

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

大成证字〔2021〕第 059 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地 D 座 7 层 (100020)
7/F, Building D, Parkview Green FangCaoDi, No.9, Dongdaqiao Road
Chaoyang District, 100020, Beijing, China
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

释 义.....	3
一、本次发行上市的批准和授权	8
二、发行人本次发行上市的主体资格	8
三、本次发行上市的实质条件	8
四、发行人的设立	14
五、发行人的独立性	14
六、发起人、股东及实际控制人	16
七、发行人的股本及其演变	17
八、发行人的业务	18
九、关联交易及同业竞争	18
十、发行人的主要财产	21
十一、发行人的重大债权债务	21
十二、发行人重大资产变化及收购兼并	22
十三、发行人章程的制定与修改	22
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	22
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	23
十六、发行人的税务	23
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	24
十八、发行人募集资金的运用	24
十九、发行人业务发展目标	25

二十、诉讼、仲裁及行政处罚	25
二十一、发行人《招股说明书》法律风险的评价	25
二十二、本所律师认为需要说明的其他问题	25
二十三、结论.....	26

释 义

本《法律意见书》中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

发行人/公司/股份公司	指	北方长龙新材料技术股份有限公司
长龙有限	指	北方长龙新材料技术有限公司，曾用名北京北方长龙新材料技术有限公司、北京艾弗瑞特新材料有限公司
长龙投资	指	宁波中铁长龙投资有限公司，曾用名北京中铁长龙投资有限公司、北京中铁长龙机车车辆设备有限公司
横琴长龙	指	横琴长龙咨询管理企业（有限合伙）
华跃长龙	指	北京华跃长龙电子信息技术有限公司，曾用名北京中铁长龙新型复合材料有限公司
横琴艾芙瑞特	指	横琴艾芙瑞特咨询管理企业（有限合伙）
固安长龙	指	固安县中铁长龙交通设备有限公司
北京分公司	指	北方长龙新材料技术股份有限公司北京分公司，曾用名北方长龙新材料技术有限公司北京分公司
包头分公司	指	北方长龙新材料技术股份有限公司包头分公司
原包头分公司	指	北京北方长龙新材料技术有限公司包头分公司
陕西长龙	指	陕西北方长龙新材料技术有限公司
北京维拉	指	北京维拉投资有限公司
本次发行上市/本次发行	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市
《发起人协议》	指	《北方长龙新材料技术股份有限公司发起人协议》
《公司章程》	指	《北方长龙新材料技术股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	经发行人股东大会审议通过并将在本次发行上市后生效的《北方长龙新材料技术股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 2 月 26 日出具的《北方长龙新材料技术股份有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2021]第 ZG10620 号）
《内部控制鉴证报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 2 月 26 日出具的《北方长龙新材料技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZG10623 号）
《纳税情况专项审核报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 2 月 26 日出具的《北方长龙新材料技术股份有限公司主要税种纳税情况说明的专项审核报告》（信会师报字[2021]第 ZG10624 号）
《验资复核报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 10 月 25 日出具的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司注册资本、实收股本的复核报告》（信会师报字[2020]第 ZG50812 号）
《招股说明书》	指	《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）》
《法律意见书》	指	《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（大成证字〔2021〕第 059 号）
《律师工作报告》	指	《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（大成证字〔2021〕第 058 号）
广发证券/保荐人	指	广发证券股份有限公司

本所	指	北京大成律师事务所
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国防科工局	指	国家国防科技工业局
陕西省国防科工办	指	陕西省国防科技工业办公室
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《注册管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《创业板审核规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》
《编报规则第 12 号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本《法律意见书》中若总数合计值与各分项数值之和在尾数上存在差异，系四舍五入原因造成。

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

大成证字（2021）第 059 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

本所接受发行人的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市事宜的专项法律顾问。本所及经办律师依据《证券法》《公司法》《注册管理办法》《编报规则第 12 号》《证券法律业务管理办法》及《证券法律业务执业规则》等有关法律、法规和中国证监会及深交所的有关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，出具本《法律意见书》。

本所及经办律师依据上述法律、法规、规范性文件及本《法律意见书》出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行上市相关事项进行了充分的核查验证，保证本《法律意见书》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

为出具本《法律意见书》，本所特作如下声明：

（一）发行人已向本所出具书面文件，确认其所提供的文件和所作陈述和声明是准确、完整、真实、有效的，且一切足以影响本《法律意见书》事实描述和结论的情形和文件均已向本所披露，无任何虚假记载、误导性陈述及重大遗漏；其提供的所有文件的原件均是真实的，所有复印件、扫描件均与其原件一致，所有原件或复印件、扫描件上的签名及盖章均真实有效；并且，所有相关的自然人均具有完全民事行为能力；公司相关工作人员口头介绍的情况均是真实的。对于

出具本《法律意见书》至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所向政府有关主管部门、发行人或者其他有关机构、人员进行了文件调取或访谈。该等政府有关主管部门、发行人、或者其他有关机构、人员出具（提供）的文件、证明、口头陈述亦构成本所出具本《法律意见书》的基础。

（二）本《法律意见书》仅依据其出具日或之前国家有权机关颁布的法律法规及本所获知的事实而出具。对其出具日后可能发生的法律法规的颁布、修改、废止或事实的变更，本所不发表任何意见。

（三）本《法律意见书》仅就法律问题陈述意见，并不对有关会计、审计、资产评估、内部控制等非法律专业事项发表评论。本《法律意见书》中涉及的会计、审计、资产评估、内部控制等内容，均为严格按照有关中介机构出具的报告和发行人的有关报告引述。本所律师就该等引述除履行法律法规规定的注意义务外，并不对这些内容的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，并不作任何商业判断或发表其他方面的意见。就以上非法律业务事项，本所依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

（四）本所律师依法对出具本《法律意见书》所依据的文件资料的真实性、准确性、完整性进行了核查和验证。核查和验证时，本所律师对与法律相关的业务事项履行法律专业人士特别的注意义务，对其他业务事项履行普通人一般的注意义务。

（五）本所同意发行人按中国证监会及深交所的审核要求，在《招股说明书》中部分或全部引用本《法律意见书》的意见及结论，但不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

（六）本《法律意见书》仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作其他任何目的。本所同意将本《法律意见书》作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随其他申请材料一起上报，并依法对所出具的法律意见承担责任。

基于上述声明，本所发表如下法律意见：

一、本次发行上市的批准和授权

经核查，本所律师认为，发行人第一届董事会第十二次会议、2021 年第三次临时股东大会的召集、召开、表决程序均符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，发行人上述股东大会已依法定程序作出批准发行人本次发行上市的决议；根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规、规范性文件以及发行人《公司章程》的规定，发行人董事会和股东大会就本次发行上市作出的决议内容合法有效；发行人股东大会授权董事会办理本次发行上市事宜的授权范围、程序合法有效；发行人就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，发行人已就本次发行上市办理涉密信息披露审查，取得陕西省国防科工办出具的同意豁免披露或进行脱密处理的批复；发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

二、发行人本次发行上市的主体资格

经本所律师核查，发行人系由长龙有限按截至 2020 年 1 月 31 日经审计的账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司。自长龙有限成立之日起计算，发行人持续经营时间已在 3 年以上。发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，截至本《法律意见书》出具日，不存在根据《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定需要终止的情形。

本所律师认为，发行人具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

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

（一）本次发行上市符合《证券法》《公司法》规定的相关条件

1. 根据发行人与广发证券签署的《保荐协议》，发行人本次发行上市由具

有保荐人资格的广发证券担任保荐人，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 根据发行人的组织结构图、报告期三会会议文件及内部管理制度的规定，发行人已按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；设置了各职能部门，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

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

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

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

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

7. 根据发行人 2021 年第三次临时股东大会的会议文件，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、发行价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定

根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人报告期的纳税申报表和完税证明、工商登记资料、报告期历次三会会议文件，发行人系长龙有限依法按经审计的原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，发行人的持续经营时间可以从长龙有限成立之日起计算。长龙有限于 2010 年 3 月 16 日成立，从长龙有限成立之日起计算，发行人持续经营时间在 3 年以上。发行人已设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；设置了各职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定。

2. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十一条的规定

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

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

3. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十二条的规定

（1）根据发行人的书面确认、发行人高级管理人员及财务负责人出具的书面确认，并经本所律师查验发行人的验资报告、评估报告、权属证明文件、内部控制制度、发行人为开展业务经营所签署的重大采购合同、销售合同及其他与主

营业务相关的重大合同、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务情况、发行人银行账户设立情况、发行人报告期内关联交易审议及执行情况，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）根据发行人的书面确认，并经本所律师查验《审计报告》、报告期历次三会会议文件、相关业务合同、发行人最近两年董事、高级管理人员的任职情况，发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

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

4. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十三条的规定

（1）根据发行人的《营业执照》《公司章程》、业务资质、重大业务合同、

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

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

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

情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

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

1. 发行人本次发行上市符合中国证监会《注册管理办法》规定的创业板发行条件，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项、《创业板审核规则》第十八条的规定。

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

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

4. 根据《审计报告》，发行人 2019 年、2020 年的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 5,217.75 万元、9,240.63 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，发行人的市值及财务指标符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项、《创业板审核规则》第二十二条第二款第（一）项的规定。

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

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》《创业板审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，发行人本次发

行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

四、发行人的设立

经核查，本所律师认为：

（一）发行人设立的程序、资格、条件、方式均符合法律、法规和规范性文件的规定，并得到有权部门的批准。

（二）发行人设立过程中所签订的《发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷。

（三）发行人设立过程中有关审计、资产评估、验资等履行了必要程序，符合法律、法规和规范性文件的规定，发行人设立时股东出资及时、足额到位。

（四）发行人设立为股份有限公司的创立大会暨第一次股东大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

五、发行人的独立性

（一）发行人的资产独立完整

根据发行人的各项资产权属证书、相关行政主管部门出具的证明文件、房屋租赁协议、固定资产清单等文件资料、发行人的书面确认并经本所律师实地查验、通过公开途径查询，截至本《法律意见书》出具日，发行人合法完整地拥有与生产经营有关的土地、机器设备以及商标、专利等无形资产的所有权，合法拥有租赁房屋的使用权，发行人的资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

因此，本所律师认为，发行人的资产独立、完整。

（二）发行人的人员独立

根据发行人的书面确认、高级管理人员、核心技术人员及财务负责人的声明并经本所律师核查发行人的员工花名册，抽查部分员工的劳动合同、发行人报告

期内的社会保险及住房公积金缴纳凭证、报告期历次三会会议文件、工商登记备案资料，截至本《法律意见书》出具日，发行人独立招聘员工，与员工签署劳动合同；发行人已根据国家及地方相关法律、行政法规制定了劳动人事管理制度及规范，发行人有关劳动、人事、工资、社会保障管理等方面均独立于其控股股东、实际控制人及其控制的企业；发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员、核心技术人员均未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

因此，本所律师认为，发行人的人员独立。

（三）发行人的财务独立

根据发行人的基本存款账户信息、报告期纳税申报表及书面确认并经本所律师核查发行人财务部门的设置、人员组成情况及相关财务管理制度、银行账户设立情况等，发行人设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款义务。

因此，本所律师认为，发行人的财务独立。

（四）发行人的机构独立

根据《公司章程》、发行人报告期的历次股东（大）会文件、董事会/执行董事文件、监事会/监事文件、相关管理制度、议事规则并经本所律师核查，发行人已依法设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事），聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，设置了审计部、项目开发部、工艺部、设计部、采购部、商务部、生产安装部、质量部、财务部、行政部、人力资源部、基建部、综合计划部、证券法务部、通讯电子事业部等职能部门，建立了健全的内部经营管理机构，能够

独立行使经营管理职权，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

因此，本所律师认为，发行人的机构独立。

（五）发行人的业务独立

根据发行人书面确认并经本所律师查验发行人与供应商、客户间的重大采购合同、销售合同、相关关联交易协议等文件，发行人具有独立完整的生产、供应、销售系统，已取得开展相关业务所必须的资质、许可、授权，独立签署并履行与生产经营有关的各项合同，具备独立面向市场的自主经营能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

因此，本所律师认为，发行人的业务独立。

综上所述，本所律师认为，发行人资产完整，人员、财务、机构、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、发起人、股东及实际控制人

经核查，本所律师认为：

（一）发行人发起设立时共有 3 位发起人，均具备法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司发起人并进行出资的资格，均在中国境内有住所或主要经营场所，发起人的人数、住所、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发起人投入发行人的资产的产权关系清晰，各发起人将资产投入发行人不存在法律障碍。截至本《法律意见书》出具日，发起人投入发行人的资产或权利的权属证书均已变更至发行人名下，不存在法律障碍或风险。发行人不存在将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，不存在在其他企业中的权益折价入股的情形。

（三）发行人现任股东共 3 名，均为发起人；经穿透计算股东人数为 5 人，分别为陈跃、陈晓、孟海峰、相华、张尊宇，未超过 200 人；均具有法律、法规及规范性文件所规定的担任股份有限公司股东的资格。股东长龙投资及横琴长龙不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的应备案的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需根据上述法律、法规及规范性文件规定履行相关登记备案手续。

（四）陈跃为发行人的控股股东及实际控制人，且最近二年没有发生变更。

七、发行人的股本及其演变

经核查，本所律师认为：

（一）长龙有限设立时的股权设置、股本结构合法有效，长龙有限历次股权转让及增资均已依法办理了工商变更登记手续；长龙有限 2010 年 7 月股权转让中存在转让方北京维拉对股权转让款中的 5.05 万元不予确认收到的情形，经核查，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，该情形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，除上述情形外，长龙有限的产权界定和确认不存在纠纷及风险；公司实施的股权激励未导致控制权变更，不会对公司的经营情况和财务状况造成重大不利影响。

（二）发行人依法变更设立为股份有限公司时的股权设置、股本结构合法有效，产权界定和确认不存在纠纷及风险。

（三）发行人整体变更为股份公司后至本《法律意见书》出具日，发行人的股东及股本结构未再发生变化；发行人历次股本变动合法、合规、真实、有效。

（四）截至本《法律意见书》出具日，发行人的股东持有发行人的股份不存在质押或其他权利限制的情形。

八、发行人的业务

经核查，本所律师认为，截至本《法律意见书》出具日，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人已取得从事生产经营活动所必需的资格、注册、认证证书，已经取得的资格、注册、认证证书不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险，正在办理注册内容变更登记资格证书不能通过审核的风险较小；发行人未在中国大陆以外的国家或地区设立子公司或分支机构，亦未在中国大陆以外从事经营活动；发行人经营范围的变更合法有效，并未对其主营业务构成实质性变更；报告期内发行人的主营业务突出，主营业务未发生变更；发行人不存在影响持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

（一）关联交易

经本所律师核查，截至本《法律意见书》出具日，发行人的主要关联方有：

1. 发行人的控股股东、实际控制人：陈跃；
2. 持有发行人 5%以上股份的其他股东：长龙投资、横琴长龙；
3. 发行人的子公司、合营企业和联营企业：曾经的子公司陕西长龙（已于 2019 年 11 月注销），无合营企业、联营企业；
4. 发行人的董事、监事和高级管理人员：董事长、总经理陈跃，董事、副总经理相华，董事、财务总监、董事会秘书孟海峰，董事常浩，独立董事赵彤、郭澳、吴韬，监事会主席张尊宇，监事苏美丽、吴斌，副总经理程艾琳；
5. 其他关联自然人：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，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为发行人的关联方；

6. 发行人的控股股东、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：长龙投资、横琴长龙、华跃长龙、横琴艾美瑞特、固安长龙、陕西国金实业发展有限公司、陕西国金商务酒店有限责任公司、陕西国金医院管理有限公司；除上述企业外，发行人控股股东、实际控制人陈跃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亦属于发行人关联方；

7. 发行人控股股东、实际控制人之外的持有发行人 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：苏州图纳新材料科技有限公司、江苏天衡管理咨询有限公司、天衡会计师事务所（特殊普通合伙）、西安长通健身器材有限公司、抚州市百瑞新复合材料有限公司、西安斯科贝安全科技有限公司；除上述企业外，发行人董事、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亦属于发行人关联方；

8. 报告期曾经的关联方：长春市长龙客车新型装饰材料有限公司、江苏世恒投资有限公司、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、钱廷欣、杨雄、王学文、苟反潮、郭勇、王静；除上述企业外，发行人控股股东及实际控制人、现任及报告期内离任的董事、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于报告期内注销、转让的，均为发行人曾经的关联方。

经本所律师核查，发行人报告期内的主要关联交易有：购销商品、提供和接受劳务、关联租赁、关联担保、关联方资金拆借、受让专利、关键管理人员薪酬、关联方应收应付款项。

经核查，本所律师认为，发行人的关联方认定及关联交易信息披露完整，报告期内的关联交易具有必要性、合理性和公允性，已履行或追加履行关联交易的决策程序，不会影响发行人的经营独立性；关联交易定价依据充分、定价公允、公平，不存在调节发行人收入、利润或成本费用，不存在利益输送的情形，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的关联交易未影响其独立性或

者显失公平；发行人已经在《公司章程》及相关制度文件中明确规定了关联交易公允决策的程序，有利于进一步规范发行人的关联交易，保护发行人及其股东的利益；发行人报告期内曾发生的资金占用不构成对发行人内控制度有效性的重大不利影响，不构成重大违法违规，不构成发行人本次发行上市的法律障碍；发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以及发行人现任董事、监事及高级管理人员已就减少和规范发行人关联交易事项出具了承诺函，且承诺合法、有效，有利于减少和规范公司的关联交易。

（二）同业竞争

经核查，本所律师认为：

1. 截至本《法律意见书》出具日，发行人控股股东、实际控制人陈跃直接或间接控制的其他企业的经营范围及主营业务未与发行人相同或相似，与发行人不存在同业竞争。

2. 报告期内华跃长龙曾与发行人存在潜在同业竞争，华跃长龙通过变更经营范围、变更公司名称、处置资产、解散人员、终止相关业务等方式已彻底消除了与发行人之间的潜在同业竞争，上述事项不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；截至本《法律意见书》出具日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

3. 发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业已经承诺采取有效措施避免与发行人产生同业竞争，其作出的关于避免同业竞争的承诺合法、有效。

（三）关联交易和同业竞争的披露

经核查，本所律师认为，发行人已经按照重要性原则恰当披露了主要关联方和主要关联交易，并对规范和减少关联交易、避免同业竞争的承诺或措施进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

经本所律师核查，截至本《法律意见书》出具日，发行人拥有的主要财产包括土地使用权、在建工程、租赁房屋、商标、专利、域名以及主要固定资产；发行人设立有两家分公司，为北京分公司、包头分公司；报告期内发行人注销一家全资子公司、一家分公司，为陕西长龙、原包头分公司。

经核查，本所律师认为，发行人所拥有的主要财产均为通过自行购买、出资、申请、受让等合法方式取得，根据相关规定已取得了有权部门核发的权属证书，权属清晰；发行人拥有主要资产的所有权或使用权，资产均在有效权利期限内，不存在产权纠纷或潜在纠纷；发行人部分租赁房屋未取得权属证书及未办理租赁登记备案的情形对发行人持续生产经营不构成重大法律风险，对本次发行上市不构成法律障碍；截至本《法律意见书》出具日，发行人所拥有的主要财产不存在抵押、质押、许可第三方使用或其他限制发行人权利行使的情形，不存在被司法冻结、查封或被采取其他司法强制措施等权利受限情形；发行人存在的少量关联租赁事项对发行人资产独立性与完整性不存在重大影响。

十一、发行人的重大债权债务

经核查，本所律师认为：

（一）截至本《法律意见书》出具日，发行人重大合同的内容与形式合法、有效，合同的签署已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，合同的签署及履行无需办理批准登记手续，已履行完毕的合同不存在纠纷，正在履行中的合同履约状态不存在异常，不存在重大法律风险或不能履约、违约等情形。

（二）截至本《法律意见书》出具日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的重大侵权之债。

（三）除已披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在重大债权债务关系及相互提供担保的情况。

（四）发行人报告期内其他应收款、其他应付款系因正常的经营活动发生，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

经核查，本所律师认为：

（一）除已披露的增资扩股情况外，发行人自设立以来至本《法律意见书》出具日不存在合并、分立、减少注册资本及其他增资扩股行为；发行人报告期内无重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

（二）截至本《法律意见书》出具日，发行人无拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、发行人章程的制定与修改

经核查，本所律师认为，发行人《公司章程》的制定、修改及《公司章程（草案）》的制定已履行了必要的审议程序，发行人《公司章程》的制定及修改已在工商管理部门/市场监督管理部门进行备案；发行人的《公司章程》及《公司章程（草案）》根据《证券法》《公司法》《上市公司章程指引》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关上市公司章程的规定制定，已按照《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》（科工计〔2016〕209号）规定了军工事项特别条款，并已履行必要的审批程序，内容符合现行法律、法规、规章和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经核查，本所律师认为：

（一）发行人已建立健全公司组织机构，股东大会、董事会、监事会依法独立履行职责、行使权利，公司治理结构完善。

（二）发行人的《北方长龙新材料技术股份有限公司股东大会议事规则》《北

方长龙新材料技术股份有限公司董事会议事规则》《北方长龙新材料技术股份有限公司监事会议事规则》的制定已履行必要的审议程序，议事规则内容符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）发行人历次股东大会、董事会及监事会会议的召集、召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效；发行人股东大会或董事会的授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

经核查，本所律师认为：

（一）报告期内发行人的董事、监事、高级管理人员的任职符合《证券法》《公司法》等法律、法规及规范性文件和发行人《公司章程》的规定，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规章、规范性文件和发行人《公司章程》所禁止的兼职情形；陈跃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。

（二）发行人最近两年内董事、监事、高级管理人员的变化符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已经履行必要的法律程序，合法、有效；发行人最近两年董事、高级管理人员未发生重大不利变化，不会对发行人的持续经营造成影响。

（三）发行人独立董事的设立、任职资格及职权范围均符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，不存在违反有关法律、法规和规范性文件规定的情形。

十六、发行人的税务

经核查，本所律师认为：

（一）报告期内发行人执行的主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人享受的税收优惠符合相关法律、法规和规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。报告期内，发行人将依法取得的税收优惠计入经常性损益；公司税收优惠对应的批复条件均处有效期内，不存在税收优惠续期申请期间按照优惠税率预提预缴等情形。发行人享受的税收优惠政策符合发行人的业务特点，发行人报告期内的经营成果对税收优惠不存在重大依赖。

（三）报告期内发行人享受的政府补助均依据相关政府部门的政策文件取得，该等财政补助合法、合规、真实、有效。

（四）报告期内发行人依法纳税，不存在税务方面的重大违法违规行为。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

经核查，本所律师认为：

（一）发行人的主营业务不属于重污染行业，发行人的生产经营活动符合国家和地方有关环境保护的要求；发行人的建设项目已取得环评批复，并已完成环保验收；发行人拟投资项目符合国家有关环境保护的要求；发行人报告期内没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）报告期内发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量、技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）报告期内发行人遵守安全生产管理相关的法律法规及规范性文件的规定，不存在因违反安全生产相关的法律法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

经核查，本所律师认为，发行人已确定募集资金投资的具体项目，募集资金投资项目与发行人的现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配；募集资金投资项目建设具有必要性、合理性和可行性，不会对发行人生产、经营模式造成重大不利影响；由于募集资金投资项目实施需要一定时间，短期内公司的净资产收益率、利润水平将会受到一定程度的影响，但长期来看，随着募集资金投资项目的顺利实施，公司的营业收入及利润水平将

会增长，相应地公司的净资产收益率也会得到恢复和提升；发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户；募集资金投资项目已经发行人内部批准和有权政府部门备案或批准，不涉及与他人进行合作的情形，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定；募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

十九、发行人业务发展目标

经核查，本所律师认为，发行人的业务发展目标与其主营业务一致，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁及行政处罚

经核查，本所律师认为，截至本《法律意见书》出具日，发行人控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的主要股东及发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结或可预见的对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁及行政处罚事项。

二十一、发行人《招股说明书》法律风险的评价

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

二十二、本所律师认为需要说明的其他问题

经核查，本所律师认为：

（一）发行人在报告期前两年存在的劳务派遣用工不规范情形已自行整改完毕，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已不存在劳务派遣用工，上述劳务派遣用

工不规范情形不属于重大违法行为，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

（二）发行人报告期内未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的行为不属于重大违法行为，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

（三）发行人对相关信息的脱密处理程序及其经过脱密处理后披露的信息合法合规、不存在泄露国家秘密的风险。

二十三、结论

综上所述，本所律师认为：

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

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

（三）本次发行上市尚需经深交所审核通过并报中国证监会履行注册程序。

本《法律意见书》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》的签字页）



负责人：彭雪峰

授权代表：_____
王隼

经办律师：_____
尉建锋

经办律师：_____
刘倩

经办律师：_____
李寿双

经办律师：_____
陈阳

2021年 5 月 18 日

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书
（一）

大成证字（2021）第 059-1 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地 D 座 7 层（100020）
7/F, Building D, Parkview Green FangCaoDi, No.9, Dongdaqiao Road
Chaoyang District, 100020, Beijing, China
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

第一部分 对《审核问询函》的回复	6
一、《审核问询函》问题 2.关于客户	6
二、《审核问询函》问题 3.关于业务模式	41
三、《审核问询函》问题 4.关于业务与技术	98
四、《审核问询函》问题 5.关于关联方和同业竞争	138
五、《审核问询函》问题 6.关于关联交易	178
六、《审核问询函》问题 8.关于合规经营	205
七、《审核问询函》问题 9.关于股权激励及股份支付	219
八、《审核问询函》问题 10.关于员工及劳务派遣	228
九、《审核问询函》问题 11.关于租赁房产	242
十、《审核问询函》问题 12.关于董监高	255
十一、《审核问询函》问题 13.关于创业板定位	261
十二、《审核问询函》问题 14.关于涉密信息披露	276
十三、《审核问询函》问题 15.关于历史沿革	281
十四、《审核问询函》问题 16.关于环境保护	295
十五、《审核问询函》问题 17.关于重大合同	300
十六、《审核问询函》问题 21.关于外协	304
第二部分 对已披露内容的更新	313
一、本次发行上市的批准和授权	313
二、发行人本次发行上市的主体资格	313

三、本次发行上市的实质条件	314
四、发行人的独立性	319
五、发行人的业务	321
六、关联交易及同业竞争	322
七、发行人的主要财产	328
八、发行人的重大债权债务	333
九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	338
十、发行人的税务	338
十一、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	340
十二、本所律师认为需要说明的其他问题	340
十三、结论	343

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（一）

大成证字（2021）第 059-1 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

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

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

近期发行人收到深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函（2021）010716

号，以下简称“《审核问询函》”），且发行人聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人财务报表进行加审，立信会计师事务所（特殊普通合伙）加审后于 2021 年 9 月 16 日出具了《北方长龙新材料技术股份有限公司审计报告及财务报表（2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日止）》（信会师报字[2021]第 ZG11840 号，以下简称“《审计报告》”）、《北方长龙新材料技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZG11844 号，以下简称“《内部控制鉴证报告》”）、《北方长龙新材料技术股份有限公司主要税种纳税情况说明的专项审核报告》（信会师报字[2021]第 ZG11842 号，以下简称“《纳税情况专项审核报告》”），发行人更新并出具了《北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）并对申报文件中的部分内容进行相应修订。本所律师根据《审核问询函》及审核要求，对发行人与本次发行上市的有关情况以及《法律意见书》《律师工作报告》披露事项截止日至本补充法律意见书披露事项截止日期间（以下简称“补充核查期间”）发生或变化的重大事项进行补充核查、验证，并出具本《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。除本《补充法律意见书（一）》所述内容外，本所对发行人本次发行上市涉及的其他有关法律问题的意见和结论仍适用《法律意见书》《律师工作报告》的相关表述。对于《法律意见书》《律师工作报告》中未发生变化的内容，本《补充法律意见书（一）》不再重复披露。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事项适用于本《补充法律意见书（一）》。如无特别说明，本《补充法律意见书（一）》中有关用语释义与《法律意见书》《律师工作报告》中有关用语释义的含义相同。

本所对出具本《补充法律意见书（一）》所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，严格履行了法定职责，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（一）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

第一部分 对《审核问询函》的回复

一、《审核问询函》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：

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

（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。

报告期内，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，因此报告期内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

报告期内，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%

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. 报告期内前五大客户的获取方式

报告期内，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 1-6 月		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	11,959.50	96.91%	23,535.51	94.21%	14,488.95	97.07%	5,795.97	97.23%
邀请招标	84.60	0.69%	1,332.48	5.33%	380.71	2.55%	-	-
询价	296.19	2.40%	114.73	0.46%	56.66	0.38%	164.94	2.77%
总计	12,340.29	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报告期内按同一控制口径合并的各期前五大客户。

报告期内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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“一、《审核问询函》问题 2. 关于客户”之“问题（3）”之“（一）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”。

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

报告期内，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。报告期各期，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%、42.42%，其中 2018 年-2020 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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“一、《审核问询函》问题 2. 关于客户”之“问题（7）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求对客户集中度较高的核查意见”。

（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。发行人与报告期内的主要客户中国兵器、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，2020 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 进一步提升至 11 家。2018 年发行人和中国电科之间的交易金额仅为约 400 万元，2020 年双方之间的交易金额提升至约 5,700 万元。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。

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

经过多年的研发积累，公司多个车型产品已研发定型，进入批产阶段，报告期内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 F 的销售金额呈快速增长趋势，主要原因为电子信息车辆人机环系统内饰产品、弹药装备产品报告期内订单大幅增加。

报告期内主要客户 C、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。

报告期各期，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 1-6 月	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	150.61	5,912.67	3,775.65	4,272.41
	中国兵器 A2 单位	电子信息车辆内饰	3,474.51	5,126.06	2,333.28	597.27
	中国兵器 A3 单位	电子信息车辆内饰	1,200.88	1,739.82	1,117.70	-
	中国兵器 A4 单位	电子信息车辆内饰	560.40	681.59	1,317.61	-
	中国兵器 A5 单位	弹药装备、装甲战斗车辆内饰	137.41	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	100.40	25.12	43.40	-
	中国兵器 A8 单位	电子信息车辆内饰	7.54	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	3.45	6.05	15.04	8.23
	中国兵器 A11 单位	装甲战斗车辆内饰	-	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
	合计		5,636.32	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	2,399.86	5,698.56	4,329.35	400.82
客户 C	客户 C	电子信息车辆内饰	1,758.62	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	1,832.41	841.57	37.17	-

属单位	合计		2,205.66	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	339.82	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	121.08	216.24	37.72	143.03

注：1. 2021 年 1-6 月，来自于中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位、客户 E 收入大幅下降，主要系受客户装车进度的影响，较多产品已交付但尚未验收，导致相关产品的收入金额有所下降；2. 2020 年，来自于中国兵器 A4 单位收入大幅下降，主要是因为军品总装企业向发行人采购产品是由军方用户的需求及军品总装企业主要列装的型号产品所决定，受军方不同年度采购计划影响较大，发行人主要向中国兵器 A4 单位销售 NLD-004、NLD-005 产品，2020 年军方对上述型号产品应用的电子信息车辆整体采购数量较 2019 年下降。

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

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

（一）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

1. 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

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，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 1-6 月		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	12,153.92	91.48%	24,382.76	93.85%	15,157.15	96.81%	5,795.97	97.02%
邀请招标	84.60	0.64%	1,332.48	5.13%	380.71	2.43%	-	-
询价采购	1,046.88	7.88%	265.61	1.02%	118.08	0.75%	178.13	2.98%
总计	13,285.40	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	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

		商		

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。报告期内，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。

报告期内，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。报告期内，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。

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

报告期内，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。

报告期各期，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
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
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
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，产品到货后一个月内一次性支付服务费	按合同质量要求、技术协议组织验收	
三、中国兵器 A3 单位			
期限	合同期限一般约定为 1 年左右或未具体约定合同期限		
发行人主要权利 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），	1. 按照技术指标和质量要求组织生产，并对货物的数量、外观等进行初步验收；2. 免费提供标准的售后服务，免费提供与货物有关的技术维护、技术支持、产品咨询等	1. 按照技术协议要求完成相关产品制作生产及改装工作，并按对各项指标和要求进行检测出具检测报告，提交客户验收；2. 保修期自产品交付客户后开始，至客户交付部队后五年，保修期

	保修期间，无偿到客户指定地点负责维修和技术服务		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 D1 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. 按照双方约定技术协议执行，负责产品安装和调试，安装完成后向客户提起验收；2. 产品质保期三年，期间发生非人为产品质量问题，负责免费维修		
客户主要权利与义务	1. 按双方约定标准进行验收；2. 合同签订后 5 个工作日内付 30%；合同签订后一个月内再支付 50%；剩余 20% 在产品安装完成 7 日内付款	1. 按双方约定标准进行验收；2. 合同签订后 10 日内付 30%，交厂检合格后 5 个工作日内再付 65%，剩余 5% 在军检合格后 5 个工作日内支	1. 按双方约定标准进行验收；2. 合同签订生效后 5 个工作日内，支付合同总金额 20% 的预付款；甲方初验后，支付合同总金额的 30%；经甲方厂检验收合格后，支付合同总金额的 30%；经
			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%，公司组织生产再支付合同总额的 30%，公司安排发货，安装完成后，支付合同

		付	军检验收合格后，支付合同总金额的 17%；余款 3%在质保期满后支付	总额的 35%；剩下 5%在军检合格后 5 个工作日内付清
九、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			
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	
十、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			

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

（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，报告期内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格调整的情况来看，发行人不存在审定价格较暂定价格大比例下调的情形，不存在因审定价格调整暂定价格导致当期营业收入大幅调整的情形。

报告期内，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，占报告期内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格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”，走访客户占报告期营业收入的比例分别为 96.69%、96.84%、96.62%、98.12%。

（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“（四）经营业绩波动风险”中补充披露以下风险提示：

“（四）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 1,745.04 万元、11,693.87 万元、20,552.40 万元和 12,540.33 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 29.21%、74.69%、79.11%和 94.39%，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 6 月末，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 2020 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 2020 年 营业收入比例	占 2020 年 税前利润比例
+15%	调增收入及税前利润	7,029.73	27.06%	65.31%
+10%	调增收入及税前利润	4,686.48	18.04%	43.54%
+5%	调增收入及税前利润	2,343.24	9.02%	21.77%
-5%	调减收入及税前利润	-2,343.24	-9.02%	-21.77%
-10%	调减收入及税前利润	-4,686.48	-18.04%	-43.54%
-15%	调减收入及税前利润	-7,029.73	-27.06%	-65.31%

”

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。

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

针对报告期内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，报告期内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。

报告期内，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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
实现收入客户数量（家）	21	22	19	10
当年新增客户实现收入金额（万元）	447.64	370.08	4,975.69	-

当年新增客户实现收入占比	3.37%	1.42%	31.78%	-
销售金额在 100 万元以上的产品型号 (个)	9	16	14	9
当年新增产品实现收入金额（万元）	954.18	99.16	1,529.09	-
当年新增产品实现收入占比	7.18%	0.38%	9.77%	-

注：1. 上表中的客户数量为非同一实际控制下的口径；2. 由于军工行业的特殊性，发行人在下半年确认收入的占比较高，因此 2021 年上半年销售金额在 100 万元以上的产品型号数量较少。

从上表可以看出，报告期内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。

此外，公司目前在手订单充足，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人在手订单金额（含税）约为 3.41 亿元，且在手订单涉及客户数量 30 个。客户数量不断丰富，公司具备较强的发展潜力与持续盈利能力。

（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。报告期内，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。报告期各期，发行人参与的研发项目数量分别为 42 项、64 项、89 项和 90 项，其中军方科研项目数量分别为 39 项、56 项、75 项和 77 项，合计共参与军方科研项目 108 个，其中已实现产品转化的科研项目合计 55 个，对应实现收入金额 60,080.81 万元，占报告期内合计收入的比例为 98.62%；仍未实现产品转化项目合计 53 个，占比 49.07%。

（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，报告期内发行人持

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，报告期内在内部决策、产品开发以及响应客户需求等方面不断的优化和完善，持续提升客户服务效率，此外，发行人高度重视产品的质量，先后制定了《质量手册》《生产过程控制程序》《安全控制程序》等内部质量控制制度，以高质量产品满足客户需求，获得客户认可，提升客户的黏性。

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

（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。

报告期内，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%

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，报告期内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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“一、《审核问询函》问题 2. 关于客户”之“问题（1）”之“（二）与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性分析”之“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，2020 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，报告期内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 进一步提升至 11 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 6 月 30 日，中国兵器的在手订单金额（含税）约 1.63 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

报告期内，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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“一、《审核问询函》问题 2. 关于客户”之“问题（3）”之“（一）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”之“1. 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”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，报告期内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。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，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 81.71%、57.64%、58.66%、42.42%，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，本所律师根据中国证监会《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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅报告期内发行人收入明细表；
2. 访谈公司管理层，并形成访谈记录；
3. 查阅发行人客户对报告期内主要合同的业务获取方式、产品定型及审价情况的确认文件；
4. 查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同；
5. 查阅发行人截至 2021 年 6 月 30 日在手订单明细表；
6. 查询报告期主要客户所在行业的行业报告、同行业可比公司公开披露信息；
7. 查阅发行人的工商登记资料以及报告期的员工花名册、领取薪酬人员名单；
8. 就发行人报告期内主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
9. 走访报告期内发行人主要客户，形成访谈记录；
10. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；
11. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水；
12. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；
13. 查阅发行人制定并执行的《员工手册》《成本费用管理制度》等相关内部控制制度；查阅发行人相关人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》；

14. 查询《中国人民解放军装备采购条例》《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》《军工产品定型工作规定》《军品定价议价规则（试行）》的相关规定。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内，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。虽然报告期内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. 报告期内，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. 发行人报告期内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. 报告期内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. 报告期内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. 本所律师已根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、深交所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求逐条对发行人客户集中情况进行核查，发行人对中国兵器存在重大依赖、存在客户集中的情形，但上述情形未对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

二、《审核问询函》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：

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

（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

报告期内，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 108 个，对应研发费用合计 3,000.80 万元，已实现产品转化项目实现收入金额为 60,080.81 万元，占报告期内合计收入的比例为 98.62%，具体情况如下：

项目	数量 (个)	报告期内 研发费用 金额 (万元)	报告期内实现收入金额（万元）					报告期 内合计 收入占 比
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
已实现产品 转化项目	55	1,564.03	13,279.59	25,854.08	15,469.76	5,477.38	60,080.81	98.62%
其中：报告期 前实现	11	122.11	458.75	5,626.45	3,579.64	3,465.59	13,130.43	21.55%
2018 年新实 现	14	386.63	9,883.73	16,919.75	10,519.84	2,011.78	39,335.10	64.57%

2019 年新实现	12	574.64	2,069.64	3,254.93	1,370.28	-	6,694.85	10.99%
2020 年新实现	5	82.84	231.53	52.96	-	-	284.49	0.47%
2021 年 1-6 月新实现	13	397.80	635.95	-	-	-	635.95	1.04%
未实现产品转化项目	53	1,436.76	-	-	-	-	-	-
合计	108	3,000.80	13,279.59	25,854.08	15,469.76	5,477.38	60,080.81	98.62%

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，报告期内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. 除报告期内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，上述项目在报告期内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、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，报告期内新实现产品转化项目数量分别为 14 项、12 项、5 项、13 项，占报告期内营业收入的比例分别为 64.57%、10.99%、0.47%、1.04%。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。报告期内，未实现产品转化的项目合计 53 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。

报告期内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

报告期内，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 1-6 月	15	46	32.61%	255.44	10,392.69	2.46%
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	80	265	30.19%	2,436.07	99,626.87	2.45%

报告期内，发行人科研合同对应的产品及实现的收入情况、科研合同产品在报告期内合计实现销售收入及占报告期内主营业务收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	报告期科研合同实现收入金额	报告期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	1,606.10	44,092.32	72.41%
其中：电子信息车辆	1,066.36	43,197.46	70.94%
NLD-001	187.68	25,362.71	41.65%
NLD-003	12.93	4,746.23	7.79%
NLD-004	156.13	4,661.68	7.66%
NLD-008	69.91	3,210.60	5.27%
NLD-005	5.31	2,992.25	4.91%
NLD-010	192.21	606.02	1.00%
NLD-011	32.05	589.05	0.97%
NLD-012	135.93	523.19	0.86%
其他	274.21	505.74	0.83%
装甲战斗车辆	472.74	821.22	1.35%
装甲保障车辆	66.99	73.63	0.12%
军车配套装备	257.31	392.72	0.64%
其中：军用车辆辅助装备	204.99	340.40	0.56%
军用车辆通信装备	48.82	48.82	0.08%
弹药装备	3.50	3.50	0.01%
总计	1,863.41	44,485.03	73.05%

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。

报告期内，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 73.05%，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 在报告期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 产品报告期内实现收入合计 1.37

亿元，收入占比为 22.42%。

（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

报告期内，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 1-6 月		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	183.34	71.77%	449.21	67.41%	215.40	91.04%	1,225.87	95.95%
询价	72.10	28.23%	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	255.44	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。报告期内，发行人共参与军方科研项目 108 个，其中未实现产品转化的军方科研项目 53 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

发行人报告期内营业收入主要来源于科研项目实现的产品转化。报告期内，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 108 个，已实现产品转化项目实现收入金额为 60,080.81 万元，占报告期内合计收入的比例为 98.62%。

（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

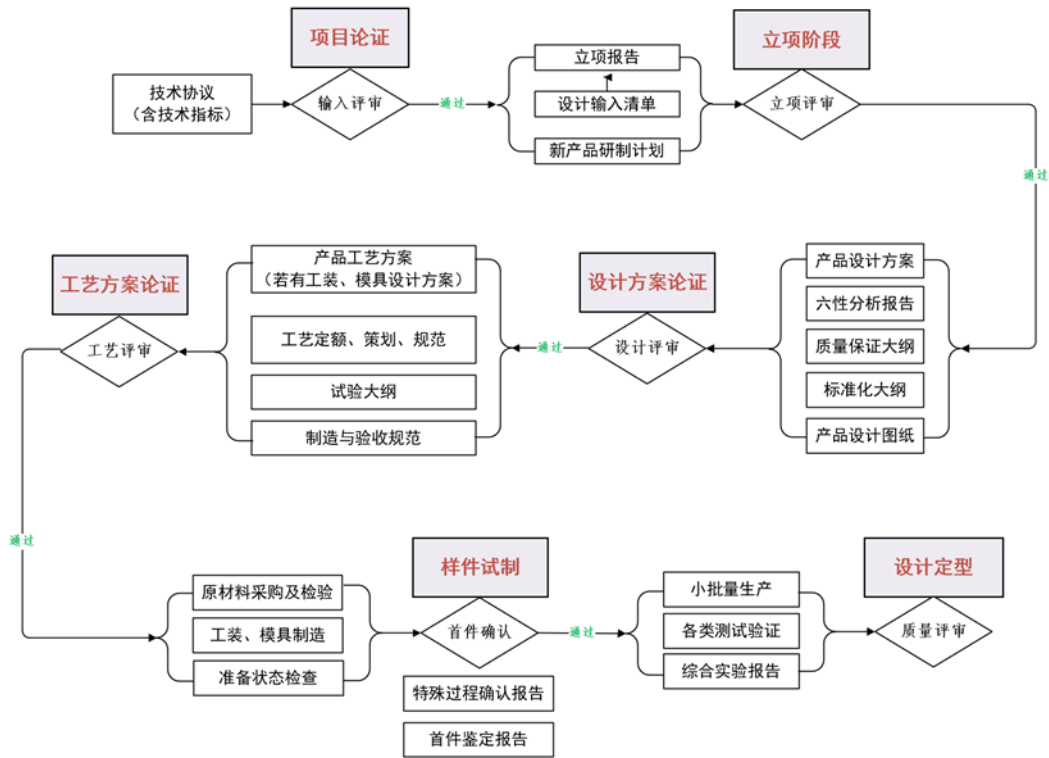
从科研项目的开发流程来看，武器装备的研发一般是一个较长的过程，一般分为（1）需求确认，即作战概念提出与技术机会确认；（2）预先研究，即需求论证、基础研究与应用基础研究；（3）产品试制，即关键零部件开发、工程样机开发、生产工艺开发与产品制造；（4）实验定型，即进行不同环境下性能指标、可靠性的测试验证。

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。

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

（一）发行人涉及的外协情况概述

报告期内，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 1-6 月		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	1,662.27	26.11%	2,757.66	29.38%	996.86	11.22%	675.80	15.35%
其中：纤维材料	553.75	8.70%	669.15	7.13%	33.71	0.38%	16.43	0.37%
树脂	328.91	5.17%	537.37	5.73%	28.78	0.32%	5.82	0.13%
泡棉泡沫	173.07	2.72%	456.68	4.87%	358.72	4.04%	293.43	6.67%
化工助剂	124.92	1.96%	217.02	2.31%	90.53	1.02%	103.47	2.35%
工序外协	3,626.11	56.96%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%	2,313.91	52.56%
其中：外协加工费	3,422.10	53.75%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%	94.16	2.14%
外协加工件	204.00	3.20%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%	2,219.75	50.42%
结构件	1,067.48	16.77%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%	641.86	14.58%
模具	10.36	0.16%	60.33	0.64%	194.63	2.19%	770.91	17.51%
总计	6,366.22	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	发行人不具备结构件的生产能力	结构件为发行人产品的辅助配件，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

	架、夹具等工装等		
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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（1）”之“（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，因此在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础。

（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

公司报告期各期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、陕西中盛天泽复合材料科技有限公司等。

上述企业的股权结构、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

	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。报告期内，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

7) 陕西中盛天泽复合材料科技有限公司

成立时间	2018 年 11 月 13 日
注册资本	1,000 万
注册地	陕西省宝鸡市扶风县新区新兴产业园内
股权结构	王志范持有 60.00% 股权，王艳红持有 40.00% 股权
实际控制人	王志范
经营范围	一般项目：碳纤维、方纶纤维、玻璃纤维复合材料及制品的研发、生产、销售；通讯设备、电子产品、金属材料、仪器仪表的零部件的研发、生产、销售；一般机械零部件生产加工、销售；登山用品、滑雪用品、水上运动用品、野外露营用品、垂钓用品及相关配件的研发、销售；一类医疗器械生产及销售；老人拐杖、腋下杖、盲杖、肘杖、轮椅、助行器、担架的研发、生产、销售；货物及技术的进出口业务经营（法律法规规定限制或禁止进出口经营的货物及技术除外）。（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）（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）。（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	2020 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	中盛天泽是发行人整体搬迁西安后在周边新开发的工序外协供应商，目前已成为发行人弹药装备产品 NLD-007 的主要工序外协供应商，同时也提供部分装甲战斗车辆人机环系统内饰产品 NLD-002 的外协加工服务，因而成为发行人 2021 年上半年的第五大供应商
与该供应商订单的连续性和持续性	自中盛天泽成为发行人的合格供方以来，已成长为发行人重要的工序外协供应商，目前主要承担了发行人弹药装备产品 NLD-007 和装甲战斗车辆人机环系统内饰产品 NLD-002 的工序外协加工任务，发行人对于工序外协具有持续的采购需求，预计未来也将持续合作

报告期各期，发行人前十名原材料供应商和外协供应商的合作历史、经营模式情况如下表所示：

1) 2021 年 1-6 月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 1-6 月 经营规模 (万元)	采购金额 (万元)	发行人向其 采购占比
济宁鲁晨新材料科技有限公司	原材料 供应商	纤维材料	2013/3/25	2019 年开始合作	3,000.00	1,800	184.07	10.23%
连云港神鹰复合材料科技有限公司		纤维材料、预浸料	2010/1/15	2021 年开始合作	1,729.00	5,830	174.91	3.00%
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	64,600	171.37	0.27%
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、地板布类、办公用品等	2010/7/3	2019 年开始合作	60.00	225	169.54	75.35%
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	9,800	140.36	1.43%
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	450	132.37	29.42%
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	25,000	121.17	0.48%
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	3,000	72.82	2.43%
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	1,000	42.70	4.27%

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	42.45	0.00%
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）	1,700	1,570.08	92.36%
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	1,150	981.67	85.36%
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	3,600	399.74	11.10%
西安海联荣发机电科技有限公司		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）	600	342.64	57.11%
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）	900	198.34	22.04%
衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、木模具	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	700	185.02	26.43%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司		工序外协	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	800	166.17	20.77%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	600	146.57	24.43%
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	3,000	128.59	4.29%
陕西华非凡机械装备有限公司		工序外协	2019/5/7	2020 年开始合作	100（注册资本）	365	114.06	31.25%

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，

而非报告期全部采购内容；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。

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	3,0000	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	2,100	178.76	8.51%
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		纤维材料	2015/9/17	2020 年开始合作	1,000.00	4,500	127.38	2.83%

维科技股份有限公司								
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%
西安海联荣发机电科技有限公司		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%
青岛艾瑞克森塑胶有限公司		泡棉泡沫	2017/3/6	2018 年开始合作	500.00 (注册资本)	2,750	63.70	2.32%
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		化工助剂等	2007/1/18	2015 年开始合作	100.00	5,600	36.28	0.65%

技术有限公司								
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	389.02	12.97%

						元		
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）复合材料科技有限公司		工序外协、模具等	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	1,600	362.53	22.66%
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%

(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
7	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	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三年一期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
7	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	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

发行人与报告期内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	6,500 m ²	数控雕刻机、真空泵、空压机、烘箱等	80 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	78 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

本所律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、报告期内公司员工或前员工与报告期内主要外协供应商不存在关联关系。

（四）报告期内工序外协供应商的变动情况

报告期内，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 1-6 月排名	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	7	4	1	2
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	5	2	3	5
河北润坤机电设备安装工程有限公司	6	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	-
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	3	7	-	-

报告期内，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。报告期内，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。陕西中盛天泽复合材料科技有限公司为 2020 年新合作的供应商，系发行人整体搬迁西安后在周边新开发的工序外协供应商，目前已成为发行人弹药装备产品 NLD-007 的主要工序外协供应商，同时也提供部分装甲战斗车辆人机环系统内饰产品 NLD-002 的外协加工服务，因而成为发行人 2021 年上半年的前五大供应商。自吉林省众道科技有限公司、陕西中盛天泽复合材料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 1-6 月	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,570.08	43.30%
	吉林省众道科技有限公司	981.67	27.07%
	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	198.34	5.47%
	衡水嘉润玻璃钢有限公司	180.36	4.97%

	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	166.17	4.58%
	合计	3,096.62	85.40%
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如下：

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。报告期各期按环节划分的

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 1-6 月	包工 包料	成型	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	154.05	75.52%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	42.48	20.82%
		合计		196.53	96.34%
	带料 加工	成型喷漆研配	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1,568.32	45.83%
			吉林省众道科技有限公司	981.67	28.69%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	176.95	5.17%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	146.51	4.28%
			山东英特力新材料有限公司	128.59	3.76%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	123.69	3.61%
			陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	41.99	1.23%
			江苏华盾复合材料有限公司	40.88	1.19%
			惠州市明圣复合材料科技有限公司	24.74	0.72%
			小计	3,233.34	94.48%
		喷漆	陕西华非凡机械装备有限公司	114.06	3.33%
			西安津昌涂装有限责任公司	68.26	1.99%
			小计	182.32	5.33%
		合计		3,415.65	99.81%
2020 年	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%

		成型 喷漆	小计	372.84	31.20%
			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%
		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	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	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	44.01	37.80%
			小计	44.01	37.80%
		喷漆	包头市妙龙工贸有限公司	18.51	15.90%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	18.19	15.62%
			小计	36.70	31.52%
		成型 研配	河北润坤机电设备安装工程有限公司	10.44	8.97%
			小计	10.44	8.97%
		合计		91.15	78.28%
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	山东英特力新材料有限公司	351.34	15.83%

		喷漆	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. 上表统计口径为报告期各期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 1-6 月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。报告期各期，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，报告期内不存在较大

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 1-6 月	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	-	-

报告期内，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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷漆	吉林省众道科技有限公司	-	13,077.88	13,306.14	-
		吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司	-	-	13,189.66	-
		山东英特力新材料有限公司	-	13,616.81	12,882.27	11,679.31
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费） ¹	-	13,616.81	13,525.53	13,448.28
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,151.33	10,547.97	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,197.13	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	3,473.36	3,795.48	-	-
		陕西苏泰涂装工程有限公司	3,539.82			
		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	3,646.02	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：因报告期内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。

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；2020 年和 2021 年 1-6 月，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。

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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型喷漆	吉林省众道科技有限公司	-	14,515.93	14,871.68	-
		山东英特力新材料有限公司	-	14,871.68	14,796.25	12,960.34
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	14,871.68	14,843.04	14,775.86
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,831.86	11,335.42	-	-
		山东英特力新材料有限公司	10,882.45	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	3,309.83	3,795.48	-	-
		陕西苏泰涂装工程有限公司	3,539.82			
		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	3,823.01	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。

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；2020 年和 2021 年 1-6 月，不同外协供应商之间的采购单价不存在较大差异。

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 1-6 月	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 1-6 月	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。

(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 1-6 月	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，报告期内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。

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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
包工包料	成型	亚天顿（廊坊）复合材料有限公司	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 1-6 月	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-006 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 1-6 月	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	-	11,965.49	11,965.49	11,965.52
		衡水嘉润玻璃钢有限公司	-	-	11,965.50	11,965.81
		河北润坤机电设备安装工程有限公司	-	-	-	11,965.52
带料加工	成型研配 喷漆	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	10,265.49	10,530.97	-	-
		衡水嘉润玻璃钢有限公司	10,265.49	10,530.97	-	-
		陕西武专科技有限公司	10,265.49	-	-	-
		河北润坤机电设备安装工程有限公司	10,530.97	-	-	-

1) 包工包料模式

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。

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。

（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 1-6 月	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	-	12,220.67	-	-
	研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	573.67	850.91
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69	-

1) 包工包料模式

关于成型喷漆工序的采购，报告期内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。

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，总体来看报告期内发行人主要产品不同供应商之间的单价不存在较大差异。

（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. 报告期内，外协产品实现的销售收入占比情况

报告期内，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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制	2,002.37	15.07%	585.60	2.25%	326.97	2.09%	87.69	1.46%
外协	11,277.64	84.89%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%	5,702.93	95.27%
其他	5.38	0.04%	6.03	0.02%	10.62	0.07%	195.29	3.26%
合计	13,285.40	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。

报告期内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 1-6 月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 1-6 月，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 1-6 月，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 43.30%，2021 年 1-6 月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，报告期内，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，报告期内均有不少于 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、固定生产成本低、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

发行人与报告期内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 6 月 30 日，项目工程建设进度已完工 19%，预计于 2022 年三季度整体竣工，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。

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

（一）报告期内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 6 月末，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 25,736.89 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，从发行人与报告期内合作的主要工序外协供应商所配备的厂房面积（详见本问题回复之“问题（2）”之“（二）工序外协涉及的技术、主要设备、资质、人员情况，以及发行人与工序外协供应商的对比情况”之“3. 发行人与工序外协供应商在技术、场地、设备、人员的对比情况”）可以看出，公司场地有限、无法开展大规模批量生产。

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）报告期内外协采购变动幅度较大的原因及合理性

报告期内，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 1-6 月		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	1,662.27	26.11%	2,757.66	29.38%	996.86	11.22%	675.80	15.35%
其中：纤维材料	553.75	8.70%	669.15	7.13%	33.71	0.38%	16.43	0.37%
树脂	328.91	5.17%	537.37	5.73%	28.78	0.32%	5.82	0.13%
泡棉泡沫	173.07	2.72%	456.68	4.87%	358.72	4.04%	293.43	6.67%
化工助剂	124.92	1.96%	217.02	2.31%	90.53	1.02%	103.47	2.35%
工序外协	3,626.11	56.96%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%	2,313.91	52.56%
其中：外协加工费	3,422.10	53.75%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%	94.16	2.14%
外协加工件	204.00	3.20%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%	2,219.75	50.42%
结构件	1,067.48	16.77%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%	641.86	14.58%
模具	10.36	0.16%	60.33	0.64%	194.63	2.19%	770.91	17.51%
总计	6,366.22	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。

报告期内，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 3,626.11 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 1-6 月，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，报告期内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。

报告期内，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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天秦装备	未披露	5.32%	5.28%
捷强装备	未披露	14.11%	3.64%
北摩高科	未披露	14.67%	41.33%
天微电子	12.66%	10.72%	4.26%
北方长龙	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，部分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。报告期内，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。报告期内，公司外协采购金额占比较大的原因及合理性参见本《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审

核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（3）”之“（一）报告期内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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（2）”之“（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”。

问题（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。

（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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人主要研发项目的立项文件、评审文件、开发方案、技术协议、技术图纸、研发费用明细表、研发项目对照表、收入明细表、产品明细表、主要研发人员、研发合同台账等资料；
2. 查阅发行人报告期内采购合同台账、与主要外协供应商签署的采购合同及采购明细；
3. 查阅发行人报告期的供应商名单；
4. 查阅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；
5. 走访发行人报告期内主要外协供应商、主要客户，并形成访谈记录；
6. 查阅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；
7. 查阅发行人固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证、业务资质证书、厂房租赁协议及报告期员工花名册；
8. 实地查看发行人拥有的生产设备、生产厂房、人员配置情况；
9. 就发行人报告期内主要外协供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
10. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；查阅发行人报告期内领取薪酬的人员名单；
11. 查阅发行人及其股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水；
12. 访谈发行人管理层及项目开发部主要技术人员，并形成访谈记录；
13. 查询同行业可比公司公开披露信息；

14. 查询复合材料行业研究报告。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人报告期内主要收入均来自于军方科研项目的成果转化，发行人报告期内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、报告期内公司员工或前员工与报告期内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. 报告期内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；报告期内，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。

三、《审核问询函》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：

问题（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。

（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

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
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，方便快捷拆卸及安装	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
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统型指挥车项目, 顺利通过客户的随车试验, 形成公司的核心技术。2019 年公司对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 2017 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	金属材料	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。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“（一）核心技术及其应用情况”之“1、核心技术情况”关于上述情况补充披露如下：

“（3）公司核心技术的特有性

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着举足轻重的地位，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
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

”

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

（一）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

报告期内，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，公司报告期内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。

根据发行人报告期内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 1-6 月			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	13	14.44%	135.41	14	15.73%	357.55	8	12.50%	149.58	3	8.32%	49.50
军方科研项目	77	85.56%	554.49	75	84.27%	1,105.10	56	87.50%	795.69	39	91.68%	545.51
合计	90	100.00%	689.90	89	100.00%	1,462.65	64	100.00%	945.27	42	100.00%	595.01

报告期内，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。

报告期内，发行人共参与军方科研项目 108 个，对应研发费用合计 3,000.80 万元，对应实现销售产品情况具体如下：

单位：万元、个

项目	数量 (个)	报告期内 研发费用 金额(万元)	报告期内实现收入金额(万元)					报告期内合计 收入占比
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
已实现产品 转化项目	55	1,564.03	13,279.59	25,854.08	15,469.76	5,477.38	60,080.81	98.62%
其中：报告期 前实现	11	122.11	458.75	5,626.45	3,579.64	3,465.59	13,130.43	21.55%
2018 年新实 现	14	386.63	9,883.73	16,919.75	10,519.84	2,011.78	39,335.10	64.57%
2019 年新实 现	12	574.64	2,069.64	3,254.93	1,370.28	-	6,694.85	10.99%
2020 年新实	5	82.84	231.53	52.96	-	-	284.49	0.47%

现								
2021 年 1-6 月 新实现	13	397.80	635.95	-	-	-	635.95	1.04%
未实现产品 转化项目	53	1,436.76	-	-	-	-	-	-
合计	108	3,000.80	13,279.59	25,854.08	15,469.76	5,477.38	60,080.81	98.62%

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报告期前研发完成，报告期内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。

除报告期内新实现收入的项目外，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，上述项目在报告期内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。报告期内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。

上述报告期内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					报告期 合计收入 占比
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计	
NLD17 017	NLD-00 1	人机环系 统内饰-电 子信息车 辆	6,276.94	13,205.67	5,175.18	704.92	25,362.71	41.63%
NLD18 016	NLD-00 3	人机环系 统内饰-电 子信息车 辆	1,519.47	1,569.06	1,644.77	12.93	4,746.23	7.79%
NLD17 015	NLD-00 4	人机环系 统内饰-电 子信息车 辆	1,660.34	1,057.94	1,551.93	391.47	4,661.68	7.65%
NLD18 022	NLD-00 8	人机环系 统内饰-电 子信息车 辆	1,922.61	1,250.82	37.17	-	3,210.60	5.27%
NLD17	NLD-00	人机环系	321.61	726.10	1,357.61	581.62	2,986.94	4.90%

014	5	统内饰-电子信息车辆						
NLD17008	NLD-007	军车配套装备-弹药装备	84.60	1,332.48	380.71	-	1,797.79	2.95%
其他	-	-	1,035.28	1,085.56	1,742.76	320.83	4,184.43	6.87%
总计	-	-	12,820.84	20,227.63	11,890.12	2,011.78	46,950.38	77.07%

（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。

以军用车辆人机环系统内饰为例，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在以下几个方面：

（1）发行人能够胜任已有军方科研项目并实现产品转化

报告期内，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 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，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。报告期各年度，发行人研发项目数量分别为 42 项、64 项和 89 项，其中军方科研项目数量分别为 39 项、56 项、75 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：

“（六）不能持续获取军方科研项目的风险

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

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

（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，发行人报告期内前十大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 年上半年收入金额合计	2018 年-2021 年上半年收入占比
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-001）	未定型	2018 年 8 月	25,362.71	41.65%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-002）	2015 年	2014 年 9 月	8,241.06	13.53%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-003）	未定型	2018 年 8 月	4,746.23	7.79%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-004）	未定型	2018 年 8 月	4,661.68	7.66%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-005）	2018 年	2018 年 8 月	2,992.25	4.91%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-006）	2015 年	2014 年 9 月	2,590.59	4.25%
弹药装备（弹药箱 NLD-007）	2020 年	2018 年 9 月	1,797.79	2.95%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-008）	未定型	2019 年 9 月	3,210.60	5.27%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-009）	2015 年	2014 年 9 月	1,021.02	1.68%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-010）	未定型	2018 年 11 月	606.02	1.00%
合计			55,229.94	90.70%

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，报告期内，发行人已应用的装甲车辆数量占比约 10%。按照报告期内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

发行人与竞争对手对比情况如下：

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、城市轨道交通列车等工装模具及金属零件、复合材料、碳纤维制品、航空航天地面设备等。	21,310.40	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，产品主要包括碳素纤维制品、玻璃纤维制品、隔音隔热材料、车辆复合地板等。	350.00	-	未披露
北京富迪创业科技有限公司	成立于 2002 年，主要从事防辐射屏蔽材料、特种橡胶材料和隔热降噪多功能材料产品的生产及技术服务。	938.11	3,944.00 (2019 年)	北京富迪的隔热、降噪、防崩落多功能新材料的产品在第十五届发明展览会上荣获银奖；铅硼聚乙烯复合屏蔽材料及其制备方法在第十七届全国发明展览会上获得铜奖；部分人员获得北京市科学技术研究院科技成果奖。
发行人	成立于 2010 年，产品主要为非金属复合材料军车人机环系统内饰产品、军用车辆配套装备等。	5,100.00	25,985.92 (2020 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。目前已获得专利达 39 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。目前，公司产品已应用在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，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，这是传统军车内饰厂商所难以具备的。

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。

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。

另一方面，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。

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

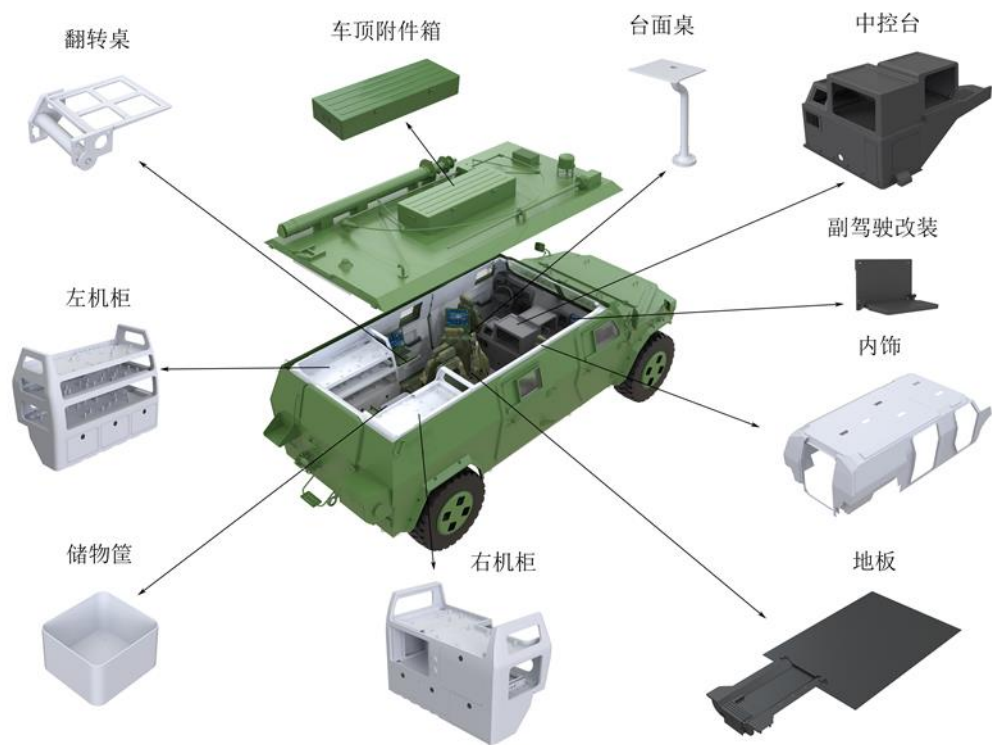
（一）说明报告期内军用车辆人机环系统内饰产品在下游客户产品中的应用情况，包括应用位置、时间要求、工序状态、性能要求、是否属于核心结构件、技术难度、售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容

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

报告期内，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为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	自交付部队之日起五年	验收合格后 12 个月质	质保期为三年，以厂检

求	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。	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。	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

报告期内，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，具体分析详见本问题回复之“问题（3）”之“（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”之“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”。

问题（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。

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	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

	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型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） 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。	自主研发

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

（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	NLD18007/8/9/10	样件	完成某系列 8×8 轮式战车人机环系统内饰升级改造，提升原有装备水平	521.32	杨帅、李金武、薛建宣等 30 人
2	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
3	NLD20029	样件	完成某轮式装甲车人机环系统内饰产品实现	103.89	高东鹏等 14 人
4	NLD21002	样件	完成某防弹天线罩产品实现	28.00	魏鹏鹏等 4 人
5	NLD21003	样件	完成某新型防暴车人机环系统内饰产品实现	30.00	杨帅、魏鹏鹏等 11 人
6	NLD21004	样件	完成维和部队车辆防弹内衬产品实现，提升现有装备防护能力	26.24	魏鹏鹏等 4 人
7	NLD18024	批量	完成某坦克驾驶舱内饰产品实现	57.22	刘帅、高东鹏、薛建宣等 20 人
8	NLD20013	样件	完成某方舱产品实现	280.68	刘帅等 17 人
9	NLD19017	样件	完成某自动炮防护罩产品实现，提高炮塔耐候性能	39.00	汪兴峰等 8 人
10	NLD19013	样件	完成某级轮式指挥车内饰产品实现	56.00	李金武等 10 人
11	NLD20028	样件	实现某方舱按技术要求交付部队	179.85	刘帅等 15 人
12	NLD21001	样件	完成某碳纤维弹托实现整体制备	50.00	万勤勤等 9 人
13	NLD18023	样件	完成某外罩产品实现	24.00	汪兴峰等 6 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。”

问题（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。

（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回复之“问题（1）”之“（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”。

（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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（1）”之“（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”。

问题（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。

（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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人专利与产品、核心技术对应的统计表；
2. 查阅发行人的业务资质；
3. 访谈发行人核心技术人员及研发中心负责人员，并形成访谈记录；
4. 访谈发行人高级管理人员，并形成访谈记录；
5. 访谈发行人生产安装部人员，并形成访谈记录；
6. 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人员，并形成访谈记录；
7. 查阅发行人主要研发项目的立项申请书、评审文件、开发方案、技术协议、技术图纸、研发费用明细表、研发项目对照表、收入明细表、产品明细表、项目预算、主要研发人员等资料；
8. 查阅发行人军用车辆人机环系统内饰产品销售合同的相关内容；
9. 查阅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；
10. 查阅《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；
11. 走访发行人主要客户，并形成访谈记录；
12. 查询发行人核心技术同行业公司技术水平、应用情况等相关信息；
13. 查询发行人竞争对手基本信息及其主要产品信息；
14. 查询军用车辆人机环系统相关的学术论文；
15. 查阅发行人军用车辆人机环系统内饰产品销售合同。

（二）核查意见

本所律师认为：

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的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，报告期内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，报告期内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、产品试制和试验定型，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。

四、《审核问询函》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：

问题（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。

（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、横琴艾芙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

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”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
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》《创业板上市规则》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	长龙投资	发行人股东，持有发行人 33.33%股份
3	横琴长龙	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	固安长龙	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% 的公司；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（该企业为陕西省人民政府国有资产监督管理委员会 100% 控制）
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公司（该公司为陕西省人民政府国有资产监督管理委员会 100% 控制）
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公司（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

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

（一）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-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。

（二）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。

（三）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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年

华跃长龙营业收入	13.21	135.07	341.83	1,009.42
发行人营业收入	13,285.40	25,985.92	15,662.13	5,985.91
占比	0.10%	0.52%	2.18%	16.86%
华跃长龙毛利	13.21	115.99	145.93	485.69
发行人毛利	8,596.44	15,714.35	9,564.91	3,495.07
占比	0.15%	0.74%	1.53%	13.90%

