亲属）等共计 31 个相关主体名下所有银行账户，核查范围为核查主体 2018 年-2021 年银行流水。具体情况如下：

1. 已提供完整银行流水的核查主体

序号	核查主体	具体核查对象	核查账户数量
1	发行人及其子公司	北方长龙、陕西长龙（已注销）	15 （不包含保证金账户）
2	控股股东、实际控制人及其配偶	陈跃、杨婉玉	35
3	发行人股东、发行人实际控制人控制的企业	长龙投资、横琴长龙、横琴艾美瑞特、华跃长龙	10
4	发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员	董事：相华、孟海峰、常浩 监事：张尊宇、苏美丽、吴斌、苟反潮（原监事） 高级管理人员：程艾琳、王静（原副总经理）	84

序号	核查主体	具体核查对象	核查账户数量
5	关键岗位人员	主要采购人员：钱廷欣 主要财务人员（财务经理）：巴芳 主要财务人员（出纳或曾任出纳）：王菲、周杨、温雅婷 主要销售人员：邓丹、相华（在邓丹入职前主管销售工作，不重复统计） 核心技术人员：刘帅、汪兴峰	60
6	其他重要关联方	陈晓：长龙投资的股东及陈跃的姐姐； 杨婉敏：陈跃的配偶杨婉玉的姐姐、华跃长龙经理、长龙投资经理、横琴长龙执行事务合伙人委派代表、横琴艾芙瑞特执行事务合伙人委派代表； 陈羨：陈跃的妹妹、华跃长龙财务负责人； 杨少斌：杨婉玉的父亲； 刘慎明：杨婉玉的母亲； 杨小伟：杨婉玉的哥哥	56

注：监事吴斌于 2019 年 7 月入职、财务经理巴芳于 2018 年 3 月入职发行人、出纳周杨于 2021 年 3 月入职，因此仅提供入职以来至报告期末的银行流水；原监事苟反潮、原副总经理王静已离职，因此仅提供 2018 年初至离职期间的银行流水。

2. 未提供完整银行流水的核查主体

序号	核查主体	具体核查对象		未提供原因
1	发行人董事、监事、高级管理人员	赵彤	独立董事	除独立董事薪酬外，不存在其他资金往来和交易情况
		郭澳	独立董事	
		吴韬	独立董事	
		王学文	曾任监事、财务主管（2019 年 10 月离职）	离职时间较早且自离职后与发行人、发行人实际控制人及配偶、实际控制人控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员均无资金往来，因涉及其隐私，仅提供任职期间工资账户流水
		郭勇	曾任副总经理（2019 年 5 月离职）	离职时间较早且自离职后与发行人、发行人实际控制人及配偶、实际控制人控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员均无资金往来，因涉及其隐私拒绝提供
2	发行人股东、发行人实际控制人控制的企业	固安长龙	2005 年 7 月被吊销营业执照	2018 年-2021 年无实际经营业务，均无银行账户，无银行流水
		长春市长龙客车新	2005 年 9 月被吊	

			型装饰材料有限公司	销营业执照	
			江苏世恒投资有限公司	2008 年 10 月被吊销营业执照	
3	关键岗位人员		林巍	曾任采购经理（2019 年 10 月离职）	离职时间较早且自离职后与发行人、发行人实际控制人及配偶、实际控制人控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员均无资金往来，因涉及其隐私拒绝提供
			郭晶晶	曾任出纳（2018 年 6 月不再担任出纳，2020 年 3 月离职）	
4	其重要关联方	实际控制人关系的亲属	陈申超逸	陈跃之子，自幼与陈跃前妻生活在国外，现在国外工作	与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来
			杨力	陈跃的配偶杨婉玉的哥哥	与发行人、实际控制人均无资金往来，与实际控制人配偶合计往来仅 20 万元
			吴晓峰	陈跃之姐陈晓的配偶	与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来
			王康	陈跃之妹陈羨的配偶	与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来
		除已提供流水的核查主体外，其他董监高、关键岗位人员关系密切的亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹、子女）		与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来	

3. 受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人独立董事因不参与实际经营以及流水涉及个人隐私，因此未提供完整的银行流水。

2018 年-2021 年已离职的监事、财务主管王学文、副总经理郭勇、采购经理林巍、出纳郭晶晶离职时间较早，且自离职后与发行人、发行人实际控制人及配偶、实际控制人控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员均无资金往来，因流水涉及个人隐私，因此未提供完整的银行流水。

实际控制人陈跃部分关系密切的亲属陈申超逸、吴晓峰、王康、杨力，其他董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员关系密切的亲属因与发行人及实际控制人均不存在异常资金或业务往来且流水涉及个人隐私，因此未提供完整的银行

流水。

（2）替代措施

1）核查是否与客户、供应商存在关联关系

登录天眼查查询 2018 年-2021 年主要客户、供应商的基本情况，包括股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员、工商 2018 年-2021 年变更记录中涉及的相关人员，与未提供完整银行流水的核查主体名单进行交叉比对，未发现为同一人情况。

2）核查是否与发行人、其他核查主体存在异常资金往来

通过对发行人、实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东 2018 年-2021 年的银行流水、货币资金记账等交易对手方进行核查。经核查，其与未提供完整银行流水的核查主体在 2018 年-2021 年不存在异常资金往来。

3）相关方出具承诺

公司独立董事因不参与发行人具体经营和涉及个人隐私等原因未提供银行流水，其已出具声明：“2018 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日不存在占用北方长龙资金的情形，不存在向北方长龙的客户或供应商收付款项的情形。”

公司非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员出具声明：“本人及关系密切的亲属不存在为北方长龙垫付费用、收付款项、向北方长龙客户及其关联方支付或收取款项、向北方长龙供应商及其关联方支付或收取款项、与北方长龙客户或供应商及其关联方存在关联关系及利益安排。”

4）公开信息查询

经查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、天眼查、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站，未提供银行流水的相关主体 2018 年-2021 年无违法违规情况。

综上，资金流水核查范围包括了发行人实际控制人及其关联方（包括但不限

于关系密切的亲属和控制的企业）、发行人非独立董事、监事、高级管理人员（包括但不限于与发行人及其实际控制人存在资金或业务往来的亲属、报告期内离职人员）、关键岗位人员（包括但不限于主要负责人及其近亲属、报告期内离职人员）及其他核心人员。

2. “（二）结合重要性原则和支持核查结论需要的重点核查事项及核查结论”论述内容中的“报告期内”全部修改为“2018 年-2021 年”。

3. 立信会计师就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG10117 号），认为：发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

4. 2018 年-2021 年发行人大额投资活动资金往来主要为理财产品的赎回、军民融合复合材料产业基地建设项目支出，发行人大额投资活动资金往来与其对外投资活动相匹配。

5. 保荐机构、申报会计师通过对发行人 2018 年-2021 年银行流水进行核查，核查发行人与实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员（主要销售人员、主要采购人员、主要财务人员、核心技术人员）、其他重要关联自然人等是否存在异常大额资金往来；同时，查阅发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等银行资金流水，进行双向核对。

6. 大陆账户大额现金流出主要为 11 笔共计 319.79 万元，用途主要为换汇、发放奖金、发放现金红包、家庭支出、借款；香港账户大额资金流出方式主要为银行本票、转账支出，主要为 15 笔共计 812.52 万元，用途主要为其子女在香港上学购买学校债券、缴纳保险费用、学校费用、理财等；香港账户大额现金流入主要为 19 笔共计 195.41 万元，香港账户现金流入较多。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年财务报表、审计报告及银行流水；

10. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉 2018 年-2021

年的银行流水；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年，发行人存在未及时支付华跃长龙生产后台人员为发行人提供相应服务的报酬的情况，发行人存在资金被关联方占用的情况，针对上述情形，发行人已积极采取措施进行整改、规范，除上述情形外，发行人的关联交易不存在财务不规范的情形，发行人相关财务不规范情形已真实、准确、完整披露。

2. 发行人已根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求，分析并披露 2018 年-2021 年发行人关联交易的合理性、必要性、公允性，合法合规情况、整改情况及关联交易是否仍将持续进行。2018 年-2021 年，发行人与关联方之间的经常性关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例较低，关联交易具有必要性、合理性和公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送情形，对发行人独立性未产生重大不利影响。

3. 2018 年-2021 年，公司和关联方之间的资金拆借，整体金额较小、次数较少，且主要发生在 2018 年、2019 年，自 2020 年以来未再发生新的关联方资金拆借。发行人已建立相关制度对防止公司资金占用作出了具体规定，并已切实执行，未来发行人除关联担保外将不再与关联方发生资金往来和交易，关联担保具有合理性和必要性，不会对发行人内控制度构成重大不利影响。

4. 2018 年-2020 年杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇，主要用于支付其 4 名子女在香港上学及其与子女香港生活费用，符合银行购汇用途中的“境外留学”类型，符合外汇相关法律法规关于购汇用途的规定；杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇情形不构成重大违法违规，对本次发行上市不构成实质法律障碍。

六、问题 8.关于合规经营

问题（3）结合《公司法》等规定，说明发行人实际控制人历史犯罪情况对发行人的影响，其在发行人担任董事、高级管理人员职务是否合法合规，是否存在其他违法违规情况，是否存在影响本次发行上市的法律障碍。

1. 鉴于：（1）陈跃上述任职瑕疵情形已于 2017 年 9 月 20 日消除，2018 年-2021 年陈跃担任长龙有限董事和高级管理人员的任职资格合法有效。

2. 综上，发行人历史上的董事委派行为受到行政处罚的风险较小，2018 年-2021 年陈跃在发行人处担任董事、高级管理人员职务合法有效，该等事项不会对发行人造成经济损失或重大不利影响。

3. 犯罪事实的实施时间分别发生在 2002 年和 2008 年-2010 年，距离 2018 年-2021 年时间较远。

4. 综上，发行人实际控制人历史犯罪情况不会对发行人造成重大不利影响，2018 年-2021 年陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃不存在其他违法违规情况；陈跃的上述任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

