

贵州航宇科技发展股份有限公司

Guizhou Aviation Technical Development Co., Ltd.



关于贵州航宇科技发展股份有限公司

向特定对象发行股票申请文件

的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二二年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 10 月 28 日出具的《关于贵州航宇科技发展股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）（2022）258 号，以下简称“《审核问询函》”）已收悉，贵州航宇科技发展股份有限公司（简称“航宇科技”、“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（简称“中信证券”或“保荐机构”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“申报会计师”）和广东信达律师事务所（简称“发行人律师”）等相关方已就审核问询函中提到的问题进行了逐项落实并回复，并对申请文件进行了相应的补充，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《贵州航宇科技发展股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	审核问询函问题回复、中介机构核查意见
楷体（加粗）	审核问询函补充、修订披露内容

注：本回复报告部分表格中单项数据加总与合计数据可能存在微小差异，均系计算过程中的四舍五入所致。

目录

1. 关于认购对象资金来源	3
2. 关于融资规模	14
3. 关于营业收入	23
4. 关于存货和毛利率	33
5. 关于在建工程和固定资产	57
6. 关于现金流量和应收款项	62
7. 关于其他.....	72

1. 关于认购对象资金来源

根据申报材料，发行人本次向实际控制人张华发行股票，共计融资 1.5 亿元，扣除发行费用后净额全部用于补充流动资金。

请发行人说明：（1）认购对象的认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；（2）认购资金涉及借款的，资金出借方的主要信息及出借资金的原因、合理性，与发行对象是否存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，借款协议的主要内容，是否存在其他利益安排，发行人的控制权和经营稳定性是否存在潜在风险；（3）本次发行完成后，张华在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合规定。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、认购对象的认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

公司本次向特定对象发行 A 股股票全部由公司实际控制人张华以现金方式认购，本次认购的资金来源为自有资金及自筹资金，其中自有资金主要为自身及家庭经营积累所得。经查询，截至 2022 年 11 月 28 日，张华及其家庭成员拥有的自有资金明细如下表所示：

单位：万元	
自有资金类型	金额
银行存款（含银行理财产品等）	8,387.76
证券账户余额	1,085.94
合计	9,473.70

张华已就本次认购资金的出资来源出具书面承诺：“本人本次认购航宇科技本次发行股票的行为系本人真实意思表示，不存在代其他第三方持有航宇科技本次发行股票等任何形式的代持情形或其他利益输送的情形，涉及的认购资金均为自有资金或合法筹集资金，不存在对外募集资金，资金来源合法合规。本人本次认购航宇科技本次发行股票的最终出资不包含任何杠杆融资结构化设

计产品及结构化安排、分级安排，或者直接间接使用航宇科技及其关联方资金用于本次认购的情形，不存在任何结构化融资方式，不存在航宇科技或其利益相关方提供财务资助或补偿的情形，不存在违反中国法律、法规及中国证券监督管理委员会及上海证券交易所规定的情形。”

此外，公司已出具承诺：“本公司承诺不存在向本次发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不存在直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。”

综上所述，本次发行认购对象的认购资金来源不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

二、认购资金涉及借款的，资金出借方的主要信息及出借资金的原因、合理性，与发行对象是否存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，借款协议的主要内容，是否存在其他利益安排，发行人的控制权和经营稳定性是否存在潜在风险

（一）认购资金仅涉及金融机构融资、不涉及其他借款情况

本次向特定对象（公司实际控制人张华）发行股票募集资金总额不超过人民币 15,000.00 万元（含本数），发行股票数量不超过本次发行前总股本的 2.43%。

张华本次认购的资金来源为自有资金及自筹资金，其中自有资金来源为张华及其家庭积累所得；自筹资金为张华自金融机构的融资。截至本回复出具之日，已有多家金融机构为张华提供授信额度或融资意向，以覆盖自有资金不足的缺口。

除与合法金融机构的正常融资外，张华不存在与其他方借款的安排。

（二）融资及授信情况

张华已与多家金融机构就本次认购资金融资事项进行了初步协商，截至本回复出具之日，张华已取得多家金融机构出具的《关于贵州航宇科技发展股份有限公司大股东定向增发融资方案》《关于同意给予张华 9,000 万元人民币专项授信额度的批复》等批复或者意向文件，各金融机构基于对张华个人资产情

况及信用情况的评估，拟向张华提供不超过 9,000 万元的授信额度或融资意向，相关融资由百倍投资提供连带责任保证担保，利率预计不超过 8%，期限不超过 4 年，分期付息到期还本。上述金融机构的经营范围包括提供融资服务，向认购对象提供融资具有合理性。

上述金融机构与张华不存在关联关系或其他借贷、共同投资关系、其他利益安排的情形。张华已出具书面承诺：张华及其关联方均未直接或间接持有其正在洽谈的各金融机构的股权，也未于该等金融机构任职；张华与其他正在洽谈的各金融机构不存在任何形式的关联关系或其他借贷、共同投资关系。除向各金融机构申请融资用于认购航宇科技 2022 年度向特定对象发行 A 股股票外，张华与各融资机构之间均不存在其他利益安排。

按照本次发行的股份数量上限 3,468,208 股测算，本次发行完成后，张华合计控制发行人的股份比例将增加至 25.30%（按本次发行完成后发行人总股本测算），仍为发行人的实际控制人。

此外，根据张华出具的书面确认，按照本次发行的股份数量上限 3,468,208 股测算，本次发行完成后，张华将直接及间接持有发行人合计 22,203,698 股股票；发行人经营状况良好，有较强的盈利能力和分红潜力，分红款亦可作为张华的部分还款资金来源。此外，张华的信用情况良好，拥有良好的资金筹措能力和偿付能力，可以为还款提供较好的保障。

综上所述，发行人的控制权和经营稳定性不存在潜在风险。

（三）融资到期时的还款来源

1、实际控制人的还款来源

根据实际控制人的自有资金情况，假设其以自有资金 9,400.00 万元参与本次认购，需向金融机构申请 5,600.00 万元融资。

按照融资利率 6.5%和借款期限 4 年测算，该期限内本息合计为 7,056.00 万元。融资期限内，实际控制人主要还款来源测算情况如下：

项目	金额（万元）	备注
薪酬收入	628.02	按照张华 2021 年年薪 261.38 万元、4 个年度估算税后薪酬收入

项目	金额（万元）	备注
可支配分红款项	6,990.62	按照公司 2022 年第二次限制性股票激励计划设定的业绩指标、现金分红比例 30%，以及实际控制人本次发行完成后持股比例 25.30%测算
小计	7,618.64	

注：根据公司《2022 年第二期限限制性股票激励计划（草案）》，2022 年度至 2024 年度公司扣除非经常性损益的净利润业绩指标分别为 16,111.68 万元、22,000.00 万元和 27,000.00 万元，同时假设 2025 年度业绩指标与 2024 年度一致，为 27,000.00 万元。

经测算，融资到期后，张华拥有足够且来源合法的资金及合理的还款安排，确保偿还到期的融资本金及利息。

2、百倍投资具备担保能力及履行担保责任的资金

(1) 控股股东作为担保人具备担保能力

公司控股股东百倍投资为张华本次认购资金融资提供连带责任保证担保，其担保能力具体情况如下：

1) 百倍投资持有发行人股票的情况

截至本回复出具之日，百倍投资直接持有发行人 32,512,355 股股份，占公司总股本的 22.78%。百倍投资所持发行人股票不存在质押或司法冻结的情形，亦暂无进行股票质押的计划。

2) 百倍投资最近三年获得现金分红的情况

根据《贵州航宇科技发展股份有限公司 2021 年年度权益分派实施公告》，公司 2021 年度向百倍投资进行现金分红共计 650.16 万元。

根据《公司章程》《贵州航宇科技发展股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》及《贵州航宇科技发展股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东分红回报规划》，在符合现金分红的条件下，发行人当年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 30%。

基于上述，百倍投资有望持续获得发行人的现金分红回报。

3) 百倍投资的资信情况

根据百倍投资的企业信用报告及其出具的书面确认，并经查询信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息网等网站的信息，百倍投资的资信情况良好；

截至本回复出具之日，百倍投资不存在逾期未履行的大额对外负债或其他对外担保情况。

综上所述，截至本回复出具之日，百倍投资持有发行人的股票对应市值较高且不存在质押或司法冻结的情形；根据《公司章程》的约定，百倍投资有望持续获得发行人的现金分红回报；百倍投资的资信情况良好，且不存在逾期未履行的大额对外负债或其他对外担保情况。因此，百倍投资具备为张华就本次发行向金融机构申请融资提供担保的能力。

（2）履行担保责任的资金来源

根据百倍投资出具的书面承诺：如因张华无法依约还款而需百倍投资履行担保责任，百倍投资届时将以从发行人处取得的现金分红、限售期满后减持部分发行人股票的所得款项作为履行担保责任的资金来源。

（3）履行担保责任不会导致发行人股权结构发生变化，不会影响控制权稳定性

截至本回复出具之日，张华所支配表决权的股份占发行人股本总额的23.48%。

根据百倍投资出具的书面承诺，如因张华无法依约还款而导致百倍投资需履行担保责任，其届时将以限售期满后减持部分发行人股票的所得款项作为履行担保责任的资金来源之一，届时，发行人的股权结构将发生相应变化。

截至本回复出具之日，百倍投资持有发行人 32,512,355 股股票，占发行人目前总股本的 22.78%。按截至 2022 年 11 月 28 日前二十个交易日航宇科技的股票均价 84.70 元/股进行测算，假设融资期限届满时百倍投资需履行融资本息合计 7,056 万元的担保责任，则其需相应减持约 833,058 股股票，减持后百倍投资仍将持有发行人约 31,679,297 股股票，约占发行人本次发行完成后总股本的 21.67%。

此外，按照本次发行的股份数量上限 3,468,208 股测算，本次发行完成后张华将直接持有发行人 4,468,208 股股票，占发行人本次发行完成后总股本的 3.06%。如前所述，如百倍投资需履行担保责任并减持部分发行人股票，在上述减持完成后，张华仍将控制发行人合计 24.73%的股份的表决权。

综上所述，如百倍投资因履行担保责任而减持部分发行人股票，发行人的股权结构将发生相应变化；但即使百倍投资因全额履行担保责任并减持部分发行人股票，按照发行人股票在截至 2022 年 11 月 28 日前二十个交易日的均价测算，张华仍将控制发行人约 24.73% 的股份的表决权，高于在本次发行前其控制发行人 23.48% 的股份的表决权，不会影响发行人控制权稳定性。

三、本次发行完成后，张华在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合规定

（一）本次发行完成后，张华在公司拥有权益的股份比例

截至本回复出具之日，张华持有百倍投资 54.55% 的股权，百倍投资持有发行人 22.78% 的股权；此外，张华还直接持有发行人 0.70% 的股权。张华通过直接持有及间接控制的方式，合计控制公司 23.48% 的股权。

按照本次发行的数量上限 3,468,208 股测算，本次发行完成后，张华合计控制公司的股份比例将进一步提升至 25.30%（按本次发行完成后公司总股本测算），仍为公司的实际控制人。

（二）相关股份锁定期限是否符合规定

1、公司首次公开发行股票部分股份

《上市规则》第 2.4.4 条规定，上市公司控股股东、实际控制人减持本公司首发前股份的，应当遵守下列规定：（一）自公司股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的首发前股份，也不得提议由上市公司回购该部分股份；（二）法律法规、本规则以及本所业务规则对控股股东、实际控制人股份转让的其他规定。第 2.4.5 条规定，（一）上市公司核心技术人员减持本公司首发前股份的，自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本公司首发前股份；（二）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；（三）法律法规、本规则以及本所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》第十二条规定，董监高在任期届满前离职的，应当在其就任时确定的

任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（一）每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；（二）离职后半年内，不得转让其所持本公司股份；（三）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及本所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

张华于 2020 年 6 月 22 日出具了《关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺函》（以下简称“《首发锁定承诺函》”），承诺如下：

“自贵州航宇科技发展股份有限公司（以下简称‘发行人’）首次发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理发行前本人直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价。发行人股票上市之日起六个月内若公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期在原基础上自动延长六个月。若发行人上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本人在前述锁定期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不减持发行人股份。

前述锁定期满后，本人在担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数量将不超过本人通过直接或间接方式持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

自本人所持首发前股份锁定期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，该减持比例可以累积使用。

本人减持发行人股票时，应依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。”

公司于 2021 年 7 月 5 日在上交所首次公开发行，自发行人首次公开发行之日起至本回复出具之日，张华未违反《首发锁定承诺函》的相关承诺。

2、公司本次发行部分股份

根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（简称“《管理办法》”）第 57 条规定，“向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。”

根据张华与公司签署的《附条件生效的股份认购协议》，张华已出具书面承诺：本次张华认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让；本次张华所取得发行人本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排；法律法规对限售期另有规定的，依其规定；限售期届满后的转让按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

综上所述，本次发行相关股份锁定期限符合《管理办法》等法律法规的相关规定。

四、请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人第四届董事会第十九次会议的相关文件；
- 2、查阅了发行人 2022 年第四次临时股东大会会议的相关文件；
- 3、查询了百倍投资在国家企业信用信息公示系统、**信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息网等网站**的信息；
- 4、查询了张华正在洽谈融资的金融机构在国家企业信用信息公示系统的信息，确认其经营范围；
- 5、查阅了中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的发行人的《合并普通账户和融资融券信用账户前 200 名明细数据表》，并复核了本次发行前后张华控制的发行人股份数量情况；
- 6、查阅了张华的个人征信报告；
- 7、查阅了张华填写的调查表；
- 8、查阅了向特定对象发行股票关于控股股东及实际控制人认购股票锁定期限的相关规定；
- 9、查阅了张华与公司签署的《贵州航宇科技发展股份有限公司与张华之附条件生效的股份认购协议》；
- 10、**获取了金融机构出具的《关于同意给予张华 9,000 万元人民币专项授信额度的批复》《贵州航宇科技发展股份有限公司定向增发融资意向函》等批复或者意向文件；**
- 11、**查阅并确认了张华及其家庭成员的证券账户余额情况及银行存款情况；**
- 12、取得了张华出具的关于资金来源的书面承诺；
- 13、取得了张华出具的关于其与认购资金出借方的关联关系的书面确认；
- 14、取得了发行人出具的关于资金来源的书面承诺；
- 15、**取得了张华出具的关于融资进展及融资方案主要内容的书面确认；**
- 16、**取得了张华出具的关于自有资金构成的书面确认；**

17、取得了张华出具的关于还款资金来源的书面承诺；

18、获取了张华出具的《首发锁定承诺函》；

19、查阅了张华 2021 年度从发行人处取得的薪酬明细；

20、查阅了《贵州航宇科技发展股份有限公司 2021 年年度权益分派实施公告》，确认公司 2021 年度权益分派情况；

21、查阅了《公司章程》《贵州航宇科技发展股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》及《贵州航宇科技发展股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东分红回报规划》，确认公司利益分派制度；

22、获取了百倍投资的企业信用报告；

23、取得了张华出具的关于还款保障等情况的书面确认；

24、取得了百倍投资出具的关于对外负债、对外担保情况的书面确认；

25、查询了发行人在 2022 年 11 月 28 日前二十个交易日的股票成交量与成交总额，并复核了该期间内发行人股票的均价；

26、查阅了发行人《2022 年第二期限限制性股票激励计划（草案）》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、本次发行的认购资金来源为认购人张华的自有资金与自筹资金；发行对象张华不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；

2、张华正在洽谈的金融机构的经营范围均包括提供融资服务，其向张华出借资金具备合理性。该等金融机构与张华不存在关联关系或其他借贷、共同投资关系、其他利益安排的情形。公司的控制权和经营稳定性不存在潜在风险；

