

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
审核问询函的回复

保 荐 人：

主承销商：



二〇二二年三月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 23 日对北方长龙新材料技术股份有限公司申请文件出具的《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在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010716 号）已收悉。根据贵所要求，北方长龙新材料技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）会同广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、北京大成律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”或“申报会计师”）对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实并书面回复如下，请予以审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

除非文义另有所指，本回复报告中的简称与《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”）中的释义具有相同含义。

本问询函回复的字体格式说明如下：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复及相应招股说明书补充披露	宋体
对问询函回复及招股说明书更新的内容	楷体（加粗）

本回复中，若合计数与各分项数值相加之后在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1 关于业绩波动及行业影响.....	3
问题 2 关于客户	31
问题 3 关于业务模式.....	67
问题 4 关于业务与技术.....	97
问题 5 关于关联方和同业竞争.....	132
问题 6 关于关联交易.....	173
问题 7 关于同行业可比公司	202
问题 8 关于合规经营.....	206
问题 9 关于股权激励及股份支付.....	221
问题 10 关于员工及劳务派遣	233
问题 11 关于租赁房产.....	247
问题 12 关于董监高.....	259
问题 13 关于创业板定位	266
问题 14 关于涉密信息披露	281
问题 15 关于历史沿革.....	288
问题 16 关于环境保护.....	301
问题 17 关于重大合同.....	306
问题 18 关于收入	311
问题 19 关于业绩持续性	325
问题 20 关于采购和供应商	328
问题 21 关于外协	394
问题 22 关于主营业务成本及毛利率	424
问题 23 关于期间费用.....	431
问题 24 关于应收账款.....	448
问题 25 关于存货	455
问题 26 关于固定资产及模具	467
问题 27 关于募投项目	479

问题 1 关于业绩波动及行业影响

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 5,985.91 万元、15,662.13 万元、25,985.92 万元，扣非后归母净利润分别为 1,274.39 万元、5,750.07 万元、9,240.63 万元，业绩成长较快。

（2）发行人主要产品主要为军车人机环系统内饰、军车配套装备，以及向军用复合材料运输方舱、数据方舱等领域拓展。报告期内，军用车辆人机环系统内饰的销售收入分别为 5,876.85 万元、15,078.19 万元、24,443.40 万元，占发行人主营业务收入的 94%。

（3）发行人产品的最终用户为军方，下游直接客户主要为军品总装企业。发行人业绩及未来成长性受国防政策、军方具体需求、行业政策、细分领域市场前景、行业技术水平和竞争格局、上下游行业以及发行人持续技术研发能力等因素影响。

请发行人：

（1）结合下游客户的主要产品内容和销售变动情况，发行人产品特点及占下游客户采购比重，以及终端客户需求情况等，说明报告期内业绩大幅增长是否与下游需求匹配，业绩增长的原因和合理性，是否与同行业公司一致，是否符合行业变动趋势；结合所处细分行业竞争情况，说明未来市场容量、业绩变动趋势和波动情况，未来业务增长是否存在重大不确定性，如存在，请充分揭示相关风险。

（2）结合所处行业竞争情况以及主要客户的产品竞争力、市场占有率、渗透率、市场份额等变化情况，说明发行人主要客户的市场地位、更新迭代情况和未来发展前景，发行人是否具有稳定的下游市场需求。

（3）结合下游客户、产品最终用户的采购政策和行业影响因素等，说明所处行业因素对发行人经营业绩和业务发展产生的主要不利影响，未来经营业绩是否存在大幅下滑的风险；与竞争对手相比，发行人是否具备核心竞争力，主要产

品是否存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险，如存在，请充分揭示相关风险。

（4）结合发行人产品特点及下游客户采购模式和特点，说明主要细分产品结构变动原因及合理性，与下游客户产品、最终用户产品是否存在配比关系，相关产品成本、金额或数量占比情况，是否存在最终用户指定采购的情况；结合上述情况，说明是否存在单一产品依赖，产品在下游产业链中的地位和竞争力，产品竞争优势是否披露准确、完整，并分揭示产品竞争相关风险。

（5）说明发行人产品向军用复合材料运输方舱、数据方舱等领域拓展的主要内容，包括产品、销售金额及占比情况，以及对发行人业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合下游客户的主要产品内容和销售变动情况，发行人产品特点及占下游客户采购比重，以及终端客户需求情况等，说明报告期内业绩大幅增长是否与下游需求匹配，业绩增长的原因和合理性，是否与同行业公司一致，是否符合行业变动趋势；结合所处细分行业竞争情况，说明未来市场容量、业绩变动趋势和波动情况，未来业务增长是否存在重大不确定性，如存在，请充分揭示相关风险。

【发行人回复】

（一）结合下游客户的主要产品内容和销售变动情况，发行人产品特点及占下游客户采购比重，以及终端客户需求情况等，说明报告期内业绩大幅增长是否与下游需求匹配，业绩增长的原因和合理性，是否与同行业公司一致，是否符合行业变动趋势；

1、业绩增长的原因和合理性

2018 年至 2021 年，公司主营业务收入按产品划分及变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入 金额	占比	收入 金额	占比	收入 金额	占比	收入 金额	占比
军车人机环系统内饰	26,732.51	93.00%	24,443.40	94.08%	15,078.19	96.31%	5,876.85	98.37%
其中：电子信息车辆	21,986.22	76.49%	18,451.37	71.02%	11,335.92	72.41%	2,198.80	36.81%
NLD-001	12,441.63	43.28%	13,205.67	50.83%	5,175.18	33.06%	704.92	11.80%
NLD-003	2,793.81	9.72%	1,569.06	6.04%	1,644.77	10.51%	12.93	0.22%
NLD-004	1,914.52	6.66%	1,057.94	4.07%	1,551.93	9.91%	391.47	6.55%
其他	4,836.27	16.82%	2,618.69	10.08%	2,964.05	18.92%	1,089.47	18.20%
装甲战斗车辆	4,457.38	15.51%	5,775.80	22.23%	3,701.36	23.64%	3,535.01	59.17%
NLD-002	2,201.22	7.66%	4,055.66	15.61%	1,991.89	12.72%	2,153.00	36.04%
NLD-006	825.63	2.87%	921.36	3.55%	867.52	5.54%	801.71	13.42%
NLD-009	344.44	1.20%	44.27	0.17%	524.96	3.35%	451.79	7.56%
其他	1,086.08	3.78%	754.51	2.90%	316.99	2.02%	128.52	2.15%
装甲保障车辆	288.91	1.01%	216.24	0.83%	40.91	0.26%	143.03	2.39%
军车配套装备	2,012.76	7.00%	1,537.45	5.92%	577.74	3.69%	97.25	1.63%
NLD-007 弹药装备	1,036.37	3.61%	1,332.48	5.13%	380.71	2.43%	-	-
其他	976.39	3.40%	204.97	0.79%	197.03	1.26%	97.25	1.63%
合计	28,745.27	100.00%	25,980.85	100.00%	15,655.93	100.00%	5,974.10	100.00%

2018 年-2021 年，发行人业绩大幅增长，主要是因为电子信息车辆、装甲战斗车辆人机环系统内饰产品和弹药装备产品收入增长较快。发行人主要产品均为军用装甲车辆的配套产品，2018 年-2021 年收入增长受益于我国军方相关产品的大规模升级、换代和列装，具体分析如下：

产品	业绩增长原因	应用车型定型时间	首次批产订单时间
电子信息车辆人机环系统内饰（NLD-001、NLD-003、NLD-004 等）	“联合作战、联合指挥”的军改要求背景下，某系列新型指挥车需求大幅增加	未定型	2018 年 8 月
装甲战斗车辆人机环系统内饰（NLD-002、NLD-006、NLD-009）	2018 年-2021 年业绩增长的原因：2020 年基本实现机械化的背景下，作为机械化步兵部队主要装备的 8×8 轮式装	2015 年	2014 年 9 月

等)	甲车持续采购		
弹药装备 NLD-007	随着边境局势日趋紧张, 中型高机动战术轮式车辆订单需求大幅增加	2020 年	2018 年 9 月

注：在 2016 年开始实施军改的背景下，军方在军改相关意见的指导下，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，满足“联合作战、联合指挥”的军改要求。为按计划如期落实军改意见，军方在该等系列车型履行定型程序的同时大量采购列装部队，因此存在尚未定型即批产的情况。

（1）我军处于军队信息化关键阶段，电子信息类军用车辆采购大幅增加

当前，武器装备的信息化为发展重点，特别是电子信息实现系统的一体化，解决军用信息在各系统、各军种之间的兼容性问题，从而保证战场信息传递的及时性、有效性和保密需求。在 2016 年开始实施军改的背景下，军方在军改相关意见的指导下，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，满足“联合作战、联合指挥”的军改要求。

发行人主要产品电子信息车辆人机环系统内饰属于军用电子信息车辆的配套装备，利用复合材料可设计性强的特点，通过对车内各种电子设备的集成布置，保障了电子设备在复杂战场环境下的稳定性和可靠性。发行人参与了 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等型号电子信息统型车辆内饰产品的试制，并于 2018 年通过了客户的测试和验证，随着军方对新一代战场装备电子信息车辆采购量的大幅增加，从 2018 年下半年开始，电子信息车辆人机环系统内饰产品订单持续大幅增长，**2018 年-2021 年**业绩呈现快速增长趋势。

（2）装甲战斗车辆内饰产品受益于新一代武器列装稳步推进

发行人装甲战斗车辆人机环系统内饰产品主要应用于 8×8 系列轮式战车，该系列战车主要在 2015 年完成定型，随后作为机械化步兵部队主要装备持续采购。相比履带式装备，轮式战车机动性比较强，部署迅速，尤其是执行远程机动任务时，不依赖火车或者拖车，能够第一时间到达前线，实现在敌人的重装部队到来之前，我方可以依靠快速反应部队的火力和装甲优势来取得第一阶段的战场主动权。

根据东兴证券研究报告以及公开信息（新浪军事），按照陆军“师改旅”和“合成营”的全面建设要求，陆军大约有 30 个中型合成旅，与美军的斯崔克旅类似，我国的中型合成旅也是采用轮式底盘作为装备载具，标准化配置为 112 辆轮式突击车，168 辆轮式步战车，以 8×8 轮式装甲车为主，预测中型合成旅 8×8 轮式装甲车辆需求量约 8,000 辆。

在 2020 年基本实现机械化的背景下，发行人装甲战斗车辆人机环系统内饰产品在 2018 年-2020 年呈现收入持续增长趋势。进入 2021 年后，由于老一代 8×8 系列车型开始逐渐进入批产周期晚期，因此发行人该车型产品的 2021 年收入相较 2020 年有所下降，但后续车型已开始小批量生产，根据军车列装的一般规律，预计未来几年后续车型将进入批产高峰期。目前后续车型的研发进度如下：2018 年发行人根据军方需求开展了 8×8 系列轮式装甲车内饰升级改造项目（以下简称“8×8 内饰升级项目”）的研发工作，除人机环系统内饰外，还在提升防护功能方面进行研究设计。截至 2021 年末，8×8 内饰升级项目产品已完成了正样验证并签署批产技术协议。8×8 内饰升级项目产品处于批产周期的早期，截至 2021 年末，发行人已获取 8×8 内饰升级项目产品小批量订单 289.92 万元，预计未来几年，8×8 内饰升级项目将开始大规模批产，该系列车型产品订单具有稳定性和可持续性。

（3）边境局势日趋紧张，弹药装备产品订单大幅增加

2018 年-2020 年收入大幅增长的弹药装备产品主要应用于某型号中型高机动战术轮式车辆，根据军方对于该车辆弹药箱的改造需求，通过弹药箱的减重实现减轻战斗车辆的整体重量，还实现了弹药的待发状态运输、单独密集存放、快速取用和存储，提高弹药储存的安全性和弹药装填的便利性，利于特殊环境下的作战需求。发行人于 2017 年 1 月开始复合材料弹药箱产品的研发任务，于 2017 年 8 月将该技术应用于某型号中型高机动轮式车辆项目，后续顺利通过客户的随车实验，于 2018 年下半年转入批量生产。

中型高机动战术轮式车辆因自身特点在复杂地域边境安全方面起到重要作用，我国地域辽阔，边境线漫长，随着边境局势日趋紧张，中型高机动战术轮式车辆订单需求大幅增加，发行人弹药箱产品订单亦随之大幅增加。

综上，公司产品配套的武器装备型号与陆军建设的目标规划具有一致性和延续性，各型号的批产、更新和新研过程均较长，公司的军品业务具有可持续性和稳定性。发行人作为装甲车辆人机环系统内饰的厂商，**2018 年-2021 年**业绩增长得益于陆军机械化、信息化、合成化建设，装甲车辆更新换代的持续需求，以及近年来新一代武器装备的加速列装。

发行人产品数量与下游军用车辆数量具有严格的配套关系，由于武器装备的科研、生产以及军队列装等信息涉及国防安全，且受到国家有关部门严格监管的特殊性，发行人无法从公开信息获取下游客户产品销售情况、发行人产品占客户的采购比重、终端客户军方的具体需求情况，因此发行人不能直接量化说明 **2018 年-2021 年**业绩大幅增长与下游需求的匹配情况。

2、与同行业公司一致，符合行业变动趋势

由于发行人所处军工行业的特殊性，发行人主要潜在竞争对手中国兵器工业集团第五三研究所、山西利民工业有限责任公司、西安嘉业航空科技有限公司、莱州市金田复合材料有限公司、北京富迪创业科技有限公司等均为非上市公司，通过公开资料获得的竞争对手的经营数据较少，因此通过与军工行业可比上市公司的经营情况进行对比，**2018 年-2020 年**发行人的业绩增长趋势与军工行业可比上市公司是一致的，符合行业变动趋势。

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	收入	增幅	收入	增幅	收入	增幅	收入
捷强装备	-	-	26,847.96	9.56%	24,504.59	43.89%	17,029.91
天秦装备	-	-	23,018.81	8.20%	21,275.02	-4.31%	22,233.71
北摩高科	-	-	68,668.00	65.95%	41,378.80	24.91%	33,127.57
天微电子	-	-	23,489.93	54.88%	15,166.38	256.64%	4,252.53
平均	-	-	35,506.18	38.80%	25,581.20	33.51%	19,160.93
发行人	28,745.36	10.62%	25,985.92	65.92%	15,662.13	161.65%	5,985.91

注：1、可比上市公司数据来源为公开披露的招股说明书或年度报告；2、发行人可比上市公司 **2021 年度财务数据尚未披露**。

由于军工行业的销售情况受终端用户军方的采购计划变动影响较大，因此发行人与同行业可比公司之间的收入增长幅度存在一定差异，但 **2018 年-2020 年**

整体都保持了较快的增长趋势。发行人 2018 年经营业绩规模较小，导致 2018 年到 2020 年收入增幅高于可比公司平均水平；随着发行人经营业绩规模的不断扩大，**2021 年**发行人收入增速有一定程度的下降。

（二）结合所处细分行业竞争情况，说明未来市场容量、业绩变动趋势和波动情况，未来业务增长是否存在重大不确定性，如存在，请充分揭示相关风险

1、发行人所处细分领域的竞争格局

发行人所处细分行业是军用装备复合材料行业，目前，复合材料在军用航空航天领域已经得到了较大规模应用，但复合材料在军用车辆领域的应用起步较晚，尚处于早期阶段。在军用车辆人机环系统复合材料内饰领域，公司属于较早进入这一领域的企业，市场竞争尚不激烈，产品具有一定潜在竞争关系的企业包括中国兵器工业集团第五三研究所、西安嘉业航空科技有限公司、莱州市金田复合材料有限公司、北京富迪创业科技有限公司等。但由于军品特殊性，以及军用车辆内饰产品为成套产品，考虑安装的可操作性、部件匹配性，一个车型一般由同一家供应商提供，不涉及多家企业合作生产的情况，行业竞争情况较不透明。

2、未来市场容量预测

由于军工行业具有涉及国防安全且受到国家有关部门严格监管的特殊性，通过公开数据无法获取我国军用车辆的型号、数量、人机环系统内饰对现有军用车辆的覆盖情况等信息，因而难以准确测算人机环系统内饰的市场容量规模和发行人的市场占有率。发行人仅能根据自身掌握的已装配人机环系统内饰的军车型号、数量和价格情况，结合市场公开信息对军用车辆人机环系统内饰及其他装备的市场容量规模和自身的市场占有率进行估计。

（1）发行人产品已应用车型种类仍较少，市场空间广泛

2018 年-2021 年，公司收入占比 90%以上产品主要集中于 16 种车型包括轮式和履带指挥车、通信车、侦察车，地面突击步兵战车、运兵车、运输车，中型高机动战术轮式车辆等，按型号数量统计，**2018 年-2021 年**形成收入的主要车型占公司已参与科研的全部车型比例不足 20%。**2018 年-2021 年**，发行人共参与军

方科研项目 125 个，未实现产品转化项目合计 56 个，占比 44.80%。公司储备了丰富的产品，较多处于小批量和在研阶段，随着公司产品批产项目的持续增加，将有效保证未来订单不出现大幅下滑。

（2）发行人产品已应用军用车辆数量仍较少，市场空间广泛

根据国信证券研报，预计十四五期间，我国的主战坦克、新轻型坦克、轮式战车等装备的市场总空间将不低于 1,210 亿元人民币。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 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）军用车辆人机环系统内饰应用仍处早期，市场空间广泛

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，当前仍处于相对早期的发展阶段，目前这一领域尚无统一的国家军用标准，发行人作为主要起草单位之一的《军用车辆多功能内衬规范》（起草完成待正式发布）将成为这一领域的国家军用标准，正式发布后，生产和改装军用车辆时内衬产品均将以之作为通用标准执行，未来潜在市场空间将涉及所有适用的军用车辆。

（4）复合材料在军用车辆装备领域的应用空间较大

非金属复合材料目前在航空、航天、船舶、风电和体育器材等领域拥有广阔的应用空间，尤其是复合材料在军用航空航天领域已经得到了较大规模应用且已经能够用于主承力结构件。当前，我军最新列装的军用车辆中非金属复合材料的应用仍局限在内饰、机柜、箱体等非承力辅助配件领域，占整车总成本的比例一般不超过 2%，与航空航天等领域还有较大差距。随着未来复合材料制造成本的不断降低和各项性能的不断提高，其在军用车辆领域的应用有望扩大。结合产业发展周期的特点来看，军用车辆复合材料产业目前正处于成长期，复合材料在军用车辆人机环系统内饰的应用生命周期仍较长。

3、未来业务增长不存在重大不确定性

鉴于军工行业具有较好的发展前景，复合材料在军用装备领域应用和发展空间越来越广泛，以及公司经过多年积累的技术体系和丰富经验支持公司业务发展，丰富的在研产品、稳定的客户关系保障公司未来业绩的增长。因此，驱动公司业务增长的核心要素不存在重大不确定性。

(1) 发行人现有在手订单规模较大

根据军方采购习惯，军方一般会于每年下半年与军品总装企业签订下一年度采购订单，因 2021 年是“十四五”规划的第一年，发行人主要客户（军品总装企业）尚未收到军方依据“十四五”规划制定的装备订购计划从而下达的 2022 年度采购订单，该情况传导至产业链上游致使 2021 年军品总装企业与发行人签署的订单金额有较大幅度下降，但发行人在此情况下在手订单金额（含税）仍然约有 2.5 亿元。

截至 2021 年末，按照产品分类的在手订单（含税）情况如下：

产品名称	在手订单金额（万元）	占比
军用车辆人机环系统内饰	22,602.32	90.54%
其中：电子信息车辆	17,242.18	69.07%
装甲战斗车辆	5,298.51	21.23%
装甲保障车辆	61.62	0.25%
军车配套装备	2,361.10	9.46%
其中：军用车辆通信装备	1,066.22	4.27%
弹药装备	645.30	2.58%
军用车辆辅助装备	649.58	2.60%
其他	-	-
总计	24,963.42	100.00%

注：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，导致 2021 年末在手订单金额较 2020 年有较大幅度下降；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。

(2) 发行人现有主力产品仍处于批产周期

军品总装企业需要按照武器装备的定型技术方案实施生产，发行人等配套装备生产厂商亦作为技术方案的一部分与武器装备形成配套关系；根据行业特征，

重点型号武器装备的系统配套周期一般为 5-10 年左右，基于保密性、安全性和可靠性的考虑，军方通常情况下不会轻易更换配套厂商。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%

(3) 发行人有较为丰富的科研项目储备

2018 年-2021 年，发行人参与军方科研项目数量分别为 39 项、56 项、75 项、97 项，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%**。发行人具有充足的科研项目储备，同时参与军方科研项目的数量显著增长，说明发行人具有稳定持续获取军方科研项目的能力，随着科研项目的产品转化，将为发行人持续获取订单提供保障。

（4）稳定的客户关系

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，合作领域由最初的轻型坦克拓展到 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车等装甲战斗和电子信息车辆，以及弹药箱产品，合作研发的车型和配套产品的种类不断丰富，合作历史较长、客户关系稳定。合作历史具体内容详见本问询回复之“问题 2/一/（二）/2、发行人和主要客户合作关系稳定良好、具备较强的客户黏性”。

考虑到复合材料在军用车辆领域的应用起步较晚，尚处于早期阶段，行业竞争情况较不透明，市场竞争尚不充分，因此未来仍存在竞争加剧的风险。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、行业政策和市场风险”补充披露如下：

“（三）市场竞争加剧、经营业绩增速放缓或下降的风险

由于复合材料在我国军用车辆领域应用的起步时间较晚，行业内竞争者数量不多，行业竞争情况较不透明，市场竞争尚不充分，因此未来仍存在竞争加剧的风险。

根据国防科工局、总装备部《国防科技工业社会投资领域指导目录（放开类 2010 年版）》，复合材料及其制品属于开放行业，随着国家军民融合和加快军工产业发展等系列政策的进一步实施，未来可能会有更多社会资本进入该领域，进而给包括公司在内的行业内现有企业带来更为激烈的市场竞争风险。发行人 2018 年、2019 年收入和利润规模相对较小，所在的军用装备复合材料行业毛利率较高，随着公司业务规模的大幅增长，以及未来市场竞争加剧，存在经营业绩增速放缓或下降的风险。”

二、结合所处行业竞争情况以及主要客户的产品竞争力、市场占有率、渗透率、市场份额等变化情况，说明发行人主要客户的市场地位、更新迭代情况和未来发展前景，发行人是否具有稳定的下游市场需求。

【发行人回复】

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。因军工行业的特殊性，国家需要保持对军品生产企业的严格控制，我国十大军工集团及其下属单位几乎垄断了所有核心军品的总装生产，市场地位突出、具有较强的竞争力、产品市场占有率极高，未来发展前景和市场需求稳定。

发行人的主要客户中国兵器、中国电科作为中国大型军工集团之一，行业地位突出，经营状况良好，不存在重大不确定性风险，基本情况如下：

项目	中国兵器工业集团有限公司	中国电子科技集团有限公司
成立时间	1999 年 6 月 29 日	2002 年 2 月 25 日
注册资本	383.00 亿元	200.00 亿元
2020 年末总资产	4,545 亿元	4,516 亿元
2020 年营业收入	4,850 亿元	2,359 亿元
2020 年净利润	152 亿元	223 亿元
企业人数	23 余万人	20 余万人
主营产品	坦克装甲车辆、火炮、火箭炮、火箭弹、导弹、炮弹、枪弹、炸弹、航空炸弹、深水炸弹、引信、火工品、火炸药、推进剂、战斗部、火控指控设备、单兵武器、民用枪支弹药等。	军事电子装备与系统集成、武器平台电子装备、军用软件和电子基础产品等。
市场地位	中国兵器是我军机械化、信息化、智能化装备发展的骨干，是全军毁伤打击的核心支撑，是现代化新型陆军体系作战能力科研制造的主体，除了为陆军提供坦克装甲车辆、远程压制、防空反导等主战装备之	中国电科是中央直接管理的国有重要骨干企业，是我国军工电子主力军、网信事业国家队、国家战略科技力量。拥有电子信息领域相对完备的科技创新体系，在电子装备、网信体系、产业基础、网络安全等领域占据技术主导地位，肩

	外,还向各军兵种提供智能化弹药、光电信息、毁伤技术等战略性、基础性产品。中国兵器位列 2021 年美国《财富》杂志世界 500 强企业排名第 127 位。	负着支撑科技自立自强、推进国防现代化、加快数字经济发展、服务社会民生的重要职责。中国电科位列 2021 年美国《财富》杂志世界 500 强企业排名第 354 位。

注：以上信息均来自企业公开信息。

三、结合下游客户、产品最终用户的采购政策和行业影响因素等，说明所处行业因素对发行人经营业绩和业务发展产生的主要不利影响，未来经营业绩是否存在大幅下滑的风险；与竞争对手相比，发行人是否具备核心竞争力，主要产品是否存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险，如存在，请充分揭示相关风险。

【发行人回复】

（一）结合下游客户、产品最终用户的采购政策和行业影响因素等，说明所处行业因素对发行人经营业绩和业务发展产生的主要不利影响，未来经营业绩是否存在大幅下滑的风险

发行人下游客户主要为大型军品总装企业，产品的最终用户为军方。军工行业具有高度计划性、客户高度集中、完全需方市场的特性以及受国防军工政策影响较大的特点，可能会对发行人的经营业绩和业务发展造成一定不利影响，发行人目前尚不存在经营业绩大幅下滑的风险，但可能存在业绩增速放缓或下降的风险，具体分析如下：

（1）军品采购高度的计划性

因为军工产品涉及国防安全的特殊性，国家对军品采购实行了严格的控制，军品采购具有高度的计划性。军方根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划，并与军品总装企业签订采购合同；军品总装企业根据军方采购合同分解生产计划，并按该计划向分系统、原材料等配套供应商进行采购。成为军品的配套供应商，通常需要在相应军品研发早期即参与相关科研活动，军品研发周期较长，且能否实现产品转化难以预计，上述因素一方面导致了发行人必须不断保持较高的研发投入，另一方面也导致了发行人未来业绩具有一定不可预测性。

（2）客户高度集中

因军工行业的特殊性，国家需要保持对军品生产企业的严格控制，我国核心军品生产和总装企业集中于大型军工集团及其下属单位，导致军工行业普遍具有客户集中度较高的特点，行业客户高度集中的特点也为发行人进行新客户拓展带来难度。

（3）完全的需方市场

除军工产品出口外销外，我国军队是军品的最终和唯一客户，导致了军品采购市场是完全的需方市场，军工产业链上的配套厂商几乎没有生产自主权。只有军工企业客户有需求的产品或项目才可能实现收入。因此，军方和军品总装企业采购需求的变化将直接导致发行人经营业绩的波动。

（4）受国防军工政策影响较大

受快速变化的国内外复杂形势等诸多因素的影响，军方对武器装备的需求重点和优先考虑方向也在不断调整 and 变化，**2018 年-2021 年**，发行人受益于国防和军队现代化建设政策等军工行业政策的影响，经营业绩实现了较大幅度增长。如果未来国防军工的计划和政策发生变化，将可能对公司的经营业绩和业务拓展造成一定影响。

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”和“第四节 风险因素”之“二、行业政策和市场风险”披露风险如下：

“（二）市场需求波动的风险

公司直接下游客户主要是军品总装企业，终端客户为军方，因为军工产品涉及国防安全的特殊性，国家对军品采购实行了严格的控制，军品采购具有高度的计划性，公司产品的需求整体上受我国军费预算和装备采购计划影响。除军工产品出口外销外，我国军队是军品的最终和唯一客户，导致了军品采购市场是完全的需方市场，只有军工企业客户有需求的产品或项目才可能实现收入。因此，军方和军品总装企业采购需求的变化将直接导致发行人经营业绩的波动，未来可能存在经营业绩下滑的风险。此外，未来存在由于世界军事格局、国家国防战略等

发生重大变化，从而导致下游市场需求波动的风险，将对公司的生产经营造成不利影响。”

（二）与竞争对手相比，发行人是否具备核心竞争力，主要产品是否存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险，如存在，请充分揭示相关风险。

1、发行人竞争对手的基本情况

目前，与发行人构成潜在竞争关系的企业主要有中国兵器工业集团第五三研究所、莱州市金田复合材料有限公司、西安嘉业航空科技有限公司、北京富迪创业科技有限公司、山西利民工业有限责任公司，除与山西利民工业有限责任公司在弹药箱产品构成竞争外，上述其他四家企业与发行人的竞争产品主要为军车内饰产品。上述发行人潜在竞争对手的基本情况如下：

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有限公司	成立于 2001 年，产品主要包括碳纤维制品、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料军车人机环系统内饰产品、军用车辆配套装备等。	5,100.00	28,745.36 万元 (2021 年)	发行人深耕行业多年，建立了成体系的军用装备复合材料应用技术平台。截至本问询回复出具日，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。

产品结构方面，公司的竞争对手产品结构较为多样，公司与主要竞争对手构成竞争的产品仅为竞争对手的少数产品品种，公司与竞争对手的产品结构存在一定差异。

经营业绩方面，公司经营规模与西安嘉业航空科技有限公司接近，高于北京富迪创业科技有限公司。

技术实力方面，依据公开披露的信息，除西安嘉业航空科技有限公司外，发行人的竞争对手主要侧重于上游的材料研发领域，发行人则更加侧重于下游的材料应用领域。发行人的竞争对手中，中国兵器工业集团第五三研究所的技术实力较为突出，其余竞争对手的技术水平无法直接进行对比。

2、与竞争对手相比，发行人具备核心竞争力

（1）与竞争对手相比，发行人的行业先入优势构成核心竞争力

发行人产品主要应用于军用装备领域，作业环境恶劣，参与的所有已列装型号及在研型号的各项结构设计方案、复合材料配方和工艺实现路径都会随军用装备一起经过长时间的可靠性、电磁兼容性、高低温、热区、寒区、高原、涉水、冲击、盐雾、霉菌等恶劣严酷条件下的各项试验，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的产品稳定性。一款军用装备从研发、验证到定型往往需要 3-5 年或更长时间的上述恶劣严酷条件下的各项试验，研发周期长和实验标准严苛的特点持续加速了行业内公司的分化，发行人作为先

进入军用装备人机环系统内饰领域的公司具备较强的行业先发优势，后来者很难追赶。

（2）与竞争对手相比，发行人众多的列装和参研型号构成核心竞争力

特定型号的武器装备一旦列装部队后，即融入了相应的装备或战斗体系，一般不会轻易更换供应商，并将在较长的时期内发生持续采购。**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。

（3）与竞争对手相比，发行人综合性的产品体系构成核心竞争力

经过十余年的产品迭代和积累，发行人的人机环系统内饰产品已形成了一套综合性的产品体系，满足不同客户和不同军车的实际需求：

一方面，发行人人机环系统内饰产品是包含了车体四周内饰、机柜、地板、台板、中控台、驾驶舱等在内的成套产品矩阵体系，可根据具体车型和作战需求进行灵活配套。

另一方面，发行人的人机环系统内饰产品具有防弹、减震、耐磨、耐腐蚀、隔音、隔热、防二次破片等多功能性，并非结构简单、功能单一、易于替代的单一功能产品，能够有效改善车内各类设备、装备的使用环境和驾乘人员的作业环境，有利于充分发挥军车整体的最大效能。

发行人通过多年参与并负责军用车辆人机环系统内饰等配套装备的研发、设计、生产工作，公司积累了大量不同装备的人机环系统设计方案和经验、不同复合材料的配方数据及工艺实现路径，满足不同客户和不同军车的实际需求。

（4）与竞争对手相比，发行人通过多年深耕与客户间形成的长期稳定的合作关系构成核心竞争力

发行人深耕军用非金属复合材料应用行业多年，与多家在行业内具有一定主导地位的军工企业保持了长期稳定的合作关系。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，合作领域由最初的某轻型坦克拓展到 8×8 系列车型、6×6 系列车型、

统型指挥车等装甲战斗和电子信息车辆，以及弹药箱产品、天线罩产品等，获得了客户充分的信任和认可，在相关特定领域形成了黏性较强的配套关系。积累的优质客户资源，不仅有助于发行人现有业务的发展，还为开拓新客户奠定了良好的基础，构成了较强的核心竞争力。

3、发行人主要产品被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险较小

（1）发行人与竞争对手相比具备较为突出的核心竞争力

发行人与潜在竞争对手相比，发行人更专注于非金属复合材料在军用车辆配套装备的应用，在先入优势、型号优势、产品体系以及稳定的客户关系等方面具备较强的核心竞争力，是发行人在产品和技术领域不断保持市场竞争力的基础，使得发行人产品被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险较小。

（2）非金属复合材料应用于军用车辆领域仍处于早期阶段

非金属复合材料目前在航空、航天、船舶、风电和体育器材等领域拥有广阔的应用空间，尤其是复合材料在军用航空航天领域已经得到了较大规模应用且已经能够用于主承力结构件。

当前，我军最新列装的军用车辆中非金属复合材料的应用仍局限在内饰、机柜、箱体等非承力辅助配件领域，占整车总成本的比例一般不超过 2%，与航空航天等领域还有较大差距。随着未来复合材料制造成本的不断降低和各项性能的不断提高，其在军用车辆领域的应用有望扩大。结合产业发展周期的特点来看，军用车辆复合材料产业目前正处于成长期，复合材料在军用车辆人机环系统内饰的应用生命周期仍较长。

（3）复合材料可设计性较强，可满足未来军车发展需求

复合材料产品具有重量轻、强度高、耐腐蚀、耐老化、可设计性强等方面特性，可有效提升军用车辆的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性，伴随着军车内饰件及非承力结构件倾向通过使用复合材料来实现减重，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标准之一。

军工复材技术发展逐渐成熟，在国产武器装备中的应用越来越广泛，应用比例也正逐步提升，随着未来新的功能性的要求的提出，非金属复合材料可设计性强的特点将在军工行业得到越来越广泛的应用。

（4）军用车辆人机环系统内饰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

人机环系统内饰是军用车辆发展到一定阶段的产物，在整车成本中占比很低，却能够切实提高军用车辆整体的机动性、使用可靠性、环境适应性和安全性，有助于军车内部空间的合理布局，改善车内电子信息装备的使用环境和驾乘人员的作业环境，充分发挥军车整体的最大效能，还能够叠加防弹、防二次破片等多重保护功能。因此，军用车辆人机环系统内饰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。

（5）军用车辆人机环系统内饰具有较高的技术难度和进入壁垒

军用车辆人机环系统内饰因为叠加了复合材料和军用车辆双重属性，在设计上具有较高的技术难度，不仅需要综合不同车辆和不同车体部位的特点进行增强材料、树脂基体、功能材料的选择，还需要充分考虑材料配比、纤维铺层、预埋件和成型方案的设计及军车内部的线路布局、设备安放、整车安装等多个方面。

发行人长期专注于军用车辆人机环系统内饰这一细分领域，在军车早期科研阶段就以参与军方科研项目的方式深度参与其中，积累了丰富的设计方案、实验数据和生产安装经验，构成了较高的进入壁垒。

综上，非金属复合材料具有优越的结构功能一体化和可设计性较强的特点，已广泛运用于航空、航天、船舶、风电和体育器材等领域，复合材料应用于军用车辆领域仍处于早期阶段，在结构和功能上都发挥着越来越难以替代的作用，未来在军用装备领域可应用范围较广，因此，发行人主要产品被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险较小。

四、结合发行人产品特点及下游客户采购模式和特点，说明主要细分产品结构变动原因及合理性，与下游客户产品、最终用户产品是否存在配比关系，相关产品成本、金额或数量占比情况，是否存在最终用户指定采购的情况；结合上述情况，说明是否存在单一产品依赖，产品在下游产业链中的地位和竞争力，产品竞争优势劣势是否披露准确、完整，并充分揭示产品竞争相关风险。

【发行人回复】

（一）主要细分产品结构变动原因及合理性，相关产品成本、金额或数量占比情况，与下游客户产品、最终用户产品是否存在配比关系，是否存在最终用户指定采购的情况

1、主要产品的销售收入及成本变动情况

2018 年-2021 年，公司主营业务收入按产品划分及变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入 金额	占比	收入 金额	占比	收入 金额	占比	收入 金额	占比
军车人机环系统内饰	26,732.51	93.00%	24,443.40	94.08%	15,078.19	96.31%	5,876.85	98.37%
其中：电子信息车辆	21,986.22	76.49%	18,451.37	71.02%	11,335.92	72.41%	2,198.80	36.81%
NLD-001	12,441.63	43.28%	13,205.67	50.83%	5,175.18	33.06%	704.92	11.80%
NLD-003	2,793.81	9.72%	1,569.06	6.04%	1,644.77	10.51%	12.93	0.22%
NLD-004	1,914.52	6.66%	1,057.94	4.07%	1,551.93	9.91%	391.47	6.55%
其他	4,836.27	16.82%	2,618.69	10.08%	2,964.05	18.92%	1,089.47	18.20%
装甲战斗车辆	4,457.38	15.51%	5,775.80	22.23%	3,701.36	23.64%	3,535.01	59.17%
NLD-002	2,201.22	7.66%	4,055.66	15.61%	1,991.89	12.72%	2,153.00	36.04%
NLD-006	825.63	2.87%	921.36	3.55%	867.52	5.54%	801.71	13.42%
NLD-009	344.44	1.20%	44.27	0.17%	524.96	3.35%	451.79	7.56%
其他	1,086.08	3.78%	754.51	2.90%	316.99	2.02%	128.52	2.15%

装甲保障车辆	288.91	1.01%	216.24	0.83%	40.91	0.26%	143.03	2.39%
军车配套装备	2,012.76	7.00%	1,537.45	5.92%	577.74	3.69%	97.25	1.63%
NLD-007 弹药装备	1,036.37	3.61%	1,332.48	5.13%	380.71	2.43%	-	-
其他	976.39	3.40%	204.97	0.79%	197.03	1.26%	97.25	1.63%
合计	28,745.27	100.00%	25,980.85	100.00%	15,655.93	100.00%	5,974.10	100.00%

(1) 军用车辆人机环系统内饰为收入主要来源

2018年-2021年，军车人机环系统内饰实现收入占比分别为98.37%、96.31%、94.08%和**93.00%**。在军车人机环系统内饰产品中，2018年-2021年应用于电子信息车辆产品实现收入金额占比分别为36.81%、72.41%、71.02%和**76.49%**，占比整体呈现大幅增长趋势，主要是因为“联合作战、联合指挥”的军改背景下，某系列新型指挥车需求大幅增加，从2018年下半年开始，NLD-001、NLD-003、NLD-004等产品订单持续大幅增长。

(2) 2021年装甲战斗车辆人机环系统内饰收入下降

2021年，发行人装甲战斗车辆人机环系统内饰收入金额相较2020年下降**22.83%**，主要系发行人NLD-002产品经过多年批产，已进入批产周期晚期，2021全年NLD-002产品收入金额2,201.22万元，相较2020年大幅下降。

2018年-2021年，电子信息车辆内饰、装甲战斗车辆内饰、装甲保障车辆内饰、军车配套装备等产品的成本占比变动趋势与收入变动趋势基本一致。

2、公司产品与下游客户产品、最终用户产品存在较强的配比关系

发行人产品主要为军用车辆人机环系统内饰，以及弹药箱、复合材料油箱、发动机防雨罩、轮式车挡泥板、轻型坦克隔热板、复合材料天线罩、反射面等军车配套装备，上述产品应用于装甲车辆，根据装甲车辆的设计方案和公司产品的使用用途，公司产品与装甲车辆一般具有单一配套关系。

以公司主要收入来源的人机环系统内饰产品为例，人机环系统内饰根据不同车型的需求不同，由不同的部件组成，包含了车体四周内饰、机柜、地板、台板、中控台、驾驶舱等在内的成套产品，由于军品特殊性，以及安装的可操作性、部

件匹配性，一个车型的全套内饰部件通常由同一家供应商提供，因此一套人机环系统内饰与一辆装甲车辆之间具有一对一配比关系。

综上，发行人产品与下游客户产品、最终用户产品存在较强的配比关系。

3、不存在最终用户指定采购的情况

2018 年-2021 年，公司与客户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客户业务的需求，双方在平等协商的基础上根据市场情况确定业务合作关系，军方与公司客户军品总装企业的采购合同中亦不会明确指定由发行人提供相应配套产品，不存在最终用户军方指定采购的情况。

（二）结合上述情况，说明是否存在单一产品依赖，产品在下游产业链中的地位和竞争力，产品竞争优势是否披露准确、完整，并充分揭示产品竞争相关风险。

1、发行人存在单一产品依赖

发行人产品分为军车人机环系统内饰和军车配套装备两大类，其中军车人机环系统内饰又按车辆特征分为电子信息车辆、装甲战斗车辆和装甲保障车辆。从大类来看，2018 年-2021 年军车人机环系统内饰产品的销售收入占比分别为 98.37%、96.31%、94.08%和 93.00%，占比较高，存在单一产品依赖的情形。

2、产品在下游产业链中的地位和竞争力

人机环系统内饰是军用车辆发展到一定阶段的产物，在整车成本中占比很低，却能够切实提高军用车辆的机动性、使用可靠性、环境适应性和安全性，有助于军车内部空间的合理布局，改善车内电子信息装备的使用环境和驾乘人员的作业环境，充分发挥军车整体的最大效能，还能够叠加防弹、防二次破片等多重保护功能。因此，军用车辆人机环系统内饰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。

发行人的人机环系统内饰产品具备减震、耐磨、耐腐蚀、隔音、隔热、防二次破片等多功能性，并且需要在整套产品的配套使用中才能发挥最大的效能，并

非结构简单、功能单一、易于替代的单一功能产品。发行人人机环系统内饰产品的整体性和多功能性使得发行人产品在下游产业链中具有较为重要的地位和竞争力。

3、风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“六、财务及税收风险”和“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，关于单一产品依赖补充披露如下风险：

“（五）产品结构单一的风险

1、军车人机环系统内饰产品收入占比较高的风险

报告期内，公司军车人机环系统内饰类产品销售收入分别为 15,078.19 万元、24,443.40 万元、**26,732.51** 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.31%、94.08%、**93.00%**，如果该类产品订单大幅减少且公司其他类产品没有扩大销售，则会使公司的销售收入受到巨大影响，因此存在产品结构单一的风险。

报告期内，军车人机环系统内饰类产品收入变化对公司营业利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

军车人机环 内饰类产品 收入变动率	2021 年		2020 年		2019 年	
	营业利润变 动额	营业利润变 动率	营业利润变 动额	营业利润变 动率	营业利润变 动额	营业利润变 动率
+1%	172.16	1.38%	155.48	1.44%	94.12	1.57%
-1%	-172.16	-1.38%	-155.48	-1.44%	-94.12	-1.57%

2、细分产品电子信息车辆人机环系统内饰收入占比较高的风险

报告期内，军方对电子信息军用车辆采购大幅增加，发行人核心产品电子信息车辆人机环系统内饰收入呈现快速增长趋势。发行人该细分产品在报告期内销售收入分别为 11,335.92 万元、18,451.37 万元、**21,986.22** 万元，占主营业务收入的比例分别为 72.41%、71.02%、**76.49%**。如果未来电子信息车辆的军方订单减少，将对公司营业收入持续性产生重大不利影响。报告期内，电子信息车辆人机环系统内饰产品收入变化对公司营业利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

电子信息车辆内饰产品收入变动率	2021 年		2020 年		2019 年	
	营业利润变动额	营业利润变动率	营业利润变动额	营业利润变动率	营业利润变动额	营业利润变动率
+1%	145.03	1.16%	121.31	1.12%	74.02	1.23%
-1%	-145.03	-1.16%	-121.31	-1.12%	-74.02	-1.23%

”

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（四）发行人的竞争劣势”中，关于发行人产品竞争劣势补充披露如下：

“3、经营规模较小

发行人通过自身业务发展与积累，在军用车辆复合材料应用技术研发与创新领域积累了丰富的经验。但与各大军工集团及科研院所相比，发行人整体资产规模较小，整合承接大项目的能力仍需提高，生产能力有限。在军用装备复合材料行业市场需求不断增长的背景下，公司亟需扩大经营规模、提升工艺技术水平、加强专业人才储备，进而不断增加公司产品深度，满足不断扩增的市场需求。

4、公司目前营业收入结构较为单一

报告期内，公司主营业务收入主要来自于人机环系统内饰的销售，产品收入结构较为单一，新产品的销售规模及其增长仍存在较大的不确定性，公司营业收入在未来一定时间内依然主要来源于人机环系统内饰。”

五、说明发行人产品向军用复合材料运输方舱、数据方舱等领域拓展的主要内容，包括产品、销售金额及占比情况，以及对发行人业绩的影响。

【发行人回复】

（一）方舱产品介绍

方舱是指用各种坚固材料有机的组合在一起，其容积是固定或可扩展的具有防护性能、可供运载的厢式工作间。方舱的主要特点包括：①具有一定的刚度、强度和使用寿命，能作为独立的工作间使用，为人员和设备提供适宜的生活和工作环境；②适用于多种运输方式；③具有快速装卸的功能。

军用方舱是装载军事设备和人员并提供所需要的工作条件和环境防护的可移动厢体，适于作为武器装备系统、指挥通讯中心、技术支援和后勤保障装备以及各类军事装备和人员的装载体和工作间。

上世纪 50 年代初，美国最先开始从事方舱的研制，最初应用于美军，因配有载车，具有较高的机动性能，广泛应用于美军机动指挥系统、通信、医疗、后勤保障等，是美军机动部队的重要装备之一。

我国从 70 年代末开始了对方舱的调研工作，80 年代初开始方舱的研制工作。1982 年，原电子部国营第 4192 厂研制出我国第一台骨架式方舱，由此之后，我国开始了自行设计、生产方舱的历史。经过 30 多年的探索和应用，方舱的使用功能不断增加，从刚开始时只能装载一般的军事装备到现在使用范围基本包含了厢式车的所有功能。按照使用功能，方舱可分为四类：电子类、机械类、电源类和其它类：

按使用功能分类	方舱种类
电子类方舱	侦察方舱、微波通信方舱、数据通信方舱、干扰站方舱、引导端方舱、指挥控制方舱、雷达控制方舱、信息处理方舱、情报处理和信息采集方舱、光电干扰方舱、图像传输方舱、中心站方舱、气象方舱、检验方舱、测控方舱、机要方舱、演示方舱、监控方舱、试验方舱等
机械类方舱	油料装备修理方舱、飞机抢修方舱、检测维修方舱、侦察车维修模拟训练方舱、野战维修单元、机动站装车方舱、机动维修设备舱、雷达设备舱、舰船器材机动保障方舱等
电源类方舱	24 千瓦电站与车辆改装及方舱、12 千瓦电站主机方舱、对空情报雷达配套电站方舱、75 千瓦电站方舱和其他类电站方舱等
其他类方舱	战役快速支援卫勤保障系统、弹药运载方舱、训练设备方舱、通用气源方舱、主、副食加工方舱、野战炊事方舱、医疗卫生方舱、文化宣传方舱、器材贮运方舱、生活保障方舱、速冻冷藏方舱等不属于上述三种用途类别的军用方舱

从方舱的制作来看，早期的方舱为金属骨架式结构，经过多年的发展，大板方舱因各个面均为整板，外形美观且可靠性高，逐渐成为方舱的主流制作方式。

近年来，以碳纤维或其他特种纤维为基材的复合材料方舱因轻量化、电磁屏蔽性良好等特点已经成为一些特殊用途方舱的可选方案。

按舱体结构功能分类	制作技术与性能特点
金属骨架式方舱	方舱生产的初级阶段，质量大，荷重比小，屏蔽性能差，只能作为一般装载体
大板式方舱	采用整幅面的外蒙皮和内蒙皮先制作出整块复合板，再将六块复合板利用内外包边组装在一起，形成完整的六面体。目前有两种制作技术：大板灌注发泡技术、大板粘接技术。国内主要采用大板粘接技术，优点是：泡沫板可见性好，没有空洞现象；泡沫板密度均匀可控制；泡沫板厚度和型状可加工
复合材料方舱	与传统金属固件舱体结构相比可减重 50%~70%，实现了减重效果。碳纤维与树脂结合做成复合材料后基本不导电，满足了电子方舱必须具备良好的电磁屏蔽特性的要求，同时具有先进的防护能力、密封性能、运输灵活性等，可广泛应用于武器系统、指挥中心、技术勤务以及野战医疗等方面

（二）发行人军用复合材料运输方舱、数据方舱产品介绍

1、运输方舱产品

发行人于 2020 年为中国人民解放军 P2 单位开发研制运输方舱，具体为支援损害管制集装箱、医疗保障集装箱、主副食储运集装箱，需满足耐盐雾、防霉菌、承重、抗震、抗颠簸、隔音隔热、防水密闭性等性能要求。产品创新在于采用整体复合材料骨架替代金属骨架，较传统金属材料大幅减重，并且具有更加优异的抗腐蚀性能指标。

发行人已参与某运输方舱（海军）的军方科研项目，2021 年下半年上述产品已获得客户验收，实现销售收入 101.77 万元，占 2021 年收入总额的 0.35%。

2、数据方舱

发行人已参与某数据方舱的军方科研项目，目前该项目样品正处于科研评审阶段，尚未获得订单及取得收入。

除上述两种方舱外，发行人某异形方舱产品也于 2021 年实现了少量收入，2018 年-2021 年方舱装备类产品实现收入合计 131.06 万元，均发生于 2021 年。目前，方舱装备类产品收入占比很小，但方舱装备类产品种类多、市场规模大，未来有望成为发行人新的销售增长点。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

1、查阅国防和军队建设的政策性文件，分析政策性因素以及军工行业发展现状对于发行人业务发展的影响；

2、实地走访发行人主要客户，了解发行人产品的分类、用途以及在军品总装企业的产品中应用的情况，了解发行人产品种类较为单一的背景和原因，了解发行人 **2018 年-2021 年** 业绩高速增长的具体情况 & 形成原因，了解发行人的竞争地位、产品优势劣势以及主要竞争对手情况，了解下游客户的产品销售模式和未来市场需求的变化情况，了解军方采购军用装备的相关流程和规定；

3、查阅行业相关统计数据及军用装备复合材料行业研究报告，查阅我国军工产业的生产体系的相关信息；登录国家企业信用信息公示系统查阅主要客户的基本情况，并查看主要客户的公开资料，了解主要客户的业务范围、主要产品和市场地位；

4、查阅发行人 **2018 年-2021 年各年度** 的《审计报告》、报告期后业绩实现情况及在手订单、现有科研项目情况，了解发行人业绩增长的持续性；

5、查阅军工行业可比上市公司的公开资料，分析其营业收入增长情况，对比分析发行人与军工行业可比上市公司营业收入增长的差异情况；

6、实地查看发行人生产场所，访谈发行人高级管理人员及相关技术人员，了解发行人产品的基本情况、优劣势及发行人在军工产业链的分工和地位，了解发行人产品的竞争力和竞争对手情况，了解军用车辆内饰领域的发展历史，查询军用车辆人机环系统相关学术论文，了解人机环系统的发展目标和发展趋势；

7、通过查阅公开资料，了解发行人竞争对手的产品结构、技术水平、产品应用领域情况；

8、获取 **2018 年-2021 年** 的主营业务收入和主营业务成本明细表，分析收入和成本变化的原因，分析细分产品结构的变动原因；

9、获取有关方舱的科研项目资料或订单资料，了解方舱的用途及发行人产品情况，访谈发行人高级管理人员，了解发行人方舱产品未来的发展规划。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、军方对于军用车辆的采购是按照实际需求有计划的采购，军品总装企业向发行人订购的产品数量与军方向其订购的军车数量是严格配套的。**2018 年-2021 年**，发行人下游军工客户需求快速增长、公司多个型号军车内饰产品订单大幅增长与下游需求匹配，发行人业绩增长具有合理性，与同行业变动趋势基本一致。未来业务增长不存在重大不确定性，但未来存在市场竞争加剧、经营业绩增速放缓或下降的风险，发行人已在招股说明书进行了风险披露。

2、现阶段我国军工行业的市场需求持续稳定，且发行人主要客户为我国大型军工集团下属企业，市场地位突出且产品竞争力较强，发展前景良好，发行人具有稳定的下游市场需求。

3、军工行业高度计划性、完全需方市场、高客户集中度的特性以及受国防军工政策影响较大的特点可能会对发行人的经营业绩和业务发展造成一定不利影响，发行人目前尚不存在经营业绩大幅下滑的风险，但可能存在业绩增速放缓或下降的风险，发行人已在招股说明书进行了风险披露。发行人与竞争对手相比具备核心竞争力，主要产品不存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险。

4、发行人主要细分产品结构的变动原因具有合理性，与下游客户产品及最终用户产品存在配比关系，不存在最终用户指定采购的情况，发行人产品在下游产业链中具有较强竞争力。发行人已在招股说明书中补充披露关于产品结构单一的风险以及发行人产品竞争相关优劣势，发行人竞争优势已披露准确、完整。

5、**2018 年-2021 年方舱装备类产品实现收入合计 131.06 万元**，均发生于**2021 年**，目前，方舱装备类产品收入占比很小，但方舱装备类产品种类多、市场空间较大。

问题 2 关于客户

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人来自于前五大客户的营业收入占比均在 95%以上，来自于中国兵器的营业收入占比分别为 81.71%、57.64%、58.66%。发行人存在对军工集团依赖程度较高且客户集中度较高的风险。

（2）报告期内，发行人业务获取方式为单一来源、询价和邀请招标，其中单一来源采购占比在 93%以上。

（3）发行人主要产品人机环系统内饰及其他军车配套产品主要系向军品总装企业提供军车的辅助配套产品，非直接向军方销售武器装备产品，亦不属于主要配套装备，根据军品采购的相关规定，公司产品需随整车定型及审价，不需要单独定型和审价。

请发行人：

（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。

（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。

（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。

（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。

(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。

(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。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并按照中国证监会《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 的要求对上述问题（1）进行核查并发表意见。

【回复】

一、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

【发行人回复】

（一）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

1、发行人客户集中度较高、对中国兵器销售金额和占比较高原因分析

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。我国武器装备的最终用户为军方，在现有国防军工产业体系下，军方一般直接向以十大军工集团及其下属单位为代表的大型军品总装企业进行整机装备的采购，

因此，大型军品总装企业几乎垄断了所有核心军品的总装生产，其余涉军企业则主要为其提供配套。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。因此发行人作为专注于军用车辆领域的军工行业配套供应商，客户集中度较高，符合行业特征。

中国兵器是我军机械化、信息化、智能化装备发展的骨干，是全军毁伤打击的核心支撑，是现代化新型陆军体系作战能力科研制造的主体，除了为陆军提供坦克装甲车辆、远程压制、防空反导等主战装备之外，还向各军兵种提供智能化弹药、光电信息、毁伤技术等战略性、基础性产品。

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、同行业可比公司客户集中度分析

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

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，符合行业惯例。

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如下表所示：

单位：万元

客户获取方式	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	24,218.53	88.58%	23,535.51	94.21%	14,488.95	97.07%	5,795.97	97.23%
邀请招标	1,036.37	3.79%	1,332.48	5.33%	380.71	2.55%	-	-
询价	2,084.82	7.63%	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，主要原因系：（1）公司产品一般应用于装甲战斗车辆、电子信息车辆和装甲保障车辆等，涉及国家和军队安全、有较高保密要求；（2）公司产品所处的非金属复合材料军用车辆配套装备细分行业在国内属于较为初期的阶段，细分行业内从业厂家较少；（3）为保证原有装备采购项目的一致性或考虑到公司曾参与原有或类似车型的设计和配套供货。公司主要采用单一来源方式获取客户符合相关法律法规的要求以及行业惯例，不会对公司的获取客户能力以及业务的持续性产生重大不利影响。

具体分析详见本问询回复之“问题 2/三/（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”。

4、公司产品与竞争对手产品的单价以及产品质量衡量指标等对比情况

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企业，根据公开资料和访谈发行人客户获得的信息，在行业发展当前阶段，发行人主要产品军用车辆人机环系统内饰及配套装备尚不存在直接的竞争对手。随着非金属复合材料技术的逐渐成熟、军用车辆装备对复合材料产品需求的逐步扩大以及民营企业参与国家军工体系的力度持续提升，发行人存在潜在竞争对手。目前，与发行人构成潜在竞争关系的企业主要有中国兵器工业集团第五三研究所、莱州市金田复合材料有限公司、西安嘉业航空科技有

限公司、北京富迪创业科技有限公司、山西利民工业有限责任公司，除与山西利民工业有限责任公司在弹药箱产品构成竞争外，上述其他四家企业与发行人的竞争产品主要为军车内饰产品。

由于公司所处行业的特殊性，以及上述潜在竞争对手均非上市公司，公司无法在公开资料上获取竞争对手产品单价以及产品质量衡量指标等信息。

5、发行人对中国兵器存在重大依赖但不构成重大不利影响

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，具体分析详见本问询回复之“问题 2/七 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”。

（二）与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性分析

经过多年积累，公司产品已在业内形成良好的口碑，和主要客户合作关系稳定良好，形成了较强的客户黏性。公司持续专注于新产品的研发，持续提升产品质量和客户需求响应能力，能够保障主要客户对供应商可靠性、稳定性等要求。随着国防信息化、机械化和现代化建设进程的不断深化，公司能够持续获得充足的新产品订单，公司和主要客户的合作关系具有稳定性，未来业务发展具有可持续性。具体原因如下：

1、行业发展前景良好

在“十三五”期间，我国军改基本完成重点型号装备研制、定型或者小批量试生产的过渡阶段；“十四五”期间，我国将以备战为重要目标，军工行业有望以形成有效的作战能力体系为目标，进入新型装备量产交付和武器弹药战储提升的发展阶段。备战需求带来武器装备快速提质补量，预计“十四五”期间军用装备复合材料行业仍有较为广阔的增长空间。我国国防支出的持续稳步增长以及国

防信息化、机械化和现代化建设进程的不断深化为军工行业的持续发展提供了良好的外部环境。

2、发行人和主要客户合作关系稳定良好、具备较强的客户黏性

发行人参与研发的车型和配套产品的种类不断丰富，与主要客户合作历史较长、客户关系稳定：

（1）配套车型和产品不断丰富

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轻型坦克拓展到 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车等装甲战斗和电子信息车辆，以及弹药箱产品、天线罩产品等。发行人与主要客户中国兵器、中国电科的合作历史情况简述如下：

合作开始时间	合作单位	合作事项	实现的效果	合作产品批产时间
2010 年	中国兵器 A11 单位	对某轻型坦克驾驶舱进行模块化研制,使其与车体可进行分离式使用及维修	将车辆驾驶员与车体进行隔离,充分保证驾驶员的驾驶环境的隔热、隔音性能,并将仪表、座椅等部件接口集成于舱体体上,方便产品的维护和使用	2019 年
2012 年	中国兵器 A1 单位	对 NLD-002、NLD-006、NLD-009 型号装甲战斗车辆依据人机环的设计理念进行改造工作	使车辆内部规范性、整洁性得到极大提升,并提升了车辆的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性	2014 年
2017 年	中国兵器 A2 单位	对 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等电子信息车辆进行人机环内饰的改装设计	使车辆底盘空间布局合理化、最大化,使得车辆的装载设备有序化、多样化,人员操作空间方便化和舒适化,充分提高了人、机、环方面的性能	2018 年
2017 年	中国兵器 A5 单位	研制新型可单独拆卸的碳纤维复合材料弹药箱	在满足装备性能的前提下,成功降低了弹药箱产品的重量,提高了产品的耐腐蚀性能,同时实现弹药的待发状态运输、弹药的单独密集存放、弹药的快速取用和存储	2018 年
2018 年	中国兵器 A1 单位	对 8×8 系列装甲战斗车辆内饰及部分军车配套装备进行升级改造,满足装备升级及人机环升级改造要求	对驾驶舱及任务舱进行了整体优化设计,在原有的人机环基础上实现了整车重量优化、增加了抗破片性能、防弹功能,并进一步提升了底盘的利用率	尚未开始批产

2018 年	中国兵器 A11 单位	对某新型装甲战斗车辆驾驶舱进行模块化研制	将车辆驾驶员与车体进行隔离，充分保证驾驶员的驾驶环境的隔热、隔音性能。将仪表、座椅等部件接口集成于舱体上，设置减重装置，方便产品的维护和使用。将驾驶舱悬挂于车体内，方便后期的安装，实现一舱多用的功能	尚未开始 批产
2021 年	中国兵器 A4 单位	根据车辆新一代某通信要求，对某型号短波通信车进行底盘改装	使得底盘空间布局合理化、最大化，使得车辆的装载设备有序化、多样化，人员操作空间方便化和舒适化，充分提高人、机、环方面的性能	尚未开始 批产
2021 年	中国兵器 A17 单位	研制某碳纤维复合材料穿甲弹弹托	逐步替代国内市场上的铝合金弹托制件。相比铝合金制作的弹托，复合材料弹托制件减重了 30~40%，极大的增加穿甲弹的穿透威力	尚未开始 批产
2014 年	中国电科 B1 单位	为 6×6 底盘装甲防暴车进行定制化改装	使车辆的隔热、降噪性能以及舒适性等方面较以往车型大幅提升	2015 年
2017 年	中国电科 B1 单位	对 NLD-005、NLD-015 等电子信息车辆进行内饰的改装设计	使车辆底盘空间布局合理化、最大化，使得车辆的装载设备有序化、多样化，人员操作空间方便化和舒适化，充分提高了人、机、环方面的性能	2018 年
2019 年	中国电科 B2 单位	根据某大尺寸天线设计相应天线防护罩	依据天线整体结构进行设计防护罩外形，引入新型材料和成型工艺，成功地生产出在宽频、高频段同时满足电气性能的大型天线罩，且重量轻、强度高	2020 年
2021 年	中国电科 B1 单位	对某型号轻型指挥车进行内饰的改装设计	使车辆底盘空间布局合理化、最大化，使车辆的装载设备有序化、多样化，人员操作空间方便化和舒适化，在提升车辆内部美观性的基础上充分提高了人、机、环方面的性能	尚未开始 批产

（2）发行人对主要客户的销售收入不断提高

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 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。

(3) 发行人与中国兵器、中国电科的合作模式具有较强的黏性，是双方长期稳定合作的基础

由于军工行业的特殊性，对产品的可靠性要求极高，武器装备的定型周期一般较长，需要实施严格的实验验证，军品总装企业需要按照武器装备的定型技术文件实施生产，发行人等配套装备生产厂商亦作为技术方案的一部分与武器装备形成配套关系。如无重大技术更新或产品质量问题，军方原则上不会轻易的更换该类产品，也不会更换该类产品的配套供应商，并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖，双方形成较强黏性的配套关系。

例如，发行人装甲战斗车辆人机环系统内饰产品 NLD-002、NLD-006、NLD-009 应用的车型于 2015 年完成定型，发行人产品作为配套产品随着军方对上述车型的持续采购而获得客户订单。

此外，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。

综上，发行人和中国兵器、中国电科合作历史较长，合作关系稳定良好，双方之间互相依赖，具有长期稳定、紧密的合作基础，具有较强的合作粘性。

二、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

【发行人回复】

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
中国电子科技集团有限公司	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	-	-	-
	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	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	-

属单位	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大幅下降；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。

三、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。

【发行人回复】

（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%

(1) 科研阶段采用单一来源采购方式的合理性

发行人科研项目的客户主要是科研院所和具有科研机构的军品总装企业，客户通常根据内部采购规定，可采用单一来源、询价、邀请招标、公开招标、竞争性谈判等方式进行采购。客户对采购进行选择时，考虑因素主要包括：1) 项目保密要求；2) 历史是否合作研发过类似车型或装备；3) 供应商数量；4) 金额是否重大。发行人满足单一来源的采购方式的合理性如下：

项目保密要求	发行人产品一般应用于装甲战斗车辆、电子信息车辆和装甲保障车辆等，涉及国家和军队安全、有较高保密要求，因此不宜采用公开招标的采购方式
是否合作研发过类似车型或装备	发行人在军车人机环系统内饰方面已经积累了多款军车的研制经验，是我国主要的军车设计研究机构的合格供应商，与主要的军车设计研究机构合作经历丰富
供应商数量	发行人所处的非金属复合材料军品车辆配套装备细分行业在国内属于较为初期的阶段，细分行业内从业厂家较少
金额是否重大	科研阶段，客户委托发行人研制产品的数量通常较少、合同金额也较小，一般达不到需要公开招标的金额标准

在上述因素的影响下，客户通常在符合内部采购规定的前提下选择单一来源方式向发行人采购。

(2) 试制阶段采用单一来源采购方式的合理性

从科研工作基本结束后（初样完成）至定型之前，科研院所或军品总装企业生产若干辆正样军车用于军方测试。在生产正样车时，发行人获得的订单是科研项目的延续，客户通常采用单一来源（延续采购）的方式向发行人采购。延续采购符合军品稳定性要求及研发周期长的特点。

（3）批产阶段采用单一来源采购方式的合理性

在批产阶段，发行人的客户为军品总装企业或军方单位，发行人订单由客户的生产订单确定，发行人已经获得该型号的配套供应资格，客户主要采用单一来源（延续采购）的方式向发行人采购。

2、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

发行人业务来源中较少采用公开招投标方式的主要原因包括：（1）发行人生产的已定型产品，该军品项目配套厂商一般由前期的配套厂商继续参与，保持延续采购，通常不发生重大调整；（2）根据《中国人民解放军装备采购条例》、《装备采购方式与程序管理规定》等规定，发行人生产、研发的产品涉及国防、军事安全、有保密要求的，不符合公开招标采购条件；（3）为保证原有装备采购项目的一致性或者服务配套的要求，客户按照单一来源（延续采购）方式继续从原装备承制单位采购。

3、通过单一来源等非招标方式获取业务合法合规

发行人主要通过单一来源等非招标方式获取业务和订单，符合《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国政府采购法》的相关规定。即：根据《中华人民共和国招标投标法》第六十六条“涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标”；根据《中华人民共和国政府采购法》第八十六条“军事采购法规由中央军事委员会另行制定”。在军品业务须适用的法律方面，发行人业务获取方式须符合《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》。

发行人业务获取方式符合军方采购的相关规定。发行人通过单一来源等非招投标方式获取业务，符合《中国人民解放军装备采购条例》的规定：“符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一装备承制单位采购的；（二）在紧急情况下不能从其他装备承制单位采购的；（三）为保证原有装备采购项目的一致性或者服务配套的要求，必须继续从原装备承制

单位采购的”。科研阶段，由于公司产品一般应用于装甲战斗车辆、电子信息车辆和装甲保障车辆等，涉及国家和军队安全、有较高保密要求，且从事非金属复合材料人机环系统内饰生产的合格供应商数量较少、发行人曾参与原有或类似车型的设计和配套供货等原因，科研院所将相关人机环系统内饰项目委托发行人设计开发。试制和批产阶段，由于发行人已参与了科研工作，为保证一致性即符合上述第（三）项情形，配套产品可以用单一来源方式向发行人采购，待整车鉴定或定型批产后，为保证一致性，军品总装企业一般通过单一来源或询价等非招投标方式向发行人采购。

（二）发行人是否与主要客户存在关联关系

发行人客户主要为国家控制的军工企业，发行人系民营企业，控股股东和实际控制人均为自然人。根据发行人和主要客户公开显示的工商登记信息，发行人与主要客户均不存在股权或投资关系。根据发行人的关联自然人出具的调查表，发行人关联自然人不存在在主要客户任职等情形。

综上所述，发行人与主要客户不存在关联关系。

（三）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

同行业可比公司的业务获取方式情况如下：

序号	可比公司	主要业务获取方式	2019 年单一来源收入占比
1	捷强装备	未披露	未披露
2	天秦装备	未披露	未披露
3	北摩高科	招投标、跟踪客户需求、参与研发	未披露
4	天微电子	招投标、谈判协商、委托研制	12.07%
5	发行人	单一来源、询价、邀请招标	96.81%

注：天微电子单一来源收入占比按照仅考虑军品业务下的谈判协商和委托研制占比之和计算。

由于大部分同行业可比公司未披露单一来源收入占比，因此发行人查询了其其他部分军工行业上市公司或拟上市公司的业务获取方式，与发行人业务获取方式进行对比：

序号	公司	主要业务获取方式	单一来源收入占比
1	智明达（688636）	延续采购、竞争性谈判及单一来源、邀标	99.67%
2	兴图新科（688081）	直接采购、单一来源、招投标、询价	91.98%
3	邦彦技术（A04068）	单一来源、竞争性谈判、公开招投标、协议采购、询价、邀标	90.25%
4	发行人	单一来源、询价、邀请招标	96.81%

注：1、上述数据来源于各公司公开披露的招股说明书或首发上市问询意见回复；2、智明达单一来源收入占比按照披露的 2019 年延续采购、竞争性谈判及单一来源合并计算；3、兴图新科未披露按业务获取方式分类的 2019 年全年收入数据，因此按照 2019 年 1-6 月统计，其单一来源收入占比按照直接采购、单一来源合并计算；4、邦彦技术按照披露的 2020 年 1-6 月数据统计；5、发行人按照 2019 年数据统计。

智明达、兴图新科、邦彦技术均为军工行业上市公司或拟上市公司，根据其招股说明书，上述公司与发行人具有相似的产业链定位、下游客户和军工业务模式，且均对业务获取方式及占比进行了较为详细的披露，因此选取上述公司与发行人进行业务获取方式对比具备合理性，具体情况如下：

公司名称	主营业务	产业链定位	下游客户	业务模式
智明达	主要面向军工客户提供定制化嵌入式计算机模块和解决方案	在武器生产的产业链上通常处于三、四级配套	主要为国有军工集团下属单位	在接受军工科研院所的研发需求后，根据技术要求制定研发方案并研制产品，待产品随系统和整机鉴定定型后，进入军方正式批量列装
兴图新科	基于网络通信的军队专用视频指挥控制系统提供商	军品配套生产商	主要客户包括直接军方客户、总体单位和集成商	订单式销售模式为主，侧重前端研发设计、后端销售及技术服务，生产环节以软件拷录、装配为主。
邦彦技术	专注于信息通信领域，立足军网，主要从事信息通信和信息安全设备的研发、制造、销售和服务	军工通信行业的中游环节	主要为军工集团、军工科研院所、部队等军工客户	为客户提供定型产品、非定型产品、集成项目交付及其售后服务，承担客户委托型号研制项目和预先研制项目
发行人	主要从事军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务	军用车辆配套装备供应商	主要为军品总装企业和军方单位	通过参与军方科研项目，成为相关型号军用车辆批产阶段的配套供应商，进而完成相应军品的生产和销售实现盈利
与发行人对比	产品种类存在较大差异	相似，均属于军工产业链中的配套厂商	相似，均涉及军品总装企业	相似，均主要通过参与军方科研项目获取后续产品订单

资料来源：智明达、兴图新科、邦彦技术的招股说明书。

综上，发行人与军工行业公司的业务获取方式不存在明显差异，发行人业务获取方式符合行业惯例。

（四）是否存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形

1、发行人不存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形

发行人根据客户要求，在业务获取时依照国家、军方相关规定及客户内部规定参加了客户召集的公开或邀请招投标流程或商务谈判过程。

根据《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关规定，商业贿赂是不正当竞争行为的一种，是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。商业贿赂行为由县级以上工商行政管理机关监督检查。**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。

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、发行人已建立防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制

发行人在日常的经营过程中，已初步建立防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制，具体包括：

（1）发行人在《员工手册》中明确，员工如有行贿受贿等给公司造成重大损失或经查实的行为，发行人有权解除劳动合同。

（2）为防止员工在公司业务经营过程中出现违法犯罪行为，确保公司向客户提供服务的合法合规性，公司通过组织员工学习相关法律法规，要求相关人员在销售过程中，严格遵守相关法律法规的规定，以及军品总装企业等客户的采购要求；不得通过给予回扣等商业贿赂手段获取订单。

(3) 发行人在《成本费用管理制度》中明确了费用报销管理流程，针对各类费用的报销制定了报销标准、报销申请、报销审核流程，进行规范管理，各项费用进行报销时均需列明用途，并通过部门内部审批和财务审批，通过以上费用控制的方式防范商业贿赂。

(4) 公司董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要销售、采购人员均签署了《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》，承诺将严格按照法律、法规要求从事商业活动，不以任何理由向客户、供应商等相关利益主体提供回扣、礼金、有价证券及其他经济利益，不为相关利益主体提供无合理依据的报销或支付费用，不在采购、生产、销售、宣传、参加招投标等过程中，采取不正当手段获取商业机会或商业利益，不采取其他形式的商业贿赂行为，或进行任何利益输送；不作出任何有损公司合法权益的不正当竞争行为。若员工违反该承诺，视为严重违反公司规章制度，员工愿意接受公司按照相关规章制度作出的相应处理。

(5) 发行人设有内部审计部门，对发行人财务管理及内部控制的有效性进行监督和检查，其中包括对公司费用及相关内控制度的监督和审核。经内部审计部门审核，发行人各项费用报销审批程序符合发行人财务报销制度。

综上所述，发行人单一来源采购形成的订单符合发行人实际经营情况，不存在商业贿赂等不正当行为获取业务的情形。

四、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

【发行人回复】

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	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	1、按照设计定型审查通过的技术状态组织生产、验收，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	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，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，	按合同质量要求、技术协议组织验收		

	产品到货后一个月内一次性支付服务费	

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		
发行人主要权利义务约定	1、按照相关要求及客户提出技术指标和质	1、按照技术指标和质量要求组织生产，并对货物的数	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

定	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	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	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		

定		
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 3 日内付 30%，合同签订后一个月内再付 65%，剩下 5%在军检合格后 5 个工作日内付清	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	

五、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。

【发行人回复】

（一）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

1、军工产品定型、审价的一般流程

根据我国军品采购和定价规则，军方采购的武器装备需要获得军工产品定型委员会的定型批准，军品定型后，军方将开始批量订货；军品定价方面，向军方提供的武器装备及其主要配套装备的销售价格由军方价格主管部门审价确定。

关于军工产品定型和审价的法律依据、主要流程及时间情况简述如下：

项目	法律依据	主要流程	时间
军工产品定型	《军工产品定型工作规定》、《中华人民共和国国家军用标准-军工产品定型程序和要求》	立项论证→方案评审→初样研制→正样研制→定型实验（包括产品性能测评、环境实验、可靠性实验、基地实验、部队实验）→定型评审	相关法规未对定型所需时间进行具体规定。 从立项论证到最终定型的时间间隔受到军方评审、研制过程、实验结果等多项因素的影响，时间具有不确定性； 根据发行人实务经验，新车型的定型通常需要 4 年或更长时间。
军工产品审价	《军品定价议价规则（试行）》	军方审价机构对承制单位的报价方案以及相关资料进行审核→形成初步价格方案→组织专家组进行评审→评审通过后，军方价格主管部门正式批复价格方案	相关法规未对审价所需时间进行具体规定。 从确定初始暂定价格到最终审价通过的时间间隔受到军方审价计划、专家评审等多项因素的影响，时间具有不确定性； 根据发行人实务经验，审价通常需要 1 年或更长时间。

2、发行人产品无需单独定型、需随整车定型的背景和原因

（1）在军用车辆的研制过程中，军品总装企业或科研院所作为总研机构，负责按照军方规定进行军用车辆的设计、样车研制、部分实验等工作；公司作为配套研发单位，根据总研机构提出的整车结构设计、性能要求、功能要求，提出复合材料装备系统的设计、工艺、生产、安装解决方案（构成整车生产标准的一部分），配合总研机构及军方进行定型工作。

（2）《军工产品定型工作规定》第六条规定：“军工产品定型实行分级管理。对列为军队主要装备研制项目的军工产品，实行一级定型。对列为军队一般装备研制项目的军工产品和主要装备研制项目的配套设备、软件等军工产品，实行二级定型。”根据公司装备承制单位资格证书所列的承制产品范围，公司产品均未纳入军工产品分级所列产品清单，因此无需单独进行定型。

(3) 根据与发行人主要客户的访谈，发行人主要向客户销售军用车辆配套的辅助产品，不具有独立的使用功能，不需要按《军工产品定型工作规定》单独定型，但所配套的整车属于需要定型的军事装备。

综上所述，公司产品不需要单独定型，需随整车定型。

(二) 是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致

发行人产品不具备独立使用功能，不需要按《军工产品定型工作规定》单独定型，但所配套的整车属于需要定型的军事装备，因此发行人产品随整车进行定型满足军工行业的科研生产规定，符合行业特征。

发行人招股说明书披露的同行业军工可比公司的产品多为具备单独使用功能的设备，根据规定需要单独定型，与发行人产品不具有可比性。发行人查询了军工行业的其他上市公司，根据智明达（688636）招股说明书披露：“公司长期致力于军用嵌入式计算机相关产品的研发、生产和销售。在接受军工科研院所的研发需求后，根据技术要求制定研发方案并研制产品，研发阶段的产品主要用于客户的系统和整机产品的调试、验证和试验，需求量较小。产品随系统和整机鉴定定型后，进入军方正式批量列装，采购量相对较大。随着公司前期技术积累逐渐转化为产品，公司配套于客户定型项目的产品种类和数量持续增加，成为发行人持续的盈利来源。”发行人与智明达（688636）类似，产品均不具备独立使用功能，因此随整套产品定型。

(三) 发行人对定价有无主导权和议价能力

1、发行人销售军品的具体定价机制

科研项目定价机制：公司与军品总装企业或其他科研院所一般根据项目产品的复杂程度、研发成本等因素进行协商定价并签订合同，合同价格即为最终价格，双方一般不进行价格调整。

批产项目定价机制：发行人参考军品总装企业的指导价，结合预计的产品成本及利润情况向军品总装企业报价，并根据客户需求提供相应的材料清单、成本数据、采购数据、人工工时测算、工艺说明等材料。军品总装企业主要参考可比产品的军方批复价格或历史成交价格，并综合考虑产品成本数据、产品技术更改

情况、订货量、军方预算或目标价格等相关因素，与发行人进行议价，双方最终以协商确定的价格作为暂定价格并签订暂定价合同。

2、价格调整机制

由于发行人提供的内饰产品占整车的成本比例一般不超过 2%，客户对发行人产品价格的调整意愿并不强。相对于价格来说，客户更关注供货的及时性、产品质量稳定性以及出现需要发行人配合解决问题时，发行人能否快速响应的服务及时性，例如维修电子设备需要拆装内饰时，发行人能否快速到达现场配合拆装工作。

军方审价前，即暂定价状态时，由于客户和发行人可以对价格进行协商，存在暂定价发生调价的可能。

军方审价后，产品价格一般不会轻易变化。但在满足一定条件时，可以进行调价，《军品定价议价规则（试行）》规定“军品价格调整周期一般为 3 年，具体由议价双方协商确定”，陆军装备部根据该规则细化制定的《陆军装备价格管理规定（试行）》对调价作出了具体规定，具体如下：

“符合以下条件的装备价格可进行调整：

（一）一般装备价格执行满 3 年、大型复杂装备价格执行满 5 年，且后续仍有订购或修理安排的；但年度订购计划已明确收尾（或近 2 年准备收尾）、质量问题未归零的装备除外。

（二）技术状态、订购批量等发生较大变化导致议价成本发生较大变化的。

（三）军品生产所需原料及主要材料、外购件等生产资料价格变化较大的。

（四）国家政策法规发生重大调整导致议价成本发生较大变化的。

（五）其他因素导致议价成本发生较大变化的。”

3、销售价格与采购价格的相互影响关系

发行人销售价格与原材料采购价格的相互影响关系很弱，原因在于发行人向供应商采购是市场化行为，价格可以随行就市。而发行人与军品总装企业的关系不属于严格意义的市场化行为，责任权利以及价格约束性强。由于发行人的产品

不属于单独审价的产品，发行人和军品总装企业对价格予以确定后，在一定期限内（例如 3 年），即使发行人成本端的采购价格发生重大变化，公司也不能要求对价格进行调整。此外，发行人毛利率较高，对采购价格的敏感性不强，因此在采购价格发生波动时，一般不会对客户提出价格调整要求。

综上，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。

（四）对发行人可持续经营能力是否构成重大不利影响

1、客户产品不能定型对发行人的潜在影响

根据与主要客户的访谈情况，军品总装企业根据终端客户军方的指定需求进行产品研制和生产军用车辆，在定型程序中可能存在的变化主要是定型周期较长或根据军方的要求进行产品性能、指标、配套装备的一定调整。因此，产品不能定型的风险较小。

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、未来审定价大幅低于暂定价对发行人业绩产生重大影响的风险

（1）未来审定价大幅低于暂定价的风险分析

公司目前已完成审价产品的审价时间及变动幅度如下：

产品	审价时间	价格调整幅度	计入当期收入的调整金额（万元）	占当期营业收入的比例
NLD-002 （内饰产品）	2015 年	125.71%	295.38	8.67%
NLD-006 （内饰产品）	2015 年	20.69%	49.23	1.44%
NLD-009 （内饰产品）	2015 年	111.43%	不涉及	不涉及
NLD-059 （内饰产品）	2016 年	-16.00%	-69.74	-1.35%
NLD-037 （配套装备产品）	2018 年	-5.92%	0.00	0.00%

NLD-041 (配套装备产品)	2019 年	0.00%	0.00	0.00%

注：NLD-037 产品暂定价合同涉及确认收入规模较小仅为 6.51 万元，签署暂定价合同时间与审定价时间均为 2018 年，发行人与客户按照审定价格结算，因此不涉及调整情况。

发行人历史上存在产品暂定价与审定价差异较大的情况，主要发生在早期销售过程中。军品的暂定价主要参考可比产品的军方批复价格或历史成交价格确定，早期发行人产品涉及军品类型较少且属于非金属复合材料在军用车辆应用的前期阶段，市场上基本没有可比对象，因此存在最终审定价与暂定价差异较大的情况，后续随着公司产品应用的增加，客户对发行人产品的不断了解，新完成审价的产品确定价格与暂定价之间的差异较小。

NLD-059（内饰产品）、NLD-037（军车配套装备产品）审定价低于暂定价主要是因为上述产品为发行人供应的人机环系统内饰和挡泥板早期型号产品，无历史参考价格，暂定价按照双方协商确定，审定价格由军方按照军品价格管理办法的规定审定，因此存在一定差异。

从历史上审定价格对暂定价调整的情况来看，发行人不存在审定价格较暂定价大比例下调的情形，不存在因审定价格调整暂定价导致当期营业收入大幅调整的情形。

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%。2016 年开始实施军改的背景下，军方在军改相关意见的指导下，在原有的指挥车底盘基础上研发了某系列新型电子信息车（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，从而保证了战场信息传递的及时性、有效性和保密需求，满足“联合作战、联合指挥”的军改要求，上述车型由于国家军改需求迫切，导致出现批产与定型、审价同步执行的情形，但考虑到上述车辆内饰产品是基于多年来公司成熟产品的基础上开发的应用于新车型产品，与客户确认的暂定价已综合考虑可比产品的军方批复价格和历史成交价格，因此定价基础比较充分，未来大幅变动的风险较小。

（2）客户关于未来审价调整的情况

发行人目前已签署尚未确认收入的销售合同，对比相同产品相同客户合同价格与历史已执行的合同价格，除因税率变动进行价格调整外，不存在按新暂定价格调整历史订单暂定价格的情况。

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%**。

（3）招股说明书对相关风险的披露情况

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**”中补充披露以下风险提示：

“**（五）经营业绩波动风险**”

根据我国相关军品采购管理办法和定价规则，向军方提供的武器装备及其主要配套装备的销售价格由军方价格主管部门审价确定。公司主要产品人机环系统内饰及其他军车配套产品主要是向军品总装企业提供的车辆辅助配套产品，非直接向军方销售武器装备产品，亦不属于主要配套装备，根据军品采购的相关规定，公司产品需随整车审价，而不需要单独审价。