问题（5）说明报告期内是否曾接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查；报告期内的产品合格率情况，是否存在退换货情形。

1. （一）说明 2018 年-2021 年是否曾接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查

西安航天基地管委会于 2018 年 5 月 15 日下发《关于印发<市场主体“双随机、一公开”监管工作实施方案>的通知》，安全检查和环境保护相关检查均适用“双随机、一公开”抽查工作机制，发行人在 2018 年-2021 年未接受过双随机检查，涉及的安全生产检查及环境保护检查均为临时检查。发行人 2018 年-2021 年接受的产品质量检查主要为发行人部分产品出厂前需经监管军代室或驻厂军代室验收，出具产品合格证或产品质量证明。

2018 年-2021 年，发行人接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查的具体情况更新如下：

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
安全生产检查	2020.08	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会安全生产监督管理局、

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
					西安航天基地管委会消防局
	2020.11	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会-军民融合促进局
	2021.01	临时检查	1.责令对《责令限期整改指令书》中所列试制车间一处电缆沟无盖板、缺少个别安全警示标志、除尘管道较长易积尘等问题限期进行整改；2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令限期整改指令书》（（西航天）安监责改[2021]001号）、《整改复查意见书》（（西航天）安监复查[2021]1号）	西安市应急管理局
	2021.07	临时检查	1.责令对《责令限期整改指令书》中所列电缆桥架无跨接线、大锯房配电箱缺保护接地线、配电室电源线1米8以下无保护电缆未固定等问题限期进行整改。2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令限期整改指令书》（（西航天）应急责改[2021]95号）、《整改复查意见书》（（西航天）应急复查[2021]95号）	西安市应急管理局
环境保护检查	2020.12	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会环境保护管理局
	2021.04	临时检查	1.责令对《责令改正违法行为通知书》中所列油桶无盖、危废间标识不正确、台账单位不准确、无危废专项应急预案等问题限期进行整改；2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令改正违法行为通知书》（西环航天责改固字（2021）078号）	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局
	2021.09	临时检查	1.建议企业做好相关环境管理台账、按照排污许可证要求开展自行监测工作、按照时间节点填报排污许可证执行报告等；2.发行人已按照要求	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局现场检查（勘察）笔录	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
			建议完善相关工作。		
产品质量检查	多次	产品军检	产品符合技术要求	合格证、质量证明	中国人民解放军驻厂军事代表室
	多次	产品军检	产品符合技术要求	合格证、质量证明	陆装驻某地区军事代表局某军事代表室

根据北京市大兴区应急管理局、包头市应急管理局、西安国家民用航天产业基地管理委员会应急管理局出具的相关证明，2018 年-2021 年发行人未发生生产安全事故，没有受到安全生产行政处罚的情形；西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具《关于出具无违规证明申请的复函》：“经信息调度，截止 2021 年 12 月 31 日，你单位在我局无行政处罚案件”；根据陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具的《北方长龙新材料技术股份有限公司 2018-2020 年度交付产品状况说明》，发行人交付产品及提供服务无重大违约情况、无重大质量问题。

综上，发行人 2018 年-2021 年曾多次接受主管机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查，已按照要求及时整改，未受到罚款等行政处罚。

2.（二）2018 年-2021 年的产品合格率情况，是否存在退换货情形

2018 年-2021 年发行人销售产品合格率良好，不存在退换货情形。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年签署的重大销售合同及重大采购合同；

9. 就发行人 2018 年-2021 年主要客户及供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

16. 查阅 2018 年-2021 年发行人接受安全生产、环境保护、产品质量相关检查的审查报告、产品合格证、产品质量证明等文件；

核查意见更新

4. 发行人实际控制人历史犯罪情况不会对发行人造成重大不利影响，2018 年-2021 年陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃历史上存在的任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍；陈跃不存在其他违法违规情况。

6. 发行人 2018 年-2021 年曾多次接受主管机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查，已按照要求及时整改，未受到相关行政处罚；2018 年-2021 年发行人的产品合格率良好，不存在退换货情形。

七、问题 10.关于员工及劳务派遣

问题（1）说明报告期内劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣公司基本情况、与发行人是否存在关联关系。

1. （一）2018 年-2020 年劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司的劳务派遣人数分别为 117 人、105 人、0 人、0 人，劳务派遣用工占比分别为 56.25%、32.61%、0.00%、0.00%。

2. 2018 年-2020 年，公司业务增长较快，为满足客户装车进度要求，需要补充较多安装岗位员工到客户现场进行安装。由于主要客户与公司所在地不同，公司自主招工困难，而劳务派遣公司专业从事人力资源招聘业务，其人力资源相对丰富、招工渠道和招工方式较广，可以为公司补充安装岗位员工，满足业务需求，故公司在部分安装岗位使用劳务派遣用工方式。2021 年度，公司不存在劳务派遣用工方式。

3. 3、2018 年初劳务派遣用工规范意识较为薄弱

4. 2018 年-2020 年公司与劳务派遣公司用工结算价格的确定依据主要是根据双方签署的协议、确定的用工清单、当月派遣员工的实际出勤记录、考勤情况，综合考虑派遣员工个人工作产出和工作质量、当地的工资水平及同等岗位正式员

工的工资水平等情况确定，公司与劳务派遣公司的用工结算价格公允。

5. 2018 年-2020 年，公司使用劳务派遣人员的数量以及劳务派遣人员单位小时用工成本和公司同等岗位单位小时用工成本对比情况如下。

6. 2018 年-2020 年，公司合作的主要劳务派遣公司的基本情况如下表所示，除华跃长龙外，发行人与劳务派遣公司均不存在关联关系。

7. 包头市劳联瀚宇劳务服务有限公司的股权结构变更为：刘贤云持有 40% 股权，陈强持有 60.00% 股权。

问题（2）说明 2020 年劳务派遣用工规范的主要内容，目前发行人用工方式是否合法合规，是否存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。

1. 2018 年-2020 年，公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，同时加大自有员工的招聘，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。

2. 公司取得了所在地人力资源和社会保障部门出具的《证明》，2018 年-2021 年，公司不存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到行政处罚的情形。

3. 避免公司因 2018 年、2019 年劳务派遣用工不规范问题可能遭受的损失，公司实际控制人陈跃出具承诺，“如应有权部门的要求或决定，公司因劳务派遣事宜遭受损失，或受到有关主管部门处罚，则本人将以连带责任方式无条件全额承担，保证公司不会因此受到任何损失。”

问题（3）测算报告期内劳务用工调整、员工社会保险及公积金补缴对发行人财务指标的影响。

1. （一）测算 2018 年-2020 年劳务用工调整对发行人财务指标的影响

公司主要将劳务派遣员工用于客户现场安装岗位，结合公司可比岗位正式员工与劳务派遣员工的人均工资差异，经测算，2018 年-2020 年劳务用工调整对发行人财务指标的影响如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣人员报酬（万元）	8.54	706.60	472.80

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣人员平均月工资（万元/人）	0.28	0.57	0.53
公司可比岗位人员薪酬（万元）	710.39	285.35	172.66
公司可比岗位人员平均月工资（万元/人）	0.64	0.68	0.63
劳务派遣人员按正式员工计算后的薪酬（万元）	19.30	838.39	556.29
新增职工薪酬成本金额（万元）	10.77	131.78	83.49
利润总额（万元）	10,763.16	6,005.11	1,689.57
新增职工薪酬成本金额占当期利润总额的比例	0.10%	2.19%	4.94%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,240.63	5,750.07	1,274.39
新增职工薪酬成本金额占同期扣非后归属于母公司股东的净利润的比例	0.12%	2.29%	6.55%

注：1. 平均月工资=薪酬总额/月数/人员数量，其中人员数量按照时间进行加权平均计算；2. 2020 年起，发行人逐步规范用工方式，安排劳务派遣人员承担的安装任务较少，2020 年平均出勤天数和安装工时较少，故计算出的劳务派遣人员平均月工资明显低于正式员工平均月工资；3. 2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。

2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。2018 年-2020 年，假设劳务用工调整，公司新增职工薪酬成本分别为 83.49 万元、131.78 万元及 10.77 万元，占发行人当期利润总额的比例分别为 4.94%、2.19%和 0.10%，占发行人当期净利润的比例分别为 6.55%、2.29%和 0.12%，上述调整对 2018 年-2020 年经营业绩影响较小，对发行人财务指标无重大影响。

2. （二）测算 2018 年-2021 年员工社会保险及住房公积金补缴对发行人财务指标的影响

经模拟测算，2018 年-2021 年员工社保及住房公积金补缴对发行人财务指标影响更新如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
测算补缴社会保险金额（万元）	30.58	40.90	60.13	8.90
测算补缴住房公积金金额（万元）	8.02	6.59	16.12	13.93
测算需要补缴金额合计（万元）	38.60	47.49	76.25	22.83
利润总额（万元）	12,465.19	10,763.16	6,005.11	1,689.57
需要补缴金额占当期利润总额的比例	0.31%	0.44%	1.27%	1.35%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	10,521.07	9,240.63	5,750.07	1,274.39

需要补缴金额占同期扣非后归属于母公司股东的净利润比例	0.37%	0.51%	1.33%	1.79%
----------------------------	-------	-------	-------	-------

注：补缴社会保险（或住房公积金）的金额是以发行人 2018 年-2021 年每月应缴未缴社会保险（或住房公积金）的人数与当月社会保险（或住房公积金）的平均实际缴纳金额进行测算。

如上表所示，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司需要补缴的社会保险和住房公积金的金额较小，合计分别为 22.83 万元、76.25 万元、47.49 万元、38.60 万元，占发行人当期利润总额的比例分别为 1.35%、1.27%、0.44%、0.31%，占发行人当期净利润的比例分别为 1.79%、1.33%、0.51%、0.37%。2018 年-2021 年，发行人需要补缴的社会保险及住房公积金金额占发行人利润总额的比例和占扣非后归属于母公司股东的净利润比例较小，且呈现逐年下降趋势，对财务指标影响较小。