3、张华本次用于认购的自有资金来源为其本人及其家庭成员的银行存款及存放于证券账户中的款项；

4、张华已取得多家金融机构的专项授信额度的批复函和融资意向函等，融资到期时，张华将使用其从公司获取的薪酬收入、可支配分红款项进行偿付；

百倍投资具备为张华本次认购资金融资提供连带责任保证担保的能力，如履行担保责任百倍投资将以从发行人处取得的现金分红及限售期满后减持部分发行人股票的所得款项作为履行担保责任的资金来源；如百倍投资因履行担保责任而减持部分航宇科技股票，发行人的股权结构将发生相应变化，但不会影响发行人控制权稳定性；

5、按照本次发行的股份数量上限 3,468,208 股测算，本次发行完成后，张华所支配表决权的股份占公司本次发行后股本总额的 25.30%；自发行人首次公开发行之日至本回复出具之日，实际控制人张华未违反《首发锁定承诺函》的相关承诺；张华通过本次发行认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让，本次发股票的股份锁定期限符合《管理办法》等相关规定。

2. 关于融资规模

根据申报材料：1) 本次预计募集资金总额不超过 15,000 万元，全部用于补充流动资金；2) 发行人前募资金已使用完毕但前募建设项目尚未建设完成。

请发行人说明：(1) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求；(2) 补充流动资金的资金使用计划，是否用于前募项目建设，结合发行人业务规模、业务增长情况、现金流状况和资产构成等说明本次融资规模的原因及规模合理性。

请申报会计师结合《再融资业务若干问题解答》问题 15 进行核查，说明核查过程并发表明确意见。

回复：

一、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

(一) 财务性投资的认定标准

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》，(1) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。(3) 金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的

投资金额)。期限较长指的是,投资期限或预计投资期限超过一年,以及虽未超过一年但长期滚存。(4)本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

(二) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况

2022年7月27日,公司召开第四届董事会第19次会议,审议通过《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》。本次发行相关董事会决议公告日前6个月(即2022年1月27日)起至本回复出具之日,公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况。具体说明如下:

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

2、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在对外拆借资金的情形。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在委托贷款的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日,公司不存在

购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在投资金融业务的情形。

8、实施的投资

（1）投资情况

2022年10月18日，公司第四届董事会第22次会议审议通过了《关于拟对外投资设立合资公司的议案》，同意公司与浙江甬金金属科技股份有限公司（以下简称“甬金股份”）、龙佰集团股份有限公司（简称“龙佰集团”）、焦作汇鸿钛金科技合伙企业（有限合伙）（简称“汇鸿科技”）共同出资设立河南中源钛业有限公司（简称“中源钛业”）。截至本回复出具之日，中源钛业注册资本为2.5亿元，各股东方的认缴出资及持股比例情况如下：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
甬金股份	12,750	51%
龙佰集团	5,000	20%
汇鸿科技	4,750	19%
航宇科技	2,500	10%
合计	25,000	100%

截至本回复出具之日，公司已向中源钛业出资125万元。

（2）投资目的

中源钛业主要从事钛材及钛合金锻造、加工、销售等相关业务。钛合金是公司生产锻件的核心原材料，公司参与投资的目的是围绕公司产业链上游，与相关方开展钛及钛合金相关制品领域的合作，获取钛合金原材料，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

根据《再融资业务若干问题解答》，围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投

资。钛合金为公司的主要原材料，属于围绕产业链上下游投资，围绕公司主营业务和战略发展方向展开，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

二、结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

截至 2022 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的科目的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务投资
交易性金融资产	无余额	-
其他应收款	173.23	否
其他流动资产	5,655.45	否
长期股权投资	142.60	否
其他权益工具投资	无余额	-
其他非流动资产等	2,754.15	否

注：2022 年 9 月 30 日的财务数据未经审计。

由上表可知，截至 2022 年 9 月 30 日，公司未持有财务性投资。具体分析如下：

（一）其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 173.23 万元，系与业务直接相关的往来款、押金、保证金及备用金等，不存在借与他人款项情况，不属于财务性投资。

（二）其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 5,655.45 万元，主要为增值税待抵扣税额、待摊费用、预缴税款等，不属于财务性投资。

（三）长期股权投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 142.60 万元，系对

参股公司重庆三航新材料技术研究院有限公司（简称“重庆三航”）的投资。

1、投资情况

2020年8月13日，公司与重庆两航金属材料有限公司、重庆金世利航空材料有限公司共同发起设立重庆三航，其中重庆两航金属材料有限公司出资670.00万元，占比67%，重庆金世利航空材料有限公司与公司各出资165.00万元，各占比16.5%。

2、投资目的

重庆三航为重庆市经济和信息化委员会认定的“重庆市航空航天关键件精密热加工与智能装备制造业创新中心”载体，主要从事新材料、热加工、制造装备、应用软件等技术的研发，国防计量服务，金属材料制造，金属制品研发等，在先进金属材料、精密热加工技术、工艺装备研制及其产业化方面具有丰富的经验。公司投资重庆三航是为进一步强化在先进金属材料及精密热加工领域的生产能力和技术能力，上述行为属于产业投资，符合公司主营业务和战略发展方向。

根据《再融资业务若干问题解答》：“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资”，重庆三航与公司产业链有较强的协同性，属于围绕产业链上下游投资，围绕公司主营业务和战略发展方向展开，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

（四）其他非流动资产等

截至2022年9月30日，公司非流动资产中，扣除长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产等与生产经营直接相关的项目后，余额合计为2,754.15万元，主要为预付购置长期资产款等，不属于财务性投资。

三、补充流动资金的资金使用计划，是否用于前募项目建设

近年来，公司的业务规模持续提升，且随着未来前募项目产能释放及市场

需求向好有望进一步扩张，对流动性资金的需求也随之增加。公司拟将本次募集资金全部用于补充流动资金，主要用途包括与生产经营相关的原材料采购、市场拓展、员工薪酬等营运需求，具体用途将在本次募集资金到账后结合实际经营所需情况进行安排。

公司已经就前次募集资金建设制定了投融资计划，项目建设处于有序推进中，本次募集资金不会用于前募项目建设。

四、结合发行人业务规模、业务增长情况、现金流状况和资产构成等说明本次融资规模的原因及规模合理性。

（一）业务规模及增长情况

2018 年至 2021 年，公司营业收入分别为 33,257.54 万元、58,876.22 万元、67,066.96 万元和 95,978.11 万元，营业收入增长较快，平均年复合增长率为 42.37%，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	95,978.11	67,066.96	58,876.22	33,257.54
同比增长率	43.11%	13.91%	77.03%	-
年均复合增长率	42.37%			

（二）现金流状况

报告期内，公司经营性活动产生的现金流量净额分别为-10,745.54 万元、12,315.89 万元、-5,332.29 万元以及-11,841.88 万元。近年来公司处于快速发展期，经营规模和收入快速增长，资金需求较大，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	88,197.05	84,828.65	58,938.04	43,572.92
经营活动现金流出小计	100,038.93	90,160.94	46,622.14	54,318.46
经营活动产生的现金流量净额	-11,841.88	-5,332.29	12,315.89	-10,745.54
投资活动现金流入小计	595.22	-	6.58	31.97
投资活动现金流出小计	13,122.88	38,155.14	9,973.99	3,971.15
投资活动产生的现金流量净额	-12,527.66	-38,155.14	-9,967.41	-3,939.18
筹资活动现金流入小计	64,297.94	105,289.74	37,549.63	38,118.36
筹资活动现金流出小计	29,442.77	56,305.99	40,023.70	20,697.54

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量净额	34,855.17	48,983.75	-2,474.07	17,420.82
汇率变动对现金的影响	307.12	11.84	28.03	6.62
现金及现金等价物净增加额	10,792.74	5,508.15	-97.56	2,742.72
期初现金及现金等价物余额	9,578.05	4,069.89	4,167.45	1,424.73
期末现金及现金等价物余额	20,370.79	9,578.05	4,069.89	4,167.45

注：2022 年 1-9 月的财务数据未经审计。

（三）资本构成情况

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月末，公司资产负债率分别为 58.06%、61.30%、52.70%和 58.54%，高于同行业可比上市公司平均水平，偿债压力较高，具体情况如下：

资产负债率	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
中航重机	48.96%	50.03%	54.22%	54.64%
三角防务	43.60%	40.54%	25.77%	21.77%
派克新材	34.37%	41.77%	33.78%	47.07%
宝鼎科技	47.69%	13.68%	11.15%	8.92%
平均值	43.66%	36.50%	31.23%	33.10%
航宇科技	58.54%	52.70%	61.30%	58.06%

注：同行业上市公司财务数据来源于其披露的定期报告。

（四）本次融资规模的原因及规模合理性

本次融资规模系结合公司的阶段性流动性资金需求以及实际控制人的资金使用计划综合确定。其中，公司的阶段性流动性资金需求以营业收入及营业成本为基础，综合考虑各项资产和负债的周转率等因素的影响，对构成日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和流动负债分别进行估算，进而预测未来生产经营对流动资金的需求程度，本次测算的假设如下：

- 1、公司以报告期 2021 年为预测的基期，2022 年-2024 年为预测期；
- 2、假设公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化；
- 3、假设公司未来三年收入增长率水平为 2018 年至 2021 年的年均复合增长率，即保持 42.37%的增长幅度；
- 4、假设未来三年公司经营性流动资产（应收票据、应收账款、预付款项、

应收款项融资、存货和其他应收款）和经营性流动负债（应付票据、应付账款、合同负债、其他应付款）各主要科目占营业收入比例与 2021 年末保持一致，分别为 129.29%和 57.52%。

基于前述假设的测算过程如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2024 年 E- 2021 年 (基期)
营业收入	95,978.11	136,646.84	194,548.08	276,983.76	181,005.65
应收账款	38,598.78	54,954.21	78,239.91	111,392.44	72,793.65
应收票据	22,311.27	31,765.20	45,225.04	64,388.21	42,076.94
应收款项融资	365.80	520.80	741.47	1,055.66	689.86
预付账款	5,231.19	7,447.79	10,603.64	15,096.71	9,865.52
存货	57,361.34	81,667.01	116,271.70	165,539.41	108,178.07
其他应收款	221.28	315.04	448.53	638.59	417.31
经营性流动资产合计	124,089.65	176,670.05	251,530.30	358,111.01	234,021.36
应付账款	16,946.82	24,127.69	34,351.29	48,906.93	31,960.11
应付票据	37,945.22	54,023.71	76,915.13	109,506.32	71,561.10
合同负债	266.57	379.52	540.33	769.28	502.72
其他应付款	45.78	65.18	92.79	132.11	86.34
经营性流动负债合计	55,204.39	78,596.10	111,899.55	159,314.65	104,110.26
流动资金占用额	68,885.26	98,073.96	139,630.75	198,796.36	129,911.10
流动资金需求额	129,911.10				

由上表可知，公司于 2022 年-2024 年的三年流动资金需求预计将达到 129,911.10 万元。公司本次募集金额为 15,000.00 万元，低于前述测算的资金需求缺口，系对公司短期流动性资金需求的重要补充方式，后续公司不排除在自身经营累积之外，进一步通过银行贷款或其他方式融资保障流动资金需求，因此本次募集资金规模具备必要性及合理性。

五、请申报会计师结合《再融资业务若干问题解答》问题 15 进行核查，说明核查过程并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅中国证监会及上交所关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问

答：

2、查阅发行人与本次非公开发行股票相关的三会会议文件及其他公告文件、财务报告、相关科目余额表、往来明细表等财务资料，访谈管理层，了解发行人是否存在财务性投资的情形；

3、取得发行人截至 2022 年 9 月 30 日持有的对外投资项目明细，逐项了解对外投资项目的背景和目的以及与被投资企业的合作关系，通过公开渠道查询对外投资涉及企业的工商资料等，了解被投资企业的股权结构、主营业务与发行人业务的协同关系，核实相关投资是否属于财务性投资等；

4、访谈发行人管理层，了解发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起是否实施或拟实施财务性投资业务的情形，了解发行人是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资以及投资产业基金等财务性投资的情形；

5、查阅发行人本次向特定对象发行的可行性研究报告，核查本次募集资金用途的合理性与必要性；

6、获取发行人报告期内财务数据，了解现金流情况，各期资产负债率情况；与发行人进行访谈，了解未来融资计划，未来募集资金的使用计划。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议公告日前 6 个月起至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况；

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；

3、补充流动资金的资金使用计划披露准确；

4、募集资金用于补充流动资金可以满足未来流动资金需求，改善资产负债结构与现金流状况，并为后续战略合作落地提供有力的资金支持，具有合理性，公司补充流动资金合理性信息披露准确。

3. 关于营业收入

根据申报材料：1) 报告期各期主营业务收入分别为 57,918.41 万元、65,495.09 万元、94,315.05 万元和 60,929.58 万元；2) 公司产品主要应用于航空航天等精密装备中，具有定制化特征，与客户的认证或预研需要较长的时间周期；3) 公司涉及暂定价的产品军审最终定价尚未确定，发行人按照合同约定的暂定价确认收入，占总收入比例为 4%左右。

请发行人说明：(1) 发行人境内境外业务收入增长是否符合行业趋势、是否同行业可比公司一致，结合长协订单的周期和在手订单增长情况，说明营业收入增长的可持续性；(2) 定制化产品的收入确认条件和时点，预研阶段是否涉及收入确认以及相应费用支出的会计处理；(3) 与客户签订合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的约定，是否存在销售退回的情形、比例，相应会计处理是否符合准则规定；(4) 结合报告期产品暂定价格与最终审定价格差异的金额、比例、发生频次，说明其对业绩的影响。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人境内境外业务收入增长是否符合行业趋势、是否同行业可比公司一致，结合长协订单的周期和在手订单增长情况，说明营业收入增长的可持续性

(一) 发行人境内境外业务收入增长符合行业趋势、是否同行业可比公司一致

1、公司境内外主营业务收入情况

报告期内，公司境内外主营业务收入情况如下：

单位：万元

收入分类	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	75,452.55	77.85%	74,780.43	79.29%	52,522.29	80.19%	34,797.86	60.08%
境外	21,466.15	22.15%	19,534.62	20.71%	12,972.80	19.81%	23,120.55	39.92%
合计	96,918.70	100.00%	94,315.05	100.00%	65,495.09	100.00%	57,918.41	100.00%

报告期内，公司境内主营业务收入分别为 34,797.86 万元、52,522.29 万元、74,780.43 万元和 75,452.55 万元，2020 年度和 2021 年度同比增幅分别为 50.94% 和 42.38%；公司境外主营业务收入占比分别为 39.92%、19.81%、20.71%和 22.15%，2020 年度和 2021 年度同比增幅分别为-43.89%和 50.58%。公司 2020 年度境外销售收入大幅下降，主要原因是受疫情影响，部分境外终端客户需求推迟，导致公司部分境外客户订单延后履行所致。2021 年度和 2022 年 1-9 月，公司境外产品收入逐渐恢复至疫情前水平。

2、同行业公司境内外主营业务收入情况

根据可比公司的公开信息，各可比公司境内外主营业务收入情况如下：

单位：万元

公司	收入分类	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	比例	增长率	金额	比例	增长率	金额	比例	增长率
中航重机	境内	825,952.77	95.58%	31.44%	628,370.03	95.63%	16.34%	540,114.70	92.54%	11.89%
	境外	38,175.67	4.42%	33.04%	28,694.04	4.37%	-34.15%	43,571.70	7.46%	-3.49%
派克新材	境内	150,731.69	97.10%	56.19%	96,502.66	93.89%	14.90%	83,986.30	94.96%	33.71%
	境外	4,509.15	2.90%	-28.14%	6,274.66	6.11%	40.80%	4,456.54	5.04%	78.28%
宝鼎科技	境内	33,819.01	95.76%	-3.55%	35,064.20	95.63%	9.69%	31,965.26	93.91%	8.87%
	境外	1,497.37	4.24%	-6.60%	1,603.10	4.37%	-22.62%	2,071.84	6.09%	20.12%

注：宝鼎科技未单独披露主营业务收入的地域构成，此处为营业收入构成。三角防务无境外收入。

2019 年至 2021 年，中航重机、派克新材的境内主营业务收入均呈现上升趋势，与公司境内主营业务收入变动趋势一致。宝鼎科技营业收入呈现先增后减趋势，主要是受其自身业务波动变化影响。