截至本招股说明书签署之日，公司下游客户的多个型号的整车产品未完成军方审价，未来军方对整车的审定价与目前下游客户与军方签订的暂定价可能存在差异，继而可能发生下游客户要求公司调整公司已供货产品价格的情况，在此情况发生时，公司将对历史上相关产品的销售收入依据调整后的价格进行差额测算，并据此差额一次性调整当期收入。鉴于军品审价的特殊处理机制，公司存在未来因军方审价完成后导致公司销售收入出现波动的风险。

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。由于军工行业定价机制的特殊性，发行人不具有审定价格定

价的主导权，相关价格由军方按照军品价格管理办法的规定审定，因此未来如果审定价较暂定价大比例下降，将会对公司的主营业务收入规模造成不利影响。

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%

”

综上，发行人产品随下游客户整车定型及审价，满足军品科研生产的相关规定和监管要求，不会影响发行人与客户的合作关系，不会对发行人参与军品项目的合作模式产生不利影响。发行人产品随下游客户整车定型及审价，不会对发行人可持续经营能力构成重大不利影响。

六、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

【发行人回复】

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。

（二）持续加强研发投入促进产品创新

公司产品定制化程度较高，公司需根据客户需求有针对性地进行新产品或新工艺的研发和在既有产品基础上进一步开发，技术研发与创新能力是企业持续获取军工企业订单、提升产品质量的重要因素。**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**。

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%**。

（三）提高服务质量、提升客户黏性

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。

七、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

【保荐人、发行人律师、申报会计师回复】

（一）发行人客户集中度较高的情形符合行业惯例

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。

我国武器装备的最终用户为军方，在现有国防军工产业体系下，军方一般直接向以十大军工集团及其下属单位为代表的大型军品总装企业进行整机装备的采购，十大军工集团及其下属单位为代表的大型军品总装企业几乎垄断了所有核心军品的总装生产，其余涉军企业则主要为其提供配套。发行人系从事配套装备生产的涉军企业，客户集中度较高的情形符合行业特征。

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。

（二）中国兵器在行业中的地位、透明度与经营状况，不存在重大不确定性风险

中国兵器是我军机械化、信息化、智能化装备发展的骨干，是全军毁伤打击的核心支撑，是现代化新型陆军体系作战能力科研制造的主体，除了为陆军提供坦克装甲车辆、远程压制、防空反导等主战装备之外，还向各军兵种提供智能化弹药、光电信息、毁伤技术等战略性、基础性产品。2020 年末，中国兵器资产总额 4,545 亿元，人员总量 23 余万人，连续 17 个年度和 5 个任期蝉联国务院国资委业绩考核 A 级，目前位列 2021 年美国《财富》杂志世界 500 强企业排名第 127 位。作为中国十大军工集团之一，中国兵器行业地位突出，经营状况稳定良好，不存在重大不确定性风险。

（三）发行人与中国兵器具有良好的合作历史、业务具有稳定性以及可持续性

发行人与主要客户中国兵器于 2010 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，合作领域由最初的轻型坦克拓展到 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车等装甲战斗和电子信息车辆，以及弹药箱产品，合作研发的车型和配套产品的种类不断丰富，合作历史较长、客户关系稳定。合作历史具体内容详见本问询回复之“问题 2/一/（二）/2、发行人和主要客户合作关系稳定良好、具备较强的客户黏性”。

多年来，发行人凭借自身良好的产品质量和优质的服务意识和态度获得了中国兵器的认可和信任，双方的合作深度和广度持续提升：

合作方式方面，2010 年-2013 年，发行人主要通过参与中国兵器下属单位科研项目的方式为其提供服务。从 2014 年开始，随着前期研发的项目陆续完成定型或进入批产阶段，除了为其提供科研项目服务之外，开始为中国兵器下属单位提供产品的批量生产服务；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。

此外，由于军工行业的特殊性，军品总装企业需要按照武器装备的定型技术方案实施生产，发行人等配套装备生产厂商亦作为技术方案的一部分与武器装备形成配套关系；且客户其对上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，客户黏性较强，双方形成的战略合作关系延续性比较稳定，**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。**

综上，发行人与中国兵器之间的业务具有稳定性以及可持续性。

（四）与中国兵器的交易价格及公允性

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。

发行人向中国兵器主要提供电子信息车辆内饰、装甲战斗车辆内饰以及军用车辆辅助装备，主要产品包括 NLD-002、NLD-006、NLD-009、NLD-001、NLD-003、NLD-004 等。其中 NLD-002、NLD-006、NLD-009 均已在 2015 年完成军方审价工作，双方按照审定价格进行交易，具备公允性。NLD-001、NLD-003 和 NLD-004 等产品尚未完成审价，按照暂定价确认收入，上述车辆内饰产品是基于多年来公司成熟产品的基础上开发的应用于新车型产品，交易价格系由双方在参考可比产品的军方批复价格或历史成交价格，并综合考虑预计的产品成本以及利润情况、

产品技术更改情况、订货量、军方预算或目标价格等因素的基础上协商确定，具备合理性和公允性。

（五）发行人与中国兵器不存在关联关系，发行人获取业务方式具备合理性

中国兵器为国家控制的军工企业，发行人系民营企业，控股股东和实际控制人均为自然人。根据发行人和中国兵器公开显示的工商登记信息，发行人与中国兵器均不存在股权或投资关系。根据发行人的关联自然人出具的调查表，发行人关联自然人不存在在主要客户任职等情形。发行人和中国兵器之间不存在关联关系。

发行人和中国兵器之间的产品订单包括科研阶段订单、试制阶段订单和批产阶段订单，三个阶段的业务获取方式均主要为单一来源。发行人和中国兵器下属各单位之间主要通过单一来源的方式获取业务符合行业特征，具备合理性，不会对发行人独立获取订单能力产生不利影响。具体分析详见本问询回复之“问题2/三/（一）/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”和“3、通过单一来源等非招标方式获取业务合法合规”。

（六）发行人具备独立面向市场获取业务的能力

发行人主要根据客户提出的产品参数、设计要求以及各项性能条件进行产品的研发和生产，并在规定时间内完成交货。发行人承接订单并组织生产，根据市场需求状况独立完成采购生产销售环节，公司与中国兵器等客户之间不存在影响独立获取业务能力的因素。

发行人作为较早进入军用车辆非金属复合材料配套装备细分领域的企业之一，经过多年积累，已取得包括军用车辆内饰轻量化技术、模块化集成车辆驾驶舱技术、阻燃性车用内饰板防破片技术、复合材料机柜集成式一体化技术等一系列军工复材制造、成型领域的关键技术与成果，多次参与了陆军、海军、火箭军等多军种的装备配套及科研任务，在军车人机环系统内饰产品的工艺设计、结构设计、工装模具设计、生产、安装等方面积累了丰富的实践操作经验。发行人在军用车辆人机环系统内饰领域已拥有较为突出的竞争力。

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。且军工行业客户对上游供应商一般均有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，客户黏性较强，双方形成的合作关系延续性比较稳定。

（七）客户集中度较高的风险披露情况

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披露如下：

“（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。”

综上所述，保荐机构、发行人律师、申报会计师根据中国证监会《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。

八、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、获取**2018年-2021年**发行人收入明细表，分析**2018年-2021年**收入结构变化的原因，分析**2018年-2021年**主要产品对应的销售客户变动情况，分析**2018年-2021年**客户以及产品数量的变动情况，分析主要客户**2018年-2021年**的销售金额以及变动情况；

2、向公司管理层了解**2018年-2021年**客户集中的原因以及发行人应对客户集中所采取的主要措施、主要客户的来源和客户的合作方式、和中国兵器、中国电科的合作历史、和中国兵器等主要客户主要产品的定价依据、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、发行人**2018年-2021年**以暂定价确认收入的情况以及暂定价合同在相关军品确定审定价之后的差异情况；

3、获取发行人客户对**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、获取**2018年-2021年**发行人与主要客户签订的销售合同，对重要交易条款进行逐项核查，核查**2018年-2021年**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；

5、获取截至**2021年12月31日**发行人在手订单情况、**2018年-2021年**现有产品研发及应用情况，了解发行人的业务和研发储备情况以及发行人未来业务发展是否具有持续性和稳定性；

6、查询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，了解同行业可比公司的客户集中度情况、业务获取方式情况、产品审价与定型情况，并与发行人客户集中度情况、业务获取方式、产品审价及定型情况进行对比；了解行业的市场情况、经营模式、竞争情况等，分析发行人主要客户合作的稳定性及业务的可持续性；了解主要客户的主营业务、产业规模和行业地位；

7、获取发行人的工商登记资料以及员工花名册，通过国家企业信用信息公示系统网站、天眼查等网站查阅了**2018年-2021年**前二十大客户的基本情况，包括股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员、工商最近**2018年-2021**

年变更记录中涉及的相关人员；并通过对主要客户进行走访，获取其关键经办人员、走访对象名单；

8、罗列发行人**2018年-2021年**的领取薪酬人员名单；并根据发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的基本情况调查表，列出与前述人员关系密切的家庭成员名单；

9、获取并核查发行人、主要股东、实际控制人控制的其他企业、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、出纳等主体或人员**2018年-2021年**的银行流水，核查是否存在异常交易情形，并获取大额交易流水对手方名单；

10、分别将“程序7”中查询获取到的**2018年-2021年**前二十大客户的相关人员，与“程序8”、“程序9”中查询获取到的相关人员进行比对；核查是否存在重合的情形，并针对人员姓名重合的情况进行进一步核查；

11、对**2018年-2021年**发行人主要客户进行实地走访，了解其选择供应商的方式、主要产品的定型和审价情况、与发行人是否存在关联关系等；

12、获取发行人所有董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表，了解其本人及关系密切的家庭成员是否存在客户担任职务或者直接或间接持有客户股份等情形；

13、对发行人主要管理人员进行了访谈，了解发行人、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是否与相关客户存在关联关系、是否存在发行人前五大客户或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的关系密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；

14、查询国家企业信用信息公示系统、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息查询系统和中国裁判文书网等，核查发行人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；

15、查阅发行人的《员工手册》、《成本费用管理制度》等相关内部控制制度，获取相关人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》；

16、查阅《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）》等法律法规，了解军品定型的相关程序规定以及军品定价的相关规定，了解 **2018 年-2021 年** 发行人获取业务的方式是否合法合规。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

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。

问题3 关于业务模式

申报文件显示：

（1）发行人的核心盈利模式主要为通过基于客户潜在需求的技术创新参与军方的科研项目，在此基础上成为相关军品批产阶段的配套供应商，进而完成相应军品的生产和销售实现盈利。

（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分别为3,726.68万元、7,888.98万元、6,627.44万元，占总采购金额的比例分别为84.65%、88.78%和70.62%，外协比例较高。

请发行人：

（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。

（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。

（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。

(4) 结合未来目标及经营计划，分析并说明是否会改变业务模式，如何保持持续竞争力。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内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。

【发行人回复】

(一) 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

发行人的军方科研项目包括预研阶段和产品试制阶段，二者的主要区别：

(1) 预研阶段：一般在科研合同中无具体金额或不签订科研合同，项目发生的费用全额计入研发费用；

(2) 产品试制阶段：一般会签署有具体合同报酬和产品标的的科研合同，因执行科研合同发生的成本、费用计入营业成本，并实现收入。

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%，具体情况如下：

项目	数量 (个)	2018-2021 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	69	2,144.50	28,686.92	25,854.08	15,469.76	5,477.38	75,488.14	98.83%

转化项目								
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比例情况如下表所示：

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%。

（二）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、发行人获取科研项目的主要方式

（1）发行人科研项目的来源

除发行人自主研发项目外，发行人的科研项目全部为军方项目配套研发，即：发行人受军工科研机构委托，为研制新型装备产品或者为改进、提高现役装备产品的作战使用性能而进行的相关配套产品的研究与开发。

通常情况下，军方项目配套研发的流程为：客户（军工科研机构）提出需求、技术指标等装备的基础模型情况，委托发行人根据基础模型情况自主设计、开发满足客户要求的产品，在设计完成后，由客户或军方组织设计评审，确认最终的设计方案和产品状态。

（2）发行人获取军方科研合同的具体方式主要是单一来源、询价、邀请招标和竞争性谈判

2018 年-2021 年，发行人军方科研合同获取方式如下：

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%

在科研阶段，发行人客户主要是科研院所和拥有科研机构的军品总装企业。客户将科研项目委托发行人时的考量因素主要包括：项目是否具有保密要求；供应商是否为合格供方，是否具有开发能力及经验；可供选择的供应商数量；合同金额是否重大（是否达到公开招标的金额标准）。

客户根据内部采购规定，采用单一来源、询价、邀请招标的方式向公司采购，

主要是依据以上考量因素进行判断：公司产品应用于装甲战斗、电子信息等军用车辆以及其他武器装备，具有较高保密要求；公司所处细分行业在国内属于较为初期的阶段，行业内从业厂家较少；发行人曾参与多款军车和武器装备的研制，具有丰富的实践经验；科研项目合同金额普遍较小、未达到需要公开招标的标准。

从科研工作基本结束（初样完成）至定型之前，科研院所或军品总装企业一般会生产若干辆正样车供军方测试。生产正样车时，发行人获得的订单是科研项目的延续，客户通常采用单一来源（延续采购）的方式向发行人采购。

2、发行人获取科研项目的考量要素

（1）是否有利于获取科研项目转化后的批产订单

获取武器配套装备的批产订单是发行人商业模式中实现盈利的重要一环。通过深度参与军工产品的论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型阶段，在产品定型、批产后成为配套供应商，在该等型号产品列装服役期间持续获得生产订单。

（2）是否有利于拓展产品领域

除军用车辆人机环系统内饰产品种类外，发行人一直致力于拓展复合材料在更多军用配套装备领域的应用，丰富现有产品种类。军品生产对配套供应商有较高的准入要求，下游军品总装企业一般倾向于选择已有相关产品科研、生产经验的企业，在无相关产品历史合作经验的情况下，通过参与科研项目进入到相关军品的生产体系，是发行人拓展新的产品领域的重要方式。

（3）客户关系的维护和拓展

虽然部分科研项目未来 2-3 年内无法实现产品转化，发行人仍会积极获取和承担相关科研项目，主要是出于维护现有客户关系和拓展新客户的考量。**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%。发行人承接科研项目，一方面体现了发行人重要的竞争优势，即对军工企业客户需求的积极响应；另一方面，军品领域的客户拓展具有一定难度，参与军方科研项目也是发行人获取新客户的重要方式。

3、对发行人经营业绩的影响

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%。

（三）发行人研发项目的主要工作内容、工作流程及发行人对军品研制的贡献

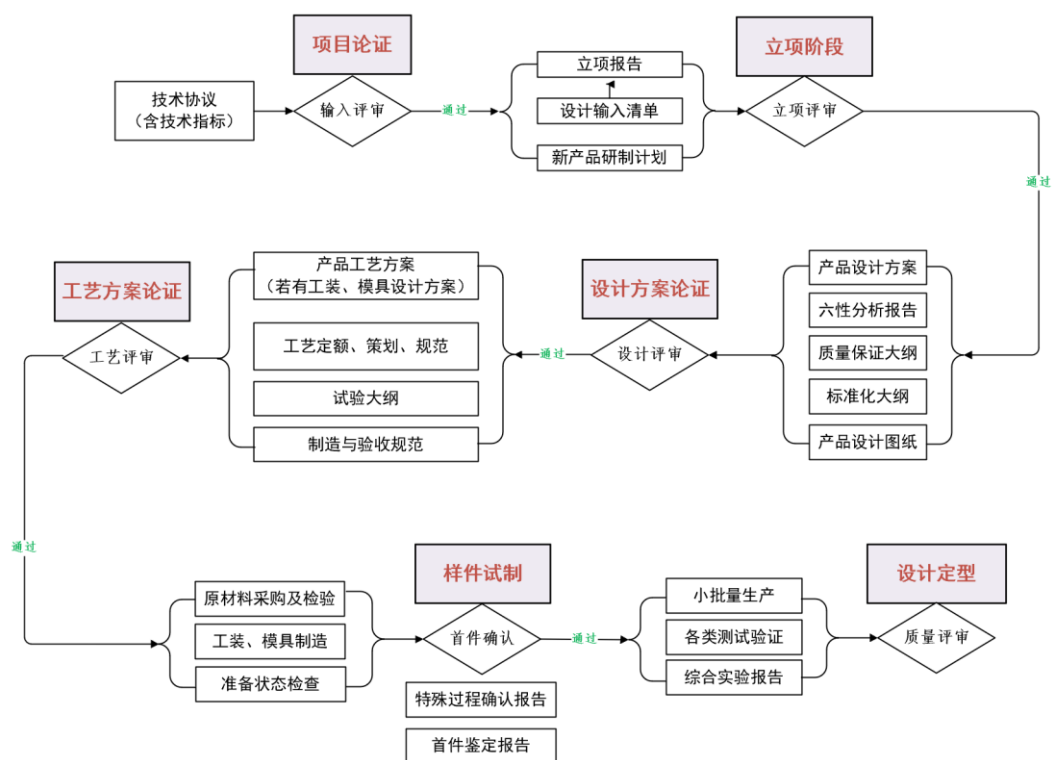
1、我国军方科研项目的一般模式

从科研项目的开发流程来看，武器装备的研发一般是一个较长的过程，一般分为（1）需求确认，即作战概念提出与技术机会确认；（2）预先研究，即需求论证、基础研究与应用基础研究；（3）产品试制，即关键零部件开发、工程样机开发、生产工艺开发与产品制造；（4）实验定型，即进行不同环境下性能指标、可靠性的测试验证。

从参与方来看，在武器装备的研发产业链中，作为总体单位的军工科研机构承担了武器装备的开发者和相关技术的集成者的角色，军工科研机构通常将研制项目按照总体系统、分系统、零部件的层级将研制任务进行分解，委托外部机构研制部分系统、装备、零部件等。发行人作为国内较早从事军车人机环系统内饰的研发生产企业，作为配套研发机构接受总体单位委托进行复合材料配套装备相关的科研任务。

2、发行人参与军方研制项目的工作流程

军方科研项目一般为定制化产品研发，根据所参与军方项目的具体要求，结合公司现有技术、工艺和生产能力，进行产品研发和试制，公司产品在军工集团下属研究所或军品总装企业实施安装，按装备研制要求随整车进行各项实验与验证，一般在整车定型后进入批产阶段。发行人参与军方研制项目的流程通常包括项目论证阶段、项目立项阶段、设计方案阶段、工艺方案阶段、试制阶段、设计定型阶段六大阶段，详细情况如下图所示：



3、发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献

根据发行人参与军方研制项目的工作流程可见，发行人全流程参与军方研制项目的预先研究、产品试制和实验定型，在研制的各个阶段，发行人的具体贡献情况如下：

研制阶段	发行人在项目研制过程中的具体贡献
预研阶段	1、沟通项目需求 发行人在军车复合材料应用领域具有丰富的设计开发经验，在获得新型号装备的研制信息后，发行人会与军工总研机构进行沟通，了解装备项目的总体要求，包括用途、控制参数以及某些方面的特殊要求等。 2、提出设计方案 发行人根据军品总研机构提出整车的结构设计、性能要求、功能要求等需求，结合具体测量情况及经验，提出针对性的设计方案，包括材料选择、工艺设计、结构设计以及产品特性等。 在设计过程中，发行人还可能会对一些原计划使用其他材质的部件提出使用复合材料的优化方案，在不降低原有指标（例如强度、防火等）的前提下，更加提升整车的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性。
试制阶段	3、确定设计方案，进行产品试制开发 产品设计方案经总研机构反复确认和评审后，确定最终的开发方案，双方签署《技术协议》，总研机构委托公司对产品进行方案定制、结构设计、材料选择、产品生产、实车安装、持续优化等工作，公司按照技术协议约定的产品主要参数及技术指标进行产品初样的研制。 4、初样产品测试、调整和优化 初样研制后接受各种测试，发行人会配合总研机构进行初样车的安装，

	并在后续进行的测试过程中进行不断的调整和优化。在经认定产品满足使用要求后，公司向总研机构提供完整的产品图纸，作为双方后续技术协调的依据。
实验定型阶段	5、配合军方各项试验及定型工作 发行人按照设计方案提供产品并配合在总研机构或军品总装企业安装若干辆样车，用于军方实验。对于产品实验与验证过程中发现的问题，发行人再会同总研机构对产品进行调整和优化。

发行人在军方项目研制过程中坚持不断探索，在保证军用车辆内饰产品其他性能不受影响的前提下，不断满足轻量化和提升环境适应性、可靠性的要求，推动了非金属复合材料在军用车辆领域的应用。

综上，发行人参与军方研制项目中的主要工作内容和贡献主要体现在为：

（1）发现和提出需求并进行自主预研，对现有产品给出新的解决方案或升级方案；或根据军方已有需求，提供产品的初步设计方案，包括材料选择、工艺设计、结构设计等。

（2）拟定技术协议、提供设计图纸，并在实施设计过程中进一步完善和优化产品方案。

（3）负责独立完成科研产品的样件试制、厂内质量测试和样车安装。

（4）参与军方产品测试和整车实验全过程，根据产品测试、实验情况和客户要求对产品进行针对性调整和优化。

（5）优化产品批产工艺，根据客户要求参与整车定型的辅助工作。

二、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。

【发行人回复】

（一）发行人涉及的外协情况概述

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。

公司外协采购主要内容为工序外协、结构件和部分模具。工序外协生产加工形成的复合材料半成品属于发行人主要产品内容，模具为生产使用的工具；在产品生产、安装的过程中，除喷漆工序和金属模具外，发行人具备模具和工序外协的生产能力和技术。结构件多为金属加工件，不属于产品核心部件，发行人不具备结构件的生产能力和技术。具体情况如下：

外协类别	具体采购内容	发行人是否具备相关生产能力和技术	是否具有替代性
工序外协	复合材料生产环节中的成型、研配、喷漆等工序	除喷漆工序外，发行人具备工序外协必备的工艺技术、设备、资质，能够独立执行成型、研配工序。	暂不具备完全自产的产能，可通过投入资金购置设备、扩充场地和人员实现自产。
结构件	压紧机构、设备附座、安	发行人不具备结构件的生产能	结构件为发行人产品的辅助

	装板、框架等金属加工件，顶板、软管、门窗装饰板等橡胶塑料件，窗帘等装饰物，货架、夹具等工装等	力。	配件，不属于产品核心部件，市场供应充分，行业内通常采用外协的方式获取。
模具	玻璃钢模具，木模具，金属模具	发行人不具备金属模具的生产能力。 发行人具备木模具和玻璃钢模具的生产能力。	（1）金属模具需要专用金属机加工设备生产且需求量小，公司通过定制采购的方式获取。 （2）在产能充分的情况下，发行人可通过自产的方式生产木模具和玻璃钢模具。

工序外协为发行人主要外协采购内容，在产品研制、生产过程中，发行人与工序外协供应商的分工、合作、替代关系如下：

1、研发阶段

发行人独立进行研发，包括设计、试制、调试，形成成熟的成型、研配工艺，发行人掌握结构设计、工艺设计、材料选型等核心技术。工序外协供应商不参与发行人的产品研发工作，不具备替代发行人完成研发的能力。

发行人研发项目的主要内容详见本问询回复之“问题 3/一/（三）发行人研发项目的主要工作内容、工作流程及发行人对军品研制的贡献”。

2、生产阶段

发行人产品研发完成后，在产品批量生产时，发行人委托工序外协供应商按照公司指定要求进行生产加工，并对加工过程进行指导、监督及实施质量控制。

发行人掌握生产工艺的核心技术。工序外协供应商仅按照公司设计的生产加工图纸、执行公司指定的生产工艺和工序，采用公司要求的原材料等进行生产加工。

3、安装阶段

工序外协半成品生产完成后，送至军品总装企业安装现场，由发行人独立进行将产品安装到军车上的安装工作。

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**。

（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

1、工序外协涉及的技术、主要设备、资质情况

公司外协的生产工序主要包括成型、研配、喷漆等通用工序。除喷漆工序外，公司具备主要产品涉及的外协工序必备的工艺技术、设备、资质等生产能力，能够独立执行成型、研配工序。

（1）成型工序

成型工序属于复合材料制品生产的主要环节，发行人产品常用的成型工艺包括：手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压、在线浸渍模压、卷管等。

成型工序所需的基本设备相对简单，不涉及特种设备、特种技术工人，具体情况如下：

主要工艺	所需核心设备	发行人是否掌握相应工艺	发行人是否拥有同类设备	是否涉及特种技术工人
手糊工艺	无设备要求	是	是	否
真空导入工艺	真空泵、烘箱	是	是	否
预浸料袋压工艺	真空泵、烘箱、恒温恒湿间	是	是	否
预浸料模压工艺	液压机、模温机	是	是	否
在线浸渍模压	发泡机、液压机、烘箱	是	是	否
卷管工艺	卷管机、烘箱	是	否	否

因场地限制原因，除卷管机设备外，发行人具备产品成型所需的生产设备。发行人正在实施的军民融合复合材料产业基地建设项目将新购置卷管工艺相关设备。

（2）研配工序

研配工序，指按照装配图纸将成型后的复合材料部件与金属加工件等零部件装配成为一个组件的工艺过程。该工序较为简单，主要涉及人工装配以及钻孔、打磨程序，使用的设备主要为通用的手电钻、角磨机等工具以及数控机床。研配工序难度相对较低，但考虑到部分产品研配与其他环节存在交叉实施的情况，以及考虑经济性（如果将加工件运输到公司进行研配，再运输至外协供应商进行喷漆将增加大量运输成本），一般由公司提供研配中需要的金属件等配件，委托实施成型的外协供应商同步进行研配。

（3）喷漆工序

喷漆工序市场竞争充分，且不属于发行人产品的核心内容，行业内通常采用外协的方式获取，因而喷漆环节公司全部外协加工，公司暂不具备喷漆环节的自产能力，也未储备喷漆环节的设备、厂房、业务资质、人员和技术。

2、主要工序外协供应商基本情况，在安全生产、环保、军工等方面的业务资质情况

（1）工序外协供应商的选择标准

发行人工序外协的采购内容主要为非金属复合材料的成型、研配和喷漆，上述工序的加工工艺市场较为成熟、充分，因此公司在选择外协供应商时，主要参考标准如下：

1）产品质量稳定，符合公司及军品质量标准；2）不存在安全生产、重大环保隐患；3）生产能力、供货速度满足公司的供货及时性；4）服务较好，能优先保障公司产品的生产；5）运输距离较近；6）价格优势。

公司通过持续跟踪外协供应商经营情况、现场评审以及军代表备案认证等方式，动态调整准入条件。

军工业务相较于民品业务的整体规模相对较小且产品多为非标产品、定制化程度较高，因此，大型复合材料加工厂商在供货及时、优先保障、产品价格等方面对规模较小的客户重视程度较低，难以满足发行人的要求。基于上述原因，发行人在严格保障军品质量标准等前提下，通常选择从多家规模相对较小的外协供

应商处进行采购，虽然增加了发行人供应商管理的难度，但在质量控制、生产进度等方面可以施加更强的影响力，保障发行人产品按计划向客户交付。

（2）主要工序外协供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史、经营规模等

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，企业股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围等基本情况详见本问询回复之“问题 21/二/（一）主要外协供应商的基本情况”，合作历史、经营规模情况详见本问询回复之“问题 20/一/（二）区分原材料和外协供应商，分别说明各期前十名主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、实缴资本、经营规模以及发行人向其采购占比情况”。

（3）主要工序外协供应商的生产经营资质及环保情况

1) 生产经营资质情况

发行人主要外协供应商取得的生产经营资质如下：

序号	外协供应商名称	是否具备营业执照	是否具备质量管理体系认证证书	是否具备环评批复	是否具备排污许可证或排污登记回执
1	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	是	是	是	是
2	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	是	是	是	是
3	河北润坤机电设备安装工程有限公司	是	是	是	是
4	山东英特力新材料有限公司	是	是	是	否
5	吉林省众道科技有限公司	是	是	是	是
6	衡水嘉润玻璃钢有限公司	是	是	是	是

注：1、由于主要外协供应商均不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，因此，不需要办理相关的安全生产许可证。2、亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司已租赁新的厂房扩充产能，正在办理新的环评批复、排污许可文件。

上表中，除山东英特力新材料有限公司（以下简称“山东英特力”）外，发行人主要外协供应商均具备营业执照、质量管理体系认证证书、环评批复文件以

及排污许可证或排污登记回执。针对山东英特力未取得排污许可证或排污登记回执的情况，山东英特力光通信开发有限公司与山东英特力于 2021 年 4 月 21 日共同出具《说明》：“山东英特力新材料有限公司系山东英特力光通信开发有限公司（以下简称“英特力光通信”）的全资子公司，英特力光通信已于 2020 年 4 月 26 日办理固定污染源排污登记（登记编号：91370800165962881H001Z），生产经营场所地址：济宁高新区崇文大道 431 号（以下简称“生产园区”）。2018 年 1 月 1 日至今，山东英特力在生产园区内从事生产经营活动，且相关生产经营遵守有关环境保护及防治污染的法律、法规，污染物排放符合国家与地方标准及环境保护要求，没有发生过环境污染事故，没有因违反有关环境保护及防治污染的法律、法规而受到处罚。”

济宁市生态环境局高新技术产业开发区分局于 2021 年 3 月 25 日出具《山东英特力新材料有限公司环境保护工作情况的证明》（济环高新守法字【2021】第 3 号）：山东英特力新材料有限公司自 2018 年 1 月 1 日至今严格遵守国家及地方的环境保护法律、法规，排放污染物达到国家和地方相关排放标准，未发现环境违法行为，未受到环保行政处罚。

2）主要外协供应商环保处罚情况

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。根据廊坊市生态环境局行政处罚信息公开查询，河北润坤机电设备安装工程有限公司因“喷涂车间内有一台木材加工机械精密锯，与环评不符”，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条和《廊坊市环境行政处罚自由裁量权执行标准》的相关规定，河北润坤于 2020 年 10 月 12 日被处以罚款人民币 7,100 元。鉴于河北润坤所受处罚金额较小，罚款已缴纳并整改，亦未造成重大环境污染，不属于情节严重的处罚，未对河北润坤的生产经营产生重大不利影响，因此该等处罚不属于环保方面的重大违法违规行为。

综上，发行人主要工序外协供应商具备相应的生产经营资质，发行人不存在

通过外协规避环保相关义务的情形。

(4) 工序外协供应商无需具备军品相关资质

根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》、《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》、《武器装备科研生产许可实施办法》等相关规定：

1) 发行人工序外协供应商按照公司提供的脱密图纸进行生产，不掌握武器装备相关产品的核心技术指标、性能、参数等信息，不参与产品安装至军车的过程，故无需获得武器装备科研生产单位保密资格；

2) 发行人工序外协供应商所提供的是复合材料制品行业通用的部件加工作业，不涉及承担武器装备及配套产品的科研、生产、维修、技术服务等任务，故无需获得装备承制单位资格；

3) 发行人的产品尚未列入《武器装备科研生产许可目录》，因此工序外协产品不属于《武器装备科研生产许可目录》范围内，工序外协供应商无需获得武器装备科研生产许可。

综上，发行人工序外协供应商从事的相关生产活动无需取得武器装备科研生产单位保密资格、装备承制单位资格、武器装备科研生产许可等相关军工资质，工序外协供应商符合行业主管部门对涉军业务采购对象的资质要求。

(5) 军代表审核备案及保密情况

根据国军标有关外购器材质量监督的要求，公司将工序外协供应商列入《合格供方名录》并报监管军代室备案。公司《合格供方名录》已经监管军代室备案，满足相关军品采购管理办法的要求。

发行人主要工序外协供应商军代表审核备案及保密情况如下：

序号	工序外协供应商名称	是否经军代室备案	是否签署保密协议
1	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	是	是
2	山东英特力新材料有限公司	是	是
3	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	是	是

4	河北润坤机电设备安装工程有限公司	是	是
5	衡水嘉润玻璃钢有限公司	是	是
6	吉林省众道科技有限公司	是	是

工序外协供应商所承担的主要是“按图加工”工作，对于其他非加工参数和技术规格及其性能，所生产的公司产品及下游产品情况等相关信息，公司对外协供应商进行严格保密。并且，针对外协的加工工序，外协供应商仍对公司负有严格的保密义务，双方在外协加工协议、保密协议或其他书面文件中明确约定外协供应商具有保密义务，应当采取措施严防有关非公开信息的公开或泄露。

综上，发行人采购工序外协业务不违反行业主管部门的相关规定。

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

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。

发行人具备外协供应商为发行人提供成型工艺所需的生产设备及工艺，但公司目前暂不具备全部自产所需的生产场地、熟练工人。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。

（三）发行人与外协供应商是否存在关联关系

保荐机构、发行人律师、申报会计师对发行人和主要外协供应商是否存在关联关系进行了核查。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。

（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%

（五）外协加工定价机制及公允性

公司外协产品大多为非标准化产品，不存在公开可比市场价格，公司一般从合格供方名录中选取性价比较高的外协供应商进行合作，相关价格是参考历史或科研阶段成本的基础上、经过对多家外协供应商询价形成的结果。

公司采取比质比价方式，与相关供应商确定交易价格，价格公允。工序外协定价公允性分析内容参见本问询回复之“问题 21/一/（一）区分成型、研配、喷漆等环节，分别说明各环节的主要外协供应商和各期外协金额情况，针对同种工序不同外协供应商的外协单价是否存在重大差异”。

(六) 工序外协工序是否涉及关键工序、核心技术，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、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。

2、工序外协生产不属于关键工序和技术，公司掌握相关核心生产技术

公司生产工序外协主要为成型、研配、喷漆等通用工序。其中，成型工序外协使用的核心工艺主要是手糊、真空导入或预浸料袋压、模压等行业通用的复材加工工艺。公司在产品外协生产之前会进行前期研发设计、试制、调试，形成成熟的成型、研配工序，并指导、监督外协供应商按照公司指定的要求进行生产加工并实施质量控制，因此公司掌握其核心技术，并具备工序外协所需的技术。

3、发行人对外协不构成重大依赖

(1) 外协业务为充分竞争的行业

从市场供给方面，公司外协生产所涉工序系工艺相对成熟、难度较低，替代性强，我国非金属复合材料加工企业数量较多，市场供给充足，公司可选工序外协企业较多，不存在对相关外协供应商的依赖。

(2) 发行人不存在对单个工序外协供应商采购工序外协比例较高的情形

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。

(3) 经营策略方面，对同种工序外协品，公司通常选择向 2-4 家供应商同时采购，降低军品供货风险

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。少量工序外协品未选择多家供应商主要是因为工序外协品定制化程度高、固定生产成本高、培养供应商周期长，在采购量不大、一家供应商可以保障军品及时供应的情况下，选择多家供应商采购不符合经济效益原则。

(4) 供应商储备丰富

公司已经建立合格供应商库，通过持续跟踪供应商经营情况、现场评审以及军代表备案认证等方式，动态调整供应商储备，以此保证公司外协产品的质量和及时供应。

(5) 关联关系方面，发行人与主要工序外协供应商不存在关联关系

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。

4、工序外协对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响

发行人委托工序外协供应商系按照公司指定要求进行生产加工，并对加工过程进行指导、监督及实施质量控制，且发行人委托外协加工环节并非公司核心技术。发行人具备外协供应商为发行人提供成型工艺所需的生产设备及工艺，但公司目前暂不具备全部自产所需的生产场地、熟练工人。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。

为保证发行人生产经营的持续稳定，降低租赁房产无法继续使用可能给发行人生产经营带来的潜在不利影响，发行人已作出安排，于 2020 年在西安航天基地购置 1 宗国有出让土地作为军民融合复合材料产业基地的建设用地，土地面积 38,432.13 m²。军民融合复合材料产业基地项目将建设自有科研办公楼、厂房及配套设施，总建筑面积为 67,764.42 平方米。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。

综上所述，外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术，发行人对外协不构成重大依赖，对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响。

三、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。

【发行人回复】

（一）2018 年-2021 年外协采购金额占比较大的原因及合理性

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。

1、发行人当前处于以研发为导向的经营阶段，保障新产品的研发是未来保持竞争力的关键

近年来，武器装备在减重、耐冲击、耐高温等方面的要求越来越高，复合材料因其重量轻、强度高、耐腐蚀、耐老化、可设计性强等方面特性，可有效提升军用装备的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性，得到越来越广泛的应用。

复合材料产品实现高性能、多功能的核心在于材料选择、工艺设计和结构设计，考虑军品对可靠性要求极高，因此研发、实验、验证周期往往较长，因此，发行人将集中资源进行科研项目的研发，优先保障新产品的研发符合发行人长远发展目标，是企业未来保持竞争力的关键。

现阶段，公司将生产过程中重复性高、技术难度低或出于成本效益考虑的工序委外，可以有效提升公司的场地、设备、人员的使用价值，有利于公司利用产能实施更多型号的研发设计、样品试制等附加值高的业务。

2、发行人当前资金实力和场地面积不支持大规模的批量生产，将规模化生产主要通过外协完成符合公司当前发展需要

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“二/（二）/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。

公司新产品试制需要占用大面积专用试验场地以及数控加工机床、烘箱、液压机等生产设备，在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的情况下，产能基本达到饱和，将规模化生产主要通过外协完成是公司在现实情况下作出的必要选择。

（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。

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。2019 年工序外协采购金额较 2018 年增加 4,088.84 万元，增长 176.71%，主要系经过多年的研发积累，多个车型产品于 2018 年研发试制完成，因此从 2018 年下半年开始，发行人新产品订单持续大幅提升，为充分快速满足客户需求、提高生产效率，从 2018 年下半年开始发行人大规模采购工序外协，导致 2019 年工序外协采购金额较 2018 年大幅提升。

2020 年工序外协占比大幅下降、原材料占比大幅提升，主要是因为：2020 年开始，考虑公司订单规模增长较快，公司为进一步控制产品质量，将影响产品质量关键的材料纤维材料和树脂由公司自行采购再提供给外协厂商使用。

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。

（三）发行人外协采购模式是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致

根据公开信息，公司可比公司天秦装备、捷强装备、北摩高科、天微电子均存在外协加工的情形，具体如下：

可比公司	外协加工情况
天秦装备	天秦装备外协生产主要为密封圈、提手等非核心零部件和材料共混等工序处理的委外生产
捷强装备	捷强装备的外协供应商主要提供电路板焊接、线束加工、表面喷涂、加工件及钣金件等较为基础的加工工作
北摩高科	北摩高科的外协加工主要为机械加工、表面处理、热处理等非核心工艺
天微电子	天微电子外协生产主要为产品生产过程中的电子装配、机械加工、表面处理等单纯依赖人员或机器的环节

注：上述信息来源于可比公司招股说明书

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。**2018 年-2021 年**，公司外协采购金额占比较大的原因及合理性参见本问询回复之“问题 3/三/（一）**2018 年-2021 年**外协采购金额占比较大的原因及合理性”。

（四）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。

结合公司的技术水平、外协供应商的市场情况、公司单一供应商采购比例、经营策略、关联关系等因素，公司不存在对工序外协供应商的重大依赖，外协生产方式未对公司的业务完整性和独立性构成重大不利影响，具体分析内容参见本问询回复之“问题 3/二/（六）工序外协工序是否涉及关键工序、核心技术，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”。

四、结合未来目标及经营计划，分析并说明是否会改变业务模式，如何保持持续竞争力。

【发行人回复】

（一）以研发为导向的经营策略是发行人保持竞争力的关键，现有业务模式未来三年内不会改变

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。

军用车辆为满足不同作战环境需求，应对复杂战场环境的生存和打击能力，对配套产品技术指标方面的要求存在较大的差异，非标产品会占用公司较多的人员、设备和场地等资源，同时军品对可靠性要求极高，因此研发、实验、验证周期往往较长，因此发行人科研业务模式体现多品种、长周期的特点。

自成立以来，发行人通过承担军方科研项目，经过长期的科研项目转化为批产项目的过程，自 2018 年以来进入快速发展阶段。未来发行人仍将坚持科研为龙头的经营策略，不断拓展产品线。公司的经营目标是在未来三年内，紧跟军事装备的升级需求，进一步提升公司产品深度和广度，期望实现定型批产产品数量的跨越式增长。

发行人正在实施建设的军民融合复合材料产业基地建设项目，将有效缓解公司生产经营用地不足及不稳定的问题。根据该项目的规划，未来该项目建成后，将以科研试制为主要功能，以满足多项科研项目需求，保持外协生产为主，自主

生产为辅的模式。

（二）保持竞争力的措施

1、坚持科研为龙头的经营策略，不断拓展产品线

公司通过了武器装备质量管理体系认证、保密资格审核和武器装备承制资格审核，取得了相关军品承制所需的必备资质，成为国防复合材料产品研发、生产企业，取得了显著成果，积累了一定的先发优势。

为了进一步提升公司产品广度和深度，提高公司市场竞争力，公司正着手在现有产品的基础上，加大新产品开发力度。公司将继续运用自身在复合材料技术、工艺及生产方面的积累，加强与军工科研院所的广泛合作，以复合材料应用为基础，以军工特种产品需求为导向，以武器装备轻量化、功能化为重点，加快研发各类军用特色复合材料高性能产品，提供从设计到服务的成套解决方案，加大对军用车辆辅助装备领域新技术的研发和科技创新，不断提升研发水平；通过研发新技术、优化产品设计、改善工艺流程等方面进一步提升研发效率、降低产品开发成本并加速产品的产业化。本次募集资金投资项目将实现公司科研能力的提升，促进新产品的研发创新与转化。

2、购置先进研发、生产设备完善工艺流程，满足不断增加的市场需求

我国复合材料应用技术日趋成熟，应用部位由次承力构件扩大到主承力构件，由单一功能材料向多功能、结构功能一体化转变，在国产武器装备中的应用越来越广泛，应用比例也正逐步提升，未来仍有较大提升空间。在此基础上，为有效缓解国防重点装备的迫切需求，武器装备对减重、耐冲击、耐高温等性能要求越来越高。未来公司将根据对市场及自身未来发展情况的预计，及自有产品生产、研发实际需求，进一步加大先进研发、生产设备的投入，加强技术创新，不断完善工艺流程；着眼产业发展需要，以功能性新材料制备新技术突破、新工艺应用为着力点，进一步优化升级复合材料军用配套装备研发、设计和生产加工，推动研发设计项目订单转化，为公司市场开拓提供全方位基础支撑。

3、扩充人才储备

技术型人才是提高企业研发能力的关键，是创新的根基。围绕复合材料制品材料选择、工艺设计、结构设计等方面着力培养创新型领军人才与应用型技术人才，是公司保持长期旺盛生命力与蓬勃创新能力的关键。公司将充分利用西安高校密集、军工企业众多的人才、区位优势，加强与国内外知名高校、科研院所的合作，开展信息、技术交流，引进人才，为公司技术研发夯实人才基础。同时继续完善发现、吸纳、培养、使用人才的良好机制，秉承开放的态度广泛吸纳、培养专业技术人员，并充实到各个技术岗位，满足日益增长的业务需求，将选人、育人、用人相结合，进一步完善人才考核制度和人才激励机制，逐步完善内部人才培养梯队的制度建设，丰富企业后备人才的储备，保证核心团队的稳定，将公司打造成学习型组织，促进公司更为长远的持续发展。

4、不断突破核心技术、逐步提高产品性能

在核心技术的保持和拓展上，公司制定了不同的技术发展战略路线。在人机环系统内饰产品应用上，公司虽然有一定的长期技术积累和先发优势，但随着产品要求的提高和新技术的不断出现，只有不断通过技术突破创新，才能保持核心竞争优势，公司根据客户需求和市场变化，在一代产品技术基础上适时的展开二代产品的研发，相对一代人机环系统产品，二代产品从新材料、新工艺、设计理念上综合体现技术的先进性，从产品轻量化、多功能、更好的环境适应性体现产品的核心竞争力。现有人机环系统主要应用在军用车辆的内部或周边系统，还不属于军用装备的核心部分，公司在进行深入的技术调研和可行性评估后，将复合材料在武器装备和大型军用装备结构件上的应用作为未来几年技术研发的重点，比如在研项目中的复合材料弹托、舰炮防护罩、复合材料方舱等，随着这些研发项目的展开并转化为成熟的批量产品，公司在核心技术上优势将进一步显现。

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、查看发行人主要研发项目的立项申请书、技术协议、技术图纸等研发项目历史文件，取得发行人的研发费用明细表、研发项目对照表、收入明细表、产品明细表，分析、确认发行人从科研项目到产品收入的转化情况；

2、查看发行人的合同台账，统计发行人**2018 年-2021 年**的研发合同数量及金额情况；

3、取得并查阅发行人主要设备清单及采购凭证、厂房租赁协议、人员花名册、业务资质证书，实地查看发行人拥有的生产设备、生产厂房、人员配置情况；

4、取得发行人供应商名单，通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式，获取主要外协供应商实际控制人、董事、监事、高级管理人员，并与发行人及其关联方清单、董监高调查表等进行交叉对比，确认发行人与外协供应商是否存在关联关系；

5、取得发行人外协供应商设备情况、厂房面积、业务资质及人员配置情况相关资料，并走访主要的外协加工供应商，查看其生产情况，了解对方主营业务、双方合作历史及交易内容、采购金额、定价与结算、关联关系等情况。取得发行人主要外协供应商就其与发行人及董事、监事和高级管理人员、股东等关联方之间关联关系的确认函，确认与发行人及其关联方不存在关联关系；

6、获取发行人外协采购的明细、合同，对比不同供应商采购价格，了解发行人外协占比及变动情况、向单一外协供应商的采购比例；

7、对发行人管理层和项目开发部进行访谈，了解发行人获取科研项目的主要方式和考量要素、**2018 年-2021 年**发行人外协占比较高、**2018 年-2021 年**变动幅度较大的原因以及公司未来发展目标及保持竞争力的经营计划；

8、查阅同行业可比公司公开资料，获取其外协占比情况并与发行人进行对比；

9、查阅复合材料行业研究报告，了解复合材料未来的应用发展趋势；

10、对发行人和主要外协供应商是否存在关联关系进行了核查：

（1）登录天眼查查询**2018 年-2021 年**主要外协供应商的基本情况，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；对主要外协供应商进行走访，确认主要外协供应商与发行人之间是否存在关联关系，并获取关键经办人员、走访对象名单。

(2) 罗列发行人 **2018 年-2021 年** 的领取薪酬人员名单；根据发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的基本情况调查表，列出与上述人员关系密切的家庭成员名单。

(3) 根据发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员等自然人 **2018 年-2021 年** 的个人银行账户流水，实际控制人控制的企业 **2018 年-2021 年** 的银行账户流水，获取大额交易流水对手方名单。

(4) 分别将“程序 1”中查询获取到的 **2018 年-2021 年** 主要外协供应商的相关人员，与“程序 2”、“程序 3”中查询获取到的相关人员进行比对；针对人员姓名重合的情况进行进一步确认是否为同一人。

(5) 对 **2018 年-2021 年** 发行人主要外协供应商进行实地走访，问询并了解其是否和发行人存在关联关系。

(6) 根据发行人所有董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表，了解其本人及关系密切的家庭成员是否存在在主要外协供应商担任职务或者直接或间接持有主要外协供应商股份的情形。

(二) 保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

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。

2、结构件为发行人产品的辅助配件，不属于产品主要内容，行业内通常采用外协的方式获取，因此发行人未具备结构件加工所必备的设备、厂房、业务资质、人员和技术，具有合理性；发行人具备木模具和玻璃钢模具的设计能力、生产技术、关键设备、生产人员等设计生产能力，不具备金属模具的生产能力，因金属模具需要专用加工设备生产且需求量小，公司通过定制采购的方式获取；喷漆工艺市场竞争充分，且不属于发行人产品的核心内容，喷漆环节公司全部外协加工具有合理性；除喷漆工序外，发行人业务开展过程中，具备其他生产外协工序必备的工艺技术、设备、资质，能够独立执行成型、研配工序。

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。

4、发行人外协加工在参考历史或科研阶段成本的基础上、经过对多家外协厂商询价进行定价，外协加工定价公允。

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。

6、发行人不存在对外协供应商的重大依赖，外协生产方式对发行人的业务完整性和独立性不构成重大不利影响。

7、发行人未来三年内不会改变业务模式，将保持以研发为导向的经营策略，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，采用自身生产能力与外协生产相结合的模式。发行人将重心放在参与军品项目的研发、扩展科研产品线，符合公司未来经营战略以及行业特点。发行人制定的保持竞争力的措施手段合理、可行。

问题 4 关于业务与技术

申报文件显示：

(1)发行人专注于军事装备领域，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。发行人发挥复合材料产品重量轻、强度高、耐腐蚀、耐老化、可设计性强等优势，有效提升军用车辆的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性。

(2) 发行人主要生产过程均为委外生产，发行人在军车设计及样车生产环节就参与项目，现有核心技术军用车辆内饰轻量化技术、复合材料机柜集成式一

体化技术、阻燃性车用内饰板防破片技术处于国内领先水平。发行人目前作为起草单位之一，正在参与军车内饰领域国家军用标准的制定。

(3) 发行人产品已应用在 55 个陆军车型、1 个火箭军车型、1 个海军车型、5 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。发行人在军用车辆复合材料配套装备领域处于行业先行地位。目前，发行人获得专利 38 项，其中发明专利 3 项。

(4) 发行人主要产品军用车辆人机环系统内饰主要基于新型非金属复合材料的重量轻、强度高、阻燃、减震、抗冲击、耐磨、耐腐蚀、易于一体化成型等优点，通过对军车内部与电子信息装备及驾乘人员直接交互的环境中涉及的内饰、机柜、地板、驾驶舱、仪表台、综控台等相关配套部件的合理布局和集成，改善电子信息装备的使用环境，使车内人员能够更加安全、健康、舒适地进行作业，更有利于发挥整个系统的最大效能。

(5) 发行人的技术研发项目包括军方科研项目和自主科研项目两类。招股说明书第 170 页列举了承担的主要科研项目；第 171-172 页列举了公司正在研究开发的主要项目。发行人无相关科研技术平台。

请发行人：

(1) 结合 3 项发明专利是否属于核心技术，以及在产品中的具体应用情况等，分析并说明发行人核心技术与知识产权、产品的对应关系，相关产品的应用技术处于国内先进水平的依据，“在军用车辆复合材料配套装备领域处于行业先行地位”的依据，发行人产品核心技术的来源和发展演变情况，相关核心技术是否为行业通用技术，发行人技术是否具有核心竞争力。

(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。

(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。

(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。

(5) 结合发行人厂房搬迁、客户获取及业务发展、核心技术来源、产品研发进展等,进一步说明发行人设立以来业务发展演变情况。

(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。

(7) 结合核心技术的相应参数、性能指标,并对比现有同类技术,量化说明处于国内先进水平的具体依据;发行人现有核心技术是否为行业突破技术或具有独特的贡献,是否仅为对行业通用技术的进一步优化或升级;发行人参与军车设计过程的具体体现和主要作用,是否存在产品设计由军方完成,发行人仅将设计图纸交由外协方生产,并仅负责最终装配的情形。

(8) 说明军车内饰领域国家军用标准参与制定单位的资质要求、评审单位和实施意义,发行人在起草制定过程中所负责的具体领域,是否为牵头单位或主要负责人,是否承担了主要作用。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合 3 项发明专利是否属于核心技术,以及在产品中的具体应用情况等,分析并说明发行人核心技术与知识产权、产品的对应关系,

相关产品的应用技术处于国内先进水平的依据，“在军用车辆复合材料配套装备领域处于行业先行地位”的依据，发行人产品核心技术的来源和发展演变情况，相关核心技术是否为行业通用技术，发行人技术是否具有核心竞争力。

【发行人回复】

（一）结合 3 项发明专利是否属于核心技术，以及在产品中的具体应用情况等，分析并说明发行人核心技术与知识产权、产品的对应关系

公司取得的三项发明专利在产品中的具体应用情况如下：

专利名称	专利号	应用产品	应用情况
一种可单独拆装弹/药丸存储单元的框架式弹药箱	ZL201710049887.7	弹药装备，主要应用于某新一代中型高机动战术轮式车辆	实现弹药储存装置（复合材料）的单独拆卸，满足了快速作战的需要，应对高原山地作战以及主战装备的空投，传统金属弹药箱重量太大，无法实现特殊作战需求。
一种复合材料油箱及其制造方法	ZL201510096645.4	复合材料油箱，主要应用于某新一代坦克	复合材料有着轻质高强、耐腐蚀的特点，复合材料油箱可设计性强，可以实现复杂形状，解决了现有油箱的制造工艺复杂，重量大，焊接处漏油渗油易腐蚀的技术问题。
汽车端盖打胶粘接方法	ZL201510962222.6	弹药箱端盖的打胶粘接	通过一套自主设计的自动化系统装置实现全程自动化打胶并完成粘接。关键作用是减少了人为因素对粘接质量的影响，同时提高生产效率。

公司已取得的发明专利均与公司主营业务相关，专利技术被应用到公司的主要产品军用车辆辅助装备中复合材料油箱和弹药装备，主要应用于某新一代坦克和某新一代中型高机动战术轮式车辆。上表专利中，“一种复合材料油箱及其制造方法”在专利取得时不属于公司的核心技术，公司在受让取得上述专利后通过消化吸收专利技术，在此基础上进行优化调整，形成了公司自有的核心技术油箱轻量化技术，有效解决了军用油箱超重及耐腐蚀性不佳的难题。公司汽车端盖

打胶粘接方法专利不属于公司核心技术，主要应用于公司成立初期民品业务中汽车端盖复合材料产品，后续公司将该技术应用延伸到弹药箱端盖的打胶粘接。

公司核心技术除一种复合材料油箱及其制造方法、一种可单独拆装弹/药丸存储单元的框架式弹药箱外，还包括军用车辆内饰轻量化技术、复合材料机柜集成式一体化技术、阻燃性车用内饰板防破片技术、模块化集成车辆驾驶舱技术、复合材料防弹门制备技术、油箱轻量化技术、复合材料弹药箱整体制备技术、车载设备自动技术、可快速开闭的复合材料舱门技术、轻量化方舱成型技术等，上述公司核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系、以及在主营业务及产品中的应用情况如下：

序号	技术名称	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	依据
1	军用车辆内饰轻量化技术	将复合材料的轻量化技术应用到车体内饰，使得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	人机环系统内饰，应用于各车型	实用新型专利
2	复合材料机柜集成式一体化技术	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	人机环系统内饰，主要应用于某轻型车、某履带车	实用新型专利
3	阻燃性车用内饰板防破片技术	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	人机环系统内饰，主要应用于某新型运兵车	实用新型专利
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	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	人机环系统内饰，应用于某新一代坦克驾驶舱	实用新型专利
5	复合材料防弹门制备技术	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	装甲车驾驶员顶舱防弹门，主要应用于某新型运兵车	实用新型专利
6	油箱轻量化技术	有效解决了军用油箱超重及耐腐蚀性不佳的难题	一种复合材料油箱及其制造方法	复合材料油箱，主要应用于某新一代坦克	发明专利
7	复合材料弹药箱整体制备技术	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	弹药装备，主要应用于某新一代中型高机动战术轮式车辆	发明专利

序号	技术名称	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	依据
8	车载设备自动技术	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	人机环系统内饰,应用于某轻型车显示器	实用新型专利
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	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	人机环系统内饰,应用于某轮式指挥车	实用新型专利
10	轻量化方舱成型技术	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	运输方舱、数据方舱	实用新型专利

(二) 发行人产品核心技术的来源和发展演变情况

公司技术的形成包括军方项目研发和自主研发两类,军方科研项目一般为定制化产品研发,根据所参与军方项目的具体要求,结合公司现有技术、工艺和生产能力,进行产品研发和试制;在完成军方研发项目的同时,发行人紧跟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技术、工艺和产品的科研活动。目前,发行人产品核心技术的来源和发展演变情况具体如下:

序号	核心技术名称	核心技术来源和发展演变情况
1	军用车辆内饰轻量化技术	公司于 2012 年 11 月对军用车辆内饰轻量化技术项目正式立项,并开展基础性研究工作,研究内容包括:材料的选型和改性,结构设计和工艺设计,项目后期通过样品样件的测试验证,各项指标满足或高于军用装备环境性试验要求。2013 年 5 月将该技术应用于某型号轮式项目,顺利通过客户的随车试验。随后经过几轮的小批量生产,完成定型并转入批量生产,并形成公司的核心技术。该技术先后在履带、轮式、轻型等多型号装甲车上成功应用。公司于 2019 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利。
2	复合材料机柜集成式一体化技术	公司于 2017 年 9 月对复合材料机柜集成一体化技术项目进行立项,并开展基础性研究工作,研究内容包括,材料的选型和改性,结构设计和工艺设计,项目后期通过样品样件的测试验证,各项指标满足或高于军用装备环境性试验要求,开始将该技术应用于某轮式指挥车项目,顺利通过客户的随车试验,形成公司的核心技术。2019 年公司研发成果进行了整理并申请了国家专利;该技术先后在轮式、履带、轻型等车型上成功应用。
3	阻燃性车用内饰板防破片技术	公司于 2018 年 5 月对阻燃性车用内饰板防破片技术项目正式立项,并开展基础性研究工作。在这之前,公司已在防弹产品的设计开发上有一定的技术积累,重点要攻关的是防破片层与内饰的复合问题,并需满足批量化生产的要求。2018 年 8 月,进行防弹测试,性能指标

	术	满足设计要求，并于 2019 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利，形成公司核心技术。
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	公司自 2012 年立项进行模块化集成车辆驾驶舱技术的研发，经过持续优化升级，于 2015 年进行了集成车辆驾驶舱的小批量生产，用于某型号坦克一体化驾驶舱，并顺利完成了随车试验；并于 2019 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利。
5	复合材料防弹门制备技术	公司自 2018 年立项进行复合材料防弹门制备技术的研发，于 2019 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利；后经过持续优化升级，公司于 2018 年 12 月随客户通过了实车验证。后经技术改进公司于 2019 年 6 月进行了正样车验证，现正处于小批量开发阶段。
6	油箱轻量化技术	公司自 2013 年立项进行油箱轻量化技术的研发，经过 2014 到 2015 年的开发，后经过持续优化升级，于 2016 年进行了轻量化油箱的小批产，完成了轻量化油箱的交付装备；2018 年后，公司一直持续致力于轻量化油箱的升级研发。
7	复合材料弹药箱整体制备技术	公司于 2017 年 1 月对复合材料弹药箱整体制备技术进行立项，并开展设计研发工作。2017 年公司对研发成果进行了整理并申请了国家专利。2017 年 8 月将该技术应用于某型号中型高机动轮式车辆项目，顺利通过客户的随车试验，于 2018 年下半年转入批量生产，并形成公司的核心技术。
8	车载设备自动技术	公司于 2018 年 7 月对车载设备自动技术进行立项，并开展基础性研究工作。分别于 2018 年和 2019 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利。2020 年 8 月将该技术应用于某型号通信指挥车的升级改造项目中，顺利通过客户的随车试验，形成公司的核心技术。
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	公司于 2016 年 6 月对可快速开闭复合材料舱门技术进行立项，并开展设计开发工作。于 2017 年对研发成果进行了整理并申请了国家专利。2019 年 6 月将该技术应用于方舱自研项目中，并通过了公司内部的产品鉴定和相关试验，形成公司的核心技术，随后经过不断的优化设计，成功应用到海军某部队方舱项目中。
10	轻量化方舱成型技术	2019 年 1 月，公司经过市场调研，技术可行性论证，通过对传统大板方舱的技术指标分析和国军标的相关要求，进行了复合材料方舱的项目立项，确定了复合材料方舱的技术指标，重点突破复合材料方舱的结构设计，材料改性技术，屏蔽层、保温层和结构层一体成型复合技术，并以 10 米方舱作为开发载体，进行了设计和工艺可行性验证。2019 年 6 月 10 米方舱试制完成，经过公司内部鉴定评审，基本达到了预期的指标要求，随后制定了新的设计和工艺优化方案，通过 4 米方舱试制进一步完善了复合材料方舱技术体系。2020 年，该技术开始初步应用于海军某部队方舱项目。

（三）相关产品的应用技术处于国内先进水平的依据，“在军用车辆复合材料配套装备领域处于行业先行地位”的依据

公司自成立以来，承担了多项军品科研项目和技术预研项目，参与制订了行业标准，但鉴于所属行业的特殊性，公司无法通过公开资料获得同行业公司同类产品的关键技术、相应参数、性能指标以及在公司所属下游行业的应用情况，对比量化说明发行人处于国内先进水平、行业先行地位的具体依据，为保证披露的

严谨性、避免产生误导，公司已对招股说明书全文中“国内先进”、“先行地位”等相关表述进行了删除，或修改为“具有较为突出的竞争力”等类似表述。

公司通过自主研发，在军用车辆复合材料配套装备领域取得了一系列技术成果，并将这些技术用于军用车辆人机环系统内饰、复合材料弹药箱等产品上，在提升相关产品性能的同时，也增强了产品的市场竞争力。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，具体举例说明如下：

产品	原有产品材料	原有产品性能指标	发行人产品性能指标
内饰	化纤织物/工程塑料	强度：55MPa 耐霉菌：1~4级 比重：1.1g/cm ³ 导热系数：0.25W/M*K 耐盐雾性：需涂装	强度：162MPa 耐霉菌：0级-无生长 比重：0.9g/cm ³ 导热系数：0.033W/M*K 耐盐雾性：盐雾环境 96h 无变化
机柜	铝合金型材组装	强度：205MPa 密度：2.7g/cm ³	强度：800MPa 密度：1.5g/cm ³
地板	铝合金	冲击韧性：40KJ/m ² 密度：2.7g/cm ³ 导热系数：180W/M*K	冲击韧性：194KJ/m ² 密度：0.778g/cm ³ 导热系数：0.056995W/M*K
台面桌	木质	强度：100MPa	强度：800MPa
弹药箱	金属材质	强度：345MPa 密度：7.8g/cm ³ 安全性：容易产生火花引起爆炸	强度：1.2GPa 密度：1.5g/cm ³ 安全性：不会产生火花

（四）相关核心技术是否为行业通用技术，发行人技术是否具有核心竞争力

发行人相关核心技术属于行业通用技术，是基于传统通用技术理论在复合材料应用领域进行综合应用、优化和延展，形成的以功能复合材料产品应用为主的特有技术，发行人核心技术已形成一定的核心竞争力。

军事领域的新材料是发展高新技术武器装备的基础，也是国家国防力的重要物质基础。军用复合材料正向着高性能、多功能方向发展，在军事高技术领域未来发展中有举足轻重的地位，并具有十分良好的产业化前景。在军用车辆细分领域，复合材料的应用具备得天独厚的优势，复合材料的多功能化提升了军用车

辆应对复杂战场环境的生存和打击能力，复合材料的轻量化提高了军用车辆的作战范围、机动性和作战反应能力。

复合材料的设计是一个复杂的系统性问题，它涉及环境载荷、设计要求、材料选材、成型方法及工艺过程、力学分析、安全性、可靠性及成本等诸多因素。公司核心技术主要基于物理、化学、材料学、传热学、力学、自动化等通用技术理论，结合公司多年来在材料选择、工艺设计、结构设计等研发、检验测试的经验总结，针对军用车辆的使用环境和作战需要实现军用装备的特定需求，对传统通用技术理论在复合材料应用领域进行综合应用、优化和延展，形成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。

在技术发展方面，自成立以来，公司坚持走自主创新之路，通过不断的研发创新和技术积累，经过多年的探索和实践，已形成多项核心技术，公司的技术水平形成了一定的核心竞争力，并已成功应用于军品的多项领域，为不断提高市场竞争力提供了有力保证。

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

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

二、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。

【发行人回复】

（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如下表所示：

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具体如下：

项目	数量 (个)	2018-2021 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：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如下表所示：

单位：万元

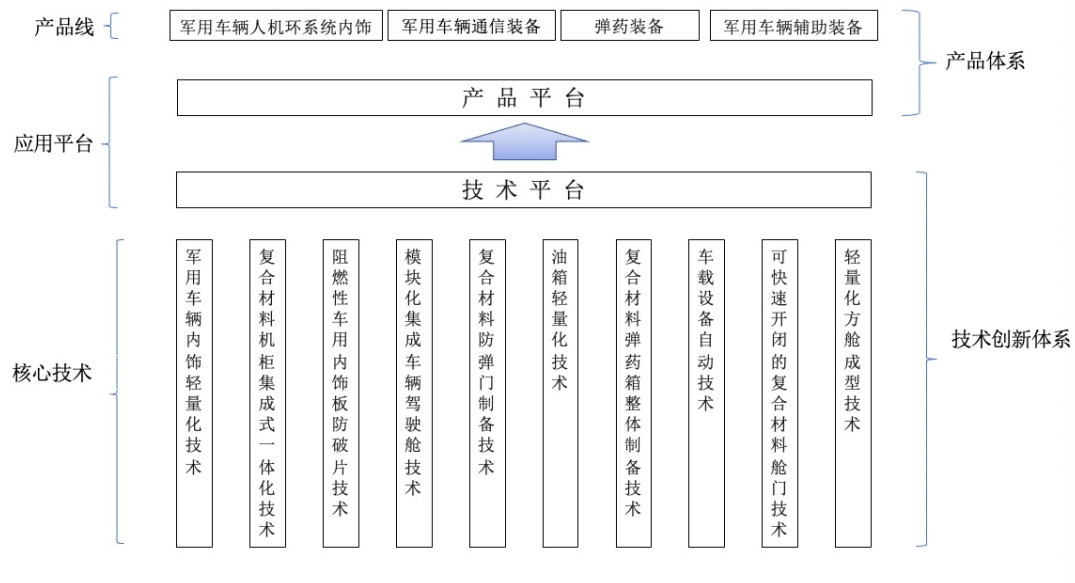
项目编号	对应产品	产品分类	收入金额					2018 年 -2021 年 合计收 入占比
			2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
NLD17017	NLD-001	人机环系统内 饰-电子信息 车辆	12,441.63	13,205.67	5,175.18	704.92	31,527.40	41.28%

NLD18016	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%
NLD17015	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%
NLD18022	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%
NLD17014	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%
NLD17008	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%

（二）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、发行人的技术先进性及具体表征

发行人经过多年积累的成熟经验，建立了成体系的军用装备复合材料应用技术平台，不仅保证了发行人复合材料产品的持续更新，同时也为及时响应军用装备升级的持续需求以及复合材料新产品、新技术在军用装备的应用提供了技术支持。



公司以复合材料设计成型技术、高分子材料技术、汽车内饰设计技术等行业通用技术为基础，经过单个技术的创新或多个技术的相互融合，形成一系列具有自主知识产权的核心技术。研发团队以客户需求为导向，以核心技术创新为动力，构建公司多位一体的创新型技术研发平台，满足客户多样化、定制化、非标准化的产品需求，经过不断地技术积累和产品应用拓展，逐渐形成了现有的产品线结构，并在不断扩展中。

以军用车辆人机系统内饰为例，满足军用装备环境适应性是最基本的要求，一般包括高低温、湿热老化、耐盐雾、耐霉菌、密封性等技术要求，另外对产品的阻燃性、重量也有严格的要求。高低温、耐霉菌、耐盐雾、阻燃要求是以高分子材料改性技术为基础，通过材料的再设计成为新的功能材料；复合材料结构设计和整体成型技术的结合，满足了产品密封性和轻量化要求。产品的使用环境复杂而多变，对材料的性能要求也呈现出显著的差异，比如北方的高寒气候与南方沿海的湿热盐雾环境。因此，通过不断的项目经验和试验数据积累，建立较为完备的材料选型数据库，是实现产品快速开发和更新的必然选择。同样，核心技术在交叉融合后，同样能形成新的技术应用，比如阻燃车用内饰板防破片技术、内饰轻量化技术和复合材料防弹门制备技术相互结合，成功应用到某装甲车辆上，提升了原有装备机动性和防护能力。

以弹药箱为例，应客户对产品的轻量化要求，对原有金属材质弹药箱进行复合材料轻量化设计开发，客户对传统金属材料和产品的使用工况很熟悉，但在新

材料的替代上往往提供不了建设性的意见，所以对产品的轻量化设计开发还需供应商自己去独立完成。设计人员在充分了解产品使用工况、使用条件后对原有金属材质弹药箱进行结构强度计算和仿真分析，根据分析结果，按照复合材料特点和成型工艺难度，对原有金属产品结构进行重新设计，结构设计必须在工艺人员的配合下完成，在新的复合材料产品结构确定之后，工艺人员根据产品所使用的环境，对树脂原材料进行必要的改性，以满足材料对强度、耐老化、耐砂尘、耐高低温等要求，材料的改性配方必须通过大量的实验数据和实验验证才能最终确定，工艺人员根据材料的性能参数进行初步的铺层设计，并综合重量、成本、性能等因素，确定最佳的铺层设计方案并完成成型工艺方案的设计，工艺方案的设计包括：材料设计、铺层设计、成型工艺设计、模具工装设计、研配集成设计、产品试验设计等方案。这些设计方案进一步转化为可供指导生产部门的工艺规程或作业指导类文件，确保产品能达到既定的设计技术指标。

以技术平台为载体形成的技术创新体系，不但保证了现有产品线能不断推陈出新，而且能通过通用技术、核心技术的优化组合或升级产生新的应用领域，降低因产品单一而被取代的市场风险。以复合材料通信指挥方舱为例，可快速开闭的复合材料舱门技术、复合材料结构设计和整体成型技术满足了产品轻量化、密封性要求，车载设备自动化技术和复合材料内饰轻量化技术的应用使得方舱内部环境和空间利用率得以显著提升，阻燃性车用内饰板防破片技术经过创新升级，从舱内应用到舱外，加上自动化设计技术，原有方舱升级为模块化装甲方舱。

综上，发行人的技术先进性主要体现以下在几个方面：

（1）发行人能够胜任已有军方科研项目并实现产品转化

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。

（2）发行人具备持续获取军方科研项目的能力

发行人在胜任已有军方科研项目并实现产品转化的基础上，还具备持续获取新的军方科研项目的能力。**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。具备与军方单位要求相匹配的技术实力是发行人持续稳定获取军方科研项目的基础和保证，也是发行人技术先进性的重要体现。

（3）发行人建立了前瞻性的自主预研机制

发行人的研发机制以军方科研项目为主，自主研发项目也是为更好地完成和更多地承接军方科研项目服务的，这一研发机制为发行人持续拓展新的技术、新产品、保持产品应用技术先进性提供了有力保证。以方舱类项目为例，发行人 2018 年已开始方舱类产品的自主预研，先后开展了碳纤维方舱（NLD18001）、10 米方舱（NLD19001）、全厚度缝合方舱（NLD19006）、4 米拼接方舱（NLD20006）、6 米整体式方舱（NLD20013）等多个方舱类项目的自主预研工作，凭借前期方舱自主研发项目的技术储备，2020 年发行人承担了军方某海军方舱项目的科研任务（NLD20028）。

2、发行人是否对军方合作研发构成重大依赖

发行人掌握了进行相关军品研发所必须的技术，具备独立完成军方所需产品研发试制的能力，研发试制过程中不依赖于军方或军工企业客户人员、技术、设备的支持、协助，但依赖于从军工企业客户获得科研项目，因为军品市场是完全的需方市场，只有军工企业客户有需求的产品或项目才能实现收入，即参与军方科研项目是发行人形成产品并实现收入的基础，故发行人对军方合作研发构成重大依赖。

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。”

三、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。

【发行人回复】

（一）军车内饰领域行业技术水平、产品迭代情况

世界各国对军用车辆的复合材料的研究始于对防护装甲的研究，上世纪七十年代，据报道苏联在 T64A 坦克应用了复合材料，主要是将玻璃纤维加入金属中，制成金属复合材料装甲。复合材料应用于军用车辆内饰之前，军用车辆一般采用塑料内饰、软包内饰，主要用途是隔离、遮挡、保护；也有某些类型军用车辆因未大量配备电子设备或没有对人员特别保护的需求，未配置内饰。

军用车辆作战环境存在差异，因此对内饰的需求和材料选择亦不相同。软包内饰的主要功能，一是保护车内设备和人员的防磕碰功能，二是保温功能，因此在装甲运兵车这种非直接战斗车辆车型上应用较多。塑料内饰，主要是应用在非承力结构件，例如早期的轻型战车（猛士越野车）的仪表台，不需要特别高的强度和韧性。软包内饰和塑料内饰，在成本方面优于非金属复合材料内饰，因此在对性能指标要求不高的场景，仍然会应用软包和塑料内饰。

复合材料内饰主要应用于对人机环要求较高的复杂环境，尤其是在信息化程度越来越高的背景下，例如驾驶舱和操作台，使用经过反复研究设计出的驾驶台、操作台可以将很多杂乱的显示器、仪器仪表、操作开关集成起来，提高空间利用

率、提高操作效率、减少误操作。同时，使用复合材料内饰可以增加对车内设备、线路的保护，避免意外损坏。除此之外，非金属复合材料与其他军车内饰材料相比在技术指标等方面有以下主要优势：（1）安全性：阻燃、抗静电、不会产生火花；（2）强度：低密度、高强度；（3）功能性：可设计性强，实现多种功能用途；（4）耐用性：耐压耐磨、尺寸稳定性好。

（二）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

1、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期

材料是人类一切社会生活和经济发展的基础性要素，作为关键资源投入，一次次推动着技术革命的进步。材料作为基础科学，生命周期往往较长，十年至几十年至几百年不等，在新材料出现和反复验证完成之前，原有材料很难被替换。

军工复材技术发展逐渐成熟，在国产武器装备中的应用越来越广泛，应用比例也正逐步提升，结合产业发展周期的特点来看，军用车辆复合材料产业目前正处于成长期，复合材料在军用车辆人机环系统内饰的应用生命周期仍较长。

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、市场容量及变化趋势

复合材料产品具有重量轻、强度高、耐腐蚀、耐老化、可设计性强等方面特性，可有效提升军用车辆的机动性、安全性、使用可靠性和环境适应性，伴随着军车内饰件及非承力结构件倾向通过使用复合材料来实现减重，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标准之一。

我国军用装备复合材料行业相对于美国和日本起步较晚，近年来，随着国家扶持政策的颁布与实施，军用装备复合材料行业整体发展速度较快，主要集中在航空航天领域，但在军用车辆领域，军工复合材料在使用范围及使用率方面仍处于发展初期，有较大发展空间。

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。

（三）与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

与竞争对手对比情况，具体情况详见本问询回复之“问题 1/三/（二）与竞争对手相比，发行人是否具备核心竞争力，主要产品是否存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险，如存在，请充分揭示相关风险。”。

四、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

【发行人回复】

（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

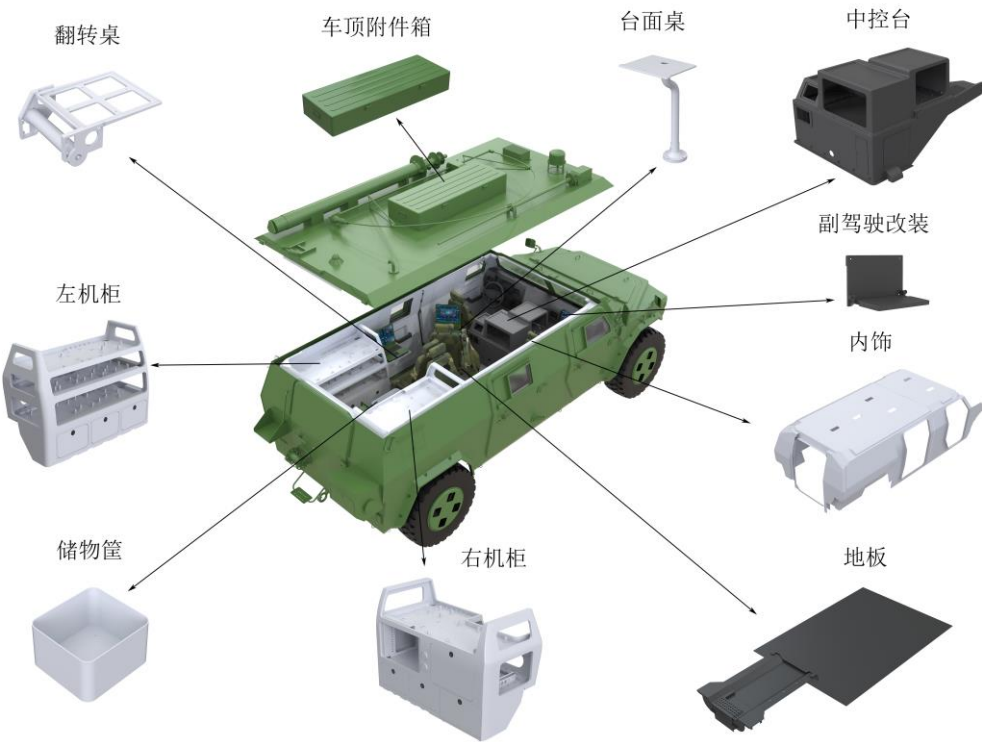
1、军用车辆人机环系统内饰产品在下游客户产品中的应用位置、时间要求、工序状态、性能要求

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：

产品名称	应用车型	主要应用位置	时间要求	工序状态	性能要求 涉及指标
NLD-001	电子信息车辆	车体四周内衬、中控台、机柜、地板、副驾驶舱及倒伏框、台面桌、翻转桌、车顶附件箱、储物筐等	依照合同约定交付进度或军方排产安排执行	客户收到车辆底盘后，发行人在客户现场车辆内部实施安装，并与客户电子设备同步安装	1、导热系数 2、安全环保 3、防腐蚀 4、氧指数 5、烟密度 6、强度 7、重量限制 8、车辆运行过载冲击 9、耐候性
NLD-002	装甲战斗车辆	车体四周内衬			
NLD-003	电子信息车辆	车体四周内衬、机柜、地板、车顶附件箱、储物筐、倒伏框等			
NLD-004	电子信息车辆	后舱、机柜、驾驶舱、台板、地板、储物箱等			
NLD-008	电子信息车辆	车体四周内衬、地板、中			

		控制台、机柜、机柜罩等			

以某型号电子信息车辆举例，发行人人机环系统内饰产品主要组成部件在车辆的应用位置如下图所示：



各部件在车辆内部位置、功能用途、安装时间要求具体情况如下：

序号	名称	功能用途	车辆位置	安装时间要求
1	内饰	将车辆内部裸露区域进行装饰性防护，同时增加车辆隔音、隔热效果	车辆内顶部、左右侧壁	照明灯等线路布置完成后
2	地板	通过增加地板使得车辆尾部既能承受油机设备还能形成一个储物空间，同时使车辆尾部平整，方便人员上下车。	车辆后舱地板	车辆进厂即可安装
3	副驾驶改装	通过副驾驶改装增加副驾驶员战位的电子设备，使得能够灵活方便处理信息	副驾驶仪表台	车辆进厂即可安装
4	中控台	发动机箱位置通过合理的布局加装设备安装机柜，能够与驾驶台衔接自然，使得前端操作人员更加方便快捷掌控电子设备	发动机箱上方	车辆进厂即可安装

5	台面桌	用以在驾驶位、副驾驶位后方放置笔记本电脑，增加车辆操作工位	驾驶位、副驾驶位后方	机柜安装后
6	左机柜	车厢左后部加装机柜，使得布局更加合理，有效的增加设备安装空间，方便设备拆卸和检修	车厢左后部	装完地板及内饰
7	右机柜	车厢右后部加装机柜，使得布局更加合理，有效的增加设备安装空间，方便设备拆卸和检修	车厢右后部	装完地板及内饰
8	翻转桌	左右机柜前端各安装可翻转的电脑桌，实现电脑折叠	左右机柜前端	安装在机柜上与机柜一起安装在车上
9	车顶附件箱	用于存放随车工具以及附带各类物品	车辆外部车顶中间位置	车辆进厂即可安装
10	储物筐	安装于地板用于放置各类小型物品，并能够起固定作用，防止移动	左右机柜前中间	机柜设备安装完毕

2、军用车辆人机环系统内饰是否属于核心结构件及技术难度

(1) 军用车辆人机环系统内饰不属于核心结构件，但发挥着越来越重要且难以替代的作用

军用车辆人机环系统内饰是军用车辆发展到较为成熟阶段的产物，相对整车底盘、车体、发动机、电子信息设备、武器系统等构成军车所必须的关键部件，军用车辆人机环系统内饰不属于核心结构件。但随着我国军事装备现代化水平的不断提高，军用车辆人机环系统内饰将发挥越来越重要且难以替代的作用，军用车辆人机环系统内饰能够切实提高军用车辆整体的机动性、使用可靠性、环境适应性和安全性，有助于车辆内部空间的合理布局，改善车内电子信息装备的使用环境和驾乘人员的作业环境，充分发挥军车整体的最大效能，与我军机械化、信息化、智能化融合发展的目标相适应，具体表现如下：

提升的性能指标	具体表现及实现方式
机动性、使用可靠性	充分发挥复合材料“轻质高强”的特点，通过提升配套部件的机械强度提升军车的可靠性和耐用性，通过实现配套部件的轻量化提高军车的机动性
环境适应性	从产品材料选择、工艺设计、结构设计到样车试验阶段即充分考虑军车执行任务时面临的复杂力学环境、电磁环境、信息环境和自然环境，保证了最终装备军车的产品具备良好的环境适应性

安全性	材料安全环保无毒害，外表光滑平整防磕碰，同时具备阻燃、隔热、防二次破片打击、防弹等优异性能，充分保证驾乘人员的安全性
信息化、机械化、智能化融合发展	通过对军车内部空间的合理布局和集成以及增强军车内部的减震、降噪、抗冲击性能等方式，改善车内电子信息装备的使用环境和车内驾乘人员的作业环境，有利于发挥军车整体的最大效能

（2）军用车辆人机环系统内饰的技术难度

随着军用装备向机械化、轻量化、信息化、智能化等方向发展，对军用车辆人机环境提出了更高的要求，军用车辆人机环系统内饰的设计目标和技术难度主要体现在如何在保证军用车辆内饰产品其他性能不受影响的前提下，不断满足军用车辆不断提升的轻量化、使用可靠性、环境适应性和安全性要求。

发行人实践中一般需要通过以下两个方面来实现，一是直接引入新材料或对材料进行再设计，材料的再设计可以将多种功能融合到材料中去；二是通过对使用环境和工况的大量数据积累和仿真模拟分析，进行精确的结构优化设计，使结构能最大限度的发挥新材料的优势，即所谓的最优方案设计。除此之外，产品的最终性能还需相应的工艺技术来保证，相对其它行业而言，复合材料工艺技术的成熟度和生产自动化水平均较低，复合材料工艺技术有较大的发展空间，传统意义上的通用成型工艺只是为了便于管理和规范生产而做的大致区分，实际运用中，即使相同的成型工艺在生产不同的产品时，工艺参数和操作细节上也会存在一定的差异。

综上，军用车辆人机环系统内饰产品在材料设计、结构设计和工艺应用方面都具有一定的技术难度，需要一定的经验积累和技术能力，才能开发并生产出满足客户要求的产品。

3、军用车辆人机环系统内饰售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容

因发行人不同客户间具有较强的独立性，通常对军用车辆人机环系统内饰售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容的约定不具有统一性。通常发行人不同客户对同一军用车辆人机环系统内饰产品售后服务要求、产品质量条款和

