

证券代码：000697

证券简称：*ST 炼石



**关于炼石航空科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
之
回复报告**

保荐机构（主承销商）



（武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层）

二〇二三年十一月

深圳证券交易所：

炼石航空科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 11 月 13 日收到贵所上市审核中心下发的《关于炼石航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120167 号）（以下简称“审核问询函”），公司会同相关中介机构对审核问询函所列问题进行了认真核查和落实，现就本次审核问询函所列问题书面回复如下，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释义与募集说明书中“释义”所定义的简称或名词释义具有相同的含义。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题等
宋体	审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对募集说明书的补充、修订，对审核问询函回复报告的补充、修订

除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

问题一.....	3
问题二.....	113
其他事项.....	137

问题一

根据申报材料，发行人主要业务为航空制造业务。报告期内，发行人境外收入占比 90%以上，公司的营业收入主要来自于收购的全资子公司加德纳，其主营业务为制造加工航空精密零部件、结构件等，主要客户为空客公司。2023 年前三季度，发行人扣非后归母净利润为-2.88 亿元。报告期内，发行人航空部件毛利率分别为 8.79%，7.45%，9.17%和 3.89%，存在一定波动。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司负债总额为 37.44 亿元，其中短期借款余额为 12.64 亿元，其他应付款余额为 7.06 亿元，一年内到期的非流动负债余额为 2.35 亿元，短期债务负担较重。发行人资产负债率为 122.17%，净资产为-6.79 亿元。发行人商誉余额 5.94 亿元，应收账款 3.90 亿元，存货 4.59 亿元，固定资产 8.33 亿元。报告期各期，发行人在建工程均包含航空发动机含镍高温合金叶片项目、Gardner 设备安装项目、加德纳科技设备安装项目。

报告期内，发行人存在多次向加德纳增资或为其借款的行为，上市公司控股股东张政对公司多笔借款提供个人连带责任保证。报告期内，公司财务费用分别为 0.98 亿元、1.24 亿元、2.44 亿元和 1.37 亿元，持续上升。

2017 年和 2018 年，公司先后收购加德纳和 NAL（后更名为“Gardner Consett”，以下简称 Consett），分别形成 21.77 亿元和 2.56 亿元的商誉。2020 年至 2022 年，发行人对加德纳分别计提商誉减值准备 1.99 亿元、2.25 亿元和 0.42 亿元；2021 年至 2022 年对 Consett 分别计提减值准备 0.28 亿元和 2.18 亿元。报告期内，加德纳持续亏损，其中 2022 年亏损幅度加大系计提 Consett 商誉所致。

发行人持股 25%的参股公司炼石航云科技发展有限责任公司经营范围包括房地产开发经营。

根据商税稽处[2021]3 号《税务处理决定书》，炼石矿业就资本公积转增实收资本未代扣代缴自然人股东“利息、股息、红利所得”个人所得税 0.16 亿元。相关自然人股东已按要求全部补缴税款或正在补缴中。

请发行人补充说明：（1）发行人境外收入和应收账款回函比例约为三成，并采取替代措施进行核查，请说明在回函比例较低的情况下，境外收入的替代性核查程序、核查情况以及是否充分、有效；（2）结合航空零部件市场需求和竞争情况、主要客户空客公司收入波动及订单增长情况、加德纳公司和 Consett 公司竞争优势、在手订单情况及与业绩对应情况、制定的改善经营业绩的具体措施和成效情况，说明截至最新一期业绩为负及毛利率下滑的原因及合理性；结合同行业可比公司说明加德纳公司和 Consett 公司业绩亏损是否具有行业普遍性，影响亏损的不利影响是否持续及应对措施，上述两家公司是否存在盈利好转的迹象，上市公司是否存在退市风险；（3）结合报告期内财务费用具体情况、向加德纳公司增资或为其借款的审批情况、具体资金来源和金额、预计未来资金缺口情况、利息情况、还款情况，说明对加德纳公司的增资或为其借款是否合理合规，持续增资或借款的必要性和合理性，是否存在偿债风险；（4）本次发行完成后，张政不再为公司实控人，请说明张政的连带责任保证在实控人变更后是否仍然有效，如是，请明确承诺；如否，请说明不再担保所作出的合同变更、审批、信息披露等情况，相关债务是否存在偿还风险，为加德纳提供的借款是否存在无法收回的风险；（5）结合最近一期应收账款构成、账龄、周转率、对应客户情况、期后回款情况和报告期各期应收账款坏账计提情况等，说明相关应收账款是否存在回款和坏账风险；（6）结合最近一期存货构成情况、库龄、报告期内各期存货跌价计提情况、对境内外存货的核查程序等，说明存货计量是否真实准确，是否存在存货跌价风险；（7）结合最近一期发行人固定资产明细情况、境内外盘点情况、对固定资产的核查程序等，说明固定资产计量是否真实准确，是否存在固定资产减值风险；（8）报告期内在建工程的航空发动机含镍高温合金叶片项目、Gardner 设备安装项目和加德纳科技设备安装项目的具体建设内容，长期按在建工程列示的原因及合理性，目前建设进度是否与预定计划相符，是否存在减值风险，是否存在延期转固的情形；（9）报告期内商誉减值测试选取参数的合理性，包括但不限于预计增长率、毛利率以及与实际经营业绩的比对情况，说明相关评估是否符合会计准则要求和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定；在业绩持续亏损的情况下，加德纳公司商誉减值计提是否充分，是否存在进一步计提商誉减值的风险；（10）结合目前货币资金现状、经营活动现金

流情况、本次募集资金偿债和补流的预计安排、已有债务的既定偿债安排、日常营运资金需求情况、未来资金缺口解决方案、发行人其他的融资渠道及能力等，说明缓解公司债务压力的应对措施，是否存在流动性风险，是否存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险及拟采取的应对措施；（11）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等有关规定；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的具体情况，是否涉及本次募集资金扣减；发行人参股 25%的航云科技的经营范围包括房地产开发经营，请说明发行人是否存在房地产经营相关业务，房地产经营的具体情况，本次募集资金是否直接或间接变相用于房地产经营业务，是否与主业相关，是否属于已投入或拟投入的财务性投资；（12）上述未代扣代缴行为对发行人生产经营是否存在重大不利影响、是否属于重大违法行为，上述问题的整改情况，相关内控制度是否健全并有效执行，报告期内发行人是否存在重大违法违规行为。

请发行人补充披露（1）-（12）中的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

1.1 发行人境外收入和应收账款回函比例约为三成，并采取替代措施进行核查，请说明在回函比例较低的情况下，境外收入的替代性核查程序、核查情况以及是否充分、有效；

一、发行人境外函证回函比例较低的原因

发行人境外业务的主体为全资子公司 Gardner，Gardner 的主营业务为航空精密零部件、结构件的生产与销售，其大部分营业收入来自于 Airbus、GKN、Spirit 等国际知名的航空制造领域公司，客户集中度较高。其中，发行人境外业务的最主要客户为空客公司，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人由空客公司产生的收入占其境外收入的比重分别为 63.26%、66.21%、66.24%；2020 年末、2021 年末、2022 年末，发行人由空客公司产生的应收账款占其境外应收账款的比重分别为 45.67%、69.22%、46.63%。

鉴于发行人的境外客户均为国际知名的航空制造领域公司，该等境外客户接受函证经验较少、保密性意识较强、内控制度也较为严格，接受并回复第三方函证的意愿较低，因此，报告期内，发行人境外收入及应收账款函证的回函比例较低，具体情况如下：

单位：万英镑

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入发函金额	12,503.50	9,475.46	14,143.89
营业收入回函金额	2,096.55	554.81	596.87
营业收入回函比例	16.77%	5.86%	4.22%
应收账款发函金额	2,329.32	2,714.66	1,133.21
应收账款回函金额	759.05	236.73	92.96
应收账款回函比例	32.59%	8.72%	8.20%

注：由于发函金额均为销售原币（美元、欧元、英镑等），无法按照每笔销售发生时即时汇率（企业确认收入时使用汇率）进行转换，故统一使用对应年度平均汇率对函证金额进行转换，与财务报表数据存在较小差异。

由上表可知，2020 年度、2021 年度及 2022 年度发行人境外收入函证回函比例分别为 5.34%、5.86%及 16.77%，应收账款函证回函比例分别为 8.20%、8.72%及 32.59%，回函比例均处于较低水平，2022 年度回函比例有所上升的原因为部分客户经公司多次沟通后同意回函。报告期内，除 GKN 部分子公司每年度均会回函，Spirit、RUAG、Mission Systems Wimborne Ltd 及 Tom Martin & Co Limited 经公司多次沟通后于 2022 年度开始回函外，其余客户均未回函，其余客户主要为空客公司，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，中介机构对空客收入发函金额占境外收入发函总金额比重分别为 75.22%、76.93%及 75.73%，对空客应收账款发函金额占境外应收账款发函总金额比重分别为 60.49%、81.41%及 52.28%，报告期内空客公司均未回复中介机构的函证，导致公司境外函证回函比例较低。

发行人的境外客户主要为国际航空制造领域知名企业，虽然回函比例相对较低，但其信用情况一般较为良好，例如：空客公司作为 Gardner 最主要客户，为国际航空领域龙头企业，其内部管理制度较为严格，行业地位较高，对于中介机构寄发的纸质函证、电子函证一般不进行回函确认，但在报告期内，空客公司信用情况良好，付款周期较短，公司给予空客公司的信用期为：空客公司于 Gardner 开具发票当月月底起 30 日至 90 日的次月 10 号统一进行付款。Gardner 应收空客公司的款项绝大部分均于信用期内收到回款。

二、发行人境外收入和应收账款的替代性核查程序及核查情况

鉴于报告期内发行人境外收入和应收账款回函比例较低，中介机构对发行人境外收入和应收账款执行了以下替代性核查程序：

1、鉴于发行人境外函证回函比例较低的原因主要系空客公司回函意愿较低，保荐机构、会计师对发行人报告期各期末境外应收账款进行期后回款测试，以此为依据对其境外收入及应收账款金额的真实性和准确性进行核查。

发行人报告期各期末境外应收账款的期后回款测试情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
境外应收账款余额	22,653.94	24,553.37	13,457.29
期后回款金额	19,242.16	18,627.33	8,895.60
期后回款比例	84.94%	75.86%	66.10%

注：2020年期后回款测试截止日为2021年3月19日；2021年期后回款测试截止日为2022年4月10日；2022年期后回款测试截止日为2023年3月13日。

发行人截至2020年12月31日境外应收账款的期后回款金额为8,895.60万元，期后回款金额占期末境外应收账款的比例为**66.10%**；截至2021年12月31日境外应收账款的期后回款金额为18,627.33万元，期后回款金额占期末境外应收账款金额的比例为**75.86%**；截至2022年12月31日境外应收账款的期后回款金额为19,242.16万元，期后回款金额占期末境外应收账款的比例为**84.94%**。

2020年度、2021年度及2022年度期末境外应收账款的期后回款比例逐渐提升，主要原因系2020年度受全球出行限制影响，航空产业需求骤降，Gardner客户业绩下滑，更倾向于尽可能延迟付款，以降低资金周转压力，2021年度及2022年度，全球出行限制影响逐渐减弱，Gardner客户回款速度随之上升。

经核查，报告期内Gardner主要客户情况稳定，期后回款速度较快，发行人境外收入及应收账款的金额真实、准确。

2、保荐机构、会计师对发行人海外业务主体Gardner进行销售与收入循环的穿行测试，检查其从签订合同、接受订单到确认收入的整套流程，评价、测试其关键内部控制的设计和运行的有效性，经核查，Gardner收入相关内控制度设计有效，运行符合内控制度相关要求；

3、Gardner 客户集中度较高，且大多为长期合作客户，依据行业惯例，Gardner 通常与其签署长期销售框架协议，保荐机构、会计师将获取 2020 年度、2021 年度、2022 年度 Gardner 销售额排名前五大客户的全部销售框架协议并进行检查，检查的内容包括交付方式、验收方式以及结算方法等合同主要条款，识别与商品控制权转移相关的条款，评价公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求，经核查，Gardner 的收入确认政策设计合理，符合企业会计准则相关要求；

4、保荐机构、会计师以发行人报告期全年收入发生额为基数，以样本总额除以重要性水平乘以保障性系数得出需选取的样本数量，在样本范围内随机抽取符合要求的样本，进行细节测试，核查其销售发票、采购订单、发货单、签收记录、入账记录等与收入确认相关的关键资料是否完整真实。

具体抽样情况及核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试样本数量 (个)	298	284	210
细节测试抽样可确认金额	7,186.71	4,468.35	1,567.03
Gardner 营业收入总额	117,583.40	94,532.26	106,617.97
核查比例	6.11%	4.73%	1.47%

经核查，Gardner 的收入确认有完整的原始凭证支持，其收入确认政策运行有效。

5、保荐机构、会计师对收入实施分析程序，对 Gardner 销售收入及毛利率的波动情况进行年度分析、检查其变动是否合理，经核查，Gardner 的业务类型及主要客户较为稳定，收入及毛利率的波动合理；

6、保荐机构、会计师以发行人报告期资产负债表日前后 15 天的营业收入发生额为基数，以样本总额除以重要性水平乘以保障性系数得出需选取的样本数量，在样本范围内随机抽取符合要求的样本，结合公司收入确认具体政策，核对交易的发票、发货单及验收单等相关支持性，评价收入确认是否记录在恰当的会计期间。

具体抽样情况及核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
截止测试样本数量 (个)	116	112	91
截止测试抽样可确认金额	2, 238. 57	3, 339. 42	2, 315. 27
资产负债表日前后 15 天 Gardner 营业收入总额	6, 897. 94	6, 935. 41	5, 000. 98
核查比例	32. 45%	48. 15%	46. 30%

经核查，Gardner 不存在提前或延后确认收入的情况。

综上，针对发行人境外收入和应收账款回函较低的情况，中介机构执行了一系列充分、有效的替代性核查程序，经核查，报告期内发行人境外收入和应收账款金额真实、准确。

1.2 结合航空零部件市场需求和竞争情况、主要客户空客公司收入波动及订单增长情况、加德纳公司和 Consett 公司竞争优势、在手订单情况及与业绩对应情况、制定的改善经营业绩的具体措施和成效情况，说明截至最新一期业绩为负及毛利率下滑的原因及合理性；结合同行业可比公司说明加德纳公司和 Consett 公司业绩亏损是否具有行业普遍性，影响亏损的不利影响是否持续及应对措施，上述两家公司是否存在盈利好转的迹象，上市公司是否存在退市风险；

一、航空零部件市场需求和竞争情况

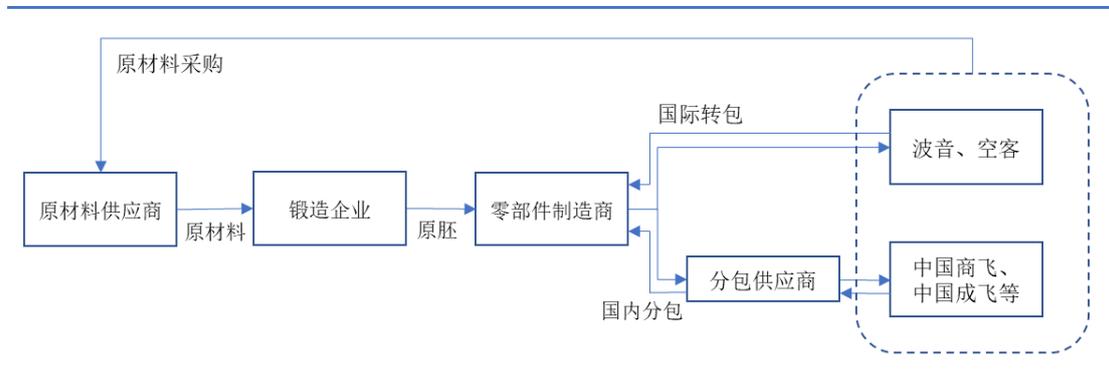
（一）航空零部件制造业基本情况与产业链构成

航空零部件制造业是航空制造业的基础性子行业，是实现航空材料向关键子系统和整机制造转变的重要环节，具有产品门类繁多、工艺路线复杂和产品精密度高的特点。广义的航空零部件是飞机各种零组件的总称，按照其在飞机结构上的位置和大类可分为机体零部件、发动机零部件、航空电子部件、机载设备和其它几大类；而狭义的航空零部件专指飞机机体零部件。飞机机体是指构成飞机外部性质和主要受力的部分，包括机身、机翼、尾翼、起落架等主要部件，并广泛涉及大梁、桁条、翼梁、翼肋、框类等主要零部件。

飞机零部件依据各分系统结构、需求、用途、性能等要求有所区别，种类繁多，平均在 2-4 万件类，且航空器由于高稳定性、高速、高安全性及多次使用的

特殊要求，对各个环节零部件设计、制造、加工和装配有着极高的工艺要求与技术壁垒。

航空零部件制造业产业链



资料来源：平安银行交通物流金融事业部《飞机制造产业链》

从飞机制造产业链结构来看，航空零部件制造行业位于产业链中游。零部件制造厂商通过下游主机厂转包和分包获取订单，上游原材料供应商提供加工原料，由锻造企业初步锻造为零部件制造原胚。随后，零部件制造厂商以来料加工的方式，按照主机厂给定的图纸，将原材料或原胚加工成零部件，最终由主机厂及下属单位将零部件组装成飞机组件及结构系统。

（二）航空零部件制造市场需求

根据空客公司于 2023 年发布的《全球市场预测（2023 年-2041 年）》，未来 20 年客运需求将以每年 3.6% 的速度增长（2019 年-2042 年复合增长率），截至 2042 年，全球机队的飞机数量将从 2020 年初的 22,880 架增加一倍以上，达到 46,560 架。

从全球航空供应链来看，由于劳动力以及材料短缺的供应链问题难以短时间改善，制造商产能受限预计将长期影响行业供给。从空客公司以及波音公司主要机型产能以及计划产能来看，2023 年 1-6 月，空客 A320 系列飞机月平均产能为 43 架，远小于 2023 年夏季目标 65 架以及 2019 年的 60 架月均产能。2023 年 1-6 月，波音 B737 系列月均生产 36 架，与计划产能和 2020 年前产能同样具有差距。

根据申万宏源研究的相关分析，海外航空市场未来 5 年左右或进入新一轮飞机替换周期。以较为成熟的欧美大型航空公司为例，海外航司机队退役平均年限为 23.6 岁，以 25 年机龄作为潜在退出飞机分界，预计法国航空、美国航空、英国航空、达美航空、汉莎航空、美西南航空、美联航 8 家航司至 2025 年潜在退出飞机数量将达到约 850 架。随着航司机队更新换代需求增长，制造商将迎来更多的产品需求。

（三）航空零部件制造竞争格局

由于航空产品结构复杂、技术难度高、产业链条长，面对复杂的制造要求和激烈的市场竞争，在百年航空产业发展历程中，整机制造商选择了将资源集中在核心业务、剩余业务转包给外部的专业性企业的路径，逐渐形成了产业链专业化、全球化分工的“整机制造商—多级供应商”体系，主制造商与供应商建立起风险共担、收益共享的长期合伙关系。通常而言，整机制造商经过严格的准入程序确定拥有供货资格的主供应商（main supplier）清单，然后由主供应商全权管理其多级供货商。

在全球“转包”生产形式下，整机制造商主要负责总体设计和细节设计，承担主要结构件和系统间设计和制造工作，并负责最后的总装，供应商根据主制造商需要参与具体各个部件的生产制造。随着波音公司和空客公司新增订单的快速增长，以及建造率的提升，整个供应链上的各个层级供应商的订单量都将持续处于恢复增长态势。

目前国际航空转包生产大致分为 3 个层级，欧美国家在航空制造领域中的企业数量众多。美国、欧洲、日本属于第一阵营，以参与设计研发、工程制造、大部件集成为主，利润率较高；中国大陆、韩国、墨西哥、突尼斯等属于第二阵营，以机体结构件的制造为主，利润率一般；俄罗斯、印度等属于第三阵营，大多处于零组件供应商层级，利润率较低。

根据国际航空媒体飞行国际（Flight Global）公布的全球航空航天企业 2022 年营收 100 强榜单（Top 100 aerospace companies by revenue 2022），除了各国航司、整机制造商外，包括 GE 航空、Safran、Spirit AeroSystems、Precision Castparts、GKN Aerospace、Eaton 等航空制造公司均位于前列，其中 GE 航空、Safran 的收

入规模均在 200 亿美元以上。

根据 Gardner 提供的资料，航空制造业产业链上，各层级制造商的主要竞争对手如下图所示：



在 Tier 1 层级供应商中，航空电子设备领域的主要竞争企业包括 BAE Systems、Safran、Spirit、Thales 等；发动机领域的主要竞争企业包括 GE、罗罗、Safran 等；航空结构件的主要竞争企业包括 GKN、Triumph、Spirit 等；舱内配套设施的主要竞争企业包括 Astronics、Cobhrm、Safran 等。在 Gardner 所属于的 Tier 2-3 层级供应商中，参与竞争的企业数量更多，包括 PCC、Tecalemit、Magellan、Barnes、IHI、MTU Aero Engines、Sonaca 等。Gardner 相对于其他 Tier 2-3 层级供应商，其具备的独特优势是其直接与整机制造商空客公司签订销售合同及供货，而不是供货给 Tier 1 层级供应商进行集成。

二、主要客户空客公司收入波动及订单增长情况

航空制造业属于资金密集型、技术密集型行业，进入壁垒较高，公司所处的民用航空制造服务领域下游的干线飞机市场，基本已被空客公司和波音公司两家公司垄断，目前世界上主要航空制造公司的重要客户一般都为这两家公司，且收入占比均较高。报告期内，空客公司为 Gardner 的最主要客户，Gardner 对空客

公司的销售额占比较高，2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月的收入占比分别为 63.26%、66.21%、66.24%及 67.24%。Gardner 的主要客户空客公司收入波动及订单增长情况如下：

（一）空客公司及 Gardner 收入波动情况

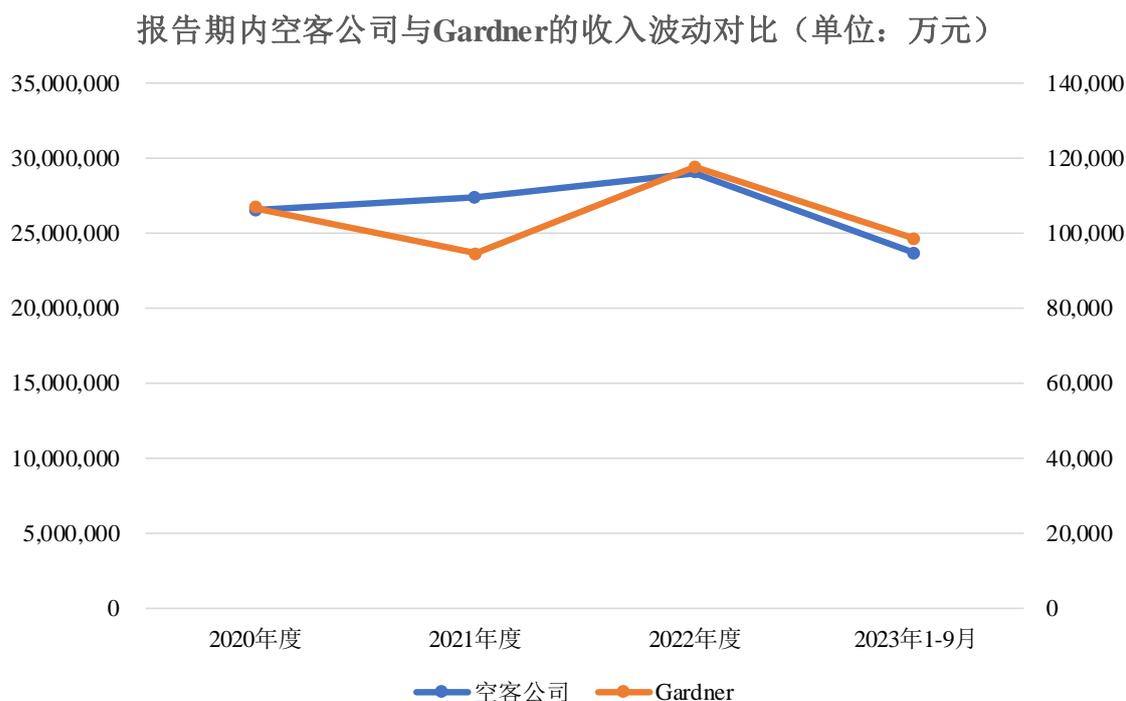
1、报告期内空客公司及 Gardner 收入变动如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
空客公司	营业收入（飞机销售）	23,610,362.79	29,012,440.76	27,335,551.47	26,511,382.87
	收入变动比率	18.22%	14.18%	6.49%	-37.94%
Gardner	营业收入	98,308.98	117,583.40	94,532.26	106,617.97
	收入变动比率	13.68%	24.38%	-11.34%	-42.79%
	对空客公司在手订单金额	99,622.93	96,300.23	46,693.92	47,738.95

注：空客公司的收入变动比率以本位币欧元收入计算得出。

2、报告期内空客公司及 Gardner 收入波动折线图如下：



（二）空客公司的在手订单情况

根据空客公司年报及 2023 年三季度报，报告期内空客公司的在手订单情况如下：

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增订单（架）	1,280	1,078	771	383
净增加订单（架）	1,241	820	507	268
民机在手订单总数（储备订单）（架）	7,992	7,239	7,082	7,184
交付数量（架）	488	661	611	566

（三）空客公司建造计划

根据空客公司于 2023 年 1 月发布的《Airbus Programmes Production Issue #134》，空客公司未来年度的建造计划如下：

单位：架

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
A320	734	630	516	483	446
增长率	16.51%	22.09%	5.31%	8.30%	-30.53%
A330	44	31	32	18	19
增长率	41.94%	-3.13%	45.45%	-5.26%	-64.15%
A350	79	67	60	55	59
增长率	17.91%	11.67%	20.00%	-6.78%	-47.32%
A220	129	87	53	50	38
增长率	48.28%	64.15%	0.00%	31.58%	-20.83%
A400M	8	9	8	-	-
增长率	-11.11%	12.50%	14.29%	-	-
A380	-	-	-	5	4
增长率	-	-	-	25%	-50%
合计	994	824	669	611	566
增长率	20.63%	23.17%	7.56%	7.95%	-34.41%

如上述表格所示，报告期内 Gardner 的收入波动及订单增长情况与空客公司的收入波动及订单增长情况密切相关，具体如下：

2020 年度，受全球出行限制影响，航空产业需求骤降，空客公司营业收入、建造率及订单水平均大幅下滑，空客公司给予 Gardner 的订单也随之下降，导致 Gardner 收入大幅下滑；