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。

（四）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《补充法律意见书（一）》出具日，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 6 月 30 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	20.15
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	叉车	2003.11.14	15.50	1.55
10	空气压缩机	2004.08.31	14.00	1.40
11	其他	--	72.74	5.77
合计		--	1,018.53	102.46

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《补充法律意见书（一）》出具日，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《补充法律意见书（一）》出具日，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（2017）大不动产权第 0062475 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（2018）大不动产权第 0014371 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 7 层 806	107.37	办公

5	京（2018）大不动产权第 0014375 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 9 层 1008	58.41	办公
6	京（2018）大不动产权第 0013945 号	大兴区金星西路 3 号院 2 号楼 9 层 1009	58.41	办公
7	京（2018）大不动产权第 0012943 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，除序号 5 房屋正在对外招租外，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，仅保留 7 名日常经营必要的财务、安保、行政、司机人员。

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。

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”中补充披露相关内容。

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

报告期内发行人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、横琴艾芙瑞特、固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司，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

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
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
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）最近三年及一期主要财务数据、经营规模、主营业务和实际经营情况

1) 华跃长龙最近三年及一期主要财务数据、经营规模、主营业务

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	13.21	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	231.00	542.28	528.96	823.28
销售费用	-	0.13	58.82	149.12
净利润	-240.96	-513.38	-530.34	-463.98

最近三年及一期，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。

2) 实际经营情况及主要客户、供应商

最近三年及一期，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 1-6 月	北方长龙	房租	4.95	37.51%
	史东为	房租	4.02	30.43%
	卢小强	房租	1.65	12.50%
	云南白药集团股份有限公司	房租	0.92	6.95%
	廊坊泰创再生物资回收有限公司	旧设备销售	0.89	6.77%
	穆红岩	房租	0.77	5.84%
	合计		13.21	100.00%
2020 年度	北方长龙	房租、提供劳务、租赁运输工具等	85.24	63.10%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	21.97	16.27%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	21.10	15.62%
	云南白药集团股份有限公司	房租	6.00	4.44%
	穆红岩	房租	0.77	0.57%
	合计		135.07	100.00%
2019 年度	北方长龙	委托加工、房租、提供劳务、租赁运输工具等	256.77	75.12%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	54.47	15.93%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	21.97	6.43%
	云南白药集团股份有限公司	房租	6.00	1.76%
	其他	借款利息、劳务费	2.62	0.77%

	合计		341.83	100.00%
2018 年度	北方长龙	委托加工、房租、提供劳务、租赁运输工具等	614.02	60.83%
	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	售后维保配件	242.41	24.01%
	中车唐山机车车辆有限公司	高铁卫生间产品	129.76	12.85%
	奥地利 WFL 车铣技术公司北京代表处	房租	9.98	0.99%
	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，报告期内华跃长龙的主要客户与发行人客户所在行业均不相同。

最近三年及一期，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 1-6 月	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%
	方达组为（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，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 1-6 月的银行流水、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

报告期内，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 1-6 月 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，采购金额较小。

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
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，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，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报告期之外，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，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

报告期内，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，发行人不存在利益输送情况。

(5) 其他可能存在代垫成本费用的情况

1) 发行人未及时支付服务报酬的情况

报告期内，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 华跃长龙为其支付的 工资合计	北方长龙任职期间
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	--

发行人就报告期内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报告期内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

经查阅报告期内华跃长龙银行流水、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。

公司在报告期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。报告期内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。

报告期内，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，报告期内刘东、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，报告期内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

报告期内，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《补充法律意见书（一）》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《补充法律意见书（一）》出具日，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 6 月 30 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	20.15
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	叉车	2003.11.14	15.50	1.55
10	空气压缩机	2004.08.31	14.00	1.40
11	其他	--	72.74	5.77
	合计	-	1,018.53	102.46

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《补充法律意见书（一）》出具日，发行人拥有已获得《注册商标证》的注册商标有 17 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《补充法律意见书（一）》出具日，发行人共拥有 39 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。

报告期内，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	北方专汽	2018.01-2019.05	厂房	2,120.00

序号	城市	出租人	租赁期间	类型	租赁面积 (平方米)
5	包头	北方专汽	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

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。报告期内，公司曾租赁华跃长龙厂房、库房、办公楼用于生产使用，但租赁面积较小，分别为 555 平米、200 平米、1,046 平米。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，报告期内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。报告期内，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 39 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 6 月 30 日，华跃长龙仅保留 7 名日常经营必备的财务、安保、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
6	梁根新	行政部	水电工	在职
7	梁纪海	行政部	安保	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

公司在报告期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。报告期内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。

报告期内，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，报告期内刘东、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，截至报告期末，发行人员工未再为华跃长龙提供临时性支持工作。

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。

截至报告期末，发行人就报告期内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，报告期内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

报告期内，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，不存在发行人为华跃长龙提供担保的情况。

（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。报告期内，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

发行人报告期内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	长龙投资	发行人股东，持有发行人 33.33%股份
2	横琴长龙	发行人股东，持有发行人 5.00%股份
3	横琴艾美瑞特	公司控股股东、实际控制人陈跃持股 99.00%的企业
4	固安长龙	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. 长龙投资

（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 05 月 11 日
注册资本	伍仟万元整	法定代表人	陈跃
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		

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

最近三年及一期，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1-6月 /2021年6月 30日	7,445.39	5,967.16	0.00	-0.19
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

最近三年及一期，长龙投资除持有发行人、华跃长龙、江苏世恒投资有限公司、横琴长龙、横琴艾芙瑞特股份/股权/合伙份额外，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

（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 02 月 02 日	
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	
住所	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	合伙人姓名/名称	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

最近三年及一期，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 1-6 月 /2021 年 6 月 30 日	255.04	251.57	0.00	-0.02
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. 横琴艾美瑞特

(1) 基本情况

企业名称	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
注册资本	1,717.1717 万元
执行事务合伙人	长龙投资（委派代表：杨婉敏）
成立日期	2018 年 02 月 01 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

最近三年及一期，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 1-6 月 /2021 年 6 月 30 日	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

最近三年及一期，横琴艾芙瑞特无实际经营业务，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. 固安长龙

(1) 基本情况

公司名称	固安县中铁长龙交通设备有限公司
注册号	1310222000167
注册资本	4,000 万元

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

固安长龙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。

最近三年及一期，固安长龙无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

5. 江苏世恒投资有限公司

（1）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
成立时间	2005 年 12 月 15 日
注销日期	2020 年 12 月 30 日
住所	建邺区南湖路 68 号
股东构成	董健持有 53.33%股权，长龙投资持有 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。

最近三年及一期，江苏世恒投资有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

6. 长春市长龙客车新型装饰材料有限公司

（1）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
注册号	2201011106319
注册资本	叁佰万圆整
法定代表人	陈跃
成立日期	1999 年 06 月 01 日
注销日期	2021 年 03 月 04 日
住所	兰家镇长农公路东侧
股东构成	长龙投资持有 70%股权，固安长龙持有 30%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。

最近三年及一期，长春市长龙客车新型装饰材料有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人

员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

问题（4）说明关联方注销或被吊销的原因，注销前主要财务数据及是否存在被处罚情况，相关资产、业务、债务处理、人员安置情况，发行人承接的具体内容，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）关联方注销或被吊销营业执照的原因

报告期内，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	固安长龙	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. 固安长龙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”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. 固安长龙

根据关联自然人说明，固安长龙税务注销前已无实际经营，无营业收入及净利润，固安长龙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，固安长龙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，最近三年及一期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，最近三年及一期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，最近三年及一期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，最近三年及一期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及一期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及一期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及一期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及一期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。

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

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

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报告期内的主营业务、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。报告期内，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，本所律师认为，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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人控股股东及实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况调查表；

2. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站公示信息；

3. 查询《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《创业板上市规则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

4. 查阅《审计报告》、发行人与关联方发生关联交易的合同和凭证；
5. 查阅华跃长龙及控股股东、实际控制人陈跃关于华跃长龙设立、业务演变情况的说明；
6. 查阅华跃长龙营业执照、2018 年-2020 年审计报告及 2021 年 1-6 月财务报表、营业收入明细表、纳税申报表、序时帐、银行流水、营业收入、营业成本、管理费用明细账、采购明细表；
7. 查阅华跃长龙无形资产、固定资产明细表、资产权属证书；
8. 查阅华跃长龙大额固定资产处置明细及处置协议；
9. 查阅华跃长龙房屋整体出租的租赁协议及付款凭证；
10. 查阅华跃长龙花名册、员工工资表、劳动合同及社会保险缴费记录；
11. 查阅发行人出具的与华跃长龙技术方面的差异说明；
12. 查阅华跃长龙与相关主体签署的《技术服务合同》《借款协议》等文件；
13. 访谈发行人控股股东及实际控制人，并形成访谈记录；
14. 查阅发行人生产经营场所及房屋租赁协议，实地查验发行人租赁场所实际使用情况；查阅保荐机构实地核查发行人租赁华跃长龙房屋的物理隔离情况相关照片；
15. 查阅发行人员工花名册、工资表、抽查发行人与员工签署的劳动合同、社会保险缴费记录；
16. 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；
17. 查阅发行人财务系统账号及管理权限；
18. 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；
19. 查阅发行人控股股东及实际控制人控制的关联企业的工商登记资料；

20. 查阅发行人关联企业近三年及一期的财务报表、所得税纳税申报表、已开立银行账户的结算清单、最近三年及一期的银行流水、工商登记资料、清算报告、吊销或注销等资料；

21. 查阅发行人关联自然人就关联企业相关情况出具的说明。

（二）核查意见

本所律师认为：

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

2. 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，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、长龙投资、横琴长龙、横琴艾美瑞特、固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司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. 报告期内，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。除此之外，华跃长龙不存在为发行人分担成本支出及费用的情况。

5. 固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司、上海抚安实业有限公司、江西抚安复合材料有限公司、上海派临斯复合材料有限公司、西安长通健身器材有限公司及抚州市百瑞新复合材料有限公司等关联企业非因重大违法违规导致被吊销或注销，且该等关联企业的注销已履行了税务或/和工商注销登记程序，不存在纠纷或潜在纠纷，最近三年及一期不存在重大违法违规的情形，不存在由发行人承接资产、业务、人员的情况。

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

五、《审核问询函》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、承担成本费用的情形发表明确意见。

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：

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

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、成本费用占发行人相应指标的比例较低，报告期内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 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	同类	营业	金额	同类	营业	金额	同类	营业	金额	同类	营业

		交易 占比	成本 占比		交易 占比	成本 占比		交易 占比	成本 占比		交易 占比	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	2.05%	0.11%	17.14	4.71%	0.17%	133.37	35.70 %	2.19%	120.78	51.65 %	4.85%
合计	4.95	-	0.11%	85.24	-	0.83%	257.93	-	4.24%	340.44	-	13.67 %

报告期内，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。发行人存在报告期内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 1-6 月		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	39,000.00	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	-	-	-

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。

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，报告期末未发生其他资金被关联方占用的情况。除上述情形外，偶发性关联交易中，发行人不存在其他相关财务不规范情形，发行人相关财务不规范情形已真实、准确、完整披露。

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

（一）报告期内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

报告期内，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。报告期内关联交易具有必要性、合理性、公允性。发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”中补充披露如下：

“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	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年

	内容	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	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%	168.57	35.65%
华跃长龙	委托加工	-	-	-	-	44.24	0.69%	51.09	2.21%

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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
北方长龙	华跃长龙	办公楼、厂房、 库房、宿舍	4.95	9.08	118.77	114.75
北方长龙	华跃长龙	运输工具	-	8.05	14.60	6.03

2020 年、2021 年 1-6 月，租赁金额大幅下降，主要是因为公司已可在西安租赁厂房、办公用房，因此不再租赁华跃长龙办公楼、厂房，仅租赁部分库房。租赁库房主要是应监管机关陆军装备部驻北京军事代表局的要求，公司需运送部分军品产品至北京接受质量检验。2021 年 5 月起公司由陆军装备部驻西安军事代表局监管，由于上述租赁库房内的物品需要清运，经协商，自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙库房。

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	1.2（2018 年 4 月起调整为 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，发行人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 128.45 万元、186.49 万元、480.59 万元和 274.34 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 同履约期间	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	-	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	-	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	-	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	-	2021/07/13-2028/07/13	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》。

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	借出	2018	-	100.00	100.00	-	0.4350
华跃长龙	借出	2018	-	100.00	100.00	-	0.6767
陈跃	借入	2019	-	20.93	20.93	-	-
陈跃	借入	2019	-	19.85	19.85	-	-

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，报告期末发生其他资金被关联方占用的情况。

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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	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之日，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 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。

公司于 2020 年 5 月改制为股份公司，股份公司设立后，公司不断建立健全关联交易管理制度，具体制度安排包括：《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理办法》，上述制度明确了关联交易的决策权限和程序等事项，以确保关联交易按照公允价格进行，保证关联交易决策的规范性。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。

（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。

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

（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

报告期内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	到期日	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	4.35%	0.6767

拆入方	拆借金额	起始日	到期日	拆借原因	资金用途	利率	利息金额
					税款、发放工资		
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，报告期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	到期日	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。

（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

报告期内，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 2020 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。

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

（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，报告期内杨婉玉存在较大金额资金转出用于换汇的基本情况、背景和原因为：

杨婉玉于 2018 年开始筹备其 4 名未成年子女在香港的学校上学，2019 年开始其未成年子女就读于香港的国际学校，并由杨婉玉在香港陪同其子女学习、生活。根据就读的香港学校入学要求，杨婉玉为子女购买了就读学校债券。因香港学校就读费用及香港生活费用较高，超过本人每年等值 5 万美元年度便利化换汇额度，杨婉玉通过家人资助外币、向亲戚朋友拆借等方式筹集外币，用于负担其子女香港上学及其与子女香港生活费用，杨婉玉以境内人民币资金支付给相关亲戚朋友。因新冠疫情原因，杨婉玉的未成年子女已于 2020 年转回深圳上学，2021 年 1 月起，杨婉玉未有新增较大金额的资金转出用于换汇。

（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。

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

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：发行人及其子公司；发行人控股股东和实际控制人及其配偶；发行人股东、发行人实际控制人控制的存续企业；发行人董事（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）。核查范围为核查主体报告期内全部银行流水。具体情况如下：

序号	与发行人关系/职务	核查主体	资料获取情况	资金流水核查标准
1	发行人及其子公司	北方长龙、陕西长龙	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单	单笔大于 10 万元的资金往来

2	控股股东、实际控制人及其配偶	陈跃、杨婉玉	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整性的声明	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
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	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单	单笔大于 30 万元的资金往来
4	发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员	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）	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整性的声明	单笔大于 10 万元的资金往来
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）：王菲 主要销售人员：邓丹	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整性的声明	单笔大于 10 万元的资金往来
6	其他重要关联方	长龙投资的股东及陈跃的姐姐陈晓	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整性的声明	单笔大于 10 万元的资金往来

注：1. 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，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，因此仅提供报告起初至离职期间的银行流水；2. 实际控制人控制的企业中固安长龙、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司、江苏世恒投资有限公司，分别于 2005 年 7 月、2005 年 9 月、2008 年 10 月被吊销营业执照，最近三年及一期，上述公司无实际经营业务，无银行流水。

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：“报告期内（2018 年 1 月 1 日-2021 年 6 月 30 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。”

为确保提供的银行账户的完整性，保荐机构和申报会计师对已经获取的银行流水进行复核，同时，获取各方出具的承诺函。发行人实际控制人、股东、实际控制人控制的其他企业、内部董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员均已出具承诺：“已如实提供了 2018 年-2021 年 6 月 30 日所有个人银行账户及银行对账单。”

（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，结合重要性原则和支持核查结论需要，重点核查报告期内发生的以下事项：

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。立信会计师就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZG11844 号），认为：发行人按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

经核查，保荐机构、发行人律师、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，报告期内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、申报会计师对于报告期内发行人 10 万元以上的资金往来进行了核查分析。

经核查，报告期内，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；报告期内，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。报告期内发行人大额投资活动资金往来主要为理财产品的赎回，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，报告期内，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报告期内银行流水进行核查，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）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，报告期内，（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，报告期内，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报告期内现金日记账，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；并对于报告期内发行人单笔 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，发行人报告期内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、申报会计师对于报告期内发行人 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情形。

经核查，报告期内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，对于报告期内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，报告期内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 6 月 30 日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 12 笔共计 706.65 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 50 笔共计 722.74 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外币交于杨婉玉后存入香港账户的情况，具有合理性。

综上，报告期内，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取客户款项或

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；核查了发行人报告期内分红情况；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，报告期内，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，报告期内，（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，根据工商登记要求，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）查阅报告期各期发行人采购明细及采购合同、销售明细及销售合同，获取报告期内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、工商最近三年变更记录中涉及的相关人员。

（2）获取报告期内发行人单笔金额 30 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、关键岗位人员报告期内的个人银行账户流水，对报告期内单笔金额在 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）查阅报告期各期发行人采购明细及采购合同、销售明细及销售合同，获取报告期内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、工商最近三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，获取报告期内单笔金额 30 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，报告期内，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，发行人报告期内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	否

	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	
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。根据上述核查，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、承担成本费用情形。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期财务报表、审计报告及银行流水；
2. 查阅发行人各项关联交易的协议及财务凭证等资料；
3. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员签署的《关于规范和减少关联交易的承诺函》；
4. 查阅发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《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》等规章制度；
5. 访谈发行人高级管理人员，并形成访谈记录；
6. 比对非关联第三方同类交易的价格等指标；
7. 查阅发行人出具的《关于与关联交易相关的同类交易的市场价格数据的说明》；
8. 查阅发行人就关联交易事项进行审议的会议文件；

9. 查阅申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》；
10. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉报告期内的银行流水；
11. 访谈发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉，并形成访谈记录；查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉出具的书面确认；
12. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉的 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；
13. 查阅发行人独立董事出具的关于不提供银行流水的承诺；
14. 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）》的相关规定。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内，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、整改情况及关联交易是否仍将持续进行。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，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. 报告期内，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. 报告期内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。

六、《审核问询函》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。

（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：

问题（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。

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》。

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进行补充披露。

问题（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。

（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书，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书，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）
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》（以下简称“《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审查管理规定》 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	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

项目	装备承制单位资格证书	武器装备科研生产许可
	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。	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）相应的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。

发行人未取得武器装备科研生产许可对发行人业务经营的影响参见本《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“六、《审核问询函》问题 8. 关于合规经营“之“问题（2）”之“（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”。

问题（3）结合《公司法》等规定，说明发行人实际控制人历史犯罪情况对发行人的影响，其在发行人担任董事、高级管理人员职务是否合法合规，是否

存在其他违法违规情况，是否存在影响本次发行上市的法律障碍。

（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. 对任职资格的影响

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》的上述规定，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，报告期内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，报告期内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、固安长龙和华跃长龙，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，距离报告期时间较远。

3. 是否存在其他违法违规情况

经查询公开信息并根据公安部门出具的证明，以及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，报告期内陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃不存在其他违法违规情况；陈跃的上述任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

问题（4）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。

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》，根据该认定办法第五条规定：“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一二级和二级两个等级，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，以下简称《认定办法》）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《补充法律意见书（一）》出具日，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。

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

（一）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

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，发行人在报告期内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。发行人报告期内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。

报告期内，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，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	《责令限期整改指令书》（（西航天）安监责改	西安市应急管理局

			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	[2021]001 号）、《整改复查意见书》（（西航天）安监复查[2021]1 号）	
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
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、西安航天基地管委会应急管理局出具的相关证明，报告期内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；根据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》：“经信息调度，截止 2021 年 6 月 30 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，发行人报告期内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）说明报告期内的产品合格率情况，是否存在退换货情形

报告期内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。

本所律师核查情况：

（一）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. 访谈发行人资质审核工作负责人员暨质量部负责人员并形成访谈记录；
4. 查阅发行人报告期签署的重大销售合同及重大采购合同；
5. 访谈陕西省国防科工办相关工作人员，并形成访谈记录；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；
6. 查阅发行人的武器装备科研生产单位二级保密资格证书；
7. 查询《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；
8. 走访发行人主要客户及供应商，并形成走访工作记录；

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

10. 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，并查询《公司法》《中华人民共和国行政处罚法》的相关规定；

11. 对发行人董事长、总经理陈跃进行访谈并形成访谈记录；

12. 查阅发行人董事长、总经理陈跃出具的书面承诺及书面确认；

13. 查阅发行人的部门设置、《员工手册》《成本费用管理制度》以及董事（独立董事除外）、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》；

14. 查询《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》《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）及其附件、《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》《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》的相关规定；

15. 查询西安航天基地管委会下发的《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》；

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

17. 查阅发行人取得的《排污许可证》（证书编号：91110115551371094F001P）；

18. 查阅北京市大兴区应急管理局、包头市应急管理局、西安航天基地管委会应急管理局、西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局、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；

19. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息、发行人所在地的环境保

护部门及安全生产部门等网站公示信息；

20. 查阅发行人出具的书面说明。

（二）核查意见

本所律师认为：

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《补充法律意见书（一）》出具日，发行人的产品未纳入 2018 年版目录，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，发行人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书与装备承制单位资格证书，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书，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书。发行人已将上述事项在《招股说明书》中进行补充披露。

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，报告期内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《补充法律意见书（一）》出具日，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. 发行人报告期内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；报告期内发行人的产品合格率良好，不存在退换货情形。

七、《审核问询函》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：

问题（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。

（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《补充法律意见书（一）》出具日，员工持股平台的现行合伙人在公司任职情况如下：

序号	合伙人姓名或名称	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%	

3) 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《补充法律意见书（一）》出具日，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、公允。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅横琴长龙的工商登记资料、营业执照、合伙协议及合伙协议修正案、股权激励方案；查阅各合伙人签署的股权激励协议、合伙份额转让协议及相关协议、各合伙人的出资凭证、价款转让支付凭证、相关人员银行流水；
2. 查阅横琴长龙及其合伙人出具的关于股份锁定的承诺函；
3. 查阅横琴长龙各合伙人出具的书面确认；
4. 访谈发行人控股股东及实际控制人，并形成访谈记录；
5. 访谈已退出合伙人并形成访谈记录；查询已退出合伙人签署的《自愿放弃合伙份额确认函》；
6. 查阅发行人关于股份支付的会计处理作出的书面文件；
7. 查询《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《企业会计准则第 11 号——股份支付》等有关规定。

（二）核查意见

本所律师认为，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。

八、《审核问询函》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：

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

（一）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

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末，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%，报告期前两年，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

报告期内，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。

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. 报告期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

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

报告期各期末，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，具备一定

的合理性，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

报告期内，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

名称	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 40% 股权，陈强持有 30.00% 股权，张玉芳持有 30.00% 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. 华跃长龙

名称	北京华跃长龙电子信息技术有限公司
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	长龙投资持有 71.96%股权，陈跃持有 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

名称	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 99%股权，葛和停持有 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

名称	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 50%股权，贾海望持有 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

名称	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 50% 股权，宁芸持有 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

名称	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 54.00% 股权，孙凌壮持有 36.00% 股权，江健雄持有 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

名称	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 94.50% 股权，窦金迎持有 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

名称	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 90.00% 股权，邹白义持有 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，发行人报告期内合作的主要劳务派遣公司与发行人均不存在关联关系。

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

（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

报告期内，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》，报告期内，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。

为避免公司因报告期初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《补充法律意见书（一）》出具日，公司不存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。

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

（一）测算报告期内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，报告期内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 1-6 月，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%，上述调整对报告期内经营业绩影响较小，对发行人财务指标无重大影响。

（二）测算报告期内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，报告期内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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
测算补缴社会保险金额（万元）	19.89	40.90	60.13	8.90
测算补缴住房公积金金额（万元）	5.98	6.59	16.12	13.93
测算需要补缴金额合计（万元）	25.87	47.49	76.25	22.83
利润总额（万元）	6,222.35	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	0.42%	0.44%	1.27%	1.35%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,244.51	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	0.49%	0.51%	1.33%	1.79%

注：补缴社会保险（或住房公积金）的金额是以发行人报告期内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 1-6 月，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 万元和 25.87 万元，占发行人当期利润总额的比例分别为 1.35%、1.27%、0.44%、0.42%，占发行人当期净利润的比例分别为 1.79%、1.33%、0.51%、0.49%。报告期内，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《创业板审核规则》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。

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

（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考虑，报告期内一直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。

报告期内，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《补充法律意见书（一）》出具日，发行人不存在委托第三方为公司员工代缴社会保险、住房公积金的情况。

（二）合法合规情况

公司在报告期内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人员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《补充法律意见书（一）》出具日，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，未发现发行人在报告期内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，报告期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相关在职员工已出具《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》：“北方长龙新材料技术股份有限公司（以下简称“公司”“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《补充法律意见书（一）》出具日，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

针对报告期内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：“如北方长龙新材料技术股份有限公司（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。”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期的劳务派遣员工名册；
2. 访谈发行人的人力资源部门负责人，并形成访谈记录；
3. 查阅发行人报告期与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证、2020 年以来的劳务派遣人员名单；
4. 查询发行人报告期合作的主要劳务派遣公司在国家企业信用信息公示系统、“天眼查”的公示信息；
5. 查阅发行人 2020 年、2021 年 1-6 月序时账；
6. 查阅《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《劳务

派遣暂行规定》《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》的相关规定；

7. 查阅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、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；

8. 查阅发行人控股股东及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、“天眼查”、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；

10. 查阅发行人报告期的员工花名册、工资表；

11. 查阅发行人报告期的财务报表、审计报告；

12. 查阅发行人出具的关于劳务用工调整及社会保险、住房公积金补缴的测算说明及补缴测算表；

13. 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的代理服务协议；

14. 查阅发行人相关员工出具的《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》；

15. 查阅包头分公司、原包头分公司的工商登记资料；

16. 查阅发行人为员工在包头缴纳社会保险及住房公积金的缴纳明细及凭证。

（二）核查意见

本所律师认为：

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；报告期内，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，发行人报告期内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，发行人报告期内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报告期内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会保险及住房公积金主要系发行人规范社会保险及住房公积金的缴纳行为，具备合理性。公司在报告期内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。

九、《审核问询函》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：

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

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产等资源要素”之“（四）租赁房屋及建筑物”补充披露了租

赁房产的具体情况以及租赁房产未取得房屋产权证书或证明对发行人的影响、应对措施及未来安排，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	2021.10.01-2021.12.31	-
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、晋中、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）。”

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，发行人取得西安航天基地管委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。”

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 6 月 30 日，项目工程建设进度已完工 19%，预计于 2022 年三季度整体竣工，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。”

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

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航天基地管委会，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航天基地管委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《补充法律意见书（一）》出具日，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 6 月 30 日，项目工程建设进度已完工 19%，预计于 2022 年三季度整体竣工，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。

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

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，结合本次搬迁预期距离，估计上述设备搬迁产生的费用。	125.54	77.14	大型设备由供应商负责拆卸、运输和安装调试。较前次搬迁而言，本次搬迁拆卸安装费用基本保持不变，运输费用方面，根据西安市内运输距离调减。
4	搬迁导致的停	周边符合条件的厂房较为充足，	33.87	23.24	较前次搬迁

	工损失	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。			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 2020 年利润总额的比例			2.49%	1.55%	-
占 2020 年扣非后归属于母公司股东的净利润的比例			2.90%	1.80%	-

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 2020 年利润总额的 1.55%，占 2020 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.80%，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 2020 年利润总额的 1.55%，占 2020 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.80%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2020 年利润总额的 2.49%，占 2020 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.90%。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。”

问题（4）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。

根据租赁的西安航融创新园项目管理有限公司厂房所在土地的《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，发行人租赁厂房所涉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。

本所律师认为，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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人厂房、仓库的租赁合同、租赁费用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》，租赁仓库的《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，形成访谈记录；

3. 实地走访发行人租赁仓库所在地；
4. 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；
5. 查阅西安航天基地管委会自然资源和规划局出具的证明文件；
6. 查阅发行人自有土地的《不动产权证书》《国有建设用地使用权出让合同》、在建工程的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》及《建筑工程施工许可证》；
7. 实地走访发行人在建工程，访谈在建工程施工总承包单位的项目负责人，并形成访谈记录；
8. 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示信息；
9. 查询租赁房产周边区域的房源及租赁价格；
10. 查阅发行人控股股东、实际控制人陈跃出具的《承诺函》；
11. 查阅发行人主要生产设备的采购合同、价款支付凭证及发票，商标、专利等无形资产的权属证书；
12. 访谈发行人管理层的相关人员并形成访谈记录；
13. 查阅发行人作出的搬迁费用测算表；
14. 查询《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定。

（二）核查意见

本所律师认为：

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《补充法律意见书（一）》

出具日，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。

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。

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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

十、《审核问询函》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：

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

（一）说明报告期内董事、监事、高级管理人员变动人数比例

经核查，报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内发行人董事、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，报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内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。

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

报告期内，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

公司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	成立日期	2020-12-09
注册资本	200 万元	法定代表人	王静
住所	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）。		
股东结构	股东姓名	出资额（万元）	持股比例
	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。

问题（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。

（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。为进一步规范此项工作，经部党组同意，现就开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查有关事项通知如下：……”。

（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，本所律师认为，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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

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

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、保荐机构对离职监事王学文进行访谈形成的访谈记录；

3. 访谈发行人离职高级管理人员王静并形成访谈记录；

4. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”公示信息；

5. 查阅独立董事吴韬的《独立董事候选人声明》《北方长龙新材料技术股份有限公司股东、董事、监事、高级管理人员基本情况调查表》《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》；

6. 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）核查意见

本所律师认为：

1. 经核查，报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%；离任董事、高级管理人未对发行人生产经营产生重大不利影响。

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。

十一、《审核问询函》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的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：

问题（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。

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
	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。
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，也可应用于民用包装防护领域	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
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	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

	使用单位	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、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。

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。

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。

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

（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，也有更好的抗冲击轻度

（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《补充法律意见书（一）》出具日，发行人拥有专利技术合计 39 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 36 项。报告期内，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	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	1. 一种军用车辆内饰；	各车型	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
	化技术		到质地轻、耐候性好、安全环保的效果	2. 一种多功能车用内饰板		
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	轻量化方舱成型技术	自主研发	通过复合材料特殊层及结构设计，在满足舱体环境适应性的同时，可减轻其重量 25%以上；同时，全复合材料一体成型，层间结合力好，采用特殊高韧性基体材料，整体抗冲击性能优异	1. 一种纤维缝合的一体成型复合材料方舱壁板； 2. 一种网格状高强度复合材料方舱壁板	某方舱	专利

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。报告期内，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

报告期内，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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入（万元）	13,285.40	25,985.92	15,662.13	5,985.91
净利润（万元）	5,384.94	9,316.14	5,217.75	1,494.99
期末在手订单（含税）（亿元）	3.41	3.84	2.38	2.24
研发费用（万元）	930.14	1,855.35	1,183.00	785.53
研发项目数量（个）	90	89	64	42
客户数量（家）	21	22	19	10
期末人员规模（人）	292	291	217	91

注：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。

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

党的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”期间军工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。

根据国家发展和改革委员会发布的《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。

根据国家发展和改革委员会发布的《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。

问题（3）在招股说明书中简要披露关于发行人是否符合创业板定位的核查意见及依据。

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

“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

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在行业和技术方面的深度融合，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，符合创业板定位，相关依据充分合理。”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查询中国证监会发布的《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》、国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》以及《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定；

2. 查询 A 股分类为“其他制造业（C41）”的上市公司公开信息；

3. 查询发行人专利与产品、核心技术对应的统计表；

4. 查询发行人三年一期在手订单明细表；

5. 访谈发行人工艺、商务和采购等业务部门的负责人，并形成访谈记录；

6. 走访发行人报告期主要客户，并形成访谈记录；

7. 查询复合材料行业和军工行业有关产业政策、研究报告。

（二）核查意见

本所律师认为：

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。

3. 发行人已在《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。

十二、《审核问询函》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：

问题（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。

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工办审批

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》的相关规定，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〔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技术股份有限公司首次公开发行股票并上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（陕科工发〔2021〕54 号），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。

问题（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。

（一）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。

（二）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。”

问题（3）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。

本所律师已按照深交所《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《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》。

本所律师认为，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。

本所律师核查情况：

（一）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》《创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

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》《采购过程控制程序》《供方管理制度》等管理制度；

5. 查阅发行人与员工签订的《保密协议》；

6. 访谈发行人采购部门负责人、商务部门负责人及人力资源部门负责人，并形成访谈记录；

7. 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示信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人特殊财务信息豁免披露无需陕西省国防科工办的审批，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. 发行人的涉密信息泄露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. 本所律师已按照深交所《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《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》。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。

十三、《审核问询函》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和原因、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：

问题（1）说明外部股东入股和退出的背景和原因、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。

（一）外部股东入股、退股情况

经核查，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	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	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

经核查，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，根据长龙投资的《营业执照》、公司章程并经本所律师核查国家企业信用信息公示系统公示信息，其基本情况如下：

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	伍仟万元整
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，根据横琴长龙的《营业执照》、合伙协议及合伙协议修正案，并经本所律师核查国家企业信用信息公示系统（珠海）公示信息，其基本情况如下：

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
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

经本所律师查询国家企业信用信息公示系统及“天眼查”公示信息，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

经本所律师查询国家企业信用信息公示系统及“天眼查”公示信息，无锡鑫泰鸿已于 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	阙英华
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	阙英华持股 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，根据华跃长龙的《营业执照》、公司章程并经本所律师核查国家企业信用信息公示系统公示信息，其基本情况如下：

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

经核查，发行人历史股东北京维拉、无锡鑫泰鸿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。横琴长龙为公司的员工持股平台，董事、监事、高级管理人员中相华、孟海峰、张尊宇为横琴长龙的有限合伙人。除上述情况外，华跃长龙、长龙投资、横琴长龙与发行人董事、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。

问题（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。

发行人已于《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

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法定代表人陈岳宏（系当时合作时北京维拉的经办人）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。”

问题（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。

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会计师进行审验并出具《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，并经立信会计师出具《验资复核报告》进行审验，不存在纠纷或被处罚风险。”

问题（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。

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：

股权变更类型	时间	交易详情	价格	缴税情况
股权转让	2010 年 7 月	无锡鑫泰鸿、北京维拉、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 2,100 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 5,100 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	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。

本所律师核查情况：

（一）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、股权转让协议、转让价款支付凭证、出资凭证、分红股东会决议、分红记录、整体变更的相关会议文件及审计报告；

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》、公司章程、合伙协议、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示信息；

5. 查询《中华人民共和国民法典》《公司法》（2013 年修正）的相关规定；

6. 查阅发行人股东的基本情况调查表；

7. 查阅保荐机构及本所律师对北京维拉法定代表人陈岳宏进行电话访谈形成的《电话访谈内容记录》及录音、视频；

8. 访谈控股股东、实际控制人陈跃，并形成访谈记录；

9. 查阅保荐机构对北京维拉法定代表人发出的函件；

10. 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》；

11. 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；

12. 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》、招行西安分行出具的《收款回单》；

13. 查阅横琴长龙各合伙人签署的合伙份额转让协议、合伙份额转让价款支付凭证、陈跃个人所得税缴纳凭证；

14. 查阅长龙投资的分红记录、陈跃个人所得税缴纳凭证。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人历史股东北京维拉、无锡鑫泰鸿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。横琴长龙为公司的员工持股平台，董事、监事、高级管理人员中相华、孟海峰、张尊宇为横琴长龙的有限合伙人。除上述情况外，华跃长龙、长龙投资、横琴长龙与发行人董事、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《补充法律意见书（一）》出具日，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，并经立信会计师出具《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。

十四、《审核问询函》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：

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

发行人已在《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“（七）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	2020 年排放量
废气	非甲烷总烃、粉尘	0.012 吨
废水	生活污水	2,182.50 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	168.00 吨

注：上述污染物排放量主要依据 2020 年 7 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极少，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 2020 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2020]54 号），公司不属于“陕西省 2020 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。”

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

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品”之“（七）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费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
环保设施投入	4.85	8.15	-	60.73
环保相关费用	19.71	48.43	7.88	1.40
环保投入合计	24.56	56.58	7.88	62.13

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，2018 年环保设施投入较高主要系发行人于 2018 年购置了 6 套除尘打磨

房。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。”

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

（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，并已取得了西安航天基地管委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航天基地管委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》。

发行人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）报告期内发行人未发生安全生产事故、未受到环保行政处罚

报告期内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、西安航天基地管委会应急管理局已出具相关证明，报告期内发行人未发生生产安全事故。

报告期内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，截止 2021 年 6 月 30 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，报告

期内未发生过环保事故，亦不存在不存在环境污染方面的违法违规情形。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人西安航天基地军民融合创新园 B 区生产建设项目的环境影响报告表的批复、军民融合复合材料产业基地项目环境影响报告表的批复等文件；查阅发行人的《排污许可证》（证书编号：91110115551371094F001P）；
2. 查询《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）、《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2020 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2020]54 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定；
3. 查阅发行人报告期内环保投入明细账及相关原始凭证；
4. 查阅发行人主要环保设备购买合同及危险废物处置合同；
5. 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；
6. 查阅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、包头市应急管理局出具的证明；
7. 查询中华人民共和国自然资源部、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国应急管理部、社会消防服务技术信息系统等网站公示信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

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 2020 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2020]54 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. 报告期内，发行人的生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，未发生过环保事故，不存在环境污染方面的违法违规情形。

十五、《审核问询函》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：

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

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

“（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

2018 年至 2021 年上半年，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
4,000 万元及以上	35.23%	7
2,000-4,000 万元	14.41%	5
1,000-2,000 万元	19.62%	13
500-1,000 万元	13.09%	17
500 万元以下	17.65%	223

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 年上半年末，公司的资产总额分别为 33,401.20 万元、44,673.12 万元，2020 年度和 2021 年 1-6 月的营业收入分别为 25,985.92 万元、13,285.40 万元，重大合同标准 4,000 万元占 2020 年末和 2021 年上半年末资产总额的比重分别为 11.98%、8.95%，占 2020 年度和 2021 年 1-6 月营业收入的比重分别为 15.39%、30.11%，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。

2018 年至 2021 年上半年，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
500 万元以上	12.66%	6
100-500 万元	33.97%	64
小于 100 万元	53.37%	1,938

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 567.07 万元、1,120.99 万元、773.49 万元和 702.85 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。”

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

发行人已建立合同审批制度，根据合同性质不同履行不同的审批程序，发行人报告期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；确认公司具备履行相应合同的能力和资质，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。

问题（3）披露重大销售合同占在手订单的比例、金额及合同的执行情况。

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

“（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 6 月 30 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	4,742.00	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
2		内饰产品	4,545.45	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
3		内饰产品	4,392.87	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
4	中国兵器 A2 单位	内饰产品	8,869.00	27.60%	18.81%	2020/11/19- 2021/11/18
5		内饰产品	4,362.60	100.00%	0.00%	2018/08/26- 2019/12/31
6	中国兵器 A1 单位	内饰产品	4,166.78	100.00%	0.00%	2018/08/31- 2019/12/31
7	客户 C	内饰产品	4,021.24	35.47%	7.60%	按合同约定 执行

”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期签署的重大采购合同、重大销售合同及采购合同台账、销售合同台账；
2. 查阅发行人报告期签署重大采购合同、重大销售合同涉及的《合同评审单》《合同评审表》《经济合同审批会签单》《通用审批》、董事会会议文件及股东大会会议文件等内部审批文件，以及发行人制定并执行的《合同管理制度》；
3. 访谈发行人采购部门及商务部门负责人，并形成访谈记录；
4. 查阅发行人客户对于报告期签署的重大销售合同的确认文件；
5. 查询中国裁判文书网、信用中国、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示信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内单项重大销售合同、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》中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。

十六、《审核问询函》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；是否存在在量生产环节，除调试安装外，发行人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：

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

（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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制	2,002.37	15.07%	585.60	2.25%	326.97	2.09%	87.69	1.46%
外协	11,277.64	84.89%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%	5,702.93	95.27%
其他	5.38	0.04%	6.03	0.02%	10.62	0.07%	195.29	3.26%
合计	13,285.40	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。

报告期内，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 1-6 月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

报告期内前十大产品，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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（3）”之“（一）报告期内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《补充法律意见书（一）》“第一部分 对《审核问询函》的回复”之“二、《审核问询函》问题 3. 关于业务模式”之“问题（2）”之“（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

报告期内，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、中国兵器 A10 单位、中国兵器 A11 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	21,163.17
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	450.41
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。	222.58

		3. 定作人不允许承揽项目由第三人完成。	
5	中国兵器 A11 单位	1. 未经定作方同意，承揽方不可擅自将加工承揽工作交由第三人完成。 2. 乙方聘请第三方履行本合同项下的某部分服务必须经过甲方事先书面同意。	65.80
6	中国兵器 A10 单位	1. 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。 2. 承揽方保证不向任何第三方公开或透露定作方产品与承揽方的关联，保护定作方产品的独立性，且不得将产品任何相关资料透露或转予第三方，亦不可授权第三方代为加工。 3. 未经定作方书面同意，承揽方不得将定作物交由第三人加工。	36.23

报告期内，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	76,880.18	77.17	202	76.23
可能对外协存在限制性要求的合同	22,746.69	22.83	63	23.77
合计	99,626.87	100.00%	265	100.00%

报告期内，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 1-6 月	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）	10,708.97	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）	2,576.42	6,036.96	4,385.54	436.41
当期总收入（万元）	13,285.40	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	19.39%	23.23%	28.00%	7.29%

经与中国电科 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》《供方质量管理体系》《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、工序外协产品和服务进行控制，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。报告期内，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《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。”

陕西省国防科工办出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”

陕西省国防科工办于 2021 年 7 月 1 日出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，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。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期自制产品明细及对应产品收入明细；
2. 查阅发行人报告期与主要外协供应商的采购明细；
3. 访谈发行人管理层，并形成访谈记录；
4. 查阅发行人报告期与主要军方客户签订的合同及与主要外协供应商签订的合同及发行人军方客户对发行人交付产品出具的验收单；
5. 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《北方长龙新材料技术股份有限公司 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》；

6. 走访发行人报告期内主要客户及主要供应商，并形成访谈记录；
7. 查阅发行人客户对于报告期签署的重大销售合同的确认文件；
8. 查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、“天眼查”、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；
9. 查询《中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求》的相关规定；查阅发行人制定并执行的《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》等制度规定。

（二）核查意见

本所律师认为：

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，报告期内，发行人与外协供应商合作良好，严格按相关内控制度的规定开展工序外协业务。

第二部分 对已披露内容的更新

一、本次发行上市的批准和授权

发行人本次发行上市已取得发行人第一届董事会第十二次会议、2021 年第三次临时股东大会的批准和授权。经核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，本次发行上市的批准和授权仍在 24 个月有效期之内。发行人并未就本次发行上市作出新的批准或授权，亦未撤销或更改上述批准或授权。

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，发行人特殊财务信息豁免披露无需经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》的相关规定，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〔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技术股份有限公司首次公开发行股票并上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（陕科工发〔2021〕54 号），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。

发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

二、发行人本次发行上市的主体资格

经核查发行人的工商登记资料、现行有效的《营业执照》《公司章程》及《审计报告》，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统公示信息，发行人已报送 2018 年度、2019 年度、2020 年度的年度报告，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人持续具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

经逐条核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》《创业板审核规则》等法律、法规和规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，具体更新如下：

（一）本次发行上市符合《证券法》《公司法》规定的相关条件

1. 根据发行人的组织结构图、2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间（以下简称“报告期”）三会会议文件及内部管理制度的规定，发行人已按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；设置了各职能部门，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

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

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

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

5. 根据发行人 2021 年第三次临时股东大会决议及《招股说明书》，发行人

本次拟发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元，为同一种类股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定

根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人报告期的纳税申报表和完税证明、工商登记资料、报告期历次三会会议文件，发行人系长龙有限依法按经审计的原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，发行人的持续经营时间可以从长龙有限成立之日起计算。长龙有限于 2010 年 3 月 16 日成立，从长龙有限成立之日起计算，发行人持续经营时间在 3 年以上。发行人已设立了股东大会、董事会（包括董事会下设四个专门委员会）、监事会；选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事）；聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；设置了各职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定。

2. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十一条的规定

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

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

3. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十二条的规定

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

（2）根据发行人的书面确认，并经本所律师查验《审计报告》、报告期历次三会会议文件、相关业务合同、发行人最近两年董事、高级管理人员的任职情况，发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

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

4. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十三条的规定

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

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

（3）根据发行人董事、监事、高级管理人员基本情况调查表、声明与承诺及其开具的是否存在犯罪记录的证明、发行人出具的书面确认，并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），发行人的董事、监事和高级管理人员

不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

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

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

2. 根据《审计报告》及发行人的《营业执照》《公司章程》《验资复核报告》，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人股份总数为 5,100 万股，注册资本及实收资本均为 5,100 万元，若本次拟公开发行的 1,700 万股股份全部发行完毕，发行人股本总额将为 6,800 万元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

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

4. 根据《审计报告》，发行人 2019 年、2020 年的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 5,217.75 万元、9,240.63 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，发行人的市值及财务指标符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项、《创业板审核规则》第二十二条第二款第（一）项的规定。

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

综上所述，本所律师认为，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《创业板上市规则》《创业板审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

四、发行人的独立性

（一）发行人的资产独立完整

根据发行人的各项资产权属证书、相关行政主管部门出具的证明文件、房屋租赁协议、固定资产清单等文件资料、发行人的书面确认并经本所律师实地查验、通过公开途径查询，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人合法完整地拥有与生产经营有关的土地、机器设备以及商标、专利等无形资产的所有权，合法拥有租赁房屋的使用权，发行人的资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

因此，本所律师认为，发行人的资产独立、完整。

（二）发行人的人员独立

根据发行人的书面确认、高级管理人员、核心技术人员及财务负责人的声明并经本所律师核查发行人的员工花名册，抽查部分员工的劳动合同、发行人报告期内的社会保险及住房公积金缴纳凭证、报告期历次三会会议文件、工商登记备案资料，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人独立招聘员工，与员工签署劳动合同；发行人已根据国家及地方相关法律、行政法规制定了劳动人事管理制度及规范，发行人有关劳动、人事、工资、社会保障管理等方面均独立于其控股股东、实际控制人及其控制的企业；发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员、核心技术人员均未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

根据发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况调查表、发行人的书面确认并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人外的其他企业的兼职情况未发生更新。

根据发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的声明，除《律师工作报告》已披露的兼职情况以外，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，上述人员不存在其他兼职情况。

因此，本所律师认为，发行人的人员独立。

（三）发行人的财务独立

根据发行人的基本存款账户信息、报告期纳税申报表及书面确认并经本所律师核查发行人财务部门的设置、人员组成情况及相关财务管理制度、银行账户设立情况等，发行人设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款义务。

因此，本所律师认为，发行人的财务独立。

（四）发行人的机构独立

根据《公司章程》、发行人报告期的历次股东（大）会文件、董事会/执行董事文件、监事会/监事文件、相关管理制度、议事规则并经本所律师核查，发行人已依法设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事（包括独立董事）、监事（包括职工监事），聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，设置了审计部、项目开发部、工艺部、设计部、采购部、商务部、生产安装部、质量部、财务部、行政部、人力资源部、基建部、综合计划部、证券法务部、通讯电子事业部等职能部门，建立了健全的内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

因此，本所律师认为，发行人的机构独立。

（五）发行人的业务独立

根据发行人书面确认并经本所律师查验发行人与供应商、客户间的重大采购合同、销售合同、相关关联交易协议等文件，发行人具有独立完整的生产、供应、销售系统，已取得开展相关业务所必须的资质、许可、授权，独立签署并履行与生产经营有关的各项合同，具备独立面向市场的自主经营能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

因此，本所律师认为，发行人的业务独立。

综上所述，本所律师认为，补充核查期间，发行人资产完整，人员、财务、机构、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

五、发行人的业务

（一）经营范围和经营方式

发行人拥有相关主管部门、认证中心颁发的从事军工生产经营活动的资格、认证证书。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人已取得从事相关生产经营活动所需的资质、许可和备案，不存在不具备必要资质开展生产经营活动的情形。

报告期内，发行人因公司名称、注册地址、经营范围等事项发生变化，申请办理了其所持认证、资格证书的变更手续，并已分别于 2021 年 8 月、2021 年 9 月取得变更后的资格、认证证书。发行人已取得的资质资格证书不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险。

（二）发行人的主营业务

根据《审计报告》，2021 年 1-6 月发行人主营业务收入情况如下表：

年度	主营业务收入（万元）	营业收入（万元）	主营业务收入占（%）
2021 年 1-6 月	13,285.40	13,285.40	100.00

经本所律师核查，2021 年 1-6 月发行人主营业务突出，主营业务未发生变更。

六、关联交易及同业竞争

（一）关联交易

1. 主要关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和中国证监会的相关规定，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人的主要关联方更新如下：

（1）发行人的控股股东、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

2021 年 9 月 26 日，发行人的控股股东、实际控制人陈跃控制的其他企业华跃长龙办理了经营范围变更的工商登记。根据华跃长龙的《营业执照》、公司章程并经本所律师核查国家企业信用信息公示系统公示信息，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，华跃长龙的经营范围变更为“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。（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）发行人控股股东、实际控制人之外的持有发行人 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

截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业情况更

新如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	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
2	江苏天衡管理咨询有限公司	发行人独立董事郭澳担任该公司董事，并持有该公司 6.10%的股权
3	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	发行人独立董事郭澳担任关键管理人员，并持有该企业 5.95%的合伙份额
4	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持有该公司 50%的股权，并担任法定代表人、执行董事兼总经理

（3）报告期曾经的关联方

报告期曾经的关联方更新如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	长春市长龙客车新型装饰材料有限公司	发行人控股股东、实际控制人陈跃担任法定代表人并控制的公司，该公司于 2005 年 9 月被吊销营业执照，于 2021 年 3 月注销
2	江苏世恒投资有限公司	发行人控股股东、实际控制人陈跃的母亲董健（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%的股权，该公司于 2008 年 10 月被吊销营业执照，于 2020 年 12 月注销
3	上海抚安实业有限公司	发行人监事会主席张尊宇担任法定代表人、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
4	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
5	上海派临斯复合材料有限公司	发行人监事会主席张尊宇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 30%的股权，该公司于 2021 年 2 月注销
6	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

7	抚州市百瑞新复合材料有限公司	发行人监事会主席张尊字的配偶朱团琴持有该公司 50% 的股权，朱团琴的弟弟朱文剑持有该公司 50% 的股权，并担任法定代表人、执行董事兼总经理，该公司于 2021 年 8 月注销
8	钱廷欣	报告期内曾任发行人董事
9	杨 雄	报告期内曾任发行人独立董事
10	王学文	报告期内曾任发行人监事
11	苟反潮	报告期内曾任发行人监事
12	郭 勇	报告期内曾任发行人副总经理
13	王 静	报告期内曾任发行人副总经理

2. 发行人报告期内的主要关联交易

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

（1）购销商品、提供和接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021年1-6月		2020 年		2019 年		2018 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	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%	168.57	35.65%
华跃长龙	委托加工	--	--	--	--	44.24	0.69%	51.09	2.21%
华跃长龙	采购设备	--	--	13.82	4.29%	--	--	--	--
华跃长龙	采购其他材料	--	--	--	--	3.16	0.32%	--	--

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

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。

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，不具有重大影响。自 2020 年开始，上述关联交易不再发生。

（2）关联租赁

单位：万元

承租方	出租方	租赁资产种类	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
发行人	华跃长龙	办公楼、厂房、库房、宿舍	4.95	9.08	118.77	114.75
发行人	华跃长龙	运输工具	--	8.05	14.60	6.03

2020 年、2021 年 1-6 月，租赁金额大幅下降，主要是因为公司已在西安租赁厂房、办公用房，因此不再租赁华跃长龙办公楼、厂房，仅租赁部分库房。租赁库房主要是应监管机关某部驻北京军事代表局的要求，公司需运送部分军品产

品至北京接受质量检验。2021 年 5 月起公司由陆军装备部驻西安军事代表局监管，由于上述租赁库房内的物品需要清运，经协商，自 2021 年 7 月 1 日开始，公司不再租赁华跃长龙的库房。

（3）关联担保

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

单位：万元

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

9	华跃长龙	中信银行股份有限公司西安分行	35,000.00	--	抵押担保	2021.07.13- 2028.07.13	否
10	陈跃	中信银行股份有限公司西安分行	35,000.00	--	连带责任 保证担保	2021.07.13- 2028.07.13	否

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。

（4）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
关键管理人员薪酬	274.34	480.59	186.49	128.45

3. 关联交易的决策程序

（1）补充核查期间关联交易的决策程序

发行人于 2021 年 5 月 19 日作出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，并于 2021 年 6 月 9 日作出 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。

（2）补充核查期间独立董事就关联交易的独立意见

就补充核查期间发行人发生的关联交易，发行人独立董事已出具独立意见，认为：“公司 2021 年度与关联方之间的关联交易预计均为公司生产经营所必需事项，为正常的经营性业务往来，依据市场公允价格确定交易价格，且为以前正常业务之延续。公司董事会在审议上述关联交易事项时，审议及表决程序合法、有效，不存在损害公司和股东利益的行为，不会影响公司的独立性。”“本次事项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权益的情形。”“本次综合授信有利于满足公司经营发展的资金需要，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权益的情形。”

（二）同业竞争

1. 发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

（1）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营范围及主营业务

经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的企业华跃长龙的经营范围及主营业务变更如下：

名称	经营范围	主营业务
华跃长龙	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。）	除房屋租赁外，无其他经营业务

经核查，本所律师认为，华跃长龙变更后的经营范围未与发行人相同或相似，与发行人不存在同业竞争。

七、发行人的主要财产

（一）土地使用权

根据发行人提供的《不动产登记证明》并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人在其拥有的 1 宗土地使用权上设置抵押，具体情况如下：

权利人 (申请人)	义务人	不动产登记 证明编号	证明权 利或 事项	抵押 方式	座落	被担保 主债权 数额	债务履行 期限
中信银行股 份有限公司 西安分行	发行人	陕（2021） 西安市不动 产证明第 0207397 号	抵押权	一般 抵押	西安航天基 地航天东路 与航腾路十 字东北角	35,000 万元	2021.07.13- 2028.07.13

2021 年 7 月 12 日，发行人与中信银行股份有限公司西安分行签署《抵押合同》（编号：2021 信银西明抵字第 0099-2 号），发行人将位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角的北方长龙军民融合复合材料产业基地项目在建工程及相应土地使用权作为抵押物为发行人与中信银行股份有限公司西安分行签订的《固定资产贷款合同》项下债权（主债权数额为 35,000 万元）提供担保。

西安市自然资源和规划局国家民用航天产业基地分局于 2021 年 7 月 6 日出具《证明》：“兹证明，北方长龙新材料技术股份有限公司（统一社会信用代码为：91110115551371094F）为宗地 HT01-32-22 使用权人，国有土地证号：陕（2020）西安市不动产权第 0411446 号，上述 1 宗地供应登记手续均符合法律规定，从 2021 年 1 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日，未发现因违反《中华人民共和国土地管理法》等相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。”

经核查，本所律师认为，发行人合法取得并拥有上述土地使用权，上述土地使用权在有效的权利期限内，不存在权属争议或潜在纠纷；除上述抵押情况外，不存在其他权利瑕疵或限制，不存在许可第三方使用的情形。

（二）在建工程

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人于 2021 年 7 月 6 日就北方长龙军民融合复合材料产业基地项目取得西安航天基地管委会行政审批服务局颁发的《建筑工程施工许可证》（编号 610147202107060101）。

2021 年 7 月 12 日，发行人与中信银行股份有限公司西安分行签署《抵押合同》（编号：2021 信银西明抵字第 0099-2 号），发行人将位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角的北方长龙军民融合复合材料产业基地项目在建工程及相应土地使用权作为抵押物为发行人与中信银行股份有限公司西安分行签订的《固定资产贷款合同》项下债权（主债权数额为 35,000 万元）提供担保。

经核查，本所律师认为，发行人上述在建工程土地使用权来源合法，并已取得相关政府主管部门的规划、施工手续，合法、合规、真实、有效，上述在建工程产权清晰，不存在产权纠纷。

（三）租赁房屋

经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人到期终止的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积 (m ²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	长龙有限	马东升	包头西湖陶瓷公司院内 壹号仓库	仓储	610.00	1,833.33	2019.06.10 - 2021.09.30
2	长龙有限	马东升	包头西湖陶瓷公司院内 3 号仓库	仓储	290.00	916.67	2019.07.10 - 2021.07.10
3	长龙有限	华跃长龙	北京市大兴区工业开发 区广平大街 6 号	库房	200.00	9,000.00	2020.02.01 - 2021.06.30
4	长龙有限	梁培霞	西安市曲江新区曲江池 西路 8 号鸿基紫韵 3 幢 1 单元 101 室	员工居住	356.82	23,333.33	2020.05.11 - 2021.08.10
5	北方长龙	王彩霞	湖南省湘潭市江麓春晓 苑 5 栋 1 单元 701	员工居住	83.77	1,562.50	2020.06.01 - 2021.05.31

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

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积 (m²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	北方长龙	梁新文	山西省祁县昌源北路安康小区 15 号楼 1 单元 202	员工居住	87.30	916.67	2021.05.29 - 2022.05.28
2	北方长龙	贾丽丽	山西省祁县怡景御园 8 号楼 2 单元 2202	员工居住	91.00	1,083.33	2021.05.29 - 2022.05.28
3	北方长龙	时昌云	西安市长安区神舟三路 239 号天赐颐府小区 3 栋 1 单元 1902 室	员工居住	124.00	2,400.00	2021.08.13 - 2022.08.12
4	北方长龙	重庆长安民生物流股份有限公司包头分公司	包头装备制造产业园区北奔重汽物流配送中心 1 栋北奔仓储物流中心库	仓储	590.00	11,800.00	2021.10.01 - 2021.12.31

注：上述第 1 项-第 3 项租赁房屋已办理完毕租赁登记备案。上述第 1 项、第 3 项及第 4 项租赁房屋，出租方已向发行人提供房屋产权证明；上述第 2 项租赁房屋，因出租方尚未取得开发商提供的房屋产权证明，因此暂无法向发行人提供相应的房屋产权证明。上述第 4 项租赁房屋出租方与房产所有权人不一致，出租方已向房产所有权人办理备案确认；租赁期限至 2021 年 12 月 31 日止，系出租方要求发行人于每年 12 月签署次一年度的租赁合同。

根据发行人提供的租赁登记备案证明并经本所律师核查，补充核查期间，发行人新办理完毕房屋租赁登记备案的情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积 (m²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	北方长龙	许生林	南京市银龙花园三期 46 栋 205 室	员工居住	84.10	3,700.00	2021.04.24 - 2022.04.23
2	北方长龙	罗蓓	南京市银龙花园三期 45-905 室	员工居住	84.11	3,600.00	2021.04.09 - 2022.04.08
3	北方长龙	王艳春	铁岭市岭东街市医院西门	员工居住	103.00	1,666.67	2021.04.28 - 2022.04.27

（四）知识产权

1. 商标

根据发行人提供的商标注册证书、国家知识产权局出具的相关文件，并经本所律师核查，补充核查期间发行人新增取得注册商标 6 项，具体情况如下：

序号	注册人	注册号	商标	国际分类	注册日期	有效期至	取得方式
1	北方长龙	46129369		10	2021.04.28	2031.04.27	原始取得
2	北方长龙	46129485		19	2021.04.28	2031.04.27	原始取得
3	北方长龙	46098148		42	2021.06.07	2031.06.06	原始取得
4	北方长龙	46119474		1	2021.06.21	2031.06.20	原始取得
5	北方长龙	53001368		19	2021.09.14	2031.09.13	原始取得
6	北方长龙	52983947		12	2021.09.14	2031.09.13	原始取得

2. 专利

根据发行人提供的专利权属证书、国家知识产权局出具的相关文件，并经本所律师核查，补充核查期间发行人新增取得专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	申请日	专利类型	专利号	取得方式
1	北方长龙	一种树脂基复合材料折叠箱	2020.07.14	实用新型	ZL202021387837.3	原始取得

（五）主要固定资产

根据《审计报告》、发行人的固定资产清单，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有的主要固定资产包括机器设备、生产设备、运输设备及办公设备，账面价

值共计 1,145.50 万元，其中：机器设备账面价值为 762.42 万元、生产设备账面价值为 207.87 万元、运输设备账面价值为 101.55 万元、办公设备账面价值为 73.66 万元。

（六）发行人主要财产的取得方式及权属证书

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

（七）财产所有权或使用权的受限制情况

2021 年 7 月 12 日，发行人与中信银行股份有限公司西安分行签署《抵押合同》（编号：2021 信银西明抵字第 0099-2 号），发行人将位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角的北方长龙军民融合复合材料产业基地项目在建工程及相应土地使用权作为抵押物为发行人与中信银行股份有限公司西安分行签订的《固定资产贷款合同》项下债权（主债权数额为 35,000 万元）提供担保。

根据发行人的书面确认并经核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，除上述抵押情况外，发行人所拥有的主要财产不存在其他抵押、质押、许可第三方使用或其他限制发行人权利行使的情形，不存在被司法冻结、查封或被采取其他司法强制措施等权利受限情形。

八、发行人的重大债权债务

（一）发行人的重大合同

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

1. 重大销售合同

经本所律师核查，2021 年 1-6 月，发行人无新增重大销售合同。截至 2021

年 6 月 30 日，发行人重大销售合同的履行情况更新如下：

序号	合同相对方	销售产品	合同金额（万元）	合同期限	履行情况
1	中国电科 B1 单位	内饰产品	4,545.45	按合同约定执行	履行完毕
2		内饰产品	4,392.87	按合同约定执行	履行完毕

2021 年 1-6 月发行人对前五大客户的销售额及占当期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售收入	占比
2021 年 1-6 月	1	中国兵器工业集团有限公司	--	5,636.32	42.42%
		中国兵器 A2 单位	电子信息车辆内饰、装甲保障车辆内饰、装甲战斗车辆内饰	3,474.51	26.15%
		中国兵器 A3 单位	电子信息车辆内饰	1,200.88	9.04%
		中国兵器 A4 单位	电子信息车辆内饰	560.40	4.22%
		中国兵器 A1 单位	装甲战斗车辆内饰、军用车辆辅助装备、装甲保障车辆内饰	150.61	1.13%
		中国兵器 A5 单位	弹药装备、装甲战斗车辆内饰	137.41	1.03%
		中国兵器 A7 单位	装甲战斗车辆内饰、军用车辆辅助装备	100.40	0.76%
		中国兵器 A8 单位	电子信息车辆内饰	7.54	0.06%
		中国兵器 A10 单位	军用车辆辅助装备	3.45	0.03%
		中国兵器 A9 单位	军用车辆辅助装备	1.12	0.01%
	2	中国电子科技集团有限公司	--	2,399.86	18.06%
		中国电科 B1 单位	电子信息车辆内饰	2,399.86	18.06%
	3	中国人民解放军所属单位	--	2,205.66	16.60%
		军队所属 D2 单位	电子信息车辆内饰	1,832.41	13.79%
		军队所属 D1 单位	电子信息车辆内饰	373.25	2.81%
	4	客户 C	电子信息车辆内饰	1,758.62	13.24%
	5	客户 F	电子信息车辆内饰	339.82	2.56%

	2021 年 1-6 月前五大客户合计	--	12,340.29	92.89%

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

2. 重大采购合同

经本所律师核查，2021 年 1-6 月，发行人无新增重大采购合同。

2021 年 1-6 月发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2021 年 1-6 月	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	工序外协	1,570.08	24.66%
	吉林省众道科技有限公司	工序外协	981.67	15.42%
	廊坊秀江机械有限公司	金属加工件、橡胶塑料件、标准功能件等	401.00	6.30%
	西安海联荣发机电科技有限公司	金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件、标准功能件等	363.18	5.70%
	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	工序外协	198.34	3.12%
	合计	-	3,514.27	55.20%

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

3. 贷款合同

2021 年 1-6 月，发行人新增 1 份金额在 1,000 万元以上的贷款合同，具体情况如下：

序号	合同编号	贷款银行	贷款金额（万元）	贷款用途	贷款期限	担保方式	履行情况
1	2021 信银西明	中信银行股份	35,000（根据需求分	北方长龙军民融合	2021.07.13-	发行人、华跃长龙分别提供抵押担	履行

固贷字第 001 号	有限公司西安分行	批贷款	复合材料产业基地项目建设	2028.07.13	保： 陈跃提供连带责任保证担保	中

4. 担保合同

补充核查期间，发行人新增 1 份金额在 1,000 万元以上的抵押合同，具体情况如下：

2021 年 7 月 12 日，发行人与中信银行股份有限公司西安分行签署《抵押合同》（编号：2021 信银西明抵字第 0099-2 号），发行人将位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角的北方长龙军民融合复合材料产业基地项目在建工程及相应土地使用权作为抵押物为发行人与中信银行股份有限公司西安分行签订的《固定资产贷款合同》项下债权（主债权数额为 35,000 万元）提供担保。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，上述合同正常履行中。

5. 授信合同

2021 年 1-6 月，发行人新增 1 份金额在 3,000 万元以上的授信合同，具体情况如下：

2021 年 6 月 24 日，发行人与招商银行西安分行签署《授信协议》（编号：129XY2021018684），授信额度为 4,000 万元，授信期限为 2021 年 6 月 30 日至 2022 年 6 月 27 日。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，上述合同正常履行中。

6. 建设工程施工合同

2021 年 1-6 月，发行人新增 2 份金额在 500 万元以上的建设工程施工合同，具体情况如下：

2021 年 5 月 27 日，发行人与中建一局集团第三建筑有限公司签订了《建设工程施工合同》，约定由中建一局集团第三建筑有限公司完成北方长龙军民融合复合材料产业基地项目建设工程施工，合同金额为 16,150.00 万元。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，上述合同正常履行中。

2021 年 6 月 16 日，发行人与深圳雅致钢结构工程有限公司签订了《钢结构安装工程承包合同》，约定深圳雅致钢结构工程有限公司负责完成巴特勒（上海）有限公司提供的所有用于北方长龙军民融合复合材料产业基地项目的钢结构材料之系统安装工程（不含地脚螺栓预埋安装）施工，合同金额为 625.00 万元。截至本《补充法律意见书（一）》出具日，上述合同正常履行中。

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

（二）重大侵权之债

根据相关主管部门出具的合法合规证明及《审计报告》，并经发行人书面确认，截至本《补充法律意见书（一）》出具日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的重大侵权之债。

（三）与关联方之间的重大债权债务关系及相互担保情况

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

（四）发行人其他应收应付款

1. 其他应收款

根据《招股说明书》《审计报告》，2021 年 6 月末，发行人其他应收款由其他应收款项构成，账面金额为 113.05 万元，占流动资产比例为 0.36%，主要系保证金押金、代垫员工社会保险、住房公积金以及往来款。

2. 其他应付款

根据《招股说明书》《审计报告》，2021 年 6 月末，发行人其他应付款由其他应付款项构成，账面金额为 12.25 万元，主要为与在建工程施工有关的保证金。

九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

根据发行人提供的历次股东大会、董事会、监事会会议资料，补充核查期间发行人共召开了 1 次股东大会、2 次董事会和 2 次监事会。经本所律师核查发行人召开的上述股东大会、董事会、监事会的会议通知、签到簿、议案、通过的决议及会议记录等相关文件，本所律师认为，补充核查期间发行人股东大会、董事会及监事会会议的召集、召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效；发行人股东大会或董事会的重大决策行为合法、合规、真实、有效。

十、发行人的税务

（一）发行人执行的税种、税率

根据《审计报告》、发行人的纳税申报表、完税凭证及发行人书面确认，并经本所律师核查，发行人 2021 年 1-6 月执行的主要税种和税率的具体情况如下：

税种	计税依据	税率
		2021 年 1-6 月
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

注：根据《审计报告》，发行人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 税率；根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）

规定，自 2018 年 5 月 1 日起，适用税率调整为 16%；根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%。

经核查，本所律师认为，2021 年 1-6 月发行人执行的主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人享受的税收优惠

根据财政部、国家税务总局印发的《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号）的规定，发行人于 2021 年 1-6 月享受研发费用加计扣除 100% 的所得税优惠。

（三）发行人享受的政府补助

根据发行人提供的政府补助的依据文件及政府补助的收款凭证并经本所律师核查，2021 年 1-6 月发行人获得新增政府补助的情况如下：

受益单位	政府补助项目	金额 (万元)	发文单位	文件依据
2021 年 1-6 月				
发行人	西安航天基地管委会房租补贴	130.00	西安航天基地管委会	《西安国家民用航天产业基地管委会关于拨付 2020 年加快科技创新发展的若干政策扶持资金的通知》（西航天发（2020）169 号）
	西安航天基地管委会知识产权奖励	0.60		
合计		130.60	--	--

经核查，本所律师认为，2021 年 1-6 月发行人享受的政府补助均依据相关政府部门的政策文件取得，该等财政补助合法、合规、真实、有效。

（四）发行人报告期内的依法纳税情况

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

管机关处以重大行政处罚的情形。

十一、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

2021 年 7 月 15 日，发行人取得西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局颁发的《排污许可证》（证书编号：91110115551371094F001P）。

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

（二）发行人的产品质量和技术监督标准

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

（三）发行人的安全生产情况

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

十二、本所律师认为需要说明的其他问题

（一）社会保障制度和劳动用工的执行情况

根据发行人的员工花名册、书面确认并经本所律师分类抽查 2021 年 1-6 月发行人签署的《劳动合同》，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人正式员工人数为 292 人，劳务派遣人数为 0 人，占发行人用工总量的 0%。2021 年 1-6 月发行人

根据员工的不同类型和个人情况与员工分别签署了不同期限的《劳动合同》。

（二）报告期内员工社会保险、住房公积金缴纳情况

本所律师核查了发行人 2021 年 1-6 月缴纳社会保险与住房公积金的申报表、缴纳社会保险与住房公积金的银行付款凭证，查阅了发行人所在地区社会保险、住房公积金监管部门出具的证明文件。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人社会保险与住房公积金的缴纳情况如下：