公司主要出口产品与中航重机主要出口产品类型相似，中航重机主要境外客户与公司主要境外客户亦有重合，如霍尼韦尔（Honeywell）、罗罗（RR）等。2020 年，中航重机与公司境外业务均受到新冠疫情影响，境外业务收入下降。2021 年，随着全球疫情影响逐步好转，中航重机与公司境外业务收入均有所回升，变动趋势一致。派克新材出口产品除航空锻件外，也包括较多的电力锻件、船舶锻件等产品，宝鼎科技自身业务波动变化，2021 年度营业收入下滑。因此派克新材、宝鼎科技的境外业务收入变化趋势与公司及中航重机不可比。

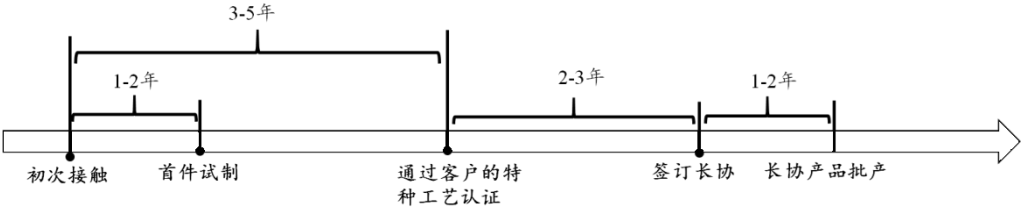
综上，公司境内境外主营业务收入与同行业可比公司变动趋势不存在重大

差异。

(二) 结合长协订单的周期和在手订单增长情况，说明营业收入增长的可持续性

1、长协订单周期情况

公司主要与海外客户签订长协订单，签署周期一般长达 5-8 年，进入批量生产期一般需要 1-2 年，协议期限根据不同客户的合作情况浮动较大，普遍在 3 年以上，部分长期协议超过 10 年，主要系资格认证时间较长，且客户在资格认证后还会通过单件首件包审核等方式逐步考察供应商的持续供货能力和质量保证能力，考察合格后才会与供应商就部分航空发动机型号签订长期协议，然后逐步实现批量交付。国外典型航空客户认证过程大致如下：



截至本回复出具之日，发行人正在履行的主要长期合作协议如下：

序号	合同主体	客户	产品所属行业	履行状态	协议期限
1	发行人	General Electric Company	航空	正在履行	2018.01.01-2022.12.31
				正在履行	2018 年-2022 年
				正在履行	2020.03.03-2027.12.31
2	发行人	Rolls-Royce Deutschland Ltd Co Kg & Rolls-Royce PLC	航空	正在履行	2019.01.01-2028.12.31
			航空	正在履行	2021.05.12-2031.12.31
			航空	正在履行	2021.02.15-2031.12.31
3	发行人	United Technologies Corporation Pratt Whitney Division	航空	正在履行	2018.12.01-2030.12.31
			航空	正在履行	2018.12.01-2029.12.31
4	发行人	Honeywell International Inc.	航空	正在履行	2019.06.01-2024.05.31
			航空	正在履行	2016.07.01-2029.06.30
5	发行人	MTU Aero Engines AG	航空	正在履行	2017.05.01-2022.12.31
6	发行人	Safran Aircraft Engines	航空	正在履行	2017.10.15-2023.12.31

序号	合同主体	客户	产品所属行业	履行状态	协议期限
			航空	正在履行	2021.07.01-2027.12.31
			航空	正在履行	2022.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2022.04.01-2025.12.31
7	发行人	Safran Aero Boosters SA	航空	正在履行	2018.06.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2018.06.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.03.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2019.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2022.04.01-2025.12.31
			航空	正在履行	2022.04.01-2025.12.31
8	发行人	中国航空发动机集团有限公司下属单位 A3	航空	正在履行	2019.09.06-2025.12.31
				正在履行	2019.09.05-2024.09.05
9	发行人	Nuovo Pignone Srl	航空	正在履行	2020.02.14-2023.02.13

综上，公司与 GE、罗罗、霍尼韦尔等海外主流商用发动机厂商均签署了长期合作协议，预计未来仍然可以保证较为稳固的合作关系及订单。

2、在手订单及增长情况

报告期各期末，公司在手订单情况如下：

单位：亿元

2022 年 9 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
含税金额	增长率	含税金额	增长率	含税金额	增长率	含税金额	增长率
17.03	38.95%	12.26	86.31%	6.58	47.33%	4.46	153.79%

综上，公司与主要海外客户签署长期合作协议，保障了稳定的合作关系，且境内外在手订单充足并保持增长趋势。2022 年 9 月末，公司在手订单含税金额达到 17.03 亿元，超过 2021 年度营业收入 9.60 亿元，随着公司在手订单的批量交付，以及新订单的持续获取，预计公司营业收入增长具有可持续性。

二、定制化产品的收入确认条件和时点, 预研阶段是否涉及收入确认以及相应费用支出的会计处理

（一）定制化产品的收入确认条件和时点

公司的产品均为定制化产品，根据《企业会计准则第 14 号——收入》，“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”。公司产品销售在取得签收单或验收单、报关单前，客户无法取得并消耗企业履约所带来的经济利益，不能控制企业履约过程中在建的商品，公司亦无权就已完成的履约部分收取款项。因此公司根据合同在取得签收单或验收单、报关单后按照时点法确认收入，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。

公司按照国内外销售情况分类的收入确认条件和时点如下：

1、国内销售

根据与客户签订的合同按下列方式确认收入：合同中明确验收条款的，以货物交付给客户并经验收后确认收入；合同中未约定验收条款的，以货物交付给客户或承运人签收后确认收入。客户签收或验收后，公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品享有现时收款权利，同时客户已拥有该商品的法定所有权，并就该商品负有现时付款义务。

2、国外销售

公司主要采用的贸易方式包括：EXW（Ex Works）指在公司所在地将货物交给买方或买方指定的承运人时，即完成交货；FOB（Free On Board）公司在合同规定的装运港将货物装上客户指定的船只时风险即由公司转移至客户；CIF（Cost, Insurance and Freight）公司需支付将货物运至指定目的地港所需的运费与保险费，但货物的风险是在装运港船上交货时转移；DDU（Delivered Duty Unpaid）未完税交货（指定目的地），公司将货物运至进口国指定的目的地交付给买方，但货物的风险是在买方收到货物时转移；DAP（Delivered At Place）

所在地交货，公司将货物运至买方指定目的地，货物的风险是在到达指定目的地并交付给买方时转移；FCA（Free Carrier）货交承运人，公司在指定地点装运货物并交给买方指定承运人时风险转移。

在国外销售中，公司根据与客户签订的合同按下列方式确认收入：合同中明确验收条款的，以货物交付给客户并经验收后确认收入；合同中未约定验收条款的，按下列方式确认收入：

（1）直接出口：产品由公司作为供货商直接出口给客户。

A：EXW 贸易方式：公司将出口商品交给客户或承运人后，代表公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品享有现时收款权利，同时客户已拥有该商品的法定所有权，并就该商品负有现时付款义务。

B：DDU 和 DAP 贸易方式：公司将商品办理完出口报关手续并将出口商品运至客户指定目的地，经客户确认收到货物后，代表公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品享有现时收款权利，同时客户已拥有该商品的法定所有权并负有现时付款义务。

C：其他贸易方式：公司将商品办理完出口报关手续后，代表公司已将该出口商品的法定所有权以及所有权上的主要风险和报酬转移给客户，同时公司就该商品取得现时收款权利、客户就该商品负有现时付款义务。

（2）间接出口：保税货物的深加工结转。

公司将出口商品交给客户或承运人后，代表公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品享有现时收款权利，同时客户已拥有该商品的法定所有权，并就该商品负有现时付款义务。

公司与同行业可比公司销售商品确认收入的具体方法不存在差异，均按照时点法确认收入。同行业可比公司销售商品的收入确认具体方法如下：

可比公司	收入确认具体方法
中航重机	销售合同有验收条款的，以产品已经发出并经客户验收合格为收入确认的具体时间点；销售合同没有明确验收条款的，以产品已经发出，并移交给客户为收入确认的具体时间点。
三角防务	公司主营业务为生产并销售军用航空锻件产品，公司军用航空锻件产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务。销售合同有验收条款的，以产品已经发出并经客户验收合格时点公司取得收款权力，相关的经济利益很可能流入

可比公司	收入确认具体方法
	时确认收入；合同没有明确验收条款的，以产品已经发出，并移交给客户时确认收入。
派克新材	内销货物于与客户签订合同/订单、价格基本确定并经客户签收作为客户取得商品控制权时点确认收入实现；出口货物根据报关单金额及报关单记载的出口日期作为客户取得商品控制权时点确认收入。
宝鼎科技	国内销售收入确认原则：公司与客户签订销售合同，根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户上门提货，客户收到货物后签收，公司取得客户收货凭据时确认收入；国外销售收入确认原则：以货物报关出口并确认货物已装船后确认销售收入。

（二）预研阶段是否涉及收入确认以及相应费用支出的会计处理

公司客户进行航空发动机整机的研制与批产通常包括预研阶段、在研阶段和定型批产阶段等，其中，航空发动机主机厂对某型号的产品进行预研或在研时，公司参与该型号的预研和在研，对订单进行生产。经试验件试制、工艺优化且客户整机定型后，进入产品定型批产阶段，客户对定型的产品进行批量下单。

在公司参与客户预研阶段的过程中，公司根据客户预研阶段的产品需求与其签署相关服务及销售合同，与非预研阶段项目合同一致，因此在预研阶段收入确认原则方法与非预研阶段收入确认原则方法一致。

对于预研阶段产品，公司在产品生产时根据实际发生的料工费进行归集计入存货，产品交付通过验收（视合同具体是否有验收条款）之后，进行确认收入结转成本。此外，公司根据客户预研阶段订单生产交付的产品并非以客户的航空发动机整机预研成功为前提，因此客户预研阶段的进展不影响公司收入确认。公司的收入确认方法详见本回复“问题 3、关于营业收入”之“二、定制化产品的收入确认条件和时点，预研阶段是否涉及收入确认以及相应费用支出的会计处理”之“（一）定制化产品的收入确认条件和时点”部分内容。相关会计处理符合《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定。

三、与客户签订合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的约定，是否存在销售退回的情形、比例，相应会计处理是否符合准则规定

（一）与客户签订合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的约定

报告期内，公司分军品及民品两大业务类别，与相关客户签订合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的主要约定条款如下：

类别	产品质量保证	退换货	售后服务	合同条款
军品业务	公司应保证标的物完全符合合同约定的质量和技术要求	合同未约定（一般为出现质量问题需进行退货，并重新提供合格产品交付需方）	在质保期内，货物出现任何问题的，应负责免费的维修或者更换服务	由供方原因造成的质量故障，供方承担其产品的质量保证，包括但不限于排故、修理、更换和改进等，需方无需就该质保支付额外费用。在质保期内，供方未按合同及其附件约定履行质保义务的，质保期限应当相应延长，同时，供方应当向需方赔偿因未能履行质保义务而给需方造成的所有损失。供方应当保证需方免于因交付产品质量问题导致任何第三方向需方提出任何主张、索赔、请求或要求需方承担责任，并且应当赔偿需方由此产生的所有损失（包括争议解决费用和律师费用）
民品业务	交付的产品必须是符合规格要求的产品，符合订单、图纸、同步档案	如在规格、技术要求、数量等方面发现与合同不符，客户有权提出索赔或更换	在质保期内，货物出现任何问题的，应负责免费的维修或者更换服务	卖方保证所供货由优质的材料通过精湛的工艺制成，全新且未经使用，其质量和规格符合采购订单的规定。自货物到达买方工厂起 12 个月为质量保证期。冶金缺陷为无限期；如在规格、技术要求、数量等方面发现与合同不符，客户有权在货物到达 60 日内要求公司更换货物；对于在进货检验中发现的问题产品，公司应在 48 小时内做出积极回应

（二）是否存在销售退回的情形、比例，相应会计处理是否符合准则规定

报告期内，公司存在销售退回的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货	244.86	205.78	415.81	230.33
换货	145.51	141.05	40.70	32.07
小计	390.36	346.84	456.51	262.38
主营业务收入	96,918.70	94,315.05	65,495.09	57,918.41
占比	0.40%	0.37%	0.70%	0.45%

发生销售退回时，公司的会计处理为：冲减当期销售收入，同时冲减当期销售成本。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：1、该义务是企业承担的现时义务；2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；3、该义务的金额能够可靠

地计量。根据企业会计准则对预计负债的确认原则，预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行计量。由于报告期内公司退货的情况较少发生且退回货物的金额较小，且具有偶发性，是否退货取决于不确定的未来事项，且无最佳估计数，不能够可靠地计量，对于履行该义务很可能导致经济利益流出公司的金额无法合理估计，未计提预计负债。相关销售退回的会计处理符合会计准则的规定。

四、结合报告期产品暂定价格与最终审定价格差异的金额、比例、发生频次，说明其对业绩的影响

报告期内，公司不存在对军审定价与合同暂定价差异进行调整的情况，涉及暂定价的收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
暂定价产品收入	3,065.66	4,137.97	3,159.58	128.21
占总收入比例	3.09%	4.31%	4.71%	0.22%

截至本回复出具之日，客户未与公司协商确定最终产品价格，公司按照合同约定的暂定价金额确认收入。报告期内，公司涉及暂定价产品的销售收入占比较低，对报告期业绩产生重大不利影响的可能性较小。

五、请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、访谈公司管理人员，了解公司境内外收入及主要客户的情况；
- 2、查阅同行业公司招股书及定期报告等文件，了解行业及同行业公司的境内外业务情况；
- 3、获取公司长协订单、在手订单台账，了解公司长协订单和在手订单变化情况；
- 4、获取发行人相关内部控制制度，结合内控制度检查发行人对研发项目执行流程、会计处理与发行人所披露情况是否一致；
- 5、结合报告期审计，核查发行人会计处理与披露情况是否一致；
- 6、结合企业会计准则相关规定，核查发行人的会计处理是否符合企业会计

准则；

7、取得发行人销售相关内控制度，了解发行人退货相关内部控制流程，结合实际执行情况判断相关内部控制设计和执行是否有效；

8、检查相关销售合同，了解合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的约定；

9、获取发行人存货出入库明细，结合相关出入库单据核对相关退换货业务真实性、完整性。

（二）核查意见

1、发行人境内境外业务收入增长符合行业趋势、与同行业可比公司一致，公司营业收入增长稳定；

2、发行人关于定制化产品的收入确认条件和时点披露准确；发行人预研阶段涉及收入确认以及相应费用支出的会计处理符合会计准则规定；

3、发行人关于与客户签订合同中关于产品质量保证、退换货、售后服务方面的约定披露准确，对各类产品的退货、换货金额、比例披露准确，相关会计处理符合准则规定；

4、报告期内，公司无对军审定价及合同暂定价差异进行调整的情况，发行人按照合同约定的金额确认收入，涉及暂定价的销售收入占比较小，预计不会对报告期业绩产生重大不利影响。

4. 关于存货和毛利率

根据申报材料：1) 报告期各期发行人存货金额逐年增加，存货余额中原材料占比均大于 45%，其中原材料 2021 年年末余额为 28,126.11 万元，2022 年 6 月 30 日余额为 31,698.84 万元；2) 根据特种合金的基础材料大宗商品历史交易数据，发行人各类原材料大宗交易市场价格自 2022 年年初起均呈现大幅下滑；3) 报告期内发行人主营业务毛利率持续上升。