违约条款的要求一般不同，但同一客户对不同军用车辆人机环内饰产品的相关要求具有相同或相似性。

发行人客户对军用车辆人机环系统内饰售后服务要求、产品质量条款和违约条款的典型要求举例如下表所示：

项目	典型条款一	典型条款二	典型条款三
售后服务要求	自交付部队之日起五年质保期，质保期内问题乙方无偿维修。质保期后乙方提供现场技术服务，双方商定。	验收合格后 12 个月质保，质保期内提供三包服务，质保期外，乙方提供服务，甲方承担成本费用。	质保期为三年，以厂检合格之日起计算，质保期内发生非人为损坏的产品质量问题，供方负责免费维修。
产品质量条款	按设计定型批准的产品图样、技术文件进行制造和验收、按照通过工艺质量专项整治鉴定的技术状态组织生产、验收。	按技术协议投产，按统型鉴定的技术状态交付。	严格按照技术协议执行。
违约条款	延迟交付每天支付 0.1%违约金，累计不超过不能按时交付部分货款 5%；延迟交货 15 天，甲方可终止合同。	乙方逾期交付，支付 0.05%/日违约金；超过 30 日，支付合同 20%违约金，不足弥补甲方损失的，乙方应予赔偿。	双方按照合同约定的责任认真履行，解决合同纠纷方式:协商解决，如有异议，按《中华人民共和国合同法》有关规定执行。

综上，发行人与客户间的售后服务条款通常约定在质保期内由乙方负责免费维修，质保期外发生维修费用则有未约定、由双方商定或甲方承担等多种情况；发行人与客户间的产品质量条款通常根据产品的定型状态不同而有所不同，对于已完成定型的产品通常要求按设计定型批准的产品图样、技术文件进行制造和验收，对于未完成定型的产品则通常以双方签订的技术协议作为生产和验收标准；发行人与客户间的违约条款则主要有约定具体违约处罚方式、约定双方协商解决、约定按照相关法律法规执行等。

（二）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

2018 年-2021 年，发行人未发生过退换货情形。

发行人产品不属于替代性较强的产品，相关产品具备核心竞争力，具体分析详见本问询回复之“问题 1/三/（二）/3、发行人主要产品被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险较小”。

五、结合发行人厂房搬迁、客户获取及业务发展、核心技术来源、产品研发进展等，进一步说明发行人设立以来业务发展演变情况。

【发行人回复】

发行人的发展历史可以大致划分为三个阶段：初创阶段、产品积累阶段和快速发展阶段，各个阶段的重要业务拓展情况以及公司的主要科研生产场地情况如下表所示：

发展阶段	业务发展演变	主要科研、生产场地	核心技术来源
初创阶段 2010 年-2013 年	本阶段，主要探索将复合材料应用于军用车辆： 1、2010 年开始进入军用车辆配套装备领域，致力于对军用车辆内饰进行系统化改进、替代； 2、主要研发军用车辆人机环系统内饰（某型号轮式车辆、某轻型坦克的一体化驾驶舱）及军用车辆辅助装备（防雨罩）； 3、主要科研合作对象为中国兵器 A11 单位及中国兵器 A1 单位。	北京（租赁华跃长龙的生产车间、办公楼）	最初华跃长龙为北方长龙在军车内饰设计、材料选型提供了思路和一定的经验参考
产品积累阶段 2014 年-2017 年	本阶段，部分科研项目实现产品转化开始批量生产，成为公司业务增长的源动力，且通过公司产品的列装，系统化地积累军品设计、生产、安装的相关经验。同时，多方位参与相关军工单位的科研项目，为后期的产品应用开拓市场： 1、2014 年，首批应用于装甲战斗车辆的军用车辆人机环系统内饰产品研发完成并交付客户，该车型为我军首批装配非金属复合材料内饰的量产车型，实现了复合材料轻量化人机环系统内饰产品应用的阶段性成功； 2、2014 年，主要客户中国兵器 A1 单位应用于装甲战斗车辆的军用车辆人机环系统内饰产品开始进入批量生产阶段，成为本阶段公司的主要业务； 3、2014 年，开始与中国电科 B1 单位合作，研发应用于电子信息车辆的军用车辆人机环系统内饰产品； 4、2015 年，大力拓展新客户，与中国兵器 A4 单位、中国兵器 A7 单位、中国航天科工集团有限公司 G2 单位等单位进行科研合作； 5、2016 年，开始与中国电科 B2 单位合作研发	北京（租赁华跃长龙的生产车间、办公楼）	在华跃长龙的高铁卫生间产品的工艺技术基础上自主研发

	军用车辆通信装备，进入军车卫星通信系统配套产品领域； 6、2017 年，进行某型号弹药箱产品研发并参与竞标开始进入弹药装备产品领域； 7、2017 年，开始研发新性能的军用车辆通信装备产品（耐高温天线罩产品）； 8、2017 年，开始与中国兵器 A2 单位、中国电科 B1 单位合作研发应用于电子信息车辆的军方统型指挥车项目，为后续大量基于统型指挥车改装的项目提供经验基础。		
快速发展阶段 2018 年-目前	本阶段，前期参与的各种车型的科研项目陆续实现产品转化进入批产阶段，并在此基础上有序承接同类车型的相关科研项目；同时拓宽公司产品种类，将主营业务由以军用车辆人机环系统内饰产品为主向防护类、结构类、功能类等能够满足特种要求的军用配套装备产品扩展： 1、2018 年，完成统型指挥车研发，因其优良的人机环设计、优质的产品质量、优异的性能指标，获得军方表扬，并进入批量生产阶段； 2、2018 年，装甲战斗车辆的军用车辆人机环系统内饰产品应用车型扩展到十余个并实现量产； 3、2018 年，应用于装甲保障车辆的军用车辆人机环系统内饰产品实现批量生产； 4、2018 年，弹药装备产品研发成功并开始批量供货； 5、2018 年，开始进行耐冲击天线罩、方舱类产品自主研发试制； 6、2019 年，在统型指挥车基础上，逐步与多个客户合作多个型号的统型指挥车改装产品和统型通讯车系列产品，并开始大批量供货； 7、2020 年，开始为中国人民解放军 P2 单位开发研制方舱项目，公司在方舱产品领域实现突破； 8、2021 年，与中国电子信息产业集团 K2 单位等客户合作研发防弹天线罩产品； 9、2021 年，与东风集团 U1 单位合作研发维和部队车辆防弹内衬产品，提升现有装备防护能力。	2019 年 7 月前： 1、北京（租赁的华跃长龙所属的生产车间） 2、包头（先后租赁包头北方创业专用汽车有限责任公司和包头市联德石油机械有限公司的厂房）	自主研发
		2019 年 7 月，公司迁址西安，并陆续将设备搬迁至西安，2019 年 10 月起开始生产。	

六、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

【发行人回复】

（一）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

根据发行人现有科研项目的划分情况，军方科研项目是指接受军工企业客户委托或应军工企业客户要求开展的研发项目，一般会交付军工企业客户以技术图纸、试制样件等，通常会根据研发成果签订相关技术协议，后续若成功实现了从科研项目到新产品的转化，技术协议即为该产品的技术标准文件；自主研发项目是指未接受军方委托的发行人自主立项项目，通常为具有一定前瞻性的自主预研项目，不直接来自于军工企业客户的委托或要求，因此不能直接转化为生产订单，但自主研发项目形成的技术和产品储备有利于发行人更好地完成和承接新的军方科研项目，申请自主研发项目需要项目发起人撰写自立项目申请书，经公司审批后可正式立项。

综上，发行人将技术研发项目区分为军方和自主两类具有明确的划分标准，划分准确、合理。

（二）“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

发行人“承担的主要科研项目”指发行人承担的军方科研项目，包括过去承担现已完成的军方科研项目和目前处于在研阶段的军方科研项目；发行人“正在研究开发的主要项目”是指发行人处于在研阶段的科研项目，既包含处于在研阶段的军方科研项目，也包含处于在研阶段的自主立项项目。

因此，“承担的主要科研项目”和“正在研究开发的主要项目”之间无一一对应关系，二者之间的交集为发行人正在承担（处于在研阶段）的军方科研项目。

发行人招股说明书中披露的“承担的主要科研项目”和“正在研究开发的主要项目”按照发行人评估的重要性水平进行披露，自主立项项目因无法直接实现产品转化所以重要性水平较低，招股说明书中披露项目均为军方科研项目。根据“承担的主要科研项目”和“正在研究开发的主要项目”的定义，处于在研阶段的“承担的主要科研项目”均应在“正在研究开发的主要项目”中披露，但发行

人出于减少重复性披露的考虑并未全部披露。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、修改披露如下：

“（三）发行人的研发投入情况

1、主要在研项目

发行人主要产品均为定制产品，需要按照客户的需求开发，目前正在研究开发的项目也均为应客户需求进行研发的产品，在设计、制造等方面均基于发行人掌握的核心技术。

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

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
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

”

(三) “公司无相关科研技术平台”的具体含义

公司已在招股说明书“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“(二)核心技术的科研实力和成果情况”之“2、发行人拥有的科研技术平台”中将“公司无相关科研技术平台”的具体含义补充披露如下:

“截至本招股说明书签署之日,公司无相关主管单位批准或认定的国家级、省级或市级科研技术平台,但公司拥有自主研发中心,研发团队以客户需求为导向,以核心技术创新为动力,构建公司多位一体的创新型技术研发平台,满足客户多样化的产品需求,经过不断地技术积累和产品应用拓展,逐渐形成了现有的产品线结构,并在不断扩展中。”

七、结合核心技术的相应参数、性能指标,并对比现有同类技术,量化说明处于国内先进水平的具体依据;发行人现有核心技术是否为行业突破技术或具有独特的贡献,是否仅为对行业通用技术的进一步优化或升级;发行人参与军车设计过程的具体体现和主要作用,是否存在产品设计由军方完成,发行人仅将设计图纸交由外协方生产,并仅负责最终装配的情形。

【发行人回复】

（一）结合核心技术的相应参数、性能指标，并对比现有同类技术，量化说明处于国内先进水平的具体依据

公司自成立以来，承担了多项军品科研项目和技术预研项目，参与制订了行业标准，但鉴于所属行业的特殊性，公司无法通过公开资料获得同行业公司同类产品的关键技术、相应参数、性能指标，对比量化说明发行人处于国内先进水平的具体依据，为保证披露的严谨性、避免产生误导，公司已对招股说明书全文中“国内先进”等相关表述进行了删除，修改为“具有较为突出的竞争力”等类似表述。

公司通过自主研发，在军用车辆复合材料配套装备领域取得了一系列技术成果，并将这些技术用于军用车辆人机环系统内饰、弹药箱等产品上，在提升相关产品性能的同时，也增强了产品的市场竞争力。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，具体举例如下：

产品	原有产品材料	原有产品性能指标	发行人产品性能指标
内饰	化纤织物/工程塑料	强度：55MPa 耐霉菌：1~4级 比重：1.1g/cm ³ 导热系数：0.25W/M*K 耐盐雾性：需涂装	强度：162MPa 耐霉菌：0级-无生长 比重：0.9g/cm ³ 导热系数：0.033W/M*K 耐盐雾性：盐雾环境 96h 无变化
机柜	铝合金型材组装	强度：205MPa 密度：2.7g/cm ³	强度：800MPa 密度：1.5g/cm ³
地板	铝合金	冲击韧性：40KJ/m ² 密度：2.7g/cm ³ 导热系数：180W/M*K	冲击韧性：194KJ/m ² 密度：0.778g/cm ³ 导热系数：0.056995W/M*K
台面桌	木质	强度：100MPa	强度：800MPa
弹药箱	金属材质	强度：345MPa 密度：7.8g/cm ³ 安全性：容易产生火花引起爆炸	强度：1.2GPa 密度：1.5g/cm ³ 安全性：不会产生火花

（二）发行人现有核心技术是否为行业突破技术或具有独特的贡献，是否仅为对行业通用技术的进一步优化或升级

复合材料的设计是一个复杂的系统性问题，它涉及环境载荷、设计要求、材料选材、成型方法及工艺过程、力学分析、安全性、可靠性及成本等诸多因素。公司核心技术主要基于物理、化学、传热学、金属学、力学等通用技术理论，结合公司多年来在材料选择、工艺设计、结构设计等研发、检验测试的经验总结，针对军用车辆的使用环境和作战需要实现军用装备的特定需求，对传统通用技术理论在复合材料应用领域进行综合应用、优化和延展，形成以功能复合材料产品应用为主的特有技术，不属于行业突破技术或具有独特的贡献。具体情况参见本问题之“一/（四）相关核心技术是否为行业通用技术，发行人技术是否具有核心竞争力”之回复。

（三）发行人参与军车设计过程的具体体现和主要作用，是否存在产品设计由军方完成，发行人仅将设计图纸交由外协方生产，并仅负责最终装配的情形

军方在整车批量采购前，需要对产品进行预先研究、产品试制、实验定型。军方根据需要会向军品总装企业或科研院所提出武器装备研发任务，军品总装企业或科研院所作为总研机构，公司作为配套研发机构配合总研机构，并根据总研机构提出整车的结构设计、性能要求、功能要求等需求，提出复合材料装备系统的设计、工艺、生产、安装解决方案，构成整车生产标准的一部分。一般在整车完成定型后，公司即纳入该型号军用车辆配套装备的供应商范围。

发行人参与上述全流程，不存在军方或客户对公司产品进行设计，公司将设计图纸交由外协方生产，仅负责最终装配的情形。

发行人与下游客户的业务合作流程详见本问询回复之“问题 3/一/（三）发行人研发项目的主要工作内容、工作流程及发行人对军品研制的贡献”。

八、说明军车内饰领域国家军用标准参与制定单位的资质要求、评审单位和实施意义，发行人在起草制定过程中所负责的具体领域，是否为牵头单位或主要负责人，是否承担了主要作用

【发行人回复】

（一）军车内饰领域国家军用标准参与制定单位的资质要求、评审单位和实施意义

1、军车内饰领域国家军用标准参与制定单位的资质要求、评审单位

军车内饰领域国家军用标准参与制定单位无特定资质要求，但作为编制单位应对标准的技术内容和质量承担责任，必须为由军方主管单位认可并具备起草能力的单位。《军用车辆多功能内衬规范》评审单位包括陆军研究院下属科研院所、某集团军保障部、中国兵器多家下属单位等。

2、军车内饰领域国家军用标准的实施意义

国务院、中央军委发布的《军用标准化管理办法》指出：军用标准化是国防现代化建设中一项综合性的技术基础工作，对促进国防科学技术进步，加速发展军事技术装备，增强部队战斗力，具有重要的战略意义。

随着军用车辆技战术指标及对车内人机环系统要求的不断提升，对军车内衬的要求也越来越高。内衬不仅起到装饰作用，还需要具备隔音、降噪、保护等多种功能，目前国内针对军用车辆内衬产品尚无统一的标准和要求，在生产军用车辆内衬产品时通常依照各厂的企业标准执行，造成各型号军用车辆内衬材料、规格、状态不一，各厂家及军方无法按统一的标准进行验收，不利于后期产品维护，参差不齐的内衬质量也存在一定的安全隐患。因此，确定军用车辆内衬的产品标准具有较强的紧迫性。

《军用车辆多功能内衬规范》主要结合装备现状和发展需求，在总结军用车辆多功能内衬研制、试验、生产经验的基础上编制而成，主要规定了军用车辆多功能内衬分类、技术要求、检验试验方法及质量保证规定等方面的内容，为军用车辆研制及改装等过程中内衬产品的设计、生产提供了参考，也为军方验收军用车辆内衬产品提供了验收依据，对军用车辆多功能内衬的应用和发展具有重要指导作用。

（二）发行人在起草制定过程中所负责的具体领域，是否为牵头单位或主要负责人，是否承担了主要作用

《军用车辆多功能内衬规范》标准由中国人民解放军陆军装备部主办，陆军装备部驻北京地区军事代表局主管，陆军装备部驻北京地区军事代表局某军代室（以下简称“陆军装备部某军代室”）和发行人联合编制起草。

《军用车辆多功能内衬规范》的起草人共 10 名，其中陆军装备部某军代室人员 7 名，北方长龙员工 3 名，具体情况如下：

姓名	单位	职务	分工
赵*	陆军装备部某军代室	组长	总体论证、项目技术指标研究
陈跃	北方长龙	组员	标准信息收集、技术指标研究
李*	陆军装备部某军代室	组员	产品检验方法研究
程艾琳	北方长龙	组员	技术指标分析、可行性研究
郑*	陆军装备部某军代室	组员	技术指标分析、可行性研究
高*	陆军装备部某军代室	组员	试验验证
袁*	陆军装备部某军代室	组员	试验验证
陈*	陆军装备部某军代室	组员	试验验证
徐*	陆军装备部某军代室	组员	试验验证
杨帅	北方长龙	组员	试验验证

陆军装备部某军代室为《军用车辆多功能内衬规范》的牵头单位，发行人作为标准起草的主要负责人之一，在标准的起草制定过程中发挥了主要作用。

九、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

- 1、获取发行人专利与产品、核心技术对应的统计表；
- 2、对发行人核心技术人员进行访谈，了解公司核心技术的研发过程、技术水平、主要核心技术及应用产品、核心技术的具体体现形式、产品的研发流程等信息，了解发行人军方科研项目和自主项目的划分情况，以及是否存在与军方合作研发基础技术或通用技术的情况，查看发行人批产和在研项目对应的军车车型情况；

3、查看发行人主要研发项目的立项申请书、技术协议、技术图纸、项目预算、参研人员等研发项目历史文件，取得发行人的研发费用明细表、研发项目对照表、收入明细表、产品明细表，分析、确认发行人从科研项目到产品收入的转化情况，核查主要产品的研发历程；

4、走访发行人客户，了解发行人产品的作用，了解发行人产品及对应技术在军用装备领域的应用情况，了解发行人的竞争地位、产品优势劣势以及主要竞争对手情况、是否存在退换货情形；

5、公开查询发行人核心技术同行业公司技术水平、应用情况相关信息；

6、访谈发行人高级管理人员，了解公司业务发展历史、主要产品的开发历程，了解公司技术起源和搬迁历史及背景、了解发行人的产品的竞争力和竞争对手情况；

7、获取发行人产品对应的产品明细表，对发行人的发出商品和在产品进行监盘，实地查看发行人主要产品的应用位置和安装情况；

8、与发行人生产安装部人员进行现场沟通，了解发行人产品的安装工序、时间要求、性能要求、是否属于核心结构件、是否存在退换货情形等；

9、查看发行人军用车辆人机环系统内饰产品销售合同关于产品技术指标、性能要求、交付时间要求、售后服务要求、产品质量条款和违约条款的相关内容；

10、查询军用车辆人机环系统相关学术论文，了解人机环系统的发展目标和发展趋势；

11、与发行人研发中心负责人员进行沟通，确认发行人自有研发中心是否为相关主管单位批准或认定的国家级、省级或市级科研技术平台；

12、访谈发行人参与《军用车辆多功能内衬规范》国家军用标准起草的员工；

13、查阅了《军用标准化管理办法》、《军用车辆多功能内衬规范》立项论证报告和初稿等文件。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

1、发行人具有自主核心技术，核心技术可以与知识产权、产品具有直接对应关系。

2、因军工行业的特殊性，无法通过公开资料获得发行人核心技术同行业公司技术情况和应用情况，为保证披露的严谨性、避免产生误导，发行人已对招股说明书全文中“国内先进”、“先行地位”等相关表述进行了删除，或修改为“具有较为突出的竞争力”等类似表述，但发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在产品性能上存在较大优势。

3、发行人核心技术是基于传统通用技术理论在复合材料应用领域进行综合应用、优化和延展，形成的以产品应用领域为主的特有技术，不属于行业突破技术或具有独特的贡献；发行人核心技术已形成一定的核心竞争力。

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。

5、发行人建立了前瞻性的自主预研机制，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，充分体现了发行人的技术先进性。

6、发行人掌握了进行相关军品研发所必须的技术，具备独立完成军方所需产品研发试制的能力，但依赖于从军工企业客户获得科研项目，因为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。因此，发行人存在不能持续获取军方科研项目的风险，发行人已在招股说明书中就相关风险进行披露。

7、由于与发行人竞争公司均属于非上市公司，无法获取上述公司详细的产品结构、研发投入、技术水平、产品应用领域等方面情况，因此无法直接对比；根据公开披露的信息，发行人具有产品专一、人机环系统内饰产品经验丰富，以及一定的服务优势，发行人发现需求、创造需求以及快速响应需求能力均较强。

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。

9、发行人自设立以来，致力于军工非金属复合材料的科研生产业务，独立开展业务，目前主要核心技术来自于自身积累，发行人已具备业务开展所需的必要资质和技术。

10、发行人划分自主和军方研发项目的标准为是否接受军工企业客户委托或应军工企业客户要求承接该项目，发行人将技术研发项目区分为军方和自主两类准确、合理。

11、发行人“承担的主要科研项目”包括过去承担和目前处于在研阶段的军方科研项目，发行人“正在研究开发的主要项目”是指发行人处于在研阶段的军方科研项目和的自主立项项目。二者之间的交集为发行人正在承担（处于在研阶段）的军方科研项目。发行人已在招股说明书中就部分正在执行的“发行人承担的科研项目”在“主要在研项目”中进行补充披露。

12、发行人自有研发中心不属于国家级、省级或市级科研技术平台。

13、军方在整车批量采购前，需要对产品进行预先研究、产品试制和实验定型，发行人参与上述全流程，不存在军方或客户对公司产品进行设计，公司将设计图纸交由外协方生产，仅负责最终装配的情形。

14、军用标准化是国防现代化建设中一项综合性的技术基础工作，《军用车辆多功能内衬规范》能够解决国内军用车辆内衬产品没有统一标准和要求的问题，对军用车辆多功能内衬的应用和发展具有重要指导作用。发行人作为《军用车辆多功能内衬规范》起草工作的主要负责人之一，在标准的起草制定过程中发挥了主要作用。

问题 5 关于关联方和同业竞争

申报文件显示，发行人实际控制人陈跃控制的企业包括华跃长龙、横琴艾芙瑞特、横琴长龙等企业，其中华跃长龙与发行人曾存在潜在同业竞争情况。经过

整改，目前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。此外，报告期内注销的关联企业 5 家。

请发行人：

（1）简要列示关联自然人基本情况，并说明招股说明书中关联方、关联交易的信息披露是否真实、准确、完整。

（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。

（3）说明关联企业的成立时间、股权结构、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。

（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。

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。

【回复】

一、简要列示关联自然人基本情况，并说明招股说明书中关联方、关联交易的信息披露是否真实、准确、完整

【发行人回复】

（一）简要列示关联自然人基本情况

实际控制人陈跃关系密切的家庭成员基本情况如下：

序号	关联方姓名	关联关系	目前任职情况
1	杨婉玉	陈跃的配偶	现任华跃长龙财务经理
2	陈祉光	陈跃之父	去世
3	董健	陈跃之母	去世
4	杨少斌	杨婉玉之父	退休
5	刘慎明	杨婉玉之母	退休
6	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
7	陈晓	陈跃之姐	退休
8	吴晓峰	陈跃之姐陈晓的配偶	退休
9	陈羨	陈跃之妹	现任华跃长龙财务负责人
10	王康	陈跃之妹陈羨的配偶	现任北京嘉维律师事务所律师
11	杨小宝	杨婉玉之兄	去世
12	杨小伟	杨婉玉之兄	退休
13	杨婉敏	杨婉玉之姐	现任华跃长龙经理、长龙投资经理、横琴长龙执行事务合伙人委派代表、横琴艾美瑞特执行事务合伙人委派代表
14	杨力	杨婉玉之兄	现任陕西国金实业发展有限公司党委委员、副总经理；陕西国金商务酒店有限责任公司法定代表人、执行董事兼总经理；陕西国金医院管理有限公司董事

公司已在招股说明书“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情况”之“（一）关联方与关联关系”中补充披露如下：

“5、其他关联自然人

其他关联自然人是指公司直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。鉴于关联自然人关系密切的家庭成员较多，根据重要性原则，单独列示实际控制人陈跃关系密切的家庭成员，其他关联自然人关系密切的家庭成员未逐一列示。

序号	关联方姓名	关联关系	目前任职情况
1	杨婉玉	陈跃的配偶	现任华跃长龙财务经理
2	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

序号	关联方姓名	关联关系	目前任职情况
3	陈羨	陈跃之妹	现任华跃长龙财务负责人
4	王康	陈跃之妹陈羨的配偶	现任北京嘉维律师事务所律师
5	杨婉敏	杨婉玉之姐	现任华跃长龙经理、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
6	杨力	杨婉玉之兄	现任陕西国金实业发展有限公司党委委员、副总经理；陕西国金商务酒店有限责任公司法定代表人、执行董事兼总经理；陕西国金医院管理有限公司董事

注：陈跃关系密切的家庭成员中已去世、退休、未成年等人员未列示。”

（二）说明招股说明书中关联方、关联交易的信息披露是否真实、准确、完整

公司已根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》中规定的关联方认定标准，披露关联方及关联方交易。鉴于关联自然人关系密切的家庭成员较多，根据重要性原则，披露选取标准如下：

（1）列示实际控制人陈跃及其关系密切的家庭成员、发行人报告期内董事、监事、高级管理人员，其他关联自然人关系密切的家庭成员未逐一列示；

（2）列示实际控制人、发行人现任董事、监事、高级管理人员报告期内控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业；

（3）列示实际控制人关系密切的家庭成员目前控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业；

（4）列示现任董事、监事、高级管理人员的配偶目前控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业；

（5）其他关联自然人报告期内控制或担任董事、高级管理人员的其他企业未逐一列示。

公司报告期内的关联方及关联交易的披露真实、准确、完整。公司的关联方明细具体如下：

序号	关联人/关联企业名称	关联关系
发行人股东		
1	陈跃	实际控制人
2	宁波中铁长龙投资有限公司	发行人股东，持有发行人 33.33%股份
3	横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）	发行人股东，持有发行人 5.00%股份
发行人下属公司		
4	陕西长龙	子公司（报告期内注销）
发行人董事、监事、高级管理人员		
5	陈跃	董事长、总经理
6	相华	董事、副总经理
7	孟海峰	董事、财务总监、董事会秘书
8	常浩	董事
9	赵彤	独立董事
10	郭澳	独立董事
11	吴韬	独立董事
12	张尊宇	监事会主席
13	苏美丽	监事
14	吴斌	监事
15	程艾琳	副总经理
其他关联自然人		
16	杨婉玉	陈跃的配偶
17	陈申超逸	自幼与陈跃前妻生活在国外，现在国外工作
18	陈羨	陈跃之妹
19	王康	陈跃之妹陈羨的配偶
20	杨婉敏	杨婉玉之姐
21	杨力	杨婉玉之兄
控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或担任董事、高级管理人员的其他企业		
22	华跃长龙	公司控股股东、实际控制人陈跃控制的企业
23	横琴艾芙瑞特	公司控股股东、实际控制人陈跃控制的企业
24	固安县中铁长龙交通设备有限公司	公司控股股东、实际控制人陈跃担任法定代表人、执行董事并持股 97.50%的企业；该公司于 2005 年 7 月被吊销营业执照
25	陕西国金实业发展有限公司	公司控股股东、实际控制人陈跃的配偶杨婉玉的哥哥杨力担任高管的企业（该企业为陕西省国资委 100%控制的公司）

26	陕西国金商务酒店有限责任公司	公司控股股东、实际控制人陈跃的配偶杨婉玉的哥哥杨力担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业（该企业为陕西省国资委 100%控制的公司）
27	陕西国金医院管理有限公司	公司控股股东、实际控制人陈跃的配偶杨婉玉的哥哥杨力担任董事的企业（陕西国金实业发展有限公司持有该公司 35%的股权）
控股股东、实际控制人之外的持有公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业		
28	苏州图纳新材料科技有限公司	发行人独立董事赵彤担任该公司法定代表人、董事长，并持有该公司 62.77%的股权
29	江苏天衡管理咨询有限公司	公司独立董事郭澳担任该公司董事并持有该公司 6.10%的股权
30	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	公司独立董事郭澳担任关键管理人员的企业，并持有其 5.95%的合伙份额
31	西安斯科贝安全科技有限公司	发行人监事苏美丽的配偶李松在该公司担任法定代表人、执行董事兼总经理，并持有该公司 50%的股权
报告期内，公司曾经存在的关联方		
32	上海抚安实业有限公司	发行人监事会主席张尊宇担任该公司的法定代表人、执行董事并持有该公司 50%的股权，其配偶朱团琴持有该公司 50%的股权，该公司于 2020 年 9 月注销
33	江西抚安复合材料有限公司	发行人监事会主席张尊宇持有该公司 50%的股权，其配偶朱团琴担任该公司法定代表人、执行董事兼总经理并持有该公司 50%的股权，该公司于 2021 年 1 月注销
34	上海派临斯复合材料有限公司	发行人监事会主席张尊宇担任该公司的法定代表人、执行董事兼总经理并持有该公司 30%的股权，该公司于 2021 年 2 月注销
35	钱廷欣	报告期内曾任公司董事
36	王学文	报告期内曾任公司监事
37	苟反潮	报告期内曾任公司监事
38	王静	报告期内曾任公司副总经理
39	郭勇	报告期内曾任公司副总经理
40	杨雄	报告期内曾任公司独立董事
41	江苏世恒投资有限公司	发行人控股股东陈跃的母亲董健（已去世）担任法定代表人、执行董事兼总经理并持有该公司 53.33%的股权，发行人股东长龙投资持有该公司 46.67%股权；该公司于 2008 年 10 月被吊销营业执照，于 2020 年 12 月注销
42	长春市长龙客车新型装饰材料有限公司	发行人控股股东陈跃担任法定代表人并控制的企业；该公司于 2005 年 9 月被吊销营业执照，于 2021 年 3 月注销
43	西安长通健身器材有限公司	发行人董事、高级管理人员孟海峰的岳父张学在该公司担任执行董事并持有该公司 60%的

		股权，孟海峰的配偶张媛持有该公司 40%的股权，该公司于 2021 年 6 月注销
44	抚州市百瑞新复合材料有限公司	发行人监事张尊宇的配偶朱团琴持有该公司 50%的股权，朱团琴的弟弟朱文剑在该公司担任法定代表人、执行董事、总经理并持有该公司 50%的股权，该公司于 2021 年 8 月注销

二、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。

【发行人回复】

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（二）华跃长龙与北方长龙存在的潜在同业竞争及解决情况”中补充披露如下：

“1、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，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。公司与华跃长龙均从事复合材料产品研发、生产和销售，虽然公司产品应用于军工领域，华跃长龙产品应用于高铁领域，但主要产品均为复合材料制品。发行人主要军品业务借鉴了部分华跃长龙在高铁内饰领域的行业技术和经验。华跃长龙在高铁领域深耕多年，自主开发了高铁车厢墙板、顶板、集成化卫生间等复合材料内饰产品，与军车内部空间小、设备集成化要求高的特点相似，因此华跃长龙在高铁行业的设计、生产过程中积累大量设计思路、经验等，为北方长龙在军车内饰设计、材料选型提供了一定的思路和经验参考。

（1）华跃长龙设立背景、设立以来的业务演变情况

华跃长龙主要从事高速列车动车组车辆（以下简称“高铁”）内饰的复合材料产品研发、生产和销售，自设立以来业务演变主要可分为四个阶段：

第一阶段为发展初期阶段（2003 年-2008 年），华跃长龙设立，在此阶段主要经营铁路客车领域的业务，华跃长龙为 22 型铁路客车、25 型铁路客车提供内饰产品，业务订单量较为稳定；在此阶段华跃长龙开始进行高铁卫生间内饰产品研发；

第二阶段为快速发展阶段（2009 年-2011 年），华跃长龙完成了应用于高铁卫生间内饰产品研发工作，国家大力发展高铁，华跃长龙产品订单量逐年增加；

第三阶段为业务萎缩阶段（2012 年-2017 年），华跃长龙高铁业务逐渐萎缩，订单量大幅减少；

第四阶段为停止运营阶段（2018 年至 2020 年），华跃长龙高铁业务以卫生间内饰产品的售后维保配件销售收入为主，维保责任已于 2020 年 12 月全部到期。

从 2015 年开始，北方长龙军工业务逐渐成长起来，而华跃长龙的高铁业务逐渐萎缩，公司实际控制人陈跃决定暂缓高铁业务、全力发展军工业务。自 2021 年开始，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。

2、华跃长龙与发行人的经营地域、产品或服务的定位差异

报告期内，华跃长龙业务规模较小，除与发行人的业务往来外，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。随着华跃长龙停止承接高铁新业务，营业收入逐年下降。自 2021 年以来，除房屋租赁收入外无其他收入来源。

因此，华跃长龙与发行人在经营地域、产品或服务定位存在显著差异。

3、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

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

项目	2021 年	2020 年	2019 年
发行人毛利	17,944.57	15,714.35	9,564.91
占比	4.76%	0.74%	1.53%

由上表可见，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均较低，不构成重大不利影响。

4、华跃长龙采取的相关整改的主要内容，不存在管理方承接相关企业的情形。

为解决与发行人间的同业竞争，华跃长龙采取的具体措施如下：

（1）华跃长龙变更经营范围，删除“开发、生产机车复合内饰”等经营范围，经营范围由“普通货运；开发、生产机车复合内饰；提供自产产品技术服务、技术咨询；销售自产产品”变更为“技术开发；技术咨询；技术服务；出租办公用房、商业用房；销售电子产品；汽车租赁”。

（2）华跃长龙变更公司名称，删除“新型复合材料”内容，公司名称由“北京中铁长龙新型复合材料有限公司”变更为“北京华跃长龙电子信息技术有限公司”。

（3）华跃长龙已处置原生产经营所用的主要生产设备，不具备复合材料生产能力。

截至本招股说明书签署之日，华跃长龙已将大兴基地厂房整体对外出租，已处置原高铁业务生产经营所需的主要生产设备，不具备生产能力，仅保留厂房使用所需的基础配套设备给承租方使用。

截至 2021 年 12 月 31 日，华跃长龙主要设备明细如下：

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。

(4) 2021年4月，华跃长龙与北京长海云通科技有限公司签署《厂房租赁合同》，华跃长龙将其所属位于北京市大兴区的主要生产办公用房（京（2020）大不动产权第0014307号、京（2020）大不动产权第0014306号）进行整体出租，租赁期限为2021年7月至2041年7月。

截至本招股说明书签署之日，华跃长龙拥有的土地使用权情况如下：

序号	产权证号	坐落	面积 (平方米)	终止日期	用途	获得方式
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	40,217.76	2054/2/13	工业	出让

截至本招股说明书签署之日，华跃长龙拥有的房产情况如下：

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

华跃长龙所属土地、房产均位于北京市大兴区，自2021年开始，华跃长龙除房屋租赁外，无其他经营业务，截至本招股说明书签署之日，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。

综上，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均较低，不超过 30%，不构成重大不利影响。经过整改，目前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，亦不存在管理方承接相关企业的情况。华跃长龙与发行人已不存在同业竞争，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。”

三、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。

【发行人回复】

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，具体情况如下：

(一) 关联企业华跃长龙情况

1、华跃长龙的基本情况

(1) 成立时间、股权结构

项目	基本情况
公司名称	北京华跃长龙信息技术有限公司
统一社会信用代码	91110115746100892P
注册资本	7,095.65 万元
法定代表人	陈跃
设立日期	2003 年 1 月 16 日
住所	北京市大兴区工业开发区广平大街 6 号
股东构成	长龙投资持有 71.96%股权，陈跃持有 28.04%股权
经营范围	技术开发；技术咨询；技术服务；出租办公用房、商业用房；销售电子产品；汽车租赁。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；汽车租赁以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

（2）2018–2021 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 2018–2021 年主要财务数据、经营规模、主营业务

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

2018–2020 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%。

2) 实际经营情况及主要客户、供应商

2018-2021 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	销售内容	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%
	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	614.02	60.83%

		劳务、租赁运输工具等		
	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%
	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。

2018-2021 年，华跃长龙的主要供应商如下：

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。

2、华跃长龙与发行人客户、供应商及其关系密切人员是否存在资金、业务往来的情况，是否存在为发行人分担成本支出及费用的情况

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。

（1）华跃长龙与发行人存在供应商相同的情况

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。具体情况如下：

1）华跃长龙与重叠供应商交易金额情况

单位：万元

年度	编号	供应商全称	与华跃长龙交易金额	与北方长龙交易金额
2018 年	1	河北温达橡塑制品有限公司	0.26	36.92
	2	北京东明恒业机电有限公司	0.03	37.63
	3	北京科拉斯科技有限公司西城分公司	0.38	19.57

	4	北京华通益顺科技发展有限公司	30.11	495.09
	5	北京世鹏科贸有限公司	1.10	17.62
	6	北京鑫源商商贸有限公司	0.04	0.83
	7	北京万金嘉业工贸有限公司	0.15	0.17
	8	景县华北实业有限公司	0.03	44.82
	9	爱姆卡（天津）工业五金有限公司	0.52	0.45
	合计		32.62	653.10
2019 年	1	北京华通益顺科技发展有限公司	8.60	526.69
	2	青县晟润德电子机箱设备有限公司	0.35	5.37
	3	河北温达橡塑制品有限公司	0.10	155.43
	4	镇江新区全成标准件厂	1.04	10.48
	合计		10.09	697.98

2018 年、2019 年，华跃长龙向上述供应商采购金额合计为 32.62 万元、10.09 万元，整体金额较小。

2) 华跃长龙向重叠供应商交易内容情况

华跃长龙与上述供应商采购的产品和服务主要为高铁卫生间产品相关的原材料，采购该等原材料系因华跃长龙为高铁客户提供售后维保，该等原材料与发行人采购材料的类型、用途均不同。重叠供应商与华跃长龙交易内容具体情况如下：

单位：万元

重叠供应商与华跃长龙交易内容	2018 年、2019 年交易金额合计
压边圈	6.66
阻燃泡棉	2.64
防护盒底座	2.39
便器固定螺栓	1.88
垃圾桶下体	1.81
厕所垃圾桶压边圈	1.69
双面胶膜	1.53
玻璃右安装支架	1.50
镜子骨架左	1.36
防护盒罩	1.26

重叠供应商与华跃长龙交易内容	2018 年、2019 年交易金额合计
镜框右	1.16
镜子骨架右	1.13
皂液器喷嘴	1.10
镜框左	1.00
残疾人镜框组成	0.93
大盘卷纸盒（喷漆）	0.91
地漏	0.91
其他	12.86
合计	42.71

2018 年和 2019 年，华跃长龙与发行人存在部分供应商重叠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。

综上，华跃长龙与重叠供应商之间的业务往来系合理的商业事项，与北方长龙不存在通过供应商利益输送情况。

（2）华跃长龙与发行人存在客户相同的情况

2017 年，华跃长龙与内蒙古第一机械集团有限公司（以下简称“一机集团”）签署了《技术服务合同》，并于 2018 年收到一机集团支付的 35 万元票据。相关交易背景如下：

2017 年，发行人实际控制人陈跃在与一机集团商议华跃长龙与一机集团合作的背景下，一机集团曾委托华跃长龙进行军车的科研项目研究。经查阅《技术服务合同》及付款情况，一机集团委托华跃长龙提供某型军车的内饰和地板研究并提供一台装车样件，华跃长龙于 2017 年 10 月开始实施该项目并于 2017 年 12 月通过一机集团的验收，2018 年取得 35 万元票据回款。北方长龙和华跃长龙均未取得与该车型相关的后续研发和生产收入。

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。

（3）发行人客户和供应商向华跃长龙借款的情况

2018 年 1 月，华跃长龙与北方长龙的客户及供应商包头北方创业专用汽车有限责任公司（以下简称“北方专汽”）签署《借款协议》。2018 年 2 月 2 日，华跃长龙向北方专汽支付了 95 万元借款。该项借款发生的背景、原因和后续情况如下：

“2017 年，由于北京开展疏解非首都功能行动，北方长龙的生产活动受到较大影响，北方长龙及华跃长龙共同的实际控制人陈跃与一机集团曾商议在包头建设生产基地。合作方式上，双方曾商议计划由华跃长龙出资控股一机集团的全资子公司北方专汽以实现北方专汽的混合所有制改革，由于涉及国企和民企合作且方案、审批程序均较为复杂，双方商议和沟通过程持续时间较长。

根据双方拟签署的《内蒙古第一机械集团有限公司与北京中铁长龙新型复合材料有限公司关于包头北方创业专用汽车有限责任公司合作协议》（讨论稿，未正式签署），当时设想的合作方式为：“华跃长龙通过参与混合所有制改革方式成为北方专汽的控股股东，持股 51%。”、“注册资本为 4,000 万元，其中一机集团以北方专汽净资产和现金出资 1,960 万元，占股比 49%；华跃长龙以现金出资 2,040 万元，占股比 51%。”

实际控制人陈跃就上述方案征求投行专业人士意见时，投行专业人士认为一机集团当时为发行人重要客户，如华跃长龙出资控股北方专汽，则华跃长龙将与一机集团分别成为北方专汽持股 51%和 49%的股东，从实质重于形式的角度，一机集团将可能被视为北方长龙的其他关联方，使得北方长龙在业务独立性以及交易公允性方面容易引起质疑，因此建议华跃长龙不要与一机集团合作控股其子公司北方专汽。发行人实际控制人陈跃在慎重考虑后听取投行专业人士建议，与一机集团终止了合作方案的商谈。经公开查询，2019 年 5 月 31 日，广东海乔专用汽车发展有限公司和唐洁媛完成对北方专汽的增资，成为北方专汽的控股方，合计持股 51%。上述情况与访谈所获合资背景情况一致。

在上述方案商议过程中，发行人还存在向北方专汽租赁厂房的合作关系。期间北方专汽因缺少运营资金，提出向华跃长龙借款 95 万元用于运营周转，为此华跃长龙与北方专汽签署借款协议并向北方专汽提供 95 万元借款。

华跃长龙分别于 2019 年 1 月和 2020 年 1 月向北方专汽发出询证函并获得北方专汽对该项借款均予以确认的回函，但该笔借款一直未予以归还，经沟通，未归还的原因系北方专汽已于 2019 年 5 月进行了混合所有制改造，目前由民营企业广东海乔专用汽车发展有限公司和自然人唐洁媛合计持股 51%，由于控股股东变动，因此一直未偿还该笔借款。上述北方长龙的供应商向华跃长龙借款的情况基于双方原有合作关系发生，不存在华跃长龙通过供应商向北方长龙输送利益的情况。”

综上，华跃长龙与发行人的客户及供应商北方专汽之间的借款事项系合理的商业事项，与发行人不存在利益输送情况。

（4）华跃长龙客户为发行人供应商的情况

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。王景坡 2019 年 10 月之前为华跃长龙员工，之后至今为发行人员工，上述劳务发生于 2019 年 4 月之前，因此不存在华跃长龙侵占发行人利益的情况。

综上，华跃长龙与北方长龙的供应商河北润坤之间的业务往来系合理的商业事项，不存在利益输送情况。

（5）不存在其他为发行人代垫成本费用情况的说明

1）发行人未及时支付服务报酬的情况

2018 年、2019 年，存在华跃长龙生产后台人员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，具体人员及任职情况如下：

单位：万元

所属部门	姓名	华跃长龙任职期间	2018 年、2019 年	北方长龙任职期间

			华跃长龙为其支付的工资合计	
质量部	韦五辉	2018.01-2019.11	13.15	无
质量部	于学武	2018.01-2018.01	0.17	无
质量部	贾素亮	2018.01-2018.01	0.17	无
质量部	孙东柱	2018.01-2019.02	8.96	2019.03 至今
质量部	王晶晶	2018.01-2018.02	0.38	无
库房	吴树申	2018.01-2020.05	12.41	无
库房	田国庆	2018.01-2018.02	0.79	无
库房	李本清	2018.01-2020.03	12.16	无
采购部	王朝凤	2018.01-2019.10	8.39	无
市场部/生产部	付江	2018.01-2019.02	11.50	2019.03 至今
合计			68.10	

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。

2) 发行人员工在华跃长龙报销的情况

经查阅华跃长龙银行流水、序时账，存在发行人员工在华跃长龙报销费用的情形，汇总银行流水及序时账中存在的交易金额，如下表所示：

单位：万元

姓名	部门	在北方长龙领薪期限	2020 年	2019 年	2018 年
刘东	行政部	2018.01-2020.06	34.62	27.13	30.71
付江	生产安装部	2019.03 至今	8.44	4.04	-
其他人员合计			2.40	4.39	10.56
合计			45.46	35.55	41.28
北方长龙净利润			9,316.14	5,217.75	1,494.99
占比			0.49%	0.68%	2.76%

注：上述报销明细中不存在单笔金额在 10 万元以上的报销情形。

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。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。主要涉及人员为行政部刘东、生产安装部付江，其中刘东为华跃长龙提供的支持性工作为其行政、后勤有关事务，自 2020 年 7 月起刘东已由华跃长龙聘用，全职为华跃长龙工作；付江为华跃长龙提供的支持性工作为参与处理其原高铁业务售后维保有关的零星事务，华跃长龙售后维保责任已于 2020 年 12 月全部到期。**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。

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。

上述员工在华跃长龙报销的费用主要为与华跃长龙有关的车辆保险费、维修费、汽车油费等，或日常生活采购、餐费、福利费，因华跃长龙业务发生的差旅费、业务招待费等，不存在将北方长龙发生的费用移至华跃长龙报销的情形，华跃长龙不存在为北方长龙代垫费用的情形。上述人员在华跃长龙发生的费用金额整体规模较小，发行人已对上述不规范情形及时整改，自 2020 年 9 月以后未再发生上述不规范情况。

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。

3、发行人与华跃长龙在资产、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）资产独立

公司拥有与生产经营相关的土地、厂房、设备、商标、专利等财产的所有权或使用权，公司与华跃长龙不存在互相占用资产的情况，双方在资产方面保持独立。

1) 土地、厂房

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。2020 年 12 月，发行人通过出让方式取得了位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角面积 38,432.13 平方米的土地使用权，作为募投项目的经营用地。

华跃长龙的土地使用权及房产均位于北京市大兴区，截至本问询回复出具日，华跃长龙的主要厂房（含土地使用权）已整体对外出租。发行人与华跃长龙不存在土地、房屋混用的情况。

2) 主要设备

截至本问询回复出具之日，华跃长龙已将大兴基地厂房整体对外出租，已处置原高铁业务生产经营所需的主要生产设备，不具备生产能力，仅保留厂房使用所需的基础配套设备给承租方使用。截至 2021 年 12 月 31 日，华跃长龙主要机器设备明细如下：

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) 商标

截至本问询回复出具之日，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。

4) 专利

截至本问询回复出具之日，发行人共拥有**53**项专利权，主要用于复合材料加工和军品业务，华跃长龙无专利权，发行人与华跃长龙不存在专利权混用的情况。

(2) 生产经营场所独立

自成立以来，由于资金规模有限，发行人主要通过租赁房屋方式进行生产经营，公司已按照市场价格签署房屋租赁协议并支付相应的租赁费用，公司具有独立的租赁使用权。

2018-2021年，公司主要生产经营使用租赁房屋情况如下：

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	2021. 10-	仓库	590. 00

序号	城市	出租人	租赁期间	类型	租赁面积 (平方米)
		有限公司包头分公司	2022. 12		

由上表可见，发行人除租赁华跃长龙房屋外，同时也租赁其他方房屋用于生产经营，且租赁华跃长龙场地面积远小于公司同时在包头、西安的租赁面积。**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平方米、200平方米、1046平方米。上述租赁房屋与华跃长龙生产经营场所毗邻，但公司租赁场地有明确的场地划分，公司与华跃长龙均设置了独立的门禁，双方独立在各自使用的区域进行生产经营，不存在生产经营用地混同情形。自2019年7月开始，发行人主要经营场地已搬迁至西安市，至2019年12月，发行人已不再租赁华跃长龙厂房、办公楼；2020年2月至2021年6月，发行人仅租赁华跃长龙200平方米库房用于主管军代表进行产品检验；自2021年7月开始，发行人已不再租赁华跃长龙任何房屋，华跃长龙已将北京市大兴区厂房、办公楼等房屋整体租赁给无关联第三方。

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。

（3）双方采购相互独立

公司与华跃长龙在采购人员、采购渠道方面相互独立，各自进行供应商及其所供原材料的选择与管理，双方各自独立与供应商开展业务往来，包括制定采购需求、确定采购价格、签订采购合同、采购验收等，不存在共用采购渠道、共同采购或通用原材料的情况。

（4）双方销售相互独立

公司采用直销的销售模式，直接面向客户进行产品销售。公司与华跃长龙在销售人员、销售渠道方面相互独立，各自独立与客户开展业务往来，包括签订销售合同、确定销售价格等，不存在共用销售渠道或共同销售的情况。

（5）双方技术相互独立

发行人主要军品业务借鉴了部分华跃长龙在高铁内饰领域的行业技术和经验。华跃长龙在高铁领域深耕多年，自主开发了高铁车厢墙板、顶板、集成化卫生间等复合材料内饰产品，与军车内部空间小、设备集成化要求高的特点相似，因此华跃长龙在高铁行业的设计、生产过程中积累大量设计思路、经验，为北方长龙在军车内饰设计、材料选型提供了一定的思路和经验参考。但公司产品应用于军工领域，华跃长龙产品应用于高铁领域，华跃长龙与北方长龙在复合材料加工工艺、基础材料的选择、应用特性方面存在较大差异。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，发行人技术独立。**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。

华跃长龙与北方长龙在复合材料加工工艺、基础材料的选择、应用特性方面存在差异情况具体如下：

1) 应用特性的差异

华跃长龙产品主要应用在高铁列车内部，起装饰作用，产品主要满足环保性能和一体化成型外，无其他特殊应用特性要求。

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，需要根据需求进行功能性设计，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。

2) 基础材料的差异

由于华跃长龙产品主要起装饰作用，对重量、强度、防弹、阻燃、减震、抗冲击、透波性等没有特殊要求，因此基础材料以不饱和树脂和玻璃纤维为主；北

方长龙产品应用于军用车辆，具有较多特殊性能要求，因此基础材料涉及不饱和树脂、环氧树脂和碳纤维、玻璃纤维、芳纶纤维、超高分子量聚乙烯、石英纤维增强的复合材料等多种材料。

3) 加工工艺的差异

华跃长龙加工工艺主要以手糊成型、模压成型为主；北方长龙产品应用类型较多，加工工艺以真空导入、预浸料袋压、预浸料模压、在线浸渍模压等工艺为主，兼备手糊等多种其他工艺。

由于华跃长龙不再经营复合材料相关业务，为避免同业竞争，2019 年华跃长龙通过无偿转让的方式将相关专利转让给发行人。具体如下：

序号	申请名称	申请日	专利类型	专利号
1	一种复合材料油箱及其制造方法	2015.03.04	发明专利	ZL201510096645.4
2	一种玻璃钢容器	2014.12.02	实用新型	ZL201420745808.8
3	一种用于轻质 RTM 工艺的模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420745809.2
4	一种垃圾桶外壳模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746226.1
5	一种玻璃钢模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746241.6
6	一种玻璃钢容器	2014.12.02	实用新型	ZL201420746338.7
7	一种用于制备玻璃钢产品的模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746339.1

因公司在生产经营过程中涉及复合材料的制造，受让上述专利具有合理性和必要性。发行人对该等专利独立享有所有权，相关专利技术独立于华跃长龙，不存在技术方面侵害发行人利益的情形。

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。

综上，发行人技术独立于华跃长龙。

(6) 双方人员相互独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的规定产生，公司总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员

以及销售负责人、技术负责人、采购负责人及其他主要核心人员等关键岗位人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在华跃长龙担任职务。

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，具体如下：

序号	姓名	华跃长龙所属部门	华跃长龙任职职位	目前在职情况
1	陈羨	财务部	财务负责人	在职
2	杨婉玉	财务部	财务经理	在职
3	杨帅	行政部	司机	在职
4	刘东	行政部	综合主管	在职
5	杨婉敏	总经办	总经理	在职

1) 发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作的情况

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。主要涉及人员为行政部刘东、生产安装部付江，其中刘东为华跃长龙提供的支持性工作为其行政、后勤有关的事务，自**2020年7月**起刘东已由华跃长龙聘用，全职为华跃长龙工作；付江为华跃长龙提供的支持性工作为其原高铁业务售后维保有关的零星事务，华跃长龙售后维保责任已于**2020年12月**全部到期。**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。**

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。**

2) 华跃长龙员工为发行人服务的情况

股份公司成立之前，存在华跃长龙**10**名生产后台人员在任职期间为北方长龙服务的情况，主要系公司经营地点搬迁，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。

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。

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。

（7）双方财务相互独立

2018 年-2021 年，发行人与华跃长龙财务系统不存在共用情形，发行人使用的财务系统为易飞 ERP，华跃长龙 2018 年至 2019 年 11 月使用的财务系统为新中大，2019 年 11 月至今，华跃长龙已由代理记账公司代为记账，无使用的财务系统。

双方独立开展财务工作，独立进行税款缴纳、采购款支付、销售款收取及对员工发放薪酬，不存在共用银行账户、财务系统的情况，不存在发行人为对方提供担保的情况。

（8）双方资金相互独立

公司在银行开设了独立账户，未与华跃长龙共用银行账户。**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。

（二）其他关联企业情况

2018 年-2021 年，发行人实际控制人控制的关联企业共七家，除华跃长龙外，其他关联企业具体如下：

序号	关联企业名称	关联关系
1	宁波中铁长龙投资有限公司	发行人股东，持有发行人 33.33%股份
2	横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）	发行人股东，持有发行人 5.00%股份

3	横琴艾美瑞特咨询管理企业（有限合伙）	公司控股股东、实际控制人陈跃持股 99.00%的企业
4	固安县中铁长龙交通设备有限公司	公司控股股东、实际控制人陈跃担任法定代表人、执行董事并持股 97.50%的企业；该公司于 2005 年 7 月被吊销营业执照
5	江苏世恒投资有限公司	发行人控股股东陈跃的母亲董健（已去世）担任法定代表人、执行董事兼总经理并持有该公司 53.33%的股权，发行人股东长龙投资持有该公司 46.67%股权；该公司于 2008 年 10 月被吊销营业执照，于 2020 年 12 月注销
6	长春市长龙客车新型装饰材料有限公司	发行人控股股东陈跃担任法定代表人并控制的企业；该公司于 2005 年 9 月被吊销营业执照，于 2021 年 3 月注销

1、宁波中铁长龙投资有限公司

（1）基本情况

公司名称	宁波中铁长龙投资有限公司	成立时间	1999 年 5 月 11 日
注册资本（实收资本）	5,000 万元人民币	法定代表人	陈跃
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 C0640		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资及管理业务，与发行人主营业务不相关		
股东结构	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
	陈跃	4,995.00	99.90%
	陈晓	5.00	0.10%
	合计	5,000.00	100.00%

注：陈晓系公司实际控制人陈跃的姐姐。

（2）主要经营情况及财务数据

2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据如下：

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、横琴艾芙瑞特咨询管理企业（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。

2、横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）

（1）基本情况

企业名称	横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）		成立日期	2018 年 2 月 2 日	
执行事务合伙人	长龙投资 （委派代表：杨婉敏）		认缴出资总额	255 万元人民币	
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-44141（集中办公区）				
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理咨询；以自有资金进行项目投资（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）				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资及管理业务，与发行人主营业务不相关				
合伙人构成	序号	合伙人名称/ 姓名	出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
	1	陈跃	175.95	69.00%	有限合伙人
	2	孟海峰	33.15	13.00%	有限合伙人
	3	相华	22.44	8.80%	有限合伙人
	4	张尊宇	20.91	8.20%	有限合伙人
	5	长龙投资	2.55	1.00%	普通合伙人
	合计		255.00	100.00%	-

（2）主要经营情况及财务数据

2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据如下：

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

横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）为实施员工股权激励设立的有限合伙企业，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。

3、横琴艾芙瑞特咨询管理企业（有限合伙）

（1）基本情况

项目	基本情况
公司名称	横琴艾芙瑞特咨询管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA51B27747
认缴出资总额	1,717.1717 万元
执行事务合伙人	宁波中铁长龙投资有限公司（委派代表：杨婉敏）
设立日期	2018 年 2 月 1 日
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-44140（集中办公区）
合伙人构成	陈跃出资比例为 99.00%，长龙投资出资比例为 1.00%
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理咨询

（2）主要经营情况及财务数据

2018 年-2021 年，未经审计的主要财务数据如下：

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，横琴艾芙瑞特咨询管理企业（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。

4、固安县中铁长龙交通设备有限公司

（1）基本情况

项目	基本情况
公司名称	固安县中铁长龙交通设备有限公司
工商注册号	1310222000167
注册资本	4,000 万元人民币
法定代表人	陈跃
成立日期	2001 年 10 月 18 日
住所	固安县城段京开公路东侧
股东构成	陈跃持有 97.50%股权、董健持有 1.25%股权、郝燕霞持有 1.25%股权
经营范围	生产销售：铁路客车、机车内装材料，燃油添加剂；电子设备；商品信息咨询服务

（2）主要经营情况及财务数据

固安县中铁长龙交通设备有限公司因未执行工商年检程序于 2005 年 7 月被吊销营业执照，已于 2005 年 11 月办理完毕企业清算及税务注销登记。因该公司股东之一郝燕霞长期居住在国外，受新冠疫情影响，暂无法回国办理该公司注销手续。因注销前已经多年不从事经营活动，已无相关财务资料留存。

2018 年-2021 年，该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。

5、江苏世恒投资有限公司

（1）基本情况

项目	基本情况

公司名称	江苏世恒投资有限公司
注册号	3201002015950
注册资本	1,500 万元
法定代表人	董健
设立时间	2005 年 12 月 15 日
注销日期	2020 年 12 月 30 日
注册地址	建邺区南湖路 68 号
股东构成	董健持有 53.33%股权，宁波中铁长龙投资有限公司持有 46.67%股权
经营范围	实业投资及管理服务；经济信息咨询；交通工程技术开发。

（2）主要经营情况及财务数据

江苏世恒投资有限公司因未执行工商年检程序于 2008 年 10 月被吊销营业执照，已于 2020 年 12 月办理完毕企业注销登记。因注销前已经多年不从事经营活动，已无相关财务资料留存。

2018 年-2021 年，该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。

6、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司

（1）基本情况

项目	基本情况
公司名称	长春市长龙客车新型装饰材料有限公司
工商注册号	2201011106319
注册资本	300 万元
法定代表人	陈跃
成立时间	1999 年 6 月 1 日
注销日期	2021 年 3 月 4 日
注册地址	兰家镇长农公路东侧
股东构成	宁波中铁长龙投资有限公司持有 70.00%股权，固安县中铁长龙交通设备有限公司持有 30.00%股权

经营范围	制造铁路车辆内饰板，铁路车辆配件，经销装璜装饰材料（除国家专营专控品）及危险燃易爆品外，塑料制品，建筑材料，电器机械及器材

（2）主要经营情况及财务数据

长春市长龙客车新型装饰材料有限公司因未执行工商年检程序于 2005 年 9 月被吊销营业执照，已于 2021 年 3 月办理完毕企业注销登记。因注销前已经多年不从事经营活动，已无相关财务资料留存。

2018 年-2021 年，该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。

四、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。

【发行人回复】

（一）关联方注销或被吊销营业执照的原因

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，曾被吊销营业执照的关联方（独立董事控制或担任董事、高级管理人员的企业除外）有 3 家，上述企业注销或被吊销营业执照的原因如下：

序号	关联方名称	设立时间	注销或被吊销时间	注销或被吊销原因
1	固安县中铁长龙交通设备有限公司	2001 年 10 月	2005 年 7 月被吊销	1、未执行工商年检程序被吊销；2、长期没有实际经营，决定注销，目前已办理完毕税务注销，尚未办理完毕工商注销
2	江苏世恒投资有限公司	2005 年 12 月	于 2008 年 10 月被吊销，于 2020 年 12 月完成注销	1、未执行工商年检程序被吊销；2、长期没有实际经营，决定注销，已办理完毕注销

3	长春市长龙客车新型装饰材料有限公司	1999年6月	于2005年9月被吊销,于2021年3月完成注销	1、未执行工商年检程序被吊销;2、长期没有实际经营,决定注销,已办理完毕注销
4	上海抚安实业有限公司	2012年11月	于2020年9月注销	因公司经营不善,故决定注销
5	江西抚安复合材料有限公司	2017年3月	于2021年1月注销	因公司经营不善,故决定注销
6	上海派临斯复合材料有限公司	2005年8月	于2021年2月注销	因公司经营不善,故决定注销
7	西安长通健身器材有限公司	2008年8月	于2021年6月注销	长期没有实际经营,决定注销
8	抚州市百瑞新复合材料有限公司	2019年1月	于2021年8月注销	长期没有实际经营,决定注销

注:1、因固安县中铁长龙交通设备有限公司因股东之一郝燕霞长期居住在国外,受新冠疫情影响,暂无法回国办理该公司注销手续。2、西安长通健身器材有限公司于2021年6月注销,抚州市百瑞新复合材料有限公司于2021年8月注销,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情况”之“(一)关联方与关联关系”之“7、控股股东、实际控制人之外的持有公司5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业”进行补充披露。

上述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内部决策、债权人告知及工商注销登记程序,不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 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。

1、固安县中铁长龙交通设备有限公司

根据关联自然人说明,固安县中铁长龙交通设备有限公司税务注销前已无实际经营,无营业收入及净利润,固安县中铁长龙交通设备有限公司税务注销时资产总额0万元,净资产0万元,注销时不涉及资产、业务、债务处理、人员安置情况,不存在由发行人承接的具体内容,不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认,固安县中铁长龙交通设备有限公司除因长期未实际开展经营活动未执行工商年检程序被吊销营业执照外,最近三年不存在其他因违法违规被行政处罚的情形。

2、江苏世恒投资有限公司

根据《江苏世恒投资有限公司清算报告》及关联自然人说明，江苏世恒投资有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，注销时资产总额 0 万元，净资产 0 万元，注销时不涉及资产、业务、债务处理、人员安置情况，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，江苏世恒投资有限公司除因长期未实际开展经营活动未执行工商年检程序被吊销营业执照外，最近三年不存在其他因违法违规被行政处罚的情形。

3、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司

根据《长春市长龙客车新型装饰材料有限公司清算报告》及关联自然人说明，长春市长龙客车新型装饰材料有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，注销时资产总额 0 万元，净资产 0 万元，注销时不涉及资产、业务、债务处理、人员安置情况，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，长春市长龙客车新型装饰材料有限公司除因长期未实际开展经营活动未执行工商年检程序被吊销营业执照外，最近三年不存在其他因违法违规被行政处罚的情形。

4、上海抚安实业有限公司

根据《上海抚安实业有限公司清算报告》及关联自然人说明，上海抚安实业有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，根据税务注销登记前的财务报表，截至 2019 年末，该公司资产总额 85.19 万元，净资产-9.93 万元，清算完成后，资产、负债已全部清理完毕，原有业务人员均已离职，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，上海抚安实业有限公司除 2018 年因纳税问题受到处罚，罚款金额分别为 1.57 万元、1.20 万元，最近三年不存在因违法违规被行政处罚的情形。

5、江西抚安复合材料有限公司

根据《江西抚安复合材料有限公司清算报告》及关联自然人说明，江西抚安复合材料有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，根据税务注销登

记前的财务报表，截至 2019 年末，该公司资产总额 22.51 万元，净资产-35.60 万元，清算完成后，资产、负债已全部清理完毕，原有业务人员均已离职，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，江西抚安复合材料有限公司最近三年不存在因违法违规被行政处罚的情形。

6、上海派临斯复合材料有限公司

根据《上海派临斯复合材料有限公司清算报告》及关联自然人说明，上海派临斯复合材料有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，根据税务注销登记前的财务报表，截至 2020 年 12 月，该公司资产总额 18.32 万元，净资产 18.32 万元，清算完成后，资产、负债已全部清理完毕，原有业务人员均已离职，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，上海派临斯复合材料有限公司最近三年不存在因违法违规被行政处罚的情形。

7、西安长通健身器材有限公司

根据《西安长通健身器材有限公司清算报告》及关联自然人说明，西安长通健身器材有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，注销时该公司资产总额 100.90 万元，净资产 33.51 万元，清算完成后，资产、负债已全部清理完毕，原有业务人员均已离职。该公司注销未涉及发行人承接。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，西安长通健身器材有限公司最近三年不存在因违法违规被行政处罚的情形。

8、抚州市百瑞新复合材料有限公司

根据《抚州市百瑞新复合材料有限公司清算报告》及关联自然人说明，抚州市百瑞新复合材料有限公司注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，根据税务注销登记前的财务报表，截至 2020 年末，该公司资产总额 49.58 万元，净资产 7.94 万元，清算完成后，资产、负债已全部清理完毕，原有业务人员均已离职，不存在由发行人承接的具体内容，不存在纠纷或潜在纠纷。

经网络核查公开信息并根据关联自然人确认，抚州市百瑞新复合材料有限公司最近三年不存在因违法违规被行政处罚的情形。

综上，上述关联企业非因重大违法违规导致吊销或注销，均不涉及发行人承接的具体内容，且该等关联企业的注销已履行了内部决策、债权人告知和工商注销登记程序，不存在纠纷或潜在纠纷。

五、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。

【保荐人、发行人律师、申报会计师回复】

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，保荐机构、发行人律师、申报会计师核查了 **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。

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-2020 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；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，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。

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为，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。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、查看实际控制人、控股股东调查表，查阅实际控制人控制的关联企业的工商档案，了解发行人控股股东、实际控制人对外投资情况，了解发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况、主营业务等；

2、取得发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员填列的基本情况调查表，核查上述企业或人员对外投资情况、兼职情况、亲属情况，汇总上述企业或人员关联方名单，并通过查询全国企业信用信息公示系统、天眼查等网站，核查发行人关联方名单的完整性；

3、查阅《审计报告》列示的关联交易情况，并进一步核查发行人与关联方发生关联交易的合同和凭证等，重点关注和判断发行人与关联方之间发生交易是否真实、准确、完整；

4、取得华跃长龙及实际控制人陈跃关于华跃长龙设立、业务演变情况的说明，了解华跃长龙设立以及高铁业务停止运营的原因及背景；

5、查阅华跃长龙 2018-2020 年审计报告及 **2021 年** 财务报表、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，核查华跃长龙采购和销售的渠道、产品类别和业务规模，发行人与华跃长龙是否存在客户、供应商重叠的情况，核查华跃长龙是否存在与发行人员工异常往来的情况；

6、查阅发行人与华跃长龙无形资产、固定资产明细表，了解发行人与华跃长龙主要资产情况，查阅并核对发行人与华跃长龙的主要土地、房屋、设备、商标、专利等资产情况；

7、查阅华跃长龙大额固定资产处置明细及处置协议，了解华跃长龙机器设备处置情况；

8、查阅华跃长龙 2018 年-2020 年及 **2021 年**营业收入明细表，房屋整体出租的租赁协议及付款凭证，了解华跃长龙经营情况；

9、查阅发行人、华跃长龙花名册、工资表、劳动合同、社保缴费记录，核查是否存在发行人和华跃长龙员工重叠的情况，高管及其他关键岗位人员是否存在重合情况；

10、通过访谈了解发行人的研发、生产和技术特点，与华跃长龙业务的区别；实地查看发行人与华跃长龙核心技术、生产设备的独立性情况；

11、查阅发行人生产经营场所以及房屋租赁协议，实地核查租赁场所实际使用情况，实地核查发行人租赁华跃长龙房屋的物理隔离情况；

12、查阅发行人的进货单、采购报检单、生产领用单、生产入库单、运输合同等记录，核查是否存在华跃长龙员工为发行人服务的情况；

13、核查发行人财务系统账号及管理权限，确认财务系统的流程设置和权限设置与华跃长龙隔离，不存在华跃长龙人员持有发行人财务系统账号权限的情况；

14、查阅发行人、华跃长龙银行流水、银行账户设立情况、征信报告，核查是否存在共用银行账户、非交易性资金往来的情况，是否存在发行人为对方提供担保的情况；

15、获取相关关联自然人对于关联企业情况的说明，网络查询相关关联企业的工商信息；

16、取得关联自然人出具的就注销关联企业的相关情况的书面说明，查阅已注销的关联方的工商登记资料，取得已注销关联方的清算报告；

17、登录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，查询已注销的关联方是否存在行政处罚、纠纷等；

18、获取实际控制人控制的关联企业近三年的财务报表、所得税纳税申报表、已开立银行账户的结算清单、最近三年的银行流水，查询关联企业经营规模以及是否与发行人客户、供应商及关键人员存在资金往来。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

1、发行人已完整披露关联自然人情况，招股说明书关联方、关联交易的信息披露真实、准确、完整。

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。

3、华跃长龙、宁波中铁长龙投资有限公司、横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）、横琴艾美瑞特咨询管理企业（有限合伙）、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等关联企业注册地址、注册出资、经营规模和主要财务数据不存在异常情况，主营业务和实际经营情况明确清晰，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；发行人与上述关联企业在资产、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，不存在与发行人客户、供应商之间资金、业务往来的情况，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况。对发行人独立性不存在不利影响。

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、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和西安长通健身器材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。

问题 6 关于关联交易

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人存在采购商品、接受劳务、委托加工、关联租赁、专利转让、资金拆借等关联交易情形，部分类型的关联交易未披露合计金额及占比情况。

（2）发行人实际控制人陈跃和其配偶杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇。

请发行人：

（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。

（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。

（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。

（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。

（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、承担成本费用情形发表明确意见。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，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。

【回复】

一、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。

【发行人回复】

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。

二、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。

【发行人回复】

(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情况”之“(二) 关联交易”中补充披露如下：

“2、经常性关联交易

(1) 采购商品、接受劳务的关联交易

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。

1) 接受劳务

报告期内，华跃长龙向公司提供劳务服务，主要是公司业务发展较快、缺少熟练工人和生产后台人员，因此华跃长龙向公司提供现场安装人员、生产人员以及质量、库房、采购等生产后台人员。

现场安装人员和生产人员按照工时计价方式支付劳务费，每小时定价为 25 元，每月末由双方按照劳动工时记录进行确认。发行人向华跃长龙采购劳务与向其他劳务公司采购劳务的计价方式、计价金额不存在明显差异。发行人采购劳务费用一般按照工时计价，单位工时价格参考劳务人员工作城市的工资水平，双方协商定价。华跃长龙提供劳务人员主要来自北京，单位工时价格为 25 元/小时/

人，与其他劳务公司提供的来自南京、太原、重庆、西安的劳务人员费用（24元至28元）不存在明显差异。

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。公司按照上述人员为公司服务期间华跃长龙为其支付的薪酬对劳务费用进行定价。

综上，华跃长龙向公司提供劳务服务的关联交易价格公允，自2021年开始，上述关联交易不再发生。

2) 委托加工

发行人主要从事复合材料相关军品业务，华跃长龙曾经从事高铁列车内饰业务，具备一定的复合材料产品生产加工经验。报告期内，公司委托华跃长龙提供加工服务，主要为产品研配和成型工序。公司按照成本加成的方式进行定价，经比对工序外协其他供应商定价方式，不存在较大差异，关联交易价格公允。报告期内整体交易金额较小，占同类交易的比例较低，不具有重要影响。自2020年开始，上述关联交易不再发生。

(2) 关联租赁情况

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。

1) 租赁房屋

报告期内，公司租赁华跃长龙办公楼、厂房、库房、宿舍用于生产经营，租金参照租赁地点北京市大兴区周边市场租赁价格确定，关联交易价格公允。具体情况如下：

单位：元/天/平方米

城市	出租人	租赁期间	类型	租赁面积 (平方米)	租赁价格	市场价格
北京	华跃长龙	2017.4-2019.11	办公楼	1,046.00	2.58	1.6-3.0
北京	华跃长龙	2017.4-2019.11	厂房	555.00	1.5	1.2-1.5
北京	华跃长龙	2020.2-2021.06	库房	200.00	1.5	1.2-1.5
北京	华跃长龙	2019.1-2019.10	宿舍	400.00	1.0	0.9-1.2

公司租赁华跃长龙房屋价格与市场参考价格不存在明显差异。

自 2019 年 12 月起，已不再租赁华跃长龙办公楼、厂房、宿舍，自 2021 年 7 月起，已不再租赁华跃长龙库房。

2) 租赁车辆

报告期内，公司租赁华跃长龙运输工具主要用于公司日常办公使用。2020 年公司自行购置车辆，自 2020 年 8 月起不再租赁华跃长龙车辆。报告期内，车辆租赁费用按照市场价格确定，关联交易价格公允。具体情况如下：

租赁时间	设备型号	租赁费用（元/月）
2018.6-2019.9	大众捷达	3,500
2018.6-2020.7	日产天籁	6,500
2019.7-2019.9	丰田凯美瑞	6,500
2019.9-2020.7	本田奥德赛	6,500

(3) 向关键管理人员支付报酬

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) 上述关联交易是否将持续发生

报告期内，公司遵循平等、自愿、公允的原则与关联方开展合作，该等关联

交易总体金额及占比相对较低，不存在显失公允的情形。

自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙库房，公司与华跃长龙之间将不再发生经常性关联交易。

3、偶发性关联交易

(1) 关联担保

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						
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

2018 年 3 月 16 日，陈跃与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行签订编号为 0020000074-2018 年大兴（抵）字 0024 号的《最高额抵押合同》，华跃长龙与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行签订编号分别为 0020000074-2018 年大兴（抵）字 0025 号、0020000074-2018 年大兴（抵）字 0026 号、0020000074-2018

年大兴(抵)字 0027 号、0020000074-2018 年大兴(抵)字 0028 号、0020000074-2018 年大兴(抵)字 0029 号的《最高额抵押合同》，陈跃和华跃长龙共同为本公司与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行在 2018 年 3 月 16 日至 2021 年 3 月 15 日期间签订本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议及其他协议提供在 20,368,290.00 元的最高额内的抵押担保。

在上述最高额担保范围内，本公司于 2018 年 3 月 16 日与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行签订编号为 0020000074-2018 年(大兴)字 00063 号的循环借款额度为 1,000.00 万元的《网贷通循环借款合同》，循环借款额度使用有效期从合同生效之日起至 2019 年 3 月 27 日；于 2019 年 6 月 3 日与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行签订编号为 0020000074-2019 年(大兴)字 00167 号的循环借款额度为 1,000.00 万元的《网贷通循环借款合同》，循环借款额度使用有效期从合同生效之日起至 2020 年 6 月 3 日。

针对上述编号为 0020000074-2018 年(大兴)字 00063 号的《网贷通循环借款合同》，2018 年 3 月 16 日，陈跃、杨婉玉、华跃长龙分别与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行分别签订《保证合同》，追加陈跃及其配偶杨婉玉提供无限连带责任保证，华跃长龙提供连带责任保证。

针对上述编号为 0020000074-2019 年(大兴)字 00167 号的《网贷通循环借款合同》，2019 年 6 月 11 日，陈跃、杨婉玉、华跃长龙分别与中国工商银行股份有限公司北京大兴支行分别签订《保证合同》，追加陈跃及其配偶杨婉玉提供无限连带责任保证，华跃长龙提供连带责任保证。

2020 年 7 月 24 日，华跃长龙与招商银行股份有限公司西安分行签订编号为 129XY202001609001 的《最高额抵押合同》，同时陈跃及其配偶杨婉玉分别与招商银行股份有限公司西安分行签订编号为 129XY202001609002 和 129XY202001609003 的《最高额不可撤销担保书》，共同为本公司和招商银行股份有限公司西安分行签订的编号为 129XY2020016090 的《授信协议》提供抵押担保及连带责任保证，担保范围为：根据《授信协议》在授信额度内的贷款及其他授信本金余额之和(最高限额为人民币伍佰万元整)，以及相关利息、罚息、

复息、违约金、迟延履行金、保理费用、实现担保权和债权的费用和其他相关费用。

2021年6月24日，华跃长龙与招商银行股份有限公司西安分行签订编号为129XY202101868401的《最高额抵押合同》，同时陈跃及其配偶杨婉玉分别与招商银行股份有限公司西安分行签订编号为129XY202101868402和129XY202101868403的《最高额不可撤销担保书》，共同为本公司和招商银行股份有限公司西安分行签订的编号为129XY2021018684的《授信协议》提供抵押担保及连带责任保证，担保范围为：根据《授信协议》在授信额度内的贷款及其他授信本金余额之和（最高限额为人民币肆仟万元整），以及相关利息、罚息、复息、违约金、迟延履行金、保理费用、实现担保权和债权的费用和其他相关费用。

2021年6月21日，发行人与中信银行股份有限公司西安分行签订的编号为“2021信银西明固贷字第001号”的《固定资产贷款合同》，资金用途为北方长龙军民融合复合材料产业基地项目，贷款金额上限为叁亿伍仟万元整，贷款期限自2021年7月13日至2028年7月13日。华跃长龙及陈跃分别为发行人和中信银行股份有限公司西安分行签订的编号为“2021信银西明固贷字第001号”的《固定资产贷款合同》提供抵押担保及连带责任保证。2021年6月23日，华跃长龙与中信银行股份有限公司西安分行签订编号为“2021信银西明抵字第0099-1号”的《抵押合同》；2021年7月28日，陈跃与中信银行股份有限公司西安分行签订编号为“2021信银西明保字第0099号”的《保证合同》。

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。

报告期内，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。发行人报告期内发生的上述关联担保，未损害发行人及其他股东利益，不存在显失公允的情形。

（2）资金拆借

报告期内，发行人与关联方存在资金拆借，具体情况如下：

单位：万元

关联方	借入/借出	年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	已计利息
陈跃	借入	2019	-	20.93	20.93	-	-
陈跃	借入	2019	-	19.85	19.85	-	-

2019年8月和9月，因公司迁址西安需变更公司名称、注册地址，导致公司无法通过银行扣款和提取现金方式缴纳员工社保，因此公司实际控制人陈跃向公司提供了两次现金借款用于缴纳社保，分别为：2019年8月5日，陈跃借款给公司209,255.98元，借款存续期为19天；2019年9月24日，陈跃借款给公司198,471.85元，借款存续期为1天。发行人已归还上述借款本金，由于借款期限较短，因此双方确认无须收取借款利息。

为防范关联方占用资金，公司实际控制人陈跃及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员签署了《关于规范和减少关联交易的承诺函》；同时，公司已制定了《关联交易管理办法》、《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》，对防止公司资金占用作出了具体规定，并已切实执行。

发行人前述关联资金拆借不存在交易价格显失公允或损害公司及股东利益的情况。

（3）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%	-	-

2020 年，公司向华跃长龙采购设备主要为具有使用价值的 SMC（片状模塑料）专用液压机、数控加工中心、空压机等 9 台设备，交易价格按照经银信资产评估有限公司评估后的价格确定，评估价格相对上述设备的账面价值增幅为 0.94%，关联交易价格公允。

2019 年，公司曾向华跃长龙采购塑料箱等零星的生产工具及劳保用品，采购价格按照市场价格确定，关联交易价格公允。

（4）受让专利

由于华跃长龙不再经营复合材料相关业务，为避免同业竞争，2019 年华跃长龙通过无偿转让的方式将相关专利转让给发行人。具体如下：

序号	申请名称	申请日	专利类型	专利号
1	一种复合材料油箱及其制造方法	2015.03.04	发明专利	ZL201510096645.4
2	一种玻璃钢容器	2014.12.02	实用新型	ZL201420745808.8
3	一种用于轻质 RTM 工艺的模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420745809.2
4	一种垃圾桶外壳模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746226.1
5	一种玻璃钢模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746241.6
6	一种玻璃钢容器	2014.12.02	实用新型	ZL201420746338.7
7	一种用于制备玻璃钢产品的模具	2014.12.02	实用新型	ZL201420746339.1

因公司在生产经营过程中涉及复合材料的制造，受让上述专利具有合理性和必要性。截至本招股说明书签署日，上述专利均已经完成变更登记。上述专利系无偿转让，不存在损害公司股东利益的情形，不存在对公司的独立性产生负面影响的情形，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。”

（二）合法合规情况及整改情况

对于 2019 年公司发生的关联交易事项，发行人于 2019 年年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2018 年、2019 年关联交易的议案》，确认发行人 2019 年发生的关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况、经营业绩和生产经营独立性不存在重大不利影响。

公司于 2020 年 5 月改制为股份公司，公司已建立与关联交易有关的制度，2020 年发生的关联交易均已逐项审议通过。发行人独立董事已出具对报告期内关联交易的独立意见，确认发行人报告期内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。

经 2021 年 2 月 26 日第一届董事会第十二次会议决议、第一届监事会第七次会议决议，并经 2021 年 3 月 15 日 2021 年第三次临时股东大会决议，审议通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，确认发行人 2018 年-2020 年发生的关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况、经营业绩和生产经营独立性不存在重大不利影响。经 2021 年 5 月 19 日第一届董事会第十三次会议决议、第一届监事会第八次会议决议，并经 2021 年 6 月 9 日 2020 年年度股东大会决议，审议通过《关于公司 2021 年关联交易的议案》，确认发行人 2021 年发生的关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况、经营业绩和生产经营独立性不存在重大不利影响；审议通过《关于公司拟申请贷款及资产抵押暨接受关联方提供担保的议案》、《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，确认不存在损害公司及股东利益的情形，不会影响公司的独立性。

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。

（三）对发行人独立性的影响情况

报告期内，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，发行人的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。

三、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。

【发行人回复】

（一）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

2018 年-2021 年发行人与关联方资金拆借明细情况如下：

1、发行人作为拆出方

单位：万元

拆入方	拆借金额	起始日	还款日	拆借原因	资金用途	利率	利息金额
华跃长龙	100.00	2018-10-18	2019-1-25	运营和周转资金	房屋装修、缴纳税款、发放工资	4.35%	0.6767
陈跃	100.00	2018-10-12	2018-11-11	周转资金	购买理财	4.35%	0.4350

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与公司签订《借款协议》，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。

2、发行人作为拆入方

单位：万元

拆出方	拆借金额	起始日	还款日	拆借原因	资金用途	利率	利息金额
陈跃	20.93	2019-8-5	2019-8-24	周转资金	缴纳员工社保	-	-
陈跃	19.85	2019-9-24	2019-9-25	周转资金		-	-

2019 年 8 月和 9 月，因公司迁址西安需变更公司名称、注册地址，导致公司无法通过银行扣款和提取现金方式缴纳员工社保，因此公司实际控制人陈跃向

公司提供了两次现金借款用于缴纳社保，分别为：2019 年 8 月 5 日，陈跃借款给公司 209,255.98 元，借款存续期为 19 天；2019 年 9 月 24 日，陈跃借款给公司 198,471.85 元，借款存续期为 1 天。发行人已归还上述借款本金，由于借款期限较短，因此双方确认未收取借款利息。

对于 2018 年和 2019 年公司发生的关联交易事项，发行人于 2019 年年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2018 年、2019 年关联交易的议案》，确认发行人 2018 年、2019 年发生的关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况、经营业绩和生产经营独立性不存在重大不利影响。

经 2021 年 2 月 26 日第一届董事会第十二次会议决议、第一届监事会第七次会议决议，并经 2021 年 3 月 15 日 2021 年第三次临时股东大会决议，审议通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，确认发行人 2018 年-2020 年发生的关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况、经营业绩和生产经营独立性不存在重大不利影响。

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。

（二）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

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。

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。

为防范关联方占用资金，公司实际控制人陈跃及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员签署了《关于规范和减少关联交易的承诺函》；同时，