2021 年度，空客公司收入增长率及建造增长率分别为 6.49% 及 7.95%，Gardner 收入及对空客公司在手订单金额同比分别下降 11.34% 及 2.19%，Gardner 与空客公司业绩变动趋势相反，主要系空客公司 2021 年度业绩有所回升，但尚未传导至供应商，Gardner 对空客公司的在手订单金额基本与 2020 年度维持稳定；

2022 年度及 2023 年 1-9 月，随着全球出行限制的影响逐渐减弱，航空产业需求逐渐回升，空客公司的营业收入、建造率也稳步增长，Gardner 对空客公司的在手订单金额也随之上升，Gardner 收入规模也同比持续回升。

综上，除 2021 年度因空客公司业绩回升尚未传导至供应商而导致 Gardner 与空客公司业绩变动趋势不一致外，报告期内 Gardner 及空客的收入波动趋势基本一致。

三、Gardner 和 Gardner Consett 的竞争优势

国际航空制造产业链具有较为明确的分工，零部件市场竞争相对激烈，并且具有一定的准入门槛，Gardner（含 Gardner Consett，Gardner Consett 为 Gardner 的全资子公司）作为空客公司的重要供应商，具备一定的竞争优势，包括：

1、与核心客户的深度合作关系

Gardner 与其主要客户空客公司、GKN 等长期保持良好的合作关系。空客公司是 Gardner 近 10 年来最重要的客户。Gardner 在空客公司内部建立多个“点对点”联系途径，建立了广泛、深度的合作伙伴关系；并且，Gardner 于 2018 年获得了空客公司对全部 D2P 供应商中的最高评价等级，确立了与空客公司的长期战略合作伙伴关系。近年来，Gardner 已经连续多年被空客公司授予 D2P 精密零部件全球合作伙伴，有资格参与其所有项目的投标竞争，而在航空制造业这样的高性能、高安全需求及验证程序复杂的行业中，客户与供应商的战略合作关系一旦形成将非常稳固。

2、可靠的产品质量控制体系

Gardner 的“One Gardner”质量控制标准和 Gardner 集团质控评价体系（Gardner Aerospace Group Excellence），操作管理体系较为先进，能够为客户提供质量良好的产品，也正是因为 Gardner 品控体系较为先进，Gardner 才能在与空客公司的持续合作中，继续保留原先的合同和工作包，并持续开发合作新增业务。

3、全面的制造能力

Gardner 拥有全球领先的长床加工能力和长机翼生产能力，可以根据客户需求，生产符合航空标准的精密零部件，其拥有加工、钣金加工及各类处理工艺，具备广泛的精密零部件制造能力。

4、提供增值服务及快速响应能力

Gardner 具有较强的增值服务能力（包括装配、配套物流和快速车间），增值服务能力是 Gardner 长期战略发展的结果，也是与其竞争对手产品最显著的差异，Gardner 不仅能向客户提供产品，还能够为客户解决多项突发问题（如紧急供货等）并提供附加价值。

5、全球化布局

Gardner 始终坚持英国本土与其他国际市场共同发展的全球化布局，已在全球范围内建立了生产基地和销售网络，分别分布在英国、法国、波兰、印度和中国，实现了垂直集成和全球化布局能力，确保完全控制供应链，以优化成本，并使在短交货期高效交付产品，其生产能力确保能够在全球范围内为客户提供服务，满足客户的需求。

四、Gardner 的在手订单情况及与业绩对应情况

Gardner 报告期内收入及在手订单情况如下：

单位：万元

名称	项目	2023年1-9月/2023年9月30日	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
Gardner	营业收入	98,308.98	117,583.40	94,532.26	106,617.97

名称	项目	2023年1-9月/2023年9月30日	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
	在手订单金额	134,230.66	130,985.99	73,968.06	73,079.08

Gardner 与主要客户基本均建立了长期合作关系，其主要依据客户订单安排生产计划，采用“以销定产”的生产模式，每年末 Gardner 的在手订单占来年度收入的比重较高。

2020 年度，受全球主要国家持续性旅行限制影响，全球民用航空市场需求下降较大，航空制造行业均受到了较大冲击，Gardner2020 年度的营业收入及截至 2020 年末的在手订单金额较此前年度均发生较大幅度下降。

2021 年度，全球民用航空市场实际恢复的步伐较为缓慢，并且民用航空市场需求下滑的影响进一步向航空制造业传导，Gardner 营业收入进一步下滑，2021 年末，Gardner 在手订单基本与 2020 年末持平，维持低位。

2022 年度及 2023 年 1-9 月，全球民用航空市场持续复苏，公司产品销售情况明显好转，Gardner 营业收入稳步提升；Gardner2022 年末和 2023 年 9 月末的在手订单金额较 2021 年末及 2020 年末大幅上升，与销售收入变动情况一致。

五、最新一期业绩为负及毛利率下滑的原因及合理性

（一）公司最近三年一期业绩为负的原因

报告期内，发行人的业绩及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	104,300.67	123,570.19	98,601.09	113,148.42
营业成本	99,960.83	111,650.48	90,230.16	102,684.31
毛利率	4.16%	9.65%	8.49%	9.25%
净利润	-26,907.56	-80,317.96	-55,565.09	-48,105.71

2020 年度，受全球出行限制影响，航空产业需求骤降，Gardner 经营业绩大幅下滑，亏损较为严重，同时公司对 Gardner 商誉计提 1.99 亿元减值准备，加之利息费用仍维持较高水平，最终导致公司 2020 年度净利润为负数。

2021 年度，航空产业需求下降的影响继续加深，Gardner 经营较为低迷，继续亏损，同时公司对 Gardner 商誉继续计提 2.53 亿元减值准备，利息费用由于借款增加而进一步上升，最终导致公司 2021 年度净利润继续下降。

2022 年度，航空业需求回暖，Gardner 收入规模有所回升，但世界经济政治局势出现变动，导致其生产成本上升，2022 年度英镑、美元汇率急剧波动，造成了汇兑损失大幅上升，借款金额较大导致利息费用高居不下，同时 Gardner 对子公司 Gardner Consett 计提 2.18 亿元商誉减值，上述因素使得 2022 年度 Gardner 继续亏损，最终导致公司 2022 年度净利润继续下降。

2023 年 1-9 月，随着全球主要国家持续性旅行限制的放开，航空制造业逐渐回暖，公司收入逐步企稳回升，2023 年 1-9 月整体业绩同比有所增长，但净利润仍为负数，主要原因系公司收入尚未恢复至全球出行限制前水平，利息费用居高不下，世界经济政治局势仍存在动荡，通货膨胀加剧，导致能源价格高涨、原材料供应短缺、人工成本上涨，使得公司营业成本增幅较大，同时部分产品价格调整，从而导致公司毛利率有所下降，公司继续出现亏损。

（二）公司最近三年一期的毛利率变动情况及原因

报告期内，公司的综合毛利率分别为 9.25%、8.49%、9.65%、4.16%。报告期内，发行人收入主要来自于境外子公司 Gardner 及境内子公司成都航宇的航空制造业务。其中，Gardner 主要业务为航空精密零部件、结构件的研发、生产与销售，报告期内 Gardner 的收入、成本均超过公司总体的 90%，系公司业务的主要部分。成都航宇的主要产品为航空发动机、燃气轮机单晶涡轮叶片，仍处于成长期，报告期内收入稳步增长，业绩逐步提高。报告期内，Gardner 和成都航宇的毛利率变动情况及原因如下：

1、Gardner 的毛利率变动情况及原因

报告期内，Gardner 的毛利率情况如下：

单位：万元

名称	项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Gardner	营业收入	98,308.98	117,583.40	94,532.26	106,617.97
	营业成本	96,029.46	107,677.01	87,815.21	98,592.52

名称	项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
	毛利率	2.32%	8.42%	7.11%	7.53%

(1) 营业收入变动分析

2020年度，受全球主要国家持续性旅行限制影响，全球民用航空市场需求下降较大，航空制造行业均受到了较大冲击，Gardner的销售收入大幅下降。

2021年度航空业实际恢复的步伐较为缓慢，Gardner主要客户经营业绩的回升尚未传导至下游供应商，Gardner营业收入仍有所下降。

2022年度，全球主要国家出行限制得到缓解，Gardner主要客户空客订单增加，收入规模有所回升，同时Gardner对其销售主要以美元结算，同期美元对英镑汇率上升幅度较大，使Gardner的收入同比上涨幅度较大。

2023年1-9月，全球主要国家出行限制逐渐解除，航空制造业复苏进度加快，Gardner的整体收入规模较上年同期继续上涨。

综上，受全球出行限制影响，Gardner2020年度和2021年度的收入持续下滑；从2022年开始，随着航空产业的回暖，Gardner的营业收入呈现较为良好的上涨趋势，但是在此过程中，Gardner的机翼纵梁（Stringers）产品由于市场竞争激烈，为避免订单落入竞争对手KAI（韩国航空航天工业有限公司）¹手中，Gardner下调了机翼纵梁（Stringers）产品的销售价格²，机翼纵梁（Stringers）工作包产品的销售价格自2022年1月1日起下降约4%，并于2023年1月1日起进一步下降约11%。2020年、2021年、2022年及2023年1-6月，A321-上机翼纵梁销售收入分别为4,797.54万元、5,840.94万元、8,669.94万元及7,201.44万元，占当期营业收入比例分别为4.50%、6.18%、12.00%及10.86%，该产品自2021年以来一直为Gardner收入最高的工作包。因此虽然该产品销售收入在报告期内稳定上涨，但是该产品的毛利率在2023年度出现明显下滑，进而导致Gardner2023年度的整体毛利率出现下滑。

(2) 营业成本变动分析

¹ 应用于空客A320及A321机型的Stringer产品主要由Gardner和KAI两家供应商提供。

² 由于供应商报价均未对市场公开，因此无法确认竞争对手是否也下调了价格。

报告期内 Gardner 的营业成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料成本	48,066.00	54,425.52	43,134.99	46,615.10
人工成本	28,289.28	31,142.11	23,708.56	27,728.56
能源费用	4,046.01	3,306.32	2,574.34	2,740.40
其他成本	15,628.17	18,803.06	18,397.32	21,508.46
营业成本合计金额	96,029.46	107,677.01	87,815.21	98,592.52

报告期内，Gardner 营业成本的具体分析如下：

①直接材料

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-9 月，Gardner 原材料成本占营业收入的比重分别为 43.72%、45.63%、46.29%、48.89%，2021 年度较 2020 年度上升 1.91 个百分点，2022 年度较 2021 年度基本稳定，2023 年 1-9 月较 2022 年度上升 2.60 个百分点，主要原因为地缘政治冲突的影响逐渐体现，原材料短缺，价格持续上涨。

由于 Gardner 总计采购原材料品类超千种，按照 Gardner2023 年 1-6 月采购金额排名前五大的原材料统计，2023 年较 2022 年采购单价变动具体情况如下：

单位：美元

材料序号	原材料型号	类型	2022 年采购单价	2023 年 1-6 月采购单价	单价变动率
材料 1	M/ABM3-1029/GF/930X90X740	铝合金板材	1,220.56	1,311.97	7.49%
材料 2	H479650	型材	1,556.00	1,562.53	0.42%
材料 3	D57251043203	型材	2,530.00	2,720.96	7.55%
材料 4	M/ABM3-1029/GF/465X60X825	铝合金板材	453.26	613.50	35.35%
材料 5	D57251043202	型材	2,530.00	2,720.96	7.55%

如上表所示，Gardner2023 年 1-6 月采购金额排名前五大的原材料中，均出现不同程度的单价上涨，其中，M/ABM3-1029/GF/465X60X825 单价上涨幅度较大，主要系因为公司更换了质量更优的供应商，导致单价上涨。

②人工成本

人工成本是 Gardner 营业成本的主要构成部分之一，报告期内 Gardner 人工成本情况如下：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
人工总成本(万元)	28,289.28	31,142.11	23,708.56	27,728.56
期间平均正式生产员工人数	1404	1393	1241	1646
期间平均临时生产员工人数	43	24	13	11
生产总工时(万小时)	110.32	142.28	108.33	112.27
平均工时成本(元/小时)	256.42	218.88	218.85	246.98

报告期内 Gardner 人工总成本的变动趋势与收入变动趋势一致。

2021 年度，Gardner 平均工时成本较 2020 年有所下降，主要原因系 Gardner 于低成本生产中心转移计划进一步推进，将部分产量转向成本更低的生产中心，平均工时成本下降约 11.39%。

2022 年度，Gardner 平均工时成本较 2021 年度基本保持稳定。

2023 年 1-9 月，Gardner 平均工时成本较 2022 年度上升 17.15%，主要系由于地缘政治冲突影响的逐渐显现，欧洲地区通货膨胀率持续居高，工人生活成本上涨，英国、法国平均工资水平明显上涨，Gardner 给予部分生产人员涨薪所致。此外，由于 Gardner 订单增长，Gardner 在正式员工聘用到位前存在需要紧急补充生产能力，或应客户要求需阶段性增加新工序、新任务而需临时补充人员，2023 年 1-9 月的临时用工人人数较 2022 年出现明显上涨，而临时工工时成本及加班工时成本均相对较高，从而导致 2023 年 1-9 月平均工时成本上升。

③能源费用

报告期内 Gardner 制造费用中能源费用为电费及天然气费，情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
电费	3,208.88	2,719.10	2,349.15	2,353.31
天然气费	837.13	587.22	225.19	387.09
合计	4,046.01	3,306.32	2,574.34	2,740.40

报告期内 Gardner 能源费用的变动趋势与收入变动趋势基本一致，但 2023 年 1-9 月，地缘政治冲突的影响逐渐体现，通货膨胀不断加剧，导致能源价格持续上涨，以 Gardner 英国 Derby 工厂为例，其 2020 年至 2022 年 9 月天然气费单价为每日固定费用 42.33 英镑加单位变动成本 0.1162 磅，电费单价为 50.26 磅每兆瓦时，2022 年 10 月后天然气费单价为每日固定费用 84.90 英镑加单位变动成本 0.1185 磅，电费单价为 87.96 每兆瓦时。

④其他成本

报告期内，Gardner 的其他成本主要包括折旧摊销费、租金、维修费、IT 费、机油费、劳保费、保险费等成本。2021 年其他成本较 2020 年下降 14.46%，主要因为 2020 年受需求下滑影响，公司关停 Hull、Broughton 工厂，折旧摊销、租金成本有所降低；2022 年其他成本较 2021 年保持稳定。2023 年 1-9 月，Gardner 其他成本较 2022 年 1-9 月上涨 6.21%，上涨主要原因是 Gardner 2023 年 1-9 月维修费、机油费、劳保费、IT 费和保险费所有上涨。

(3) 毛利率变动分析

2020 年度，受全球主要国家持续性旅行限制影响，全球民用航空市场需求下降较大，航空制造行业均受到了较大冲击，Gardner 的销售收入大幅下降，同时其营业成本中租金、折旧与摊销等固定成本占比较高，成本不会随销售减少同比下降，毛利、毛利率也因此处于较低水平。

2021 年度，Gardner 的收入较 2020 年度下降 11.34%，毛利率下降 0.42 个百分点。2021 年度航空业实际恢复的步伐较为缓慢，同时航空业的反弹还受到普遍劳动力短缺的限制，这种情况在 Gardner 的主要生产地欧洲尤为显著，Gardner 的销量也因此有所下降，盈利能力也随之继续下滑，但公司人均工时成本有所下降，最终导致毛利率较 2020 年度基本保持稳定。

2022 年度，Gardner 的收入较 2021 年度上升 24.38%，毛利率上升 1.31 个百分点。毛利率上升的主要原因系世界各地出行限制得到缓解，Gardner 主要客户空客公司订单增加，对其销售货款主要系美元结算，同期美元对英镑汇率上升幅度较大，导致 Gardner 的收入同比上涨幅度较大，同时人均工时成本、能源单价等较 2021 年度保持稳定，毛利率水平回升。

2023 年 1-9 月，Gardner 的收入较 2022 年度同比上升 13.68%，毛利率下降 6.10 个百分点。虽然 2023 年 1-9 月，公司收入规模有所回升，但地缘政治冲突的影响逐渐体现，通货膨胀不断加剧，导致能源、材料、人工等成本增加幅度较高，且部分产品价格下调，导致 Gardner 的毛利率出现较大幅度的下降。

2、成都航宇的毛利率变动情况及原因

报告期内，成都航宇的毛利率情况如下：

单位：万元

名称	项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
成都航宇	营业收入	5,991.69	4,313.69	2,984.59	6,171.02
	营业成本	3,462.18	2,840.66	2,109.24	3,770.42
	毛利率	42.22%	34.15%	29.33%	38.90%

由于 2020 年系国家十三五计划的收官之年，多项研制课题在本年交付、收尾，因此成都航宇 2020 年度承接的研发试制类项目较多，收入占比较大。而又因为研发试制类项目具技术门槛较高，研发过程存在较多技术风险点、攻关难点，成果不确定性较大，因此研发课题通常具有较高的利润空间，用以覆盖上述不可控因素。成都航宇通过较为良好的内部管控，将科研项目风险控制在合理水平，因此实现了较高的毛利率，导致 2020 年综合毛利率较高。

成都航宇 2021 年度收入及毛利率下降幅度较大，主要原因系 2021 年是国家十四五计划的开端之年，虽然型号的研制仍在不断推进，但具体科研课题尚存在开题、论证、遴选的过程，科研项目交付、落地数量较 2020 年度明显回落。

2022 年度，成都航宇收入规模较 2021 年度稳步增长，主要是因为公司在原有客户的销售额稳定增长的基础上，获得了新产品型号的叶片订单，2022 年度

公司对该新产品型号确认收入 849.99 万元；另一方面随着成都航宇销售收入持续增加，规模效应显现，单位固定成本降低，毛利率有所增长。

2023 年 1-9 月，成都航宇销售情况持续向好，公司原有客户的销售额继续稳定增长，新产品型号销售额在 2023 年 1-9 月进一步提升，2023 年 1-9 月该新产品型号实现收入 2,374.57 万元，推升了成都航宇业绩，同时成都航宇持续优化生产效率，毛利率继续上升。

3、Gardner 及成都航宇毛利率差异的原因

Gardner 主营业务为制造加工航空精密零部件、结构件等，包括飞机的机翼前缘表层、发动机相关部件、起降设备、油泵罩等核心部件以及翼桁、机翼表层、翼梁、超大型机翼骨架、飞机地板横梁和座椅导轨等，其产品主要应用于宽体/窄体商用客机等。此外，Gardner 还提供一系列增值服务，包括配套物流和快速车间服务等。

成都航宇的主营业务为航空发动机、燃气轮机单晶涡轮叶片的研发、生产及销售，其产品主要用于军用航空发动机。成都航宇凭借成熟可靠的制造工艺，高效率的研发能力，拥有高温合金、单晶铸件、叶片机加、表面涂层一体化的制造能力，可提供成品叶片交付一站式服务。

在产品与技术层面，Gardner 主要产品为民用航空飞机零部件，如起落架、机身框架、地板横梁、舱门和座椅导轨等，其产品生产工艺较为普及，产业相对成熟；而成都航宇主要产品为涡轮发动机单晶叶片，其叶片产品只由一个晶粒的定向结晶铸造而成，内腔空心，并且需要能够在高温、高压、高速运转的严苛工况下长时间稳定工作，对公司技术水平、制造工艺均有较高的要求；在市场与客户层面，Gardner 所处的民用航空飞机零部件领域竞争相对激烈，参与者较多，客户集中度较高，Gardner 与客户议价的能力较弱；而成都航宇的产品主要应用于军用航空发动机领域，产品多为定制化并需经过长期试制研发，国内具备同样制造能力的企业较少。因此，成都航宇的毛利率要高于 Gardner。

4、报告期内公司与同行业可比公司毛利率情况

(1) Gardner 与境外同行业可比公司毛利率对比

报告期内，Gardner 与境外同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	科目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
FACC	毛利率	9.62%	7.99%	6.99%	1.42%
Safran	毛利率	不适用	3.50%	6.21%	11.66%
Spirit	毛利率	-2.01%	0.97%	-2.98%	-12.94%
平均值	毛利率	3.81%	4.15%	3.41%	0.05%
Gardner	毛利率	2.32%	8.42%	7.11%	7.53%

注：Safran 未公布 2023 年 1-9 月成本数据，无法计算毛利率

① 同行业可比公司情况介绍

I . FACC

FACC AG（菲舍尔未来先进复合材料股份公司）成立于 1989 年，是从事研发和制造复合材料部件和系统的专业化公司。FACC 总部位于奥地利因克赖斯地区里德。该公司在美国，德国，加拿大，中国，斯洛伐克，克罗地亚，英国和其他几个国家都有业务。FACC 的产品组合包括机翼部件、机舱部件、发动机部件、控制舵面、系统集成、整流罩、商用飞机、私人飞机、公务机内饰。它还为客机、货机、公务机等提供舒适性和降噪效果。FACC 提供研发和技术、工程、维修和维护、大修、翻新和更换以及售后服务。

II . Safran

Safran SA（赛峰集团）是一家总部位于法国的高科技公司，是世界一流的航空发动机和设备制造商，生产飞机和火箭发动机和推进系统，主要业务涉及飞机设备、飞机内装、飞机推进系统、防务、航天几个部分。飞机设备方面，赛峰集团是全球第二大飞机设备制造商，为飞机制造商提供包括起落架、机轮和刹车、布线等在内的关键系统。赛峰集团还生产航电和导航系统，以提高飞行安全和管理水平。飞机内装方面，赛峰集团为所有类型飞机（公务机、商用飞机、军用飞机、直升机）提供从旅客座椅到集成客舱的一系列飞机内装产品。赛峰集团单独或通过与其它公司合作，参与了世界上许多大型航空航天项目。赛峰集团业务遍及全球，拥有 83,000 名员工，2022 年营业额为 190 亿欧元。

III . Spirit

Spirit AeroSystems (势必锐航空系统) 是全球最大的商用飞机和公务机的一级飞机结构制造商之一, 总部设在美国堪萨斯州威奇托, 在北美、欧洲和亚洲设有工厂。Spirit 是波音、空客的主要供应商, 其商业部门包括设计和制造前, 中和后机身部分和系统, 支柱/挂架, 机舱和相关发动机结构部件, 机翼和机翼部件, 以及大型商用飞机和/或公务/支线喷气机的其他杂项结构部件。主要产品有波音 737 机型的全机身段, 其他机型的机头和吊舱, 空客 A350 的机身段和吊舱, 以及 A320、A380 机翼前缘等。

Spirit 是 Gardner 的同行业可比公司、又是 Gardner 的主要客户的原因是, Gardner 和 Spirit 都是航空零部件生产企业, 但相比于 Gardner, Spirit 偏向于生产飞机复杂架构件, 其在产业链中的位置更靠下游, Gardner 除了直接向空客公司销售产品外, 也会向 Spirit 销售零部件, 由其组装后再销售给下游整机厂商。

② 毛利率对比分析

2020 年度, 受全球主要国家持续性旅行限制影响, 全球民用航空市场需求下降较大, 航空制造行业均受到了较大冲击, 航空制造业企业固定成本占比较高, 同时由于客户集中度较高, 盈利空间受客户影响较大, Gardner 及同行业可比公司的毛利率水平下滑幅度均较大。

由上表可知, 2020 年度-2022 年度, Gardner 毛利率均高于同行业可比公司平均毛利率水平, 主要是因为可比公司业务规模大于发行人, 其固定成本更高, 维系公司正常生产经营所需的销售规模更大, 受到全球主要国家持续性旅行限制的影响亦更为严重; 2023 年 1-9 月, Gardner 毛利率下滑幅度比同行业可比公司更大, 主要由于市场竞争激烈, 为避免订单落入竞争对手手中, Gardner 第一大工作包机翼纵梁 (Stringer) 产品价格自 2023 年 1 月 1 日起降价约 11%, 因此导致 2023 年 1-9 月 Gardner 毛利率下降的更多。

(2) 成都航宇与境内同行业可比公司毛利率对比情况

报告期内, 成都航宇与境内同行业可比公司毛利率对比情况如下:

证券简称	科目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	----	--------------	---------	---------	---------

航发动力	毛利率	12.10%	10.82%	12.49%	14.97%
中直股份	毛利率	9.14%	10.30%	12.43%	11.47%
中航西飞	毛利率	7.15%	7.05%	7.49%	7.82%
平均值	毛利率	9.46%	9.39%	10.81%	11.42%
成都航宇	毛利率	42.22%	34.15%	29.33%	38.90%

①可比公司简介

I. 航发动力 (600893. SH)

中国航发动力股份有限公司是国内大型航空发动机制造基地企业。该公司主要业务分为三类：航空发动机及衍生产品、外贸出口转包业务、非航空产品及其他业务。主要产品和服务有军民用航空发动机整机及部件、民用航空发动机零部件出口、军民用燃气轮机、军民用航空发动机维修保障服务。该公司是国内唯一能够研制涡喷、涡扇、涡轴、涡桨、活塞等全谱系军用航空发动机的企业。在国际上，该公司是能够自主研制航空发动机产品的少数企业之一。

II. 中直股份 (600038. SH)

中航直升机股份有限公司，原名哈飞航空工业股份有限公司，是经国家经贸委国经贸企改[1999]720号文批准，由原哈尔滨飞机工业（集团）有限责任公司作为主发起人，联合中国飞龙专业航空公司、哈尔滨双龙航空工程有限公司、中国航空工业供销总公司、中国航空技术进出口哈尔滨公司等四家企业以现金出资，共同发起设立的股份有限公司。该公司是我国直升机和通用、支线飞机科研生产基地，已经发展成为一个拥有Y12轻型多用途飞机、Z9系列直升机、EC120直升机和转包国外航空产品四大系列产品的外向型航空骨干企业。

III. 中航西飞 (000768. SZ)

中航西飞股份有限公司，原名西安飞机国际航空制造股份有限公司，是由中国大型航空工业企业——西安飞机工业（集团）有限责任公司采取独家发起、公开募集方式设立的股份制企业。该公司拥有国内大中型军民用飞机、全系列飞机起落架及机轮刹车系统的核心资源，主要承担各种大中型军民用飞机、起落架和机轮刹车系统的研发、制造、销售、维修与服务。