请发行人说明：(1) 结合在手订单、备货政策和生产周期等，说明 2021 年末以及 2022 年 6 月末原材料余额大幅上升的原因，与同行业可比公司比较说明合理性；(2) 在原材料价格大幅下挫的背景下，以预期损失模型测算说明存货跌价准备计提的充分性；(3) 结合产品结构、定价原则和料工费变动因素说明报告期内主营业务毛利率持续上升的原因、是否具有可持续性，就原材料价格波动对发行人毛利和毛利率的影响作敏感性分析，并说明发行人应对原材料价格风险的措施；(4) 截至 2021 年末以及 2022 年 6 月末，发行人发出商品和库存商品的期后销售情况和跌价准备计提情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合在手订单、备货政策和生产周期等，说明 2021 年末以及 2022 年 6 月末原材料余额大幅上升的原因，与同行业可比公司比较说明合理性

(一) 结合在手订单、备货政策和生产周期等，说明 2021 年末以及 2022 年 6 月末原材料余额大幅上升的原因

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司原材料账面价值分别为 28,126.11 万元和 31,698.84 万元，分别较上年末增长 49.43%、12.70%，原材料账面价值增长的原因分析如下：

1、在手订单

公司目前主要采用的是“以销定产，以产定存”的经营模式，期末原材料主要系根据客户订单安排生产及发货所需的备货。截至 2021 年末和 2022 年 6 月末，公司在手订单（含税）分别为 12.26 亿元和 15.22 亿元，分别较上年末增

长 86.31%、24.23%，为满足持续增长的订单需求，公司积极进行原材料备货。

2、备货政策

公司根据客户需求进行定制化的研发和生产，在“以销定产、以产定购”生产、采购模式下，采购部门主要根据销售订单及预测订单情况，综合考虑生产周期、安全库存等因素后按需采购，同时对原材料合理备料。2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司销售收入分别为 95,978.11 万元和 62,328.37 万元，分别同比增长 43.11%和 53.87%，截至 2021 年末和 2022 年 6 月末，公司在手订单需求持续增加，公司为及时满足交付需求，主动进行备料、生产，因此原材料余额大幅上升。

3、生产周期

公司境内业务与境外业务生产周期存在差异。境内原材料采购周期约 4 个月左右，境内产品从下达生产计划到产品入库需 20 天到 2 个月不等，库存商品交期（从入库到签收）1 天至 1 个月不等，需要验收的产品，大部分产品验收周期约 10 天-20 天左右。公司境外原材料采购周期 8 个月左右，境外产品生产从下达生产计划到产品入库需要 1 个月到 3 个月不等，境外库存商品交期（从入库到签收）1 天到 2 个月不等。公司原材料的采购周期与产品的生产周期均较长，为满足交货需求，公司需要结合销售订单及预测订单情况进行主动备货。

综上，公司根据客户需求进行定制化的研发和生产，采用“以销定产、以产定购”的经营模式，公司 2021 年末、2022 年 6 月末原材料增长的主要原因系公司经营规模、在手订单规模大幅增长，同时结合公司生产周期相对较长的特点，公司为满足交货需求，主动进行备货所致。

（二）与同行业可比公司比较说明 2021 年末以及 2022 年 6 月末原材料余额大幅上升的合理性

2021 年末、2022 年 6 月末公司与同行业可比公司原材料账面价值增长情况如下：

单位：万元

公司	2022年6月末		2021年末	
	账面价值	较上年末增长率	账面价值	较上年末增长率
中航重机	135,026.78	0.33%	134,581.53	38.38%
三角防务	45,544.32	24.14%	36,687.24	21.92%
派克新材	26,414.06	14.47%	23,075.80	95.24%
宝鼎科技	3,896.08	-0.65%	3,921.52	-0.33%
平均值	-	9.57%	-	38.80%
公司	31,698.84	12.70%	28,126.11	49.43%

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司原材料账面价值较上年末增长率分别为 49.43%和 12.70%，同行业可比公司原材料账面价值较上年末增长率平均值分别为 38.80%和 9.57%，增长趋势较为一致。

宝鼎科技产品主要包括船舶配套、电力配套、工程机械配套和海工平台配套大型铸锻件等，与公司业务结构差异相对较大，且其 2021 年度和 2022 年 1-6 月营业收入分别同比增长-3.68%和 14.32%，与其他可比公司存在一定差异。2021 年末、2022 年 6 月末，中航重机、三角防务、派克新材原材料账面价值较上年末增长率平均值分别为 51.85%和 12.98%，和公司增长趋势一致。

二、在原材料价格大幅下挫的背景下，以预期损失模型测算说明存货跌价准备计提的充分性

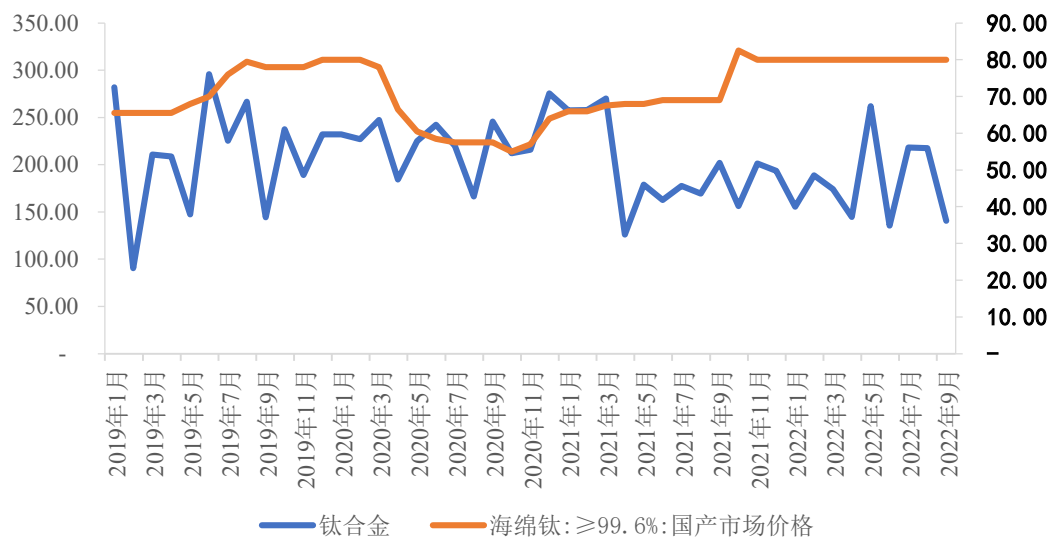
（一）特种合金与基础材料的市场价格存在差异

公司主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售，所用材料主要为特种合金，包括高温合金、钛合金、铝合金、结构钢和轴承钢等。“合金”通常为两种或两种以上的金属元素或以金属为基添加其他非金属元素通过合金化工艺而形成的具有金属特性的金属材料，特种合金的市场价格普遍高于大宗商品采购价格，同时，由于公司产品定制化程度较高，具有小批量，多批次，不同年份产品种类不一致的特点，不同年份产品种类差异导致原材料牌号、规格种类较多，不同原材料牌号、规格价格存在波动且波动幅度大于大宗商品材料波动。

2019 年至 2022 年 9 月，公司主要原材料的月度平均采购价格（左轴）与基础材料大宗商品对应月份的市场价格或价格指数（右轴）对比情况如下：

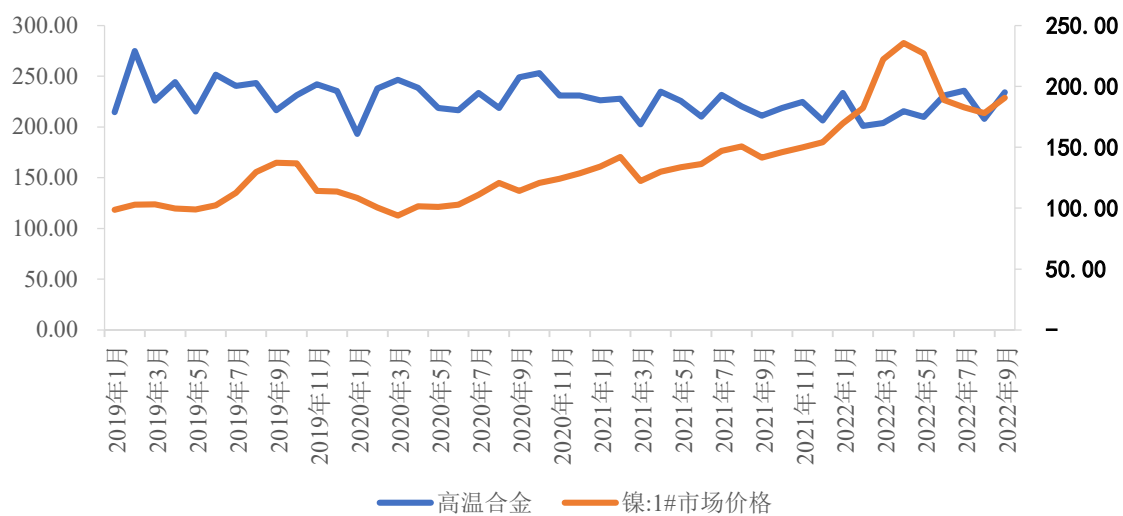
1、钛合金材料

单位：元/千克



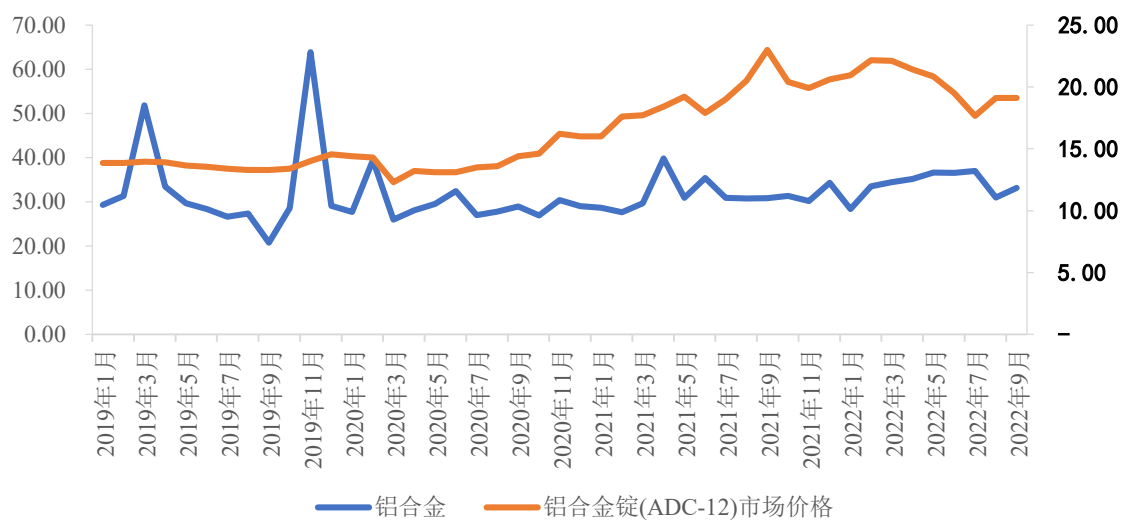
2、高温合金材料

单位：元/千克



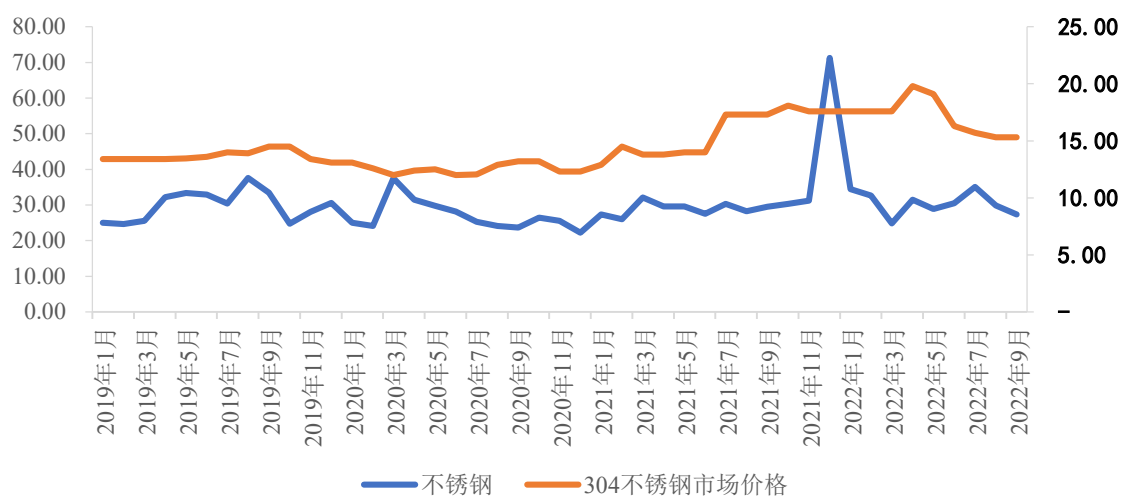
3、铝合金材料

单位：元/千克



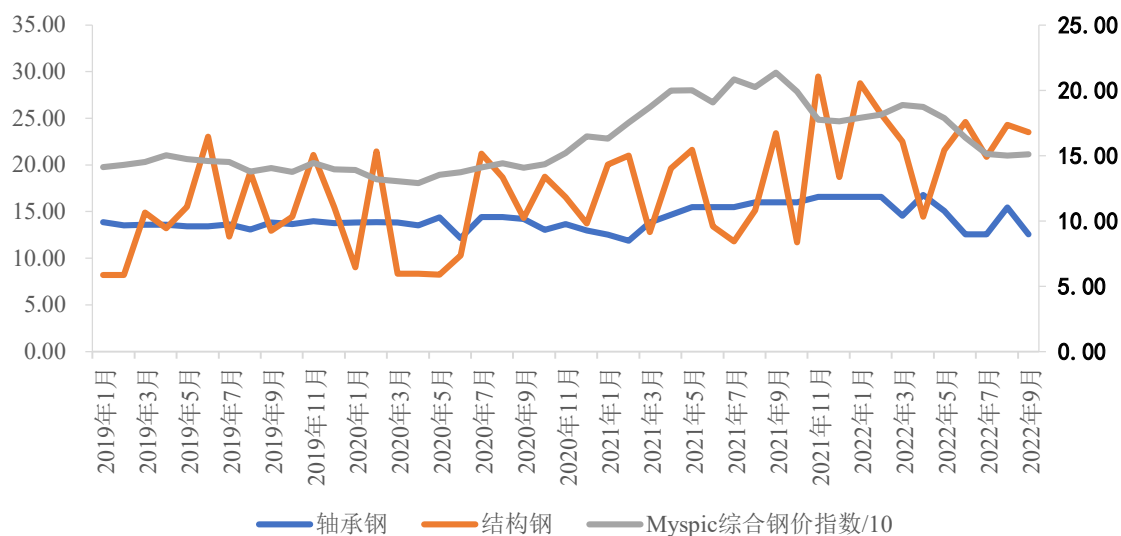
4、不锈钢材料

单位：元/千克



5、结构钢、轴承钢材料

单位：元/千克



注：Myspic 综合钢架价格指数是指数指标，非市场价格指标。

由上图所示，特种合金的市场价格与基础材料的市场价格走势存在一定差异，主要原因是除受到基础材料市场价格影响外，特种合金的市场价格亦受到其自身产品供需结构的影响。报告期内，公司原材料采购价格有所波动，但不存在明显的持续下降趋势，因此公司原材料发生大幅减值的风险较小。

（二）主要产品价格变化对存货跌价计提的影响

公司产品为定制化产品，具有小批量、多批次、产品种类多且各年度主要产品分布不一致的特点，各年度产品销售种类较为分散，产品结构变化对公司产品的平均销售价格影响较大。

报告期内，公司主要产品的平均单价及平均成本、单位直接材料情况如下：

单位：万元

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	较上年变化率	金额	较上年变化率	金额	较上年变化率	金额
航空锻件	平均单价	18,060.19	-1.08%	18,256.51	1.43%	17,999.04	57.01%	11,463.81
	平均成本	11,744.62	-4.63%	12,314.87	-1.69%	12,526.55	49.85%	8,359.17
	单位直接材料	10,083.30	-0.91%	10,176.37	-2.45%	10,432.23	58.84%	6,567.94
航天	平均单价	4,867.76	-50.81%	9,896.63	-39.64%	16,395.37	45.04%	11,304.40
	平均成本	3,244.69	-52.14%	6,779.15	-43.18%	11,931.10	40.44%	8,495.51