1. 社会保险缴纳情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司社会保险的缴纳情况如下：

时间	社会保险 缴纳种类	正式员工总数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	正式员工总数与缴纳人数 差异原因
2021 年 6 月 30 日	基本养老保险	292	281	96.23%	6 人为退休返聘人员无需缴纳, 2 人新入职尚未办理完毕社会保险缴纳登记手续, 1 人正在办理社会保险转入登记手续, 1 人自愿在户口所在地自行缴纳, 1 人自愿放弃缴纳
	基本医疗保险		276	94.52%	6 人为退休返聘人员无需缴纳, 8 人新入职尚未办理完毕社会保险缴纳登记手续, 1 人自愿在户口所在地自行缴纳, 1 人自愿放弃缴纳
	工伤保险				
	失业保险				
	生育保险				

注：2021 年 1-6 月，公司在西安为部分员工缴纳社会保险，由于西安市对于基本养老保险与其他四险（基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）缴纳时间的规定不同，造成发行人不同社会保险缴纳情况中新入职尚未办理完毕缴纳登记手续的员工数量存在差异。

西安市人力资源和社会保障局于 2021 年 7 月 9 日出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司已按照《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等规定，与职工签订了劳动合同。2021 年 1 月至 2021 年 6 月参加并缴纳了养老、失业和工伤保险，该企业未发生因违反劳动保障法律法规而被我局行政处罚的情

况。”

西安市医疗保障局于 2021 年 7 月 19 日出具《证明》：“根据西安国家民用航天产业基地社会保险基金管理中心提供的依据，北方长龙新材料技术股份有限公司，自 2019 年 9 月至 2021 年 6 月医疗、生育保险参保正常。”

北京市大兴区人力资源和社会保障局于 2021 年 7 月 27 日出具《证明信》（京兴劳监证字：21109 号）：“兹证明北方长龙新材料技术股份有限公司北京分公司（负责人：陈跃，统一社会信用代码：91110115MA01LLML1B 号），2021 年 1 月至 2021 年 6 月期间，在本市大兴区未发现该单位存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到本行政机关给予的处罚和处理记录。”

2. 住房公积金缴纳情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司住房公积金的缴纳情况如下：

时间	正式员工总数 (人)	住房公积金 缴纳人数 (人)	缴纳比例	正式员工总数与缴纳人数 差异原因
2021 年 6 月 30 日	292	283	96.92%	6 人为退休返聘人员无需缴纳，2 人新入职尚未办理完毕住房公积金缴纳登记手续，1 人自愿放弃缴纳

西安住房公积金管理中心于 2021 年 7 月 1 日出具《住房公积金单位缴存证明》（编号：202145975），发行人 2019 年 9 月在西安住房公积金管理中心开户登记，缴存至 2021 年 6 月，没有因违反住房公积金相关的法律、法规而受到过处罚。

包头市住房公积金管理中心于 2021 年 7 月 5 日出具《住房公积金缴存证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司包头分公司于 2021 年 06 月按有关规定办理了住房公积金缴存登记，为其职工办理了住房公积金账户设立手续……截止本证明出具之日，未发现该单位因违反住房公积金管理相关规定而受到我中心行政处罚。”

北京住房公积金管理中心于 2021 年 7 月 6 日出具《企业上市合法合规缴存

住房公积金信息查询结果》，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，北方长龙北京分公司无被处罚信息；截至 2021 年 7 月 6 日，北方长龙北京分公司不存在未完结案件。

经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已为除退休返聘人员、新入职人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员、自愿放弃缴纳人员外的其他员工缴纳了社会保险和住房公积金。根据发行人及其分公司社会保险、住房公积金主管部门出具的证明及发行人出具的书面确认，2021 年 1-6 月，发行人未因社会保险、住房公积金的缴纳事项受到行政处罚。

十三、结论

综上所述，本所律师认为：

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

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

（三）本次发行上市尚需经深交所审核通过并报中国证监会履行注册程序。

本《补充法律意见书（一）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》的签字页）



负责人：彭雪峰

授权代表：_____

王隼

经办律师：_____

尉建锋

尉建锋

经办律师：_____

刘倩

刘倩

经办律师：_____

李寿双

李寿双

经办律师：_____

陈阳

陈阳

2021年 10 月 22 日

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书
（二）

大成证字（2021）第 059-2 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

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

目 录

正 文.....	4
一、问题 2.关于资金流水核查	4
二、问题 3.关于房屋租赁及厂房搬迁	10
三、问题 4.关于董监高、核心技术人员	19
四、问题 5.关于劳动用工	27
五、问题 7.关于业务获取	33
六、问题 8.关于技术与研发	51
七、问题 10.关于外协占比较高	78
八、问题 15.关于存货	96
九、问题 16.关于其他事项	101

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

大成证字（2021）第 059-2 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

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

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

市的补充法律意见书（一）》（大成证字〔2021〕第 059-1 号，以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕011282 号）的要求，本所律师对发行人与本次发行上市的有关情况进行了补充核查、验证，并出具本《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）。除本《补充法律意见书（二）》所述内容外，本所对发行人本次发行上市涉及的其他有关法律问题的意见和结论仍适用《法律意见书》《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》的相关表述。对于《法律意见书》《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》中未发生变化的内容，本《补充法律意见书（二）》不再重复披露。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事项适用于本《补充法律意见书（二）》。如无特别说明，本《补充法律意见书（二）》中有关用语释义与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中有关用语释义的含义相同。

本所对出具本《补充法律意见书（二）》所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，严格履行了法定职责，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（二）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

正文

一、问题 2.关于资金流水核查

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）首轮问询回复中资金流水核查相关内容表述不够简洁清晰，较多金额或数据没有以表格形式列示分析。同时，资金流水核查主体不完整，如未包括重要关联方杨婉敏，杨婉敏系发行人实际控制人陈跃配偶杨婉玉的姐姐，担任发行人关联方华跃长龙的财务经理、长龙投资的经理、横琴长龙的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。

（2）报告期内，发行人实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉存在频繁、大额的资金转出用于换汇，违反《个人外汇管理办法》等法律法规，首轮问询回复未说明报告期内金额及资金往来路径情况。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况，是否存在被行政处罚的风险。

（2）结合发行人从事军工业务，以及承担的保密责任和要求等，说明发行人实际控制人及其近亲属与境外发生资金往来是否合法合规，报告期内与境外资金往来总体情况；结合上述情况，说明是否存在违反国家保密规定的情形，是否存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，是否存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

请保荐人、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 54 的要求出具资金流水专项核查报告，详细说明对相关法人及非法人主体进行资金流水核查的具体情况、核查结论，相关账户核查的完整性及采取的措施，列示大额支出、取现情况及流向，发行人实际控制人及其关联方与客户供应商等发行人合作主体及其主要股东或经营层的资金往来情况、

相关主体（含发行人）之间非经常性资金往来情况，结合上述资金流水核查情况就发行人内控制度是否健全有效、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。

回复：

问题（1）说明报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况，是否存在被行政处罚的风险。

（一）报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况

报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在较大金额资金转出换汇至其香港账户，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，除上述情况外，实际控制人及其配偶不存在其他外币账户和外汇资金情况。

经统计银行账户流水（境内账户按照金额超过人民币 10 万元，香港账户按照超过人民币 5 万元），报告期内杨婉玉换汇主要内容、过程及资金往来路径及金额如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月	合计
境内账户流出换汇	231.83	437.10	156.42	-	825.35
其中：取出现金换外币	-	190.00	-	-	190.00
向亲属朋友拆借外币	199.60	179.83	97.60	-	477.03
本人结售汇	32.23	67.27	58.82	-	158.31
香港账户流入	140.33	490.36	67.81	101.99	800.49
其中：现金方式	-	180.21	15.20	-	195.41
转账方式	140.33	310.15	52.61	101.99	605.08
流出-流入的金额	91.50	-53.26	88.61	-101.99	24.86

注：1. 香港账户交易金额按照 1 美元兑人民币 6.80 元，1 港币兑人民币 0.80 元测算；
2. 2020 年 12 月，杨婉玉转给亲属的人民币资金部分未换汇合计 98.10 万元，测算时已从 2020 年境内账户流出扣除；3. 2021 年 1-6 月香港账户外汇流入资金均为 2020 年 12 月换汇，2021

年 1 月入账金额。

由上表可知，报告期内，发行人实际控制人的配偶杨婉玉境内账户换汇流出的资金与其香港账户流入的资金在总金额方面匹配，差异较小，差异原因主要为香港账户部分 5 万元以下资金流水未统计在内以及测算时汇率与实际汇率可能存在一定差异。

（二）是否存在被行政处罚的风险

根据《个人外汇管理办法实施细则》，对个人结汇和境内个人购汇实行年度总额管理，每人每年等值 5 万美元的额度，个人年度总额内的结汇和购汇，凭本人有效身份证件在银行办理；个人经常项目项下非经营性购汇超过年度总额的，凭本人有效身份证件和有交易额的相关证明材料在银行办理。

根据《个人外汇管理办法实施细则》第三十九条的规定，违反《个人外汇管理办法》以及《个人外汇管理办法实施细则》规定的，外汇局将依据《中华人民共和国外汇管理条例》以及其他相关规定予以处罚；对于《中华人民共和国外汇管理条例》以及其他相关规定没有明确规定的，对银行和个人应分别处以人民币 3 万元和 1,000 元以下的罚款。根据《中华人民共和国外汇管理条例》第三十九条的规定，有违反规定将境内外汇转移境外，或者以欺骗手段将境内资本转移境外等逃汇行为的，由外汇管理机关责令限期调回外汇，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 2018 年 1 月至 2021 年 11 月国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》，对于用于境外投资、购买境外房产、非法向境外转移资产目的而构成逃汇行为的案件，均为处以罚款的行政处罚，罚款金额主要为该案件被认定非法转移资金总额的 3%-7%。

经核查，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，不属于用于境外投资、购买境外房产、非法向境外转移资产目的；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定，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方式筹集其子女上学及生活费用。根据《个人外汇管理办法》《个人外汇管理办法实施细则》以及《中华人民共和国外汇管理条例》的规定，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险。

根据杨婉玉的书面说明并经本所律师公开查询，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；2021年9月，经访谈外汇管理部门，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，杨婉玉已自我规范并消除违规情形，未有新增较大金额的资金转出用于换汇。参考《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》，杨婉玉可能受到的处罚金额较小。

鉴于杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人股份，其上述行为为个人行为，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，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险。

问题（2）结合发行人从事军工业务，以及承担的保密责任和要求等，说明发行人实际控制人及其近亲属与境外发生资金往来是否合法合规，报告期内与境外资金往来总体情况；结合上述情况，说明是否存在违反国家保密规定的情形，是否存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，是否存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

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。公司主要从事军工业业务，并已取得保密资格证书，应根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》等相关法律法规的规定严格执行国家安全

保密法律法规，建立保密工作制度、保密责任制度和军品信息披露审查制度，落实涉密股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构的保密责任，接受有关安全保密部门的监督检查，确保国家秘密安全。

经核查，报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在换取外汇的行为，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关，发行人未开立境外资金账户，亦无任何境外资金或业务往来。杨婉玉换取外汇行为存在违反《个人外汇管理办法》第七条规定“不得以分拆等方式逃避限额监管”的情形，外汇管理部门有可能将其列入“关注名单”，取消其之后两年内的便利化购汇额度，或根据情节对其进行罚款。

陕西省国防科工办于 2021 年 1 月出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”，并于 2021 年 7 月 1 日出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，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。”

2021 年 12 月 15 日，经访谈陕西省国防科工办，实际控制人陈跃配偶杨婉玉换汇用于子女上学和生活费用事宜属于个人行为，与北方长龙不存在直接关系，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明的情形。

综上，报告期内杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉报告期内的银行流水；
2. 访谈发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉，并形成访谈记录；查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉出具的书面确认、杨婉玉出具的书面承诺；
3. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉的 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；
4. 查阅国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》（2018 年 1 月至 2021 年 11 月）；计算涉及分拆逃汇案例的罚款金额及比例；
5. 查询《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）》《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及公司内部保密等制度的相关规定；
6. 访谈外汇管理部门、陕西省国防科工办；
7. 查询国家外汇管理局、信用中国、中国裁判文书网公示信息；
8. 查阅发行人保密资格证书；
9. 查阅陕西省国防科工办出具的《证明》。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况清晰，杨婉玉部分换汇行为存在被行政处罚的风险。根据访谈外汇管理部门，杨婉玉用于子女上学换汇金额超过便利化购汇额度可按照相关规定在银行申请办理，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险，但不属于情节严重的违规行为。杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人

股份，且杨婉玉已出具书面承诺，如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，杨婉玉将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。杨婉玉部分换汇行为对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

2. 发行人实际控制人的配偶杨婉玉与境外发生资金往来主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关，杨婉玉换取外汇行为存在违反《个人外汇管理办法》第七条规定“不得以分拆等方式逃避限额监管”的情形，外汇管理部门有可能将其列入“关注名单”，取消其之后两年内的便利化购汇额度，或根据情节对其进行罚款。报告期内杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

二、问题 3.关于房屋租赁及厂房搬迁

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人生产办公场所为西安的租赁房产，租赁面积合计 9,255.83 平方米，但上述租赁房产尚未办理完成产权证书。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。目前发行人已取得 1 宗工业用地使用权（面积为 38,432.13 平方米）用于募投项目用地。

请发行人：

（1）说明租赁房产办理房产证书的进展情况，租赁仓库是否存在续期不能的风险，发行人使用上述房产开展生产经营是否符合环评、消防等相关规定，并在招股说明书“重大事项提示”部分揭示厂房租赁和搬迁相关风险。

（2）说明报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，以及厂房搬迁对主要产品产能产量的影响。

（3）说明募投项目用地的进展情况和未来安排，募投项目投产后对应各产品新增产能情况，产能消化方面是否存在不确定性。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见。

回复：

问题（1）说明租赁房产办理房产证书的进展情况，租赁仓库是否存在续期不能的风险，发行人使用上述房产开展生产经营是否符合环评、消防等相关规定，并在招股说明书“重大事项提示”部分揭示厂房租赁和搬迁相关风险。

（一）说明租赁房产办理房产证书的进展情况，租赁仓库是否存在续期不能的风险

1. 租赁军民融合创新园 B 区房产尚未办理完成房产证

发行人现主要生产办公场所为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。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》，但尚未取得涉及的房屋产权证书。上述租赁房产已完工，具备使用条件，达到使用状态，但由于园区内其他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。

发行人租赁厂房位于西安国家民用航天产业基地，2010 年西安国家民用航天产业基地被国务院批复为国家级陕西航天经济技术开发区，主管单位为西安航天基地管委会。

发行人取得西安航天基地管委会于 2021 年 1 月出具的《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。”

发行人取得西安航天基地管委会自然资源和规划局于 2021 年 2 月出具的《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。”

综上，发行人租赁军民融合创新园 B 区房产相关产权证正在办理中，房屋权属证书的办理不存在实质性障碍。

2. 发行人已签署民生物流仓库租赁续期合同

发行人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。因民生物流对于租赁合同实行年度管理，即每年签署的租赁合同均至当年度 12 月 31 日终止，当年年末或次年初租赁双方签署新的租赁合同，租赁期自次年度 1 月 1 日起至 12 月 31 日或双方约定终止之日止，因此公司首次签署租赁合同租赁终止期至 2021 年 12 月 31 日，双方已就 2022 年度租赁事宜达成一致并签署租期至 2022 年 12 月 31 日的租赁合同，发行人租赁仓库不存在续期不能的风险。

（二）发行人使用上述房产开展生产经营是否符合环评、消防等相关规定

发行人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 栋厂房开展生产经营，分别于 2020 年 3 月和 2021 年 4 月取得西安航天基地管委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》。

发行人于 2020 年 5 月取得固定污染源排污登记回执，于 2021 年 7 月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》。

发行人所租赁军民融合创新园 B 区的 4 栋厂房已于 2021 年 12 月办理完毕消防相关手续，取得西安国家民用航天产业基地管理委员会住房交通建设局出具的《建设工程消防验收备案凭证》。

发行人租赁使用民生物流仓库仅用于常规物资的仓储，不涉及环评相关审批手续。民生物流仓库权属方北奔重型汽车集团有限公司已于 2018 年 11 月办理完毕消防相关手续，取得包头公安消防支队青山区大队出具的《建设工程消防设计/竣工验收消防备案复查意见书》。

经核查，发行人租赁厂房开展生产经营符合环评、消防等相关规定。

（三）在招股说明书“重大事项提示”部分揭示厂房租赁和搬迁相关风险

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书‘第四节 风险因素’中的以下风险因素”补充披露了厂房租赁及搬迁相关风险，具体如下：

“（十）租赁的生产及办公场地带来的风险”

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 2020 年利润总额的 1.55%，占 2020 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.80%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2020 年利润总额的

2.49%，占 2020 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.90%。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。”

问题（2）说明报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，以及厂房搬迁对主要产品产能产量的影响。

（一）报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况

报告期内，公司曾在北京、包头、西安租赁生产经营场所，具体情况如下：

序号	城市	出租人	租赁期间	用途	租赁面积 (平方米)	类别
1	北京	华跃长龙	2017.04-2019.11	办公楼	1,046.00	搬迁前
2	北京	华跃长龙	2017.04-2019.11	厂房	555.00	
3	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	
4	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	
5	包头	包头市联德石油机械有限公司	2018.07-2019.07	厂房	4,325.03	
6	西安	西安航融创新园项目管理有限公司	2019.07-2024.08	厂房、办公楼	6,886.80	搬迁后
7	西安	西安航融创新园项目管理有限公司	2019.12-2024.11	厂房、办公楼	2,369.03	

厂房搬迁主要发生在 2019 年 6 月到 9 月期间，发行人将主要生产经营资产从北京、包头两地搬迁到西安，在西安租赁厂房，将北京及包头厂房退租，搬迁前后厂房面积基本相同，原设备及生产线整体迁移到西安，部分人员及主要核心人员随公司搬迁到西安。本次搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，具体如下：

1. 搬迁概况

搬迁时间	搬迁地点	搬迁主要内容	搬迁前面积 (平米)	搬迁设备原值 (万元)

2019 年 6 月-9 月	包头-西安	厂房	7,897.03	920.31
2019 年 7 月-9 月	北京-西安	厂房	555.00	171.13
		办公楼	1,046.00	

注：在客户安装现场的设备不涉及搬迁。

2. 办公、厂房情况

本次搬迁前后的办公、厂房变化情况如下：

用途	搬迁前面积（平米）	搬迁后面积（平米）	变动额（平米）	变动比例
办公	1,046.00	1,187.22	141.22	13.50%
厂房	8,452.03	8,068.61	-383.42	-4.54%
合计	9,498.03	9,255.83	-242.20	-2.55%

本次搬迁前后所租赁办公、厂房的面积基本接近，无重大变动。

3. 设备情况

本次搬迁前后的主要设备变化情况如下：

类型	搬迁前资产原值（万元）	搬迁后资产原值（万元）	变动额（万元）	变动比例
机器设备	1,090.98	1,096.74	5.76	0.53%
生产设备	20.48	20.48	-	-
运输设备	8.62	17.25	8.63	100.12%
办公设备	35.76	40.72	4.96	13.88%
合计	1,155.85	1,175.20	19.35	1.67%

本次搬迁过程中无大规模设备处置，搬迁后设备一定程度增加，主要为新购置设备，明细如下：

类型	设备	内容	数量（台）	设备变动原值（万元）
机器设备	高温烘箱	购置	1	4.07
	除尘打磨房	改造	1	1.69
运输设备	叉车	购置	1	8.63
办公设备	电脑、投影仪	购置	12	3.56
	空调	购置	3	1.40

合计	18	19.35

4. 生产线

本次搬迁前后的生产线变化情况如下：

生产线	搬迁前	搬迁后	有无减少、扩充
真空导入成型线	有	有	无
预浸料成型线	有	有	无
在线浸渍模压试制线	有	有	无
组装研配线	有	有	无
木型模具线	有	有	无

本次搬迁前后无生产线的增减变化。

5. 人员

本次搬迁前后的人员变化情况如下：

类型	搬迁前人数 (人)	搬迁后人数 (人)	变动额 (人)	新招聘人数 (人)	离职人数 (人)
管理人员	22	50	28	29	-1
生产人员	40	58	18	27	-9
销售人员	4	3	-1	0	-1
技术人员	20	23	3	4	-1
合计	86	134	48	60	-12
其中：高管人员	3	5	2	2	-
核心技术人员	3	3	-	-	-

注：搬迁前后人员按照 2019 年 6 月和 9 月在职人员统计。

本次搬迁期间新增加两名高管，无搬迁导致的高管、核心技术人员离职情况，虽然存在部分人员因搬迁原因而离职的情况，但主要是生产人员离职，考虑订单的大幅增加，发行人搬迁至西安后新招聘了大量生产人员，未对生产经营产生较大影响。

6. 搬迁费用

本次搬迁费用 267.53 万元，占 2020 年利润总额的 2.49%，占比较小。具体

搬迁费用情况如下：

序号	搬迁费用	搬迁费用（万元）	费用比例
1	大型设备的拆卸、搬运、安装调试费	125.54	46.93%
2	新厂房装修、清洁费用	53.88	20.14%
3	其他设备及物料运输费	49.33	18.44%
4	搬迁导致的停工损失	33.87	12.66%
5	新厂房环评费用	4.91	1.84%
搬迁费用合计		267.53	--
占 2020 年利润总额的比例		2.49%	--
占 2020 年扣非后归属于母公司股东的净利润的比例		2.90%	--

搬迁过程中，主要损失及支出项目为设备拆装、运输等费用。

（二）厂房搬迁对主要产品产能产量的影响

1. 搬迁对产能的影响

由于搬迁前后发行人厂房面积、设备、生产线均未发生较大变化，因此发行人整体产能未发生实质变化。

2. 搬迁对产量的影响

公司产品主要为定制化产品，采取“以销定产”的订单生产模式，不会因为生产产量而影响订单的获取量。同时，公司当前阶段的经营策略以研发为导向，采用外协为主的生产模式，因此搬迁过程中，生产停工仅对自产和外协的比例有影响，对于全年产量及订单完成情况及订单获取没有直接影响。

按照搬迁前自产产量计算，搬迁期间的 4 个月，自产产量减少 109 套产品零部件，占 2019 年全年自产产品零部件总数量的 37.20%；按照 2019 年自制半成品成本占半成品生产总成本的比例 8.47%测算，搬迁对全年总产量影响的比例为 3.15%。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人厂房、仓库的租赁合同、租赁费用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》，租赁仓库的《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，形成访谈记录；
3. 实地走访发行人租赁仓库所在地；
4. 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；
5. 查阅西安航天基地管委会自然资源和规划局出具的证明文件；
6. 查阅发行人取得的《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》《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》及《固定污染源排污登记回执》《排污许可证》；
7. 查阅发行人租赁厂房消防相关的手续资料；
8. 查询中华人民共和国生态环境部、包头市生态环境局、包头市应急管理局、中国裁判文书网、信用中国等网站公示信息；
9. 查阅发行人原北京及包头厂房的租赁合同；
10. 查阅发行人报告期内固定资产清单、员工花名册；
11. 查阅发行人作出的搬迁费用测算表。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人租赁军民融合创新园 B 区房产尚未办理完成房产证；发行人已签署 2022 年租赁民生物流仓库续期合同；发行人使用租赁房产开展生产经营符合环评、消防等相关规定；发行人已在《招股说明书》重大事项提示部分进行风险提示。

2. 搬迁前后发行人厂房面积、设备、生产线均未发生较大变化，无搬迁导致的高管、核心技术人员离职情况，考虑订单的大幅增加，发行人搬迁至西安后新招聘了大量生产人员。搬迁后，发行人整体产能未发生实质变化。

三、问题 4.关于董监高、核心技术人员

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人董事、高级管理人员共 12 名，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，变动人数占报告期内发行人董事及高级管理人员总人数的 33.33%。此外，2018 年后入职发行人并担任董事、高级管理人职务（包括报告期内离职人员）的人数较多。

（2）发行人核心技术人员为程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅 4 人，其中张尊宇于 2019 年 10 月入职发行人并担任监事会主席、工艺总工程师，且在股权激励中约定最低服务期限 36 个月。

（3）吴韬担任发行人独立董事事项，已获其任职单位相关部门批准，2020 年领取独立董事津贴 4.59 万元。

请发行人：

（1）列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向，并说明上述离职董事、高级管理人员数量占报告期内董事和高级管理人员总数的比例，上述人员中报告期内入职发行人的人数及占比。

（2）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心

技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确，发行人是否对张尊宇存在技术依赖，上述情况对发行人的影响。

（3）说明吴韬担任发行人独立董事是否合法合规，是否符合教育部《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“不得在兼职单位领取任何报酬”的规定，并提供相关单位批准文件。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

问题（1）列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向，并说明上述离职董事、高级管理人员数量占报告期内董事和高级管理人员总数的比例，上述人员中报告期内入职发行人的人数及占比。

经核查，报告期内发行人没有核心技术人员离职，发行人报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向如下：

姓名	入职时间	职务	对发行人的贡献	离职时间	去向
杨雄	2020.7	独立董事	独立董事相关职责	2020.10	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
王静	2019.8	副总经理	分管公司人力资源和行政工作	2020.09	创立西安蓝柚企业管理咨询有限公司并担任法定代表人、执行董事兼总经理
郭勇	2018.11	副总经理	分管公司采购业务和人力资源	2019.05	离职较早，未告知去向
王学文	2015.11	财务主管	负责公司财务工作	2019.10	在家照顾老人就医、生活

经核查，报告期内发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩，独立

董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳、王学文），上述离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占报告期内发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%。上述人员中报告期内新入职发行人的人数为 3 人，占报告期内董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

问题（2）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确，发行人是否对张尊宇存在技术依赖，上述情况对发行人的影响。

（一）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确

1. 发行人核心技术人员的认定标准

发行人基于以研发为导向的经营策略，综合考虑公司发展历程和实际情况，对核心技术人员的认定标准如下：

（1）任职公司研发技术相关管理岗位或承担相关职责，包括但不限于担任研发技术部门主管、担任研发项目负责人等；

（2）具有公司产品相关的技术领域专业背景；

（3）具有与公司业务匹配的丰富工作经历及项目经验；

（4）任职期间对公司技术项目、产品研发作出贡献，包括但不限于技术创新、工艺改进等；或参与研发的产品对公司的营收贡献较大；

（5）拥有专利或非专利技术、获得过相关领域奖项等。

发行人可比公司的核心技术人员认定标准或依据具体如下：

序号	可比公司	核心技术人员认定依据

1	天秦装备	主要结合专业资质、主要学术与科研成果、对公司研发的具体贡献进行认定。
2	捷强装备	主要结合核心技术开发、专利研发情况、参与研发产品所获奖项进行认定。
3	北摩高科	未披露
4	天微电子	在公司产品相关的技术领域有对口的专业背景和深厚的技术基础，长期从事公司产品领域的技术工作；有一定的技术开发组织管理能力；所从事技术领域的产品对公司的营收贡献较大。

数据来源：可比公司公开披露的招股说明书

综上，发行人核心技术人员的认定依据与同行业可比公司基本相似，符合行业惯例。

2. 发行人核心技术人员的认定依据及合理性、准确性

发行人核心技术人员程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的基本情况和具体认定依据如下：

核心技术 人员 姓名	岗位	学历及 专业背景	相关领域从业 经历	科研成果及 奖项情况	对发行人研发的具 体贡献
程艾琳	副总经理，分 管项目开发部	材料工程 专业硕士 学历；研 究员级高 级工程师 职称	历任连云港中 复连众复合材 料集团有限公 司设计工程 师、设计部主 任、技术中心 经理、副总工 程师，主导完 成了复合材料 领域多项新产 品研发工作。	1.作为发明人之一， 申请取得 4 项发明 专利、16 项实用新 型专利； 2.作为项目负责人， 承担完成的项目获 得“中国复合材料 行业荣格技术创 新奖”等 8 项奖项； 3.作为主要起草人 起草《军用车辆多 功能内衬规范》《玻 璃纤维增强热固性 树脂喷淋管》《化 工用复合材料管及 管件》等 6 项国家、 行业标准； 4.获得“江苏省百名 巾帼科技创新典型	1.带领团队主导完 成发行人目前主要 产品的科研工作，包 括 8×8 系列车型、 6×6 系列车型、统型 指挥车、统型通信 车、弹药箱产品、炮 塔内饰、悬挂驾驶舱 等； 2.负责外部科研项 目沟通并组织实施， 在职期间为发行人 拓展了弹托、海军方 舱、指挥方舱、** 某项目任务方舱、防 弹天线罩、炮塔外部 防护罩等新领域； 3.参与《军用车辆多 功能内衬规范》国家

				人物”等省市级荣誉称号； 5.被评为江苏省第四期“333 高层次人才培养工程”第三层次培养对象。	军用标准的起草。
张尊宇	监事会主席、工艺总工程师	复合材料科学与工程本科学历	曾任职威海光威复合材料有限公司、无锡韦伯风能技术有限公司等公司，长期从事复合材料技术研究和应用开发，设计和工艺技术管理等方面的工作。专长结构与功能复合材料的开发和应用，先后在新能源、航空航天、方程式赛车等业务领域的复合材料应用开发方面取得了多项开发成果，主持开发了氢燃料电池轻量化、太空可展开结构、碳纤维方程式赛车等项目。	作为发明人之一，申请取得 1 项发明专利、12 项实用新型专利。	1.成功开发了耐冲击性树脂、高导热复合材料、模具用 UV 快速固化预浸料等新材料技术； 2.主要完成复合材料方舱、耐冲击天线罩、复合材料弹托等公司重点科研项目的工艺开发； 3.完成在线浸渍模压工艺的开发和产线自动化升级改造项目、热塑性复合材料模压/注塑二次成型工艺开发项目和快速模具成型技术。
汪兴峰	工艺部副经理	复合材料与工程专业本科学历	曾任职连云港中复连众复合材料集团有限公司工艺部，主要负责 2 兆瓦风电叶片生产工艺指导，并协助解决真空导入工艺运用时的关键问	作为发明人之一，申请取得 5 项实用新型专利。	1.指挥车、通信车项目产品工艺负责人，主导研发复合材料集成式机柜、复合材料轻量化台板、多功能内饰等多款批产的产品； 2.负责某迫击炮底板、耐高温天线罩、防护罩、碳纤维油箱

			题，专长大型制件的真空导入工艺中的导流分布和铺层设计。		等项目科研工作； 3. 优化批产产品生产工艺及安装程序，有效提高生产效率、降低成本。
刘帅	工艺部主管	材料成型及控制工程专业本科学历	曾任职鲁银集团禹城粉末冶金制品有限公司，主要从事材料工艺设计、模具设计制造，在非金属材料 and 金属材料的材料性能和加工工艺方面有较深的技术储备。	作为发明人之一，申请取得 2 项发明专利、11 项实用新型专利。	1. 弹药箱、复合材料方舱项目工艺负责人，负责完成了多个型号弹药存储系统项目从研发到批产阶段的工作； 2. 参与复合材料方舱、军用包装箱、复合材料弹托等项目的开发和现场组织工作； 3. 负责弹药箱、炮塔内饰等项目工艺优化工作； 4. 完成方舱电磁屏蔽、密封、隔热保温等技术的设计开发工作。

综上，发行人核心技术人员程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅均具备所从事技术领域相关的专业背景，具备较为丰富的行业技术积累，负责或参与了公司多项重要研发项目，主导或发明了多项专利，对公司技术实力提升起到了重要的作用，并能够通过其所掌握的核心技术为公司创造相应的价值。发行人核心技术人员的认定准确，符合发行人制定的认定标准。

（二）发行人对张尊宇不存在技术依赖

发行人对张尊宇不存在技术依赖，主要原因如下：

1. 张尊宇入职前，发行人主要产品均已实现批产

报告期内收入占比较高的主要产品装甲战斗车人机环系统内饰 NLD-002、006、009，电子信息车人机环系统内饰 NLD-001、003、005，弹药箱 NLD-007 分别于 2014 年、2018 年、2018 年开始批产，均早于张尊宇入职发行人时间 2019 年 10 月。

2. 发行人拥有较高水平研发团队，不依赖于个人

公司拥有一支较高水平的研发团队，由项目开发人员、工艺设计人员、产品设计人员及技术服务人员等组成，研发团队的核心骨干拥有多年行业从业经历，专业涵盖机械制造、模具设计、制造工艺、材料学、工业设计等领域，公司的研发团队是维持公司产品创新能力与技术优势的有力保障。公司目前拥有的研发人员具备全流程的研发能力，张尊宇具有复合材料领域丰富的行业经验和深厚的技术能力，对发行人新产品的研发具有加速推动作用，但发行人研发成果的实现并不依赖于个人。

综上，张尊宇入职前，发行人主要产品均已实现批产；发行人拥有一支较高水平的研发团队，发行人研发成果的实现并不依赖于个人。发行人对张尊宇不存在技术依赖，对发行人生产经营不会产生重大不利影响。

问题（3）说明吴韬担任发行人独立董事是否合法合规，是否符合教育部《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“不得在兼职单位领取任何报酬”的规定，并提供相关单位批准文件。

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。吴韬在发行人处担任独立董事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，取得中央财经大学党委组织部出具的《关于同意吴韬同志兼职的批复》，吴韬担任发行人独立董事职务合法合规。

根据吴韬提供的支付凭证以及中央财经大学收款凭证，吴韬已按照《关于同意吴韬同志兼职的批复》的要求，将个人在兼职单位获得的报酬全额上缴学校，符合教育部《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“不得在兼职单位领取任何报酬”的规定。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期内选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东

（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

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、保荐机构对离职监事王学文进行访谈形成的访谈记录；

3. 访谈发行人离职高级管理人员王静并形成访谈记录；

4. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”公示信息；

5. 查阅发行人出具的核心技术人员的认定标准书面说明；

6. 查询可比公司对于核心技术人员认定的标准或依据；

7. 查阅核心技术人员填写的调查表、简历、学历证明、获得的科研成果及奖项；

8. 查阅独立董事吴韬的《独立董事候选人声明》《北方长龙新材料技术股份有限公司股东、董事、监事、高级管理人员基本情况调查表》《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》；

9. 查阅独立董事吴韬将兼职报酬上缴学校的支付凭证以及中央财经大学收款凭证；

10. 查询中组部《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）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人已列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离

职时间和去向。其中，报告期内离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占报告期内发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%；报告期内新入职发行人的董事、高级管理人员的人数为 3 人，占报告期内董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

2. 发行人核心技术人员的认定标准合理、符合行业惯例；核心技术人员程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅均具备所从事技术领域相关的专业背景，具备较为丰富的行业技术积累，负责或参与了公司多项重要研发项目，主导或发明了多项专利，对公司技术实力提升起到了重要的作用，并能够通过其所掌握的核心技术为公司创造相应的价值。发行人核心技术人员的认定准确，符合发行人制定的认定标准。张尊宇入职前，发行人主要产品均已实现批产；发行人拥有一支较高水平的研发团队，发行人研发成果的实现并不依赖于个人。发行人对张尊宇不存在技术依赖，对发行人生产经营不会产生重大不利影响。

3. 吴韬担任发行人独立董事职务合法合规。吴韬已按照《关于同意吴韬同志兼职的批复》的要求，将个人在兼职单位获得的报酬全额上缴学校，符合教育部《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“不得在兼职单位领取任何报酬”的规定。

四、问题 5.关于劳动用工

申请文件及首轮问询回复显示，报告期各期末，公司员工总人数分别为 208 人、322 人、291 人和 292 人，其中劳务派遣人数分别为 117 人、105 人、0 人和 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，少数员工未缴纳社保住房公积金。

请发行人：

（1）说明报告期内员工人数变动较大的原因及合理性，涉及的主要工作岗位和工序，是否与发行人业务规模或业务发展相匹配。

（2）汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属

于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响，说明上述情形是否构成本次发行上市的障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

问题（1）说明报告期内员工人数变动较大的原因及合理性，涉及的主要工作岗位和工序，是否与发行人业务规模或业务发展相匹配。

报告期各期末，公司员工总人数分别为 208 人、322 人、291 人和 292 人，其中，正式员工分别为 91 人、217 人、291 人和 292 人，公司正式员工岗位分布如下：

单位：人

员工岗位	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
管理人员	54	18.49%	57	19.59%	37	11.49%	16	7.69%
技术人员	45	15.41%	40	13.75%	28	8.70%	25	12.02%
销售人员	2	0.68%	3	1.03%	3	0.93%	3	1.44%
生产人员	191	65.41%	191	65.64%	254	78.88%	164	78.85%
其中：劳务派遣人员	-	-	-	-	105	32.61%	117	56.25%
合计	292	100.00%	291	100.00%	322	100.00%	208	100.00%

如上表所示，报告期内，随着业务规模扩张，管理人员、技术人员大幅增加；因公司研发驱动销售的模式对销售人员需求量较小，销售人员未发生较大变动；2021 年 6 月末较 2020 年末生产人员数量未发生变动，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，生产人员数量变动较大。

（一）2018 年、2019 年和 2020 年生产人员变动情况分析

考虑劳务派遣人员具有临时性特征，生产人员数量与发行人各月生产安装任务需求量存在较大关系，因此发行人 2018 年末、2019 年末劳务派遣人员数量与全年劳务派遣人员使用数量可能存在较大偏差。

按照全年按月加权平均人数进行分析更能反映实际生产人员规模情况，2018 年、2019 年和 2020 年，发行人正式生产人员、劳务派遣人员的按月加权平均人数情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数
正式生产员工（人）	184	170.59%	68	161.54%	26
劳务派遣人员（人）	3	-97.09%	103	39.19%	74
生产人员合计（人）	186	8.77%	171	71.00%	100
营业收入（万元）	25,985.92	65.92%	15,662.13	161.65%	5,985.91

注：按月加权平均人数非整数，上表所列为四舍五入后的结果，因此会出现正式员工人数与劳务派遣人数之和与员工总数出现末位数差异的情况。

2018 年、2019 年、2020 年，发行人正式生产员工按月加权平均人数、实际生产人员（正式生产员工+劳务派遣人员）的按月加权平均人数均呈现逐年增长的态势，与发行人业绩的增长趋势一致，但发行人实际生产人员人数的变动与营业收入的变动不呈现明显的线性关系，主要是因为：1. 发行人对于劳务派遣人员的薪酬主要按照工时结算，由于劳务派遣人员具有一定的流动性和临时性，存在未全月均为发行人工作的情况；2. 发行人产品安装与验收存在一定的跨期情况；3. 不同年度确认收入的产品结构存在一定的差异，导致单位人工贡献的产品价值存在一定差异。

（二）生产人员成本与安装完产品规模的匹配性分析

2018 年、2019 年、2020 年，生产人员成本变动与当年新安装完成的产品（按照发出商品科目统计）成本比对情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
当年新安装的发出商品（A）	8,508.23	11,011.98	2,595.83
当年新安装完成的产品变动率	-22.74%	324.22%	-
生产人员总成本（B）	875.03	1,134.87	343.12
生产人员总成本变动率	-22.90%	230.75%	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
生产人员成本占当年新安装完成的产品成本的比例（B/A）	10.28%	10.31%	13.22%

注：生产人员总成本未包含计入制造费用的生产管理人员成本。

由上表可见，最近三年，生产安装人员成本占当年新安装完成的产品的比例分别为 13.22%、10.31%和 10.28%，未发生较大波动，其中 2019 年较 2018 年有所下降，主要是因为：不同年度产品结构存在一定的差异，2019 年较 2018 年电子信息车辆内饰产品产量大幅增加，电子信息车辆内饰产品单位成本高于其它产品。

综上，报告期内发行人员工人数变动较大具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。

问题（2）汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响，说明上述情形是否构成本次发行上市的障碍。

发行人劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响汇总列示如下：

序号	法律瑕疵和风险	是否属于重大违法违规	不属于重大违法违规的依据及理由	整改情况	对发行人的影响
1	2018 年末、2019 年末劳务派遣员工占比超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	否	发行人劳务派遣用工不规范情形不属于相关法律法规中规定的重大违法行为。	公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。	无重大不利影响
2	报告期内存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关	否	1.根据公司所在地社会保险及住房公积金管理部门出具的证明，发行人未因社会保险、住房公积金的缴纳事项受到行政处罚； 2.未缴纳员工签署确认文件，确认自愿且无纠纷。	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已为除退休返聘人员、新入职人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员、自愿放弃缴纳人	无重大不利影响

	规定。			员外的其他员工缴纳了社会保险和住房公积金。	
3	报告期内存在委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	否	1.根据公司在所在地社会保险及住房公积金管理部门出具的证明，发行人未因委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金受到行政处罚； 2.该行为系基于员工本人的要求及意愿，为切实保障异地居住、就业员工实际利益的角度作出的安排，未与员工发生争议或纠纷。	1.设立包头分公司为员工缴纳社会保险和住房公积金； 2.曾在包头由第三方机构代缴社会保险和住房公积金的在职员工已出具《自愿由第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金之确认函》。	无重大不利影响

公司所在地主管部门已出具证明，报告期内发行人不存在因违反劳动保障法律、法规、规章的行为而受到行政处罚的情形，亦不存在相关处理记录。

实际控制人陈跃出具相关承诺，全额承担公司因报告期初劳务派遣用工不规范问题可能遭受的损失；如需补缴或因未缴纳职工社会保险和住房公积金而受到任何罚款或损失，则全额承担相关费用、损失；如因第三方机构代缴社保及公积金的情形而受到任何处罚或损失，由实际控制人全额承担。

综上，发行人已汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，均不属于重大违法违规行为，发行人已积极整改，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期各期末劳务派遣员工名册；查阅发行人报告期内各月正式生产员工与劳务派遣员工名册；获取发行人报告期各期新安装发出商品金额及生产人员总成本；

2. 查阅发行人报告期与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司

的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证、2020 年以来的劳务派遣人员名单；

3. 查阅《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》《劳动保障监察条例》《重大劳动保障违法行为社会公布办法》的相关规定；

4. 查阅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、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；

5. 查阅发行人控股股东及实际控制人出具的相关承诺；

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被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；

7. 查阅发行人报告期各期末的员工花名册、工资表；

8. 查阅发行人报告期的财务报表、审计报告；

9. 查阅发行人出具的关于劳务用工调整及社会保险、住房公积金补缴的测算说明及补缴测算表；

10. 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的代理服务协议；

11. 查阅发行人相关员工出具的《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》；

12. 查阅包头分公司、原包头分公司的工商登记资料；

13. 查阅发行人为员工在包头缴纳社会保险及住房公积金的缴纳明细及凭证。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内员工人数变动较大的原因具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。
2. 发行人已汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，均不属于重大违法违规行为，发行人已积极整改，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

五、问题 7.关于业务获取

申请文件及首轮问询回复显示，发行人已取得军工资质，与主要客户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（占比 94%以上）。

请发行人：

（1）结合业务发展历程和新客户开拓情况，说明发行人获取军工订单的背景和主要发展过程；结合科研阶段获取订单的过程，说明从获取军工订单到交付的时间周期、中国兵器选择供应商的标准、主要方式，科研阶段是否还存在其他供应商。

（2）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，相关收入是否存在大幅波动的风险；是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性。

（3）说明取得军工资质的时间，主要产品获得科研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间；是否存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形，是否存在其他参与竞争单位或企业，成为军方研发单位后是否存在期限限制。

（4）结合订单金额的区间情况，说明报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定，如存在，请说明具体原因、合同金额、执行情况及相关风险。

（5）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是

否存在直接或变相商业贿赂情形，主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见

回复：

问题（1）结合业务发展历程和新客户开拓情况，说明发行人获取军工订单的背景和主要发展过程；结合科研阶段获取订单的过程，说明从获取军工订单到交付的时间周期、中国兵器选择供应商的标准、主要方式，科研阶段是否还存在其他供应商。

（一）结合业务发展历程和新客户开拓情况，说明发行人获取军工订单的背景和主要发展过程

1. 发行人获取军工订单的背景

（1）2010年，中国兵器 A11 单位了解华跃长龙有高铁复合材料内饰的经验，引入某型坦克的单人驾驶舱项目

实际控制人控制的另一家企业华跃长龙曾从事高铁业务，华跃长龙成立于 1999 年，为国内首台和谐号动车组集成模块化卫生间内饰供应商，将复合材料引入铁路客车市场，并在普通客车、动车、高铁、汽车方面得到批量化应用。

2010 年，中国兵器 A11 单位了解到发行人关联企业华跃长龙从事使用复合材料生产高铁集成模块化卫生间业务，拟尝试将正在研制中的某型坦克的单人驾驶舱也设计为集成式一体化，于是委托发行人进行科研，发行人立刻组织科研人员开展相关研制工作，经过大量试验验证，研制出符合阻燃和烟密度双重要求的树脂配方。发行人为该项目设计完成了一种模块化集成式车辆驾驶舱，并成为该车型后续内饰产品，该型号驾驶舱获得了中国兵器集团科技成果三等奖。

（2）2012 年，总装备部提出实施“精品工程”，引入 8×8 轮式装甲战斗车内饰项目

2012 年，中国人民解放军总装备部相关部门提出实施“精品工程”，“精品工程”中关于“能打胜仗的重要基础”提出“必须把打造性能优良、质量可靠、人机环协调的武器装备作为重中之重”。经中国兵器 A11 单位介绍，中国兵器 A1 单位将“精品工程”的 8×8 轮式装甲战斗车内饰委托给发行人进行研制；经过两年的寒暑区、起伏路、砂石路、沙漠、高原等几万公里的跑车试验及部队使用，研制的产品对军车的内部环境（人机环）有了明显的提升，该产品也得到了最终用户的认可和表扬，并于 2014 年开始批产。

（3）2014 年，中国电科 B1 单位委托北方长龙负责驻港澳部队的 6×6 防暴车内饰改装

军营开放日是各国军方为了向民众展示军事装备和提高民众的国家认同感而设立的军事参观活动。中国驻港澳部队每年都会举行军营开放日活动。为更好地向港澳市民展示部队现役装备，负责驻港澳部队 6×6 轮式装甲战斗车人机环内饰精整项目的总体单位中国电科 B1 单位，参考“精品工程”项目，委托发行人承担该型号车辆的内饰产品研发和生产安装，发行人产品得到了最终用户的认可和表扬。

中国兵器 A5 单位在某型号装甲车换装内饰设计报告中曾描述，“军方相关单位反映原内饰存在一致性差、美观性差、不易维修保养等问题，8×8 系列车型和 6×6 防暴车上广泛应用了北方长龙的精整内饰后，有效改善了装备的外观质量与人机环适应性”。

通过“精品工程”的 8×8 轮式装甲战斗车内饰项目和驻港澳部队 6×6 轮式装甲战斗车内饰项目，各装甲车总体单位与发行人开始开展各型号军用车辆非金属复合材料配套装备的研发，发行人业务也在我国陆军车辆装备升级换代的大背景下逐步发展起来。

2. 发行人业务发展过程中，具有代表性的车型、业务内容、合作背景，以及主要新增客户情况

时间	业务内容	合作单位 及是否为新增	合作背景

2010 年	某型坦克的一体化驾驶舱项目开始科研	中国兵器 A11 单（新增客户）	中国兵器 A11 单位了解到发行人关联企业华跃长龙从事使用复合材料生产高铁集成模块化卫生间业务，拟尝试将某正在研制中的坦克的驾驶舱也设计为集成式一体化，于是委托发行人进行科研
2012 年	8×8 轮式车辆的人机环系统内饰项目开始科研	中国兵器 A1 单位（新增客户）	2012 年经中国兵器 A11 单位介绍，中国兵器 A1 单位将“精品工程”的 8×8 轮式车内饰委托给发行人进行研制，并于 2014 年进入批产阶段
2014 年	某 6×6 轮式装甲防暴车的军用车辆人机环系统内饰产品完成研发并批量交付	中国电科 B1 单位（新增客户）	由于安装了发行人内饰产品的中国兵器 A1 单位生产的“精品工程”样车得到最终用户的认可和表扬，负责驻港澳部队 6×6 轮式装甲车人机环内饰精整项目的总体单位中国电科 B1 单位，参考“精品工程”项目，委托发行人承担该型号车辆的内饰产品研发和生产安装
2016 年	某型号车载天线罩开始研制，进入军车卫星通信系统配套产品领域	中国电科 B2 单位（新增客户）	经中国电科 B1 单位介绍
2017 年	某型号弹药箱产品研发并参与竞标，进入弹药装备产品领域	中国兵器 A5 单位（新增客户）	因中国兵器 A5 单位研制的弹药箱有减重需求，委托发行人进行弹药箱设计，发行人通过投标获得该项目，并于 2018 年开始批产
2017 年	统型指挥车项目开始研制	中国电科 B1 单位； 中国兵器 A2 单位（新增客户）	由于发行人在 8×8 等车型项目积累的经验良好的口碑，中国电科 B1 单位和中国兵器 A2 单位委托发行人对统型车内饰进行研制
2018 年	统型指挥车项目完成研发，各型号陆续进入批产阶段	中国电科 B1 单位； 中国兵器 A2 单位； 客户 C（新增客户）	完成科研后进入批产阶段；在批产阶段，发行人向各负责生产车辆的总装企业供货
2018 年	8×8 轮式车进行提升防护功能的升级改进的科研项目	中国兵器 A1 单位	由于发行人参与了原有多数 8×8 型号的内饰科研和生产，具有丰富的经验，因此选择发行人进行内饰升级改造项目的研制

2018 年	进行耐冲击天线罩研制	中国电科 B2 单位	2016 年发行人为其研制过天线罩，具有相关经验，因此选择发行人进行新装备的研制
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	中国电科 B1 单位； 中国兵器 A2 单位以及新增客户 A3 单位、A4 单位、A12 单位； 军队所属 D1 单位（新增客户）、D2 单位（新增客户）； 客户 E（新增客户）； 客户 F（新增客户）	发行人参与了统型指挥车的科研和供货，总体单位选择原配套单位进行科研和供货； 在批产阶段，发行人向各负责生产车辆的总装企业供货
2020 年	为中国人民解放军 P2 单位开发研制方舱项目	中国人民解放军 P2 单位（新增客户）	通过竞争性谈判获得该项目，已交付初样并验收
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	中国电子信息产业集团 K2 单位（新增客户）	发行人具有天线罩产品的相关经验和供货能力，客户选择与发行人合作
2021 年	研发维和部队车辆防弹内衬产品	东风集团 U1 单位（新增客户）	发行人具有防弹内衬产品的开发经验，客户选择与发行人合作

（二）结合科研阶段获取订单的过程，说明从获取军工订单到交付的时间周期、中国兵器选择供应商的标准、主要方式，科研阶段是否还存在其他供应商

1. 科研阶段获取订单的过程、选择供应商的标准、主要方式，科研阶段是否还存在其他供应商

按照发行人与客户签署的合同口径分为科研合同、批产合同，因此按照科研合同口径，科研阶段分为三个阶段：（1）预研阶段；（2）初样阶段；（3）正样阶段，具体如下：

主要阶段		签署合同情况	主要业务获取方式
预研阶段		签署科研合同，合同中无具体金额或不签订科研合同	客户邀请
试制阶段	初样	签署科研合同，合同中有具体合同报酬和产品标的	单一来源、询价、邀请招标、竞争性谈判
	正样		单一来源

（1）预研阶段：根据军品科研总体单位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，确定设计方案后签署技术协议，技术协议作为后续初样试制的技术方案约定。

由于预研阶段的科研合同不涉及合同金额，客户选择供应商主要考虑因素包括：① 项目的保密要求；② 历史曾合作研发过类似车型或装备；③ 可选供应商情况，邀请发行人一家或多家参与方案沟通和设计，这个期间可能涉及多家供应商参与前期研发设计，但随着产品设计方案确定，会选择其中一家供应商签署技术协议确定后续产品试制方案。

（2）初样阶段：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，并配合客户对初样产品进行测试、调整和优化。

初样阶段合同金额相对较小，选择供应商时考虑项目延续性，一般为预研阶段最终确定设计方案的供应商，因此多为单一来源方式。

如果客户将预研阶段和试制阶段合并来选择供应商，主要考虑因素包括：① 项目的保密要求；② 历史是否合作研发过类似车型或装备；③ 供应商可选数量；④ 合同金额是否重大，会采用单一来源、询价、邀请招标、竞争性谈判等多种方式来选择供应商，因此可能出现发行人一家供应商或多家供应商的情况。

（3）正样阶段：按照设计方案提供产品并配合在科研总体单位或军品总装企业安装若干辆正样车，用于军方实验；配合军方完成各项试验工作，对于产品实验与验证过程中发现的问题，供应商会同科研总体单位对产品进行调整和优化；对于需要随整车进行定型的产品，随整车履行产品的定型程序。

正样阶段考虑项目的延续性，客户通常采用单一来源（延续采购）的方式采购，供应商通常为初样阶段的供应商。延续采购符合军品稳定性要求及研发周期长的特点。

综上，预研阶段存在其他的供应商，试制阶段业务获取方式主要为单一来源，主要是为了保证项目的延续性，延续采购符合军品稳定性要求及研发周期长的特点。

2. 科研阶段，公司从获取军工订单到交付的时间周期

科研阶段，客户提供的军工订单主要目的是发行人提供设计方案、初样、正样产品用于配合军方完成各项试验工作，最终确定定型产品技术方案。

据发行人实务经验，新车型从科研到定型的周期通常需要 4 年或更长时间，但定型周期也与军方对产品的需求紧迫度和是否有同类产品直接相关。近几年，随着国防建设力度不断加强，很多装备缩短了研制周期，部分装备提出了“边研制、边批产”的紧迫需求，因此可能出现研发到定型周期较短仅 1 年的情况，也可能出现定型周期达十年的情况。

问题（2）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，相关收入是否存在大幅波动的风险；是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性。

（一）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，相关收入是否存在大幅波动的风险

单一来源业务获取方式的科研合同主要发生在初样阶段和正样阶段，考虑项目延续性，初样阶段的供应商一般为预研阶段最终确定设计方案的供应商，正样阶段的供应商通常为初样阶段的供应商，因此科研合同阶段单一来源业务获取方式具有可持续性。

如果客户将预研阶段和试制阶段合并来选择供应商，客户通常根据内部采购规定，采用单一来源、询价、邀请招标的方式向公司采购，其中多数科研合同仍采用单一来源方式。客户选择上述方式的考虑因素主要包括：1. 项目保密要求；2. 历史曾合作研发过类似车型或装备；3. 供应商数量较少；4. 金额不重大。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内饰项目委托发行人开发研究及生产。

综上，科研合同阶段单一来源业务获取方式具有可持续性，若未来发生客户

增加以公开招投标、询价、竞争性谈判等更为市场化的方式选择科研订单供应商的情况，将可能对发行人的订单获取造成一定不利影响，但考虑到发行人目前在细分领域的具有较强的先发优势、型号优势、客户粘性等核心竞争力，相关收入不存在大幅波动的风险。

（二）是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性

根据发行人已获取的科研合同，报告期内不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

问题（3）说明取得军工资质的时间，主要产品获得科研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间；是否存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形，是否存在其他参与竞争单位或企业，成为军方研发单位后是否存在期限限制。

（一）说明取得军工资质的时间，主要产品获得科研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间

1. 取得军工资质的时间

公司已取得业务开展所需的军工资质，军工资质的首次取得系在 2015 年至 2017 年。

2. 主要产品获得科研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间

发行人主要产品获得预研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间具体如下：

序号	产品名称	预研开始时间	试制开始时间	批产开始时间
1	NLD-002、006、009 装甲战斗车内饰	2012 年 6 月	2012 年 11 月	2014 年 9 月
2	NLD-001、003、004 电子信息车内饰	2017 年 9 月	2018 年 6 月	2018 年 8 月
3	NLD-005 电子信息车内饰	2017 年 8 月	2018 年 6 月	2018 年 8 月
4	NLD-008 电子信息车内饰	2018 年 12 月	2019 年 5 月	2019 年 9 月
5	NLD-007 弹药箱	2017 年 1 月	2017 年 8 月	2018 年 9 月

注：由于预研阶段可能签署科研合同（合同中无具体金额），也可能不签订科研合同，

因此预研开始时间按照发行人项目立项时间确定，试制开始时间按照客户提供样品试制科研合同时间确定，批产开始时间按照客户提供批产合同时间确定。

（二）是否存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形

发行人存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形，但发行人获取订单的方式合法合规，符合《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》《武器装备质量管理条例》《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》等军工资质申请办理的相关规定，具体情况如下：

军工资质	关键申请条件列举	具备条件时间	首次申请时间	首次获取时间
保密资格证书	承担或者拟承担武器装备科研生产的项目、产品涉及国家秘密	2014 年与某科研单位达成合作意向（前期获取的订单经总装企业脱密，均不涉及国家秘密）。	2014 年申请保密资格认证	2015 年
国军标质量管理体系认证证书	1.运行期间有订货及交付发生，且现场审核时应有军品生产； 2.按国家军用标准建立武器装备质量管理体系 3 个月以上，且已完成内审和管理评审。	1.2014 年获取军品批产订单并交付产品； 2.2015 年建立符合国家军用标准的武器装备质量管理体系。	2015 年申请武器装备质量管理体系审核（国军标质量管理体系认证证书原名称）	2016 年
装备承制单位资格证书	1.承担涉密项目、产品的申请单位应该具备与申请承担任务相当的保密资格等级； 2.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； 3.近三年内无严重延期交货记录，产品、服务无重大质量问题。	1.2015 年取得保密资格； 2.2016 年取得国军标质量体系证书； 3.2014 年-2016 年，近三年交付产品无重大质量问题，按时供货，按照客户要求提供服务。	2016 年递交申请文件	2017 年

综上所述，发行人存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形，但发行人获取订单的方式合法合规，不存在违反相关规定的情形，主要原因如下：

1. 发行人在取得保密资格证书前参与的军方项目，均经军品总装企业等客户脱密，因此不涉及国家秘密。

2. 根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》，对与军方直接签订装备采购合同的承制单位，必须具备装备承制单位资格。发行人早期的主要客户为国内大型军工集团下属的军品总装企业，故获取订单时客户不要求发行人具备装备承制单位资格证书。

3. 获取客户订单是申请保密资格证书、国军标质量管理体系认证证书和装备承制单位资格证书的前置条件，发行人未取得军工资质前，严格遵守保密等相关规定，建立良好的质量运行体系，并根据军工资质的申请办理要求，在获取主要客户订单后及时办理相应军工资质。

（三）是否存在其他参与竞争单位或企业，成为军方研发单位后是否存在期限限制

据发行人从主要军工科研总体单位和军品总装企业了解的情况，科研阶段，与发行人构成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。

发行人向作为军品型号直接供应商的军工科研总体单位或军品总装企业提供科研部件，未直接承担涉密武器装备科研生产任务，不是军方研发单位，不存在期限限制。

问题（4）结合订单金额的区间情况，说明报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定，如存在，请说明具体原因、合同金额、执行情况及相关风险。

（一）科研合同按金额、业务获取方式的统计情况

报告期内，按签订的合同金额口径统计的发行人科研合同的获取方式及金额情况如下：

金额单位：万元

项目	合同数量 (个)	合同金额 合计	合同金额 占比	单一来源		询价		竞争性谈判		邀请招标	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万以下	40	213.64	8.77%	177.36	83.02%	31.58	14.78%	-	-	4.70	2.20%
10 万-20 万	17	260.24	10.68%	178.43	68.56%	49.83	19.15%	-	-	31.98	12.29%
20 万-50 万	14	460.20	18.89%	403.14	87.60%	35.00	7.61%	-	-	22.06	4.79%
50 万-100 万	5	380.78	15.63%	308.68	81.06%	72.10	18.94%	-	-	-	-
100 万-300 万	1	115.00	4.72%	-	-	-	-	115.00	100.00%	-	-
300 万以上	2	1,006.20	41.30%	1,006.20	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	79	2,436.07	100.00%	2,073.81	85.13%	188.52	7.74%	115.00	4.72%	58.74	2.41%

从上表可以看出，发行人报告期内签订的 79 个科研合同中，有 71 个合同金额是在 50 万元以下，只有 8 个合同是 50 万元以上，其中 300 万元以上的合同有 2 个。

（二）报告期内，发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为

1. 发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形

发行人主要通过非公开招投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……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”。

公司产品主要应用于军用车辆和弹药装备等军事装备领域，涉及国防安全及军事秘密、有较高保密要求。因此，发行人根据军工客户规定的方式获取业务和订单，不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形。

2. 发行人不存在违反军品采购有关规定的情形

（1）军品采购的政策及规定

根据《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》，装备采购应采用公开招标采购、邀请招标采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、询价采购、总装备部认可的其他装备采购方式，各类采购方式的适用条件规定如下：

法规规定	《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》
公开招标方式	第二十三条 采购金额达到规定的限额标准以上、通用性强、不需要保密的装备采购项目，采用公开招标方式采购。	第十三条 采购金额达到 300 万元以上、通用性强、不需要保密的装备采购项目，采用公开招标方式采购。
邀请招标方式	第二十四条 采购金额达到规定的限额标准以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用邀请招标方式采购：（一）涉及国家和军队安全、有保密要求不适宜公开招标采购的；（二）采用公开招标方式所需时间无法满足需要的；（三）采用公开招标方式的费用占装备采购项目总价值的比例过大的。	第十七条 采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用邀请招标方式采购：（一）涉及国家和军队安全、有保密要求不适宜公开招标采购；（二）采用公开招标方式所需时间无法满足需要的；（三）采用公开招标方式的费用占装备采购项目总价值的比例过大的。
竞争性谈判方式	第二十五条 采购金额达到规定的限额标准以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有承制单位投标或者没有合格标的；（二）采用招标方式所需时间无法满足需要的；（三）因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（四）不能事先计算出价格总额的。	第二十条 采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有承制单位投标或者没有合格标的；（二）采用招标方式所需时间无法满足需要的；（三）因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（四）不能事先计算出价格总额的。
单一来源方式	第二十六条 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。	第二十三条 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）为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购的。
询价方式	第二十七条 采购金额在规定的限额标准以下、不需要保密，且符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用询价方式采购：（一）通用性强，规格、标准统一，货源充足的；（二）价格变化幅	第二十七条 采购金额在 300 万元以下、不需要保密，且符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用询价采购方式采购：（一）通用性强，规格、标准统一，货源充足的；（二）价格变化幅度较小的。

	度较小的。	

（2）发行人获取业务和订单符合军品采购有关规定

根据上述各类军品采购方式的适用条件，发行人主要通过单一来源、询价等非招标方式获取业务和订单，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》，具体原因如下：

① 发行人未通过公开招投标方式获取业务和订单，主要是因为发行人产品主要应用于军用车辆和弹药装备等军事装备领域，涉及国防安全及军事秘密，有较高保密要求，不适宜采用公开招标方式。

② 发行人主要通过单一来源、询价等方式获取业务订单，按科研阶段和批产阶段分别进行分析，具体原因如下：

A. 科研阶段

在科研阶段，军工科研院所或者军品总装企业通常根据军品采购法规及内部规定，综合考虑项目保密要求、供应商是否具有类似车型或装备的研发经验、合格供应商数量、金额是否重大、产品是否具有通用性等因素选择采购方式。

由于发行人产品涉及国防安全及军事秘密、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，客户采用单一来源、询价的方式委托发行人科研、试制的情形符合上述军品采购的相关规定及客户内部规定。其中，对于单一来源方式获取科研订单，主要是科研合同发生在初样阶段和正样阶段，考虑项目延续性，初样阶段的供应商一般为预研阶段最终确定设计方案的供应商，正样阶段的供应商通常为初样阶段的供应商，因此科研阶段采用单一来源获取业务符合《中国人民解放军装备采购条例》中对于单一来源适用条件的第（三）项情形，即“为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求”。

B. 批产阶段

军用装备批产后，发行人即成为该军用装备的指定配套供应商，为保证一致性，军品总装企业一般通过单一来源方式（实质是延续采购）向发行人采购，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》规定的单一来源采购方式的适用条件。

发行人已向主要客户发函确认报告期内科研合同、批产合同的业务获取方式是否符合主要客户的内部规定，并获得了主要客户的回函确认。

综上所述，报告期内，发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为。

3. 发行人超过 300 万元科研合同的情况说明

报告期内，发行人仅有 2 个科研合同总金额超过 300 万元，合同涉及的客户、金额以及未采用招标方式获得业务的情况详细说明如下：

序号	客户名称	合同金额 (万元)	未采用招标方式获得业务的情况说明
1	军队所属 D1 单位	370.80	发行人参与了原车型的科研工作，为保持车型内饰的一致性，军队所属 D1 单位作为总装企业之一，在正样阶段采购，满足单一来源的条件“（三）为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购的”的情况下，采用单一来源方式采购符合军品采购的规定。
2	中国兵器 A2 单位	635.40	发行人参与了原车型的科研工作，为保持车型内饰的一致性，中国兵器 A2 单位作为总装企业之一，在正样阶段采购，满足单一来源的条件“（三）为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购的”的情况下，采用单一来源方式采购符合军品采购的规定。

综上所述，发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为。

问题（5）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形，主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

（一）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形

1. 发行人不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形

发行人在日常经营过程中，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规中关于不得进行商业贿赂及不正当竞争的相关规定，以诚实守信、公平竞争的原则开展业务。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》，就反商业贿赂相关内容进行承诺，并严格遵守承诺内容。

报告期内，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等记录，不存在被检察机关提起刑事诉讼或市场监督管理等主管部门进行处罚的情形。报告期内，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重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

报告期内，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。

根据发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员出具的是否存在犯罪记录的证明，并经检索中国裁判文书网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网等网站，报告期内发行人及其股东、董事、高级管理人员、主要采购和销售等人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的记录。

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。

（二）主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

结合对报告期内主要客户的访谈和核查，发行人的主要客户与发行人之间的合作具有真实的业务背景，主要客户与发行人有较长的合作历史。

根据公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有发行人 5%以上股份的股东及主要客户的确认，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

及其关联方、持有发行人 5%以上股份的股东在公司主要客户中未拥有权益，发行人主要客户或其主要经办人员与发行人及其上述人员不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人就获取军工订单的背景和主要发展过程出具的说明；
2. 查阅《兵工自动化》第 2015-04 期发表的《以“精品工程”为牵引 努力提升陆军装备质量建设水平》；
3. 查阅发行人相关军工资质证书；
4. 查询《武器装备科研生产许可专业（产品）目录及说明（2018 年版）》《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》《武器装备科研生产许可证管理暂行办法》《武器装备科研生产许可实施办法》的相关规定；
5. 查阅发行人主要产品获得科研阶段、试制阶段和批产阶段订单的时间统计表；
6. 查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同及收入明细表；
7. 查阅发行人客户对报告期内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；
8. 查阅发行人对报告期按签订的合同口径统计的科研订单的获取方式及金额情况统计表；
9. 查阅发行人超过 300 万元科研合同的情况说明；
10. 查询《中国人民解放军装备采购条例》《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《军工产品定型工作规定》《军品定价议价规则（试行）》的相关规定；

11. 访谈公司管理层，并形成访谈记录；
12. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水；
13. 查阅发行人的工商登记资料以及报告期的员工花名册、领取薪酬人员名单；
14. 就发行人报告期内主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
15. 走访报告期内发行人主要客户，形成访谈记录；
16. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；
17. 查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询、中国执行信息公开网全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台公示信息等网站公示信息；
18. 查阅发行人制定并执行的《员工手册》《成本费用管理制度》等相关内部控制制度；查阅发行人相关人员签署的《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》。

（二）核查意见

1. 发行人业务发展历程和新客户开拓情况促成了发行人持续获取军工订单，具有合理性；发行人业务也是在我国陆军车辆装备升级换代的大背景下逐步发展起来。据发行人实务经验，新车型从科研到定型的周期通常需要 4 年或更长时间，但定型周期也与军方对产品的需求紧迫度和是否有同类产品直接相关。
2. 科研合同阶段单一来源业务获取方式具有可持续性，若未来发生客户增加以公开招投标、询价、竞争性谈判等更为市场化的方式选择科研订单供应商的情况，将可能对发行人的订单获取造成一定不利影响，但考虑到发行人目前在细分领域的具有较强的先发优势、型号优势、客户粘性等核心竞争力，相关收入不

存在大幅波动的风险。

3. 根据发行人已获取的科研合同，报告期内不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

4. 发行人存在未取得军工资质即获取主要客户订单的情形，但发行人获取订单的方式合法合规，不存在违反相关规定的情形。

5. 科研阶段，与发行人构成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。

6. 发行人向作为军品型号直接供应商的军工科研院所或军品总装企业提供科研部件，未直接承担涉密武器装备科研生产任务，不是军方研发单位，不存在期限限制。

7. 报告期内不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形。

8. 发行人不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形；发行人主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

六、问题 8.关于技术与研发

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）目前，发行人获得专利 39 项（其中发明专利 3 项），包括受让华跃长龙的 7 项专利（其中 1 项发明专利）。发行人专利对应 10 项核心技术。发行人相关核心技术属于行业通用技术，发行人核心技术已形成一定的核心竞争力。

（2）发行人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。发行人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。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。

（3）发行人对军方合作研发构成重大依赖。发行人的军方科研项目包括预研阶段和产品试制阶段，报告期内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 73.05%。报告期内，发行人共参与军方科研项目 108 个，对应研发费用合计 3,000.80 万元，对应报告期内实现销售产品的收入合计 60,080.81 万元，占合计收入的 98.62%。

请发行人：

（1）结合发行人核心技术属于行业通用技术等，说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分。

（2）说明“发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在强度、比重、冲击韧性、安全性等产品性能上存在较大优势”中“原有替代产品”的含义和具体内容，相关表述是否准确、完整，发行人产品性能指标是否具有可比性，“较大优势”是否明确、是否属于行业领先水平。

（3）结合行业技术、研发模式、设施和设备、整体研发人员构成（含学历构成、薪酬构成）和入职发行人时间、各期研发投入（含研发费用）等，说明发行人的研发能力是否能够持续满足客户产品开发和更新的需求，是否存在自主研发能力不足的风险，是否存在技术淘汰的风险。