②毛利率比较分析

由上表可知，成都航宇的毛利率水平平均高于境内同行业可比公司，主要是由于成都航宇与可比公司的产品类别和产业链层级不同，成都航宇专注于航空发动机及燃气轮机涡轮单晶叶片的研发、生产和销售，是一家在航空零部件制造细分领域有核心竞争力的企业，其叶片产品有比较大的制造难度，国内能够达到相关技术要求的企业较少，其产品附加值要远高于一般的航空零部件产品，因此毛利率相对较高；而可比公司航发动力、中直股份、中航西飞均为飞机大型结构或飞机整机生产企业，均属于航空制造产业链中的整机制造商，其产品综合性较强，但因其客户性质及定价策略具有特殊性，毛利率相对偏低。

综上，报告期内成都航宇毛利率水平高于境内同行业可比公司具有合理性。

六、公司制定的改善经营业绩的具体措施和成效

为改善公司经营业绩，公司采取了一系列具体措施并取得了一定成效，具体如下：

1、进行内部重组，2020年 Gardner 开展内部重组以应对全球出行限制的影响，该内部重组主要内容包括在保证正常产品交付的同时裁减冗余的人员、关闭工厂、生产转移等，该措施有效降低了人工成本，使公司业绩有所上升。根据 Gardner 管理层测算，相关措施的影响如下：

裁减人员：Gardner 因内部重组计划裁减冗余人员 643 人，考虑到员工工时工资在 2023 年大幅上涨，该项措施每年可以节省约 1,770 万英镑支出。

生产转移：Gardner 计划自 2020 年开始陆续将 10 个工作包的约合 217,000 个制造小时生产由生产成本较高的英国、法国工厂转移至其他成本相对较低的生产中心，包括 Derby、Hull、Broughton、Tzcew 等工厂转至 Bengaluru、Mielec 等工厂，该项计划预计每年为 Gardner 节省 200 万英镑支出。

关闭工厂：2020 年，Gardner 关闭了 Hull、Broughton 工厂，主要因为受到全球出行限制，行业需求下滑的影响，Gardner 营业收入从 2019 年度的 186,372.50 万元骤降至 2020 年度 106,617.97 万元，降幅达到 42.79%，2020 年整体产能存在冗余，在保证交付及时的情况下，Gardner 采取关停部分工厂的措

施来节省支出，所关停工厂的部分产能被转移至其他工厂；2023年，Gardner开始陆续将Rzeszow工厂的相关生产功能整合进Tcezew，以节省开支。因关停工厂而为Gardner带来的每年潜在支出节省约为160万英镑，因处置相关固定资产而带来的一次性收益约为64.19万英镑。

然而，虽然重组计划将为Gardner带来显著的成本缩减，但执行重组计划的过程中也将产生如裁员补贴、工厂搬迁费用、租赁恢复成本、提前退租费用、中介机构费用等一次性重组支出。

2、积极推进重要客户谈判。从2022年开始，随着航空产业的回暖，Gardner的营业收入呈现较为良好的上涨趋势，但是在此过程中，Gardner的机翼纵梁（Stringers）产品由于市场竞争激烈，为避免订单落入竞争对手手中，Gardner下调了机翼纵梁（Stringers）产品的销售价格，机翼纵梁（Stringers）工作包产品的销售价格自2022年1月1日起下降约4%，并于2023年1月1日起进一步下降约11%。2020年、2021年、2022年及2023年1-6月，A321-上机翼纵梁销售收入分别为4,797.54万元、5,840.94万元、8,669.94万元及7,201.44万元，占当期营业收入比例分别为4.50%、6.18%、12.00%及10.86%，该产品自2021年以来一直为Gardner收入最高的工作包。2023年以来，公司积极与重要客户空客公司开展谈判，经过多轮次协商，Gardner已经于10月30日与空客公司签署了《协议备忘录》（MOA），重新确定了适用于在2023年1月1日至2026年12月31日之间交付的产品价格目录，多个产品的售价实现上涨。如机翼纵梁（Stringer）工作包产品销售价格不仅消除了降价的影响，还较降价前（2021年）单价提升约14%。

3、加快成本中心转移，推动加德纳成都工厂投产，积极推进进口高效率五轴加工柔性生产线、表面处理线等产能建设，抓住空客公司在华扩产的有利机遇，拓展国内民机精密零部件制造市场，积极争取转包生产业务。

成都加德纳已于2021年末通过首批19项空客认证，2022年完成300个件号的转包产品试制，初步具备了小规模钣金和机加件生产交付能力。2023年以来，公司聚焦先进五轴加工中心柔性生产线和先进表处中心产能建设及认证，当

前月交付零件约 11,000 件。未来成都加德纳将继续加快生产能力建设，推进空客认证，承接 Gardner 内部转包业务及新增业务。

综上所述，为应对行业需求下降、地缘政治冲突等因素的不利影响，Gardner 已经制定并执行了多项改善经营业务的措施，并取得了一定成效，避免了亏损与损失的进一步扩大。

七、结合同行业可比公司说明 Gardner 和 Gardner Consett 业绩亏损是否具有行业普遍性

Gardner（含 Gardner Consett，Gardner Consett 为 Gardner 的全资子公司）与境外同行业可比上市公司最近三年一期的业绩对比情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	科目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	FACC	收入	391,236.88	431,551.35	380,597.40	416,215.52
		成本	353,588.21	397,061.48	354,007.59	410,298.03
		毛利	37,648.67	34,489.87	26,589.81	5,917.49
		净利润	-5,092.10	-699.61	-18,046.25	-60,820.32
2	Safran	收入	12,993,694.01	13,880,553.86	11,574,719.51	13,137,594.48
		成本		13,394,240.34	10,855,745.32	11,605,098.95
		毛利		486,313.52	718,974.18	1,532,495.54
		净利润		-1,748,311.32	32,889.24	278,061.05
3	Spirit	收入	2,976,014.97	3,383,326.26	2,551,327.02	2,349,453.43
		成本	3,035,886.62	3,350,633.87	2,627,356.95	2,653,554.74
		毛利	-59,871.66	32,692.39	-76,029.93	-304,101.31
		净利润	-486,000.46	-367,419.44	-349,040.64	-600,543.15
4	Gardner	收入	98,308.98	117,583.40	94,532.26	106,617.97
		成本	96,029.46	107,677.01	87,815.21	98,592.52
		毛利	2,279.52	9,906.39	6,717.04	8,025.45
		净利润	-14,169.85	-49,730.48	-17,748.69	-20,335.20

注：Safran 2023 年三季度仅公布收入金额，暂未公布其他财务数据。

如上表所示，受近年世界经济政治局势变动及全球出行限制的影响，航空零部件制造业市场需求下降、生产成本上升，报告期内境外同行业可比公司的经营

业绩均持续为负，与 Gardner 业绩表现一致。Gardner 的业绩亏损具有行业普遍性。

从亏损金额比较，Gardner 三年一期亏损金额均小于 Spirit，Gardner 与 Safran、FACC 相比，有的年份的亏损金额更大，有的年份亏损更小，主要是因为 Gardner 与上述同行业可比公司的营收规模、产品类别等存在差异；另外，Gardner 近年来债务规模不断增加，利息费用随之上升，2022 年度 Gardner 还计提了 Gardner Consett 的商誉减值损失，进一步加深了业绩亏损。

八、影响 Gardner 和 Gardner Consett 亏损的不利影响是否持续及应对措施，是否存在盈利好转的迹象

（一）影响 Gardner 和 Gardner Consett 亏损的不利影响是否持续及应对措施

影响 Gardner（含 Gardner Consett，Gardner Consett 为 Gardner 的全资子公司）亏损的不利因素及应对措施如下：

1、全球出行限制影响

自 2020 年起受全球出行限制影响，航空产业需求骤降，公司收入大幅下滑。截至 2023 年，全球主要国家出行限制逐渐解除，预计不会持续对公司业绩造成负面影响，但行业需求尚未完全恢复至出行限制前水平，行业的整体恢复尚需时间。

2、世界经济政治局势动荡影响

世界经济政治局势动荡的影响逐渐体现，通货膨胀不断加剧，导致能源、材料、人工等成本增加幅度较高引发的成本上升，使公司毛利率下滑。世界经济政治局势动荡对同行业的公司而言是客观存在，不可控制的外部风险，并产生了普遍的影响，属于行业内的不可抗力，其影响可能将会持续。

Gardner 拟采取的应对措施如下：

（1）通过优化端到端物流体制，优化采购策略，努力取得主要原材料供应商的最优售价，截至目前，公司通过与供应商进行谈判，使部分原材料售价实现下

调。例如，H477870 材料（一种型材）、D57252937201 材料（一种型材）及 D57252937200（一种型材）2023 年 1-6 月采购单价比 2022 年均下降约 10%。

（2）通过改进生产流程和工作方法，减少产品报废和员工超时水平，提高公司生产效率，降低生产成本。2022 年度，公司产品报废率从 0.15% 下降至 0.02%，2023 年 1-9 月，公司员工超时率从 9.04% 下降至 7.21%。

（3）加快成本中心转移，进一步推动加德纳成都工厂投产，积极推进进口高效率五轴加工柔性生产线、表面处理线等产能建设，紧紧抓住空客公司在华扩产的有利机遇，大力拓展国内民机精密零部件制造市场，积极争取转包生产业务。

成都加德纳已于 2021 年末通过首批 19 项空客认证，2022 年完成 300 个件号的转包产品试制，初步具备了小规模钣金和机加件生产交付能力。2023 年以来，公司聚焦先进五轴加工中心柔性生产线和先进表处中心产能建设及认证，当前月交付零件约 11,000 件。未来成都加德纳将继续加快生产能力建设，推进空客认证，承接 Gardner 内部转包业务及新增业务。

3、部分产品销售价格下降影响

此前 Gardner 为了应对行业需求下滑，扩大销售规模，获得订单，下调了部分产品售价，导致毛利率有所下滑。2023 年以来，公司积极与重要客户空客公司开展谈判，经过多轮次协商，目前已完全消除了前述产品降价带来的不良影响，还实现了部分产品涨价。预计该事项未来不会对公司业绩造成持续负面影响。

4、商誉减值影响

2022 年度，依据评估师出具的评估报告，Gardner 对其子公司 Gardner Consett 计提 2.18 亿元商誉减值，导致 2022 年度 Gardner 业绩大幅下滑。截至 2023 年 9 月 30 日，Gardner Consett 的商誉账面价值金额为 109.13 万元，已不存在产生大额商誉减值的风险，预计该事项未来不会对 Gardner 业绩造成持续负面影响。

5、借款金额较大，利息负担较重

报告期内 Gardner 财务费用-利息支出明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	5,497.16	8,126.09	4,605.88	2,891.86

由上表可知，Gardner 自 2020 年度至 2022 年度，由于借款金额不断增加，利息支出持续上涨，财务费用也随之增加，利息负担较重，截至 2023 年 9 月 30 日，Gardner 尚未到期的借款金额虽较 2022 年末有所下降，但金额仍较大，该事项仍会对 Gardner 业绩产生影响。

Gardner 拟采取的应对措施如下：

(1) 稳步剥离低效无效资产，逐步退出非核心竞争领域业务，积极盘活部分厂房等闲置存量资产，加快推进相关政府补贴申领，通过处置低效资产及申领符合标准的政府补贴获取现金流补充营运资金或偿还债务。

2020 年以来，Gardner 陆续关闭了 Hull、Broughton 和 Rzeszow 工厂，并处置了部分生产线。因关停工厂而为 Gardner 带来的每年潜在支出节省约为 160 万英镑，因处置相关固定资产而带来的一次性收益约为 64.19 万英镑。同时，Gardner 也在积极申请符合标准的政府补贴，例如，Gardner 向英国政府申请的税收返还，在 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月分别实现收益 56.23 万元、418.80、33.43 万元和 114.52 万元。

(2) 炼石航空对 Gardner 增资，炼石航空于 2023 年 9 月 14 日召开了第十届董事会第十三次会议，审议通过了《关于向加德纳航空控股有限公司增资的议案》，拟决定由全资子公司加德纳科技向 Gardner 分批次增资共计 8,000.00 万英镑（约合人民币 72,392.80 万元）。本次增资的款项全部用于清偿 Gardner 及其下属控股公司的股东到期存量借款及银行贷款，其中约 2,700.00 万英镑拟用于偿还银行贷款，约 5,300.00 万英镑拟用于偿还股东借款。

(二) 是否存在盈利好转的迹象

如前所述，全球出行限制已基本消除，民用航空市场有序复苏，公司经过与主要客户的积极协商消除了产品降价的不良影响，Gardner Consett 商誉减值已基本计提完毕，上述事项对 Gardner 盈利能力的负面影响预计不会持续。对于因世

界经济政治局势动荡影响带来的通货膨胀导致的营业成本上升，以及利息负担较重等不利因素，Gardner 已经制定了具体的应对措施。

虽然 2023 年 1-9 月，Gardner 净利润为-14,169.85 万元，净利润依旧为负，但 Gardner 已经存在一些盈利好转的迹象。Gardner 2023 年 1-9 月营业收入为 98,308.98 万元，同比增长 13.68%；并且 Gardner 已经于 10 月 30 日与空客公司签署了《协议备忘录》（MOA），重新确定了适用于在 2023 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日之间交付的产品价格目录，多个产品的售价实现上涨，有利于 Gardner 的营业收入和毛利率的同步提升。

九、上市公司是否存在退市风险

（一）公司股票已被实行退市风险警示叠加其他风险警示

2023 年 3 月 23 日起，公司股票已被实行退市风险警示和其他风险警示，其具体原因如下：

1、被实施退市风险警示的原因

公司 2022 年经审计的归属于母公司股东权益合计为-39,122.71 万元，根据《上市规则》9.3.1 条的规定，公司已触发“（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值”的情形，公司股票被实施退市风险警示。

2、被实施其他风险警示的原因

2023 年 3 月 20 日，信永中和出具了带持续经营重大不确定性段落的无保留意见的公司 2022 年度《审计报告》：“我们提醒财务报表使用者关注，如财务报表附注三所述，炼石航空 2022 年度归属于母公司股东的净利润为-802,114,405.65 元，截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东权益为-391,227,138.80 元。上述事项，连同财务报表附注三、2 所示的其他事项，表明存在可能导致对炼石航空持续经营能力产生重大疑虑的重大不确定性。该事项不影响已发表的审计意见。”

根据《上市规则》9.8.1 条的规定，公司已触发“（七）公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司

持续经营能力存在不确定性”的情形，公司股票被实施“其他风险警示”。

（二）公司股票是否存在退市风险

根据《上市规则》9.3.11 条的规定，“上市公司因触及本规则第 9.3.1 条第一款第（一）项至第（三）项情形其股票交易被实施退市风险警示后，首个会计年度出现下列情形之一的，本所决定终止其股票上市交易”。由于公司已经触及 9.3.1 条第（二）项情形而被实施退市风险警示，经与《上市规则》9.3.11 条逐项对比，公司对股票退市风险情况分析如下：

1、经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元。

公司 2023 年 1-9 月的营业收入为 10.43 亿元，远大于 1 亿元，因此，公司 2023 年度不会出现上述情形，预计不存在因违反本项而发生退市风险。

2、经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值。

公司 2023 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润为-26,824.96 万元，截至 2023 年 9 月末归属于母公司股东权益合计-66,875.14 万元，公司 2023 年 1-9 月的经营业绩仍旧为负，导致 2023 年 9 月末的净资产较 2022 年末进一步降低。

公司目前正在筹划向特定对象发行股票募集资金，如发行完成预计将增加公司净资产约 10 亿元，但本次向特定对象发行股票能否在 2023 年度内完成具有不确定性。同时，即使本次向特定对象发行股票在 2023 年度内完成，但截至 2023 年 9 月末，公司总资产为 306,490.38 万元，其中应收账款 39,011.59 万元、存货 45,947.83 万元、固定资产 83,256.55 万元、商誉 59,353.85 万元，如公司经营业绩持续不佳或发生其他风险事项，可能导致公司相关资产出现减值风险，需计提减值，也可能会导致公司净资产为负。

综上，如 2023 年度公司经审计的期末净资产仍为负值，公司股票将在深交所退市。

3、财务会计报告被出具保留意见、无法表示意见或者否定意见的审计报告。

公司始终重视财务规范工作，严格按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，并严格按照《企业会计准则》的要求做好财务核算并编制财务会计报告，发行人 2020 年度、2021 年度及 2022 年度合并及母公司财务报告均经信永中和审计并被出具了标准无保留意见的审计报告或带与持续经营相关的重大不确定性的无保留意见的审计报告，报告期内公司未被出具保留意见、无法表示意见或者否定意见的审计报告。2023 年公司继续将财务规范放在重要位置，不断加强内部管理，并就重要的财务处理事项及时咨询专业机构意见，以确保财务核算的准确性。目前 2023 年度尚未结束，审计机构尚未对公司 2023 年度财务数据进行审计，最终审计意见需要由审计机构在履行完各项审计及内核程序并出具正式审计报告后方可确定。因此，虽然公司 2023 年已持续加强财务规范与内部管理，但尚不能确定 2023 年度公司是否会被出具保留意见、无法表示意见或者否定意见的审计报告，因此，尚不能排除公司因违反本项而发生退市风险的可能性。

4、未在法定期限内披露过半数董事保证真实、准确、完整的年度报告。

公司自上市以来，始终在按规定在法定期限内披露过半数董事保证真实、准确、完整的年度报告。公司已经与会计师事务所沟通 2023 年度审计及预审事宜，并安排专员负责年度报告的起草。后续公司将按规定履行审议程序，并在法定期限内披露过半数董事保证真实、准确、完整的年度报告，预计不存在因违反本项而发生的退市风险。

5、虽符合撤销退市风险警示的相关规定，但未在规定期限内向本所申请撤销退市风险警示。

公司将在满足撤销退市风险警示的条件达到后，及时向深交所申请撤销退市风险警示，预计不会出现因违反本项而发生的退市风险。

6、因不符合撤销退市风险警示的相关规定，其撤销退市风险警示申未被本所审核同意。

公司将在满足撤销退市风险警示的条件达到后，向深交所申请撤销退市风险警示，预计不会出现因违反本项而发生的退市风险。

此外，公司目前主营业务经营稳定，治理机构完善，经营合法合规，股票交易相关指标未出现异常，截至本回复报告出具日，公司不存在《上市规则》规定的交易类、规范类及重大违法类相关退市风险。

综上所述，公司股票已被实行退市风险警示并叠加其他风险警示，公司截至2023年9月30日的净资产为负，若公司2023年度经审计的期末净资产仍为负值，则公司股票将在深交所退市。

公司已在募集说明书中对相关风险作出重大风险提示如下：

“（一）公司股票在深交所终止上市的风险

公司2022年度经信永中和审计的期末净资产为负值，公司最近三个会计年度净利润为负值，信永中和对公司2022年度财务报告出具了带持续经营重大不确定性段落的无保留意见审计报告。根据《上市规则》相关规定，公司股票交易触及“退市风险警示”及“其他风险警示”情形。

公司2023年1-9月归属于母公司股东的净利润为-26,824.96万元，截至2023年9月末归属于母公司股东权益合计-66,875.14万元，公司2023年1-9月的经营业绩仍旧为负，导致2023年9月末的净资产较2022年末进一步降低。

公司目前正在筹划向特定对象发行股票募集资金，如发行完成预计将增加公司净资产约10亿元，但本次向特定对象发行股票能否在2023年度内完成具有不确定性。同时，即使本次向特定对象发行股票在2023年度内完成，但截至2023年9月末，公司总资产为306,490.38万元，其中应收账款39,011.59万元、存货45,947.83万元、固定资产83,256.55万元、商誉59,353.85万元，如公司经营业绩持续不佳或发生其他风险事项，可能导致公司相关资产出现减值风险，需计提减值，也可能导致公司净资产为负。

综上，如2023年度公司经审计的期末净资产仍为负值，或者出现《上市规则》规定的其它退市情形，将导致公司股票在深交所退市，面临股票终止上市交易的风险。”

1.3 结合报告期内财务费用具体情况、向加德纳公司增资或为其借款的审批情况、具体资金来源和金额、预计未来资金缺口情况、利息情况、还款情况，说明对加德纳公司的增资或为其借款是否合理合规，持续增资或借款的必要性和合理性，是否存在偿债风险；

一、报告期内财务费用情况

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	14,739.89	107.97%	17,526.34	71.79%	12,618.24	101.35%	9,226.46	94.13%
减：利息收入	22.99	-0.17%	41.37	-0.17%	30.11	-0.24%	86.48	-0.88%
加：汇兑损益	-1,634.61	-11.97%	6,889.61	28.22%	-283.63	-2.28%	257.01	2.62%
手续费及其他	570.10	4.18%	39.32	0.16%	145.14	1.17%	405.20	4.13%
合计	13,652.39	100.00%	24,413.91	100.00%	12,449.64	100.00%	9,802.18	100.00%

2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-9月，公司财务费用分别为9,802.18万元、12,449.64万元和24,413.91万元及13,652.39万元，财务费用占营业收入的比例分别为8.66%、12.63%、19.76%及13.09%。

2022年度，公司财务费用增加幅度较大，主要原因系借款产生的利息支出和汇兑损失金额较大。境外子公司Gardner开展业务时涉及外币较多，为维持公司英镑的使用需求，据公司对英镑的持有现状以及未来将支出英镑的情况，定期签订外汇远期合约，以固定汇率区间买卖美元，2022年度下半年英镑对美元实际汇率急剧波动，导致锁定的套期保值汇率和实际汇率相差较大，最终致使汇兑损失金额较大；2023年1-9月，公司财务费用同比下降，主要原因系公司产生汇兑收益金额较大。

二、公司向Gardner增资或为其借款的审批情况、具体资金来源和金额

（一）公司向Gardner增资或为其借款的审批情况

1、炼石投资为Gardner借款的审批情况

2020年5月31日，经公司第九届董事会第九次会议审议，批准由炼石投资向发展国际借款1,000万美元，借款用于给予Gardner资金支持，以满足其日常运营的需求；2020年6月30日，经公司第九届董事会第十二次会议审议，批准由炼石投资向发展国际借款2,100万美元，借款用于给予Gardner资金支持，以满足其日常运营的需求；2021年7月7日，经公司第九届董事会第二十三次会议审议，批准由炼石投资向发展国际借款1,300万美元，借款用于给予Gardner资金支持，以满足其日常运营及战略转移的需求。上述借款事项均已经公司独立董事事前认可并发表同意的独立意见。炼石投资收到上述借款后，依据上市公司董事会决议内容将其转借给全资子公司Gardner。

2、加德纳科技向 Gardner 提供股东借款的审批情况

2022年4月30日，经加德纳科技董事会2022年第一次会议审议，同意加德纳科技向Gardner及其子公司提供总额不超过1,005万英镑的股东借款；2022年9月1日，经加德纳科技董事会2022年第二次会议审议，同意加德纳科技向Gardner及其子公司提供总额不超过1,250万英镑的股东借款；2023年1月5日，经加德纳科技董事会2023年第一次会议审议，同意加德纳科技向Gardner及其子公司提供总额不超过4,900万英镑的股东借款。

3、加德纳科技向 Gardner 增资的审批情况

2023年9月14日，公司召开了第十届董事会第十三次会议，审议通过了《关于向加德纳航空控股有限公司增资的议案》，同意由全资子公司加德纳科技向Gardner分批次增资共计8,000.00万英镑（约合人民币72,392.80万元）。2023年10月9日，公司召开2023年度第七次临时股东大会审议通过该事项。根据境外投资有关法律法规及规范性文件的规定，本次投资已经四川省发展和改革委员会备案，尚需履行四川省商务厅的备案程序，截至本回复报告出具日，公司尚未履行完毕本次增资的全部前述备案程序。

（二）公司向 Gardner 增资或为其借款的具体资金来源和金额

1、公司对 Gardner 的借款情况及资金来源

报告期内，公司对 Gardner 及其子公司的借款及资金来源情况如下：

项目	单位	金额	资金来源	已偿还情况
2020.06.10	万美元	1,000.00	发展国际	已偿还
2020.08.03	万美元	1,626.60	发展国际	已偿还
2020.09.29	万美元	473.40	发展国际	已偿还
2020年度新借款金额	万美元	3,100.00	-	
2021.07.29	万美元	1,120.00	发展国际	已偿还299.98, 未偿还820.02万美元
2021年度新借款金额	万美元	1,120.00	-	
2022.05.11	万英镑	250.00	发展投资	未偿还
2022.07.05	万英镑	750.00	发展投资	未偿还
2022.09.28	万英镑	350.00	发展投资	未偿还
2022.10.27	万英镑	300.00	发展投资	未偿还
2022.11.28	万英镑	300.00	自有资金	未偿还
2022.12.22	万英镑	300.00	自有资金	未偿还
2022年度新借款金额	万英镑	2,250.00	-	
2023.02.08	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.02.17	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.03.03	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.04.11	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.04.28	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.05.26	万英镑	149.83	航投集团	未偿还
2023.06.08	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.07.05	万英镑	206.43	航投集团	未偿还
2023.07.07	万英镑	100.00	航投集团	未偿还
2023.07.21	万英镑	400.00	航投集团	未偿还
2023.08.11	万英镑	400.00	航投集团	未偿还
2023.09.13	万英镑	300.00	航投集团	未偿还
2023.09.26	万英镑	900.00	航投集团	未偿还
2023年度1-9月新借款金额	万英镑	4,256.27	-	
截至2023年9月	万美元	820.02	-	

项目	单位	金额	资金来源	已偿还情况
30 日未偿还借款	万英镑	6,506.27	-	

注 1: 上述 2020 年度及 2021 年度借款 4,420.00 万美元系炼石投资转借给加德纳公司; 2022 年度及 2023 年度借款 6,506.27 万英镑系加德纳科技转借给加德纳公司。

如上表所示, 公司对 Gardner 及其子公司的借款币种为美元及英镑, 若以报告期各期末美元及英镑汇率对新增借款金额及期末尚未偿还借款金额进行折算, 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月, 公司对 Gardner 及其子公司的新增借款金额分别为 20,227.19 万元、7,140.78 万元、18,886.73 万元及 37,313.44 万元, 截至 2023 年 9 月末, Gardner 及其子公司对公司的尚未偿还的借款金额为 62,926.10 万元。2023 年 9 月 30 日至 2023 年 11 月 24 日, 公司继续借予 Gardner 600 万英镑, 约合人民币 4,960.00 万元。截至 2023 年 11 月 24 日, Gardner 及其子公司对公司的尚未偿还的借款金额为 67,886.1 万元。

2、公司股东直接对 Gardner 提供借款情况

报告期内, 公司股东直接对 Gardner 提供借款情况如下:

项目	单位	金额	资金来源	已偿还情况
2023.07.04	万美元	800.00	引领资本	未偿还
2023.07.06	万美元	1,200.00	引领资本	未偿还
2023.07.07	万美元	1,400.00	引领资本	未偿还
2023 年度新借款金额	万美元	3,400.00	-	
截至 2023 年 9 月 30 日未偿还借款	万美元	3,400.00	-	