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	较上年 变化率	金额	较上年 变化率	金额	较上年 变化率	金额
锻件	单位直接材料	1,711.64	-64.35%	4,800.85	-46.24%	8,929.80	47.99%	6,033.89
能源锻件	平均单价	35,550.86	-5.23%	37,514.58	180.17%	13,389.92	-9.39%	14,777.00
	平均成本	22,442.89	0.64%	22,299.22	117.58%	10,248.72	3.67%	9,886.18
	单位直接材料	15,552.84	-10.09%	17,298.88	127.20%	7,614.00	4.58%	7,280.71

2022年1-9月，公司航空锻件、航天锻件、能源锻件的平均单价较上年分别下降1.08%、50.81%和5.23%，其中航天锻件产品平均单价降幅较多，主要是向中国航天科工集团下属单位销售的重量较轻、单价较低的小件产品数量大幅增加所致。报告期内，公司主要产品的平均单价与平均成本、单位直接材料变动趋势整体一致，主营业务毛利率分别为26.55%、29.24%、33.15%和34.54%，整体呈现稳中有升的趋势，可合理估计公司存货整体无重大跌价风险。

（三）公司存货跌价准备计提充分性

1、原材料跌价准备计提充分性

公司对于原材料的存货跌价准备计提方法为：“为生产持有的材料，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，材料的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。”

各资产负债表日，公司均按照当时该原材料市场价格，综合考虑销售税费后测算原材料跌价准备，公司原材料预期损失模型测算如下：

项目	计算过程
可变现净值①=②-③	预计销售收入-税费
其中：预计销售收入②	原材料市场价格*对应原材料重量
税费③	税金及附加/主营业务收入*预计销售收入
存货成本④	账面价值
跌价准备金额⑤=④-①	存货成本-可变现净值

注：本模型中材料按市场价直接销售，不考虑销售费用。

报告期各期末，公司原材料跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年9月30日			2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例

原材料	38,947.26	832.07	2.14%	28,894.64	768.52	2.66%
项目	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	19,204.45	382.07	1.99%	17,697.79	446.90	2.53%

综上，报告期各期末公司根据市场价格对公司原材料计提存货跌价，存货跌价准备计提充分。

2、发出商品、库存商品、委托加工物资和在产品跌价准备计提充分性

公司对于发出商品、库存商品、委托加工物资和在产品的存货跌价准备计提方法为：“发出商品、库存商品和在产品等直接用于出售的存货的跌价准备计提，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，因公司产品为定制化产品且批产较少，超出部分的存货全额计提跌价准备”。

各资产负债表日，公司均按照产品对应订单数量和销售价格，综合考虑销售费用及销售税费后测算相关存货跌价准备，公司发出商品、库存商品、委托加工物资及在产品预期损失模型测算如下：

项目	计算过程
可变现净值①=②-③-④	预计销售收入-销售费用-税费
其中：预计销售收入②	产品合同约定价格*对应产品数量
销售费用③	销售费用/主营业务收入*预计销售收入
税费④	税金及附加/主营业务收入*预计销售收入
存货成本⑤	账面价值
跌价准备金额⑥=⑤-①	存货成本-可变现净值

注1：2020年、2021年、2022年1-9月销售费用包含计入营业成本的运输费。

注2：公司对于无订单产品或在产品，全额计提跌价准备，不适用此模型测算。

公司在测算发出商品、库存商品、在产品及委托加工物资的存货跌价准备时，按照产品对应订单价格、数量作为预计销售收入为基础进行计算，相关预计销售收入受原材料价格波动的影响较小。此外，由于公司产品均为定制化产品，无客户订单覆盖的产品销售难度较大，公司出于谨慎性考虑对无订单覆盖的产品已全额计提存货跌价准备，不受原材料市场价格波动的影响。

报告期各期末，公司发出商品、库存商品、在产品及委托加工物资的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
发出商品	6,339.32	567.72	8.96%	6,442.48	335.51	5.21%
库存商品	13,319.77	1,002.01	7.52%	10,619.58	1,044.10	9.83%
在产品	21,717.02	794.21	3.66%	11,971.02	313.79	2.62%
委托加工物资	2,611.78	247.52	9.48%	1,945.09	49.55	2.55%
项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
发出商品	3,010.11	325.29	10.81%	2,716.35	224.32	8.26%
库存商品	14,157.23	1,575.12	11.13%	5,512.37	1,092.09	19.81%
在产品	5,704.31	127.74	2.24%	10,219.66	265.90	2.60%
委托加工物资	1,294.67	92.38	7.14%	597.23	6.52	1.09%

2022 年 9 月末，公司发出商品、在产品及委托加工物资的跌价准备计提较 2021 年末有所增加。库存商品跌价准备计提比例小幅下降 2.31 个百分点，主要原因系无订单覆盖的库存商品金额减少所致，剔除无订单库存商品的影响后，2022 年 9 月末库存商品跌价准备的计提比例较 2021 年末增长 1.27 个百分点。公司发出商品、库存商品、在产品及委托加工物资的跌价准备计提比例整体小幅增长，相关存货跌价计提充分。

综上，公司主要以“以销定产、以产定存”的经营模式，存货主要系为订单而持有，原材料跌价准备在考虑市场价格及其波动的基础上，以市场价格为基础计算；其他存货项目以订单价格为基础计算跌价准备，原材料市场价格波动对其跌价准备的影响较小。报告期各期末，公司严格按照存货跌价准备计提方法计提跌价，跌价准备计提充分。

三、结合产品结构、定价原则和料工费变动因素说明报告期内主营业务毛利率持续上升的原因、是否具有可持续性，就原材料价格波动对发行人毛利和毛利率的影响作敏感性分析，并说明发行人应对原材料价格风险的措施

（一）结合产品结构、定价原则和料工费变动因素说明报告期内主营业务毛利率持续上升的原因、是否具有可持续性

1、产品结构对报告期内主营业务毛利率的影响

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	96,918.70	94,315.05	65,495.09	57,918.41
主营业务成本	63,443.07	63,053.66	46,341.92	42,538.86
毛利	33,475.64	31,261.39	19,153.18	15,379.55
主营业务毛利率	34.54%	33.15%	29.24%	26.55%

报告期内，公司航空锻件产品收入大幅增长且毛利率水平较高，毛利率贡献较大，导致主营业务毛利率逐年增加，具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-9 月				
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	收入占比	毛利率贡献
航空锻件	75,177.35	48,888.15	34.97%	77.57%	27.13%
航天锻件	7,224.24	4,815.44	33.34%	7.45%	2.49%
能源锻件	9,566.74	6,039.38	36.87%	9.87%	3.64%
燃气轮机锻件	3,493.92	2,673.81	23.47%	3.61%	0.85%
其他锻件	1,456.45	1,026.29	29.53%	1.50%	0.44%
总计	96,918.70	63,443.07	34.54%	100.00%	34.54%
类别	2021 年度				
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	收入占比	毛利率贡献
航空锻件	66,883.03	45,115.73	32.55%	70.91%	23.08%
航天锻件	14,956.78	10,245.32	31.50%	15.86%	5.00%
能源锻件	6,456.26	3,837.70	40.56%	6.85%	2.78%
燃气轮机锻件	3,804.51	2,498.14	34.34%	4.03%	1.39%
其他锻件	2,214.48	1,356.77	38.73%	2.35%	0.91%
总计	94,315.05	63,053.66	33.15%	100.00%	33.15%
类别	2020 年度				
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	收入占比	毛利率贡献
航空锻件	51,452.78	35,808.89	30.40%	78.56%	23.89%
航天锻件	7,564.83	5,505.01	27.23%	11.55%	3.14%
能源锻件	3,039.51	2,326.46	23.46%	4.64%	1.09%
燃气轮机锻件	2,369.82	1,731.83	26.92%	3.62%	0.97%
其他锻件	1,068.15	969.73	9.21%	1.63%	0.15%
总计	65,495.09	46,341.92	29.24%	100.00%	29.24%
类别	2019 年度				

	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	收入占比	毛利率贡献
航空锻件	46,007.90	33,548.02	27.08%	79.44%	21.51%
航天锻件	4,875.43	3,664.00	24.85%	8.42%	2.09%
能源锻件	2,897.77	1,938.68	33.10%	5.00%	1.65%
燃气轮机锻件	3,118.63	2,391.99	23.30%	5.38%	1.25%
其他锻件	1,018.69	996.18	2.21%	1.76%	0.04%
总计	57,918.41	42,538.86	26.55%	100.00%	26.55%

2、定价原则对报告期内主营业务毛利率的影响

报告期内，公司定价策略如下：

定价方式	销售价格确定基础	毛利主要来源
原材料价格*原材料耗用量+加工费（包含利润）	原材料采购价格*原材料耗用量+加工费+利润	毛利主要来自报价时加工费毛利、规模效应毛利、与原材料供应商议价能力和自身工艺水平提高节约的原材料价值

报告期内，公司定价策略保持稳定，对毛利率影响较小。

3、料工费变动对报告期内主营业务毛利率的影响

报告期内，公司主营业务毛利主要由航空锻件、航天锻件和能源锻件产品的毛利构成，毛利占比分别为 95.13%、96.16%、93.08%和 96.27%，针对主要产品的料工费影响分析如下：

（1）航空锻件

报告期内，公司航空锻件产品毛利率及单价、成本结构情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	18,060.19	18,256.51	17,999.04	11,463.81
平均成本	11,744.62	12,314.87	12,526.55	8,359.17
毛利率	34.97%	32.55%	30.40%	27.08%
单位直接材料	10,083.30	10,176.37	10,432.23	6,567.94
单位直接人工	355.41	514.62	377.66	284.10
单位制造费用	1,305.91	1,623.88	1,716.66	1,507.13

2020 年度，公司航空锻件毛利率为 30.40%，较 2019 年增长 3.32 个百分点，主要原因系 2020 年度公司航空锻件单件重量较大的产品销售数量占比上升（主

要终端客户系中国航空发动机集团有限公司及其下属单位)，产品单位价格、单位直接材料与单位重量存在一定的正相关性，导致 2020 年度航空锻件产品单位价格同比上升 57.02%、单位直接材料上升 58.84%。与 2019 年度相比，2020 年度公司航空锻件产品批次更加分散，单批次、单炉次产量下降，导致单位制造费用及单位直接人工合计上升 16.93%。在规模效应下，单位制造费用及单位直接人工上涨幅度低于平均单价的上涨幅度，导致航空锻件产品毛利率在 2020 年度上升。

2021 年度和 2022 年 1-9 月，公司航空锻件毛利率较上年度增长幅度分别为 2.15 个百分点和 2.42 个百分点，随着产量增加以及公司在生产工艺方面的优化，公司单位直接材料小幅下降，同时在规模效应影响下，航空锻件产品的单位制造费用呈现明显下降趋势。2021 年度，单位直接人工增长至 514.62 元/件，主要原因系公司新增部分技术含量和创新属性较强的产品单位直接人工成本较高。2022 年 1-9 月，航空锻件产品产量增加，单位直接人工有所下降。因此 2021 年度和 2022 年 1-9 月毛利率小幅上升。

（2）航天锻件

报告期内，公司航天锻件产品毛利率及单价、成本结构情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	4,867.76	9,896.63	16,395.37	11,304.40
平均成本	3,244.69	6,779.15	11,931.10	8,495.51
毛利率	33.34%	31.50%	27.23%	24.85%
单位直接材料	1,711.64	4,800.85	8,929.80	6,033.89
单位直接人工	248.86	361.12	543.03	388.11
单位制造费用	1,284.18	1,617.18	2,458.26	2,073.51

2020 年度，公司航天锻件产品毛利率较上年度增长 2.38 个百分点，主要系单件重量较大的航天锻件销售数量上升。由于产品单位价格与产品重量存在一定的正相关性，2020 年度航天锻件平均单价和单位直接材料分别增长 45.04%和 47.99%，而在规模效应影响下，2020 年度单位制造费用和单位直接人工之和仅增加 21.92%，因此单位制造费用和单位直接人工的增长幅度小于单位直接材料的增长幅度是 2020 年度毛利率增加的主要原因。

2021 年度和 2022 年 1-9 月，公司航天锻件产品毛利率分别较上年度增长 4.27 个百分点和 1.84 个百分点，主要系公司向中国航天科工集团下属单位销售的小件产品数量迅速增加，导致产品平均单价分别较上年度下降 39.64%和 50.81%，而公司单位直接材料成本分别较上年度下降 46.24%和 64.35%，单位直接材料同比降幅超过平均单价降幅，因此毛利率小幅上升。

（3）能源锻件

报告期内，公司能源锻件产品毛利率及单价、成本结构情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	35,550.86	37,514.58	13,389.92	14,777.00
平均成本	22,442.89	22,299.22	10,248.72	9,886.18
毛利率	36.87%	40.56%	23.46%	33.10%
单位直接材料	15,552.84	17,298.88	7,614.00	7,280.71
单位直接人工	1,049.87	1,274.91	471.41	413.37
单位制造费用	5,840.18	3,725.43	2,163.30	2,192.09

2020 年度，公司能源锻件产品毛利率较上年度减少 9.64 个百分点，主要系公司不再向上海应用物理研究所等客户提供自带料加工服务，导致平均单价下降 9.39%。2020 年度，单位直接材料上升 4.58%，主要是部分新增产品单位重量较大，耗用原材料较多所致。

2021 年度，公司能源锻件产品毛利率较上年度增加 17.10 个百分点，主要原因系公司销售的阴极辊产品数量大幅增加，产品结构发生明显变化。阴极辊产品的市场价格较高，因此公司能源锻件产品的平均单价明显增加，同时单位直接材料、单位直接人工与单位制造费用亦有增加。

2022 年 1-9 月，公司能源锻件产品毛利率较上年度减少 3.69 个百分点。能源锻件单位直接材料、单位直接人工因产品数量增加而小幅下降，而公司单位制造费用同比增加 56.77%，主要是委外机加的成本上涨所致。因此毛利率较 2021 年度小幅下降。

（二）原材料价格波动对发行人毛利和毛利率的影响的敏感性分析

公司生产使用的主要原材料为高温合金、钛合金，2020 年度、2021 年度和

2022 年 1-9 月，公司高温合金、钛合金材料的平均采购价格较上年度存在波动，其中高温合金平均采购价格较上年度增长率分别为 1.19%、-5.82%和 1.31%，钛合金平均采购价格较上年度增长率分别为 5.46%、-16.94%和-3.86%，以下按照原材料价格变动比例介于-15%至 15%测算。

假设销售收入、销售单价、产品结构以及制造费用、直接人工等其他费用不变的情形下，报告期内，发行人原材料价格变动对原材料成本、主营业务利润和主营业务毛利率的影响如下：

2022 年 1-9 月			
价格变动比例	原材料成本（万元）	主营业务毛利影响额（万元）	主营业务毛利率变动率
-15%	43,689.01	7,709.83	7.95%
-10%	46,258.96	5,139.88	5.30%
-5%	48,828.90	2,569.94	2.65%
0%	51,398.84	-	0.00%
5%	53,968.78	-2,569.94	-2.65%
10%	56,538.72	-5,139.88	-5.30%
15%	59,108.67	-7,709.83	-7.95%
2021 年度			
价格变动比例	原材料成本（万元）	主营业务毛利影响额（万元）	主营业务毛利率变动率
-15%	42,738.74	7,542.13	8.00%
-10%	45,252.78	5,028.09	5.33%
-5%	47,766.83	2,514.04	2.67%
0%	50,280.87	-	0.00%
5%	52,794.91	-2,514.04	-2.67%
10%	55,308.96	-5,028.09	-5.33%
15%	57,823.00	-7,542.13	-8.00%
2020 年度			
价格变动比例	原材料成本（万元）	主营业务毛利影响额（万元）	主营业务毛利率变动率
-15%	31,749.70	5,602.89	8.55%
-10%	33,617.33	3,735.26	5.70%
-5%	35,484.96	1,867.63	2.85%
0%	37,352.59	-	0.00%