公司已制定了《关联交易管理办法》、《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》，对防止公司资金占用作出了具体规定，并已切实执行。

自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙库房，公司与华跃长龙之间将不再发生经常性关联交易。公司自 2021 年起已不再与关联方发生资金往来、采购商品、接受劳务的关联交易。未来除发行人因向银行贷款而存在关联方为发行人提供担保外，发行人将不再与关联方发生交易。

综上，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。

四、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。

【发行人回复】

（一）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

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、背景和原因如下：

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。

（二）杨婉玉换汇行为是否符合外汇等相关法律法规的规定

杨婉玉换取外汇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，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；购汇超过便利化年度额度 5 万美元的，可按照《个人外汇管理办法实施细则》第十二条规定在银行办理。由于杨婉玉不了解相关规则，因此通过家人资助、向亲戚朋友拆借等方式筹集外币，杨婉玉以境内人民币资金支付给相关亲戚朋友。

上述行为违反了《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”，对涉及此种违规行为的个人，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，并可能处逃汇金额 30%以下的罚款；情节严重的，处逃汇金额 30%以上等值以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

根据杨婉玉的书面说明并经保荐机构、发行人律师公开查询，杨婉玉未曾收到《个人外汇业务“关注名单”告知书》，也未被外汇管理部门列入“关注名单”，亦未因此受到主管外汇管理部门的处罚；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，其换汇行为不属于情节严重的违规行为。自 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。

鉴于杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人股份，其上述行为对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。杨婉玉已出具书面承诺，“如本人因此受到行政处罚，本人将按照外汇管理机关的要求办理，并足额缴纳罚款；如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，本人将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。”

综上所述，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。

五、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、承担成本费用情形发表明确意见。

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
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	56

序号	核查主体	具体核查对象	核查账户数量
		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； 陈美：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	

注：监事吴斌 2019 年 7 月入职、财务经理巴芳 2018 年 3 月入职发行人、出纳周杨于 2021 年 3 月入职，因此仅提供入职以后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	固安县中铁长龙交通设备有限公司	2005 年 7 月被吊销营业执照	2018 年-2021 年公司无实际经营业务，均无银行账户，无银行流水
		长春市长龙客车新型装饰材料有限公司	2005 年 9 月被吊销营业执照	
		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	其他重要关联方	实际控制人关系密切的亲属	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	陈跃之妹陈美的配偶	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、货币资金日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、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。

（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

保荐机构和申报会计师在资金流水核查中，应结合重要性原则和支持核查结论需要，重点核查**2018 年-2021 年**发生的以下事项：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

保荐机构、申报会计师查阅了发行人的《货币资金管理制度》、《预算管理制度》、《对外担保决策制度》、《重大投资决策管理办法》、《关联交易管理办法》、《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》等内部管理制度；访谈了发行人财务人员，了解发行人货币资金的支付、审批、保管、日常清查等情况。截至报告期末，发行人内控制度运行良好且持续有效。

保荐机构、申报会计师选择样本执行穿行测试及控制测试，评价内部控制制度的设计合理性及执行的有效性。立信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。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司已制定了较为严格的资金管理制度，建立了完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效，公司的资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐机构、申报会计师取得了发行人的银行账户清单，并对于银行账户进行了函证，将获取的已开立银行账户清单与发行人财务账面的银行账户进行了比对，核查已开立银行结算账户清单账户信息与账面账户信息是否一致；针对单笔大于 10 万元的资金往来，将银行流水与发行人银行明细账双向核对，核查资金流水是否均已入账。

经核查，**2018 年-2021 年**发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

保荐机构、申报会计师对于 2018 年-2021 年发行人 10 万元以上的资金往来进行了核查分析。

经核查，2018 年-2021 年，发行人大额经营活动资金流入主要来源于发行人收到的销售汇款、承兑托收等，资金流出主要包括采购汇款、承兑到期解付、职工薪酬、税费等，发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；2018 年-2021 年，发行人资产购置资金流出主要来源于发行人为满足生产经营需要而发生的土地购置、机器设备购置等，发行人大额资产购置资金往来与其生产经营实际需求和资产购置相匹配。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。

经核查，2018 年-2021 年，发行人大额资金往来不存在重大异常，不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

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。

经核查，2018 年-2021 年，（1）出于运营和周转资金需求，2018 年 10 月，实际控制人控制的企业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。（2）2019 年 8 月和 9 月，因公司迁址西安需变更公司名称、注册地址，导致公司无法通过银行扣款和提取现金方式缴纳员工社保，因此公司实际控制人陈跃向公司提供了两次现金借款用于缴纳社保，分别为：2019 年 8 月 5 日，陈跃借款给公司 209,255.98 元，借款存续期为 19 天；2019 年 9 月 24

日，陈跃借款给公司 198,471.85 元，借款存续期为 1 天。发行人已归还上述借款本金，由于借款期限较短，因此双方确认无须收取借款利息。

除此之外，**2018 年-2021 年**，发行人与控股股东、实际控制人、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）等之间的往来主要为分红、正常工资、奖金、福利发放及报销。

综上，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等之间不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

保荐机构、申报会计师查阅发行人 **2018 年-2021 年** 现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；并对于发行人单笔 10 万元以上的资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，发行人 **2018 年-2021 年** 仅发生一笔大额取现 50 万元，为发放 2018 年奖金，发行人已代扣代缴个人所得税，不存在大额取现较多且无合理解释的情形，不存在频繁取现的情形，亦不存在同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

保荐机构、申报会计师对于 **2018 年-2021 年** 发行人 10 万元以上的资金往来进行了逐笔核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查了是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等形式。

经核查，**2018 年-2021 年** 发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

保荐机构、申报会计师查阅发行人实际控制人及其配偶的个人账户资金流水，对于**2018 年-2021 年**大陆账户按照单笔大于 10 万元人民币，香港账户按照单笔大于 5 万元的资金往来或者单日多次与同一交易对方往来的资金往来逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行了确认，获取资金实际用途证明资料等，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。同时，对发行人主要客户和供应商进行了访谈，核查是否存在发行人与客户和供应商交易，实际收款方或付款方为实际控制人的情形。

经核查，**2018 年-2021 年**发行人实际控制人及其配偶个人账户大额资金往来均可合理解释，主要为分红款、对发行人的投资款、设立员工持股平台的投资款、理财、换外汇、子女在香港上学购买学校债券、出售房产回款、家庭开支等，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形。

经核查，**2018 年-2021 年**实际控制人及其配偶存在大额取现、存现（大陆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 万元统计）情况：

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，主要是因为：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，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，每人每年仅有等值 5 万美元便利化购汇额度以及个人账户向他人境外账户转账有账户数量限制，因此存在亲戚朋友取出现金外汇交于杨婉玉后存入香港账户的情况，具有合理性。

综上，**2018 年-2021 年**，实际控制人及其配偶个人账户，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，存在大额存现、取现情形，具有合理原因，不存在

异常的存现及取现情况，不存在与客户、供应商间的大额资金往来及代收客户款项或支付供应商款项的情况。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

保荐机构、申报会计师核查了发行人实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管及关键岗位人员的个人银行流水；通过比对银行流水的交易对方，确认交易对方是否为发行人，相关交易是否涉及现金分红款、薪酬、资产转让或转让发行人股权事项，并对主要资金流向进行了核查；核查了发行人**2018年-2021年**分红情况；核查了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员在发行人处领薪情况；核查了是否存在转让发行人股权的情况。

经核查，**2018年-2021年**，发行人实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员与发行人之间的往来主要为分红款、借款、投资款、工资、奖金及报销。

经核查，**2018年-2021年**，（1）出于运营和周转资金需求，2018年10月，实际控制人控制的企业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）2019年8月和9月，因公司迁址西安需变更公司名称、注册地址，导致公司无法通过银行扣款和提取现金方式缴纳员工社保，因此公司实际控制人陈跃向公司提供了两次现金借款用于缴纳社保，分别为：2019年8月，陈跃借款给公司209,255.98元，借款存续期为19天；2019年9月，陈跃借款给公司198,471.85元，借款存续期为1天。发行人已归还上述借款本金，由于借款期限较短，因此双方确认无须收取借款利息。

经核查，2019年12月，实际控制人陈跃控制的企业长龙投资从发行人处收到2,100.00万元系分红款，同月长龙投资向其股东陈跃支付借款1,400.00万元，陈跃将上述借款向发行人支付股权投资款1,400.00万元，长龙投资将剩余分红款700.00万元向发行人支付投资款。因此，长龙投资取得的分红款主要用于向陈跃借款及向发行人增资。2020年10月，长龙投资向陈跃分红1,400.00万元，冲抵2019年12月向陈跃的借款。综上，上述分红未实际导致公司现金流出。

经与公司了解，发行人实施分红的原因主要为：2019 年，发行人将注册地由北京市变更至陕西省西安市，根据工商要求，注册资本高于 5,000.00 万元企业可以不在企业名称前缀地域名，发行人因此实施增资至 5,100.00 万元，后续于 2019 年 12 月通过分红方式完成实际出资。发行人向长龙投资实施定向分红的原因主要为：长龙投资所在注册地对于股东分红，可以返还部分个人所得税。

经核查，2020 年，实际控制人陈跃通过转让员工持股平台横琴长龙合伙份额方式间接向员工转让发行人 1.50% 股权，陆续收到转让款共计 206.55 万元，上述资金主要用于缴纳个人所得税、家庭支出，资金流向或用途不存在重大异常。

除前述情形外，发行人实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员未从发行人获得现金分红、资产转让款或大额异常薪酬，不存在转让发行人股权的情况，主要资金流向不存在重大异常。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

（1）查阅 2018 年-2021 年发行人采购明细及采购合同、销售明细及销售合同，获取 2018 年-2021 年前二十大客户及前二十大供应商的名单，登录天眼查查询上述公司的基本情况，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。

（2）获取 2018 年-2021 年发行人单笔金额 10 万元以上的交易对手方清单。

（3）获取发行人控股股东和实际控制人控制的关联公司清单。

（4）获取发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员 2018 年-2021 年的个人银行账户流水，对 2018 年-2021 年单笔金额在 10 万元以上的流水逐笔核查相关对手方信息。

（5）将（4）中相关对手方信息与（1）、（2）、（3）中所列的各方进行比对，核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与相关方是否存在资金往来。

保荐机构、发行人律师及申报会计师核查了上述核查对象银行流水的交易对手信息，发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

（1）查阅 2018 年-2021 年发行人采购明细及采购合同、销售明细及销售合同，获取 2018 年-2021 年前二十大客户及前二十大供应商的名单，登录天眼查查询上述公司的基本情况，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。

（2）查阅发行人控股股东和实际控制人控制的关联公司的所有银行账户，获取 2018 年-2021 年单笔金额 10 万元以上的交易对手方清单。

（3）将（2）中相关对手方信息与（1）中所列的各方进行比对，核查控股股东和实际控制人控制的关联公司与相关方是否存在资金往来，查验是否存在异常资金往来，是否存在关联方代公司收取客户款项（支付供应商款项）的情形。

经核查，2018 年-2021 年，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（三）对是否需要扩大资金流水核查范围的核查意见

比照《首发业务若干问题问答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，发行人 2018 年-2021 年不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否

6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

综上，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，逐项说明了对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，根据核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、查阅发行人财务报表及审计报告，获取**2018年-2021年**的关联交易金额及占比情况；

2、获取发行人各项关联交易的协议、相关决议文件及财务凭证等资料；

3、访谈发行人管理层，了解各项关联交易的交易背景以及是否存在财务不规范情形；

4、与非关联第三方同类交易的价格等指标进行比对，核实关联交易的公允性；

5、查阅发行人关于规范资金占用的制度、发行人**2018年-2021年**的银行流水，核查资金占用整改情况；

6、取得发行人实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉**2018年-2021年**的银行流水，并对银行流水进行核查；

7、对实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉进行访谈，取得其已提供**2018年-2021年**所有个人银行账户及银行对账单的书面确认；

8、查阅陈跃与杨婉玉的4位子女香港学校就读文件、学校债券凭证、境内学校就读文件等资料；

9、查阅《中华人民共和国外汇管理条例》、《个人外汇管理办法》、《个人外汇管理办法实施细则》、《经常项目外汇业务指引（2020年版）》。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

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。

5、发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用情形。

问题 7 关于同行业可比公司

申报文件显示，发行人主要产品为军用车辆人机环系统内饰及其他军用配套产品。综合发行人的业务领域和产业链定位，发行人选取捷强装备、北摩高科、科思科技、爱乐达、安达维尔 5 家军工企业可比公司，上述企业主要提供军事装备中的配套部件，在军工行业产业链中所处的位置与发行人近似。此外，发行人选取光威复材、天秦装备、威奥股份、今创集团、博云新材 5 家产品技术相似可比公司。

请发行人：

(1) 结合发行人与上述 10 家企业在产品生产特点、关键技术和设备情况、产品关键参数、产品应用领域、下游客户类型等方面的比较情况，分析并说明发行人可比公司的选取依据、选取范围及合理性。

(2) 披露发行人与同行业可比公司的主要产品、经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人与上述 10 家企业在产品生产特点、关键技术和设备情况、产品关键参数、产品应用领域、下游客户类型等方面的比较情况，分析并说明发行人可比公司的选取依据、选取范围及合理性。

【发行人回复】

发行人是我国军工装备与配套产品供应商，主要从事军用车辆人机环系统内饰及其他军用配套产品的研发、设计、生产和销售业务。目前，A 股上市公司中不存在以生产销售军用车辆人机环系统内饰产品为主营业务的公司。因此，在选取同行业可比公司时，发行人在充分考虑军工行业特殊性的基础上，综合评估潜在可比公司在主营业务、产品应用领域、产业链定位、下游客户类型、生产特点等方面的特点，为了更清晰地理解发行人业务、财务等情况的对比情况，发行人

在招股说明书中删除原选取的可比公司光威复材、博云新材、威奥股份、今创集团、科思科技、爱乐达、安达维尔，选取天秦装备、捷强装备、北摩高科、天微电子 4 家公司进行对比，使对比更加具有可比性。4 家可比公司的具体情况及与发行人的相似性如下表所示：

公司名称	主营业务	产品应用领域	产业链定位	下游客户类型	生产特点
天秦装备	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	陆、海、空等多用途防务装备防护领域	防护装置及装备零部件的配套商	主要为防务装备生产厂商	主要分为自行生产及外协生产
捷强装备	主要从事核化生防御装备核心部件的研发、生产和销售	军用核化生洗消车辆、核化生防御防护装具	军用核化生防御装备总装企业配套核心系统部件	主要为军用车辆总装企业	主要分为自行生产及外协生产
北摩高科	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	歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机、直升机、航天高空飞行器及坦克装甲车辆等重点军工装备	主要为主机厂商提供配套机载设备	主要为军方及航空工业的各主机厂	主要分为自主生产和外协加工
天微电子	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	装甲车辆等武器装备、航空航天等领域	整机单位的一级配套商	主要为军工集团所属科研院所及企事业单位	非关键环节采取外协生产模式
发行人	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	装甲车辆	军用车辆配套装备供应商	主要为军品总装企业	采取“两头在内，中间在外”的生产模式
与发行人相似性	主要产品均为军品配套装备	应用领域主要为军工行业	均属于军工产业链中的配套厂商	具有军品总装性质的企业为下游客户	自主生产与外协生产相结合

注：除以上 5 个维度外，发行人与天秦装备均以复合材料的新型加工和应用技术为核心，均采用压制、糊制、真空导入等生产工艺，并拥有相似的生产设备。

在 A 股尚无业务完全可比上市公司的情况下，为更好地理解发行人业务、财务等情况的对比情况，发行人选取天秦装备、捷强装备、北摩高科、天微电子 4 家公司作为可比公司进行比较具备合理性。

二、披露发行人与同行业可比公司的主要产品、经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

【发行人回复】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（六）发行人与可比公司的比较情况”中补充披露如下：

“2、与可比公司的主要产品、经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

（1）主要产品对比

公司名称	产品应用领域	应用于地面车辆装备的产品介绍
天秦装备	陆、海、空等多用途防务装备防护领域	专用防护装置： 对炮兵和装甲兵弹药、舰船弹药、陆航用导弹、火箭助推器（发动机）、反恐特种装备等装备及物资进行防护，产品均具有耐冲击性、耐热性、耐寒性、强度和硬度较高的特点，可在撞击、高温、严寒等恶劣环境下使用
捷强装备	各通用型号装备军用核化生洗消车辆、核化生防御防护装具	液压动力系统： 从车辆发动机取力，通过液压传动系统精准控制驱动车载发电机、车载空压机和高/低压洗消液喷射系统等，同时根据需求提供各种液压动力接口，实现车载发电和喷洒洗消等功能
北摩高科	歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机、直升机、航天高空飞行器及坦克装甲车辆等重点军工装备	刹车盘：以摩擦材料设计技术和制备工艺技术为核心的刹车制动类产品，用于坦克装甲车辆的刹车制动，具有刹车力矩平稳、耐磨损、热稳定性好和重量轻等特点 摩擦片：安装于制动器中，同制动片配合使用，用于装甲战车减速、制动，具有明显优越的物理力学性能和摩擦磨损性能
天微电子	装甲车辆等武器装备、航空航天等领域	灭火抑爆系统： 应用于多种装甲车辆的动力舱灭火及乘员舱灭火抑爆的组合需求，是灭火系统和抑爆系统的组合，灭火系统和抑爆系统可共用逻辑控制器，可同时完成动力舱的有效灭火以及乘员舱的有效抑爆或灭火，系统也可通过配置将动力舱灭火系统和乘员舱抑爆系统分别独立运行
北方长龙	电子信息、装甲战斗、装甲保障等轮式、履带车辆主战装备	军用车辆人机环系统内饰产品及军车配套装备

（2）经营情况对比

项目	北方长龙	天秦装备	捷强装备	北摩高科	天微电子
成立时间	2010/03/16	1996/03/21	2005/11/01	2003/05/12	2001/08/27
注册资本	5,100.00 万人民币	11,200.80 万人民币	7,679.60 万人民币	25,527.20 万人民币	8,000.00 万人民币
营业收入 (2020 年度)	2.60 亿元	2.30 亿元	2.68 亿元	6.87 亿元	2.35 亿元
其中： 应用于地面车辆装备的产品 营业收入 (2020 年度)	2.60 亿元	1.81 亿元	2.43 亿元	1.28 亿元	2.08 亿元
净利润 (2020 年度)	0.93 亿元	0.64 亿元	1.00 亿元	3.44 亿元	1.13 亿元

注：上述数据来源于天眼查和可比公司招股说明书或年度报告，可比上市公司的 2021 年度财务报告尚未披露。

除北摩高科外，发行人营业收入、净利润情况与其他可比公司较为接近。

(3) 市场地位对比

公司及可比公司均为聚焦各自领域多年的竞争力较为突出的企业，均主要提供军事装备中的配套部件，在军工行业产业链中所处的位置与发行人近似，但由于发行人产品与可比公司产品在应用用途上存在较大差异，无法就所处市场地位与可比公司进行对比。

公司名称	市场地位
天秦装备	具有行业领先地位，国内防务装备防护领域最具竞争力的企业之一。
捷强装备	在军用核化生防御行业拥有一定的技术优势。
北摩高科	在飞机着陆制动系统领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，是国内军民航空制动领域最具竞争力的企业。
天微电子	在军用灭火抑爆系统领域具有较为突出的市场地位。
发行人	在军用车辆人机环系统内饰领域具有较为突出的竞争力。

注：可比公司市场地位的描述来自于其公开披露的招股说明书。

(4) 技术实力及衡量核心竞争力的关键业务数据、指标对比

发行人与可比公司的发明专利在一定程度上可体现其在各自产品领域的技术实力和核心竞争力。由于发行人产品与可比公司产品存在本质差异，可比公司发明专利涉及的技术与发行人不相关，因此公司技术实力及衡量核心竞争力的关

键业务数据、指标无法与可比公司直接进行对比。

公司	发明专利内容	与发行人技术是否相关
天秦装备	主要为塑料包装箱、锁扣装载装置、3D 打印机送料换料等相关发明	不相关
捷强装备	主要为液压回路相关的发明	不相关
北摩高科	主要为刹车盘、制动闸片、摩擦材料相关的发明	不相关
天微电子	主要为火焰、紫外线探测装置相关的发明	不相关
北方长龙	主要为复合材料制品相关的发明	-

”

三、核查程序及核查意见

（一）保荐机构执行的核查程序

1、获取并核查同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，了解发行人可比公司选取依据的合理性、充分性；

2、检索发行人同行业可比公司官网、核查其年报、研究报告等文件。

（二）保荐机构的核查意见

1、发行人与选取的可比公司在产业链定位、主要基础材料、主要产品应用领域、下游客户、生产工艺及设备等方面均具有相似性，发行人可比公司的选取具有合理性。

2、除北摩高科外，发行人营业收入、净利润情况与其他可比公司较为接近。由于行业的特殊性，发行人产品与可比公司产品存在本质差异，无法就市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标与可比公司直接进行对比。

问题 8 关于合规经营

申报文件显示：

（1）发行人已经取得了相关军品承制所需的必要资质，包括《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》、《装备承制单位资格证书》。发行人因公司名

称、注册地址、经营范围等注册事项发生变化，已申请办理《国军标质量管理体系认证证书》、《装备承制单位资格证书》的内容变更手续，上述变更正处于审核中。

(2) 发行人未取得武器装备科研生产许可，不属于《军工事项审查办法》所规定的“涉军企事业单位”，发行人本次发行上市无需履行国防科工局关于军工事项的相关审查程序，但需办理涉密信息披露审查。

(3) 发行人实际控制人 2001 年和 2009 年存在行贿犯罪情况。

请发行人：

(1) 披露业务相关资质、证书办理变更手续的进展情况，是否存在无法取得或续期的实质障碍。

(2) 分析并披露发行人未取得武器装备科研生产许可的背景和原因，是否存在实质障碍，发行人客户是否均须取得该资质，以及对发行人业务限制和经营业绩的影响；武器装备科研生产许可与装备承制单位资格证书的主要区别和联系，包括规则依据、资质权限、获取条件，以及对发行人业务经营的影响。

(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。

(4) 结合近军工资质取消三级保密资格政策等，说明相关监管政策变化对发行人业务经营的影响。

(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。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、披露业务相关资质、证书办理变更手续的进展情况，是否存在无法取得或续期的实质障碍。

【发行人回复】

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“（三）主要无形资产”之“7、生产经营资质”中将发行人业务相关资质、证书办理变更手续的进展情况补充披露如下：

“报告期内，发行人因公司名称、注册地址、经营范围等注册事项发生变化，申请办理《国军标质量管理体系认证证书》、《装备承制单位资格证书》的内容变更手续，并于 2021 年 8 月、9 月分别取得变更后的《装备承制单位资格证书》和《国军标质量管理体系认证证书》。”

二、分析并披露发行人未取得武器装备科研生产许可的背景和原因，是否存在实质障碍，发行人客户是否均须取得该资质，以及对发行人业务限制和经营业绩的影响；武器装备科研生产许可与装备承制单位资格证书的主要区别和联系，包括规则依据、资质权限、获取条件，以及对发行人业务经营的影响。

【发行人回复】

（一）分析并披露发行人未取得武器装备科研生产许可的背景和原因，是否存在实质障碍，发行人客户是否均须取得该资质，以及对发行人业务限制和经营业绩的影响

发行人已录入装备承制单位资格证书的生产经营产品均未被列入国防科工局、中央军委装备发展部于 2018 年 11 月发布的《武器装备科研生产许可专业（产品）目录及说明（2018 年版）》（以下简称“2018 年版目录”），发行人未直接从事 2018 年版目录内的武器装备科研生产活动，因此，发行人目前生产经营活动无需取得武器装备科研生产许可证。

发行人为具有独立法人资格的股份有限公司，具备国军标质量管理体系认证证书和武器装备科研生产单位二级保密资格证书，具有与申请从事武器装备科研生产活动相适应的专业技术人员、科研生产条件、检验检测、试验手段、技术和

工艺以及安全生产条件，能够提供安全生产达标和环保、消防验收文件，符合《武器装备科研生产许可管理条例》和《武器装备科研生产许可实施办法》关于申请武器装备科研生产许可的条件。如发行人的产品进一步扩展进入 2018 年版目录，则发行人将着手申请武器装备科研生产许可，发行人申请武器装备科研生产许可不存在实质障碍。

根据发行人与客户签订的销售合同，并向发行人主要客户确认，主要客户对发行人是否须取得武器装备科研生产许可未作出要求。根据《武器装备科研生产许可管理条例》第十四条的规定：“取得武器装备科研生产许可的单位应当妥善保管武器装备科研生产许可证，严格保密管理，不得泄露武器装备科研生产许可证载明的相关内容。”鉴于武器装备科研生产许可为涉密事项，发行人无法获知客户是否取得武器装备科研生产许可证的情况。

因此，发行人未取得武器装备科研生产许可证不会对发行人目前经营业务造成限制，也不会对发行人目前经营业绩造成不利影响。

（二）武器装备科研生产许可与装备承制单位资格证书的主要区别和联系，包括规则依据、资质权限、获取条件，以及对发行人业务经营的影响

根据《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》的相关规定，武器装备科研生产许可是从事武器装备科研生产许可目录所列活动必须具备的资质证书，装备承制单位资格证书是编入《装备承制单位名录》的装备承制单位承接军队装备采购任务所必须具备的资质证书。因此，从事武器装备科研生产许可目录所列活动必须同时取得武器装备科研生产许可证与装备承制单位资格证，未从事武器装备科研生产许可目录所列活动，仅承接军队装备采购任务，只需取得装备承制单位资格证，发行人目前经营活动属于后者。

两者的主要区别如下：

项目	装备承制单位资格证书	武器装备科研生产许可
规则依据	《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》	《武器装备科研生产许可管理条例》、 《武器装备科研生产许可实施办法》
主管部门	中央军委装备发展部	国家国防科技工业局（中国人民解放军总装备部协同管理）

项目	装备承制单位资格证书	武器装备科研生产许可
资质权限	装备承制单位资格经审查、核准后,由总装备部统一注册,编入《装备承制单位名录》。装备采购应当从《名录》中选择承制单位,特殊情况应当报总装备部批准。	从事武器装备科研生产许可目录(以下简称许可目录)所列的武器装备科研生产活动,应当依照《武器装备科研生产许可实施办法》申请取得武器装备科研生产许可;未取得武器装备科研生产许可的,不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。但是,经国务院、中央军委批准的,以及专门的武器装备科学研究活动除外。
获取条件	《中国人民解放军装备承制单位资格管理规定》 第十六条 申请单位应当具有法人资格,健全的组织机构和完善的管理制度。 第十七条 申请单位应当具有与申请承担任务相适应的专业(行业)技术资格,以及专业技术人员、设备设施、检验试验手段、产品标准和技术文件。申请第一类装备承制单位资格的,应当取得武器装备科研生产许可证书。 第十八条 申请单位应当具有健全的质量管理体系,具备与申请承担任务相当的质量管理水平和质量保证能力。申请第一类装备承制单位资格的,应当取得武器装备质量管理体系认证证书;申请第二类装备承制单位资格的,应当取得国家标准的质量管理体系认证证书,并建立武器装备质量管理体系;申请第三类装备承制单位资格的,应当取得国家标准的质量管理体系认证证书。 第十九条 申请单位应当具有健全的财务会计制度、良好的资金运营状况,具备与申请承担任务相适应的资金规模。 第二十条 申请单位应当遵纪守法、诚实守信,在近三年内无严重延期交货记录,产品、服务无重大质量问题,无虚报成本等违纪、违法行为。 第二十一条 申请单位应当健全保密组织,完善保密管理制度,按国家有关规定配备保密设备,近三年内未发生重大失泄密事件。 承担涉密项目、产品的申请单位应当具备与申请承担任务相当的保密资格。申请第一类装备承制单位	1、《武器装备科研生产许可管理条例》 第七条 申请武器装备科研生产许可的单位,应当符合下列条件:(一)具有法人资格;(二)有与申请从事的武器装备科研生产活动相适应的专业技术人员;(三)有与申请从事的武器装备科研生产活动相适应的科研生产条件和检验检测、试验手段;(四)有与申请从事的武器装备科研生产活动相适应的技术和工艺;(五)经评定合格的质量管理体系;(六)与申请从事的武器装备科研生产活动相适应的安全生产条件;(七)有与申请从事的武器装备科研生产活动相适应的保密资格。 2、《武器装备科研生产许可实施办法》 第十条 申请武器装备科研生产许可的单位,应当具备《武器装备科研生产许可管理条例》第七条规定的条件。其中,申请武器装备总体和系统科研生产许可的,还应当具有相应的工程组织、协调能力。 第十一条 申请武器装备科研生产许可的单位,应当提交《武器装备科研生产许可证申请书》,同时提交以下文件、材料(复印件):(一)企业法人营业执照或者事业单位法人证书;(二)相应质量管理体系认证证书;(三)安全生产达标证明文件(其中申请从事危险品生产的,提交安全生产许可证或者安全生产评价报告);(四)保密资格证书;(五)法律、行政法规规定的环保、消防验收文件或者达标文件;(六)申请单位认为可以证明其能力条件的其他文件、材料。

项目	装备承制单位资格证书	武器装备科研生产许可
	资格的，应当通过武器装备科研生产保密资格认证；申请第二类装备承制单位资格的，由采购方与承制单位签订保密协议或通过相应的保密资格认证；申请第三类装备承制单位资格的，根据保密工作需要应向采购方提供保密承诺书。	

发行人未取得武器装备科研生产许可是否对发行人业务经营产生影响的情况详见本问询回复之“问题 8/二/（一）分析并披露发行人未取得武器装备科研生产许可的背景和原因，是否存在实质障碍，发行人客户是否均须取得该资质，以及对发行人业务限制和经营业绩的影响”。

三、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。

【发行人回复】

（一）发行人实际控制人历史犯罪情况

1、案件一

2007 年 7 月 17 日，陈跃因犯行贿罪被怀化铁路运输法院判处有期徒刑一年六个月，于 2007 年 12 月 17 日刑满释放。经查阅判决文件，犯罪具体原因为：

2001 年 10 月，北亚实业（集团）股份有限公司（以下简称：“北亚集团”）委托北京中铁长龙机车车辆设备有限公司（后更名为宁波中铁长龙投资有限公司）代办订购一批铁路机车车辆设备，并约定货款由北亚集团交付给北京中铁长龙机车车辆设备有限公司转给客车生产厂家。2002 年 9 月、10 月，北亚集团先后与长春轨道客车股份有限公司和南方四方机车厂车辆股份有限公司签订了购销合同；同时陈跃控制的北京中铁长龙机车车辆设备有限公司、固安县中铁长龙交通设备有限公司承揽了该项业务的客车内饰材料供应业务。在上述合同履行过程中，

北亚集团没有按照合同约定及时支付购车预付款，客车生产厂家以此为由拒绝支付客车内饰材料款。

2002 年 9 月、10 月，陈跃为使得其控制的公司能够收回销售款项，而向北亚集团的相关人员刘贵亭行贿 50 万元。

2、案件二

2012 年 9 月 3 日，陈跃因犯单位行贿罪被北京市东城区人民法院判处有期徒刑一年二个月，刑期为 2011 年 7 月 21 日至 2012 年 9 月 20 日，于 2012 年 9 月 20 日刑满释放。经查阅判决文件，犯罪具体原因为：

华跃长龙为在生产、销售铁路客车内饰等业务过程中获取铁路客车零部件生产业务，于 2008 年至 2010 年间，由该公司法定代表人陈跃决定，给予铁道部客车处原处长刘作琪好处费人民币 20 万元以及奥运鸟巢金属摆件 1 个（物品鉴定价值人民币 2.45 万元）。同时，陈跃于 2009 年期间，为上述目的，给予铁道部运输局原局长张曙光人民币 100 万元，但对方未予收受。

（二）对发行人的影响

1、任职资格的影响

根据《公司法》的规定：“有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：……（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；……公司违反前款规定选举、委派董事、监事或者聘任高级管理人员的，该选举、委派或者聘任无效。董事、监事、高级管理人员在任职期间出现本条第一款所列情形的，公司应当解除其职务。”

因此，陈跃在 2017 年 9 月 20 日之前，不具备担任董事、监事、高级管理人员资格。陈跃自 2010 年北方长龙成立至 2017 年 9 月 20 日，历任长龙有限执行董事、经理职务，不符合《公司法》规定，存在任职瑕疵，该等选举、聘任无效，发行人应当解除陈跃在上述期间的执行董事、经理职务。

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)就陈跃上述任职瑕疵情形,发行人应当解除陈跃在上述期间的执行董事、经理职务,相关行政主管部门未就该等情形对发行人或陈跃作出任何行政处罚,根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条第一款的规定:“违法行为在二年内未被发现的,不再给予行政处罚;涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的,上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。”(3)陈跃已出具书面承诺,若发行人因历史上对其担任董事、高级管理人员的选举、聘任行为受到行政主管部门行政处罚的,其本人愿意承担全部责任,并赔偿因此给发行人造成的损失。

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。

2、犯罪事项与发行人的关系

实际控制人陈跃所犯罪事项的动因均为获取高铁车辆配套产品相关的供应业务,北方长龙自设立以来未从事与高铁车辆有关的业务;犯罪事项的获利企业分别为长龙投资、固安县中铁长龙交通设备有限公司和华跃长龙,与北方长龙经营业务无直接关系;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。

3、是否存在其他违法违规情况

经查询公开信息,以及根据公安部门出具的证明,发行人实际控制人陈跃出具的书面说明,陈跃不存在其他违法违规情况。

4、发行人已建立防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制

发行人在日常的经营过程中,已初步建立防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制,具体包括:

(1)发行人在《员工手册》中明确,员工如有行贿受贿等给公司造成重大损失或经查实的行为,发行人有权解除劳动合同。

(2) 为防止员工在公司业务经营过程中出现违法犯罪行为，确保公司向客户提供服务的合法合规性，公司通过组织员工学习相关法律法规，要求相关人员在销售过程中，严格遵守相关法律法规的规定，以及军品总装企业等客户的采购要求；不得通过给予回扣等商业贿赂手段获取订单。

(3) 发行人在《成本费用管理制度》中明确了费用报销管理流程，针对各类费用的报销制定了报销标准、报销申请、报销审核流程，进行规范管理，各项费用进行报销时均需列明用途，并通过部门内部审批和财务审批，通过以上费用控制的方式防范商业贿赂。

(4) 公司董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要销售、采购人员均签署了《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》，承诺将严格按照法律、法规要求从事商业活动，不得以任何理由向客户、供应商等相关利益主体提供回扣、礼金、有价证券及其他经济利益，不为相关利益主体提供无合理依据的报销或支付费用，不在采购、生产、销售、宣传、参加招投标等过程中，采取不正当手段获取商业机会或商业利益，不采取其他形式的商业贿赂行为，或进行任何利益输送；不作出任何有损公司合法权益的不正当竞争行为。若员工违反该承诺，视为严重违反公司规章制度，员工愿意接受公司按照相关规章制度作出的相应处理。

(5) 发行人设有内部审计部门，对发行人财务管理及内部控制的有效性进行监督和检查，其中包括对公司费用及相关内控制度的监督和审核。经内部审计部门审核，发行人各项费用报销审批程序符合发行人财务报销制度。

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。

四、结合近期军工资质取消三级保密资格政策等，说明相关监管政策变化对发行人业务经营的影响。

【发行人回复】

2021年5月19日，国务院发布《关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号），其中附件《中央层面设定的涉企经营许可事项改革清单（2021年全国版）》第63项“将武器装备科研生产单位保密资格由三级调整为两级，取消三级资格，相应调整二级资格的许可条件。”

发行人申请武器装备科研生产单位二级保密资格证书时依据的法规为《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，根据第五条的规定：“武器装备科研生产单位保密资格分为一级、二级、三级三个等级。一级保密资格单位可以承担绝密级、机密级、秘密级科研生产任务；二级保密资格单位可以承担机密级、秘密级科研生产任务；三级保密资格单位可以承担秘密级科研生产任务。”，发行人现持有武器装备科研生产单位二级保密资格证书，证书有效期至2025年，可以承担机密级、秘密级科研生产任务。

根据国家保密局于2021年6月30日发布的《国家保密局公告》（〔2021〕年第3号），“自2021年7月1日起，武器装备科研生产单位保密资格调整为一级和二级两个等级，不再受理新的三级保密资格申请。承担绝密级科研生产任务的单位，应当申请一级保密资格。承担机密级或秘密级科研生产任务的单位，除《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》（国保发〔2016〕15号）第四十三条规定的特殊情形外，应当申请二级保密资格，并按照《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》接受审查。”

发行人满足《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》的相关规定，截至本问询回复出具之日，发行人未收到办理保密资格调整事宜的通知，发行人现持有的武器装备科研生产单位二级保密资格证书依然有效，因此近期军工资质取消三级保密资格政策不会对发行人业务经营造成重大不利影响。发行人将持续关注《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》，落实相关规定条件，保持二级保密资质持续有效。

五、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。

【发行人回复】

（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、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	《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

			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。		
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、发行人已按照要求建议完善相关工作。	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
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。

（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。

公司产品严格按照所签署合同约定的技术要求进行生产，产品出厂前履行生产人员自检、质量部检查程序，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，上述各环节检查结果均为合格后，公司进行发货；产品送达客户指定地点后，公司现场安装人员进行产品安装，安装过程中如出现问题，公司将立即进行维修、调整或采取相应处理措施，并于问题解决后提交客户验收。如经客户验收发现产品存在质量问题，公司将积极与客户进行沟通，确认问题原因及处理方式，并采取有效处理措施，直至验收合格。同时，在产品质量保质期内，公司按照合同约定为客户提供质量保证服务，确保产品能够正常且良好的使用。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

1、查阅发行人《国军标质量管理体系认证证书》、《装备承制单位资格证书》及办理上述证书内容变更的申请材料；

2、查阅陆军装备部驻西安地区军事代表局与中国新时代认证中心于 2021 年 6 月 11 日出具的相关资质现场审查专项审查报告；

3、访谈发行人资质审查工作负责人确认资质审查进度情况；

4、查阅《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》的相关规定；

5、取得发行人的说明文件，确认公司产品未被列入武器装备科研生产许可目录；陪同公司保密办工作人员访谈陕西省国防科技工业办公室，现场查询《武器装备科研生产许可专业（产品）目录及说明（2018 年版）》的相关内容，并

与陕西省国防科技工业办公室的工作人员确认发行人目前生产的产品均未被列入 2018 年版目录中；

6、访谈发行人相关部门负责人，了解发行人是否具备申请武器装备科研生产许可证的资格条件，并获取发行人的说明文件；

7、查阅发行人的主要销售合同，走访发行人主要客户，并确认客户对发行人的资质要求；

8、查阅怀化铁路运输法院刑事判决书、北京市东城区人民检察院起诉书、北京市东城区人民法院刑事判决书、北京市东城区看守所刑满释放证明书等资料，并就犯罪事项对陈跃进行访谈；

9、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查等公示网站，确认发行人实际控制人是否存在其他违法违规情形，并取得发行人实际控制人陈跃的说明文件；

10、获取发行人实际控制人陈跃出具的书面承诺；

11、查阅发行人董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要销售、采购人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》；

12、查阅《关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号）、《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《国家保密局公告》（〔2021〕年第3号）的相关规定；

13、查阅发行人的武器装备科研生产单位二级保密资格证书；

14、查阅 **2018 年-2021 年** 发行人接受的安全生产、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；

15、查阅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、陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具的证明文件以及西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具的《关于出具无违规证明申请的复函》；

16、通过查询发行人所在地的环境保护、安全生产等公开网站信息，确认发行人是否存在安全生产、环境保护等方面的行政处罚；通过查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查等公示网站信息，确认发行人是否存在因产品质量问题导致的纠纷。

（二）保荐机构、发行人律师的核查意见

1、发行人因公司名称、注册地址、经营范围等注册事项发生变化，申请办理《国军标质量管理体系认证证书》、《装备承制单位资格证书》的内容变更手续，并于 2021 年 8 月、9 月分别取得变更后的《装备承制单位资格证书》和《国军标质量管理体系认证证书》。

2、截至本问询回复出具之日，发行人的产品未纳入《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》（2018 版），无需取得武器装备科研生产许可证书，因此发行人未办理武器装备科研生产许可；发行人未来如需申请武器装备科研生产许可证书不存在实质障碍；发行人主要客户对发行人是否须取得武器装备科研生产许可未作出要求，鉴于武器装备科研生产许可为涉密事项，无法获知发行人客户是否取得武器装备科研生产许可证的情况。发行人未取得武器装备科研生产许可不会对发行人目前经营业务造成限制，也不会对发行人目前的经营业绩造成不利影响。

3、从事武器装备科研生产许可目录所列活动必须同时取得武器装备科研生产许可证与装备承制单位资格证，未从事武器装备科研生产许可目录所列活动，仅承接军队装备采购任务，只需取得装备承制单位资格证，发行人目前经营活动属于后者，因此仅需取得装备承制单位资格证。发行人已按照要求在招股说明书中补充披露了上述情况。

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。

5、根据《关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7 号）、《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《国家

保密局公告》（〔2021〕年第3号）的相关规定，发行人满足《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》的相关规定，截至本问询回复出具之日，发行人未收到办理保密资格调整事宜的通知，发行人现持有的武器装备科研生产单位二级保密资格证书依然有效，因此近期军工资质取消三级保密资格政策不会对发行人业务经营造成重大不利影响。

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。

问题9 关于股权激励及股份支付

申报文件显示，发行人通过持股平台横琴长龙使得公司部分高管及其他核心人员持有发行人股权，本次股权激励的公允价值以2019年度公司扣除股份支付前净利润的10倍市盈率计算。公司根据以权益结算的股份支付的会计政策，将一次性行权人员（孟海峰、相华、王静）入股确认的股份支付直接作为非经常性损益计入利润表，在2019年度确认股份支付费用655.79万元；将约定服务期限人员（张尊宇）入股确认的股份支付分别在约定服务期内作为经常性损益分摊计入利润表，在2019年度、2020年度分别确认股份支付金额5.01万元、60.15万元。综上所述，2019年度和2020年度，公司因实施股权激励确认的股份支付费用分别为660.81万元和60.15万元。

请发行人：

（1）说明横琴长龙的具体情况，包括合伙人入伙时间、选定依据及其在发行人的任职情况，是否约定最低服务期限、合伙份额的流转、退出机制及股权管理机制；存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排，是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供资金的情形；结合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，说明股权激励的公允价值以2019年度公司扣除股份支付前净利润的10倍市盈率计算的确定依据及公允性。

(2) 说明是否与孟海峰、相华、王静等人签订服务期条款或者上市前离职限制条款，如是，请结合财政部《股份支付准则应用案例》，说明与股份支付相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的要求。

请保荐人、发行人律师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 24 的要求对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师按照问题 26 的要求对问题（2）发表明确意见。

【回复】

一、说明横琴长龙的具体情况，包括合伙人入伙时间、选定依据及其在发行人的任职情况，是否约定最低服务期限、合伙份额的流转、退出机制及股权管理机制；存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排，是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供资金的情形；结合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求，说明股权激励的公允价值以 2019 年度公司扣除股份支付前净利润的 10 倍市盈率计算的确定依据及公允性。

【发行人回复】

（一）横琴长龙的具体情况

1、合伙人入伙时间、选定依据及其在发行人的任职情况

横琴长龙系发行人的员工持股平台，发行人的实际控制人陈跃将个人所持公司 5%的股份转让给横琴长龙用于员工股权激励。受激励员工通过受让实际控制人陈跃持有的部分合伙企业份额的方式实现间接持有发行人股份，实施股权激励。

（1）合伙人选定依据及其在发行人的任职情况

设立员工持股平台的原因主要为：提升公司核心管理团队的凝聚力，增强公司竞争力，确保公司未来发展战略和经营目标的实现；为进一步完善公司治理结构，建立健全公司长期、有效的激励约束机制，实现公司首次公开发行股票并上市计划，促进公司持续、稳健、快速的发展。

发行人员工持股平台的合伙人范围主要系公司高管和核心人员，人员选定依据综合考虑激励目的、相关人员对公司科研、生产、经营业绩和未来持续发展具有重要影响或作出重要贡献等因素。截至本问询回复出具之日，员工持股平台的现行合伙人在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	任职情况	合伙人类型
1	陈跃	董事长，总经理	有限合伙人
2	孟海峰	董事，董事会秘书兼财务总监	有限合伙人
3	相华	董事，副总经理	有限合伙人
4	张尊宇	监事会主席，工艺总工程师	有限合伙人
5	长龙投资	-	普通合伙人

（2）合伙人的入伙及变动情况

1）合伙企业成立

横琴长龙成立于 2018 年 2 月 2 日，长龙投资与陈跃分别认缴出资 3.0303 万元、300 万元，长龙投资担任普通合伙人，成立时的合伙人结构如下：

序号	合伙人姓名或名称	认缴出资额 (万元)	占注册资本 的比例	出资方式	合伙人类型
1	陈跃	300.00	99.00%	货币	有限合伙人
2	长龙投资	3.0303	1.00%	货币	普通合伙人
合计		303.0303	100.00%	货币	

2）第一次合伙人变动

2019 年 11 月 12 日，经横琴长龙合伙人会议表决通过：同意合伙企业认缴出资额变更为 255 万元，其中普通合伙人长龙投资认缴出资额 2.55 万元，有限合伙人陈跃认缴出资额 252.45 万元；同意新增孟海峰、相华、张尊宇、王静为有限合伙人，并由有限合伙人陈跃将其持有的占横琴长龙出资额的 13.00%、

8.80%、8.20%及 8.00%的合伙份额分别转让给孟海峰、相华、张尊宇、王静，本次变更后，横琴长龙的合伙人结构如下：

序号	合伙人姓名 或名称	转让前		转让后		合伙人类型
		认缴出资额 (万元)	占注册资 本的比例	认缴出资额 (万元)	占注册资 本的比例	
1	陈跃	252.45	99.00%	155.55	61.00%	有限合伙人
2	孟海峰	-	-	33.15	13.00%	有限合伙人
3	相华	-	-	22.44	8.80%	有限合伙人
4	张尊宇	-	-	20.91	8.20%	有限合伙人
5	王静	-	-	20.40	8.00%	有限合伙人
6	长龙投资	2.55	1.00%	2.55	1.00%	普通合伙人
合计		255.00	100.00%	255.00	100.00%	

2) 第二次合伙人变动

2020 年 9 月 27 日，发行人原副总经理王静因个人原因离职，王静将持有的横琴长龙的合伙份额转让给公司实际控制人陈跃，此次变更后，横琴长龙的合伙人结构如下：

序号	合伙人姓名 或名称	转让前		转让后		合伙人类型
		认缴出资额 (万元)	占注册资 本的比例	认缴出资额 (万元)	占注册资 本的比例	
1	陈跃	155.55	61.00%	175.95	69.00%	有限合伙人
2	孟海峰	33.15	13.00%	33.15	13.00%	有限合伙人
3	相华	22.44	8.80%	22.44	8.80%	有限合伙人
4	张尊宇	20.91	8.20%	20.91	8.20%	有限合伙人
5	王静	20.40	8.00%	-	-	有限合伙人
6	长龙投资	2.55	1.00%	2.55	1.00%	普通合伙人
合计		255.00	100.00%	255.00	100.00%	

截至本问询回复出具之日，横琴长龙合伙人结构未再发生变更。

2、最低服务期限相关约定、合伙份额的流转、退出机制及股权管理机制；
存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容

横琴长龙最低服务期限相关约定、合伙份额的流转等内容的约定情况概括汇总如下：

条款	依据文件	主要内容
最低服务期限相关约定	横琴长龙的合伙协议、各合伙人签署的合伙份额转让协议、股权激励协议以及合伙人的确认	未对孟海峰、相华、王静约定最低服务期限，仅对张尊宇约定：公司上市前正常离职（指 36 个月内），应向执行事务合伙人或其指定的第三人转让其所持的合伙份额。
合伙份额的流转、退出机制	横琴长龙合伙协议	1) 未经执行事务合伙人同意，有限合伙人不得自行转让其所持合伙份额； 2) 经全体有限合伙人同意，执行事务合伙人有权按照股权激励方案的规定转让其持有的部分合伙权益给企业原有限合伙人或新入伙的有限合伙人或其关联方。
	横琴长龙股权激励相关协议	1) 首发上市前，如激励对象自愿放弃其持有的合伙份额、或因违反国家法律法规等原因非正常离开公司、发生丧失民事行为能力等情形，应向持股平台的执行事务合伙人或其指定的第三人转让其所持全部合伙份额，其他激励对象均无优先购买权。 转让价格确定方式： 自激励股权取得日起 12 个月内转让的，按照原始出资额定价；12 个月-36 个月内转让的，按照原始出资额加利息定价；36 个月以上转让的，按照公司转让前一年度的每股净资产定价； 因违反国家法律法规等原因非正常离开公司导致转让的，按照原始出资额与转让前一年度或前一月的每股净资产相比孰低的价格定价。 2) 首发上市后，激励对象所持合伙份额转让按照监管规定执行。
股权管理机制	横琴长龙合伙协议	执行事务合伙人代表合伙企业在北方长龙中履行股东权利及义务。
存续期及期满后所持股份的处置办法	横琴长龙合伙协议	1) 合伙期限自营业执照签发之日起长期，可根据合伙人的约定延长或提前终止； 2) 合伙企业清算按《合伙企业法》的规定进行清算。
损益分配方法	横琴长龙合伙协议	1) 股权分红收益，在预留合理的合伙企业费用后按照各合伙人的实缴出资比例进行分配； 2) 股权转让的收益，根据各合伙人的实际减持收益向相应合伙人进行分配； 3) 合伙企业的亏损由合伙人按照实缴出资比例分担。

锁定期	横琴长龙股权激励相关协议	1) 上市前, 原则上, 激励对象不直接或间接转让所持激励股权, 不将所持激励股权用于担保、偿还债务或设定任何第三方权益; 2) 上市后, 激励对象同意持股平台遵守监管机构关于股票禁售期的规定, 在禁售期内不转让公司股份;
	横琴长龙承诺	锁定期为上市之日起 36 个月;
	横琴长龙合伙人承诺	1) 同意持股平台作出的股份锁定承诺; 2) 锁定期为上市之日起 36 个月;

(二) 是否存在委托持股或其他未披露的利益安排, 是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供资金的情形

1、借款情况

本次股权激励存在实际控制人为员工参加持股平台提供借款的情形。实际控制人陈跃于 2019 年 12 月与孟海峰、相华、王静及张尊宇签订《借款协议》, 约定借款利率按照中国人民银行同期存款利率计算, 陈跃于 2019 年 12 月 23 日分别向孟海峰、相华、王静及张尊宇支付借款 59.505 万元、40.00 万元、35.08 万元及 36.457 万元。《借款协议》约定“双方之间形成的借贷关系, 不影响北方长龙股权激励的各项权利和义务”。

借款金额与合伙份额受让金额之间的剩余差额由受激励员工个人以自有资金支付。孟海峰、相华、王静及张尊宇均于 2019 年 12 月向陈跃支付合伙份额受让款。根据合伙份额转让相关协议、相关人员银行流水, 受激励员工支付对价的情况如下:

序号	人员	合伙份额 (万元)	受让对价 (万元)	涉及借款金额 (万元)	偿还情况
1	孟海峰	33.15	89.505	59.505	已偿还
2	相华	22.44	60.588	40.00	已偿还
3	王静	20.40	55.08	35.08	已偿还
4	张尊宇	20.91	56.457	36.457	已偿还

2、偿还情况

截至 2021 年 1 月, 孟海峰、相华、张尊宇、王静已全额归还借款及借款利息。具体偿还过程如下:

借款人	偿还借款时间	偿还借款金额（元）	款项性质
孟海峰	2020/6/15	150,000.00	本金
	2020/11/19	200,000.00	本金
	2020/12/3	100,000.00	本金
	2020/12/6	100,000.00	本金
	2020/12/31	45,050.00	本金
	2021/1/15	6,840.30	利息
	合计	601,890.30	
借款人	偿还借款时间	偿还借款金额（元）	款项性质
相华	2020/7/6	200,000.00	本金
	2020/9/19	100,000.00	本金
	2020/10/23	100,000.00	本金
	2021/1/2	3,990.81	利息
	合计	403,990.81	
借款人	偿还借款时间	偿还借款金额（元）	款项性质
张尊宇	2020/12/28	200,000.00	本金
	2021/1/16	164,570.00	本金
	2021/1/16	7,972.98	利息
	合计	372,542.98	
借款人	偿还借款时间	偿还借款金额（元）	款项性质
王静	2020/6/11	200,000.00	本金
	2020/11/11	150,800.00	本金
	合计	350,800.00	

注：2020 年 9 月，王静因个人原因离职，王静将其持有的合伙份额按照出资额全部转让给公司实际控制人陈跃，陈跃应支付股权转让款 55.08 万元，扣除王静欠陈跃借款 15.08 万元，陈跃于 2020 年 11 月 11 日支付给王静 40.00 万元。

根据合伙份额转让相关协议、相关人员银行流水、合伙人的确认，公司持股平台员工出资存在实际控制人为员工提供借款的情形，被激励员工已完成相关借款本息的归还，相关资金往来背景清晰、无异常。横琴长龙合伙人所持财产份额不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

（三）股权激励的公允价值以 2019 年度公司扣除股份支付前净利润的 10 倍市盈率计算的确定依据及公允性

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的指导意见：在确定股份支付事项的公允价值时，应综合考虑如下因素：（1）入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；（2）行业特点、同行业并购重组市盈率水平；（3）股份支付实施发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

公司2019年11月股权激励实施前后6个月以内，无可参照的外部投资者的入股价格，同行业可比公司当年度亦不存在采用收益法对同行业标的评估并进行并购重组的行为。

根据发行人股权激励协议相关安排，上述股权激励的价格以2019年10月31日发行人未经审计的净资产值为基础，充分考虑入股时间、公司最近年度经营业绩及未来发展前景等因素，根据相对价值估值模型（PE估值法），相应股权激励的公允价值以2019年度公司扣除股份支付前净利润的10倍市盈率计算，即扣除股权激励前净利润57,794,304.71元*10倍/5100万股=11.33元/股。具体测算步骤如下：

项目	计算方法	指标数值
净利润（元）	A	52,177,451.23
股份支付费用（元）	B	6,608,062.92
扣除股权激励前净利润（元）	$C=A+B*(1-\text{所得税率 } 15\%)$	57,794,304.71
股本（股）	D	51,000,000.00
EPS（元/股）	$E=C/D$	1.13
公允价格（元/股）	$F=E*G$	11.33
对应的市盈率（倍）	G	10.00
对应的市净率（倍）	H	5.28

发行人股份支付费用公允价值按授予当期扣除股份支付前净利润的10倍市盈率确定为11.33元，在2019年市盈率的8-12倍范围内，符合市场通用估值水

平。

综上，公司采用恰当的估值技术确定股份支付权益工具的公允价值，计量方法和结果合理。

二、说明是否与孟海峰、相华、王静等人签订服务期条款或者上市前离职限制条款，如是，请结合财政部《股份支付准则应用案例》，说明与股份支付相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的要求。

【发行人回复】

（一）服务期条款或者上市前离职限制条款

根据横琴长龙的合伙协议、各合伙人签署的合伙份额转让协议、股权激励协议以及合伙人的确认，本次股权激励未对孟海峰、相华、王静制定服务期条款或者上市前离职限制条款，仅对张尊宇约定：公司首次公开发行并上市前正常离职的，应向持股平台的执行事务合伙人或其指定的第三人转让其所持持股平台的全部合伙份额；正常离职期间指 36 个月。

根据《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》中关于需要在股份支付费用在服务期内进行分摊的相关描述为“如果自授予日至甲公司成功完成首次公开募股时员工主动离职，员工不得继续持有持股平台份额，实际控制人将以自有资金按照员工认购价回购员工持有的持股平台份额，回购股份是否再次授予其他员工由实际控制人自行决定”、“约定表明，甲公司员工须完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，而甲公司成功完成首次公开募股属于可行权”。

发行人对孟海峰、相华、王静股权激励事项不属于股份支付费用在服务期内进行分摊的情形，具体理由如下：

- 1、发行人股权激励相关协议中均未约定与主动离职有关的限制性条款；
- 2、发行人股权激励相关协议中关于上市前需要向实际控制人回售有关的条款，未涉及与服务期限有关的描述。

股权激励协议第 3.1 条约定：“公司首次公开发行并上市前，除非持股平台根据工作需要，与公司或公司其他股东有相应的约定，原则上持股平台不转让公司股权/股份，乙方不直接或间接转让所持激励股权，不将所持激励股权用于担保、偿还债务或设定任何第三方权益。”

股权激励协议第 4.1 条约定：

“公司首次公开发行并上市前，有限合伙人同意对所持持股平台的合伙份额遵守如下约定：

1、如遇下列情形，乙方（指合伙份额受让方）应向持股平台的执行事务合伙人或其指定的第三人转让其所持持股平台的全部合伙份额：

（1）乙方自愿放弃持有合伙企业财产份额；

（2）其他原因，包括与公司劳动关系存续期间丧失民事行为能力、死亡或被依法宣告死亡；

（3）非正常离开公司，包括违反国家法律法规、公司内部管理规章制度、与公司签署的各项合同、协议，或发生失职、渎职行为，严重损害公司或其关联公司利益或声誉，或给公司或其关联公司造成重大直接或间接经济损失对公司造成重大经济损失或重大不良影响而被公司解聘。”

综上，本次股权激励未对孟海峰、相华、王静制定服务期限条款或者上市前离职限制条款，仅对张尊宇做出 36 个月的服务期限限制。

（二）股份支付相关会计处理是否符合财政部《股份支付准则应用案例》以及《企业会计准则》相关要求

1、《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26：确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

发行人通过员工持股平台横琴长龙实施的股权激励事项仅对张尊宇约定了明确的服务期限（36 个月），对于孟海峰、相华和王静三人均未约定明确的服务期限。发行人将张尊宇的股权激励费用在服务期限内分 36 个月进行摊销，并计入经常性损益；将孟海峰、相华和王静三人的股权激励费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益，符合《企业会计准则》以及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关要求。

2、结合财政部《股份支付准则应用案例》的分析

（1）财政部《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》

根据发行人股权激励与“服务期条款或者上市前离职限制条款”有关的约定内容，发行人本次股权激励不属于财政部《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》中应进行分摊确认股份支付的情形。发行人 **2018 年-2021 年**对孟海峰、相华、王静实施股权激励确认的股权激励费用合计为 655.79 万元，金额较小，股份支付费用按一次性计入发生当期。

（2）财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》

根据财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》，该案例中持股平台合伙人以 5 元/股的价格认购上市公司甲公司向该平台增发的股份，属于企业通过增发向员工持股平台授予权益工具的情形，权益工具授予主体和来源为企业，实际控制人在收回部分员工份额时可能实际获益，形成新的股份支付。

横琴长龙系发行人的员工持股平台，发行人的实际控制人陈跃将个人所持公司 5%的股份转让给横琴长龙，受激励员工通过受让实际控制人陈跃持有的部分合伙企业份额的方式实现间接持有发行人股份，实现股权激励。2020 年 9 月，受激励员工王静因个人原因离职，将合伙份额转回给实际控制人陈跃。

鉴于员工持股平台持有的发行人股份均从实际控制人陈跃处受让取得，不属于企业通过增发向员工持股平台授予权益工具的情形；实际控制人通过转让员工持股平台合伙份额实施股权激励，后续收回王静持有的合伙份额，相较于实施股权激励前实际控制人持有的发行人股份仍降低，实际控制人未曾获益，因此，合伙人王静将合伙份额转回给实际控制人陈跃，不属于财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》中实际控制人通过受让合伙份额获益的情形，不构成股份支付。

综上，公司对上述股份支付事项的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

三、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、查阅横琴长龙的工商登记资料、合伙协议、各合伙人签署的合伙份额转让协议、股权激励协议以及出资凭证，相关人员银行流水，取得各合伙人出具的书面确认；

2、就股权激励事项，访谈发行人实际控制人陈跃；

3、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》及《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 13、财政部《股份支付准则应用案例》的有关规定；

4、复核发行人关于股份支付的会计处理。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

1、保荐机构、发行人律师认为，横琴长龙合伙人所持合伙份额不存在委托持股、信托持股或其他未披露的利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷的情形；公司

持股平台员工出资存在实际控制人陈跃为员工提供借款的情形，被激励员工已完成相关借款本息的归还，相关资金往来背景清晰、无异常。根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 24 的要求，发行人股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果合理、公允。

2、保荐机构、申报会计师认为，公司根据以权益结算的股份支付的会计政策，将一次性行权人员（孟海峰、相华、王静）入股确认的股份支付直接作为非经常性损益，将约定服务期限人员（张尊宇）入股确认的股份支付分别在约定服务期内作为经常性损益，相关会计处理符合《企业会计准则》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26、《股份支付准则应用案例》的相关要求。

问题 10 关于员工及劳务派遣

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人的员工总人数分别为 208 人、322 人、291 人，其中劳务派遣人数分别为 117 人、105 人、0 人，2018 年末和 2019 年末的劳务派遣用工占比分别为 56.25%、32.61%。此外，少数员工未办理社会保险及住房公积金缴纳情况。

（2）原包头分公司注销时，产生的债权债务由发行人承担，包头分公司注销前无员工，不涉及员工安置事项；为满足发行人聘用的部分员工在包头规范缴纳社保及住房公积金的需要，发行人于 2021 年 1 月重新设立了北方长龙包头分公司。

请发行人：

（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。

(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。

(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。

(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。

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

【回复】

一、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。

【发行人回复】

(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%**, 前两年, 公司劳务派遣员工占比较高的原因及合理性分析如下:

1、业务快速增长, 用工需求增加

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。**

2、劳务派遣员工主要用于安装岗位

公司主要将劳务派遣员工用于安装岗位。安装岗位人员无需具备特殊资质和专业技能，在劳务派遣员工上岗前，公司会组织劳务派遣员工进行入职相关培训，同时，公司会安排正式员工在安装现场对劳务派遣员工的工作进行指导和监督，确保安装工人的操作符合岗位需求，因此安装岗位具有替代性、辅助性的特点；此外，由于安装任务系在军品总装企业的生产计划下进行，可能会出现一段时间内无安装任务的情况，因此连续性也较弱，具有临时性的特点。

3、2018 年初劳务派遣用工规范意识较为薄弱

股份公司成立之前，由于公司对劳务派遣用工的规范意识较薄弱，公司安排部分劳务派遣人员从事安装岗位的工作，使得劳务派遣用工占比超过 10%。公司逐渐强化劳务派遣用工的规范意识，已通过将部分劳务派遣人员转聘为正式员工的方式逐渐规范了劳务派遣用工的行为。

综上，2018 年、2019 年，发行人劳务派遣员工占比较高主要系发行人业务快速增长，用工需求增加，故委托劳务派遣公司为发行人在客户所在地招聘劳务派遣人员从事安装岗位的工作，以满足业务需求，具备合理性。

（二）劳务用工结算价格的确定依据及公允性

2018 年-2020 年公司劳务派遣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。

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：

年度	劳务派遣人员单位小时用工平均成本（元/时）	公司同等岗位员工单位小时用工平均成本（元/时）	劳务派遣人数（人）
2020 年	14.00	20.10	7
2019 年	18.53	19.93	105
2018 年	17.39	18.56	117

注：1、自 2020 年 7 月起，公司不再采用劳务派遣用工方式，故 2020 年度用工价格对比采用 2020 年 6 月的劳务派遣人数及单位小时用工成本进行对比，2020 年 6 月使用劳务派

遣工人数较少且均在包头工作，包头劳务人力成本较低于其他城市；2、劳务派遣人员单位小时用工成本计算时未包含劳务派遣公司为劳务派遣人员缴纳的社会保险费用、未包含发行人支付给劳务派遣公司的人员管理费用；3、公司同等岗位员工单位小时用工成本计算时未包含公司为员工支付的社会保险、住房公积金等，包含公司为正式员工发放的奖金、津贴等。

2018 年和 2019 年，劳务派遣员工单位小时用工平均成本略低于发行人同等岗位员工单位小时用工平均成本，存在差异的原因主要是：劳务派遣员工相比正式员工有一定的流动性，考虑具体员工的岗位工作经验和年限，发行人对经验丰富、工作时间更久、岗位更加稳定的员工给予的岗位工资和绩效工资较高。

综上，劳务派遣人员用工结算价格的确定方式及依据较为合理，劳务派遣人员单位小时平均用工成本略低于公司同等岗位单位小时平均用工成本，具备合理性，劳务用工结算价格公允。

（三）劳务派遣公司基本情况、与发行人是否存在关联关系

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。

1、包头市劳联瀚宇劳务服务有限公司

统一社会信用代码	911502915946199342
住所	内蒙古自治区包头稀土高新区富林路 2 号总部经济园 29-403
法定代表人	陈强
注册资本	500 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	普通道路货物运输、劳务派遣（凭有效许可证经营）劳务分包、建筑劳务；物业服务、就业培训及咨询服务（不含审批项目）；企业管理咨询；土建工程、管道工程、土石方工程；机械设备租赁；园林绿化、消防工程；人力资源、职业介绍、装卸服务、保洁服务；装修工程、室内装修、装修设计。
成立日期	2012-04-26
股权结构	刘贤云持有其 40%股权，陈强持有其 60.00%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：BT2016-5007）

2、北京华跃长龙信息技术有限公司

统一社会信用代码	91110115746100892P
住所	北京市大兴区工业开发区广平大街 6 号
法定代表人	陈跃

注册资本	7,095.65 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	技术开发；技术咨询；技术服务；出租办公用房、商业用房；销售电子产品；汽车租赁。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；汽车租赁以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2003-01-16
股权结构	宁波中铁长龙投资有限公司持有其 71.96%股权，陈跃持有其 28.04%股权
合作期间资质情况	无相关资质

3、包头市众德劳务派遣有限公司

统一社会信用代码	91150204399717985N
住所	内蒙古自治区包头市青山区幸福路 4 号街坊 2-401-A
法定代表人	赵敬品
注册资本	200 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：人力资源信息咨询服务；机械设备租赁；建筑材料的销售；市政工程；园林绿化；管道安装
成立日期	2014-06-19
股权结构	赵敬品持有其 99%股权，葛和停持有其 1%股权
合作期间资质情况	无相关资质

4、包头市百杰企业管理有限公司

统一社会信用代码	91150204070125861E
住所	内蒙古自治区包头市青山区幸福路 4 号惠众综合楼 4 楼 401-1 号
法定代表人	贾海望
注册资本	210 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	许可经营项目：劳务派遣（不含境外）（在劳务派遣经营许可证许可范围内和有效期内经营）；一般经营项目：企业管理及咨询服务、企业策划；投资咨询服务；技术推广服务；市场调查；承办展览展示活动（不含演出）；设计、制作、代理、发布广告；组织文化艺术交流活动（不含演出）；经济贸易咨询；翻译服务；电脑动画设计；文艺创作（不含影视制作）；家政服务、劳务服务；生产线承包；职业介绍（不含审批事项）、代理招聘、组织开展招聘会；人力资源信息服务及人力资源管理；会议会展服务；保洁服务；劳务分包（凭资质证经营）；委托机械加工；机械设备维修；生产线外包；物业服务（凭资质证经营）；园林绿化；

	市政工程；信息技术服务；劳务外包；企业内部员工培训；土石方工程；货物装卸（接卸）；煤场、灰场管理及维护；煤炭破碎、燃煤倒运；燃料卫生区域清扫。
成立日期	2013-06-08
股权结构	杨艳红持有其 50%股权，贾海望持有其 50%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：BT2018-2005）

5、内蒙古芸众人力资源管理有限公司

统一社会信用代码	91150291MA0MXDHM01
住所	内蒙古自治区包头市稀土开发区创业园万达企业孵化器 B 座 128 室
法定代表人	宁芸
注册资本	200 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	许可经营项目：影视制作；劳务派遣。（凭有效许可证经营）一般经营项目：人力资源管理咨询服务；企业策划；家政服务；餐饮管理；机电设备安装；汽车租赁；企业管理及咨询服务；展览展示服务；从事互联网科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机信息系统集成服务；计算机网络系统工程施工；网页设计；健康信息咨询服务；商务信息咨询；旅游信息咨询；会务服务；票务代理；法律咨询服务；日用品、包装材料、劳动防护用品、箱包、五金、玩具、针纺织品、体育用品、办公用品、文教用品、电子产品、工艺品、化妆品的销售；广告的设计、制作、代理及发布；普通货物仓储、搬运、装卸；电子商务技术的技术开发；电子商务信息咨询服务；劳务外包，业务外包。
成立日期	2016-04-07
股权结构	王强持有其 50%股权，宁芸持有其 50%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：NMG2016-26）

6、西安才杰人力资源服务有限公司

统一社会信用代码	91610131MA6U62YC8C
住所	陕西省西安市高新区锦业一路 56 号 1 幢 1 单元 10501 室西安研祥城市广场 B 座 21 楼 2122 室
法定代表人	孙凌壮
注册资本	500 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般项目：园林绿化工程施工；装卸搬运；物业管理；单位后勤管理服务；企业管理；酒店管理；园区管理服务；供应链管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；会议及展览服务；生产

	线管理服务；劳务服务（不含劳务派遣）；家政服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：职业中介活动；保安培训；劳务派遣服务。（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，具体经营项目以审批结果为准）
成立日期	2017-06-29
股权结构	魏勇健持有其 54.00%股权，孙凌壮持有其 36.00%股权，江健雄持有其 10.00%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：陕劳派许字第 202002343 号）

7、山西九广成劳务派遣股份有限公司

统一社会信用代码	9114010059089105XU
住所	山西综改示范区太原学府园区开通巷 12 号新岛创业园 B 座二层西户 B18 室
法定代表人	樊兆炜
注册资本	200 万元
公司类型	股份有限公司
经营范围	劳务派遣业务；企业管理（不含投资与资产管理）咨询；组织会务（不含住宿）；企业营销策划。（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）
成立日期	2012-03-13
股权结构	樊兆炜持有其 94.50%股权，窦金迎持有其 5.50%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：SXRST20200518823）

8、西安天润人力资源有限公司

统一社会信用代码	91610135MA6TXDNP0A
住所	陕西省西安市碑林区长安北路 89 号中信大厦 1 幢 1 单元 17 楼
法定代表人	赵龙
注册资本	200 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；法律咨询（不包括律师事务所业务）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；会议及展览服务；劳务服务（不含劳务派遣）；网络技术服务；计算机软硬件及外围设备制造；网络与信息安全软件开发；广告制作；广告设计、代理；广告发布；软件开发；食用农产品初加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：职业中介活动；劳务派遣服务。（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，具体经营项目以审批结果为准）
成立日期	2016-01-04

股权结构	赵龙持有其 90.00%股权，邹白义持有其 10.00%股权
合作期间资质情况	持有劳务派遣经营许可证（编号：陕劳派许字第 201902420 号）

综上，除华跃长龙外，发行人 2018 年-2020 年合作的主要劳务派遣公司与发行人均不存在关联关系。

二、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。

【发行人回复】

（一）2020 年劳务派遣用工规范的主要内容

1、招聘部分劳务派遣人员为正式员工

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、终止与没有资质的劳务派遣公司合作

针对华跃长龙和包头市众德劳务派遣有限公司不具有劳务派遣资质的情况，2020 年起公司终止与华跃长龙、包头市众德劳务派遣有限公司的劳务派遣合作。

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。

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。”

（二）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

目前，公司与员工均按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订相关合同，员工按照签订的相关合同享受相应的权利和承担相应的义务。2020 年 7

月起，公司未再使用劳务派遣人员，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。截至本问询回复出具之日，公司不存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。

三、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。

【发行人回复】

（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
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，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。

（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。

综上，发行人扣减上述需要补充缴纳的社会保险和住房公积金及劳务用工调整的影响后，仍然满足《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5000 万元”，符合上市条件。

四、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。

【发行人回复】

（一）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

因业务需要，为满足客户装车进度要求，发行人需要补充较多安装岗位员工到包头客户现场进行安装，考虑到安装工作的长期性和持续性，故发行人在包头当地招聘部分员工，该部分员工与北方长龙直接签订劳动合同，未与原包头分公司签署劳动合同，因此原包头分公司在 2019 年 7 月注销前无员工。

在包头工作的员工希望在包头当地缴纳社会保险及住房公积金，发行人出于程序简便的考虑，**2018 年-2021 年**曾委托北京众合天下管理咨询有限公司代为办理在包头工作员工的社会保险及住房公积金缴纳，符合《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的，公司员工利益没有受到任何损害。

股份公司成立以来，公司强化社会保险及住房公积金缴纳的规范意识，根据《中华人民共和国劳动法》、《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，应由公司或其分支机构为员工直接缴纳社会保险及住房公积金，因此公司于 2021 年 1 月重新设立包头分公司，并办理社会保险、公积金缴纳手续，公司已自 2021 年 6 月开始为在包头工作的员工在包头缴纳社会保险及住房公积金。

2018 年-2021 年，除委托北京众合天下管理咨询有限公司为在包头工作员工代为办理社会保险及住房公积金缴纳外，发行人不存在通过第三方为其他员工代缴社会保险及住房公积金的情形。截至本问询回复出具之日，发行人不存在委托第三方为公司员工代缴社保、公积金的情况。

（二）合法合规性情况

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不符合相关法律法规规定，但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，不会对公司的生产经营造成重大影响，且未受到行政处罚，不属于重大违法行为，对本次发行上市不构成实质性障碍。

1、委托第三方代缴行为不符合相关规定

公司委托第三方为包头工作员工代缴社会保险及住房公积金的行为不符合相关法律法规规定，根据《中华人民共和国社会保险法》第八十四条的规定：“用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。”根据《住房公积金管理条例》第三十七条的规定：“违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处1万元以上5万元以下的罚款。”

截至本问询回复出具之日，公司未收到过行政主管部门责令限期整改的通知，不存在逾期不改正的情形。根据北京市大兴区人力资源和社会保障局、西安市人力资源和社会保障局、西安市医疗保障经办服务中心出具的证明，未发现发行人在**2018年-2021年**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或处理记录。根据北京住房公积金管理中心大兴管理部、西安住房公积金管理中心、北京住房公积金管理中心出具的证明，**2018年-2021年**发行人未因住房公积金缴存违法违规行为受到行政处罚，不存在住房公积金违法违规行为。

2、代缴员工出具确认函

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》，“北方长龙委托第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金系出于本人自愿申请，公司无需为此承担任何责任或支出任何费用。本人承诺不会以该事项为由要求解除或终止与公司签署的劳动合同，也不会因该事项与公司发生任何纠纷或向公司提出任何诉求，公司无需为此向本人支付任何经济补偿、赔偿、任何其他费用或向本人承担任何责任。”

3、未出现劳动纠纷

截至本问询回复出具之日，公司不存在因委托第三方机构代缴社会保险和住房公积金而与员工产生劳动纠纷的情形。

4、实际控制人出具承诺

针对 2018 年-2021 年发行人因委托第三方机构代缴社保及公积金而可能受到处罚的情形，公司控股股东、实际控制人陈跃出具承诺：“如北方长龙新材料科技股份有限公司（以下简称“公司”）因委托第三方公司为其部分职工缴纳各项社会保险费用（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险五种基本保险）及住房公积金费用而受到任何处罚或损失，本人作为公司控股股东及实际控制人愿意立即向公司予以补偿，本人将全额承担该等处罚或损失，以确保公司不会因此遭受任何损失。”

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

1、查询发行人的劳务派遣员工名册，并访谈发行人的人力资源负责人，了解 2020 年劳务派遣用工规范的主要内容、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；

2、取得并查阅发行人 2018 年-2020 年与劳务派遣公司签署的派遣协议、派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书，了解公司与劳务派遣公司的合作模式，涉及工序或岗位；

3、查询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，并将主要劳务派遣公司的相关人员与发行人关联自然人进行比对；

4、取得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；

5、查阅发行人花名册、工资表，比对同等岗位人员工资水平；

6、获取发行人序时账，检查劳务派遣相关费用的支付情况；

- 7、查阅发行人所在地人力资源社会保障部门出具的证明；
- 8、查阅发行人实际控制人出具的相关承诺；
- 9、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查等公示网站；
- 10、查阅发行人社保缴纳明细及凭证、住房公积金缴纳明细及凭证；
- 11、复核发行人测算劳务用工调整导致新增的职工薪酬成本、补充缴纳社会保险和住房公积金金额的过程及结果；
- 12、查阅发行人与北京众合天下管理咨询有限公司签署的关于异地代缴五险一金代理服务协议；
- 13、取得发行人异地代缴社会保险、住房公积金的员工名单、付款凭证，核查异地缴纳的情况；
- 14、查阅包头分公司、原包头分公司的工商登记资料；
- 15、查阅发行人在职员工出具的《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》。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

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。

4、发行人测算了劳务用工调整导致新增的职工薪酬成本、补充缴纳社会保险和住房公积金金额，测算方法合理，劳务用工调整导致新增的职工薪酬成本和发行人需要补充缴纳的社会保险、住房公积金金额较小，占利润总额和净利润的比例较小且呈现逐年下降趋势，对发行人财务指标无重大不利影响，对本次发行不构成实质性影响。

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保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。

问题 11 关于租赁房产

申报文件显示：

(1) 发行人主要生产办公场所为租赁房产，租赁面积合计 9,255.83 平方米。由于该等房产所在园区未全部竣工等原因，上述租赁房产尚未办理完成产权证书。此外，其他租赁仓库存在未取得房屋产权证明情况。

(2) 报告期内，发行人曾在北京、包头、西安租赁多处生产经营场所。目前，发行人不存在自有房屋及建筑物，但取得 1 宗工业用地使用权（国有土地证号：陕（2020）西安市不动产权第 0411446 号），面积为 38,432.13 平方米。

请发行人：

(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。

(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。

(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。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 的要求发表意见。

【回复】

一、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。

【发行人回复】

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，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，具体如下：

“（四）租赁房屋及建筑物

报告期内，公司生产经营场所主要通过租赁取得，由于发行人主要生产经营

场所租赁房产的出租方尚未取得房屋权属证书，因此发行人租赁房产可能存在产权纠纷，被拆除的风险，以及不能续租或搬迁的潜在风险。截至本招股说明书签署之日，发行人主要房屋租赁情况如下：

序号	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积(m ²)	含税租金(元/月)	租赁期限	存在的潜在风险
1	西安航融创新园项目管理有限公司	西安航天基地航天东路与航新路十字东北角军民融合创新园B区项目11#、12#、13#厂房	生产及办公	6,886.80	247,924.80	2019.07.01-2024.08.31	因承租方未取得房屋权属证书，未来可能存在产权纠纷，被拆除的风险，以及不能续租或搬迁的潜在风险
2	西安航融创新园项目管理有限公司	西安航天基地航天东路与航新路十字东北角的军民融合创新园B区项目10#厂房	生产及办公	2,369.03	85,285.08	2019.12.01-2024.11.30	
3	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	仓库	590.00	11,800.00	2021.10.01-2022.12.31	-
合计				9,845.83	345,009.88		

注：1、除上述租赁外，公司还在西安、包头、南京、太原、铁岭、衡阳、重庆等城市租赁住宅为员工提供住宿；2、序号1租赁协议约定免收2019年7月1日至2019年8月31日期间租金；3、发行人与序号3的房产出租方于每年12月签署次一年度的租赁合同。

1、序号第1、2项房产的具体情况

(1) 租赁房产的具体用途、对公司的重要程度、租赁使用费的公允性情况

公司现主要生产办公场所为公司向西安航融创新园项目管理有限公司（以下简称“西安航融”）租赁的位于西安航天基地航天东路与航新路十字东北角军民融合创新园B区项目10#、11#、12#、13#厂房房产，具体情况如下：

租赁房产	具体用途	重要程度	面积(m ²)	租金(元/月/m ²)	周边租金(元/月/m ²)	租赁使用费公允性	是否存在纠纷或潜在纠纷
10#厂房	生产、办公	重要	2,369.03	36	30-39.9	公允	否
11#厂房	生产、办公	重要	2,374.44	36	30-39.9	公允	否
12#厂房	生产、仓储	重要	2,259.31	36	30-39.9	公允	否
13#厂房	生产、办公	重要	2,253.05	36	30-39.9	公允	否
合计			9,255.83				

公司现主要生产办公场所系租赁取得，用作生产、办公、仓储用途，由于公司管理、销售、技术人员日常办公和公司主要科研项目的研发、试制及小批量生产均在该租赁房产中进行，故该租赁房产对公司的重要程度较高。

公司附近区域面积相当、条件近似厂房的租赁价格约为 30-39.9 元/月/m²，与公司租赁价格较为接近，公司向西安航融租赁的交易价格具有公允性。

（2）租赁房产不存在产权纠纷，被拆除的风险较小

西安航融创新园项目管理有限公司于 2020 年 11 月 24 日向公司出具如下说明：“北方长龙上述租赁厂房涉及土地性质为国有出让地，属于工业用地性质，该厂房建设符合地区发展规划，本公司已取得上述租赁厂房附着土地的《建设用地规划许可证》（西规航天地字第（2018）022 号）和《不动产权证书》（证书编号：陕（2019）西安市不动产权第 0300994 号）。上述租赁厂房已完工，具备使用状态和条件，北方长龙在租赁期限内可以稳定长期使用该租赁厂房。截至本文件出具日，本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，近几年内，本公司未收到市政关于园区动迁规划的通知，也未收到将被拆除的任何通知，北方长龙所租赁厂房被拆除的风险较小。如在北方长龙租赁本公司厂房期间，租赁厂房被合法拆除或可能被要求拆除，本公司将与北方长龙友好协商解除双方签署的《厂房租赁合同》，并协助北方长龙办理退租及搬迁事项，退还北方长龙已向本公司支付的尚未发生部分的租金（如涉及）。”

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。出租方西安航融的控股股东为西安航融实业发展有限公司，实际控制人为西安国家民用航天产业基地管理委员会，发行人取得西安国家民用航天产业基地管理委员会自然资源和规划局于 2021 年 2 月 2 日出具的《证明》：“你公司向西安航融创新园项目管理有限公司租赁的位于西安市国家民用航天产业基地航天东路 699 号军民融合创新园 B 区的 10#、11#、12#、13#厂房，建筑面积约为 9200 平方米，你公司租赁的厂房符合国家及陕西省相关建设规划、土地法律

法规及政策规定，未被认定为违法建筑且未受到过我局行政处罚。近三年内，你公司租赁房屋被拆除的风险较小。”

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产权属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。”

综上，发行人租赁的西安航融房产不存在产权纠纷，被拆除的风险较小。

（3）发行人与西安航融合作关系良好，不能续租或搬迁风险较小

发行人与西安航融签署的租赁合同系在双方自愿、等价有偿的原则下签署，相关租赁合同对租赁期限、租金、双方权利义务等进行了明确约定；截至本招股说明书签署日，发行人已租赁该房产超过 2 年，发行人均按照房屋租赁合同的约定及时、足额缴纳租金，严格按照租赁合同的约定用途使用租赁房屋，不存在违反租赁合同约定的情形，发行人与房屋出租方之间不存在任何诉讼、仲裁等纠纷事项，该房屋不能续租或搬迁的风险较小。

（4）发行人已采取有效替代措施

为保证发行人生产经营的持续稳定，降低租赁房产无法继续使用可能给发行人生产经营带来的潜在不利影响，发行人已作出安排，于 2020 年在西安航天基地购置 1 宗国有出让土地作为军民融合复合材料产业基地的建设用地，土地面积 38,432.13 m²。军民融合复合材料产业基地项目将建设自有科研办公楼、厂房及配套设施，总建筑面积为 67,764.42 平方米。发行人已经取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》。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。