（4）结合发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献等，说明“发行人对军方合作研发构成重大依赖”的主要内容和依据，发行人在军方研制项目中是否具有实质研发贡献，发行人研发体系能否支撑核心竞争力，未来如何实现技术更新、升级。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》

第 54 条的规定对相关信息披露进行修改完善，并说明相关修改和补充内容。

回复：

问题（1）结合发行人核心技术属于行业通用技术等，说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分。

（一）发行人核心技术与行业通用技术的关系和原因

1. 复合材料的制备工艺是复合材料领域广泛应用的通用技术，而基础材料的选择、铺层结构设计、成型工艺设计等环节的复合材料技术直接关系到产品的最终性能

复合材料行业历史悠久，第二次世界大战期间玻璃纤维增强聚酯树脂复合材料已被美国空军用于制造飞机结构件，我国也于 1958 年由玻璃钢开创性研究小组成功压制出第一块玻璃纤维复合板。之后的数十年间，复合材料以其一系列的性能优势，完美契合了航空航天等特殊领域对材料轻量化、高强度、耐温性等性能的严苛要求，获得了长足发展。

复合材料是由两种或多种“不同质、不同性、不同相”的材料，通过适当的方法，将其组合成具有整体结构和优良使用性能的一类材料。产品结构设计、材料配方选型和工艺路径设计等环节的复合材料技术直接关系到产品的最终性能，随着复合材料行业的不断发展，新的基体材料、增强材料、铺层结构设计技术、成型工艺设计技术不断出现，复合材料的性价比不断提高，应用场景也不断扩展。

复合材料制品制造所涉及的行业基础原理和生产工艺是相似或通用的，不同应用领域也通常会采用大致相同的工艺流程和技术路径，相关技术也属于行业内的通用技术，但不同应用领域对性能要求和成本的接受度差异较大，行业内企业需要根据应用领域的实际需求开发更适合的基础材料的选择、铺层结构设计、成型工艺设计，对不同应用领域的适配性应用构成该领域的技术壁垒。

2. 复合材料在军用车辆领域的应用尚处于早期阶段，注重通用技术的吸收再创新

目前，复合材料在我国军用车辆领域的应用尚处于早期发展阶段，复合材料的应用范围远低于航空航天、高铁、汽车、风电等领域。例如，以报告期内收入占比最高的电子信息车辆为例，发行人大多数电子信息车辆是在东风集团开发的“东风猛士”系列军用越野车的基础上改进而来，公开资料显示，“东风猛士”越野车自 2003 年开始研发，2006 年完成试验定型，并于 2009 年获得“国家科技进步奖一等奖”，但根据发行人掌握以及客户沟通情况，“东风猛士”系列原型车辆尚未装备复合材料人机环系统内饰。在这一背景下，发行人作为行业的早期探索者和实践者，专注于复合材料行业通用技术在军用车辆这一领域的应用和适应性创新。

在基础材料选择方面，发行人会根据产品技术要求特点来匹配不同性质的基体材料和增强材料，会与上游基础材料厂家进行合作开发专有材料；在铺层结构设计方面，会考虑材料的力学性能、铺层厚度、铺层方向、不同性能材料的叠加铺层；在成型工艺方面，会考虑成型温度、加温方式、加压方式、固化时间、铺贴方式、脱模工艺，通过上述各个环节中的特有技术研发生产出来的产品还需要经过高温、高寒等严酷环境的各项测试，发行人会根据测试结果进行上述各个环节的技术调整，上述各个环节中发行人基于行业通用技术演化、创新而来的适合发行人产品的各项特有技术是发行人的核心技术。

3. 发行人核心技术是对行业通用技术的吸收再创新

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其应用情况”部分进行补充披露如下：

“1、核心技术情况

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

截至本招股说明书签署之日，公司所拥有的核心技术情况如下：

（1）发行人主要核心技术的来源、先进性及具体表征

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
1	军用车辆内饰轻量化技术	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	具有较为突出的竞争力	专利
2	复合材料机柜集成式一体化技术	自主研发	可根据安装环境随型设计，提升空间利用率，还可以保持与周围安装环境的一致性，并兼具重量轻、耐腐蚀、高抗冲击性的优异性能	一种复合材料集成式机柜	某轻型车、某履带车	具有较为突出的竞争力	专利
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	具有较为突出的竞争力	专利
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	自主研发	将驾驶舱集成为模块化，方便快速拆卸及安装	一种模块化集成式车辆驾驶舱	某新一代坦克驾驶舱	具有较为突出的竞争力	专利
5	复合材料防弹门制备技术	自主研发	使用复合材料的防弹门在满足防弹等级的同时，解决了防弹门过重、开启和关闭不灵活的问题，并满足外部装甲耐候性的要求	一种复合材料防弹门	某新型运兵车	具有较为突出的竞争力	专利
6	油箱轻量化技术	自主研发	有效解决了军用油箱超重及耐腐蚀性的难题	一种复合材料油箱及其制造方法	某新一代坦克油箱	具有较为突出的竞争力	专利
7	复合材料弹药箱整体制备技术	自主研发	实现弹药储存装置（复合材料）的单独拆卸	一种可单独拆装弹/药丸存储单元的框架式弹药箱	某新一代高机动战术轮式车辆	具有较为突出的竞争力	专利
8	车载设备自动技术	自主研发	通过升降机构及翻装结构，将有效地节省车辆的空间并提高设备布局的灵活性	1.一种车载显示器的升降机构； 2.一种可翻转台面桌	某轻型车显示器	具有较为突出的竞争力	专利

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	自主研发	将复合材料的轻量化应用到舱门，再通过舱门的机械设计，达到轻便、快捷的要求	一种快速开闭的复合材料舱门	某轮式指挥车	具有较为突出的竞争力	专利
10	轻量化方舱成型技术	自主研发	通过复合材料特殊层及结构设计，在满足舱体环境适应性的同时，可减轻其重量 25%以上；同时，全复合材料一体成型，层间结合力好，采用特殊高韧性基体材料，整体抗冲击性能优异	1 一种纤维缝合的一体成型复合材料方舱壁板； 2. 一种网格状高强度复合材料方舱壁板	某方舱	具有较为突出的竞争力	专利

1) 复合材料制品设计层面

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

在产品结构设计方面，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。

在材料配方选型方面，发行人会根据产品技术要求特点来匹配不同性质的基体材料和增强材料，会与上游基础材料厂家进行合作开发专有材料。在树脂基体改性方面，注重功能性的提升，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。

在工艺路径设计方面，其中铺层结构设计方面，会考虑材料的力学性能、铺

层厚度、铺层方向、不同性能材料的叠加铺层；在成型工艺方面，会考虑成型温度、加温方式、加压方式、固化时间、铺贴方式、脱模工艺。

通过上述各个环节中的特有技术研发生产出来的产品还需要经过高温、高寒、高原、涉水、冲击、腐蚀、长时间、长里程等严酷环境的各项测试，发行人会根据测试结果进行上述各个环节的技术调整，上述各个环节中发行人基于行业通用技术演化、创新而来的适合发行人产品的各项特有技术是发行人的核心技术。

2）集成模块化设计层面

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境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。

3）防弹、防二次破片打击、抗冲击等特殊性能层面

A.内衬防二次破片打击、防弹性能实现

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。

B.天线罩抗冲击性能实现

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。

（2）公司核心技术对行业贡献情况

1）复合材料行业技术基本情况

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

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

2）发行人对行业贡献情况

复合材料在我国军用车辆领域的应用尚处于早期发展阶段的这一大背景下，发行人基于对复合材料行业通用技术的吸收再创新，发展出了一系列适应于军用车辆装备领域的特有技术，拓展了复合材料的应用领域，也改善了军用车辆相关装备的性能指标和使用体验，对行业的发展起到了一定贡献。特别地，发行人作为我国军用车辆人机环系统内饰领域早期探索者和实践者，客观上对新一代军用车辆人机环系统内饰在我军的大规模列装和我国军用车辆内衬的标准化进程起到了推动作用。

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

（3）公司核心技术的特有性

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

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

在产品应用方面，公司产品均为定制化非标准产品，对材料选择、工艺设计、

结构设计等的要求较高，需要在通用性技术基础上进行个性化研发设计，并根据不同的应用场景进行有针对性的研发设计和定制化生产。

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

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

公司核心技术在通用技术上的特有应用情况具体如下：

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

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
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

”

综上，发行人掌握的复合材料技术是对行业通用技术的吸收再创新，属于在技术实践层面形成的以功能复合材料产品应用为主的特有技术。

（二）说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分

1. 发行人核心技术具有创新性、特有性

因军工行业具有较高的保密性和准入门槛且细分行业仍处于早期发展阶段，此前业界没有标准化的工艺路线、生产经验可公开取得，也无公开技术资料可供参考，是发行人在借鉴航空、高铁等领域复合材料成功应用经验的基础上，经过十余年研发、试制、生产，配合客户进行各类军车试验检验和需求沟通的基础上逐渐积累形成的，并积极通过申请专利、与员工签署竞业协议、与供应商签署保密协议等方式开展保护，短期内难以被取代和复制。其他企业若想获取相关核心

技术同样需要从研发阶段开始进入军用车辆配套装备的产业链，并经过较长时间的积累才能掌握。

2. 发行人核心技术的可靠性具有充分保证

军品对于可靠性的要求极高，尤其在军用车辆人机环系统内饰领域，因为直接涉及到驾乘人员的工作环境和车内电子信息装备的使用环境，产品的早期试验过程和对交付产品的质量检验非常严格，具有严苛的可靠性要求。发行人科研阶段的研发设计、试制决定产品的重要性能、质量以及后续生产技术图纸和方案，并通过生产过程控制保障稳定的批量供货。

核心技术可靠性的积累和验证必须通过较长时间的配套研发和较大规模的批量供货才能确认：发行人自成立以来深耕行业十余年，报告期内已实现数千套军用产品的配套供应。根据客户了解，在非金属复合材料军用车辆人机环系统内饰领域内，能够与发行人在参研时间和供货规模方面相比的竞争企业较少，发行人核心技术的可靠性方面具备充分的核心竞争力。

3. 发行人基于核心技术建立了完善的产品开发体系

发行人核心技术不仅仅局限于单个特有技术层面，还体现在基于核心技术建立了完善的产品开发体系，自上而下以样品材料数据库、各项核心应用技术和产品矩阵为基础，形成了综合性的材料-技术-产品开发体系，能够实现对以军用车辆人机环系统内饰为代表的各类军车配套装备的快速开发，同时具备根据新技术、新产品随时迭代和扩充的能力，随着发行人对材料数据、技术和产品的不断积累，对非标准化产品的快速研发能力也不断增强。

综上，发行人核心技术已形成一定的核心竞争力，相关表述准确、完整，依据充分。

问题（2）说明“发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在强度、比重、冲击韧性、安全性等产品性能上存在较大优势”中“原有替代产品”的含义和具体内容，相关表述是否准确、完整，发行人产品性能指标是否具有可比性，“较大优势”是否明确、是否属于行业领先水平。

（一）“原有替代产品”的含义及具体内容

“原有被替代产品”指被发行人产品所替代的软包或工程塑料内饰、金属材质机柜/地板、金属材质弹药箱等传统军车配套产品，发行人产品和典型“原有被替代产品”具体对比情况如下：

产品	产品主要材料		产品主要工艺	
	原有产品	发行人产品	原有产品	发行人产品
车体四周内饰	化纤织物	玻璃纤维复合材料	胶粘工艺	真空导入工艺、在线浸渍模压
	工程塑料	玻璃纤维复合材料	吸塑成型工艺	
机柜	铝合金	碳纤维复合材料	焊接	真空导入工艺、预浸料袋压工艺
地板	铝合金	玻璃纤维复合材料	浇铸、焊接	真空导入工艺
台面桌	木质	碳纤维复合材料	切割	预浸料袋压工艺
	铝合金	碳纤维复合材料	焊接	
弹药箱	结构钢	碳纤维复合材料	焊接	预浸料模压工艺、预浸料袋压工艺、卷管工艺
油箱	铝合金	碳纤维复合材料	焊接	预浸料袋压工艺

（二）发行人产品与“原有被替代产品”的性能指标对比情况

1. 人机环系统内饰产品

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

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

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的

		品比较			性能提升
内饰	工程塑料	强度高	$\leq 60\text{MPa}$	$> 160\text{MPa}$	不易损坏
		综合导热系数低	$\geq 0.25\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	$\leq 480\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$1.45\sim 1.7\text{g/cm}^3$	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	$\leq 120\text{KJ/m}^2$	$> 190\text{KJ/m}^2$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$< 2.0\text{g/cm}^3$	轻量化
		导热系数低	$\geq 100\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
台面桌	木质	强度高	$\leq 150\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏

2. 报告期内实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1.轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2.抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3.安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1.结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。
防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1.轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2.结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2.抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3.结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4.耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

由以上两表可知，发行人产品与原有被替代产品在强度、比重（即密度）、冲击韧性等性能指标上有具体的物理量指标可以进行对比，且发行人产品主要性能指标优于原产品；在安全性方面，发行人产品具有防火、阻燃、不易产生火花等特性，与原有工程塑料、木质、金属材质产品相比，具有明显的安全性能提升。

因此，发行人产品性能指标具有可比性，相关表述准确、完整。

综上，发行人主要产品多为我军近期最新列装或升级改进的军用车辆进行配套，相较原有产品在部分性能指标上有较大优势，同时还具备整体性、综合性维度的产品优势。因此，发行人产品相较于原有被替代产品有“较大优势”，属于行业领先水平。

问题（3）结合行业技术、研发模式、设施和设备、整体研发人员构成（含学历构成、薪酬构成）和入职发行人时间、各期研发投入（含研发费用）等，说明发行人的研发能力是否能够持续满足客户产品开发和更新的需求，是否存在自主研发能力不足的风险，是否存在技术淘汰的风险。

发行人在行业技术、研发模式、设施设备、研发人员、研发投入等方面，能够持续满足客户产品开发和更新的需求，现阶段不存在自主研发能力不足的风险，不存在技术淘汰的风险，具体原因如下：

（一）行业技术方面

复合材料技术在军用车辆领域的应用仍处于相对早期发展阶段，重点是成熟材料、工艺、技术在不同军车配套装备领域的应用创新和适应性创新。

发行人在充分掌握行业通用技术的基础上，在长期参与军方科研项目和承担军品装备生产任务的过程中，针对复合材料在军用车辆领域应用的具体情况，积累了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等一系列军用车辆装备领域的专有核心技术，形成了体系化的军用装备复合材料技术平台和产品平台，能够保证发行人复合材料产品的持续更新，在明确军方对产品的具体性能、战术要求后，给出针对性的设计方案，并能独立完成相关样件/样车的研发、试制和后续批产技术方案，做到及时响应客户相关军用装备研发、升级、换代的持续需求，不存在自主研发能力不足和技术淘汰的风险。

（二）研发模式方面

发行人形成了军方科研项目为主，自主研发项目为辅，军方项目配套研发和

自主研发相结合的研发机制，建立了从项目论证阶段、项目立项阶段、设计方案阶段、工艺方案阶段、试制阶段到设计定型阶段的科学、规范的研发流程；在明确军方研发需求后，具备独立完成产品结构设计、材料配方选型和工艺路径设计，并交付科研样件的能力，累计承担各类军方科研项目上百项，承担的产品研发项目从早期的军车系统人机环内饰、军车辅助装备等公司传统产品拓展到碳纤维方舱、碳纤维弹托、防弹天线罩等多种新产品的研发和试制任务。

综上，发行人现有研发模式能够适应客户产品开发和更新的需求，不存在自主研发能力不足的风险。

（三）设施和设备方面

发行人为军用非金属复合材料配套装备的新产品开发和更新配备了必要的设备、设施，主要内容如下：

开发环节	细分阶段	主要内容	主要设备名称
研发设计阶段	材料选择	树脂基体改性研究	马弗炉、电子天平、搅拌器、高低温箱、万能试验机、氧指数仪、蒸馏水制备机
		纤维材料改性研究	
		材料配比	
	成型方案设计	铺层结构设计	计算机、试件模具、万能试验机、真空泵、平板硫化机、烘箱、三维扫描仪
		成型工艺设计	
		模具/工装设计	
	结构设计	产品结构	计算机、三维扫描仪
		研配结构	
		安装结构	
试制阶段	成型	真空导入工艺	真空泵、烘箱、泡沫缝合设备
		预浸料袋压工艺	精密裁剪机、预浸料冷库、真空泵、烘箱、恒温恒湿间
		预浸料模压工艺	液压机、模温机
		在线浸渍模压	长玻纤聚氨酯高压注射发泡机、覆皮机、高温烘箱、冷热一体机、液压机、烘箱
		手糊工艺	无机械设备要求
	研配		三轴、五轴加工中心、打磨房

开发环节	细分阶段	主要内容	主要设备名称
试验阶段	检测、检验		高低温箱、恒温恒湿箱、万能试验机、三维扫描仪

综上,发行人已配置了进行现有客户产品开发和更新所需的通用研发、试制、检测检验设备,不存在重要在研项目研发、试制各环节缺乏关键设备、设施的情况,具备独立承担和完成相关配套军品开发所需的设备基础。同时,随着发行人募投项目新生产基地的建设,发行人将进一步提升相关工艺设备的数量和标准,持续提升研发能力,以满足未来不断增长的客户产品开发和更新需求。

（四）研发人员方面

1. 发行人研发部门组织架构

发行人研发部门主要包含项目开发部、设计部、工艺部、通讯电子事业部 4 个部门,各部门职责、岗位和人员数量情况如下表所示:

研发部门	职责说明	研发岗位	人员数量
项目开发部	负责制定公司年度研发工作的目标和计划;建立、健全公司科研课题的立项、申报、研发、管理评审等相关制度;制定公司年度科研项目实施计划,组织公司科研项目的实施	经理、项目经理等	5
设计部	负责产品总体设计,制定产品设计的突出特点,提出各项性能指标要求,比如产品结构、强度等,输出设计图纸	内饰设计工程师、防护设计工程师、工业设计工程师、数据管理工程师、标准化工程师等	14
工艺部	负责新工艺、新材料的技术革新和产品实现;工艺部下设产品组、新技术研发组。产品组:根据图纸及性能要求,设计产品的材料组合、工艺方法等,并进行特殊的材料铺层和增强结构设计,编制生产工艺所需各项过程文件;新技术研发组:主要围绕非金属复合材料的基础研究和应用开发。	研发工程师、工艺工程师、材料工程师、结构设计工程师、模具工程师、试验员等	22
通讯电子事业部	负责通讯类项目,提供全套的通讯类系统解决方案,完成产品的研发、调试,拓展新产品。	结构工程师、伺服硬件工程师等	4

注:研发人员数量为截至 2021 年 6 月 30 日统计数据,下同。

发行人建立了较为科学、完善的研发部门组织架构，针对发行人主要业务流程环节的关键研发环节设置了项目开发部、设计部和工艺部，针对公司业务的重点发展方向，公司 2020 年从设计部分立出通讯电子事业部，专门负责对军用车辆通信装备进行重点攻坚；同时，在公司层面建立了研发序列管理培训生制度，遴选优质校招生源作为人才储备，不断完善未来人才的培养体系。

2. 发行人研发人员学历构成情况

发行人研发人员学历构成情况如下表所示：

学历结构	人数（人）	占比
硕士	13	28.89%
本科	28	62.22%
大专	2	4.44%
高中	1	2.22%
初中	1	2.22%
本科以上合计	41	91.11%
总计	45	100.00%

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人研发人员中，本科及以上学历人员占比超过 90%，高学历人才比例较高，优质的人员结构为发行人技术研发能力提供了坚实的人才保障。

3. 发行人研发人员薪酬情况

公司对研发人员实行了额外的薪酬激励制度，对于部分核心技术人员，发行人实施了股权激励制度，保证核心技术人员的稳定。同时，公司制定了《项目研发激励制度（试行）》，对研发人员实施项目奖金激励制度和专利奖金激励制度，根据研发人员参与科研项目的难度和对公司经营业绩的影响进行等级评定，发放项目奖金，并纳入日常绩效考核和晋升考核，对具有突出研发贡献的人员予以优先晋升；对取得国家专利的研发人员，根据取得国家专利的类型，公司给予一次性的专利奖金奖励。报告期各完整年度，发行人技术人员月平均薪酬分别为 11,795.31 元、12,515.19 元和 11,861.72 元，除北摩高科外，高于可比上市公司平

均水平。

公司通过公平合理的奖励制度和畅通的晋升渠道，鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利、充分调动研发人员的创新和研究积极性，帮助公司吸引和留住优秀人才，也为公司的技术保护提供保障。

（五）研发投入方面

报告期各期，发行人研发项目数量和研发费用投入情况如下表所示：

年度	研发项目数量	当年新增研发项目数量	研发费用(万元)	研发费用占营业收入比例
2021 年上半年	91	16	930.14	7.00%
2020 年	90	40	1,855.35	7.14%
2019 年	65	17	1,183.00	7.55%
2018 年	43	-	785.53	13.12%

注：1. 研发项目数量统计时将日常试验与检验活动发生的研发费用归集为 1 个研发项目；2. 当年新增研发项目数量以某一研发项目开始发生研发费用作为统计标准。

由上表可知，报告期内发行人研发费用、研发项目数量不断增加；各年度新增研发项目方面，2019 年至 2021 年上半年各期新增研发项目数量分别为 17 项、40 项、16 项，整体呈不断增加趋势，反映了发行人具备持续稳定获取军方科研项目的能力，发行人技术研发能力能够持续满足客户产品开发和更新的需求。

（六）发行人自主研发能力的潜在不足之处

发行人的研发能力能够满足当前的客户的需求，现阶段不存在自主研发能力不足和技术淘汰的风险，但长期来看发行人当前自主研发能力仍存在潜在不足，主要体现在：

1. 尚未覆盖复合材料全领域的应用研究和实践经验

发行人产品在军用车辆复合材料领域的大规模应用主要集中于树脂基碳纤维和玻璃纤维复合材料，碳纤维和玻璃纤维复合材料占全球复合材料市场份额 90%以上，市场较为成熟，但对金属基复合材料、无机非金属基复合材料以及碳

化硅、硼纤维等其他增强材料的树脂基复合材料的应用研究和实践经验尚不充分。

轻量化是全球各个国家对武器装备的重要发展趋势，地面武器装备的轻量化对其快速部署、延长有效作战时间并提高战斗力具有十分重要的意义，因此复合材料在军用装备上的应用前景广阔，由于发行人尚未在复合材料全领域形成丰富的研发积累，将可能对未来拓展部分军用产品线种类带来不利影响。

2. 发行人短期内不会从事纤维的基础材料研究，产品创新受限于现有纤维材料的基础性能

对于树脂基纤维增强复合材料而言，复合材料制品性能很大程度上受到纤维的基础材料性能指标影响，高性能复合材料是引领技术升级的关键材料。复合材料技术是一门多学科交叉的工程应用技术，涉及到材料学、力学、化学、电磁学、声学、热学等基础或应用学科，以这些相关学科为基础，融合复合材料的设计理念，形成现今的复合材料技术体系。

复合材料的应用发展离不开基础学科和基础通用技术的进步。在我国复合材料行业基础研究薄弱的大背景下，发行人目前阶段的发展战略是致力于在现有纤维材料基础上实现应用层面的创新，短期内不会从事纤维的基础材料研究，因此产品创新受限于现有纤维材料的基础性能，难以在基础材料层面实现产品性能指标的突破性、颠覆性创新。

3. 缺乏超大型复杂承力结构件的经验

因复合材料在发行人所专注的我国军用车辆领域的应用还处于早期阶段，发行人现有产品的应用场景大多仍局限于内饰、机柜、箱体等辅助配件领域，同时基于军车整体大小的限制，发行人目前产品尚不涉及超大型复合材料结构件的经验。例如，航空航天领域中空客 A350 的前翼梁为全复合材料结构件，长度超过 30 米，但发行人目前生产的大型复合材料结构件为碳纤维方舱，长度不超过 10 米，在结构复杂程度上仍有较大差距，由于发行人尚未在超大型复杂承力结构件领域形成丰富的研发积累，将可能对未来拓展部分军用产品线种类带来不利影响。

综上，发行人现阶段不存在自主研发能力不足和技术淘汰的风险，发行人的

研发能力能够持续满足客户产品开发和更新的需求；但未来发行人进一步拓展产品线时，涉及到纤维的基础材料研究、其它类型复合材料的应用或者超大型复杂承力结构件领域，需要持续提升自主研发能力。

问题（4）结合发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献等，说明“发行人对军方合作研发构成重大依赖”的主要内容和依据，发行人在军方研制项目中是否具有实质研发贡献，发行人研发体系能否支撑核心竞争力，未来如何实现技术更新、升级。

（一）发行人对军方合作研发构成重大依赖的主要内容和依据

1. 发行人科研项目来源于军方武器装备研发任务

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，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，根据需要，军方向军品总装企业或军方科研院所提出武器装备研发任务。从参与方来看，在武器装备的研发产业链中，军品总装企业或军方科研院所作为总体单位承担了武器装备的开发者和相关技术集成者的角色，总体单位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非金属复合材料内饰等配套装备相关的科研任务。

因此，以发行人为代表的配套装备研发机构的军方科研项目主要源于军方军方武器装备研发任务，在科研项目来源上对军方合作研发构成重大依赖。

2. 发行人科研产品的结构设计、材料配方选型和工艺路径设计源于军方产品的性能需求

军用车辆实际执行任务时所处的作战环境千差万别，加之不同车辆作战用途存在较大差异，军用车辆对人机环系统内饰、弹药箱、炮塔外罩、防弹门、油箱、天线罩等配套装备的性能需求具有显著不同。例如，内饰对人机交互的综合性能要求较高，弹药箱更关注轻量化、弹药储存安全性和弹药装填的便利性，天线罩

对抗冲击强度和透波性要求较高。发行人需要根据不同性能需求进行定制化设计，选择不同的增强材料如碳纤维、芳纶纤维、玻璃纤维，在选定合适的基础工艺后基于产品特征进行针对性设计和改进，如铺层结构和增强结构的设计等。

因此，发行人科研产品的结构设计、材料配方选型和工艺路径设计源于军方产品的性能需求。

（二）发行人在军方研制项目中具有实质研发贡献

1. 传统主机厂缺乏非金属复合材料领域相关经验，发行人结合军用需求实现新材料的应用

我国军工复合材料行业相对于美国和日本等发达国家起步较晚，早期军用产品技术因国外的封锁发展缓慢。军用车辆主机厂商更熟悉原有软包内饰、金属、工程塑料等材质，缺乏非金属复合材料领域的经验。发行人深耕非金属复合材料行业多年，积累了丰富的研发和应用经验，针对军用车辆的使用环境和作战需要实现军用配套装备的特定需求，在非金属材料应用领域进行综合应用、优化和延展，形成功能复合材料产品的开发和军事应用。

2. 非金属复合材料在军用车辆产品中的应用需求迫切

长期以来，军用新材料作为新一代武器装备的物质基础，在当今世界军事领域占据重要地位。非金属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、安全性和使用可靠性，伴随着军车内饰件及非承力结构件倾向通过使用非金属复合材料来实现减重，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。随着我军车辆装备水平的更新换代，非金属复合材料在军用车辆装备领域的需求也越来越高。

以发行人参与的科研项目来看，发行人参与项目已从人机环系统内饰拓展至军车辅助类产品、保护类产品、弹药装备产品、通信装备以及方舱装备等领域。

3. 发行人具体研发内容及贡献

（1）按照研发内容归纳，发行人在军方研制项目中实质研发贡献

类型	发行人在项目研制过程中的具体贡献
对非金属复合材料进行基础研究和应用开发	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进行研究。
结构设计	根据军用装备的整体构造或内部空间进行科学合理的布局，结合装备的轻量化等指标需求，通过结构分析设计出满足要求的最佳方案，包括产品结构、安装结构等。
工艺路径设计	复合材料不同于传统金属材料最显著的特点是材料和产品是在成型阶段同时产生的，成型阶段的工艺设计、铺层结构设计直接关系到产品的最终性能，由于军用装备的非标准化特性，需要根据不同材料的性能特点及材料样块的实验数据，设计产品的材料组合、工艺方法等，并进行特殊的材料铺层和增强结构设计。
产品试制、测试、实验	发行人根据自主设计方案与科研总体单位进行沟通确认后，进行产品样件的研发和试制，并配合科研总体单位进行样车的安装，在后续进行的测试、实验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，公司向科研总体单位提供完整的产品图纸，作为后续定型的技术依据。

（2）按照产品实现归纳，发行人在军方研制项目中实质研发贡献

① 人机环系统内饰产品

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

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

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产品比较	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的性能提升
内饰	工程塑料	强度高	$\leq 60\text{MPa}$	$> 160\text{MPa}$	不易损坏
		综合导热系数低	$\geq 0.25\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	$\leq 480\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$1.45\sim 1.7\text{g/cm}^3$	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	$\leq 120\text{KJ/m}^2$	$> 190\text{KJ/m}^2$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$< 2.0\text{g/cm}^3$	轻量化
		导热系数低	$\geq 100\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
台面桌	木质	强度高	$\leq 150\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏

② 报告期内实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1.轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2.抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3.安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1.结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。
防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1.轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2.结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1.轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2.抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3.结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4.耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

（三）发行人研发体系可以支撑核心竞争力，不断实现技术更新、升级

公司基于行业特征及自身经营特点，建立了完备的自主研发体系，下设项目

开发部、设计部、工艺部和通讯电子事业部，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。

1. 研发机构设置

发行人研发部门包括项目开发部、设计部、工艺部、通讯电子事业部 4 个部门，各部门职责如下表所示：

项目开发部	负责制定公司年度研发工作的目标和计划；建立、健全公司科研课题的立项、申报、研发、管理评审等相关制度；制定公司年度科研项目实施计划，组织公司科研项目的实施。
设计部	负责产品总体设计，制定产品设计的突出特点，提出各项性能指标要求，比如产品结构、强度等，输出设计图纸。
工艺部	负责新工艺、新材料的技术革新和产品实现；工艺部下设产品组、新技术研发组。 产品组：根据图纸及性能要求，设计产品的材料组合、工艺方法等，并进行特殊的材料铺层和增强结构设计，编制生产工艺所需各项过程文件； 新技术研发组：主要围绕非金属复合材料的基础研究和应用开发。
通讯电子事业部	负责通讯类项目，提供全套的通讯类系统解决方案，完成产品的研发、调试，拓展新产品。

2. 研发平台设置

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。



注：上图为发行人研发体系示意图。

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。技术研发平台以客户和市场需求为导向，注重复合材料应用基础研究，对新材料、新工艺开展预研工作，使现有核心技术得以不断更新升级，同时也会形成新的核心技术。另外，通过技术研发平台，能使共性技术得以快速形成，从而加快新产品推出的速度，并拓展到新的应用领域，形成新的产品平台或产品线，在产品应用和推广过程中，必然对技术产生新的需求，成为技术创新的内在驱动力，这样技术和产品始终处于不断升级更新中。

3. 研发激励机制

公司对部分核心技术人员实施股权激励，保证核心技术人员的稳定。同时公司制定了《项目研发激励制度（试行）》，通过公平合理的奖励制度和畅通的晋升渠道，鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利，充分调动研发人员的创新和研究积极性，帮助公司吸引和留住优秀人才，也为公司的技术保护提供保障。

综上，发行人已建立完备的研发体系，能够支撑核心竞争力，不断实现技术更新、升级。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查询复合材料行业研究报告、文献资料；
2. 查阅发行人关于核心技术与行业通用技术的说明；
3. 查阅发行人提供的原有被替代产品与发行人产品对比情况统计表；
4. 查阅发行人报告期末固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证；
5. 查阅发行人研发部门组织架构情况说明；
6. 查阅发行人报告期各期末员工花名册、员工工资表；查阅发行人与核心技术人员签署的《保密协议》《竞业禁止及竞业限制协议》；
7. 查阅发行人《项目研发激励制度（试行）》及专利、技术保护相关制度；
8. 查阅发行人就研发项目数量及研发费用投入情况作出的说明；
9. 查阅发行人提供的其在军方研制项目中的贡献情况说明；
10. 查阅发行人关于研发机构设置及研发平台设置的说明；
11. 查看发行人参与起草的《军用车辆多功能内衬规范》相关资料；
12. 查阅发行人制作的研发体系示意图；
13. 访谈发行人核心技术人员，并形成访谈记录。

（二）核查意见

本所律师认为：

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

形成一定的核心竞争力”的表述准确、完整，相关依据充分。

2. “原有被替代产品”指被发行人产品所替代的软包或工程塑料内饰、金属材质机柜/地板、金属材质弹药箱等传统军车配套产品。发行人产品相较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的表述准确、完整，发行人产品相关性能指标具有可比性。

发行人主要产品多为我军近期最新列装或升级改进的军用车辆进行配套，相较原有产品在部分性能指标上有较大优势，同时还具备整体性、综合性维度的产品优势。因此，发行人产品相较于原有被替代产品有“较大优势”，属于行业领先水平。

3. 发行人在行业技术、研发模式、设施设备、研发人员、研发投入等方面，能够持续满足客户产品开发和更新的需求，现阶段不存在自主研发能力不足和技术淘汰的风险；但未来发行人进一步拓展产品线时，涉及到纤维的基础材料研究、其它类型或者超大型复杂承力结构件领域，需要持续提升自主研发能力。

4. 发行人对军方合作研发构成重大依赖主要系发行人科研项目来源于军方武器装备研发任务，同时发行人科研产品的结构设计、材料配方选型和工艺路径设计源于军方产品的性能需求；发行人在军方研制项目中具有实质研发贡献，发行人已建立完备的研发体系，能够支撑核心竞争力，不断实现技术更新、升级。

5. 保荐人已根据上述核查情况，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第 54 条的规定对《招股说明书》的相关内容进行修改完善或补充披露，相关内容详见本题回复正文。

七、问题 10.关于外协占比较高

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）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 万元和 4,703.95 万元，占总采购金额的比例分别为 84.65%、88.78%、70.62%和 73.89%。外协采购比例较高。

（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。

（3）报告期内，发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司，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。

（4）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，因此在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础。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。

（5）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。

请发行人：

（1）结合报告期主要外协厂商、主要生产工序或采购内容、外协金额及占比、外协类型等，说明外协的主要内容、定价依据及公允性，不同厂商之间、与自产成本相比是否存在差异及差异的原因，是否存在利益输送的情形。

（2）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

（3）说明“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”的表述是否准确；结合上述情况，说明发行人对外协不构成重大依赖的依据是否充分。

（4）结合发行人与主要外协厂商的权利义务安排等，说明不同外协类型下

自有员工、外协厂商的分工差异，发行人是否存在对外协厂商技术依赖的情形。

（5）说明“外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术”的表述是否准确、完整，发行人核心工序的划分标准及依据是否合理；结合上述情况，说明对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响的依据是否充分。

（6）说明发行人是否具备喷漆等外协工序的环保资质和能力，是否存在通过外协规避环保等相关义务的情形。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（2）-（6）发表明确意见。

回复：

问题（2）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

（一）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理

报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司，主要原因如下：

1. 当前阶段经营策略和发展阶段不同

发行人选择以研发为导向的经营策略，当前阶段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，生产主要采用外协为主的生产模式。

发行人在完成军方研发项目的同时，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。将需要大规模场地投入以及附加值相对较低、市场供应较为充分的部分工序通过外协完成，集中公司资源于业务流程的核心环节。

2. 当前阶段资产规模与可比公司差异较大

发行人与可比公司主要产品、资产实力及产能的对比情况如下：

可比公司	成立时间	主要产品或服务	总资产 (万元)	固定资产 (万元)	厂房面积 (自有或租赁)
天秦装备	1996 年 3 月	主要从事以高分子复合材料、金属材料制品的新型加工和应用技术为核心的专用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售	87,060.86	7,720.94	自有厂房 33,755.42 m ²
捷强装备	2005 年 11 月	主要从事核化生防御装备核心部件的研发、生产和销售	141,731.14	20,645.53	租赁厂房 5,291.72 m ²
北摩高科	2003 年 5 月	主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售	311,539.75	17,036.05	自有厂房 17,822.06 m ²
天微电子	2001 年 8 月	主要从事高速自动灭火抑爆系统、高能航空点火放电器件、高精度熔断器件等产品的研发、生产、销售	43,465.73	6,830.65	自有厂房 33,239.31 m ²
北方长龙	2010 年 3 月	主要从事军用装甲车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务	44,673.12	1,145.50	租赁厂房 8,068.61 m ²

注：上表中可比公司厂房面积的数据来源为公开披露的招股说明书，系招股说明书披露时点的厂房情况；上表中可比公司总资产、固定资产为可比公司的招股说明书或定期报告中披露的截至 2021 年 6 月 30 日的金额。

由上表可知，发行人与可比公司的主要产品不同，实施产品生产所需的设备及场地规模不同；可比公司的总资产和固定资产均高于发行人，除捷强装备外，可比公司的自有或租赁厂房面积均大于发行人现有租赁厂房面积。可比公司整体资产实力较强，相较于发行人具有充足的生产设施和生产场地，具备保障自产所需的产能。

复合材料产品实现高性能、多功能的核心在于结构设计、材料配方选型和工艺路径设计，考虑军品对可靠性要求极高，研发、实验、验证周期往往较长，而发行人成立时间较晚于可比公司，目前资金规模有限、场地有限，为保持持续竞争力，发行人当前阶段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。

为保证披露的严谨性、避免产生误导，删除《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》（以下简称“首轮问询回复”）中提到的“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”表述。

（二）在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书‘第四节 风险因素’中的以下风险因素”中补充披露如下：

“（七）外协生产模式的风险

报告期内，公司外协采购金额分别为 3,726.68 万元、7,888.98 万元、6,627.44 万元、4,703.95 万元，占总采购金额的比例分别为 84.65%、88.78%、70.62%、73.89%。公司外协比例较高，存在外协生产产品质量、技术指标、供货进度不能满足客户要求的风险。军品生产具有很强的计划性，下游客户及军方对公司按期交付产品有较为严格的要求。如果公司因生产能力不足、人员短缺等原因不能及时满足下游客户订单需求而发生延迟交付，则将影响公司与军品总装企业之间建立的合作关系，从而对公司业务发展造成重大不利影响。

此外，与同行业可比上市公司相比，报告期内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，主要系发行人与可比公司的经营策略、发展阶段、主要产品、资产实力和产能不同，发行人外协比例较高的经营模式存在未来在竞争中可能处于不利地位的风险。”

问题（3）说明“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”的表述是否准确；结合上述情况，说明发行人对外协不构成重大依赖的依据是否充分。

（一）发行人不具备替代外协实现全部自主生产的产能

首轮问询回复中关于发行人涉及的外协情况表述为“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，因此在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”，上述表述中“基础“指”产能”，存在表述不完全准确的情况。

为保证披露的严谨性、避免产生误导，对首轮问询函回复中提到的“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”修改为“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）发行人当前阶段产能尚不能够实现全部自产的情形，不构成对外协的重大依赖

1. 发行人的核心工序为研发、设计和试制，外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术

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

复合材料不同于传统材料最显著的特点是材料和产品是在成型阶段同时产生的，基础材料的选择、铺层结构设计、成型工艺设计等环节的复合材料技术直接关系到产品的最终性能，不同应用领域对性能要求和成本的接受度差异较大，行业内企业需要根据应用领域进行实际需求的开发。

在基础材料选择方面，发行人会根据产品技术要求特点来匹配不同性质的基体材料和增强材料，会与上游基础材料厂家进行合作开发专有材料；在铺层结构设计方面，会考虑材料的力学性能、铺层厚度、铺层方向、不同性能材料的叠加铺层；在成型工艺方面，会考虑成型温度、加温方式、加压方式、固化时间、铺贴方式、脱模工艺，通过上述各个环节中的特有技术研发生产出来的产品还需要经过高温、高寒、高原、涉水、冲击、腐蚀、长时间、长里程等严酷环境的各项测试，发行人会根据测试结果进行上述各个环节的技术调整。

因此，前期研发设计和试制体现了关键核心技术并主导了后续生产的全流程；批量生产阶段，外协厂商仅按照公司提供的工艺文件及技术要求进行重复性生产加工，因此委托外协加工内容涉及的成型、研配和喷漆工序不属于公司关键工序、核心技术，发行人对外协不构成重大依赖。

具体内容详见本题之“问题（5）说明‘外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术’的表述是否准确、完整，发行人核心工序的划分标准及依据是否合理；结合上述情况，说明对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响的依据是否充分。”的相关内容。

2. 工序外协涉及的工艺主要为传统工艺，不涉及大量资产设备或专有、复杂技术

公司工序外协涉及的成型工艺主要为手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压、纤维缠绕成型技术等工艺。上述成型工艺涉及的技术可分为低压成型技术（手糊、真空导入、预浸料袋压）、纤维缠绕成型技术、模压成型技术（预浸料模压），均属于技术成熟的成型工艺，上述成型工艺对比情况如下：

成型技术类型	适用产品	优点	缺点
低压成型技术	既适用于大型薄壁制品整体结构的制造，又适用于批量小、需频繁改变尺寸与形状制品的制造	工艺成熟、所用的设备简单、投资少，只需要简单的工具和模具便可生产	较为传统，生产效率低、劳动强度大、生产周期长
纤维缠绕成型技术	仅适用于制造圆柱体、圆筒体等制品	工艺成熟、制品强度较高，生产效率较高，适用于大批量生产	制品强度方向性比较明显，层间剪切强度低
模压成型技术	适用范围较广，但不适用于厚壁制品、装有细小而薄嵌件的制品、具有深孔的制品	制品致密，质量高，精度高、设备投资少（不包括在线浸渍模压）	生产周期长

发行人主要工序外协供应商提供的成型工艺如下：

外协供应商名称	发行人产品的成型工艺	涉及技术类型
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	手糊、真空导入	低压成型技术

山东英特力新材料有限公司	真空导入	低压成型技术
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	真空导入、预浸料袋压	低压成型技术
河北润坤机电设备安装工程有限公司	手糊、真空导入	低压成型技术
衡水嘉润玻璃钢有限公司	手糊、真空导入	低压成型技术
吉林省众道科技有限公司	手糊、真空导入	低压成型技术
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	手糊、真空导入、预浸料模压、纤维缠绕成型技术	低压成型技术、纤维缠绕成型技术、模压成型技术
发行人	手糊、真空导入、纤维缠绕成型技术、预浸料袋压、预浸料模压	低压成型技术、纤维缠绕成型技术、模压成型技术

由上表可知，发行人主要工序外协供应商提供的成型工艺均为较为传统的低压成型技术，技术成熟，不涉及大量资产设备。

3. 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。

4. 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 1-6 月，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 1-6 月，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 43.30%，2021 年 1-6 月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，报告期内，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。

5. 供应商储备丰富，对同种工序外协品，公司通常选择向不少于 2 家供应商同时采购，降低军品供货风险

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。发行人主要工序外协品公司通常选择向不少于 2 家供应商同时采购，降低军品供货风险。

6. 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

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

问题（4）结合发行人与主要外协厂商的权利义务安排等，说明不同外协类型下自有员工、外协厂商的分工差异，发行人是否存在对外协厂商技术依赖的情形。

公司外协采购主要内容为工序外协、结构件和部分模具。根据发行人与不同外协类型的外协厂商签订的采购协议，各方主要权利义务安排及分工差异如下：

外协类型	采购内容	合同主体	主要权利	主要义务	自有员工与外协厂商的分工
工序外协	复合材料生产环节中的成型、研配、喷漆等工序	发行人	1.按照协议约定收到外协厂商加工完成的产品； 2.有权安排自有员工在加工现场进行督导、指导； 3.按照提供给外协厂的产品图纸、工艺要求进行产品的检验和验收； 4.对外协厂所提供的产品享有充分的知识产权。	1.提供图纸、技术、工艺标准要求； 2.产品验收合格并收到发票后在约定期限内付款。	1.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； 2.发行人对外协厂商加工进行工艺指导； 3.发行人派驻场人员对外协厂生产加工过程进行监督及质量控制； 4.发行人对加工产品出厂进行质量检验和验收。
		外协厂商	按照协议约定收取货款。	1.按照发行人提供的图纸、技术、工艺标准进行加工； 2.提供加工所需设备、工具、辅	1.按照发行人提供的图纸及发行人的工艺指导进行生产加工； 2.生产过程根据发行人的监督指导、质量检查情况进行改进。

				料等； 3.按照协议约定的时间地点交货； 4.质量保证期内，免费提供产品售后服务； 5.不得擅自泄露任何商业秘密给任何第三方； 6.严格遵守关于资质、安全、环保的各项法律、法规及规章的规定。	
		发行人	1.按照协议约定收到外协厂商加工完成的产品； 2.按照国家标准、行业标准和发行人指导文件约定进行检验和验收。	1.订立协议约定技术指标和相关标准； 2.产品验收合格并收到发票后在约定期限内付款。	1.发行人根据采购需求订立协议约定技术指标和相关标准； 2.发行人按照国家标准、行业标准和发行人指导文件约定进行检验和验收。
结构件	压紧机构、设备附座、安装板、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	外协厂商	按照协议约定收取货款。	1.按约定的时间和地点交付货物； 2.提供的产品应符合国家、行业标准及发行人指导文件的相关约定； 3.质量保证期内，免费提供产品售后服务，对问题产品提供包退、包换、包修及其他相应服务； 4.承诺对合同相关内容保密，并承担因泄密为发行人造成的全部损失；	按照发行人确定的技术指标和相关标准加工产品。

				5.具备完成合同约定产品生产事项的全部资质和许可，严格遵守关于资质、安全、环保的各项法律、法规及规章的规定。	
模具	玻璃钢模具，木模具，金属模具	发行人	1.按照协议约定收到外协厂商加工完成的产品； 2.按照国家标准、行业标准及双方约定的产品要求进行检验和验收。	1.约定图纸及技术要求； 2.按协议规定时间支付货款。	1.发行人根据采购需求约定图纸及技术要求； 2.发行人按照国家标准、行业标准及双方约定的产品要求进行检验和验收。
		外协厂商	按照协议约定收取货款。	1.按约定的时间和地点交付货物； 2.产品应符合国家、行业标准及双方约定的《图纸/技术要求》； 3.质量保证期内，免费提供产品售后服务，对问题产品提供包退、包换、包修及其他相应服务； 4.具备完成合同约定产品生产事项的全部资质和许可，严格遵守关于资质、安全、环保的各项法律、法规及规章的规定。	按照发行人约定的图纸和技术要求进行生产模具。

公司外协采购主要内容为工序外协、结构件和部分模具，其中结构件多为金属加工件，不属于产品核心部件。

由上表可知，在工序外协和部分模具外协过程中，由发行人自有员工独立进

行研发、设计，包括结构设计、材料配方选型和工艺路径设计，并形成成熟的成型、研配工艺，向外协厂商提供图纸、技术、工艺标准；外协生产过程中，发行人对外协厂商加工进行工艺指导。发行人对外协厂商提供的产品享有充分的知识产权。外协厂商按照发行人提供的研发设计图纸和工艺方案进行成型、研配、喷漆等重复性生产加工工序，上述工序附加值相对较低、市场供应较为充分。因此，发行人不存在对外协厂商的技术依赖。

综上，公司掌握外协生产相关核心生产技术，对外协厂商不存在技术依赖的情形。

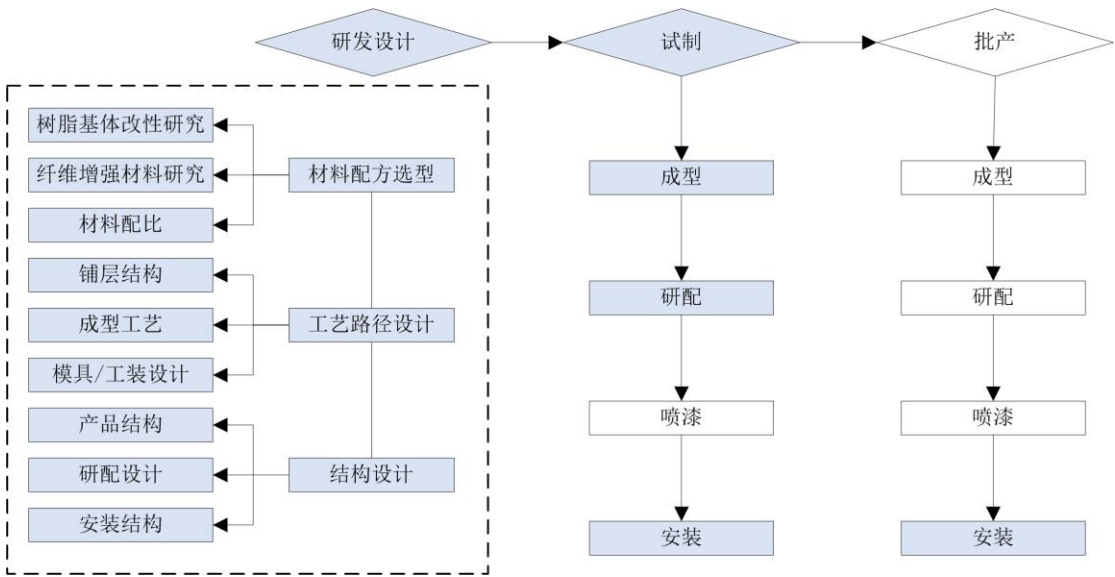
问题（5）说明“外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术”的表述是否准确、完整，发行人核心工序的划分标准及依据是否合理；结合上述情况，说明对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响的依据是否充分。

（一）发行人生产所涉及的主要工序

考虑公司主要为定制产品，采取“以销定产”的订单生产模式，生产流程主要包括研发设计、试制、成型、研配、喷漆、安装等工序。

其中，研发设计和试制为最重要的环节，需要综合不同车辆和不同车体部位的特点进行产品模型设计、军车内部的线路布局、设备安放、整车安装等产品结构、装配设计和安装结构设计；以及增强材料、树脂基体、材料配比等材料组成设计；还需要充分考虑纤维铺层、成型工艺、模具/工装设计等工艺路径设计，并按照设计方案进行样品的试制和试验验证，以确保最终制备的产品符合设计要求。

批产阶段的成型、研配、喷漆、安装等工序均系按照研发设计图纸、方案和操作要求进行重复性生产加工，不涉及新技术的自主创新、参数的动态调整或复杂工艺的操作。发行人生产所涉及的主要工序如下图所示，其中标底为蓝色环节均为发行人自主完成内容，标底为白色环节主要采用外协方式完成。



（二）发行人核心工序的划分标准及依据

根据军用非金属复合材料产品定制化和批量生产前需要试制验证的特点，满足以下两项标准的认定为核心工序：

1. 产品重要性能、质量形成的工序

影响产品的重要性能和质量的因素包括产品的结构设计、成型方案设计、材料组成设计以及成型工艺中的参数设定和操作要求进行规定，以确保最终制备的产品符合设计要求。

2. 工艺操作复杂、难度高、对人员工艺技术水平或设计能力要求较高

根据产品大小、造型等多方面因素对产品成型的工艺参数随时进行动态微调，以达到最优的性能，因工艺参数动态变化需随时操作设备更改设定值，属于操作复杂、难度高的工艺技能。例如，手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压等工艺，材料配方比例、固化参数较为固定，不会因产品的大小等因素，对成型参数（树脂固化比例、固化时间）进行调整，所以此类型成型工艺不属于核心工艺；在线浸渍模压、热压罐等成型生产时，需根据产品的大小、造型随时动态调整压力、真空度、温度等工艺参数，以确保制备过程不对产品的质量产生影响。

项目	研发设计试制	成型	研配	喷漆	安装

主要内容	非金属复合材料应用开发、成型方案设计、结构设计以及样品的试制、试验验证	按照工艺文件中规定的工艺流程将原材料置于相应的模具中，通过特定的工艺方案，生成满足性能要求的复合材料制品	按照装配图纸将成型后的复合材料部件与外购件、标准件等零部件装配成为一个组件的工艺过程	按照产品设计标准，喷涂颜色	将产品部件按照产品结构和安装结构进行组装
产品重要性能、质量形成的工序	是	是	否	否	否
加工工艺复杂、难度高	是	部分属于	否	否	否

（三）发行人委托外协加工内容不属于公司关键工序、核心技术

发行人科研阶段进行的研发设计和试制决定产品的重要性能、质量以及后续生产技术图纸和方案；产品样件试制为首次生产，对人员工艺技术水平 and 设计能力要求较高，且需要经过严格的测试试验和军方客户验证。研发设计试制环节体现了发行人核心技术，主导了后续生产的全流程，因此属于核心工序。

发行人委托外协的成型工艺主要为手糊、真空导入、预浸料袋压、预浸料模压等工艺难度不高，过程简单、对人员工艺技术水平较低。因此，批产阶段发行人委托外协加工涉及的成型、研配、喷漆等工序已经验证成熟，属于非核心工序。

综上，前期研发设计试制主导了后续生产的全流程，批量生产阶段，外协厂商仅按照公司提供的工艺文件及技术要求进行重复性生产加工，因此委托外协加工内容涉及的成型、研配和喷漆工序不属于公司关键工序、核心技术，对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响。

问题（6）说明发行人是否具备喷漆等外协工序的环保资质和能力，是否存在通过外协规避环保等相关义务的情形。

1. 发行人具备成型、研配工序的环保资质和能力，不具备喷漆环节的环保资质和能力

发行人生产外协的工序类型主要包括复合材料生产环节中的成型、研配、喷漆工序。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。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，不具备喷漆环节的环保资质和能力。

2. 发行人主要外协供应商及主要提供喷漆工序的供应商所具备的环保资质情况

公司主要工序外协供应商及主要提供喷漆工序的供应商均建有所提供的外协工序配套的生产车间及生产线，具有环评批复等相关资质文件的具体情况如下：

序号	外协供应商名称	外协工序类型	是否具备营业执照	是否具备环评批复	是否具备排污许可证或排污登记回执	是否具备喷漆资质
1	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
2	亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
3	河北润坤机电设备安装工程有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
4	山东英特力新材料有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	所在生产场地已办理	是
5	吉林省众道科技有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
6	衡水嘉润玻璃钢有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
7	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	成型、研配、喷漆	是	是	是	是
8	西安津昌涂装有限责任公司	喷漆	是	所在生产场地已办理	所在生产场地已办理	是
9	陕西华非凡机械装备有限公司	喷漆	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、山东英特力新材料有限公司为发行人提供的喷漆工序委托第三方实施。

除山东英特力新材料有限公司（以下简称“山东英特力”）、西安津昌涂装有限责任公司（以下简称“西安津昌”）外，发行人主要工序外协供应商及主要提供喷漆工序的供应商均具备营业执照、环评批复文件以及排污许可证或排污登记回执。

3. 山东英特力与西安津昌所在生产场地具备相关资质的情况说明

山东英特力与西安津昌所在生产场地已办理具备环评批复文件以及排污登记回执，具体情况如下：

（1）根据山东英特力与其控股股东山东英特力光通信开发有限公司（以下简称“英特力光通信”）共同出具的说明，山东英特力在英特力光通信的生产园区内从事生产经营活动，该场所已办理固定污染源排污登记。根据山东英特力所在地的生态环境局出具的证明，报告期内，未发现山东英特力存在环境违法行为，山东英特力未受到环保行政处罚。

（2）根据西安津昌与陕西三秦机械有限公司（以下简称“三秦机械”）出具的说明，西安津昌向三秦机械租赁厂房进行生产经营活动，该租赁厂房建有涂装生产线并已竣工通过环境保护验收，已办理固定污染源排污登记，西安津昌生产经营活动未发生环境污染事故，未因违反有关环境保护的法律、法规而受到处罚。

综上，发行人主要工序外协供应商及主要提供喷漆的供应商具备所提供的外协工序的环保资质和能力，发行人不存在通过外协规避环保相关义务的情形。

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人出具的与可比公司主要产品、资产实力及产能的对比统计表；
2. 查阅可比公司招股说明书及定期报告；

3. 查阅发行人提供的成型工艺分类说明及相关资料；
4. 查阅发行人报告期内供应商名单及与主要工序外协供应商签署的重大采购合同；
5. 走访报告期内发行人主要供应商，形成访谈记录；
6. 就发行人报告期内主要供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
7. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；
8. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水；
9. 查阅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；
10. 查阅发行人提供的不同外协类型外协采购合同内容说明；
11. 查阅发行人提供的生产工序图；
12. 访谈发行人高级管理人员，并形成访谈记录；
13. 查阅发行人报告期主要外协供应商营业执照、环评批复、排污许可证或排污登记回执等相关资质证照；
14. 查阅山东英特力光通信开发有限公司与山东英特力出具的《说明》；济宁市生态环境局高新技术产业开发区分局出具的《山东英特力新材料有限公司环境保护工作情况的证明》；西安津昌涂装有限责任公司及其所租赁生产场所出租方陕西三秦机械有限公司出具的《说明》；亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司出具的《关于生产经营资质情况的说明》；山东英特力新材料有限公司出具的《关于生产经营资质情况的说明》。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司主要系当前阶段经营策略和发展阶段不同，发行人资产规模与可比公司差异较大。为保证披露的严谨性、避免产生误导，删除首轮问询函回复中提到的“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”表述，同时发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

2. 首轮问询函回复中提到的“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”中“基础”指“产能”，存在表述不完全准确的情况。为保证披露的严谨性、避免产生误导，修改为“在目前发展阶段，考虑军方客户对及时性要求较高，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的产能”。

3. 发行人当前阶段产能尚不能够实现全部自产的情形，不构成对外协的重大依赖，主要系（1）发行人的核心工序为研发、设计和试制，外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术；（2）发行人工序外协涉及的工艺主要为传统工艺，不涉及大量资产设备或专有、复杂技术；（3）发行人工序外协业务为充分竞争的行业；（4）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；（5）供应商储备丰富，对同种工序外协品，公司通常选择向不少于 2 家供应商同时采购，降低军品供货风险；（6）发行人与主要工序外协供应商不存在关联关系。

4. 公司外协采购主要内容为工序外协、结构件和部分模具，其中结构件多为金属加工件，不属于产品核心部件。在工序外协和部分模具外协过程中，由发行人自有员工独立进行研发、设计，包括结构设计、材料配方选型和工艺路径设计，并形成成熟的成型、研配工艺，向外协厂商提供图纸、技术、工艺标准；外协生产过程中，发行人对外协厂商加工进行工艺指导。发行人对外协厂商提供的产品享有充分的知识产权。外协厂商按照发行人提供的研发设计图纸和工艺方案进行成型、研配、喷漆等重复性生产加工工序，上述工序附加值相对较低、市场供应较为充分。因此，发行人掌握外协生产相关核心生产技术，不存在对外协厂

商的技术依赖。

5. 发行人关于“外协工序不涉及发行人关键工序、核心技术”的表述准确、完整，发行人核心工序的划分标准及依据合理。考虑到军品有定制化的特性以及批产前需要试制验证，前期研发设计试制主导了后续生产的全流程，批量生产阶段，外协厂商仅按照公司提供的工艺文件及技术要求进行重复性生产加工，因此委托外协加工内容涉及的成型、研配和喷漆工序不属于公司关键工序、核心技术，对发行人业务完整性和独立性不构成重大不利影响。

6. 发行人具备成型、研配工序的环保资质和能力，不具备喷漆环节的环保资质和能力，发行人主要工序外协供应商及主要提供喷漆工序的供应商具备其所提供的外协工序的环保资质和能力，发行人不存在通过外协规避环保相关义务的情形。

八、问题 15.关于存货

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人在产品与发出商品的金额占存货比例较大。发行人发至客户现场但尚未完成安装的部件通过“在产品”科目进行核算，待安装完成后交付客户前，由“在产品”科目转为“产成品”科目进行核算，将产品交付客户后由“产成品”科目转为“发出商品”科目进行核算。

（2）发行人报告期内对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位持续存在库龄 1 年以上发出商品，原因系未约定暂定价格，导致无法确认收入。

（3）中介机构依据发行人提供的《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。

请发行人：

（1）结合各期在手订单金额，说明对存货的覆盖情况，发行人主要产品是否拥有足够的订单支持。

（2）结合与“交付”环节相关的内部控制流程，说明如何准确识别与判断产品的“交付”状态、判定“交付”的依据及合理性，发行人在产品、产成品与发出商品之间的结转是否及时，前述项目在资产负债表中列报准确性。

（3）说明各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因，发行人是否与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

（4）说明《现场车辆及状态明细表》的编制过程、频率、人员以及相应内部控制，如何保证有关车辆的车型、车号及车辆状态（未交付、未验收、已验收）等信息的填列正确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对《现场车辆及状态明细表》采取的核查措施。

请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

问题（3）说明各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因，发行人是否与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

报告期各期末，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的未约定暂定价格的库龄在一年以上的发出商品情况如下：

（一）2021 年 6 月末发出商品情况

单位：万元

客户名称	产品名称	库龄一年以上的产品金额	产品对应合同的签订时间	未约定暂定价的原因	是否已取得客户验收单	截止目前的结算情况
中国兵器 A1 单位	NLD-020 内饰	137.68	2019 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考同类产品的价格进行结算
中国兵器	NLD-027	86.30	2016 年	合同签订时	是	正在和客户

A5 单位	内饰			点无可参考 同类型车型 产品价格		沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-023 内饰	71.11	2018 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-047 内饰	61.08	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	53.46	2016 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-067 防雨罩	2.38	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
合计		412.01	--	--	--	--

(二) 2020 年末发出商品情况

单位：万元

客户 名称	产品名称	库龄一 年以上的 产品 金额	产品对应合 同的签订 时间	未约定暂定价 的原因	是否已取 得客户验 收单	截止目前的 结算情况
中国兵 器 A1 单位	NLD-020 内饰	130.81	2019 年	合同签订时点 无可参考同类 车型产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的价 格进行结算
中国兵 器 A1 单位	NLD-023 内饰	84.64	2018 年	合同签订时点 无可参考同类 车型产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵 器 A5 单位	NLD-027 内饰	82.51	2016 年	合同签订时点 无可参考同类 车型产品价	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂

				格		定价进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-047 内饰	61.08	2019 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考科研产品价格进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	59.99	2016 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考同类产品的暂定价进行结算
合计		419.03	--	--	--	--

(三) 2019 年末发出商品情况

单位：万元

客户名称	产品名称	库龄一年以上的产品金额	产品对应合同的签订时间	未约定暂定价的原因	是否已取得客户验收单	截止目前的结算情况
中国兵器 A1 单位	NLD-023 内饰	111.42	2018 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考科研产品价格进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	96.66	2016 年、2018 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	2018 年签订合同时产品有同类产品确定暂定价,并于 2020 年确认收入; 2016 年签订合同的产品,正在和客户沟通参考同类产品的暂定价进行结算
中国兵器 A5 单位	NLD-027 内饰	94.58	2016 年、2018 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	2018 年签订合同时产品有同类产品确定暂定价

						格,并于 2020 年确认收入; 2016 年签订合同的产品,正在和客户沟通参考同类产品的暂定价进行结算
合计		302.66	--	--	--	--

（四）2018 年末发出商品情况

单位：万元

客户名称	产品名称	库龄一年以上的产品金额	产品对应合同的签订时间	未约定暂定价的原因	是否已取得客户验收单	截止目前的结算情况
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	141.48	2016 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考同类产品的暂定价进行结算
中国兵器 A5 单位	NLD-027 内饰	89.86	2016 年	合同签订时点无可参考同类型车型产品价格	是	正在和客户沟通参考同类产品的暂定价进行结算
合计		231.34	--	--	--	--

从上表可以看出,发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄在一年以上的发出商品未约定暂定价的原因均为合同签订时点无可参考同类型产品价格,截至 2021 年 6 月末,上述一年以上的发出商品均已完成验收;发行人正在和客户沟通参考相关同类产品或科研产品的价格确定暂定价格进行结算,发行人与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位不存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

本所律师核查情况:

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期销售合同台账；
2. 查阅报告期内中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位库龄一年以上发出商品对应的合同、客户验收单；
3. 查阅报告期各期末库龄一年以上的发出商品明细表；
4. 走访报告期主要客户，并形成访谈记录；
5. 查阅发行人报告期各期末发出商品验收及结算情况说明。

（二）核查意见

本所律师认为：

报告期各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因系合同签订时点无可参考同类车型产品价格；发行人与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位之间不存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

九、问题 16.关于其他事项

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人未定型的产品收入比重报告期内持续上升，最近一期占全部比例达 96%以上。发行人解释称未定型即批产的主要原因系在 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。

（2）发行人成本结构中制造费用和半成品成本占比较大。

（3）发行人运输费用占比呈持续下降趋势。

（4）发行人按照 1%计提售后服务费比例。

请发行人：

（1）说明截至目前，主要未定型车辆的最新定型进展情况；结合已定型车辆的定型周期，预估前述车辆的定型时间，说明若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示。

（2）区分单位销售单价和销售成本变化，进一步分析说明各期主要产品毛利率的变化驱动因素。

（3）结合生产模式、产品运输安排和单位运输成本变化等，进一步说明运输费用与营业收入的匹配性。

（4）结合历史数据，进一步说明按照 1% 计提售后服务费比例的依据。

请保荐人和申报会计师对上述问题发表明确意见，并说明对发行人收入核查的主要过程，包括但不限于函证、访谈以及其他替代程序，函证与访谈确认的金额、比例以及替代程序的使用情况。

请发行人律师对问题（1）发表明确意见。

回复：

问题（1）说明截至目前，主要未定型车辆的最新定型进展情况；结合已定型车辆的定型周期，预估前述车辆的定型时间，说明若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示。

（一）目前已定型的主要产品定型情况

产品名称	产品科研开始时间	开始批产时间	对应车型定型时间	定型周期（从科研到定型）
NLD-014 装甲战斗车内饰	2010 年	2019 年	2020 年	10 年
NLD-030 油箱	2015 年	2016 年	2020 年	5 年
NLD-025 隔热板	2015 年	2016 年	2020 年	5 年
NLD-002 装甲战斗车内饰	2012 年	2014 年	2015 年	3 年

NLD-006 装甲战斗车内饰	2012 年	2014 年	2015 年	3 年
NLD-009 装甲战斗车内饰	2012 年	2014 年	2015 年	3 年
NLD-007 弹药箱	2017 年	2018 年	2020 年	3 年
NLD-024 辅助装备	2013 年	2016 年	2016 年	3 年
NLD-023 装甲战斗车内饰	2017 年	2018 年	2019 年	2 年
NLD-017 装甲战斗车内饰	2016 年	2016 年	2018 年	2 年
NLD-005 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	2018 年	1 年
NLD-015 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	2018 年	1 年
平均周期				3.42 年

发行人产品从开始研发到最终随整车定型的主要阶段包括项目预研阶段（立项论证、方案评审）、试制阶段（初样阶段和正样阶段）、定型阶段（定型实验、定型评审）等，其中在定型实验环节，下游客户和军方一般需要对包含发行人产品在内的整车进行严格的测试和实验，包括产品性能测评、环境实验、可靠性实验、基地实验、部队实验等，时间具有不确定性；定型评审环节，因发行人产品主要用于装甲车辆，装甲车辆属于军队主要装备研制项目的军工产品实行一级定型，由国务院有关部门的负责人、中国人民解放军总部及其有关部门、军兵种的负责人组成的一级定型委员会审批一级定型产品，因此定型审批周期具有不确定性。

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，但定型周期也与军方对车辆的需求紧迫度和是否有同类车型产品直接相关，可能出现研发到定型周期较短仅 1 年的情况，也可能出现定型周期达十年的情况。

（二）目前尚未定型的主要产品情况

产品名称	开始研发时间	开始批产时间	目前进展情况	预计定型时间
NLD-001 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-003 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-004 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-008 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年
NLD-010 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年

注：报告期内上述五个产品实现收入合计 3.86 亿元，占尚未定型产品收入的 93.21%。

上述尚未完成定型的车辆均为电子信息车中的统型车系列车型，军方为满足“联合作战、联合指挥”的军改迫切要求，所以定型与批产同步进行，发行人客户自身生产计划亦是根据军方的交付需求制定，因此发行人产品定型时间较晚于批产时间。根据与客户沟通了解，上述车型的定型评审已通过定型审批会议，正在流转审批定型文件，客户预计上述车型可于 2022 年内取得军方定型审批文件。

（三）若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示

1. 发行人产品应用车辆长时间无法定型或最终未通过定型的可能性极低

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，特别是统型车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。自 2017 年研发以来，占比较高的 NLD-001 车型批产时间已超过 3 年，军用装备的批产周期一般为 5-10 年，因此出现长时间无法定型的可能性极低。此外，目前已完成上千辆统型车的部队列装，定型期间内发生大规模调整或退役的可能性极低，也将造成国家投入的巨大损失；在定型程序中可能存在的变化主要是根据军方的要求进行产品性能、指标、配套装备的一定调整，不能定型的风险极小。

根据与客户沟通了解，上述车型的定型评审已通过定型审批会议，正在流转审批定型文件，客户预计上述车型可于 2022 年内取得军方定型审批文件。

2. 若发生长时间未定型不会造成发行人无法获取军方客户订单的情形

发行人产品不属于需要单独定型的产品，发行人与军品总装企业签署销售合同，并根据客户需求提供配套装备，发行人签署合同获取订单与军用车辆是否定型没有直接关系，与发行人客户是否能够持续获取军方订单有直接关系。

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，因此发行人下游客户军品总装企业是否获取订单取决于军方采购计划。统型车作为解决军用信息在各系统、各军种之间的兼容性问题的重要车型，已纳入军方替换原有车型的长期计划，因此在列装周期内，军品

总装企业将持续获取订单。

综上，若发生长时间未定型不会造成发行人无法获取军方客户订单的情形。

3. 若发生最终未通过定型将导致军方不再继续采购相关车辆，进而影响发行人获取军方客户订单

如车型在军队列装使用中出现个别极端情况的重大事故，事故原因为通用原因且无法通过少量的维修、个别零件的替换彻底解决，将会导致车型可能最终未通过定型的情况，发行人将无法继续获取相关车型的订单。