5%	39,220.22	-1,867.63	-2.85%
10%	41,087.85	-3,735.26	-5.70%
15%	42,955.48	-5,602.89	-8.55%
2019 年度			
价格变动比例	原材料成本（万元）	主营业务毛利影响额（万元）	主营业务毛利率变动率
-15%	27,594.82	4,869.67	8.41%
-10%	29,218.04	3,246.45	5.61%
-5%	30,841.27	1,623.22	2.80%
0%	32,464.49	-	0.00%
5%	34,087.71	-1,623.22	-2.80%
10%	35,710.94	-3,246.45	-5.61%
15%	37,334.16	-4,869.67	-8.41%

由上表可知，原材料价格波动对公司主营业务毛利率存在一定影响，但公司可逐步通过工艺改进、精益生产、优化排产等方式来加强原材料的使用效率，并加强采购管理，与战略供应商合作并积极开发供应商资源，可有效降低原材料价格波动对主营业务毛利率的影响，因此，原材料价格变动对公司主营业务毛利率的实际影响小于上述测算。

（三）主营业务毛利率下滑风险较小，具有可持续性

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.55%、29.24%、33.15%和 34.54%，毛利率保持较高水平，主要系公司持续加大研发投入、下游需求持续提升和公司规模效应加强等因素所致，预期高毛利率具有可持续性，具体分析如下：

1、持续加大研发投入，保持工艺与技术创新优势

公司坚持研发投入，增强研发实力，保持工艺与技术创新优势。报告期内，公司研发费用金额分别为 2,834.86 万元、2,702.12 万元、4,863.68 万元和 5,394.50 万元，整体呈现持续高研发投入趋势。

公司长期致力于航空新材料的应用研究和航空锻件先进制造工艺的研究，是国内为数不多的航空环形锻件研制与生产的专业化企业，经过多年自主技术创新和产学研合作，公司已形成难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性

材料成形表面控制技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等十项核心技术。公司紧紧围绕国家重点型号研制，与航空发动机整机同步设计、同步研究、同步试制、同步应用批产，目前已参与我国多个预研、在研型号航空发动机环形锻件的同步研制，包括新一代军用航空发动机、长江系列国产商用航空发动机。

公司核心技术已应用于新一代军用航空发动机、长江系列国产商用航空发动机、世界推力最大的商用航空发动机 GE9X、窄体客机领域应用最为广泛的 LEAP 发动机等国内外先进航空发动机。

综上，公司报告期内不断进行工艺与技术创新，保持核心竞争优势，目前已形成多项核心技术且广泛应用于国内外主流的下游市场，能够支持公司持续的高毛利率。

2、下游需求持续提升，客户资源优势明显

报告期内，公司下游市场的需求整体持续提高。军品产品市场方面，一方面，国防预算开支呈现稳定增长趋势。2019 年至 2021 年，我国国防支出分别为 12,122.10 亿元、12,918.77 亿元和 13,787.44 亿元，2022 年，国防预算开支达 14,504.50 亿元。另一方面，基于“十四五”期间军队现代化建设趋势，航空装备将直接受益于我国国防开支的总量增长和装备支出的结构性增长。民品产品市场方面，一方面，随着国产化进程加速，依托 C919 等国产商用客机的规模化交付以及国产商用客机的航空发动机国产化替代，未来国内民品产品市场将逐步显现。另一方面，境外市场已从新冠疫情影响逐步恢复，市场需求亦将维持稳步提升的趋势。

公司作为国内为数不多的航空环形锻件研制与生产的专业化公司，参与我国多个型号发动机研制和新材料的应用研究，与中国航发、中航工业等大型航空军工集团下属单位建立长期稳定的合作关系，报告期内军品产品收入分别为 24,331.01 万元、42,759.55 万元、58,093.79 万元和 63,354.12 万元。境外市场方面，公司拥有 GE 航空、普惠（P&W）、罗罗（RR）、赛峰（SAFRAN）、霍尼韦尔（Honeywell）、MTU 等境外主要航空发动机客户资源，并签订了为目前国际主流窄体、宽体客机新一代发动机等供应环形锻件的长期协议。

3、经营规模持续提升，规模效应逐步加强

报告期内，公司产量分别为 3,883.32 吨、4,478.86 吨、7,407.88 吨和 6,674.05 吨，营业收入分别为 58,876.22 万元、67,066.96 万元、95,978.11 万元和 99,060.72 万元，生产经营规模持续增长。随着公司的生产经营规模持续提升，主要产品的规模效应逐步加强，毛利率水平逐渐提升。

综上，报告期内公司毛利率保持较高水平，主要系公司持续加大研发投入、下游需求持续提升和公司规模效应加强等因素所致，预期高毛利率具有可持续性，毛利率下降、业绩下滑的风险较小。

（四）应对原材料价格风险的措施

公司作为国内较早从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的企业，具有长期的高温合金、钛合金等特种合金采购需求，为应对原材料价格风险，公司主要采取的措施如下：

1、实行“以销定产、以产定购”经营模式，加强采购管理

继续实行“以销定产、以产定购”经营模式，加强对销售订单和预测订单的管理与预测并确定采购计划，不断增强采购计划的准确性，同时综合考虑生产周期、安全库存等因素后按需采购，减少原材料价格波动风险对存货价值的影响。

2、加强与战略供应商的合作关系

公司将在合作供应商库中选择适当战略合作伙伴，通过增加原材料预期采购市场份额、签订长期合同、优化供应商付款政策等方式，在市场价格波动的环境下保障原材料价格的相对稳定。

3、积极开发供应商资源

公司引入价格竞争机制，积极开发供应商资源，在满足客户需求的前提下，保障公司原材料价格性价比最优。

四、截至 2021 年末以及 2022 年 6 月末，发行人发出商品和库存商品的期后销售情况和跌价准备计提情况

（一）期后销售情况

单位：万元

年份	2022 年 6 月末	2021 年末
发出商品账面余额	7,478.34	6,442.48
期后销售金额	5,522.58	5,864.62
期后销售比例	73.85%	91.03%
库存商品账面余额	11,506.78	10,619.58
期后销售金额	3,517.81	6,472.51
期后销售比例	30.57%	60.95%

注：期后销售金额统计截至 2022 年 9 月 30 日。

截至 2022 年 9 月末，公司 2021 年末和 2022 年 6 月末的发出商品的期后销售比例分别为 91.03%和 73.85%，发出商品期后销售比例较高，部分发出商品期后未销售的主要原因是部分产品客户尚未验收，因此尚未结转。公司 2021 年末和 2022 年 6 月末发出商品基本均在次年结转，不存在大额发出商品长期未结转情形。

截至 2022 年 9 月末，公司 2021 年末和 2022 年 6 月末的库存商品的期后销售比例分别是 60.95%和 30.57%。库存商品期后销售比例整体亦保持较高水平，部分库存商品期后未实现销售的主要原因为：部分产品根据协议尚未到交期或交期有所延迟；产品生产工艺要求导致产品生产数量超出订单需求数量；少量产品公司按客户库存协议进行备货。

（二）跌价准备计提情况

1、存货跌价准备计提政策

报告期内公司在每个资产负债表日，按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。

2、发出商品和库存商品的存货跌价准备的具体计提过程

公司按照成本与在手订单可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司存货主要包括原材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品等，公司按存货类别分别确定可变现净值并计提存货跌价准备。

公司将发出商品和库存商品作为直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可

变现净值。公司发出商品和库存商品的可变现净值确定方法与同行业可比公司近似，差异主要体现在公司针对超出合同约定数量或无订单的产品，出于谨慎性原则全额计提跌价准备，主要原因系公司产品均为定制化产品且批产较少，超出合同约定数量或无订单的产品是否能产生新订单或向其他客户转售的不确定性较高。

同行业上市公司发出商品和库存商品的可变现净值确定方法具体如下：

可比公司	发出商品和库存商品的可变现净值确定方法
中航重机	1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值； 2、为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
派克新材	1、产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定； 2、企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。
三角防务	1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值； 2、为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
宝鼎科技	1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值； 2、为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

3、发出商品和库存商品存货跌价计提情况

公司目前主要采用的是“以销定产，以产定存”的经营模式，发出商品、库存商品的订单覆盖率高。2021年末和2022年9月末，公司发出商品和库存商品的跌价计提情况如下：

单位：万元

年份	2022年9月末	2021年末
发出商品账面余额	6,339.32	6,442.48
跌价准备	567.72	335.51
跌价计提比例	8.96%	5.21%
库存商品账面余额	13,319.77	10,619.58

年份	2022 年 9 月末	2021 年末
跌价准备	1,002.01	1,044.10
跌价计提比例	7.52%	9.83%

(1) 发出商品跌价准备

截至 2021 年末和 2022 年 9 月末，公司发出商品的跌价计提比例分别为 5.21%和 8.96%。2022 年 9 月末，公司发出商品跌价计提比例有所增加，主要是公司尚未验收的试验件、解剖件等增加，导致发出商品存货跌价计提增加所致。

(2) 库存商品跌价准备

截至 2021 年末和 2022 年 9 月末，公司库存商品的跌价计提比例分别为 9.83%和 7.52%。2022 年 9 月末，公司库存商品跌价计提比例有所减少，主要原因是公司无订单覆盖的库存商品金额减少所致。

公司与同行业可比公司发出商品和库存商品的跌价计提比例情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2022年6月末			2021年末		
	发出商品 账面余额	跌价准备	计提比例	发出商品 账面余额	跌价准备	计提比例
中航重机	无	无	无	无	无	无
三角防务	35,094.68	633.61	1.81%	33,144.57	577.41	1.74%
派克新材	5,525.87	353.71	6.40%	7,680.02	1,079.89	14.06%
宝鼎科技	177.82	-	0.00%	416.65	-	0.00%
平均值	13,599.46	329.11	2.74%	13,747.08	552.44	5.27%
公司	7,478.34	457.30	6.11%	6,442.48	335.51	5.21%

公司名称	2022 年 6 月末			2021 年末		
	库存商品 账面余额	跌价准备	计提比例	库存商品 账面余额	跌价准备	计提比例
中航重机	135,552.29	18,717.70	13.81%	128,104.50	17,177.47	13.41%
三角防务	947.27	91.08	9.62%	4,514.30	83.49	1.85%
派克新材	8,264.75	527.69	6.38%	6,702.14	560.24	8.36%
宝鼎科技	2,961.02	437.72	14.78%	2,861.01	407.72	14.25%
平均值	36,931.33	4,943.55	11.15%	35,545.49	4,557.23	9.47%
公司	11,506.78	1,086.37	9.44%	10,619.58	1,044.10	9.83%

注：同行业可比公司 2022 年三季度未披露存货跌价准备明细情况，因此此处仍以 2022 年半年报进行比较。

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司发出商品和库存商品的跌价计提比例与同行业相似，不存在明显差异。

4、存货周转率与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中航重机	1.54	1.84	1.62	1.72
三角防务	0.75	0.69	0.58	0.96
派克新材	2.51	2.92	3.04	3.13
宝鼎科技	1.30	2.66	2.88	2.43
平均值	1.52	2.03	2.03	2.06
航宇科技	0.92	1.25	1.19	1.38

注：存货周转率=营业成本/（期初存货账面余额+期末存货账面余额）*2，由于同行业可比上市公司 2022 年三季度报告未披露存货账面余额，因此以 2022 年 9 月末账面价值替代账面余额计算。

同行业可比公司之间存货周转率存在一定差异。整体而言，报告期内，公司存货周转率相对稳定但略低于行业平均水平，主要系各可比公司具体产品结构差异较大且公司周期较长的境外业务较多所致。

（1）可比公司的产品结构存在差异

中航重机为国有大型综合企业，主要从事锻铸业务、液压环控业务，锻铸业务产品涉及国内外航空、航天、电力、船舶、铁路、工程机械、石油、汽车等诸多行业，产品结构多样。与公司在产品结构、市场定位、客户结构等方面均存在较大差异，其存货周转率与公司存在差异具有合理性。

三角防务主要从事航空、航天、船舶等行业的特种合金锻件产品，主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件。三角防务的产品主要为军品，根据其公告文件，三角防务 2019 年度至 2021 年度的军品收入占比均超过 90%，而军品从原材料采购到生产再到实现销售周期相对较久，因此导致其存货周转率较低。

派克新材主要生产辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件，产品包括航空航天锻件、石化锻件、电力锻件、其他锻件等，2019 年度至 2021 年度航空航天锻件的收入占比分别为 25.17%、31.99%和 41.31%，与公司类似的产品占比

相对较低。

宝鼎科技主要生产船舶配套大型铸锻产品，2019 年度至 2021 年度船舶配套产品占收入比重均超过 50%；而公司船舶锻件收入占比较低，与宝鼎科技产品结构存在较大差异，因此存货周转率不同具有合理性。

(2) 公司的境外业务收入占比较多导致存货周转率较高

报告期内，公司境外业务收入占比较高，且远高于同行业可比公司，详见本回复“问题 3、关于营业收入”之“一、发行人境内境外业务收入增长是否符合行业趋势、是否同行业可比公司一致，结合长协订单的周期和在手订单增长情况，说明营业收入增长的可持续性”之“(一) 发行人境内境外业务收入增长符合行业趋势、是否同行业可比公司一致”部分内容。而公司境外业务的经营周期较长，公司境外原材料采购周期 8 个月左右，境外产品生产从下达生产计划到产品入库需要 1 个月到 3 个月不等，境外库存商品交期（从入库到签收）1 天到 2 个月不等。因此，公司境外业务占比较高且经营周期较长导致公司存货周转率相对较低。

5、公司产品的滞销风险低，存货跌价计提充分

公司采取“以销定产，以产定存”的经营模式，报告期内公司下游产品市场需求与在手订单持续增加，截至 2022 年 9 月末，公司在手订单含税金额为 17.03 亿元。为及时满足交付需求，公司积极按照客户的订单进行备料、生产，公司生产的产品均为客户定制化产品，滞销风险低。针对部分受生产工艺等原因影响而超过合同或订单数量的产品，公司已出于谨慎性原则全额计提跌价准备，存货跌价计提充分。

综上所述，报告期内公司发出商品和库存商品的期后销售率高，结合公司“以销定产，以产定存”的经营模式，公司存货的订单覆盖率高，产品滞销风险较低，发出商品和库存商品的跌价计提充分。

五、请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末的在手订单明细表，了解发行人的备货政策、生产状况等，查阅发行人供应商管理相关制度，了解与采购相关的内部控制，评价这些控制的设计合理性，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、查阅发行人所在行业的主要产业政策、同行业可比公司招股（募集）说明书、年度报告等公开资料，了解发行人经营环境变化趋势，分析发行人采购增长、毛利率上升的合理性；

3、获取报告期原材料采购价格，分析原材料的采购价格波动是否存在大幅下滑趋势；

4、选取重要的供应商执行函证、走访等核查程序，实施采购截止性测试和采购细节测试，检查发行人采购和原材料入库的真实性、准确性和完整性；

5、了解发行人的存货跌价减值计提政策，判断发行人的存货跌价准备计提过程是否满足其会计政策要求，结合期末存货的状态、使用情况以及销售情况，评价其合理性。获取公司的存货跌价测试明细表，复核管理层的存货可变现净值估计的方法，测试发行人对存货可变现净值计算是否准确；

6、检查存货跌价准备在报告期各期末的变化情况，与同行业上市公司各期末存货跌价准备计提情况，分析存货跌价准备变动的合理性；

7、了解公司产品的定价原则；

8、了解公司收入及毛利率变动的合理性；获取发行人报告期内的收入成本明细表，核查各类产品的单位价格、单位成本、毛利率，并结合产品结构、成本结构等因素分析发行人产品单位价格和单位成本变化原因，分析报告期各期直接材料、直接人工、制造费用明细变动的原因；