2、序号第 3 项房产的具体情况

(1) 租赁房产的具体用途、对公司的重要程度、租赁使用费的公允性情况

公司向重庆长安民生物流股份有限公司包头分公司（以下简称“民生物流”）租赁位于包头装备制造产业园区北奔重汽物流配送中心 1 栋的北奔仓储物流中心库，租赁面积 590.00 平方米，上述租赁房产的具体用途、对公司的重要程度、租赁使用费的公允性、房屋租赁是否存在纠纷或潜在纠纷情况如下：

租赁房产	具体用途	重要程度	面积（m ² ）	租金（元/月/m ² ）	周边租金（元/月/m ² ）	租赁使用费公允性	是否存在纠纷或潜在纠纷
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	较低	590.00	20.00	17.10-30.00	公允	否

发行人租赁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主要储存在客户现场安装时需要领用的原材料。由于泡棉泡沫、橡胶塑料件、金属加工件等原材料属于通用材料，对于储存场所的要求较低，周边区域可替代的仓储场所较多，故该租赁房产对公司的重要程度较低，不属于公司生产经营所必需的厂房。

附近区域面积相当、条件近似的仓库租赁价格约为 17.10-30.00 元/月/m²，与公司租赁价格较为接近，公司向民生物流租赁的交易价格具有公允性。

(2) 租赁合同合法有效，租赁房产不存在产权纠纷

北奔重型汽车集团有限公司（以下简称“北奔重汽”）与民生物流于 2021 年 1 月 14 日签署租赁合同，北奔重汽将坐落于包头市青山区新工路 5 号的部分房产（约 44,600 m²）出租给民生物流。民生物流将北奔仓储物流中心库（面积 590.00 m²）转租给发行人，上述租赁事项已向房产所有权人北奔重汽办理备案确认，民生物流向北方长龙转租房产事项不存在争议或纠纷。

截至本招股说明书签署之日，发行人向民生物流租赁的房产权属人北奔重汽已取得《不动产权证书》（蒙（2018）包头市不动产权第 0009763 号），北奔重汽合法拥有租赁房产的国有建设用地使用权及房屋所有权，租赁房产不存在未来被相关部门强制拆除或禁止使用的情形，也不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（3）租赁房产可替代性较强，搬迁对发行人经营不会造成重大不利影响

发行人对于仓储环境无特殊要求，仓库的可替代性较强，周边区域存在较为充足的替代房源，如该租赁库房无法继续使用，发行人将积极采取租赁新场所等应对措施。为保证可以较快找到合适的替代仓库，发行人已作出未来安排：与租赁房产所在地房产中介机构建立联系，了解周边库房租赁情况，以保证在现租赁仓库无法使用时及时响应，搬迁至较为合适的仓库。

3、控股股东、实际控制人承诺自愿承担发行人损失

发行人控股股东、实际控制人陈跃出具了《关于瑕疵房产租赁的承诺函》，承诺：“如公司租赁使用的房屋因权属瑕疵原因无法使用或被强制拆迁，导致公司需要另行租赁其他生产经营场地、搬迁或者被有权的政府部门罚款、被有关当事人要求赔偿，则本人将以连带责任方式全额补偿公司的搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及罚款、其他费用，确保公司不会因此遭受任何损失。如公司因未办理房屋租赁登记备案而遭受任何损失的，本人将赔偿公司因此而遭受的全部损失。”

二、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。

【发行人回复】

1、发行人租赁厂房不存在产权纠纷，被拆除的风险较小

出租方西安航融的实际控制人为西安国家民用航天产业基地管理委员会，西安航融已取得租赁房屋所涉土地的《不动产权证书》（土地性质：工业用地）以

及在建工程的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，西安航融将依照相关法律法规的规定及主管部门的要求整体办理园区内房屋建筑物的竣工验收手续及房屋权属证书，房屋权属证书的办理不存在实质性障碍。

出租方西安航融以及西安国家民用航天产业基地管理委员会自然资源和规划局出具了相关说明，发行人租赁西安航融厂房已完工，具备使用状态和条件，发行人在租赁期限内可以稳定长期使用该租赁厂房；发行人所租赁厂房符合国家及陕西省相关建设规划、土地法律法规及政策规定，未被认定为违法建筑，近三年内被拆除的风险较小。

综上，发行人租赁的西安航融房产不存在产权纠纷，被拆除的风险较小。

2、发行人与西安航融合作关系良好，不能续租或搬迁风险较小

发行人与西安航融签署的租赁合同系在双方自愿、等价有偿的原则下签署，相关租赁合同对租赁期限、租金、双方权利义务等进行了明确约定；截至本招股说明书签署日，发行人已租赁该房产超过 2 年，发行人均按照房屋租赁合同的约定及时、足额缴纳租金，严格按照租赁合同的约定用途使用租赁房屋，不存在违反租赁合同约定的情形，发行人与房屋出租方之间不存在任何诉讼、仲裁等纠纷事项，该房屋不能续租或搬迁的风险较小。

3、发行人与出租方不存在关联关系

租赁厂房的出租方西安航融与发行人不存在关联关系，亦不存在利用租赁关系影响发行人正常生产经营的情形。

4、发行人已采取有效替代措施

为保证发行人生产经营的持续稳定，降低租赁房产无法继续使用可能给发行人生产经营带来的潜在不利影响，发行人已作出安排，于 2020 年在西安航天基地购置 1 宗国有出让土地作为军民融合复合材料产业基地的建设用地，土地面积 38,432.13 m²。军民融合复合材料产业基地项目将建设自有科研办公楼、厂房及配套设施，总建筑面积为 67,764.42 平方米。发行人已经取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》。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。

综上，发行人合法拥有主要生产经营场所的租赁使用权，租赁房产不存在产权纠纷，被拆除的风险较小，不能续租或搬迁风险较小，发行人与出租方不存在关联关系，发行人已采取有效措施自建生产基地，因此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不构成重大不利影响。

三、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。

【发行人回复】

如公司租赁使用的房屋因权属瑕疵原因无法使用或被强制拆迁，公司计划在目前生产经营场所附近租赁符合条件的厂房；并且，发行人已计划在募投项目用地上新建科研办公楼、生产厂房及相关配套设施，发行人也可将现有厂房搬迁至新建的厂房。如公司收到厂房拆迁等通知导致被迫搬迁，公司将根据产品交付计划，及时调整公司的生产计划，在搬迁期间将公司自制产品安排给外协厂商负责，由于公司生产模式以外协为主，因此搬迁可能造成的停工对公司生产交付影响较小，但对于公司处于科研阶段的产品交付可能造成延长科研周期的影响。

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	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

		次搬迁预期距离，估计上述设备搬迁产生的费用。			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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、法律风险”之“（一）租赁的生产及办公场地带来的风险”补充披露了厂房租赁及搬迁相关风险，具体如下：

“截至本招股说明书签署之日，公司主要生产办公场所为公司向西安航融创新园项目管理有限公司租赁的位于西安市国家民用航天产业基地航天东路 699 号军民融合创新园的房产，租赁面积合计 9,255.83 平方米。由于该等房产所在园区未全部竣工等原因，公司租赁的上述房产尚未办理完成产权证书。如果因出租方的原因导致公司被迫搬迁而另行租赁其他厂房或搬迁至公司新生产基地，将会给公司带来搬迁损失，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%。如果公司新生产基地尚未投入使用或公司不能及时寻找到合适的生产办公场地，将对公司正常生产经营及科研项目的进展造成重大不利影响。”

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 的要求发表意见

【保荐人、发行人律师回复】

根据租赁的西安航融创新园项目管理有限公司的厂房所在土地的《不动产权证书》和西安航融创新园项目管理有限公司出具的说明，发行人租赁厂房土地使用权的土地性质为国有出让，用途为工业用地。

根据租赁的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的房产权属人北奔重汽的《不动产权证书》，发行人租赁仓库土地使用权的土地性质为国有出让，用途为工业用地。

保荐机构、发行人律师认为，发行人不存在中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 所指的“使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形的、上述土地为发行人自有或虽为租赁但房产为自建的、发行人生产经营用的主要房产系租赁上述土地上所建房产的、发行人募投用地尚未取得的”四种情形。

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

1、查阅发行人厂房、仓库的租赁合同、支付凭证及所租赁厂房的《不动产权证书》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，仓库的《不动产权证书》；

2、实地走访发行人租赁厂房所在地，并对厂房出租方西安航融创新园项目管理有限公司进行访谈；

3、取得并查阅出租方西安航融创新园项目管理有限公司及西安航天基地管委会出具的书面说明、民生物流就转租事项向北奔重汽进行备案的确认文件；

4、取得发行人的控股股东、实际控制人陈跃出具的《承诺函》；

5、查阅发行人自有土地的《不动产权证书》及《国有建设用地使用权出让合同》；

6、就募投项目的建设规划访谈发行人相关人员，实地走访发行人在建工程，并访谈在建工程施工总承包单位的项目负责人；

7、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、天眼查等公示网站，确认发行人是否存在房屋租赁事项相关的纠纷及发行人租赁出租方是否与发行人存在关联关系；

8、查询获取租赁房产周边区域的房源及租赁价格，并与发行人租赁的房产价格进行对比；

9、查阅发行人主要生产设备的采购合同及商标、专利等无形资产的权属文件；

10、就可能的搬迁情况访谈发行人管理层的相关人员，取得搬迁费用测算表并进行复核。

（二）保荐机构、发行人律师的核查意见

1、发行人租赁西安航融创新园项目管理有限公司出租厂房的具体用途为生产、办公、仓储等，该租赁房产对发行人的重要程度较高。经核查，该租赁厂房的租赁使用费较为公允，不存在纠纷或潜在纠纷。截至本问询回复出具之日，租赁厂房出租方已取得租赁厂房所涉土地的《不动产权证书》以及在建工程的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，但尚未取得涉及的房屋产权证书。上述租赁房产已完工，具备使用状态和条件，由于园区内新入驻企业正在进行办公场所的建设施工，待新入驻企业的厂房建设完

工，西安航融创新园项目管理有限公司将依照相关法律法规的规定及主管部门的要求整体办理园区内房屋建筑物的竣工验收手续及房屋权属证书，房屋权属证书的办理不存在实质性障碍。

2、发行人租赁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的具体用途为仓储，发行人对于仓储环境无特殊要求，故该租赁房产对公司的重要程度较低，仓库的可替代性较强，周边区域存在较为充足的替代房源。北奔重汽合法拥有租赁房产的国有建设用地使用权及房屋所有权，租赁房产不存在未来被相关部门强制拆除或禁止使用的情形，也不存在产权纠纷或潜在纠纷。民生物流向发行人转租房产的事项已向房产所有权人北奔重汽办理备案确认，民生物流向北方长龙转租房产事项不存在争议或纠纷。

3、针对上述租赁房屋未取得房屋产权证书或证明的情形，发行人已采取相应的应对措施，并已作出未来安排，上述租赁房产未取得房屋产权证书对公司租赁使用、生产经营无重大不利影响。发行人已在招股说明书中对上述事项进行了补充披露。

4、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不构成重大不利影响。

5、发行人搬迁可能产生的损失及额外费用对发行人利润总额、净利润的影响较小，控股股东、实际控制人陈跃已承诺承担搬迁费用，不会给发行人增加额外的成本，厂房搬迁不会对发行人持续生产经营造成重大不利影响。发行人已在招股说明书中充分披露了厂房租赁及搬迁相关风险。

问题 12 关于董监高

申报文件显示，报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员变动较多。此外，吴韬担任发行人独立董事事项，已获其任职单位中央财经大学党委组织部等相关部门批准。

请发行人：

(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。

(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。

(3) 结合中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等规定，说明吴韬担任发行人独立董事职务是否合法合规，是否具备任职资格。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、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、在发行人处任职经历、离职原因和去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

【发行人回复】

（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%。

（二）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，以及是否对发行人生产经营产生不利影响情况

序号	姓名	职务	在发行人处任职经历	离职原因	去向	影响

1	杨雄	独立董事	2020.7.17-2020.10.26 在发行人处任独立董事	因个人工作安排申请辞去独立董事职务	仍任职大华会计师事务所(特殊普通合伙)，担任高级合伙人、主任会计师	不参与公司生产经营，无不利影响
2	钱廷欣	董事	2019.11 入职发行人，入职至今担任采购部经理； 2020.5.15-2020.12.14 在发行人处任董事	因个人原因无法兼顾履行董事职责，申请辞去董事职务	仍在公司担任采购部经理	仍继续负责采购工作，无不利影响
3	郭勇	副总经理	2018.11.12-2019.5.29 在发行人处任副总经理	因个人原因申请辞职	未告知离职后工作情况	仅在公司任职7个月且离职时间较早，对公司生产经营未产生重大不利影响
4	王静	副总经理	2019.8.30-2020.9.18 在发行人处任副总经理	因个人原因申请辞职	创立西安蓝柚企业管理咨询有限公司	任职期间分管公司人力资源和行政，离职对公司生产经营未产生重大不利影响

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。

二、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。

【发行人回复】

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。公司核心岗位人员离职情况及离职原因、去向及可能对发行人生产经营产生的影响具体如下：

（一）王学文离职情况

公司原财务主管王学文主管公司财务工作，于 2019 年 10 月离职，离职原因主要系其家庭常住地为北京，出于个人生活安排，不愿随公司迁至西安工作。王学文离职后，在家照顾亲属就医、生活，未任职于与发行人业务相关的企业。

王学文离职前，现任董事、董事会秘书、财务总监孟海峰已入职，孟海峰具备财务职业背景与专业能力，王学文与其完成了工作交接并协助其熟悉公司的财务工作，孟海峰全面负责公司财务工作，财务部经理巴芳协助其开展工作。王学文离职未对发行人生产经营造成重大不利影响。

（二）郭勇离职情况

公司原副总经理郭勇任职期间分管公司采购业务和人力资源，因个人原因于 2019 年 5 月离职。郭勇未告知发行人其离职后的去向。

郭勇在公司任职仅 7 个月，且任职于发行人有限公司阶段，郭勇离职后，采购业务由采购部经理钱廷欣负责，人力资源由副总经理王静负责，郭勇离职未对公司生产经营造成重大不利影响。

（三）王静离职情况

原副总经理王静任职期间分管公司人力资源和行政，因个人原因，于 2020 年 9 月离职，创办西安蓝柚企业管理咨询有限公司，目前担任该公司法定代表人、执行董事兼总经理，该公司未从事与北方长龙主营业务相同或相似的业务。西安蓝柚企业管理咨询有限公司的基本情况如下：

公司名称	西安蓝柚企业管理咨询有限公司	成立时间	2020-12-09
注册资本	200 万元人民币	法定代表人	王静
注册地址	陕西省西安市高新区科技二路 77 号西安光电园专家公寓 3 号楼 2 单元 2903 号		
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；咨询策划服务；会议及展览服务；大数据服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：职业中介活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		

	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
股东结构	王静	176.00	88.00%
	侯龙飞	24.00	12.00%
	合计	200.00	100.00%

王静任职期间分管公司人力资源和行政，不涉及采购、生产、销售等主要生产经营工作，其离职情况未对公司生产经营造成重大不利影响。

综上，公司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，均由于个人原因离职，公司安排相关人员完成工作交接，上述人员离职后未任职于与发行人业务相关的企业，不存在与公司利益冲突的情形，未对发行人生产经营造成重大不利影响。

三、结合中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等规定，说明吴韬担任发行人独立董事职务是否合法合规，是否具备任职资格。

【发行人回复】

（一）中组部、教育部的相关规定

中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》规定：“一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。二、对辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职（任职）的，应当按照干部管理权限严格审批。”

教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》规定：“六、直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中

兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。七、经批准在经济实体、社会团体等单位中兼职的直属高校党员领导干部，不得在兼职单位领取任何报酬。”

教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》规定：“根据中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发〔2013〕18号）和《关于严格执行<关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见>有关问题的通知》（组电明字〔2014〕23号）等文件要求，我部对各单位党政领导干部（含已退休和不担任现职但未办理退休手续的干部）在企业（包括本单位的企业）兼职情况进行过摸底排查和纠正，从目前掌握的情况看，还存在漏报、瞒报等问题。”

（二）吴韬担任发行人独立董事职务是否合法合规，是否具备任职资格。

1、吴韬不属于中央管理干部、党政领导干部

吴韬不属于中央管理干部、党政领导干部，不存在中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》中规定的“现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部在企业兼职（任职）”、“辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）”的情形。

2、吴韬担任独立董事已取得审批同意

吴韬自2003年11月至今在中央财经大学任职，现任中央财经大学法学院党委书记。吴韬属于教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》中规定的直属高校处级（中层）党员领导干部，其在发行人的任职及兼职报酬事项已按照教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》的规定，取得中央财经大学出具的《中央财经大学中层领导干部兼职审批表》、《关于同意吴韬同志兼职的批复》。

综上，吴韬不是中央管理干部、党政领导干部，不存在违反中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》；吴韬属于教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》中规定的直属高校处级（中层）党员领导干部，其在发行人的任职已经其任职学校党委审批，吴韬担任发行人独立董事职务合法合规，具备任职资格。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

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；

2、查阅发行人离任董事、监事及高级管理人员提交的《辞职报告》、《离职申请表》、离职高级管理人郭勇出具的视频声明，对离职监事王学文进行访谈、对离职高级管理人员王静进行访谈；

3、查阅独立董事吴韬出具的《独立董事候选人声明》、《基本情况调查表》、《中央财经大学中层领导干部兼职审批表》、《关于同意吴韬同志兼职的批复》、《上市公司高级管理人员培训结业证》；

4、查询深交所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》、中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等相关规定。

（二）保荐机构、发行人律师的核查意见

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、高级管理人员未对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、前任财务主管王学文等核心岗位人员离职未对发行人生产经营产生重大不利影响。

3、吴韬担任发行人独立董事职务合法合规，具备任职资格。

问题 13 关于创业板定位

申报文件显示，发行人主营业务为以非金属复合材料为核心的军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司归属于“其他制造业（C41）”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），发行人归属于“其他未列明制造业（C4190）”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人属于“高性能纤维及制品和复合材料”产业，是国家重点扶持的战略性新兴产业。招股说明书中关于创业板定位的分析论证比较简略。

请发行人：

（1）分析并披露所属行业分类为“其他制造业（C41）”的原因，相关行业分类是否准确，是否符合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的规定。

（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、本所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、本所《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。

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。

【回复】

一、分析并披露所属行业分类为“其他制造业（C41）”的原因，相关行业分类是否准确，是否符合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的规定。

【发行人回复】

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“（一）所属行业及确定所属行业的依据”中补充披露了所属行业

分类为“其他制造业（C41）”的原因，相关行业分类是否准确，是否符合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的规定，具体如下：

“公司主营业务为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。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司归属于其他制造业（C41），具体原因如下：

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）（以下简称“指引”），将上市公司的经济活动分为门类、大类两级，共有 19 个门类，90 个大类，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，指引对 C 门类-制造业的注释为：“本门类包括 13~43 大类，指经物理变化或化学变化后成为新的产品，不论是动力机械制造，还是手工制作；也不论产品是批发销售，还是零售，均视为制造”，根据发行人的业务实质，发行人首先应归属于 C 门类-制造业。C 门类制造业项下的细分大类如下表所示：

代码		类别名称
门类	大类	
C	13	农副食品加工业
	14	食品制造业
	15	酒、饮料和精制茶制造业
	16	烟草制品业
	17	纺织业
	18	纺织服装、服饰业
	19	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业
	20	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业
	21	家具制造业
	22	造纸和纸制品业
	23	印刷和记录媒介复制业
	24	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
	25	石油加工、炼焦和核燃料加工业
	26	化学原料和化学制品制造业

代码		类别名称
门类	大类	
	27	医药制造业
	28	化学纤维制造业
	29	橡胶和塑料制品业
	30	非金属矿物制品业
	31	黑色金属冶炼和压延加工业
	32	有色金属冶炼和压延加工业
	33	金属制品业
	34	通用设备制造业
	35	专用设备制造业
	36	汽车制造业
	37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业
	38	电气机械和器材制造业
	39	计算机、通信和其他电子设备制造业
	40	仪器仪表制造业
	41	其他制造业
	42	废弃资源综合利用业
	43	金属制品、机械和设备修理业

发行人专注于以军车人机环系统内饰为核心的军用车辆配套装备领域，主营业务收入 90%以上来自于军用车辆人机环系统内饰，主要产品均具有军工和复合材料制造双重属性，但在军用车辆人机环系统内饰这一细分领域国内尚无完全可比的上市公司，故无法直接参照主营业务完全相同或相似的可比公司进行分类。

根据中国证监会公布的《2021 年 1 季度上市公司行业分类结果》，A 股分类为“其他制造业（C41）”的上市公司共有 21 家，除老凤祥、周大生等 7 家以黄金、珠宝首饰为主营业务的公司外，其余 14 家公司主营业务基本属于较为细分的特定行业，该 14 家公司主营业务情况如下表所示：

证券简称	主营业务
天秦装备	以高分子复合材料的新型加工和应用技术为核心的军用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售。
华立股份	室内装饰复合材料研发、设计、生产和销售。

证券简称	主营业务
先锋新材	高分子复合遮阳材料（阳光面料）产品的研发、生产和销售。
阿石创	从事各种 PVD 镀膜材料研发、生产和销售。
新余国科	军用火工品研发、生产和销售。
长城军工	特种弹药装备。
倍加洁	口腔清洁护理用品以及一次性卫生用品的研发、生产和销售。
清源股份	太阳能光伏电站整体解决方案及相应设备和工程服务。
法狮龙	集成吊顶、集成墙面产品研发、生产和销售。
友邦吊顶	吊顶的研发、生产和销售。
艾迪药业	艾滋病、炎症以及恶性肿瘤等严重威胁人类健康的重大疾病药品研发、生产、销售。
浔兴股份	开发、制造并销售各种优质、时尚美观的拉链产品及辅料配件。
泰晶科技	频控器件、微声学器件等电子元器件，高速高稳通讯网络器件及组件，汽车电子及模组等智能应用，精密冲压组件及部件，相关智能装备的研发、生产、销售及技术服务。
退市秋林	黄金珠宝设计加工批发、百年老店秋林公司的商业经营、食品的生产加工批发零售以及相关金融业务。

由上表可知，天秦装备、华立股份、先锋新材、阿石创主营业务均属于复合材料或其他特殊材料在特定领域的应用，与发行人具有较强的相似性。其中天秦装备（2020 年 12 月创业板上市企业）与发行人同样属于军工产品和复合材料产品制造这一交叉领域，具体情况如下：

项目	天秦装备	北方长龙
主营业务情况	主要从事以高分子复合材料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，系装备防护领域的核心供应商，所属行业为国家重点扶持的战略新兴产业。	专注于军事装备领域，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。
主要产品	专用防护装置、装备零部件、技术服务及其他。	军用车辆人机环系统内饰、弹药装备、军用车辆辅助装备、军用车辆通信装备。
产品应用领域	产品广泛应用于坦克、装甲车、地对空火炮、武装直升机、舰船防卫及制导导弹等多型重点装备的弹药防护领域，也可应用于	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。

项目	天秦装备	北方长龙
	民用包装防护领域。	
核心技术	耐高低温冲击材料配方设计技术、耐高低温增强塑料配方设计技术、塑料制品结构设计技术、树脂基复合材料制品结构设计技术、预制破片成型技术。	复合材料制品设计技术、防二次破片打击技术、军用车辆人机环系统集成模块化设计技术、天线罩抗冲击性技术等基础技术及具体产品的应用技术。
下游客户	客户主要是中国兵器及中国兵装下属企业，最终用户主要为装备使用单位。	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。

注：上表所列天秦装备的信息均来源于其公开披露的招股说明书。

由上表可知，发行人与天秦装备均以复合材料的新型加工和应用技术为核心，主要产品均应用于坦克、装甲车等主战装备，下游直接客户主要为军品总装企业，最终客户为军队装备使用单位。发行人与天秦装备在主要产品应用领域、主要基础材料及下游客户等方面均存在相似性，因此，发行人与天秦装备属于同一行业。

综上，结合发行人业务实质、上市公司的行业划分案例，发行人所属行业分类为“其他制造业（C41）”分类准确，符合《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的相关规定。

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司归属于其他未列明制造业（C4190）。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于高性能纤维及制品和复合材料产业，是国家重点扶持的战略性新兴产业。”

二、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、本所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、本所《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。

【发行人回复】

（一）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》第二条关于创业板定位的规定

1、发行人具有创新、创造、创意的特征，属于成长型创新创业企业

（1）发行人主营业务和产品符合创业板创新、创造、创意的定位

发行人专注于军事装备领域，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。

发行人立足军工复合材料领域，积极参与、承担各类军方科研项目，主要销售收入均来自于具有军方实际需求的科研项目实现的产品转化，实现了对军用车辆原有传统产品的改进、替代，有效提升了军用车辆的机动性、安全性、可靠性和环境适应性，主要产品具有创新、创造、创意的特征，具体体现如下：

主要产品	创新、创造、创意的体现
军用车辆人机环系统内饰	创新性地借鉴航空、高铁内饰经验，以非金属复合材料作为军车内饰材料，相对原有软包内饰或无内饰军车，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	创新性地利用了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，并能实现待发状态运输。
军用车辆辅助装备	传统装备通常使用金属材料，使用复合材料替代，在满足原有性能指标基础上实现了大幅减重，并克服了金属耐候性弱的特点。
军用车辆通信装备	使用复合材料既保证了透波性能，也有更好的抗冲击强度。

（2）发行人知识产权和技术先进性符合创业板“创新驱动发展”的要求

技术研发与创新能力是企业持续获取军工企业订单、提升产品质量的重要因素。自成立以来公司十分重视新技术、新产品的自主研发与成果转化，将技术研发作为关键战略，已取得包括军用车辆内饰轻量化技术、模块化集成车辆驾驶舱技术、阻燃性车用内饰板防破片技术、复合材料机柜集成式一体化技术等一系列

军工复材制造、成型领域的关键技术与成果。截至本问询回复出具日，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。

1) 复合材料制品设计技术

对于传统材料而言，产品设计时，材料是直接在现有材料数据库中进行选型，而在复合材料制品设计中，材料是由设计者根据设计条件自行设计的，所以复合材料制品设计除了结构设计还应包含材料设计，同时还要考虑成型工艺实现的难度，所以复合材料制品设计比常规金属制品设计要更为复杂。

公司依托自有研发团队或联合科研院所、供应商，对复合材料原材料进行基础研究和应用开发，主要研究内容包括：树脂基体改性方面，注重功能性的提升和突破，在高阻燃、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，并应用到新产品开发上。纤维增强材料方面，重点对三维编织织物、混杂纤维织物、纤维界面改性等方面进行研究，提升现有产品机械强度、防弹性、抗冲击性等性能。除了以上两个主要的研究方向，还在隔热保温材料、电磁屏蔽材料等方面形成了自有技术。

复合材料按使用性能不同分为结构复合材料和功能复合材料，因此在设计时也分为结构设计和功能设计。相比传统均质材料，复合材料结构设计要求更为复杂，公司多年积累了大量实验测试数据和材料应用经验，在此基础上借助先进的数字化设计分析软件进行三维设计和有限元仿真，既确保了设计质量，又加快了开发进度，现已形成一套科学规范的设计方法和标准流程。复合材料的功能设计是以复合材料为基础，多学科交叉融合形成的一种全新设计方法，例如具有透波、隐身、电磁屏蔽等功能的复合材料。

2) 防二次破片打击技术

在实战中对装备或个体造成伤害最多的并非子弹直接击中，而是过程中产生的破片，因此防破片性能也是衡量防弹材料品质的重要标准。防弹防破片复合材料作为内衬使用，可以降低弹丸破碎片对车辆内装备及人员的伤害。

公司可以根据客户的防破片需求通过专业的复合材料设计软件，优化防弹、防破片材料结构设计，全方位提高防弹、防破片性能。根据不同的防护指标形成不同规格的最优性价比设计方案，开发生产出系列复合材料防弹防破片产品，作为背板或夹层材料，与陶瓷、装甲钢或铝合金等面板共同构成复合装甲来使用。

3) 军用车辆人机环系统集成模块化设计技术

模块化设计具有缩短研发周期、降低研发成本等优势，同时可以提高产品的互换性、可维修性和可靠性。所以，面向军用车辆人机环系统的模块化设计有利于满足用户多方面需求。

公司军用车辆人机环系统设计经历了从标准化到集成化再到模块化的过程，利用模块化的设计思想和方法，提高零部件的通用程度，尽可能减少零部件的品种和数量，例如集成式驾驶舱内饰、复合材料机柜等；同时建立了相应的设计数据库，不仅可供公司内部设计人员选择使用，客户也可根据需要进行自主产品设计，减少了设计阶段双方在技术沟通方面的时间。

4) 天线罩抗冲击性技术

虽然天线罩的主要功能只是对天线和雷达起防护作用，但其技术却综合了材料、机械、电磁、空气动力学和结构力学等学科的知识，设计和制造难度较大。因为要保证天线罩的透波性能，所以普通天线罩壁一般设计的比较薄，强度较低，抵抗不了外来物体的高速冲击，比如爆炸产生的破片、飞石等，这样就很难保证天线和雷达的安全，所以在满足透波指标的前提下，通过开发新材料、优化结构设计等方面提高整罩的抗冲击强度，显得尤为重要。

公司通过对树脂基体增韧改性，混合纤维编织技术，以及吸能结构设计来显著提高天线罩的抗冲击强度。树脂基体改性是运用物理或化学的方法引入其它透波较好的弹性体组分；混和纤维编织技术指的是用芳纶或超高分子量聚乙烯纤维

和石英纤维进行混编，并开发不同的偶联剂，处理好纤维和树脂基体的界面问题；天线罩结构设计方面采用 Z 向纤维柱增强的方法来吸收绝大部分外部冲击能量。通过全方位的优化和创新，目前新开发的耐冲击天线罩抗冲击强度是普通天线罩的 3 倍，并且还有进一步提升的空间。

5) 具体产品的应用技术

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	依据
1	军用车辆内饰轻量化技术	自主研发	将复合材料的轻量化技术应用到车体内饰，使得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	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	专利
3	阻燃性车用内饰板防破片技术	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	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	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	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不佳的难题	一种复合材料油箱及其制造方法	某新一代坦克油箱	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	某新一代轻高机	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	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	专利
10	轻量化方	自主	通过复合材料特殊层及结构设	1、一种纤维缝合	某方舱	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	依据
	舱成型技术	研发	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	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		

综上，发行人拥有从事生产经营所必需的知识产权和核心技术，核心技术亦具备一定的先进性，能够支撑发行人具有创新性的产品生产和研发，符合创业板创新、创造、创意的定位。

（3）发行人的核心竞争力有利于实现“创新、创造、创意”的发展目标

发行人的核心竞争力主要体现在：

1）发行人以研发和设计为核心的业务模式

发行人的核心盈利模式主要为通过基于客户潜在需求的技术创新参与军方的科研项目，在此基础上成为相关军品批产阶段的配套供应商，进而完成相应军品的生产和销售实现盈利。**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。发行人在现有产品具备较强竞争力和难以替代性的基础上，仍保持了不断增加的研发投入，积极参与军方科研项目，并具有一定前瞻性地开展自主预研项目，使得自身的产品竞争力能够不断保持。

2）发行人在军用车辆人机环系统内饰领域具备丰富的设计、试制、生产、安装经验

军用车辆人机环系统内饰因为叠加了复合材料和军用车辆双重属性，在设计上具有较高的技术难度和进入壁垒，例如不仅需要综合不同车辆和不同车体部位的特点进行增强材料、树脂基体、功能材料的选择，还需要充分考虑材料配比、纤维铺层、预埋件和成型方案的设计及军车内部的线路布局、设备安放、整车安装等多个方面。发行人长期专注于军用车辆人机环系统内饰这一细分领域，在军车早期科研阶段就以参与军方科研项目的方式深度参与其中，积累了丰富的设计方案、实验数据和生产安装经验，构成了发行人产品的重要核心竞争力。

3) 发行人军车人机环系统内饰产品的整体性、完备性、灵活性和多功能性

发行人的人机环系统内饰产品并非简单的车内装饰产品，而是一套完整的多功能的产品集合和解决方案：一方面，发行人的人机环系统内饰产品是包含了车体四周内饰、机柜、地板、台板、中控台、驾驶舱等在内的成套产品矩阵体系，具有整体统一性和配套性，并可根据具体车型的实际需要进行结构和功能的增删调整，兼具灵活性和完备性，能够满足不同客户和不同军车的实际需求；另一方面，发行人的人机环系统内饰产品具备减震、耐磨、耐腐蚀、隔音、隔热、防二次破片等多功能性，并非结构简单、功能单一、易于替代的单一功能产品，能够有效改善车内各类设备、装备的使用环境和驾乘人员的作业环境，有利于充分发挥军车整体的最大效能，这是传统军车内饰产品所难以具备的。

(4) 与同行业公司相比，发行人推动了军用车辆人机环系统内饰产品的标准化进程，为全行业的发展作出了贡献

发行人在其所属的军车复合材料内饰这一细分行业具有一定的先发优势，基于自身在非金属复合材料领域积累的丰富生产经验和技术实力，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。发行人作为唯一参与了该细分领域国家军用标准制定的企业，与同行业公司相比推动了军用车辆人机环系统内饰产品的标准化进程，为全行业的发展作出了贡献，实现了在行业标准领域的创新，符合创业板创新、创造、创意的定位。

(5) 发行人具备较好的成长性

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。

同时，2021 年是新一个五年计划的开启之年，2020 年 10 月 29 日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确指出，要“加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展”、“确保二〇二七年实现建军百年奋斗目标”，预计“十四五”期间军用装备复合材料行业仍有较为广阔的增长空间。

2、发行人所从事业务有利于支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合

从科学技术发展、应用的过程来看，国防军工往往是新科技、新技术应用的前沿领域。在目前军事装备信息化、现代化、智能化的发展趋势下，作为地面重要的武器装备、信息指挥、战场投送的载体，军用车辆需要提高综合技术性能，而新材料和新技术的应用可以有效降低车辆重量、提高人员和车辆设备防护能力、提高作战指挥效率，从而提升军用车辆整体作战效能。

复合材料在航空航天领域已经得到了较大规模应用，但在军用车辆领域的应用起步较晚，尚处于早期阶段。公司是复合材料行业内较早将非金属复合材料应用于军用车辆的企业之一。公司基于军方潜在需求和自身对行业的深刻理解，在军用车辆轻量化、智能化的趋势下，紧跟复合材料新技术的发展方向，不断开展前瞻性的研发活动，拓展复合材料在军用装备领域的更多应用场景，有利于传统

军用装备领域与先进复合材料技术和行业的深度融合，符合创业板支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的定位。

综上所述，发行人符合创业板的创新、创造、创意的定位，具有较高的成长性，属于成长型创新创业企业，所从事业务也有利于支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合，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》第二条关于创业板定位的有关规定。

（二）发行人符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定：“属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：

（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。”

发行人专注于军事装备领域，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。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司归属于其他制造业（C41）；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司归属于其他未列明制造业（C4190）。

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。

根据国家发改委发布的《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，公司所涉及的“复合材料、激光防护材料的研制与生产”列入陕西省新增鼓励类产业。

综上，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鼓励类产业，符合创业板定位。

三、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。

【保荐人、发行人律师回复】

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”中补充披露如下：

“6、保荐机构及发行人律师关于公司符合创业板定位的核查意见及依据

（1）核查依据

1) 查阅《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企业发行上市申报及推荐暂行规定》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》等关于创业板定位的相关规定；

2) 访谈发行人管理层，了解发行人所处行业，核查发行人是否属于《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“负面清单”规定的行业；

3) 访谈发行人工艺部、设计部、销售、采购和生产等业务条线的负责人，核查发行人在业务模式、核心技术、生产安装经验、产品特性、客户服务等方面的优势；

4) 走访发行人主要客户，核查发行人产品的优势；

5) 获取复合材料行业和军工行业有关产业政策、研究报告，了解发行人所

处细分行业的市场需求以及发展趋势，了解发行人主营业务在传统军用装备领域与先进复合材料在行业与技术的融合情况。

（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饰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。”

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

1、查看中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》、《2021 年 1 季度上市公司行业分类结果》；

2、查询 A 股分类为“其他制造业（C41）”的上市公司，了解其主营业务、经营范围等相关信息；

3、查阅《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企业发行上市申报及推荐暂行规定》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》等关于创业板定位的相关规定；

4、访谈发行人管理层，了解发行人所处行业，核查发行人是否属于《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“负面清单”规定的行业；

5、访谈发行人管理层，核查发行人在业务模式、核心技术、生产安装经验、产品特性、客户服务等方面的优势；

6、走访发行人主要客户，核查发行人产品的优势；

7、获取复合材料行业和军工行业有关产业政策、研究报告，了解发行人所处细分行业的市场需求以及发展趋势，了解发行人主营业务在传统军用装备领域与先进复合材料在行业与技术的融合情况。

（二）保荐机构、发行人律师的核查意见

1、综合发行人业务实质、现有上市公司的行业划分案例，发行人所属行业分类为“其他制造业（C41）”分类准确，符合《上市公司行业分类指引（2012年修订）》的相关规定。

2、发行人具有创新、创造、创意特性和成长性，有利于传统军用装备领域与先进复合材料技术和行业的深度融合，主营业务所涉领域属于国家鼓励类产业，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。

问题 14 关于涉密信息披露

申报文件显示：

(1) 发行人业务主要为军品业务，涉及国家秘密，应当遵守《保守国家秘密法》及《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关规定。陕西省国防科技工业办公室已批复同意发行人豁免披露相关信息。

(2) 根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。发行人已取得二级保密资格，如果发生严重泄密事件，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。

请发行人：

(1) 结合涉军涉密相关规定，说明陕西省国防科技工业办公室是否具备相关审批权限，信息披露豁免及保密所履行的审批程序是否完备、合法合规。

(2) 结合所属行业地位及上下游特性，以及采取外协生产模式等特点，分析并说明发行人是否存在涉密信息泄漏的风险，以及终止开展军工涉密业务的风险。

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 21 的要求进行核查的过程及结论性意见。

【回复】

一、结合涉军涉密相关规定，说明陕西省国防科技工业办公室是否具备相关审批权限，信息披露豁免及保密所履行的审批程序是否完备、合法合规。

【发行人回复】

1、发行人上市事项无需取得国防科工局的军工事项的审查批复

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（以下简称“《军工事项审查办法》”）的相关规定：本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。本办法所称

军工事项，是指涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项。

由于发行人未取得武器装备科研生产许可，不属于《军工事项审查办法》所规定的“涉军企事业单位”，因此发行人本次发行上市无需取得国防科工局的军工事项的审查批复。

2、发行人特殊财务信息豁免披露无需陕西省国防科技工业办公室审批

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（以下简称“《暂行办法》”）的相关规定，国防科工局负责对军工企业涉密财务信息的披露工作进行指导和监督检查；对申请豁免披露的财务信息进行保密审查。各省、自治区、直辖市国防科技工业管理机构，负责对本行政区域内地方军工企业财务信息披露工作的指导和监督检查。对于涉及国家秘密的财务信息，或者可能间接推断出国家秘密的财务信息，军工企业对外披露前应当采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。对于无法进行脱密处理，或者经脱密处理后仍然存在泄露国家秘密风险的财务信息，“其他军工企业”财务信息豁免披露向所在省、自治区、直辖市国防科技工业管理机构提出申请，军工企业持国防科工局审查文件向国家相关主管部门或证券交易所申请豁免披露。

由于发行人不存在“无法进行脱密处理，或者经脱密处理后仍然存在泄露国家秘密风险的财务信息”的情形，因此发行人特殊财务信息豁免披露无需经陕西省国防科技工业办公室（以下简称“陕西省国防科工办”）及国防科工局审批，采用由公司保密管理部门组织进行保密审查，对外披露前按照《暂行办法》采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。

根据《暂行办法》规定，考虑到陕西省国防科工办负责本行政区域内信息披露工作的指导和监督检查，因此，发行人于 2021 年 2 月 3 日向陕西省国防科工办提交《北方长龙新材料科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市特殊财务信息豁免披露的请示》（北方长龙（2021）字第 007 号），并于 2021 年 3 月 10 日取得陕西省国防科工办出具的《关于北方长龙新材料股份有限

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），同意公司按照《暂行办法》规定采用代称、打包或者汇总等方式脱密处理后对外披露。

综上，发行人信息披露豁免及保密所履行的程序完备、合法合规。

二、结合所属行业地位及上下游特性，以及采取外协生产模式等特点，分析并说明发行人是否存在涉密信息泄漏的风险，以及终止开展军工涉密业务的风险。

【发行人回复】

1、下游客户主要为军品总装企业或军方单位，发行人已取得从事武器装备科研生产任务的保密资格

发行人下游客户主要为军品总装企业或军方单位，根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》第二条“拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须按本办法经过保密资格审查认证，获得保密资格后，方可承担武器装备科研生产任务。”发行人已获取武器装备科研生产单位二级保密资格证书。

发行人依据保密资格标准，制定了保密管理制度，内部执行情况良好，不存在因泄漏保密信息而侵害第三方合法权益或与第三方发生纠纷或潜在纠纷的情形，亦不存在公司员工因违反保密义务而与公司发生纠纷或潜在纠纷的情形，发行人不存在因违反保密规定受到处罚的情形。

2、上游供应商主要为民营企业，发行人采取外协生产方式，已对主要供应商实施严格保密措施

（1）主要供应商的选择

对于供应商的选择和评价，公司制定了《采购过程控制程序》和《供方管理制度》，根据经营需要进行自主选择和采购，要求供应商签署保密协议，并将主

要供应商列入《合格供方名录》并报监管军代室备案，严格执行国军标质量管理体系认证的采购管理要求。

(2) 加工环节的保密

发行人采取外协生产的方式，仅告知外协生产厂商外协加工所需完成的工序及其技术参数规格，并向外协厂商提供脱密后的图纸，外协供应商所承担的主要是“按图加工”工作。

(3) 驻场人员的监督

外协加工过程中，发行人委派质量代表对外协生产厂商进行监督，切实防范外协加工过程中的窃密行为。

针对上游供应商及采取外协生产模式的特性，发行人已制定并实施了严格的保密措施，发行人在采购、生产（含外协生产加工）和销售过程中均未发生保密信息泄漏情形。

综上，发行人涉密信息泄漏的风险及终止开展军工涉密业务的风险较小，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“（二）涉密信息泄露的风险”中提示相关风险如下：

“（二）涉密信息泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。发行人已取得二级保密资格，存在因外协生产模式及其他一些意外情况发生导致有关涉密信息泄露的风险，如果发生严重泄密事件，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。”

三、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

21 的要求进行核查的过程及结论性意见。

【保荐人、发行人律师、申报会计师回复】

保荐机构、发行人律师、申报会计师已按照深交所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 21 的要求对（1）发行人申请信息豁免披露事项、（2）公司豁免披露或脱密处理后的信息对投资者决策判断的影响、（3）公司的保密制度及执行情况，不存在泄密风险、（4）中介机构是否根据国家国防科技工业局《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》取得军工企业服务资质、（5）公司及其董事（含实际控制人）、监事、高级管理人员出具的相关声明与承诺进行了审核，并出具了《广发证券股份有限公司关于北方长龙新材料技术股份有限公司信息披露豁免情况的专项核查报告》、《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信息豁免披露的专项核查报告》和《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于北方长龙新材料技术股份有限公司信息披露豁免申请的专项核查报告》。

保荐机构、发行人律师、申报会计师认为，发行人的信息豁免披露符合相关法律、法规及规范性文件的规定，不影响投资者的决策判断，不存在泄露国家秘密的风险。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

1、查阅《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等规定；

2、查阅发行人提交的《北方长龙新材料技术股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市特殊财务信息豁免披露的请示》、《北方长龙新材料技术股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市信息披露豁免的申请报告》、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》；

3、查阅发行人控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员出具的《声明函》；

4、查阅发行人的《保密责任（归口）管理制度》、《定密和变更密级管理制度》、《涉密人员管理制度》、《保密教育管理制度》、《国家秘密载体保密管理制度》等保密管理制度；

5、查阅发行人与员工签订的《保密协议》；

6、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失信被执行人名单信息公布与查询平台等网站公开信息。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

1、发行人特殊财务信息豁免披露无需陕西省国防科技工业办公室的审批，采用由公司保密管理部门组织进行保密审查，对外披露前按照《暂行办法》采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理，发行人信息披露豁免及保密所履行的程序完备、合法合规。

2、发行人涉密信息泄漏的风险及终止开展军工涉密业务的风险较小，发行人已制定并实施了严格的保密措施。

3、保荐机构、发行人律师、申报会计师已按照深交所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 21 的要求进行审核，并出具了专项核查报告。保荐机构、发行人律师认为，发行人的信息豁免披露符合相关法律、法规及规范性文件的规定，不影响投资者的决策判断，不存在泄露国家秘密的风险。申报会计师认为，发行人的审计范围未受到限制，已经获取充分适当的审计证据，发行人信息豁免披露符合相关规定，不影响投资者决策判断、不存在泄密风险。

问题 15 关于历史沿革

申报文件显示，发行人于 2010 年 3 月由长龙投资、北京维拉投资有限公司、无锡鑫泰鸿贸易有限公司出资设立。2010 年 7 月，北京维拉投资有限公司将其持有的发行人股权转让给北京中铁长龙新型复合材料有限公司。目前，北京维拉投资有限公司就未收到剩余股权转让款 5.05 万元存在纠纷。此外，发行人 2017 年 5 月和 2019 年 6 月的 2 次增资存在未验资情形。

请发行人：

（1）说明外部股东入股和退出的背景 and 原因、入股价格及定价依据、价款支付情况，历史股东和现有股东的基本情况，上述股东与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员是否存在关联关系、股权代持或其他利益安排。

（2）披露发行人存在股权纠纷的具体情况，已采取的整改或补救措施，相关纠纷的解决情况，是否仍存在纠纷或潜在纠纷。

（3）披露股东出资未履行验资手续的具体情况，包括背景和原因，是否已采取整改或补救措施，发行人或相关股东是否因此受到过行政处罚，是否仍存在纠纷或被处罚风险。

（4）说明历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况是否合法合规，发行人控股股东、实际控制人是否存在应缴纳所得税未缴纳情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并在招股说明书中简要披露相关问题核查的结论性意见。

【回复】

一、说明外部股东入股和退出的背景 and 原因、入股价格及定价依据、价款支付情况，历史股东和现有股东的基本情况，上述股东与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员是否存在关联关系、股权代持或其他利益安排。

【发行人回复】

（一）外部股东入股、退股情况

发行人外部股东入股、退出的背景和原因、入股价格、退股价格及定价依据、价款支付情况如下：

1、入股情况

股东名称	入股时间	背景和原因	入股价格及定价依据	价款支付情况
北京维拉	2010年3月	与发行人控股股东、实际控制人陈跃协商一致，共同设立公司	1元/注册资本，公司成立时原始入股价格	已足额缴纳出资
无锡鑫泰鸿贸易有限公司	2010年3月	与发行人控股股东、实际控制人陈跃协商一致，共同设立公司	1元/注册资本，公司成立时原始入股价格	已足额缴纳出资

2、退出情况

股东名称	退出时间	背景和原因	退股价格及定价依据	价款支付情况
北京维拉	2010年7月	公司设立初期，股东对公司业务发展方向意见不一致，故向陈跃控制的企业华跃长龙转让了所持全部股权	1元/注册资本，按照公司成立时原始入股价格确定	已支付股权转让款
无锡鑫泰鸿贸易有限公司	2010年7月	公司设立初期，股东对公司业务发展方向意见不一致，故向陈跃控制的企业华跃长龙转让了所持全部股权	1元/注册资本，按照公司成立时原始入股价格确定	已支付股权转让款

（二）历史股东、现有股东基本情况

公司现有股东为陈跃、长龙投资及横琴长龙；历史股东为北京维拉、无锡鑫泰鸿贸易有限公司及华跃长龙，各股东基本情况如下：

1、现有股东基本情况

（1）陈跃

陈跃先生，中国公民，无境外永久居留权，住址为北京市大兴区黄村镇金惠园二里翠西路****，居民身份证号码为 110108195911****。陈跃现任发行人董事长、总经理、法定代表人。

（2）长龙投资

长龙投资成立于 1999 年 5 月 11 日，基本情况如下：

名称	宁波中铁长龙投资有限公司
统一社会信用代码	9111011570022198XU
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 C0640
法定代表人	陈跃
注册资本	5,000 万元人民币
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
成立日期	1999 年 05 月 11 日
营业期限	1999 年 05 月 11 日至 2029 年 05 月 10 日
股权结构	陈跃持股 99.90%，陈晓持股 0.10%

注：陈晓为公司实际控制人陈跃的姐姐。

（3）横琴长龙

横琴长龙成立于 2018 年 2 月 2 日，基本情况如下：

名称	横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA51B4GXXW
商事主体类型	有限合伙企业
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-44141（集中办公区）
执行事务合伙人	长龙投资（委派代表：杨婉敏）
注册资本	255 万元人民币
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理咨询；以自有资金进行项目投资（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）。
成立日期	2018 年 02 月 02 日

合伙期限	长期
合伙人构成	陈跃持有 69%的合伙份额、孟海峰持有 13%的合伙份额、相华持有 8.8%的合伙份额、张尊宇持有 8.2%的合伙份额、长龙投资持有 1%的合伙份额

注：杨婉敏系公司实际控制人陈跃的配偶杨婉玉的姐姐。

2、历史股东基本情况

（1）北京维拉

北京维拉的基本情况如下：

名称	北京维拉投资有限公司
统一社会信用代码	911101056684073022
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 10 号楼 201
法定代表人	陈岳宏
注册资本	1,000 万元
经营范围	投资管理；投资咨询；销售机械设备、电子产品、金属材料、化工产品（不含危险化学品）、五金交电、木材；出租商业用房。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2007 年 10 月 31 日
营业期限	2007 年 10 月 31 日至 2027 年 10 月 30 日
股权结构	崔瑛持股 70%；陈岳宏持股 30%

（2）无锡鑫泰鸿贸易有限公司

无锡鑫泰鸿贸易有限公司已于 2014 年 3 月 12 日注销，注销原因为决议解散，注销前的基本情况如下：

名称	无锡鑫泰鸿贸易有限公司
注册号	320200000104997
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

住所	无锡市升平巷 28 号 801 室
法定代表人	阚英华
注册资本	358 万元
经营范围	许可经营范围:一般经营范围:五金交电、金属材料、建筑材料、装饰装潢材料、计算机及配件、家具、办公自动化设备、普通机械及配件、电器机械及器材、化工产品(不含危险品)、劳保用品、针纺织品、百货的销售。
成立日期	2004 年 06 月 30 日
营业期限	2004 年 06 月 30 日至 2024 年 06 月 27 日
股权结构	阚英华持股 98.49%; 张晓军持股 1.51%

(3) 华跃长龙

华跃长龙成立于 2003 年 1 月 16 日, 基本情况如下:

名称	北京华跃长龙信息技术有限公司
统一社会信用代码	91110115746100892P
类型	其他有限责任公司
住所	北京市大兴区工业开发区广平大街 6 号
法定代表人	陈跃
注册资本	7,095.65 万元
经营范围	技术开发; 技术咨询; 技术服务; 出租办公用房、商业用房; 销售电子产品; 汽车租赁。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 汽车租赁以及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
成立日期	2003 年 01 月 16 日
营业期限	2003 年 01 月 16 日至 2033 年 01 月 15 日
股权结构	长龙投资持股 71.96%、陈跃持股 28.04%

(三) 历史股东、现任股东与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员是否存在关联关系、股权代持或其他利益安排

发行人历史股东北京维拉、无锡鑫泰鸿贸易有限公司与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员不存在关联关系、股权代持或其他利益安排。

历史股东华跃长龙及现任股东长龙投资、横琴长龙为发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的其他企业，为发行人的关联方。横琴长龙为员工持股平台，董事、监事、高级管理人员中相华、孟海峰、张尊宇为横琴长龙有限合伙人。除上述情况外，华跃长龙、横琴长龙、长龙投资与发行人董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员不存在其他关联关系、股权代持或其他利益安排。

二、披露发行人存在股权纠纷的具体情况，已采取的整改或补救措施，相关纠纷的解决情况，是否仍存在纠纷或潜在纠纷。

【发行人回复】

公司已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司设立情况”之“（四）发行人设立以来历次股权变动过程存在的瑕疵或者纠纷”部分补充披露如下：

“2、发行人有关少量股权存在潜在纠纷的说明

2010年7月13日，经北京艾弗瑞特新材料有限公司（发行人曾用名）股东会决议，同意北京中铁长龙投资有限公司、北京维拉投资有限公司、无锡鑫泰鸿贸易有限公司分别将其持有的北方长龙的500万元、350万元、150万元股权转让给北京中铁长龙新型复合材料有限公司（华跃长龙原公司名称）。同日，北京中铁长龙投资有限公司、北京维拉投资有限公司（以下简称“北京维拉”）、无锡鑫泰鸿贸易有限公司分别与北京中铁长龙新型复合材料有限公司签订《股权转让协议书》，每1元注册资本的转让价格为1元。

经与实际控制人陈跃访谈了解，上述股权变更发生在发行人成立初期，转让发生的原因是实际控制人陈跃作为发行人当时股东北京中铁长龙投资有限公司的代表与其他两名股东对发展方向产生分歧，陈跃最初与其他两名股东合作的初衷为筹划发展C919民用客机配套内饰产品，但经过调研和尝试，陈跃认为该项目涉及国产民用客机从研制到量产需要的周期太长（事实证明C919民用客机由中国商用飞机有限责任公司于2008年开始研制，于2017年5月才成功首飞），

公司资金实力不足以支撑，于是决定终止该项目。经友好协商，发行人原其他股东将持有的发行人全部股权按照投资额原值转让给陈跃控制的华跃长龙。发行人为与历史股东确认相关股权转让事项联系北京维拉的股东、法定代表人，但均不接受访谈。

保荐机构采用发函的方式就股权是否存在纠纷向北京维拉投资有限公司法定代表人陈岳宏（系当时合作时北京维拉投资有限公司的经办人）核实，陈岳宏回复称其仅收到 350 万元股权转让款中的 344.95 万元，未收到款项为 5.05 万元，因此其不能就该项股权转让事项接受现场访谈并进行确认。

保荐机构查询了股权受让方华跃长龙的股权转让支付凭证，转让价款支付情况如下：

支付北京维拉			
时间	支付方式	金额（元）	备注
2010 年 7 月 29 日	电子转账	1,500,000.00	
2010 年 8 月 4 日	电子转账	1,500,000.00	
2010 年 12 月 14 日	银行汇票	449,484.32	
2010 年 12 月 31 日	银行汇票	50,515.68	后续由北京维拉背书给北方长龙，用于支付其应分摊的北方长龙开办费
合计		3,500,000.00	
支付无锡鑫泰鸿贸易有限公司			
时间	支付方式	金额（元）	备注
2010 年 8 月 10 日	电子转账	1,450,000.00	
2010 年 12 月 22 日	银行汇票	41,461.00	后续由无锡鑫泰鸿背书给北方长龙，用于支付其应分摊的北方长龙开办费
2010 年 12 月 22 日	银行汇票	8,539.00	
合计		1,500,000.00	

经进一步电话沟通，华跃长龙向北京维拉支付的前三笔股权转让款北京维拉法定代表人表示已经收到，未收到款项为最后一笔 50,515.68 元。通过查询华跃长龙银行对账单，显示在 2010 年 12 月 31 日，华跃长龙支付了 50,515.68 元，但没有显示对手方；经查询中国农业银行结算业务申请书，结算业务申请书编号（0172051156）与银行对账单显示的交易凭证号（0172051156）一致，结算业务

申请书中显示北京中铁长龙新型复合材料有限公司申请以汇票方式向北京维拉投资有限公司（开户行广发银行，账户号 137041518010020032）付款 50,515.68 元。经查询华跃长龙 2010 年 12 月及 2011 年银行对账单，未显示该笔银行汇票款项退回至北京中铁长龙新型复合材料有限公司账户。

股权转让款以银行汇票方式分笔进行支付的背景系在华跃长龙支付股权转让款的期间，长龙投资与其他两位股东沟通确认北方长龙成立以来的开办费用需要在股东间按照持股比例进行分摊，具体明细如下：

股东名称	分摊金额（元）	分摊比例
无锡鑫泰鸿贸易有限公司	41,461.00	15.00%
北京维拉	96,742.33	35.00%
长龙投资	138,203.33	50.00%
合计	276,406.65	100%

除此之外，北京维拉曾为开展业务购置集装箱花费 61,573.50 元及采购集装箱的相关运费、海外购置税费、保险费等合计 46,226.65 元，尚未在北方长龙报销。北方长龙在 2010 年 12 月 22 日以银行汇票的方式向北京维拉支付集装箱费用 61,573.50 元。扣除上述集装箱相关运费、税费报销款 46,226.65 元后，北京维拉应承担开办费为 50,515.68 元（计算过程：96,742.33 元-46,226.65 元）。因此，在华跃长龙以银行汇票向无锡鑫泰鸿贸易有限公司、北京维拉支付股权转让尾款后，无锡鑫泰鸿贸易有限公司、北京维拉将汇票背书给北方长龙，用于支付各自应承担的北方长龙开办费。

经查询银行汇票及后附背书页，背书人签章处印有北京维拉的财务专用章及法定代表人印章。经查询北方长龙的银行对账单，显示在 2011 年 1 月 30 日入账 50,515.68 元。经查询关于开办费分摊计算过程及股权转让汇款结算计算过程的纸质版明细，明细文件中有陈岳宏的签字。保荐机构就上述情况与北京维拉法定代表人进行电话访谈确认，问询其关于“华跃长龙支付 50,515.68 元银行汇票，再由北京维拉背书给北方长龙的事项”是否为股权转让事项的前提条件，其表示可能是的，并对开办费的相关分摊安排进行了确认，表示虽不愿意接受，但认可

他曾在相关文件中签字，也认可北京维拉的印章及其个人的印章未由北方长龙人员保管，也认可收到北方长龙支付的 61,573.50 元集装箱报销款。

经查阅该次股权转让的相关资料，包括工商变更登记文件、股权转让协议、股权转让价款的支付凭证、银行对账单、协议签字盖章情况等与股权变更有关的资料，以及公开信息查询了发行人历史上的涉诉信息。2010 年 7 月，北京维拉投资有限公司转让公司股权的资料较为齐备，且显示股权转让款已足额支付；华跃长龙与北京维拉之间股权转让款的支付凭证、相关签字盖章文件与电话沟通内容能够互相印证华跃长龙已足额支付全部转让款。该次股权转让距今已超过十年，股权转让方以及发行人历史上的其他股东也未出现就股权转让相关事项提出任何诉讼的情况。

综上所述，截至招股说明书签署之日，发行人 2010 年 7 月股权转让中存在转让方北京维拉投资有限公司对股权转让款中的 5.05 万元不予确认收到的情形，但该转让方未曾就未收到 5.05 万元股权转让款向受让方主张权利，也未曾提起过诉讼；该等款项对应股份占本次发行前发行人的股份比例约为 0.10%，所占比例极小，对发行人实际控制人陈跃的控制权不会形成实质性影响，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人 2010 年 7 月股权转让中存在转让方北京维拉投资有限公司对股权转让款中的 5.05 万元不予确认收到的情形，未来发生可能引致股权纠纷或潜在纠纷致使发行人股份重大变动的风险较小，对发行人实际控制人陈跃的控制权不会形成实质性影响，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

3、已采取的整改或补救措施

（1）发行人、保荐机构、发行人律师采用电话沟通及发函的方式与北京维拉法定代表人陈岳宏（系当时合作时北京维拉的经办人）进行核实，沟通了解股权转让款支付的具体情况。

（2）针对上述情形，实际控制人陈跃出具了承诺函：“如北京维拉投资有限

公司就该公司历史上曾持有的发行人股权转让事宜提起诉讼，本人将积极应诉；如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，本人将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。”

4、相关纠纷的解决情况，是否仍存在纠纷或潜在纠纷

2010年7月北京维拉转让公司股权的资料较为齐备，且显示股权转让款已足额支付。该次股权转让距今已超过十年，股权转让方以及发行人历史上的其他股东也未出现就股权转让相关事项提出任何诉讼的情况；该等款项对应股份占本次发行前发行人的股份比例约为0.10%，所占比例极小。根据《中华人民共和国民法典》第一百八十八条的规定：“向人民法院请求保护民事权利的诉讼时效期间为三年。……诉讼时效期间自权利人知道或者应当知道权利受到损害以及义务人之日起计算。”即使北京维拉就其未收到5.05万元股权转让款事项提起诉讼，因已超过三年的诉讼时效，其主张被法院认可的可能性较小，未来发生可能引致股权纠纷或潜在纠纷致使发行人股份重大变动的风险较小，对发行人实际控制人陈跃的控制权不会形成实质性影响，对发行人本次上市不构成实质性障碍。”

三、披露股东出资未履行验资手续的具体情况，包括背景和原因，是否已采取整改或补救措施，发行人或相关股东是否因此受到过行政处罚，是否仍存在纠纷或被处罚风险。

【发行人回复】

公司已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司设立情况”之“（五）股东出资未履行验资手续的具体情况”部分补充披露如下：

“（五）股东出资未履行验资手续的具体情况

发行人分别于2017年5月、2019年6月实施两次增资，两次增资均未履行验资手续，系因2014年3月1日起生效的《公司法》（2013年修正）删除了原“第二十九条 股东缴纳出资后，必须经依法设立的验资机构验资并出具证明。”的规定，因此股东缴纳增资款项后，公司无需再履行验资手续。

根据公司增资时保存的出资缴款记录文件中国农业银行股份有限公司北京大兴工业开发区支行出具的《客户收付款入账通知》、中国农业银行股份有限公司出具的《网上银行电子回单》、招行西安分行出具的《收款回单》，股东陈跃、长龙投资已完成全部增资款的实缴义务，具体如下：

序号	股东姓名或名称	实缴出资情况	实缴日期
1	陈跃	2017 年 5 月增资认缴的增资款 2,000 万元整	2017 年 9 月 22 日
2	陈跃	2019 年 6 月增资认缴的增资款 1,400 万元整	2019 年 12 月 27 日
3	长龙投资	2019 年 6 月增资认缴的增资款 700 万元整	2019 年 12 月 30 日

就发行人历史沿革中存在的上述两次增资未验资情况，发行人已于申报前聘请审计机构立信进行审验并出具《验资复核报告》：“经复核，根据公司提供的验资报告、公司章程、股东会决议、缴款单据、记账凭证等原始书面材料、副本材料、实物证据、口头证据以及我们认为必要的其他证据，我们认为北方长龙新材料技术股份有限公司截至 2020 年 10 月 25 日止注册资本人民币 5,100.00 万元的出资是真实、合法的。”

截至招股说明书签署之日，发行人不存在因未履行验资手续而受到行政处罚的情形，各股东均已足额缴纳增资款项，并经立信出具《验资复核报告》进行审验，不存在纠纷或被处罚风险。”

四、说明历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况是否合法合规，发行人控股股东、实际控制人是否存在应缴纳所得税未缴纳情形。

【发行人回复】

发行人历史上共存在 3 次股权转让、1 次分红、1 次整体变更，未发生转增股本情况，具体情况如下：

股权变	时间	交易详情	价格	缴税情况

更类型				
股权转让	2010 年 7 月	无锡鑫泰鸿贸易有限公司、北京维拉投资有限公司、长龙投资将其所持的全部股权转让给华跃长龙	1 元/单位 注册资本	平价转让，不涉及缴税
	2010 年 9 月	华跃长龙将公司全部股权转让给长龙投资	1 元/单位 注册资本	平价转让，不涉及缴税
	2019 年 12 月	实控人陈跃将持有的长龙有限 5.00%的股权转让给横琴长龙	1 元/单位 注册资本	平价转让，不涉及缴税
分红	2019 年 10 月	向长龙投资分红 2100 万元	-	居民企业之间分红免税。
整体变更	2020 年 5 月	2020 年 5 月 18 日整体变更为股份有限公司	变更前后 股本均为 5100 万元	不涉及缴税

注：2020 年 10 月，长龙投资向其股东陈跃分红 1,400.00 万元，陈跃已缴纳个人所得税

实际控制人陈跃通过转让其持有的横琴长龙合伙份额间接转让发行人股权，具体情况如下：

股权变更类型	时间	交易详情	价格	缴税情况
合伙份额转让	2019 年 11 月	陈跃将其持有的横琴长龙合伙份额转让给相华、孟海峰、张尊宇、王静	价格：2.7 元/出资份额	陈跃已缴纳个人所得税

综上，发行人历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人陈跃不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

- 1、查阅发行人的工商登记资料、历次验资报告、《验资复核报告》；
- 2、查阅发行人历次股权转让、增资的相关会议文件、转让凭证、出资凭证、股权转让协议、分红股东会决议、分红记录、整体变更的股东会决议；
- 3、对发行人现有股东进行穿透核查，查阅非自然人股东的工商登记资料、《营业执照》、自然人股东的身份证明；

4、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等网站公开信息；

5、查询《中华人民共和国民法典》等相关规定；

6、查阅发行人股东的调查表；

7、对北京维拉法定代表人陈岳宏进行电话访谈；

8、查阅对控股股东、实际控制人陈跃进行访谈形成的《访谈记录》；

9、查阅发行人控股股东、实际控制人陈跃及华跃长龙出具的《确认及承诺函》、《华跃长龙受让北京维拉、鑫泰鸿股权转让款支付情况说明》；

10、查阅华跃长龙支付股权转让价款的凭证、银行对账单、华跃长龙的相关银行汇票及后附背书页、北方长龙的银行对账单、关于开办费分摊计算过程及股权转让汇款结算计算过程的明细；

11、查阅中国农业银行股份有限公司北京大兴工业开发区支行出具的《客户收付款入账通知》、中国农业银行股份有限公司出具的《网上银行电子回单》、招商银行西安分行出具的《收款回单》；

12、查阅横琴长龙合伙份额转让协议、合伙份额转让支付凭证、陈跃个人所得税缴纳凭证；

13、查阅长龙投资的分红记录、陈跃个人所得税缴纳凭证。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

公司已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司设立情况”部分补充披露如下：

“（六）保荐机构、发行人律师、申报会计师关于发行人历史沿革相关情况的核查意见

1、发行人历史股东北京维拉投资有限公司、无锡鑫泰鸿贸易有限公司与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系

人员不存在关联关系、股权代持或其他利益安排。历史股东华跃长龙及现任股东长龙投资、横琴长龙为发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的其他企业，为发行人的关联方。横琴长龙为员工持股平台，董事、监事、高级管理人员中相华、孟海峰、张尊宇为横琴长龙有限合伙人。除上述情况外，华跃长龙、横琴长龙、长龙投资与发行人董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商或其密切关系人员不存在其他关联关系、股权代持或其他利益安排。

2、2010年7月北京维拉转让公司股权的资料较为齐备，且显示股权转让款已足额支付，未来发生可能引致股权纠纷或潜在纠纷致使发行人股份重大变动的风险较小，对发行人实际控制人陈跃的控制权不会形成实质性影响，对发行人本次上市不构成实质性障碍。

3、截至本招股说明书签署之日，发行人不存在因未履行验资手续而受到行政处罚的情形，各股东均已足额缴纳增资款项，并经立信出具《验资复核报告》进行审验，不存在纠纷或被处罚风险。

4、发行人历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。”

问题 16 关于环境保护

申报文件显示，发行人生产经营涉及的主要环境污染物包括废机油、废油抹布、废活性炭等危险固废。

请发行人：

（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。

（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。

(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。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、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

【发行人回复】

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”中补充披露如下：

“5、发行人在生产经营中主要污染物名称及排放量

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。

6、发行人所属行业不属于重污染行业

根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）第三条的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。公司主要从事非金属复合材料制品业务，生产过程中产生的污染物排放量较少，不属于重污染行业。

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。

综上，发行人不属于重污染行业。”

二、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。

【发行人回复】

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”中补充披露如下：

“7、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
报告期内发行人的环保投资和相关成本费用支出情况如下：

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

发行人主要环保设施及实际运行情况如下表所示：

分类	主要环保设备名称	运行情况
废气处理设备	活性炭吸附装置、离心机、15m 排气筒、除尘布袋、除尘柜、除尘台等	正常运行
废水处理设备	无（废水仅为职工生活污水，无需专门废水处理设备，依靠园区排污系统即可）	-
固体废弃物处理设备	一般固废暂存间、危废暂存间	正常运行

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。报告期内

发生的环保相关费用主要为定期将固体废弃物交由专业废物处置公司进行处理的费用、在客户安装现场支付的垃圾清运费以及不定期的厂内环境治理，随着发行人自主生产业务规模增加，相应的环保费用也在增加。”

三、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

【发行人回复】

（一）发行人目前生产经营及募投项目均已取得环保相关审批

发行人目前租赁位于西安航天基地航天东路与航新路十字东北角的军民融合创新园 B 区的 4 栋厂房作为生产经营场所，并已取得了西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局出具的《西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局关于北方长龙新材料技术有限公司西安航天基地军民融合创新园 B 区新材料的生产项目环境影响报告表的批复》和《西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局关于北方长龙新材料技术股份有限公司产品测试实验室及天线罩、机柜、木模生产线项目环境影响报告表的批复》。

发行人募投项目已取得了西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局出具的《西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局关于北方长龙新材料技术有限公司军品融合复合材料产业基地项目环境影响报告表的批复》。

公司已取得西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具的《排污许可证》（证书编号：91110115551371094F001P）。

（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。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师执行的核查程序

1、取得发行人西安航天基地军民融合创新园 B 区现有生产建设项目的环境影响报告表、环评批复、竣工环境保护验收监测报告表等文件；

2、查看《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）；

3、取得发行人 2018 年-2021 年环保投入明细账及相关原始凭证；

4、实地查看发行人生产过程中的三废排放情况和主要环保设施的运行情况；

5、取得西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局出具的发行人现有生产建设项目及募投项目的环评批复；

6、取得西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局、北京市大兴区应急管理局、西安航天基地管委会应急管理局、包头市应急管理局等有权机关出具的有关发行人无安全生产事故、无环保行政处罚案件的相关证明或回复；

7、查阅发行人获取的排污许可证；

8、通过中华人民共和国自然资源部、中华人民共和国生态环境部等公开网站查询发行人、发行人子公司和分公司，发行人历史子公司和分公司是否存在环保事故或环境保护相关的违法违规行为。

（二）保荐机构、发行人律师的核查意见

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。

2、发行人已在《招股说明书》中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、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

3、2018 年-2021 年，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，未发生过环保事故，不存在环境污染方面的违法违规情形。

问题 17 关于重大合同

申报文件显示，发行人重大合同的确定标准为单项交易金额在 4000 万元以上的销售合同、500 万元以上的采购合同。发行人重大合同情况披露不够充分。

请发行人：

（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。

（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。

（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。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（3）发表明确意见。

【回复】

一、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。

【发行人回复】

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”中补充披露如下:

“(四) 重大采购、销售合同选取金额差异较大的原因及合理性

1、销售、采购合同的金额区间及选取原因

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。

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。

2、重大采购、销售合同金额标准存在较大差异的原因及合理性

公司最终客户为军方，军方采购一般根据次年的军事规划及经费预算制定年度采购计划，并通过年度订货会和补充订货会的形式向军品总装企业下达订货合同。军品总装企业与公司签署的销售合同签订模式一般也为年度合同，每年年末将下年订单签订完成，待年度内有临时变动时签订临时补充合同，公司按照合同约定的产品交货时间进度执行。因此，销售合同存在重要合同金额较大的情况，符合行业特性。

公司与供应商签署采购合同的签订模式为公司根据销售合同约定的交货进度确定产品的生产进度、原材料需求量，进而确定采购合同内容和金额；此外公司采购内容以工序外协为主，公司产品构成包括多个组成部件，存在同一个产品的不同组成部件委托多家外协供应商加工的情况。因此，公司采购合同的签署模式存在批次多、金额小的情况，符合行业特性。

综上，公司重大采购、销售合同金额标准存在较大差异符合公司经营特点和行业特性。”

二、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。

【发行人回复】

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。

发行人签署并履行的重大采购合同及重大销售合同均为正常业务合同，且均采用书面形式订立，发行人及合同对方当事人均为具有民事行为能力的主体，双方签署合同均出于真实意思表示，重大合同条款不存在违反法律、行政法规的强制性规定，或违背公序良俗的情形；重大合同自发行人及对方当事人签署时成立，并自成立时生效，无需办理批准登记手续，不存在无效、可撤销、效力待定情形；已履行完毕的合同不存在纠纷，正在履行中的合同履约状态不存在异常，不存在重大法律风险或不能履约、违约等情形，对发行人生产经营及本次发行上市不存在重大不利影响。

发行人已就重大销售合同向客户进行函证，确认合同的签订已履行了相关法律、法规、规范性文件以及客户内部规章制度所要求的程序，合同内容真实、合法、有效；确认公司具备履行合同的能力和资质，是客户的合格供应商；确认公司与客户之间就合同的签署和履行不存在任何争议或纠纷。

三、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。

【发行人回复】

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”中补充披露如下：

“（一）重大销售合同

发行人销售全部为内销。发行人与客户签订订单型的销售合同，对销售产品种类和价格、发货等内容进行约定。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%	2020/11/19-2021/11/18
4	客户 C	内饰产品	4,021.24	70.35%	4.78%	按合同约定执行

”

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查程序

- 1、获取发行人 2018 年-2021 年的采购、销售合同台账及合同文件；
- 2、向发行人采购、销售部门了解合同签订模式；
- 3、了解发行人重大合同执行情况；
- 4、获取重大合同的《合同审批表》、《合同评审单》、《经济合同审批会签单》、董事会决议、股东大会决议等内部审批文件；
- 5、获取客户对于重大合同的确认文件。

（二）保荐机构、发行人律师、申报会计师的核查意见

- 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。
- 2、重大合同签订已履行内部决策程序，不需要办理批准登记手续，不存在无效、可撤销、效力待定情形，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，对发行人生产经营及本次发行上市不存在重大不利影响。
- 3、发行人已在招股说明书补充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。

问题 18 关于收入

申报文件显示：

(1) 发行人在确认收入时，针对确定价格的产品，在符合收入确认条件时，按照合同价格确认收入；针对尚未最终确定价格的产品，在符合收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在军方完成审价后，发行人将暂定价格与确定价格的差额根据确定价格后签订的补充协议在当期进行调整。

(2) 发行人主要产品包括军车人机环系统内饰和军车配套装备，其中军车人机环系统内饰主要应用于电子信息车辆和装甲战斗车辆，军车配套装备主要系复合材料弹药箱，弹药装备主要应用于装甲战斗车辆，发行人未说明弹药装备销售收入报告期大幅增长的原因。

(3) 发行人 2019 年存在一项装甲战斗车辆人机环系统内饰业务，该项业务为一机集团将一批次外贸型军车内饰业务划给其原下属公司北方专汽生产安装，北方专汽因不具备复合材料内饰加工和安装能力，委托发行人进行生产安装。

(4) 发行人产品还在向运输方舱、数据方舱等方舱领域拓展。目前已在某海军运输方舱项目和某数据方舱项目上开展科研合作，未来有望实现较大规模对外供应，成为发行人新的销售增长点。产品采用整体复合材料骨架替代金属骨架，较传统装备减重较大，并且具有更加优异的性能指标。

(5) 发行人存在车辆未经定型即批量生产的情形。

请发行人：

(1) 披露各期以暂定价格方式确认收入的金额和占比情况，发行人历史上暂定价格收入的最终调整情况，是否存在确定价格大比例下调的情形，并进一步完善相应的风险提示；结合《企业会计准则第 14 号——收入》与可变对价预计的相关要求，披露对于暂定价格的收入确认与计量是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例。

(2) 说明报告期内复合材料弹药箱收入增长的驱动因素，与人机环系统内饰是否存在一一对应关系，是否为捆绑销售产品，是否为独立的销售渠道。

(3) 结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的要求，说明发行人对来自北方专汽的受托加工业务是否采用净额法核算，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

(4) 结合运输方舱、数据方舱等方舱的收入贡献情况，说明是否已产生相关收入，如相关产品仅为未来的发展计划尚未产生收入，请在招股说明书主要产品情况中删除，并进一步完善招股说明书的相关表述。

(5) 说明各期未经定型车辆的收入金额、占比、期后定型情况和回款结算情况，未定型即投入量产是否符合军品采购的相关规定，该部分产品是否获得了客户的书面确认，是否存在退回或不予验收风险，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露各期以暂定价格方式确认收入的金额和占比情况，发行人历史上暂定价格收入的最终调整情况，是否存在确定价格大比例下调的情形，并进一步完善相应的风险提示；结合《企业会计准则第 14 号——收入》与可变对价预计的相关要求，披露对于暂定价格的收入确认与计量是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例

【发行人回复】

(一) 披露各期以暂定价格方式确认收入的金额和占比情况，发行人历史上暂定价格收入的最终调整情况，是否存在确定价格大比例下调的情形，结合《企业会计准则第 14 号——收入》与可变对价预计的相关要求，披露对于暂定价格的收入确认与计量是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

“5、报告期各期以暂定价格方式确认收入的金额和占比情况

报告期各期，发行人以暂定价格方式确认收入的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
报告期内以暂定价格确认收入的金额	24,185.19	20,552.40	11,693.87
其中：人机环系统内饰-电子信息车辆	21,805.55	18,430.62	10,970.61
当期主营业务收入总额	28,745.27	25,980.85	15,655.93
以暂定价格确认的收入占主营业务收入的比例	84.14%	79.11%	74.69%

由上表可知，发行人报告期内以暂定价格确认收入的金额**较高且**呈逐年上涨的趋势，主要原因为公司人机环系统内饰-电子信息车辆产品收入**金额较高且**尚未完成审价。

6、发行人历史上审定价格与暂定价格的差异情况

发行人历史上审定价格与暂定价格的差异情况如下：

单位：元/套

产品名称	审价时间	暂定价 (含税)	审定价 (含税)	调整幅度	当期营业收入 调整金额 (万元)	占当期营业收入 的比例
NLD-002 (内饰产品)	2015 年	35,000.00	79,000.00	125.71%	295.38	8.67%
NLD-009 (内饰产品)	2015 年	35,000.00	74,000.00	111.43%	不涉及	不涉及
NLD-006 (内饰产品)	2015 年	58,000.00	70,000.00	20.69%	49.23	1.44%
NLD-059 (内饰产品)	2016 年	100,000.00	84,000.00	-16.00%	-69.74	-1.35%
NLD-037 (配套装备产品)	2018 年	3,210.00	3,020.00	-5.92%	-	-
NLD-041 (配套装备产品)	2019 年	1,317.00	1,272.00	未降价 税率调整	-	-

注：NLD-037 产品暂定价合同涉及确认收入规模较小仅为 6.51 万元，签署暂定价合同时间与审定价时间均为 2018 年，发行人与客户按照审定价格结算，因此不涉及调整情况。

发行人历史上存在产品暂定价与审定价差异较大的情况，主要发生在早期销售过程中。军品的暂定价主要参考可比产品的军方批复价格或历史成交价格确定，

早期发行人产品涉及军品类型较少且属于非金属复合材料在军用车辆应用的前期阶段，市场上基本没有可比对象，因此存在最终审定价与暂定价差异较大的情况，后续随着公司产品应用的增加，客户对发行人产品的不断了解，新完成审价的产品确定价格与暂定价之间的差异较小。

NLD-059（内饰产品）、NLD-037（配套装备产品）审定价低于暂定价主要是因为上述产品为发行人供应的人机环系统内饰和挡泥板早期型号产品，无历史参考价格，暂定价按照双方协商确定，审定价格由军方按照军品价格管理办法的规定审定，因此存在一定差异。从历史上审定价格对暂定价调整的情况来看，发行人不存在审定价格较暂定价大比例下调的情形，不存在因审定价格调整暂定价导致当期营业收入大幅调整的情形。

7、暂定价的收入确认与计量符合《企业会计准则》的规定

发行人在确认收入时，针对确定价格的产品，在符合收入确认条件时，按照合同价格确认收入；针对尚未最终确定价格的产品，在符合收入确认条件时按照合同暂定价确认收入，在军方完成审价后，发行人将暂定价与确定价格的差额根据确定价格后签订的补充协议在当期进行调整。使用暂定价确认收入主要是因为军品审价批复周期较长，可能导致发行人产品交付较长时间才能取得正式的审价批复。在审价完成前，为有效保护供货方的利益、保障军品的及时供应，供销双方在合同中双方协商确定“暂定价”进行结算，并按照暂定价确认销售收入和应收账款。此外，在审定价格批复下发前暂定价与审定价的差价无法提前预计，因此审价后将差价款计入审价当期符合业务实质。

2020年1月1日以前，《企业会计准则》对于销售商品收入确认的一般原则为：“1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入本公司；5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”2020年1月1日以后，要求为：“公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用

并从中获得几乎全部的经济利益。”发行人目前收入确认方式符合上述要求，具体原因如下：

“根据公司与军品总装企业签署的销售合同，并经访谈客户，公司向客户供货并负责安装（如需），安装完成后，客户对公司负责安装的产品进行验收，公司取得客户出具的验收单，作为达到收入确认的条件之商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、客户取得相关商品或服务控制权。

审价批复前，销售合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠计量。

签署的销售合同具有法律效力，当满足产品交付验收等合同约定条款后，相关的经济利益就很可能流入企业，并且从报告期内的结算情况来看，签署暂定价的合同均按照暂定价格进行了结算，不存在经济利益无法流入的情形；待军方审价完成后，供销双方根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定差价总金额，差价总金额能够可靠计量、经济利益很可能流入企业，公司将该差价总金额确认为当期营业收入。”

综上所述，报告期内对于尚未完成审价的产品，发行人按照暂定价确认收入的确认与计量准确，符合《企业会计准则》的规定。

8、按暂定价确认收入符合行业惯例分析

对于尚未完成审价的产品，同行业可比公司的会计处理方式如下：

公司名称	公开披露文件中关于尚未完成审价的产品收入确认相关表述
捷强装备 (300875)	(1) 按照暂定价确认收入 在军方审价未批复之前，针对尚未审价完毕的产品，供需双方协商确定“暂定价”，并以该暂定价进行结算，即在价格审定前，发行人以此为依据确认当期销售收入和应收账款，同时结转成本，并以此价格进行资金结算。 (2) 确认补价总金额并于当期确认收入 军方审价完成后，发行人与客户按照审定价格，根据已销售产品数量、暂定价与审定价格差异情况确定补价总金额，发行人取得了收取补价款的权利，将补价总金额确认为当期营业收入。
北摩高科 (002985)	对于需要军方审价的产品，军方已审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照审定价格确认收入，尚未审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照暂定价确认收入；在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。
天秦装备 (300922)	销售的商品在满足下列条件时予以确认收入：（1）与客户签订明确了权利和义务、支付条款的销售合同，且因向客户转让产品而有权取得的对价很可能收回；（2）产品出库前已经公司质检部门检验合格、军品同时需军代表验收合格；（3）客户自提产品的，公司发货并取得客户确认的“货物交接