问题（4）说明在原包头分公司注销前无员工、但有部分员工在新设立的包头分公司缴纳社保及住房公积金的原因、合法合规性。

本部分内容中“报告期内”均更新为“2018 年-2021 年”。

核查程序更新

1. 查阅发行人的劳务派遣员工名册；

3. 查阅发行人 2018 年-2020 年与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证、2020 年以来的劳务派遣人员名单；

4. 查询与发行人合作的主要劳务派遣公司在国家企业信用信息公示系统、“天眼查”的公示信息；

5. 查阅发行人的序时账；

10. 查阅发行人的员工花名册、工资表；

11. 查阅发行人的财务报表、审计报告；

核查意见更新

1. 2018 年、2019 年，发行人劳务派遣员工占比较高符合发行人业务发展情况和用工需求，具备合理性；2018 年-2020 年，发行人主要将劳务派遣员工用于安装岗位，劳务用工结算价格的确定依据主要是双方签署的协议、用工清单、出勤记录，综合考虑派遣员工个人工作产出和工作质量、当地的工资水平及同等岗位正式员工的工资水平等情况确定，结算价格公允。

2. 除华跃长龙、包头市众德劳务派遣有限公司外，发行人 2018 年-2020 年曾经主要合作的劳务派遣公司均具备劳务派遣资质；除华跃长龙外，发行人 2018 年-2020 年曾经主要合作的劳务派遣公司与发行人及发行人关联方均不存在关联关系，华跃长龙系发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的其他企业。

3. 2018 年、2019 年，发行人劳务派遣用工方式未完全符合相关规定，但已采取相应措施进行整改规范，自 2020 年起，发行人劳务派遣用工方式符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定，2018 年、2019 年，发行人劳务派遣用工不规范的情形不存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。相关部门已出具了发行人 2018 年-2021 年不存在因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚情形的证明。

5. 原包头分公司注销前无员工、但有部分员工在新设立的包头分公司缴纳社会保险及住房公积金主要系发行人规范社会保险及住房公积金的缴纳行为，具备合理性。公司在 2018 年-2021 年存在的委托第三方代缴社会保险和住房公积金的情形，系基于员工本人的要求及意愿，为切实保障异地居住、就业员工实际利益的角度作出的安排，不会对公司的生产经营造成重大影响，未受到行政处罚，不属于重大违法行为，对本次发行上市不构成实质性障碍。

八、问题 11.关于租赁房产

问题（1）披露上述租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁使用费的公允性、房屋租赁是否存在纠纷或潜在纠纷；上述租赁房屋未取得房屋产权证书或证明的原因办理进度和预计办理完成时间，是否存在实质性障碍，对发行人的影响、应对措施及未来安排。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要

固定资产及无形资产等资源要素”之“（四）租赁房屋及建筑物”补充披露了租赁房产的具体情况以及租赁房产未取得房屋产权证书或证明对发行人的影响、应对措施及未来安排，更新如下：

1. 发行人租赁厂房位于西安国家民用航天产业基地，2010 年被国务院批复为国家级陕西航天经济技术开发区，主管单位为西安国家民用航天产业基地管理委员会。

2. 发行人取得西安国家民用航天产业基地管理委员会于 2021 年 1 月 18 日出具的《说明》：“西安航融创新园项目管理有限公司正在依照相关法律法规的规定及主管部门的要求办理相关手续及房屋权属证书，并逐步推进该事项，房屋权属证书的办理不存在实质性障碍。同时，北方长龙在租赁房产从事的生产经营活动符合本军民融合创新园的规划以及土地、房产性质，上述租赁厂房未取得房屋产权证书的情况不会对北方长龙正常生产经营产生影响。近几年内，本管委会未收到市政关于园区动迁规划的通知，也未收到将被拆迁的任何通知，北方长龙所租赁厂房被拆除的风险较小。”

3. 截至 2021 年 12 月 31 日，项目工程建设进度已完工 49.21%，预计于 2022 年四季度整体竣工，届时发行人生产经营及办公活动均可在自有房产内进行，将彻底解决现有租赁生产经营房产面临的潜在风险。

问题（2）结合取得的土地使用权未来规划及建设进展情况，发行人全部厂房为租赁等情形，分析并说明发行人不存在自有房屋及建筑物对发行人资产完整性和独立性是否构成重大不利影响。

截至 2021 年 12 月 31 日，项目工程建设进度已完工 49.21%，预计于 2022 年四季度整体竣工，届时发行人生产经营及办公活动均可在自有房产内进行，将彻底解决现有租赁生产经营房产面临的潜在风险。

问题（3）测算相关厂房搬迁对发行人主要财务指标的影响，并充分揭示厂房租赁及搬迁相关风险。

1. 比照公司 2019 年从包头搬迁至西安所产生的搬迁费用，测算相关厂房再

次搬迁可能产生的损失及额外费用更新如下：

序号	搬迁费用	测算依据	前次费用 (万元)	本次测算金 额 (万元)	差异原因
1	资产处置损失	发行人不存在无法拆除需要报废的设备。	-	-	-
2	退租费用	根据租赁合同，相关厂房退租时不涉及违约金等退租费用。	-	-	-
3	大型设备的拆卸、搬运、安装调试费	包括三轴加工中心、五轴加工中心、双工位覆皮机、液压机、高温烘箱、高压注射发泡机等设备，上述设备的拆卸、搬运及安装调试均由设备供应商提供，结合本次搬迁预期距离，估计上述设备搬迁产生的费用。	125.54	77.14	大型设备由供应商负责拆卸、运输和安装调试。较前次搬迁而言，本次搬迁拆卸安装费用基本保持不变，运输费用方面，根据西安市内运输距离调减。
4	搬迁导致的停工损失	周边符合条件的厂房较为充足，按照预期设备最长停工时间（2个月）估计现有设备折旧摊销费用。	33.87	23.24	较前次搬迁而言，在西安市内搬迁耗时较短，停工时间较短，需要计提折旧的设备内容略有变动。
5	其他设备及物料运输费	参照公司前期搬迁运输费用及本次搬迁预计距离进行调整。	49.33	7.40	较前次搬迁而言，根据西安市内运输距离调减。
6	新厂房装修、清洁费用	参照公司目前租赁厂房的装修和清洁费用。	53.88	53.88	-
7	新厂房环评费用	参照公司目前租赁厂房时发生的环评费用。	4.91	4.91	-
搬迁费用合计			267.53	166.56	-
占 2021 年利润总额的比例			2.15%	1.34%	-
占 2021 年扣非后归属于母公司股东的净利润的比例			2.54%	1.58%	-

因此，综合考虑设备的报废情况、厂房退租费用、设备拆卸及运输费用、设备安装及调试费用、停工损失、新厂房装修环评费用，测算相关厂房搬迁可能产生的损失及额外费用合计 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%，对公司财务状况的影响较小。

2. 根据测算，公司搬迁租赁厂房可能产生的费用主要包括运输费用、设备拆卸及安装调试费、新厂房装修费用等，可能产生的搬迁费用为 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2021 年利润总额的 2.15%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.54%。

九、问题 12.关于董监高

问题（1）说明报告期内董事、监事、高级管理人员变动人数比例，离任董事、高级管理人员的姓名、职务、在发行任职经历、离职原因和去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

1. （一）说明 2018 年-2021 年董事、监事、高级管理人员变动人数比例

2018 年-2021 年发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩、赵彤、吴韬、杨雄、郭澳、王学文、苟反潮、张尊宇、吴斌、苏美丽），其中 6 名董事、监事或高级管理人员（钱廷欣、独立董事杨雄、王学文、苟反潮、郭勇、王静）发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%。

2. 综上，2018 年-2021 年发行人董事、高级管理人员共计 12 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩，独立董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳），其中 4 名董事或高级管理人员（钱廷欣、独立董事杨雄、郭勇、王静）发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员总人数的比例为 33.33%，离任董事、高级管理人员未对发行人生产经营产生重大不利影响。

最近两年内，发行人董事、高级管理人员未发生变动情况。

问题（2）说明前任财务主管王学文等核心岗位人员离职情况及离职原因、去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

2018 年-2021 年，发行人离任的核心岗位人员包括前任财务主管王学文、前任副总经理郭勇、前任副总经理王静。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名，其中 6 名董事、监事或高级管理人员发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%；离任董事、高级管理人未对发行人生产经营产生重大不利影响。

十、问题 13.关于创业板定位

问题（2）结合自身主营业务范围、知识产权与技术先进性、核心竞争力及与同行业公司对比情况等，围绕创新、创造、创意的生产经营特点及成长性等情况，说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条的规定。

1. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人拥有专利合计 53 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 49 项，外观设计专利 1 项。2018 年-2021 年，公司核心技术产品实现的收入占公司营业收入的比例均在 99%以上。

2. 2018 年-2021 年，发行人核心产品收入均来自于军方科研项目转化，研发和设计是发行人业务拓展的核心驱动力。

3. 2018 年-2021 年，发行人在营业收入、净利润、在手订单、研发费用、研发项目数量、客户数量、人员规模等主要指标上呈现了较高的成长性：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13	5,985.91
净利润（万元）	10,860.15	9,316.14	5,217.75	1,494.99
期末在手订单（含税）（亿元）	2.50	3.84	2.38	2.24

研发费用（万元）	2,369.59	1,855.35	1,183.00	785.53
研发项目数量（个）	118	89	64	42
客户数量（家）	34	22	19	10
期末人员规模（人）	273	291	217	91

注 1.考虑到发行人直接客户大多为国内十大军工集团或军方下属单位,这些单位间本身其实具备相当的独立性,因而按照实际控制口径合并披露的客户数量并不能很好的体现发行人客户数量的变动情况,本表格中的客户数量是指非合并口径的客户数量。