9、选取重要销售收入执行穿行测试，对重要客户执行函证、走访等核查程序，核查了发行人销售收入的真实性、准确性和完整性；

10、复核发行人对原材料价格波动对发行人毛利和毛利率的影响的敏感性分析是否准确，核实相关数据准确性；

11、获取发行人应对原材料价格风险的措施，分析相关措施是否具有合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人主要采用“以销定产，以产定存”的经营模式，在手订单金额较大，生产周期相对较长，为满足销售订单以及预测销售订单的需求，发行人积极进行原材料备货，导致 2021 年末和 2022 年 6 月末原材料余额大幅上升，变动趋势与同行业可比公司具有一致性；

2、发行人所采购的特种合金的采购价格与基础材料的市场价格趋势差异存在合理性，发行人原材料采购价格有所波动，但不存在明显的持续下降趋势。报告期内，发行人以原材料的市场采购价格为基础计提存货跌价准备，**其他存货项目以订单价格为基础计算跌价准备，存货跌价准备计提金额充分；**

3、发行人申报期内毛利率增长主要受航空、航天、能源锻件产品销售规模增长影响，毛利率增长真实合理，发行人披露的原材料价格波动对主营业务毛利和主营业务毛利率影响的敏感性分析准确；

4、2021 年度末和 2022 年 6 月末，发行人发出商品、库存商品的期后销售率较高，部分未销售产品主要原因是未到交期、生产工艺、备货等因素影响所致，具有合理性；

5、发行人按照发出商品、库存商品的成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备，同时考虑到发行人产品均为定制化产品且批产较少，针对超过合同数量或无订单的产品，发行人按照全额计提跌价准备，符合谨慎性原则，具有合理性。2021 年末和 2022 年 6 月末，发行人发出商品、库存商品跌价计提充分，且跌价计提比例与同行业可比公司相比不存在明显差异。

5. 关于在建工程和固定资产

根据申报材料：1) 2022 年 6 月末，发行人固定资产余额为 58,949.66 万元，在建工程余额为 20,146.20 万元，占资产总额比重较大；2) 2022 年 1 至 6 月，发行人产能利用率为 116.83%；3) 前募项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”延期至 2023 年 1 月。

请发行人说明：(1) 最近一年又一期末主要在建工程项目的建设进度、预算进度、预计转固日期，是否存在房屋及建筑物、工程设备等长期不验收的情况，是否存在延迟转固的情形；(2) 2022 年 1 至 6 月，发行人产能利用率超过 100%的原因；(3) 结合目前建设进展和后续计划，说明前募项目是否存在进一步延期的可能，前募项目建设是否发生中断、项目实施是否存在不确定性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、最近一年又一期末主要在建工程项目的建设进度、预算进度、预计转固日期，是否存在房屋及建筑物、工程设备等长期不验收的情况，是否存在延迟转固的情形

(一) 最近一年又一期末主要在建工程项目的建设进度、预算进度

2021 年末及 2022 年 9 月末，公司主要在建工程账面价值如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月末		2021 年末	
	账面价值	占在建工程账面价值比例	账面价值	占在建工程账面价值比例
德兰厂房建设项目	21,675.32	96.11%	42,198.65	98.58%

由上表可知，截至 2021 年末及 2022 年 9 月末，公司在建工程项目主要为“德兰厂房建设项目”。其建设进度及工程累计投入占预算比例（预算进度）情况如下：

项目	2022 年 9 月末		2021 年末	
	建设进度	工程累计投入占预算比例	建设进度	工程累计投入占预算比例
德兰厂房建设项目	101.34%	101.34%	70.33%	70.33%

注：2022 年 9 月末建设进度及工程累计投入占预算比例超过 100%主要是由于德兰厂房建设项目增加办公楼与学术中心工程，办公楼与学术中心工程未纳入德兰厂房建设项目预算，因此 2022 年 9 月末计算比例时分母为原预算数。

由上表可知，截至 2021 年末及 2022 年 9 月末，公司主要在建工程项目建设进度与预算进度匹配。2022 年 9 月末德兰厂房建设项目建设进度及工程累计投入占预算比例超过 100%主要系由于计算建设进度及工程累计投入占预算比例时分子包含了办公楼与学术中心工程实际投入，但分母仍以原预算数计算所致。若分子中剔除办公楼与学术中心工程，则德兰厂房建设项目建设进度及工程累计投入占预算比例（预算进度）情况如下：

项目	2022 年 9 月末		2021 年末	
	建设进度	工程累计投入占预算比例	建设进度	工程累计投入占预算比例
德兰厂房建设项目	92.72%	92.72%	64.64%	64.64%

（二）预计转固日期，是否存在房屋及建筑物、工程设备等长期不验收的情况，是否存在延迟转固的情形

根据公司建设规划，“德兰厂房建设项目”预计建设完成时间与整体项目全部转固的日期为 2023 年 1 月。

公司在建工程结转固定资产的标准和时点为：在建工程在工程完工达到预定可使用状态时结转固定资产或无形资产。

预定可使用状态的判断标准，应同时满足下列情况：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

公司在建工程在达到预定可使用状态时，根据验收资料及合同双方确认金额将其结转至固定资产核算，其转固时点符合会计准则的规定，不存在房屋及建筑物、工程设备等长期不验收的情形。

2021 年度及 2022 年 1-9 月，公司主要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期变动			期末余额	本期新增固定资产情况		是否存在延迟转固
		投入	转固	其他减少		其中：由在建工程转入	与在建工程转出差异	

项目	期初余额	本期变动			期末余额	本期新增固定资产情况		是否存在延迟转固
		投入	转固	其他减少		其中：由在建工程转入	与在建工程转出差异	
2022 年 1-9 月								
德兰厂房建设项目	42,198.65	18,306.26	38,829.59	-	21,675.32	38,829.59	-	否
2021 年								
德兰厂房建设项目	6,376.64	35,822.01	-	-	42,198.65	-	-	否

2021 年度及 2022 年 1-9 月，公司主要在建工程项目“德兰厂房建设项目”转固金额为 0.00 万元及 38,829.59 万元，与当期新增固定资产中由在建工程转入金额一致，公司“德兰厂房建设项目”尚未转固的部分尚未达到预定可使用状态，具体情况如下：

单位：万元

细分项目名称	在建工程余额	未转固原因
产业园项目二标段（含办公楼、学术中心及装修绿化）	10,781.26	实体建造未全部完成，施工中
产业园建设配电、弱电智能化设施	5,801.15	实体建造未全部完成，安装中
热处理车间生产线	2,189.53	实体建造未全部完成，安装中
700kg 机械手（4 台）	846.83	未达到合同要求
锻造中间跨抛丸打磨涂刷生产线	708.59	未达到合同要求
5 吨机械手（2 台）	276.96	未达到合同要求
机械手、取料机轨道	239.38	未达到合同要求
1 吨机械手（1 台）	235.51	未达到合同要求
在线布氏硬度集成检测线	174.99	实体建造未全部完成，安装中
立体工装库	170.32	未达到合同要求
成品库	132.56	未达到合同要求
其他零星设备设施	118.25	未达到合同要求
合计	21,675.32	-

2022 年 1-9 月，德兰厂房建设项目转固金额为 38,829.59 万元。截至 2022 年 9 月末，德兰厂房建设项目在建工程期末余额为 21,675.32 万元，未转固均系由于固定资产的实体建造（包括安装）工作未全部完成或设备未达合同

要求，公司不存在延迟转固的情形。

二、2022 年 1 至 6 月，发行人产能利用率超过 100%的原因

2022 年 1-6 月，公司产能利用率超过 100%，主要系随着公司业务规模的扩大，受限于设备、厂房和人员，公司产能逐渐趋于饱和，产能瓶颈凸显。为满足客户订单交期需求及减少订单积存，因此公司通过优化排产计划、改进生产管理的方式提高了产量，因此 2022 年上半年产能利用率超过 100%具备合理性。

三、结合目前建设进展和后续计划，说明前募项目是否存在进一步延期的可能，前募项目建设是否发生中断、项目实施是否存在不确定性

公司前募项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”开工日期为 2020 年 8 月 13 日，项目建设期为 2 年。由于建设期间受疫情影响，施工进度及部分设备到位情况有所延后，导致募投项目的整体进度放缓。公司于 2022 年 8 月 30 日召开了第四届董事会第 20 次会议审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，该项目预计达到可使用状态日期变更为 2023 年 1 月。

截至 2022 年 9 月末，该项目主体工程施工均已完成，目前剩余部分装修工程及设备安装调试尚未完成。目前我国疫情形势整体稳定，前募项目剩余工程量较小，项目所需主要设备均已到位。同时公司已积累了丰富的项目实施经验和协调经验，在落实各项常态化新冠疫情防控措施基础上，公司将积极推进前募项目按计划完成，前募项目进一步延期的可能性较低。

截至本回复出具之日，公司前募项目建设未发生长期中断情形，项目实施不存在重大不确定性。

四、请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人工程建设管理人员，了解发行人项目建设情况，取得主要工程设备采购合同、固定资产验收单；

2、对在建工程大额支出进行抽凭，抽取合同、发票、工程进度单、设备发

货说明、付款申请单等；

3、取得 2022 年 9 月末在建工程明细表，抽查尚未转固的工程及设备是否达到预定可使用状态并于现场进行观测；

4、访谈发行人管理、生产人员，了解发行人生产模式的特征及衡量产能瓶颈的方法，了解生产核心瓶颈工序及排产情况；

5、核查发行人报告期内机器设备及其使用情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司主要在建工程项目建设进度与预算进度匹配，公司不存在房屋及建筑物、工程设备等长期不验收的情况，不存在延迟转固的情形；

2、产能利用率超过 100%，主要原因系公司业务规模不断增大，产能已达瓶颈，公司通过优化排产计划、改进生产管理等方式提高产量；

3、公司前募项目剩余工程量较小，项目所需主要设备均已到位，前募项目进一步延期的可能性较低。公司前募项目建设未发生长期中断情形，项目实施不存在重大不确定性。

6. 关于现金流量和应收款项

根据申报材料：1）发行人报告期各期的经营活动产生的现金流量净额分别为-10,745.54 万元、12,315.89 万元、-5,332.29 万元和-6,915.91 万元；2）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致的主要原因是客户回款周期较长、存货的快速增长以及应付票据到期承兑金额增加。

请发行人说明：（1）发行人经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因，与同行业公司比较说明合理性；（2）主要应收账款和应收票据的回款周期变化情况，结合账龄分析说明应收款项减值计提的充分性。

回复：

一、发行人经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因，与同行业公司比较说明合理性

（一）经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-10,745.54 万元、12,315.89 万元、-5,332.29 万元和-11,841.88 万元，2020 年度经营活动现金流量较上年由负转正，大幅增加，2021 年度、2022 年 1-9 月转为负数，具体变化原因分析如下。

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

现金流量项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	76,313.64	65,364.37	54,385.85	41,018.17
收到的税费返还	419.97	3,682.95	1,183.62	1,765.46
收到其他与经营活动有关的现金	11,463.44	15,781.33	3,368.57	789.29
经营活动现金流入小计	88,197.05	84,828.65	58,938.04	43,572.92
购买商品、接受劳务支付的现金	78,861.70	59,166.82	31,142.85	42,977.31
支付给职工以及为职工支付的现金	9,160.92	7,957.70	6,412.19	5,227.40
支付的各项税费	3,173.73	4,899.65	2,958.86	2,185.82
支付其他与经营活动有关的现金	8,842.58	18,136.76	6,108.25	3,927.93
经营活动现金流出小计	100,038.93	90,160.94	46,622.14	54,318.46
经营活动产生的现金流量净额	-11,841.88	-5,332.29	12,315.89	-10,745.54

报告期内，公司业务发展持续向好，经营活动现金流入随营业收入增加而逐年增加，经营活动现金流量净额的趋势变化主要系公司根据新冠疫情、自身经营发展情况等对采购端的经营策略调整所致，具体情况如下：

1、2020 年度的变化原因

2020 年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金自 2019 年度的 42,977.31 万元大幅下降至 31,142.85 万元，主要系公司为应对疫情影响以及下游境外客户延迟订单，加强存货管理和采购管理，备货增量减少且票据结算增加。此外，公司境外原材料采购亦大幅减少。因此，公司 2020 年度经营活动现金流出明显减少，导致经营活动现金流量由负转正。

2、2021 年度与 2022 年 1-9 月的变化原因

2021 年度及 2022 年 1-9 月，公司购买商品、接受劳务支付的现金自 2020 年度的 31,142.85 万元分别大幅增加至 59,166.82 万元和 78,861.70 万元，主要是下游市场需求持续增加且新冠疫情的负面影响逐步恢复，叠加 IPO 融资提高了公司资本实力，公司加大市场开拓力度及生产规模，并为保障销售订单及预测订单交付需求而采取较为积极的备货策略，采购增加导致购买商品、接受劳务支付的现金增加。除采购规模增长外，公司产品的原材料价格亦在相关期间有所增长，存货有所增加，2021 年末及 2022 年 9 月末，公司存货账面余额分别较期初增加 16,502.04 万元和 23,062.33 万元，导致经营活动现金流量由正转负，且经营活动现金流量净额有所减少。

（二）经营活动现金流量变动趋势与同行业公司比较情况

报告期内，公司经营活动现金流量与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中航重机	销售商品、提供劳务收到的现金	476,374.53	775,884.73	534,279.68	466,891.44
	购买商品、接受劳务支付的现金	394,068.86	460,959.51	342,371.35	273,032.73
	经营活动现金流量净额	-30,784.92	151,759.35	65,843.63	78,344.12
三角防务	销售商品、提供劳务收到的现金	75,963.65	102,044.49	45,870.78	48,186.56
	购买商品、接受劳	54,067.79	55,077.25	44,489.92	25,302.07

公司名称	项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	务支付的现金				
	经营活动现金流量净额	5,920.71	37,377.07	-7,349.54	13,924.12
派克新材	销售商品、提供劳务收到的现金	107,061.82	110,620.55	69,205.72	57,087.54
	购买商品、接受劳务支付的现金	104,796.13	99,089.88	53,173.08	30,551.20
	经营活动现金流量净额	-19,000.27	609.11	1,326.96	15,135.69
宝鼎科技	销售商品、提供劳务收到的现金	32,193.57	28,576.42	20,767.58	23,205.15
	购买商品、接受劳务支付的现金	25,578.04	14,434.32	8,332.28	15,278.94
	经营活动现金流量净额	-2,518.53	4,987.57	5,034.64	1,171.36
航宇科技	销售商品、提供劳务收到的现金	76,313.64	65,364.37	54,385.85	41,018.17
	购买商品、接受劳务支付的现金	78,861.70	59,166.82	31,142.85	42,977.31
	经营活动现金流量净额	-11,841.88	-5,332.29	12,315.89	-10,745.54

由上表可知，公司与经营活动现金流量变动趋势与同行业公司存在一定差异，主要系各家公司基于各自资源禀赋在不同市场环境下采取不同的经营策略所致。可比公司中，宝鼎科技主要产品主要为船舶、电力、工程、石化等领域的铸锻件，与其他公司的下游市场环境差异较大，且报告期内发生实际控制人变更，经营情况可比性相对较弱。

报告期内，同行业可比公司业务规模持续扩张，销售商品、提供劳务收到的现金整体上均呈现增加趋势。但可比公司（不包括宝鼎科技）基于其较强的资金实力，在面对疫情及市场环境变化时采取相对积极的经营策略，可比公司（不包括宝鼎科技）购买商品、接受劳务支付的现金亦同步保持大幅增长，因此经营活动现金流出亦保持持续增长趋势。报告期各期末，同行业可比公司货币资金情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 9 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
中航重机	492,515.74	613,036.05	305,243.58	267,386.92
三角防务	133,799.75	137,324.77	36,750.86	22,274.23
派克新材	192,893.37	51,587.63	30,504.86	18,577.46

公司名称	2022 年 9 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
宝鼎科技	72,055.79	11,543.44	2,975.13	1,898.32
平均值	222,816.16	203,372.97	93,868.61	77,534.23
航宇科技	24,274.31	15,977.94	6,647.25	4,167.45