如上表所示, 报告期内, 2020 年度、2021 年度、2022 年度公司股东并无直接对 Gardner 提供的借款, 2023 年 1-9 月公司股东对 Gardner 的新增借款金额为 3,400 万美元, 若以 2023 年 9 月 30 日美元汇率计算, 2023 年 1-9 月公司股东对 Gardner 的新增借款金额为 23,328.67 万元, 截至 2023 年 9 月末, Gardner 尚未偿还该等借款。2023 年 9 月 30 日至 11 月 24 日, 未发生新增公司股东直接对 Gardner 提供借款情况。

综上所述, 截至 2023 年 9 月末, Gardner 及其子公司对公司及公司股东尚未偿还的借款总额为 86,254.77 万元, 2023 年 9 月 30 日至 2023 年 11 月 24 日,

公司继续借予 Gardner 600 万英镑，约合人民币 4,960.00 万元，截至 2023 年 11 月 24 日，Gardner 及其子公司对公司及公司股东的尚未偿还的借款总额为 91,214.77 万元。上述借款均用于 Gardner 日常经营及偿还银行借款。

3、公司向 Gardner 的增资情况及资金来源

公司向 Gardner 的增资已完成公司内部决策程序，目前正在履行有权部门的备案程序，尚未实施。

三、预计未来资金缺口情况、利息情况、还款情况

（一）Gardner 利息费用情况

Gardner 报告期内利息费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-9 月
利息费用	2,891.86	4,602.20	8,126.09	2,008.42

受航空制造产业整体需求下滑的影响，Gardner 自 2020 年以来债务融资规模不断扩大，利息费用随之上升。2023 年 1-9 月 Gardner 利息费用规模未同比继续扩大，主要系因为 2023 年三季度炼石投资减免了一笔对 Gardner 的借款利息，金额为 3,488.73 万元。

（二）Gardner 营运资金需求测算

Gardner 在 2020-2022 年经营情况的基础上，按照销售百分比法测算未来收入增长所导致的相关经营性流动资产及经营性流动负债的变化，进而测算了 Gardner 未来期间生产经营对流动资金的需求量，即因业务规模增长所导致的营运资金缺口：

1、测算基本假设及计算方法

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，Gardner 预测了 2023 年末、2024 年末和 2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

Gardner 流动资金缺口为公司未来三年新增流动资金需求之和，新增流动资金需求=当年年末流动资金占用金额-前一年年末流动资金占用金额。

其中：

流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债

经营性流动资产=应收票据+应收账款+预付款项+存货

经营性流动负债=应付账款+合同负债

未来经营性资产（或负债）的预测值=该年度营业收入的预测值×该项资产（或负债）历史占营业收入比例的平均值

未来营业收入的测算值=上一年度营业收入×（1+预测营业收入复合增长率）

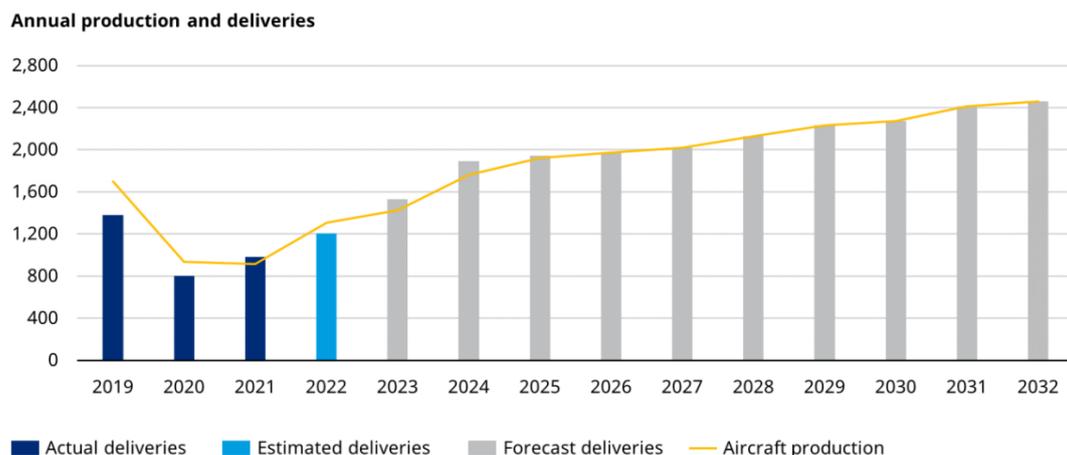
2、Gardner 未来营业收入预测

（1）行业发展趋势

2022 年以来，全球航空业复苏趋势明显，各权威机构普遍给予航空业较为正面的预期，预计 2023 年至 2024 年可恢复至 2019 年以前的水平。根据行业分析机构 Oliver Wyman 公司对整机制造和交付的预测，以及空客公司对于全球市场恢复的预测，未来中长期内，航空产业都将保持稳定增长的趋势。

Oliver Wyman 对未来整机交付趋势预测如下：

Exhibit 10: Aircraft production and delivery actuals and forecasts, 2019-2032

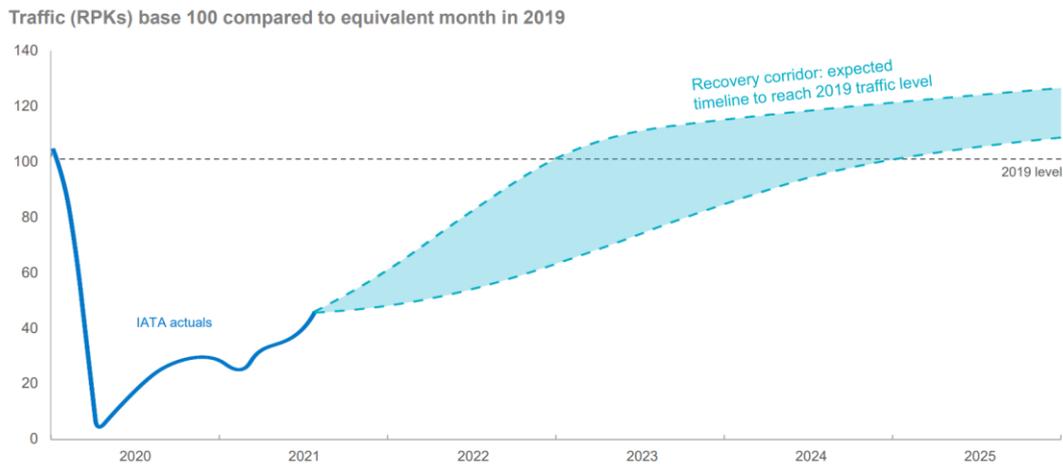


根据 Oliver Wyman 发布的《Fleet-and-MRO-Forecast-2023-2033》，全球

飞机交付数量 2020 年较 2019 年有断崖式下跌，但自 2020 年以后，全球飞机交付数量快速恢复，预计 2023 年将恢复至与 2019 年相当，2024 年度将恢复至超过 2019 年水平。

Airbus 对未来市场恢复预期如下：

Airbus expects a full recovery of air traffic between 2023 and 2025



根据空客公司发布的《Airbus-Global-Market-Forecast-2021-2040》，按照网络旅客周转量（RPKs）口径统计的全球航空客运量在 2020 年度发生了急速下滑，随后在 2021 年、2022 年逐步回升，报告预测预计在 2023 年至 2024 年期间，全球航空客运量将恢复并超过 2019 年水平。

上述两份行业研究报告对从航空客运量及飞机交付两个角度对航空产业未来的发展趋势进行了预测，预计结论较为接近，即 2023-2024 年期间航空产业将回到或超过 2019 年的水平。公司对未来收入进行预测时，将行业发展趋势纳入参考依据。

(2) 客户建造计划

由于 Gardner 的订单及收入主要来自于空客公司，因此空客发布的生产计划为 Gardner 未来营业收的预测的重要依据。根据空客公司于 2023 年 1 月发布的《Airbus Programmes Production Issue #134》，空客公司未来年度的建造计划如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
A320	516	630	734	838	897
增长率	5.31%	22.09%	16.51%	14.17%	7.04%
A330	32	31	44	48	48
增长率	45.45%	-3.13%	41.94%	9.09%	0.00%
A350	60	67	79	96	108
增长率	20.00%	11.67%	17.91%	21.52%	12.50%
A220	53	87	129	157	168
增长率	0.00%	64.15%	48.28%	21.71%	7.01%
A400M	8	9	8	8	8
增长率	14.29%	12.50%	-11.11%	0.00%	0.00%
合计	669	824	994	1147	1229
增长率	7.56%	23.17%	20.63%	15.39%	7.15%

空客公司预计 2023 年、2024 年、2025 年建造架数增长率分别为 23.17%、20.63%、15.39%，平均增长率为 19.73%。

(3) 公司历史业绩

Gardner 2020 年至 2022 年的营业收入变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	117,583.40	94,532.26	106,617.97
增长率	24.38%	-11.34%	

受航空制造产业整体需求下滑的影响，Gardner 2020 年、2021 年营业收入连续下滑，这一情况随着行业需求转暖在 2022 年有一定改善，Gardner 2022 年营业收入较 2021 年增长 24.38%。最近三年 Gardner 营业收入复合增长率为 5.02%。虽然 Gardner 最近三年复合增长率偏低，但根据 Gardner 2022 年的营业收入增长情况，并结合行业发展趋势来看，未来几年预计 Gardner 的营业收入依然能够保持良好增长态势。

(4) 未来三年收入预测

2019 年度，Gardner 营业收入就已达到 186,372.50 万元，2020 年以来受全球出行限制影响，市场需求大幅下滑，Gardner 的营业收入随之出现了大幅下降，随着 2023 年以来全球主要国家持续性旅行限制的放开，航空制造业逐渐回暖，根据 Oliver Wyman、空客公司发布的行业发展趋势预测报告，预计在 2023 年至

2024 年期间航空产业有望恢复至或超过 2019 年水平，根据空客公司 2023 年 1 月发布的建造计划，其 2023 年至 2025 年期间的飞机建造数量复合增长率为 19.73%，因此假设 Gardner2023 年至 2025 年营业收入增长率为 15%（该假设不代表 Gardner 的盈利预测，也不构成 Gardner 对投资者的实质承诺），该增长率与空客公司未来三年的建造计划增长率水平基本一致，且在该增长率下 Gardner2024 年预计收入为 2019 年实际收入的 83.44%，2025 年预测收入为 2019 年实际收入的 95.95%，预测收入与历史情况不存在重大差异。Gardner2023 年至 2025 年营业收入预测如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
预测营业收入	135,220.91	155,504.05	178,829.65

注：上表所涉及 2023 年至 2025 年预测数据仅用于本次营运资金测算，不构成盈利预测或承诺。

3、Gardner 营运资金需求情况

基于 Gardner2022 年经营性资产（应收账款、预付款项、存货）、经营性负债（应付账款）等主要科目占营业收入的平均比重，预测上述各科目在 2023 年末、2024 年末和 2025 年末的金额以及新增流动资金规模情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	占比	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
营业收入	117,583.40	-	135,220.91	155,504.05	178,829.65
应收账款	21,029.64	17.88%	24,177.50	27,804.12	31,974.74
预付款项	1,393.08	1.18%	1,595.61	1,834.95	2,110.19
存货	35,379.37	30.09%	40,687.97	46,791.17	53,809.84
经营性流动资产小计	57,802.10	49.16%	66,474.60	76,445.79	87,912.66
应付账款	18,184.54	15.47%	20,918.67	24,056.48	27,664.95
经营性流动负债小计	18,184.54	15.47%	20,918.67	24,056.48	27,664.95
流动资金占用额	39,617.56	33.69%	45,555.92	52,389.31	60,247.71
新增流动资金			5,938.36	6,833.39	7,858.40
未来三年所需流动资金合计					20,630.15

根据测算，公司 2023 年至 2025 年新增营运资金需求为 20,630.15 万元。

（三）Gardner 债务偿还资金需求测算

根据 Gardner 截至 2023 年 9 月 30 日存续债务的到期时间，Gardner2023 年 10-12 月、2024 年度、2025 年度预计待偿还债务金额如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度	2025 年度
Gardner 待偿还债务金额	45,439.22	9,500.17	8,340.41

如上表所示，Gardner2023 年 10-12 月到期债务金额为 45,439.22 万元，2024 年度到期债务金额为 9,500.17 万元，2025 年度到期债务金额为 8,340.41 万元。

（四）Gardner 资金缺口情况

结合 Gardner 营运资金需求及偿债需求，Gardner2023 年 10-12 月资金需求为 51,377.58 万元，2024 年度资金需求为 16,333.56 万元，2025 年度资金需求为 16,198.81 万元，合计资金需求为 83,909.95 万元。

截至 2023 年 9 月 30 日，Gardner 账面货币资金余额为 2,856.10 万元，货币资金余额较低。2023 年 9 月 14 日，公司召开了第十届董事会第十三次会议，审议通过了《关于向加德纳航空控股有限公司增资的议案》，同意由全资子公司加德纳科技向 Gardner 分批次增资共计 8,000.00 万英镑（约合人民币 72,392.80 万元），上述增资款拟用于偿还银行借款及股东借款。若上述增资能够如预期实施，则将有效弥补 Gardner 未来三年的资金缺口，缓解其资金压力。

四、对 Gardner 的增资或为其借款是否合理合规，持续增资或借款的必要性和合理性，是否存在偿债风险

（一）对 Gardner 的增资或为其借款是否合理合规

Gardner 作为公司的主要收入来源主体，其现金流的稳定性关系公司的持续稳定运营，为满足 Gardner 日常经营资金和周转资金的需要，公司及其股东向其提供借款及对其增资具有商业合理性。公司为 Gardner 借款履行了上市公司董事会审议程序，加德纳科技向 Gardner 借款也经过了加德纳科技董事会审议程序，相关过程符合《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作（2023 年修订）》《公司章程》等对于上市公司及其子公司提供借款等的相关规定，具有合规性。

为降低 Gardner 的资产负债率、减少 Gardner 的利息支出等费用，公司于 2023 年 10 月 9 日，公司召开 2023 年度第七次临时股东大会审议通过了关于《关于向加德纳航空控股有限公司增资的议案》，上述增资方案正在履行有权部门的备案手续，尚未实施。

综上所述，公司及其控股子公司对 Gardner 的增资或为其借款合理合规。

（二）对 Gardner 持续增资或借款的必要性和合理性

1、对 Gardner 持续借款的必要性和合理性

自 2020 年以来，受地缘政治冲突导致行业需求大幅下滑、劳动力短缺以及能源价格上涨等因素导致生产成本迅速增长的影响，Gardner 处于持续亏损状态，一方面收入下滑，同时生产成本上升、财务费用较高，造成 Gardner 营运资金短缺，存在一定的流动性危机。最近两年一期，Gardner 经营活动产生的现金流量净额分别为-15,216.45 万元、-3,603.87 万元、-23,884.38 万元。

报告期内，Gardner 无法仅依靠自身业务回笼资金维持正常的生产经营活动，虽然报告期内已经着手采取工厂重组、处置资产多种措施改善其经营情况及现金流，但短期内，Gardner 始终面临较大的资金短缺问题，并影响其产品交付能力及获得融资的能力。截至 2021 年 12 月 31 日，Gardner 可动用的银行贷款额度已全部使用，短期借款全部为应收款项融资借款，财务状况不佳导致其已无法从银行获取新增贷款支持，无法从外部渠道寻求融资，偿债资金及日常经营活动的资金需求只能寻求股东借款提供。

综上，Gardner 报告期内偿债压力较大，且缺乏外部融资渠道，需要股东的资金支持偿还利息支出及到期借款，维持正常生产经营活动，以避免其陷入进一步的财务危机。

2、对 Gardner 增资的必要性和合理性

根据前文测算，Gardner 未来三年流动资金缺口为 28,841.58 万元，未来三年的偿债资金需求约为 63,279.80 万元。截至 2023 年 9 月 30 日，Gardner 账面货币资金余额为 2,856.10 万元，资金缺口较大。且 Gardner 债务规模持续上升，财务费用高企，2022 年度 Gardner 利息费用为 8,126.09 万元。

本次向 Gardner 增资有利于满足 Gardner 的偿债需求,改善其资产负债结构,支持其发展需求,提升其抗风险能力和综合竞争力。加德纳科技向 Gardner 增资具备必要性及合理性。

综上所述,公司对 Gardner 持续借款主要为应对其偿债需求,维持正常生产经营活动,对 Gardner 增资主要为优化其资本结构,提升持续经营能力,因此 Gardner 自公司持续取得借款或增资必要且合理。

(三) 是否存在偿债风险

截至 2023 年 9 月 30 日, Gardner 负债总额为 202,377.21 万元,其中:短期借款余额为 27,366.57 万元,其他应付款余额为 4,407.31 万元,一年内到期的非流动负债余额为 23,520.63 万元,公司面临的短期债务负担较重。截至 2023 年 9 月 30 日, Gardner 的资产负债率为 127.88%,流动比率为 0.93, Gardner 资产负债率较高,一年内到期的债务金额较大,未来 Gardner 如不能调整优化资产负债结构,将继续面临偿债压力较大的风险。

1.4 本次发行完成后,张政不再为公司实控人,请说明张政的连带责任保证在实控人变更后是否仍然有效,如是,请明确承诺;如否,请说明不再担保所作出的合同变更、审批、信息披露等情况,相关债务是否存在偿还风险,为加德纳提供的借款是否存在无法收回的风险。

截至本回复报告出具日,现行有效的张政对公司借款提供个人连带责任保证的基本情况如下:

序号	担保方	被担保方/债务人	债权人	所担保主合同债务金额	所担保借款的合同签订日	所担保借款的期限	担保类型
1	张政	炼石航空	发展投资	58,000 万元	2020/6/19	2 年	连带责任担保
2		炼石航空	成都西航港工业发展投资有限公司(委托人)、成都银行双流支行(受托人)	94,400.00 万元	2023/4/23	1 年	连带责任担保

序号	担保方	被担保方/债务人	债权人	所担保主合同债务金额	所担保借款的合同签订日	所担保借款的期限	担保类型
3		炼石航空	发展投资	20,568.60 万元	2022/6/21	2 年	连带责任担保
4				8,300 万元	2022/8/30	2 年	连带责任担保
5		GAHL	引领资本	3,400 万美元	2023/6/7	3 年	连带责任担保
6		炼石航空	航投集团	13,000 万元	2023/2/6	1 年	连带责任担保
7				6,685.70 万元	2023/5/23	3 年	连带责任担保
8				9,600 万元	2023/4/20	3 年	连带责任担保
9				35,000 万元	2023/4/20	3 年	连带责任担保
10				25,300 万元	2023/8/8	3 年	连带责任担保

上述借款合同及担保合同均经相关方签署，合同真实且有效，截至本回复报告出具日，担保效力未发生变更，公司未审议任何关于上述担保效力变更的议案。公司控股股东张政对公司上述借款提供个人连带责任保证在公司实控人变更后仍然有效，不因张政丧失公司实际控制地位而发生变化。

对于上述事项，张政已出具承诺如下：

“本人对炼石航空及其下属公司提供的个人连带责任保证均真实有效，截止本承诺出具日担保效力未发生变更，本人对炼石航空及下属公司提供的个人连带责任保证在炼石航空实际控制人变更后仍然有效，不因本人丧失炼石航空实际控制人地位而发生变化。”

虽然张政对公司相关借款提供了个人连带责任担保，但考虑到截至目前张政持有的公司股权已被全部质押、且被质权人持续强制平仓的情况，未来如因公司出现借款违约需要张政履行个人连带责任，张政能否完整履行个人连带责任存在一定不确定性。

1.5 结合最近一期应收账款构成、账龄、周转率、对应客户情况、期后回款情况和报告期各期应收账款坏账计提情况等，说明相关应收账款是否存在回款和坏账风险；

一、报告期内应收账款构成、账龄及周转率情况

(一) 报告期内公司应收账款构成、账龄情况

报告期各期末公司应收账款构成、账龄情况如下：

单位：万元

项目	境内应收账款	境外应收账款	合计
2023年9月30日			
1年以内	5,911.41	33,585.74	39,497.15
1-2年	904.76	355.91	1,260.67
2-3年	154.20	131.97	286.16
3-4年	-	7.62	7.62
4-5年	250.00	6.57	256.57
5年以上	-	32.18	32.18
原值合计	7,220.37	34,119.99	41,340.35
坏账准备	632.31	1,696.46	2,328.76
账面净额	6,588.06	32,423.53	39,011.59
2022年12月31日			
1年以内	3,014.63	22,044.66	25,059.29
1-2年	124.20	476.61	600.81
2-3年	150.00	79.77	229.77
3-4年	250.00	16.27	266.27
4-5年	-	30.17	30.17
5年以上	-	6.46	6.46
原值合计	3,538.83	22,653.94	26,192.77
坏账准备	333.15	1,624.30	1,957.45
账面净额	3,205.68	21,029.64	24,235.32
2021年12月31日			
1年以内	2,440.23	24,402.32	26,842.55
1-2年	303.20	60.27	363.47
2-3年	250.00	54.15	304.15
3-4年	-	30.17	30.17
4-5年	-	6.46	6.46
5年以上	-	-	-
原值合计	2,993.43	24,553.37	27,546.80
坏账准备	227.33	1,375.55	1,602.88
账面净额	2,766.10	23,177.81	25,943.91
2020年12月31日			

项目	境内应收账款	境外应收账款	合计
1年以内	3,680.90	13,067.13	16,748.03
1-2年	375.00	299.66	674.66
2-3年	-	84.04	84.04
3-4年	2.28	6.46	8.74
4-5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
原值合计	4,058.18	13,457.29	17,515.47
坏账准备	222.69	390.16	612.85
账面净额	3,835.49	13,067.13	16,902.62

公司 2021 年末应收账款余额较 2020 年末上涨 53.49%，同比收入却下降 12.86%，原因系受持续出行限制影响，航空制造业市场需求大幅下滑，回款速度普遍变慢；2022 年末应收账款余额较 2021 年末下降 6.59%，同比收入上涨 25.32%，原因系行业需求下滑的影响逐渐减小，各个国家航空业市场开始恢复，客户回款速度也有所回升；2023 年 9 月末应收账款余额较 2022 年末增幅较大，主要原因系来自主要客户 Airbus 及 GKN 的收入增加，但应收款项尚未到账期所致。

（二）报告期内公司与同行业可比上市公司应收账款周转率情况

报告期内公司与同行业可比上市公司应收账款周转率对比情况如下：

指标	证券简称	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	航发动力	1.62	2.52	3.23	3.26
	中直股份	2.61	4.22	6.96	8.59
	中航西飞	2.14	2.87	2.93	4.04
	平均值	2.12	3.20	4.37	5.30
	发行人	4.40	4.93	4.60	3.95

数据来源：同花顺 iFind

注 1：应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2]

注 2：在计算 2023 年 1-9 月应收账款周转率已做年化处理。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月，公司应收账款周转率分别为 3.95、4.60、4.93 及 4.40。

2020 年度，受全球出行限制影响，航空制造业需求下滑，公司营业收入大幅下滑，收入规模无法匹配 2020 年初的应收账款余额，导致公司应收账款周转速度有所下降，低于同行业平均水平；

2021 年度，公司营业收入较上年有所下滑，期末应收账款余额上升，但由于公司 2021 年初应收账款余额较小，导致公司应收账款周转率有所回升；

2022 年度，全球持续性出行限制逐渐放缓，航空制造业开始回暖，公司与主要客户持续保持良好合作关系，营业收入增速较快，客户回款速度提升，期末应收账款余额减少，公司应收账款周转率继续上升；

2023 年 1-9 月，公司来自主要客户 Airbus 及 GKN 的收入增加，截至 2023 年 9 月 30 日，对应应收款项尚未到回款截止日，导致公司应收账款余额增幅较大，应收账款周转率有所下降。

2021 年、2022 年、2023 年 1-9 月公司应收账款周转率均高于可比上市公司的同期平均指标，公司应收账款管理情况较好，客户回款速度较快。

（三）报告期内公司与同行业可比上市公司应收账款账龄结构占比情况

报告期内公司与同行业可比上市公司应收账款账龄结构占比对比情况如下：

项目	航发动力	中直股份	中航西飞	平均值	公司
2022 年 12 月 31 日					
1 年以内	90.88%	79.67%	82.16%	84.24%	95.67%
1-2 年	7.30%	12.44%	12.65%	10.80%	2.29%
2-3 年	0.20%	6.22%	0.62%	2.35%	0.88%
3-4 年	0.35%	0.74%	0.44%	0.51%	1.02%
4-5 年	0.49%	0.24%	0.39%	0.37%	0.12%
5 年以上	0.78%	0.69%	3.74%	1.74%	0.02%
2021 年 12 月 31 日					
1 年以内	90.84%	84.43%	94.58%	89.95%	97.44%
1-2 年	6.24%	11.98%	2.30%	6.84%	1.32%
2-3 年	1.08%	1.76%	0.41%	1.08%	1.10%
3-4 年	0.75%	0.49%	0.47%	0.57%	0.11%
4-5 年	0.36%	0.11%	0.29%	0.25%	0.02%
5 年以上	0.74%	1.22%	1.96%	1.31%	-
2020 年 12 月 31 日					
1 年以内	73.29%	91.43%	75.38%	80.03%	95.62%
1-2 年	22.25%	3.23%	10.57%	12.02%	3.85%
2-3 年	1.29%	3.62%	2.95%	2.62%	0.48%
3-4 年	0.73%	0.23%	1.55%	0.84%	0.05%
4-5 年	0.14%	0.22%	1.08%	0.48%	-
5 年以上	2.30%	1.27%	8.48%	4.02%	-

数据来源：巨潮资讯网

注1：境内上市公司三季报并未披露账龄结构，仅对2020年度、2021年度、2022年度情况进行对比分析。

由上表可知，公司应收账款主要以1年以内应收账款为主，2020年末、2021年末、2022年末，1年以内应收账款占应收账款原值的比例均超过95%，应收账款整体账龄短于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系公司业务主体Gardner和成都航宇给予主要客户的信用期较短，Gardner给予其主要客户空客公司的信用期为于Gardner开具发票当月月底起30日至90日的次月10号统一进行付款，成都航宇给予客户的信用期基本均为产品验收合格且开具全额发票后90日，客户回款速度整体较快。