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“（七）报告期内发行人电子信息车辆主要产品对应车型尚未完成定型或最终未通过定型的风险”中补充披露以下风险提示：

“截至 2021 年 6 月末，发行人收入占比较高的 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等人机环系统内饰产品对应电子信息车辆尚未完成军方定型，虽然最终不能通过定型的风险较小，但如果发生最终不能通过定型的情况将对发行人在上述车型持续获取订单方面造成重大不利影响，进而对发行人的经营业绩造成重大不利影响。”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

1. 查阅发行人出具的目前已定型的主要产品定型情况说明；
2. 查阅报告期销售合同台账及重大销售合同；
3. 查阅发行人出具的目前未定型的主要产品情况说明；
4. 走访报告期主要客户，并形成访谈记录；
5. 访谈发行人商务部门负责人，并形成访谈记录；
6. 查询《军工产品定型工作规定》《军品定价议价规则（试行）》的相关规定。

（二）核查意见

本所律师认为：

报告期内，主要未定型车辆包括 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等，前述车型目前已通过定型审批会议，预计将于 2022 年完成定型。若前述车型长时间未定型不会导致发行人无法获取军方客户订单；若前述车型最终未通过定型，将导致发行人无法继续获取相关车型的订单。发行人已在《招股说明书》“风险因素”章节补充披露相关风险。

本《补充法律意见书（二）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》的签字页）



负责人：彭雪峰

经办律师：尉建锋
尉建锋

经办律师：刘倩
刘倩

授权代表：王隽
王隽

经办律师：李寿双
李寿双

经办律师：陈阳
陈阳

2021年12月26日

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

大成证字（2021）第 059-3 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

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

目 录

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

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

七、问题 10.关于外协占比较高 185

八、问题 15.关于存货 188

九、问题 16.关于其他事项 190

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

大成证字（2021）第 059-3 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

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

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

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

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

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事

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

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

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

第一部分 对《第三轮审核问询函》的回复

一、问题 1.关于研发及创业板定位

申请文件及问询回复显示：

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

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

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

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

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

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

请发行人：

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

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

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

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

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

他费用的发生背景及合理性、与之相关的内部控制以及执行情况。

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

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

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

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

请保荐人进一步完善并提交发行人是否符合创业板定位专项意见。

回复：

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

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

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

1. 非金属复合材料人机环系统内饰产品优势

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

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

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

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

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

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

2. 非金属复合材料人机环系统内饰产品劣势

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

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

（二）发行人非金属复合材料人机环系统内饰符合行业发展趋势，相关依据充分

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

1. 非金属复合材料因其独特的性能优势，已成为国家发展的关键战略材料

先进复合材料对国防建设和国民经济发展有极为重要的作用，以碳纤维为增强材料的先进复合材料，近年来在世界上了得到了有目共睹的快速发展，包括航空航天、风电、轨道交通、汽车等行业已经广泛应用。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中将碳纤维作为高端新材料纳入制造业核心竞争力提升范畴，提出加强碳纤维等高性能纤维及其复合材料的研发应用。

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

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

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

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

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

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

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

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

单位：个

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

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

（三）发行人如何基于行业通用技术的吸收再创新而形成自身的核心技术

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

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

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

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

2. 发行人在产品结构设计、材料配方选型以及工艺路径设计方面的技术创新情况

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

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

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

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

公司核心技术对通用技术的吸收再创新情况具体举例如下：

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

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

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

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

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

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

定》等文件对创业板定位的要求。

（一）关于创业板定位章节的修改

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

“（一）创新、创造、创意特征

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

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

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

（二）公司符合创业板定位及在“三创四新”方面的优势

1、公司主营业务范围符合创业板定位

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

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

2、公司具有核心竞争力

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

（1）新产品、新技术应用方面

1) 人机环系统内饰产品

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

以非金属复合材料作为军车人机环系统内饰材料，相对原有软包内饰、工程

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

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

2）其他产品

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

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

（2）公司的核心技术方面

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

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

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

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

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

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

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

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

1）树脂和纤维材料的改性技术

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

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

2) 铺层结构设计方面

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

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

发行人有代表性的铺层工艺如下：

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

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

3）成型工艺方面

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

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

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

体一次成型，提高了产品生产效率和质量稳定性。

（3）公司参与军方科研项目方面

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

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

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

（4）研发投入方面

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

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

报告期内，公司研发投入实现了较好的产品转化，主要营业收入均来源于核

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

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

（5）客户资源方面

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

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

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

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

（6）成长性方面

报告期内，发行人研发费用和主要业绩指标情况如下表所示：

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

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

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

（7）公司获得的主要奖项方面

1）公司获得多项荣誉奖项和称号

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

2）公司是正在制定的《军用车辆多功能内衬规范》的起草单位之一

公司基于自身在军工非金属复合材料领域积累的丰富生产经验和技術實力，

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

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

（二）关于核心技术及其应用情况章节的修改

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

“1）复合材料行业技术基本情况

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

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

2）发行人对行业贡献情况

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

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

”

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

“（3）公司核心技术的特有性

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

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

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

不同的应用场景进行有针对性的研发设计和定制化生产。

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

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

公司核心技术在通用技术上的特有应用情况具体如下：

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

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

”

本所律师核查情况：

（一）核查程序

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

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

3. 查阅发行人关于核心技术与行业通用技术的说明；

4. 查阅发行人报告期内销售合同台账及重大销售合同；

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

6. 查阅发行人报告期各期末员工花名册、员工工资表；

7. 查阅发行人获得的专利证书；

8. 访谈发行人核心技术人员，并形成访谈记录；

9. 复核发行人《招股说明书》相关表述及信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

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

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

二、问题 3.关于公司治理及内部控制

申请文件及问询回复显示：

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

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

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

请发行人：

（1）结合发行人治理结构、董事会构成、内部控制具体规定及实际运作等，

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

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

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

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

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

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

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

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

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

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

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

（一）健全发行人法人治理结构

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

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

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

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

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

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

（二）制定有效的内部控制制度

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

1. 保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层规范运行的内控制度

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

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

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

3. 防范实际控制人不当控制风险的内控制度

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

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

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

（三）发行人内部治理及内部控制有效运作

1. 股东大会及董事会的职权及实际运作情况

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

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

2. 内部审计及内部控制的实际运作情况

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

3. 申报会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告

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

（四）引入员工持股，优化公司股权结构

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

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

（五）深入学习，强化公司管理层的规范运作意识

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

（六）充分发挥内部职工及外部董事在公司内部决策中的作用

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

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

部控制鉴证报告》。

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

“（十）实际控制人控制不当及内部控制风险

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

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

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

本所律师核查情况：

（一）核查程序

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

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

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

（二）核查意见

本所律师认为：

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

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

三、问题 4.关于业务模式

申请文件及问询回复显示：

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

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

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

请发行人：

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

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

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

（4）说明外协比例较高对生产过程的自主性、独立性以及产品质量稳定性的影响。

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

回复：

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

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

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

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

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

本所律师核查情况：

（一）核查程序

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

（二）核查意见

本所律师认为：

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

第二部分 对已披露内容的更新

一、本次发行上市的批准和授权

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

发行人本次发行上市尚需取得深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

二、发行人本次发行上市的主体资格

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

三、本次发行上市的实质条件

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

（一）本次发行上市符合《证券法》《公司法》规定的相关条件

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

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

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

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

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

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

（二）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条的规定

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

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

2. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十一条的规定

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

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

3. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十二条的规定

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

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

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

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

4. 发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十三条的规定

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

四、发行人的独立性

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

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

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

五、发行人的业务

（一）经营范围和经营方式

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

（二）发行人在中国大陆以外的经营活动

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

（三）发行人的主营业务

根据《审计报告》，2021 年发行人主营业务收入情况如下表：

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

经本所律师核查，2021 年发行人主营业务突出，主营业务未发生变更。

（四）发行人的持续经营能力

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

制其开展目前业务的情形，不存在影响持续经营的法律障碍。

六、关联交易及同业竞争

（一）关联交易

1. 主要关联方

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

2. 发行人报告期内的主要关联交易

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

（1）购销商品、提供和接受劳务

单位：万元

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

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

（2）关联租赁

单位：万元

承租方	出租方	租赁资产种类	2021 年	2020 年	2019 年

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

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

（3）关联担保

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

单位：万元

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

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

(4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

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

(5) 关联方应收应付款项

报告期各期末，发行人的关联方应收应付款项账面余额更新如下：

单位：万元

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

2019 年末，公司对华跃长龙其他应收款 2 万元，为租赁汽车押金。

3. 关联交易的决策程序

(1) 补充核查期间关联交易的决策程序

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

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

（2）补充核查期间独立董事就关联交易的独立意见

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

（二）同业竞争

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

（三）关联交易和同业竞争的披露

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

七、发行人的主要财产

（一）土地使用权

补充核查期间，发行人拥有的 1 宗土地使用权未发生变更事项。

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

（二）租赁房屋

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

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

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

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

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

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

（三）知识产权

1. 商标

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

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

2. 专利

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

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

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

（四）主要固定资产

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

（五）发行人主要财产的取得方式及权属证书

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

（六）财产所有权或使用权的受限制情况

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

八、发行人的重大债权债务

（一）发行人的重大合同

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

1. 重大销售合同

补充核查期间，发行人的重大销售合同未发生变更。

2021 年发行人对前五大客户的销售额及占当期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

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

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

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

2. 重大采购合同

补充核查期间，发行人的重大采购合同未发生变更。

2021 年发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比

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

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

3. 授信合同

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

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

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

（二）重大侵权之债

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

（三）与关联方之间的重大债权债务关系及相互担保情况

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

（四）发行人其他应收应付款

1. 其他应收款

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

2. 其他应付款

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

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

九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

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

十、发行人的税务

（一）发行人执行的税种、税率

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

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

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

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

（二）发行人享受的税收优惠

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

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

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

（三）发行人享受的政府补助

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

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

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

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

（四）发行人报告期内的依法纳税情况

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

十一、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

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

（二）发行人的产品质量和技术监督标准

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

（三）发行人的安全生产情况

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

十二、诉讼、仲裁及行政处罚

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

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

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

根据发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及发行人的书面确

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

十三、发行人《招股说明书》法律风险的评价

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

十四、本所律师认为需要说明的其他问题

（一）社会保障制度和劳动用工的执行情况

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

（二）报告期内员工社会保险、住房公积金缴纳情况

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

1. 社会保险缴纳情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司社会保险的缴纳情况如下：

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

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

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

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

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

2. 住房公积金缴纳情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司住房公积金的缴纳情况如下：

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

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

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

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

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

（三）涉密信息的脱密处理程序及律师核查意见

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

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

十五、结论

综上所述，本所律师认为：

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

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

（三）本次发行上市尚需经深交所审核通过并报中国证监会履行注册程序。

第三部分 对《第一轮审核问询函》回复的更新

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

一、问题 2.关于客户

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

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

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

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

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

或招股说明书。

3. 2018 年-2021 年前五大客户的获取方式

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

单位：万元

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

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

2018 年-2021 年前五大客户的获取方式主要为单一来源。

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

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

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

经过多年的研发积累，公司多个车型产品已研发定型，进入批产阶段，2018

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

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

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

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

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

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

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

二、中国兵器 A2 单位

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

三、中国兵器 A3 单位

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

（1）（五）经营业绩波动风险

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

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

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

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

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

（一）持续加强对新客户和产品的开发力度

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

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

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

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

注：上表中的客户数量为非同一实际控制下的口径

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

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

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

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

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

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

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

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

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

公司客户集中度较高和同行业可比公司相比不存在较大差异。

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

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

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

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

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

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

“（二）对中国兵器依赖程度较高且客户集中度较高的风险

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

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

核查程序更新

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

及审价情况的确认文件；

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

核查意见更新

本所律师认为：

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

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

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

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

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

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

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

构成重大不利影响。

二、问题 3.关于业务模式

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

1. 预研阶段及后续实现产品销售情况

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

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

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

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

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

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

2. 产品试制阶段及后续实现产品销售情况

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

单位：万元、套

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

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

单位：万元

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

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

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

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

3. 2018 年-2021 年，发行人军方科研合同获取方式更新如下：

单位：万元

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

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

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

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

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

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

单位：万元

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

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

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

能。

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

4. 公司 2018 年-2021 年前五名工序外协供应商基本情况如下。

5.6) 吉林省众道科技有限公司

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

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

1) 2021 年前十名原材料和外协供应商的基本情况更新如下：

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

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

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

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

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

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

注：除发行人外，上表中数据来自供应商出具的说明。

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

10. （四）2018 年-2021 年工序外协供应商的变动情况

2018 年-2021 年，公司前五名工序外协供应商变动情况如下：

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

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

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

公司向前五名工序外协供应商各年度具体采购金额如下：

单位：万元

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

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

11. 公司外协加工包括包工包料和带料加工两种模式。2018 年-2021 年按环节划分的两种模式下的主要外协供应商和外协金额情况更新如下：

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

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

（1）NLD-002 内饰

单位：元/套

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

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

（2）NLD-001 右柜

单位：元/套

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

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

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

1) 包工包料模式

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

2) 带料加工模式

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

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

供应商具有合理性。

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

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

（3）NLD-001 左柜

单位：元/套

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

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

1) 包工包料模式

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

2) 带料加工模式

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

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

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

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

（4）NLD-001 内饰

单位：元/套

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

1) 包工包料模式

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

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

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

2) 带料加工模式

关于成型研配喷漆工序的采购，供应商之间的采购单价不存在较大差异。

关于喷漆工序，无可比供应商进行采购单价比较。

（5）NLD-001 中控台

单位：元/套

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

1) 包工包料模式

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

向亚天顿(廊坊)复合材料科技有限公司不同年度采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

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

（6）NLD-001 车顶附件箱

单位：元/套

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

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

1) 包工包料模式

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

2) 带料加工模式

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

关于喷漆工序的采购，无可比供应商进行采购单价比较。

（7）NLD-066 天线罩

单位：元/套

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

同一供应商不同年度之间的采购单价不存在较大差异。

（8）NLD-004 后舱

单位：元/套

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

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

1) 包工包料模式

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

2) 带料加工模式

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

(9) NLD-003 右柜

单位: 元/套

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

1) 包工包料模式

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

行比较，同一供应商不同年度的采购单价不存在较大差异。

2) 带料加工模式

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

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

（10）NLD-003 左柜

单位：元/套

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

1) 包工包料模式

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

2) 带料加工模式

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

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

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

13. 2018 年-2021 年，外协产品实现的销售收入占比情况

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

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

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

1. （一）2018 年-2021 年外协采购金额占比较大的原因及合理性

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

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

3. （二）2018 年-2021 年外协采购变动幅度较大的原因及合理性

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

单位：万元

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

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

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

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

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

实际生产经营情况，具备合理性。

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

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

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

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

核查程序更新

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

3. 查阅发行人 2018 年-2021 年的供应商名单；

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

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

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

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

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

核查意见更新

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

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

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

三、问题 4.关于业务与技术

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

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

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

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

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

单位：个、万元

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

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

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

单位：万元、个

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

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

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

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

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

单位：万元

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

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

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

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

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

“（七）不能持续获取军方科研项目的风险

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

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

竞争优势、主要细分产品的竞争优势情况。

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

单位：万元

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

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

3. 发行人潜在竞争对手的基本情况更新如下：

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

3. 2018 年-2021 年，发行人未发生过退换货情形。

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

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

截至本招股说明书签署之日，公司正在研究开发的主要项目情况如下：

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

核查意见更新

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

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

四、问题 5.关于关联方和同业竞争

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

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

单位：万元

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

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

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

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

注：上表中第 3 项“设备基础”系安装机器设备所构筑的基础、基座。

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

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

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

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

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

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

江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司。

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

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

单位：万元

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

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

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

3. 2018 年-2021 年，华跃长龙的营业收入主要来自于以下客户：

单位：万元

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

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

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

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

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

4. 2018 年-2021 年，华跃长龙的主要供应商更新如下：

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

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

10.（5）不存在其他为发行人代垫成本费用情况的说明

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

注：上表中第 3 项“设备基础”系安装机器设备所构筑的基础、基座。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

33. 2018 年-2021 年，发行人实际控制人控制的关联企业共七家。

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

单位：万元

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

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

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

单位：万元

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

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

单位：万元

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

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

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

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

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

问题（4）说明关联方注销或被吊销的原因，注销前主要财务数据及是否存

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

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

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

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

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

核查程序更新

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

核查意见更新

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

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

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

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

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

五、问题 6.关于关联交易

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

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

易汇总金额、占比情况更新如下：

（一）经常性关联交易

单位：万元

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

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

（二）偶发性关联交易

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

（1）报告期内，发行人向关联方采购商品及接受劳务情况如下：

单位：万元

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

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

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

（2）报告期内，发行人存在向关联方租赁房产、车辆的情形，具体如下：

单位：万元

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

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

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

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

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

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

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

(6) 采购其他材料、设备

单位：万元

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

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

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

1. 2018 年-2021 年发行人与关联方资金拆借明细情况如下。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

（一）资金流水核查范围

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

1. 已提供完整银行流水的核查主体

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

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

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

2. 未提供完整银行流水的核查主体

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

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

3. 受限情况及替代措施

（1）受限情况

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

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

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

流水。

（2）替代措施

1）核查是否与客户、供应商存在关联关系

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

2）核查是否与发行人、其他核查主体存在异常资金往来

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

3）相关方出具承诺

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

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

4）公开信息查询

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

综上，资金流水核查范围包括了发行人实际控制人及其关联方（包括但不限

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

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

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

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

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

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

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年财务报表、审计报告及银行流水；

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

年的银行流水；

核查意见更新

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

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

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

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

六、问题 8.关于合规经营

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

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

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

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

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

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

1. （一）说明 2018 年-2021 年是否曾接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查

西安航天基地管委会于 2018 年 5 月 15 日下发《关于印发<市场主体“双随机、一公开”监管工作实施方案>的通知》，安全检查和环境保护相关检查均适用“双随机、一公开”抽查工作机制，发行人在 2018 年-2021 年未接受过双随机检查，涉及的安全生产检查及环境保护检查均为临时检查。发行人 2018 年-2021 年接受的产品质量检查主要为发行人部分产品出厂前需经监管军代室或驻厂军代室验收，出具产品合格证或产品质量证明。

2018 年-2021 年，发行人接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查的具体情况更新如下：

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
安全生产检查	2020.08	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会安全生产监督管理局、

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
					西安航天基地管委会消防局
	2020.11	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会-军民融合促进局
	2021.01	临时检查	1.责令对《责令限期整改指令书》中所列试制车间一处电缆沟无盖板、缺少个别安全警示标志、除尘管道较长易积尘等问题限期进行整改；2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令限期整改指令书》（（西航天）安监责改[2021]001号）、《整改复查意见书》（（西航天）安监复查[2021]1号）	西安市应急管理局
	2021.07	临时检查	1.责令对《责令限期整改指令书》中所列电缆桥架无跨接线、大锯房配电箱缺保护接地线、配电室电源线1米8以下无保护电缆未固定等问题限期进行整改。2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令限期整改指令书》（（西航天）应急责改[2021]95号）、《整改复查意见书》（（西航天）应急复查[2021]95号）	西安市应急管理局
环境保护检查	2020.12	临时检查	未出具需整改的检查结论	未出具需整改的检查文件	西安航天基地管委会环境保护管理局
	2021.04	临时检查	1.责令对《责令改正违法行为通知书》中所列油桶无盖、危废间标识不正确、台账单位不准确、无危废专项应急预案等问题限期进行整改；2.发行人已按照要求整改完毕。	《责令改正违法行为通知书》（西环航天责改固字（2021）078号）	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局
	2021.09	临时检查	1.建议企业做好相关环境管理台账、按照排污许可证要求开展自行监测工作、按照时间节点填报排污许可证执行报告等；2.发行人已按照要求	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局现场检查（勘察）笔录	西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局

类别	检查时间	检查项目	检查结论	出具文件	检查单位
			建议完善相关工作。		
产品质量检查	多次	产品军检	产品符合技术要求	合格证、质量证明	中国人民解放军驻厂军事代表室
	多次	产品军检	产品符合技术要求	合格证、质量证明	陆装驻某地区军事代表局某军事代表室

根据北京市大兴区应急管理局、包头市应急管理局、西安国家民用航天产业基地管理委员会应急管理局出具的相关证明，2018 年-2021 年发行人未发生生产安全事故，没有受到安全生产行政处罚的情形；西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具《关于出具无违规证明申请的复函》：“经信息调度，截止 2021 年 12 月 31 日，你单位在我局无行政处罚案件”；根据陆军装备部驻北京地区军事代表局某军事代表室出具的《北方长龙新材料技术股份有限公司 2018-2020 年度交付产品状况说明》，发行人交付产品及提供服务无重大违约情况、无重大质量问题。

综上，发行人 2018 年-2021 年曾多次接受主管机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查，已按照要求及时整改，未受到罚款等行政处罚。

2.（二）2018 年-2021 年的产品合格率情况，是否存在退换货情形

2018 年-2021 年发行人销售产品合格率良好，不存在退换货情形。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年签署的重大销售合同及重大采购合同；

9. 就发行人 2018 年-2021 年主要客户及供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

16. 查阅 2018 年-2021 年发行人接受安全生产、环境保护、产品质量相关检查的审查报告、产品合格证、产品质量证明等文件；

核查意见更新

4. 发行人实际控制人历史犯罪情况不会对发行人造成重大不利影响，2018 年-2021 年陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃历史上存在的任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍；陈跃不存在其他违法违规情况。

6. 发行人 2018 年-2021 年曾多次接受主管机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查，已按照要求及时整改，未受到相关行政处罚；2018 年-2021 年发行人的产品合格率良好，不存在退换货情形。

七、问题 10.关于员工及劳务派遣

问题（1）说明报告期内劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣公司基本情况、与发行人是否存在关联关系。

1. （一）2018 年-2020 年劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司的劳务派遣人数分别为 117 人、105 人、0 人、0 人，劳务派遣用工占比分别为 56.25%、32.61%、0.00%、0.00%。

2. 2018 年-2020 年，公司业务增长较快，为满足客户装车进度要求，需要补充较多安装岗位员工到客户现场进行安装。由于主要客户与公司所在地不同，公司自主招工困难，而劳务派遣公司专业从事人力资源招聘业务，其人力资源相对丰富、招工渠道和招工方式较广，可以为公司补充安装岗位员工，满足业务需求，故公司在部分安装岗位使用劳务派遣用工方式。2021 年度，公司不存在劳务派遣用工方式。

3. 3、2018 年初劳务派遣用工规范意识较为薄弱

4. 2018 年-2020 年公司与劳务派遣公司用工结算价格的确定依据主要是根据双方签署的协议、确定的用工清单、当月派遣员工的实际出勤记录、考勤情况，综合考虑派遣员工个人工作产出和工作质量、当地的工资水平及同等岗位正式员

工的工资水平等情况确定，公司与劳务派遣公司的用工结算价格公允。

5. 2018 年-2020 年，公司使用劳务派遣人员的数量以及劳务派遣人员单位小时用工成本和公司同等岗位单位小时用工成本对比情况如下。

6. 2018 年-2020 年，公司合作的主要劳务派遣公司的基本情况如下表所示，除华跃长龙外，发行人与劳务派遣公司均不存在关联关系。

7. 包头市劳联瀚宇劳务服务有限公司的股权结构变更为：刘贤云持有 40% 股权，陈强持有 60.00% 股权。

问题（2）说明 2020 年劳务派遣用工规范的主要内容，目前发行人用工方式是否合法合规，是否存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。

1. 2018 年-2020 年，公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，同时加大自有员工的招聘，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。

2. 公司取得了所在地人力资源和社会保障部门出具的《证明》，2018 年-2021 年，公司不存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到行政处罚的情形。

3. 避免公司因 2018 年、2019 年劳务派遣用工不规范问题可能遭受的损失，公司实际控制人陈跃出具承诺，“如应有权部门的要求或决定，公司因劳务派遣事宜遭受损失，或受到有关主管部门处罚，则本人将以连带责任方式无条件全额承担，保证公司不会因此受到任何损失。”

问题（3）测算报告期内劳务用工调整、员工社会保险及公积金补缴对发行人财务指标的影响。

1. （一）测算 2018 年-2020 年劳务用工调整对发行人财务指标的影响

公司主要将劳务派遣员工用于客户现场安装岗位，结合公司可比岗位正式员工与劳务派遣员工的人均工资差异，经测算，2018 年-2020 年劳务用工调整对发行人财务指标的影响如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣人员报酬（万元）	8.54	706.60	472.80

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣人员平均月工资（万元/人）	0.28	0.57	0.53
公司可比岗位人员薪酬（万元）	710.39	285.35	172.66
公司可比岗位人员平均月工资（万元/人）	0.64	0.68	0.63
劳务派遣人员按正式员工计算后的薪酬（万元）	19.30	838.39	556.29
新增职工薪酬成本金额（万元）	10.77	131.78	83.49
利润总额（万元）	10,763.16	6,005.11	1,689.57
新增职工薪酬成本金额占当期利润总额的比例	0.10%	2.19%	4.94%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,240.63	5,750.07	1,274.39
新增职工薪酬成本金额占同期扣非后归属于母公司股东的净利润的比例	0.12%	2.29%	6.55%

注：1. 平均月工资=薪酬总额/月数/人员数量，其中人员数量按照时间进行加权平均计算；2. 2020 年起，发行人逐步规范用工方式，安排劳务派遣人员承担的安装任务较少，2020 年平均出勤天数和安装工时较少，故计算出的劳务派遣人员平均月工资明显低于正式员工平均月工资；3. 2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。

2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。2018 年-2020 年，假设劳务用工调整，公司新增职工薪酬成本分别为 83.49 万元、131.78 万元及 10.77 万元，占发行人当期利润总额的比例分别为 4.94%、2.19%和 0.10%，占发行人当期净利润的比例分别为 6.55%、2.29%和 0.12%，上述调整对 2018 年-2020 年经营业绩影响较小，对发行人财务指标无重大影响。

2. （二）测算 2018 年-2021 年员工社会保险及住房公积金补缴对发行人财务指标的影响

经模拟测算，2018 年-2021 年员工社保及住房公积金补缴对发行人财务指标影响更新如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
测算补缴社会保险金额（万元）	30.58	40.90	60.13	8.90
测算补缴住房公积金金额（万元）	8.02	6.59	16.12	13.93
测算需要补缴金额合计（万元）	38.60	47.49	76.25	22.83
利润总额（万元）	12,465.19	10,763.16	6,005.11	1,689.57
需要补缴金额占当期利润总额的比例	0.31%	0.44%	1.27%	1.35%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	10,521.07	9,240.63	5,750.07	1,274.39

需要补缴金额占同期扣非后归属于母公司股东的净利润比例	0.37%	0.51%	1.33%	1.79%

注：补缴社会保险（或住房公积金）的金额是以发行人 2018 年-2021 年每月应缴未缴社会保险（或住房公积金）的人数与当月社会保险（或住房公积金）的平均实际缴纳金额进行测算。

如上表所示，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司需要补缴的社会保险和住房公积金的金额较小，合计分别为 22.83 万元、76.25 万元、47.49 万元、38.60 万元，占发行人当期利润总额的比例分别为 1.35%、1.27%、0.44%、0.31%，占发行人当期净利润的比例分别为 1.79%、1.33%、0.51%、0.37%。2018 年-2021 年，发行人需要补缴的社会保险及住房公积金金额占发行人利润总额的比例和占扣非后归属于母公司股东的净利润比例较小，且呈现逐年下降趋势，对财务指标影响较小。

问题（4）说明在原包头分公司注销前无员工、但有部分员工在新设立的包头分公司缴纳社保及住房公积金的原因、合法合规性。

本部分内容中“报告期内”均更新为“2018 年-2021 年”。

核查程序更新

1. 查阅发行人的劳务派遣员工名册；

3. 查阅发行人 2018 年-2020 年与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证、2020 年以来的劳务派遣人员名单；

4. 查询与发行人合作的主要劳务派遣公司在国家企业信用信息公示系统、“天眼查”的公示信息；

5. 查阅发行人的序时账；

10. 查阅发行人的员工花名册、工资表；

11. 查阅发行人的财务报表、审计报告；

核查意见更新

1. 2018 年、2019 年，发行人劳务派遣员工占比较高符合发行人业务发展情况和用工需求，具备合理性；2018 年-2020 年，发行人主要将劳务派遣员工用于安装岗位，劳务用工结算价格的确定依据主要是双方签署的协议、用工清单、出勤记录，综合考虑派遣员工个人工作产出和工作质量、当地的工资水平及同等岗位正式员工的工资水平等情况确定，结算价格公允。

2. 除华跃长龙、包头市众德劳务派遣有限公司外，发行人 2018 年-2020 年曾经主要合作的劳务派遣公司均具备劳务派遣资质；除华跃长龙外，发行人 2018 年-2020 年曾经主要合作的劳务派遣公司与发行人及发行人关联方均不存在关联关系，华跃长龙系发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的其他企业。

3. 2018 年、2019 年，发行人劳务派遣用工方式未完全符合相关规定，但已采取相应措施进行整改规范，自 2020 年起，发行人劳务派遣用工方式符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定，2018 年、2019 年，发行人劳务派遣用工不规范的情形不存在劳动合同纠纷或潜在纠纷。相关部门已出具了发行人 2018 年-2021 年不存在因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚情形的证明。

5. 原包头分公司注销前无员工、但有部分员工在新设立的包头分公司缴纳社会保险及住房公积金主要系发行人规范社会保险及住房公积金的缴纳行为，具备合理性。公司在 2018 年-2021 年存在的委托第三方代缴社会保险和住房公积金的情形，系基于员工本人的要求及意愿，为切实保障异地居住、就业员工实际利益的角度作出的安排，不会对公司的生产经营造成重大影响，未受到行政处罚，不属于重大违法行为，对本次发行上市不构成实质性障碍。

八、问题 11.关于租赁房产

问题（1）披露上述租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁使用费的公允性、房屋租赁是否存在纠纷或潜在纠纷；上述租赁房屋未取得房屋产权证书或证明的原因办理进度和预计办理完成时间，是否存在实质性障碍，对发行人的影响、应对措施及未来安排。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要

固定资产及无形资产等资源要素”之“（四）租赁房屋及建筑物”补充披露了租赁房产的具体情况以及租赁房产未取得房屋产权证书或证明对发行人的影响、应对措施及未来安排，更新如下：

1. 发行人租赁厂房位于西安国家民用航天产业基地，2010 年被国务院批复为国家级陕西航天经济技术开发区，主管单位为西安国家民用航天产业基地管理委员会。

2. 发行人取得西安国家民用航天产业基地管理委员会于 2021 年 1 月 18 日出具的《说明》：“西安航融创新园项目管理有限公司正在依照相关法律法规的规定及主管部门的要求办理相关手续及房屋权属证书，并逐步推进该事项，房屋权属证书的办理不存在实质性障碍。同时，北方长龙在租赁房产从事的生产经营活动符合本军民融合创新园的规划以及土地、房产性质，上述租赁厂房未取得房屋产权证书的情况不会对北方长龙正常生产经营产生影响。近几年内，本管委会未收到市政关于园区动迁规划的通知，也未收到将被拆迁的任何通知，北方长龙所租赁厂房被拆除的风险较小。”

3. 截至 2021 年 12 月 31 日，项目工程建设进度已完工 49.21%，预计于 2022 年四季度整体竣工，届时发行人生产经营及办公活动均可在自有房产内进行，将彻底解决现有租赁生产经营房产面临的潜在风险。

问题（2）结合取得的土地使用权未来规划及建设进展情况，发行人全部厂房为租赁等情形，分析并说明发行人不存在自有房屋及建筑物对发行人资产完整性和独立性是否构成重大不利影响。

截至 2021 年 12 月 31 日，项目工程建设进度已完工 49.21%，预计于 2022 年四季度整体竣工，届时发行人生产经营及办公活动均可在自有房产内进行，将彻底解决现有租赁生产经营房产面临的潜在风险。

问题（3）测算相关厂房搬迁对发行人主要财务指标的影响，并充分揭示厂房租赁及搬迁相关风险。

1. 比照公司 2019 年从包头搬迁至西安所产生的搬迁费用，测算相关厂房再

次搬迁可能产生的损失及额外费用更新如下：

序号	搬迁费用	测算依据	前次费用 (万元)	本次测算金 额 (万元)	差异原因
1	资产处置损失	发行人不存在无法拆除需要报废的设备。	-	-	-
2	退租费用	根据租赁合同，相关厂房退租时不涉及违约金等退租费用。	-	-	-
3	大型设备的拆卸、搬运、安装调试费	包括三轴加工中心、五轴加工中心、双工位覆皮机、液压机、高温烘箱、高压注射发泡机等设备，上述设备的拆卸、搬运及安装调试均由设备供应商提供，结合本次搬迁预期距离，估计上述设备搬迁产生的费用。	125.54	77.14	大型设备由供应商负责拆卸、运输和安装调试。较前次搬迁而言，本次搬迁拆卸安装费用基本保持不变，运输费用方面，根据西安市内运输距离调减。
4	搬迁导致的停工损失	周边符合条件的厂房较为充足，按照预期设备最长停工时间（2个月）估计现有设备折旧摊销费用。	33.87	23.24	较前次搬迁而言，在西安市内搬迁耗时较短，停工时间较短，需要计提折旧的设备内容略有变动。
5	其他设备及物料运输费	参照公司前期搬迁运输费用及本次搬迁预计距离进行调整。	49.33	7.40	较前次搬迁而言，根据西安市内运输距离调减。
6	新厂房装修、清洁费用	参照公司目前租赁厂房的装修和清洁费用。	53.88	53.88	-
7	新厂房环评费用	参照公司目前租赁厂房时发生的环评费用。	4.91	4.91	-
搬迁费用合计			267.53	166.56	-
占 2021 年利润总额的比例			2.15%	1.34%	-
占 2021 年扣非后归属于母公司股东的净利润的比例			2.54%	1.58%	-

因此，综合考虑设备的报废情况、厂房退租费用、设备拆卸及运输费用、设备安装及调试费用、停工损失、新厂房装修环评费用，测算相关厂房搬迁可能产生的损失及额外费用合计 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%，对公司财务状况的影响较小。

2. 根据测算，公司搬迁租赁厂房可能产生的费用主要包括运输费用、设备拆卸及安装调试费、新厂房装修费用等，可能产生的搬迁费用为 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2021 年利润总额的 2.15%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.54%。

九、问题 12.关于董监高

问题（1）说明报告期内董事、监事、高级管理人员变动人数比例，离任董事、高级管理人员的姓名、职务、在发行任职经历、离职原因和去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

1. （一）说明 2018 年-2021 年董事、监事、高级管理人员变动人数比例

2018 年-2021 年发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩、赵彤、吴韬、杨雄、郭澳、王学文、苟反潮、张尊宇、吴斌、苏美丽），其中 6 名董事、监事或高级管理人员（钱廷欣、独立董事杨雄、王学文、苟反潮、郭勇、王静）发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%。

2. 综上，2018 年-2021 年发行人董事、高级管理人员共计 12 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩，独立董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳），其中 4 名董事或高级管理人员（钱廷欣、独立董事杨雄、郭勇、王静）发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员总人数的比例为 33.33%，离任董事、高级管理人员未对发行人生产经营产生重大不利影响。

最近两年内，发行人董事、高级管理人员未发生变动情况。

问题（2）说明前任财务主管王学文等核心岗位人员离职情况及离职原因、去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

2018 年-2021 年，发行人离任的核心岗位人员包括前任财务主管王学文、前任副总经理郭勇、前任副总经理王静。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名，其中 6 名董事、监事或高级管理人员发生变动，变动人数占 2018 年-2021 年发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%；离任董事、高级管理人未对发行人生产经营产生重大不利影响。

十、问题 13.关于创业板定位

问题（2）结合自身主营业务范围、知识产权与技术先进性、核心竞争力及与同行业公司对比情况等，围绕创新、创造、创意的生产经营特点及成长性等情况，说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条的规定。

1. 截至本《补充法律意见书（三）》出具日，发行人拥有专利合计 53 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 49 项，外观设计专利 1 项。2018 年-2021 年，公司核心技术产品实现的收入占公司营业收入的比例均在 99%以上。

2. 2018 年-2021 年，发行人核心产品收入均来自于军方科研项目转化，研发和设计是发行人业务拓展的核心驱动力。

3. 2018 年-2021 年，发行人在营业收入、净利润、在手订单、研发费用、研发项目数量、客户数量、人员规模等主要指标上呈现了较高的成长性：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13	5,985.91
净利润（万元）	10,860.15	9,316.14	5,217.75	1,494.99
期末在手订单（含税）（亿元）	2.50	3.84	2.38	2.24

研发费用（万元）	2,369.59	1,855.35	1,183.00	785.53
研发项目数量（个）	118	89	64	42
客户数量（家）	34	22	19	10
期末人员规模（人）	273	291	217	91

注 1.考虑到发行人直接客户大多为国内十大军工集团或军方下属单位,这些单位间本身其实具备相当的独立性,因而按照实际控制口径合并披露的客户数量并不能很好的体现发行人客户数量的变动情况,本表格中的客户数量是指非合并口径的客户数量。

2. 发行人 2021 年末在手订单金额相较 2020 年末有所下降,主要原因系 2021 年为“十四五”规划的第一年,发行人 2022 年度需交付产品的订单签订时间较以前年度有所延后;考虑军用装备的持续需求,军方已于 2022 年一季度开始向军品总装企业陆续签署 2022 年需交付产品的采购订单或备产通知单,发行人 2022 年交付产品的采购订单或备产通知单亦于 2022 年一季度陆续开始签署。2022 年 1-2 月,发行人新签署的订单或备产通知单金额(含税)合计为 1.18 亿元,合并计算后在手订单金额与 2020 年末大致持平。

问题（3）请保荐人、发行人律师发表明确意见，并在招股说明书中简要披露关于发行人是否符合创业板定位的核查意见及依据。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）发行人所处行业发展概况”中补充披露，核查意见更新如下：

（2）核查意见

1) 发行人作为我国军用车辆人机环系统内饰的早期探索者和实践者，客观上对新一代军用车辆人机环系统内饰在我军的大规模列装和我国军用车辆内衬的标准化进程起到了推动作用；

2) 发行人主营业务及产品具有独特的创新优势，符合创业板创新驱动发展定位的战略，所在业务领域属于国家战略类、鼓励类产业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条所规定的负面清单行业；

3) 发行人报告期内研发投入、营业收入及扣非后归母净利润的复合增长率分别达到 41.53%、35.47%和 35.27%，保持了高速增长，且收入主要来源于科研项目实现的产品转化，具有成长型创新创业企业的属性；

综上，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三

条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条关于创业板定位的相关规定，相关依据充分合理。

十一、问题 16.关于环境保护

问题（1）披露发行人在生产经营中主要污染物名称及排放量，是否属于重污染行业。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品”之“（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施和处理能力”中补充披露，更新如下：

1. 发行人在生产经营中主要污染物名称及排放量如下表所示：

类别	主要污染物	2021 年排放量
废气	非甲烷总烃、粉尘	0.022 吨
废水	生活污水	2,546.10 吨
固废	不合格品、废桶、碎屑、真空袋等一次性辅料、废弃活性炭、杂物、清模和起模废物	166.40 吨

注：上述污染物排放量主要依据 2021 年 10 月环评报告检测数据及实际生产经营中排放情况估算。

2. 根据《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56 号），公司不属于“陕西省 2021 年重点排污单位名录”中的企业。

问题（2）披露报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品”之“（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施和处理能力”中补充披露，更新如下：

1. 报告期内发行人的环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保设施投入	5.56	8.15	-
环保相关费用	42.24	48.43	7.88
环保投入合计	47.79	56.58	7.88

2. 因发行人生产过程中产生的污染物较少，所需的环保固定资产投入资金规模也较低，报告期内新增的环保设施主要为除尘台、集尘器等相关设备。

问题（3）说明生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生过环保事故，是否存在环境污染方面的违法违规情形。

（二）2018 年-2021 年发行人未发生安全生产事故、未受到环保行政处罚

2018 年-2021 年发行人未发生安全生产事故。北京市大兴区应急管理局、包头市应急管理局、西安国家民用航天产业基地管理委员会应急管理局已出具相关证明，2018 年-2021 年发行人未发生生产安全事故。

2018 年-2021 年发行人未受到环保行政处罚，西安市生态环境局国家民用航天产业基地分局出具《关于出具无违规证明申请的复函》：“经信息调度，2021 年 12 月 31 日，你单位在我局无行政处罚案件”。

综上，发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，2018 年-2021 年未发生过环保事故，亦不存在环境污染方面的违法违规情形。

核查程序更新

2. 查询《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）、《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定；

3. 查阅发行人 2018 年-2021 年环保投入明细账及相关原始凭证；

核查意见更新

1. 发行人已在《招股说明书》中披露发行人在生产经营中主要污染物名称

及排放量，根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150号）、《陕西省生态环境厅办公室关于印发陕西省 2021 年重点排污单位名录的通知》（陕环办函[2021]56号）相关规定，发行人不属于重污染行业。

3. 2018 年-2021 年，发行人的生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，未发生过环保事故，不存在环境污染方面的违法违规情形。

十二、问题 17.关于重大合同

问题（1）结合报告期内销售合同的金额区间情况，披露单项重大销售合同、重大采购合同的交易金额标准存在较大差异的原因及合理性，合同签订模式，是否符合行业特性。

发行人已在《招股说明书》“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中补充披露，更新如下：

1. 报告期内，发行人签订的销售合同金额区间分布占比情况如下：

销售合同金额区间	合同金额占比	合同数量（个）
4000 万元及以上	25.71%	4
2000-4000 万元	19.89%	6
1000-2000 万元	20.08%	11
500-1000 万元	13.59%	15
500 万元以下	20.73%	220

公司选取 4,000 万元作为重大销售合同的标准，综合考虑了总资产、营业收入等财务指标，以及公司的业务情况。2020 年末和 2021 年末，公司的资产总额分别为 33,401.20 万元、57,786.12 万元，2020 年度和 2021 年度的营业收入分别为 25,985.92 万元、28,745.36 万元，重大合同标准 4,000 万元占 2020 年末和 2021 年末资产总额的比重分别为 11.98%、6.92%，占 2020 年度和 2021 年度营业收入的比重分别为 15.39%、13.92%，占比具有一定重要性。同时，考虑到发行人报告期内销售合同数量较多，选取 4,000 万元作为重大销售合同的标准能够涵盖对公司经营活动、财务状况、未来发展等具有重要影响的合同。因此，以 4,000 万元作为重大销售合同的标准具有合理性。

2. 报告期内，发行人签订的采购合同金额区间分布占比情况如下：

采购合同金额区间	合同金额占比	合同数量（个）
500 万元以上	9.70%	4
100-500 万元	35.13%	53
小于 100 万元	55.17%	1,795

公司选取 500 万元作为重大采购合同的标准，主要考虑到发行人报告期内采购合同数量众多，单一供应商年度采购金额不高，报告期各期前五名供应商平均年采购金额分别为 1,120.99 万元、773.49 万元和 1,128.74 万元，选取 500 万元作为重大采购合同的标准能够涵盖对公司经营活动、财务状况、未来发展等具有重要影响的合同。因此，以 500 万元作为重大采购合同的标准具有合理性。

问题（2）说明重大合同签订是否履行内部决策程序，是否需办理批准登记手续，是否存在无效、可撤销、效力待定情形，合同履行情况和履行可能性，是否存在重大法律风险，以及对发行人的影响。

发行人已建立合同审批制度，根据合同性质不同履行不同的审批程序，发行人 2018 年-2021 年签订的重大合同均已履行了内部决策程序。

问题（3）披露重大销售合同占在手订单的比例、金额及合同的执行情况。

发行人已在《招股说明书》“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中补充披露，更新如下：

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已履行和正在履行的重大销售合同如下：

序号	合同相对方	销售产品	合同金额 (万元)	合同执行 进度	占在手订 单比例	合同期限
1	中国电科 B1 单位	内饰产品	4,545.45	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
2		内饰产品	4,392.87	100.00%	0.00%	按合同约定 执行
3	中国兵器 A2 单位	内饰产品	8,869.00	70.09%	10.63%	2020/11/19-20 21/11/18
4	客户 C	内饰产品	4,021.24	70.35%	4.78%	按合同约定 执行

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年签署的重大采购合同、重大销售合同及采购合同台账、销售合同台账；

2. 查阅发行人签署重大采购合同、重大销售合同涉及的《合同评审单》《合同评审表》《经济合同审批会签单》《通用审批》、董事会会议文件及股东大会会议文件等内部审批文件，以及发行人制定并执行的《合同管理制度》；

4. 查阅发行人客户对于重大合同的确认文件；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年单项重大销售合同、重大采购合同的交易金额标准存在较大差异具有合理性，符合行业特性。

十三、问题 21.关于外协

问题（3）说明各期外协完成产品和自制产品的销售金额和占比；是否存在量生产环节，除调试安装外，发行人生产过程均为外协供应商完成的情形，如是，请进一步说明发行人是否具备独立生产能力，是否对外协供应商存在实质依赖；结合合同条款，说明军方客户是否对发行人的委外加工工序存在限制要求；说明发行人在大量工序外协情形下，对控制产品质量和核心技术保密的相关措施。

1. 发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况更新如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制	3,460.42	12.04%	585.60	2.25%	326.97	2.09%	87.69	1.46%
外协	25,279.47	87.94%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%	5,702.93	95.27%
其他	5.47	0.02%	6.03	0.02%	10.62	0.07%	195.29	3.26%
合计	28,745.36	100.00%	25,985.92	100.00%	15,662.13	100.00%	5,985.91	100.00%

注：发行人生产环节中喷漆工序全部由外协完成，所以统计外协产品、自制产品销售额时，采用原则为：1.生产四个工序中，除喷漆外三个工序，全部自制的即算为自制，反之算外协。2.其他业务收入以及模具费用、设计费用等非产品销售收入，归属于其他类别。

2018 年-2021 年，发行人自有生产能力优先服务研发创新需要的科研项目和小批量订单，采用外协为主的生产模式，主要与当前阶段以研发为导向的经营策略有关，系发行人主动选择的经营策略。自 2019 年 7 月发行人搬迁至西安生产基地以来，增加了自主生产规模，但由于产品验收周期影响，反映在实现收入方面，2020 年自主生产实现的收入未大幅增加，2021 年自主生产实现的收入大幅增加。

2. 2018 年-2021 年主要产品，除调试安装外，发行人参与的生产环节及参与生产的具体产品部件如下。

3. 2018 年-2021 年，发行人与中国电科 B1 单位、军队所属 D1 单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、中国兵器 A1 单位、中国电科 B4 单位、中国兵器 A10 单位、中国兵器 A11 单位、中国兵器 A20 单位等主要军方客户签订的部分合同中涉及与外协有关的限制性描述，具体情况更新如下：

序号	客户名称	合同中涉及与外协有关的限制性描述	涉及合同金额 (万元)
1	中国电科 B1 单位	乙方不得将协作项目内容转承包给第三方完成。 未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	21,572.20
2	军队所属 D1 单位	供方不得将其在合同中的任何义务全部或部分转让给第三人；供方供给需方的产品应为供方生产；若有违反需方有权单方解除合同，并要求供方按合同总金额的 30% 支付违约金以弥补给需方造成的损失。	808.50
3	中国航空工业集团有限公司 H1 单位	供方不得把需方订购物资全部或部分转包他人。	593.20
4	中国兵器 A1 单位	1. 未经合同双方同意，任何一方不得将本合同项目研究开发工作转让给第三人承担。 2. 定作人不允许承揽项目中的主要工作由第三方来完成。 3. 定作人不允许承揽项目由第三人完成。	265.01
5	中国电科 B4 单位	未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	79.56

6	中国兵器 A11 单位	1.未经定作方同意，承揽方不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第三人承担。 2.承揽方保证不向任何第三方公开或透露定作方产品与承揽方的关联，保护定作方产品的独立性，且不得将产品任何相关资料透露或转予第三方，亦不可授权第三方代为加工。 3.未经定作方书面同意，承揽方不得将定作物交由第三人加工。	49.43
8	中国兵器 A20 单位	未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人	13.50

4. 2018 年-2021 年，发行人与客户签订的合同中涉及与外协有关的限制性描述的合同数量、合同金额及占比情况统计更新如下：

项目	合同金额 (万元)	合同金额占比 (%)	合同数量 (份)	合同数量占比 (%)
对外协无限制性要求的合同	84,852.59	78.35%	225	73.53%
可能对外协存在限制性要求的合同	23,447.20	21.65%	81	26.47%
合计	108,299.79	100.00%	306	100.00%

5. 2018 年-2021 年，发行人合同中涉及与外协有关的限制性描述的收入金额及占比情况更新如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
对外协无限制性要求的合同产生的收入金额（万元）	24,354.75	19,948.96	11,276.59	5,549.51
可能对外协存在限制性要求的合同产生的收入金额（万元）	4,390.61	6,036.96	4,385.54	436.41
当期总收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13	5,985.91
可能对外协存在限制性要求的合同产生的收入金额占当期总收入的比例	15.27%	23.23%	28.00%	7.29%

经与中国电科 B1 单位、中国电科 B4 单位、军队所属 D1 单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、中国兵器 A1 单位就合同中的相关条款进行了访谈确认：（1）相关协议约定内容是禁止北方长龙将整批产品或部分批次产品整体转包给其他公司，并不限制北方长龙将产品中部件进行委托加工；（2）北方长龙

将部分生产工序外协给其他公司无需经过客户同意，不存在因北方长龙采用工序外协方式实施生产而引发的任何纠纷或潜在纠纷。中国兵器 A10 客户、中国兵器 A11 单位、中国兵器 A20 单位为中国兵器下属研究所，公司与上述单位签订的涉及外协限制性描述的合同均为科研项目合同，相关产品由公司自制完成，不涉及外协情况，且合同金额较小。

6. 陕西省国防科工办于 2022 年 2 月出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年自制产品明细及对应产品收入明细；
2. 查阅发行人 2018 年-2021 年与主要外协供应商的采购明细；
4. 查阅发行人 2018 年-2021 年与主要军方客户签订的合同及与主要外协供应商签订的合同及发行人军方客户对发行人交付产品出具的验收单；
6. 走访发行人 2018 年-2021 年主要客户及主要供应商，并形成访谈记录；
7. 查阅发行人客户对于 2018 年-2021 年签署的重大销售合同的确认文件；

核查意见更新

3. 发行人对控制产品质量和核心技术保密已制定相关措施，2018 年-2021 年，发行人与外协供应商合作良好，严格按相关内控制度的规定开展工序外协业务。

第四部分 对《第二轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕011282 号，以下简称“《第二轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（二）》，现就补充核查期间审计及更新事项，对《补充法律意见书（二）》的相关回复更新如下：

一、问题 2.关于资金流水核查

问题（1）说明报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况，是否存在被行政处罚的风险。

1. （一）2018 年-2021 年发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况

2018 年-2020 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在较大金额资金转出换汇至其香港账户，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，除上述情况外，实际控制人及其配偶不存在其他外币账户和外汇资金情况。

经统计银行账户流水（境内账户按照金额超过人民币 10 万元，香港账户按照超过人民币 5 万元），2018 年-2021 年杨婉玉换汇主要内容、过程及资金往来路径及金额更新如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
境内账户流出换汇	231.83	437.10	240.92	-	909.84
其中：取出现金换外币	-	190.00	-	-	190.00
向亲属朋友拆借外币	199.60	179.83	182.10	-	561.53
本人结售汇	32.23	67.27	58.82	-	158.31
香港账户流入	140.33	490.36	67.81	178.79	877.29
其中：现金方式	-	180.21	15.20	-	195.41
转账方式	140.33	310.15	52.61	178.79	681.88
流出-流入的金额	91.50	-53.26	173.11	-178.79	32.55

注：1. 杨婉玉于 2018 年开始筹备其 4 名未成年子女在香港的学校上学，因此自 2018 年开始换汇金额较高；2. 香港账户交易金额按照 1 美元兑人民币 6.80 元，1 港币兑人民币 0.80 元测算；3. 2021 年香港账户外汇流入资金均为 2020 年 12 月境内账户流出用于换汇，并于 2021 年存入香港账户主要用于购买保险、理财。

由上表可知，2018 年-2021 年，发行人实际控制人的配偶杨婉玉境内账户换汇流出的资金与其香港账户流入的资金在总金额方面匹配，差异较小，差异原因主要为香港账户部分 5 万元以下资金流水未统计在内以及测算时汇率与实际汇率可能存在一定差异。

2. 根据 2018 年 1 月至 2021 年 12 月国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》，对于用于境外投资、购买境外房产、非法向境外转移资产目的而构成逃汇行为的案件，均为处以罚款的行政处罚，罚款金额主要为该案件被认定非法转移资金总额的 3%-7%。

问题（2）结合发行人从事军工业务，以及承担的保密责任和要求等，说明发行人实际控制人及其近亲属与境外发生资金往来是否合法合规，报告期内与境外资金往来总体情况；结合上述情况，说明是否存在违反国家保密规定的情形，是否存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，是否存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

1. 经核查，2018 年-2020 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在换取外汇的行为，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关。

2. 陕西省国防科工办于 2022 年 2 月出具《证明》：“北方长龙新材料技术股份有限公司自 2019 年 7 月 18 日至今，遵守国家有关国防军工、保密方面的法律法规。我办管理范围内，未发现该公司有违反有关国防军工、国家保密方面法律法规的行为，也无违反前述相关规定而遭受处罚或整改的记录。”

3. 综上，2018 年-2021 年杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

核查程序更新

1. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉 2018 年-2021 年的银行流水；

4. 查阅国家外汇管理局网站公布的《国家外汇管理局关于外汇违规案例的通报》（2018 年 1 月至 2021 年 12 月），计算涉及分拆逃汇案例的罚款金额及比例；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人实际控制人的配偶杨婉玉资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况清晰，杨婉玉部分换汇行为存在被行政处罚的风险。根据访谈外汇管理部门，杨婉玉用于子女上学换汇金额超过便利化购汇额度可按照相关规定在银行申请办理，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险，但不属于情节严重的违规行为。杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人股份，且杨婉玉已出具书面承诺，如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，杨婉玉将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。杨婉玉部分换汇行为对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

2. 发行人实际控制人的配偶杨婉玉与境外发生资金往来主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关，杨婉玉换取外汇行为存在违反《个人外汇管理办法》第七条规定“不得以分拆等方式逃避限额监管”的情形，外汇管理部门有可能将其列入“关注名单”，取消其之后两年内的便利化购汇额度，或根据情节对其进行罚款。2018 年-2021 年杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

二、问题 3.关于房屋租赁及厂房搬迁

问题（1）说明租赁房产办理房产证书的进展情况，租赁仓库是否存在续期不能的风险，发行人使用上述房产开展生产经营是否符合环评、消防等相关规定，并在招股说明书“重大事项提示”部分揭示厂房租赁和搬迁相关风险。

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的以下风险因素”补充披露了厂房租赁及搬迁相关风险，更新如下：

（1）（十二）租赁的生产及办公场地带来的风险

（2）根据测算，公司搬迁租赁厂房可能产生的费用主要包括运输费用、设备拆卸及安装调试费、新厂房装修费用等，可能产生的搬迁费用为 166.56 万元，占 2021 年利润总额的 1.34%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 1.58%；按照 2019 年公司搬迁费用 267.53 万元计算，占 2021 年利润总额的 2.15%，占 2021 年扣非后归属于母公司股东净利润的 2.54%。

问题（2）说明报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，以及厂房搬迁对主要产品产能产量的影响。

（一）2018 年-2021 年发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况

2018 年-2021 年，公司在北京、包头、西安租赁生产经营场所。

核查程序更新

10. 查阅发行人 2018 年-2021 年固定资产清单、员工花名册；

三、问题 4.关于董监高、核心技术人员

问题（1）列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向，并说明上述离职董事、高级管理人员数量占报告期内董事和高级管理人员总数的比例，上述人员中报告期内入职发行人的人数及占比。

1. 2018 年-2021 年发行人没有核心技术人员离职，发行人 2018 年-2021 年离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向如下。

2. 经核查，2018 年-2021 年发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩、王学文，独立董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳），上述离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%。上述人员中 2018 年-2021 年新入职发行人的人数为 3 人，占 2018 年-2021 年董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

问题（2）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确，发行人是否对张尊宇存在技术依赖，上述情况对发行人的影响。

1. 发行人核心技术人员程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的基本情况和具体认定依据如下：

核心技术人员姓名	岗位	学历及专业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体贡献
程艾琳	副总经理，分管项目开发部	材料工程专业硕士学历；研究员级高级工程师职称	历任连云港中复连众复合材料集团有限公司设计工程师、设计部主任、技术中心经理、副总工程师，主导完成了复合材料领域多项新产品研发工作。	1.作为发明人之一，申请取得 4 项发明专利、16 项实用新型专利。 2.作为项目负责人，承担完成的项目获得“中国复合材料行业荣格技术创新奖”等 8 项奖项。 3.作为主要起草人起草《军用车辆多功能内衬规范》、《玻璃纤维增强热固性树脂喷淋管》、《化工用复合材料管及管件》等 6 项国家、行业标准。 4.获得“江苏省百名单帼科技创新典型人物”等省市级荣誉称号； 5.被评为江苏省第四期“333 高层次人才培养对象”。	1.带领团队主导完成发行人目前主要产品的科研工作，包括 8×8 系列车型、6×6 系列车型、统型指挥车、统型通信车、弹药箱产品、炮塔内饰、悬挂驾驶舱等。 2.负责外部科研项目沟通并组织实施，在职期间为发行人拓展了弹托、海军方舱、指挥方舱、**项目任务方舱、防弹天线罩、炮塔外部防护罩等新领域。 3.参与《军用车辆多功能内衬规范》国家军用标准的起草。

核心技术 人员姓名	岗位	学历及专 业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体 贡献
				养工程”第三层次培 养对象。	
张尊宇	监事会 主席、工 艺总工 程师	复合材料 科学与工 程专业本 科学历	曾任职威海光威复 合材料有限公司、无 锡韦伯风能技术有 限公司等公司,长期 从事复合材料技术 研究和应用开发,设 计和工艺技术管理 等方面的工作。专长 结构与功能复合材 料的开发和应用,先 后在新能源、航空航 天、方程式赛车等业 务领域的复合材料 应用开发方面取得 了多项开发成果,主 持开发了氢燃料电 池轻量化、太空可展 开结构、碳纤维方程 式赛车等项目。	作为发明人之一,申 请取得 1 项发明专 利、13 项实用新型专 利。	1.成功开发了耐冲击性 树脂、高导热复合材 料、模具用 UV 快速固 化预浸料等新材料技 术; 2.主要完成复合材料方 舱、耐冲击天线罩、复 合材料弹托等公司重 点科研项目的工艺开 发; 3.完成在线浸渍模压工 艺的开发和产线自动 化升级改造项目、热塑 性复合材料模压/注塑 二次成型工艺开发项 目和快速模具成型技 术。
汪兴峰	工艺部 副经理	复合材料 与工程专 业本科学 历	曾任职连云港中复 连众复合材料集团 有限公司工艺部,主 要负责 2 兆瓦风电 叶片生产工艺指导, 并协助解决真空导 入工艺运用时的关 键问题,专长大型制 件的真空导入工艺 中的导流分布和铺 层设计。	作为发明人之一,申 请取得 6 项实用新型 专利。	1.指挥车、通信车项目 产品工艺负责人,主导 研发复合材料集成式 机柜、复合材料轻量化 台板、多功能内饰等多 款批产的产品; 2.负责某迫击炮底板、 耐高温天线罩、防护 罩、碳纤维油箱等项目 科研工作; 3.优化批产产品生产工 艺及安装程序,有效提 高生产效率、降低成 本。
刘帅	工艺部 主管	材料成型 及控制工 程专业本 科学历	曾任职鲁银集团禹 城粉末冶金制品有 限公司,主要从事材 料工艺设计、模具设 计制造,在非金属材料 和金属材料的材料 性能和加工工艺方 面有较深的技术 储备。	作为发明人之一,申 请取得 2 项发明专 利、11 项实用新型专 利。	1.弹药箱、复合材料方 舱项目工艺负责人,负 责完成了多个型号弹 药存储系统项目从研 发到批产阶段的工作; 2.参与复合材料方舱、 军用包装箱、复合材料 弹托等项目的开发和 现场组织工作; 3.负责弹药箱、炮塔内 饰等项目工艺优化工 作;

核心技术 人员姓名	岗位	学历及专 业背景	相关领域从业经历	科研成果及奖项情况	对发行人研发的具体 贡献
					4.完成方舱电磁屏蔽、密封、隔热保温等技术的设计开发工作。

2. 2018 年-2021 年收入占比较高的主要产品装甲战斗车人机环系统内饰 NLD-002、006、009，电子信息车人机环系统内饰 NLD-001、003、005，弹药箱 NLD-007 分别于 2014 年、2018 年、2018 年开始批产，均早于张尊宇入职发行人时间 2019 年 10 月。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 发行人已列示 2018 年-2021 年离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向。其中，2018 年-2021 年离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占 2018 年-2021 年发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%；2018 年-2021 年入职发行人的董事、高级管理人员的人数为 3 人，占 2018 年-2021 年董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 23.08%。

四、问题 5.关于劳动用工

问题（1）说明报告期内员工人数变动较大的原因及合理性，涉及的主要工作岗位和工序，是否与发行人业务规模或业务发展相匹配。

1. 2018 年-2021 年各年末，公司员工总人数分别为 208 人、322 人、291 人和 273 人，其中，正式员工分别为 91 人、217 人、291 人和 273 人，公司正式员工岗位分布更新如下：

单位：人

员工岗位	2021 年末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
管理人员	54	19.78%	57	19.59%	37	11.49%	16	7.69%
技术人员	46	16.85%	40	13.75%	28	8.70%	25	12.02%
销售人员	3	1.10%	3	1.03%	3	0.93%	3	1.44%
生产人员	170	62.27%	191	65.64%	254	78.88%	164	78.85%
其中：劳务派遣人员	-	-	-	-	105	32.61%	117	56.25%
合计	273	100.00%	291	100.00%	322	100.00%	208	100.00%

如上表所示，2018 年-2021 年，随着业务规模扩张，管理人员、技术人员大幅增加；因公司研发驱动销售的模式对销售人员需求量较小，销售人员未发生较大变动；2021 年末较 2020 年末生产人员数量略有下降，主要系公司对生产人员绩效逐步由按工时计价调整为按件计价，生产效率提升后对生产员工执行末位淘汰。

2. 1、2018 年-2021 年生产人员变动情况分析

3. 按照全年按月加权平均人数进行分析更能反映实际生产人员规模情况，2018 年-2021 年，发行人正式生产人员、劳务派遣人员的按月加权平均人数情况更新如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数	变动幅度	按月加权平均人数
正式生产员工（人）	189	2.72%	184	170.59%	68	161.54%	26
劳务派遣人员（人）	0	-100%	3	-97.09%	103	39.19%	74
生产人员合计（人）	189	1.61%	186	8.77%	171	71.00%	100
营业收入（万元）	28,745.36	10.62%	25,985.92	65.92%	15,662.13	161.65%	5,985.91

注：按月加权平均人数非整数，上表所列为四舍五入后的结果，因此会出现正式员工人数与劳务派遣人数之和与员工总数出现末位数差异的情况。

2018 年-2021 年，发行人正式生产员工按月加权平均人数、实际生产人员（正式生产员工+劳务派遣人员）的按月加权平均人数均呈现逐年增长的态势，与发

行人业绩的增长趋势一致，2021 年与 2020 年按月加权平均生产人员人数基本一致。

4. 2、2018 年-2020 年生产人员成本与安装完产品规模的匹配性分析

5. 由上表可见，2018 年-2020 年，生产安装人员成本占当年新安装完成的产品比例分别为 13.22%、10.31%和 10.28%，未发生较大波动，其中 2019 年较 2018 年有所下降。

6. 综上，2018 年-2021 年发行人员工人数变动较大具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。

问题（2） 汇总列示劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响，说明上述情形是否构成本次发行上市的障碍。

发行人劳动用工和社保公积金缴纳相关的法律瑕疵和风险，是否属于重大违法违规、发行人整改情况及对发行人的影响汇总列示更新如下：

序号	法律瑕疵和风险	是否属于重大违法违规	不属于重大违法违规的依据及理由	整改情况	对发行人的影响
1	2018 年末、2019 年末劳务派遣员工占比超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	否	发行人劳务派遣用工不规范情形不属于相关法律法规中规定的重大违法行为。	公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。	无重大不利影响
2	2018 年-2021 年存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。	否	1. 根据公司所在地社会保险及住房公积金管理部门出具的证明，发行人未因社会保险、住房公积金的缴纳事项受到行政处罚。 2. 未缴纳员工签署确认文件，确认自愿且无纠纷。	截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已为除退休返聘人员、新入职人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员、自愿放弃缴纳人员外的其他员工缴纳了社会保险和住房公积金。	无重大不利影响
3	2018 年-2021 年存在委托第三方为	否	1. 根据公司所在地社会保险及住房公	1. 设立包头分公司为员工缴纳社会保	无重大不利影响

	在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》的相关规定。		积金管理部门出具的证明，发行人未因委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金受到行政处罚。 2.该行为系基于员工本人的要求及意愿，为切实保障异地居住、就业员工实际利益的角度作出的安排，未与员工发生争议或纠纷。	险和住房公积金； 2.曾在包头由第三方机构代缴社会保险和住房公积金的在职员工已出具《自愿由第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金之确认函》。	

公司所在地主管部门已出具证明，2018 年-2021 年发行人不存在因违反劳动保障法律、法规、规章的行为而受到行政处罚的情形，亦不存在相关处理记录。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年末劳务派遣员工名册；查阅发行人 2018 年-2021 年各月正式生产员工与劳务派遣员工名册；获取发行人 2018 年-2021 年各年度新安装发出商品金额及生产人员总成本；

2. 查阅发行人 2018 年-2020 年与劳务派遣公司签署的派遣合同/协议、劳务派遣公司的营业执照及派遣经营许可证书、发行人与劳务派遣公司的劳务结算单及结算凭证；

7. 查阅发行人 2018 年-2021 年末的员工花名册、工资表；

8. 查阅发行人的财务报表、审计报告；

核查意见更新

1. 2018 年-2020 年发行人员工人数变动较大具有合理性，与发行人业务规模和业务发展相匹配。

五、问题 7.关于业务获取

问题（2）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，

相关收入是否存在大幅波动的风险；是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性。

根据发行人已获取的科研合同，2018 年-2021 年不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

问题（4）结合订单金额的区间情况，说明报告期内是否存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定，如存在，请说明具体原因、合同金额、执行情况及相关风险。

1. 2018 年-2021 年，按签订的合同金额口径统计的发行人科研合同的获取方式及金额情况更新如下：

金额单位：万元

项目	合同数量 (个)	合同金额 合计	合同金额 占比	单一来源		询价		竞争性谈判		邀请招标	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万以下	45	222.98	8.11%	184.93	8.01%	33.35	12.50%	-	0.00%	4.70	8.01%
10 万-20 万	22	334.58	12.16%	204.26	8.84%	98.34	36.86%	-	0.00%	31.98	54.44%
20 万-50 万	20	637.05	23.16%	551.99	23.90%	63.00	23.61%	-	0.00%	22.06	37.55%
50 万-100 万	6	434.78	15.81%	362.68	15.70%	72.10	27.03%	-	0.00%	-	0.00%
100 万-300 万	1	115.00	4.18%	-	0.00%	-	0.00%	115.00	100.00%	-	0.00%
300 万以上	2	1,006.20	36.58%	1,006.20	43.56%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	96	2,750.58	100.00%	2,310.05	100.00%	266.79	100.00%	115.00	100.00%	58.74	100.00%

从上表可以看出，发行人 2018 年-2021 年签订的 96 个科研合同中，有 87 个合同金额是在 50 万元以下，只有 9 个合同是 50 万元以上，其中 300 万元以上的合同有 2 个。

2. （二）2018 年-2021 年，发行人不存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为

3. 发行人已向主要客户发函确认 2018 年-2021 年科研合同、批产合同的业务获取方式是否符合主要客户的内部规定，并获得了主要客户的回函确认。

4. 综上所述，2018 年-2021 年，发行人不存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为。

5. 2018 年-2021 年，发行人仅有 2 个科研合同总金额超过 300 万元。

问题（5）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形，主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

1. 2018 年-2021 年，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等记录，不存在被检察机关提起刑事诉讼或市场监督管理等主管部门进行处罚的情形。2018 年-2021 年，发行人实际控制人、董事和高级管理人员不存在因商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

2. 2018 年-2021 年，发行人在北京市、西安市企业信用信息系统中无因违反相关法律、法规受到处罚的情形。

3. 根据发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员出具的是否存在犯罪记录的证明，并经检索中国裁判文书网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网等网站，2018 年-2021 年发行人及其股东、董事、高级管理人员、主要采购和销售等员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的记录。

4. 结合对 2018 年-2021 年主要客户的访谈和核查，发行人的主要客户与发行人之间的合作具有真实的业务背景，主要客户与发行人有较长的合作历史。

核查程序更新

6. 查阅 2018 年-2021 年发行人与主要客户签订的销售合同及收入明细表；

7. 查阅发行人客户对 2018 年-2021 年主要合同的业务获取方式、产品定型及审价情况的确认文件；

13. 查阅发行人的工商登记资料以及员工花名册、领取薪酬人员名单；

14. 就发行人 2018 年-2021 年主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

15. 走访 2018 年-2021 年发行人主要客户，形成访谈记录；

核查意见更新

3. 根据发行人已获取的科研合同，2018 年-2021 年不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