报告期内，公司在对供应商的支付力度整体优于其他可比公司（不包括宝鼎科技），亦是导致公司经营现金流出相对较多的原因，具体的购货付现比情况如下：

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中航重机	72.21%	73.17%	69.68%	61.78%
三角防务	67.29%	88.07%	131.46%	74.95%
派克新材	66.99%	80.52%	73.40%	51.21%
宝鼎科技	55.72%	47.10%	26.96%	54.06%
平均值	65.55%	72.21%	75.38%	60.50%
航宇科技	120.38%	91.47%	65.25%	98.95%

注：购货付现比=采购商品、接受劳务支付的现金/营业成本。

报告期内，公司整体上保持较为积极的供应商支付政策，主要原因系公司为保障原材料供应和价格的稳定性，采用加强供应商付款的方式以保持采购竞争力，部分主要供应商采用预付款的结算模式；公司报告期内经营规模快速增长，为满足销售订单及预测订单交付需求，公司积极采购备货，导致各期采购商品、接受劳务支付的现金均较多所致。公司在 2020 年度的购货付现比原因变化详见本回复“问题 6、关于现金流量和应收款项”之“一、发行人经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因，与同行业公司比较说明合理性”之“（一）经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因”部分内容。

综上，报告期内，公司经营活动现金流量发生重大趋势变化的原因主要系在疫情期间采购端的经营政策有所变化所致，与同行业公司相比具有合理性。

二、主要应收账款和应收票据的回款周期变化情况，结合账龄分析说明应收款项减值计提的充分性

（一）主要应收账款和应收票据的回款周期变化情况

报告期内，公司应收账款和应收票据的回款周期整体上呈现先增后减的趋势，2020 年度应收账款和应收票据回款周期变长主要是受到新冠疫情、客户结

构变化等因素影响，此后随着公司经营规模的扩大以及加强收款管理等，平均回款周期呈现下降趋势。报告期内，公司应收账款和应收票据的回款周期情况如下：

单位：万元、天

项目	2022年1-9月 /2022年9月末	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度 /2019年末
营业收入	99,060.72	95,978.11	67,066.96	58,876.22
其中：境内营业收入	77,594.57	76,443.49	53,957.55	35,411.71
境外营业收入	21,466.15	19,534.62	13,109.41	23,464.52
应收账款	67,924.90	40,856.55	34,746.82	29,249.51
境内应收账款	61,029.89	35,261.35	31,345.20	21,001.54
境外应收账款	6,895.01	5,595.21	3,401.62	8,247.97
应收票据（均为境内）	11,613.01	23,711.46	24,897.96	14,047.66
应收账款平均回款周期	150	144	174	154
其中：境内应收账款平均回款周期	170	159	177	189
境外应收账款平均回款周期	80	84	162	101
应收票据平均回款周期	62	116	132	123

注：1、年度平均回款周期=365/（期间营业收入/期初期末平均应收款项余额），三季度=平均回款周期=365/（期间营业收入/期初期末平均应收款项余额）*3/4。2、境内、外回款周期分别以境内、外营业收入与对应的境内、外应收账款计算，应收票据均为境内应收票据，因此以境内营业收入计算。

报告期内，公司应收账款平均回款周期分别为 154 天、174 天、144 天和 150 天，随着公司经营规模的扩大以及加强收款管理，应收账款平均回款周期整体呈现缩短趋势。2020 年度，受新冠疫情影响，境外营业收入明显下滑同时回款周期有所增长，导致当年应收账款平均回款周期小幅增长，但境内应收账款平均回款周期呈下降趋势。2021 年度，随着新冠疫情恢复以及公司加强应收账款管理，公司应收账款平均回款周期缩短。2022 年 1-9 月，应收账款平均回款周期小幅增加，主要原因系境内营业收入同比大幅增加，而公司境内客户以中国航发、航天科技、航天科工等大型集团的下属企业为主，相关客户因采购资金预算管理等因素在四季度支付力度较大。

报告期内，公司应收票据平均回款周期分别为 123 天、132 天、116 天和 62 天，2020 年度，受疫情影响，下游客户采用票据支付有所增加，2020 年末，公司应收票据账面余额由 2019 年末的 14,047.66 同比大幅增加至 24,897.96 万元，

导致当年应收票据平均回款周期小幅上升。2022 年 1-9 月，公司票据贴现金额同比增加，导致 2022 年 9 月末应收票据账面余额整体减少，应收票据平均回款周期整体有所缩短。

（二）结合账龄分析说明应收款项减值计提的充分性

1、应收账款账龄结构及减值计提

（1）应收账款减值计提政策

对于按单项计提坏账准备的应收账款，公司均按照 100%比例计提坏账准备。对于按组合计提坏账准备的应收账款，公司对其中按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，采用账龄分析法计提坏账准备。公司按照账龄组合计提应收账款减值的计提比例如下：

账龄	应收账款预期信用损失计提比例（%）
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	70.00
5 年以上	100.00

报告期内，公司按照账龄组合计提应收账款减值的计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

账龄	计提比例				
	公司	中航重机	三角防务	派克新材	宝鼎科技
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	20.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%	50.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	70.00%	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄短，其中 1 年以内的应收账款占比均超过 90%，2 年以上的应收账款占比不足 2%，公司按账龄组合计提的应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司整体上不存在重大差异。

(2) 应收账款账龄结构及减值计提情况

报告期各期末，公司按照账龄组合计提减值的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022年9月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	63,843.32	95.21%	39,153.93	95.86%	32,773.17	94.35%	26,396.12	90.32%
1至2年	3,063.44	4.57%	1,214.25	2.97%	1,599.55	4.61%	2,568.40	8.79%
2至3年	120.84	0.18%	363.34	0.89%	356.37	1.03%	235.56	0.81%
3至4年	-	-	108.74	0.27%	5.08	0.01%	24.97	0.09%
4至5年	27.38	0.04%	3.38	0.01%	-	-	-	-
合计	67,054.98	100.00%	40,843.64	100.00%	34,734.18	100.00%	29,225.04	100.00%

报告期各期末，公司按账龄组合计提的应收账款账龄集中在1年以内，占比分别为90.32%、94.35%、95.86%和95.21%，随着下游需求增长以及公司销售收入同比快速增长，公司应收账款平均账龄变短。报告期各期末，公司超过2年的应收账款占比均不足2%，账龄结构较短。

报告期各期末，公司按账龄组合计提的应收账款减值计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022年9月30日			2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	63,843.32	3,192.17	5%	39,153.93	1,957.70	5%
1至2年	3,063.44	306.34	10%	1,214.25	121.43	10%
2至3年	120.84	36.25	30%	363.34	109.00	30%
3至4年	-	-	50%	108.74	54.37	50%
4至5年	27.38	19.16	70%	3.38	2.37	70%
合计	67,054.98	3,553.93	5.30%	40,843.64	2,244.86	5.50%
账龄	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	32,773.17	1,638.66	5%	26,396.12	1,319.81	5%
1至2年	1,599.55	159.96	10%	2,568.40	256.84	10%
2至3年	356.37	106.91	30%	235.56	70.67	30%
3至4年	5.08	2.54	50%	24.97	12.48	50%
合计	34,734.18	1,908.06	5.49%	29,225.04	1,659.80	5.68%

报告期各期末，公司按账龄组合计提减值的计提比例分别为 5.68%、5.49%、5.50%和 5.30%，公司严格按照账龄划分的计提应收账款减值，减值计提与账龄结构相匹配，计提充分。

2、应收票据账龄结构及减值计提

(1) 应收票据减值计提政策

报告期内，公司应收票据全部为按组合计提减值，根据信用风险特征将应收票据划分为信用等级高的银行承兑票据、信用等级一般的银行承兑票据、商业承兑汇票。

信用等级较高的包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行六家大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行等上市股份制银行。信用等级一般的包括上述银行之外的其他商业银行和财务公司。

信用等级高的银行承兑票据通常不确认预期信用损失，信用等级一般的银行承兑票据和商业承兑票据类比应收账款确认预期信用损失。

(2) 应收票据账龄结构及减值计提情况

公司信用等级较高的银行承兑票据的持有目的为到期兑付或用以支付其他款项，均作为应收款项融资列示，报告期各期末，公司列示在应收款项融资的票据金额分别为 177.26 万元、22.34 万元、365.80 万元和 1,499.79 万元。公司信用等级较好的银行承兑票据不能承兑的风险较小，不确认预期信用损失。

报告期各期末，公司应收票据账面余额均由信用等级一般的银行承兑票据和商业承兑汇票构成，公司应收票据账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	3,785.69	7,244.05	989.27	182.25
其中：信用等级高的银行承兑票据	-	-	-	-
信用等级一般的银行承兑票据	3,785.69	7,244.05	989.27	182.25

项目	2022年9月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
商业承兑汇票	7,827.32	16,467.41	23,908.69	13,865.41
合计	11,613.01	23,711.46	24,897.96	14,047.66

报告期各期末，公司应收票据的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2022年9月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	9,152.23	78.81%	21,111.07	89.03%	19,515.96	78.38%	10,790.08	76.81%
1至2年	2,432.10	20.94%	2,329.30	9.82%	5,190.13	20.85%	2,854.23	20.32%
2至3年	16.76	0.14%	120.87	0.51%	178.85	0.72%	130.95	0.93%
3至4年	6.92	0.06%	148.52	0.63%	5.27	0.02%	272.40	1.94%
4至5年	5.00	0.04%	1.70	0.01%	7.76	0.03%	-	-
合计	11,613.01	100.00%	23,711.46	100.00%	24,897.96	100.00%	14,047.66	100.00%

报告期内，公司应收票据票面期限以6个月和1年为主，公司在收到应收票据冲减应收账款后按照账龄连续计算原则进行账龄划分，导致所列应收票据账龄存在超过应收票据票面期限的情形。报告期各期末，公司应收票据账龄集中在1年以内，占比分别为76.81%、78.38%、89.03%和78.81%。

报告期各期末，公司应收票据减值具体如下：

单位：万元

账龄	2022年9月30日			2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	9,152.23	457.61	5%	21,111.07	1,055.55	5%
1至2年	2,432.10	243.21	10%	2,329.30	232.93	10%
2至3年	16.76	5.03	30%	120.87	36.26	30%
3至4年	6.92	3.46	50%	148.52	74.26	50%
4至5年	5.00	3.50	70%	1.70	1.19	70%
合计	11,613.01	712.81	6.14%	23,711.46	1,400.19	5.91%
账龄	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	19,515.96	975.80	5%	10,790.08	539.50	5%
1至2年	5,190.13	519.01	10%	2,854.23	285.42	10%
2至3年	178.85	53.65	30%	130.95	39.29	30%

3 至 4 年	5.27	2.64	50%	272.40	136.20	50%
4 至 5 年	7.76	5.43	70%	-	-	70%
合计	24,897.96	1,556.53	6.25%	14,047.66	1,000.41	7.12%

报告期各期末，公司应收票据减值计提比例分别为 7.12%、6.25%、5.91% 和 6.14%，公司严格按照账龄划分的计提应收票据减值，且应收票据无到期无法兑付而转为应收账款的情形，应收票据减值计提与账龄结构相匹配，计提充分。

综上所述，报告期内随着公司经营规模的扩大以及加强收款管理，除 2020 年度受疫情影响，境外业务收入减少以及客户支付方式变化导致应收账款和应收票据平均回款周期有所上升外，整体上公司应收款项平均回款周期呈现下降趋势。报告期内，公司严格按照账龄计提应收账款、应收票据减值，收到应收票据后按照账龄连续计算原则进行账龄划分并计提减值，且报告期各期末，应收票据不存在到期无法兑付而转为应收账款的情形。应收账款、应收票据减值计提情况与账龄结构相匹配，计提充分。

7. 关于其他

请发行人说明：发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务

根据《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。”

根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定，“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

根据《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（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

截至本回复出具之日，公司及其控股、参股子公司的经营范围及持有土地使用权、房屋所有权的情况如下表所示：

主体	经营范围	是否持有土地使用权或房屋所有权及用途
航宇科技	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（研制、生产、销售：航空航天器；航空、航天及其他专用设备；船用配套设备；锻铸件；机械加工；金属压力技术开发；计算机软件开发、技术转让、技术咨询、技术培训、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务（国家限定或禁止的商品、技术除外））	持有二项工业土地使用权及其之上建设的房屋所有权，用于生产经营活动
德兰航宇	航空、航天相关设备制造；航空器零件制造；机械加工（制造、加工需通过环评后方可开展经营活动）；新型材料技术开发；计算机软件开发、技术转让、技术咨询、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	持有一项工业土地使用权及其之上建设的在建工程，拟用于生产经营活动

主体	经营范围	是否持有土地使用权或房屋所有权及用途
重庆三航	国防计量服务，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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，新材料技术推广服务，工程和技术研究和试验发展，金属材料制造，金属制品研发，金属成形机床制造，数据处理服务，软件外包服务，软件开发，知识产权服务，科普宣传服务，企业管理，工业设计服务，专业设计服务，标准化服务，计量服务，园区管理服务，单位后勤管理服务，餐饮管理，非居住房地产租赁，会议及展览服务，办公设备租赁服务，办公服务，图文设计制作，打字复印，物业管理（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）	否
河南中源钛业有限公司	一般项目：常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属压延加工（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）	否

公司及重庆三航已出具书面确认，确认重庆三航的经营范围虽然包括“非居住房地产租赁”，但其并未实际从事该业务。

由上表可知，公司及其控股子公司，以及参股子公司河南中源钛业有限公司的经营范围不涉及房地产业务。此外，公司参股子公司重庆三航的经营范围虽然包括“非居住房地产租赁”，但其并未实际从事该业务。公司及其控股子公司拥有的土地使用权和房屋所有权的用途均为工业用地或工业，公司及其控股、参股子公司拥有的或正在使用的土地、房屋均用于生产经营、办公或员工住宿等公司主营业务及配套需求等相关用途，不涉及房地产相关业务。公司及其控股、参股子公司未持有住宅用地、商服用地及商业地产，未持有房地产开发经营业务相关资质，公司及其控股、参股子公司报告期内不存在房地产开发经营业务收入。

公司于 2022 年 11 月 8 日出具了书面确认：“截至本确认函出具之日，本公司及控股、参股子公司均不具备房地产业务相关资质，未从事房地产相关业务，不存在正在开发或拟开发的房地产项目，亦不存在房地产业务相关收入。”

综上所述，公司及其控股、参股子公司均未从事房地产业务。

二、请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人及其控股、参股子公司的营业执照；
- 2、查阅了发行人及其控股子公司的不动产权证书、不动产登记查询证明文件；
- 3、查阅了发行人的《前次募集资金使用情况审核报告》；
- 4、查阅了发行人的《公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》；
- 5、查阅了《审计报告》；
- 6、查阅了《2022 年半年度报告》；
- 7、取得了发行人出具的关于未从事房地产业务的书面确认；
- 8、取得了参股子公司重庆三航、河南中源钛业有限公司出具的关于土地使用权、房屋所有权情况及未从事房地产业务的书面确认；
- 9、查询住房和城乡建设部网站、贵州省住建云公共信息服务平台、四川省建筑市场监管公共服务平台、重庆市房地产开发信息平台、河南省建筑市场监管公共服务平台等了解发行人及其控股子公司、参股子公司是否具有房地产开发企业资质。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及其控股、参股子公司均未从事房地产业务。

保荐机构总体意见：对本回复材料中的公司回复，保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于贵州航宇科技发展股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

贵州航宇科技发展股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于贵州航宇科技发展股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

董事长：

张 华

贵州航宇科技发展股份有限公司

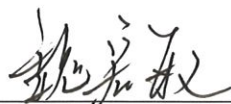


（本页无正文，为《关于贵州航宇科技发展股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



李良



魏宏敏



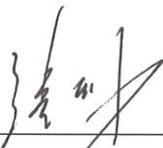
中信证券股份有限公司

2022年11月28日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于贵州航宇科技发展股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



2022年11月28日