2. 发行人 2021 年末在手订单金额相较 2020 年末有所下降,主要原因系 2021 年为“十四五”规划的第一年,发行人 2022 年度需交付产品的订单签订时间较以前年度有所延后;考虑军用装备的持续需求,军方已于 2022 年一季度开始向军品总装企业陆续签署 2022 年需交付产品的采购订单或备产通知单,发行人 2022 年交付产品的采购订单或备产通知单亦于 2022 年一季度陆续开始签署。2022 年 1-2 月,发行人新签署的订单或备产通知单金额(含税)合计为 1.18 亿元,合并计算后在手订单金额与 2020 年末大致持平。

问题（3）请保荐人、发行人律师发表明确意见，并在招股说明书中简要披露关于发行人是否符合创业板定位的核查意见及依据。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）发行人所处行业发展概况”中补充披露，核查意见更新如下：

（2）核查意见

1) 发行人作为我国军用车辆人机环系统内饰的早期探索者和实践者，客观上对新一代军用车辆人机环系统内饰在我军的大规模列装和我国军用车辆内衬的标准化进程起到了推动作用；

2) 发行人主营业务及产品具有独特的创新优势，符合创业板创新驱动发展定位的战略，所在业务领域属于国家战略类、鼓励类产业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条所规定的负面清单行业；

3) 发行人报告期内研发投入、营业收入及扣非后归母净利润的复合增长率分别达到 41.53%、35.47%和 35.27%，保持了高速增长，且收入主要来源于科研项目实现的产品转化，具有成长型创新创业企业的属性；

综上，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三

条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条关于创业板定位的相关规定，相关依据充分合理。

十一、问题 16.关于环境保护

问题（1）披露发行人在生产经营中主要污染物名称及排放量，是否属于重污染行业。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品”之“（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施和处理能力”中补充披露，更新如下：

1. 发行人在生产经营中主要污染物名称及排放量如下表所示：

类别	主要污染物	2021 年排放量
废气	非甲烷总烃、粉尘	0.022 吨
废水	生活污水	2,546.10 吨
固废	不合格品、废桶、碎屑、真空袋等一次性辅料、废弃活性炭、杂物、清模和起模废物	166.40 吨

注：上述污染物排放量主要依据 2021 年 10 月环评报告检测数据及实际生产经营中排放情况估算。

2. 根据《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56 号），公司不属于“陕西省 2021 年重点排污单位名录”中的企业。

问题（2）披露报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品”之“（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施和处理能力”中补充披露，更新如下：

1. 报告期内发行人的环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保设施投入	5.56	8.15	-
环保相关费用	42.24	48.43	7.88
环保投入合计	47.79	56.58	7.88

2. 因发行人生产过程中产生的污染物较少，所需的环保固定资产投入资金规模也较低，报告期内新增的环保设施主要为除尘台、集尘器等相关设备。

问题（3）说明生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生过环保事故，是否存在环境污染方面的违法违规情形。

（二）2018 年-2021 年发行人未发生安全生产事故、未受到环保行政处罚

2018 年-2021 年发行人未发生安全生产事故。北京市大兴区应急管理局、包头市应急管理局、西安国家民用航天产业基地管理委员会应急管理局已出具相关证明，2018 年-2021 年发行人未发生生产安全事故。

2018 年-2021 年发行人未受到环保行政处罚，西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具《关于出具无违规证明申请的复函》：“经信息调度，2021 年 12 月 31 日，你单位在我局无行政处罚案件”。

综上，发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，2018 年-2021 年未发生过环保事故，亦不存在环境污染方面的违法违规情形。

核查程序更新

2. 查询《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）、《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定；

3. 查阅发行人 2018 年-2021 年环保投入明细账及相关原始凭证；

核查意见更新

1. 发行人已在《招股说明书》中披露发行人在生产经营中主要污染物名称

及排放量，根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150号）、《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56号）相关规定，发行人不属于重污染行业。

3. 2018 年-2021 年，发行人的生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，未发生过环保事故，不存在环境污染方面的违法违规情形。

十二、问题 17.关于重大合同

问题（1）结合报告期内销售合同的金额区间情况，披露单项重大销售合同、重大采购合同的交易金额标准存在较大差异的原因及合理性，合同签订模式，是否符合行业特性。

发行人已在《招股说明书》“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中补充披露，更新如下：

1. 报告期内，发行人签订的销售合同金额区间分布占比情况如下：

销售合同金额区间	合同金额占比	合同数量（个）
4000 万元及以上	25.71%	4
2000-4000 万元	19.89%	6
1000-2000 万元	20.08%	11
500-1000 万元	13.59%	15
500 万元以下	20.73%	220

公司选取 4,000 万元作为重大销售合同的标准，综合考虑了总资产、营业收入等财务指标，以及公司的业务情况。2020 年末和 2021 年末，公司的资产总额分别为 33,401.20 万元、57,786.12 万元，2020 年度和 2021 年度的营业收入分别为 25,985.92 万元、28,745.36 万元，重大合同标准 4,000 万元占 2020 年末和 2021 年末资产总额的比重分别为 11.98%、6.92%，占 2020 年度和 2021 年度营业收入的比重分别为 15.39%、13.92%，占比具有一定重要性。同时，考虑到发行人报告期内销售合同数量较多，选取 4,000 万元作为重大销售合同的标准能够涵盖对公司经营活动、财务状况、未来发展等具有重要影响的合同。因此，以 4,000 万元作为重大销售合同的标准具有合理性。

2. 报告期内，发行人签订的采购合同金额区间分布占比情况如下：

采购合同金额区间	合同金额占比	合同数量（个）
500 万元以上	9.70%	4
100-500 万元	35.13%	53
小于 100 万元	55.17%	1,795

公司选取 500 万元作为重大采购合同的标准，主要考虑到发行人报告期内采购合同数量众多，单一供应商年度采购金额不高，报告期各期前五名供应商平均年采购金额分别为 1,120.99 万元、773.49 万元和 1,128.74 万元，选取 500 万元作为重大采购合同的标准能够涵盖对公司经营活动、财务状况、未来发展等具有重要影响的合同。因此，以 500 万元作为重大采购合同的标准具有合理性。

问题（2）说明重大合同签订是否履行内部决策程序，是否需办理批准登记手续，是否存在无效、可撤销、效力待定情形，合同履行情况和履行可能性，是否存在重大法律风险，以及对发行人的影响。

发行人已建立合同审批制度，根据合同性质不同履行不同的审批程序，发行人 2018 年-2021 年签订的重大合同均已履行了内部决策程序。

问题（3）披露重大销售合同占在手订单的比例、金额及合同的执行情况。

发行人已在《招股说明书》“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中补充披露，更新如下：

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已履行和正在履行的重大销售合同如下：

序号	合同相对方	销售产品	合同金额 (万元)	合同执行 进度	占在手订 单比例	合同期限
1	中国电科 B1 单位	内饰产品	4,545.45	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
2		内饰产品	4,392.87	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
3	中国兵器 A2 单位	内饰产品	8,869.00	70.09%	10.63%	2020/11/19-20 21/11/18
4	客户 C	内饰产品	4,021.24	70.35%	4.78%	按合同约定 执行

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年签署的重大采购合同、重大销售合同及采购合同台账、销售合同台账；

2. 查阅发行人签署重大采购合同、重大销售合同涉及的《合同评审单》《合同评审表》《经济合同审批会签单》《通用审批》、董事会会议文件及股东大会会议文件等内部审批文件，以及发行人制定并执行的《合同管理制度》；

4. 查阅发行人客户对于重大合同的确认文件；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年单项重大销售合同、重大采购合同的交易金额标准存在较大差异具有合理性，符合行业特性。

十三、问题 21.关于外协

问题（3）说明各期外协完成产品和自制产品的销售金额和占比；是否存在量生产环节，除调试安装外，发行人生产过程均为外协供应商完成的情形，如是，请进一步说明发行人是否具备独立生产能力，是否对外协供应商存在实质依赖；结合合同条款，说明军方客户是否对发行人的委外加工工序存在限制要求；说明发行人在大量工序外协情形下，对控制产品质量和核心技术保密的相关措施。

1. 发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况更新如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制	3,460.42	12.04%	585.60	2.25%	326.97	2.09%	87.69	1.46%
外协	25,279.47	87.94%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%	5,702.93	95.27%
其他	5.47	0.02%	6.03	0.02%	10.62	0.07%	195.29	3.26%
合计	28,745.36	100.00%	25,985.92	100.00%	15,662.13	100.00%	5,985.91	100.00%

注：发行人生产环节中喷漆工序全部由外协完成，所以统计外协产品、自制产品销售额时，采用原则为：1.生产四个工序中，除喷漆外三个工序，全部自制的即算为自制，反之算外协。2.其他业务收入以及模具费用、设计费用等非产品销售收入，归属于其他类别。

2018 年-2021 年，发行人自有生产能力优先服务研发创新需要的科研项目和小批量订单，采用外协为主的生产模式，主要与当前阶段以研发为导向的经营策略有关，系发行人主动选择的经营策略。自 2019 年 7 月发行人搬迁至西安生产基地以来，增加了自主生产规模，但由于产品验收周期影响，反映在实现收入方面，2020 年自主生产实现的收入未大幅增加，2021 年自主生产实现的收入大幅增加。

2. 2018 年-2021 年主要产品，除调试安装外，发行人参与的生产环节及参与生产的具体产品部件如下。

3. 2018 年-2021 年，发行人与中国电科 B1 单位、军队所属 D1 单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、中国兵器 A1 单位、中国电科 B4 单位、中国兵器 A10 单位、中国兵器 A11 单位、中国兵器 A20 单位等主要军方客户签订的部分合同中涉及与外协有关的限制性描述，具体情况更新如下：