二、最近一期应收账款对应的主要客户及期后回款情况

公司截至2023年9月30日前五大应收账款客户及其截至11月8日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	期末账面原值	占公司应收账款合计数的比例	期后回款金额	期后回款比例
Airbus	21,707.93	52.51%	14,822.54	68.28%
GKN	4,875.64	11.79%	2,378.55	48.78%
国内客户1	2,760.29	6.68%	-	0.00%
国内客户2	2,675.90	6.47%	-	0.00%
Spirit	1,388.02	3.36%	813.88	58.64%
合计	33,407.78	80.81%	18,014.97	53.92%

注：上表所列示的金额已将受同一最终方控制的下属公司进行合并，部分客户名称因保密要求而采用脱密方式披露。

报告期内公司实质开展业务的主体主要包括Gardner及成都航宇，主营业务均为航空制造业务，客户集中度较高。截至2023年9月30日，公司应收账款余额前五名合计金额为33,407.78万元，占应收账款合计数的比例为80.81%，截至2023年11月8日，公司前五大应收账款客户期后回款金额为18,014.97万元，期后回款比例达到53.92%。

公司最重要的应收账款客户为空客公司，公司应收空客公司的应收账款余额占应收账款合计数的比例为52.51%，截至2023年11月8日，其期后回款比例

达到 68.28%，回款速度较快。

国内客户 1 及国内客户 2 为成都航宇主要客户，均为国内相关领域上市公司及下属子公司，资金实力较强，截至 2023 年 11 月 8 日，尚未产生期后回款的主要原因系其应收账款尚在信用期内。

上述公司主要客户的账款结算周期均符合公司授信制度要求，且多为长期合作客户，资金实力较为雄厚，基本不存在逾期未付的应收账款。

三、报告期各期应收账款坏账计提情况

(一) 报告期各期应收账款坏账计提政策

1、组合一：国内应收账款组合

该组合按照账龄为特征计算预期信用损失金额，对应的预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率
1 年以内	5.00%
1-2 年	10.00%
2-3 年	30.00%
3-4 年	50.00%
4-5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

2、组合二：国外应收账款组合

(1) 按账龄组合计提坏账

账龄在 6 个月以内的应收账款除非有明显迹象表明不可收回，则认为是可收回的应收账款；账龄在 6-12 个月的应收账款认为存在坏账可能，除非有证据证明是可收回的；账龄在 12 个月以上的应收账款全额计提坏账准备，具体预期信用损失率情况如下：

账龄	预期信用损失率
6 个月以内	0.00%
6 个月至 12 个月	50.00%
12 个月以上	100.00%

(2) 按单项计提坏账

公司按单项计提的客户主要为空客公司、GKN、Eaton，这三家客户为 Gardner 建立起长期合作的大客户，其资金实力较为雄厚，回款速度较快且信用良好，公司以其合同账期及账龄为依据对其应收账款测算预期损失并单项计提坏账。

(二) 报告期各期应收账款坏账计提情况

1、组合一：国内应收账款组合

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
2023年9月30日			
1年以内	5,911.41	295.57	5.00%
1年至2年	904.76	90.48	10.00%
2年至3年	154.20	46.26	30.00%
3年至4年	-	-	50.00%
4年至5年	250.00	200.00	80.00%
5年以上	-	-	-
合计	7,220.37	632.31	8.76%
2022年12月31日			
1年以内	3,014.63	150.73	5.00%
1年至2年	124.20	12.42	10.00%
2年至3年	150.00	45.00	30.00%
3年至4年	250.00	125.00	50.00%
4年至5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
合计	3,538.83	333.15	9.41%
2021年12月31日			
1年以内	2,440.23	122.01	5.00%
1年至2年	303.20	30.32	10.00%
2年至3年	250.00	75.00	30.00%
3年至4年	-	-	-
4年至5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
合计	2,993.43	227.33	7.59%

2020年12月31日			
1年以内	3,680.90	184.04	5.00%
1年至2年	375.00	37.50	10.00%
2年至3年	-	-	-
3年至4年	2.28	1.14	50.00%
4年至5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
合计	4,058.18	222.69	5.49%

报告期各期末计提50%-80%坏账准备的应收账款，主要系2019年度炼石矿业对葫芦岛恒越铁合金有限公司（以下简称“恒越公司”）销售钼精粉产生应收账款200万元，将废矿承包给洛南县恒丰非金属矿业有限公司（以下简称“恒丰公司”）进行处理产生应收账款50万元，上述应收款项账龄较长原因如下：

(1) 恒越公司为炼石矿业的长期合作客户，因炼石矿业2019年对其销售的钼精粉品质存在瑕疵，双方对销售价格产生争议。截至目前，公司仍在积极与其进行沟通，推进收款流程。

(2) 恒丰公司系公司二级子公司洛南县石幢沟矿业有限公司（以下简称“石幢沟矿业”）之参股股东，持有石幢沟矿业9%的股权。由于石幢沟矿业有一笔72万元的应付股利尚未支付给恒丰公司，因此恒丰公司暂未偿还贷款，公司仍在积极与其进行沟通，推进收款流程。

2、组合二：国外应收账款组合

(1) 按账龄组合计提坏账的国外应收账款情况

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
2023年9月30日			
12个月以内	7,021.40	1,122.02	15.98%
12个月以上	233.16	233.16	100.00%
合计	7,254.57	1,355.18	18.68%
2022年12月31日			
12个月以内	6,911.00	983.75	14.23%
12个月以上	313.79	313.79	100.00%

合计	7,224.79	1,297.54	17.96%
2021年12月31日			
12个月以内	3,240.64	458.46	14.15%
12个月以上	151.05	151.05	100.00%
合计	3,391.69	609.51	17.97%
2020年12月31日			
12个月以内	4,477.47	-	-
12个月以上	390.16	390.16	100.00%
合计	4,867.63	390.16	8.02%

(2) 按单项计提坏账准备的国外应收账款情况

单位：万元

日期	账面余额	坏账准备	计提比例
2023年9月30日	26,865.42	341.27	1.27%
2022年12月31日	15,429.15	326.76	2.12%
2021年12月31日	21,161.68	766.05	3.62%
2020年12月31日	8,589.66	-	0.00%

综上，截至2023年9月30日，公司账龄在1年以内的应收账款原值占比为95.54%，不存在账龄较长的大额应收账款，且期后回款情况良好，公司在应收账款坏账准备计提过程中，已根据公司业务分布情况及客户信用特征，充分考虑了应收账款坏账风险，公司应收账款回款及坏账风险均较小。

1.6 结合最近一期存货构成情况、库龄、报告期内各期存货跌价计提情况、对境内外存货的核查程序等，说明存货计量是否真实准确，是否存在存货跌价风险；

一、报告期内公司存货构成情况和库龄情况

(一) 报告期内公司存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
2023年 9月30日	原材料	14,282.00	1,673.83	12,608.17	27.44%
	在产品	22,994.31	542.78	22,451.52	48.86%
	库存商品	12,906.30	2,018.16	10,888.14	23.70%
	发出商品	-	-	-	-
	合计	50,182.62	4,234.78	45,947.84	100.00%
2022年 12月31日	原材料	12,083.31	2,325.20	9,758.11	26.20%
	在产品	18,329.52	532.70	17,796.82	47.77%
	库存商品	11,743.09	2,045.60	9,697.49	26.03%
	发出商品	-	-	-	-
	合计	42,155.92	4,903.51	37,252.41	100.00%
2021年 12月31日	原材料	8,477.30	1,914.16	6,563.14	22.90%
	在产品	13,335.14	585.47	12,749.67	44.49%
	库存商品	10,894.37	1,550.79	9,343.58	32.61%
	发出商品	-	-	-	-
	合计	32,706.82	4,050.42	28,656.40	100.00%
2020年 12月31日	原材料	9,233.25	1,828.76	7,404.49	26.21%
	在产品	11,186.06	732.20	10,453.86	37.00%
	库存商品	12,654.02	2,282.24	10,371.79	36.71%
	发出商品	21.85	-	21.85	0.08%
	合计	33,095.19	4,843.19	28,252.00	100.00%

报告期各期末公司的存货主要由 Gardner 产生，2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 9 月末，Gardner 存货账面价值占公司存货账面价值的比重分别为 81.34%、75.63%、83.55%及 85.44%。

2020 年末、2021 年末，公司的存货金额维持稳定，2022 年末公司存货较 2021 年末增长 8,596.01 万元，增长幅度达到 30.00%，2023 年 9 月末公司存货金额较 2022 年末增长 8,695.43 万元，增长幅度达到 23.34%，原因系公司销售状况回暖，2022 年度收入同比上升 25.32%，2023 年 1-9 月收入同比增长 14.58%，存货金额也随之增加，存货与收入的增长趋势基本一致。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司原材料、在产品、库存商品的账面原值分别为 14,282.00 万元、22,994.31 万元、12,906.30 万元，金额占比分别为 28.46%、45.82%、

25.72%。

受全球持续出行限制影响，航空制造业市场竞争加剧，公司部分产品定价较低，导致在产品、产成品存在减值情况，公司根据其账面成本与可变现净值的差额计提了存货跌价准备。公司在确定期末存货可变现净值时，充分考虑了包括合同价格、存货状态、产品生产成本、预计发生的销售费用和相关税金、存货持有的目的、资产负债表日后事项的影响等相关因素。

（二）报告期内公司存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

日期	项目	1年以内	1-2年	2年以上	原值合计
2023年9月30日	原材料	11,885.23	481.98	1,914.79	14,282.00
	在产品	21,512.91	634.22	847.18	22,994.31
	库存商品	9,556.09	1,237.13	2,113.09	12,906.30
	合计	42,954.22	2,353.33	4,875.06	50,182.62
	占比	85.60%	4.69%	9.71%	100.00%
2022年12月31日	原材料	9,817.64	328.46	1,937.21	12,083.31
	在产品	16,898.49	499.69	931.34	18,329.52
	库存商品	9,076.83	684.75	1,981.50	11,743.09
	合计	35,792.96	1,512.90	4,850.05	42,155.92
	占比	84.91%	3.59%	11.51%	100.00%
2021年12月31日	原材料	6,441.97	507.14	1,528.19	8,477.30
	在产品	11,850.52	514.59	970.04	13,335.14
	库存商品	6,662.83	1,323.85	2,907.69	10,894.37
	合计	24,955.32	2,345.57	5,405.92	32,706.81
	占比	76.30%	7.17%	16.53%	100.00%
2020年12月31日	原材料	7,565.74	428.32	1,239.20	9,233.25
	在产品	10,746.42	205.00	234.64	11,186.06
	库存商品	8,757.26	568.91	3,327.85	12,654.02
	发出商品	21.85	-	-	21.85
	合计	27,091.27	1,202.23	4,801.69	33,095.19
	占比	81.86%	3.63%	14.51%	100.00%

如上表所示，报告期内公司超过75%的存货库龄均为一年以内，整体库龄较短，公司生产经营方式为以销定产，期末存货一般均有对应订单，大部分产成品均可在未来一年内结转成本，仅存在少量产成品存货由于客户推迟订单或拒绝收货等特殊情况滞留库中；少量原材料存货未使用完毕或不再适用目前产品的

生产滞留，对于上述滞留库存商品及无使用价值的原材料，公司按相应存货跌价准备计提政策计提坏账。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司库龄在 1 年以内的存货占比为 85.60%，存货整体库龄较短，存货数量保持在正常生产经营所需的合理水平。

二、报告期内公司与同行业可比上市公司存货周转率情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率对比情况如下：

指标	证券简称	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率	航发动力	0.99	1.43	1.52	1.31
	中直股份	1.50	1.36	1.35	1.10
	中航西飞	1.34	1.37	1.35	1.77
	平均值	1.28	1.39	1.41	1.39
	发行人	3.20	3.39	3.17	3.53

数据来源：同花顺 iFind

注 1：存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2]

注 2：在计算 2023 年 1-9 月应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率时，财务指标已做年化处理。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月，公司存货周转率分别为 3.53、3.17、3.39 及 3.20。

公司主要营业成本和存货余额来自于 Gardner 及成都航宇。报告期内公司存货周转率保持稳定，高于航空制造业可比上市公司的同期平均指标，公司生产主要采用以销定产的方式，期末大部分存货均有对应订单，存货管理水平良好，存货变现效率高于同行业可比上市公司。

三、报告期内各期存货跌价计提情况

(一) 报告期内各期存货跌价准备计提政策

资产负债表日，公司对于存货采用成本与可变现净值孰低计量，对单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生

产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（二）报告期内各期存货跌价准备计提情况

报告期内各期，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价准备计提比例
2023年 9月30日	原材料	14,282.00	1,673.83	12,608.17	11.72%
	在产品	22,994.31	542.78	22,451.52	2.36%
	库存商品	12,906.30	2,018.16	10,888.14	15.64%
	合计	50,182.62	4,234.78	45,947.84	8.44%
2022年 12月31日	原材料	12,083.31	2,325.20	9,758.11	19.24%
	在产品	18,329.52	532.70	17,796.82	2.91%
	库存商品	11,743.09	2,045.60	9,697.49	17.42%
	合计	42,155.92	4,903.51	37,252.41	11.63%
2021年 12月31日	原材料	8,477.30	1,914.16	6,563.14	22.58%
	在产品	13,335.14	585.47	12,749.67	4.39%
	库存商品	10,894.37	1,550.79	9,343.58	14.23%
	合计	32,706.82	4,050.42	28,656.40	12.38%
2020年 12月31日	原材料	9,233.25	1,828.76	7,404.49	19.81%
	在产品	11,186.06	732.20	10,453.86	6.55%
	库存商品	12,654.02	2,282.24	10,371.79	18.04%
	发出商品	21.85	-	21.85	-
	合计	33,095.19	4,843.19	28,252.00	14.63%

公司生产经营方式主要为以销定产，公司期末在手订单金额占来年收入金额比重较高，期末存货一般均有对应订单，大部分产成品均可在未来一年内结转成本，公司按相应存货跌价准备计提政策计提坏账。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策较为合理，主要存货账龄较短，在手订单覆盖期末存货比率较高，存货跌价准备计提较为充分。

四、对境内外存货的核查程序

针对发行人境内外存货，中介机构执行的核查程序如下：

1、保荐机构、会计师对公司关于存货跌价准备的计提政策进行了解，评价其合理性及是否符合企业会计准则相关规定。

2、会计师针对以 2022 年 12 月 31 日为盘点基准日的境外存货**进行盘点，选取境外存货合计金额占比 80%以上的六家重要子公司**，向英国、法国及波兰当地的审计师 RSM 发送**审计指引**。**委派 RSM 于 2022 年 12 月至 2023 年 1 月期间对以上六家子公司的存货分别进行盘点，并检查其存货是否存在减值迹象。RSM 执行监盘程序后，将盘点底稿反馈给会计师，并向会计师出具组成部分审计报告，结论为“RSM 已按照审计指引要求执行了审计程序，在执行程序的过程中并未发现异常情况”。会计师对其盘点底稿及报告进行复核，未发现异常情况。**

3、保荐机构、会计师针对以 2022 年 12 月 31 日为盘点基准日的境内存货盘点，于 2023 年 2 月对成都航宇存货执行监盘程序及现场抽盘，将盘点日存货结余倒推至 2022 年 12 月 31 日，对企业盘点制度设计的有效性**及盘点结果的可靠性**进行评价，同时在盘点过程中对存货的状况和数量进行检查，确保其数量的真实准确并检查其是否存在减值迹象。

4、保荐机构、会计师获取存货跌价准备明细表、存货库龄表及订单信息，对公司计提的存货跌价准备情况进行检查，核查公司相关存货跌价准备计提政策是否运行有效。

5、保荐机构、会计师对公司收入、成本、毛利及费用实施分析性程序，检查存货是否存在明显的减值迹象，评价公司实际计提的存货跌价准备情况是否合理。

6、保荐机构、会计师对公司存货跌价准备情况披露的完整性及充分性进行核查。

7、保荐机构、会计师获取存货库龄表，对期末尚存且库龄较长的存货形成原因进行调查，判断是否在以前年度存在重大减值迹象，并确认以前年度公司对其计提存货跌价准备金额是否充分。

综上，发行人存货计量真实、准确，发行人存货跌价准备计提政策较为合理，存货整体库龄较短，存在存货跌价风险的可能性较低。

1.7 结合最近一期发行人固定资产明细情况、境内外盘点情况、对固定资产的核查程序等，说明固定资产计量是否真实准确，是否存在固定资产减值风险；

一、发行人固定资产明细情况

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

日期	类别	账面原值		累计折旧	减值准备	账面价值
		金额	比例			
2023年9月30日	房屋及建筑物	95,245.55	44.04%	31,840.31	12,332.43	51,072.81
	井巷	33,565.47	15.52%	14,819.15	18,746.33	-
	机器设备	78,054.38	36.09%	45,478.11	2,027.85	30,548.42
	运输设备	864.32	0.40%	600.60	-	263.72
	其他设备	8,519.20	3.94%	7,147.59	-	1,371.60
	合计	216,248.92	100.00%	99,885.76	33,106.60	83,256.55
2022年12月31日	房屋及建筑物	94,778.06	46.49%	29,675.63	12,332.43	52,770.00
	井巷	33,565.47	16.46%	14,819.15	18,746.33	-
	机器设备	67,363.18	33.04%	40,919.09	2,027.85	24,416.24
	运输设备	906.84	0.44%	614.11	-	292.73
	其他设备	7,268.17	3.56%	6,227.47	-	1,040.70
	合计	203,881.72	100.00%	92,255.44	33,106.60	78,519.68
2021年12月31日	房屋及建筑物	93,518.21	47.36%	26,727.32	12,332.43	54,458.47
	井巷	33,565.47	17.00%	14,819.15	18,746.33	-
	机器设备	62,820.30	31.81%	38,110.34	2,056.62	22,653.34
	运输设备	860.18	0.44%	590.56	-	269.62
	其他设备	6,695.10	3.39%	5,558.25	-	1,136.85
	合计	197,459.26	100.00%	85,805.62	33,135.38	78,518.27
2020年12月31日	房屋及建筑物	90,963.53	43.20%	23,889.97	12,332.43	54,741.13
	井巷	33,565.47	15.94%	14,819.15	18,746.33	-
	机器设备	78,440.57	37.25%	41,556.52	2,056.62	34,827.43
	运输设备	1,059.87	0.50%	766.91	-	292.96

日期	类别	账面原值		累计折旧	减值准备	账面价值
		金额	比例			
	其他设备	6,528.08	3.10%	4,976.84	-	1,551.24
	合计	210,557.52	100.00%	86,009.38	33,135.38	91,412.76

公司固定资产主要由 Gardner、成都航宇、加德纳科技的自有房产以及制造加工各种航空零部件、结构件的生产设备构成。

公司 2021 年末固定资产账面价值较上年末下降幅度较大，主要原因系本年度公司开始执行新租赁准则，部分固定资产划分至使用权资产科目核算。

公司 2022 年末的固定资产账面价值较上年末均保持稳定，无重大变化。

公司 2023 年 9 月末的固定资产账面价值较上年末增加 4,736.87 万元，增幅为 6.03%，主要系全球持续出行影响逐渐减缓，公司收入稳步回升，所需产能增加，2023 年 1-9 月新购置生产设备较多所致。

二、境内外盘点情况

公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备等资产，公司一般于每年年底组织固定资产盘点工作，故 2023 年度并未开展以 2023 年 9 月 30 日为盘点基准日的盘点工作。

公司各主体已在中介机构监盘下进行了以 2022 年 12 月 31 日为盘点基准日的固定资产盘点工作，对相关资产的存在及状态进行了盘点确认，具体盘点情况如下：

（一）盘点情况

1、境内盘点情况

保荐机构、会计师针对境内固定资产，依据重要性原则选取样本，对公司所有境内主体涉及的大额固定资产均进行实地盘点，并查看资产的状况。

2、境外盘点情况

会计师对境外固定资产，抽取合并层面固定资产金额较大的组成部分，对选取的组成部分固定资产进行实地盘点。2022 年度前，会计师通过给英国、法国及

波兰当地审计师 RSM 发送盘点指引，请当地审计师对位于英国 Derby、Consett、Basildon 法国 Mazerès 及波兰 Mielec、Tczew 的固定资产与在建工程进行盘点。2023 年 2 月，会计师亲自前往英国 Derby、Consett 和法国 Mazerès，对于重要的固定资产亲自进行实地盘点，查看资产的状况，会计师具体监盘过程如下：

(1) 获取 2022 年 12 月 31 日固定资产清单，按照金额由高到低排列，挑选出净值占境外资产总额超过 50% 的固定资产作为盘点样本；

(2) 向当地审计师 RSM 英国所、RSM 法国所及 RSM 波兰所(以下简称“RSM”)寄发审计指引及固定资产待盘点样本，由 RSM 于 2022 年 12 月至 2023 年 2 月期间分别对英国 BASILDON、法国 MAZERES 和波兰 TCZEW、MIELEC 工厂执行盘点程序；

(3) RSM 通过执行盘点程序，确保公司境外固定资产真实存在并检查其是否存在减值迹象，RSM 执行盘点程序后，将盘点底稿反馈给会计师、并向会计师出具组成部分审计报告，结论为“RSM 已按照审计指引要求执行了审计程序，在执行程序的过程中并未发现任何异常情况”。会计师对其盘点底稿及报告进行复核，未发现异常情况。

(4) 2023 年 2 月，全球出行限制解除后，会计师亲自前往英国 DERBY、CONSETT 和法国 MAZERES 三个重要工厂，对上述工厂净值占比 75% 以上的固定资产亲自实地盘点。

2022 年 12 月 31 日，境外固定资产监盘结果如下：

单位：万元

固定资产-账面净值	监盘净值	监盘比例	监盘结论
36,110.92	22,686.90	62.83%	未见异常

综上，经会计师盘点确认，公司境内外固定资产均真实存在，除境内炼石矿业由于采矿许可证无法续期导致业务无法持续开展、于 2019 年度全额计提减值准备的井巷及相关机器设备外，其余固定资产均未出现闲置情况且运行状况良好，不存在陈旧过时或损坏的情形，并不存在减值迹象。

(二) 最近一期主要固定资产变动情况

虽然公司未进行以 2023 年 9 月 30 日为盘点基准日的盘点工作，中介机构无法执行监盘程序，但保荐机构、会计师获取公司 2023 年 1-9 月主要固定资产变动明细并进行检查，具体情况如下：

单位：万元

主体	类别	具体设备名称	金额	入账日期
成都航宇	机器设备	五轴蠕动磨床 (ELB)	649.39	2023-3-30
成都航宇	机器设备	数控喷丸机	148.13	2023-4-28
成都航宇	机器设备	三轴缓进磨床	108.85	2023-3-16
成都航宇	工装器具	陶芯、射蜡模具等 (805 项目)	73.72	2023-1-31
成都航宇	机器设备	气流量测量机	51.33	2023-3-30
加德纳科技	机器设备	牧野五轴卧式加工中心 (MAG1)	734.17	2023-9-30
加德纳科技	机器设备	牧野五轴卧式加工中心 (MAG1)	734.17	2023-9-30
加德纳科技	机器设备	牧野五轴卧式加工中心 (MAG1)	734.17	2023-9-30
加德纳科技	机器设备	牧野五轴卧式加工中心 (MAG1)	734.17	2023-9-30
加德纳科技	机器设备	牧野复合加工系统 MCC2(MAG1)	438.75	2023-9-30
Gardner	机器设备	Modig Rigimill #2	2,246.76	2023-7-1
Gardner	房屋建筑物	Unit 24 Roof repairs	312.72	2023-5-31
Gardner	机器设备	Modig Rigimill #1 upgrades	165.29	2023-1-31
Gardner	房屋建筑物	Modig Rigimill #2 Foundations	107.62	2023-7-1
Gardner	机器设备	Centrum tokarskie zwyposarzeniem_L_SW	216.97	2023-3-29
Gardner	机器设备	Yamzaki Mazak MGR178030 - CON0009114 - 2	135.88	2023-9-25
Gardner	机器设备	Oświetlenie wewnętrzne budynku	107.73	2023-4-17
合计			7,699.80	-

三、对固定资产的核查程序

针对发行人的固定资产，除盘点程序外，中介机构执行了如下核查程序：

1、保荐机构、会计师对管理层与固定资产管理和计量相关的关键内部控制的设计和运行的有效性进行评价和测试；

2、保荐机构、会计师选取固定资产报告期各期增加及减少的样本，检查发票、验收、支付等支持性文件，以判断固定资产是否完整、入账金额是否准确；

3、保荐机构、会计师对公司的折旧政策和方法进行了解，确认其是否符合会计准则规定，判断公司计提折旧的范围、确定的使用寿命、预计净残值和折旧方法是否合理，并对折旧计提进行重新测算；

4、保荐机构、会计师选取样本，检查在建工程结转固定资产相关资料，分析在建工程达到可使用状态的时点以及结转固定资产金额是否准确；

5、保荐机构、会计师通过对公司相关人员进行访谈、观察公司运营情况、生产运行状态等方式，对公司固定资产是否存在减值迹象进行判断；

6、保荐机构、会计师结合公司各主体经营现状、收入水平、未来发展规划、固定资产使用方式及用途等信息，与《企业会计准则第 8 号-资产减值》第五条中规定的表明资产可能存在减值的迹象逐一对比分析，除炼石矿业固定资产已于 2019 年全额计提减值准备外，报告期内公司各主体固定资产并未出现减值迹象。

综上，中介机构对公司固定资产执行了相关核查程序，公司固定资产计量真实、准确，固定资产减值风险较低。

1.8 报告期内在建工程的航空发动机含铌高温合金叶片项目、Gardner 设备安装项目和加德纳科技设备安装项目的具体建设内容，长期按在建工程列示的原因及合理性，目前建设进度是否与预定计划相符，是否存在减值风险，是否存在延期转固的情形；

一、报告期内公司在建工程情况

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
航空发动机含铌高温合金叶片项目	606.09	1,187.08	2,153.08	1,318.50
Gardner 设备安装	3,055.84	4,452.49	4,735.68	8,942.44
加德纳科技设备安装项目	5,849.04	6,901.85	4,007.32	2,341.69

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合计	9,510.97	12,541.42	10,896.08	12,602.62

报告期内，公司在建工程主要为航空发动机含铌高温合金叶片项目、Gardner 设备安装项目及加德纳科技设备安装项目。

航空发动机含铌高温合金叶片项目主要为成都航宇厂房、综合楼及相关设备的安装建设，截至 2023 年 9 月 30 日，除少量生产设备需要后续购买，大部分已竣工决算。

加德纳科技设备安装项目主要为加德纳科技厂房、宿舍及相关设备款，报告期内金额逐渐增加。该项目为 Gardner 在成都建设的生产基地，由加德纳科技负责建设，建设完成后将由 Gardner 中国子公司成都加德纳租赁使用。