公司名称	公开披露文件中关于尚未完成审价的产品收入确认相关表述
	单”；公司负责运送产品至指定地点的，客户收货、公司取得产品交接单。对已有军方审定价的军品，在符合上述条件时，按照合同中的军方审定价确认销售收入；对尚无军方审定价的军品，符合上述收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在收到审定价协议或类似凭据当期确认价差收入。
天微电子 (688511)	当公司已实际发货且客户已收货时，可判断客户已取得产品控制权，作为收入确认的时点；合同约定需安装的产品，以取得客户的安装验收单时确认收入。 若合同中约定了产品的暂定价格，按合同暂定价格确认收入；未约定暂定价格的产品，按同客户同产品同规格同价格的原则，于获得暂定价格的当期确认收入；审价完成的当期将审定价与暂定价格的累计差异调整当期营业收入。

从上表可以看出，对于尚未完成审价的产品，发行人的会计处理方式和同行业可比公司相比基本一致，符合行业惯例。”

（二）针对暂定价确认收入，进一步完善相应的风险提示

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”中补充披露以下风险提示：

“（五）经营业绩波动风险

根据我国相关军品采购管理办法和定价规则，向军方提供的武器装备及其主要配套装备的销售价格由军方价格主管部门审价确定。公司主要产品人机环系统内饰及其他军车配套产品主要是向军品总装企业提供的车辆辅助配套产品，非直接向军方销售武器装备产品，亦不属于主要配套装备，根据军品采购的相关规定，公司产品需随整车审价，而不需要单独审价。

截至本招股说明书签署之日，公司下游客户的多个型号的整车产品未完成军方审价，未来军方对整车的审定价与目前下游客户与军方签订的暂定价可能存在差异，继而可能发生下游客户要求公司调整公司已供货产品价格的情况，在此情况发生时，公司将对历史上相关产品的销售收入依据调整后的价格进行差额测算，并据此差额一次性调整当期收入。鉴于军品审价的特殊处理机制，公司存在未来因军方审价完成后导致公司销售收入出现波动的风险。

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。由于军工行业定价机制的特殊性，发行人不具有审定价格定价的主导权，相关价格由军方按照军品价格管理办法的规定审定，因此未来如果审定价较暂定价大比例下降，将会对公司的主营业务收入规模造成不利影响。

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%

”

二、说明报告期内复合材料弹药箱收入增长的驱动因素，与人机环系统内饰是否存在一一对应关系，是否为捆绑销售产品，是否为独立的销售渠道。

【发行人回复】

（一）2018 年-2021 年复合材料弹药箱收入增长的驱动因素

2018 年-2021 年，发行人复合材料弹药箱产品主要为 NLD-007，占复合材料弹药箱收入金额的 99.45%。该产品主要应用于某型号中型高机动战术轮式车辆，根据军方对于该车辆弹药箱的改造需求，通过弹药箱的减重实现减轻战斗车辆的整体重量，还实现了弹药的待发状态运输、单独密集存放、快速取用和存储，提高弹药储存的安全性和弹药装填的便利性。发行人于 2017 年 1 月开始复合材料弹药箱产品的研发任务，于 2017 年 8 月将该技术应用于某型号中型高机动轮式车辆项目，后续顺利通过客户的随车试验，于 2018 年下半年转入批量生产。

发行人弹药箱产品得到了客户认可，进而获取了一定数量的军方批产订单，实现了收入快速增长。

（二）复合材料弹药箱与人机环系统内饰不存在一一对应关系，且不是捆绑销售产品

公司主要产品按照应用场景划分为军用车辆人机环系统内饰、弹药装备、军用车辆辅助装备、军用车辆通信装备。复合材料弹药箱归属于其中弹药装备分类，与人机环系统内饰不存在交集，不存在一一对应关系。

2018 年-2021 年，公司的复合材料弹药箱产品 NLD-007 产品主要应用于某型号中型高机动战术轮式车辆，且公司仅为该型军车提供复合材料弹药箱，不提供人机环系统内饰或其他配套产品，故不存在捆绑销售的情况。

中国兵器 A5 单位为发行人 NLD-007 产品的唯一客户，除弹药箱外，公司向中国兵器 A5 单位仅销售少量 NLD-017、NLD-027 车型炮塔内饰产品，故不存在捆绑销售的情况。

三、结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的要求，说明发行人对来自北方专汽的受托加工业务是否采用净额法核算，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

【发行人回复】

发行人与北方专汽的委托加工和产品销售是针对不同型号产品的两项独立的业务，详细情况如下：

业务	产品应用车型类型	交易金额（万元）	会计处理	是否采用净额法核算
发行人委托北方专汽进行客户安装现场的金属件加工及焊接	国内电子信息车辆	35.03	作为委托加工业务，按支付的加工费金额计入成本费用	否
北方专汽向发行人采购人机环系统内饰	外贸车	178.79	作为产品销售业务，按合同金额确认收入	否

北方专汽具有整车改装资质和车体焊接能力，经营场所位于发行人主要客户一机集团厂区内，出于便捷性考虑，发行人在生产安装过程中委托北方专汽加工部分国内电子信息车辆内饰产品所需金属焊接件，如金属附座。

2018 年，一机集团将一批次外贸型军车内饰业务划给北方专汽生产安装，北方专汽因不具备复合材料内饰加工和安装能力，向发行人采购该产品，该业务合同发生于 2018 年，验收时间为 2019 年，合同相关的原材料及辅料均由发行人自主采购，整个生产及安装过程均无北方专汽参与，由发行人独立完成，合同性质是产品购销合同。除上述一次业务外，北方专汽未再向发行人进行采购。

《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 中的委托加工通常是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务，上述发行人来自北方专汽的受托加工业务由发行人独立完成采购、生产安装，北方专汽未提供原材料和主要材料，未参与生产安装过程，不属于《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 中的委托加工业务，不适用净额法核算，发行人将上述业务作为购销业务按合同金额确认收入，符合《企业会计准则》的规定。

四、结合运输方舱、数据方舱等方舱的收入贡献情况，说明是否已产生相关收入，如相关产品仅为未来的发展计划尚未产生收入，请在招股说明书主要产品情况中删除，并进一步完善招股说明书的相关表述

【发行人回复】

2018 年-2020 年发行人运输方舱和数据方舱等方舱未产生收入，2021 年发行人方舱装备类产品实现了收入 131.06 万元。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“（三）发行人在研的重要产品”之“6、方舱类项目”中增加了相关表述。

五、说明各期未经定型车辆的收入金额、占比、期后定型情况和回款结算情况，未定型即投入量产是否符合军品采购的相关规定，该部分

产品是否获得了客户的书面确认，是否存在退回或不予验收风险，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

【发行人回复】

(一) 各期未经定型车辆的收入金额、占比、期后定型情况和回款结算情况

1、各期未经定型车辆的收入金额、占比，及期后定型情况

公司主营业务收入分为科研合同收入、批产合同收入，其中科研合同不涉及定型审价。2018 年-2021 年，发行人主营业务收入按是否定型分类统计情况如下：

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
批产合同收入	27,948.44	97.23%	25,614.68	98.59%	15,121.23	96.58%	5,284.92	88.46%
其中：未定型	21,464.46	74.67%	17,799.99	68.51%	9,275.04	59.24%	895.62	14.99%
已定型	6,181.65	21.50%	7,814.69	30.08%	5,846.18	37.34%	4,389.30	73.47%
无需定型	302.34	1.05%	-	-	-	-	-	-
科研合同收入	796.83	2.77%	366.17	1.41%	534.71	3.42%	689.18	11.54%
合计	28,745.27	100.00%	25,980.85	100.00%	15,655.93	100.00%	5,974.10	100.00%

由上表可知，2018 年-2021 年对应车型尚未完成定型的公司产品收入金额占主营业务收入金额的比例分别为 14.99%、59.24%、68.51%和 74.67%，整体占比较高。2018 年-2021 年对应车型尚未完成定型产品收入具体情况如下：

单位：万元

序号	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
1	NLD-001 车	12,441.63	57.96%	13,205.67	74.19%	5,175.18	55.80%	517.24	57.75%
2	NLD-003 车	2,793.81	13.02%	1,569.06	8.81%	1,644.77	17.73%	-	-
3	NLD-004 车	1,914.52	8.92%	1,057.94	5.94%	1,551.93	16.73%	235.34	26.28%
4	NLD-008 车	3,443.62	16.04%	1,250.82	7.03%	-	-	-	-
5	NLD-011 车	77.21	0.36%	15.44	0.09%	541.55	5.84%	-	-
6	NLD-010 车	-	-	256.28	1.44%	157.52	1.70%	-	-

7	NLD-012 车	-	-	220.88	1.24%	166.37	1.79%	-	-
8	NLD-072 车	269.94	1.26%						
9	NLD-038 车	231.53	1.08%						
10	NLD-018 车	24.61	0.11%	96.47	0.54%	16.97	0.18%	106.22	11.86%
11	NLD-021 车	189.18	0.88%	119.77	0.67%	20.75	0.22%	36.81	4.11%
12	其他	78.41	0.37%	7.65	0.05%	-	-	-	-
合计		21,464.46	100.00%	17,799.99	100.00%	9,275.04	100.00%	895.62	100.00%

2018 年-2021 年，发行人所应用的车型中未定型即大批量生产主要发生在电子信息车辆中相关统型车系列车型（序号 1-9），该系列车型对应产品的收入合计占未定型产品收入比例分别为 84.03%、99.59%、98.74%和 **98.64%**。

统型车系列车型定型与批产同步进行具有以下背景：在 2016 年开始实施军改的背景下，军方在军改相关意见的指导下，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，满足“联合作战、联合指挥”的军改要求。为按计划如期落实军改意见，军方在该等系列车型履行定型程序的同时大量采购列装部队，因此存在尚未定型即批产的情况。截至本问询回复出具之日，上述统型车系列车型尚未完成定型程序。

2、期后回款结算情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司未定型产品收入的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入确认金额	17,799.99	100.00%	9,275.04	100.00%	895.62	100.00%
截至 2021 年末 已回款金额	16,325.82	91.72%	9,242.26	99.65%	829.90	92.66%

截至 2021 年 12 月 31 日，2018 年、2019 年和 2020 年未定型产品收入已回款比例分别为 **92.66%**、**99.65%**和 **91.72%**。2018 年末应收账款尚未回款主要是因为客户中国航空工业集团有限公司 H1 单位的下游客户军方尚未支付货款因此未支付发行人款项。总体来看，发行人未定型产品的期后回款良好。

（二）未定型即投入量产是否符合军品采购的相关规定

1、未定型即投入量产符合军品采购的相关规定

定型是指军工产品按照规定程序和标准，经相关试验考核和审查，确认其达到研制总体要求规定的战术技术指标和作战使用性能，并办理相关验收手续的活动。军工产品研制过程包括论证阶段、方案阶段、工程阶段、设计定型、生产定型五个阶段，研制周期较长。发行人客户产品通过军方定型并经军方确认后，标志着产品达到军工企业客户对相关性能和技术指标的要求。

《军工产品定型工作规定》第六条规定：“军工产品定型实行分级管理。对列为军队主要装备研制项目的军工产品（以下称一级军工产品），实行一级定型。对列为军队一般装备研制项目的军工产品和主要装备研制项目的配套设备、软件等军工产品（以下称二级军工产品），实行二级定型”。

根据《军工产品定型工作规定》第四十六条：“总装备部根据军队特殊需要批准采购的军工产品，可以不进行军工产品定型。”

2、装甲车辆定型周期较长、定型批产进度按照军方需求实施

根据《军工产品定型工作规定》，一级定委审批一级军工产品的定型，其中战略武器的定型应当报国务院、中央军委同意，一级定委由国务院有关部门的负责人，人民解放军总部及其有关部门、军兵种的负责人组成。客户产品主要为军用装甲车辆，装甲车辆属于一级定型产品，因此定型周期往往较长，且其定型后再进行优化改型是军用车辆研发生产中的常态。

根据与公司主要客户的访谈，客户一般根据军方的要求履行定型程序，目前尚未完成定型的电子信息车中的统型车系列车型因为军方需求迫切所以定型与批产同步进行，客户自身生产计划是根据军方的交付需求制定，符合军方的相关要求，军方亦按照约定支付合同款项。

综上，根据《军工产品定型工作规定》，涉及定型的军工产品一般程序为先完成定型再实施批量生产，对于军方在特殊情况下批量采购尚处定型阶段的军用车辆系军方自身行为，发行人客户系配合军方的采购需求，符合军品采购的相关

规定。

（三）是否获得客户书面确认，是否存在退回或不予验收风险

根据公司与军品总装企业签署的销售合同，公司向客户供货并负责安装（如需），安装完成后，客户对公司负责安装的部分进行验收，公司取得客户出具的验收单作为客户验收书面确认的依据。

根据与主要客户的访谈情况，军用车辆根据终端客户军方的指定需求进行产品研制和生产，在定型程序中可能存在的变化主要是定型周期较长或根据军方的要求进行产品性能、指标、配套装备的一定调整。因此，公司产品应用的军用车辆不能定型的风险较小。

综合考虑公司产品已经军品总装企业验收，客户产品已由军方大量采购，**2018 年-2021 年**公司产品未出现大量退货、更换或维修情况，证明发行人产品满足相关质量要求、技术性能指标，因此公司产品出现大量退货或不予验收的风险较小。

（四）收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

根据公司与军品总装企业签署的销售合同，在车型尚未完成定型前，客户对于发行人产品的交付要求一般为“按照鉴定的技术状态交付”或“按照需方提供的设计图纸、工艺要求及双方签订的技术协议进行加工生产”或“按照技术协议执行”；在车型定型完成后，客户对于发行人产品的交付要求一般为“按照设计定型批准的产品图样、技术文件进行制造和验收”。

根据公司与军品总装企业签署的销售合同，并经访谈客户，公司向客户供货并负责安装（如需），安装完成后，客户对公司负责安装的部分进行验收，公司取得客户出具的验收单作为书面确认文件，即达到收入确认的条件之商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、客户取得相关商品或服务控制权。

客户对发行人交付产品的验收标准与签署合同时该车型的定型状态一致，公司产品交付的状态符合客户要求及产品定型状态，因此客户产品尚未完成定型不影响客户对发行人产品的验收，因此符合收入确认符合《企业会计准则》的规定。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

- 1、获取 **2018 年-2021 年** 主要客户的销售合同，查阅发行人销售合同中关于定型和审价相关的条款及描述；
- 2、查阅同行业可比上市公司公开信息，并与同行业上市公司进行比较，分析以暂定价确认收入是否符合行业惯例；
- 3、获取北方专汽委托发行人加工业务的销售合同、销售发票、会计凭证等，分析委托加工业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；
- 4、获取并复核发行人按产品定型、审价以及业务获取来源进行分类的收入明细表、抽查部分客户对发行人产品的验收确认文件；
- 5、对 **2018 年-2021 年** 主要合同的产品审价及定型情况进行函证，取得客户对产品审价及定型情况的书面确认；
- 6、对 **2018 年-2021 年** 主要客户进行走访，了解产品定型、审价以及验收相关情况，统型车系列车型定型与批产同步进行的主要背景和定型进展情况，公司产品是否存在出现大量退货或不予验收的风险；
- 7、访谈管理层，了解公司收入确认政策、合同暂定价以及定型情况、历史上产品暂定价调整情况、军方定型以及审价进展。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

- 1、发行人历史上不存在确定价格大比例下调的情形，但考虑历史上以暂定价确认收入的比例较高，未来如果审定价较暂定价大幅下降，将会对公司的主营业务收入规模造成不利影响，发行人已在招股说明书中进一步完善相应的风险提示。公司按暂定价确认收入符合军工行业惯例，相关会计政策符合会计准则规定，不存在提前确认收入的情形。

2、2018 年-2021 年复合材料弹药箱收入增长的驱动因素是发行人参与研发的复合材料弹药箱性能指标得到了客户认可并且成功实现定型，与人机环系统内饰不存在一一对应关系，不存在捆绑销售产品的情形，系发行人独立的销售渠道。

3、发行人对来自北方专汽的受托加工业务按照总额法确认收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4、2018-2020 年发行人运输方舱和数据方舱等方舱未产生收入，2021 年发行人方舱装备类产品实现了收入 131.06 万元。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“（三）发行人在研的重要产品”之“6、方舱类项目”中增加了相关表述。

5、发行人产品对应车辆未定型即投入量产符合军品采购的相关规定，发行人该部分产品已获得了客户的书面确认，不存在退回或不予验收风险，收入确认符合《企业会计准则》的规定。

问题 19 关于业绩持续性

申报文件显示，发行人报告期内经营业绩大幅增长，主要系因为电子信息车辆内饰产品研发试制成功开始进入大规模批产阶段。

请发行人测算人机环系统内饰的市场容量规模和发行人的市场占有率，是否存在发行人现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形，说明业绩增长的驱动因素是否具备可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人测算人机环系统内饰的市场容量规模和发行人的市场占有率，是否存在发行人现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖

大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形，说明业绩增长的驱动因素是否具备可持续性。

【发行人回复】

（一）测算人机环系统内饰的市场容量规模和发行人的市场占有率，是否存在发行人现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形

根据发行人产品应用车型种类、数量、军用车辆复合材料应用发展阶段等因素分析，不存在发行人现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形。具体分析参见本问询回复之“问题 1/一/（二）/2、未来市场容量预测”。

（二）说明业绩增长的驱动因素是否具备可持续性

发行人业绩增长的驱动因素主要包括：

1、外部因素

（1）行业发展前景良好

在“十三五”期间，我国军改基本完成重点型号装备研制、定型或者小批量试生产的过渡阶段；“十四五”期间，我国将以备战为重要目标，军工行业有望以形成有效的作战能力体系为目标，进入新型装备量产交付和武器弹药战储提升的发展阶段。备战需求带来武器装备快速提质补量，预计“十四五”期间军用装备复合材料行业仍有较为广阔的增长空间。我国国防支出的持续稳步增长以及国防信息化、机械化和现代化建设进程的不断深化为军工行业的持续发展提供了良好的外部环境。

（2）装甲车需求扩大，带动人机环系统内饰系统市场增长

根据 Global FirePower 在 2021 年更新的数据，目前我国装甲战车数量约 3.5 万辆，数量为世界第二，仅次于美国的 4 万辆；在坦克数量方面，目前我国坦克数量约 0.32 万辆，数量为世界第 8 位，与目前世界第一名俄罗斯的坦克数量 1.3

万辆仍有较大差距。总体来看，我国装甲战车数量与先进国家差距较小，而坦克数量与先进国家差距较大，仅为俄罗斯的 24.65%，仍有较大发展空间。我国目前在役主战坦克数量结构偏老化，换装需求持续，面对当代智能化、信息化战争趋势，高端的主战坦克和步兵战车换装需求较大。发行人作为装甲车辆人机环系统内饰的厂商，预测未来几年前景仍十分广阔。根据国信证券研报，预计十四五期间，我国的主战坦克、新轻型坦克、轮式战车等装备的市场总空间将不低于 1,210 亿元人民币。

（3）装甲车辆的军贸出口市场空间较大

根据 SIPRI（瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所）数据统计显示，近十年来，我国军贸出口的市场份额在 4%-8%之间。2019 年我国军贸出口的市场份额仅为 5.43%，虽然增速达到 25.92%，但与美国（39.80%）、俄罗斯（19.28%）、法国（12.06%）的市场份额相比，仍有较大空间。

我国军贸出口品类中装甲车辆是第二大出口军品，占军品出口总量的 1/4。根据中航证券研究报告，2000-2009 年间装甲车辆出口规模在 917TIVs（TIV 是 SIPRI 基于武器装备单价提出的一种衡量军事资源贸易的指标量），而 2010-2019 年间装甲车辆出口规模达到了 3182TIVs，增速达 247.00%，其中主要出口型号包括公司产品已应用的 VT4 坦克及 VN-1 装甲车等。同时，根据国信证券研究报告，随着包括南亚、中东和东南亚地区在内的我国地面武器外贸主要市场逐步重视国防军事投入，上述国家装甲车辆的外贸市场合计将不低于 236.9 亿美元。此外，我国地面武器装备在北非地区的一些国家、中亚五国、欧洲的白俄罗斯、塞尔维亚等国均有使用，这些国家的现役装备也已经进入了大规模换装时期。

2、内部因素

公司经过多年积累的技术体系和丰富经验支持公司业务发展，丰富的储备项目、充足的在手订单、稳定的客户关系保障公司未来业绩的增长。具体分析参见本问询回复之“问题 1/一/（二）/3、未来业务增长不存在重大不确定性”。

二、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

- 1、访谈发行人主要军用装甲车型总装企业客户，了解发行人的行业地位、竞争对手等；
- 2、查阅发行人分项目、分型号收入明细表；
- 3、访谈发行人高级管理人员，对发行人人机环系统内饰市场情况进行了解；
- 4、查阅 Global FirePower(全球火力指数)关于装甲车相关的公开信息资料；
- 5、查阅 SIPRI（瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所）关于装甲车相关的公开信息资料。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

发行人不存在现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形。发行人所处的装甲车辆人机环系统内饰领域的市场空间较大，发行人业绩增长的驱动因素具有可持续性。

问题 20 关于采购和供应商

申报文件显示，发行人主要原材料为纤维材料、树脂和泡棉泡沫，前五大供应商报告期集中度持续下滑，北京华通益顺科技发展有限公司 2020 年退出前五大供应商。

请发行人：

（1）按照 0-50 万元、50-100 万元、100-500 万元和 500 万元以上采购金额分层，分别说明各期不同层级供应商的数量、采购金额及占比情况，不同层级的供应商增减变动情况，是否存在大量当年合作次年退出的供应商；区分原材料和外协供应商，分别说明各期前十名主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、实缴资本、经营规模以及发行人向其采购占比情况。

（2）区分纤维材料、树脂、泡棉泡沫，分别说明不同供应商同类产品各期的采购单价对比情况，是否存在较大差异，与公开市场报价相比是否存在较大差

异；区分金属加工件和橡胶塑料件，说明向供应商采购的主要定价过程以及定价公允性，对比同类供应商各期采购价格，是否存在重大差异。

(3) 结合模具的使用寿命和摊销情况，说明报告期内玻璃钢模具的采购金额大幅下滑的原因及合理性，与发行人主要产品的营业收入增长趋势是否匹配。

(4) 说明北京华通益顺科技发展有限公司退出发行人 2020 年前五大供应商的原因，发行人是否与其继续开展商业合作；报告期内主要原材料、结构件和模具供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史等；各期主要供应商各年度的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比、采购方式、结算方式、付款周期等情况；涉及贸易性质的供应商，请说明向贸易性质供应商采购的原因、最终供应商名称，与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来；是否存在员工控制的供应商，前述主要供应商是否已在下游军品装备客户处备案。

(5) 说明发行人产品产量变化与电力、燃气和水力消耗量的勾稽匹配关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按照 0-50 万元、50-100 万元、100-500 万元和 500 万元以上采购金额分层，分别说明各期不同层级供应商的数量、采购金额及占比情况，不同层级的供应商增减变动情况，是否存在大量当年合作次年退出的供应商；区分原材料和外协供应商，分别说明各期前十名主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、实缴资本、经营规模以及发行人向其采购占比情况。

【发行人回复】

(一) 按照 0-50 万元、50-100 万元、100-500 万元和 500 万元以上采购金额分层, 分别说明各期不同层级供应商的数量、采购金额及占比情况, 不同层级的供应商增减变动情况, 是否存在大量当年合作次年退出的供应商

1、按照 0-50 万元、50-100 万元、100-500 万元和 500 万元以上采购金额分层, 分别说明各期不同层级供应商的数量、采购金额及占比情况, 不同层级的供应商增减变动情况

按照金额分层后不同层级采购金额及占比如下表所示:

单位: 万元

采购金额 分层	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	总采购额	占比	总采购额	占比	总采购额	占比	总采购额	占比
500 万以上	4,697.94	44.66%	3,831.27	40.82%	5,604.93	63.08%	1,977.76	44.92%
100-500 万	4,286.66	40.75%	3,759.27	40.06%	2,259.68	25.43%	1,683.81	38.25%
50-100 万	561.46	5.34%	747.95	7.97%	207.31	2.33%	177.15	4.02%
50 万以下	972.95	9.25%	1,046.60	11.15%	813.92	9.16%	563.76	12.81%
合计	10,519.01	100.00%	9,385.10	100.00%	8,885.84	100.00%	4,402.48	100.00%

注: 供应商采购金额按照非同一控制下口径统计。

按照金额分层后不同层级供应商数量及占比如下表所示:

单位: 家

采购金额 分层	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500 万以上	3	1.95%	5	2.56%	5	3.52%	3	2.31%
100-500 万	16	10.39%	15	7.69%	9	6.34%	6	4.62%
50-100 万	8	5.19%	11	5.64%	3	2.11%	3	2.31%
50 万以下	127	82.47%	164	84.10%	125	88.03%	118	90.77%
合计	154	100.00%	195	100.00%	142	100.00%	130	100.00%

注: 供应商采购数量按照非同一控制下口径统计。

2018 年-2021 年, 发行人采购金额 500 万元以上的供应商分别为 3 家、5 家、5 家、3 家; 采购金额 100-500 万元的供应商分别为 6 家、9 家、15 家、16 家; 采购金额 50-100 万元供应商分别为 3 家、3 家、11 家、8 家; 采购金额 50 万元

以下的供应商分别为 118 家、125 家、164 家、**127 家**，供应商整体数量**保持稳定**，**整体采购金额**与公司的业务规模增长趋势相一致。

2、是否存在大量当年合作次年退出的供应商

（1）供应商持续合作情况

2018 年-2021 年，公司供应商数量较多，采购金额在 50 万元以下的小型供应商数量占比均超过 80%。

公司存在供应商不连续合作的情形，但 85%以上发生在采购金额在 10 万元以下的小型供应商中，2018 年-**2021 年**，供应商持续合作情况如下：

单位：家

年度	当年供应商总家数	持续合作的供应商家数	持续合作供应商占比	非持续合作的供应商家数	非持续合作供应商占比
2018 年	130	72	55.38%	58	44.62%
2019 年	142	77	54.23%	65	45.77%
2020 年	195	97	49.74%	98	50.26%

注：2018 年有采购金额、2019 年无采购金额但 2020 年有采购金额的供应商有 7 家，该 7 家供应商按持续合作的供应商统计。

当年合作次年退出的供应商按采购金额分层后的数量统计情况如下表所示：

采购金额	2018 年后退出的供应商		2019 年后退出的供应商		2020 年后退出的供应商	
	数量（家）	占比	数量（家）	占比	数量（家）	占比
50 万以上	1	1.72%	2	3.08%	3	3.06%
10-50 万	2	3.45%	6	9.23%	8	8.16%
10 万以下	55	95.83%	57	87.69%	87	88.78%
合计	58	100.00%	65	100.00%	98	100.00%

公司当年合作次年退出的供应商多为采购金额 10 万元以下交易金额较小的供应商。该情况与公司的采购业务经营模式及经营特点有关：

一方面，公司 **2018 年-2021 年**业务规模大幅增长，采购物料的种类和数量随之不断增加，为保障军品科研、生产任务，每年需保证一定数量的新增供应商。同时，考察并发掘更加优质、性价比高的供应商也是公司采购部门的重要职责，公司建立了供应商管理制度，小批量采购后产品质量不能满足质量要求或发生供

货不及时等情况的供应商，公司将减少采购金额甚至不再合作；在产品质量和供货及时性有保证的情况下，公司会着重考虑价格因素，经过“询比价”，价格明显偏高的供应商公司也会减少甚至停止合作。

另一方面，公司采购物料种类众多，其中包含很多诸如办公用品、劳保工具、标准配件等通用产品，该类产品采购金额较小，并且可选供应商众多，易于发生当年合作次年退出的情形；也有部分采购的是用于特定项目的专用物料，项目结束后若无后续生产、研发需求即不会再发生采购。

此外，发行人搬迁西安后，考虑到减少在途运输时间，方便与供应商间的实时沟通、协调等因素，也在大力拓展西安当地及周边的新供应商，同时逐步淘汰一批地理位置较远的供应商。

综上，2018 年-2021 年公司存在较多新增供应商和当年合作次年退出的供应商具备商业合理性，与公司实际经营情况相符。

（2）采购金额 10 万元以上的供应商不再合作原因

公司采购金额 10 万元以上的供应商不存在大量当年合作次年退出的情形。当年合作次年退出的供应商情况为：2018 年采购金额 10 万元以上的供应商共 29 家，2019 年及之后不再合作的有 3 家；2019 年采购金额 10 万元以上的供应商有 44 家，其中 2020 年不再合作的供应商有 8 家；2020 年采购金额 10 万元以上的供应商有 64 家，其中 2021 年不再合作的供应商有 11 家，上述 22 家供应商情况及不再合作原因如下表所示：

供应商名称	2018 年-2021 年合作年度	采购金额（万元）	主要采购内容	不再合作原因
山东金宇恒利环境科技有限公司	2018 年	118.23	窗帘类、金属加工件等	随着 2018 年发行人主要生产经营场所搬离北京，该供应商存在运输成本高、运输时间长、沟通不顺畅等劣势，故不再合作。
西安拓飞复合材料有限公司	2018 年	13.94	天线罩、天线面相关外协加工服务和模具	该供应商供应内容均与特定型号天线罩、天线面相关，2018 年后无后续采购需求。
包头北方创业专用汽车有限责任公司	2018 年	12.16	金属加工件	原委托北方专汽加工内饰研配中使用的金属附座，由于发行人从包头搬迁至西安，

				因此后续未再合作。
吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司	2019 年	73.86	工序外协	因该公司经营不善，该供应商的业务后续由吉林省众道科技有限公司承接。
青岛艾瑞克森塑胶有限公司	2019 年	63.70	泡棉泡沫	该供应商提供的产品未通过公司的质量验证，停止合作。
北京华跃长龙电子信息技术有限公司	2018 年、2019 年	47.39	工序外协及各类劳保工具	华跃长龙已逐步停止业务、解散员工，以及出于减少关联交易的考虑，公司 2020 年起不再向华跃长龙进行采购。
文安县天裕汽车零部件有限公司	2018 年、2019 年	21.69	金属加工件、橡胶塑料件和金属模具	该供应商提供的产品未通过公司的质量验证，停止合作。
衡水恒达伟业复合材料有限公司	2019 年	21.58	玻璃钢模具、成型辅材和劳保工具	该供应商提供的产品未通过公司的质量验证，停止合作。
北京京开俞忠五金有限公司	2019 年	20.36	各类低值易耗品	该供应商反应不及时，供货慢，不再合作。
包头市妙龙工贸有限公司	2019 年	18.51	工序外协(主要是喷漆服务)	该供应商位于包头，发行人整体搬迁西安后不再合作。
北京高盟新材料股份有限公司	2018 年、2019 年	16.51	化工助剂	因付款方式无法达成一致，改由其代理商么么么么(天津)科技有限公司继续供货。
惠州泰胜高新材料科技有限公司	2019 年、2020 年	56.87	工序外协	该供应商位于广东省，距离发行人较远，发行人整体搬迁西安后相关产品逐渐由陕西中盛天泽等当地供应商生产。
东莞市锦明运动器材有限公司	2019 年、2020 年	56.41	工序外协	该供应商位于广东省，距离发行人较远，发行人整体搬迁西安后相关产品逐渐由陕西中盛天泽等当地供应商生产。
青县润奇电子设备有限公司	2019 年、2020 年	54.68	金属加工件、橡胶塑料件	该供应商距离发行人较远，同时产品价格、质量上不具备优势，故不再合作。
成都鲁晨新材料科技有限公司	2020 年	29.34	预浸料、树脂	发行人向该供应商采购产品为某科研项目涉及的定制化产品，科研项目完成后暂无后续采购需求。
江苏帝威新材料科技发展有限公司	2019 年、2020 年	27.69	预浸料	该供应商距离发行人较远，且产品交付周期和价格均不占优势，故不再合作。
威海安翼欣邦复合材料科技有限公司	2020 年	26.92	工序外协、其他加工件、金属模具	该供应商距离发行人较远，短期合作后产品不具备价格和交期优势，后续不再合作
河南民生特种装备有限公司	2020 年	19.63	金属加工件、其他加工件	发行人向该供应商采购产品为某科研项目涉及的定制化

				产品，科研项目完成后暂无后续采购需求。
苏州旭航新材料科技有限公司	2020 年	17.91	树脂、化工助剂	发行人向该供应商采购产品为某科研项目涉及的定制化产品，科研项目完成后暂无后续采购需求。
上海兰珂盛新材料科技有限公司	2020 年	16.76	化工助剂	发行人向该供应商采购产品为某科研项目涉及的定制化产品，科研项目完成后暂无后续采购需求。
山东圣泉新材料股份有限公司	2019 年、2020 年	10.33	其他加工件	该供应商在供货及时性方面未能满足公司要求，已转向上海松遇新材料科技有限公司采购。
德州忠创环保科技有限公司	2020 年	10.09	金属模具	发行人向该供应商采购产品为某科研项目涉及的定制化产品，科研项目完成后暂无后续采购需求。

注：上表中采购金额为最后合作年度的采购金额。

（二）区分原材料和外协供应商，分别说明各期前十名主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、实缴资本、经营规模以及发行人向其采购占比情况

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

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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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、其他加工件	2011/3/2	2015 年开始合作	700.00	5,990	527.59	8.81%
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	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	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	422.95	10.57%
西安海联荣发电科技技术有限公司		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	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	325.52	11.43%
亚天顿（廊坊）		工序外协	2015/11/18	2017 年开始	631.04	1,267	197.35	15.58%

复合材料科技有 限公司				合作				
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	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。

2、2020 年度前十名原材料和外协供应商的基本情况

2020 年度前十大原材料和外协供应商情况表								
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)	2020 年经营规模 (万元)	采购金额 (万元)	发行人向其 采购占比
山东江山纤维科 技有限公司	原材料 供应商	纤维材料、预浸料等	2011/4/11	2013 年开始合作	5,500.00	30,000	370.36	1.23%
北京华通益顺科 技发展有限公司		泡棉泡沫等	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	1,200	293.61	24.47%
西安艾文电子科 技有限公司		低值易耗、劳保工具、标 准功能件、化工助剂、办 公用品等	2010/7/3	2019 年开始合作	60.00	620	250.15	40.35%
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	143,200	190.96	0.13%
济宁鲁晨新材料		纤维材料、预浸料	2013/3/25	2019 年开始合作	3,000.00	2,100	178.76	8.51%

科技有限公司								
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	148.8	0.33%
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	4,500	127.38	2.83%
新阳科技集团有限公司		树脂	2007/2/7	2020 年开始合作	17,398.00（注册资本，万美元）	整个集团超过 200 亿元	98.12	0.05%
山东英特力新材料有限公司		纤维材料、树脂、化工助剂	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	4,000	93.00	2.33%
北京科拉斯科技有限公司西城分公司		成型辅材、泡棉泡沫、纤维材料、化工助剂等	2013/8/1	2013 年开始合作	-	41,000	88.43	0.22%
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	外协供应商	工序外协	2016/5/30	2017 年开始合作	1,000.00（注册资本）	1,200	1,166.22	97.19%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司		工序外协等	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	1,500	797.39	53.16%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协、模具、橡胶塑料件	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	2,400	597.13	24.88%
山东英特力新材料有限公司		工序外协	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	4,000	581.68	14.54%
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	650	571.05	87.85%

廊坊秀江机械有限公司		金属加工件、橡胶塑料件等	2011/3/2	2015 年开始合作	700.00	3,100	450.89	14.54%
衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、模具等	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	1,100	423.28	38.48%
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司		工序外协	2018/11/13	2020 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	1,500	376.15	25.08%
西安海联荣发电科技有限公司		金属加工件、其他加工件、橡胶塑料件、工装	2018/7/7	2020 年开始合作	680.00 (注册资本)	900	238.25	26.47%
文安县百诚汽车零部件有限公司		金属加工件、橡胶塑料件	2019/3/1	2019 年开始合作	10.00 (注册资本)	600	183.30	30.55%

3、2019 年度前十名原材料和外协供应商的基本情况

2019 年度前十大原材料和外协供应商情况表

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)	2019 年经营规模 (万元)	采购金额 (万元)	发行人向其 采购占比
北京华通益顺科技发展有限公司	原材料	泡棉泡沫、标准功能件等	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	1,800	286.09	15.89%
河北温达橡塑制品有限公司		地板布类、标准功能件等	2018/9/28	2018 年开始合作	60.00	1,135	109.17	9.62%
江苏帝威新材料科技发展有限公司		预浸料、树脂、纤维材料	2013/8/6	2017 年开始合作	2,389.19	3,006	69.75	2.32%
青岛艾瑞克森塑		泡棉泡沫	2017/3/6	2018 年开始合作	500.00	2,750	63.70	2.32%

胶有限公司					(注册资本)			
无锡市华东减震器有限公司		标准功能件	1998/7/20	2016 年开始合作	600.00	1,500	42.09	2.81%
北京固邦新材料技术有限公司		化工助剂等	2007/1/18	2015 年开始合作	100.00	5,600	36.28	0.65%
北京科拉斯科技有限公司西城分公司		成型辅材、泡棉泡沫、纤维材料、标准功能件、化工助剂等	2013/8/1	2013 年开始合作	-	36,000	32.55	0.09%
北京海兴达机电设备有限公司		劳保工具、低值易耗、化工助剂、标准功能件、办公用品等	1998/3/9	2015 年开始合作	500.00	2,216	27.96	1.26%
北京东明恒业机电有限公司		标准功能件	2007/8/27	2016 年开始合作	100.00	2,445	23.20	0.95%
北京京开俞忠五金有限公司		低值易耗	2004/4/6	2019 年开始合作	50.00 (注册资本)	该供应商未提供	20.36	-
山东英特力新材料有限公司	外协供应商	工序外协	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	3,000	1,673.43	55.78%
亚天顿(廊坊)复合材料科技有限公司		工序外协、模具、橡胶塑料件	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	2,900	1,275.19	43.97%
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司		工序外协、模具	2016/5/30	2017 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	1,450	1,263.73	87.15%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协、模具、其他加工件	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	2,100	865.89	41.23%

衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、模具、其他加工件	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	1,800	478.59	26.59%
青县润奇电子设备有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件	2005/12/16	2018 年开始合作	3,000.00	2018 年、2019 年年均 3,000 多万元	389.02	12.97%
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	350	344.22	98.35%
廊坊秀江机械有限公司		金属加工件、橡胶塑料件	2011/3/2	2015 年开始合作	700.00	3,000	262.31	8.74%
北京华通益顺科技发展有限公司		金属加工件、窗帘类、橡胶塑料件	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	1,800	240.60	13.37%
江苏华盾复合材料有限公司		工序外协	2007/6/26	2018 年开始合作	1,580.00	2,098	227.03	10.82%

4、2018 年度前十名原材料和外协供应商的基本情况

2018 年度前十大原材料和外协供应商情况表

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)	2018 年经营规模 (万元)	采购金额 (万元)	发行人向其 采购占比
北京华通益顺科技发展有限公司	原材料 供应商	泡棉泡沫等	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	1,800	288.51	16.03%
北京东明恒业机电有限公司		标准功能件	2007/8/27	2016 年开始合作	100.00	2,118	36.53	1.72%
河北温达橡塑制品有限公司		地板布类、标准功能件	2018/9/28	2018 年开始合作	60.00	1,050	31.56	3.01%

北京华贸达科技有限公司		化工助剂、低值易耗等	2008/5/29	2018 年开始合作	50.00	该供应商未提供	30.27	-
景县华北实业有限公司		地板布类、标准功能件等	2001/6/3	2016 年开始合作	54.00	该供应商未提供	29.49	-
江苏帝威新材料科技发展有限公司		预浸料等	2013/8/6	2017 年开始合作	2,389.19	2,680	28.81	1.08%
北京科拉斯科技有限公司西城分公司		成型辅材、泡棉泡沫、纤维材料等	2013/8/1	2013 年开始合作	-	28,000	19.57	0.07%
北京固邦新材料技术有限公司		化工助剂等	2007/1/18	2015 年开始合作	100.00	4,200	15.89	0.38%
上海义文机电有限公司		标准功能件	2001/7/5	2018 年开始合作	500.00	9,010	14.80	0.16%
北京高盟新材料股份有限公司		化工助剂	1999/7/22	2016 年开始合作	42,552.44	101,600	12.15	0.01%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协、模具、其他加工件等	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	1,700	878.47	51.67%
山东英特力新材料有限公司	外协供应商	工序外协、模具	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	2,000	566.70	28.34%
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司		工序外协、模具	2016/5/30	2017 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	850	531.38	62.52%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有		工序外协、模具等	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	1,600	362.53	22.66%

限公司								
江苏华盾复合材料有限公司		工序外协、模具等	2007/6/26	2018 年开始合作	1,580.00	2018 年和 2019 年年均 2,000 多万元	281.95	14.10%
衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、模具	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	700	258.71	36.96%
北京华通益顺科技发展有限公司		金属加工件、窗帘类、橡胶塑料件、工装等	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	1,800	206.57	11.48%
青县润奇电子设备有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件等	2005/12/16	2018 年开始合作	3,000.00	2018 年、2019 年年均 3,000 多万元	167.31	5.58%
山东金宇恒利环境科技有限公司		金属加工件、窗帘类、其他加工件等	2017/5/25	2018 年开始合作	2,580.00 (注册资本)	3,300	118.23	3.58%
东莞市锦明运动器材有限公司		工序外协	2012/1/16	2016 年开始合作	50.00	2018 年、2019 年年均 1,685 万元	75.09	4.46%

二、区分纤维材料、树脂、泡棉泡沫，分别说明不同供应商同类产品各期的采购单价对比情况，是否存在较大差异，与公开市场报价相比是否存在较大差异；区分金属加工件和橡胶塑料件，说明向供应商采购的主要定价过程以及定价公允性，对比同类供应商各期采购价格，是否存在重大差异

【发行人回复】

（一）区分纤维材料、树脂、泡棉泡沫，分别说明不同供应商同类产品各期的采购单价对比情况，是否存在较大差异，与公开市场报价相比是否存在较大差异

1、纤维材料不同供应商同类产品各期采购单价对比情况

公司主要纤维材料各期不同供应商采购单价（不含税）如下表所示：

单位：元

品名	规格	单位	供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	市场价格 (含税)
碳纤维布	240g/m ² , 斜纹, 3K	m ²	吉林省众道科技有限公司	-	78.32	-	-	70-110 元/m ²
			济宁鲁晨新材料科技有限公司	93.29	77.05	-	-	
			江苏帝威新材料科技发展有限公司	-	-	75.37	-	
			连云港神鹰复合材料科技有限公司	93.81	-	-	-	
			山东江山纤维科技有限公司	86.32	77.6	-	-	
			山东英特力新材料有限公司	-	78.32	-	-	
			沈阳斯瑞达复合材料有限公司	-	78.32	-	-	
			天安新材料有限公司	92.92	-	-	-	
			陕西元丰纺织技术研究有限公司	101.77	-	-	-	
双轴向布	600/300g/ m ²	kg	北京科拉斯科技有限公司西城分公司	-	-	-	8.8	6.6-11.5 元/m ²

复合毡			常熟彤科复合材料有限公司	-	7.35	-	-	
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	7.88	-	10.34	
			江苏泽宇森碳纤维科技股份有限公司	8.61	7.86	-	-	
			沈阳斯瑞达复合材料有限公司	-	7.88	-	-	
碳纤斜纹布	3K, 200g/m ²	m ²	济宁鲁晨新材料科技有限公司	-	68.81	-	-	55-90 元/m ²
			江苏天鸟高新技术股份有限公司	-	-	-	59.83	
			山东江山纤维科技有限公司	-	68.44	67.24	-	
碳纤维布	200g/m ²	m ²	济宁鲁晨新材料科技有限公司	86.73	68.57	-	-	55-90 元/m ²
			科纺勒特种纺织品(太仓)有限公司	-	-	-	76.92	
			连云港神鹰复合材料科技有限公司	81.48	-	-	-	
			山东江山纤维科技有限公司	-	69.96	67.38	76.92	
			天安新材料有限公司	75.22	-	-	-	
毛毡	40*2 带背胶	个	南宫市佰锐毛毡有限公司	10.18	10.40	11.06	5.60	普通毛毡： 5.6-7.0 元/个； 阻燃毛毡： 10.6-12.6 元/个

注：1、公司 2018 年向河北润坤机电设备安装工程有限公司采购的双轴向布复合毡规模极少、向江苏天鸟高新技术股份有限公司采购的碳纤斜纹布规模极少，因此价格不具有可比性；2、2018 年公司采购的毛毡（40*2 带背胶）系非阻燃产品，2019 年为提高产品性能，采购阻燃毛毡，因此采购单价大幅提升。

2021 年，纤维材料采购单价有所上涨，主要是因为受行业供需影响纤维材料基础原材料供应紧张，价格上涨。2018 年至 2021 年，总体来看，公司采购的各类纤维材料同期不同各类供应商采购价格基本一致，与公开市场价格不存在重大差异。2021 年，陕西元丰纺织技术研究有限公司和济宁鲁晨新材料科技有限公司碳纤维布类产品的单价略高于同期其他供应商，主要系发行人 2021 年下半年向其采购量较大且 2021 年下半年碳纤维布市场价格高于上半年，导致全年采购均价较高。

2、树脂不同供应商同类产品各期采购单价对比情况

公司主要树脂各期不同供应商采购单价（不含税）如下表所示：

单位：元

品名	规格	单位	供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
环氧树脂	GT-807A-1	kg	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	44.51	44.56	45.91	44.68
			山东英特力新材料有限公司	-	46.02	-	46.02
			沈阳斯瑞达复合材料有限公司	-	46.02	-	46.02
树脂	HS-307C-GY	kg	常州华科聚合物股份有限公司	21.20	19.03	20.26	20.62
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	19.91	-	24.20
			沈阳斯瑞达复合材料有限公司	-	19.91	-	-
树脂	802-HP-FD	kg	沈阳斯瑞达复合材料有限公司	-	9.29	-	-
			新阳科技集团有限公司	8.79	8.28	-	-
耐温树脂	RM3000	kg	上海益兆新材料科技有限公司	69.91	69.91	-	-
胶膜	宜兴天鸟 100g/m ²	m ²	江苏帝威新材料科技发展有限公司	-	-	19.83	19.83
			江苏天鸟高新技术股份有限公司	-	-	-	12.82
			山东江山纤维科技有限公司	20.31	19.94	19.82	-
低粘度阻燃环氧树脂	R211	kg	苏州旭航新材料科技有限公司	-	50.67	-	-

注:1、树脂材料一般根据客户需求进行定制化生产，相对同类市场通用原材料在规格、参数上有一定的定制性，故无法通过公开市场查询获取可比市场价格。公司采购该类材料一般以询价和商业谈判的方式确定价格；2、向江苏天鸟高新技术股份有限公司采购的胶膜数量极少，单价不具有可比性。

公司采购的各类树脂同期不同各类供应商采购价格基本一致。

3、泡棉泡沫不同供应商同类产品各期采购单价对比情况

公司主要泡棉泡沫各期不同供应商采购单价（不含税）如下表所示：

单位：元

品名	规格	单位	供应商名称	2021	2020 年	2019	2018

				年		年	年
软包	2000mm*1000mm*20mm7536C	m ²	北京华通益顺科技发展有限公司	146.55	146.55	146.55	146.83
			青岛艾瑞克森塑胶有限公司	-	-	132.76	-
防寒材	19mm*0.95*9.5 背胶	m ²	北京华通益顺科技发展有限公司	31.89	31.89	31.89	31.99
软包	2000mm*1000mm*10mm7536C	m ²	北京华通益顺科技发展有限公司	118.10	118.10	118.10	118.30
			青岛艾瑞克森塑胶有限公司	-	-	104.42	-
防寒材	9mm*0.95*19 背胶	m ²	北京华通益顺科技发展有限公司	18.96	18.96	18.96	19.12
泡沫	15mm, 带孔, 密度 100	m ²	北京科拉斯科技有限公司西城分公司	-	197.35	-	-
			常州天晟复合材料有限公司	187.61	187.40	-	-
软包	1.2m*2m10mm (GSB05-1426-2001Y11乳白)	m ²	北京华通益顺科技发展有限公司	118.10	118.10	118.10	118.10

注:因公司所采购的软包和防寒材是专用于军车的产品, 相对同类市场通用原材料在规格、参数上有一定的定制性, 故无法通过公开市场查询获取可比市场价格。公司采购该类材料一般以询价和商业谈判的方式确定价格。

2018 年-2021 年, 公司泡棉泡沫供应商主要为北京华通益顺科技发展有限公司, 2018 年-2021 年采购价格基本保持不变, 不存在重大变化。2019 年公司曾向青岛艾瑞克森塑胶有限公司采购少量软包, 价格相对较低, 但产品质量不能完全满足公司要求, 后续未再合作。

(二) 区分金属加工件和橡胶塑料件, 说明向供应商采购的主要定价过程以及定价公允性, 对比同类供应商各期采购价格, 是否存在重大差异

1、公司金属加工件和橡胶塑料件采购的主要定价过程及定价公允性

公司金属加工件和橡胶塑料件均为定制化结构件, 需要供应商按照公司设计的加工图纸和工艺、技术要求执行加工程序, 一般无公开市场价格, 需要针对特定产品与供应商沟通确定价格。二者的主要定价过程基本类似, 一般分为三个阶段:

第一阶段为向供应商进行市场化询价。在供应商库中选择具有相应加工能力的供应商（金属加工件供应商一般不少于 3 家，橡胶塑料件供应商一般不少于 2 家），供应商根据工艺、设计要求，进行成本测算向公司发送报价单。

第二阶段为分析和比价。公司采购部人员结合工艺难度、材料需求量、历史采购价格、主要原材料价格走势等对采购价格进行预估，并结合几家不同供应商的报价单，选取报价合理的供应商进行进一步沟通。

第三阶段为商业谈判。公司采购部人员在供应商报价单的基础上与供应商进行商业谈判，结合采购量、交付时间等要求按照市场化原则确定合适的供应商、采购价格并签订合同。

在金属加工件和橡胶塑料件以定制件为主，不存在公开市场价格的情况下，发行人定价的公允性可以从上述定价过程中得到体现：第一阶段询价由多家供应商提供报价，起到了市场化询价的作用；第二阶段分析与比价，由采购部人员结合影响采购价格的市场因素对各家供应商的报价单进行分析，起到了结合市场情况对产品进行采购价格评估的作用；第三阶段商业洽谈，会结合采购量、交付时间要求等与供应商协商得到合理价格，充分起到了市场化定价的作用。

2、对比金属加工件和橡胶塑料件同类供应商各期采购价格，是否存在重大差异

公司主要金属加工件各期不同供应商采购情况如下表所示：

单位：元

品名	规格	单位	供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
药筒压紧机构	NLD17008-YX(01)-00-02-00	件	北京华通益顺科技发展有限公司	-	-	-	452.99
			廊坊秀江机械有限公司	407.08	433.98	451.33	-
			深圳市富瑞精密制品有限公司	-	407.08	-	-
			廊坊秀江启实精密机械有限公司	371.68	-	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	-	407.08	-	-
弹筒压紧机构	NLD17008-DX(01)-00-02-	件	北京华通益顺科技发展有限公司	-	-	-	452.99

	00		廊坊秀江机械有限公司	407.08	433.98	451.33	-
			深圳市富瑞精密制品有限公司	-	407.08	-	-
			廊坊秀江启实精密机械有限公司	371.68	-	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	-	407.08	-	-
设备附座 A	NLD-****-03 -08-01	个	北京华通益顺科技发展有限公司	-	-	-	40.52
			廊坊秀江机械有限公司	17.70	18.74	19.03	-
			青县润奇电子设备有限公司	-	19.03	19.76	19.83
			陕西先锋东太钣金技术有限公司	-	18.58	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	17.70	18.58	-	-
安装板	NLD-****-05 -04-00	个	廊坊秀江机械有限公司	513.27	527.94	539.82	-
			青县润奇电子设备有限公司	-	539.82	559.25	559.48
			陕西先锋东太钣金技术有限公司	513.27	513.27	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	493.39	-	-	-
附座 M8*40	NLD-****-03 -08-03	个	北京华通益顺科技发展有限公司	-	-	-	40.52
			廊坊秀江机械有限公司	17.70	18.74	19.03	-
			青县润奇电子设备有限公司	-	19.05	19.76	19.83
			陕西先锋东太钣金技术有限公司	-	18.58	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	17.70	18.58	-	-

注：公司向廊坊秀江启实精密机械有限公司采购的弹筒、药筒压紧机构产品价格较低，主要是因为采购发生于四季度，公司与各供应商进行了价格沟通，较之前价格进行了降低。

公司从北京华通益顺科技发展有限公司处采购的设备附座 A 和附座 M8*40 的采购价格明显高于其他供应商，主要系初次采购样件，考虑其提供的样件价格较高，故后续转变为与青县润奇电子设备有限公司等供应商合作。

公司主要橡胶塑料件各期不同供应商采购情况如下表所示：

单位：元

品名	规格	单位	供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
顶板	NLD-YZLD-58-00	套	苏州方小块智能科技有限公司	4,356.62	4,555.96	4,553.40	-
顶板	1200*2220*5mmPC	件	苏州方小块智能科技有限公司	-	-	-	1,456.31
软管法兰	NLD-****-02-02-04	个	廊坊秀江机械有限公司	46.46	54.99	57.52	-
			青县润奇电子设备有限公司	-	57.52	60.27	60.34
			陕西先锋东太钣金技术有限公司	-	48.67	-	-
			西安海联荣发机电科技有限公司	-	48.67	-	-
顶窗饰板	****.63.206	个	河北温达橡塑制品有限公司	85.47	85.47	85.47	85.47
			景县华北实业有限公司	-	-	-	85.47
顶窗门饰板	743*513*2.5	个	河北温达橡塑制品有限公司	47.00	47.00	47.00	47.00
			景县华北实业有限公司	-	-	-	47.00
尼龙座	NLD18022-02-05-01 尼龙 66	m	西安海联荣发机电科技有限公司	172.57	173.83	-	-
			陕西先锋东太钣金技术有限公司	172.57	176.99	-	-
			青县润奇电子设备有限公司	-	-	239.42	-
			北京华通益顺科技发展有限公司	-	176.99	-	-
			廊坊秀江机械有限公司	172.57	-	-	-

由上表可知，公司主要金属加工件和橡胶塑料件同类供应商各期采购价格较为稳定，整体呈现小幅下降趋势，主要系随着发行人采购规模的不断增大与供应商协商降价的结果，采购价格不存在重大差异。

三、结合模具的使用寿命和摊销情况，说明报告期内玻璃钢模具的采购金额大幅下滑的原因及合理性，与发行人主要产品的营业收入增长趋势是否匹配

【发行人回复】

（一）结合模具的使用寿命和摊销情况，说明 2018 年-2021 年玻璃钢模具的采购金额大幅下滑的原因及合理性

1、模具的使用寿命和摊销情况

2018 年-2021 年公司研发生产使用的模具包括木模具、玻璃钢模具和金属模具三种，三种模具的使用寿命和摊销情况如下：

模具类型	使用寿命	摊销情况
木模具	1-5 次	领用时一次性摊销
玻璃钢模具	200 次以内	领用时一次性摊销
金属模具	5,000 次以上	成熟项目，预计批产，将其作为固定资产核算，按照五年计提折旧
	5,000 次以上	科研项目，无法预计是否批产，将其作为流动资产核算，在领用时一次性计入成本费用

2、2018 年-2021 年玻璃钢模具的采购金额大幅下滑的原因及合理性

2018 年-2021 年，公司采购玻璃钢模具的金额分别为 633.74 万元、110.31 万元、30.76 万元和 **39.25 万元**。2018 年玻璃钢模具采购金额较大，主要系从 2018 年下半年开始，电子信息车辆人机环系统内饰批产订单大幅增加，且军工企业客户约定的交货期较为紧张，为满足军工企业客户订单需求、提高生产效率，需多个外协厂商同时生产，模具需求量较大，因此公司采购大量模具用于外协厂商首批产品的生产。

在模具类型选择上，由于木模具使用寿命较短，不太合适较大批量的产品生产加工，而和玻璃钢模具相比，金属模具的生产周期较长、成本高、重量大，因此基于生产成本、生产效率和生产灵活度等综合因素考虑，玻璃钢模具最适用于外协加工生产，因此 2018 年玻璃钢模具采购金额较大。

2019 年开始，随着电子信息车辆人机环系统内饰首批产品的完成以及外协厂商生产工艺的稳定，发行人和外协厂商协商约定模具由外协厂商生产并包含在委托加工费用内，因此 2019 年、2020 年、**2021 年**玻璃钢模具采购金额大幅下滑，具备合理性。

与 2020 年、2021 年相比，2019 年公司外购玻璃钢模具较多的主要原因：（1）公司承接并委托外协厂商生产了部分小批量订单，由于该部分订单对应的产品数量较少，外协厂商一般会要求发行人同时支付模具的费用；（2）部分模具生产所需的场地较大或生产工艺复杂等因素，发行人向专业模具厂商购买。

2018 年、2019 年，发行人采购玻璃钢模具具体情况如下：

年度	产品名称	采购金额 (万元)	占比	购置用途
2018 年	NLD-001 模具	224.85	35.48%	供应商生产使用
	NLD-004 模具	133.57	21.08%	供应商生产使用
	NLD-005 模具	80.24	12.66%	供应商生产使用
	NLD-003 模具	70.69	11.15%	供应商生产使用
	NLD-011 模具	27.17	4.29%	供应商生产使用
	其他	97.21	15.34%	
	合计	633.74	100.00%	
2019 年	NLD19004 项目模具	24.85	22.53%	自制使用
	NLD19001 项目模具	17.50	15.86%	自制使用
	NLD-012 模具	14.76	13.38%	供应商生产使用
	NLD-010 模具	13.25	12.01%	供应商生产使用
	NLD-047 模具	9.65	8.74%	供应商生产使用
	其他	30.31	27.48%	
	合计	110.31	100.00%	

（二）玻璃钢模具采购金额与发行人主要产品的营业收入增长趋势匹配性说明

如上述分析，2019 年开始，随着电子信息车辆人机环系统内饰首批产品的完成以及外协厂商生产工艺的稳定，模具由外协厂商生产并包含在委托加工费用内，采购模具金额大幅降低，因此玻璃钢模具采购金额与发行人主要产品营业收入

入的增长趋势不具有匹配关系，具备合理性。

四、说明北京华通益顺科技发展有限公司退出发行人 2020 年前五大供应商的原因，发行人是否与其继续开展商业合作；报告期内主要原材料、结构件和模具供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史等；各期主要供应商各年度的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比、采购方式、结算方式、付款周期等情况；涉及贸易性质的供应商，请说明向贸易性质供应商采购的原因、最终供应商名称，与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来；是否存在员工控制的供应商，前述主要供应商是否已在下游军品装备客户处备案。

【发行人回复】

（一）北京华通益顺科技发展有限公司退出发行人 2020 年前五大供应商的原因，发行人是否与其继续开展商业合作

北京华通益顺科技发展有限公司（以下简称“华通益顺”）是公司的重要供应商，**2018 年-2021 年**公司向华通益顺采购的主要内容为泡棉泡沫、金属加工件、窗帘类产品。2020 年，公司向华通益顺采购总金额为 388.73 万元，华通益顺不再位列发行人前五大供应商，但仍为公司第八大供应商。

华通益顺退出发行人前五大供应商的原因主要系公司 2020 年向其采购金属加工件和窗帘类产品的金额有所下滑。**2018 年-2021 年**，公司向华通益顺的具体采购内容及金额如下表所示：

单位：万元

采购项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
泡棉泡沫	227.20	292.28	278.81	287.71
金属加工件	-	53.55	151.64	170.00
窗帘类	53.24	37.05	84.46	29.97

橡胶塑料件	-	3.07	3.81	4.68
其他	-	2.76	7.97	2.73
合计	280.44	388.73	526.69	495.09

2019 年下半年整体搬迁西安后，公司出于减少在途运输时间以保障军品及时供应、减少运输费用以优化成本、方便与供应商实时高效沟通等考虑，开始大力开拓一批西安本地供应商。2020 年开始，公司大量金属加工件和窗帘类产品开始向西安海联荣发机电科技有限公司、陕西先锋东太钣金技术有限公司、西安圣菲特服装有限公司等西安周边供应商采购，导致向华通益顺的采购金属加工件和窗帘类产品的金额相应减少，但华通益顺提供的泡棉泡沫材料质量较好于其他供应商，因此泡棉泡沫采购规模并未下降，华通益顺仍是发行人重要的供应商，截至本问询回复出具日，公司仍与华通益顺保持了良好的合作关系，2021 年，公司向华通益顺采购金额合计 280.44 万元。

（二）2018 年-2021 年主要原材料、结构件和模具供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史

1、2018 年-2021 年主要原材料、结构件和模具供应商

2018 年-2021 年前五大原材料、结构件和模具供应商及采购情况如下表所示：

单位：万元

供应商类型	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	供应商名称	采购金额	供应商名称	采购金额	供应商名称	采购金额	供应商名称	采购金额
原材料前五大供应商	连云港神鹰复合材料科技有限公司	272.00	山东江山纤维科技有限公司	370.36	北京华通益顺科技发展有限公司	286.09	北京华通益顺科技发展有限公司	288.51
	西安艾文电子科技有限公司	255.79	北京华通益顺科技发展有限公司	293.61	河北温达橡塑制品有限公司	109.17	北京东明恒业机电有限公司	36.53
	济宁鲁晨新材料科技有限公司	248.08	西安艾文电子科技有限公司	250.15	江苏帝威新材料科技发展有限公司	69.75	河北温达橡塑制品有限公司	31.56
	北京华通益顺科技发展有限公司	227.20	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	190.96	青岛艾瑞克森塑胶有限公司	63.7	北京华贸达科技有限公司	30.27
	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	191.61	济宁鲁晨新材料科技有限公司	178.76	无锡市华东减震器有限公司	42.09	景县华北实业有限公司	29.49
结构件前五大供应商	廊坊秀江机械有限公司	525.64	廊坊秀江机械有限公司	450.89	青县润奇电子设备有限公司	389.02	北京华通益顺科技发展有限公司	206.41
	西安海联荣发机电科技有限公司	403.30	西安海联荣发机电科技有限公司	238.25	廊坊秀江机械有限公司	262.31	青县润奇电子设备有限公司	167.31
	陕西先锋东太钣金技术有限公司	70.09	文安县百诚汽车零部件有限公司	183.3	北京华通益顺科技发展有限公司	240.6	山东金宇恒利环境科技有限公司	118.23
	西安圣菲特服装有限公司	63.71	陕西先锋东太钣金技术有限公司	165.35	文安县百诚汽车零部件有限公司	136.5	苏州方小块智能科技有限公司	50.97
	北京华通益顺科技发展有限公司	53.24	深圳市富瑞精密制品有限公司	112.57	河北温达橡塑制品有限公司	45.29	景县华北实业有限公司	15.25
模具前五大供应商	江西长城防护装备实业有限公司	21.42	郑州宇通模具有限公司	27.28	河北润坤机电设备安装工程有限公司	55.83	河北润坤机电设备安装工程有限公司	172.17

	山东英特力新材料有限公司	17.77	德州忠创环保科技有限公司	10.09	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	52.35	山东英特力新材料有限公司	149.16
	江苏翌途利模具科技有限公司	16.93	江苏众成复合材料有限公司	7.08	郑州宇通模具有限公司	30.24	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	138.56
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	14.20	河北润坤机电设备安装工程有限公司	6.18	衡水恒达伟业复合材料有限公司	17.5	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	123.96
	江苏盛一汽车配件有限公司	7.08	衡水嘉润玻璃钢有限公司	5.99	上海斯瑞科技有限公司	12.5	江苏华盾复合材料有限公司	115.85

注：1、郑州宇通模具有限公司于 2022 年 2 月更名为郑州豫诚模具有限公司，下同；2、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。

2、2018 年-2021 年主要原材料供应商基本情况

(1) 山东江山纤维科技有限公司

公司名称	山东江山纤维科技有限公司	成立时间	2011-04-11
注册资本	5,500 万人民币	法定代表人	李新河
注册地址	山东省平原经济开发区桃园大道中段		
经营范围	高性能纤维（碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维、PBO 纤维和玻璃纤维）布、板、棒、预浸材料的生产销售以及技术开发与转让；高性能纤维制品、环氧基复合材料、建材（不含木材）、预应力张拉锚具、结构胶开发制造及销售；树脂应用技术研发、咨询；复合树脂的生产，货物及技术进出口业务；高性能纤维新材料技术研究、推广（以上范围国家禁止限制的除外）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	李新河	3,300.00	60.00%
	韩淑敏	2,200.00	40.00%
	合计	5,500.00	100.00%
实际控制人	李新河		
合作历史	2013 年开始合作		

(2) 北京华通益顺科技发展有限公司

公司名称	北京华通益顺科技发展有限公司	成立时间	2014-6-24
注册资本	1,200 万人民币	法定代表人	张景飞
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地天华大街 9 号院 17 号楼 4 层 406 室		
经营范围	科技开发、转让、咨询、服务；销售五金产品、金属材料、建筑材料、装饰材料、家庭用品、计算机、软件及辅助设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；维修五金产品、计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	张景飞	1,200.00	100.00%
	合计	1,200.00	100.00%
实际控制人	张景飞		
合作历史	2014 年开始合作		

(3) 西安艾文电子科技有限公司

公司名称	西安艾文电子科技有限公司	成立时间	2010-07-03

注册资本	60 万人民币	法定代表人	张亚娜
注册地址	西安市碑林区雁塔路中段 2 号西安兵工大厦 3016 室		
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；安防设备销售；照相机及器材销售；金属制品销售；办公用品销售；日用木制品销售；仪器仪表销售；劳动保护用品销售；五金产品零售；消防器材销售；橡胶制品销售；家具销售；建筑装饰材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；消毒剂销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；日用化学产品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；建筑用钢筋产品销售；办公设备耗材销售；网络技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	张亚娜	36.00	60.00%
	蒋慧娟	24.00	40.00%
	合计	60.00	100.00%
实际控制人	张亚娜		
合作历史	2019 年开始合作		

(4) 惠柏新材料科技（上海）股份有限公司

公司名称	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	成立时间	2010-12-15
注册资本	6,920 万人民币	法定代表人	杨裕镜
注册地址	上海市嘉定区江桥镇博园路 558 号第 2 幢		
经营范围	从事各类树脂（除危险品）的二次加工及研发，销售本公司自产产品；上述产品及同类商品（除危险品）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）并提供相关配套服务。（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请）		
股东结构 (2021 年半年报披露)	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
	惠利环氧树脂有限公司	40,481,300.00	58.50%
	东瑞国际有限公司	10,164,000.00	14.69%
	深圳市信诺新材料产业投资基金企业（有限合伙）	4,991,995.00	7.21%
	上海德其材料科技有限公司	2,582,500.00	3.73%
	上海聚虹投资管理有限公司	1,660,000.00	2.40%
	湖州恒蕴企业管理合伙企业（有限合伙）	1,384,000.00	2.00%
	康耀伦	928,500.00	1.34%
	游仲华	843,000.00	1.22%
	广州惠翊贸易有限公司	693,000.00	1.00%
	广发证券股份有限公司	682,000.00	0.99%

	其他	4,789,705.00	6.92%
	合计	69,200,000.00	100.00%
实际控制人	杨裕镜、游仲华、康耀伦		
合作历史	2018 年开始合作		

(5) 济宁鲁晨新材料科技有限公司

公司名称	济宁鲁晨新材料科技有限公司	成立时间	2013-03-25
注册资本	3,000 万人民币	法定代表人	寻思琦
注册地址	金乡县鱼山镇赵西村金岭路北		
经营范围	化纤下游产品及复合材料产品的生产技术研究、开发；芳纶及碳纤维高性能纤维复合材料及制品、玻璃纤维材料及制品、PE 纤维材料及制品生产、销售；货物进出口，技术进出口（国家限定公司经营或禁止公司经营的货物或技术除外）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	寻思琦	1,772.40	59.08%
	深圳市前海博瑞华宇科创实业有限公司	704.10	23.47%
	董昭晨	373.50	12.45%
	张先颖	150.00	5.00%
	合计	3,000.00	100.00%
实际控制人	寻思琦		
合作历史	2019 年开始合作		

(6) 河北温达橡塑制品有限公司

公司名称	河北温达橡塑制品有限公司	成立时间	2018-09-28
注册资本	1,500 万人民币	法定代表人	颜丙鑫
注册地址	河北省衡水市景县温城工业区		
经营范围	生产、销售橡胶制品、塑料制品、矿山机械配件、补偿器、金属软管、高低压胶管及总成、五金件、电器件、风塔配件、聚氨酯制品、水处理设备及配件、销售化工产品（不含危险品、剧毒品）**（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	颜丙鑫	800.00	53.33%
	王英	700.00	46.67%
	合计	1,500.00	100.00%
实际控制人	颜丙鑫		
合作历史	2018 年开始合作		

(7) 江苏帝威新材料科技发展有限公司

公司名称	江苏帝威新材料科技发展有限公司	成立时间	2013-08-06
注册资本	2,389.189 万人民币	法定代表人	王至昶
注册地址	常州市新北区东海路 202 号常州滨江国际企业港 5 幢、9 幢		
经营范围	生产、开发、销售复合材料、新型产业用纺织品、高性能纤维、纳米材料以及所需原辅材料、机电设备、零配件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王至昶	1,550.00	64.88%
	常州帝威投资合伙企业（有限合伙）	400.00	16.74%
	常州威瑞投资合伙企业（有限合伙）	200.00	8.37%
	上海奈凡实业有限公司	179.19	7.50%
	秦婷	30.00	1.26%
	张荣扣	30.00	1.26%
	合计	2,389.19	100.00%
实际控制人	王至昶		
合作历史	2017 年开始合作		

(8) 青岛艾瑞克森塑胶有限公司

公司名称	青岛艾瑞克森塑胶有限公司	成立时间	2017-03-06
注册资本	500 万人民币	法定代表人	朱业欣
注册地址	山东省青岛市平度市南村镇（三城路 139 号）西南街		
经营范围	工程塑料、塑料制品、玻璃制品、皮革制品、包装制品、高分子材料、化工产品（不含危险化学品）、五金交电、建筑材料加工、销售；密封条销售；塑胶制品技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物进出口（国家法律法规禁止经营的项目不得经营，法律法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	朱业欣	500.00	100.00%
	合计	500.00	100.00%
实际控制人	朱业欣		
合作历史	2018 年开始合作		

(9) 无锡市华东减震器有限公司

公司名称	无锡市华东减震器有限公司	成立时间	1998-07-20
注册资本	600 万人民币	法定代表人	张来萍
注册地址	无锡市扬名欧美工业园芦村 1 号厂房（周排巷西）		
经营范围	减振器、橡塑制品的研发、制造、加工、销售、服务；金属加工机械、通用零部件、金属铸、锻、模具的加工、制造、销售；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品和技术除外）；自有房屋租赁。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王建华	300.00	50.00%
	张来萍	300.00	50.00%
	合计	600.00	100.00%
实际控制人	王建华、张来萍		
合作历史	2016 年开始合作		

（10）北京东明恒业机电有限公司

公司名称	北京东明恒业机电有限公司	成立时间	2007-8-27
注册资本	100 万人民币	法定代表人	付学勇
注册地址	北京市北京经济技术开发区荣华南路 1 号院 10 号楼 22 层 2209		
经营范围	销售五金交电（不含电动自行车）、机械设备、建材。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	付学勇	85.00	85.00%
	冯献杰	15.00	15.00%
	合计	100.00	100.00%
实际控制人	付学勇		
合作历史	2016 年开始合作		

（11）北京华贸达科技有限公司

公司名称	北京华贸达科技有限公司	成立时间	2008-05-29
注册资本	200 万人民币	法定代表人	王新辉
注册地址	北京市房山区良乡长虹西路翠柳东街 1 号-858		
经营范围	技术开发、技术服务、技术转让；销售五金交电、建筑材料、装饰材料、化工产品（不含危险化学品）、日用百货、橡胶制品、机械设备、电器设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限		

	制类项目的经营活动。)		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	李霞	100.00	50.00%
	王新辉	100.00	50.00%
	合计	200.00	100.00%
实际控制人	李霞、王新辉		
合作历史	2018 年开始合作		

(12) 景县华北实业有限公司

公司名称	景县华北实业有限公司	成立时间	2001-06-03
注册资本	1,500 万人民币	法定代表人	吴书义
注册地址	景县温城		
经营范围	生产、销售橡胶制品、塑料制品、矿山机械配件、补偿器、金属软管、高低压胶管及总成、五金件、电器件、风塔配件、聚氨酯制品、水处理设备及备件、销售化工产品（不含危险品、剧毒品）**（法律法规禁止的不得经营，应审批的未获审批前不得经营）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	吴书义	500.00	33.33%
	颜世起	500.00	33.33%
	孙全洲	500.00	33.33%
	合计	1,500.00	100.00%
实际控制人	吴书义、颜世起、孙全洲（该企业已于 2021 年 6 月 16 日注销）		
合作历史	2016 年开始合作		

(13) 连云港神鹰复合材料科技有限公司

公司名称	连云港神鹰复合材料科技有限公司	成立时间	2010-01-15
注册资本	2,295.69 万人民币	法定代表人	周恒香
注册地址	连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路 1 号		
经营范围	模具设计、制造；数控机械、五金交电、低压电器加工；复合材料的研发、销售；复合材料制品的研发、加工；一类医疗器械、建筑材料、运动器械、汽车配件（不含发动机）、鞋材、乐器；纺织材料、纺织机械、钢材、工业机电设备销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	连云港鹰游纺机集团有限公司	1,270.00	55.32%

	江苏连云港国际物流园投资有限公司	566.69	24.68%
	连云港众一企业管理合伙企业（有限合伙）	158.00	6.88%
	周恒香	55.40	2.41%
	尚武林	50.90	2.22%
	罗明丰	50.90	2.22%
	朱龙超	41.90	1.83%
	毕然	41.90	1.83%
	葛海涛	30.00	1.31%
	高慧	30.00	1.31%
	合计	2,295.69	100.00%
实际控制人	张国良		
合作历史	2021 年开始合作		

3、2018 年-2021 年主要结构件供应商基本情况

（1）廊坊秀江机械有限公司

公司名称	廊坊秀江机械有限公司	成立时间	2011-03-02
注册资本	700 万人民币	法定代表人	王惠霞
注册地址	固安县工业园区南区		
经营范围	航天、航空器零部件制造、机床加工、模具制作及上述经营项目的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；五金制品、钢材及金属材料销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）*		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王惠霞	382.00	54.57%
	杨树清	318.00	45.43%
	合计	700.00	100.00%
实际控制人	王惠霞		
合作历史	2015 年开始合作		

（2）西安海联荣发机电科技有限公司

公司名称	西安海联荣发机电科技有限公司	成立时间	2018-07-07
注册资本	680 万人民币	法定代表人	张军峰
注册地址	陕西省西安市高新区科技路 48 号创业广场 B 座 2403C-19		
经营范围	一般项目：金属制品销售；金属制品修理；机械设备销售；技术服务、技术		

	开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电气设备销售；建筑材料销售；金属制日用品制造；建筑用金属配件销售；金属材料销售；金属切削加工服务；金属材料制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	任麦玲	680.00	100.00%
	合计	680.00	100.00%
实际控制人	任麦玲		
合作历史	2020 年开始合作		

(3) 文安县百诚汽车零部件有限公司

公司名称	文安县百诚汽车零部件有限公司	成立时间	2019-03-01
注册资本	10 万人民币	法定代表人	李闫军
注册地址	河北省廊坊市文安县大留镇小李村		
经营范围	制造销售汽车零部件、金属制品、塑料制品；模具加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	李闫军	10.00	100.00%
	合计	10.00	100.00%
实际控制人	李闫军		
合作历史	2019 年开始合作		

(4) 陕西先锋东太钣金技术有限公司

公司名称	陕西先锋东太钣金技术有限公司	成立时间	2009-07-23
注册资本	100 万人民币	法定代表人	王玉成
注册地址	西安市沣东新城和平工业园六号路 18 号		
经营范围	钣金、结构件加工；汽车零部件加工、零部件涂装；电器柜的设计、制造；机械设备设计加工；真空镀膜、机械的制造；货物及技术的进出口业务（国家禁止和限制的货物及技术除外）；普通货物运输。（以上经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王玉成	60.00	60.00%
	王东太	20.00	20.00%
	王连成	20.00	20.00%
	合计	100.00	100.00%

实际控制人	王玉成
合作历史	2019 年开始合作

(5) 深圳市富瑞精密制品有限公司

公司名称	深圳市富瑞精密制品有限公司	成立时间	2012-09-05
注册资本	400 万人民币	法定代表人	王建翎
注册地址	深圳市龙华区大浪街道大浪社区罗屋围路恒讯科技园 18-2 号 1 层-4 层和 A 栋 1 层		
经营范围	一般经营项目是：模具、五金零件的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（不含再生资源回收经营及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），许可经营项目是：模具、五金零件的生产、加工；五金零件、金属件的维修。		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王建翎	144.00	36.00%
	王蕾	115.00	28.75%
	王健翀	81.64	20.41%
	于林林	29.68	7.42%
	曾海清	29.68	7.42%
	合计	400.00	100.00%
实际控制人	王建翎（通过访谈确认）		
合作历史	2020 年开始合作		

(6) 青县润奇电子设备有限公司

公司名称	青县润奇电子设备有限公司	成立时间	2005-12-16
注册资本	3,000 万人民币	法定代表人	吴宝全
注册地址	河北省沧州市青县清州镇南拨子村路东 104 国道东侧		
经营范围	电子机箱、机柜、面板制造、加工；机箱、机柜外壳喷涂加工及喷漆加工；铝材氧化***（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	吴宝全	2,991.50	99.73%
	李秀华	2.50	0.08%
	邢志光	2.50	0.08%
	代相国	1.50	0.05%
	李安文	1.00	0.03%
	石威威	1.00	0.03%
	合计	3,000.00	100.00%

实际控制人	吴宝全
合作历史	2018 年开始合作

(7) 北京华通益顺科技发展有限公司

公司名称	北京华通益顺科技发展有限公司	成立时间	2014-6-24
注册资本	1,200 万人民币	法定代表人	张景飞
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地天华大街 9 号院 17 号楼 4 层 406 室		
经营范围	科技开发、转让、咨询、服务；销售五金产品、金属材料、建筑材料、装饰材料、家庭用品、计算机、软件及辅助设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；维修五金产品、计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	张景飞	1,200.00	100.00%
	合计	1,200.00	100.00%
实际控制人	张景飞		
合作历史	2014 年开始合作		

(8) 河北温达橡塑制品有限公司

公司名称	河北温达橡塑制品有限公司	成立时间	2018-09-28
注册资本	1,500 万人民币	法定代表人	颜丙鑫
注册地址	河北省衡水市景县温城工业区		
经营范围	生产、销售橡胶制品、塑料制品、矿山机械配件、补偿器、金属软管、高低压胶管及总成、五金件、电器件、风塔配件、聚氨酯制品、水处理设备及配件、销售化工产品（不含危险品、剧毒品）**（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	颜丙鑫	800.00	53.33%
	王英	700.00	46.67%
	合计	1,500.00	100.00%
实际控制人	颜丙鑫		
合作历史	2018 年开始合作		

(9) 山东金宇恒利环境科技有限公司

公司名称	山东金宇恒利环境科技有限公司	成立时间	2017-05-25

注册资本	2,580 万人民币	法定代表人	申爱国
注册地址	山东省济宁市梁山县韩岗镇齐岗村北蒙馆路北侧		
经营范围	环保技术研发、转让；环保设备、涂装设备、机械设备、净化设备、防爆设备、环境试验设备制造、销售、安装；环保工程施工；建筑材料销售、安装；新型材料（不含化工产品）技术研发、转让、制造、销售、安装。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	申爱国	2,580.00	100.00%
	合计	2,580.00	100.00%
实际控制人	申爱国		
合作历史	2018 年开始合作		

（10）苏州方小块智能科技有限公司

公司名称	苏州方小块智能科技有限公司	成立时间	2018-03-28
注册资本	100 万人民币	法定代表人	刘成龙
注册地址	苏州市吴中区木渎镇木渎东门町商业广场 1 幢 237-255 室（JLB002 工位）（集群登记）		
经营范围	智能设备、环保设备领域内的技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售：灯具、照明设备、电子产品、五金制品、机电设备、机械设备、电线电缆、管材、塑料制品；电器安装服务；企业管理咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	刘成龙	100.00	100.00%
	合计	100.00	100.00%
实际控制人	刘成龙		
合作历史	2018 年开始合作		

（11）景县华北实业有限公司

公司名称	景县华北实业有限公司	成立时间	2001-06-03
注册资本	1,500 万人民币	法定代表人	吴书义
注册地址	景县温城		
经营范围	生产、销售橡胶制品、塑料制品、矿山机械配件、补偿器、金属软管、高低压胶管及总成、五金件、电器件、风塔配件、聚氨酯制品、水处理设备及备件、销售化工产品（不含危险品、剧毒品）**（法律法规禁止的不得经营，应审批的未获审批前不得经营）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	吴书义	500.00	33.33%
	颜世起	500.00	33.33%

	孙全洲	500.00	33.33%
	合计	1,500.00	100.00%
实际控制人	吴书义、颜世起、孙全洲（该企业已于 2021 年 6 月 16 日注销）		
合作历史	2016 年开始合作		

（12）西安圣菲特服装有限公司

公司名称	西安圣菲特服装有限公司	成立时间	2017-04-20
注册资本	500 万人民币	法定代表人	王雷雷
注册地址	陕西省西安市浐灞生态区浐河西路天睦城澜岸小区 33 号楼西单元 1193 号		
经营范围	一般项目：服装服饰批发；服装服饰零售；鞋帽批发；产业用纺织制成品销售；鞋帽零售；办公用品销售；五金产品批发；五金产品零售；针纺织品销售；针纺织品及原料销售；户外用品销售；劳动保护用品销售；个人卫生用品销售；日用百货销售；日用品销售；体育用品及器材零售；体育用品及器材批发；特种劳动防护用品销售；咨询策划服务；专业设计服务；建筑装饰材料销售；办公设备销售；机械零件、零部件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王雷雷	300.00	60.00%
	王姗姗	200.00	40.00%
	合计	500.00	100.00%
实际控制人	王雷雷		
合作历史	2020 年开始合作		

4、2018 年-2021 年主要模具供应商基本情况

（1）郑州宇通模具有限公司

公司名称	郑州宇通模具有限公司	成立时间	2018-09-25
注册资本	5,000 万人民币	法定代表人	王博
注册地址	郑州经济技术开发区第二十五大街与启航路交汇处西北角 366 号 4 号工厂		
经营范围	一般项目：模具制造；模具销售；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；机械设备销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；塑料制品制造；塑料制品销售；金属制品研发；金属切削加工服务；金属制品销售；专业设计服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	西藏康瑞盈实实业有限公司	2,550.00	51.00%

	拉萨德宇新创实业有限公司	2,450.00	49.00%
	合计	5,000.00	100.00%
实际控制人	汤玉祥等 7 名自然人		
合作历史	2019 年开始合作		

(2) 德州忠创环保科技有限公司

公司名称	德州忠创环保科技有限公司	成立时间	2017-4-28
注册资本	100 万人民币	法定代表人	冯保国
注册地址	山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处崇德二大道北首王庄工业园 A 区 1 号		
经营范围	环保节能产品研发、技术服务；玻璃纤维制品、碳纤维制品、模具的生产、销售；玻璃纤维制品、碳纤维制品、模具的成型工艺技术研发（国家限制、禁止类除外）（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）。		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	冯保国	100.00	100.00%
	合计	100.00	100.00%
实际控制人	冯保国		
合作历史	2018 年开始合作		