序号	客户名称	合同中涉及与外协有关的限制性描述	涉及合同金额 (万元)
1	中国电科 B1 单位	乙方不得将协作项目内容转承包给第三方完成。 未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	21,572.20
2	军队所属 D1 单位	供方不得将其在合同中的任何义务全部或部分转让给第三人；供方供给需方的产品应为供方生产；若有违反需方有权单方解除合同，并要求供方按合同总金额的 30% 支付违约金以弥补给需方造成的损失。	808.50
3	中国航空工业集团有限公司 H1 单位	供方不得把需方订购物资全部或部分转包他人。	593.20
4	中国兵器 A1 单位	1. 未经合同双方同意，任何一方不得将本合同项目研究开发工作转让给第三人承担。 2. 定作人不允许承揽项目中的主要工作由第三方来完成。 3. 定作人不允许承揽项目由第三人完成。	265.01
5	中国电科 B4 单位	未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	79.56

6	中国兵器 A11 单位	1.未经定作方同意，承揽方不可擅自将加工承揽工作交由第三人完成。 2.乙方聘请第三方履行本合同项下的某部分服务必须经过甲方事先书面同意。	65.80
7	中国兵器 A10 单位	1.未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。 2.承揽方保证不向任何第三方公开或透露定作方产品与承揽方的关联，保护定作方产品的独立性，且不得将产品任何相关资料透露或转予第三方，亦不可授权第三方代为加工。 3.未经定作方书面同意，承揽方不得将定作物交由第三人加工。	49.43
8	中国兵器 A20 单位	未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人	13.50

4. 2018 年-2021 年，发行人与客户签订的合同中涉及与外协有关的限制性描述的合同数量、合同金额及占比情况统计更新如下：

项目	合同金额 (万元)	合同金额占比 (%)	合同数量 (份)	合同数量占比 (%)
对外协无限制性要求的合同	84,852.59	78.35%	225	73.53%
可能对外协存在限制性要求的合同	23,447.20	21.65%	81	26.47%
合计	108,299.79	100.00%	306	100.00%

5. 2018 年-2021 年，发行人合同中涉及与外协有关的限制性描述的收入金额及占比情况更新如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
对外协无限制性要求的合同产生的收入金额（万元）	24,354.75	19,948.96	11,276.59	5,549.51
可能对外协存在限制性要求的合同产生的收入金额（万元）	4,390.61	6,036.96	4,385.54	436.41
当期总收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13	5,985.91
可能对外协存在限制性要求的合同产生的收入金额占当期总收入的比例	15.27%	23.23%	28.00%	7.29%

经与中国电科 B1 单位、中国电科 B4 单位、军队所属 D1 单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、中国兵器 A1 单位就合同中的相关条款进行了访谈确认：（1）相关协议约定内容是禁止北方长龙将整批产品或部分批次产品整体转包给其他公司，并不限制北方长龙将产品中部件进行委托加工；（2）北方长龙

将部分生产工序外协给其他公司无需经过客户同意，不存在因北方长龙采用工序外协方式实施生产而引发的任何纠纷或潜在纠纷。中国兵器 A10 客户、中国兵器 A11 单位、中国兵器 A20 单位为中国兵器下属研究所，公司与上述单位签订的涉及外协限制性描述的合同均为科研项目合同，相关产品由公司自制完成，不涉及外协情况，且合同金额较小。

6. 陕西省国防科工办于 2022 年 2 月出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年自制产品明细及对应产品收入明细；
2. 查阅发行人 2018 年-2021 年与主要外协供应商的采购明细；
4. 查阅发行人 2018 年-2021 年与主要军方客户签订的合同及与主要外协供应商签订的合同及发行人军方客户对发行人交付产品出具的验收单；
6. 走访发行人 2018 年-2021 年主要客户及主要供应商，并形成访谈记录；
7. 查阅发行人客户对于 2018 年-2021 年签署的重大销售合同的确认文件；

核查意见更新

3. 发行人对控制产品质量和核心技术保密已制定相关措施，2018 年-2021 年，发行人与外协供应商合作良好，严格按相关内控制度的规定开展工序外协业务。

第四部分 对《第二轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕011282 号，以下简称“《第二轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（二）》，现就补充核查期间审计及更新事项，对《补充法律意见书（二）》的相关回复更新如下：

一、问题 2.关于资金流水核查

问题（1）说明报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况，是否存在被行政处罚的风险。

1. （一）2018 年-2021 年发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况

2018 年-2020 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在较大金额资金转出换汇至其香港账户，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，除上述情况外，实际控制人及其配偶不存在其他外币账户和外汇资金情况。

经统计银行账户流水（境内账户按照金额超过人民币 10 万元，香港账户按照超过人民币 5 万元），2018 年-2021 年杨婉玉换汇主要内容、过程及资金往来路径及金额更新如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
境内账户流出换汇	231.83	437.10	240.92	-	909.84
其中：取出现金换外币	-	190.00	-	-	190.00
向亲属朋友拆借外币	199.60	179.83	182.10	-	561.53
本人结售汇	32.23	67.27	58.82	-	158.31
香港账户流入	140.33	490.36	67.81	178.79	877.29
其中：现金方式	-	180.21	15.20	-	195.41
转账方式	140.33	310.15	52.61	178.79	681.88
流出-流入的金额	91.50	-53.26	173.11	-178.79	32.55

注：1. 杨婉玉于 2018 年开始筹备其 4 名未成年子女在香港的学校上学，因此自 2018 年开始换汇金额较高；2. 香港账户交易金额按照 1 美元兑人民币 6.80 元，1 港币兑人民币 0.80 元测算；3. 2021 年香港账户外汇流入资金均为 2020 年 12 月境内账户流出用于换汇，并于 2021 年存入香港账户主要用于购买保险、理财。

由上表可知，2018 年-2021 年，发行人实际控制人的配偶杨婉玉境内账户换汇流出的资金与其香港账户流入的资金在总金额方面匹配，差异较小，差异原因主要为香港账户部分 5 万元以下资金流水未统计在内以及测算时汇率与实际汇率可能存在一定差异。

2. 根据 2018 年 1 月至 2021 年 12 月国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》，对于用于境外投资、购买境外房产、非法向境外转移资产目的而构成逃汇行为的案件，均为处以罚款的行政处罚，罚款金额主要为该案件被认定非法转移资金总额的 3%-7%。

问题（2）结合发行人从事军工业务，以及承担的保密责任和要求等，说明发行人实际控制人及其近亲属与境外发生资金往来是否合法合规，报告期内与境外资金往来总体情况；结合上述情况，说明是否存在违反国家保密规定的情形，是否存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，是否存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

1. 经核查，2018 年-2020 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在换取外汇的行为，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关。

2. 陕西省国防科工办于 2022 年 2 月出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”

3. 综上，2018 年-2021 年杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

核查程序更新

1. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉 2018 年-2021 年的银行流水；

4. 查阅国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》（2018 年 1 月至 2021 年 12 月），计算涉及分拆逃汇案例的罚款金额及比例；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况清晰，杨婉玉部分换汇行为存在被行政处罚的风险。根据访谈外汇管理部门，杨婉玉用于子女上学换汇金额超过便利化购汇额度可按照相关规定在银行申请办理，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险，但不属于情节严重的违规行为。杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人股份，且杨婉玉已出具书面承诺，如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，杨婉玉将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。杨婉玉部分换汇行为对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

2. 发行人实际控制人的配偶杨婉玉与境外发生资金往来主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关，杨婉玉换取外汇行为存在违反《个人外汇管理办法》第七条规定“不得以分拆等方式逃避限额监管”的情形，外汇管理部门有可能将其列入“关注名单”，取消其之后两年内的便利化购汇额度，或根据情节对其进行罚款。2018 年-2021 年杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

二、问题 3.关于房屋租赁及厂房搬迁

问题（1）说明租赁房产办理房产证书的进展情况，租赁仓库是否存在续期不能的风险，发行人使用上述房产开展生产经营是否符合环评、消防等相关规定，并在招股说明书“重大事项提示”部分揭示厂房租赁和搬迁相关风险。

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的以下风险因素”补充披露了厂房租赁及搬迁相关风险，更新如下：

（1）（十二）租赁的生产及办公场地带来的风险

（2）根据测算，公司搬迁租赁厂房可能产生的费用主要包括运输费用、设备拆卸及安装调试费、新厂房装修费用等，可能产生的搬迁费用为 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2021 年利润总额的 2.15%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.54%。

问题（2）说明报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，以及厂房搬迁对主要产品产能产量的影响。

（一）2018 年-2021 年发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况

2018 年-2021 年，公司在北京、包头、西安租赁生产经营场所。

核查程序更新

10. 查阅发行人 2018 年-2021 年固定资产清单、员工花名册；

三、问题 4.关于董监高、核心技术人员

问题（1）列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向，并说明上述离职董事、高级管理人员数量占报告期内董事和高级管理人员总数的比例，上述人员中报告期内入职发行人的人数及占比。

1. 2018 年-2021 年发行人没有核心技术人员离职，发行人 2018 年-2021 年离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向如下。

2. 经核查，2018 年-2021 年发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩、王学文，独立董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳），上述离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%。上述人员中 2018 年-2021 年新入职发行人的人数为 3 人，占 2018 年-2021 年董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

问题（2）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确，发行人是否对张尊宇存在技术依赖，上述情况对发行人的影响。

1. 发行人核心技术人员程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的基本情况和具体认定依据如下：

核心技术人员姓名	岗位	学历及专业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体贡献
程艾琳	副总经理，分管项目开发部	材料工程专业硕士学历；研究员级高级工程师职称	历任连云港中复连众复合材料集团有限公司设计工程师、设计部主任、技术中心经理、副总工程师，主导完成了复合材料领域多项新产品研发工作。	1.作为发明人之一，申请取得 4 项发明专利、16 项实用新型专利。 2.作为项目负责人，承担完成的项目获得“中国复合材料行业荣格技术创新奖”等 8 项奖项。 3.作为主要起草人起草《军用车辆多功能内衬规范》、《玻璃纤维增强热固性树脂喷淋管》、《化工用复合材料管及管件》等 6 项国家、行业标准。 4.获得“江苏省百名单帼科技创新典型人物”等省市级荣誉称号； 5.被评为江苏省第四期“333 高层次人才培养对象”。	1.带领团队主导完成发行人目前主要产品的科研工作，包括 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车、统型通信车、弹药箱产品、炮塔内饰、悬挂驾驶舱等。 2.负责外部科研项目沟通并组织实施，在职期间为发行人拓展了弹托、海军方舱、指挥方舱、**项目任务方舱、防弹天线罩、炮塔外部防护罩等新领域。 3.参与《军用车辆多功能内衬规范》国家军用标准的起草。