Gardner 设备安装项目主要为境外子公司 Gardner 为满足日常经营所需购置、正在安装的新设备。

报告期内公司各在建工程项目均于达到预定可使用状态时及时转固，期末仍列示的各在建工程项目均尚未满足转固要求，公司在建工程的转固时点符合企业会计准则要求，并不存在延期转固的情形。

二、航空发动机含铌高温合金叶片项目

报告期内，公司航空发动机含铌高温合金叶片项目在建工程余额的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
综合楼	-	-	140.41	140.41
叶片厂房	-	-	-	2.16
合金厂房	301.51	301.51	301.51	301.51
T 型会议室	-	-	514.62	514.62
金蝶三期软件	-	15.68	7.10	-
磨削间改造工程	-	-	-	43.58
五轴磨床	-	589.48	-	-
单晶炉设备安装	-	-	799.61	-

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
模具安装	239.98	280.41	389.84	316.22
三坐标设备	42.48	-	-	-
磨粒流设备	22.12	-	-	-
合计	606.09	1,187.08	2,153.08	1,318.50

注：表格内各项目在建工程余额增加原因系新增投入，余额减少原因系在建工程转固。

由上表可知，报告期内航空发动机含铍高温合金叶片项目在建工程余额的具体构成中，除了合金厂房项目、模具安装项目外，其他项目均不存在长期按在建工程列示的情况。

合金厂房项目系成都航宇为建设合金厂房搭建地基所发生的工程项目支出，成都航宇原计划建造合金厂房及叶片厂房，后其依据自身目前产能情况做出未来规划，决定将原计划建设的合金厂房与叶片厂房合并建设，故在该地基建完后，未在其上开展后续建设。

该项目地基建建设时的实地照片如下：



2018年8月10日，发行人召开第八届董事会第三十一次会议，审议决定在成都航宇航空发动机含铍高温合金叶片项目建设期内，将原计划分别建设的合金厂房与叶片厂房合二为一，原计划项目总投资89,662万元缩减为58,011.89万元，上述事项后续也已经发行人股东大会审议通过。因此，成都航宇航空发动机含铍高温合金叶片项目建设计划的变更已经发行人董事会、股东大会审议通过，审批过程合法、合规。

截至2023年9月30日，合金厂房项目已投入301.51万元，具体内容如下：

单位：万元

项目	金额
第一遍点夯地基	118.27
第二遍点夯地基	101.13
第一遍满夯地基	27.09
第二遍满夯地基	27.09
待摊费用分摊	27.93
合计	301.51

注1：点夯地基系通过使用重锤或振动器对地面进行冲击或振动，以增加土壤的密实度和承载力，从而改善地基的性能。

注2：满夯地基系使用滚轮夯或者振动压路机等设备，通过对地面进行压实来增加土壤的密实度和承载能力，为后续的建筑或基础设施提供稳固的支撑。

合金厂房项目并无计划投入而未投入的费用，地基已建设完毕，成都航宇未来可直接在此地基上建造厂房，且无需针对地建设花费额外支出，该地基价值并未减少，并不存在减值风险，该项目尚未达到预定可使用状态，无法投入使用，并不存在延期转固的情形。

模具安装项目列示的是成都航宇报告期内生产经营所需的各类待安装模具设备的汇总金额，该项目内达到预定可使用状态的模具设备均及时转固，期末仍列示于在建工程的模具设备均尚未满足转固要求，随着各类待安装模具设备的不断增减变化，报告期各期末在建工程-模具安装项目的余额构成均不同，并不存在某项模具设备长期按在建工程列示的情况。

2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-9月，公司航空发动机含铌高温合金叶片项目转固金额分别为979.05万元、209.04万元、2,910.65万元及1,031.42万元，涉及转固项目主要为五轴磨床、单晶炉设备、T型会议室、综合楼、电火花穿孔机、三坐标设备及模具安装设备等，上述设备均于达到预定可使用状态后及时转固，转固时点符合企业会计准则要求，并不存在延期转固的情形。

综上，航空发动机含铌高温合金叶片项目中除合金厂房项目因计划调整不继续后续建设外，其他在建工程项目建设进度均与预定计划相符，不存在减值风险，也不存在延期转固的情形。

三、Gardner 设备安装项目

报告期内，公司 Gardner 设备安装项目在建工程余额的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
Modig Rigi Mill 机器设备安装及改造	426.24	2,713.96	2,027.83	1,378.59
NCMTOP/I157950-Makino Mag 3	1,898.63	449.18	-	-
波兰 TC 的待安装设备	-	-	1,165.95	2,629.75
甲骨文 ERP	-	-	747.23	214.05
骨架项目待安装设备	-	-	-	3,027.48
软装机 F25135	107.50	-	-	-
对讲系统	87.84	-	-	-
修缮	-	249.27	95.56	63.06
卧式精密高动态加工中心	-	180.74	-	-
车削中心及设备	-	217.67	-	-
Derby 待安装设备	-	155.97	-	-
SK 电气安装	-	86.89	-	-
SNK2,5,6&PM10 油雾萃取	-	-	-	260.42
ND 待安装设备	-	-	245.68	228.41
雕刻机-40/0763/21	-	-	182.88	-
电力设施	-	-	29.39	141.19
安防设施	-	-	53.13	-
数控机床 56VTC800/30	-	-	-	352.34
GKND 鼻具-拉伸夹具	-	-	-	72.47
SNK1 油雾抽取和风幕	-	-	-	128.91
VTC-800/30 压块机	-	-	-	55.51
印度待安装机器	-	-	-	55.33
SNK4-8&PM10 工具管理系统	-	-	-	69.45
SNK1 油雾抽取和风幕	-	-	-	97.49
其他	535.63	398.80	188.03	167.98
合计	3,055.84	4,452.49	4,735.68	8,942.44

注：表格内各项目在建工程余额增加原因系新增投入，余额减少原因系在建工程转固。

由上表可知，报告期内 Gardner 设备安装项目在建工程余额的具体构成中，除了 Modig Rigi Mill 机器设备安装及改造、其他外，其他项目均不存在长期按在建工程列示的情况。

其他系 Gardner 生产经营过程中的各项非重大设备安装，并不存在某项设备长期按在建工程列示的情况。

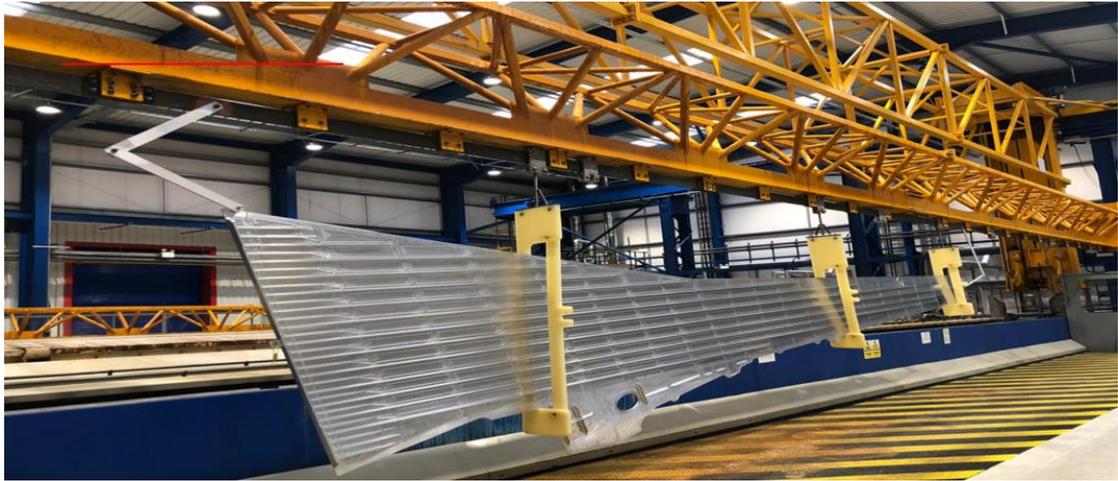
Modig Rigi Mill 机器设备为长床加工设备，可生产 Consett 全部产品，且生产效率远高于原先设备，2020 年度受全球出行限制影响，Gardner 相关订单量快速下降，销售规模大幅下降，对设备的产能需求放缓，公司结合销售规模以及对自身产能的预期，与供应商谈判，将该设备的建造安装延后，并延期支付剩余设备款，以此保障自身资金周转能力的稳定，因此导致其建造时间延长。

截至 2023 年 9 月 30 日，Modig Rigi Mill 机器设备主体已完工转固并投入使用，Modig Rigi Mill 机器设备安装及改造项目仍部分挂账金额系未完成传送带部分，为机器的辅助设施，其主要用途为将主体设备生产过程中产生的金属碎屑传送至压缩机进行回收，其暂未完工并不影响设备主体独立投入使用。

Modig Rigi Mill 机器设备主体实地照片如下：



未完成的传送带实地照片如下：



2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月，公司 Gardner 设备安装项目转固金额分别为 9,505.47 万元、5,872.05 万元、3,294.40 万元及 1,954.50 万元，涉及转固项目主要为 Modig Rigi Mill 机器设备、波兰 TC 设备、甲骨文 ERP、骨架项目设备、数控机床 56VTC800/30、车削中心设备、卧式精密高动态加工中心等，上述设备均于达到预定可使用状态后及时转固，转固时点符合企业会计准则要求，并不存在延期转固的情形。

综上，Gardner 设备安装项目中除 Modig Rigi Mill 机器设备安装及改造因 Gardner 产能、发展阶段等因素影响，该设备尾款支付延期，建造时间延长外，其他设备安装项目进度与预定计划相符，且随着 Gardner 业务的好转以及项目的推进，截至 2023 年 9 月 30 日，Modig Rigi Mill 机器设备安装及改造项目主体设备已经转固，仍挂账金额为尚未完工的传送带，因此 Gardner 设备安装项目不存在减值风险，也不存在延期转固的情形。

四、加德纳科技设备安装项目

报告期内，公司加德纳科技设备安装项目在建工程余额的具体构成如下：

单位：万元

具体项目明细	2023 年 9 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
表面处理线	1,855.25	1,125.69	860.91	-
Modig Rigi Mill 设备	1,827.34	1,827.34	1,827.34	1,077.07
设备地基	902.57	902.57	-	-
牧野数控卧式加工中心（型号：A61NX-5E）	421.76	-	-	-

具体项目明细	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）	209.82	3,021.72	1,181.02	-
牧野复合加工系统MMC2(a61nx-5E)	186.50	-	-	-
加德纳航空全球旗舰工厂项目	116.65	-	-	-
原值在 50 万元以下其他设备	118.78	24.53	56.26	153.14
牧野五轴立式加工中心（型号：DA300）	98.80	-	-	-
电动单梁起重机（型号：LD5T-25M）	56.45	-	-	-
动力平衡机（型号：TD100-H01-EU80.224.00.09.3）	55.11	-	-	-
立式铝合金淬火炉-RJFL6-105	-	-	81.79	87.04
数控立式加工中心—PS65	-	-	-	101.74
三坐标测量机	-	-	-	48.10
牧野数控卧式加工中心—a51nx	-	-	-	266.69
牧野 5 轴立式加工中心—D500	-	-	-	460.18
冲压机床—QFC0.7*1.8—800	-	-	-	147.73
合计	5,849.04	6,901.85	4,007.32	2,341.69

注：表格内各项目余额增加原因系新增投入，余额减少原因系在建工程转固。

由上表可知，报告期内加德纳科技设备安装项目在建工程余额的具体构成中，除了表面处理线、Modig Rigi Mill 设备、牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）及原值在 50 万元以下其他设备外，其他项目不存在长期按在建工程列示的情况。

原值在 50 万元以下其他设备系加德纳科技各项金额在 50 万元以下的非重大设备建设安装，并不存在某项设备长期按在建工程列示的情况。

表面处理线项目于 2021 年开始建造，后受公司资金安排影响，其建造进度减缓，截至 2023 年 9 月 30 日，该项目安装工作基本完成，但仍处于最终调试阶段，尚未达到预定可使用状态，无法投入使用，并不存在延期转固的情形。

表面处理线实地照片如下：



Modig Rigi Mill 设备于 2020 年开始建造，截至 2023 年 9 月 30 日，该设备已生产完毕，该设备与 Gardner 在建工程中 Modig Rigi Mill 设备为同类设备，其具备生产 Consett 全部产品的能力且效率较高，公司为加快成本中心转移，推动加德纳成都工厂投产，减轻 Consett 生产压力，于境内采购该设备。

该设备厂商出口许可尚在办理中，设备并未交付验收，截至目前，加德纳科技正与设备厂商配合继续申请出口许可，若最终无法获得设备制造商所属国政府的批准，公司将按以下两种方式之一进行处理：

- 1、按照合同约定，本着公平公正的原则，协商解除合同并退回已支付款项；
- 2、变更合同，将设备交付至 Gardner 其它可以获得出口许可的工厂。

截至 2023 年 9 月 30 日，该设备尚未达到预定可使用状态，无法投入使用，并不存在延期转固的情形。

Modig Rigi Mill 设备主体（已装载）实地照片如下：



牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）于 2021 年开始建造，后受公司资金安排影响，其建造进度减缓，截至 2023 年 9 月 30 日，牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）已完成交付验收并转固，并不存在延期转固的情形，账面仍结存金额为剩余未完工零星工程。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月，公司加德纳科技设备安装项目转固金额分别为 0.00 万元、1,124.57 万元、186.94 万元及 3,375.43 万元，涉及转固项目主要为牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）、立式铝合金淬火炉 R-JFL6-105、数控立式加工中心-PS65、三坐标测量机、牧野数控卧式加工中心-a51nx、牧野 5 轴立式加工中心-D500、冲压机床-QFC0.7*1.8-800 等，上述设备均于达到预定可使用状态后及时转固，转固时点符合企业会计准则要求，并不存在延期转固的情形。

综上，报告期内，公司加德纳科技设备安装项目中除表面处理线及牧野卧式五轴加工中心（型号：MAG1）项目受资金安排影响，Modig Rigi Mill 设备受厂商出口许可办理进度缓慢影响，设备安装进度与预定计划有所偏离外，其他项目进度均与预定计划相符，加德纳科技设备安装项目不存在减值风险，也不存在延期转固的情形。

1.9 报告期内商誉减值测试选取参数的合理性，包括但不限于预计增长率、毛利率以及与实际经营业绩的比对情况，说明相关评估是否符合会计准则要求和《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定；在业绩持续亏损的情况下，加德纳公司商誉减值计提是否充分，是否存在进一步计提商誉减值的风险；

一、公司商誉形成情况

（一）Gardner 资产组

2017年6月12日，发行人收购了 Gardner 100%的股权。交易对价为29,980.70万英镑，按交易日汇率折算人民币为259,467.97万元，收购时形成的商誉为217,727.22万元。

报告期内，Gardner 资产组商誉减值计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
商誉相关资产组账面价值	33,238.22	38,634.41	43,162.69
商誉账面价值	63,248.15	85,746.66	105,629.77
商誉及相关资产组的账面价值	96,486.37	124,381.07	148,792.46
商誉及相关资产组的未来现金流现值	92,335.10	102,020.26	128,909.35
商誉是否发生减值	是	是	是
商誉减值金额	4,151.27	22,360.81	19,883.11

（二）Gardner Consett 资产组

2018年6月7日，Gardner Aerospace Holdings Limited 收购了 Northern Aerospace Limited（以下简称 NAL 或 Gardner Consett）100%的股权，交易对价为4,400.00万英镑，收购时形成的商誉为26,261.88万元。

报告期内，Gardner Consett 资产组商誉减值计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
商誉相关资产组账面价值	18,190.62	17,875.43	18,530.30

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
商誉账面价值	22,101.73	25,423.24	26,200.17
商誉及相关资产组的账面价值	40,292.35	43,298.67	44,730.48
商誉及相关资产组的未来现金流现值	18,467.02	40,536.14	48,896.65
商誉是否发生减值	是	是	否
商誉减值金额	21,825.33	2,762.52	-

二、报告期内商誉减值测试选取参数的合理性

(一) 商誉减值测试选取参数的依据及合理性

1、收入增长率

报告期内商誉减值测试时，Gardner 收入增长率预测情况如下：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2020年减值测试	7.19%	28.97%	14.60%	13.08%	7.70%	/	/
2021年减值测试	/	38.43%	26.74%	19.17%	5.79%	5.06%	/
2022年减值测试	/	/	22.35%	22.27%	21.46%	7.15%	5.00%

报告期内的商誉减值测试，Gardner Consett 的预计收入增长率如下所示：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2020年度减值测试	34.90%	22.19%	7.68%	4.17%	1.05%	/	/
2021年度减值测试	/	38.22%	18.74%	6.65%	3.00%	1.00%	/
2022年度减值测试	/	/	19.66%	31.17%	11.61%	2.26%	0.43%

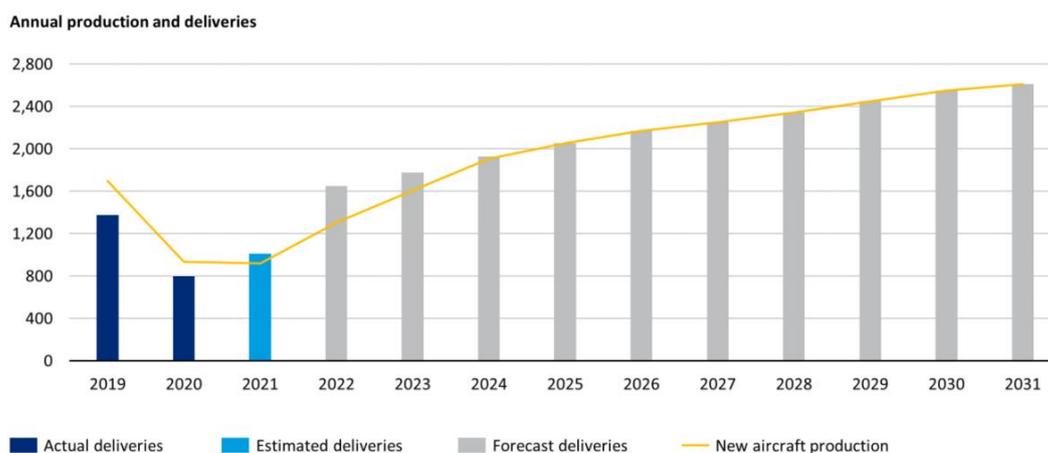
由于 Gardner、Gardner Consett 的订单及收入主要来自于空客公司，因此报告期内，Gardner、Gardner Consett 商誉减值测试中对未来营业收入增长率的预测依据主要为空客发布的生产计划。以 2022 年度商誉减值测试为例，2022 年度商誉减值测试所参考的空客公司发布的各机型建造率情况如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
A320	516	630	734	838	897
增长率	5.31%	22.09%	16.51%	14.17%	7.04%
A330	32	31	44	48	48
增长率	45.45%	-3.13%	41.94%	9.09%	0.00%
A350	60	67	79	96	108
增长率	20.00%	11.67%	17.91%	21.52%	12.50%
A220	53	87	129	157	168
增长率	0.00%	64.15%	48.28%	21.71%	7.01%
A400M	8	9	8	8	8
增长率	14.29%	12.50%	-11.11%	0.00%	0.00%
合计	669	824	994	1147	1229
增长率	7.56%	23.17%	20.63%	15.39%	7.15%

在报告期各期，Gardner、Gardner Consett 均会以空客公司建造计划为基础评估未来潜在订单空间，同时结合其自身的经营计划、年度预算和在手订单情况，对未来的营业收入进行了预测。

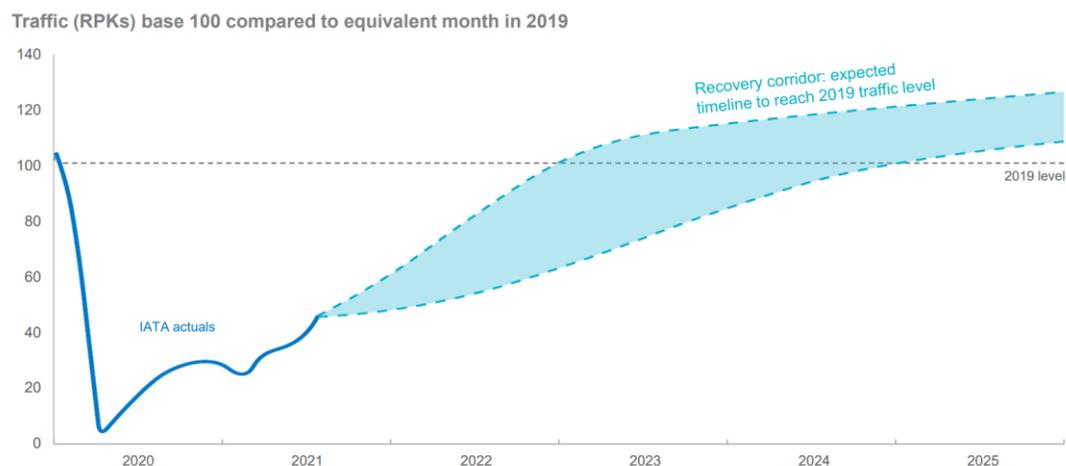
其次，公司在进行收入增长的预测时，均会考虑民用航空领域的前沿机构出具的咨询报告，对未来航空制造市场的整体发展趋势作出判断，用以佐证收入增长指标的合理性。以 2022 年度商誉减值测试为例，Gardner、Gardner Consett 参考《GLOBAL FLEET AND MRO MARKET FORECAST 2022-2032》——OliverWyman 报告相关内容，其对未来整机交付趋势预测如下：

Exhibit 12: Aircraft production and deliveries, 2019-2031



Gardner、Gardner Consett 还参考了《Airbus Global Market Forecast 2021-2040》——Airbus，其对未来市场恢复预期如下：

Airbus expects a full recovery of air traffic between 2023 and 2025



再次，Gardner、Gardner Consett 还会充分考虑在手订单情况，以确认未来收入增长率预测具有实现的支撑，以 2022 年末的商誉减值测试为例，Gardner 首个预测年度（2023 年）的订单覆盖率约为 86.48%，Gardner Consett 首个预测年度（2023 年）的订单覆盖率约为 79.73%。

最后，Gardner（包括 Gardner Consett）每年都会编制未来五年的五年计划。该计划会综合考虑各方面因素，对未来五年的发展与经营情况作出详细预测，此亦将作为收入增长率预测的重要依据。

综上，在收入增长率选取方面，Gardner、Gardner Consett 充分考虑了空客公司的建造计划，行业前沿机构对行业发展趋势的预测，公司在手订单情况，以及五年计划，进而对收入增长率作出合理的预测。

2、毛利率

报告期内商誉减值测试时，Gardner 毛利率预测情况如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2020 年减值测试	23.79%	26.32%	26.89%	26.78%	26.85%	/	/
2021 年减值测试	/	17.28%	21.30%	25.78%	27.44%	27.93%	/
2022 年减值测试	/	/	18.47%	21.49%	24.66%	25.06%	25.31%

报告期内的商誉减值测试，Gardner Consett 的预计收入增长率如下所示：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2020年度减值测试	16.37%	18.49%	20.27%	20.35%	20.24%	/	/
2021年度减值测试	/	13.49%	15.30%	16.77%	17.72%	18.54%	/
2022年度减值测试	/	/	10.86%	9.51%	10.39%	10.65%	10.57%

Gardner、Gardner Consett 在预测毛利率时，一方面会考虑自身历史及当前的毛利率水平，与客户的合作关系，合同与订单的稳定性，另一方面还将考虑公司的经营管理优化计划，低成本中心转移计划，以及未来五年整体计划，综合评估预测期毛利率水平。

从报告期来看，2020年度预测、2021年度预测、2022年度预测对于同一时期的毛利率预测呈逐年下降的趋势。主要是因为自2020年以来，受全球公共卫生事件影响，出行受限，民用航空市场需求大幅下滑，而后又叠加了地缘政治冲突及通货膨胀率高企的影响，Gardner、Gardner Consett 对毛利率的预期逐渐谨慎，符合市场变化情况。

（二）与实际经营业绩的对比情况

项目	收入增长率		毛利率	
	2021年	2022年	2021年	2022年
Gardner 实际数	-11.89%	33.78%	15.36%	13.41%
Gardner2020年预测数	7.19%	28.97%	23.79%	26.32%
Gardner2021年预测数	/	38.43%	/	17.28%
Gardner Consett 实际数	5.21%	12.63%	15.36%	9.83%
Gardner Consett 2020年预测数	34.90%	22.19%	16.37%	18.49%
Gardner Consett 2021年预测数	/	38.22%	/	13.49%

1、收入增长率

如上文所述，由于 Gardner、Gardner Consett 的订单及收入主要来自于空客

公司，因此报告期内，Gardner、Gardner Consett 商誉减值测试中对未来营业收入增长率的预测依据主要为空客发布的生产计划。

然而，空客公司的建造计划亦会受到全球出行限制持续、行业复苏速度及市场变动趋势等多种因素影响，建造计划每年将滚动更新于调整，空客公司的实际建造情况也可能与建造计划存在差异。与之相应的，公司最终对空客公司的销售情况与预测结果也会存在出入。

Gardner 及 Gardner Consett 2020 年度预测 2021 年度收入增长率均**高于**2021 年度实际收入增长率，主要原因系 2020 年度受全球出行限制影响，航空产业需求骤降，Gardner 及 Gardner Consett 收入均大幅下滑，评估师于 2020 年度进行商誉减值测试时，预计 2021 年度全球出行限制影响将大幅减缓，航空制造业可稳步回升，但 2021 年度航空制造业恢复速度远不及预期，Gardner 及 Gardner Consett 收入增长率恢复情况也不及预期。

Gardner 及 Gardner Consett 2021 年度预测 2022 年度收入增长率均**高于**2022 年度实际收入增长率，但偏离幅度较上年减少，主要原因系 2022 年度全球出行限制影响逐渐减小，航空产业需求开始回升，但仍未恢复至受影响前状态，Gardner 及 Gardner Consett 的收入增长率恢复情况也不及预期。

2、毛利率

Gardner 及 Gardner Consett 2020 年度预测 2021 年度毛利率均**高于**2021 年度实际毛利率，毛利恢复情况不及预期，主要原因系全球出行限制持续影响，航空业实际恢复的步伐较为缓慢，相关不利影响进一步向行业下游传导，同时航空业的反弹还受到普遍劳动力短缺的限制，这种情况在 Gardner 及 Gardner Consett 的主要生产地欧洲尤为显著，Gardner 及 Gardner Consett 的销量也因此大幅下降，盈利能力也随之继续下滑，毛利率进一步降低。

Gardner 及 Gardner Consett 2021 年度预测 2022 年度毛利率均**高于**2022 年度实际毛利率，毛利恢复情况不及预期，主要原因系地缘政治冲突的影响逐步显现，通货膨胀不断加剧，导致能源、材料、人工等成本增加幅度较高所致。