7. 2018 年-2021 年不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形。

六、问题 8.关于技术与研发

问题（1）结合发行人核心技术属于行业通用技术等，说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分。

1. 例如，以 2018 年-2021 年收入占比最高的电子信息车辆为例，发行人大多数电子信息车辆是在东风集团开发的“东风猛士”系列军用越野车的基础上改进而来。

2. 发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其应用情况”部分进行补充披露，更新如下：

（1）发行人主要核心技术的来源、先进性及具体表征

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
1	军用车辆人机环系统内饰轻量化技术	自主研发	将复合材料的轻量化技术应用到车体人机环系统内饰，使得人机环系统内饰产品达到质地轻、耐候性好、安全环保的效果	1.一种军用车辆内饰； 2.一种多功能车用内饰板	各车型	具有较为突出的竞争力	专利
2	复合材料机柜集成式一体化技术	自主研发	可根据安装环境随型设计，提升空间利用率，还可以保持与周围安装环境的一致性，并兼具重量轻、耐腐蚀、高抗冲击性的优异性能	一种复合材料集成式机柜	某轻型车、某履带车	具有较为突出的竞争力	专利

序号	技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应专利及非专利技术名称	主要应用产品	先进水平	依据
3	阻燃性及防破片衬层与人机环系统复合技术	自主研发	通过将装饰性、隔音、隔热、防破片防护功能集于一体制作的综合防护体，能够充分利用车内空间，并依据车型进行随型设计，能够有效的增加利用率及安装的方便快捷性	一种阻燃型防破片车用内饰板	某新型运兵车	具有较为突出的竞争力	专利
4	模块化集成车辆驾驶舱技术	自主研发	将驾驶舱集成为模块化，方便快速拆卸及安装	一种模块化集成式车辆驾驶舱	某新一代坦克驾驶舱	具有较为突出的竞争力	专利
5	复合材料防弹门制备技术	自主研发	使用复合材料的防弹门在满足防弹等级的同时，解决了防弹门过重、开启和关闭不灵活的问题，并满足外部装甲耐候性的要求	一种复合材料防弹门	某新型运兵车	具有较为突出的竞争力	专利
6	油箱轻量化技术	自主研发	有效解决了军用油箱超重及耐腐蚀性的难题	一种复合材料油箱及其制造方法	某新一代坦克油箱	具有较为突出的竞争力	专利
7	复合材料弹药箱整体制备技术	自主研发	实现弹药储存装置（复合材料）的单独拆卸	一种可单独拆装弹/药丸存储单元的框架式弹药箱	某新一代高机动战术轮式车辆	具有较为突出的竞争力	专利
8	车载设备自动技术	自主研发	通过升降机构及翻装结构，将有效地节省车辆的空间并提高设备布局的灵活性	1.一种车载显示器的升降机构； 2.一种可翻转台面桌	某轻型车显示器	具有较为突出的竞争力	专利
9	可快速开闭的复合材料舱门技术	自主研发	将复合材料的轻量化应用到舱门，再通过舱门的机械设计，达到轻便、快捷的要求	一种快速开闭的复合材料舱门	某轮式指挥车	具有较为突出的竞争力	专利
10	轻量化方舱成型技术	自主研发	通过复合材料特殊层及结构设计，在满足舱体环境适应性的同时，可减轻其重量 25%以上；同时，全复合材料一体成型，层间结合力好，采用特殊高韧性基体材料，整体抗冲击性能优异	1.一种纤维缝合的一体成型复合材料方舱壁板； 2.一种网格状高强度复合材料方舱壁板	某方舱	具有较为突出的竞争力	专利

（2）复合材料在我国军用车辆领域的应用尚处于早期发展阶段的这一大背景下，发行人基于对复合材料行业通用技术的吸收再创新，发展出了一系列适应于军用车辆装备领域的特有技术，拓展了复合材料的应用领域，也改善了军用车辆相关装备的性能指标和使用体验，对行业的发展起到了一定贡献。

3. 核心技术可靠性的积累和验证必须通过较长时间的配套研发和较大规模的批量供货才能确认，发行人自成立以来深耕行业十余年，2018 年-2021 年已实现数千套军用产品的配套供应。

问题（2）说明“发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在强度、比重、冲击韧性、安全性等产品性能上存在较大优势”中“原有替代产品”的含义和具体内容，相关表述是否准确、完整，发行人产品性能指标是否具有可比性，“较大优势”是否明确、是否属于行业领先水平。

1. （一）“原有替代产品”的含义及具体内容
2. （二）发行人产品与“原有被替代产品”的性能指标对比情况

1、人机环系统内饰产品

随着我军装备现代化、信息化水平的不断发展，电子信息装备大量使用，使得车辆内部空间需要进行科学合理的布局，并提高了对车内防火、温度、噪声、震动的控制要求。此外，由于军用车辆特有的运行环境和车内空间限制，驾乘人员的作业环境中可能存在高温、拥挤、噪声、震动等多种有害因素，导致驾乘人员出现多种不适反应。

以非金属复合材料作为军车内饰材料，相对原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰，提升了车内防火、阻燃、隔热、减震、耐磨、耐腐蚀、不易损坏等性能；同时对整体车内空间实现了集成式、一体化统筹设计和布局，提升了空间利用效率，既改善了车内电子信息设备等重要装备的使用环境，也有利于车内人员更加安全、健康、舒适地进行作业，有利于发挥整个系统的最大效能。

产品	原有产品材料	发行人非金属复合材料与原有产品比较	原有产品通用性能指标	发行人产品通用性能指标	较原有产品武器装备实现的性能提升

内饰	工程塑料	强度高	$\leq 60\text{MPa}$	$> 160\text{MPa}$	不易损坏
		综合导热系数低	$\geq 0.25\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
		安全性高	热变形温度低，阻燃性差	具有防火、阻燃功能	安全性提升
		耐霉菌性好	1~4 级	0 级-无生长	不易滋生细菌
		耐盐雾性好	需涂装	盐雾环境 96h 无变化	不易腐蚀
机柜	铝合金	强度高	$\leq 480\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$1.45\sim 1.7\text{g/cm}^3$	轻量化
地板	铝合金	冲击韧性高	$\leq 120\text{KJ/m}^2$	$> 190\text{KJ/m}^2$	不易损坏
		密度低	2.78g/cm^3	$< 2.0\text{g/cm}^3$	轻量化
		导热系数低	$\geq 100\text{W/MK}$	$< 0.1\text{W/MK}$	隔热
台面桌	木质	强度高	$\leq 150\text{MPa}$	$> 500\text{MPa}$	不易损坏

2、2018 年-2021 年实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1. 轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2. 抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3. 安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1. 结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。
防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1. 轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2. 结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2. 抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3. 结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4. 耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

由以上两表可知，发行人产品与原有被替代产品在强度、比重（即密度）、冲击韧性等性能指标上有具体的物理量指标可以进行对比，且发行人产品主要性能指标优于原产品；在安全性方面，发行人产品具有防火、阻燃、不易产生火花等特性，与原有工程塑料、木质、金属材质产品相比，具有明显的安全性能提升。因此，发行人产品性能指标具有可比性，相关表述准确、完整。

问题（3）结合行业技术、研发模式、设施和设备、整体研发人员构成（含学历构成、薪酬构成）和入职发行人时间、各期研发投入（含研发费用）等，说明发行人的研发能力是否能够持续满足客户产品开发和更新的需求，是否存在自主研发能力不足的风险，是否存在技术淘汰的风险。

1. 发行人研发部门主要包含项目开发部、设计部、工艺部、通讯电子事业部 4 个部门，各部门职责、岗位和人员数量情况更新如下表所示：

研发部门	职责说明	研发岗位	人员数量
项目开发部	负责制定公司年度研发工作的目标和计划；建立、健全公司科研课题的立项、申报、研发、管理评审等相关制度；制定公司年度科研项目实施计划，组织公司科研项目的实施	经理、项目经理等	5
设计部	负责产品总体设计，制定产品设计的突出特点，提出各项性能指标要求，比如产品结构、强度等，输出设计图纸	内饰设计工程师、防护设计工程师、工业设计工程师、数据管理工程师、标准化工程师等	20
工艺部	负责新工艺、新材料的技术革新和产品实现；工艺部下设产品组、新技术研发组。产品组：根据图纸及性能要求，设计产品的材料组合、工艺方法等，并进行特殊的材料铺层和增强结构设计，编制生产工艺所需各项过程文件；新技术研发组：主要围绕非金属复合材料的基础研究和应用开发。	研发工程师、工艺工程师、材料工程师、结构设计工程师、模具工程师、试验员等	18
通讯电子事业部	负责通讯类项目，提供全套的通讯类系统解决方案，完成产品的研发、调试，拓展新产品。	结构工程师、伺服硬件工程师等	3

注：研发人员数量为截至 2021 年 12 月 31 日统计数据，下同。

2. 发行人研发人员学历构成情况更新如下表所示：

学历结构	人数（人）	占比
硕士	11	23.91%
本科	31	67.39%
大专及以下	4	8.70%
本科以上合计	42	91.30%
总计	46	100.00%

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人研发人员中，本科及以上学历人员占比超过 90%，高学历人才比例较高，优质的人员结构为发行人技术研发能力提供了坚实的人才保障。

3. 2018 年-2021 年，发行人技术人员月平均薪酬分别为 11,795.31 元、12,515.19 元、11,861.72 元、14,987.18 元，整体水平较高。

4. 2018 年-2021 年，发行人研发项目数量和研发费用投入情况更新如下表所示：

年度	研发项目数量	当年新增研发项目数量	研发费用（万元）	研发费用占营业收入比例
2021 年	118	40	2,369.59	8.24%
2020 年	89	40	1,855.35	7.14%
2019 年	64	17	1,183.00	7.55%
2018 年	42	-	785.53	13.12%

注：1.研发项目数量统计时未将日常试验与检验活动发生的研发费用归集为 1 个研发项目；2.当年新增研发项目数量以某一研发项目开始发生研发费用作为统计标准。

由上表可知，2018 年-2021 年，发行人研发费用、研发项目数量不断增加；各年度新增研发项目方面，整体呈不断增加趋势，反映了发行人具备持续稳定获取军方科研项目的能力，发行人技术研发能力能够持续满足客户产品开发和更新的需求。

问题（4）结合发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献等，说明“发行人对军方合作研发构成重大依赖”的主要内容和依据，发行人在军方研制项目中是否具有实质研发贡献，发行人研发体系能否支撑核心竞争力，未来如何实现技术更新、升级。

② 2018 年-2021 年实现收入的其他产品

产品类型	具体产品	较原有产品武器装备实现的性能提升
弹药装备	某型号高机动战术轮式车辆弹药箱	1. 轻量化方面，重量指标减重 20%-30%左右，实现弹药快速取用和存储； 2. 抗冲击方面，可避免出现弹药筒受冲击后卡弹问题； 3. 安全性方面，解决原有产品容易产生火花不安全的问题。
炮塔外罩	某型号轮式装甲车炮塔外罩	1. 结构方面，采用一体成型杜绝了金属拼焊开裂问题； 2. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右。

防弹门	某型号中高机驾驶员顶舱防弹门	1. 轻量化方面，相较于原材质重量单位面积减重 40%-50%左右，更方便作战人员开合、操作； 2. 结构方面，采用一体成型解决密封、潜望集成等功能性问题。
油箱	某型号坦克油箱	1. 轻量化方面，相较于原材质重量指标减重 20%-30%左右； 2. 抗冲击性方面，冲击韧性指标提升 30%左右，降低破碎、漏油、变形等问题； 3. 结构方面，采用一体成型解决油箱渗漏问题； 4. 耐腐蚀方面，可解决金属油箱腐蚀生锈导致的穿孔问题。
天线罩	某型号天线罩	增加了防弹功能，可满足防弹防护II级要求。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年末固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证；

6. 查阅发行人 2018 年-2021 年各年度末员工花名册、员工工资表；查阅发行人与核心技术人员签署的《保密协议》《竞业禁止及竞业限制协议》；

七、问题 10.关于外协占比较高

问题（2）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

1. 2018 年-2021 年发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司。

2. 发行人与可比公司主要产品、资产实力及产能的对比情况更新如下：

可比公司	成立时间	主要产品或服务	总资产 (万元)	固定资产 (万元)	厂房面积 (自有或租赁)
天秦装备	1996 年 3 月	主要从事以高分子复合材料、金属材料制品的新型加工和应用技术为核心的专用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售	89,098.53	7,589.33	自有厂房 33,755.42 m ²
捷强装备	2005 年 11 月	主要从事核化生防御装备核心部件的研发、生产和销售	161,085.22	20,561.70	租赁厂房 5,291.72 m ²

北摩高科	2003 年 5 月	主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售	327,999.06	17,601.69	自有厂房 17,822.06 m ²
天微电子	2001 年 8 月	主要从事高速自动灭火抑爆系统、高能航空点火放电器件、高精度熔断器件等产品的研发、生产、销售	93,878.97	6,751.36	自有厂房 33,239.31 m ²
北方长龙	2010 年 3 月	主要从事军用装甲车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务	57,786.12	1,134.54	租赁厂房 8,068.61 m ²

注：上表中可比公司厂房面积的数据来源为公开披露的招股说明书，系招股说明书披露时点的厂房情况；由于可比公司 2021 年数据尚未公布，故上表中可比公司总资产、固定资产为可比公司的招股说明书或定期报告中披露的截至 2021 年 9 月 30 日的金额。

3. 发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的以下风险因素”中补充披露，更新如下：

（1）（九）外协生产模式的风险

报告期内，公司外协采购金额分别为 7,888.98 万元、6,627.44 万元、8,073.48 万元，占总采购金额的比例分别为 88.78%、70.62%、76.75%。军品生产具有很强的计划性，下游客户及军方对公司按期交付产品和产品质量有较为严格的要求。公司当前阶段采用外协为主的生产模式，在生产过程的自主性、独立性以及产品质量稳定性方面不能绝对控制。

如果未来生产经营过程中外协生产的产品在质量、供货及时性以及外协供应商本身的经营稳定性等方面发生较大变化，而公司在短期内又无法寻找到合适的替代供应商或募投项目建设不能按期达成相应生产能力，则将对公司生产经营造成一定影响；如果长期不能得以有效解决进而可能影响公司与军品总装企业之间建立的合作关系，从而对公司业务发展造成重大不利影响。

（2）假设发生外协供应商因提前供货需调增价格、外协生产产品质量出现问题需要新采购或供应商因个体经营不善导致需要重新采购等情况，对发行人经营业绩的短期影响情况如下：

序号	假设情形	成本增加金额 (万元)	对 2021 年利润总额 的影响比例
1	外协供应商因发行人要求提前供货，需调增价格 10%	478.81	-3.81%
2	外协生产产品质量出现问题，需要重新采购	637.01	-5.11%
3	供应商因个体经营不善，需要重新采购	637.01	-5.11%

注：情形 1 按照 2021 年营业成本中外协金额上浮 10% 计算，情形 2、3 按照 2021 年最大工序外协供应商平均一个季度的采购额计算。

问题（3）说明“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”的表述是否准确；结合上述情况，说明发行人对外协不构成重大依赖的依据是否充分。

1. 2018 年-2021 年各年度，公司合作的工序外协供应商分别有 17 家、16 家、18 家和 14 家。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，公司对第一大工序外协供应商的采购金额占当期工序外协采购总额的比重分别为 30.45%、26.14%、23.80% 和 39.13%，2021 年向第一大外协供应商采购工序外协金额占比较高，主要系公司根据供应商的交付质量、排产计划等增加向沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司的工序外协采购，从单个工序外协供应商采购比例看，2018 年-2021 年，公司不存在向单个工序外协供应商采购工序外协的比例超过 50% 的情形，供应商相对分散，不存在对单一工序外协供应商的依赖。

2. 2018 年-2021 年，发行人与工序外协供应商均不存在关联关系，不存在工序外协供应商为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工或前员工控制的企业。

问题（6）说明发行人是否具备喷漆等外协工序的环保资质和能力，是否存在通过外协规避环保等相关义务的情形。

根据山东英特力所在地的生态环境局出具的证明，2018 年-2021 年，未发现山东英特力存在环境违法行为，山东英特力未受到环保行政处罚。

核查程序更新

4. 查阅发行人 2018 年-2021 年供应商名单及与主要工序外协供应商等签署

的重大采购合同；

5. 走访 2018 年-2021 年发行人主要供应商，形成访谈记录；

6. 就发行人主要供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

8. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业等主体或人员的银行流水；

13. 查阅发行人 2018 年-2021 年主要外协供应商营业执照、环评批复、排污许可证或排污登记回执等相关资质证照；

核查意见更新

1. 2018 年-2021 年发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司主要系当前阶段经营策略和发展阶段不同，发行人资产规模与可比公司差异较大。为保证披露的严谨性、避免产生误导，删除首轮问询函回复中提到的“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”表述，同时发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

八、问题 15.关于存货

问题（3）说明各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因，发行人是否与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

1. 2018 年-2021 年各期末，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的未约定暂定价的库龄在一年以上的发出商品情况更新如下：

（一）2021 年末发出商品情况

单位：万元

客户名称	产品名称	库龄一年以上的产品金额	产品对应合同的签订时间	未约定暂定价的原因	是否已取得客户验收单	截止目前的结算情况

中国兵器 A1 单位	NLD-020 内饰	138.21	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的价 格进行结算
中国兵器 A5 单位	NLD-027 内饰	75.60	2016 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-023 内饰	71.11	2018 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-047 内饰	61.08	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考科 研产品价格 进行结算
中国兵器 A1 单位	NLD-017 内饰	55.92	2016 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD-067 防雨罩	2.38	2019 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
中国兵器 A1 单位	NLD20024 风道	1.97	2020 年	合同签订时 点无可参考 同类型车型 产品价格	是	正在和客户 沟通参考同 类产品的暂 定价进行结 算
合计			406.27	-	-	-

2. 从上表可以看出，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄在一年以上的发出商品未约定暂定价的原因均为合同签订时点无可参考同类型车型产品价格，截至 2021 年末，上述一年以上的发出商品均已完成验收。

核查程序更新

1. 查阅发行人 2018 年-2021 年销售合同台账；

2. 查阅 2018 年-2021 年中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位库龄一年以上发出商品对应的合同、客户验收单；

3. 查阅 2018 年-2021 年各期末库龄一年以上的发出商品明细表；

4. 走访 2018 年-2021 年主要客户，并形成访谈记录；

核查意见更新

2018 年-2021 年各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因系合同签订时点无可参考同类车型产品价格；发行人与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位之间不存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

九、问题 16.关于其他事项

问题（1）说明截至目前，主要未定型车辆的最新定型进展情况；结合已定型车辆的定型周期，预估前述车辆的定型时间，说明若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示。

1. 目前尚未定型的主要产品情况更新如下：

产品名称	开始研发时间	开始批产时间	目前进展情况	预计定型时间
NLD-001 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-003 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-004 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-008 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年
NLD-010 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年

注：2018 年-2021 年上述五个产品实现收入合计 4.72 亿元，占尚未定型产品收入的 95.51%。

2. 发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“一、军工行业特有风险”之“（八）报告期内发行人电子信息车辆主要产品对应车型尚未完成定型或最终未通过定型的风险”中补充披露风险提示，更新如下：

“截至 2021 年 12 月末，发行人收入占比较高的 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等人机环系统内饰产品对应电子信息车辆尚未完成军方定型，虽然最终不能通过定型的风险较小，但如果发生最终不能通过定型的情况将对发行人在上述车型持续获取订单方面造成重大不利影响，进而对发行人的经营业绩造成重大不利影响。”

本《补充法律意见书（三）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》的签字页）



负责人：彭雪峰

经办律师：尉建锋
尉建锋

经办律师：刘倩
刘倩

授权代表：

王隽

经办律师：李寿双
李寿双

经办律师：陈阳
陈阳

2022年3月27日

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书
（四）

大成证字（2021）第 059-4 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层
16-21F, Tower B, ZT INTERNATIONAL CENTER, No.10,
Chaoyangmen Nandajie, Chaoyang District, Beijing
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

第一部分 对《第四轮审核问询函》的回复	6
问题 1 关于发行人实际控制人及员工被刑事处罚	6
第二部分 对《第一轮审核问询函》回复的更新	26
一、问题 2 关于客户	26
二、问题 3 关于业务模式	34
三、问题 4 关于业务与技术	57
四、问题 5 关于关联方和同业竞争	62
五、问题 6 关于关联交易	71
六、问题 8 关于合规经营	79
七、问题 10 关于员工及劳务派遣	81
八、问题 12 关于董监高	83
九、问题 13 关于创业板定位	84
十、问题 16 关于环境保护	85
十一、问题 17 关于重大合同	86
十二、问题 21 关于外协	87
第三部分 对《第二轮审核问询函》回复的更新	90
一、问题 2 关于资金流水核查	90
二、问题 3 关于房屋租赁及厂房搬迁	92
三、问题 4 关于董监高、核心技术人员	93
四、问题 7 关于业务获取	94

五、问题 8 关于技术与研发	96
六、问题 10 关于外协占比较高	98
七、问题 15 关于存货	100
八、问题 16 关于其他事项	101
第四部分 对《第三轮审核问询函》回复的更新	102
一、问题 1 关于研发及创业板定位	102
二、问题 3 关于公司治理及内部控制	103
三、问题 4 关于业务模式	105

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（四）

大成证字（2021）第 059-4 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

北京大成律师事务所（以下简称“本所”）接受北方长龙新材料技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）事宜的专项法律顾问。

本所及经办律师已依据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，对发行人本次发行上市有关的文件和事实进行了核实和验证，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（大成证字〔2021〕第 059 号，以下简称“《法律意见书》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（大成证字〔2021〕第 058 号，以下简称“《律师工作报告》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市

的补充法律意见书（一）》（大成证字〔2021〕第 059-1 号，以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（大成证字〔2021〕第 059-2 号，以下简称“《补充法律意见书（二）》”）以及《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（大成证字〔2021〕第 059-3 号，以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

近期发行人收到深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函》（审核函〔2022〕010361 号，以下简称“《第四轮审核问询函》”）。本所律师根据《第四轮审核问询函》及审核要求，对发行人与本次发行上市的有关情况进行补充核查、验证，并出具本《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）。除本《补充法律意见书（四）》所述内容外，本所对发行人本次发行上市涉及的其他有关法律问题的意见和结论仍适用《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》的相关表述。对于《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》中未发生变化的内容，本《补充法律意见书（四）》不再重复披露。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事项适用于本《补充法律意见书（四）》。如无特别说明，本《补充法律意见书（四）》中有关用语释义与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中有关用语释义的含义相同。

本所对出具本《补充法律意见书（四）》所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，严格履行了法定职责，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（四）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假

记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

第一部分 对《第四轮审核问询函》的回复

问题 1 关于发行人实际控制人及员工被刑事处罚

公开资料显示，发行人员工在入职发行人前存在因非国家工作人员受贿罪被刑事处罚，执行期满后未满 5 年即担任发行人董事职务，目前其仍在发行人担任其他职务。上述事项未在前期申请文件中披露或说明。申请文件及问询回复显示，发行人实际控制人历史上存在 2 次行贿犯罪。

请发行人：

（1）说明发行人员工被刑事处罚对其任职资格的影响，是否符合《公司法》第 146 条的规定，发行人是否存在因此被处罚的风险；结合该员工目前担任职务与所涉犯罪事项是否存在相关性，以及对其资金流水核查情况，说明其任职是否对发行人业务、内控合规性构成重大不利影响；发行人未在前次申请文件中披露或说明上述信息的原因及合理性，是否涉及重大遗漏。

（2）说明发行人实际控制人历史上两次行贿事项的背景，是否涉及单位行贿、是否涉及谋取不正当利益、行贿资金来源；发行人相关内控制度是否健全、运行是否有效，是否对报告期内发行人合规性产生重大不利影响。

（3）除已披露内容外，说明发行人实际控制人及其控制的企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）是否存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形；结合相关法律法规的规定，说明发行人及相关主体是否存在违反《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并提交专项核查报告。

回复：

问题 1 关于发行人实际控制人及员工被刑事处罚

一、说明发行人员工被刑事处罚对其任职资格的影响，是否符合

《公司法》第 146 条的规定，发行人是否存在因此被处罚的风险；结合该员工目前担任职务与所涉犯罪事项是否存在相关性，以及对其资金流水核查情况，说明其任职是否对发行人业务、内控合规性构成重大不利影响；发行人未在前次申请文件中披露或说明上述信息的原因及合理性，是否涉及重大遗漏。

（一）说明发行人员工被刑事处罚对其任职资格的影响，是否符合《公司法》第 146 条的规定，发行人是否存在因此被处罚的风险

1. 发行人员工***违法犯罪具体情况

经查询中国裁判文书网公布的判决书、裁定书，发行人员工***历史违法犯罪具体情况为：***于 2011 年 3 月至 2015 年 5 月担任中兴通讯股份有限公司驻某地办事处招标采购经理。期间，其以协助某单位顺利中标某项目为由，向某单位索要好处费共计人民币 40 万元。2016 年 12 月 30 日，员工***在得知中兴通讯股份有限公司报案后，前往派出所投案。2017 年 5 月 4 日，广东省深圳市南山区人民法院经审理认为，发行人员工***犯非国家工作人员受贿罪，被判处有期徒刑一年三个月，于 2018 年 3 月 29 日刑满释放。

2. 发行人员工***曾任公司董事，存在不具备任职资格的情况

根据《公司法》第 146 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。”

员工***于 2018 年 3 月 29 日刑满释放，因此于 2018 年 3 月 29 日起至 2023 年 3 月 29 日止，不具备担任董事、监事、高级管理人员资格。***于 2019 年 11 月入职发行人，因工作能力较强，于 2020 年 5 月开始担任发行人的董事，后因

个人原因于 2020 年 12 月主动申请辞去董事职务。根据《公司法》的上述规定，***于 2020 年 5 月到 2020 年 12 月曾担任发行人董事，不符合《公司法》第 146 条的规定，存在任职瑕疵，该等选举无效，发行人应当解除***在上述期间的董事职务。经核查，***已于 2020 年 12 月辞去董事职务，上述任职瑕疵情形已消除。

3. 发行人不存在被行政处罚的风险

董事、监事及高级管理人员资格属于《公司法》对公司内部自治的要求，《公司法》对于不具备董事、监事及高级管理人员任职资格而担任董事、监事及高级管理人员情况未设置行政处罚条款。

发行人于 2022 年 4 月 19 日向西安市市监局高新区分局说明了***曾担任公司董事的任职瑕疵事项，西安市市监局高新区分局咨询回复，***任职瑕疵事项不属于《公司法》规定应进行处罚的内容，市监局不会对该事项进行行政处罚。西安市市监局高新区分局于 2022 年 4 月 19 日出具文件说明，通过国家企业信用信息公示系统查询，北方长龙未受过市场监督管理部门行政处罚。

发行人员工***已出具书面说明与承诺：本人在公司面试录用、任职期间，向公司隐瞒了本人曾因非国家工作人员受贿罪被判处有期徒刑事项，导致本人被选举担任公司董事，该情形违反了《公司法》的有关规定。本人已自行改正并于 2020 年 12 月主动辞去公司董事职务。本人承诺如公司因本人担任公司董事行为受到行政主管部门处罚或造成公司损失的，本人愿意承担全部责任，并赔偿因此给公司造成的损失。

综上，发行人员工***因被刑事处罚导致其在 2020 年部分期间担任发行人董事不符合《公司法》第 146 条的规定，该违法情形已自行改正，《公司法》对于不具备董事、监事及高级管理人员任职资格而担任董事、监事及高级管理人员情况未设置行政处罚条款，发行人不存在因员工***历史上的任职瑕疵事项被处罚的风险。

（二）该员工目前担任职务与所涉犯罪事项不存在相关性，根据对其资金流水核查情况，其任职未对发行人业务、内控合规性构成重大不利影响

1. 员工***任职经历情况

2019 年 11 月至 2022 年 4 月，发行人员工***在发行人处担任采购部部门经理，其主要任职经历如下：

期间	任职公司	主要经营业务	任职职位及职务
2006.04-2016.12	中兴通讯股份有限公司	主要从事生产程控交换系统、多媒体通讯系统、通讯传输系统；研制、生产移动通信系统设备、卫星通讯、微波通讯设备、寻呼机，计算机软硬件、闭路电视、微波通信、信号自动控制、计算机信息处理、过程监控系统、防灾报警系统、新能源发电及应用系统等项目的技术设计、开发、咨询、服务。	历任供应四部采购经理、供应二部采购经理和海外采购经理
2016.12-2018.03	因犯非国家工作人员受贿罪服刑，未工作	-	-
2018.04-2018.10	陕西朗月环保工程有限公司	主要从事环境、土壤、水质毒化的检测与治理；环保检测设备等销售与工程施工安装；环境污染、环境工程设计、环境影响评分、节能减排的技术咨询服务、监理与自然生态治理工程施工等业务。	总经理助理兼采购部部长
2018.11-2019.10	陕西博鸿生物科技集团有限公司	预包装食品、保健食品、洗护用品、卫生用品类及消毒制剂类产品、生物科技产品的研发及销售；一、二类医疗器械的销售（不含前置许可项目）；提供生物科技信息的技术咨询、技术服务推广等。	采购总监
2019.11-2022.04	发行人	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。	采购部部门经理

经核查，入职发行人前，***任职的企业与发行人不属于同一行业，不存在从事与发行人经营相同业务的情况，与发行人实际控制人及其控制的其他企业、现任董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

2. ***目前担任职务与所涉犯罪事项不存在相关性，根据对其资金流水核查情况，其任职未对发行人业务、内控合规性构成重大不利影响

（1）***目前担任职务与所涉犯罪事项不存在相关性

发行人员工***所犯罪事项的动因为协助供应商获取手机通信相关业务而索要好处费，发行人自设立以来未从事与手机通信有关的业务，发行人为非金属复

合材料生产企业，主要原材料为树脂、纤维材料等，***曾经的犯罪事项与其在发行人处担任采购部部门经理职务负责的采购内容不存在相关性，且发行人报告期内前五大供应商起始合作时间均早于***的入职时间 2019 年 11 月。

（2）***最近三年的银行账户大额资金流水，不存在与发行人供应商、客户的资金往来

经核查***最近三年的银行账户大额资金流水，不存在与发行人供应商、客户的资金往来。自 2019 年 11 月，该员工入职发行人后，未发生过刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。员工***历史刑事处罚未对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响。

（3）其任职未对发行人业务、内控合规性构成重大不利影响

发行人在获知***历史犯罪事项后，已免去其采购部部门经理职务，并全面清查***自 2019 年 11 月入职以来经手的交易记录，未发现存在违反发行人已建立的防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制和规定的情形。

（4）针对可能对内部控制潜在的不利影响，发行人进一步采取的措施

针对可能对内部控制潜在的不利影响，发行人将采取以下措施进一步控制风险：1）公司在与供应商的业务合同中约定相关廉洁条款，包括约定应规范自身行为，防止违法、违纪和不廉洁问题的发生；2）建立内部人员审计制度，定期对关键岗位业务人员经手的业务进行内部复核，是否存在给发行人造成损失或不利风险的异常业务；3）建立内部轮岗机制，通过内部岗位定期调整，减少岗位长期固定潜在的贿赂、舞弊等内控风险；4）建立人员招聘相关的背景调查，通过政府公开网站进行详细查询，并要求新入职员工在户口所在地开具无犯罪证明文件。

综上，***曾经的犯罪事项与其在发行人处担任的部门经理职务不存在相关性，其任职对发行人的业务、内控合规性不构成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

（三）发行人未在前次申请文件中披露或说明上述信息的原因及合理性，不

涉及重大遗漏

1. 关于诉讼或仲裁事项的披露要求

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第九十四条规定：

“发行人应披露对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，以及控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，主要包括：

- （一）案件受理情况和基本案情；
- （二）诉讼或仲裁请求；
- （三）判决、裁决结果及执行情况；
- （四）诉讼、仲裁案件对发行人的影响。

发行人应披露董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。”

2. 前次申请文件中未披露或说明上述信息的主要原因

结合上述法律法规要求，发行人在前次申请文件中未披露或说明上述信息的主要原因如下：

（1）***历史刑事处罚未对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响

员工***上述刑事处罚的案由系其于 2011 年 3 月至 2015 年 5 月担任中兴通讯股份有限公司采购经理期间协助他人获取项目，违规收取好处费。上述案件系发生在该员工任职中兴通讯股份有限公司期间，相关事件发生时间较早，该公司和发行人无任何关联关系。自 2019 年 11 月该员工入职发行人后，未再发生过刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，因此员工***历史刑事处罚未对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响。

（2）首次申报时，员工***已不担任发行人董事，其犯罪判决时间距离首次申报已超过 3 年

员工***于 2020 年 5 月至 12 月曾经担任发行人董事，截至首次申请文件报告期末（2020 年末）及首次申报时（2021 年 5 月），该员工已不担任发行人的董事、监事、高级管理人员职务，且员工***涉及犯罪事项的判决时间为 2017 年，不属于发行人首次提交申报文件（2021 年 5 月 18 日）最近三年内。

综上所述，结合相关法律法规规定和相关事实依据，发行人未在首次及后续更新的申请文件中披露或说明上述信息不涉及重大遗漏。

二、说明发行人实际控制人历史上两次行贿事项的背景，是否涉及单位行贿、是否涉及谋取不正当利益、行贿资金来源；发行人相关内控制度是否健全、运行是否有效，是否对报告期内发行人合规性产生重大不利影响。

（一）关于发行人实际控制人历史上两次行贿事项的背景，是否涉及单位行贿、是否涉及谋取不正当利益、行贿资金来源情况

1. 案件一具体情况

2007 年 7 月 17 日，发行人实际控制人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。根据相关刑事判决书，认定陈跃犯罪具体情况为：

2001 年 10 月 18 日，北京中铁长龙机车车辆设备有限公司（以下简称“北京中铁长龙公司”，宁波中铁长龙投资有限公司曾用名）与北亚实业（集团）股份有限公司（以下简称“北亚集团”）签订了一份《机车车辆订购委托合同》，双方约定由北亚集团委托北京中铁长龙公司代办订购一批铁路机车车辆设备，其中北京中铁长龙公司负责与客车生产厂家进行商务、技术谈判及车辆的监造和售后服务，并约定货款由北亚集团交付北京中铁长龙公司转给客车生产厂家，北亚集团按购车总价款的 3% 付代办费给北京中铁长龙公司。在陈跃的联络、沟通下，

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（以下简称“长春客车公司”）和南车四方机车厂车辆股份有限公司（以下简称“南车四方公司”）签订了《北亚集团 25G 型客车购销合同》，共购置客车 410 辆。在协助北亚集团经办上述购车业务中，陈跃投资设立的北京中铁长龙公司、固安长龙承揽了北亚集团订购的这批客车内装饰材料供应业务。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给付北京中铁长龙公司、固安长龙的客车内装饰材料货款。为促使北亚集团能及时支付购车款并与北亚集团继续保持良好的业务联系，2002 年 9 月，陈跃从固安长龙借款及其个人资金中凑足 50 万元，于 2002 年 10 月至 11 月间的一天来到北京中纺大厦三楼北亚集团刘**的办公室，将现金 50 万元送给刘**。2002 年 12 月，北亚集团通过北京中铁长龙公司分别支付长春客车公司 4,000 万元、南车四方公司 3,000 万元购车预付款。2002 年底，南车四方公司、长春客车公司分别汇入 1,100 万元、900 万元货款给固安长龙。2002 年 12 月 31 日，北亚集团电汇给固安长龙代理费 130.50 万元。

经审理，怀化铁路运输法院认为，对于经济往来中以行贿论处的行为是否构罪，我国刑法第三百八十九条第二款并没有明文规定必须以行为人谋取不正当利益为构成要件，因此依照《中华人民共和国刑法》（1997 年修订）第三百八十九条第二款、第三百九十条第一款之规定，判决陈跃犯行贿罪，判处有期徒刑一年六个月。（刑期从判决执行之日起计算。判决执行以前先行羁押的，羁押一日折抵刑期一日，即自 2006 年 6 月 18 日起至 2007 年 12 月 17 日止。）

综上，根据案件一的背景及怀化铁路运输法院作出的《刑事判决书》，案件一不涉及单位行贿，不涉及谋取不正当利益，行贿资金来源为固安长龙借款及陈跃个人资金。

2. 案件二具体情况

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。根据相关刑事判决书，认定陈跃犯罪具体情况为：

北京中铁长龙新型复合材料有限公司（后更名为北京华跃长龙电子信息技术有限公司，以下简称“华跃长龙”）在从事铁路客车内饰等业务的生产、销售过程中为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**好处费 20 万元以及奥运鸟巢贵金属摆件 1 个（物品经鉴定价值 2.45 万元）。同时，陈跃于 2009 年间，为上述目的，给予铁道部运输局原局长张**100 万元，但对方未予收受。

经审理，北京市东城区人民法院认为华跃长龙在从事铁路客车内饰业务的生产、销售过程中为谋取不正当利益，给予国家工作人员贿赂，情节严重；陈跃作为单位直接负责的主管人员，由其决定并具体实施行贿行为，依照《中华人民共和国刑法》（1997 年修订）第三百九十三条等相关规定，判决华跃长龙犯单位行贿罪，判处罚金人民币 100 万元；判决陈跃犯单位行贿罪，判处有期徒刑一年二个月（刑期从判决执行之日起计算。判决执行以前先行羁押的，羁押一日折抵刑期一日，即自 2011 年 7 月 21 日起至 2012 年 9 月 20 日止）。

综上，根据北京市东城区人民法院作出的《刑事判决书》，案件二中华跃长龙、陈跃存在单位行贿罪，涉及为华跃长龙铁路客车内饰业务的生产、销售过程谋取不正当利益，行贿资金来源为华跃长龙。

（二）发行人相关内控制度健全、运行有效，未对报告期内发行人合规性产生重大不利影响

1. 发行人实际控制人历史任职瑕疵对发行人的影响

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。”

陈跃于 2012 年 9 月 20 日刑满释放，因此于 2007 年 12 月 17 日起至 2012 年 12 月 17 日止、2012 年 9 月 20 日起至 2017 年 9 月 20 日止，不具备担任董事、

监事、高级管理人员资格。北方长龙成立于 2010 年 3 月 16 日，陈跃自 2010 年 3 月 16 日北方长龙成立至 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》的上述规定，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。

经核查：

（1）陈跃上述任职瑕疵情形已于 2017 年 9 月 20 日消除，报告期内陈跃担任北方长龙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。”陈跃该等任职违法行为已超过二年，据此行政主管部门不再给予行政处罚。

（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，发行人因历史上存在实际控制人陈跃担任执行董事、经理的任职瑕疵情形不会受到行政处罚，2019 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重大经济损失或重大不利影响。

2. 发行人报告期内不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形

公司主要客户均系大型央企，其内控流程严谨，并设置纪检监察、内审、法务、合规等监督部门，对党风廉政风险把控能力强，业务开展过程公平规范，商业贿赂空间较小；此外，公司的订单取得均需要通过长期参与军方科研项目，在此基础上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，订单获取主要依赖对应军品型号公司产品前期科研成果，不

能通过商业贿赂实现订单的获取。

发行人在日常经营过程中，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规中关于不得进行商业贿赂及不正当竞争的相关规定，以诚实守信、公平竞争的原则开展业务。

报告期内，发行人员工不存在通过商业贿赂为发行人谋取业务而发生的重大诉讼、仲裁、行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。报告期内，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。

3. 开展业务过程中可能存在的合规性风险情况

实际控制人陈跃历史上存在为获取高铁车辆配套产品相关的供应业务进行行贿被判处刑罚的情形，陈跃犯罪事实的实施时间分别为2002年和2008年-2010年。发行人自设立以来未从事与高铁车辆有关的业务，陈跃曾经的犯罪事项与发行人的业务及生产经营无关，且实际控制人陈跃本人充分认识到公司及管理人员合法合规经营的重要性，汲取之前的深刻教训，不断提高法律意识，自2018年开始，聘请法律顾问、审计顾问规范公司合规管理，并设立审计部、审计经理针对业务获取、运营、后续管理等方面的合法合规管理事项建立合规管理体系。

公司自成立后在业务获取、运营、后续管理等方面不存在不正当竞争等违法违规情形。尽管公司已充分认识到业务合规管理的重要性，并建立了业务合规管理体系，但仍不能完全排除未来个别员工在商务活动中存在不正当商业行为的可能性，该等情形将会影响公司的品牌形象，严重时甚至可能导致公司被客户列入不良记录名单，进而影响公司持续开展后续业务，并将对公司的经营产生不利影响。

4. 发行人为避免可能存在的业务合规风险采取的相关措施

（1）进行合规管理法律宣讲、培训

为防止业务中出现不正当行为，公司人力资源部在员工入职时即对其进行业

务合规管理方面的宣讲，员工需了解公司合规管理体系的规定和要求；公司定期对业务核心岗位员工组织合规管理要求、典型案例分析及反商业贿赂及不正当竞争宣讲、培训；公司不定期组织全体员工自主开展业务流程研讨、合规管理学习等，通过上述合规管理法律宣讲、培训、学习，让全体员工、尤其是业务岗位人员提高风险防范意识，严格遵守合规管理要求，避免在业务中出现不正当行为，并形成良好的监督管理氛围。

（2）完善法人治理结构

整体变更为股份公司之后，发行人依照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》及相关法律法规的规定，并结合公司实际情况，逐步建立和健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会以及内部审计部门，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《对外担保决策制度》《重大投资决策管理办法》《投资者关系管理制度》《关联交易管理办法》《内部审计制度》等一系列公司治理文件和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。

自设立为股份有限公司以来，公司共召开股东大会会议 13 次、董事会会议 18 次、监事会会议 11 次，会议召集、召开均符合法律、法规及规范性文件的规定。

（3）建立独立董事制度、设置专业委员会

公司设有 3 名独立董事，其中 1 名为会计专业人士、1 名为法律专业人士、1 名为行业专业人士，独立董事人数不少于公司董事会总人数的三分之一。

公司现任独立董事均为所在行业内的知名人士，作为公司外部人员在监督、指导企业合法合规运营方面具有较为丰富的经验。独立董事赵彤先生为中国科学院化学研究所实验室主任，具有丰富的行业经验；独立董事郭澳先生，为中国注册会计师，天衡会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人，具有丰富的财务经验；独立董事吴韬先生，为中央财经大学法学院党委书记，具有丰富的法律经验。

自设立为股份有限公司以来，公司设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的主任委员均由发行人独立董事担任。其中，郭澳作为会计专业人士担任审计委员会主任委员，吴韬作为法律专业人士担任薪酬与考核委员会主任委员，赵彤作为行业专业人士担任提名委员会主任委员。

自公司聘任独立董事以来，共召开 22 次专业委员会会议，独立董事针对公司薪酬绩效管理、内审工作、关联交易、财务报告、未来发展规划等方面发表了独立意见，对公司治理结构的完善和规范运作起到了积极作用。

（4）建立内部审计部门

发行人设有内部审计部门，负责评估公司的风险管理、内部控制制度的健全性、合理性、有效性，检查监督公司财务信息的真实性和完整性情况；关注和检查可能存在的舞弊行为。

发行人审计部每季度向审计委员会报告一次，内容包括但不限于内部审计计划的执行情况以及内部审计工作中发现的问题，截至本《补充法律意见书（四）》出具日，已形成 9 份内审工作报告，已召开 13 次审计委员会会议。

内部审计部门对发现的内部控制缺陷，督促相关责任部门制定整改措施和整改时间，并进行后续审查，监督整改措施的落实情况。公司通过定期及不定期的内部审计，促进经营管理的规范化，提高各级管理人员自我约束、自觉接受监督的意识。公司通过内控体系建设逐步实现内部控制系统的有效管理，业务流程的规范管理。

（5）规范采购、销售等核心业务流程

采购方面，公司建立采购申请制度，明确请购权和审批程序，并进行归类汇总，形成年度、月度采购计划，同时不断完善采购预算计划、事前事后控制，并对询价比价等采购过程形成记录和报告，加强对成本的控制。此外，采购业务人员定期进行岗位轮换，重要和技术性较强的采购业务，组织专家进行论证，实行集体决策和审批。

销售方面，公司制定《销售管理制度》《报价管理制度》等制度，同时定期向主要客户致送业务合同询证函，函证业务合同的签订是否履行了相关法律、法规、规范性文件以及客户内部规章制度所要求的程序，以及合同内容是否真实、合法、有效，取得客户回函确认的合同金额占报告期内签订合同总金额的 95% 以上。对于客户未予以回函确认的业务合同，发行人内审部门会对相关合同的签订流程进行重点核查，确保不存在以不当方式获取业务合同的情形。

（6）核心业务人员签署《反商业贿赂及不正当竞争承诺书》

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。

（7）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，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：

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。

（8）专业机构对公司内控体系进行评价

立信会计师就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG10117 号），认为：发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内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；发行人报告期内相关内控制度健全、运行有效，不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形，发行人实际控制人历史上两次行贿事项未对报告期内发行人合规性产生重大不利影响。

三、除已披露内容外，说明发行人实际控制人及其控制的企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）是否存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形；结合相关法律法规的规定，说明发行人及相关主体是否存在违反《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定的情形。

（一）除已披露内容外，发行人实际控制人及其控制的企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）不存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形

经查询裁判文书网并根据公安部门出具的证明，除本《补充法律意见书（四）》已说明的发行人实际控制人陈跃、华跃长龙、员工***曾存在历史犯罪情况外，

发行人实际控制人及其控制的其他企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）不存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形。

1. 相关主管部门出具的证明文件

公安机关对公司现任董事、监事、高级管理人员出具了关于无犯罪记录的证明文件，除本《补充法律意见书（四）》已说明的陈跃相关历史犯罪情况外，确认不存在其他犯罪记录。

2. 裁判文书网核查情况

（1）核查范围

核查主体类型	核查数量	核查主体
现任董事、监事、高级管理人员	11 人	陈跃、相华、孟海峰、常浩、赵彤、郭澳、吴韬、张尊宇、苏美丽、吴斌、程艾琳
其他关键岗位人员 （包含报告期内离任人员）	8 人	巴芳、周杨、邓丹、刘帅、汪兴峰、王菲、温雅婷、林巍
报告期内离任的董事、监事和高级管理人员	6 人	钱廷欣、杨雄、王学文、苟反潮、郭勇、王静
实际控制人控制的其他企业	7 家	华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾美瑞特、江苏世恒投资有限公司、固安长龙、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司

（2）核查过程

1) 通过裁判文书网进行当事人名称直接查询和模糊查询

对于核查范围内的自然人，按照其姓名全称以及姓名中一个字替换为“某”字，在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）查询上述人员是否存在为当事人的情况。

对于核查范围内的法人，按照公司全称以及曾用名、公司简称，在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）查询上述公司是否存在为当事人的情况。

2) 查询记录在 30 条以内时逐项复核，查询记录超过 30 条时结合出生日期再次查询并逐项复核

对于核查范围内的自然人，单人查询结果数量在 30 条以内的记录，逐项根据裁判文书涉及内容与其个人信息进行比对，实质判断是否为其本人事项；考虑我国人口数量多，存在大量姓名相同或类似的情况，单人查询结果数量多于 30 条的记录进行补充核查，结合裁判文书的写作规范，采用上述人员姓名全称（以及用“某”字替代姓名中一个字）与“出生日期”进行组合查询，并根据查询结果涉及内容与其本人信息进行比对，实质性判断是否为其本人事项。

对于核查范围内的法人，逐项根据裁判文书涉及内容与相关法人信息进行对比，实质判断是否为该法人的事项。

经查询，涉及数量统计如下：

核查主体类型	核查数量	查询结果数量（条）
现任董事、监事、高级管理人员	11 人	2,800,101
其他关键岗位人员（包含报告期内离任人员）	8 人	3,997,568
报告期内离任的董事、监事和高级管理人员	6 人	3,042,030
实际控制人控制的其他企业	7 家	172

（3）查询结论

经查询确认，除本《补充法律意见书（四）》已说明的发行人实际控制人陈跃、华跃长龙、员工***存在的历史犯罪情况外，发行人实际控制人及其控制的企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）不存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形。

（二）结合相关法律法规的规定，说明发行人及相关主体是否存在违反《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定的情形

发行人主要从事以非金属复合材料的性能研究、工艺结构设计和应用技术为核心的军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务，产品广泛应用于电子信息、装甲战斗、装甲保障等轮式、履带车辆主战装备。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

根据有关政府主管部门出具的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的书

面确认，并经查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、国家及地方相关主管部门官方网站等的公开信息，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

根据发行人现任董事、监事、高级管理人员基本情况调查表、声明与承诺及公安机关开具的是否存在犯罪记录的证明，并经检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），发行人现任董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

综上，发行人及相关主体不存在违反《注册管理办法》第十三条规定的情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1. 查阅发行人员工***被刑事处罚的相关裁判文书、查阅与实际控制人历史上两次被刑事处罚相关的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裁定书、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；

2. 查阅《公司法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《注册管理办法》《中华人民共和国行政处罚法》等法律法规的相关规定；
3. 查阅西安市市监局高新区分局出具的说明；
4. 查阅发行人员工***的简历、报告期内的银行流水以及其出具的书面说明与承诺、确认函；
5. 查阅关键岗位人员、实际控制人控制的其他企业出具的确认函；
6. 对发行人实际控制人陈跃进行访谈并形成访谈记录；
7. 查阅发行人的部门设置、《员工手册》《成本费用管理制度》以及董事（独立董事除外）、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》；
8. 查阅发行人的内部控制制度、2019 年-2021 年历次三会会议文件、《内部控制鉴证报告》；
9. 查阅发行人的《营业执照》《公司章程》、业务资质、重大业务合同、工商登记资料、政府主管部门出具的证明；
10. 发行人董事、监事、高级管理人员基本情况调查表、声明与承诺及公安机关开具的是否存在犯罪记录的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的书面确认；
11. 查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、国家及地方相关主管部门官方网站等的公开信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人员工***曾任发行人董事，存在不符合《公司法》第 146 条规定的情形，该违法情形已自行改正，发行人不存在因此被处罚的风险；发行人员工***曾经的犯罪事项与其在发行人处担任的部门经理职务不存在相关性，其任职对发行人的业务、内控合规性不构成重大不利影响；发行人未在前次申请文件中披露或说明上述信息的原因合理，不涉及重大遗漏。

2. 发行人实际控制人 2007 年犯罪事项不涉及单位行贿，不涉及谋取不正当利益，行贿资金来源于其向固安长龙借款和个人存款；2012 年犯罪事项涉及单位行贿、谋取不正当利益，行贿资金来源于华跃长龙自有资金；发行人相关内部控制制度健全、运行有效，未对报告期内发行人合规性产生重大不利影响。

3. 除已在本《补充法律意见书（四）》披露内容外，发行人实际控制人及其控制的企业、发行人董监高及关键岗位人员（包括报告期内离职人员）不存在其他违法犯罪或行政处罚、立案调查等情形；发行人及相关主体不存在违反《注册管理办法》第十三条规定的情形。

第二部分 对《第一轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010716 号，以下简称“《第一轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（一）》，并在《补充法律意见书（三）》中对《第一轮审核问询函》的回复内容根据前次补充核查情况进行了更新。现根据审核要求，对《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（三）》中的相关回复更新如下：

一、问题 2 关于客户

问题（1）结合报告期内前五大客户获取方式、发行人产品与竞争对手的单价、产品质量衡量指标等性价对比等，进一步说明是否对中国兵器存在重大依赖，客户集中度较高的原因和合理性，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性。

1. 报告期内，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，因此报告期内发行人对中国兵器的销售金额和占比较高。

2. 报告期内，公司与同行业可比公司前五大客户销售占比的对比情况更新如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天秦装备	86.42%	81.26%	71.78%
捷强装备	61.34%	95.38%	98.52%
北摩高科	48.13%	70.17%	96.09%
天微电子	88.02%	97.77%	97.49%
可比公司平均值	70.98%	86.15%	90.97%
发行人	95.11%	96.15%	95.30%

注：数据来源：可比上市公司的年度报告或招股说明书。

3. 报告期内前五大客户的获取方式

报告期内，按照主营业务收入口径，发行人前五大客户的获取方式更新如下：

单位：万元

客户获取方式	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
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%
总计	27,339.72	100.00%	24,982.72	100.00%	14,926.32	100.00%

注：表中前五大客户统计口径为报告期内按同一控制口径合并的各期前五大客户。

报告期内，前五大客户的获取方式主要为单一来源。

4. 报告期内，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。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%，报告期内均超过了 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。

问题（2）说明中国兵器等主要客户对发行人采购存在较大波动的原因，是否对发行人业务经营的稳定构成重大不利影响。

经过多年的研发积累，公司多个车型产品已研发定型，进入批产阶段，报告期内订单数量持续大幅增加，主要客户中国兵器、中国人民解放军所属单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、客户 C、客户 F 的销售金额整体呈增长趋势，主要原因为电子信息车辆人机环系统内饰产品、弹药装备产品报告期内订单大幅增加。

报告期内，主要客户 E、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。

报告期内，中国兵器等主要客户对发行人的采购具体情况更新如下：

单位：万元

客户合并口径	客户名称	销售产品	2021 年	2020 年	2019 年
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
	中国兵器 A2 单位	电子信息车辆内饰	6,886.24	5,126.06	2,333.28
	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
	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	-
	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
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
	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
客户 C	客户 C	电子信息车辆内饰	3,041.38	1,779.31	165.52
中国人民解放军所属单位	军队所属 D1 单位	电子信息车辆内饰	373.25	639.34	328.14
	军队所属 D2 单位	电子信息车辆内饰	3,386.16	841.57	37.17
	合计		3,759.41	1,480.91	365.31
客户 E	客户 E	电子信息车辆内饰	144.85	781.08	863.79
客户 F	客户 F	电子信息车辆内饰	1,614.16	509.73	339.82
中国航空工业集团有限公司	中国航空工业集团有限公司 H1 单位	装甲保障车辆内饰	244.93	216.24	37.72

注：1. 2021 年，来自于客户 E 收入大幅下降，主要系受客户装车进度的影响，较多产品已交付但尚未验收，导致相关产品的收入金额有所下降；2. 2020 年，来自于中国兵器 A4

单位收入大幅下降，主要是因为军品总装企业向发行人采购产品是由军方用户的需求及军品总装企业主要列装的型号产品所决定，受军方不同年度采购计划影响较大，发行人主要向中国兵器 A4 单位销售 NLD-004、NLD-005 产品，2020 年军方对上述型号产品应用的电子信息车辆整体采购数量较 2019 年下降。

由上表可以看出，总体来看，公司主要客户的销售金额随着业务量的不断扩大呈不断上升趋势，不存在对公司业务经营稳定性产生重大不利影响的情形。报告期内部分客户的销售金额存在一定的波动，主要受军方的采购计划、产品采购及交付进度等因素影响，具备合理性。

问题（3）结合业务获取方式及合同主要内容，说明报告期内单一来源采购的业务获取方式占比较高的原因及合理性，招投标等公开透明的业务获取方式占比低的原因及背景情况；发行人是否与主要客户存在关联关系，业务获取方式是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，是否存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形。

1. （一）结合业务获取方式及合同主要内容，说明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

1、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

报告期内，发行人业务获取方式为单一来源、询价、邀请招标和竞争性谈判，主营业务收入按照上述分类的统计情况更新如下：

单位：万元

业务获取方式	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
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%
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%

2. 报告期内，发行人在北京市、西安市企业信用信息系统中无因违反相关法律、法规受到处罚的情形。

3. 报告期内，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等记录，不存在被检察机关提起刑事诉讼或市场监督管理等主管部门进行处罚的情形。报告期内，发行人实际控制人、董事和高级管理人员不存在因商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

问题（4）说明发行人与各主要客户的合同签署方式、期限、主要权利义务约定，报告期内合同条款是否存在变化，合同中是否存在任何条款或约定导致发行人无法向客户销售，是否存在与主要客户业务合作终止的风险。

报告期内，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。

报告期内，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。

问题（5）结合发行人与下游客户的业务合作流程及特点，进一步分析并说明发行人产品随下游客户整车定型及审价的主要内容、背景和原因，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致，发行人对定价有无主导权和议价能力，以及对发行人可持续经营能力是否构成重大不利影响。

1. 综合考虑公司产品已经军品总装企业验收，公司产品所应用的军用车辆等客户产品已由军方大量采购，报告期内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. 报告期内，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，占报告期内以暂定价确认收入的比例超过 90%。

3. 根据与发行人主要客户的走访情况，访谈客户“未来整车经军方最终审价后，北方长龙的合同暂定价与最终确定价是否会发生较大的波动”，回复主要为“一般不会变化”、“差异不大”、“不会发生大幅波动”，走访客户占报告期内各期营业收入的比例分别为 96.84%、96.62%、95.23%。

问题（6）结合报告期内拓展客户和主要产品情况，现有产品研发及应用情

况、在手订单情况等，分析并说明发行人应对客户集中采取的主要措施及其有效性。

1. 针对报告期内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，报告期内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。

报告期内，公司主营业务收入中销售产品和合作客户的数量情况更新如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
实现收入客户数量（家）	34	22	19
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
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，报告期内公司销售产品和合作客户数量持续不断上升，市场竞争力不断增强，行业地位持续提升。

2. 报告期内，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。报告期内，发行人参与的研发项目数量分别为 64 项、89 项和 118 项，其中军方科研项目数量分别为 56 项、75 项和 97 项。

3. 报告期内，发行人合计共参与军方科研项目 119 个，其中已实现产品转化的科研项目合计 66 个，对应实现收入金额 69,999.57 万元，占报告期内合计收

入的比例为 99.44%；仍未实现产品转化项目合计 53 个，占比 44.54%。

4. 为了进一步保持和主要客户的稳定性，提升客户的黏性，报告期内发行人持续、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，报告期内在内部决策、产品开发以及响应客户需求等方面不断的优化和完善，持续提升客户服务效率，此外，发行人高度重视产品的质量，先后制定了《质量手册》《生产过程控制程序》《安全控制程序》等内部质量控制制度，以高质量产品满足客户需求，获得客户认可，提升客户的黏性。

问题（7）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求对客户集中度较高的核查意见。

1. 报告期内，公司与同行业可比公司前五大客户销售占比的对比情况更新如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
捷强装备	86.42%	95.38%	98.52%
天秦装备	61.34%	81.26%	71.78%
北摩高科	48.13%	70.17%	96.09%
天微电子	88.02%	97.77%	97.49%
上述公司平均	70.98%	86.15%	90.97%
发行人	95.11%	96.15%	95.30%

注：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，报告期内公司客户集中度较高的特性符合军工行业特点和行业惯例，具备合理性。

2. 报告期内，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。

3. 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，报告期内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。

核查程序更新

1. 查阅报告期内发行人收入明细表；
2. 查阅发行人客户对报告期内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；
3. 查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同；
4. 查询报告期内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；
5. 查阅发行人的工商登记资料以及报告期内的员工花名册、领取薪酬人员名单；
6. 就发行人报告期内主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；
7. 走访报告期内发行人主要客户，形成访谈记录；
8. 查阅发行人及其主要股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水。

核查意见更新

本所律师认为：

1. 报告期内，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。虽然报告期内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. 报告期内，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. 发行人报告期内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. 报告期内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。

6. 报告期内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。

二、问题 3 关于业务模式

问题（1）说明报告期内参与军方科研项目数量、金额及对应实现销售产品的内容、数量、金额及占比情况；发行人获取科研项目的主要方式和考量要素，以及对发行人经营业绩的影响。

1. 报告期内，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 119 个，对应研发费用合计 3,443.29 万元，已实现产品转化项目实现收入金额为 69,999.57 万元，占报告期内合计收入的比例为 99.44%，具体情况如下：

项目	数量 (个)	报告期内 研发费用 合计(万 元)	报告期内实现收入金额(万元)				合计收入 占比
			2021 年	2020 年	2019 年	合计	
已实现产品 转化项目	66	1,649.11	28,686.92	25,854.08	15,458.57	69,999.57	99.44%
其中：报告 期前	23	227.51	22,835.32	22,546.20	14,097.80	59,479.32	84.50%

2019 年	11	403.35	4,609.56	3,254.93	1,360.77	9,225.25	13.11%
2020 年	5	84.74	277.85	52.96	-	330.81	0.47%
2021 年	27	933.51	964.19	-	-	964.19	1.37%
未实现产品转化项目	53	1,794.18	-	-	-	-	-
合计	119	3,443.29	28,686.92	25,854.08	15,458.57	69,999.57	99.44%

注：1.上述研发项目对应的收入金额小于 100%，主要是因为部分产品收入来自于报告期前研发完成且报告期内未再发生研发费用的项目，报告期内未发生研发费用的项目未在上表中统计；2.除报告期内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，上述项目报告期内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，报告期各期新实现产品转化项目数量分别为 11 项、5 项、27 项，占报告期内营业收入的比例分别为 13.11%、0.47%、1.37%。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。报告期内，未实现产品转化的项目合计 53 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。

报告期前实现产品转化的项目收入规模较大，原因系报告期内收入占比较高的电子信息车人机环系统内饰产品和装甲战斗车人机环系统内饰产品主要在 2018 年或之前实现产品转化。

2. 报告期内，按照签订科研合同口径统计的发行人参与军方科研项目的数量、金额及占比情况更新如下表所示：

单位：万元、套

年度	科研合同数量	合同总数量	数量占比	科研合同金额（含税）	合同总金额（含税）	金额占比
2021 年	31	87	35.63%	569.95	19,065.61	2.99%
2020 年	39	116	33.62%	666.37	46,615.93	1.43%
2019 年	10	53	18.87%	236.59	19,438.22	1.22%
合计	80	256	31.25%	1,472.91	85,119.76	1.73%

报告期内，发行人科研合同对应的产品及实现的收入情况、科研合同产品在报告期内合计实现销售收入及主营业务收入的占比情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	报告期内科研合同实现收入金额	报告期内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	1,070.24	10,557.24	15.00%
其中：电子信息车辆	566.73	8,972.23	12.75%
NLD-008	69.91	4,764.35	6.77%
NLD-005	5.31	2,683.78	3.81%
NLD-010	192.21	606.02	0.86%
NLD-012	135.93	523.19	0.74%
NLD-038	15.44	246.97	0.35%
其他	147.93	147.93	0.21%
装甲战斗车辆	436.52	1,511.38	2.15%
NLD-014	6.29	1,081.15	1.54%
NLD-019	170.58	170.58	0.24%
其他	259.65	259.65	0.37%
装甲保障车辆	66.99	73.63	0.10%
军车配套装备	627.46	821.27	1.17%
其中：军用车辆辅助装备	421.11	587.04	0.83%
方舱装备	131.06	131.06	0.19%
军用车辆通信装备	60.12	87.99	0.13%
弹药装备	15.18	15.18	0.02%
总计	1,697.71	11,378.51	16.17%

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。

报告期内，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 16.17%，占比较少，主要是因为发行人主要产品中电子信息车辆、装甲战斗车辆人机环系统内饰产品 NLD-001、NLD-002、NLD-003、NLD-004、NLD-006、NLD-009 等产品在报告期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-001、NLD-002、NLD-003、NLD-004、NLD-006、NLD-007、NLD-009 产品报告期内实现收入合计 5.59 亿元，收入占比为 79.38%。

3. 报告期内，发行人军方科研合同获取方式更新如下：

单位：万元

业务获取方式	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
询价	150.37	26.38%	43.42	6.52%	21.19	8.96%
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%

4. 报告期内，发行人共参与军方科研项目 119 个，其中未实现产品转化的军方科研项目 53 个，未实现产品转化的科研项目占比接近 50%。

5. 发行人报告期内营业收入主要来源于科研项目实现的产品转化。报告期内，按照研发费用的口径，发行人共参与军方科研项目 119 个，已实现产品转化项目实现收入金额为 69,999.57 万元，占报告期内合计收入的比例为 99.44%。

问题（2）结合发行人主要资产、人员、技术、业务资质等情况，分析并说明发行人是否具备外协加工所必备的设备、厂房、业务资质、人员和技术等及主要内容，发行人与外协供应商及其实际控制人、员工或前员工、亲属等关系密切人员是否存在关联关系，外协加工定价机制及公允性。

1. 报告期内，公司采购物料主要包括原材料、工序外协、结构件和模具，具体情况更新如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
其中：纤维材料	852.03	8.10%	669.15	7.13%	33.71	0.38%
树脂	391.03	3.72%	537.37	5.73%	28.78	0.32%
泡棉泡沫	305.65	2.91%	456.68	4.87%	358.72	4.04%
化工助剂	177.97	1.69%	217.02	2.31%	90.53	1.02%
工序外协	6,509.48	61.88%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%
其中：外协加工费	6,051.09	57.53%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%
外协加工件	458.39	4.36%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%

结构件	1,469.21	13.97%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%
模具	94.79	0.90%	60.33	0.64%	194.63	2.19%
总计	10,519.01	100.00%	9,385.10	100.00%	8,885.84	100.00%

注：外协加工费指带料加工模式下的工序外协费用，外协加工件指包工包料模式下的工序外协费用。

2. 公司报告期内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。

3. 公司报告期内前五名工序外协供应商基本情况如下。

4. 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。报告期内，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

5. 报告期内，发行人前十名原材料供应商和外协供应商基本情况更新如下表所示：

1) 2021 年前十名原材料和外协供应商的基本情况更新如下：

供应商名称	供应商类型	主要采购内容	成立时间	合作历史	实缴资本（万元）	2021 年经营规模（万元）	采购金额（万元）	发行人向其采购占比
连云港神鹰复合材料科技有限公司	原材料供应商	纤维材料、预浸料	2010/1/15	2021 年开始合作	1,729.00	12,000.00	272.00	2.27%
西安艾文电子科技有限公司		标准功能件、劳保工具、低值易耗、化工助剂、办公用品、其他等	2010/7/3	2019 年开始合作	60.00	500.00	255.79	51.16%
济宁鲁晨新材料科技有限公司		纤维材料、预浸料	2013/3/25	2019 年开始合作	3,000.00	2,300.00	248.08	10.79%
北京华通益顺科技发展有限公司		泡棉泡沫	2014/6/24	2014 年开始合作	100.00	800.00	227.20	28.40%
惠柏新材料科技（上海）股份有限公司		树脂、化工助剂	2010/12/15	2018 年开始合作	6,920.00	170,000.00	191.61	0.11%
山东江山纤维科技有限公司		纤维材料、预浸料、树脂	2011/4/11	2013 年开始合作	5,500.00	35,000.00	174.01	0.50%
常州华科聚合物股份有限公司		树脂	2001/2/28	2013 年开始合作	5,145.00	45,000.00	133.40	0.30%
陕西元丰纺织技术研究有限公司		纤维材料	2000/6/2	2021 年开始合作	45,557.14（注册资本）	23,000.00	113.45	0.49%
江苏泽宇森碳纤维科技股份有限公司		纤维材料	2015/9/17	2020 年开始合作	1,000.00	5,000.00	84.95	1.70%

司								
河北温达橡塑制品有限公司		标准功能件、地板布类等	2018/9/28	2018 年开始合作	60.00	1,100.00	70.03	6.37%
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司		工序外协、木模具	2016/5/30	2017 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	3,000.00	2,548.03	84.93%
吉林省众道科技有限公司		工序外协	2018/11/21	2019 年开始合作	103.00	1,800.00	1,636.13	90.90%
廊坊秀江机械有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他塑料件	2011/3/2	2015 年开始合作	700.00	5,990.00	512.46	8.56%
河北润坤机电设备安装工程有限公司		工序外协、玻璃钢模具、木模具	2008/9/9	2014 年开始合作	831.00	2,100.00	498.00	23.71%
衡水嘉润玻璃钢有限公司		工序外协、木模具、玻璃钢模具	2013/4/18	2017 年开始合作	20.00	1,368.00	447.78	32.73%
山东英特力新材料有限公司	外协供应商	工序外协、金属模具	2013/10/21	2018 年开始合作	3,000.00	4,000.00	422.95	10.57%
西安海联荣发机电科技有限公司		金属加工件、橡胶塑料件、其他加工件、工装	2018/7/7	2020 年开始合作	680.00 (注册资本)	950.00	403.30	42.45%
陕西中盛天泽复合材料科技有限公司		工序外协、其他加工件	2018/11/13	2020 年开始合作	1,000.00 (注册资本)	2,847.00	325.52	11.43%
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司		工序外协	2015/11/18	2017 年开始合作	631.04	1,267.00	197.35	15.58%
陕西武专科技有限公司		工序外协	2018/12/13	2021 年开始合作	150.00	425.00	153.01	36.00%

注：1.供应商类别中外协供应商包含结构件、模具和工序外协供应商；2.采购内容为发行人当年向该供应商进行原材料采购或外协采购的主要内容，而非报告期内全部采购内容；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。

6. 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报告期内不存在环保行政处罚情况。

7. 发行人与报告期内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。

8. 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、报告期内公司员工或前员工与报告期内主要外协供应商不存在关联关系。

9. （四）报告期内工序外协供应商的变动情况

报告期内，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
沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	1	1	2
山东英特力新材料有限公司	5	4	1
亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	7	2	3
河北润坤机电设备安装工程有限公司	3	3	4
衡水嘉润玻璃钢有限公司	4	6	5
吉林省众道科技有限公司	2	5	6

报告期内，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。报告期内，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。

10. 公司外协加工包括包工包料和带料加工两种模式。报告期内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更新如下：

单位：万元

年度	外协加工模式	外协加工内容	供应商名称	外协金额	占比
2021年	包工包料	成型	陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	258.21	56.09%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	42.48	9.23%
		合计		300.69	65.32%
		成型 研配 喷漆	山东英特力新材料有限公司	139.40	30.28%
			小计	139.40	30.28%
		合计		440.09	95.60%
	带料加工	成型 喷漆 研配	沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	2,540.08	41.98%
			吉林省众道科技有限公司	1,636.13	27.04%
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	482.51	7.97%
			衡水嘉润玻璃钢有限公司	435.31	7.19%
			山东英特力新材料有限公司	265.78	4.39%
			亚天顿（廊坊）复合材料科技有限公司	154.87	2.56%
			陕西武专科技有限公司	153.01	2.53%
			陕西中盛天泽复合材料科技有限公司	41.99	0.69%
			江苏华盾复合材料有限公司	40.88	0.68%
			惠州市明圣复合材料科技有限公司	24.74	0.41%
			小计	5,775.30	95.44%
		喷漆	陕西华非凡机械装备有限公司	139.36	2.30%
			西安津昌涂装有限责任公司	97.45	1.61%
			陕西苏泰涂装工程有限公司	16.06	0.27%
			小计	252.88	4.18%
		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%
2020年	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%