(3) 江苏众成复合材料有限责任公司

公司名称	江苏众成复合材料有限责任公司	成立时间	2013-01-22
注册资本	2,039.98 万人民币	法定代表人	赵得智
注册地址	睢宁县临空产业园观音大道东临空大道北		
经营范围	玻璃钢（夹砂）管道及管件、玻璃钢储罐（常压）、玻璃钢电缆管道、环氧玻璃钢管道、海洋及船舶用玻璃钢管道及其他塑料管材、管件的生产、销售、安装与技术服务；玻璃纤维、碳纤维复合材料型材生产、销售、安装与技术服务；复合材料太阳能光伏边框及支架的生产、安装销售与技术服务；管道工程施工；防腐工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；合成材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；电力设施器材制造；电力设施器材销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	赵得智	630.07	30.89%
	江苏鑫智股权投资管理有限公司	17.34	0.85%
	徐州宸台企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	未披露	未披露

	徐州宸梁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	未披露	未披露
	合计	2,039.98	100.00%
实际控制人	赵得智		
合作历史	2017 年开始合作		

(4) 河北润坤机电设备安装工程有限公司

公司名称	河北润坤机电设备安装工程有限公司	成立时间	2008-09-09
注册资本	850 万人民币	法定代表人	迟富生
注册地址	河北省廊坊市固安县柳泉镇廊涿高速固安南口 106 国道西侧（固安县韶晟达物业管理有限公司内 8 号厂房）		
经营范围	机电设备安装工程、消防工程、电子与智能化工程、市政工程、城市及道路照明工程的设计、施工；机电设备、消防设备、智能化设备、道路照明设备的维保服务；研发、生产、销售：装饰复合材料、电缆桥架、金属护栏、铁艺产品；销售：建筑材料（砂石料除外）、防汛物资；工程造价咨询、工程技术咨询；货物及技术进出口（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）*		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	徐猛	850.00	100.00%
	合计	850.00	100.00%
实际控制人	徐猛		
合作历史	2014 年开始合作		

(5) 衡水嘉润玻璃钢有限公司

公司名称	衡水嘉润玻璃钢有限公司	成立时间	2013-04-18
注册资本	500 万人民币	法定代表人	王洪刚
注册地址	衡水市冀州区迎宾南大街 1289 号		
经营范围	玻璃钢制品、玻璃钢机械设备、环保设备、复合材料、复合材料制品的设计、生产、加工、安装、销售；劳务服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	崔金猛	400.00	80.00%
	王洪刚	100.00	20.00%
	合计	500.00	100.00%
实际控制人	崔金猛		
合作历史	2017 年开始合作		

(6) 亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司

公司名称	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	成立时间	2015-11-18
注册资本	2,000 万人民币	法定代表人	宋爱勇
注册地址	河北省廊坊市经济技术开发区金源东道 25 号廊坊前田制桶有限公司院内		
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；图文设计制作；工业设计服务；通用设备修理；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	宋爱勇	1,380.00	69.00%
	冯登柱	320.00	16.00%
	吴雄芳	300.00	15.00%
	合计	2,000.00	100.00%
实际控制人	宋爱勇		
合作历史	2017 年开始合作		

（7）衡水恒达伟业复合材料有限公司

公司名称	衡水恒达伟业复合材料有限公司	成立时间	2007-11-28
注册资本	1,000 万人民币	法定代表人	沈尚兵
注册地址	故城县坊庄乡鹿家村		
经营范围	玻璃钢制品、输送带制造、销售；空调、电动工具、劳保用品销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	沈尚兵	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%
实际控制人	沈尚兵		
合作历史	2019 年开始合作		

（8）上海斯瑞科技有限公司

公司名称	上海斯瑞科技有限公司	成立时间	1998-02-20
注册资本	2,478.25 万人民币	法定代表人	辛志荣
注册地址	上海市普陀区柳园路 599 号 1-6 幢		
经营范围	生产、加工高强高模超高分子量聚乙烯纤维及其衍生复合材料、安全防护器材（涉及专项许可的除外）、光缆及电线电缆用塑料、工程塑料、橡胶、电线电缆，销售自产产品，提供相关技术服务（危险化学品及特殊化工产品除外）；上述同类商品（涉及专项许可的除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、		

	进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定办理）。【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】		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	辛志荣	880.08	35.51%
	TB Highland Limited	589.82	23.80%
	上海奥克莱投资管理有限公司	277.56	11.20%
	无锡市宝联投资有限公司	214.32	8.65%
	北京天地慧通投资管理中心（有限合伙）	92.87	3.75%
	黄苹	78.12	3.15%
	薛惠芬	71.44	2.88%
	上海恒越投资有限公司	64.30	2.59%
	陈葆桢	50.01	2.02%
	陆正龙	35.72	1.44%
	张茂蓓	26.61	1.07%
	黄健华	24.78	1.00%
	金华采鑫建筑装潢工程有限公司	21.43	0.86%
	杨宏益	21.43	0.86%
	宋劼	11.75	0.47%
	戴高涛	11.75	0.47%
	刘静辉	6.25	0.27%
	合计	2,478.24	100.00%
实际控制人	辛志荣		
合作历史	2019 年开始合作		

（9）山东英特力新材料有限公司

公司名称	山东英特力新材料有限公司	成立时间	2013-10-21
注册资本	3,000 万人民币	法定代表人	席涛
注册地址	济宁高新区英特力工业园 7 号、12 号厂房		
经营范围	复合材料及制品、纤维、复合材料配套用原材料、汽车配件、机械设备、智能设备、包装箱、方舱、工装模具、医疗器械、防弹防护产品、帐篷、移动警务室的研发、生产与销售；特种车辆的改装；工业设计服务、技术咨询、技术转让；货物及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的业务除外）。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例

	山东英特力光通信开发有限公司	3,000.00	100.00%
	合计	3,000.00	100.00%
实际控制人	李慧		
合作历史	2018 年开始合作		

(10) 沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司

公司名称	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	成立时间	2016-05-30
注册资本	1,000 万人民币	法定代表人	王大力
注册地址	辽宁省沈阳市新民市胡台镇侯三家子村		
经营范围	玻璃钢及树脂制品制造、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	王大力	500.00	50.00%
	于晶	500.00	50.00%
	合计	1,000.00	100.00%
实际控制人	王大力、于晶		
合作历史	2017 年开始合作		

(11) 江苏华盾复合材料有限公司

公司名称	江苏华盾复合材料有限公司	成立时间	2007-06-26
注册资本	1,580 万人民币	法定代表人	于华
注册地址	武进区雪堰镇漕桥工业集中区洽盛北路 8 号		
经营范围	复合材料制品研发；污水处理设备、节能环保设备、环保脱硫设备、玻璃钢制品、玻璃钢罐体、机械零部件研发、制造、加工、安装、维护；机械设备、五金交电、金属材料销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	于华	1,264.00	80.00%
	徐静	316.00	20.00%
	合计	1,580.00	100.00%
实际控制人	于华		
合作历史	2018 年开始合作		

(12) 江西长城防护装备实业有限公司

公司名称	江西长城防护装备实业有限公司	成立时间	2005-4-1
注册资本	1,000 万人民币	法定代表人	章冬保
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区瑶湖西五路 666 号龚杏产业城 39#厂房-101 室		
经营范围	防弹衣、防刺衣、防弹盔、防弹车材料、防爆盔、防爆毯、防爆材料、防爆服及防护用品的设计开发、生产、销售及技术服务（国家有专项规定的凭有效许可证经营）；自营代理商品和技术进出口业务；三来一补业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外）。**（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	章煜	500.00	50.00%
	章冬保	499.5	49.95%
	熊蕾	0.50	0.05%
	合计	1,000.00	100.00%
实际控制人	章煜		
合作历史	2021 年开始合作		

(13) 江苏翌途利模具科技有限公司

公司名称	江苏翌途利模具科技有限公司	成立时间	2020-9-29
注册资本	1,000 万人民币	法定代表人	张国平
注册地址	扬州市江都区小纪镇赵家村庵宗路 3 号		
经营范围	许可项目：技术进出口；货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；模具制造；模具销售；新材料技术研发；高性能纤维及复合材料销售；高性能纤维及复合材料制造；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；软磁复合材料销售；合成材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	张国平	375.00	37.50%
	徐小郑	375.00	37.50%
	马丽英	250.00	25.00%
	合计	1,000.00	100.00%
实际控制人	张国平		
合作历史	2021 年开始合作		

(14) 江苏盛一汽车配件有限公司

公司名称	江苏盛一汽车配件有限公司	成立时间	2014-05-20
注册资本	3,000 万人民币	法定代表人	徐小郑
注册地址	扬州市江都区小纪镇工业集中区		
经营范围	汽车配件、汽车维修工具、汽车驾驶室生产、销售，涂装设备安装，金属材料销售，汽车喷漆、钣金及技术服务。（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）		
股东结构	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
	徐小郑	1,800.00	60.00%
	贾红	1,200.00	40.00%
	合计	3,000.00	100.00%
实际控制人	徐小郑		
合作历史	2021 年开始合作		

（三）各期主要供应商各年度的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比、采购方式、结算方式、付款周期等情况

1、各期主要供应商各年度的采购内容、采购金额及占比、采购方式、结算方式

公司主要供应商各年度采购内容、采购金额及占比、采购方式、结算方式情况如下表所示：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购方式	结算方式	采购金额	占比
2021 年	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	工序外协	订单式采购	电子承兑、银行汇款	2,548.03	24.22%
	吉林省众道科技有限公司	工序外协	订单式采购	电子承兑、银行汇款	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	订单式采购	电子承兑、银行汇款	527.59	5.02%
	河北润坤机电设备安装工程有限公司	工序外协、模具	订单式采购	电子承兑、银行汇款	498.00	4.73%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	工序外协、模具	订单式采购	电子承兑、银行汇款	447.78	4.26%
	合计				5,657.52	53.78%
2020 年度	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	工序外协、树脂、纤维材料、化工助剂	订单式采购	电子承兑、银行汇款	1,202.39	12.81%

	亚天顿（廊坊） 复合材料科技有限公司	工序外协等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	797.39	8.50%
	山东英特力新材料 有限公司	工序外协、纤维材料、 树脂等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	674.68	7.19%
	河北润坤机电 设备工程有限公司	工序外协、模具、橡 胶塑料件、纤维材料、 泡棉泡沫、树脂等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	605.4	6.45%
	吉林省众道科 技有限公司	工序外协、纤维材料	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	587.6	6.26%
	合计				3,867.45	41.21%
2019 年 度	山东英特力新 材料有限公司	工序外协	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	1,673.43	18.83%
	亚天顿（廊坊） 复合材料科技 有限公司	工序外协、模具、橡 胶塑料件等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	1,275.19	14.35%
	沈阳斯瑞达玻 璃钢有限公司	工序外协、模具	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	1,263.73	14.22%
	河北润坤机电 设备工程有限公司	工序外协、模具、其 他加工件	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	865.89	9.74%
	北京华通益顺 科技发展有限公司	泡棉泡沫、金属加工 件、窗帘类、标准功 能件、橡胶塑料件等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	526.69	5.93%
	合计				5,604.93	63.08%
2018 年 度	河北润坤机电 设备工程有限公司	工序外协、模具、其 他加工件、树脂等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	879.67	19.98%
	山东英特力新 材料有限公司	工序外协、模具	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	566.7	12.87%
	沈阳斯瑞达玻 璃钢有限公司	工序外协、模具	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	531.38	12.07%
	北京华通益顺 科技发展有限公司	泡棉泡沫、金属加工 件、窗帘类、橡胶塑 料件、工装等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	495.09	11.25%
	亚天顿（廊坊） 复合材料科技 有限公司	工序外协、模具等	订单式采购	电子承兑、 银行汇款	362.53	8.23%
	合计				2,835.37	64.40%

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；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

2、各期主要供应商各年度的付款周期

公司对主要供应商付款周期一般为收到发票后 6 个月内付款，一般不会超过一年。公司前五大供应商各年末应付账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	应付账款 金额	0-3 个月	占比	3-6 个月	占比	6-12 个 月	占比	1 年以内	占比	1 年以上	占比
2021 年											
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	2,412.67	781.75	32.40%	1,050.58	43.54%	580.33	24.05%	2,412.67	100.00%	-	-
吉林省众道科技有限公司	1,202.32	559.79	46.56%	524.06	43.59%	118.47	9.85%	1,202.32	100.00%	-	-
廊坊秀江机械有限公司	475.74	35.84	7.53%	376.45	79.13%	63.44	13.34%	475.74	100.00%	-	-
河北润坤机电设备安装工程有限公司	459.38	395.48	86.09%	43.97	9.57%	19.85	4.32%	459.30	99.98%	0.08	0.02%
衡水嘉润玻璃钢有限公司	369.06	201.75	54.67%	108.84	29.49%	58.48	15.85%	369.06	100.00%	-	-
2020 年											
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	961.12	397.62	41.37%	232.71	24.21%	318.78	33.17%	949.12	98.75%	12.00	1.25%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	788.67	368.28	46.70%	386.98	49.07%	25.72	3.26%	780.98	99.03%	7.69	0.97%
山东英特力新材料有限公司	748.45	141.8	18.95%	475.08	63.48%	131.56	17.58%	748.45	100.00%	-	-
河北润坤机电设备安装工程有限公司	400.67	235.64	58.81%	156.5	39.06%	6.73	1.68%	398.87	99.55%	1.80	0.45%

吉林省众道科技有限公司	354.38	89.86	25.36%	264.51	74.64%	-	-	354.38	100.00%	-	-
2019 年											
山东英特力新材料有限公司	1,125.31	654.5	58.16%	70.99	6.31%	399.82	35.53%	1,125.31	100.00%	-	-
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	958.88	782.96	81.65%	175.93	18.35%	-	-	958.88	100.00%	-	-
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,096.87	592.15	53.99%	311.2	28.37%	193.52	17.64%	1,096.87	100.00%	-	-
河北润坤机电设备安装工程有限公司	686.25	327.26	47.69%	183.14	26.69%	175.85	25.62%	686.25	100.00%	-	-
北京华通益顺科技发展有限公司	379.39	75.58	19.92%	108.05	28.48%	195.76	51.60%	379.39	100.00%	-	-
2018 年											
河北润坤机电设备安装工程有限公司	610.33	610.33	100.00%	-	-	-	-	610.33	100.00%	-	-
山东英特力新材料有限公司	615.07	615.07	100.00%	-	-	-	-	615.07	100.00%	-	-
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	383.65	383.65	100.00%	-	-	-	-	383.65	100.00%	-	-
北京华通益顺科技发展有限公司	224.04	160.83	71.79%	63.21	28.21%	-	-	224.04	100.00%	-	-
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	347.47	347.47	100.00%	-	-	-	-	347.47	100.00%	-	-

3、各期主要供应商各年度的主要产品采购数量、采购单价

2018 年-2021 年前五大供应商各年度前五大产品的采购金额、采购数量、采购单价情况如下：

（1）沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司

年度	产品名称	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量（台）	单位	采购单价（元）
2021 年	NLD-001 内饰	外协加工费	成型研配喷漆	7,480,327.27	915	台	8,175.22
	NLD-001 中控台	外协加工费	成型研配喷漆	3,216,010.66	594	台	5,414.16
	NLD-001 车顶附件箱	外协加工费	成型研配喷漆	2,783,113.28	563	台	4,943.36
	NLD-003 内饰	外协加工费	成型研配喷漆	1,494,987.62	198	台	7,550.44
	NLD-001 地板	外协加工费	成型研配喷漆	1,434,904.43	683	台	2,100.88
2020 年	NLD-001 内饰	外协加工费	成型研配喷漆	3,441,934.49	423	台	8,136.96
		外购半成品	成型研配喷漆	9,417.70	1	台	9,417.70
	NLD-002 内饰	外协加工费	成型研配喷漆	1,844,601.80	135	台	13,663.72
		外购半成品	成型研配喷漆	961,338.06	60	台	16,022.30
	NLD-001 中控台	外协加工费	成型研配喷漆	843,430.10	150	台	5,622.87
	NLD-001 地板	外协加工费	成型研配喷漆	837,683.17	409	台	2,048.13
		外购半成品	成型研配喷漆	2,396.46	1	台	2,396.46
	NLD-006 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	358,964.60	30	台	11,965.49
		外协加工费	成型研配喷漆	347,522.12	33	台	10,530.97
2019 年	NLD-002 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	4,936,723.97	304	台	16,239.22
	NLD-001 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	3,165,976.37	357	台	8,868.28
	NLD-001 地板	外购半成品	成型研配喷漆	1,014,766.03	449	台	2,260.06
	NLD-008 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	754,214.23	82	台	9,197.73

	NLD-003 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	675,617.24	91	台	7,424.37
2018 年	NLD-002 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	1,461,547.28	90	台	16,239.41
	NLD-001 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	809,411.21	113	台	7,162.93
	NLD-006 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	598,275.84	50	台	11,965.52
	NLD-001 模具	玻璃钢模具	-	551,544.81	94.79	m²	5,818.60
	NLD-011 后舱	外购半成品	成型研配喷漆	365,927.59	36	台	10,164.66

注：外协加工费指工序外协中“带料加工”的业务模式，外购半成品指工序外协中“包工包料”的业务模式，下同。

(2) 亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司

年度	产品名称	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
2021 年	NLD-001 中控台	外协加工费	成型研配喷漆	541,415.93	100	台	5,414.16
	NLD-066 天线罩	外购半成品	成型	424,778.77	30	台	14,159.29
	NLD-008 右中机柜	外协加工费	成型研配喷漆	250,353.99	50	台	5,007.08
	NLD-008 左中机柜	外协加工费	成型研配喷漆	212,345.14	50	台	4,246.90
	NLD-008 右柜罩	外协加工费	成型研配喷漆	184,646.01	50	台	3,692.92
2020 年	NLD-066 天线罩	外购半成品	成型	2,156,637.23	146	台	14,771.49
	NLD-001 中控台	外协加工费	成型研配喷漆	1,398,392.96	249	台	5,616.04
	NLD-004 机柜	外协加工费	成型研配喷漆	813,238.96	56	台	14,522.12
		外购半成品	成型喷漆	548,672.60	31	台	17,699.12
	NLD-008 右中机柜	外协加工费	成型研配喷漆	563,975.23	107	台	5,270.80

	NLD-008 左中机柜	外协加工费	成型研配喷漆	478,375.23	107	台	4,470.80
2019 年	NLD-066 天线罩	外购半成品	成型	3,031,637.20	208	台	14,575.18
	NLD-001 中控台	外购半成品	成型研配喷漆	2,739,521.63	481	台	5,695.47
	NLD-004 机柜	外购半成品	成型喷漆	1,524,104.72	103	台	14,797.13
	NLD-001 副驾驶	外购半成品	成型研配喷漆	749,274.58	492	台	1,522.92
	NLD-008 右中机柜	外购半成品	成型喷漆	547,964.61	80	台	6,849.56
2018 年	NLD-004 模具	玻璃钢模具	-	640,048.29	51.81	m²	12,353.76
	NLD-001 中控台	外购半成品	成型研配喷漆	591,393.11	108	台	5,475.86
	NLD-004 机柜	外购半成品	成型喷漆	385,800.00	29	台	13,303.45
	NLD-005 台板	外购半成品	成型喷漆	349,758.62	49	台	7,137.93
	NLD-001 模具	玻璃钢模具	-	245,889.66	42.26	m²	5,818.50

(3) 山东英特力新材料有限公司

年度	产品名称	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
2021 年	NLD21021 操控方舱	外购半成品	成型研配喷漆	1,393,966.73	3	台	464,655.58
	NLD-001 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,205,421.55	111	台	10,859.65
	NLD-001 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,129,591.77	111	台	10,176.50
	NLD21021 方舱模具	模具	-	177,745.24	1	套	177,745.24
	NLD-003 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	163,327.43	15	台	10,888.50
2020 年	NLD-001 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,207,063.75	109	台	11,073.98

		外购半成品	成型喷漆	190,635.40	14	台	13,616.81
	NLD-001 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	800,092.04	72	台	11,112.39
		外购半成品	成型喷漆	208,203.54	14	台	14,871.68
	NLD-001 车顶附件箱	外协加工费	成型研配喷漆	451,327.42	85	台	5,309.73
		外购半成品	成型研配喷漆	375,531.01	54	台	6,954.28
	NLD-003 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	659,915.93	54	台	12,220.67
		外购半成品	成型喷漆	73,880.53	5	台	14,776.11
	NLD-003 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	640,924.78	54	台	11,868.98
		外购半成品	成型喷漆	67,243.36	5	台	13,448.67
2019 年	NLD-001 右柜	外购半成品	成型喷漆	3,826,034.20	297	台	12,882.27
	NLD-001 车顶附件箱	外购半成品	成型研配喷漆	3,141,539.11	484	台	6,490.78
	NLD-001 左柜	外购半成品	成型喷漆	2,870,472.33	194	台	14,796.25
	NLD-001 左柜（中国电科 B1 客户）	外购半成品	成型喷漆	1,970,093.88	138	台	14,276.04
	NLD-003 左柜	外购半成品	成型喷漆	1,498,793.25	113	台	13,263.66
2018 年	NLD-001 左柜	外购半成品	成型喷漆	1,905,170.63	147	台	12,960.34
	NLD-001 右柜	外购半成品	成型喷漆	957,703.43	82	台	11,679.31
	NLD-001 模具	玻璃钢模具	-	954,310.35	90.08	m²	10,594.03
	NLD-001 车顶附件箱	外购半成品	成型研配喷漆	647,017.22	105	台	6,162.07
	NLD-003 左柜	外购半成品	成型喷漆	136,058.63	11	台	12,368.97

(4) 河北润坤机电设备安装工程有限公司

年度	产品名称	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
2021 年	NLD-002 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	713,929.21	55	台	12,980.53
	NLD-009 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	709,637.15	53	台	13,389.38
	NLD-006 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	615,929.19	60	台	10,265.49
	NLD-004 后舱	外协加工费	成型研配喷漆	610,539.83	29	台	21,053.10
	NLD-021 驾驶舱内饰	外协加工费	成型研配喷漆	405,309.73	100	台	4,053.10
2020 年	NLD-004 后舱	外协加工费	成型研配喷漆	2,453,000.04	113	台	21,707.96
	NLD-002 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	1,234,159.30	76	台	16,238.94
		外协加工费	成型研配喷漆	724,176.99	53	台	13,663.72
	NLD-021 驾驶舱内饰	外协加工费	成型研配喷漆	409,258.41	98	台	4,176.11
	NLD-017 内饰	外协加工费	成型研配喷漆	348,246.02	41	台	8,493.81
	NLD-023 内饰（补件）	外购半成品	成型研配喷漆	217,566.37	498	台	437.14
2019 年	NLD-002 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	1,818,766.82	112	台	16,238.99
	NLD-004 后舱	外购半成品	成型研配喷漆	1,506,734.74	72	台	20,926.87
	NLD-009 成型	外购半成品	成型研配喷漆	1,347,891.41	83	台	16,239.66
	NLD-010 内饰	外购半成品	成型喷漆	919,464.39	38	台	24,196.43
	NLD-023 运输舱内饰	外购半成品	成型研配喷漆	361,327.43	15	台	24,088.50
2018 年	NLD-002 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	2,874,401.71	177	台	16,239.56

	NLD-009 成型	外购半成品	成型研配喷漆	1,152,998.59	71	台	16,239.42
	NLD-004 后舱	外购半成品	成型研配喷漆	1,113,804.31	63	台	17,679.43
	NLD-004 模具	玻璃钢模具	-	654,889.68	112.54	m²	5,819.17
	NLD-006 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	287,172.42	24	台	11,965.52

(5) 吉林省众道科技有限公司

年度	产品名称	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
2021 年	NLD-001 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	6,249,982.62	577	台	10,831.86
	NLD-001 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	5,857,316.05	577	台	10,151.33
	NLD-003 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,992,594.72	183	台	10,888.50
	NLD-003 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,944,982.28	183	台	10,628.32
	NLD-001 车顶附件箱	外协加工费	成型研配喷漆	227,394.70	46	台	4,943.36
2020 年	NLD-001 右柜	外协加工费	成型研配喷漆	2,447,130.09	232	台	10,547.97
		外购半成品	成型喷漆	235,401.77	18	台	13,077.88
	NLD-001 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	1,734,318.62	153	台	11,335.42
		外购半成品	成型喷漆	261,286.74	18	台	14,515.93
	NLD-001 左柜（中国电科 B1 客户）	外协加工费	成型研配喷漆	877,878.80	79	台	11,112.39
	碳纤维布	纤维材料	-	161,179.65	2,058.00	m²	78.32
	NLD-003 左柜	外协加工费	成型研配喷漆	78,109.74	7	台	11,158.53

2019 年	NLD-001 右柜	外购半成品	成型喷漆	1,916,084.78	144	台	13,306.14
		外协加工费	研配	19,469.10	100	台	194.69
	NLD-001 左柜	外购半成品	成型喷漆	1,487,168.16	100	台	14,871.68
		外协加工费	研配	19,469.01	100	台	194.69

(6) 北京华通益顺科技发展有限公司

年度	品名	采购分类	采购金额 (元)	采购数量	单位	采购单价 (元)
2021 年	软包 (2000mm*1000mm*20mm7536C)	泡棉泡沫	1,447,666.41	9,878.40	m²	146.55
	软包 (2000mm*1000mm*10mm 7536C)	泡棉泡沫	339,836.93	2,877.60	m²	118.10
	防寒材 (9mm*0.95*19 背胶)	泡棉泡沫	195,532.64	10,310.40	m²	18.96
	NLD-001 车前挡风玻璃左侧遮光帘	窗帘类	158,584.07	1,280.00	件	123.89
	NLD-001 车左侧前门遮光帘	窗帘类	150,212.42	1,380.00	件	108.85
2020 年	软包 (2000mm*1000mm*20mm7536C)	泡棉泡沫	1,665,496.35	11,364.80	m²	146.55
	防寒材 (19mm*0.95*9.5 背胶)	泡棉泡沫	370,861.17	11,628.00	m²	31.89
	软包 (2000mm*1000mm*10mm7536C)	泡棉泡沫	319,240.72	2,703.20	m²	118.10
	防寒材 (9mm*0.95*19 背胶)	泡棉泡沫	284,560.03	15,004.80	m²	18.96
	遮阳帘 (小)	窗帘类	166,096.11	1,086	个	152.94
2019 年	软包 (2000mm*1000mm*20mm7536C)	泡棉泡沫	1,674,594.58	11,426.80	m²	146.55
	防寒材 (9mm*0.95*19 背胶)	泡棉泡沫	342,508.31	18,060.20	m²	18.96
	遮阳帘 (小)	窗帘类	299,623.23	1,945	个	154.05

	软包（2000mm*1000mm*10mm7536C）	泡棉泡沫	290,361.31	2,458.60	m²	118.10
	防寒材（19mm*0.95*9.5 背胶）	泡棉泡沫	276,845.14	8,680.00	m²	31.89
2018 年	软包（2000mm*1000mm*20mm7536C）	泡棉泡沫	1,535,170.92	10,455.20	m²	146.83
	防寒材（19mm*0.95*9.5 背胶）	泡棉泡沫	426,478.30	13,330.00	m²	31.99
	软包（2000mm*1000mm*10mm7536C）	泡棉泡沫	368,040.72	3,111.16	m²	118.30
	防寒材（9mm*0.95*19 背胶）	泡棉泡沫	323,348.94	16,912.00	m²	19.12
	遮阳帘（小）	窗帘类	161,823.80	966	个	167.52

（7）廊坊秀江机械有限公司

年度	品名	采购分类	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
2021 年	弹筒压紧机构	金属加工件	325,663.72	800.00	件	407.08
	药筒压紧机构	金属加工件	325,663.72	800.00	件	407.08
	设备附座 A	金属加工件	311,256.64	17,586.00	个	17.70
	连接件	金属加工件	206,106.18	1,442.00	个	142.93
	附座 M8*40	金属加工件	155,716.81	8,798.00	个	17.70
2020 年	弹筒压紧机构	金属加工件	885,309.72	2,040	件	433.98
	药筒压紧机构	金属加工件	885,309.72	2,040	件	433.98
	设备附座 A	金属加工件	258,426.56	13,788	个	18.74
	安装板	金属加工件	150,991.16	286	个	527.94
	附座 M8*40	金属加工件	127,310.62	6,794	个	18.74

2019 年	弹筒压紧机构	金属加工件	487,433.65	1,080	件	451.33
	药筒压紧机构	金属加工件	487,433.65	1,080	件	451.33
	设备附座 A	金属加工件	296,814.15	15,600	个	19.03
	附座 M8*40	金属加工件	148,407.07	7,800	个	19.03
	安装板	金属加工件	126,318.58	234	个	539.82

(8) 衡水嘉润玻璃钢有限公司

年度	品名	采购分类	工序划分	采购金额 (元)	采购数量	单位	采购单价 (元)
2021 年	NLD-014 驾驶舱	外协加工费	成型研配喷漆	1,720,000.00	172	台	10,000.00
	NLD-002 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	1,518,722.16	117	台	12,980.53
	NLD-005 后舱	外协加工费	成型研配喷漆	421,725.66	27	台	15,619.47
	NLD-006 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	307,964.60	30	台	10,265.49
	NLD-005 驾驶舱	外协加工费	成型研配喷漆	212,456.63	52	台	4,085.70
2020 年	NLD-014 驾驶舱	外协加工费	成型研配喷漆	1,450,000.00	145	台	10,000.00
	NLD-002 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	1,229,734.54	90	台	13,663.72
	NLD-006 复合防护体	外协加工费	成型研配喷漆	853,008.85	81	台	10,530.97
	NLD-004 驾驶舱	外协加工费	成型研配喷漆	305,000.00	113	台	2,699.12
	NLD-005 驾驶舱	外协加工费	成型研配喷漆	128,938.05	31	台	4,159.29
2019 年	NLD-006 复合防护体	外购半成品	成型研配喷漆	1,734,998.07	145	台	11,965.50
	NLD-002 复合防护体	外购半成品	成型研配喷漆	1,234,180.80	76	台	16,239.22

年度	品名	采购分类	工序划分	采购金额（元）	采购数量	单位	采购单价（元）
	NLD-014 驾驶舱（2019）	外购半成品	成型研配喷漆	904,830.11	82	台	11,034.51
	NLD18019 内饰	外购半成品	成型研配喷漆	589,132.75	34	台	17,327.43
	NLD-004 驾驶舱	外购半成品	成型研配喷漆	119,867.95	38	台	3,154.42

（四）涉及贸易性质的供应商，请说明向贸易性质供应商采购的原因、最终供应商名称，与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来

公司 2018 年-2021 年结构件、模具和工序外协前五大供应商中不存在涉及贸易性质的供应商；公司 2018 年-2021 年各期前五大原材料供应商中涉及贸易性质的供应商有北京华贸达科技有限公司、西安艾文电子科技有限公司。

2018 年-2021 年公司向北京华贸达科技有限公司采购金额合计 30.38 万元，具体采购内容如下表所示：

分类	品名	单位	采购数量	采购金额（万元）
化工助剂	3M 底剂	瓶	535	9.78
	乐泰胶	瓶	1,669	9.35
	乐泰螺纹紧固胶	支	827	4.42
低值易耗	3M 双面胶带（30mm*0.5mm）	卷	400	6.07
	3M 双面胶（15mm*0.5mm）	卷	36	0.27
劳保工具	口罩	个	2,000	0.49

公司向北京华贸达科技有限公司采购的最终供应商为 3M 公司，3M 公司成立于 1902 年，全称明尼苏达矿业及机器制造公司，2020 年营业额超过 320 亿美元，业务遍布全球，在中国内地的业务主体为 3M 中国，因公司采购量较小，通过贸易商采购 3M 公司产品符合行业惯例。

2018 年-2021 年公司向西安艾文电子科技有限公司采购金额合计 544.92 万元，主要为各种常用零配件，采购产品种类繁多且单个产品采购金额较小，具体采购内容如下表所示：

单位：万元

分类	采购内容	2018-2021 年 采购金额
低值易耗	丝锥、植绒砂纸片、密度板、层压板、木方、不锈钢钻头、胶合板、立铣刀等	149.57
劳保工具	口罩、手套、工具柜、劳保鞋、博士手电钻、滤棉、充电钻等	133.20
标准功能件	螺钉、翼形拉紧锁、螺母、滑轨、垫圈等	128.38
化工助剂	喷胶、木胶粉、面漆、脱模蜡、胶水、除锈剂等	29.95
办公用品	防尘服、更衣柜、打印纸、垃圾桶、电源插板等	20.73

分类	采购内容	2018-2021 年 采购金额
金属件	矩管、刀柄、喉箍、压条、光栅尺、挂链等	15.42
地板布类	地板革	8.37
工装	货架、工作台、无影灯、夹杆、托盘等	7.71
橡胶塑料件	精益管、防滑橡胶地垫、防尘罩、密封条等	6.53
其他	气泡垫、电缆、防滑贴、车门玻璃、集装箱固定缆、 塑料托盘等	45.07
合计		544.92

公司的生产经营特点导致需要采购大量低值易耗品、劳保工具、标准功能件等常用五金用品，这些产品大都具有种类繁多、价值低的特点，公司单次采购金额较小，难以或不适合直接向源头供应商进行采购，所以选择西安艾文电子科技有限公司作为代理采购商，符合经济效益原则，也有利于公司更方便、及时地获取相关物料。

发行人股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员与贸易性质的供应商之间不存在异常交易和资金往来。

（五）是否存在员工控制的供应商，前述主要供应商是否已在下游军品装备客户处备案

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式查询公司采购原材料、结构件、模具和工序外协的主要供应商、贸易性质的供应商的基本情况，包括股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员、工商最近三年变更记录中涉及的相关人员，与公司 2018 年-2021 年的员工名册进行比对，未发现人员存在重叠的情况。

下游军品客户及销售合同内容均未对公司供应商备案进行规定，经查询军品采购相关法律法规，亦未要求公司的供应商在下游军品客户处进行备案。

对于供应商的选择和评价，公司制定了《采购过程控制程序》和《供方管理制度》，以上述制度为基础，公司进行自主选择和采购，对于主要物料的重要供应商，公司会列入《合格供方名录》并报监管军代室备案。公司合格供方名录已经监管军代室备案，满足相关军品采购管理办法的要求。

五、说明发行人产品产量变化与电力、燃气和水力消耗量的勾稽匹配关系。

【发行人回复】

2018 年-2021 年发行人能源耗用量与产品产量匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（套）	***	***	***	***
电力（千瓦时）	760,712.77	572,730.00	114,958.82	116,347.40
水力（吨）	2,774.00	2,491.00	-	-
燃气	-	-	-	-
电力消耗量/产量	***	***	***	***
水力消耗量/产量	***	***	-	-

注：发行人产品与军用车辆在数量方面存在配比关系，因此对发行人产量进行脱密处理，未披露产量与能源耗用量的配比关系。

2018 年-2021 年发行人生产环节不涉及燃气的耗用，水力消耗主要为生活用水，生产环节极少涉及水的消耗；电力消耗主要为生产过程中的成型工序环节，且耗用电量较少，主要耗电设备包括恒温恒湿间、烘箱等。

2018 年-2021 年，发行人用电、用水消耗量和产品总产量不具有明显的勾稽匹配关系，主要原因为 2018 年-2021 年发行人采用外协为主自制为辅的生产模式。

发行人自制产品用电、用水消耗量与自制产品产量不能严格匹配，主要原因如下：公司在北京租赁的华跃长龙厂房、办公楼支付的租赁费用包含水电费用，租赁包头市联德石油机械有限公司场地支付的租金费用包含水费，出租方西安航融创新园项目管理有限公司免除了公司租赁用房的 2019 年水电费用，公司按照实际缴费情况统计用水量 and 用电量，因此 2018 年和 2019 年公司用水量为零，用电量较少。2020 年和 2021 年，公司用电量、用水量大幅增长，主要是因为公司自 2020 年 1 月起开始按照实际消耗缴纳电费、水费且自主生产规模增加。

综上，发行人产品产量变化与电力、燃气和水力消耗量不存在明显的勾稽匹配关系，符合发行人实际经营情况，具有合理性。

六、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

1、获取发行人 **2018 年-2021 年** 的采购明细表，按照采购金额、供应商类型、各年度采购情况等进行分层统计、分析，计算发行人主要产品不同供应商同类产品的各期采购单价，并核查主要供应商中是否存在贸易性质的供应商；

2、访谈发行人采购部门相关人员，了解供应商基本情况，询问采购金额 10 万元以上供应商当年合作次年不再合作的原因；了解发行人采购的主要产品情况，对于非公开市场可直接采购的产品，了解其询价、定价过程；对于个别单价明显异常的产品，询问产品单价异常的具体原因；了解公司与华通益顺的合作情况；了解公司与主要供应商的采购方式、结算方式；

3、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等网络查询平台获取主要供应商基本工商信息；

4、走访发行人主要供应商，查看发行人与供应商的历史采购记录，了解发行人与主要供应商的合作历史、主要供应商的业务规模等信息；

5、取得发行人供应商关于其业务规模、合作历史、未来是否与发行人有继续合作意向的说明文件；

6、通过阿里巴巴采购批发网等网站查询发行人采购产品的公开市场价格；

7、向管理层了解 **2018-2021 年** 发行人的模具使用情况（包括模具的种类、模具的使用寿命、摊销方法等）、**2018-2021 年** 玻璃钢模具的采购金额大幅下滑的原因及合理性，并分析模具采购金额和营业收入的匹配关系；

8、核查 **2018-2021 年** 玻璃钢模具的采购明细及对应产品销售订单情况；

9、核查 **2018-2021 年** 工序外协采购合同中关于模具的约定情况；

10、通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网络查询平台获取主要供应商基本工商信息；通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式查询公司采购原材料、结构件、模具和工序外协的主要供应商、贸易性质的供应商的基本情况，包括股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员、工商最近三年

变更记录中涉及的相关人员，与公司 **2018 年-2021 年** 的员工名册进行比对，查询是否存在人员重叠的情况；

11、对发行人主要客户是否指定供应商和对发行人供应商的相关要求进行访谈；

12、核查发行人、发行人主要股东的银行流水；

13、取得发行人的合格供方名录；

14、获取并复核 **2018 年-2021 年** 能源消耗明细表、产品产量统计表等；

15、获取发行人租赁华跃长龙厂房的租赁合同，查阅和水电费相关的约定条款；

16、获取西安航融创新园项目管理有限公司关于免除发行人租赁厂房 2019 年水电费用的确认函；

17、向发行人管理层了解 **2018 年-2021 年** 生产安装环节耗用水电等能源情况。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、**2018 年-2021 年**，发行人供应商整体数量呈上升趋势，与公司的业务规模增长趋势相一致。**2018 年-2021 年**，供应商当年合作次年退出的情况 80%以上发生在采购金额在 5 万元以下的小型供应商中，公司采购金额 10 万元以上的供应商合作较为稳定，少量采购金额 10 万元以上供应商发生不连续合作的情形具备正常的商业原因。

2、**2018 年-2021 年**，发行人采购的主要纤维材料、树脂、泡棉泡沫产品，不同供应商同类产品各期的采购单价不存在重大差异；发行人采购的主要金属加工件和橡胶塑料件，定价公允，同类供应商各期采购价格较为稳定，整体呈现小幅下降趋势，主要系随着发行人采购规模的不断增大与供应商协商降价的结果，采购价格不存在重大差异。

3、2018-2021 年，由于发行人与工序外协厂商模具结算模式的变化，发行人玻璃钢模具的采购金额大幅下滑具有合理性，玻璃钢模具的采购金额与发行人主要产品的营业收入增长趋势不具有匹配性，符合公司实际经营情况。

4、北京华通益顺科技发展有限公司退出发行人 2020 年前五大供应商后仍为发行人第八大供应商，华通益顺退出发行人前五大供应商的原因主要系公司因搬迁在经营地区西安周围开发了新的供应商导致 2020 年向其采购金属加工件和窗帘类产品的金额有所下滑，发行人仍继续与其开展商业合作。

5、发行人各年度主要供应商中存在贸易性质的供应商，向该等供应商采购主要系公司采购产品种类较多，采购量较小难以向最终供应商进行采购或向最终供应商进行采购不符合经济效益原则，贸易性质的供应商与发行人主要股东等不存在异常交易和资金往来；发行人主要供应商不存在员工控制的情形。

6、发行人客户未要求发行人就主要供应商在客户处进行备案，对于重要的供应商，公司会列入《合格供方名录》并报监管军代室备案。

7、2018 年-2021 年发行人产品产量变化与电力、燃气和水力消耗量不具有明显的勾稽匹配关系，符合发行人的实际生产经营特征，具备合理性。

问题 21 关于外协

申报文件显示：

(1) 2018 年至 2020 年，发行人外协采购金额分别为 3,726.68 万元、7,888.98 万元和 6,627.44 万元，占总采购金额的比例分别为 84.65%、88.78% 和 70.62%。外协生产的主要工序包括成型、研配、喷漆，工序外协包括“包工包料”和“带料加工”两种模式。

(2) 发行人生产流程主要包括前期研发设计（材料复合性能研究、工艺结构设计、生产工艺设计、模具/工装设计）、成型、研配、喷漆、安装、调试等工序。公司已建立包括机加工车间、成型车间、研配车间、成品仓库等完整的复合材料制品生产线，可覆盖除喷漆外的复合材料制品生产的各加工环节。公司将

具有较高技术含量的前期环节包括研发设计、试制、调试以及小批量生产等在公司内部执行。在公司产品所配套的军用装备开始批量生产时，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。

请发行人：

（1）区分成型、研配、喷漆等环节，分别说明各环节的主要外协供应商和各期外协金额情况，针对同种工序不同外协供应商的外协单价是否存在重大差异；发行人主要外协供应商地域分布的商业合理性；对比自产成本和包工包料的成本，说明是否存在重大差异。

（2）说明主要外协供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史等；外协供应商与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来；是否存在员工控制的外协供应商。

（3）说明各期外协完成产品和自制产品的销售金额和占比；是否存在在量产环节，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。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

【回复】

一、区分成型、研配、喷漆等环节，分别说明各环节的主要外协供应商和各期外协金额情况，针对同种工序不同外协供应商的外协单价是否存在重大差异；发行人主要外协供应商地域分布的商业合理性；对比自产成本和包工包料的成本，说明是否存在重大差异

【发行人回复】

（一）区分成型、研配、喷漆等环节，分别说明各环节的主要外协供应商和各期外协金额情况，针对同种工序不同外协供应商的外协单价是否存在重大差异

1、区分成型、研配、喷漆等环节，分别说明各环节的主要外协供应商和各期外协金额情况

公司外协加工包括包工包料和带料加工两种模式。2018 年-2021 年按环节划分的两种模式下的主要外协供应商和外协金额情况如下：

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%
			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%

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
		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%
			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%

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
		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%
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	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%
			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。

2、同种工序不同外协供应商的外协单价是否存在重大差异

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	-	-	13,189.66	-

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
		科技股份有限公司				
		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	-	-
		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

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	-	-

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
		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	-
	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	-	-	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	-	-

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
		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	-	-

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
	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。

（二）发行人主要外协供应商地域分布的商业合理性

发行人工序外协主要供应商地域分布具体情况如下：

项目	所在省份	所在城市
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	辽宁	沈阳
山东英特力新材料有限公司	山东	济宁
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	河北	廊坊
河北润坤机电设备安装工程有限公司	河北	廊坊
衡水嘉润玻璃钢有限公司	河北	衡水

吉林省众道科技有限公司	吉林	长春
江苏华盾复合材料有限公司	江苏	南京
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	陕西	宝鸡

注：2018 年-2021 年交易金额合计 300 万元以上的工序外协供应商，占工序外协采购金额的 93%。

发行人工序外协主要供应商主要分布在山东、河北、江苏、陕西及东北等地区具有商业合理性，具体原因如下：

1、国内复合材料加工产业聚集地区企业

山东、河北、江苏及东北等地区是我国纤维复合材料产业较聚集的地区，复合材料加工企业众多。

2、选择生产经营周边企业

发行人早期生产经营场所主要在北京，搬迁后目前主要在西安，因此河北、山东和陕西地区供应商距离发行人较近，便于沟通和管理。

3、选择客户经营周边企业

随着发行人业务规模的持续扩大，以及公司产品质量的逐渐成熟并得到监管军代室、客户的认可，公司指定供应商将部分待安装的半成品直接运送至客户安装现场，考虑运输成本和提高客户服务质量等因素，发行人会优先选择客户周边的供应商，如河北地区供应商距离主要客户中国兵器 A1 单位、A2 单位较近，江苏地区供应商距离主要客户中国电科 B1 单位较近。

综上，发行人主要工序外协供应商地域分布具有商业合理性。

（三）对比自制成本和包工包料的成本，说明是否存在重大差异

发行人产品的安装工序均自主完成，公司自制或外协生产的半成品经现场安装完成后，成为产成品。安装工序领取的半成品成本为自制和外协半成品的加权平均成本，因此无法在产成品环节准确区分自制和外协成本。考虑安装工序均为发行人自主完成，因此采用半成品成本作为发行人自制成本和外协成本的比较指标。

发行人生产采用自制模式主要发生在 2020 年和 2021 年，因此选取 2020 年和 2021 年自制主要产品单位成本与包工包料外协单位成本进行对比，具体情况如下：

单位：元/套

产品名称	工序	自制半成品单位成本				外协半成品单位成本		
		2021 年	2021 年自制成本较 2020 年外协成本增幅	2020 年	2020 年自制成本较 2020 年外协成本增幅	2020 年	2019 年	2018 年
NLD-001 左柜	成型喷漆	16,739.71	14.10%	31,130.12	112.18%	14,671.57	14,821.91	12,960.34
NLD-001 右柜	成型喷漆	12,611.42	-5.27%	23,612.95	77.36%	13,313.66	13,039.72	11,679.31
NLD-004 机柜	成型喷漆	25,344.69	43.20%	36,142.83	104.21%	17,699.12	14,797.13	13,303.45
NLD-004 台板	成型喷漆	4,989.13	26.93%	4,743.05	20.67%	-	3,930.70	3,648.16
NLD-001 台面桌	成型喷漆	481.26	32.48%	524.58	44.40%	-	363.27	356.01
NLD-027 内饰	成型研配喷漆	24,847.36	19.48%	36,988.08	77.86%	20,796.46	20,796.46	-
NLD-001 副驾驶	成型研配喷漆	1,351.75	-10.04%	1,442.13	-4.03%	1,502.66	1,522.92	1,505.17

注：1、上述产品 2021 年无包工包料模式外协采购，因此在比较成本增幅时按照 2020 年数据测算；2、NLD-004 台板、NLD-001 台面桌 2020 年未发生包工包料模式的外协采购，因此在比较成本增幅时按照 2019 年数据测算。

从上表可以看出，总体来看，2020 年和 2021 年发行人自制主要产品的单位成本高于包工包料模式外协成本，主要原因如下：

(1)2020 年和 2021 年，发行人生产员工主要为搬迁至西安后新招聘的员工，熟练度和技术成熟度相较于外协厂商较低，需要一段时间的熟练和磨合，因此单位产品消耗的人工工时、生产过程中因调整、返工等因素导致消耗的材料均较多，上述因素导致单位人工成本和制造费用较高。

(2)发行人场地规模有限，生产要素优先保障科研项目，生产以小批量为主。外协供应商以批量生产为主，随着规模的提升，有利于生产过程中对工序流程进行精细化分工，因此外协供应商相较于发行人更利于降低生产成本。

(3)发行人 2018 年-2021 年合作的外协厂商主要分布在河北、东北等地区，当地的人工成本（固定工资、社保公积金等）相对较低。

(4) 2018 年-2021 年，发行人尚不具备喷漆资质，需要将自制产品运送到外协厂商进行喷漆，与全工序的外协厂商相比，喷漆成本大幅增加。

(5) 由于客户各年度安排的安装工作具有一定的季节性，在安装任务较少的期间，为保证工人的稳定性，发行人会安排安装人员返回西安生产基地实施生产工作，安装工人的生产技艺熟练程度较低。

但与 2020 年自制主要产品的单位成本相比，2021 年发行人自制主要产品的单位成本有了较大幅度下降，主要系自 2019 年搬迁至西安以来，发行人逐步根据自身特点和经营需求，不断优化生产流程，合理安排生产分工，工人生产熟练度和技术成熟度亦有所提升，使得单位产品消耗的工时及调整、反复等因素导致的材料消耗大幅降低，此外发行人和西安周边喷漆外协厂商磨合逐渐熟练，喷漆成本有所降低，自制成本不断降低。

综上，发行人的核心竞争优势在于利用储备和沉淀的技术经验优势快速充分响应客户多样化、定制化的需求，由于搬迁、生产经营阶段等因素，目前尚未形成批量生产的成本控制优势，自制成本和包工包料外协的成本存在一定的差异，但差异不断缩小，符合公司实际经营情况。

二、说明主要外协供应商的基本情况，包括股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围、合作历史等；外协供应商与发行人主要股东等是否存在异常交易和资金往来；是否存在员工控制的外协供应商。

【发行人回复】

(一) 主要外协供应商的基本情况

公司 2018 年-2021 年前五名工序外协供应商基本情况如下：

1、沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司

成立时间	2016 年 5 月 30 日
注册资本	1,000 万元

注册地	辽宁省沈阳市新民市胡台镇侯三家子村
股权结构	于晶持有 50.00%股权，王大力持有 50.00%股权
实际控制人	王大力、于晶
经营范围	玻璃钢及树脂制品制造、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
起始合作时间	2017 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

2、山东英特力新材料有限公司

成立时间	2013 年 10 月 21 日
注册资本	3,000 万元
注册地	济宁高新区英特力工业园 7 号、12 号厂房
股权结构	山东英特力光通信开发有限公司持有 100.00%股权
实际控制人	李慧
经营范围	复合材料及制品、纤维、复合材料配套用原材料、汽车配件、机械设备、智能设备、包装箱、方舱、工装模具、医疗器械、防弹防护产品、帐篷、移动警务室的研发、生产与销售；特种车辆的改装；工业设计服务、技术咨询、技术转让；货物及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的业务除外）。（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	2018 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

3、亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司

成立时间	2015 年 11 月 18 日
注册资本	2,000 万元
注册地	河北省廊坊市经济技术开发区金源东道 25 号廊坊前田制桶有限公司院内
股权结构	宋爱勇持有 69.00%股权，冯登柱持有 16.00%股权，吴雄芳持有 15.00%股权
实际控制人	宋爱勇
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复

	合材料销售；图文设计制作；工业设计服务；通用设备修理；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（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	2017 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

4、河北润坤机电设备安装工程有限公司

成立时间	2008 年 9 月 9 日
注册资本	850 万元
注册地	河北省廊坊市固安县柳泉镇廊涿高速固安南口 106 国道西侧（固安县韶晟达物业管理有限公司内 8 号厂房）
股权结构	徐猛持有 100.00%股权
实际控制人	徐猛
经营范围	机电设备安装工程、消防工程、电子与智能化工程、市政工程、城市及道路照明工程的设计、施工；机电设备、消防设备、智能化设备、道路照明设备的维保服务；研发、生产、销售：装饰复合材料、电缆桥架、金属护栏、铁艺产品；销售：建筑材料（砂石料除外）、防汛物资；工程造价咨询、工程技术咨询；货物及技术进出口（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	2014 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

5、衡水嘉润玻璃钢有限公司

成立时间	2013 年 4 月 18 日
注册资本	500 万元
注册地	衡水市冀州区迎宾南大街 1289 号
股权结构	崔金猛持有 80.00%股权，王洪刚持有 20.00%股权
实际控制人	崔金猛
经营范围	玻璃钢制品、玻璃钢机械设备、环保设备、复合材料、复合材料制品的设计、生产、加工、安装、销售；劳务服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技

	术进出口除外)。(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	2017 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

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

(二) 异常资金往来及关联关系情况

经查阅发行人股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员 2018 年-2021 年的 10 万元以上的银行流水，未发现与主要工序外协供应商之间存在异常交易和资金往来。

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式查询公司主要外协供应商的基本情况，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，与公司 2018 年-2021 年的员工名册进行比对，未发现人员存在重叠的情况。

综上，发行人 2018 年-2021 年的主要外协供应商与发行人主要股东等不存在异常交易和资金往来，不存在发行人员工控制的外协供应商。

三、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。

【发行人回复】

（一）说明各期外协完成产品和自制产品的销售金额和占比

发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况如下：

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。

（二）是否存在批量生产环节，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

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：

产品名称	发行人参与的生产环节	参与生产的具体产品部件
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-001)	成型、研配	右柜、左柜、台面桌、副驾驶室舱、翻转桌
人机环系统内饰 (装甲战斗车辆 NLD-002)	无	无
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-003)	无	无
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-004)	成型、研配	台板、机柜
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-005—— 后舱台板)	成型、研配	台板
人机环系统内饰 (装甲战斗车辆 NLD-006)	无	无
弹药装备 (弹药箱 NLD-007)	成型、研配	隔板
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-008)	无	无
人机环系统内饰 (装甲战斗车辆 NLD-009)	无	无
人机环系统内饰 (电子信息车辆 NLD-010)	成型、研配	台板

1、发行人存在生产过程均为外协供应商完成的合理性

在量产环节，除调试安装外，发行人部分产品生产过程存在成型、研配工序均通过外协供应商完成的情形，上述情形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。主要基于以下几个原因：（1）发行人当前处于以研发为导向的经营阶段，保障新产品的研发是未来保持竞争力的关键；（2）发行人当前资金实力和场地面积不支持大规模的批量生产，将规模化生产主要通过外协完成符合公司当前发展需要。具体分析参见本问询回复之“问题3/三/（一）2018年-2021年外协采购金额占比较大的原因及合理性”。

2、发行人具备独立生产能力，对外协供应商不存在实质依赖

发行人具备外协厂商为发行人提供成型、研配工艺所需的生产设备及工艺，但公司目前暂不具备全部自制所需的生产场地、熟练工人。公司募投项目生产基地建成后，公司将增加生产场地、新购置设备、招聘熟练工人快速形成相应的生产加工能力。发行人具备独立生产能力，对外协供应商不存在实质依赖，具体原因及分析参见本问询回复之“问题3/二/（六）工序外协工序是否涉及关键工序、核心技术，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”。

（三）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、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

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	21,572.20

		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。	
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，承揽方不得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给第三人承担。 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给第三人	13.50

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	23,447.20	21.65%	81	26.47%

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 (%)
限制性要求的合同				
合计	108,299.79	100.00%	306	100.00%

2018 年-2021 年，发行人合同中涉及与外协有关的限制性描述的合同产生的收入金额及占比情况如下：

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。

综上，公司未违反主要军工企业客户对公司采用工序外协的方式实施生产的相关规定，主要客户对公司采用工序外协的方式实施生产无限制性要求，不存在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。

2、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

依据《中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求》，公司建立了《供方管理制度》、《采购过程控制程序》、《外包管理制度》、《供方质量管理制

度》、《不合格品控制程序》等规章制度，对由外协供应商提供工序外协的过程、工序外协品和服务进行控制，规范和约束外协供应商的选择、管理、淘汰，以确保外协产品质量能满足军工质量体系认证要求和客户要求。同时，发行人与主要外协供应商签订的合同中均约定外协供应商加工的产品如果出现质量问题，由外协供应商按照要求整改并自行承担整改费用，如果因质量问题给发行人造成损失，由外协供应商进行赔偿。**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。发行人与主要外协供应商均签订了保密协议，详细约定保密信息的内容和范围、保密信息的来源及载体、外协厂商的保密义务、保密期限等内容，如外协厂商违反保密协议约定的保密及相关义务，应当向发行人承担违约责任，支付违约金，如因此给发行人造成损失的，应赔偿发行人所受全部损失。

陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具了《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》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2018 年开始近三年交付的产品的研制、生产、供货、服务工作，在各项订单交付的进度、质量、服务方面均满足客户及军方要求，售后服务保障及时，建立了完善的售后服务保障体系，无重大违约情况，无重大质量问题。”

陕西省国防科工办于 **2022 年 2 月**出具的《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。”

综上，关于工序外协事项，发行人与主要客户就部分合同中涉及可能对外协存在限制性要求的条款进行了访谈，确认客户对公司工序外协不存在限制性要求，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，工序外协事项未对公司生产经营产生重大不利影响。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、律师、申报会计师执行的核查程序

1、获取并复核 **2018 年-2021 年**分工序、分产品的外协采购明细表，分析不同外协工序的采购金额、分析相同产品相同工序不同供应商之间的采购单价差异并分析其原因及合理性；了解发行人外协占比及变动情况、向单一外协供应商的采购比例；

2、对发行人管理层进行访谈，了解相同产品相同工序不同供应商之间采购单价差异的原因，并分析其合理性，了解 **2018 年-2021 年**发行人外协占比较高、**2018 年-2021 年**变动幅度较大的原因；

3、获取 **2018 年-2021 年**主要外协供应商的采购合同、发票等，查阅合同中和单价有关的约定条款，分析确认采购单价变动的合理性；

4、向发行人管理层了解主要外协厂商地域分布的原因，并分析其合理性；

5、查阅主要外协供应商所在行业的研究报告，了解行业的市场情况、主要厂商的分布情况等，分析发行人主要外协厂商分布的合理性；

6、获取并复核 **2018 年-2021 年**自制半成品明细表，向管理层了解主要产品 2020 年和 **2021 年**自制成本高于包工包料成本的原因，并分析其合理性；

7、获取并复核 **2021 年**分工序自制及外协采购半成品明细表，向管理层了解 **2021 年**发行人主要产品自制的生产成本改进情况和生产效率提升情况；

8、取得发行人外协供应商名单，通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式，了解主要外协供应商基本情况；

9、走访主要的外协供应商，了解主要外协供应商的基本情况、合作历史、经营情况等，取得发行人主要外协供应商就其与发行人及董事、监事和高级管理人员、股东等关联方之间关联关系的确认函，确认与发行人及其关联方不存在关联关系；

10、核查发行人主要股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员 **2018 年-2021 年** 10 万元以上的银行流水，确认主要外协供应商与发行人主要股东等不存在资金往来；

11、获取发行人员工花名册、**2018 年-2021 年**的工资表，确认发行人员工是否为主要外协供应商的实际控制人、董事或高级管理人员；

12、查阅发行人产品自制明细及对应产品收入明细；

13、查阅 **2018 年-2021 年**发行人与主要军工企业客户签订的合同，检查是否对外协加工作出限制，走访主要军工企业客户，确认客户是否了解并同意发行人将部分工序外协，就合同中可能涉及外协限制性要求的情况，与军工企业客户进行专项访谈，并获取军工企业客户的确认文件；

14、查阅陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具的《北方长龙新材料科技股份有限公司 2018-2020 年度交付产品状况说明》、陕西省国防科工办出具的《证明》；

15、检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网，了解发行人是否存在合同纠纷或争议，是否存在行政处罚的情形；

16、查阅《中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求》，了解外协加工的要求，查阅发行人制定的《供方管理制度》、《采购过程控制程序》、《外包管理制度》、《供方质量管理体系》、《不合格品控制程序》；

17、检查发行人军工企业客户对交付产品出具的验收单。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、**2018 年-2021 年**，发行人同种产品同种工序不同外协供应商之间的外协单价不存在重大差异，发行人主要外协供应商主要分布在河北、山东、江苏及东北等地区，地域分布具备商业合理性。**2018 年-2021 年**，发行人主要产品自制成本与包工包料成本存在差异，但差异逐渐缩小，符合发行人实际生产经营情况。

2、发行人 **2018 年-2021 年**主要外协供应商与发行人主要股东等不存在异常交易和资金往来，主要外协供应商均不是发行人员工控制的企业。

（三）保荐机构、发行人律师、会计师的核查意见

1、发行人产品批量生产环节，除调试安装外，存在部分产品生产过程均为外协供应商完成的情形，与公司当前处于以研发为导向的经营阶段相符，具有合

理性；发行人具备成型、研配环节的独立生产能力，对外协供应商不存在实质依赖。

2、经与发行人主要军工企业客户访谈确认合同中存在的可能涉及外协限制性的描述，相关协议约定内容为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，公司主要军工企业客户对公司采用工序外协的方式实施生产无限制性要求，亦不存在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。

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。

问题 22 关于主营业务成本及毛利率

申报文件显示：

(1) 2019 年装甲保障车辆内饰产品毛利率较低，主要是因为当期销量较少，模具费用采用一次性摊销计入成本的方式，导致模具费用对成本影响较大。

(2) 2020 年发行人直接人工占比有所下降，主要是因为自 2019 年 2 月以来对生产安装人员的薪酬考核方式由按工时计算逐步调整为按产品完工件数计算，上述调整导致单位产品的人工成本下降。

请发行人：

(1) 结合模具的使用寿命和次数情况，说明将模具直接一次性计入制造费用是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例。

(2) 对比同地区平均薪酬水平或可比上市公司的生产人员职工薪酬情况，说明发行人单位产品生产工人的职工薪酬降低的原因，是否存在由实际控制人及其关联方代为支付的情形。

(3) 说明发行人由工时计算逐步调整为按产品完工件数计算的背景和原因，对发行人直接人工成本核算过程的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合模具的使用寿命和次数情况，说明将模具直接一次性计入制造费用是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例。

【发行人回复】

《企业会计准则第 4 号-固定资产》第三条规定：固定资产，是指同时具有下列特征的有形资产：（一）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；（二）使用寿命超过一个会计年度。

《企业会计准则--固定资产》指南规定：对于企业所持有的工具、模具、管理用具、玻璃器皿等资产，施工企业所持有的模板、挡板、架料等周转材料，以及地质勘探企业所持有的管材等资产，企业应当根据实际情况，分别核算和管理。如果这些资产项目符合固定资产的定义及其确认标准，就应当作为固定资产进行核算和管理；如果这些资产项目不符合固定资产的定义或没有满足固定资产的确认标准，就不应当作为固定资产进行核算和管理，而应当作为流动资产进行核算和管理。

发行人生产所使用的模具分为金属模具、玻璃钢模具、木模具三类。其中金属模具为金属材质，单位价值较高，理论可生产数量为 5,000 件以上，根据使用项目进行预计使用寿命区分，如所用项目为已经科研完成的项目，预计可以批产，预计使用寿命较长，符合固定资产定义，发行人按《企业会计准则》规定将其作为固定资产核算，根据使用年限分五年进行折旧；如所用项目为科研项目，无法预计科研是否能成功，无法预计使用寿命，不符合固定资产定义，发行人按《企业会计准则》规定将其作为流动资产核算，在领用时一次性计入成本费用；玻璃钢模具和木模具的单位价值较低，主要在 10 万元以下，且使用寿命较短，其中：玻璃钢模具理论可生产数量约 200 件以内，木模具理论可生产数量为 1-5 件，因此玻璃钢模具和木模具不符合固定资产定义，发行人按《企业会计准则》规定将其作为流动资产进行核算，在领用时一次性计入成本费用。

综上，发行人模具的会计处理符合《企业会计准则》的规定，符合行业惯例。

二、对比同地区平均薪酬水平或可比上市公司的生产人员职工薪酬情况，说明发行人单位产品生产工人的职工薪酬降低的原因，是否存在由实际控制人及其关联方代为支付的情形。

【发行人回复】

（一）对比同地区平均薪酬水平或可比上市公司的生产人员职工薪酬情况

2018 年-2021 年，发行人生产人员工作所在地主要为北京、西安、包头，职工薪酬与同地区平均薪酬水平对比如下：

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
生产人员平均月薪酬	8,754.64	6,904.87	6,622.33	7,357.78
北京市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	7,550.25	7,105.17	6,409.00
西安市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	4,542.25	4,172.75	3,886.67
包头市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	3,810.92	3,872.67	3,527.83

注：1、平均月薪酬=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、北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员平均月工资=北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员年平均工资/12；3、2021 年北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员平均工资数据暂未公布。

2018 年-2021 年，公司生产人员的平均月薪酬分别为 7,357.78 元、6,622.33 元、6,904.87 元、8,754.64 元。2019 年，生产人员的平均月薪酬有所下降，低于北京市城镇私营单位就业人员平均月工资，主要系公司由北京迁至西安，西安当地平均工资水平较低，新增生产人员平均薪酬有所下降。

综上，公司生产人员平均月薪酬高于生产人员工作所在地的当地平均工资水平。

发行人生产人员职工薪酬与可比上市公司平均薪酬水平对比如下：

单位：元

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年	住所所在地
天秦装备	8,157.88	未披露	未披露	河北省秦皇岛市

捷强装备	9,981.84	8,862.54	7,651.30	天津市
北摩高科	7,861.68	7,616.67	7,600.00	北京市
天微电子	11,577.82	未披露	未披露	四川省成都市
可比公司平均	9,394.81	8,239.61	7,625.65	-
发行人	6,904.87	6,622.33	7,357.78	陕西省西安市

注：1、数据来源为可比公司公开披露的招股说明书或年度报告；2、上述可比公司各年度生产人员平均薪酬=（当期应付职工薪酬本期增加额-销售费用、管理费用、研发费用中职工薪酬的本期发生额）/期末生产人员数量，或该公司披露的招股说明书中数据；3、可比公司尚未披露 2021 年数据。

2019 年、2020 年，公司生产人员平均月薪酬低于可比公司生产人员的人均薪酬，主要系可比公司所在地主要分布于北京、天津、成都等地，员工生活在经济相对发达的地域，而公司主要生产人员工作所在地在西安、包头，生活成本和工资水平相对较低，因此，公司生产人员平均薪酬低于可比公司具有合理性。

（二）发行人单位产品生产工人的职工薪酬降低的原因

自 2019 年 2 月以来，公司对生产安装人员的薪酬考核方式由按工时计算逐步调整为按产品完工件数计算，公司按照不同产品经验值确定所需要完成的有效工时、配合客户电子设备安装可能导致的工时增加以及安装难易程度等因素，确定不同产品的“当量”、“单位当量值”以及“交车补偿值”，最终确定单车的人工成本。由于按件计量价值的方式会激发员工积极性以及更符合按劳分配的原则，员工的生产安装效率有较大幅度的提升，因此，单位产品生产人工成本出现下降，员工获得的月报酬有所上升。

以最早实施按件计量价值的 NLD-002 内饰举例，计件模式下单车人工成本原则上保持稳定，计时模式下，单车人工成本取决于安装总时间和单位工时薪酬，计件模式下由于员工生产效率的提升，单车安装时间大幅下降，计时及计件两种方式计算的人工成本模拟对比情况如下：

方式	计件	计时
单车安装人员配置人数	12	18
单台车平均完成天数	1	1
单车人工成本（元/台）	2,550.00	3,240.00
单人薪酬（元/天）	212.50	180

注：1、单台车平均完成天数为安装作业中所耗用的时间；2、计时单人薪酬=包头派遣人员单位工时价格 18 元/小时*10 小时；计件单人薪酬=单车人工成本/（人数*单台车平均完成天数）；3、计算单人薪酬未包含公司缴纳的社保、公积金；4、按照表中 180 元*25 天计算的人均月薪 4500 元低于招股说明书披露的公司生产人员月薪，主要是因为公司 2018 年、2019 年安装人员主要采用劳务派遣方式获取，招股说明书披露的公司生产人员月薪仅计算公司正式生产人员。

2018 年-2020 年，NLD-002 产品分年度单位人工成本对比情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
单位人工成本（万元/台）	0.32	0.30	0.40

由上表可见，NLD-002 产品 2019 年单位人工成本较 2018 年大幅下降，与公司计时及计件两种方式计算的单车人工成本模拟情况趋势一致，金额存在一定差异主要是因为单位人工成本中除安装人员成本外还包括其他生产人员成本。

（三）公司生产工人的职工薪酬不存在由实际控制人及其关联方代为支付的情形

查阅公司主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及主要关键岗位人员 2018 年-2021 年 10 万元以上的银行流水，将交易对方户名与发行人生产人员进行比对，生产工人的职工薪酬不存在由实际控制人及其关联方代为支付的情形。

三、说明发行人由工时计算逐步调整为按产品完工件数计算的背景和原因，对发行人直接人工成本核算过程的影响。

【发行人回复】

（一）发行人由工时计算逐步调整为按产品完工件数计算的背景和原因

2018 年初，发行人按工时结算人工费用，但从 2018 年下半年开始，发行人的订单数量持续快速增长，在客户现场工作的安装人员快速增加，由于发行人客户分布较为分散不便于人员管理，如果继续采用按工时结算人工费用会导致工人的工作积极性和效率降低，进而导致公司承担更多的人工成本。此外，随着发行人主要产品生产工艺的成熟稳定以及员工生产安装熟练度逐步提升，发行人具备了按件结算人工费用的条件。在此背景下，为了提高生产效率、加强人员管理，使其在订单充足的情况下，相同时间内可以完成更多的产品的安装，激发员工积

极性以及薪酬考核更符合按劳分配的原则，发行人从 2019 年开始，按照不同产品情况不同，将人工费用结算方式逐步由按工时结算调整为按件结算。按件结算人工费用符合制造业的行业惯例。

（二）对发行人直接人工成本核算过程的影响

发行人采用计时、计件两种方式核算直接人工成本过程不同，两种方式核算直接人工成本的过程如下：

1、按工时结算人工费用的成本核算过程

工人每日在工时系统填报工时，部门负责人进行审核，各车间按月将工时进行汇总，提交到人力资源部门复核。人力资源部门根据考勤情况形成月工资表，并将经复核的工人工资汇总明细表提交财务部门，财务部门根据工人工资汇总明细表和工时系统中的记录按项目进行人工成本分配，并将生产直接相关人工成本按项目计入“生产成本-直接人工”。

2、按计件结算人工费用的成本核算过程

根据项目及产品情况，计件分为各部件直接计件以及根据标准工时整车计件两种模式：

（1）采用各部件直接计件的方式，工人每日在工时系统中填报对应产品部件的完成件数，车间负责人及部门负责人进行审核，按月将完成的件数进行汇总，对应每件金额计算计件工资，每月生产安装部据此将计件工资进行汇总并提交人力资源部复核，人力资源部根据生产安装部提交的计件工资表形成月工资表，并将工人工资汇总明细表提交财务部门，财务部门据此按项目进行人工成本分配，并将生产直接相关人工成本按项目计入“生产成本-直接人工”。

（2）采用根据标准工时整车计件的方式，工人每日在工时系统中填报工时，车间负责人及部门负责人进行审核，各车间按月填报各产品的完成数量，由生产安装部主管人员复核并每月计算各车间各产品计件工资总额，再根据工人填报工时分配到各工人，形成计件工资表，并提交人力资源部门复核，人力资源部门根据生产安装部提交的计件工资表形成月工资表，并将工人工资汇总明细表提交财

务部门，财务部门据此按项目进行人工成本分配，并将生产直接相关人工成本按项目计入“生产成本-直接人工”。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构执行的核查程序

1、向管理层了解 **2018 年-2021 年** 发行人的模具使用情况以及模具的会计处理方法；了解同行业可比上市公司的模具会计处理方法；

2、查阅发行人制定的《薪酬管理制度》、《安装计件薪酬管理制度》、《生产安装部门工资发放办法》、《员工绩效考核管理办法》，了解生产人员薪酬管理原则；

3、查阅发行人财务报表、审计报告，获取 **2018 年-2021 年** 发行人生产人员工资明细表，结合发行人员工花名册，计算 **2018 年-2021 年** 发行人生产员工平均工资及变动情况，分析变动原因；

4、在生产人员工作所在地统计局网站查询城镇私营单位就业人员平均工资，并进行比较分析；

5、查阅发行人可比上市公司公开披露的招股说明书、年度报告，将发行人生产人员人均薪酬水平与上述公司进行对比，分析存在差异的原因；

6、查阅发行人主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及主要关键岗位人员 **2018 年-2021 年** 10 万元以上的银行流水，将交易对方户名与发行人生产人员进行比对，检查是否存在实际控制人及其关联方代为支付薪酬的情形；

7、向发行人管理层了解由工时计算逐步调整为按产品完工件数计算的背景和原因，并分析其合理性；

8、访谈财务部门相关人员，分别了解两种模式下人工费用的核算过程；

9、选择 **2018 年-2021 年** 部分月份，获取并复核人工薪酬的计算过程表，分析确认其计算过程及结果的准确性、完整性和合理性。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、发行人将玻璃钢模具、木模具和应用用于科研项目的金属模具直接一次性计入制造费用符合《企业会计准则》的规定，符合行业惯例。

2、**2018 年-2021 年**，随着发行人经营规模扩大，生产人员薪酬水平整体呈上涨趋势，生产人员平均薪酬水平高于城镇私营单位就业人员平均工资，略低于可比公司生产人员工资水平，具备合理性，不存在重大差异。

3、发行人单位产品生产工人的职工薪酬降低，主要是因为随着发行人业务规模增长，发行人对生产安装人员的薪酬考核方式由按工时计算逐步调整为按产品完工件数计算，生产效率提升。

4、发行人生产人员薪酬不存在由实际控制人及其关联方代为支付的情形。

5、**从 2019 年开始**，发行人由工时计算逐步调整为按产品完工件数核算人工费用符合发行人的实际生产经营特征，具备合理性。发行人根据人工费用计算方法的调整情况对相应的人工成本核算过程进行了调整。

问题 23 关于期间费用

申报文件显示：

（1）发行人与客户关于运费一般约定为由发行人承担，发行人与供应商之间关于运费一般约定为供应商承担，因此发行人发生的运输费用主要为将公司产品运输至客户现场的费用。

（2）发行人各期研发费用中存在其他项目未有项目预算，发行人研发项目存在由生产人员参与的情形。

请发行人：

（1）结合《企业会计准则》的规定，说明发行人将运输费用计入销售费用是否符合新收入准则的要求；结合新收入准则的要求，模拟并说明运输费列报对

财务报表和相关指标的影响；说明发行人是否存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情形。

(2) 结合员工数量、构成、薪酬激励政策、同地区工资水平等，披露销售、管理和研发人员的员工薪酬支出是否与发行人经营规模匹配；对比同行业可比公司相应人员的人均薪酬情况，披露是否存在重大差异及合理性。

(3) 说明各期研发项目中其他项目的具体内容，未有项目预算的原因，对应的内部控制流程是否有效执行；参与研发项目的生产工人薪酬支出同时通过研发费用职工薪酬和其他支出核算的合理性，发行人是否存在将生产人员薪酬与研发人员薪酬混同的情形，相关内部控制制度是否健全且有效执行。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合《企业会计准则》的规定，说明发行人将运输费用计入销售费用是否符合新收入准则的要求；结合新收入准则的要求，模拟并说明运输费列报对财务报表和相关指标的影响；说明发行人是否存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情形

【发行人回复】

(一) 结合《企业会计准则》的规定，说明发行人将运输费用计入销售费用是否符合新收入准则的要求

2017 年财政部发布了修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》，规定：“在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。”

此外财政部于 2018 年发布了《<企业会计准则第 14 号—收入>应用指南 2018》，规定：“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活

动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

发行人向客户销售并负责运输，在客户确认收货并出具验收单后控制权转移给客户。发行人的运输活动在产品的控制权转移给客户之前发生，不构成单项履约义务，构成发行人为履行合同所发生的必要活动。

同时《企业会计准则—基本准则》第十五条规定：“企业提供的会计信息应当具有可比性”。《企业会计准则应用指南-会计科目和主要账务处理》规定：“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。因此，2018 年和 2019 年，公司将运输费用计入销售费用。

综上所述，发行人自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，运输费属于履约成本的一部分，不构成单项履约义务。但同时考虑到发行人首次公开发行股票并上市申请过程中财务数据可比性的需要，2020 年和 **2021 年** 仍将运输费用计入“销售费用”科目。经公开信息查询，同行业可比公司北摩高科（002985）、捷强装备（300875）等关于运输费用的会计处理方式和发行人一致，不存在差异。发行人 2020 年和 **2021 年** 将运输费用计入“销售费用”科目符合《企业会计准则》关于会计信息可比性的相关要求，符合行业惯例。

（二）模拟并说明运输费列报对财务报表和相关指标的影响

如将运输费列报调整至营业成本，模拟测算对发行人 2020 年和 **2021 年** 财务报表和相关指标影响如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年	
	运输费用计入销售费用	运输费用计入营业成本	运输费用计入销售费用	运输费用计入营业成本
营业收入	28,745.36	28,745.36	25,985.92	25,985.92

营业成本	10,800.80	10,883.11	10,271.57	10,363.95
销售费用-运输费用	82.31	-	92.38	-
销售费用	418.35	336.04	421.43	329.05
销售费用率	1.46%	1.17%	1.62%	1.27%
毛利率	62.43%	62.14%	60.47%	60.12%

若将 2020 年和 2021 年运输费用计入当期成本，发行人毛利率仅分别下降 0.36 个百分点和 0.29 个百分点，对发行人财务状况及经营成果影响较小。

综上，发行人将运输费用计入销售费用核算符合《企业会计准则》的规定，运输费的模拟调整对发行人财务状况及经营成果影响较小。

（三）说明发行人是否存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情形

2018 年-2021 年，发行人不存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情况。

二、结合员工数量、构成、薪酬激励政策、同地区工资水平等，披露销售、管理和研发人员的员工薪酬支出是否与发行人经营规模匹配；对比同行业可比公司相应人员的人均薪酬情况，披露是否存在重大差异及合理性。

【发行人回复】

（一）结合员工数量、构成、薪酬激励政策、同地区工资水平等，披露销售、管理和研发人员的员工薪酬支出是否与发行人经营规模匹配。

发行人已结合员工数量、构成、薪酬激励政策、同地区工资水平等，在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、发行人员工情况”之“（四）各岗位员工的薪酬水平及增长情况”中对销售、管理和研发人员的员工薪酬支出是否与发行人经营规模匹配进行了补充披露，具体如下：

“（四）各岗位员工的薪酬水平及增长情况

1、发行人员工薪酬基本情况

公司员工薪酬主要包括工资（基本工资、岗位工资、绩效工资）、奖金、津贴和补贴、职工福利、社会保险费及住房公积金等支出。其中，基本工资根据地区平均工资水平、工作内容等因素确定，岗位工资根据岗位的重要性及对公司业务的贡献性确定，绩效工资与工作表现和业绩相关；奖金综合考虑工作完成情况、专业技能、团队合作等方面进行确定；津贴和补贴主要包括保密津贴、餐补、交通费等；职工福利包括体检、节日礼品等；公司按照规定为员工缴纳社会保险费及住房公积金。

为规范公司的薪酬体系和支付形式，使薪酬能够起到良好的激励作用，公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规及《公司章程》制定了符合公司实际情况的《薪酬管理制度》、《员工绩效考核管理办法》等薪酬制度，明确了薪酬市场化原则、薪酬管理原则、战略导向原则、薪酬调整原则等基本原则，公司坚持“以岗定薪”，按岗位重要度序列实行薪酬水平倾斜。

报告期内，公司各岗位员工薪酬总额情况如下：

单位：万元

专业类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理人员	1,367.20	32.58%	980.75	31.99%	444.57	32.21%
技术人员	810.81	19.32%	513.61	16.75%	330.40	23.94%
销售人员	37.75	0.90%	47.46	1.55%	75.63	5.48%
生产人员	1,981.18	47.21%	1,523.91	49.71%	529.79	38.38%
合计	4,196.94	100.00%	3,065.73	100.00%	1,380.39	100.00%

注：员工薪酬总额包括公司支付给员工的工资、奖金、津贴、补贴、职工福利以及公司为员工支付的社会保险、住房公积金等。

由上表可知，报告期内，公司管理人员、技术人员及生产人员薪酬总额呈现逐年上升的趋势，主要系随着公司业务规模的扩大及经营业绩的提升，员工人数增加较多。2020 年销售人员薪酬总额有所下降，主要系公司销售人员整体数量较少，其中高级管理人员相华自 2020 年起担任更多管理职务，因此其薪酬计入

管理人员薪酬中，导致 2020 年销售人员薪酬较 2019 年减少；**2021 年销售人员薪酬总额有所下降，主要系 2021 年 3 月-11 月公司销售人员减少为 2 名。**2019 年，公司分岗位薪酬结构有所调整主要系公司为配合业务发展，将之前聘用的劳务派遣人员转为正式员工，新增较多生产人员，生产人员薪酬总额占比有所提升。**2021 年度公司分岗位薪酬结构与 2020 年度相比变化较小。**

2、员工薪酬支出与发行人经营规模匹配情况

报告期内，公司销售人员、管理人员及技术（研发）人员的人员数量和薪酬情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员：			
薪酬总额（万元）	37.75	47.46	75.63
人员数量（人）	2	3	5
人均月薪酬（元/人）	13,982.39	12,828.30	12,818.29
管理人员：			
薪酬总额（万元）	1,367.20	980.75	444.57
人员数量（人）	61	51	36
人均月薪酬（元/人）	18,754.52	15,895.46	10,338.91
技术人员：			
薪酬总额（万元）	810.81	513.61	330.40
人员数量（人）	45	36	22
人均月薪酬（元/人）	14,987.18	11,861.72	12,515.19
销售、管理、技术人员薪酬总额占收入的比例	7.71%	5.93%	5.43%

注：上述人员数量为当期月均领薪人数。

报告期内，公司销售、管理、技术人员薪酬占营业收入的比例分别为 5.43%、5.93%和 **7.71%**。2019 年和 2020 年，公司销售、管理、技术人员薪酬占营业收入的比例较低主要系公司进入快速发展期，营业收入增长较快。**2021 年销售、管理、技术人员薪酬总额及占比进一步提高**，主要是因为随着公司发展薪酬待遇有所提升。整体来看，销售、管理、技术人员薪酬总额与公司业绩变动趋势一致。

3、分岗位员工薪酬情况

报告期内，公司各岗位员工平均月薪酬及变化情况如下：

单位：元

专业类别	2021 年		2020 年		2019 年
	平均月薪酬	增长率	平均月薪酬	增长率	平均月薪酬
管理人员	18,754.52	17.99%	15,895.46	53.74%	10,338.91
技术人员	14,987.18	26.35%	11,861.72	-5.22%	12,515.19
销售人员	13,982.39	9.00%	12,828.30	0.08%	12,818.29
生产人员	8,754.64	26.79%	6,904.87	4.27%	6,622.33
全体员工平均	11,789.15	26.67%	9,307.02	4.71%	8,888.53

注 1：平均月薪酬=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；

注 2：员工薪酬总额包括公司支付给员工的工资、奖金、津贴、补贴、职工福利以及公司为员工支付的社会保险、住房公积金等。

2020 年，公司管理人员平均月薪酬大幅增长，主要系公司为了激励优秀的管理人才，提高了管理人员薪酬水平，以及公司部分高级管理人员自 2020 年起更多履行管理职务，因此将其薪酬分别从销售人员、技术人员调整至管理人员。2020 年，公司技术人员平均月薪酬略有下降，销售人员、生产人员薪酬基本保持一致，主要原因是受疫情影响，公司享受 2020 年 2 月-12 月养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分予以免征、2020 年 2 月-6 月医疗保险单位缴费部分予以减半征收的优惠政策，因此使得包含公司缴费部分的员工平均薪酬出现总体持平、略有下降的情况。

2021 年，公司管理人员平均月薪酬小幅增长主要系随着公司发展调增了部分管理人员薪酬；公司技术人员平均月薪酬有所增长，主要系公司为新引入的技术人才提供了较高的薪酬水平以及调增了部分技术骨干员工的薪酬；公司销售人员平均月薪酬基本保持一致；公司生产人员平均月薪酬有所增长，主要系生产安装人员的薪酬考核方式由按工时计算逐步调整为按产品完工件数计算，2021 年生产任务较多，故生产人员的平均月薪酬增长较多。