综上，Gardner 及 Gardner Consett 的收入增长率及毛利率均基于主要客户空

客公司的建造率进行预测，但空客公司的建造率也会根据实际情况变化进行随时调整，因此 Gardner 及 Gardner Consett 的预测与现实情况存在偏差也是正常的。同时 2020 年度至 2022 年度，出现全球出行限制及地缘政治冲突等多个行业不可抗力，对航空制造业需求影响较大，因此，Gardner 及 Gardner Consett 的 2021 年度及 2022 年度实际收入增长率及毛利率较预测值较低。

三、相关评估是否符合企业会计准则要求

报告期内，公司每年年度终了聘请评估师对其商誉进行减值测试，并出具评估报告。公司及评估机构在进行资产减值测试时，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，当自购买日起已按照合理的方法分至相关的资产组。评估机构在评估过程中根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关会计准则的要求，充分分析了不同评估方法的适用性，恰当选择与商誉减值测试相适应的评估方法，会计师针对商誉测试实施了适当的审计程序，经核查，商誉减值的相关评估符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》等相关企业会计准则的要求。

四、是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定

（一）大额商誉形成的原因及初始计量的合规性

公司已在本回复中说明大额商誉形成原因及初始计量，详见本题“一、公司商誉形成情况”，公司商誉的形成过程具有合理性，初始计量准确。

（二）公司报告期内各年度末进行商誉减值测试的基本情况，包括是否进行商誉减值测试，资产组认定的变动情况，对资产组或资产组组合是否存在特定减值迹象的判断情况

1、公司已经按照相关准则要求分别在 2020 年末、2021 年末、2022 年末对商誉进行了减值测试，其中与商誉相关的资产组主要包括固定资产、在建工程、无形资产等相关经营性长期资产，资产组的认定标准不存在重大变化。

2、对资产组或资产组组合是否存在如下特定减值迹象的判断情况

减值迹象事项
(1) 现金流或经营利润持续恶化或明显低于 2019 年末执行商誉减值测试时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩
(2) 所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化
(3) 相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持
(4) 核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复
(5) 与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等
(6) 客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降
(7) 经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等

报告期内，公司管理层、会计师每年均对 Gardner 和 Gardner Consett 资产组是否存在特定减值迹象作出了判断，公司每年均进行商誉减值测试，并按照商誉减值测试的结果计提了相应的减值准备。

（三）公司有关商誉减值信息披露的充分性及真实性。发行人应详细披露相关资产组或资产组组合的可回收金额、确定过程及其账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值）。

公司已在 2020 年-2022 年的《年报问询函》以及本问询函中披露了商誉减值测试的具体过程，包括营业收入增长率、毛利率等指标的预测情况，以及商誉及相关资产组的未来现金流现值（可收回金额）、商誉及相关资产组的账面价值，公司，商誉减值测试选取参数的合理性，以及商誉减值计提的充分性，经核查，公司有关商誉减值信息的披露充分、真实。

（四）保荐机构及会计师应结合产生商誉对应的企业合并时被收购方的评估报告或估值报告，核对原评估报告或估值报告中使用的预测数据与实际数据的差异及其原因，综合判断是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响。

1、Gardner 资产组或资产组组合预测数据与实际数据的差异及原因

炼石航空收购 Gardner 时所作出的盈利预测与实际情况的差异如下所示：

单位：万元

收入指标	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
2017 年收购评估时的预测	162,946	186,970	193,347	193,347	193,347
实际	131,484	135,639	79,235	63,510	82,919
完成 2017 年预测比率	80.69%	72.55%	40.98%	32.85%	42.89%

2018 年及 2019 年，Gardner 业绩情况略低于预期，主要因为空客产品结构调整，A320 系列机型订单增加，但是其他主力机型 A330 系列、A350 系列订单减少，A380 停产，Gardner 收入情况不及预期。

2020 年至 2022 年，实际收入与预测收入差异较大，主要是因为自 2020 年以来，受全球公共卫生事件影响，出行受限，民用航空市场需求大幅下滑，而后又叠加了地缘政治冲突及通货膨胀率高企的影响，Gardner 整体经营情况不及预期所致。

2、是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响

Gardner 资产组存在减值迹象，报告期各期末，公司已聘请评估机构对 Gardner 商誉出具了商誉减值测试为目的的评估报告，并对根据实际收入和利润的实现情况对预测数据进行了调整。

3、Consett 资产组预测数据与实际数据的差异及原因，是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响

公司 Consett 收购资产组时系协商定价，并未依据评估报告结果定价，不涉及原评估报告或估值报告中使用的预测数据与实际数据的差异。但 Gardner Consett 资产组存在减值迹象，因此公司按照商誉减值测试结果计提了相关减值损失。

（五）对于存在大额商誉而未计提或较少计提减值，保荐机构及会计师应详细核查计提的情况是否与资产组的实际经营情况及经营环境相符，商誉减值测试的具体过程是否谨慎合理。

2020 年、2021 年、2022 年，发行人分别计提减值 19,883.11 万元、25,123.33 万元、25,976.60 万元，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人商誉账面金额为 59,353.85 万元，不涉及存在大额商誉而未计提或较少计提减值的情况。

(六)对于报告期内集中计提大额商誉减值的,保荐机构及会计师应重点分析计提当期与前期相比公司生产经营情况发生的重大变化,以及该变化对商誉减值的影响。若为行业性因素,应对比同行业分析其合理性,若为自身因素,应分析因素发生的时点、公司管理层知悉该变化的时间及证据。同时就相关变化对本次发行是否可能构成重大影响发表意见。

2017年和2018年,公司先后收购 Gardner 和 NAL(后更名为 Gardner Consett),分别形成了 217,727.22 万元和 25,629.43 万元的商誉。2020年、2021年、2022年,发行人分别计提商誉减值 19,883.11 万元、25,123.33 万元、25,976.60 万元,所计提商誉减值占相应商誉原值的比例为 8.17%、10.32%、10.67%,不涉及报告期内集中计提大额商誉减值的情况。

五、加德纳公司商誉减值计提是否充分,是否存在进一步计提商誉减值的风险;

如前所述,通过对发行人报告期内商誉减值测试的主要预测参数(如收入增长率、毛利率)的选取依据及合理性的分析,以及对将商誉减值测试所预测的经营情况与公司的实际情况的对比分析,报告期内发行人相关商誉减值测试参数选取合理,预测数与实际数的差异具有合理的原因,相关商誉减值计提较为充分。

截至 2023 年 9 月 30 日,公司对 Gardner 的商誉账面余额为 59,353.85 万元。受全球出行限制、世界经济政治局势动荡、产品销售价格等因素影响, Gardner 报告期内业绩持续亏损,最近一期毛利率出现了明显下滑,当前 Gardner 的拟到期债务金额较大,财务费用持续上升。尽快公司已采取了多项应对措施应对上述负面影响,但是若 Gardner 的未来经营业绩继续不及预期,则未来仍不能排除有进一步计提商誉减值的风险。

对于进一步计提商誉减值的风险,公司已在募集说明书中作出重大风险提示如下:

“ (五) 商誉减值风险

2017年和2018年,公司先后收购 Gardner 和 NAL,确认收购形成的商誉金额为 243,356.65 万元。近年来受行业需求大幅萎缩等因素影响, Gardner 和 NAL

经营情况不及预期，出现商誉减值的情形，2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司分别计提商誉减值 19,883.11 万元、25,123.33 万元、25,976.60 万元，所计提商誉减值占商誉原值的比例为 8.17%、10.32%、10.67%。截至 2023 年 9 月 30 日，公司商誉账面余额为 59,353.85 万元。未来，Gardner 和 NAL 的经营业绩仍受到全球航空产业发展及空客等重要客户经营状况的影响，如未来 Gardner 和 NAL 的业绩受各类因素影响继续不及预期，则公司商誉仍存在减值的风险。

1.10 结合目前货币资金现状、经营活动现金流情况、本次募集资金偿债和补流的预计安排、已有债务的既定偿债安排、日常营运资金需求情况、未来资金缺口解决方案、发行人其他的融资渠道及能力等，说明缓解公司债务压力的应对措施，是否存在流动性风险，是否存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险及拟采取的应对措施；

一、公司目前货币资金及经营活动现金流情况

截至 2023 年 9 月 30 日，公司账面货币资金余额为 6,330.14 万元，其中库存现金和银行存款为 5,883.29 万元，占比 92.94%。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9,841.01 万元、-18,034.66 万元、-5,647.01 万元及 -25,758.55 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	104,300.67	123,570.19	98,601.09	113,148.42
经营活动现金流入小计	120,477.95	152,799.85	109,204.59	167,919.74
经营活动现金流出小计	146,236.50	158,446.86	127,239.25	158,078.73
经营活动产生的现金流量净额	-25,758.55	-5,647.01	-18,034.66	9,841.01

自 2020 年以来，受全球出行限制、行业需求下降等因素影响，公司营业收入下滑明显，经营性现金流由正转负，尽管 2022 年度及 2023 年 1-9 月公司营业收入逐步回升，但受地缘政治冲突、通货膨胀加剧等因素影响，能源价格高涨、

原材料供应短缺、人工成本上涨，同时公司部分产品价格调整，导致公司经营
性现金流未能转正。

二、本次募集资金偿债和补流的预计安排

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 109,003.29 万元，公司在扣除
发行费用后拟全部用于偿还有息负债及补充流动资金。考虑到公司中短期内营运
资金需求及债务偿还需求的实际情况，本次募集资金中计划用于偿还债务金额约
90,000.00 万元，用于补充流动资金金额约 19,003.29 万元。

三、公司已有债务的既定偿债安排

根据公司截至 2023 年 9 月 30 日存续债务的到期时间，公司 2023 年 10-12
月、2024 年度、2025 年度预计待偿还债务金额如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度	2025 年度
境内债务到期金额	2,200.00	157,718.60	-
境外债务到期金额	45,439.22	9,500.17	8,340.41
合计	47,639.22	167,218.77	8,340.41

如上表所示，公司 2023 年 10-12 月到期债务金额为 47,639.22 万元，2024 年
度到期债务金额为 167,218.77 万元，2025 年度到期债务金额为 8,340.41 万元。

四、公司日常营运资金需求情况

公司在 2020-2022 年经营情况的基础上，按照销售百分比法测算未来收入增
长所导致的相关经营性流动资产及经营性流动负债的变化，进而测算了公司未来
期间生产经营对流动资金的需求量，即因业务规模增长所导致的营运资金缺口：

（一）测算基本假设及计算方法

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司
预测了 2023 年末、2024 年末和 2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，
并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流
动负债的差额）。

公司流动资金缺口为公司未来三年新增流动资金需求之和, 新增流动资金需求=当年年末流动资金占用金额-前一年年末流动资金占用金额。

其中:

流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债

经营性流动资产=应收票据+应收账款+预付款项+存货

经营性流动负债=应付账款+合同负债

未来经营性资产(或负债)的预测值=该年度营业收入的预测值×该项资产(或负债)历史占营业收入比例的平均值

未来营业收入的测算值=上一年度营业收入×(1+预测营业收入复合增长率)

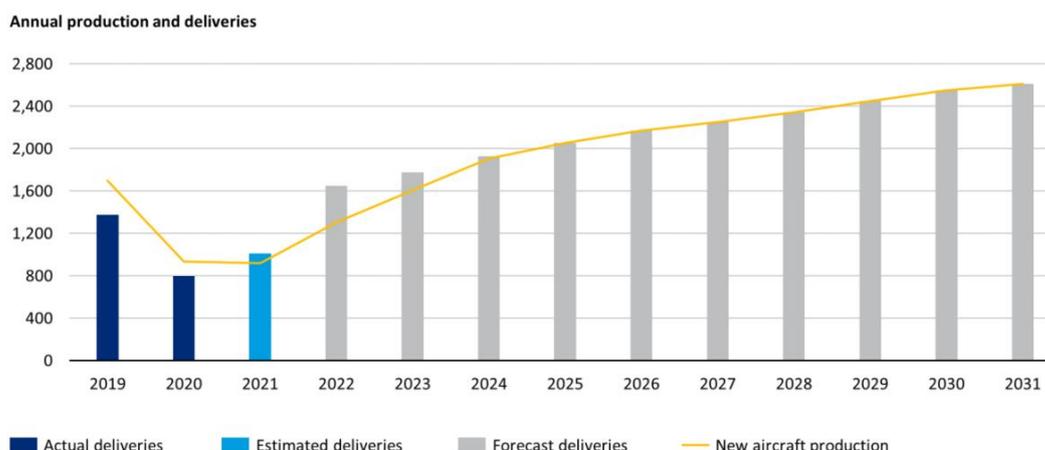
(二) 未来营业收入预测

1、行业发展趋势

2022 年以来, 全球航空业复苏趋势明显, 各权威机构普遍给予航空业较为正面的预期, 预计 2023 年至 2024 年可恢复至 2019 年以前的水平。根据行业分析机构 Oliver Wyman 公司对整机制造和交付的预测, 以及空客公司对于全球市场恢复的预测, 未来中长期内, 航空产业都将保持稳定增长的趋势。

Oliver Wyman 对未来整机交付趋势预测如下:

Exhibit 12: Aircraft production and deliveries, 2019-2031

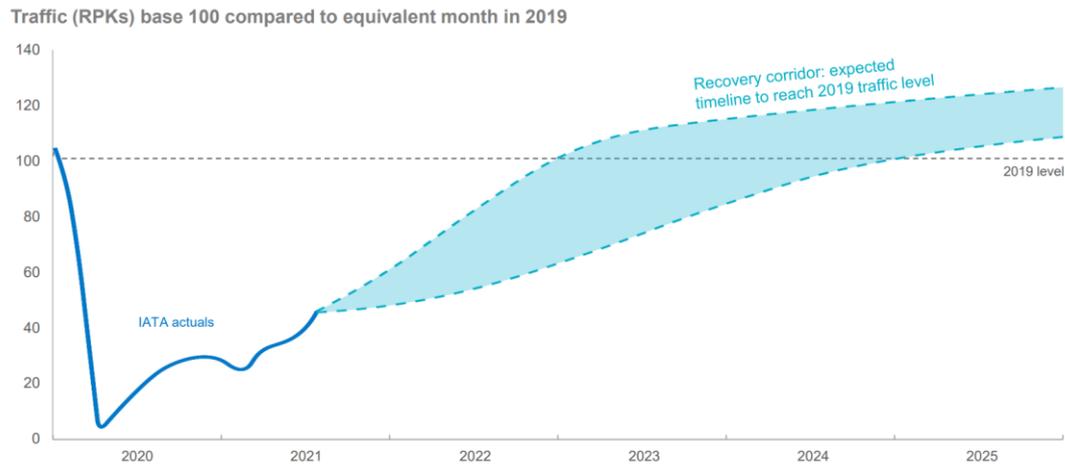


根据 Oliver Wyman 发布的《Fleet-and-MRO-Forecast-2023-2033》, 全球

飞机交付数量 2020 年较 2019 年有断崖式下跌，但自 2020 年以后，全球飞机交付数量快速恢复，预计 2023 年将恢复至与 2019 年相当，2024 年度将恢复至超过 2019 年水平。

Airbus 对未来市场恢复预期如下：

Airbus expects a full recovery of air traffic between 2023 and 2025



根据空客公司发布的《Airbus-Global-Market-Forecast-2021-2040》，按照网络旅客周转量（RPKs）口径统计的全球航空客运量在 2020 年度发生了急速下滑，随后在 2021 年、2022 年逐步回升，报告预测预计在 2023 年至 2024 年期间，全球航空客运量将恢复并超过 2019 年水平。

上述两份行业研究报告对从航空客运量及飞机交付两个角度对航空产业未来的发展趋势进行了预测，预计结论较为接近，即 2023-2024 年期间航空产业将回到或超过 2019 年的水平。公司对未来收入进行预测时，将行业发展趋势纳入参考依据。

2、客户建造计划

由于 Gardner 的订单及收入主要来自于空客公司，因此空客发布的生产计划为 Gardner 未来营业收的预测的重要依据。根据空客公司于 2023 年 1 月发布的《Airbus Programmes Production Issue #134》，空客公司未来年度的建造计划如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
A320	516	630	734	838	897
增长率	5.31%	22.09%	16.51%	14.17%	7.04%
A330	32	31	44	48	48
增长率	45.45%	-3.13%	41.94%	9.09%	0.00%
A350	60	67	79	96	108
增长率	20.00%	11.67%	17.91%	21.52%	12.50%
A220	53	87	129	157	168
增长率	0.00%	64.15%	48.28%	21.71%	7.01%
A400M	8	9	8	8	8
增长率	14.29%	12.50%	-11.11%	0.00%	0.00%
合计	669	824	994	1147	1229
增长率	7.56%	23.17%	20.63%	15.39%	7.15%

空客公司预计 2023 年、2024 年、2025 年建造架数增长率分别为 23.17%、20.63%、15.39%，平均增长率为 19.73%。

3、公司历史业绩

公司 2017 年至 2022 年的营业收入变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	123,570.19	98,601.09	113,148.42	197,986.26	160,251.99	75,273.76
同比增长	25.32%	-12.86%	-42.85%	23.55%	112.89%	

自公司 2017 年收购 Gardner 以来，2017 年-2019 年间营业收入呈现较为良好的增长态势，2019 年度营业收入达到 197,986.26 万元。但受航空制造产业整体需求下滑的影响，2020 年、2021 年公司营业收入连续下滑，这一情况随着行业需求转暖在 2022 年有一定改善，公司 2022 年营业收入较 2021 年增长 25.32%。最近三年公司营业收入复合增长率为 4.50%。虽然公司最近三年复合增长率偏低，但根据公司 2022 年的营业收入增长情况，并结合行业发展趋势来看，未来几年预计公司的营业收入依然能够保持良好增长态势。

4、未来三年收入预测

2019 年度，公司营业收入就已达到 197,986.26 万元，2020 年以来受全球出行限制影响，市场需求大幅下滑，公司的营业收入随之出现了大幅下降，随着

2023年以来全球主要国家持续性旅行限制的放开，航空制造业逐渐回暖，根据Oliver Wyman、空客公司发布的行业发展趋势预测报告，预计在2023年至2024年期间航空产业有望恢复至或超过2019年水平，根据空客公司2023年1月发布的建造计划，其2023年至2025年期间的飞机建造数量复合增长率为19.73%，因此假设公司2023年至2025年营业收入增长率为15%（该假设不代表公司的盈利预测，也不构成公司对投资者的实质承诺），该增长率与空客公司未来三年的建造计划增长率水平基本一致，且在该增长率下公司2024年预计收入为2019年实际收入的82.54%，2025年预测收入为2019年实际收入的94.92%，预测收入与历史情况不存在重大差异。公司2023年至2025年营业收入预测如下：

单位：万元

项目	2023年度	2024年度	2025年度
预测营业收入	142,105.72	163,421.58	187,934.81

注：上表所涉及2023年至2025年预测数据仅用于本次营运资金测算，不构成盈利预测或承诺。

（三）营运资金需求情况

基于公司2022年经营性资产（应收票据、应收账款、预付款项、存货）、经营性负债（应付账款、合同负债）等主要科目占营业收入的平均比重，预测上述各科目在2023年末、2024年末和2025年末的金额以及新增流动资金规模情况如下：

单位：万元

项目	2022年	占比	2023年E	2024年E	2025年E
营业收入	123,570.19	-	142,105.72	163,421.58	187,934.81
应收票据	2,931.00	2.37%	3,367.91	3,873.09	4,454.06
应收账款	24,235.32	19.61%	27,866.93	32,046.97	36,854.02
预付款项	1,715.54	1.39%	1,975.27	2,271.56	2,612.29
存货	37,252.41	30.15%	42,844.87	49,271.61	56,662.35
经营性流动资产小计	66,134.27	53.52%	76,054.98	87,463.23	100,582.71
应付账款	22,444.64	18.16%	25,806.40	29,677.36	34,128.96
合同负债	205.58	0.17%	241.58	277.82	319.49
经营性流动负债小计	22,650.22	18.33%	26,047.98	29,955.17	34,448.45
流动资金占用额	43,484.05	35.19%	50,007.00	57,508.05	66,134.26
新增流动资金			6,522.95	7,501.05	8,626.21

项目	2022年	占比	2023年E	2024年E	2025年E
未来三年所需流动资金合计					22,650.21

根据测算，公司2023年至2025年新增营运资金需求为**22,650.21**万元。

五、发行人的融资渠道及融资能力

发行人当前资产负债率较高，偿债压力较大，已经无法通过市场化方式筹集到公司经营及偿债所需资金，目前发行人主要通过股东及其关联方借款或原债权人续借的方式筹集资金，以应对面临的偿债及其他资金需求。2023年1-9月，发行人与股东及其关联方、原债权人新签订7笔借款合同，累计融资金额合计207,812.56万元，其中113,412.56万元借款的期限为3年。

综上，鉴于发行人目前的财务状况，发行人已不具备市场化融资能力，目前主要依靠股东及其关联方借款、原债权人续借的方式筹集资金。

六、公司未来资金缺口、解决方案及缓解公司财务压力的应对措施

如前所述，综合已有债务的偿债需求以及日常营运资金需求，公司2023年度的资金需求为**54,162.17**万元，2024年度的资金需求为**174,719.82**万元，2025年度的资金需求为**16,966.62**万元，未来三年的资金需求合计为**245,848.61**万元。截至2023年9月30日，公司账面货币资金余额为6,330.14万元，与公司未来三年的资金需求相比，存在较大的资金缺口。

针对上述未来资金缺口，为缓解公司财务压力，公司计划采用多种方式筹集所需资金，具体应对措施如下：

1、向特定对象发行股票募集资金。公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为109,003.29万元，公司在扣除发行费用后拟全部用于偿还有息负债及补充流动资金。考虑到公司中短期内营运资金需求及债务偿还需求的实际情况，本次募集资金中计划用于偿还债务金额约90,000.00万元，用于补充流动资金金额约19,003.29万元。

2、取得金融机构或其他债权人的授信并开展债务融资。本次发行完成后，航投集团将成为发行人的控股股东，四川发展将成为发行人的间接控股股东，四川省国资委将成为发行人实际控制人。发行人将由一家民营控股公司变更为国有

控股公司，发行人的股东实力、资信背景将有所提升，这将有助于发行人恢复市场化融资渠道，取得金融机构或其他债权人的授信并开展债务融资。

3、积极拓展业务，提升经营性现金流。公司将继续深耕航空制造领域，开拓现有业务，深化与重点客户的合作，积极拓展国内销售渠道，提高内销规模；同时加强现金流的管理工作，加快资金回笼，提升公司的经营性现金流。

4、与公司现有债权人协商进行债务展期。公司当前的主要债务历史上均已经过多轮续借或展期。为维持公司经营活动现金流的稳定，后续公司将继续与主要的债权人协商债务展期事宜，缓解公司短期偿债压力。

5、处置资产回流资金。公司所从事的航空制造业务属于资本密集型行业，公司的经营实体广泛分布于英国、法国、印度、波兰及中国五个国家，相关资产普遍具有较高的价值。后续公司将有计划的对长期闲置的资产或使用效率较低的资产等进行处置，减少资产闲置，增加公司现金流。

发行人将结合公司经营发展需要，积极通过以上一种或多种渠道筹集资金，满足资金需求。同时发行人还将持续优化内部管理，优化人员结构，提升资金使用效率，提高经营业绩，多层面缓解发行人潜在的资金压力。

七、是否存在流动性风险，是否存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险及拟采取的应对措施

截至 2023 年 9 月 30 日，公司负债总额为 374,428.77 万元，其中：短期借款余额为 126,439.14 万元，其他应付款余额为 70,625.23 万元，一年内到期的非流动负债余额为 23,520.63 万元，公司面临的短期债务负担较重。截至 2023 年 9 月 30 日，公司的资产负债率为 122.17%，流动比率为 0.40，公司资产负债率较高，偿债压力较大。

鉴于发行人当前的财务状况，发行人已经无法通过市场化方式筹集到公司经营及偿债所需资金，目前发行人主要通过股东及其关联方借款或原债权人续借的方式筹集资金，以应对面临的偿债及其他资金需求。2023 年 1-9 月，发行人与股东及其关联方、原债权人新签订 7 笔借款合同，累计融资金额合计 207,812.56 万元，其中 113,412.56 万元借款的期限为 3 年，在一定程度上缓解了发行人的流动

性风险。但是截至目前，发行人资产负债率较高、偿债压力较大、经营业绩为负等情况尚未有实质改变，因此，发行人仍然不排除存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险的可能性。

为应对上述风险，发行人所采取的应对措施及进展包括：

1、积极推进向特定对象发行股票等股权融资工作。公司自 2023 年初以来，积极筹备向特定对象发行股票的各项工作，聘请了保荐机构、律师、会计师对公司开展尽职调查，并于 2023 年 5 月 10 日审议通过了《2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案》。截至本回复报告出具日，本次发行已获得公司股东大会审议通过、国家国防科技工业局审查通过、四川省国资委批准、深交所受理，公司将继续积极推进本次发行后续相关工作。

2、积极与股东方以及现有债权人的沟通，争取股东资金支持以及债务展期。2023 年 1-9 月，发行人与股东及其关联方、原债权人新签订 7 笔借款合同，累计融资金额合计 207,812.56 万元。公司将保持与股东及债权人的积极沟通，及时就后续拟到期债务的归还进行商议，争取得到股东及债权人的持续支持。

3、着力抓住航空产业复苏的市场机遇，提升公司经营业务，增加经营性现金流入；加强公司内部管理，提升资金使用效率，处置低效资产。2023 年 1-9 月，公司营业收入较去年同期提升 14.58%，销售规模进一步扩大，同时积极与客户沟通，Gardner 已与空客公司于 2023 年 10 月签署《协议备忘录》(MOA)，提升了多个产品的单价，提升了经营性现金流；公司加强了对资金使用的管控与审批，严格控制各项费用，审慎开展投资。

公司已在募集说明书中对相关风险作出重大风险提示如下：

“（二）偿债压力较大的风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司负债总额为 374,428.77 万元，其中：短期借款余额为 126,439.14 万元，其他应付款余额为 70,625.23 万元，一年内到期的非流动负债余额为 23,520.63 万元，公司面临的短期债务负担较重。截至 2023 年 9 月 30 日，公司的资产负债率为 122.17%，流动比率为 0.40，公司资产负债率较高，未来公司如不能调整优化资产负债结构，将继续面临偿债压力较大的风险。