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
			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%
		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	陕西中盛天泽复合材料科技有限公	12.80	0.35%

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
2019年		研配	司		
			小计	12.80	0.35%
		合计		3,701.25	99.88%
	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	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	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%

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
			河北润坤机电设备安装工程有限公司	18.19	15.62%
			小计	36.70	31.52%
		成型研配	河北润坤机电设备安装工程有限公司	10.44	8.97%
			小计	10.44	8.97%
			合计	91.15	78.28%

注：1.上表统计口径为报告期内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，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。报告期内，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，报告期内不存在较大变动。

11. 报告期内，公司采购工序外协前十名的产品分不同外协供应商的采购单价情况更新如下：

（1）NLD-002 内饰

单位：元/套

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年
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
		衡水嘉润玻璃钢有限公司	-	-	16,239.22
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司	-	16,022.30	16,239.22
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	-	13,663.72	-

		公司			

报告期内，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
包工包料	成型喷漆	吉林省众道科技有限公司	-	13,077.88	13,306.14
		吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司	-	-	13,189.66
		山东英特力新材料有限公司	-	13,616.81	12,882.27
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费） ¹	-	13,616.81	13,525.53
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
		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	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		
		西安津昌涂装有限责任公司	2,541.09	3,539.83	-

注：因 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，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

2019 年和 2020 年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。

关于喷漆工序的采购，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。

(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
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
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	14,871.68	14,843.04
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,831.86	11,335.42	-
		山东英特力新材料有限公司	10,859.65	11,112.39	-
	喷漆	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		
		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
		吉林省众道科技有限公司	-	-	194.69

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年
		山东英特力新材料有限公司	-	194.69	194.69

1) 包工包料模式

2019 年和 2020 年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，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。

(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
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
		沈阳斯瑞达玻璃钢有限公司(包含模具费)	-	9,417.70	9,417.86
		江苏华盾复合材料有限公司	-	-	5,802.24
		江苏华盾复合材料有限公司(包含模具费)	-	-	9,418.29
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	-

外协加工模式	外协工序	外协供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年
		江苏华盾复合材料有限公司	8,175.22	-	-

1) 包工包料模式

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。

2019 年和 2020 年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。

(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
包工包料	成型研配喷漆	亚天顿（廊坊）复合材料有限公司	-	-	5,695.47
		亚天顿（廊坊）复合材料有限公司（包含模具费）	-	-	6,043.88
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，报告期内主要向亚天顿（廊坊）复合材料有限公司采购，无可比供应商。

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
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
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	6,954.28	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	-

1）包工包料模式

关于成型研配喷漆工序的采购，报告期内主要向山东英特力新材料有限公司采购，无可比供应商。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。

（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
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

报告期内，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
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
		河北润坤机电设备安装工程有限公司(包含模具费)	-	-	24,396.51
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，报告期内主要向河北润坤机电设备安装工程有限公司采购，无可比供应商。

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
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
		山东英特力新材料有限公司(包含模具费)	-	13,448.67	13,373.04
带料加工	成型研配 喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,628.32	10,916.56	-
		山东英特力新材料有限公司	10,628.32	11,868.98	-
	研配	北京华跃长龙信息技术有限公司	-	-	573.81
		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，报告期内主要向山东英特力新材料有限公司采购，无可比供应商。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
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
		山东英特力新材料有限公司（包含模具费）	-	14,776.11	14,690.76
带料加工	成型研配喷漆	吉林省众道科技有限公司	10,888.50	11,158.53	-
		山东英特力新材料有限公司	10,888.50	12,220.67	-
	研配	北京华跃长龙电子信息技术有限公司	-	-	573.67
		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，报告期内主要向山东英特力新材料有限公司采购，无可比供应商。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，总体来看报告期内发行人主要产品不同供应商之间的单价不存在较大差异。

12. 报告期内，外协产品实现的销售收入占比情况

报告期内，发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况更新如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
外协	25,279.47	87.94%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%
其他	5.47	0.02%	6.03	0.02%	10.62	0.07%
合计	28,745.36	100.00%	25,985.92	100.00%	15,662.13	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。

报告期内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。

13. 2019 年、2020 年和 2021 年，公司合作的工序外协供应商分别有 16 家、

18 家和 14 家。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 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，报告期内，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。

14. 发行人主要工序外协品中，除 NLD-066 天线罩和 NLD-004 车后舱外，报告期内均有不少于 2 家供应商同时供货。

15. 发行人与报告期内工序外协供应商均不存在关联关系，不存在工序外协供应商为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工或前员工控制的企业。

问题（3）结合发行人业务模式主要内容，分析并说明报告期内外协采购金额占比较大的原因及合理性，报告期内变动幅度较大的原因及合理性，是否符合行业特性，与行业可比公司是否一致；发行人是否对外协构成重大依赖，是否对发行人业务完整性和独立性构成重大不利影响。

1. （一）报告期内外协采购金额占比较大的原因及合理性

2. 截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司净资产规模分别为 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，从发行人与报告期内合作的主要工序外协供应商所配备的厂房面积（详见本问题回复之“问题（2）”之“（二）工序外协涉及的技术、主要设备、资质、人员情况，以及发行人与工序外协供应商的对比情况”之“3. 发行人与工序外协供应商在技术、场地、设备、人员的对比情况”）可以看出，公司场地有限、无法开展大规模批量生产。

3. （二）报告期内外协采购变动幅度较大的原因及合理性

报告期内，公司采购物料主要包括原材料、工序外协、结构件和模具，具体

情况更新如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
其中：纤维材料	852.03	8.10%	669.15	7.13%	33.71	0.38%
树脂	391.03	3.72%	537.37	5.73%	28.78	0.32%
泡棉泡沫	305.65	2.91%	456.68	4.87%	358.72	4.04%
化工助剂	177.97	1.69%	217.02	2.31%	90.53	1.02%
工序外协	6,509.48	61.88%	4,900.76	52.22%	6,402.75	72.06%
其中：外协加工费	6,051.09	57.53%	3,705.60	39.48%	116.44	1.31%
外协加工件	458.39	4.36%	1,195.16	12.73%	6,286.30	70.75%
结构件	1,469.21	13.97%	1,666.36	17.76%	1,291.60	14.54%
模具	94.79	0.90%	60.33	0.64%	194.63	2.19%
总计	10,519.01	100.00%	9,385.10	100.00%	8,885.84	100.00%

注：外协加工费指带料加工模式下的工序外协费用，外协加工件指包工包料模式下的工序外协费用。

4. 报告期内，发行人工序外协采购金额分别为 6,402.75 万元、4,900.76 万元和 6,509.48 万元。

5. 综上所述，报告期内发行人工序外协采购变动幅度较大符合发行人的实际生产经营情况，具备合理性。

6. 报告期内，公司与可比上市公司的外协加工占比的对比情况更新如下：

外协加工占比	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天秦装备	未披露	未披露	5.32%
捷强装备	未披露	未披露	14.11%
北摩高科	未披露	未披露	14.67%
天微电子	未披露	12.66%	10.72%
北方长龙	62.78%	52.86%	74.25%

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。报告期内，公司工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司，由于不同公司的主要产品或服务类型、资产实力和产能、经营策略以及客户范围不同，各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性。

核查程序更新

2. 查阅发行人报告期内采购合同台账、与主要外协供应商签署的采购合同及采购明细；

3. 查阅发行人报告期内的供应商名单；

5. 走访发行人报告期内主要外协供应商、主要客户，并形成访谈记录；

7. 查阅发行人固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证、业务资质证书、厂房租赁协议及报告期内员工花名册；

9. 就发行人报告期内主要外协供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

10. 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的基本情况调查表；查阅发行人报告期内领取薪酬的人员名单；

11. 查阅发行人及其股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员、实际控制人控制的其他企业等主体或人员报告期内的银行流水；

核查意见更新

1. 发行人报告期内主要收入均来自于军方科研项目的成果转化，发行人报告期内获取科研项目的主要方式和考量要素符合发行人经营特征，能够支撑发行人业绩的持续增长。

3. 公司、公司实际控制人、股东、非独立董事、监事、高级管理人员及其

关系密切的家庭成员、报告期内公司员工或前员工与报告期内主要外协供应商不存在关联关系。

5. 报告期内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；报告期内，外协采购变动幅度较大与发行人业务经营情况一致，具备合理性；发行人可比公司均存在一定程度的外协加工的情形，但发行人外协采购金额占比整体高于可比公司，符合发行人经营模式和发展阶段特征。

三、问题 4 关于业务与技术

问题（2）说明报告期内与军方合作研发项目、技术的数量或金额情况，自主研发项目、技术的数量或金额、占比情况，上述研发项目和技术对应的产品类型、最终车型及销售收入占比情况；结合上述情况，以及发行人研发机制等，分析发行人的技术先进性及具体表征，发行人是否对军方合作研发构成重大依赖；如构成，请充分揭示相关风险。

1. （一）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

报告期内，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，公司报告期内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。

根据发行人报告期内研发费用的发生情况，扣除日常试验、检验所发生的研发费用，军方科研项目和自主研发项目数量、占比和对应的研发费用金额情况更新如下：

单位：个、万元

项目类型	2021 年			2020 年			2019 年		
	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
军方科研项目	97	82.20%	1,542.50	75	84.27%	1,105.10	56	87.50%	795.69
合计	118	100.00%	1,853.45	89	100.00%	1,462.65	64	100.00%	945.27

报告期内，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。

报告期内，发行人共参与军方科研项目 119 个，对应研发费用合计 3,443.29 万元，对应实现销售产品情况更新如下：

单位：万元、个

项目	数量 (个)	报告期内研发费用合计 (万元)	报告期内实现收入金额（万元）				合计收入占比
			2021 年	2020 年	2019 年	合计	
已实现产品转化项目	66	1,649.11	28,686.92	25,854.08	15,458.57	69,999.57	99.44%
其中：报告期以前实现	23	227.51	22,835.32	22,546.20	14,097.80	59,479.32	84.50%
2019 年	11	403.35	4,609.56	3,254.93	1,360.77	9,225.25	13.11%
2020 年	5	84.74	277.85	52.96	-	330.81	0.47%
2021 年	27	933.51	964.19	-	-	964.19	1.37%
未实现产品转化项目	53	1,794.18	-	-	-	-	-
合计	119	3,443.29	28,686.92	25,854.08	15,458.57	69,999.57	99.44%

注：上述研发项目对应的收入金额小于 100%，主要是因为部分产品收入来自于报告期前研发完成，报告期内未再发生研发费用的项目，报告期内未发生研发费用的项目未在上表中统计。

除报告期内新实现收入的项目外，其他已实现产品转化项目指报告期前已经产生收入的成熟项目，上述项目在报告期内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。报告期前实现产品转化的项目收入规模较大，原因系报告期内收入占比较高的电子信息车人机环系统内饰产品和装甲战斗车车人机环系统内饰产品主要在 2018 年或之前实现产品转化。

上述报告期内新实现收入的军方科研项目对应的产品、车型、销售收入及占比情况更新如下：

单位：万元

项目编号	对应产品	产品分类	收入金额				报告期合计收入占比
			2021 年	2020 年	2019 年	合计	
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	6.77%
NLD17008	NLD-007	军车配套装备-弹药装备	1,036.37	1,332.48	380.71	2,749.56	3.91%
NLD18026	NLD-010	人机环系统内饰-电子信息车辆	-	256.28	349.73	606.02	0.86%
NLD18027	NLD-012	人机环系统内饰-电子信息车辆	-	220.88	302.30	523.19	0.74%
其他	-	-	1,338.87	247.42	290.85	1,877.14	2.67%
总计	-	-	5,851.60	3,307.88	1,360.77	10,520.25	14.94%

2. 报告期内，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。

3. 报告期内，发行人研发项目数量分别为 64 项、89 项、118 项，其中军方科研项目数量分别为 56 项、75 项、97 项，参与军方科研项目的数量显著增长。

问题（3）结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势，进一步说明相较于竞争对手的产品结构、研发投入、技术水平、产品应用领域等方面对比情况，发行人核心技术的竞争优势、主要细分产品的竞争优势情况。

1. 军用车辆产品的生命周期一般为 5-10 年左右，发行人主要产品均处于批

产周期，各产品定型及首批订单时间更新如下：

单位：万元

产品	对应车型定型时间	首次批产订单时间	报告期内收入金额合计	报告期内主营业务收入占比
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-001）	未定型	2018 年 8 月	30,822.48	43.79%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-002）	2015 年	2014 年 9 月	8,248.77	11.72%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-003）	未定型	2018 年 8 月	6,007.63	8.53%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-004）	未定型	2018 年 8 月	4,524.39	6.43%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-005）	2018 年	2018 年 8 月	2,683.78	3.81%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-006）	2015 年	2014 年 9 月	2,614.51	3.71%
弹药装备（弹药箱 NLD-007）	2020 年	2018 年 9 月	2,749.56	3.91%
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	6.77%
人机环系统内饰（装甲战斗车辆 NLD-009）	2015 年	2014 年 9 月	913.67	1.30%
人机环系统内饰（电子信息车辆 NLD-010）	未定型	2018 年 11 月	606.02	0.86%
合计			63,935.15	90.83%

2. 根据 Global FirePower 在 2021 年更新的数据，仅统计陆军兵种，2021 年我国装甲战车（含坦克）数量约 38,205 辆，报告期内，发行人已应用的装甲车辆数量占比超过 10%。按照报告期内人机环系统内饰产品平均价格测算，粗略估算装甲车辆人机环系统内饰市场规模超过 40 亿元，若进一步考虑火箭军等其他军种、外贸出口产品，市场规模将进一步扩大。

3. 发行人潜在竞争对手的基本情况更新如下：

单位：万元

单位	主营业务简介	注册	销售	技术水平

名称		资本	收入	
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	32,482.52 (2021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，产品主要包括碳素纤维制品、玻璃纤维制品、隔音隔热材料、车辆复合地板等。	350.00	-	未披露
北京富迪创业科技有限公司	成立于2002年，主要从事防辐射屏蔽材料、特种橡胶材料和隔热降噪多功能材料产品的生产及技术服务。	938.11	3,944.00 (2019年)	北京富迪的隔热、降噪、防崩落多功能新材料的产品在第十五届发明展览会上荣获银奖；铅硼聚乙烯复合屏蔽材料及其制备方法在第十七届全国发明展览会上获得铜奖；部分人员获得北京市科学技术研究院科技成果奖。
发行人	成立于2010年，产品主要为非金属复合材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 (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《补充法律意见书（四）》出具日，已获得专利54项，其中发明专利

				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。

问题（4）说明报告期内军用车辆人机环系统内饰产品在下游客户产品中的应用情况，包括应用位置、时间要求、工序状态、性能要求、是否属于核心结构件、技术难度、售后服务要求、产品质量条款和违约条款主要内容；结合上述情况及产品退换货情况，分析并说明发行人产品是否属于替代性较强的产品，相关产品是否具备核心竞争力。

1. （一）说明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

2. 报告期内，发行人人机环系统内饰产品中收入占比前五名的产品在下游客户中的应用情况如下表所示。

3. 报告期内，发行人未发生过退换货情形。

核查意见更新

4. 参与军方科研项目是发行人获取产品订单的基础，自主立项项目也是为能更好地完成和承接更多军方科研项目服务，报告期内发行人主要收入均来自于军方科研项目实现的产品转化。

8. 军用车辆人机环系统内饰是军用车辆发展到一定阶段的产物，已成为军车的重要组成部分，在结构和功能上都发挥着越来越难以替代的作用。发行人产品交付质量良好，报告期内未发生过退换货情形，不属于替代性较强的产品，具备核心竞争力。

四、问题 5 关于关联方和同业竞争

问题（3）说明关联企业的成立时间、股权机构、主营业务和实际经营情况、经营规模、最近三年主要财务数据等，关联企业与发行人客户、供应商及其关系密切人员是否存在资金、业务往来，是否存在为发行人分担成本支

出及费用的情况；发行人与关联企业在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面的关系，是否存在人员混同或资产共用等情形，是否对发行人独立性存在不利影响。

1. 发行人报告期内实际控制人控制的关联企业共七家，分别为华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾美瑞特、固安县中铁长龙交通设备有限公司、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司。

2. （2）最近三年主要财务数据、经营规模、主营业务和实际经营情况

1) 华跃长龙最近三年主要财务数据、经营规模、主营业务更新如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	855.01	135.07	341.83
其中：主营业务收入	-	21.10	54.47
营业成本	-	19.08	195.90
管理费用	702.13	542.28	528.96
销售费用	0.11	0.13	58.82
净利润	33.57	-513.38	-530.34

2019 年、2020 年，华跃长龙业务规模较小，其收入主要为销售高铁卫生间相关产品的配件、销售售后维保配件、提供劳务、加工服务、租赁房屋、租赁运输工具收入等；主营业务规模较小，主要为高铁业务的售后维保配件销售产生的收入，随着华跃长龙停止承接高铁新业务，营业收入逐年下降。2019 年、2020 年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。

3. 最近三年，华跃长龙的营业收入主要来自于以下客户：

单位：万元

时间	客户名称	收入内容	销售金额	占比
2021 年度	北京长海云通科技有限公司	房租	833.33	97.46%
	郑鑫	房租	8.04	0.94%
	北方长龙	房租	4.95	0.58%

时间	客户名称	收入内容	销售金额	占比
	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%

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，报告期内华跃长龙的主要客户与发行人客户所在行业均不相同。

4. 最近三年，华跃长龙的主要供应商更新如下：

单位：万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2021 年度	未发生采购	未发生采购	-	-
2020 年度	佛山卡劳仕建筑材料有限公司	残疾人专用扶手	1.80	18.06%
	东方华康医疗管理有限公司	PU 管	0.71	7.12%
	其他零散供应商	PU 管、厕所垃圾桶压边圈、地漏等	7.44	74.82%
	合计		9.95	100.00%
2019 年度	北京华通益顺科技发展有限公司	残疾人镜框、垃圾投放口压条、大盘卷纸盒、镜子骨架	8.60	35.26%
	廊坊蓝天京诚节能玻璃有限公司	镜子	2.55	10.46%
	北京海兴达机电设备有限公司	PU 管	2.06	8.45%
	镇江新区全成标准件厂	便器固定螺栓	1.04	4.26%
	青岛鲲泓工贸有限公司	镜子	0.83	3.40%
	其他零散供应商	与高铁业务相关零件	9.31	38.17%
	合计		24.39	100.00%

2019 年，华跃长龙与发行人存在部分供应商重叠的情况，主要为北京华通益顺科技发展有限公司。华跃长龙向该供应商采购的产品主要为高铁卫生间配件，发行人向该供应商采购的产品主要为软包、防寒材、遮阳帘、金属加工件等，材料用途不同。2020 年、2021 年，华跃长龙与北京华通益顺科技发展有限公司未发生任何交易。

5. 经查阅华跃长龙 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 2 种情形：相同供应商的情况、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况。

6. 报告期内，华跃长龙与北方长龙存在供应商相同的情况，其中 2019 年 4 家、2020 年 0 家、2021 年 0 家，华跃长龙与重叠供应商整体交易金额较小，且交易内容与发行人主营业务存在较大差异。

7. 报告期内，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 2019 年为 0.92

万元，整体金额较小。

8.（3）不存在其他为发行人代垫成本费用情况的说明

9. 发行人就报告期内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报告期内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。

10. 公司在报告期内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。

11. 报告期内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。

12. 报告期内，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，报告期内刘东、付江在华跃长龙报销费用的金额分别为 61.75 万元、12.48 万元。

13. 综上所述，报告期内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。

14. 报告期内，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。

15. 截至本《补充法律意见书（四）》出具日，发行人拥有已获得《注册商标证》的注册商标有 20 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。

16. 截至本《补充法律意见书（四）》出具日，发行人共拥有 54 项专利权。

17. 报告期内，公司主要生产经营使用租赁房屋情况如下。

18. 报告期内，公司曾租赁华跃长龙厂房、库房、办公楼用于生产使用，但租赁面积较小，分别为 555 平米、200 平米、1046 平米。

19. 综上，报告期内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。

20. 报告期内，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。

21. 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 54 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。

22. 公司在报告期内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。

23. 报告期内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。

24. 报告期内，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，报告期内刘东、付江在华跃长龙报销费用的金额分别为 61.75 万元、12.48 万元。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。

25. 发行人就报告期内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。

26. 综上，华跃长龙与发行人不存在人员混同的情形，报告期内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。

27. 报告期内，发行人与华跃长龙财务系统不存在共用情形。

28. 报告期内，发行人实际控制人控制的关联企业共七家。

29. 长龙投资最近三年未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	7,440.06	5,961.83	0.00	-0.53
2020 年	7,445.58	5,967.36	0.00	-13.04
2019 年	8,858.62	7,380.40	0.00	2,089.17

注：2019 年净利润主要来源于发行人实施的分红。

最近三年，长龙投资除持有华跃长龙、江苏世恒投资有限公司、发行人、横琴艾芙瑞特、横琴长龙股权外，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。

30. 横琴长龙最近三年未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	255.50	251.53	0.00	-0.05
2020 年	255.06	251.58	0.00	-0.89
2019 年	255.45	252.48	0.00	-2.45

31. 横琴艾芙瑞特最近三年未经审计的主要财务数据更新如下：

单位：万元

时间	资产总额	净资产	营业收入	净利润
2021 年	0.41	-2.57	0.00	-0.02
2020 年	0.42	-2.55	0.00	-0.52
2019 年	0.45	-2.03	0.00	-2.03

报告期内，横琴艾芙瑞特无实际经营业务，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。

32. 最近三年，固安长龙无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

33. 最近三年，江苏世恒投资有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

34. 最近三年，长春市长龙客车新型装饰材料有限公司无实际经营业务，无经营财务数据，不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；与发行人客户、供应商及其关系密切人员不存在资金、业务往来，不存在为发行人分担成本支出及费用的情况；在资产、人员、生产经营场所、技术、财务管理等方面不存在人员混同或资产共用等情形，对发行人独立性不存在不利影响。

问题（4）说明关联方注销或被吊销的原因，注销前主要财务数据及是否存在被处罚情况，相关资产、业务、债务处理、人员安置情况，发行人承接的具体内容，是否存在纠纷或潜在纠纷。

报告期内，注销及正在办理注销的关联方（独立董事控制或担任董事、高级管理人员的企业除外）有 8 家。

问题（5）请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求进行核查的过程

及结论性意见。

1. 根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，发行人律师核查了报告期内发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营开展情况，核查范围包括华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾芙瑞特、固安长龙、江苏世恒投资有限公司、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司。

2. 根据上述主体的营业执照、工商登记档案、财务报表等材料，以及对相关方的访谈，除华跃长龙外其他企业在报告期内的主营业务、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。报告期内，华跃长龙与公司曾存在潜在同业竞争情况，华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利比例不超过 30%，不构成重大不利影响。

核查程序更新

6. 查阅华跃长龙营业执照、2019 年、2020 年审计报告及 2021 年财务报表、营业收入明细表、纳税申报表、序时帐、银行流水、营业收入、营业成本、管理费用明细账、采购明细表；

核查意见更新

2. 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，华跃长龙的收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利比例均较低，不构成重大不利影响。经过整改，华跃长龙除房屋租赁外，无其他经营业务，不再从事任何与发行人可能构成同业竞争的业务，不存在相关方承接华跃长龙的情形。华跃长龙与发行人在经营地域、产品或服务的定位等方面存在显著差异，不会导致发行人与华跃长龙之间存在非公平竞争，不会导致发行人与华跃长龙之间存在利益输送、不会导致发行人与华跃长龙之间相互或者单方让渡商业机会情形，不存在对未来发展的潜在影响。发行人与华跃长龙之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

4. 报告期内，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。

6. 发行人律师已核查了报告期内发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营开展情况，发行人与控股股东、实际控制人控制其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

五、问题 6 关于关联交易

问题（1）列示报告期内各期主要类型的关联交易汇总金额、占比情况，并说明发行人相关财务不规范情形是否已真实、准确、完整披露。

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、成本费用占发行人相应指标的比例较低，报告期内各期主要类型的关联交易汇总金额、占比情况更新如下：

（一）经常性关联交易

单位：万元

关联交易内容	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	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%
委托加工	-	-	-	-	-	-	44.24	0.69%	0.73%
关联租赁	4.95	1.13%	0.05%	17.14	4.71%	0.17%	133.37	35.70%	2.19%
合计	4.95	-	0.05%	85.24	-	0.83%	257.93	-	4.24%

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。发行人存在报告期内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	
关联交易内容	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（发行人借入）	-	-	-	-	40.77	100.00%
关联担保	44,000.00	100.00%	2,536.83	100.00%	2,036.83	100.00%
购买专利	-	-	-	-	无偿转让	-

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。

报告期内，发行人未发生其他资金被关联方占用的情况。除上述情形外，偶发性关联交易中，发行人不存在其他相关财务不规范情形，发行人相关财务不规范情形已真实、准确、完整披露。

问题（2）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求，分析并披露报告期内发行人关联交易的合理性、必要性、公允性，合法合规情况及整改情况，是否仍将持续进行，上述情况是否影响发行人的独立性。

（一）报告期内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

报告期内，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。报告期内关联交易具有必要性、合理性、公允性。

问题（3）逐笔说明发行人与关联方拆借资金的原因、资金用途、利率、利息金额，履行的程序以及合法合规情况，未来是否继续与关联方发生资金往来和交易，是否对发行人内控制度构成重大不利影响。

1. 报告期内发行人与关联方资金拆借明细情况如下。
2. 报告期内，发行人未发生资金被关联方占用的情况。
3. 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。
4. 报告期内，公司和关联方之间的资金拆借，整体金额较小、次数较少，且主要发生在 2018 年、2019 年，公司对历史上发生的关联方资金拆借积极进行了清理，且自 2020 年以来至本次发行上市申报前未再发生新的关联方资金拆借。
5. 公司报告期内的关联方资金往来和交易均已经董事会、股东大会予以确认，独立董事已发表独立意见，申报会计师亦出具《内部控制鉴证报告》，不影响公司的独立性及规范运作。

问题（4）说明杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇的基本情况，背景和原因，是否符合外汇等相关法律法规的规定。

根据对杨婉玉的访谈并经核查个人银行账户流水、未成年子女香港学校就读文件、学校债券凭证、保单等资料，报告期内杨婉玉存在较大金额资金转出用于换汇的基本情况、背景和原因为：

杨婉玉于 2018 年开始筹备其 4 名未成年子女在香港的学校上学，2019 年开始其未成年子女就读于香港的国际学校，并由杨婉玉在香港陪同其子女学习、生活。根据就读的香港学校入学要求，杨婉玉为子女购买了就读学校债券。因香港学校就读费用及香港生活费用较高，超过本人每年等值 5 万美元年度便利化换汇额度，杨婉玉通过家人资助外币、向亲戚朋友拆借等方式筹集外币，用于负担其

子女香港上学及其与子女香港生活费用，杨婉玉以境内人民币资金支付给相关亲戚朋友。因新冠疫情原因，杨婉玉的未成年子女已于 2020 年转回深圳上学，2021 年 1 月起，杨婉玉未有新增较大金额的资金转出用于换汇。

问题（5）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明对发行人、控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水、发行人分红资金用途、以及与上述账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制银行账户的资金流水核查情况，就发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

1. 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报告期内银行流水。

2. 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	60

序号	核查主体	具体核查对象	核查账户数量
		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	
6	其他重要关联方	陈晓：长龙投资的股东及陈跃的姐姐； 杨婉敏：陈跃的配偶杨婉玉的姐姐、华跃长龙经理、长龙投资经理、横琴长龙执行事务合伙人委派代表、横琴艾芙瑞特执行事务合伙人委派代表； 陈羨：陈跃的妹妹、华跃长龙财务负责人； 杨少斌：杨婉玉的父亲； 刘慎明：杨婉玉的母亲； 杨小伟：杨婉玉的哥哥	56

注：监事吴斌 2019 年 7 月入职、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，因此仅提供报告期初至离职期间的银行流水。

3. 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	报告期内无实际经营业务，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	2005 年 9 月被吊销营业执照	

		限公司			
		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	
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	陈跃之妹陈羨的配偶	与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来	
		除已提供流水的核查主体外，其他董监高、关键岗位人员关系密切的亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹、子女）			与发行人、实际控制人及其配偶均无资金往来

4. 报告期内已离职的监事、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。

5. 登录天眼查查询报告期内主要客户、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、最近三年工商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。

6. 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%以上股东报告期内的银行流水、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报告期内不存在异常资金往来。

7. 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：“报告期内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。”

8. 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报告期内无违法违规情况。

9. “（二）结合重要性原则和支持核查结论需要的重点核查事项及核查结论”论述内容中的“2018 年-2021 年”全部修改为“报告期内”。

10. （1）报告期内实际控制人及其配偶大额存现情况

序号	资金来源及资金流向	2020 年		2019 年	
		金额 (万元)	笔数	金额 (万元)	笔数
香港账户					
1	拆借外汇获取的外币存入香港账户，用于子女香港教育开支及生活费。	15.20	2	180.21	17
境内账户					
2	个人多年经营积累资金。 因公司搬迁，陈跃将北京家中现金 210 万元带回西安后，与北京工商银行卡内资金 50.03 万元在柜台存入西安工商银行账户用于理财。	-	-	260.03	2
3	个人多年经营积累资金。 因公司搬迁，陈跃将自己在华跃长龙北京办公室留存的现金 100 万元带回西安，存入银行用于理财。	100.00	2	-	-
存现合计		115.20	4	440.24	19

（2）报告期内实际控制人及其配偶大额取现情况

序号	取现时间	取现原因	金额 (万元)	资金去向
1	2019 年 8 月 5 日	发行人由于注册地址搬迁，导致社保扣款失败，因此从实际控制人处借现金给发行人用于缴纳员工社保	20.93	发行人分别于 2019 年 8 月 13 日、2019 年 9 月 24 日缴纳社保，借款已还清。
	2019 年 9 月 24 日		19.85	
		合计	40.77	
2	2019 年 4 月 25 日	取现金换汇用于子女香港	50.00	流入实际控制人及

	2019 年 9 月 5 日	教育及生活开支	40.00	配偶香港账户
	2019 年 9 月 19 日		50.00	
	2019 年 12 月 19 日		50.00	
		合计	190.00	
3	2020 年 9 月 8 日	因疫情原因，妻子和孩子从香港搬迁至深圳居住上学，取现金用于家人生活费	20.00	日常生活消费支出
		合计	20.00	

11.（1）查阅报告期内发行人采购明细及采购合同、销售明细及销售合同，获取报告期内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、工商最近三年变更记录中涉及的相关人员。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内财务报表、审计报告及银行流水；

10. 查阅发行人控股股东及实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉报告期内的银行流水；

核查意见更新

1. 报告期内，发行人不存在资金被关联方占用的情况，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，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、整改情况及关联交易是否仍将持续进行。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，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. 报告期内，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 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. 2019 年、2020 年杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇，主要用于支付其 4 名子女在香港上学及其与子女香港生活费用，符合银行购汇用途中的“境外留学”类型，符合外汇相关法律法规关于购汇用途的规定；杨婉玉存在较大金额的资金转出用于换汇情形不构成重大违法违规，对本次发行上市不构成实质法律障碍。

六、问题 8 关于合规经营

问题（3）结合《公司法》等规定，说明发行人实际控制人历史犯罪情况对发行人的影响，其在发行人担任董事、高级管理人员职务是否合法合规，是否存在其他违法违规情况，是否存在影响本次发行上市的法律障碍。

1. 鉴于：（1）陈跃上述任职瑕疵情形已于 2017 年 9 月 20 日消除，报告期内陈跃担任长龙有限董事和高级管理人员的任职资格合法有效。

2. 综上，发行人历史上的董事委派行为受到行政处罚的风险较小，报告期内陈跃在发行人处担任董事、高级管理人员职务合法有效，该等事项不会对发行人造成经济损失或重大不利影响。

3. 犯罪事实的实施时间分别发生在 2002 年和 2008 年-2010 年，距离报告期内时间较远。

4. 综上，发行人实际控制人历史犯罪情况不会对发行人造成重大不利影响，报告期内陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃不存在其他违法违规情况；陈跃的上述任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

问题（5）说明报告期内是否曾接受有权机构的安全生产、环境保护、产品质量相关检查；报告期内的产品合格率情况，是否存在退换货情形。

1. （一）说明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

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，发行人在报告期内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。发行人报告期内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。

2. 报告期内，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。

3. 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，报告期内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。

4. 综上，发行人报告期内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。

5. （二）报告期内的产品合格率情况，是否存在退换货情形

报告期内发行人销售产品合格率良好，不存在退换货情形。

核查程序更新

4. 查阅发行人报告期内签署的重大销售合同及重大采购合同；

9. 就发行人报告期内主要客户及供应商基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

16. 查阅报告期内发行人接受安全生产、环境保护、产品质量相关检查的审查报告、产品合格证、产品质量证明等文件；

核查意见更新

4. 发行人实际控制人历史犯罪情况不会对发行人造成重大不利影响，报告

期内陈跃担任发行人董事和高级管理人员的任职资格合法有效；陈跃历史上存在的任职瑕疵情形对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍；陈跃不存在其他违法违规情况。

6. 发行人报告期内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；报告期内发行人的产品合格率良好，不存在退换货情形。

七、问题 10 关于员工及劳务派遣

问题（1）说明报告期内劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣公司基本情况、与发行人是否存在关联关系。

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%，2018 年、2019 年公司劳务派遣员工占比较高的原因及合理性分析如下。

问题（3）测算报告期内劳务用工调整、员工社会保险及公积金补缴对发行人财务指标的影响。

1. （一）测算报告期内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，报告期内劳务用工调整对发行人财务指标的影响如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
劳务派遣人员报酬（万元）	-	8.54	706.60
劳务派遣人员平均月工资（万元/人）	-	0.28	0.57
公司可比岗位人员薪酬（万元）	-	710.39	285.35
公司可比岗位人员平均月工资（万元/人）	-	0.64	0.68
劳务派遣人员按正式员工计算后的薪酬（万元）	-	19.30	838.39
新增职工薪酬成本金额（万元）	-	10.77	131.78

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额（万元）	-	10,763.16	6,005.11
新增职工薪酬成本金额占当期利润总额的比例	-	0.10%	2.19%
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	-	9,240.63	5,750.07
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%

注：1.平均月工资=薪酬总额/月数/人员数量，其中人员数量按照时间进行加权平均计算；2. 2020 年起，发行人逐步规范用工方式，安排劳务派遣人员承担的安装任务较少，2020 年平均出勤天数和安装工时较少，故计算出的劳务派遣人员平均月工资明显低于正式员工平均月工资；3. 2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。

2021 年度，发行人未聘用劳务派遣人员。2019 年、2020 年，假设劳务用工调整，公司新增职工薪酬成本分别为 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 2.19%和 0.10%，占发行人当期净利润的比例分别为 2.29%和 0.12%，上述调整对报告期经营业绩影响较小，对发行人财务指标无重大影响。

2. （二）测算报告期内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，报告期内员工社保及住房公积金补缴对发行人财务指标影响更新如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测算补缴社会保险金额（万元）	30.58	40.90	60.13
测算补缴住房公积金金额（万元）	8.02	6.59	16.12
测算需要补缴金额合计（万元）	38.60	47.49	76.25
利润总额（万元）	12,465.19	10,763.16	6,005.11
需要补缴金额占当期利润总额的比例	0.31%	0.44%	1.27%
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
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%

注：补缴社会保险（或住房公积金）的金额是以发行人报告期内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，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 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 1.27%、0.44%、0.31%，占发行人当期净利润

的比例分别为 1.33%、0.51%、0.37%。报告期内，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。

八、问题 12 关于董监高

问题（1）说明报告期内董事、监事、高级管理人员变动人数比例，离任董事、高级管理人员的姓名、职务、在发行任职经历、离职原因和去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

1. （一）说明报告期内董事、监事、高级管理人员变动人数比例

报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%。

2. （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	仍在公司任职	对公司无重大不利影响
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，报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内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。

问题（2）说明前任财务主管王学文等核心岗位人员离职情况及离职原因、去向，是否对发行人生产经营产生不利影响。

报告期内，发行人离任的核心岗位人员包括前任财务主管王学文、前任副总经理郭勇、前任副总经理王静。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 报告期内发行人董事、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，变动人数占报告期内发行人董事、监事及高级管理人员总人数的 35.29%；离任董事、高级管理人未对发行人生产经营产生重大不利影响。

九、问题 13 关于创业板定位

问题（2）结合自身主营业务范围、知识产权与技术先进性、核心竞争力及

与同行业公司对比情况等，围绕创新、创造、创意的生产经营特点及成长性等情况，说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、深交所《创业板股票发行上市审核规则》第三条、深交所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第四条的规定。

1. 截至本《补充法律意见书（四）》出具日，发行人拥有专利合计 54 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 49 项，外观设计专利 2 项。报告期内，公司核心技术产品实现的收入占公司营业收入的比例均在 99%以上。

2. 报告期内，发行人核心产品收入均来自于军方科研项目转化，研发和设计是发行人业务拓展的核心驱动力。

3. 报告期各期，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
营业收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13
净利润（万元）	10,860.15	9,316.14	5,217.75
期末在手订单（含税）（亿元）	2.50	3.84	2.38
研发费用（万元）	2,369.59	1,855.35	1,183.00
研发项目数量（个）	118	89	64
客户数量（家）	34	22	19
期末人员规模（人）	273	291	217

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。

十、问题 16 关于环境保护

问题（3）说明生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，

是否发生过环保事故，是否存在环境污染方面的违法违规情形。

（二）报告期内发行人未发生安全生产事故、未受到环保行政处罚

报告期内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，报告期内发行人未发生生产安全事故。

报告期内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，报告期内未发生过环保事故，亦不存在环境污染方面的违法违规情形。

核查程序更新

3. 查阅发行人报告期内环保投入明细账及相关原始凭证；

核查意见更新

3. 报告期内，发行人的生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，未发生过环保事故，不存在环境污染方面的违法违规情形。

十一、问题 17 关于重大合同

问题（2）说明重大合同签订是否履行内部决策程序，是否需办理批准登记手续，是否存在无效、可撤销、效力待定情形，合同履行情况和履行可能性，是否存在重大法律风险，以及对发行人的影响。

发行人已建立合同审批制度，根据合同性质不同履行不同的审批程序，发行人报告期内签订的重大合同均已履行了内部决策程序。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内签署的重大采购合同、重大销售合同及采购合同台账、销售合同台账；

核查意见更新

1. 报告期内单项重大销售合同、重大采购合同的交易金额标准存在较大差异具有合理性，符合行业特性。

十二、问题 21 关于外协

问题（3）说明各期外协完成产品和自制产品的销售金额和占比；是否存在在量生产环节，除调试安装外，发行人生产过程均为外协供应商完成的情形，如是，请进一步说明发行人是否具备独立生产能力，是否对外协供应商存在实质依赖；结合合同条款，说明军方客户是否对发行人的委外加工工序存在限制要求；说明发行人在大量工序外协情形下，对控制产品质量和核心技术保密的相关措施。

1. 发行人外协产品和自制产品的销售金额和占比情况更新如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	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%
外协	25,279.47	87.94%	25,394.29	97.72%	15,324.54	97.84%
其他	5.47	0.02%	6.03	0.02%	10.62	0.07%
合计	28,745.36	100.00%	25,985.92	100.00%	15,662.13	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。

报告期内，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。

2. 报告期内主要产品，除调试安装外，发行人参与的生产环节及参与生产的具体产品部件如下。

3. 报告期内，发行人与中国电科 B1 单位、军队所属 D1 单位、中国航空工业集团有限公司 H1 单位、中国兵器 A1 单位、中国电科 B4 单位、中国兵器 A10

单位、中国兵器 A11 单位、中国兵器 A20 单位等主要军方客户签订的部分合同中涉及与外协有关的限制性描述，具体情况更新如下：

序号	客户名称	合同中涉及与外协有关的限制性描述	涉及合同金额 (万元)
1	中国电科 B1 单位	乙方不得将协作项目内容转承包给第三方完成。 未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	16,760.00
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。	574.25
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。	236.01
5	中国电科 B4 单位	未征得甲方书面同意，乙方不得将项目内容转包或分包，禁止向中国电科 B4 单位子公司实施外包，如乙方违反此条要求，由乙方承担全部责任。	79.56
6	中国兵器 A11 单位	1. 未经定作方同意，承揽方不可擅自将加工承揽工作交由第三人完成。 2. 乙方聘请第三方履行本合同项下的某部分服务必须经过甲方事先书面同意。	65.80
7	中国兵器 A10 单位	1. 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让给第三人承担。 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。	39.88
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

报告期内，发行人与客户签订的合同中涉及与外协有关的限制性描述的合同

数量、合同金额及占比情况统计更新如下：

项目	合同金额 (万元)	合同金额占比 (%)	合同数量 (份)	合同数量占比 (%)
对外协无限制性要求的合同	66,542.25	78.17%	180	70.31%
可能对外协存在限制性要求的合同	18,577.51	21.83%	76	29.69%
合计	85,119.76	100.00%	256	100.00%

报告期内，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更新如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 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
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
当期总收入（万元）	28,745.36	25,985.92	15,662.13
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%

4. 报告期内，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。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内自制产品明细及对应产品收入明细；
2. 查阅发行人报告期内与主要外协供应商的采购明细；
4. 查阅发行人报告期内与主要军方客户签订的合同及与主要外协供应商签订的合同及发行人军方客户对发行人交付产品出具的验收单；
6. 走访发行人报告期内主要客户及主要供应商，并形成访谈记录；
7. 查阅发行人客户对于报告期内签署的重大销售合同的确认文件；

核查意见更新

3. 发行人对控制产品质量和核心技术保密已制定相关措施，报告期内，发行人与外协供应商合作良好，严格按相关内控制度的规定开展工序外协业务。

第三部分 对《第二轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕011282 号，以下简称“《第二轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（二）》，并在《补充法律意见书（三）》中对《第二轮审核问询函》的回复内容根据前次补充核查情况进行了更新。现根据审核要求，对《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中的相关回复更新如下：

一、问题 2 关于资金流水核查

问题（1）说明报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况，是否存在被行政处罚的风险。

（一）报告期内发行人实际控制人及其近亲属的资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况

报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在较大金额资金转出换汇至其香港账户，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，除上述情况外，实际控制人及其配偶不存在其他外币账户和外汇资金情况。

经统计银行账户流水（境内账户按照金额超过人民币 10 万元，香港账户按照超过人民币 5 万元），2019 年-2021 年杨婉玉换汇主要内容、过程及资金往来路径及金额更新如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	合计
境内账户流出换汇	437.10	240.92	-	678.02
其中：取出现金换外币	190.00	-	-	190.00
向亲属朋友拆借外币	179.83	182.10	-	361.93
本人结售汇	67.27	58.82	-	126.09
香港账户流入	490.36	67.81	178.79	736.96
其中：现金方式	180.21	15.20	-	195.41
转账方式	310.15	52.61	178.79	541.55

流出-流入的金额	-53.26	173.11	-178.79	-58.94

注：1.香港账户交易金额按照 1 美元兑人民币 6.80 元，1 港币兑人民币 0.80 元测算；2. 2021 年香港账户外汇流入资金均为 2020 年 12 月境内账户流出用于换汇，并于 2021 年存入香港账户主要用于购买保险、理财。

由上表可知，2019 年-2021 年，发行人实际控制人的配偶杨婉玉境内账户换汇流出的资金与其香港账户流入的资金在总金额方面匹配，差异较小，差异原因主要为香港账户部分 5 万元以下资金流水未统计在内以及测算时汇率与实际汇率可能存在一定差异。

问题（2）结合发行人从事军工业务，以及承担的保密责任和要求等，说明发行人实际控制人及其近亲属与境外发生资金往来是否合法合规，报告期内与境外资金往来总体情况；结合上述情况，说明是否存在违反国家保密规定的情形，是否存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，是否存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

1. 经核查，报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉存在换取外汇的行为，主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关。

2. 综上，报告期内杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄露国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

核查意见更新

1. 报告期内发行人实际控制人的配偶杨婉玉资金转出换汇的主要内容、过程，资金往来路径及金额匹配情况清晰，杨婉玉部分换汇行为存在被行政处罚的风险。根据访谈外汇管理部门，杨婉玉用于子女上学换汇金额超过便利化购汇额度可按照相关规定在银行申请办理，杨婉玉的部分换汇行为存在被行政处罚的风险，但不属于情节严重的违规行为。杨婉玉未在发行人处任职，亦未持有发行人股份，且杨婉玉已出具书面承诺，如发行人因此承担任何费用或造成任何损失，杨婉玉将无条件全额承担，保证发行人不会因此受到任何损失。杨婉玉部分换汇行为对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

2. 发行人实际控制人的配偶杨婉玉与境外发生资金往来主要用于支付其子女在香港上学及其与子女香港生活费用，属于个人家庭事务支出，与发行人生产经营无关，杨婉玉换取外汇行为存在违反《个人外汇管理办法》第七条规定“不得以分拆等方式逃避限额监管”的情形，外汇管理部门有可能将其列入“关注名单”，取消其之后两年内的便利化购汇额度，或根据情节对其进行罚款。报告期内杨婉玉与境外资金往来总体情况清晰，资金用途明确，不存在违反国家保密规定的情形，不存在泄漏国家秘密或损害国家利益的风险，不存在应当向有权机构报备说明而未报备说明的情形。

二、问题 3 关于房屋租赁及厂房搬迁

问题（2）说明报告期发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况，以及厂房搬迁对主要产品产能产量的影响。

1. （一）报告期内发行人厂房搬迁的主要内容和过程，厂房搬迁导致的厂房、设备、生产线、人员等变化情况

报告期内，公司在北京、包头、西安租赁生产经营场所。

2. 本次搬迁费用 267.53 万元，占 2021 年利润总额的 2.15%，占比较小。具体搬迁费用情况如下：

序号	搬迁费用	搬迁费用（万元）	费用比例
1	大型设备的拆卸、搬运、安装调试费	125.54	46.93%
2	新厂房装修、清洁费用	53.88	20.14%
3	其他设备及物料运输费	49.33	18.44%
4	搬迁导致的停工损失	33.87	12.66%
5	新厂房环评费用	4.91	1.84%
搬迁费用合计		267.53	-
占 2021 年利润总额的比例		2.15%	-
占 2021 年扣非后归属于母公司股东的净利润的比例		2.54%	-

核查程序更新

10. 查阅发行人报告期内固定资产清单、员工花名册；

三、问题 4 关于董监高、核心技术人员

问题（1）列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向，并说明上述离职董事、高级管理人员数量占报告期内董事和高级管理人员总数的比例，上述人员中报告期内入职发行人的人数及占比。

1. 报告期内发行人没有核心技术人员离职，发行人报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向如下。

2. 经核查，报告期内发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名（陈跃、相华、程艾琳、郭勇、孟海峰、王静、钱廷欣、常浩、王学文，独立董事赵彤、吴韬、杨雄、郭澳），上述离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占报告期内发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%。上述人员中报告期内新入职发行人的人数为 2 人，占报告期内董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 15.38%。

问题（2）结合程艾琳、张尊宇、汪兴峰、刘帅的学历背景、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对发行人研发的具体贡献等，说明发行人核心技术人员的认定标准是否合理、是否符合行业惯例，上述核心技术人员认定是否准确，发行人是否对张尊宇存在技术依赖，上述情况对发行人的影响。

报告期内收入占比较高的主要产品装甲战斗车人机环系统内饰 NLD-002、006、009，电子信息车人机环系统内饰 NLD-001、003、005，弹药箱 NLD-007 分别于 2014 年、2018 年、2018 年开始批产，均早于张尊宇入职发行人时间 2019 年 10 月。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内选举、更换董事、监事及高级管理人员的相关股东

（大）会、董事会、监事会、职工代表大会会议文件及工商登记资料；发行人的员工花名册；

核查意见更新

1. 发行人已列示报告期内离职的董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）和核心技术人员的姓名、入职发行人时间及职务、对发行人的贡献、离职时间和去向。其中，报告期内离职董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）合计 4 名，占报告期内发行人董事及高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总人数的比例为 30.77%；报告期内入职发行人的董事、高级管理人员的人数为 2 人，占报告期内董事和高级管理人员（包括前任财务主管王学文）总数的比例为 15.38%。

四、问题 7 关于业务获取

问题（2）说明科研阶段单一来源业务获取方式的主要内容及是否可持续，相关收入是否存在大幅波动的风险；是否存在同类产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形，如存在，请说明原因及合理性。

根据发行人已获取的科研合同，报告期内不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

问题（4）结合订单金额的区间情况，说明报告期内是否存在应履行公开招标程序而未履行或违反军品采购等有关规定，如存在，请说明具体原因、合同金额、执行情况及相关风险。

1. 报告期内，按签订的合同金额口径统计的发行人科研合同的获取方式及金额情况更新如下：

金额单位：万元

项目	合同数量	合同金额合计	合同金额占比	单一来源		询价		竞争性谈判		邀请招标	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万以下	40	195.52	13.27%	175.38	16.18%	15.43	7.18%	-	-	4.70	8.01%
10 万-20 万	18	285.79	19.40%	189.36	17.47%	64.45	29.98%	-	-	31.98	54.44%

20 万-50 万	16	496.43	33.70%	411.37	37.94%	63.00	29.30%	-	-	22.06	37.55%
50 万-100 万	5	380.18	25.81%	308.08	28.42%	72.10	33.54%	-	-	-	-
100 万-300 万	1	115.00	7.81%	-	-	-	-	115.00	100.00%	-	-
合计	80	1,472.91	100.00%	1,084.18	100.00%	214.99	100.00%	115.00	100.00%	58.74	100.00%

从上表可以看出，发行人报告期内签订的 80 个科研合同中，有 74 个合同金额是在 50 万元以下，只有 6 个合同是 50 万元以上，其中 100 万元以上的合同有 1 个。

2. （二）报告期内，发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为

3. 发行人已向主要客户发函确认报告期内科研合同、批产合同的业务获取方式是否符合主要客户的内部规定，并获得了主要客户的回函确认。

4. 综上所述，报告期内，发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的行为。

5. 报告期内，发行人不存在科研合同金额超过 300 万元的情形。

问题（5）说明是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形，主要客户或其主要经办人员与发行人、实际控制人及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

1. 报告期内，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。报告期内，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. 报告期内，发行人在北京市、西安市企业信用信息系统中无因违反相关法律、法规受到处罚的情形。

3. 根据发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员出具的是否存在犯罪记录的证明，并经检索中国裁判文书网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、

中国执行信息公开网等网站，报告期内发行人及其股东、董事、高级管理人员、主要采购和销售等员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的记录。

4. 结合对报告期内主要客户的访谈和核查，发行人的主要客户与发行人之间的合作具有真实的业务背景，主要客户与发行人有较长的合作历史。

核查程序更新

6. 查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同及收入明细表；

7. 查阅发行人客户对报告期内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；

14. 就发行人报告期内主要客户基本信息查询国家企业信用信息公示系统、“天眼查”网站公示信息；

15. 走访报告期内发行人主要客户，形成访谈记录；

核查意见更新

3. 根据发行人已获取的科研合同，报告期内不存在同一种产品既存在单一来源又存在其他方式获取业务的情形。

7. 报告期内不存在应履行公开招投标程序而未履行或违反军品采购等有关规定的情形。

五、问题 8 关于技术与研发

问题（1）结合发行人核心技术属于行业通用技术等，说明“发行人核心技术已形成一定的核心竞争力”的表述是否准确、完整，相关依据是否充分。

1. 例如，以报告期内收入占比最高的电子信息车辆为例，发行人大多数电子信息车辆是在东风集团开发的“东风猛士”系列军用越野车的基础上改进而来。

2. 核心技术可靠性的积累和验证必须通过较长时间的配套研发和较大规模的批量供货才能确认，发行人自成立以来深耕行业十余年，报告期内已实现数千

套军用产品的配套供应。

问题（2）说明“发行人非金属复合材料产品相较于原有被替代产品，在强度、比重、冲击韧性、安全性等产品性能上存在较大优势”中“原有替代产品”的含义和具体内容，相关表述是否准确、完整，发行人产品性能指标是否具有可比性，“较大优势”是否明确、是否属于行业领先水平。

2. 报告期内实现收入的其他产品

问题（3）结合行业技术、研发模式、设施和设备、整体研发人员构成（含学历构成、薪酬构成）和入职发行人时间、各期研发投入（含研发费用）等，说明发行人的研发能力是否能够持续满足客户产品开发和更新的需求，是否存在自主研发能力不足的风险，是否存在技术淘汰的风险。

1. 报告期内，发行人技术人员月平均薪酬分别为12,515.19元、11,861.72元、14,987.18元，整体水平较高。

2. 报告期内，发行人研发项目数量和研发费用投入情况更新如下表所示：

年度	研发项目数量	当年新增研发项目数量	研发费用（万元）	研发费用占营业收入比例
2021 年	118	40	2,369.59	8.24%
2020 年	89	40	1,855.35	7.14%
2019 年	64	17	1,183.00	7.55%

注：1.研发项目数量统计时未将日常试验与检验活动发生的研发费用归集为1个研发项目；2.当年新增研发项目数量以某一研发项目开始发生研发费用作为统计标准。

由上表可知，报告期内，发行人研发费用、研发项目数量不断增加；各年度新增研发项目方面，整体呈不断增加趋势，反映了发行人具备持续稳定获取军方科研项目的能力，发行人技术研发能力能够持续满足客户产品开发和更新的需求。

问题（4）结合发行人参与军方研制项目的主要工作内容、贡献等，说明“发行人对军方合作研发构成重大依赖”的主要内容和依据，发行人在军方研制项目中是否具有实质研发贡献，发行人研发体系能否支撑核心竞争力，未来如何实现技术更新、升级。

② 报告期内实现收入的其他产品

核查程序更新

4. 查阅发行人报告期内固定资产清单、主要设备购买合同及采购凭证；

6. 查阅发行人报告期内各年度末员工花名册、员工工资表；查阅发行人与核心技术人员签署的《保密协议》《竞业禁止及竞业限制协议》；

六、问题 10 关于外协占比较高

问题（2）说明“报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司”和“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”的原因和理由是否充分、合理，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

1. 报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司。

2. 发行人与可比公司主要产品、资产实力及产能的对比情况更新如下：

可比公司	成立时间	主要产品或服务	总资产 (万元)	固定资产 (万元)	厂房面积 (自有或租赁)
天秦装备	1996 年 3 月	主要从事以高分子复合材料、金属材料制品的新型加工和应用技术为核心的专用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售	92,898.32	7,509.87	自有厂房 33,755.42 m ²
捷强装备	2005 年 11 月	主要从事核化生防御装备核心部件的研发、生产和销售	163,484.64	20,472.15	租赁厂房 5,291.72 m ²
北摩高科	2003 年 5 月	主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售	394,749.18	22,855.27	自有厂房 17,822.06 m ²
天微电子	2001 年 8 月	主要从事高速自动灭火抑爆系统、高能航空点火放电器件、高精度熔断器件等产品的研发、生产、销售	95,597.96	6,815.28	自有厂房 33,239.31 m ²
北方长龙	2010 年 3 月	主要从事军用装甲车辆配套装备的研发、设计、生	57,786.12	1,134.54	租赁厂房 8,068.61 m ²

		产和销售业务			

注：1.上表数据来源于可比公司年度报告；2.上表中可比公司厂房面积的数据来源为公开披露的招股说明书，系招股说明书披露时点的厂房情况。

问题（3）说明“在目前产能情况下，发行人不具备替代工序外协供应商实现全部自主生产的基础”的表述是否准确；结合上述情况，说明发行人对外协不构成重大依赖的依据是否充分。

1. 报告期内，公司合作的工序外协供应商分别有 16 家、18 家和 14 家。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 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，报告期内，公司不存在向单个工序外协供应商采购工序外协的比例超过 50%的情形，供应商相对分散，不存在对单一工序外协供应商的依赖。

2. 报告期内，发行人与工序外协供应商均不存在关联关系，不存在工序外协供应商为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工或前员工控制的企业。

问题（6）说明发行人是否具备喷漆等外协工序的环保资质和能力，是否存在通过外协规避环保等相关义务的情形。

根据山东英特力所在地的生态环境局出具的证明，报告期内，未发现山东英特力存在环境违法行为，山东英特力未受到环保行政处罚。

核查程序更新

4. 查阅发行人报告期内供应商名单及与主要工序外协供应商等签署的重大采购合同；

5. 走访报告期内发行人主要供应商，形成访谈记录；

13. 查阅发行人报告期内主要外协供应商营业执照、环评批复、排污许可证或排污登记回执等相关资质证照；

核查意见更新

1. 报告期内发行人工序外协采购金额占采购总额的比例整体高于可比公司主要系当前阶段经营策略和发展阶段不同，发行人资产规模与可比公司差异较大。为保证披露的严谨性、避免产生误导，删除首轮问询函回复中提到的“各期工序外协的金额及占采购总额的比例不具有可比性”表述，同时发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分充分揭示外协占比较高的风险。

七、问题 15 关于存货

问题（3）说明各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因，发行人是否与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

1. 报告期各期末，发行人对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的未约定暂定价的库龄在一年以上的发出商品情况如下。

核查程序更新

1. 查阅发行人报告期内销售合同台账；
2. 查阅报告期内中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位库龄一年以上发出商品对应的合同、客户验收单；
3. 查阅报告期各期末库龄一年以上的发出商品明细表；
4. 走访报告期内主要客户，并形成访谈记录；

核查意见更新

报告期各期末对中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位销售的库龄 1 年以上的产品未约定暂定价格的原因系合同签订时点无可参考同类车型产品价格；发行人与中国兵器 A1 单位、中国兵器 A5 单位之间不存在因产品质量纠纷导致无法定价的情形。

八、问题 16 关于其他事项

问题（1）说明截至目前，主要未定型车辆的最新定型进展情况；结合已定型车辆的定型周期，预估前述车辆的定型时间，说明若前述车辆长时间未能完成定型或最终未通过定型，是否存在未来无法获取军方客户订单的情形，并进一步完善相应的风险提示。

1. 目前尚未定型的主要产品情况

产品名称	开始研发时间	开始批产时间	目前进展情况	预计定型时间
NLD-001 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-003 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-004 电子信息车内饰	2017 年	2018 年	定型评审	2022 年
NLD-008 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年
NLD-010 电子信息车内饰	2018 年	2019 年	定型评审	2022 年

注：报告期内上述五个产品实现收入合计 4.67 亿元，占尚未定型产品收入的 96.26%。

核查意见更新

1. 报告期内，主要未定型车辆包括 NLD-001、NLD-003、NLD-004 等，前述车型目前已通过定型审批会议，预计将于 2022 年完成定型。若前述车型长时间未定型不会导致发行人无法获取军方客户订单；若前述车型最终未通过定型，将导致发行人无法继续获取相关车型的订单。发行人已在招股说明书“风险因素”章节补充披露相关风险。

第四部分 对《第三轮审核问询函》回复的更新

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2022〕010055 号，以下简称“《第三轮审核问询函》”），本所出具了《补充法律意见书（三）》。现根据审核要求，对《补充法律意见书（三）》中的相关回复更新如下：

一、问题 1 关于研发及创业板定位

问题（7）说明非金属复合材料内饰与原有软包内饰、工程塑料内饰、金属机柜、木质内饰等对比是否具备明显的优劣势，是否符合行业发展趋势，相关依据是否充分，发行人如何基于行业通用技术的吸收再创新而形成自身的核心技术；发行人的核心技术是否处于国内先进水平、行业先行地位，如无客观权威的依据，请删除招股说明书中类似表述。

报告期内，发行人军用车辆人机环系统内饰批产订单收入金额分别为 14,649.27 万元、24,140.10 万元和 26,394.49 万元，复合增长率达 34.23%。此外，报告期内，发行人实现收入的人机环系统内饰产品数量呈持续增长趋势，从 2019 年的 23 个产品增加至 2021 年的 36 个产品，具体情况更新如下：

单位：个

产品分类	2021 年	2020 年	2019 年
军用车辆人机环系统内饰	36	24	23
其中：电子信息车辆	17	12	10
装甲战斗车辆	14	10	10
装甲保障车辆	5	2	3

问题（8）在招股说明书中删除冗余、无用信息或缺少权威客观依据的信息，提供切实、充分的证据论述自身的技术先进性，并充分说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件对创业板定位的要求。

发行人已在《招股说明书》“第二节 概览”之“五、发行人的创新、创造、

创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”中修改与创业板定位相关的表述，更新如下：

（1）经过多年发展，公司在产品结构设计、材料配方选型、工艺路径设计等方面形成了丰富的技术创新成果，掌握了一系列核心技术，截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利 54 项。

（2）报告期内，公司研发投入实现了较好的产品转化，主要营业收入均来源于核心技术，核心技术产品实现的收入占公司营业收入的比例均超过 99%；目前公司已拥有 54 项专利权，其中发明专利 3 项，实用新型专利 49 项，外观设计专利 2 项，此外公司还有在申请中的发明专利 13 项、实用新型专利 12 项、外观设计专利 6 项，公司丰富的专利授权和储备数量，体现了公司较强的研发能力。

二、问题 3 关于公司治理及内部控制

问题（1）结合发行人治理结构、董事会构成、内部控制具体规定及实际运作等，充分说明如何防范实际控制人不当控制风险，如何确保发行人合规经营和规范运作，以及为保障上市后广大中小股东的利益所采取的措施，并在招股说明书揭示合规风险。

报告期内，发行人曾存在的合规经营和规范运作问题，截至报告期末，发行人均已完成整改，并制定了相应的防范措施，确保发行人合规经营和规范运作，汇总更新如下：

项目	具体情况	整改情况及防范措施
管理层变动频繁	报告期内，发行人董事、高级管理人员（包括前任财务主管王学文）共计 13 名，因公司从北京搬迁至西安等原因，部分董事、高级管理人员离职合计 4 名，占比 30.77%。	1. 发行人搬迁至西安后，引入员工持股计划，将公司利益与管理层及核心员工利益深度绑定，激励员工的工作积极性，稳定管理团队； 2. 自 2020 年以来，除独立董事因个人原因辞职外，其他董事、高级管理人员不存在离职情况，整体稳定。
资金拆借	拆入：2019 年，发行人因搬迁导致银行账户无法扣款和无法提取现金缴纳员工社保，因此陈跃向公司提供了两次现金借款合计 40.77 万元用于缴	1. 发行人制定了《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》、《控股股东、实际控制人行为规范》等内部控制制度；

	纳社保。	2.实际控制人已出具承诺,不以任何方式违法违规占用公司资金、资产和资源; 3.自 2020 年起,未发生资金拆借行为。
关联交易	报告期内,发行人与实际控制人控制的企业华跃长龙存在接受劳务、委托加工、房屋租赁、采购设备及材料等关联交易,关联交易金额整体规模较小,分别为 261.09 万元、99.06 万元、4.95 万元。	1.关联交易均经发行人股东会等相关程序审议通过,独立董事出具独立意见,确认已发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形,不会影响公司的独立性; 2.发行人制定了《关联交易管理办法》; 3.实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺》; 4.自 2021 年 7 月起,除实际控制人及其相关方为发行人向银行申请借款提供担保外,无其他关联交易。
潜在同业竞争	1.实际控制人控制的企业华跃长龙与发行人曾构成潜在同业竞争,均从事复合材料产品研发、生产和销售,华跃长龙产品应用于高铁领域。华跃长龙在北京市大兴区拥有工业用地、厂房,资产规模较大; 2.2019 年,华跃长龙资金流水交易对手方中存在与发行人交易对手方相同的情况,包括 2 种情形:相同供应商的情况、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况,交易金额均不超过 100 万元。上述情形均为合理的资金、业务往来,不存在通过客户、供应商为发行人分担成本支出及费用的情况,不存在华跃长龙为发行人分担成本支出费用的情况。	1.为解决与发行人间的潜在同业竞争,华跃长龙已变更经营范围、处置生产设备、解散生产人员、厂房整体对外出租至 2041 年; 2.实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺》; 3.自 2021 年开始,实际控制人控制的其他企业,除房屋租赁业务外已无其他业务,不再从事任何与发行人可能构成同业竞争的业务。
劳务用工不规范	2019 年末劳务派遣员工占比为 32.61%,超过 10%,不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	公司将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工,自 2020 年 7 月以来,发行人未再使用劳务派遣人员。
	报告期内存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形,不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	截至 2021 年末,发行人已为全部员工(除退休返聘人员、新入职尚未办理的人员、正在办理社会保险关系转入登记手续人员、自行缴纳人员)缴纳了社会保险和住房公积金。
	报告期内,存在委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形,不符合《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》	1.设立包头分公司为员工缴纳社会保险和住房公积金; 2.曾在包头由第三方机构代缴社会保险和住房公积金的在职员工已出具

	例》的相关规定。	《自愿由第三方公司代为缴纳社会保险及住房公积金之确认函》。
人员独立性	发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作： 2019 年-2020 年，因华跃长龙逐步停止其经营业务，未再招聘各岗位员工，发行人个别员工为其提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，主要涉及人员为行政部刘东、生产安装部付江；由于工作量较小，因此华跃长龙未向相关人员支付薪酬。	1. 华跃长龙主营业务的售后维保责任已于 2020 年 12 月全部到期，公司员工已不再为华跃长龙提供支持性工作； 2. 华跃长龙已解散主要生产人员，仅有 5 名日常经营必要的财务、安保、行政、司机人员。
	华跃长龙员工为发行人服务： 2018 年-2019 年，10 名华跃长龙生产的后台人员在华跃长龙任职期间为发行人服务。发行人欲聘请华跃长龙部分员工为发行人服务，但因发行人经营地点搬迁，该部分人员不愿意变更工作地点和劳动合同聘任单位，因此仍在华跃长龙任职。	1. 发行人按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年； 2. 正式聘任后续为发行人服务的人员。

注：实际控制人陈跃已就发行人劳动用工不规范情形出具承诺，承担可能对发行人造成的损失。

三、问题 4 关于业务模式

问题（3）结合同行业可比公司或公开信息，简要汇总说明发行人所处军工行业的特殊业务模式和主要特征、主要影响及潜在风险、应对措施及其有效性。

结合发行人同行业可比公司招股说明书和其他行业公开信息，发行人所处军工行业的特殊业务模式和主要特征、主要影响及潜在风险、应对措施及其有效性汇总更新如下：

军工行业的特殊业务模式和主要特征	主要影响及潜在风险	发行人应对措施	应对措施有效性
一、销售模式			
以暂定价签订合同并结算	如果审定价较暂定价大比例下降，将会对公司的未来业绩造成不利影响。	不断增强自身业绩规模，把企业做大做强，增强企业的抗风险能力。	报告期内，发行人净资产规模、营业收入和净利润规模均保持快速增长，抗业绩波动风险能力不断增强。

最终用户一般为军方，且客户集中度高，主要采用直销模式	最终用户为军方且客户集中度高将导致对单一客户或少量客户（主要是中国兵器、中国电科等军工集团）依赖程度较高。	1. 不断加强军工客户拓展（包括同一军工集团内不断拓展新的直接客户）； 2. 不断拓展产品应用的军用车辆型号以及新产品的开发。	1. 报告期内发行人客户数量明显增长，2019 年直接客户数量仅 19 个，2021 年已增长至 34 个； 2. 报告期内发行人实现收入的产品数量呈持续上升趋势，2019 年实现收入的产品数量仅为 34 个，2021 年已增长至 60 个。
二、生产模式			
采用“以销定产”的生产模式，且部分生产采用外协加工模式	存在外协生产产品质量、技术指标、供货进度不能满足客户要求的风险。	1. 制定供应商管理和外协生产的相关制度，建立合格供应商名录，对外协生产实行严格的事前、事中、事后质量控制； 2. 自建生产基地，提升自主生产规模； 3. 储备丰富的合格供应商。	1. 报告期内，发行人未发生过延迟交付或因产品质量问题退换货的情形； 2. 截至 2021 年末，发行人生产基地在建工程已发生 12,958.51 万元，完工进度为 49.21%，预计于 2022 年四季度竣工。
从事军品生产需要获取相关军工资质	未取得军工资质或到期后不能持续取得必须的军工资质，将可能无法从事相关军品生产业务，对公司生产经营造成重大不利影响。	企业持续合规稳健经营，发展早期即积极开展相关军工资质申请，在相关资质到期前及时做好变更和续期工作。	发行人已具备从事当前业务所必须的全部军工资质，持续符合获取军工资质的条件。
三、采购模式			
依据生产计划进行采购、供应商需经军代表备案、列入合格供应方名录	如果因股东背景、资质、产品质量等原因导致供应商未能在军代表完成备案程序，将对公司的采购产生一定不利影响。	公司内部制定了严格的供应商选取、保持和评价制度。	报告期内，公司主要供应商均履行了军代表备案程序，并列入了《合格供方目录》。

严格的军工保密性要求	若发行人发生军工保密信息严重泄密事件，可能会导致发行人丧失保密资格，不能继续开展军工涉密业务，进而对公司的生产经营产生严重不利影响。	成立专职保密部门统一管理公司保密事宜，实施保密培训，制定完善的军工保密制度并严格执行，与公司员工、供应商均签订严格的保密协议。	严格执行军工保密制度相关规定和措施，自成立以来未发生过任何泄露军事秘密的情形。
四、研发模式			
产品研发周期长	从产品研发到批产的不确定性大，甚至有失败风险，需要保持持续的研发投入，对企业人才、资金实力要求较高。	1.重视人才队伍建设，加强与客户的沟通交流，保持持续增长的研发投入； 2.借助资本市场增强自身实力，为后续持续不断的研发投入提供更好保证。	报告期内，合计参与军方科研项目 119 个，其中已实现产品转化的科研项目合计 66 个，对应实现收入金额 69,999.57 万元；上述项目有力地支撑了发行人业绩的持续稳定。
参与军方科研项目是持续获取新产品订单的基础	如果不能持续获得军方科研项目或者完成军方科研项目，将导致不能持续获取新产品订单的风险。	1.增加军方科研项目投入； 2.重视军方潜在需求； 3.加强与军工科研院所的持续沟通。	2019 年-2021 年参与军方科研项目的数量不断增加，分别为 56 项、75 项、97 项。