核心技术 人员姓名	岗位	学历及专 业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体 贡献
				养工程”第三层次培 养对象。	
张尊宇	监事会 主席、工 艺总工 程师	复合材料 科学与工 程专业本 科学历	曾任职威海光威复 合材料有限公司、无 锡韦伯风能技术有 限公司等公司,长期 从事复合材料技术 研究和应用开发,设 计和工艺技术管理 等方面的工作。专长 结构与功能复合材 料的开发和应用,先 后在新能源、航空航 天、方程式赛车等业 务领域的复合材料 应用开发方面取得 了多项开发成果,主 持开发了氢燃料电 池轻量化、太空可展 开结构、碳纤维方程 式赛车等项目。	作为发明人之一,申 请取得 1 项发明专 利、13 项实用新型专 利。	1.成功开发了耐冲击性 树脂、高导热复合材 料、模具用 UV 快速固 化预浸料等新材料技 术; 2.主要完成复合材料方 舱、耐冲击天线罩、复 合材料弹托等公司重 点科研项目的工艺开 发; 3.完成在线浸渍模压工 艺的开发和产线自动 化升级改造项目、热塑 性复合材料模压/注塑 二次成型工艺开发项 目和快速模具成型技 术。
汪兴峰	工艺部 副经理	复合材料 与工程专 业本科学 历	曾任职连云港中复 连众复合材料集团 有限公司工艺部,主 要负责 2 兆瓦风电 叶片生产工艺指导, 并协助解决真空导 入工艺运用时的关 键问题,专长大型制 件的真空导入工艺 中的导流分布和铺 层设计。	作为发明人之一,申 请取得 6 项实用新型 专利。	1.指挥车、通信车项目 产品工艺负责人,主导 研发复合材料集成式 机柜、复合材料轻量化 台板、多功能内饰等多 款批产的产品; 2.负责某迫击炮底板、 耐高温天线罩、防护 罩、碳纤维油箱等项目 科研工作; 3.优化批产产品生产工 艺及安装程序,有效提 高生产效率、降低成 本。
刘帅	工艺部 主管	材料成型 及控制工 程专业本 科学历	曾任职鲁银集团禹 城粉末冶金制品有 限公司,主要从事材 料工艺设计、模具设 计制造,在非金属材料 和金属材料的材料 性能和加工工艺方 面有较深的技术 储备。	作为发明人之一,申 请取得 2 项发明专 利、11 项实用新型专 利。	1.弹药箱、复合材料方 舱项目工艺负责人,负 责完成了多个型号弹 药存储系统项目从研 发到批产阶段的工作; 2.参与复合材料方舱、 军用包装箱、复合材料 弹托等项目的开发和 现场组织工作; 3.负责弹药箱、炮塔内 饰等项目工艺优化工 作;

核心技术 人员姓名	岗位	学历及专 业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体 贡献
					4.完成方舱电磁屏蔽、密封、隔热保温等技术的设计开发工作。

2. 2018 年-2021 年收入占比较高的主要产品装甲战斗车人机环系统内饰 NLD-002、006、009，电子信息车人机环系统内饰 NLD-001、003、005，弹药箱 NLD-007 分别于 2014 年、2018 年、2018 年开始批产，均早于张尊宇入职发行人时间 2019 年 10 月。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 发行人已列示 2018 年-2021 年离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向。其中，2018 年-2021 年离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%；2018 年-2021 年入职发行人的董事、高级管理人员的人数为 3 人，占 2018 年-2021 年董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

四、问题 5.关于劳动用工

问题（1）说明报告期内员工人数变动较大的原因及合理性，涉及的主要工作岗位和工序，是否与发行人业务规模或业务发展相匹配。

1. 2018 年-2021 年各年末，公司员工总人数分别为 208 人、322 人、291 人和 273 人，其中，正式员工分别为 91 人、217 人、291 人和 273 人，公司正式员工岗位分布更新如下：

单位：人

员工岗位	2021 年末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
管理人员	54	19.78%	57	19.59%	37	11.49%	16	7.69%
技术人员	46	16.85%	40	13.75%	28	8.70%	25	12.02%
销售人员	3	1.10%	3	1.03%	3	0.93%	3	1.44%
生产人员	170	62.27%	191	65.64%	254	78.88%	164	78.85%
其中：劳务派遣人员	-	-	-	-	105	32.61%	117	56.25%
合计	273	100.00%	291	100.00%	322	100.00%	208	100.00%

如上表所示，2018 年-2021 年，随着业务规模扩张，管理人员、技术人员大幅增加；因公司研发驱动销售的模式对销售人员需求量较小，销售人员未发生较大变动；2021 年末较 2020 年末生产人员数量略有下降，主要系公司对生产人员绩效逐步由按工时计价调整为按件计价，生产效率提升后对生产员工执行末位淘汰。

2. 1、2018 年-2021 年生产人员变动情况分析

3. 按照全年按月加权平均人数进行分析更能反映实际生产人员规模情况，2018 年-2021 年，发行人正式生产人员、劳务派遣人员的按月加权平均人数情况更新如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数
正式生产员工（人）	189	2.72%	184	170.59%	68	161.54%	26
劳务派遣人员（人）	0	-100%	3	-97.09%	103	39.19%	74
生产人员合计（人）	189	1.61%	186	8.77%	171	71.00%	100
营业收入（万元）	28,745.36	10.62%	25,985.92	65.92%	15,662.13	161.65%	5,985.91

注：按月加权平均人数非整数，上表所列为四舍五入后的结果，因此会出现正式员工人数与劳务派遣人数之和与员工总数出现末位数差异的情况。

2018 年-2021 年，发行人正式生产员工按月加权平均人数、实际生产人员（正式生产员工+劳务派遣人员）的按月加权平均人数均呈现逐年增长的态势，与发

行人业绩的增长趋势一致，2021 年与 2020 年按月加权平均生产人员人数基本一致。

4. 2、2018 年-2020 年生产人员成本与安装完产品规模的匹配性分析

5. 由上表可见，2018 年-2020 年，生产安装人员成本占当年新安装完成的产品比例分别为 13.22%、10.31%和 10.28%，未发生较大波动，其中 2019 年较 2018 年有所下降。

6. 综上，2018 年-2021 年发行人员工人数变动较大具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。

问题（2）汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响，说明上述情形是否构成本次发行上市的障碍。

发行人劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响汇总列示更新如下：

序号	法律瑕疵和风险	是否属于重大违法违规	不属于重大违法违规的依据及理由	整改情况	对发行人的影响
1	2018 年末、2019 年末劳务派遣员工占比超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	否	发行人劳务派遣用工不规范情形不属于相关法律法规中规定的重大违法行为。	公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。	无重大不利影响
2	2018 年-2021 年存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。	否	1. 根据公司所在地社会保险及住房公积金管理部门出具的证明，发行人未因社会保险、住房公积金的缴纳事项受到行政处罚。 2. 未缴纳员工签署确认文件，确认自愿且无纠纷。	截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已为除退休返聘人员、新入职人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员、自愿放弃缴纳人员外的其他员工缴纳了社会保险和住房公积金。	无重大不利影响
3	2018 年-2021 年存在委托第三方为	否	1. 根据公司所在地社会保险及住房公	1. 设立包头分公司为员工缴纳社会保	无重大不利影响

在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。		积金管理部门出具的证明，发行人未因委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金受到行政处罚。 2.该行为系基于员工本人的要求及意愿，为切实保障异地居住、就业员工实际利益的角度作出的安排，未与员工发生争议或纠纷。	险和住房公积金； 2.曾在包头由第三方机构代缴社会保险和住房公积金的在职员工已出具《自愿由第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金之确认函》。
--	--	---	---

公司所在地主管部门已出具证明，2018 年-2021 年发行人不存在因违反劳动保障法律、法规、规章的行为而受到行政处罚的情形，亦不存在相关处理记录。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年末劳务派遣员工名册；查阅发行人 2018 年-2021 年各月正式生产员工与劳务派遣员工名册；获取发行人 2018 年-2021 年各年度新安装发出商品金额及生产人员总成本；

2. 查阅发行人 2018 年-2020 年与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证；

7. 查阅发行人 2018 年-2021 年末的员工花名册、工资表；

8. 查阅发行人的财务报表、审计报告；

核查意见更新

1. 2018 年-2020 年发行人员工人数变动较大具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。

五、问题 7.关于业务获取

问题（2）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，

相关收入是否存在大幅波动的风险；是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性。

根据发行人已获取的科研合同，2018 年-2021 年不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

问题（4）结合订单金额的区间情况，说明报告期内是否存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定，如存在，请说明具体原因、合同金额、执行情况及相关风险。

1. 2018 年-2021 年，按签订的合同金额口径统计的发行人科研合同的获取方式及金额情况更新如下：

金额单位：万元

项目	合同数量 (个)	合同金额 合计	合同金额 占比	单一来源		询价		竞争性谈判		邀请招标	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万以下	45	222.98	8.11%	184.93	8.01%	33.35	12.50%	-	0.00%	4.70	8.01%
10 万-20 万	22	334.58	12.16%	204.26	8.84%	98.34	36.86%	-	0.00%	31.98	54.44%
20 万-50 万	20	637.05	23.16%	551.99	23.90%	63.00	23.61%	-	0.00%	22.06	37.55%
50 万-100 万	6	434.78	15.81%	362.68	15.70%	72.10	27.03%	-	0.00%	-	0.00%
100 万-300 万	1	115.00	4.18%	-	0.00%	-	0.00%	115.00	100.00%	-	0.00%
300 万以上	2	1,006.20	36.58%	1,006.20	43.56%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	96	2,750.58	100.00%	2,310.05	100.00%	266.79	100.00%	115.00	100.00%	58.74	100.00%