4、分岗位员工薪酬与同地区工资水平对比情况

报告期内，公司销售、管理、技术人员主要工作地为北京、西安，员工平均薪酬与同地区平均工资水平对比情况如下：

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售人员平均月薪酬	13,982.39	12,828.30	12,818.29
管理人员平均月薪酬	18,754.52	15,895.46	10,338.91
技术人员平均月薪酬	14,987.18	11,861.72	12,515.19
北京市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	7,550.25	7,105.17
西安市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	4,542.25	4,172.75

注：1、平均月薪酬=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、北京市、西安市城镇私营单位就业人员平均月工资=北京市、西安市城镇私营单位就业人员年平均工资/12；3、2021 年北京市、西安市城镇私营单位就业人员平均工资数据暂未公布。

由上表可知，公司销售、管理、技术人员平均月薪酬均高于北京市、西安市城镇私营单位就业人员平均月工资。

报告期内，发行人生产人员工作所在地主要为北京、西安、包头，员工平均薪酬与同地区平均工资水平对比情况如下：

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
生产人员平均月薪酬	8,754.64	6,904.87	6,622.33
北京市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	7,550.25	7,105.17
西安市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	4,542.25	4,172.75
包头市城镇私营单位就业人员平均月工资	-	3,810.92	3,872.67

注：1、平均月薪酬=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、北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员平均月工资=北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员平均工资/12；3、2021 年北京市、西安市、包头市城镇私营单位就业人员平均工资数据暂未公布。

报告期各期，公司生产人员的平均月薪酬分别为 6,622.33 元、6,904.87 元、8,754.64 元。2019 年、2020 年生产人员的平均月薪酬低于北京市城镇私营单位就业人员平均月工资，主要系公司搬迁至西安，西安当地平均工资水平较低，新增生产人员平均薪酬有所下降。

综上，公司分岗位员工平均薪酬高于同地区平均工资水平。”

（二）对比同行业可比公司相应人员的人均薪酬情况，披露是否存在重大差异及合理性。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、发行人员工情况”之“（五）可比公司员工薪酬对比情况”中将发行人各岗位员工平均薪酬与可比公司平均薪酬的对比情况进行了补充披露，具体如下：

“（五）可比公司员工薪酬对比情况”

报告期内，公司及可比上市公司相应岗位人员的人均薪酬对比情况如下：

1、销售人员人均月薪

单位：元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
天秦装备	未披露	15,838.28	未披露
捷强装备	未披露	31,436.20	13,272.93
北摩高科	未披露	7,852.36	11,233.33
天微电子	未披露	20,670.43	未披露
可比公司平均	-	18,949.32	12,253.13
北方长龙薪酬	13,982.39	12,828.30	12,818.29

注：1、数据来源为可比公司公开披露的招股说明书或年度报告；2、上述可比公司各年度销售人员平均薪酬=当期销售费用中职工薪酬的本期发生额/期末销售人员数量，或该公司披露的招股说明书中数据；3、可比上市公司尚未披露 2021 年数据。

由上表可知，2019 年公司销售人员薪酬水平高于可比公司，主要系公司销售人员数量较少，2019 年公司副总经理相华主要负责销售工作，其薪酬计入销售费用，导致公司销售人员平均薪酬较高。2020 年公司销售人员平均薪酬低于可比公司销售人员人均薪酬，主要是因为高级管理人员相华自 2020 年起更多履行管理职务，因此将其薪酬从销售人员调整至管理人员，同时，2020 年捷强装备销售人员薪酬较 2019 年增长较多，显著偏离可比公司的薪酬平均值。

2、管理人员人均月薪

单位：元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
天秦装备	未披露	11,460.56	未披露
捷强装备	未披露	22,307.60	15,476.62

北摩高科	未披露	20,309.46	16,308.33
天微电子	未披露	8,703.51	未披露
可比公司平均	-	15,695.28	15,892.48
北方长龙薪酬	18,754.52	15,895.46	10,338.91

注：1、数据来源为可比公司公开披露的招股说明书或年度报告；2、上述可比公司各年度管理人员平均薪酬=当期管理费用中职工薪酬的本期发生额/期末管理人员数量，或该公司披露的招股说明书中数据；3、可比上市公司未披露 2021 年数据。

由上表可知，2019 年，公司管理人员平均薪酬低于可比公司管理人员平均薪酬，主要系发行人处于发展阶段，业务规模较小，人均薪酬较低。2020 年，公司管理人员平均薪酬与可比公司管理人员薪酬平均值基本保持一致。

3、技术人员人均月薪酬

单位：元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
天秦装备	未披露	11,199.78	11,468.16
捷强装备	未披露	11,581.34	14,751.28
北摩高科	未披露	9,466.47	18,838.42
天微电子	未披露	9,221.73	未披露
可比公司平均	-	10,367.33	15,019.29
北方长龙薪酬	14,987.18	11,861.72	12,515.19

注：1、数据来源为可比公司公开披露的招股说明书或年度报告；2、上述可比公司各年度技术人员平均薪酬=当期研发费用中职工薪酬的本期发生额/期末技术人员数量，或该公司披露的招股说明书中数据；3、可比上市公司尚未披露 2021 年数据。

由上表可知，2019 年公司技术人员平均薪酬低于可比公司平均水平，主要系发行人处于发展阶段，业务规模较小，人均薪酬较低；2020 年公司技术人员平均薪酬高于可比公司平均水平，主要系当期期末北摩高科技术人员增长较多，导致计算得出的平均薪酬较 2019 年大幅下降。

4、生产人员人均月薪酬

单位：元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年	住所所在地
天秦装备	未披露	8,157.88	未披露	河北省秦皇岛市
捷强装备	未披露	9,981.84	8,862.54	天津市
北摩高科	未披露	7,861.68	7,616.67	北京市

天微电子	未披露	11,577.82	未披露	四川省成都市
可比公司平均	-	9,394.81	8,239.61	-
北方长龙薪酬	8,754.64	6,904.87	6,622.33	陕西省西安市

注：1、数据来源为可比公司公开披露的招股说明书或年度报告；2、上述可比公司各年度生产人员平均薪酬=（当期应付职工薪酬本期增加额-销售费用、管理费用、研发费用中职工薪酬的本期发生额）/期末生产人员数量，或该公司披露的招股说明书中数据；3、可比上市公司尚未披露 2021 年数据。

2019 年、2020 年，公司生产人员平均月薪低于可比公司生产人员的人均薪酬，主要系可比公司所在地主要分布于北京、天津、成都等地，员工生活在经济相对发达的地域，而公司主要生产人员工作所在地在西安、包头，生活成本和工资水平相对较低，因此，公司生产人员平均薪酬低于可比公司具有合理性。

综上，公司根据业务特点、当地工资水平、员工岗位要求，建立了具有一定竞争力和倾斜度的工资薪酬体系，公司销售、管理、技术、生产人员的平均薪酬与可比公司相应人员的人均薪酬因地域等因素存在一定差异，不存在重大差异，具备合理性。”

三、说明各期研发项目中其他项目的具体内容，未有项目预算的原因，对应的内部控制流程是否有效执行；参与研发项目的生产工人薪酬支出同时通过研发费用职工薪酬和其他支出核算的合理性，发行人是否存在将生产人员薪酬与研发人员薪酬混同的情形，相关内部控制制度是否健全且有效执行。

【发行人回复】

（一）说明各期研发项目中其他项目的具体内容，未有项目预算的原因，对应的内部控制流程是否有效执行

1、各期研发项目中其他项目的具体内容、未有项目预算的原因

招股说明书研发费用列表中其他项目由多个研发项目组成，因此出于重要性的角度考虑，年度研发费用小于 10 万元的项目在招股说明书合并披露为“其他项目”，由于其他项目由多个项目组成，各个项目的预算无法简单的相加，因此

招股说明书中“其他项目”未披露项目预算。公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：“注：研发费用小于10万元的项目合并披露为其他项目。”

公司研发项目按照研发相关制度要求制定预算，2018年-2021年，“其他项目”中金额高于3万元的项目基本情况如下：

（1）2021 年

单位：万元

项目编号	研发费用金额	预算金额	目前进度
NLD21038	9.60	299.68	样件
NLD21024	9.06	11.78	样件
NLD21022	7.16	48.00	样件
NLD18024	6.98	57.22	批量
NLD17006	5.95	45.00	批量
NLD17017	4.36	217.89	批量
NLD17014	4.32	59.00	批量
NLD20010	3.86	160.37	样件
NLD16006/7	3.86	-	批量
NLD18005	3.37	13.12	批量
NLD15003/4/5	3.07	91.00	准备批产

（2）2020 年

单位：万元

项目编号	研发费用金额	预算金额	目前进度
NLD20016	8.40	54.50	终止
NLD20039	7.95	10.33	样车
NLD18021	6.36	14.20	批量
NLD20002	6.33	8.23	样件
NLD16005	6.14	13.00	批量
NLD20005	5.98	22.00	样车
NLD18011	5.43	27.10	样件
NLD20040	5.12	6.10	暂停

NLD17006	5.00	45.00	批量
NLD17008	4.94	99.30	批产
NLD20009	4.79	5.70	样车
NLD20003	4.63	20.00	样件
NLD20033	4.23	10.06	样车
NLD17015	4.15	89.89	批量
NLD20015	3.96	15.40	样件
NLD18032	3.71	377.17	批量
NLD19001	3.66	73.80	终止
NLD20008	3.57	4.64	批量
NLD20042	3.51	3.70	批量
NLD19015	3.15	30.66	批量

(3) 2019 年

单位：万元

项目编号	研发费用金额	预算金额	目前进度
NLD18001	9.77	50.00	样件
NLD17023	8.56	9.00	小批量
NLD19002	8.46	39.20	样件
NLD18013	7.57	15.00	样件
NLD18030	7.13	94.22	批量
NLD17012	6.58	8.10	样车
NLD16005	6.46	13.00	批量
NLD19009	6.10	7.30	样车
NLD17017	5.31	217.89	批量
NLD18028	3.94	12.30	样车

(4) 2018 年

单位：万元

项目编号	研发费用金额	预算金额	目前进度
NLD18002	8.90	40.00	样件
NLD18016	8.05	21.00	批量
NLD18005	5.49	9.08	批量
NLD15003/4/5	5.12	91.00	样件

NLD18015	4.80	12.00	样车
NLD18014	4.25	9.80	样件
NLD17014	3.94	59.00	批量
NLD13001/16022	3.89	118.10	批量
NLD18017	3.57	51.70	样件
NLD18024	3.44	57.22	批量
NLD17013	3.23	20.50	批量
NLD18001	3.05	50.00	样件

2、对应的内部控制流程得到了有效执行

2018 年-2021 年，公司制定了《科研项目费用管理制度》、《科研项目管理制

度》等内控制度，对于研发项目的立项要求、项目预算管理、研发费用的分类及归集方法等内容做出了明确规定。发行人研发项目预算相关管理流程如下：

项目负责人在研发项目立项时应提交研发项目资金预算，并分类详细列明该研发项目涉及的各项费用，研发项目资金预算应写明各项经费的需求时间。项目预算连同《立项申请书》经审批后交财务部备案。每个研发项目发生的费用原则上必须在研发项目资金预算范围内。

在项目执行过程中，项目负责人会按照项目制定的预算对项目进行监控，对项目实际发生的费用进行检查，如发现异常，需组织设计人员和工艺人员进行项目方案修订或追加审批。

2018 年-2021 年，发行人严格按照项目预算管理相关制度的要求进行项目预算的制定和管理，相关内部控制制度设计合理，执行情况良好。

（二）参与研发项目的生产工人薪酬支出同时通过研发费用职工薪酬和其他支出核算的合理性、发行人是否存在将生产人员薪酬与研发人员薪酬混同的情形，相关内部控制制度是否健全且有效执行

2018 年-2021 年，发行人从事的主要业务即参与军工集团下属单位的科研生产配套任务，发行人的研发项目主要系根据下游客户的需求开展，因此 2018 年-2021 年发行人的研发以应用型研发为主，研发与业务实施在技术层面结合紧密，生产人员具备参与研发过程中产品试制工作的能力和素质，生产人员与研发人员

职责分工明确，相互协同共同完成研发任务。因此发行人生产人员与研发人员均参与研发是基于经营发展及研发方向的需求，符合公司的业务特点，具备合理性。

发行人制订了《工时系统管理制度》和《研发项目费用管理制度》等制度，对参与研发的相关人员薪酬的范围和归集等进行管理。研发项目确定后，财务部门根据项目信息，在工时系统中创建项目。项目各阶段参与的人员（包括研发人员、生产人员等）均需要在工时系统中录入工时，填报内容包括参与项目名称、任务名称、工时数、工作内容等，填报的项目工时由部门负责人及项目负责人审批。每月末，财务部门根据工时系统中经审批的项目工时进行人工费用分配与归集。

生产人员薪酬按照参与研发项目的情况在研发费用中进行分配，生产人员薪酬计入研发费用分为两种情况：

1、直接参与研发项目的生产人员

在项目研发过程中，研发人员负责制定设计方案、图纸，生产人员在研发人员的指导下根据设计方案、图纸进行试制产品的生产制作。生产人员直接参与的研发项目，财务部门根据生产人员参与研发项目的工时和参与生产项目的工时的比例，对生产人员薪酬进行分摊，分别计入“研发费用-职工薪酬”和“生产成本-人工成本”。

2、间接参与研发项目的生产管理人员

生产车间管理人员负责生产的监督管理、质量控制等管理工作，非直接参与项目，薪酬无法直接归集到具体项目，发行人按照生产工人人工成本在研发费用和生产成本的分配比例对生产车间管理人员薪酬进行分摊，分别计入“研发费用-其他”和“生产成本-制造费用”。

综上所述，针对生产人员薪酬与研发人员薪酬的分配和归集，发行人制定了严格完善的内部控制制度，并在日常研发过程中严格执行。公司内控制度设计合理，执行情况良好，**2018年-2021年**不存在生产人员薪酬与研发人员薪酬混同的情形。参与研发项目的生产人员薪酬支出仅无法直接归集到具体研发项目的生产

车间管理人员薪酬通过研发费用其他支出进行核算，直接参与研发项目的生产工人薪酬支出不存在同时通过研发费用职工薪酬和其他支出进行核算的情形。

四、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

1、通过公开信息查阅同行业可比公司关于运输费用的会计处理方法，并和发行人进行比对；

2、对公司管理层进行访谈，询问并了解是否存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情形；

3、获取 **2018 年-2021 年** 发行人运输合同、运输费用明细，分析 **2018 年-2021 年** 产品运输报价的合理性以及运输费用占营业收入比重波动的合理性；

4、对 **2018 年-2021 年** 主要客户进行实地走访，询问并了解发行人和主要客户在业务合作过程中是否存在利益输送、商业贿赂情形（包括是否通过发行人实际控制人、股东、其他关联单位或个人向客户、客户股东、客户董事、监事、高级管理人员和关键经办人员输送利益）；

5、对 **2018 年-2021 年** 主要运输公司进行实地走访，询问并了解发行人是否与其股东、高级管理人员等存在关联关系，在业务合作过程中是否利益输送等情形；

6、获取发行人收入明细表和成本明细表，分析主要产品成本构成波动原因及其合理性以及主要产品毛利率波动的合理性；

7、获取发行人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、关键岗位人员（包括财务经理、出纳、主要采购人员和销售人员等）**2018 年-2021 年** 的银行流水，对单笔金额 10 万元以上、香港账户 5 万元以上交易的对方、交易内容等进行逐笔核查；获取主要法人关联方（华跃长龙、横琴长龙、横琴艾芙瑞特、长龙投资）**2018 年-2021 年** 的银行流水，并对单笔金额 30 万元以上交易的对方、交易内容等进行逐笔核查，核查交易对方是否存在为 **2018 年-2021 年** 发行人前 20 大客户及前 20 大供应商或其股东、法定代表人、董事、

监事、高级管理人员、工商最近 **2018 年-2021 年**变更记录中涉及的相关人员等情形、以及上述关联方是否存在和发行人之间存在大额异常资金往来的情形，并对异常情况进行逐笔询问其发生的原因及合理性；

8、获取发行人董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要销售、采购人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》；

9、查阅发行人制定的《薪酬管理制度》、《员工绩效考核管理办法》，访谈发行人人力资源部主管，了解发行人的薪酬激励政策；

10、查阅发行人财务报表、审计报告，获取 **2018 年-2021 年**发行人管理人员、销售人员、研发人员工资明细表，结合发行人员工花名册，计算 **2018 年-2021 年**发行人相关员工平均工资及变动情况，分析变动原因；

11、在发行人所在地统计局网站查询城镇私营单位就业人员平均工资，并进行比较分析；

12、查阅发行人可比上市公司公开披露的招股说明书、年度报告，将发行人销售人员、管理人员、技术（研发）人员人均薪酬水平与上述公司进行对比，分析存在差异的原因；

13、获取并复核 **2018 年-2021 年**研发项目中“其他项目”的明细表；

14、获取并查阅研发项目预算管理、费用核算和归集的内控相关制度，包括《工时系统管理制度》、《研发项目费用管理制度》和《科研项目管理制度》等，了解发行人相关内部控制制度的建立情况；

15、对管理层进行访谈，了解发行人生产人员参与研发的原因及其合理性，了解生产人员参与研发过程中的主要工作内容；

16、抽取了部分研发项目，获取并查阅了其项目立项申请书、预算调整申请书，了解和研发项目预算相关的内控制度执行情况；获取研发项目对应的员工工时记录明细表、工时审批记录、人工费用计算分配表等，对从工时系统里导出的员工工时填写情况进行核查，并和研发项目人工薪酬分配表中的工时数据进行比对；并对研发项目人工薪酬进行复算，复核人工薪酬在各项目之间分配的准确性和完整性，了解和研发项目人工薪酬核算相关内控制度的执行情况。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、考虑到发行人首次公开发行股票并上市申请过程中**2018年-2021年**财务数据可比性的需要，以及发行人**2018年-2021年**运输费用金额较小，发行人2020年和**2021年**仍将运输费用计入“销售费用”。

2、**2018年-2021年**，发行人不存在通过实际控制人或关联方代垫成本费用或对客户进行商业贿赂的情况。

3、发行人销售、管理和研发人员的员工薪酬支出与发行人经营规模匹配，与发行人可比公司相应人员的人均薪酬因地域等因素存在一定差异，不存在重大差异，符合发行人业务特点、所在地区工资水平、对员工的岗位要求等，具备合理性。

4、**2018年-2021年**，公司研发项目按照研发相关制度要求均制定预算，相关内部控制流程设计合理并得到了有效执行。参与研发项目的生产工人薪酬支出同时通过研发费用职工薪酬和其他支出进行核算具有合理性。**2018年-2021年**发行人不存在将生产人员薪酬与研发人员薪酬混同的情形，相关内部控制制度健全且有效执行。

问题 24 关于应收账款

申报文件显示，报告期各期末，发行人对应收账款计提的坏账准备分别为310.22万元、348.83万元和579.08万元。

请发行人说明预期信用损失的估计情况，截至目前尚存在超过1年期应收账款尚未回款的原因，是否存在因质量问题导致纠纷或客户拒收的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明预期信用损失的估计情况

【发行人回复】

2017 年财政部修订了《企业会计准则 22 号—金融工具确认和计量》（以下简称“新金融工具准则”），根据新金融工具准则，企业应采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估。发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。具体计算过程如下：

（一）计算 2020 年末应收账款预期信用损失

1、确定用于计算历史损失率的历史数据

发行人选取 2018 年末、2019 年末和 2020 年末的应收账款账龄数据作为计算历史损失率的依据。2018-2020 年期末账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2018 年末	2019 年末	2020 年末
1 年以内	3,560.54	5,486.86	9,450.31
1-2 年	480.77	353.10	238.27
2-3 年	330.00	194.87	123.21
3-4 年	60.40	-	193.65
4-5 年	-	0.40	-
5 年以上	-	-	-
合计	4,431.71	6,035.24	10,005.44

2、计算平均迁徙率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。具体计算过程如下：

账龄	2018 年-2019 年迁徙率 (1)	2019 年-2020 年迁徙率 (2)	平均迁徙率= ((1) + (2)) / 2	备注
1 年以内	9.92%	4.34%	7.13%	(a)
1-2 年	40.53%	34.89%	37.71%	(b)
2-3 年	-	99.37%	49.69%	(c)
3-4 年	0.66%	-	0.33%	(d)
4-5 年	-	-	-	

5 年以上	-	-	-

3、计算历史违约损失率以及根据前瞻性因素对历史违约损失率进行调整

根据平均迁徙率的计算结果，确定历史违约损失率以及预期违约损失率过程如下：

账龄	历史违约损失率	历史违约损失率	基于前瞻性影响	考虑前瞻性影响后预期违约损失率	原坏账计提比例
1 年以内	(a*b*c*d)	0.004%	5%	0.005%	5.00%
1-2 年	(b*c*d)	0.06%	5%	0.07%	10.00%
2-3 年	(c*d)	0.16%	5%	0.17%	20.00%
3-4 年	(d)	0.33%	5%	0.35%	30.00%
4-5 年	-	-	-	-	50.00%
5 年以上	-	-	-	-	100.00%

注：基于当前状况以及未来预测状况，发行人将历史违约损失率按照 5%的比例进行上调

4、按照预期信用损失率计算预期信用损失和按照原坏账计提比例计提坏账准备对报表的影响对比

利用考虑前瞻性影响后预期违约损失率计算的 2020 年末预期信用损失与按照原坏账计提比例计算坏账准备的对比情况如下：

单位：万元

账龄	考虑预期信用损失计算出来的预期信用损失	原坏账计提比例下计提的坏账准备	差额
1 年以内	0.44	472.52	472.08
1-2 年	0.16	23.83	23.67
2-3 年	0.21	24.64	24.43
3-4 年	0.67	58.10	57.43
4-5 年	-	-	-
5 年以上	-	-	-
合计	1.48	579.08	577.60

由上表可知，利用考虑前瞻性影响后预期违约损失率计算出来的 2020 年末预期信用损失远低于按原坏账计提比例计提的坏账准备。

(二) 计算 2021 年末应收账款预期信用损失

1、确定用于计算历史损失率的历史数据

发行人选取 2019 年末、2020 年末和 2021 年末的应收账款账龄数据作为计算历史损失率的依据。2019 年末、2020 年末和 2021 年末账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2019 年末	2020 年末	2021 年末
1 年以内	5,486.86	9,450.31	14,468.91
1-2 年	353.10	238.27	2,221.22
2-3 年	194.87	123.21	103.76
3-4 年	-	193.65	76.23
4-5 年	0.40	-	50.00
5 年以上	-	-	-
合计	6,035.24	10,005.44	16,920.12

2、计算平均迁徙率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。具体计算过程如下：

账龄	2019 年末-2020 年末迁徙率 (1)	2020 年末-2021 年末迁徙率 (2)	平均迁徙率= ((1) + (2)) / 2	备注
1 年以内	4.34%	23.50%	13.92%	(a)
1-2 年	34.89%	43.55%	39.22%	(b)
2-3 年	99.37%	61.87%	80.62%	(c)
3-4 年	-	25.82%	12.91%	(d)
4-5 年	-	100.00%	50.00%	(e)
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	(f)

3、计算历史违约损失率以及根据前瞻性因素对历史违约损失率进行调整

根据平均迁徙率的计算结果，确定历史违约损失率以及预期违约损失率过程如下：

账龄	历史违约损失率	历史违约损失率	基于前瞻性影响	考虑前瞻性影响后预期违约损失率	原坏账计提比例
1 年以内	(a*b*c*d*e*f)	0.28%	5%	0.30%	5.00%
1-2 年	(b*c*d*e*f)	2.04%	5%	2.14%	10.00%

2-3 年	(c*d*e*f)	5.20%	5%	5.46%	20.00%
3-4 年	(d*e*f)	6.45%	5%	6.78%	30.00%
4-5 年	(e*f)	50.00%	5%	52.50%	50.00%
5 年以上	(f)	100.00%	-	100.00%	100.00%

注：基于当前状况以及未来预测状况，发行人将历史违约损失率按照 5%的比例进行上调

4、按照预期信用损失率计算预期信用损失和按照原坏账计提比例计提坏账准备对报表的影响对比

利用考虑前瞻性影响后预期违约损失率计算的 2021 年末预期信用损失与按照原坏账计提比例计算坏账准备的对比情况如下：

单位：万元

账龄	考虑预期信用损失计算出来的预期信用损失	原坏账计提比例下计提的坏账准备	差额
1 年以内	43.18	723.45	680.27
1-2 年	47.61	222.12	174.52
2-3 年	5.67	20.75	15.08
3-4 年	5.17	22.87	17.70
4-5 年	26.25	25.00	-1.25
5 年以上	-	-	-
合计	127.87	1,014.19	886.32

由上表可知，利用考虑前瞻性影响后预期违约损失率计算出来的 2021 年末预期信用损失远低于按原坏账计提比例计提的坏账准备。

（三）发行人坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况

2018 年-2021 年，发行人坏账准备计提比例与可比公司对比情况如下：

账龄	计提比例				
	北方长龙	捷强装备	北摩高科	天秦装备	天微电子
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1—2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2—3 年	20.00%	30.00%	30.00%	30.00%	20.00%

3—4 年	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%	70.00%
4—5 年	50.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，对于账龄在 1 年以内和 1-2 年的应收账款，坏账计提比例和可比公司一致；2-3 年账龄应收账款的坏账计提比例低于可比公司捷强装备、天秦装备和北摩高科，与天微电子一致；3-5 年账龄应收账款的坏账计提比例低于可比公司。鉴于公司 2 年以上应收账款账面余额较小，因此对坏账准备计提的影响较小。总体来看，公司应收账款坏账准备计提充分。

综上所述，发行人利用预期信用损失率计算得出的 2020 年末和 2021 年末应收账款预期信用损失低于按原坏账比例计算出来的坏账准备，发行人坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在明显差异。因此，为了保持 2018 年-2021 年坏账准备计提的一致性和出于谨慎性的考虑，2019 年、2020 年和 2021 年发行人按原坏账计提比例作为预期信用损失率计提预期信用损失，具备合理性。

二、截至目前尚存在超过 1 年期应收账款尚未回款的原因，是否存在因质量问题导致纠纷或客户拒收的情形

【发行人回复】

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人账龄超过 1 年的应收账款情况如下：

序号	客户名称	应收账款余额 (万元)	账龄	未回款原因
1	中国电科 B1 单位	915.20	1-2 年	客户未收到军方付款
2	中国兵器 A2 单位	498.05	1-2 年	客户未收到军方付款
3	中国兵器 A5 单位	482.70	1-2 年	客户未收到下游付款
4	军队所属 D2 单位	165.69	1-2 年	客户未收到军方付款
5	中国航空工业集团有限公司 H1 单位	159.26	1-2 年/2-3 年/3-4 年	客户未收到军方付款
6	中国兵器 A4 单位	117.04	1-2 年/4-5 年	客户未收到军方付款
7	客户 J	66.21	2-3 年	客户未收到军方付款
8	中国航天科工集团有限公司 G1 单位	32.63	1-2 年	客户未收到军方付款
9	客户 F	8.77	1-2 年	客户未收到军方付款

10	客户 L	2.79	1-2 年	客户未收到军方付款
11	中国兵器 A12 单位	1.80	1-2 年	客户未收到军方付款
12	中国兵器 A10 单位	1.08	1-2 年	客户未收到军方付款
合计		2,451.22	-	

公司客户的回款受到终端客户军方的付款进度影响，截至 2021 年 12 月 31 日，公司存在超过 1 年期应收账款尚未回款的情形，主要原因为客户尚未收到终端客户的回款，故未向公司支付货款，符合军工行业惯例。发行人和下游客户之间不存在因质量问题导致的纠纷或潜在纠纷的情形，不存在因质量问题导致客户拒收的情形。

三、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

1、获取并复核发行人应收账款预期信用损失计算表，确认其计算过程和结果的准确性和合理性；

2、获取截至 2021 年 12 月 31 日发行人应收账款明细表、账龄分析表，向发行人询问并了解账龄超过 1 年的应收账款尚未回款的原因，是否存在因质量问题导致纠纷或客户拒收的情形；

3、对 2018 年-2021 年主要客户进行走访，了解发行人和客户之间是否存在因质量问题导致纠纷或者销售退回的情形，了解客户付款进度一般按照终端客户军方付款进度进行支付；

4、获取陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具的关于发行人 2018 年-2020 年交付产品质量满足客户及军方要求，无重大违约情况，无重大质量问题的说明；

5、查阅国家企业信用信息公示系统、裁判文书网、信用中国、国家市场监督管理总局、西安市市场监督管理局等网站，核查发行人是否存在因质量问题被行政处罚或存在纠纷、诉讼等情形。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、发行人应收账款预期信用损失计算过程和结果准确、合理。

2、截至 2021 年 12 月 31 日，账龄超过 1 年的应收账款尚未回款的原因主要系客户尚未收到终端客户军方的回款，符合军工客户支付习惯和行业惯例，发行人和下游客户之间不存在因质量问题导致的纠纷或客户拒收的情形。

问题 25 关于存货

申报文件显示：

（1）发行人存货主要由原材料、委托加工物资、在产品 and 发出商品构成，其中委托加工物资主要系发送外协供应商的原材料，在产品系发往客户但尚未完成安装的产品，发出商品主要系尚未完成验收的产成品。

（2）项目组获取了由客户出具并盖章确认的《现场车辆及状态明细表》，明细表中涵盖了在客户现场已完成安装的车辆的车型、车号、车辆状态（已验收/未验收）信息，其中处于未验收状态的车辆即对应着发出商品，项目组根据《现场车辆及状态明细表》，在客户现场对照车型和车号进行盘点，若相应车号军车相关内饰已经安装完成，即视为盘点到对应的发出商品。

（3）发行人在产品是尚未完成安装的产品，主要存放于客户现场，部分在产品以分散的零部件、原材料的形式存在于客户现场，对于这类能够与盘点表直接一一对应的在产品，项目组采取直接盘点的方式进行盘点；部分在产品也可能处于安装过程中的“半成品”状态，无法对应到盘点表中的在产品，对于这类处于安装过程中的“半成品”，项目组则根据产品 BOM 表进行还原后得到最终的盘点结果。由于总装企业均存在较高的保密要求，以及公司在安装产品或发出商品对应的军用车辆在期末盘点时存在出厂测试或军方验收的情况，因此给现场监盘带来一定难度，项目组通过函证程序综合确认期末存货的数量。

请发行人：

（1）说明 2019 年在产品金额大幅下滑的原因。

(2) 说明委托加工物资的内部控制程序和实地盘点情况，在发行人外协供应商较多的情形下，如何对委托加工物资执行有效的盘点程序。

(3) 说明发出商品的内部控制流程，相关产品组装在车辆内部后，如何执行有效的盘点程序；在客户现场盘点的发出商品的各期金额和比例以及盘点过程中出现的异常情况；截至目前尚存在部分库龄较长的车辆未通过验收的原因，是否存在因整车未通过验收而导致发行人人机环系统被客户拒收或退货的情形；对比同行业可比公司，说明存货跌价准备金额计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在产品执行现场监盘和执行函证程序的各期金额和比例，函证程序中未回函或与账面金额不符的回函的比例以及采取的替代程序，相关核查证据是否充分，结论是否审慎。

【回复】

一、说明 2019 年在产品金额大幅下滑的原因

【发行人回复】

(一) 2019 年在产品金额大幅下滑的原因

1、发行人在产品的构成及结转过程

发行人主要产品为军用车辆人机环系统内饰，主要应用于军车内部，属于需要安装的产品，基于军用车辆生产的保密性要求，需在军品总装企业的现场实施安装，除少量位于发行人生产基地的在产品外，发行人存货中的在产品主要为在客户现场待安装的各种军用车辆人机环系统内饰零部件（如机柜、驾驶舱、中控台、台面桌等）和各类安装配件（如软包、遮阳帘、金属附座等）。

存货中的在产品在发行人完成安装后结转为产成品，因为产成品已在客户现场，产成品立即结转为发出商品，待客户完成验收后发出商品结转为营业成本同时确认营业收入。

2、2019 年在产品金额大幅下滑的原因

发行人作为军品配套厂商，对于军车的生产安装需要服从下游军品总装企业和军方的整体统筹安排，为保障军品生产的及时性，当下游客户要求发行人尽快完成军用车辆人机环系统内饰产品的安装时，发行人会尽全力予以配合。

发行人各月末在产品 and 发出商品金额情况如下所示：



发行人在产品和发出商品规模整体呈现上升趋势，与公司不断增长的业务规模相适应，但在产品和发出商品金额之间整体呈现反向变动。

2019 年 10 月至 2020 年 3 月整个期间，在产品 and 发出商品之和变动不大。2019 年末，发行人在产品金额大幅减少，但发出商品相较 2018 年末金额大幅增加，其主要原因是 2019 年四季度，应客户要求安装任务较多，发行人完成了大量军用车辆现场安装任务，在产品转为发出商品，因此在产品金额大幅减少；但发行人客户尚未完成产品验收，因此发出商品金额大幅增加。

二、说明委托加工物资的内部控制程序和实地盘点情况，在发行人外协供应商较多的情形下，如何对委托加工物资执行有效的盘点程序。

【发行人回复】

（一）委托加工物资的内部控制程序

对委托加工物资，公司建立了完善的内部控制制度，包括《存货核算制度》、《外包管理制度》等，对委托加工物资的加工过程、质量和库存管理进行了相关

规定。根据发行人与外协供应商的协议，外协供应商收到来料后需与公司确认，并检查物料是否有毁损、表面是否有严重玷污等异常情况，并及时反馈给公司。如因原材料供应商原因造成品质异常，由原材料供应商负责赔偿相关的损失。保管于外协供应商处的物资如有损毁灭失，外协供应商负责进行赔偿。发行人设有采购部，具体负责外协供应商加工情况的管理，监控各加工订单的执行情况和库存情况。

外协供应商必须将发行人提供的委托加工物资单独存放一个区域或者做明显标识以区分所属，并妥善做好材料的仓储保管，按发行人下达的生产订单需求量及合同约定的定额数量进行领用及生产，在定额用量基础上的超额损耗或节约由外协供应商自行承担。

对于委托加工物资的存货盘点，发行人对盘点的组织实施、盘点差异总结等流程做了明确的制度规定。由于公司委托加工物资整体规模较小，自 2020 年起，因发行人为控制产品质量，向外协厂商提供生产所需的树脂、纤维材料等主材，委托加工物资规模有所增长，因此自 2020 年起发行人对于委托加工物资的盘点开始采用不定期盘点和年终全面盘点。发行人在年末对委托加工物资库存较大的外协供应商进行现场盘点，在年内不定期抽盘委托加工物资库存较大的外协供应商，盘点结束后汇总盘点结果，确认委托加工物资数量，对盘盈盘亏的原因进行调查，确保委外加工物资账实一致。

（二）委托加工物资实地盘点情况

发行人 2018 年-2021 年各年末委托加工物资分布情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
吉林省众道科技有限公司		213.66	-	-
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1.00	123.89	-	3.16
衡水嘉润玻璃钢有限公司	3.44	7.39	-	-
山东英特力新材料有限公司		15.62	9.65	9.78
河北润坤机电设备安装工程有限公司	13.35	33.41	71.78	-
陕西武专科技有限公司		-	-	-
西安津昌涂装有限责任公司	28.56	38.55	132.30	-

陕西华非凡机械装备有限公司		4.21	-	-
陕西苏泰涂装工程有限公司		21.93	-	-
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司		13.80	-	-
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司		2.70	-	-
惠州市明圣复合材料科技有限公司	0.46	7.03	-	-
北京华跃长龙信息技术有限公司	-	-	-	58.38
西安博骏工控技术有限公司	7.95			
委托加工物资合计	54.76	482.18	213.72	71.32
存货合计	6,818.71	6,010.19	6,242.66	2,708.80
委托加工物资占比	0.80%	8.02%	3.42%	2.63%

2018 年-2021 年各年末，委托加工物资的余额分别为 71.32 万元、213.72 万元、482.18 万元和 54.76 万元，占存货账面价值的比重分别为 2.63%、3.42%、8.02%和 0.80%，占比较小，主要集中在几家外协供应商。

发行人 2018 年-2021 年各年末委托加工物资盘点执行情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年度	2019 年度	2018 年度
盘点计划	发行人财务部编制审核后下发			
盘点时间	2022.1.4- 2022.1.7	2020.12.7、 2020.12.8	-	-
盘点范围	抽取部分主要外协供应商			
盘点、监盘人员	采购部人员、财务人员、外协供应商			
委托加工物资金额	54.76	482.18	213.72	71.32
实地盘点金额	13.49	337.55	-	-
实地盘点比例	24.63%	70.00%	-	-
盘点结果	账实相符	账实相符		

（三）中介机构监盘情况

保荐机构及申报会计师执行监盘程序时，采取实地盘点与函证结合的方式，履行了如下主要核查程序：

1、抽取主要的外协供应商进行实地盘点，保荐机构、申报会计师对 2020 年末存货中委托加工物资抽盘金额为 301.11 万元，抽盘比例为 62.45%，监盘金

额为 242.93 万元，监盘金额占抽盘金额的 80.68%，整体监盘比例为 50.38%；保荐机构、申报会计师对 2021 年 6 月末存货中委托加工物资抽盘金额为 488.48 万元，抽盘比例为 77.40%，监盘金额为 421.93 万元，监盘金额占抽盘金额的 86.38%，整体监盘比例为 66.85%。保荐机构、申报会计师对 2021 年末存货中委托加工物资抽盘金额为 13.79 万元，抽盘比例为 25.17%，监盘金额为 13.49 万元，监盘金额占抽盘金额的 97.84%，整体监盘比例为 24.63%。

2020 年整体监盘比例较低，主要是因新冠疫情影响，未能对主要外协供应商沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司（委托加工物资金额占总金额的 25.69%）现场委托加工物资实施盘点。

2021 年整体监盘比例较低，主要是因 2021 年 12 月以来西安市发生新一轮新冠疫情，未能对外协供应商西安津昌涂装有限责任公司、西安博骏工控技术有限公司（委托加工物资金额占总金额的 66.67%）现场委托加工物资实施盘点。

2、中介机构对所有委托加工物资向外协供应商执行函证程序，2020 年末委托加工物资函证的发函比例为 100%，合计确认金额比例为 100%；2021 年 6 月末委托加工物资函证的发函比例为 100%，合计确认金额比例为 100%；2021 年末委托加工物资函证的发函比例为 100%，合计确认金额比例为 100.00%。

现场盘点采取的方式为：（1）尚未投入使用的原材料，直接盘点原材料数量；（2）已经投入使用的原材料，由外协供应商提供生产现场的发行人产品名称及对应数量，进行实物盘点，按照发行人提供的物料定额，测算已盘点产品对应的原材料数量。

综上，发行人委托加工物资金额较小，较集中于少数几家外协供应商，制定的盘点方案、盘点程序合理，盘点结果有效。

三、说明发出商品的内部控制流程，相关产品组装在车辆内部后，如何执行有效的盘点程序；在客户现场盘点的发出商品的各期金额和比例以及盘点过程中出现的异常情况；截至目前尚存在部分库龄较长的车辆未通过验收的原因，是否存在因整车未通过验收而导致发行人人

机环系统被客户拒收或退货的情形；对比同行业可比公司，说明存货跌价准备金额计提是否充分。

【发行人回复】

（一）说明发出商品的内部控制流程，相关产品组装在车辆内部后，如何执行有效的盘点程序

发出商品是存货的重要组成部分，为了加强对发出商品的管控，公司在《销售管理制度》、《安装及服务管理制度》等制度中规定安装部、商务部负责跟进发出商品信息，与客户核对发出商品的数量、单价、金额等信息，及时反馈给财务部门；发行人发出商品存放于客户的安装现场，发行人会不定期对其进行实地盘点，关注存放于客户处的发出商品的结存情况。

保荐机构、申报会计师组成的盘点小组根据客户出具并盖章确认的《现场车辆及状态明细表》执行盘点程序，明细表中涵盖了在客户现场与发行人产品有关车辆的车型、车号及车辆状态（未交付、未验收、已验收）信息，其中处于未验收状态的车辆属于发行人已交付尚未验收的产品即发出商品。盘点小组在客户现场对照明细表中的车型、车号进行盘点，若相应车号军车内饰现场状态为已整体安装完成，即视为盘点到对应的发出商品。在盘点的过程中，针对每个型号的车辆会随机抽选车辆，根据产品 BOM 部件组成对车辆内饰进行逐个清点。

综上，发行人制定的发出商品盘点方案、盘点程序合理，盘点结果有效。

（二）在客户现场盘点的发出商品的各期金额和比例以及盘点过程中出现的异常情况

1、发出商品各期的盘点金额和比例

发行人 2018 年-2021 年各年末发出商品盘点执行情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
盘点计划		发行人财务部编制审核后下发			
盘点时间	2022. 1. 4- 2022. 1. 7	2021.7.1- 2021.7.3	2020.12.17- 2020.12.22	2019.12.26- 2019.12.31	2018.12.18- 2018.12.26

盘点范围	抽取主要发出商品客户现场				
盘点/监盘人员	客户现场安装人员、财务人员				
发出商品金额	5,533.14	4,257.93	3,600.83	5,520.91	635.04
实地盘点金额	114.41	2,052.27	2,636.61	2,500.45	310.38
实地盘点比例	2.07%	48.20%	73.22%	45.29%	48.88%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

2、中介机构监盘情况、出现的异常情况

保荐人及申报会计师执行监盘程序时，采取实地盘点与函证结合的方式，履行了如下主要核查程序：

1、抽取主要客户进行实地盘点，对 2020 年末存货中发出商品抽盘金额为 2,432.44 万元，抽盘比例为 67.55%，监盘金额为 2,324.44 万元，监盘金额占抽盘金额的比例为 95.56%，整体监盘比例为 64.55%；对 2021 年 6 月末存货中发出商品抽盘金额为 3,729.12 万元，抽盘比例为 87.58%，监盘金额为 2,052.27 万元，监盘金额占抽盘金额的比例为 55.03%，整体监盘比例为 48.20%；对 2021 年末存货中发出商品抽盘金额为 4,987.85 万元，抽盘比例为 90.15%，监盘金额为 114.41 万元，监盘金额占抽盘金额的比例为 2.29%，整体监盘比例为 2.07%。

2、中介机构对所有发出商品向客户执行函证程序，2020 年度对发出商品执行函证程序确认金额为 3,599.97 万元，合计确认金额比例为 99.98%；2021 年度对发出商品执行函证程序确认金额为 5,465.95 万元，合计确认金额比例为 98.79%。

发行人发出商品主要存放于军品总装企业客户现场，由于总装企业均存在较高的保密要求，以及发行人发出商品对应的军用车辆在期末盘点时存在出厂测试或军方验收的情况，因此给现场监盘带来一定难度。

2020 年度发出商品整体监盘比例为 64.55%，尚未实施监盘的主要大额发出商品情况如下：期末存放于客户中国兵器 A1 单位处的发出商品 556.33 万元（占比 15.45%）无法盘点，主要系盘点期间客户单位管理格外严格，盘点人员无法进入特定厂区进行盘点；存放于客户中国电科 B2 单位的发出商品 215.69 万元（占

比 5.99%) 无法盘点, 主要系其发出商品均已从客户现场发出, 无法实施盘点程序。上述大额发出商品均已执行函证程序完成确认。

2021 上半年度发出商品整体监盘比例为 48.20%, 尚未实施监盘的主要大额发出商品情况如下: 期末存放于客户中国兵器 A1 单位处的发出商品 1,112.91 万元 (占比 26.14%) 无法盘点, 主要系部分车辆已从客户现场发出无法执行盘点程序及中国兵器 A1 单位管理格外严格, 盘点人员无法进入特定厂区进行盘点导致; 存放于客户中国电科 B1 单位的发出商品 339.6 万元 (占比 7.98%) 无法盘点, 主要系其发出商品均已从客户现场发出, 无法实施盘点程序。上述大额发出商品均已执行函证程序完成确认。

2021 年度发出商品整体监盘比例为 2.07%, 期末盘点监盘比例较低的原因主要如下: 经访谈发行人客户, 军品总装企业应军方特殊需求, 要求在 2021 年 12 月底之前将已生产完成的装甲车辆发往部队, 此外由于 2021 年四季度以来在全国陆续发生新一轮新冠疫情, 为避免疫情传播至军队, 军方对车辆的检验验收, 部分由客户厂内调整至部队, 上述因素导致 2021 年末已生产完成的车辆主要位于军队所在地而不在客户厂内, 无法实施盘点程序。

(三) 部分库龄较长的车辆未通过验收的原因, 是否存在因整车未通过验收而导致发行人人机环系统被客户拒收或退货的情形

2018 年-2021 年各年末, 库龄 1 年以上的发出商品余额分别为 347.58 万元、388.77 万元、543.92 万元和 **718.32 万元**, 占存货余额的比重分别为 11.86%、5.98%、8.73%和 **10.33%**, 发出商品库龄较长的原因主要系客户签署的部分合同中尚未确定暂定价格, 因此存在已验收的发出商品尚未结转收入, 待双方确认价格后, 发行人结转发出商品确认收入。2020 年末, 因合同中未明确暂定价格导致库龄 1 年以上发出商品的客户主要为中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位, 涉及发出商品金额共计 419.03 万元, 占库龄 1 年以上发出商品金额的 77.04%; **2021 年末**, 因合同中未明确暂定价格导致库龄 1 年以上发出商品的客户主要为中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位, 涉及发出商品金额共计 **406.27 万元**, 占库龄 1 年以上发出商品金额的 **56.56%**。

2018 年-2021 年，发行人未发生客户因整车未通过验收而导致发行人人机环系统内饰产品被客户拒收或退货的情形。

(四) 对比同行业可比公司，说明存货跌价准备金额计提是否充分。

发行人同行业可比公司计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

公司名称	存货金额	跌价准备金额	计提比例
2020 年度			
天秦装备	4,484.07	46.99	1.05%
捷强装备	2,006.73	62.10	3.09%
北摩高科	21,867.92	155.69	0.71%
天微电子	6,883.64	497.87	7.23%
平均值	8,810.59	190.66	3.02%
发行人	6,233.60	223.40	3.58%
2019 年度			
天秦装备	3,795.58	50.06	1.32%
捷强装备	2,445.80	28.93	1.18%
北摩高科	17,281.82	168.10	0.97%
天微电子	6,758.20	644.19	9.53%
平均值	7,570.35	222.82	3.25%
发行人	6,489.15	246.50	3.80%
2018 年度			
天秦装备	3,555.74	41.95	1.18%
捷强装备	2,744.46	-	-
北摩高科	15,615.38	227.17	1.45%
天微电子	4,280.78	226.52	5.29%
平均值	6,549.09	123.91	1.98%
发行人	2,931.62	222.82	7.60%

注：可比公司的财务数据来源于其公开披露的年度报告、招股说明书，可比公司尚未披露 2021 年度财务报告。

如上表，2018 年-2020 年发行人存货跌价准备计提比例高于可比公司平均水平，发行人 2018 年-2020 年存货跌价准备计提充分。

四、请保荐人、申报会计师说明对在产品执行现场监盘和执行函证程序的各期金额和比例,函证程序中未回函或与账面金额不符的回函的比例以及采取的替代程序,相关核查证据是否充分,结论是否审慎。

【保荐人、申报会计师回复】

在产品是尚未完成安装的产品,主要存放于客户现场,存在两种状态:

1、部分在产品以分散的零部件、原材料的形式存在于客户现场,对于这类能够与盘点表直接一一对应的在产品,中介机构采取直接盘点的方式进行盘点。

2、部分在产品位于客户车辆内部处于安装状态。对于位于客户车辆内部的在产品,保荐机构、申报会计师组成的盘点小组根据客户出具并盖章确认的《现场车辆及状态明细表》执行盘点程序,明细表中涵盖了在客户现场与发行人产品有关车辆的车型、车号及车辆状态(未交付、未验收、已验收)信息,其中处于未交付状态的车辆属于客户已委托发行人安装但尚未交付的产品,即在产品。盘点小组在客户现场对照明细表中的车型、车号进行盘点,按照车辆内部发行人已安装完成的产品部件,根据产品 BOM 表进行还原后得到盘点结果。

2020 年末,中介机构对在产品抽盘金额为 838.17 万元,抽盘比例为 61.49%,监盘金额为 629.60 万元,监盘金额占抽盘金额的 75.12%,整体监盘比例为 46.19%,抽盘比例不高主要是因为抽盘时只对“在产品-直接材料”进行抽盘,在产品中的直接人工和制造费用无法抽盘。监盘金额占抽盘金额的比例仅为 75.12%,主要是因为盘点期间客户中国兵器 A1 单位管理格外严格,无法进入其特定厂区内对部分在产品进行盘点,以及部分车辆驶离安装车间,无法执行盘点程序。

2021 年上半年度,针对 2020 年末在产品抽盘和监盘比例较低且无法通过函证等程序对在产品进行辅助确认的问题,中介机构加大了对在产品的抽盘力度,2021 年 6 月末在产品抽盘金额为 2,275.77 万元,抽盘比例为 88.28%,监盘金额为 2,206.38 万元,监盘金额占抽盘金额的 96.95%,整体监盘比例为 85.59%。

2021 年末在产品抽盘金额为 441.67 万元,抽盘比例为 56.34%,监盘金额为 312.24 万元,监盘金额占抽盘金额的 70.69%,整体监盘比例为 39.83%,盘

点比例较低主要是因为自 2021 年 12 月以来西安市发生新一轮新冠疫情，导致未能对西安现场在产品实施盘点，西安现场在产品金额 188.23 万元，占比 24.01%。

发行人在产品为未安装完成的产品，尚未交付客户，处于安装状态的产品客户仅进行过程检查，全部安装为成套产品后客户进行整体验收，因此处于安装状态的各产品组成部件仍由发行人负责保管及控制，客户对于处于未交付状态的公司产品不能予以确认，因此无法执行函证程序。

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构、申报会计师执行的核查程序

1、了解并核查发行人存货结转的实际流程，获取发行人 2018 年-2021 年各月末各存货项目明细表，分析主要存货项目金额变动的趋势和原因；

2、获取发行人存货管理相关的内部制度，了解发行人存货管理制度的实际执行情况；

3、根据不同存货项目的特点制定盘点方案，对发行人所有存货项目（原材料、在产品、半成品、产成品、委托加工物资、发出商品）实施实地盘点，分析、统计盘点结果信息；

4、对发行人存货中的委托加工物资和发出商品实施函证程序；

5、通过查看发行人财务记录、询问发行人现场安装人员、对发行人主要客户进行访谈等方式，确认发行人产品不存在被客户拒收或退货的情形；

6、获取发行人可比公司的存货跌价准备计提信息，与发行人进行比较，判断发行人存货跌价准备计提是否充分。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、发行人 2019 年在产品金额大幅下滑的原因是受客户安排的安装进度不同，2018 年-2021 年各年末发行人在产品、发出商品结构不同，具有合理性。

2、发行人委托加工物资占存货的比例较小，经过实地盘点及对内部控制程序的核查，确认发行人对委托加工物资的控制是有效的。

3、根据客户出具并盖章确认的《现场车辆及状态明细表》，在客户现场对照车型和车号、车辆的状态信息进行发出商品盘点；上述盘点方案可以执行有效的盘点程序。发出商品盘点中出现的异常情况，主要原因为发行人发出商品主要存放于军品总装企业客户现场，由于总装企业均存在较高的保密要求，以及发行人发出商品对应的军用车辆在期末盘点时存在出厂测试或军方验收的情况，因此给现场监盘带来一定难度，具有合理性；**2018 年-2021 年**，发行人不存在人机环系统内饰被客户拒收或退货的情形；对比同行业可比公司，发行人存货跌价准备计提合理、充分。

4、根据客户出具并盖章确认的《现场车辆及状态明细表》，在客户现场对照车型和车号、车辆的状态信息进行在产品盘点；上述盘点方案可以执行有效的盘点程序。发行人在产品为未安装完成的产品，尚未交付客户，处于安装状态的产品客户仅进行过程检查，全部安装为成套产品后客户进行整体验收，因此处于安装状态的各产品组成部件仍由发行人负责保管及控制，客户对于处于未交付状态的公司产品不能予以确认，因此无法执行函证程序，具有合理性。

问题 26 关于固定资产及模具

申报文件显示：

（1）发行人固定资产以机器设备为主。报告期各期末，发行人机器设备的原值分别为 1,090.98 万元、1,099.00 万元和 1,071.17 万元，发行人主要机器设备包括发泡机、液压机、覆皮机、烘箱、打磨房等。

（2）发行人称在产能充分的情况下，发行人会自主生产部分木模具、玻璃钢模具，2018-2020 年模具采购的金额分别为 770、194 和 60 万元，模具的产能利用率分别为 55.65%、70.88%和 94.44%。

请发行人：

（1）区分发泡机、液压机、覆皮机、烘箱、打磨房等，分别说明各期前述生产机器设备的功能、对应生产工序环节、各期数量和金额变化情况，前述机器

设备是否足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程，与发行人现有经营规模是否匹配。

(2) 说明 2018-2019 年模具制造产能利用率较低的情形下，发行人外购模具较多的原因，发行人是否具备独立的模具生产车间，是否实际具备独立的模具设计生产制造能力。

(3) 说明现有的固定资产投入与自身经营规模是否匹配，是否与同行业可比公司存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产的盘点过程、金额、比例及结果。

【回复】

一、区分发泡机、液压机、覆皮机、烘箱、打磨房等，分别说明各期前述生产机器设备的功能、对应生产工序环节、各期数量和金额变化情况，前述机器设备是否足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程，与发行人现有经营规模是否匹配

【发行人回复】

(一) 区分发泡机、液压机、覆皮机、烘箱、打磨房等，分别说明各期前述生产机器设备的功能、对应生产工序环节、各期数量和金额变化情况

发行人主要生产机器设备的功能、对应生产工序环节、各期数量和金额变化情况如下：

单位：万元、台/个

设备基本情况			2021 年		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
资产名称	主要功能	对应生产工序环节	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
真空泵系统	在复合材料部件成型过程中提供真空压力，同时也是树	真空导入成型工艺	2	18.60	2	18.60	1	15.21	1	15.21

	脂流动的动力									
烘箱	用于真空导入成型后的固化		2	20.17	2	20.17	2	20.17	2	20.17
复合材料夹芯泡沫缝合设备	对泡沫夹芯复合材料进行缝合		1	42.94	-	-	-	-	-	-
长玻纤聚氨酯高压注射发泡机	在线浸渍模压生产线的关键设备，用于纤维和树脂的在线浸渍	在线浸渍模压成型工艺	1	336.97	1	336.97	1	336.97	1	336.97
液压机	在线浸渍模压生产线的辅机，用于内饰产品成型		4	150.43	4	150.43	4	150.43	4	150.43
双工位覆皮机	用于内饰产品的表面成型		1	98.29	1	98.29	1	98.29	1	98.29
德国发泡机组第七轴	注射发泡机的配套设备，用于注射机的空间移动		1	58.12	1	58.12	1	58.12	1	58.12
冷热一体机	是在线浸渍模压生产线的配套设备，在成型时用于模具加热和成型后的冷却		2	9.74	2	9.74	2	9.74	2	9.74
高温烘箱	在线浸渍模压生产线的配套设备，对原材料进行预加热		1	4.07	1	4.07	1	4.07	-	-
精密裁剪机	通过输入铺层设计数据，完成预浸料的数控裁切	预浸料真空袋压成型工艺	1	12.99	1	12.99	1	12.99	1	12.99
大烘箱	用于预浸料袋压固化		1	50.59	1	50.59	1	50.59	1	52.17
恒温恒湿间	为预浸料铺层工序提供恒温恒湿的作业环境		1	50.00	1	50.00	1	50.00	1	50.00
小烘箱	用于预浸料袋压固化		1	29.05	1	29.05	1	29.05	1	29.94
预浸料冷库	为预浸料提供低温贮存环境		1	3.65	1	3.65	1	3.65	1	3.65
真空泵	在复合材料部件成型过程中提供真空压力，同时也是树脂流动的动力		1	1.45	1	1.45	1	1.45	1	1.45
四柱液压	用于防弹产品的模	预浸料	2	36.12	2	36.12	2	36.12	2	36.12

机及底座	压成型和预浸料的模压成型	模压成型工艺								
模温机	用于成型时对模具进行温度控制		2	4.32	2	4.32	2	4.32	2	4.32
三轴加工中心	泡沫芯材的加工以及成型后的半成品切割打孔，且可用于非金属模具的加工	研配工序	1	22.48	1	22.48	1	22.48	1	22.48
五轴加工中心			1	81.20	1	81.20	1	81.20	1	81.20
打磨房	为产品切割打磨提供一个封闭、干净的环境空间		7	66.46	7	66.46	6	62.42	6	60.73
数控加工中心（CNC）	成型后的半成品切割打孔，且可用于非金属模具的加工		1	4.74	1	4.74	-	-	-	-

（二）前述机器设备是否足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程，与发行人现有经营规模是否匹配

1、前述机器设备是否足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程

公司外协的生产工序主要包括成型、研配、喷漆等通用工序。除喷漆工序外，公司具备主要产品涉及的外协工序必备的工艺技术、设备、资质等生产能力。

（1）成型工序

成型工序属于复合材料制品生产的主要环节，发行人产品常用的成型工艺包括：手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压、在线浸渍模压、卷管等。

成型工序所需的基本设备相对简单，不涉及特种设备、特种技术工人，具体情况如下：

主要工艺	所需核心设备	发行人是否掌握相应工艺	发行人是否拥有同类设备	是否涉及特种技术工人
手糊工艺	无设备要求	是	是	否
真空导入工艺	真空泵、烘箱	是	是	否
预浸料袋压工艺	真空泵、烘箱、恒温恒湿间	是	是	否
预浸料模压工艺	液压机、模温机	是	是	否

在线浸渍模压	发泡机、液压机、烘箱	是	是	否
卷管工艺	卷管机、烘箱	是	否	否

因场地限制原因，除卷管机设备外，发行人具备产品成型所需的生产设备。发行人正在实施的军民融合复合材料产业基地建设项目将新购置卷管工艺相关设备。

（2）研配工序

研配工序，指按照装配图纸将成型后的复合材料部件与金属加工件等零部件装配成为一个组件的工艺过程。该工序较为简单，主要涉及人工装配以及钻孔、打磨程序，使用的设备主要为通用的手电钻、角磨机等工具以及数控机床。研配工序难度相对较低，但考虑到部分产品研配与其他环节存在交叉实施的情况，以及考虑经济性（如果将加工件运输到公司进行研配，再运输至外协供应商进行喷漆将增加大量运输成本），一般由公司提供研配中需要的金属件等配件，委托实施成型的外协供应商同步进行研配。

（3）喷漆工序

喷漆工序市场竞争充分，且不属于发行人产品的核心内容，行业内通常采用外协的方式获取，因而喷漆环节公司全部外协加工，公司暂不具备喷漆环节的自产能力，也未储备喷漆环节的设备、厂房、业务资质、人员和技术。综上，除喷漆工序外，公司业务开展过程中，具备其他生产外协工序必备的工艺技术、设备、资质，能够独立执行成型、研配工序，机器设备足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程。

2、公司机器设备与发行人现有经营规模是否匹配

2018 年-2021 年，公司经营规模大幅增加，但公司配置的机器设备未出现大规模增加，主要与公司生产采用外协为主自制为辅的模式有关，公司机器设备与公司现有经营规模匹配。公司未全部自行生产，主要是考虑当前发展阶段前期投入资金规模有限、场地有限，在优先保障科研项目试制产能以及军工企业客户紧急订单的排产基础上，产能无法实现所有工序、部件的生产作业配置，因此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，采用自身生产

能力与外协生产相结合的模式，在产能基本达到饱和后，需要将部分订单委托外协厂生产。

2018 年-2021 年，公司与合作的主要外协供应商所配备的设备、厂房、人员情况如下：

外协厂商名称	涉及北方长龙产品的成型工艺	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
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	手糊、真空导入、模压、卷管	19,441 m ²	数控雕刻机、空压机、真空泵、烘箱、模压机、卷管机等	130 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。

由上表可见，发行人具备外协厂商为发行人提供成型工艺所需的生产设备及工艺，但公司目前暂不具备全部自产所需的生产场地、熟练工人。公司募投项目生产基地建成后，公司将增加生产场地、新购置设备、招聘熟练工人快速形成相应的生产加工能力。

二、说明 2018-2019 年模具制造产能利用率较低的情形下，发行人外购模具较多的原因，发行人是否具备独立的模具生产车间，是否实际具备独立的模具设计生产制造能力

【发行人回复】

（一）2018-2019 年模具制造产能利用率较低的情形下，发行人外购模具较多的原因

2018 年和 2019 年，公司主要模具采购情况如下：

单位：万元

模具类别	2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比
玻璃钢模具	110.31	56.68%	633.74	82.21%
金属模具	25.99	13.35%	16.82	2.18%
木模具	58.33	29.97%	120.35	15.61%
合计	194.63	100.00%	770.91	100.00%

发行人采购模具主要为玻璃钢模具和木模具，金属模具主要用于发行人在线浸渍模压成型工艺，由于该工艺目前应用产品种类较少，因此 2018 年和 2019 年金属模具采购较少。

公司的模具制造设备主要用于制造自身产品研发、试制、生产过程中需求的木模具和玻璃钢模具。对于外协厂商生产产品所需的模具，双方一般协商约定由外协厂商生产。

2018 年和 2019 年，由于公司采用外协方式进行生产的比例较高，因此制造的模具主要用于满足产品研发、试制以及自身小批量生产，所需的模具相对较少，进而导致模具制造的产能利用率较低。

2018 年模具采购金额较大，主要系从 2018 年下半年开始，电子信息车辆人机环系统内饰批产订单大幅增加，且军工企业客户约定的交货期较为紧张，为满足军工企业客户订单需求、提高生产效率，需多个外协厂商同时生产，模具需求量较大，因此公司采购大量模具用于外协厂商首批产品的生产。由于玻璃钢模具一般需要用木模具进行生产，因此发行人相应的购买了一定数量木模具用于玻璃钢模具的生产。

2019 年公司外购模具金额仍较多的主要原因系：（1）公司承接并委托外协厂商生产了部分小批量订单，由于该部分订单对应的产品数量较少，外协厂商一

般会要求发行人同时支付模具的费用；（2）部分科研模具因生产占用场地较大、生产工艺复杂等因素，发行人向专业模具厂商购买。

2018 年、2019 年，发行人采购玻璃钢模具具体情况如下：

年度	产品名称	采购金额 (万元)	占比	购置用途
2018 年	NLD-001 模具	224.85	35.48%	供应商生产使用
	NLD-004 模具	133.57	21.08%	供应商生产使用
	NLD-005 模具	80.24	12.66%	供应商生产使用
	NLD-003 模具	70.69	11.15%	供应商生产使用
	NLD-011 模具	27.17	4.29%	供应商生产使用
	其他	97.21	15.34%	
	合计	633.74	100.00%	
2019 年	NLD19004 项目模具	24.85	22.53%	自制使用
	NLD19001 项目模具	17.50	15.86%	自制使用
	NLD-012 模具	14.76	13.38%	供应商生产使用
	NLD-010 模具	13.25	12.01%	供应商生产使用
	NLD-047 模具	9.65	8.74%	供应商生产使用
	其他	30.31	27.48%	
	合计	110.31	100.00%	

2018 年、2019 年，发行人采购木模具具体情况如下：

年度	产品名称	采购金额(万元)	占比	购置用途
2018 年	NLD-001 模具	29.87	24.82%	供应商生产使用
	NLD-004 模具	18.21	15.13%	供应商生产使用
	NLD18007/8/9/10 项目模具	17.97	14.93%	供应商生产使用
	NLD-032 模具	14.87	12.36%	供应商生产使用
	NLD-029 模具	9.29	7.72%	供应商生产使用
	其他	30.15	25.05%	
	合计	120.35	100.00%	
2019 年	NLD18007/8/9/10 项目模具	21.48	36.83%	供应商生产使用
	NLD-017 模具	8.53	14.62%	供应商生产使用
	NLD-008 模具	7.18	12.32%	供应商生产使用

	NLD-010 模具	6.17	10.57%	供应商生产使用
	NLD-012 模具	4.19	7.18%	供应商生产使用
	其他	10.78	18.48%	
	合计	58.33	100.00%	

综上所述，在 2018-2019 年模具制造产能利用率较低的情形下，发行人外购模具较多具备合理性。

（二）发行人是否具备独立的模具生产车间，是否实际具备独立的模具设计生产制造能力

公司生产所需的模具主要包括木模具、玻璃钢模具和金属模具。金属模具需要专用加工设备生产，因此公司通常通过对外定制采购。木模具的加工主要使用数控加工机床，发行人已配备了 3 台数控加工机床及生产车间，具备木模具设计生产制造能力。玻璃钢模具的材质与公司产品近似，均为非金属复合材料，玻璃钢模具的生产工艺即成型工艺，因此发行人具备玻璃钢模具的设计生产制造能力。

综上，除金属模具外，发行人具备独立的模具生产车间，实际具备独立的模具设计生产制造能力。

三、说明现有的固定资产投入与自身经营规模是否匹配，是否与同行业公司可比公司存在较大差异

【发行人回复】

（一）固定资产投入与自身经营规模匹配情况说明

2018 年-2021 年，发行人固定资产和产能、主营业务收入的匹配关系如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
固定资产原值（万元）（按使用时间加权平均）	1,569.85	1,337.95	1,161.77	606.98
产能（全年标准可利用工时数 H）	160,200.00	74,360.00	61,320.00	39,432.00
主营业务收入（万元）	28,745.27	25,980.85	15,655.93	5,974.10
固定资产原值/全年标准可利用工时（元/小时）	97.99	179.93	189.46	153.93
固定资产原值/主营业务	5.46%	5.15%	7.42%	10.16%

收入				

公司固定资产原值较小，且主要为机器设备和生产设备，主要与公司以研发为导向的经营策略和采取的外协为主自制为辅的生产模式有关。公司产品的生产工艺流程包括前期研发设计、成型、研配、喷漆、安装、调试等工序，其中：前期研发设计环节未大量使用机器设备，安装调试环节主要在客户现场进行，所需的生产设备、机器设备较少。对于市场供应较为充足的成型、研配、喷漆环节，发行人主要通过外协的方式进行生产，因此发行人的生产设备和机器设备规模较小，符合公司生产经营特征，能够满足公司正常的生产经营需求。

此外，发行人根据客户订单组织安排生产，由于产品定制化程度高，发行人承接订单、生产、销售活动均以项目为单元，每个项目的产品组件、复杂程度差异较大。

综上，2018 年-2021 年发行人的固定资产规模和主营业务收入之间不具有严格的匹配性。

（二）可比公司对比分析

可比公司的固定资产投入和经营规模的匹配情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年/2020 年 12 月 31 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日
天秦装备	固定资产原值	16,202.78	15,526.71	15,248.57
	机器设备原值	4,935.37	4,392.51	3,822.41
	主营业务收入	22,367.46	19,866.34	21,297.37
	机器设备原值/主营业务收入	22.06%	22.11%	17.95%
	固定资产原值/主营业务收入	72.44%	78.16%	71.60%
捷强装备	固定资产原值	20,640.38	777.77	711.01
	机器设备原值	1,403.55	551.24	536.02
	主营业务收入	26,622.60	24,404.22	17,027.29
	机器设备原值/主营业务收入	5.27%	2.26%	3.15%
	固定资产原值/主营业务收入	77.53%	3.19%	4.18%
北摩高科	固定资产原值	27,270.92	18,907.57	16,348.83
	机器设备原值	20,989.77	13,599.22	12,785.09

	主营业务收入	68,668.00	41,378.80	33,127.57
	机器设备原值/主营业务收入	30.57%	32.87%	38.59%
	固定资产原值/主营业务收入	39.71%	45.69%	49.35%
天微电子	固定资产原值	9,331.69	9,203.98	8,761.41
	机器设备原值	1,823.48	2,188.69	2,188.69
	主营业务收入	23,321.62	15,131.79	4,248.36
	机器设备原值/主营业务收入	7.82%	14.46%	51.52%
	固定资产原值/主营业务收入	40.01%	60.83%	206.23%

注：可比公司尚未披露 2021 年度财务报告。

与可比公司相比，发行人在主营产品构成、生产模式、生产复杂程度等方面均存在一定的差异，因此固定资产投入和自身经营规模的匹配性和可比公司不具有明显的可比性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产的盘点过程、金额、比例及结果。

【保荐人、申报会计师回复】

（一）固定资产的盘点过程

1、固定资产监盘前，根据公司固定资产的特点、盘存制度和固定资产内部控制制度的有效性，在评价公司管理层制定的固定资产盘点程序的基础上，编制固定资产监盘计划，对固定资产监盘做出合理安排。

2、固定资产监盘过程中，保荐机构及申报会计师通过观察固定资产是否正常运行、存在毁损、闲置、处于公司控制下辨别固定资产真实性和可使用性。

3、在对固定资产盘点结果进行测试时，保荐机构及申报会计师从固定资产盘点记录中选取项目追查至固定资产实物，以及从固定资产实物中选取项目追查至盘点记录，以获取有关盘点记录准确性和完整性的证据。

4、获取并检查大额固定资产的权属状况。

（二）固定资产的盘点金额、及结果

保荐机构及申报会计师对 2020 年末、2021 年 6 月末和 **2021 年末** 的固定资产实施了监盘程序，其中：2020 年末监盘抽查金额为 1,362.61 万元，合计抽查比例为 92.80%；2021 年 6 月末监盘抽查金额为 1,436.76 万元，合计抽查比例为 91.00%；**2021 年末监盘抽查金额为 1,430.37 万元，合计抽查比例为 85.28%。**经监盘，发行人固定资产与账面记录、固定资产卡片一致，固定资产记录完整，期末固定资产真实准确，不存在重大毁损、陈旧、无法使用的固定资产。

五、核查程序及核查意见

（一）保荐机构执行的核查程序

- 1、访谈公司高管和技术人员，了解主要产品的生产工序、主要生产设备的用途、功能及其使用情况；
- 2、获取发行人主要外协供应商所配备的设备、厂房、人员等情况；
- 3、取得发行人外协供应商设备情况、厂房面积、业务资质及人员配置情况，取得发行人主要设备清单及采购凭证、厂房租赁协议、人员花名册；
- 4、实地查看发行人拥有的生产设备、生产厂房、人员配置情况；
- 5、实地查看发行人的模具生产车间以及模具制造的相关设备，确认发行人具备独立的模具生产车间，具备独立的模具设计生产制造能力；
- 6、向管理层了解发行人模具制造相关设备的采购情况、自身模具制造产能利用率情况以及制造模具的主要用途、2018 年和 2019 年外购模具较多的原因，并分析确认其合理性；
- 7、获取 **2018 年-2021 年** 发行人采购明细表，分析 2018 年和 2019 年采购模具的种类和金额，分析确认其合理性；
- 8、向管理层了解 **2018 年-2021 年** 发行人的生产模式、主要产品的生产工艺、主要生产设备的用途及其使用情况、**2018 年-2021 年** 固定资产的规模和构成；
- 9、通过公开信息渠道查阅并计算同行业可比上市公司的固定资产规模和经营规模的匹配情况；

10、获取并核查**2018年-2021年**发行人主要机器的产能及产能利用率情况，获取**2018年-2021年**发行人主要新增固定资产的清单，查验新增机器设备的采购合同、发票等相关凭证，了解新增固定资产的原因及用途，分析新增设备与产能、产量变化的关系。

（二）保荐机构、申报会计师的核查意见

1、除市场竞争充分的喷漆工序外，**2018年-2021年**公司配置的机器设备足以支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程。

2、由于考虑到场地、资金投入等因素，公司采用外协为主自制为辅的生产模式，现有机器设备能够支持发行人完成试制、调试以及小批量生产等自主生产过程。

3、2018-2019年模具制造产能利用率较低的情形下，发行人外购模具较多符合自身实际生产经营特征，具备合理性。除金属模具外，发行人具备独立的模具生产车间，实际具备独立的模具设计生产制造能力。

4、由于发行人的生产经营特点，发行人现有的固定资产投入规模与自身经营规模（收入规模）不具有严格的匹配关系，与同行业可比公司不具有明显的可比性，具有合理性。

问题 27 关于募投项目

申报文件显示，发行人募投项目总投资 50,172.86 万元，将自购土地建设 67,764.42 平方米的集研发、生产及办公于一体的生产基地。

请发行人说明未来各项产品的预计新增产能、下游客户的军品采购计划、采购预算等，说明是否存在未来产能消化不足的风险。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明未来各项产品的预计新增产能、下游客户的军品采购计划、采购预算等，说明是否存在未来产能消化不足的风险。

【发行人回复】

（一）未来预计新增产能、产量及下游客户的军品采购计划、采购预算

1、预计新增产能

公司目前租赁生产场地面积较小，因此配备的设备、人员均有限，随着公司业务规模的扩大，以及产品线的拓展，现有生产设施已难以满足市场的需求。公司新建军民融合复合材料产业基地建设项目，将在两方面提升公司的产能：

（1）研发产能的保障

军品项目特别是军用车辆产品为满足不同作战环境需求，对配套产品技术指标方面的要求存在较大的差异，目前受限于场地规模，公司很难进一步增加人员和设备以提升研发设计、样品试制、产品检测能力。军民融合复合材料产业基地建设项目的实施，有利于公司完善生产工艺流程、推动公司实施更多品类的科研产品，不断满足客户对产品多样化和产品性能提出的更高要求，进而不断增加公司产品深度，满足不断扩增的市场需求。

在工艺技术方面，募投项目将新增热压罐工艺、卷管工艺等工艺的生产设备，进一步完善公司生产工艺流程，利于公司在航空航天、军用船舶舰艇以及非军品汽车等多领域产品的拓展。

在试验检测方面，公司将配置微机控制电子万能试验机、仪器化落锤冲击试验机、导热系数仪、紫外线耐气候试验箱等检测设备，增强公司在产品性能方面的试验能力。

（2）生产产能的保障

现有产能已逐渐难以满足下游客户需求。**2018 年-2021 年**，公司军工复合材料产品加工产能分别为 3.94 万小时、6.13 万小时、7.44 万小时和 **16.02 万小时**。军工复合材料产品加工产能利用率分别为 99.43%、108.95%、103.72%和 **101.79%**。

随着公司业务规模的快速扩大，以及前期研发储备项目的逐步落地，公司产品线将进一步丰富。考虑终端客户军方对可靠性、及时性、保密性要求高，公司有必要通过提升生产能力，严格保证订单的顺利完成。军民融合复合材料产业基地建设项目的实施，有利于公司快速响应行业和客户的订单需求，进一步降低外协比例，保障产品生产效率和产品的稳定性、可靠性。

军民融合复合材料产业基地建设项目将在建设期内完成设备购置及安装、人员招募等前期准备工作以及设备调试、试生产和项目验收等后期工作。募投项目将配置更丰富的生产设备如注射成型机、高载荷液压机、数控加工中心、热压罐、卷管生产线等，项目建成后预计新增复合材料产品加工产能 9.49 万小时，主要用于生产包括军用车辆人机环系统内饰、方舱等产品。

本次募投项目产品主要为军用电子信息车辆和装甲战斗车辆人机环系统内饰、方舱，项目投产后将形成内饰***套、方舱***套，上述项目完全达产后的年新增营业收入 39,600.00 万元。

2、下游客户的军品采购计划、采购预算

由于军工行业具有涉及国防安全，且受到国家有关部门严格监管的特殊性，根据公开信息无法获取尚未公布的下游客客户具体军品采购计划、采购预算等信息。公司制定募投项目计划系基于目前正处于科研阶段的车型项目、结合历史上类似功能车型的生产情况而进行的预测性计划，以及根据处于科研阶段的方舱未来可能的需求数量确定。

十三五期间的全军装备建设因 2016 年到 2018 年的军队编制体制改革和 2018 年开始的军代表制度改革等因素受到了影响，根据我国陆军的现有发展阶段和远期军事建设目标，在相关改革已经完成的 2020 年以及接下来的十四五期间将逐步落实军改带来的改革成果，开始大规模列装在 2018 年以后摸索成形的、具有信息化、智能化的新一代战场装备，为二〇三五年基本实现国防和军队现代化目标打好基础。

3、公司募投项目主要产品人机环系统内饰市场空间广泛

公司募投项目主要产品人机环系统内饰市场空间广泛，具体情况详见本问询回复之“问题 19/一/（一）测算人机环系统内饰的市场容量规模和发行人的市场占有率，是否存在发行人现阶段批量供货的人机环系统内饰产品已覆盖大部分现有军品车辆、市场空间已趋于饱和的情形”。

4、公司募投项目主要产品方舱项目市场空间广泛

军用方舱是装载军事设备和人员并提供所需要的工作条件和环境防护的可移动厢体，适于作为武器装备系统、指挥通讯中心、技术支援和后勤保障装备以及各类军事装备和人员的装载体和工作间，军用方舱以其机动性较强、功能较多等优势成为当前部队重点采用的设备。

现代战场上，军用方舱是用作电子设备工作平台的主要装备之一，随着电子技术的发展，越来越多先进复杂的电子设备如指挥控制系统、通信系统、探测与预警系统、雷达系统等安装在方舱上，这些电子设备能否发挥应有的作用，在很大程度上决定了战争的胜负。而这些电子设备通常都由晶体管或集成电路等制成，它们易受电磁干扰，易遭电磁脉冲损坏，所以方舱必须为其内部的电子设备提供足够的电磁屏蔽防护能力。

目前军方对方舱类产品在重量、承载能力、环境适应性、电磁屏蔽及兼容、防弹、隐身、空间利用、节能降耗、可定制化、后勤保障等方面提出多重要求；传统方舱存在创新的局限性，不能很好的应对新需求；复合材料在重量轻、强度高、耐腐蚀、耐老化、可设计性、电磁屏蔽性良好等方面的优势，可针对性定制化开发满足作战需求的方舱环境单元，提高装备的综合作战性能。复合材料军用方舱得到各国军队的高度重视，已应用到陆、海、空、武警等领域，随着对军用方舱作战要求的不断提高，装备复合材料方舱已成为我军当前装备发展的显著趋势。

综上，军工复合材料制造业市场规模较大，公司具备较大成长空间；公司下游客户需求日益增长，现有产能难以满足公司发展的需求，公司具备对新增产能的消化能力。

（二）本次募投项目具有良好的行业前景和业务支撑，未来产能消化不足的风险较小

1、我国军工市场整体发展向好

本次募投项目具有良好的行业前景，主要驱动因素包括十四五规划及建军百年奋斗目标将极大促进军工行业发展，以及近年来外部环境的变化正在推动新一代军用装备快速发展。具体情况详见本问询回复之“问题 19/一/（二）说明业绩增长的驱动因素是否具备可持续性/1、外部因素”。

2、公司储备项目丰富以及公司订单持续增长有助于新增产能消化

2018 年-2021 年，发行人共参与军方科研项目 125 个，其中 2018 年-2021 年新实现产品转化的军方科研项目 58 个。公司储备了丰富的科研项目产品，较多处于小批量和在研阶段，随着公司产品批产项目的持续增加，将有效保证未来订单不出现大幅下滑。

2019 年末和 2020 年末，公司在手订单金额（含税）分别为 2.38 亿元、3.84 亿元，同比实现了较快增长；2021 年末在手订单金额（含税）为 2.50 亿元，较 2020 年末下降 34.96%，主要原因是 2021 年是我国军队建设发展“十四五”规划的开局之年，截至 2021 年末，发行人客户军品总装企业尚未收到军方依据“十四五”规划制定的订购计划从而下达的年度采购订单，因此，该项情况传导至产业链上游致使 2021 年军品总装企业与发行人签署的订单金额大幅下降。虽然截至 2021 年末的在手订单金额下降较多，但我国军费支出近年来一直保持适度平稳增长，军方采购总额在“十四五”期间发生大幅下降的可能性较小，目前军方已于 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 年交付产品的相关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（不含税）合计为 1.05 亿元，合并统计 2021 年末在手订单金额和 2022 年 1-2 月已签署的订单或备产通知单金额后，发行人在手订单金额与 2020 年末基本持平。

综上所述，随着公司下游军用复合材料装备领域市场需求的不断增长、科研项目的转化以及批产订单的持续获得，将有助于新增产能消化。

3、发行人和主要客户的合作历史悠久，建立了长期稳定的合作关系

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，合作领域由最初的轻型坦克拓展到 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车等装甲战斗和电子信息车辆，以及弹药箱产品，合作研发的车型和配套产品的种类不断丰富，合作历史较长、客户关系稳定。

此外，由于军工行业的特殊性，军品总装企业需要按照武器装备的定型技术方案实施生产，发行人等配套装备生产厂商亦作为技术方案的一部分与武器装备形成配套关系；客户其对上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，客户黏性较强，双方形成的战略合作关系延续性比较稳定。

综上，随着下游军工行业迅速发展、需求增加，公司科研项目的转化、新增订单将持续增长，公司现有产能不能满足持续增长的业务需求，募投项目新增产能消化具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）保荐机构执行的核查程序

1、访谈公司高管和技术人员，了解主要产品的生产工艺、主要生产设备的用途及其使用情况，询问管理层报 **2018 年-2021 年**固定资产的规模、构成、技术性能、主要生产设备的产能等情况；

2、访谈发行人高管人员，了解募投项目的建设内容、主要产品和功能、拟达到的主要目的，募投项目与现有生产能力的关系等情况；

3、获取并核查公司产量情况，获取 **2018 年-2021 年**公司的新增固定资产的清单，查验新增机器设备的采购合同、发票等相关凭证，了解新增固定资产的原因及用途，分析新增设备与产能、产量变化的关系；

4、查阅军工行业相关的产业政策、发展趋势，分析发行人所处行业的发展状况，查阅军工领域非金属复合材料相关行业研究报告；

5、取得发行人本次募投项目的可行性研究报告，结合发行人业务状况分析募投项目的可行性、必要性、合理性、审慎性；

6、取得发行人本次募投项目的立项备案、环评批复等审批文件，了解发行人募投项目已执行的审批程序；

7、实地走访募投项目建设情况，查看发行人募投项目的实施进展情况。

（二）保荐机构的核查意见

鉴于非金属复合材料在军事装备领域具有良好的发展前景，发行人在军车复合材料人机环系统内饰领域具有较强的竞争优势，且发行人已经做了较为充分的技术、人员和项目储备等准备工作，发行人本次募投项目新增产能具有必要性，且规模具有合理性；本次募投项目具有良好的行业前景和业务支撑，未来产能消化不足的风险较小。

(本页无正文，为《关于北方长龙新材料科技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的回复》之签章页)

法定代表人：



陈 跃

北方长龙新材料科技股份有限公司

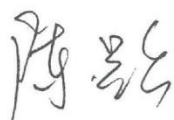


2022年3月7日

发行人董事长声明

本人已认真阅读北方长龙新材料科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



陈 跃



北方长龙新材料科技股份有限公司

2022年3月27日

（本页无正文，为广发证券股份有限公司《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的回复》之签章页）

保荐代表人： 杨伟然
杨伟然

赵鑫
赵鑫


广发证券股份有限公司
2022年3月27日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读北方长龙新材料技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理：

林传辉

林传辉



广发证券股份有限公司

2022 年 3 月 27 日