本《补充法律意见书（四）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》的签字页）



负责人：彭雪峰

授权代表：

王隽

经办律师：

尉建锋

经办律师：

刘倩

经办律师：

李寿双

经办律师：

陈阳

2022 年 5 月 5 日

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书
（五）

大成证字（2021）第 059-5 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

www.dentons.cn

北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层
16-21F, Tower B, ZT INTERNATIONAL CENTER, No.10,
Chaoyangmen Nandajie, Chaoyang District, Beijing
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

问题 2 关于合规经营及内部控制	5
问题 3 关于独立性及内部控制	25
问题 4 关于募投项目	30

北京大成律师事务所
关于北方长龙新材料技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（五）

大成证字（2021）第 059-5 号

致：北方长龙新材料技术股份有限公司

北京大成律师事务所（以下简称“本所”）接受北方长龙新材料技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）事宜的专项法律顾问。

本所及经办律师已依据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，对发行人本次发行上市有关的文件和事实进行了核实和验证，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（大成证字（2021）第 059 号，以下简称“《法律意见书》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（大成证字（2021）第 058 号，以下简称“《律师工作报告》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市

的补充法律意见书（一）》（大成证字〔2021〕第 059-1 号，以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（大成证字〔2021〕第 059-2 号，以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（大成证字〔2021〕第 059-3 号，以下简称“《补充法律意见书（三）》”）以及《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》（大成证字〔2021〕第 059-4 号，以下简称“《补充法律意见书（四）》”）。

根据深交所下发的《关于北方长龙新材料技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010443 号）的要求，本所律师对发行人与本次发行上市的有关情况进行了补充核查、验证，并出具本《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）》（以下简称“《补充法律意见书（五）》”）。除本《补充法律意见书（五）》所述内容外，本所对发行人本次发行上市涉及的其他有关法律问题的意见和结论仍适用《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》的相关表述。对于《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》中未发生变化的内容，本《补充法律意见书（五）》不再重复披露。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提以及声明事项适用于本《补充法律意见书（五）》。如无特别说明，本《补充法律意见书（五）》中有关用语释义与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《补充法律意见书（四）》中有关用语释义的含义相同。

本所对出具本《补充法律意见书（五）》所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性，按照律师行业公认的业务标准、道德规范及勤勉尽责精神，严

格履行了法定职责，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（五）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

基于上述，本所发表补充法律意见如下：

问题 2 关于合规经营及内部控制

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期前，发行人实际控制人陈跃存在 2 次被判刑的情况。报告期内，陈跃的配偶杨婉玉存在大额资金转出换汇并违反外汇法规情形。

（2）发行人员工存在因非国家工作人员受贿罪被判刑情况，执行期满后未满足 5 年即担任发行人董事职务，违反《公司法》第 146 条规定。

（3）报告期内，发行人实际控制人陈跃存在多笔大额存现、取现情况；关联企业华跃长龙的净资产规模较大，与发行人实际控制人及其亲属存在频繁、大额资金往来。

（4）报告期内，发行人董事、高级管理人员变动较多。

请发行人：

（1）结合报告期内董监高和财务主管离职频繁的原因，实际控制人大额存取现金的原因和合规性，以及实际控制人控制发行人 100% 的表决权等，说明公司治理存在的主要不足，发行人股东或最终权益持有人、历任董监高是否存在其他未披露的违法违规行为。

（2）说明报告期内存在较多违法违规事项、公司治理不规范的背景和原因，发行人是否已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次发生，发行人所采取的具体整改措施及是否有效。

（3）结合上述问题，在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示公司治理及内控制度相关风险或潜在风险，增强信息披露针对性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内董监高和财务主管离职频繁的原因，实际控制

人大额存取现金的原因和合规性，以及实际控制人控制发行人 100% 的表决权等，说明公司治理存在的主要不足，发行人股东或最终权益持有人、历任董监高是否存在其他未披露的违法违规行为

（一）结合报告期内董监高和财务主管离职频繁的原因，实际控制人巨额存取现金的原因和合规性，以及实际控制人控制发行人 100% 的表决权等，说明公司治理存在的主要不足

1. 报告期内董监高离职的原因、公司治理存在的主要不足及对公司治理的影响

2019 年-2021 年，发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名，其中已离职人员合计 5 名，占总人数的比例为 29.41%。上述人员离职的原因主要为个人工作规划以及不愿自北京搬迁至西安，不存在因与公司产生纠纷而异常离职的情形。上述离职人员情况具体如下：

姓名	任职时间	职务	离职原因及去向
杨雄	2020.07-2020.10	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
王静	2019.08-2020.09	副总经理，分管公司人力资源和行政工作	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
苟反潮	2019.08-2020.09	监事，在人力资源部任职	因个人原因申请辞职，未告知离职后工作情况
王学文	2015.11-2019.10	财务主管，负责公司财务工作	出于个人生活安排，不愿随公司迁至西安工作，目前在家照顾亲属就医、生活
郭勇	2018.11-2019.05	副总经理，分管公司采购业务和人力资源	因个人原因申请辞职，不愿随公司迁至西安工作，未告知离职后工作情况

上述离职人员中王学文、郭勇主要因公司搬迁原因离职，但离职时间较久且郭勇任职仅 7 个月，时间较短；王静、苟反潮为公司搬迁至西安后新招聘人员，入职时间较短仅一年，且主要在人力资源和行政部门工作，不属于关键业务部门；杨雄任职较短仅 3 个月，作为独立董事不参与公司实际经营。

从上述人员离职情况看，公司 2019 年 6 月因顺应北京疏解非首都功能行动自北京整体迁址至西安，在搬迁事项对原有董监高人员（包括财务主管）影响、迁址西安初期公司与新任董监高磨合以及人员稳定性方面应对准备不充分，存在公司治理不足。上述离职情况主要发生在 2019 年、2020 年，自 2021 年以来，公司已形成稳定的管理架构，因此上述报告期内的董事、监事、高级管理人员离职未对公司治理产生重大不利影响。

公司已充分认识到上述公司治理方面的潜在风险和人员稳定性对公司的重要性，认识到新晋人员存在磨合期、经验、能力欠缺等原因导致公司内控水平降低的风险，因此在经营管理中已采取相应的防范措施，自上述人员离职后，公司未发生严重的治理不规范、生产经营不合规的情况，具体情况如下：

（1）独立董事方面

自杨雄 2020 年 10 月离任后，考虑公司缺少会计专业人士独立董事，因此聘请天衡会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人郭澳先生担任独立董事，郭澳先生具有多年会计行业从业经验，为中国注册会计师，曾任中国证监会发审委委员，具有极为丰富的财务经验。

公司现任独立董事均为所在行业内的知名人士，作为公司外部人员在监督、指导企业合法合规运营方面具有较为丰富的经验。独立董事吴韬先生，为中央财经大学法学院党委书记，具有丰富的法律经验；独立董事赵彤先生为中国科学院化学研究所实验室主任，具有丰富的行业经验。公司设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的主任委员均由发行人独立董事担任。其中，郭澳作为会计专业人士担任审计委员会主任委员，吴韬作为法律专业人士担任薪酬与考核委员会主任委员，赵彤作为行业专业人士担任提名委员会主任委员。

自公司聘任独立董事以来，共召开 23 次专业委员会会议，独立董事针对公司薪酬绩效管理、内审工作、关联交易、财务报告、未来发展规划等方面发表了独立意见，对公司治理结构的完善和规范运作起到了积极作用。

（2）监事会方面

自苟反潮 2020 年 9 月离职后，公司选举综合计划部经理苏美丽为监事，监事会认真履行《公司法》等相关法律法规及《公司章程》赋予的职权，通过查阅相关文件资料、列席董事会会议、参加股东大会等形式，对公司依法运作情况进行监督，并在任职期间对公司财务报告、关联交易、对外投资、借款等事项进行了必要审议，监事会的召开、召集均符合法律、法规及规范性文件的规定。报告期内，监事会建立健全了《监事会议事规则》，依照《公司章程》《监事会议事规则》的规定行使职权，依法有效运行。

（3）人力资源方面

王静自 2020 年 9 月离职后，公司财务总监及董事会秘书孟海峰协助总经理分管人力资源及行政工作，并由人力资源部门及行政部门经理具体实施全面管理。随着公司生产经营规模的扩大以及公司从北京搬迁至西安，新招聘人员需求大幅增加，公司正式员工人数由 2019 年初的 91 人增加到 273 人，增幅达 2 倍，人力资源部门出色地完成了人员引进的工作；此外，公司不断规范人力资源管理，重点解决了如下不合规事项：

1）发行人曾存在劳务派遣用工不规范情形，人力资源部门已负责将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员；

2）规范社会保险、住房公积金的缴纳，截至 2021 年末，发行人已为全部员工（除退休返聘、新入职尚未办理缴纳手续、正在办理社会保险关系转入登记手续及自愿自行缴纳人员外）缴纳了社会保险和住房公积金；

3）发行人曾存在委托第三方机构为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，人力资源部门已主导公司在包头设立分公司，为在包头工作员工缴纳社会保险和住房公积金；

4）建立人员招聘相关的背景调查，通过政府公开网站进行详细查询，并要求新入职员工在户口所在地开具无犯罪证明文件，避免出现董事、监事、高级管理人员任职瑕疵及岗位安排不当等情况。

报告期内，发行人未受到与人力资源有关的行政处罚。

（4）财务方面

王学文 2019 年 10 月离职前，公司已新招聘财务会计专业人士孟海峰作为财务总监进行工作交接，财务部经理巴芳协助其开展工作。孟海峰先生为中国注册会计师，具有 20 年以上的财务管理经验，曾任职普华永道中天会计师事务所，并在多家公司担任财务总监，具有丰富的管理经验和财务经验。报告期内，公司财务管理规范，会计制度健全，原始报表与申报报表无重大调整事项，立信会计师对公司各期财务报告均出具了标准无保留意见的审计报告，公司未发生与财务、税务有关处罚，亦未发生公司资产被非法侵占情况。

（5）采购方面

自郭勇 2019 年 5 月离职后，由董事长、总经理陈跃分管采购业务，采购经理负责具体执行主要采购事项及采购部门管理。报告期内，公司通过不断完善内控制度进而规范采购业务流程，包括：1）建立采购申请制度，明确请购权和审批程序，并进行归类汇总，形成年度、月度采购计划，同时不断完善采购预算计划、事前事后控制，并对询价比价等采购过程形成记录和报告，加强对成本的控制；2）建立《供方管理制度》，根据国军标有关外购器材质量监督的要求，提供军品生产所需的主要物料的供应商需经军代表审核备案，列入合格供方名录，公司主要物料采购必须在该名录中选择供应商；3）建立《采购过程控制程序》，对供应商的确定与保持建立流程，采购部对供应商日常供货业绩进行监控，定期组织工艺部、质量部从产品质量、技术能力、价格合理性、供货及时率和售后服务五个维度对供应商进行考核。

报告期内，在采购物料质量、供货及时性以及外协供应商本身的经营稳定性等方面均未发生导致公司生产经营受到损失的情况。

综上，公司已充分认识人员稳定性对公司的重要性，以及新晋人员存在磨合期、经验、能力欠缺等原因导致公司内控水平降低的风险，因此在经营管理中已加强内控制度建设并采取相应的防范措施，自上述人员离职后，公司未发生严重

的治理不规范、生产经营不合规的情况；目前公司已经形成了较为成熟、稳定的管理架构和治理方式，公司治理水平显著提高。

2. 实际控制人大额存取现金的原因和合规性

（1）实际控制人大额存取现的原因和合规性

关于取现：报告期内，发行人实际控制人及其配偶取现原因合理，资金流向主要用于出借给发行人用于缴纳社保、换汇用于子女香港教育及生活开支、日常生活费用，资金流向明确、合法合规，不涉及向发行人代垫成本、费用或利益输送的情况，不会对公司治理产生不利影响。

关于境内账户存现：报告期内，发行人实际控制人及其配偶在境内账户存现原因合理，存现资金来源明确，为多年来积累的现金；报告期内境内账户资金流出用途清晰、合法合规，相关证据充分，不涉及向发行人代垫成本、费用或利益输送的情况，不会对公司治理产生不利影响。

关于香港账户存现：发行人实际控制人及其配偶在香港账户存现原因具有合理性，存现资金来源明确，为境内账户资金流出后换汇；报告期内香港账户资金流出主要为筹备子女香港教育及生活费用开支，用途清晰、合法合规，相关证据充分，不存在向发行人代垫成本、费用或利益输送的情况。报告期内，实际控制人配偶杨婉玉存在通过亲属、朋友换汇不符合外汇管理相关规定，存在被行政处罚的风险，但杨婉玉与换汇有关的行为均为个人行为，与发行人无关，不会对公司治理产生不利影响。

发行人实际控制人及其配偶大额存取现的原因和合规性情况，详见发行人第四轮审核问询函的回复之“问题二”之“二、说明发行人实际控制人存现资金的来源、相关证据及资金流向是否合法合规...”。

综上，实际控制人大额存取现金的原因合理，资金流向明确，不涉及向发行人代垫成本、费用或利益输送的情况，不会对公司治理产生不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

（2）实际控制人与发行人相关的大额存现、取现情况

报告期内，实际控制人未发生与发行人相关的大额存现，实际控制人发生的与发行人相关的大额取现情况具体如下：

在 2019 年 7 月搬迁至西安后，公司在工商部门和银行将公司名称和基本账户登记的名称均由北京北方长龙新材料技术有限公司变更为北方长龙新材料技术有限公司，但北京市大兴区人力资源和社会保障局尚未完成公司名称的变更，导致 2019 年 8 月和 2019 年 9 月社保无法正常进行银行扣款。公司拟通过取现金的方式进行社保缴纳，但公司搬迁至西安后，按照西安主管部门要求办理了新的财务章，公司在北京市大兴区农业银行的基本账户对财务章的尺寸要求与西安市财务章不一致，导致公司无法办理柜台取现业务。在上述情况下，为保障公司员工的权益，实际控制人分别取现 20.93 万元、19.85 万元借予发行人用于当月缴纳社保。实际控制人借给发行人现金后，发行人已及时缴纳社保费用，发行人已通过转账方式归还借款。实际控制人上述取现行为合法合规，未占用公司资金，不会对公司治理产生不利影响。

综上，实际控制人与发行人有关的大额存取现行为合法合规，未占用发行人资金，不会对公司治理产生不利影响。

3. 实际控制人控制发行人 100%的表决权对公司治理的影响

本次发行前，公司控股股东、实际控制人陈跃直接和间接合计控制公司本次发行前 100%的表决权，在公司治理方面，可能存在实际控制人通过在股东大会行使表决权的方式进行不当控制，进而对公司的法人治理、关联交易、资金占用、同业竞争、合法合规运营等方面产生风险。

考虑上述风险，公司在经营管理中已采取相应的防范措施，报告期内公司未发生对公司持续经营造成重大影响的治理不规范、不合规情况，具体说明如下：

项目	采取措施	运行情况
法人治理	1. 建立健全法人治理结构，设立三会及制定相关制度； 2. 设置独立董事及专门委员会； 3. 制定并实施《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》等内控制度；	1. 公司内部法人治理结构完善，符合创业板上市规则相关规定； 2. 自设立为股份有限公司以来，公司共召开股东大会会议 14 次、董事会会议 20 次、监事会会议 13 次，三会运作符合法人治理相关控制制度的规定，不存在实际控制人违规

	4. 建立内部审计部门及制定内部审计制度。	干预公司人事任免及经营决策的情况。
关联交易	1. 关联交易均经发行人股东大会等相关程序审议通过，独立董事出具独立意见，确认已发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形，不会影响公司的独立性； 2. 发行人制定了《关联交易管理办法》； 3. 实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺》。	1. 报告期内，发行人与实际控制人控制的企业华跃长龙存在接受劳务、委托加工、房屋租赁、采购设备及材料等关联交易，关联交易金额整体规模较小，分别为 261.09 万元、99.06 万元、4.95 万元；报告期内，关联交易价格公允，未产生利益输送情况； 2. 自 2021 年 7 月起，除实际控制人及其相关方为发行人向银行申请借款提供担保外，无其他关联交易。
资金占用	1. 发行人制定了《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》《控股股东、实际控制人行为规范》等内部控制制度； 2. 实际控制人已出具承诺，不得以任何方式违法违规占用公司资金、资产和资源。	报告期内，未发生资金占用情况。
同业竞争	1. 为解决与发行人间的潜在同业竞争，华跃长龙已采取变更经营范围、处置生产设备、解散生产人员、厂房整体对外出租等措施，华跃长龙将不再具有潜在同业竞争； 2. 实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺》。	1. 华跃长龙与发行人均从事复合材料产品研发、生产和销售，华跃长龙产品应用于高铁领域，曾构成潜在同业竞争； 2. 自 2021 年开始，实际控制人控制的其他企业，除房屋租赁业务外均无其他业务，不从事任何与发行人可能构成同业竞争的业务。
合法合规运营	1. 规范劳务用工形式，将适应岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员； 2. 发行人为全部员工（除退休返聘、新入职尚未办理缴纳手续、正在办理社会保险关系转入登记手续、自愿自行缴纳人员外）缴纳了社会保险和住房公积金； 3. 设立包头分公司为在包头工作的员工缴纳社会保险和住房公积金，不再委托第三方公司进行代为缴纳； 4. 存在任职瑕疵的董事***已于 2020 年 12 月辞去董事职务。	报告期内，除劳务用工、董事任职资格曾存在不规范问题并已及时整改外，公司在军工保密、安全生产、采购、销售、环保、土地、房产等方面均合法合规运行，未受到任何行政处罚。
人员独立	1. 华跃长龙主营业务的售后维保责任已于 2020 年 12 月全部到期，相关业务已结束； 2. 华跃长龙解散主要生产人员，仅有 5 名日常经营必要的财务、安保、行政、司机人员。 3. 聘任后续为发行人服务的华跃长龙人员为公司员工。	1. 2019 年-2020 年，因华跃长龙售后维保事项，发行人员工行政部刘东、生产安装部付江为华跃长龙提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作。自 2021 年起，公司员工已不再为华跃长龙提供支持性工作； 2. 2019 年，华跃长龙的后台生产人员在华跃长龙任职期间为发行人服务，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。

除此以外，发行人拟于本次发行并上市后，通过以下机制，进一步防范实际控制人不当控制风险、保护中小投资者利益：

（1）发行人就选举董事、监事实行累积投票制，结合发行人董事会成员人数及本次发行并上市完成后发行人的股本结构情况，在实施累积投票制选举董事、监事的情况下，发行人实际控制人无法垄断全部董事、监事的选举，有助于中小投资者代表进入发行人董事会、监事会，有利于保护中小投资者的合法权益。

（2）发行人上市后股东大会表决将设置中小投资者单独计票机制，在股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决单独计票，单独计票结果及时公开披露。中小投资者单独计票机制有助增强发行人重大事项的科学决策，促使发行人重视中小投资者的意愿和诉求。

（3）发行人已制定并将于本次发行上市后实施的《信息披露管理制度》，将有助于规范发行人上市后重大事项的信息披露，有利于增加公司信息披露的及时、公平、真实、准确、完整，保护中小投资者的合法权益。

综上，在公司治理方面，公司已针对董事、监事、高级管理人员变动、实际控制人 100%控制及其存取现情况可能存在的治理不足相关风险，采取相应的防范措施，公司已经形成了较为成熟、稳定的管理架构和治理方式，已建立并有效执行的内部控制制度能够有效防止实际控制人不当控制，发行人上市后拟实施的累积投票制度、中小投资者单独计票机制、信息披露等制度能够有效建立保护中小投资者的机制，防止实际控制人利用其控制地位侵害中小股东的利益。

（二）发行人股东或最终权益持有人、历任董监高是否存在其他未披露的违法违规行为

经查询裁判文书网并根据公安部门出具的证明，除已在申请文件及问询回复中披露的违法违规行为外，发行人股东或最终权益持有人、报告期内的历任董监高均不存在其他未披露的违法违规行为。

1. 相关主管部门出具的证明文件

公安机关对发行人股东或最终权益持有人中的自然人主体、发行人现任董事、监事、高级管理人员出具了关于无犯罪记录的证明文件，除已在申请文件及问询回复中披露的违法违规行为外，确认不存在其他犯罪记录。

2. 裁判文书网核查情况

（1）核查范围

核查主体类型	核查数量	核查主体
现任董事、监事、高级管理人员	11 人	陈跃、相华、孟海峰、常浩、赵彤、郭澳、吴韬、张尊宇、苏美丽、吴斌、程艾琳
其他关键岗位人员（包含报告期内离任人员）	8 人	巴芳、周杨、邓丹、刘帅、汪兴峰、王菲、温雅婷、林巍
报告期内曾任的董事、监事和高级管理人员	6 人	杨雄、王学文、苟反潮、郭勇、王静、钱廷欣
实际控制人控制的其他企业	7 家	华跃长龙、长龙投资、横琴长龙、横琴艾芙瑞特、江苏世恒投资有限公司、固安长龙、长春市长龙客车新型装饰材料有限公司
除上述主体外，发行人股东或最终权益持有人中的其他主体	1 人	陈晓（持有发行人股东长龙投资 0.10% 股权）

（2）核查过程

1) 通过裁判文书网进行当事人名称直接查询和模糊查询

对于核查范围内的自然人，按照其姓名全称以及姓名中一个字替换为“某”字，在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）查询上述人员是否存在为当事人的情况。

对于核查范围内的法人，按照公司全称以及曾用名、公司简称，在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）查询上述公司是否存在为当事人的情况。

2) 查询记录在 30 条以内时逐项复核，查询记录超过 30 条时结合出生日期再次查询并逐项复核

对于核查范围内的自然人，单人查询结果数量在 30 条以内的记录，逐项根据裁判文书涉及内容与其个人信息进行比对，实质判断是否为其本人事项；考虑我国人口数量多，存在大量姓名相同或类似的情况，单人查询结果数量多于 30

条的记录进行补充核查，结合裁判文书的写作规范，采用上述人员姓名全称（以及用“某”字替代姓名中一个字）与“出生日期”进行组合查询，并根据查询结果涉及内容与其本人信息进行比对，实质性判断是否为其本人事项。

对于核查范围内的法人，逐项根据裁判文书涉及内容与相关法人信息进行对比，实质判断是否为该法人的事项。

截至查询日，涉及数量统计如下：

核查主体类型	核查数量	查询结果数量（条）
现任董事、监事、高级管理人员	11 人	2,800,101
其他关键岗位人员（包含报告期内离任人员）	8 人	3,997,568
报告期内离任的董事、监事和高级管理人员	6 人	3,042,030
实际控制人控制的其他企业	7 家	172
除上述主体外，发行人股东或最终权益持有人中的其他主体	1 人	1,088,940

（3）查询结论

经查询确认，除已在申请文件及问询回复中披露的违法违规行为外，发行人股东或最终权益持有人、报告期内的历任董监高均不存在其他未披露的违法违规行为。

二、说明报告期内存在较多违法违规事项、公司治理不规范的背景和原因，发行人是否已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次发生，发行人所采取的具体整改措施及是否有效

（一）报告期内存在较多违法违规事项、公司治理不规范的背景和原因

1. 违法违规事项

报告期内，发行人曾存在违法违规事项的背景和原因如下：

事项	具体情况	背景及原因
劳务用工	2019 年末劳务派遣员工占比为 32.61%，超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	发行人业务快速增长，用工需求增加，由于公司需要安排安装人员在客户所在地实施工作，公司在异地招工存在一定

		困难，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。
	报告期内存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	因少量员工自愿在原单位缴纳或自行缴纳或自愿放弃缴纳，发行人未为该部分员工缴纳社会保险、住房公积金。
	报告期内，存在委托第三方为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	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，并出具《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》，发行人出于程序简便的考虑，委托第三方机构代为办理在包头工作员工的社会保险及住房公积金缴纳。
曾任董事任职资格	员工***因犯非国家工作人员受贿罪，于2020年5月到2020年12月曾担任发行人董事，不符合《公司法》的相关规定。	员工***在公司面试录用、任职期间，向公司隐瞒了其曾因非国家工作人员受贿罪被判处有期徒刑事项，因工作能力较强被选举担任公司董事。该员工已自行改正并于2020年12月主动辞去公司董事职务。

2. 公司治理不规范事项

报告期内，发行人曾存在公司治理不规范事项的背景和原因如下：

事项	具体情况	背景及原因
人员独立性	发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作：2019年-2020年，发行人员工行政部刘东、生产安装部付江为华跃长龙提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，由于工作量较小，华跃长龙未向相关人员支付薪酬。	因华跃长龙逐步停止其经营业务，未再招聘各岗位员工，发行人个别员工为其提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，主要涉及人员为行政部刘东、生产安装部付江，工作量较小。
	华跃长龙员工为发行人服务：2019年，华跃长龙的后台生产人员在华跃长龙任职期间为发行人服务，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。	发行人欲聘请华跃长龙相关员工为发行人服务，但因发行人自北京搬迁至西安，该部分人员不愿意变更工作地点和劳动合同聘任单位，因此仍在华跃长龙任职。

（二）发行人已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次发生，发行人所采取的具体整改措施及有效性

1. 发行人已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次

发生

发行人自 2020 年 5 月整体变更设立为股份公司以来，非常重视法人治理结构和内部控制的建设与完善，制定了一系列有效的内部控制制度及相关机制，公司内部法人治理结构完善，符合创业板上市规则相关规定。

（1）发行人建立了保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层规范运行的内控制度

为保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的规范运行，发行人根据《公司法》《证券法》《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《对外担保决策制度》《重大投资决策管理办法》《投资者关系管理制度》《关联交易管理办法》《内部审计制度》等一系列公司治理文件和内控制度。

（2）发行人建立了保障董事会四个专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行的内控制度

为保障董事会四个专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行，发行人制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》以及《董事会秘书工作细则》。

（3）发行人建立了防范实际控制人不当控制风险的内控制度

为防范实际控制人不当控制风险，避免发生实际控制人占用发行人资金等损害发行人及中小股东利益的情形，确保发行人合规经营和规范运作，发行人建立了《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其关联方资金占用管理制度》等制度，规定了有关关联交易的回避表决、决策权限、决策程序，以及实际控制人行为规范要求、防范控股股东及其关联方资金占用等一整套完善的控制制度。

（4）规范采购、销售等核心业务流程

采购方面，公司建立采购申请制度，明确请购权和审批程序，并进行归类汇总，形成年度、月度采购计划，同时不断完善采购预算计划、事前事后控制，并对询价比价等采购过程形成记录和报告，加强对成本的控制。此外，采购业务人员定期进行岗位轮换，重要和技术性较强的采购业务，组织专家进行论证，实行集体决策和审批。

销售方面，公司制定《销售管理制度》《报价管理制度》等制度，同时定期向主要客户致送业务合同询证函，函证业务合同的签订是否履行了相关法律、法规、规范性文件以及客户内部规章制度所要求的程序，以及合同内容是否真实、合法、有效，取得客户回函确认的合同金额占报告期内签订合同总金额的 95% 以上。对于客户未予以回函确认的业务合同，发行人内审部门会对相关合同的签订流程进行重点核查，确保不存在以不当方式获取业务合同的情形。

（5）发行人建立了防范贿赂、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。

2. 发行人所采取的具体整改措施

针对报告期内曾存在的违法违规、公司治理不规范事项，发行人已采取有效整改措施，具体如下：

事项	具体情况	整改情况及防范措施
劳务用工	2019 年末劳务派遣员工占比为 32.61%，超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。	公司将符合岗位需求的劳务派遣人员聘为公司正式员工，自 2020 年 7 月以来，发行人未再使用劳务派遣人员。
	报告期内存在少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	截至 2021 年末，发行人已为全部员工（除退休返聘、新入职尚未办理、正在办理社会保险关系转入登记手续及自行缴纳人员）缴纳了社会保险和住房公积金。
	报告期内，存在委托第三方为在包头工作人员代缴社会保险和住房公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定。	公司已在包头设立分公司为相关员工缴纳社会保险和住房公积金。
曾任董事任职资格	员工***因犯非国家工作人员受贿罪，于 2020 年 5 月到 2020 年 12 月曾担任发行人董事，不符合《公司法》的相关规定。	1. 该员工已自行改正并于 2020 年 12 月主动辞去公司董事职务，上述任职瑕疵情形已消除。其本人承诺如公司因其担任公司董事行为受到行政主管部门处罚或造成公司损失的，其愿意承担全部责任，并赔偿因此给公司造成的损失。 2. 发行人在获知该员工历史犯罪事项后，已免去其采购部部门经理职务，并全面清查其自

		2019 年 11 月入职以来经手的交易记录，未发现存在违反发行人已建立的防范贿赂、利益输送或不正当竞争的相关内控机制和规定的情形。 3. 西安市市监局高新区分局于 2022 年 4 月 19 日出具文件说明，通过国家企业信用信息公示系统查询，北方长龙未受过市场监督管理部门行政处罚。
人员独立性	发行人员工为华跃长龙提供临时性支持工作：2019 年-2020 年，发行人员工行政部刘东、生产安装部付江为华跃长龙提供临时性、间歇性、辅助性的支持工作，由于工作量较小，华跃长龙未向相关人员支付薪酬。	1. 华跃长龙主营业务的售后维保责任已于 2020 年 12 月全部到期，公司员工已不再为华跃长龙提供支持性工作； 2. 华跃长龙已解散主要生产人员，仅有 5 名日常经营必要的财务、安保、行政、司机人员。
	华跃长龙员工为发行人服务：2018 年-2019 年，10 名华跃长龙的后台生产人员在华跃长龙任职期间为发行人服务。	1. 发行人按照华跃长龙为上述人员支付的薪酬向华跃长龙支付劳务费用，并按照费用支付时间将该笔劳务费用计入 2020 年； 2. 聘任后续为发行人服务的华跃长龙人员为公司正式员工。

注：1. 实际控制人陈跃已就发行人劳动用工不规范情形出具承诺，承担可能对发行人造成的损失；2. 员工***承诺：如公司因本人担任公司董事行为受到行政主管部门处罚或造成公司损失的，本人愿意承担全部责任，并赔偿因此给公司造成的损失。

3. 发行人相关内部控制有效运行

（1）股东大会及董事会的职权及实际运作情况

自整体变更设立为股份公司以来，发行人严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等的规定召集并召开股东大会、董事会、监事会，会议的召集、通知、提案、召开、表决、决议等程序符合相关法律法规、规范性文件及公司制度的规定，合法有效。

发行人全体董事严格按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定履行董事职责，按时出席公司董事会并参与讨论，未出现无故缺席董事会或无故放弃表决的情形。发行人董事勤勉尽责地开展各项工作，有效发挥了董事在公司规范运作中的作用，保护了公司及股东的权益，促进了董事会的规范管理和正常运作。发行人独立董事自受聘以来，严格遵守《独立董事工作制度》，忠实履行职权，积极参与公司重大事项决策，在董事会制定公司发展计划和生产经营决

策等方面发挥了良好作用，有力保障了公司经营决策的科学性和有效性。

（2）内部审计及内部控制的实际运作情况

发行人的审计委员会、审计部严格按照《董事会审计委员会工作细则》《内部审计制度》的有关规定对货币资金等事项开展内部审计和内部控制评价工作。公司将内部控制制度的健全完备和有效执行情况，作为对公司各部门的绩效考核重要指标之一。公司建立责任追究机制，对违反内部控制制度和影响内部控制制度执行的有关责任人予以查处。

（3）申报会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告

立信会计师就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG10117 号），认为：发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（4）引入员工持股，优化公司股权结构

为优化公司股权结构，减少实际控制人持股比例过度集中对公司治理的影响，发行人于 2019 年 12 月对公司骨干技术、管理人员进行了股权激励，引入员工持股平台作为公司股东，持有公司 5% 股权。受激励员工孟海峰担任公司的董事、董事会秘书、财务总监，相华担任公司的董事、副总经理，张尊宇担任公司的监事会主席、工艺总工程师，上述人员积极参与公司董事会决策及监事会监督程序，出席发行人历次董事会或监事会并进行表决，在发行人公司治理过程中发挥着重要作用。

（5）深入学习，强化公司管理层的规范运作意识

自股份公司设立以来，发行人已督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》以及证监会、深交所制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，强化管理层的规范运作意识，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行。自股份公司设立以来，发行人严格按照公司治理机制履行相关决策程序，严格控制与实际控制人之间的关联交易和资金往来。自 2019 年 10 月起至今，发行人与实际

控制人及其控制企业之间未再发生资金占用情形，发行人也不存在因控股股东、实际控制人侵犯中小股东利益而发生诉讼、仲裁或纠纷事项。

（6）充分发挥内部职工及外部董事在公司内部决策中的作用

自股份公司设立以来，公司的部分骨干员工通过选举或选聘的方式成为发行人的董事、监事及高级管理人员，发行人也通过选举方式聘请了财务、法律、业务方面的专业人士担任发行人的独立董事，该等员工及独立董事在其担任董事、监事及高级管理人员职务过程中，以其专业知识和职业经验为发行人的生产经营管理提供策略性建议和监督，从而提高了公司的决策和监督水平，有效降低实际控制人的不当控制风险。

综上，发行人已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次发生，发行人所采取的具体整改措施有效。

三、结合上述问题，在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示公司治理及内控制度相关风险或潜在风险，增强信息披露针对性

关于实际控制人控制不当及内控制度风险，发行人在《招股说明书》“重大事项提示”部分补充披露如下：

“（十）实际控制人控制不当及内部控制风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人陈跃直接和间接合计控制公司本次发行前 100%的表决权。本次发行后，陈跃直接和间接控制公司股份比例将下降至 75%（在不考虑战略配售的情况下），但仍然处于绝对控股地位，对公司的生产经营决策能够产生重大影响。由于公司实际控制人持股比例较高，若公司内部控制体系未能有效发挥作用，可能存在实际控制人利用其控制地位，违规占用公司资金，通过关联交易进行利益输送，或对公司治理、生产经营决策、人事任免、关联交易、同业竞争、合规经营等重大事项进行不当控制或施加不当影响，从而产生影响发行人的独立性、对公司其他中小股东的利益产生不利影响的风险。如果公司各组织机构不能有效行使职责、有关内部控制制度不能有效贯彻和落实，则实际控制人可能会通过对公司的生产经营和财务决策的控制，直接影响公司经

营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性，继而出现不利于其他股东或投资者的情形。因此，公司存在实际控制人控制不当及内部控制风险。

1、董事、监事、高级管理人员变动导致管理水平下降的风险

2019 年-2021 年，发行人董事、监事、高级管理人员共计 17 名，其中已离职人员合计 5 名，占总人数的比例为 29.41%，公司已充分认识到人员变动对公司治理的潜在风险，认识到新晋人员存在磨合期、经验、能力欠缺等原因导致公司内控水平降低的风险，因此在经营管理中已采取相应的防范措施，自上述人员离职后，公司未发生严重的治理不规范、生产经营不合规的情况，但若未来管理层出现重大变动，仍可能存在管理水平降低的风险。

2、关于劳动用工不规范导致的合规风险

报告期内，公司存在劳务派遣员工占比超过 10%、少数员工未经发行人缴纳社会保险、住房公积金、公司委托第三方机构为在包头工作员工代缴社会保险和住房公积金的情形，上述情况不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，公司已就上述问题进行规范整改，若公司内部控制体系未能有效发挥作用，内控制度不能有效执行，将可能存在劳动用工不规范的风险。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1. 查阅发行人报告期内股东（大）会、董事会、监事会、职工代表大会、专业委员会会议文件及工商登记资料、政府主管部门出具的证明；
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. 发行人董事、监事、高级管理人员基本情况调查表、声明与承诺及公安机关开具的是否存在犯罪记录的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的书面

确认；

4. 查阅发行人及实际控制人陈跃、配偶杨婉玉报告期内的银行流水；对实际控制人陈跃及其配偶杨婉玉进行访谈，取得其已提供报告期内所有个人银行账户及银行对账单的书面确认；

5. 查阅发行人的《公司章程》、三会议事规则、《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》《控股股东、实际控制人行为规范》等各项内部控制制度、《审计报告》《内部控制鉴证报告》；

6. 查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）、上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn/>）、中国执行信息公开网全国法院被执行人信息查询（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、国家及地方相关主管部门官方网站等的公开信息。

（二）核查意见

本所律师认为：

1. 发行人已结合报告期内董监高和财务主管离职频繁的原因，实际控制人大额存取现金的原因和合规性，以及实际控制人控制发行人 100%的表决权等，说明公司治理存在的主要不足和风险，以及采取的防范措施和建立的内部控制制度。除已在申请文件及问询回复中披露的违法违规行为外，发行人股东或最终权益持有人、报告期内的历任董监高均不存在其他未披露的违法违规行为。

2. 发行人已对报告期内存在较多违法违规事项、公司治理不规范的背景和原因进行说明；发行人已建立健全有效的内控制度防止业务违规、内控违规事项的再次发生，发行人已采取具体整改措施，内控制度有效运行。

3. 为增强信息披露针对性，发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分补充披露并充分揭示公司治理及内控制度相关风险或潜在风险。

问题 3 关于独立性及内部控制

申请文件及问询回复显示，报告期内，发行人控股股东、实际控制人陈跃控制的华跃长龙净资产规模较大，且与发行人存在潜在同业竞争、关联交易、重叠客户供应商等情形。

请发行人说明防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生不利影响的相关具体内控措施及其有效性，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示独立性相关风险或潜在风险，增强信息披露针对性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生不利影响的相关具体内控措施及其有效性，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示独立性相关风险或潜在风险，增强信息披露针对性。

（一）实际控制人控制的关联企业情况

除北方长龙外，实际控制人陈跃直接或间接控制的其他企业为长龙投资、横琴长龙、华跃长龙、横琴艾美瑞特及固安长龙，前述企业未从事与公司主营业务相同或相似的业务，具体情况如下：

公司名称	经营范围	目前经营情况	2021 年主要财务数据 (万元)	
长龙投资	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	无经营业务	营业收入	-
			净利润	-0.53
横琴长龙	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	公司的员工持股平台，无经营业务	营业收入	-
			净利润	-0.05
华跃长龙	技术开发；技术咨询；技术服务；	除房屋租赁外，无其	营业收入	855.01

	出租办公用房、商业用房；销售电子产品；汽车租赁	他经营业务	净利润	33.57
横琴艾美瑞特	合伙协议记载的经营范围：企业管理咨询	无经营业务	营业收入	0.00
			净利润	-0.02
固安长龙	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	无经营业务 （已于 2005 年 11 月 办理完毕企业清算及 税务注销登记）	-	-

注：财务数据为未经审计数据。

由上表可知，除华跃长龙存在房屋租赁外，实际控制人控制的其他关联企业均无实际经营业务，2021 年收入为零。

（二）发行人与华跃长龙发生的可能影响发行人独立性的情形

报告期内，华跃长龙与发行人存在潜在同业竞争、关联交易、重叠客户供应商等可能影响发行人独立性的情形，发行人均已完成整改，并制定了相应的内控防范措施，汇总如下：

项目	具体情况	相关内控防范措施	内控措施运行效果	是否对发行人独立性构成重大不利影响
关联交易	报告期内，发行人与华跃长龙存在接受劳务、委托加工、房屋租赁、采购设备及材料等关联交易，关联交易金额整体规模较小，分别为 261.09 万元、99.06 万元、4.95 万元。	1. 关联交易均经发行人股东大会等相关程序审议通过，独立董事出具独立意见，确认已发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形，不会影响公司的独立性； 2. 发行人制定了《关联交易管理办法》； 3. 实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺》。	自 2021 年 7 月起，除实际控制人及其相关方为发行人向银行申请借款提供担保外，无其他关联交易。内控措施有效运行。	否
潜在同业竞争	华跃长龙与发行人均从事复合材料产品研发、生产和销售，华跃长龙产品应用于高铁领域，曾构成潜在同业竞争；华跃长龙在北京市大兴区拥有工业用地、厂房，资	1. 为解决与发行人间的潜在同业竞争，华跃长龙已变更经营范围、处置生产设备、解散生产人员、厂房整体对外出租至 2041 年，不具备从事与发行人具有同业竞争业务的可能； 2. 实际控制人已出具《关于	自 2021 年开始，华跃长龙除房屋租赁业务外已无其他业务，不再从事任何与发行人可能构成同业竞争的业	否

	产规模较大。	避免同业竞争的承诺》。	务，且不具备从事与发行人同业竞争业务的可能。内控措施有效运行。	
重叠客户供应商	2019 年，华跃长龙存在与发行人交易对手方相同的情况，包括相同供应商、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况，交易金额分别为 10.09 万元、0.92 万元，整体金额较小。	1. 华跃长龙与发行人存在相同供应商、华跃长龙客户为北方长龙供应商的情况，均为合理的资金、业务往来，不存在通过客户、供应商为发行人分担成本支出及费用的情况，不存在华跃长龙为发行人分担成本支出费用的情况。 2. 自 2021 年开始，华跃长龙除房屋租赁业务外已无其他业务。	2020 年、2021 年，华跃长龙与发行人客户及供应商未再发生任何交易。内控措施有效运行。	否

综上，报告期内，针对发行人与华跃长龙发生的可能影响发行人独立性的情形，发行人均已完成整改，制定了相应的内控防范措施，内部控制有效运行，未对发行人独立性产生重大不利影响。

（三）防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生不利影响的相关具体内控措施及其有效性

发行人制定了《控股股东、实际控制人行为规范》，约定“控股股东、实际控制人应当采取切实有效措施保证公司资产完整、人员独立、财务独立、机构独立和业务独立，不得通过任何方式影响公司的独立性”“控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不得开展对公司构成重大不利影响的同业竞争”；列举了可能影响人员独立、财务独立、业务独立、机构独立、资产完整的具体情形，并约束控股股东、实际控制人及其关联人不得有相关行为。

为防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生不利影响，发行人采取的具体措施如下：

独立性方面	具体措施
业务	1. 发行人依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，

	公司制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正； 2. 为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，发行人控股股东、实际控制人陈跃及其控制的企业出具了《关于避免同业竞争的承诺函》； 3. 为规范并减少发行人关联交易情况，发行人控股股东、实际控制人陈跃及其控制的企业出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》； 4. 公司业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力； 5. 发行人拥有独立的与生产经营相关的办公、财务、业务和行政信息管理系统，建立并完善了独立于关联方的信息管理制度，对日常生产经营活动进行独立的办公、业务、行政、财务流程管理及财务核算，不存在与关联方共享此类系统的情况。
资产	1. 发行人具有开展业务所需的资质、设备、商标、专利，资产独立于实际控制人及其控制的其他企业，合法拥有租赁房屋的使用权； 2. 发行人将按照公司治理准则、《公司章程》等要求，防范影响公司资产独立性行为发生，保障公司资产的独立性。
人员	1. 发行人已与全体在册员工签署劳动合同，建立独立、完善的劳动人事管理制度； 2. 发行人对员工劳动、人事及工资等管理事务独立于实际控制人控制的其他企业； 3. 发行人总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书均在公司工作并领取薪酬，未在实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务，未在实际控制人控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。
机构	公司已依法设立了股东大会、董事会、监事会，设置了财务部、项目开发部、工艺部、设计部、采购部、商务部等职能部门，已建立了适应自身发展需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在受股东及其他任何单位或个人干预的情形，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。
财务	1. 公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度； 2. 公司在银行开设了独立账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户； 3. 公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务； 4. 公司进一步完善了财务管理相关制度等，并充分发挥独立董事对公司的监督作用，进一步完善相关内控体系，提升公司治理水平和规范运作程度。

综上，为防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生的不利影响，

发行人已采取具体内控措施，上述措施具备有效性且运行良好，截至报告期末，实际控制人及其关联企业未对发行人独立性产生重大不利影响。

（四）在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示独立性相关风险或潜在风险，增强信息披露针对性

发行人在《招股说明书》“重大事项提示”部分对公司治理及内控制度相关风险或潜在风险补充披露如下：

“（十一）同业竞争、独立性风险

实际控制人陈跃直接或间接控制的其他企业包括长龙投资、横琴长龙、华跃长龙、横琴艾美瑞特及固安县中铁长龙交通设备有限公司，除华跃长龙存在房屋租赁业务外，前述企业均无实际经营业务。报告期内，华跃长龙与发行人曾存在潜在同业竞争、关联交易、重叠客户供应商等可能影响发行人独立性的情形，华跃长龙已通过变更经营范围、处置生产设备、终止相关业务、解散人员、对外整体出租主要房产等方式消除与发行人之间的潜在同业竞争、关联交易及其他潜在影响独立性的事项，且公司控股股东、实际控制人及华跃长龙已出具《关于避免同业竞争的承诺函》《关于规范和减少关联交易的承诺》。但华跃长龙尚未注销或处置相关土地、房屋资产，未来如果相关承诺不能实际履行，则可能存在与发行人构成同业竞争和影响独立性的潜在风险。”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1. 查阅长龙投资、横琴长龙、华跃长龙、横琴艾美瑞特及固安长龙的《营业执照》、工商资料、财务报表；

2. 查阅华跃长龙 2019 年、2020 年及 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、无形资产、固定资产明细表、大额固定资产处置明细及处置协议、房屋整体出租的租赁协议及付款凭证、花名册、工资表、劳动合同、社保缴费记录等文件；

3. 查阅发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《控股股东、实际控制人行为规范》《独立董事工作制度》等各项内部控制制度；

4. 查阅发行人报告期内的三会会议文件、《审计报告》以及控股股东、实际控制人及其控制的公司出具的《关于避免同业竞争的承诺函》《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

（二）核查意见

本所律师认为：

发行人为防范实际控制人及其关联企业对发行人独立性可能产生不利影响，已制定相关内控措施并有效运行；为增强信息披露针对性，发行人在《招股说明书》“重大事项提示”部分已补充披露并充分揭示独立性相关风险或潜在风险。

问题 4 关于募投项目

申请文件及问询回复显示，发行人已于 2020 年购置 1 宗国有出让土地作为募投项目的建设用地，土地用途为工业用地，土地面积 38,432.13 m²。募投项目涉及房屋建筑主要为科研办公楼、厂房及后勤服务楼（包括员工宿舍）。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。如果发行人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，将对发行人正常生产经营及科研项目的进展造成重大不利影响。

请发行人：

（1）结合募集资金用途的构成，说明是否涉及购买机器设备，如否，请说明未包含购买机器设备的合理性，募集资金的用途是否与扩大自主生产相匹配；说明未来募投项目投产后对发行人业务模式及主营业务毛利率稳定性的影响，是否存在因新增大额折旧摊销等导致发行人毛利率下滑的情形，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示募投项目相关风险。

（2）说明截至目前募投项目进展情况，并在招股说明书中充分揭示募投项

目进展不及预期的风险及应对措施。

（3）结合募投项目建设内容，说明募投项目实施的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、结合募集资金用途的构成，说明是否涉及购买机器设备，如否，请说明未包含购买机器设备的合理性，募集资金的用途是否与扩大自主生产相匹配；说明未来募投项目投产后对发行人业务模式及主营业务毛利率稳定性的影响，是否存在因新增大额折旧摊销等导致发行人毛利率下滑的情形，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示募投项目相关风险

（一）结合募集资金用途的构成，说明是否涉及购买机器设备，如否，请说明未包含购买机器设备的合理性，募集资金的用途是否与扩大自主生产相匹配

1. 军民融合复合材料产业基地建设项目概况

军民融合复合材料产业基地建设项目由发行人实施，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、办公于一体的生产基地，购置先进的生产和研发设备，以及引入高素质的生产、研发人才。

本项目实施后，将有效缓解公司生产经营用地不足及不稳定的问题；有利于公司完善生产流程和工艺，不断满足客户对产品多样化、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；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 and 产品的稳定性、可靠性。

2. 项目投资概算

本项目拟投资总额为 50,172.86 万元，具体投资构成如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	建设投资	37,850.53	75.44%
1-1	土地购置费用	3,215.16	6.41%
1-2	工程建设费用	26,330.77	52.48%
1-3	设备投资	8,304.60	16.55%
2	预备费	1,795.93	3.58%
3	研发投入	4,479.71	8.93%
4	铺底流动资金	6,046.69	12.05%
合计		50,172.86	100.00%

3. 设备投资情况

本项目拟新增设备 8,304.60 万元，主要包括研发设备、生产设备及自动化设备、环保设备等，设备投入情况如下：

单位：万元

类别	序号	名称	数量 (台/套)	单价	总价
研发设备	1	微机控制电子万能试验机	1	60.00	60.00
	2	仪器化落锤冲击试验机	1	40.00	40.00
	3	导热系数仪	1	30.00	30.00
	4	紫外线耐气候试验箱	1	20.00	20.00
	5	塑料垂直水平燃烧试验仪	1	10.00	10.00
	6	矢量网络分析仪	1	1.00	1.00
	7	高频介电常数测试仪	1	20.00	20.00
	8	三维扫描测量仪	1	200.00	200.00
	9	手持三维扫描	1	50.00	50.00
生产设备	10	热压罐	1	350.00	350.00
	11	热压罐	1	250.00	250.00
	12	大冷库	2	80.00	160.00
	13	预浸料裁布机	2	30.00	60.00
	14	RTM 注射机	2	40.00	80.00

类别	序号	名称	数量 (台/套)	单价	总价
	15	半自动缝焊机	2	50.00	100.00
	16	大烘箱	2	50.00	100.00
	17	卷管生产线	1	80.00	80.00
	18	500T 液压机	2	80.00	160.00
	19	LFIRIMStar16/40 型长玻纤增强反应注射成型机及 ABB 机器人	1	594.00	594.00
	20	七轴	1	70.00	70.00
	21	120T 液压机	8	50.00	400.00
	22	覆皮机	2	100.00	200.00
	23	模温机	8	40.00	320.00
	24	冷水机	8	10.00	80.00
	25	成型烘箱	1	50.00	50.00
	26	三轴 s2040	3	60.00	180.00
	27	真空泵组	2	80.00	160.00
	28	五轴数控中心 A	1	600.00	600.00
	29	五轴数控中心 B	1	700.00	700.00
自动化设备	30	自动混胶设备	2	120.00	240.00
	31	物料自动输送线	2	750.00	1,500.00
	32	机械手	10	100.00	1,000.00
	33	3D 打印设备	1	20.00	20.00
	34	高低温交变湿热试验箱	1	13.60	13.60
环保设备	35	两级活性炭吸附装置	3	30.00	90.00
	36	布袋除尘器	2	2.00	4.00
	37	低氮燃烧器	2	40.00	80.00
	38	集气罩	14	3.00	42.00
	39	微负压集气装置	4	5.00	20.00
	40	油烟净化设施	1	15.00	15.00
	41	噪声处理装置	1	80.00	80.00
	42	废水处理装置	1	5.00	5.00
	43	固废处理装置	1	6.00	6.00
	44	其他管道、监测等装置	1	64.00	64.00
合计					8,304.60

由上表可知，军民融合复合材料产业基地建设项目将购置 8,304.60 万元的机器设备用于扩大研发试制和批产的生产能力。

综上，从募集资金用途的构成来看，军民融合复合材料产业基地建设项目涉及购买机器设备、建设厂房，募集资金用途与扩大自主生产相匹配。

（二）说明未来募投项目投产后对发行人业务模式及主营业务毛利率稳定性的影响，是否存在因新增大额折旧摊销等导致发行人毛利率下滑的情形，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示募投项目相关风险。

1. 募投项目实施后，公司生产模式未发生重大变化

本次募投项目的实施，在设备方面，公司将采购在线浸渍模压注射成型机、热压罐、覆皮机、自动化数控中心、物料自动输送线、机械手等先进设备，提升加工精度和自动化程度；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。随着募投项目的实施，公司生产工艺流程将进一步完善，能够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和广度，满足不断扩增的市场需求。

募投项目实施后，公司仍将具有较高技术含量的研发设计、试制等在公司内部执行，在公司产品开始批量生产时，对于外协供应商已形成成熟工艺、产品质量稳定的产品系列将仍以外协生产为主，对于公司采用自动化生产或工艺复杂、技术含量高、附加值较高的产品将以自制为主。

项目	生产环节		产品举例
	研发试制环节	批产环节	
外协生产	喷漆业务	外协供应商已形成成熟工艺、产品质量稳定的产品	定型文件确认为使用手糊、真空导入、预浸料袋压工艺的人机环系统内饰产品
自主生产	新产品的研发设计、试制	采用自动化生产或工艺复杂、技术含量高、附加值较高的产品	1. 定型文件确认为预浸料模压工艺、在线浸渍模压工艺、热压罐成型工艺的人机环系统内饰产品； 2. 方舱装备、碳纤维弹托、天线罩、包装箱等产品

此外，从长远发展战略考虑，需要为公司未来业务发展和生产预留一定的空间，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。募投项目的实施，有利于公司在供应商不具备工艺能力、生产能力或供应不及时情况下，利用公司自有产能快速响应行业和客户的订单需求，保障产品生产效率和产品的稳定性、可靠性。

综上，本次募投项目实施将不断提高公司工艺水平，公司仍将采取将具有较高技术含量的研发设计、试制等在公司内部执行，同时对于公司采用自动化生产或工艺复杂、技术含量高、附加值较高的产品生产由公司自主完成的模式，提升自主生产比例，募投项目投产后发行人业务模式不会发生重大变化。

2. 募投项目投产后新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司经营成果的影响

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”中补充披露如下：

“（十七）募集资金投资项目新增折旧及摊销导致业绩下滑的风险

1、新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司毛利率的影响

根据军民融合复合材料产业基地建设项目建设规划，募投项目计算期预计第3年生产负荷为20%，计算期第4年生产负荷为60%，计算期第5年生产负荷为100%，产能爬坡期为第3年至第5年；按照2021年为项目建设首年，则项目爬坡期预计为2023年至2025年。

基于以上情况，募投项目投产后折旧摊销额增加对毛利率的影响测算如下：

项目	第3年	第4年	第5年	第6年
	2023年	2024年	2025年	2026年
募投项目预测产生收入（A）	7,920.00	23,760.00	39,600.00	39,600.00
2021年主营业务收入（B）	28,745.27	28,745.27	28,745.27	28,745.27
合并收入（A+B）	36,665.27	52,505.27	68,345.27	68,345.27
新增折旧摊销额（C）	857.65	1,000.22	1,000.22	1,000.22
新增折旧摊销额对毛利率的影响[C/（A+B）]	2.34%	1.90%	1.46%	1.46%

注：募投项目建成后将每年新增折旧摊销金额1,922.71万元，其中新增土地摊销和厂房、

设备折旧金额合计 1,000.22 万元计入成本。

如上表所示，出于谨慎考虑，保守预计募投项目运行期间公司每年营业收入为 2021 年营业收入与募投项目收入之和，新增折旧摊销对毛利率的影响在项目爬坡期间分别为-2.34%、-1.90%和-1.46%，全部达产及以后为-1.46%，导致发行人毛利率存在下降的情形，但影响程度整体较小。

2、新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司净利润的影响

报告期末，公司固定资产主要由机器设备、生产设备、办公设备及运输设备构成，合计账面价值为 1,134.54 万元，占当期资产总额的比例为 1.96%，总体规模相对较小。本次募投项目实施后，新增固定资产、无形资产投资额合计为 37,850.53 万元，主要用于购买土地、自建厂房及购买设备。本次募投项目建成后，公司将新增固定资产、无形资产，按照公司现行会计政策，本次募集资金项目全部建成投产后，公司每年增加的折旧摊销费用合计 1,922.71 万元。出于谨慎考虑，在不考虑募集资金投资项目新增收入的情况下，以公司 2021 年净利润 10,860.15 万元计算，考虑所得税影响后新增折旧摊销额预计对公司净利润影响比例为 15.05%。

公司募投项目建成至完全达产仍需要一定的过程，如果未来由于军工产业政策、市场竞争环境等发生不利变化导致业务发展速度显著低于预期，或者募集资金投资项目的收益水平远未达到预期目标，则可能导致募投项目建成投产后新增收入、净利润无法覆盖新增资产带来的折旧摊销等成本费用，进而摊薄发行人未来业绩。”

二、说明截至目前募投项目进展情况，并在招股说明书中充分揭示募投项目进展不及预期的风险及应对措施

（一）募投项目进展情况

军民融合复合材料产业基地建设项目从立项之日起计划 36 个月（3 年）内完成，其中工程建设部分 24 个月内完成，发行人工程费用主要为厂房、科研办公楼、后勤服务楼及配套设施的建设费用、工程其他费用等。在募集资金到位前，

公司已根据项目投资进度先行以银行借款及自有资金投入到该项目。

截至 2022 年 3 月 31 日，土地方面，发行人已购置募投项目实施土地使用权（陕(2020)西安市不动产权第 0411446 号）；工程建设投资方面，已发生 13,146.31 万元，完工进度为 49.93%，预计于 2022 年四季度整体竣工；设备投资方面，发行人已开始为募投项目筹备采购生产、研发类设备，部分设备正处于招标阶段，整体设备投资将根据设备采购安装周期及募投项目建设情况统筹安排采购，募投项目实施进度与规划进度一致。

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人募投项目工程建设费用的资金投入及进度情况，具体如下：

序号	名称	总预算金额 (万元)	已投资金额 (万元)	完工进度 (%)	预计完工时间
1	科研办公楼	5,337.28	10,754.22	47.62%	2022 年 3 月主体结构完成
2	厂房	5,635.58			2022 年 6 月主体结构完成
3	后勤服务楼	4,225.06			2022 年 7 月主体结构完成
4	地下建筑	7,383.61			2022 年 4 月主体结构完成
5	室外工程+市政配套费用	2,757.45	1,507.76	54.68%	2022 年 12 月主体结构完成
6	工程其他费用	991.78	884.34	89.17%	-
合计		26,330.77	13,146.31	49.93%	-

（二）在招股说明书中充分揭示募投项目进展不及预期的风险及应对措施

1. 募投项目进展不及预期的风险

发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“七、募投项目实施的风险”中披露如下：

“（一）募投项目不能如期实施的风险

本次募集资金投资项目计划用于军民融合复合材料产业基地建设项目和补充流动资金，其中军民融合复合材料产业基地建设项目已经取得相应政府部门的审查备案，符合目前国家的产业政策和市场环境。在募集资金到位前，公司已根据项目投资进度先行以银行借款及自有资金投入到军民融合复合材料产业基地建设项目。

土地方面，发行人已购置募投项目实施土地使用权（陕（2020）西安市不动产权第 0411446 号）；工程建设投资方面，截至 2022 年 3 月 31 日，在建工程已发生 13,146.31 万元，完工进度为 49.93%，预计于 2022 年四季度整体竣工；设备投资方面，发行人已开始为募投项目筹备采购生产、研发类设备，部分设备正处于招标阶段，整体设备投资将根据设备采购安装周期及募投项目建设情况统筹安排采购，募投项目整体实施进度与规划进度一致。

上述项目系公司依据自身发展战略，综合考虑自身行业地位、经营模式及管理能力和因素所确定的投资项目。项目实施达产后，公司科研、试制、小批量生产的能力将大幅度增加，但如果募集资金项目在建设过程中出现各种原因导致不能如期实施、建成后无法取得相关认证、市场环境突变或市场竞争加剧等情形，将对募集资金投资项目的实施和盈利能力产生不利影响。”

2. 公司应对募投项目进展不及预期风险所采取的措施

发行人已在《招股说明书》“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响”中补充披露如下：

“（四）本次募投项目进展不及预期的风险以及发行人所采取的措施

本次募投项目达产后，公司生产能力将大幅度增加，但如果募投项目在建设过程中出现各种原因导致不能如期实施、建成后无法取得相关认证、市场环境突变或市场竞争加剧等情形，将对募集资金投资项目的实施和盈利能力产生不利影响。

针对募投项目进展不及预期的风险，发行人主要采取了以下应对措施：

（1）提前进行资金筹划，满足募投项目资金需求

报告期内，发行人积极通过银行贷款等渠道提前进行资金筹划，以在本次 IPO 募集资金到位前，保障军民融合复合材料产业基地建设的资金需求，2021 年 6 月，发行人和中信银行股份有限公司西安分行签订了《固定资产借款合同》，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 35,000.00 万元，贷款期限自 2021 年 7 月 13 日至 2028 年 7 月 13 日。提前的资

金筹备保障了募投项目能够持续建设，降低了募集资金到位时间的不确定性对募投项目建设进度的影响。

（2）加强募投项目建设，做好进度统筹工作

在募投项目建设过程中，发行人指派专人负责跟进募投项目进度，与施工单位实时沟通，及时处理项目建设过程中出现的突发状况；通过提前做好各种预案，持续加强项目现场疫情防控，尽可能减少极端天气、新冠疫情等对项目建设进度的影响；通过持续加强项目进度统筹，确保募投项目进度与规划建设进度一致；并将通过在后续厂房主体结构建设完成后，提升设备安装调试工作效率，保证募投项目尽快满足进行研发和生产所需的必要条件。”

三、结合募投项目建设内容，说明募投项目实施的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发的情形

（一）募投项目涉及建设的内容

军民融合复合材料产业基地建设项目涉及房屋建筑主要为厂房、科研办公楼及后勤服务楼，具体如下：

序号	名称	投资金额 (万元)	面积 (平方米)	建筑结构	用途
1	厂房	5,635.58	32,371.82	钢框架结构	生产
2	科研办公楼	5,337.28	12,978.31	框架剪力墙结构	办公、研发
3	后勤服务楼	4,225.06	7,246.56	框架剪力墙结构	员工宿舍
			4,619.72	框架剪力墙结构	食堂

（二）募投项目建设具有必要性、合理性，符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发的情形

1. 厂房建设的必要性、合理性

公司厂房建设是为公司生产经营服务，建设的厂房不会对外销售，对应的房屋建筑物所有权归公司所有，不涉及房地产开发业务，厂房建设的必要性、合理性分析如下：

（1）本项目实施后，将有效缓解公司生产经营用地不足及不稳定的问题

自成立以来，公司通过承担军方科研项目的研究任务，产品线逐步扩增，业务不断夯实，自 2018 年以来进入快速发展时期。目前公司主要生产办公经营场所为向西安航融创新园项目管理有限公司租赁的生产办公用房 9,255.83 平方米，将难以满足公司未来快速发展的需求。军民融合复合材料产业基地建设项目将自购土地建设 67,764.42 平方米的集研发、生产及办公于一体的生产基地，将有效缓解公司生产经营用地不足及不稳定的问题。

（2）不断增加公司产品深度，满足不断扩增的市场需求

近年来，公司业务稳定增长，产品获得越来越多客户的认可，其中关键的环节就是通过前期科研工作满足客户的需求，在产品设计及样件生产环节就参与项目，才可以获取后续的批产订单。按照公司目前的生产场地及科研试制装备能力，很难持续满足不断增加的科研需求和更高的生产工艺需求，公司亟需通过建设新的生产基地进一步提高公司科研试制能力。

通过本次募投项目中购置的新设备，公司的关键生产设备得到了优化和升级，将进一步完善公司生产体系，一方面将会提高核心工序机器设备的技术含量和生产效率，能够有效保障多种新产品的科研试制需求和交付进度，不断提高公司的盈利能力；另一方面，本次募投项目采购设备与公司现有设备相比，性能、加工精度和自动化程度更高，有利于提高生产效率、提升产品品质、增强自主生产能力，进而不断增加公司产品深度，满足不断扩增的市场需求。

（3）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

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。从长远发展战略考虑，需要为公司未来业务发展和生产预留一定的空间，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。募投项目的实施，有利于公司在供应商不具备工艺能力、生产能力或供应不及时情况下，利用公司自有产能快速响应行业和客户的订单需求，保障产品生产效率和产品的稳定性、可靠性。

2. 建设科研办公楼、后勤服务楼的必要性和合理性

本募投项目科研办公楼、后勤服务楼的建设主要根据公司的员工数量按照一定标准测算得出。后勤服务楼建设服务的主体为公司对应的生产人员、管理人员及行政管理人员和技术人员等，全部是为公司生产经营服务。建设的科研办公楼、后勤服务楼不会对外销售，对应的房屋建筑物所有权归公司所有，不涉及房地产开发业务。建设科研办公楼、后勤服务楼的必要性和合理性分析如下：

（1）必要性

首先，公司目前办公及科研均在租赁取得的厂房内进行，面积较小且功能设施不齐全，自建科研办公楼用于科研和办公，将有效保障经营场所的稳定性、改善员工工作环境、提升工作效率，因此具有必要性。

其次，公司自建后勤服务楼用于员工宿舍和食堂，必要性如下：

A.军民融合复合材料产业基地建设项目建设地点位于西安航天基地航天东路与航腾路十字东北角，地点较为偏僻，周边生活配套设施不齐全。

B.为提高员工的归属感和切实感受，发行人一直努力为有宿舍需求的员工配置宿舍。目前，发行人在厂区周边租用民房作为宿舍，用以解决从北京搬迁至西安时随公司搬迁过来的大量管理人员、技术人员以及招聘的生产人员。

C.发行人现租用的生产办公场地没有食堂，且附近没有配套餐饮设施。员工食堂是提高幸福感的重要方面，因此公司在生产基地规划建设时予以重点考虑。

D.公司募投项目投产后，生产环节需要大量的员工，为保障军品生产的稳定性，员工宿舍是未来招聘以及维持人员稳定性的重要保障。

综上，本募投项目需要配备科研办公楼、员工宿舍、食堂，以解决员工工作、住宿、生活等基本需求。

（2）合理性

本募投项目科研办公楼对应人员使用的办公面积情况如下：

人员类型	人员数量 (人)	人均建筑面积 (平方米/人)	总面积 (平方米)
管理人员、销售人员、技术人员	103	30	3,090
募投项目新增人员	60	30	1,800
合计	163	30	4,890

科研办公楼总建筑面积 12,978.31 平方米，一、二层用于展厅、会议室等用途，第三、四、五、六层用于办公和研发用途（共 4 层约 8,652.21 平方米）。根据上表测算，可以满足日后公司员工办公、研发实验室的需要。

本募投项目宿舍对应人员情况如下：

人员类型	人员数量 (人)	预计所需宿舍房间 数(间)
公司目前管理人员、销售人员、技术人员	103	26
募投项目新增人员	60	15
合计	163	41
原有生产人员（不包含安装人员）	87	22
募投项目新增生产人员（不包含安装人员）	114	29
合计	201	51
总计	364	92

项目建设规划宿舍 100 间，一般每间最多可居住 4 人，故宿舍一般情况下可供 400 人居住。因此，公司后勤服务楼可满足公司人员居住需求，具有合理性。

3. 发行人承诺募集资金不存在变相用于房地产开发等情形

发行人出具确认函，“北方长龙军民融合复合材料产业基地建设项目围绕公司主营业务展开，公司拟建设房产与公司未来的业务发展规划匹配，不存在将募集资金变相用于房地产开发的情形”。

《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”，《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

公司用于军民融合复合材料产业基地建设项目土地为工业用途，不具备房地

产开发的土地性质。

发行人不具有房地产开发资质，也未从事房地产开发经营业务，不属于房地产开发企业。发行人的募投项目内容不属于房地产开发，发行人拟使用部分募集资金建设厂房主要用于生产活动，建设配套的科研办公楼、后勤服务楼及其他附属建筑主要目的是解决员工住宿、生活、项目主体生产经营办公研发问题，不存在以出售为目的购买房产的情况，发行人不存在将募集资金变相用于房地产开发的情形。

综上，募投项目建设厂房主要用于生产活动，建设配套的科研办公楼、后勤服务楼及其他附属建筑主要目的是解决员工住宿、生活、项目主体生产经营办公研发问题，符合土地规划用途，不存在将募集资金变相用于房地产开发等情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1. 查阅发行人的《营业执照》及取得的《不动产权证书》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》；
2. 查阅发行人募投项目的可行性研究报告、施工合同、工程进度确认表，核实建设内容、目的及实施情况；
3. 查阅监理单位出具的施工进度说明；
4. 查看在建工程实施情况，访谈相关工程技术人员了解在建工程进度，向在建工程的主要施工方核实账面确认的在建工程与实际情况是否一致；
5. 查阅发行人租赁的位于军民融合创新园 B 区办公场所的租赁合同、租赁费用支付银行回单，查阅发行人和中信银行股份有限公司西安分行签订的《固定资产贷款合同》等资料；
6. 查阅《中华人民共和国城市房地产管理法》《房地产开发企业资质管理规定》及发行人出具的确认函。

（二）核查意见

1. 本次募投项目实施将不断提高公司工艺水平，公司仍将采取将具有较高技术含量的研发设计、试制等在公司内部执行，同时对于公司采用自动化生产或工艺复杂、技术含量高、附加值较高的产品生产由公司自主完成的模式，提升自主生产比例，募投项目投产后发行人业务模式不会发生重大变化。发行人已在《招股说明书》中披露募投项目投产后新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司经营成果的影响。

2. 截至 2022 年 3 月 31 日，发行人在建工程已发生 13,146.31 万元，完工进度为 49.93%，与募投项目规划进度一致，预计于 2022 年四季度整体竣工，募投项目进展不及预期的风险较小，发行人已在《招股说明书》中补充披露了募投项目进展不及预期的风险及应对募投项目进展不及预期风险所采取的相关措施。

3. 募投项目建设厂房主要用于生产活动，建设配套的科研办公楼、后勤服务楼及其他附属建筑主要目的是解决员工住宿、生活、项目主体生产经营办公研发问题，符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形。

本《补充法律意见书（五）》正本一式三份，经本所盖章并经负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于北方长龙新材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）》的签字页）



负责人：彭雪峰

经办律师：尉建锋

经办律师：刘倩

授权代表：王隼

经办律师：李寿双

经办律师：陈阳

2022年6月20日