从上表可以看出，发行人 2018 年-2021 年签订的 96 个科研合同中，有 87 个合同金额是在 50 万元以下，只有 9 个合同是 50 万元以上，其中 300 万元以上的合同有 2 个。

2. （二）2018 年-2021 年，发行人不存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形

3. 发行人已向主要客户发函确认 2018 年-2021 年科研合同、批产合同的业务获取方式是否符合主要客户的内部规定，并获得了主要客户的回函确认。

4. 综上所述，2018 年-2021 年，发行人不存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形。

5. 2018 年-2021 年，发行人仅有 2 个科研合同总金额超过 300 万元。

问题（5）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形，主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

1. 2018 年-2021 年，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等记录，不存在被检察机关提起刑事诉讼或市场监督管理等主管部门进行处罚的情形。2018 年-2021 年，发行人实际控制人、董事和高级管理人员不存在因商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

2. 2018 年-2021 年，发行人在北京市、西安市企业信用信息系统中无因违反相关法律、法规受到处罚的情形。

3. 根据发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员出具的是否存在犯罪记录的证明，并经检索中国裁判文书网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网等网站，2018 年-2021 年发行人及其股东、董事、高级管理人员、主要采购和销售等员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的记录。

4. 结合对 2018 年-2021 年主要客户的访谈和核查，发行人的主要客户与发行人之间的合作具有真实的业务背景，主要客户与发行人有较长的合作历史。

核查程序更新

6. 查阅 2018 年-2021 年发行人与主要客户签订的销售合同及收入明细表；

7. 查阅发行人客户对 2018 年-2021 年主要合同的业务获取方式、产品定型及审价情况的确认文件；

13. 查阅发行人的工商登记资料以及员工花名册、领取薪酬人员名单；

14. 就发行人 2018 年-2021 年主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

15. 走访 2018 年-2021 年发行人主要客户，形成访谈记录；

核查意见更新

3. 根据发行人已获取的科研合同，2018 年-2021 年不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

7. 2018 年-2021 年不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形。

六、问题 8.关于技术与研发

问题（1）结合发行人核心技术属于行业通用技术等，说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分。

1. 例如，以 2018 年-2021 年收入占比最高的电子信息车辆为例，发行人大多数电子信息车辆是在东风集团开发的“东风猛士”系列军用越野车的基础上改进而来。

2. 发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其应用情况”部分进行补充披露，更新如下：

（1）发行人主要核心技术的来源、先进性及具体表征

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
1	军用车辆人机环系统内饰轻量化技术	自主研发	将复合材料的轻量化技术应用到车体人机环系统内饰，使得人机环系统内饰产品达到质地轻、耐候性好、安全环保的效果	1.一种军用车辆内饰； 2.一种多功能车用内饰板	各车型	具有较为突出的竞争力	专利
2	复合材料机柜集成式一体化技术	自主研发	可根据安装环境随型设计，提升空间利用率，还可以保持与周围安装环境的一致性，并兼具重量轻、耐腐蚀、高抗冲击性的优异性能	一种复合材料集成式机柜	某轻型车、某履带车	具有较为突出的竞争力	专利

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
3	阻燃性及防破片衬层与人机环系统复合技术	自主研发	通过将装饰性、隔音、隔热、防破片防护功能集于一体制作的综合防护体，能够充分利用车内空间，并依据车型进行随型设计，能够有效的增加利用率及安装的方便快捷性	一种阻燃型防破片车用内饰板	某新型运兵车	具有较为突出的竞争力	专利
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	自主研发	将驾驶舱集成为模块化，方便快速拆卸及安装	一种模块化集成式车辆驾驶舱	某新一代坦克驾驶舱	具有较为突出的竞争力	专利
5	复合材料防弹门制备技术	自主研发	使用复合材料的防弹门在满足防弹等级的同时，解决了防弹门过重、开启和关闭不灵活的问题，并满足外部装甲耐候性的要求	一种复合材料防弹门	某新型运兵车	具有较为突出的竞争力	专利
6	油箱轻量化技术	自主研发	有效解决了军用油箱超重及耐腐蚀性的难题	一种复合材料油箱及其制造方法	某新一代坦克油箱	具有较为突出的竞争力	专利
7	复合材料弹药箱整体制备技术	自主研发	实现弹药储存装置（复合材料）的单独拆卸	一种可单独拆装弹/药丸存储单元的框架式弹药箱	某新一代高机动战术轮式车辆	具有较为突出的竞争力	专利
8	车载设备自动技术	自主研发	通过升降机构及翻装结构，将有效地节省车辆的空间并提高设备布局的灵活性	1.一种车载显示器的升降机构； 2.一种可翻转台面桌	某轻型车显示器	具有较为突出的竞争力	专利
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	自主研发	将复合材料的轻量化应用到舱门，再通过舱门的机械设计，达到轻便、快捷的要求	一种快速开闭的复合材料舱门	某轮式指挥车	具有较为突出的竞争力	专利
10	轻量化方舱成型技术	自主研发	通过复合材料特殊层及结构设计，在满足舱体环境适应性的同时，可减轻其重量 25%以上；同时，全复合材料一体成型，层间结合力好，采用特殊高韧性基体材料，整体抗冲击性能优异	1.一种纤维缝合的一体成型复合材料方舱壁板； 2.一种网格状高强度复合材料方舱壁板	某方舱	具有较为突出的竞争力	专利

（2）复合材料在我国军用车辆领域的应用尚处于早期发展阶段的这一大背景下，发行人基于对复合材料行业通用技术的吸收再创新，发展出了一系列适应于军用车辆装备领域的特有技术，拓展了复合材料的应用领域，也改善了军用车辆相关装备的性能指标和使用体验，对行业的发展起到了一定贡献。

3. 核心技术可靠性的积累和验证必须通过较长时间的配套研发和较大规模的批量供货才能确认，发行人自成立以来深耕行业十余年，2018 年-2021 年已实现数千套军用产品的配套供应。

问题（2）说明“发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在强度、比重、冲击韧性、安全性等产品性能上存在较大优势”中“原有替代产品”的含义和具体内容，相关表述是否准确、完整，发行人产品性能指标是否具有可比性，“较大优势”是否明确、是否属于行业领先水平。

1. （一）“原有替代产品”的含义及具体内容
2. （二）发行人产品与“原有被替代产品”的性能指标对比情况

1、人机环系统内饰产品

随着我军装备现代化、信息化水平的不断发展，电子信息装备大量使用，使得车辆内部空间需要进行科学合理的布局，并提高了对车内防火、温度、噪声、震动的控制要求。此外，由于军用车辆特有的运行环境和车内空间限制，驾乘人员的作业环境中可能存在高温、拥挤、噪声、震动等多种有害因素，导致驾乘人员出现多种不适反应。

以非金属复合材料作为军车内饰材料，相对原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰，提升了车内防火、阻燃、隔热、减震、耐磨、耐腐蚀、不易损坏等性能；同时对整体车内空间实现了集成式、一体化统筹设计和布局，提升了空间利用效率，既改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，也有利于车内人员更加安全、健康、舒适地进行作业，有利于发挥整个系统的最大效能。

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产品比较	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的性能提升
----	--------	-------------------	------------	-------------	------------------

内饰	工程塑料	强度高	$\leq 60\text{MPa}$	$> 160\text{MPa}$	不易损坏
		综合导热系数低	$\geq 0.25\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	$\leq 480\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$1.45\sim 1.7\text{g/cm}^3$	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	$\leq 120\text{KJ/m}^2$	$> 190\text{KJ/m}^2$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$< 2.0\text{g/cm}^3$	轻量化
		导热系数低	$\geq 100\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
台面桌	木质	强度高	$\leq 150\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏

2、2018 年-2021 年实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1. 轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2. 抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3. 安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1. 结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。
防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1. 轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2. 结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2. 抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3. 结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4. 耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

由以上两表可知，发行人产品与原有被替代产品在强度、比重（即密度）、冲击韧性等性能指标上有具体的物理量指标可以进行对比，且发行人产品主要性能指标优于原产品；在安全性方面，发行人产品具有防火、阻燃、不易产生火花等特性，与原有工程塑料、木质、金属材质产品相比，具有明显的安全性能提升。因此，发行人产品性能指标具有可比性，相关表述准确、完整。

问题（3）结合行业技术、研发模式、设施和设备、整体研发人员构成（含学历构成、薪酬构成）和入职发行人时间、各期研发投入（含研发费用）等，说明发行人的研发能力是否能够持续满足客户产品开发和更新的需求，是否存在自主研发能力不足的风险，是否存在技术淘汰的风险。

1. 发行人研发部门主要包含项目开发部、设计部、工艺部、通讯电子事业部 4 个部门，各部门职责、岗位和人员数量情况更新如下表所示：

研发部门	职责说明	研发岗位	人员数量
项目开发部	负责制定公司年度研发工作的目标和计划；建立、健全公司科研课题的立项、申报、研发、管理评审等相关制度；制定公司年度科研项目实施计划，组织公司科研项目的实施	经理、项目经理等	5
设计部	负责产品总体设计，制定产品设计的突出特点，提出各项性能指标要求，比如产品结构、强度等，输出设计图纸	内饰设计工程师、防护设计工程师、工业设计工程师、数据管理工程师、标准化工程师等	20
工艺部	负责新工艺、新材料的技术革新和产品实现；工艺部下设产品组、新技术研发组。产品组：根据图纸及性能要求，设计产品的材料组合、工艺方法等，并进行特殊的材料铺层和增强结构设计，编制生产工艺所需各项过程文件；新技术研发组：主要围绕非金属复合材料的基础研究和应用开发。	研发工程师、工艺工程师、材料工程师、结构设计工程师、模具工程师、试验员等	18
通讯电子事业部	负责通讯类项目，提供全套的通讯类系统解决方案，完成产品的研发、调试，拓展新产品。	结构工程师、伺服硬件工程师等	3

注：研发人员数量为截至 2021 年 12 月 31 日统计数据，下同。

2. 发行人研发人员学历构成情况更新如下表所示：

学历结构	人数（人）	占比
硕士	11	23.91%
本科	31	67.39%
大专及以下	4	8.70%
本科以上合计	42	91.30%
总计	46	100.00%

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人研发人员中，本科及以上学历人员占比超过 90%，高学历人才比例较高，优质的人员结构为发行人技术研发能力提供了坚实的人才保障。

3. 2018 年-2021 年，发行人技术人员月平均薪酬分别为 11,795.31 元、12,515.19 元、11,861.72 元、14,987.18 元，整体水平较高。

4. 2018 年-2021 年，发行人研发项目数量和研发费用投入情况更新如下表所示：

年度	研发项目数量	当年新增研发项目数量	研发费用（万元）	研发费用占营业收入比例
2021 年	118	40	2,369.59	8.24%
2020 年	89	40	1,855.35	7.14%
2019 年	64	17	1,183.00	7.55%
2018 年	42	-	785.53	13.12%

注：1.研发项目数量统计时未将日常试验与检验活动发生的研发费用归集为 1 个研发项目；2.当年新增研发项目数量以某一研发项目开始发生研发费用作为统计标准。

由上表可知，2018 年-2021 年，发行人研发费用、研发项目数量不断增加；各年度新增研发项目方面，整体呈不断增加趋势，反映了发行人具备持续稳定获取军方科研项目的能力，发行人技术研发能力能够持续满足客户产品开发和更新的需求。

问题（4）结合发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献等，说明“发行人对军方合作研发构成重大依赖”的主要内容和依据，发行人在军方研制项目中是否具有实质研发贡献，发行人研发体系能否支撑核心竞争力，未来如何实现技术更新、升级。

② 2018 年-2021 年实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1. 轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2. 抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3. 安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1. 结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。

防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1. 轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2. 结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2. 抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3. 结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4. 耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年末固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证；

6. 查阅发行人 2018 年-2021 年各年度末员工花名册、员工工资表；查阅发行人与核心技术人员签署的《保密协议》《竞业禁止及竞业限制协议》；

七、问题 10.关于外协占比较高

问题（2）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

1. 2018 年-2021 年发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司。

2. 发行人与可比公司主要产品、资产实力及产能的对比情况更新如下：

可比公司	成立时间	主要产品或服务	总资产 (万元)	固定资产 (万元)	厂房面积 (自有或租赁)
天秦装备	1996 年 3 月	主要从事以高分子复合材料、金属材料制品的新型加工和应用技术为核心的专用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售	89,098.53	7,589.33	自有厂房 33,755.42 m ²
捷强装备	2005 年 11 月	主要从事核化生防御装备核心部件的研发、生产和销售	161,085.22	20,561.70	租赁厂房 5,291.72 m ²

北摩高科	2003 年 5 月	主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售	327,999.06	17,601.69	自有厂房 17,822.06 m ²
天微电子	2001 年 8 月	主要从事高速自动灭火抑爆系统、高能航空点火放电器件、高精度熔断器件等产品的研发、生产、销售	93,878.97	6,751.36	自有厂房 33,239.31 m ²
北方长龙	2010 年 3 月	主要从事军用装甲车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务	57,786.12	1,134.54	租赁厂房 8,068.61 m ²

注：上表中可比公司厂房面积的数据来源为公开披露的招股说明书，系招股说明书披露时点的厂房情况；由于可比公司 2021 年数据尚未公布，故上表中可比公司总资产、固定资产为可比公司的招股说明书或定期报告中披露的截至 2021 年 9 月 30 日的金额。

3. 发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的以下风险因素”中补充披露，更新如下：

（1）（九）外协生产模式的风险

报告期内，公司外协采购金额分别为 7,888.98 万元、6,627.44 万元、8,073.48 万元，占总采购金额的比例分别为 88.78%、70.62%、76.75%。军品生产具有很强的计划性，下游客户及军方对公司按期交付产品和产品质量有较为严格的要求。公司当前阶段采用外协为主的生产模式，在生产过程的自主性、独立性以及产品质量稳定性方面不能绝对控制。

如果未来生产经营过程中外协生产的产品在质量、供货及时性以及外协供应商本身的经营稳定性等方面发生较大变化，而公司在短期内又无法寻找到合适的替代供应商或募投项目建设不能按期达成相应生产能力，则将对公司生产经营造成一定影响；如果长期不能得以有效解决进而可能影响公司与军品总装企业之间建立的合作关系，从而对公司业务发展造成重大不利影响。

（2）假设发生外协供应商因提前供货需调增价格、外协生产产品质量出现问题需要新采购或供应商因个体经营不善导致需要重新采购等情况，对发行人经营业绩的短期影响情况如下：

序号	假设情形	成本增加金额 (万元)	对 2021 年利润总额 的影响比例
1	外协供应商因发行人要求提前供货，需调增价格 10%	478.81	-3.81%
2	外协生产产品质量出现问题，需要重新采购	637.01	-5.11%
3	供应商因个体经营不善，需要重新采购	637.01	-5.11%

注：情形 1 按照 2021 年营业成本中外协金额上浮 10% 计算，情形 2、3 按照 2021 年最大工序外协供应商平均一个季度的采购额计算。

问题（3）说明“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”的表述是否准确；结合上述情况，说明发行人对外协不构成重大依赖的依据是否充分。

1. 2018 年-2021 年各年度，公司合作的工序外协供应商分别有 17 家、16 家、18 家和 14 家。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，公司对第一大工序外协供应商的采购金额占当期工序外协采购总额的比重分别为 30.45%、26.14%、23.80% 和 39.13%，2021 年向第一大外协供应商采购工序外协金额占比较高，主要系公司根据供应商的交付质量、排产计划等增加向沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司的工序外协采购，从单个工序外协供应商采购比例看，2018 年-2021 年，公司不存在向单个工序外协供应商采购工序外协的比例超过 50% 的情形，供应商相对分散，不存在对单一工序外协供应商的依赖。

2. 2018 年-2021 年，发行人与工序外协供应商均不存在关联关系，不存在工序外协供应商为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工或前员工控制的企业。

问题（6）说明发行人是否具备喷漆等外协工序的环保资质和能力，是否存在通过外协规避环保等相关义务的情形。

根据山东英特力所在地的生态环境局出具的证明，2018 年-2021 年，未发现山东英特力存在环境违法行为，山东英特力未受到环保行政处罚。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年供应商名单及与主要工序外协供应商等签署

的重大采购合同；

5. 走访 2018 年-2021 年发行人主要供应商，形成访谈记录；

6. 就发行人主要供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

8. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业等主体或人员的银行流水；

13. 查阅发行人 2018 年-2021 年主要外协供应商营业执照、环评批复、排污许可证或排污登记回执等相关资质证照；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司主要系当前阶段经营策略和发展阶段不同，发行人资产规模与可比公司差异较大。为保证披露的严谨性、避免产生误导，删除首轮问询函回复中提到的“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”表述，同时发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

八、问题 15.关于存货

问题（3）说明各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因，发行人是否与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

1. 2018 年-2021 年各期末，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的未约定暂定价的库龄在一年以上的发出商品情况更新如下：

（一）2021 年末发出商品情况

单位：万元

客户名称	产品名称	库龄一年以上的产品金额	产品对应合同的签订时间	未约定暂定价的原因	是否已取得客户验收单	截止目前的结算情况
------	------	-------------	-------------	-----------	------------	-----------

中国兵器 A1 单位	NLD-020 内饰	138.21	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的价 格进行结算
中国兵器 A5 单位	NLD-027 内饰	75.60	2016 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-023 内饰	71.11	2018 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-047 内饰	61.08	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	55.92	2016 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-067 防雨罩	2.38	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD20024 风道	1.97	2020 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
合计			406.27	-	-	-

2. 从上表可以看出，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄在一年以上的发出商品未约定暂定价的原因均为合同签订时点无可参考同类型车型产品价格，截至 2021 年末，上述一年以上的发出商品均已完成验收。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年销售合同台账；

2. 查阅 2018 年-2021 年中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位库龄一年以上发出商品对应的合同、客户验收单；

3. 查阅 2018 年-2021 年各期末库龄一年以上的发出商品明细表；

4. 走访 2018 年-2021 年主要客户，并形成访谈记录；

核查意见更新

2018 年-2021 年各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因系合同签订时点无可参考同类车型产品价格；发行人与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位之间不存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

九、问题 16.关于其他事项

问题（1）说明截至目前，主要未定型车辆的最新定型进展情况；结合已定型车辆的定型周期，预估前述车辆的定型时间，说明若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示。

1. 目前尚未定型的主要产品情况更新如下：

产品名称	开始研发时间	开始批产时间	目前进展情况	预计定型时间
NLD-001 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-003 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-004 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-008 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年
NLD-010 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年

注：2018 年-2021 年上述五个产品实现收入合计 4.72 亿元，占尚未定型产品收入的 95.51%。

2. 发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“一、军工行业特有风险”之“（八）报告期内发行人电子信息车辆主要产品对应车型尚未完成定型或最终未通过定型的风险”中补充披露风险提示，更新如下：

“截至 2021 年 12 月末，发行人收入占比较高的 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等人机环系统内饰产品对应电子信息车辆尚未完成军方定型，虽然最终不能通过定型的风险较小，但如果发生最终不能通过定型的情况将对发行人在上述车型持续获取订单方面造成重大不利影响，进而对发行人的经营业绩造成重大不利影响。”

本《补充法律意见书（三）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》的签字页）



负责人：彭雪峰

经办律师：尉建锋
尉建锋

经办律师：刘倩
刘倩

授权代表：

王隽

经办律师：李寿双
李寿双

经办律师：陈阳
陈阳

2022年3月27日