鉴于公司当前的财务状况，公司已经无法通过市场化方式筹集到公司经营及偿债所需资金，目前公司主要通过股东及其关联方借款或原债权人续借的方式筹集资金，以应对面临的偿债及其他资金需求。但是截至目前，公司资产负债率较高、偿债压力较大、经营业绩为负等情况尚未有实质改变，因此，公司仍然不排除存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险的可能性。

此外，报告期内公司控股股东、实际控制人张政对公司相关借款提供了个人连带责任担保，但考虑到截至目前张政持有的公司股权已被全部质押、且被质权人持续强制平仓以及张政因炼石矿业资本公积转增资本事项而需缴纳的个人所得税中尚有 912.00 万元未缴纳的情况，未来如因公司出现借款违约需要张政履行个人连带责任，张政能否完整履行个人连带责任存在一定不确定性。”

1.11 最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等有关规定；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资(包括类金融业务)的具体情况，是否涉及本次募集资金扣减；发行人参股 25%的航云科技的经营范围包括房地产开发经营，请说明发行人是否存在房地产经营相关业务，房地产经营的具体情况，本次募集资金是否直接或间接变相用于房地产经营业务，是否与主业相关，是否属于已投入或拟投入的财务性投资。

一、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等有关规定

(一) 财务性投资及类金融业务的认定标准

财务性投资及类金融业务的认定标准如下：

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，“(一) 财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务(不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资)；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。(二) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、

渠道为目的的拆借资金、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。（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。（五）金额较大是指，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百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。（六）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当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，“7-1 类金融业务监管要求一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

（二）最近一期末公司持有的财务性投资（包括类金融业务）情况

截至 2023 年 9 月末，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关报表科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	期末余额	其中：财务性投资余额	财务性投资占归属母公司净资产的比例
1	其他应收款	3,251.00	-	-
2	其他流动资产	1,813.93	-	-
3	长期股权投资	3,736.63	-	-
	合计	8,801.56	-	-

1、其他应收款

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他应收款余额为 3,251.00 万元，不考虑减值准备，其账面原值为 3,527.50 万元，账面原值的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日
备用金	90.17
应收供应商返利	110.50
暂付押金	861.52
其他业务暂付款	294.58
往来款	0.58
保证金	441.30
保险赔款	964.37
待退税款	764.48
合计	3,527.50

如上表所示，公司截至2023年9月末的其他应收款主要为暂付押金、保证金、保险赔款及待退税款等，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至2023年9月30日，公司其他流动资产余额1,813.93万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日
待抵扣进项税	1,813.93
合计	1,813.93

如上表所示，公司截至2023年9月末的其他流动资产为待抵扣进项税，不属于财务性投资。

3、长期股权投资

截至2023年9月30日，公司长期股权投资余额3,736.63万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日
联营企业	-
成都中科航空发动机有限公司	2,721.60
朗星无人机系统有限公司	1,015.03

项目	2023年9月30日
合计	3,736.63

公司对相关企业投资的具体情况如下：

企业名称	成都中科航空发动机有限公司	朗星无人机系统有限公司	炼石航云科技发展有限公司
注册资金	25,250.00万元	50,000.00万元	5,000.00万元
持股比例	21.45%	30.00%	25%
长期股权投资账面余额	2,721.60万元	1,015.03万元	0万元
认缴金额及时间	2014年10月： 5,416.70万元	2015年11月： 20,000.00万元 (已转让5,000.00万元)	2020年10月： 1,250.00万元
实缴金额及时间	2014年12月： 3,000.00万元 2018年12月： 300.00万元 2019年6月： 1,000.00万元 2019年8月： 1,000.00万元 合计： 5,300.00万元	2015年12月： 4,000.00万元 2016年11月： 2,000.00万元 2018年12月： 3,500.00万元 2020年12月： 1,500.00万元 2020年12月： 1,500.00万元 已转让： 5,000.00万元； 当前实缴合计： 7,500.00万元	无
本次董事会前六个月内至今投资情况	本次董事会前六个月内至今无投资	本次董事会前六个月内至今无投资	本次董事会前六个月内至今无投资
未来拟投资情况	未来无投资计划	未来无投资计划	未来无投资计划
经营范围	加工电子器件零部件、仪器仪表零部件、电子和电工机械专用设备；组装电子器件零部件、仪器仪表零部件、电子和电工机械专用设备、交直流电机。(不含表面处理作业)；技术推广服务；技术开发；技术转让；技术服务；经	无人机及系统研发、设计、生产、销售及技术服务；从事货物进出口或技术进出口的对外贸易经营。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。	许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动(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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目：信息技术咨询服务；信息咨询

	济贸易咨询;企业管理咨询;承办展览展示;会议服务;组织文化艺术交流活动(不含演出、棋牌室);销售建筑材料(不含砂石及其制品)、机械设备、五金产品、电子产品。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;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。)		服务(不含许可类信息咨询服务);园区管理服务;住房租赁(非住宅房屋租赁);土地使用权租赁;酒店管理;房地产咨询;房地产评估;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)。
投资目的	考虑到中小型航空涡扇发动机的市场前景与迫切需求,公司与中国科学院工程热物理研究所及其他其他股东依托学科基础、人才优势、国际资源和资本平台,成立公司进行无人机及行政机用先进发动机的研发、生产及维修服务,延伸公司航空制造产业链至航空发动机。	公司拟联合物流行业龙头企业顺丰控股及其他具有技术或资金实力的股东,成立一家从事无人机的研发、设计、生产、销售、运行服务和维修业务的企业,并主要为顺丰控股研发、生产大吨位货运无人机,延伸公司航空制造产业链至无人机整机。	设立该公司旨在参与成都市双流区建设的成都国际航空科技小镇建设的相关项目。
是否界定为财务性投资	系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资,不属于财务性投资	系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资,不属于财务性投资	属于财务性投资,但由于公司未实缴出资,且已经承诺不会对炼石航云进行实缴出资,因此金额为0

如上表所示,公司截至2023年9月末的长期股权投资系公司持有的联营企业中科航发、朗星无人机的股权。以上投资均系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资,不属于财务性投资;此外,公司对炼石航云的投资行为属于财务性投资,但由于公司未实缴出资,且已经承诺不会对炼石航云进行实缴出资,该项财务性投资的金额为0。相关公司基本情况如下:

（1）中科航发

2014年9月，公司与中国科学院工程热物理研究所、成都清诚企业管理咨询中心（普通合伙）、成都双城投资有限公司共同出资设立中科航发，其中，中国科学院工程热物理研究所以750公斤推力的涡扇发动机知识产权作价9,000.00万元出资入股。公司投资中科航发主要是考虑到公司子公司成都航宇的主要产品为发动机用单晶叶片，中科航发以750公斤推力涡扇发动机为基础，后续会开展更大级别的发动机研制，而单晶叶片就是高级别发动机的重要部件之一，中科航发未来有希望成为成都航宇的客户，公司也可以借此机会向下游航空发动机研发、生产及维修业务进军，从而进一步完善公司产业链。因此，公司投资中科航发主要是为有助于公司进一步完善航空制造产业链布局，与公司现有业务形成有效协同，因此，公司持有中科航发股权不属于财务性投资。

中科航发自成立以来，一直处于研发阶段，尚未形成产品批量销售，因此，报告期内公司未与中科航发发生采购或销售业务往来。

（2）朗星无人机

2015年8月，公司与成都中科航空发动机有限公司、苏州工业园区元禾重元并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）和苏州汇道并购投资基金合伙企业（有限合伙）共同出资成立朗星无人机。朗星无人机股东中，发行人系子公司成都航宇主要业务涉及发动机用单晶叶片的研发、生产和销售，中科航发系中小型航空涡扇发动机研发、生产、维修的企业，苏州汇道并购投资基金合伙企业（有限合伙）系国内领先的快递物流综合服务商顺丰控股出资99%的合伙企业。根据各方股东达成的合作协议，朗星无人机设立后拟优先为顺丰控股定向研制大吨位无人运输机，朗星无人机的设立目的即是结合具有深厚技术背景及有庞大市场资源的股东优势，开拓无人机整体的研发、生产和销售业务。因此，公司投资朗星无人机的目的依然是在公司既定的航空产业链条上向下游延伸，与公司现有业务形成有效协同，因此，公司持有朗星无人机股权不属于财务性投资。

朗星无人机自成立以来，一直处于研发阶段，尚未形成产品批量销售，因此，报告期内公司未与朗星无人机发生采购或销售业务往来。

(3) 炼石航云

2020年8月24日，公司第九届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司与关联方共同投资的关联交易的议案》，决定与成都清锋航空科技有限责任公司、成都双城投资有限公司、成都清诚企业管理咨询中心（普通合伙）共同在成都市双流区设立炼石航云，注册资本为5,000万元，其中公司认缴出资额为1,250万元，出资比例为25%。

截至本回复报告出具日，炼石航云的股东均未实际出资，炼石航云也未开展实际经营。公司已于2023年11月9日出具《关于不对炼石航云实缴出资的承诺函》，承诺如下：“炼石航云未开展且未来也不会开展实际经营，公司不会对炼石航云进行实缴出资。”

公司对炼石航云的投资行为属于财务性投资，但由于公司未实缴出资，且已经承诺不会对炼石航云进行实缴出资，该项财务性投资的金额为0。

综上所述，截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大、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，符合《证券期货法律适用意见第18号》等相关规定。

二、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

公司于2023年5月10日召开第十届董事会第七次会议，同意公司本次向特定对象发行股票事项。自该次董事会决议前六个月起（即2022年11月10日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资情况。上述期限内，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务具体情况如下：

（一）不存在投资类金融业务的情形

董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在投资类金融业务的情形。

（二）不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形

董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（三）不存在拆借资金、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的情形

董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在拆借资金、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的情形。

（四）不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形

董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，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。

（五）不存在投资金融业务的情况

董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在投资金融业务的情况。

（六）不存在拟实施的其他财务性投资及类金融业务的相关安排

截至本回复报告出具日，公司不存在拟实施财务性投资及类金融业务的相关安排。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资情况，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的监管规定，不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的需要从本次募集资金扣减的情形。

三、发行人不存在房地产经营相关业务的说明

发行人参股 25%的炼石航云的经营范围包括房地产开发经营，但截至本回复报告出具日，炼石航云的股东均未实际出资，炼石航云也未开展实际经营，且公司已于 2023 年 11 月 9 日出具《关于不对炼石航云实缴出资的承诺函》，承诺如下：“炼石航云未开展且未来也不会开展实际经营，公司不会对炼石航云进行实缴出资。”因此，炼石航云不涉及房地产经营相关业务，公司对炼石航云的拟认缴出资不属于公司已投入或拟投入的财务性投资。

报告期内，公司主要业务为航空精密零部件、结构件及航空发动机、燃气轮机单晶涡轮叶片的研发、生产和销售，主要通过下属公司 Gardner、成都航宇开展业务，报告期内发行人未开展房地产经营相关业务。发行人本次募集资金将全部用于偿还有息负债和补充流动资金，用于支持公司主业发展，不会直接或间接变相用于房地产经营业务。对此，公司已于 2023 年 11 月 9 日出具《关于募集资金不投入房地产的承诺函》，承诺如下：

“截至本承诺出具日，公司不涉及房地产开发业务，未来公司也没有从事房地产开发业务的计划。公司本次募集资金拟全部用于偿还有息负债及补充流动资金，用于支持公司主业发展。公司不会通过变更募集资金投向的方式将本次募集资金用于或变相用于房地产开发业务，也不会通过其他任何方式将本次募集资金间接流入房地产业务领域。”

1.12 上述未代扣代缴行为对发行人生产经营是否存在重大不利影响、是否属于重大违法行为，上述问题的整改情况，相关内控制度是否健全并有效执行，报告期内发行人是否存在重大违法违规行为。

一、未代扣代缴行为的基本情况、整改情况、对发行人生产经营是否存在重大不利影响、是否属于重大违法行为

（一）未代扣代缴行为的基本情况

2011 年 1 月 22 日，经炼石矿业股东会审议通过，炼石矿业使用资本公积——资本溢价 15,218.20 万元转增实收资本，其中涉及个人股东 5 名，共增资 8,234.50 万元；法人股东 5 名，共增资 6,983.70 万元。个人股东分别是张政、浦伟杰、楼允、王林、徐跃东，依次增资 7,160.00 万元、357.50 万元、357.50 万元、179.75 万元、179.75 万元。

2021 年 3 月 10 日，国家税务总局商洛市税务局稽查局出具商税稽处(2021)3 号《税务处理决定书》，认定在上述资本公积转增资本过程中，炼石矿业未代扣代缴“利息、股息、红利所得”个人所得税 16,469,000.00 元（其中张政 14,320,000.00 元、浦伟杰 715,000.00 元、楼允 715,000.00 元、王林 359,500.00 元、徐跃东 359,500.00 元），责成炼石矿业补扣补缴“利息、股息、红利所得”个人

所得税 16,469,000.00 元。

（二）未代扣代缴行为的整改情况

截至本回复报告出具日，浦伟杰、楼允、王林、徐跃东已全部缴清应缴之个人所得税，张政所欠缴 1,432.00 万元个人所得税中，已补缴 520.00 万元，尚余 912.00 万元仍在补缴过程中。

（三）未代扣代缴行为对发行人生产经营不存在重大不利影响，不属于重大违法行为

2023 年 3 月 1 日，国家税务总局洛南县税务局第二税务分局出具了情况说明如下：

“根据商税稽处[2021]3 号《税务处理决定书》，炼石矿业 2011 年 1 月资本公积转增实收资本，其中自然人股东张政、浦伟杰、楼允、王林、徐跃东分别依次增资 7,160.00 万元、357.50 万元、357.50 万元、179.75 万元、179.75 万元。就本次资本公积转增实收资本，炼石矿业未代扣代缴自然人股东‘利息、股息、红利所得’个人所得税 16,469,000.00 元（其中，张政 14,320,000.00 元、浦伟杰 715,000.00 元、楼允 715,000.00 元、王林 359,500.00 元、徐跃东 359,500.00 元）。

炼石矿业上述未代扣代缴自然人股东个人所得税行为，违反了《中华人民共和国个人所得税法》等相关税收管理规定，市局稽查局已向炼石矿业下发‘商税稽处[2021]3 号’《税务处理决定书》，要求炼石矿业限期补扣补缴个人所得税。截至本说明出具之日，炼石矿业及相关纳税义务人已按要求补扣补缴 734.90 万元。

根据炼石矿业的说明，其未履行上述代扣代缴义务系对《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发（1997）198 号）具体规定的理解偏差，并非主观故意，上述问题市局稽查局仅做补税处理，未予行政处罚。

除上述情形外，炼石矿业 2020 年 1 月 1 日起至今执行的主要税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求，享受的税收优惠政策合法、合规、真实、有效；自 2020 年 1 月 1 日起至今未发现因违反税收监管方面的法律法规而被税

务部门处罚的情形。”

2023年5月20日，张政已出具承诺如下：“本人因陕西炼石矿业有限公司2011年1月资本公积转增实收资本事项应缴未缴之个人所得税，将按照有关法律法规的规定及主管税务机关要求及时、足额缴纳，若因本人未依法缴纳相关税款导致炼石航空科技股份有限公司或其下属公司承担责任或遭受损失，则该等损失由本人足额承担并及时向相应公司补偿”。**虽然张政已承诺如因该事项给公司造成损失将承担补偿责任，但考虑到截至目前张政持有的公司股权已被全部质押，且被质权人持续强制平仓，因此，未来如公司因该事项遭受损失，张政能否完整履行补偿义务存在一定不确定性。**

综上所述，鉴于炼石矿业2011年未代扣代缴个人所得税系因历史上对税务法规理解偏差所致，非主观故意，根据国家税务总局洛南县税务局第二税务分局出具的情况说明，上述问题税务机关仅做补税处理，未予行政处罚，因此，上述未代扣代缴行为不属于重大违法行为。同时，截至本回复报告出具日，除公司控股股东、实际控制人张政以外的自然人已全部缴清应缴之个人所得税，张政所欠缴1,432.00万元个人所得税中，已补缴520.00万元，尚余912.00万元仍在补缴过程中，上述未代扣代缴行为未对发行人生产经营不存在重大不利影响。**虽然张政已承诺如因该事项给公司造成损失将承担补偿责任，但考虑到截至目前张政持有的公司股权已被全部质押，且被质权人持续强制平仓，因此，未来如公司因该事项遭受损失，张政能否完整履行补偿义务存在一定不确定性。**

二、相关内控制度是否健全并有效执行，报告期内发行人是否存在重大违法违规行为

公司已经根据《会计法》《企业会计准则》等国家有关财务管理法规制度和《公司章程》有关规定，制定了《财务管理制度》，对出纳管理制度、费用报销流程、税票管理制度、会计档案管理等作出了详细规定。上述制度有效加强了公司财务管理、规范财务工作。同时，为加强对子公司的管理，确保子公司规范、高效、有序地运作，公司制定了《控股子公司管理制度》，从三会管理、经营管理、财务、资金及担保管理、投资管理、监督审计等方面对子公司的管理进行详细规定。

2020 年发行人曾出现银行账户内部控制失效的情况，陕西证监局对公司及相关人员采取了出具警示函的监督管理措施，并要求公司对上述问题进行整改，发行人已经根据中国证监会陕西监管局的要求完成了专项整改。

发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度内部控制均经信永中和进行审计并分别出具了第 XYZH/2021XAAA50256 号、第 XYZH/2022XAAA50378 号、第 XYZH/2023XAAA5B0066 号《内部控制审计报告》，认为报告期内公司不存在财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

根据市场监督管理局、应急管理局、规划和自然资源局、生态环境局、海关、税务机关等主管部门出具的证明文件，报告期内发行人不存在重大违法违规行为。

综上所述，2020 年发行人曾出现银行账户内部控制失效的情况，发行人已经根据中国证监会陕西监管局的要求完成了专项整改，截至目前发行人相关内控制度较为健全并有效执行，报告期内公司不存在重大违法违规行为，**不会导致公司本次发行不符合发行条件。**

1.13 中介机构核查程序及核查意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、对发行人营业收入、应收账款执行了函证程序，并对未回函的客户执行替代测试程序，以核查营业收入、应收账款的真实性、准确性；获取发行人报告期各期末的应收账款期后回款明细表，检查主要客户的收入回款记录，核实发行人应收账款余额期后回款情况；

2、查阅发行人定期公告以及相关行业研究报告等公开信息，了解行业的市场需求及竞争情况；结合发行人主要客户空客公司收入波动及建造率增长情况，分析 Gardner 的收入变动以及其对空客公司的在手订单变动情况是否合理；访谈发行人管理层，了解发行人经营业绩为负及毛利率下滑的原因，制定的改善经营业绩的具体措施和成效，为缓解债务压力、应对流动性风险及其他潜在风险拟采

取的应对措施，Gardner 竞争优势，影响 Gardner 亏损的不利影响是否持续及应对措施等重要信息；结合同行业可比公司分析 Gardner 业绩亏损是否具有行业普遍性；结合《上市规则》的规定，分析发行人是否存在退市风险；

3、查阅发行人定期公告、董事会、股东大会等会议记录，访谈发行人管理层，了解发行人对 Gardner 增资及为其借款事项相关的审批程序、款项用途以及资金来源；查阅 Gardner 报告期内的财务报表，了解其资金缺口情况、利息情况及还款情况，分析对发行人对 Gardner 的增资或为其借款是否合理合规，持续增资或借款是否具有必要性和合理性；

4、查阅现行有效的张政对公司借款提供个人连带责任保证的合同，取得张政出具的关于个人连带责任保证效力的承诺；

5、了解发行人应收账款坏账准备、存货跌价准备的计提政策，获取发行人应收账款坏账准备以及存货跌价准备计提表，分析计算结果是否符合发行人制定的会计政策；

6、复核会计师关于发行人存货、固定资产、在建工程盘点的底稿。同时，以 2022 年 12 月 31 日为盘点基准日，于 2023 年 2 月末对公司境内主体的主要存货、固定资产及在建工程进行盘点或执行监盘程序，观察各项资产的数量及状态，评价盘点结果是否可以信赖；

7、获取发行人的在建工程明细表及具体建设内容情况，统计其中长期按在建工程列示的项目情况，核查各项在建工程建设进度是否与预定计划相符，是否存在减值风险，是否存在延期转固的情形；

8、查看发行人报告期内的商誉减值测试报告，分析商誉减值测试选取参数的合理性，判断发行人商誉减值计提是否充分及是否存在进一步计提商誉减值的风险；

9、查阅发行人报告期内财务报告和审计报告，了解发行人目前货币资金现状和经营活动现金流情况，分析发行人日常营运资金需求；取得发行人已有债务的借款协议，了解未来偿债安排，测算未来资金缺口；对发行人相关人员进行访谈，了解发行人的未来资金缺口解决方案及其他的融资渠道及融资能力；

10、查阅发行人最近一期财务报告，了解最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）；访谈发行人相关人员，了解自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人是否存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）；核查发行人及子公司、参股公司现行有效的《营业执照》、国家企业信用信息公示系统信息、企查查网站公示信息，核查发行人及子公司、参股公司营业范围、主营业务中是否存在房地产开发经营业务，取得发行人出具的《关于募集资金不投入房地产的承诺函》、《关于不对炼石航云实缴出资的承诺函》；

11、查阅关于发行人未代扣代缴个人所得税的税务处理决定书，以及国家税务总局洛南县税务局第二税务分局出具的情况说明，了解未代扣代缴个人所得税事项的整改情况，分析是否构成重大违法违规行为和是否会对发行人生产经营存在重大不利影响，取得发行人实际控制人出具的承诺函；

12、取得相关主管部门出具的报告期内发行人不存在重大违法违规行为的证明文件。

二、核查意见

针对上述事项（1）-（3），经核查，保荐机构和会计师认为：

1、针对发行人境外收入和应收账款回函较低的情况，中介机构执行了一系列充分、有效的替代性核查程序，经核查，报告期内发行人境外收入和应收账款金额真实、准确；

2、受全球出行限制及世界经济政治局势动荡等因素影响，发行人最近三年一期业绩为负；报告期内 Gardner 的业绩亏损具有行业普遍性；因地缘政治冲突的影响逐渐体现，通货膨胀不断加剧，导致能源、材料、人工等成本增加幅度较高，且部分产品价格调整，Gardner 最近一期毛利率出现较大下滑；全球出行限制、部分产品销售价格下降、商誉减值等不利因素对 Gardner 业绩的影响已基本消除，但世界经济政治局势动荡、利息负担较重等不利因素预计仍将持续，Gardner 已针对仍将持续的不利因素制定了相关应对措施；截至本回复报告出具日，发行人股票已被实行退市风险警示，若发行人 2023 年度经审计的期末净资产仍为负值，则发行人股票将在深交所退市；

3、发行人对 Gardner 的增资或为其借款合理合规，持续增资或借款主要为缓解其偿债压力，满足其日常生产经营所需，具有必要性和合理性；若未来 Gardner 如不能调整优化资产负债结构，将继续面临偿债压力较大的风险。

针对上述事项（4），经核查，保荐机构、会计师、律师认为：

本次发行完成后，张政不再为公司实控人，但张政对公司借款提供的连带责任保证在实控人变更后仍然有效，张政已针对上述事项做出明确承诺。

针对上述事项（5）-（11），经核查，保荐机构、会计师认为：

1、发行人不存在账龄较长的大额应收账款，且期后回款情况良好，发行人在应收账款坏账准备计提过程中，已根据公司业务分布情况及客户信用特征，充分考虑了应收账款坏账风险，公司应收账款回款及坏账风险均较小；

2、报告期内，发行人存货计量真实、准确，发行人存货跌价准备计提政策较为合理，存货整体库龄较短，存在存货跌价风险的可能性较低；

3、报告期内，公司固定资产计量真实、准确，存在固定资产减值风险的可能性较低；

4、报告内，发行人在建工程航空发动机含铼高温合金叶片项目、Gardner 设备安装项目与加德纳科技设备安装项目中，除少数项目因受公司产能、发展阶段、资金、厂商出口许可办理问题等事项影响，导致其建造进度与预定计划有所偏离外，其他项目建设或安装进度均与预定计划相符，发行人在建工程不存在减值风险，也不存在延期转固的情形；

5、发行人报告期内商誉减值测试参数选取合理，相关评估符合会计准则要求和《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定；报告期内 Gardner 商誉减值计提充分，但若 Gardner 的未来经营业绩继续不及预期，则不排除未来有进一步计提商誉减值的可能；

6、发行人当前资产负债率较高，偿债压力较大，已经无法通过市场化方式筹集到公司经营及偿债所需资金，目前发行人主要通过股东及关联方借款或原债权人续借的方式筹集资金，以应对面临的偿债及其他资金需求。为缓解财务压力，

发行人计划采用多种方式筹集所需资金。2023年1-9月，发行人通过取得股东及其关联方、原债权人借款，在一定程度上缓解了流动性风险；但是截至目前，发行人资产负债率较高、偿债压力较大、经营业绩为负等情况尚未有实质改变，因此发行人仍不排除存在潜在的资金链断裂风险和信用违约风险的可能性，发行人针对此情况已采取了相关应对措施；

7、截至最近一期末，发行人不存在**持有金额较大的**财务性投资（包括类金融业务），符合《证券期货法律适用意见第18号》等相关规定；自本次发行董事会决议前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）情况，不涉及本次募集资金扣减情形；发行人不存在房地产经营相关业务，本次募集资金拟全部用于偿还有息负债和补充流动资金，用以支持公司主业发展，不会直接或间接变相用于房地产经营业务。

针对上述事项（12），经核查，保荐机构、会计师和律师认为：

根据国家税务总局洛南县税务局第二税务分局出具的情况说明，就发行人未代扣代缴个人所得税行为，税务机关仅要求发行人做补税处理，未予行政处罚，因此不属于重大违法行为；截至本回复报告出具日，除公司控股股东、实际控制人张政以外的自然人已全部缴清应缴个人所得税，张政所欠缴1,432.00万元个人所得税中，已补缴520.00万元，尚余912.00万元仍在补缴过程中，上述未代扣代缴行为对发行人生产经营不存在重大不利影响；**虽然张政已承诺如因该事项给公司造成损失将承担补偿责任，但考虑到截至目前张政持有的公司股权已被全部质押，且被质权人持续强制平仓，因此，未来如公司因该事项遭受损失，张政能否完整履行补偿义务存在一定不确定性；**2020年发行人曾出现银行账户内部控制失效的情况，发行人已经根据中国证监会陕西监管局的要求完成了专项整改，截至目前发行人相关内控制度较为健全并有效执行。报告期内公司不存在重大违法违规行为，**不会导致公司本次发行不符合发行条件。**

问题二

根据申报材料，本次发行募集资金不超过 109,003.29 万元，全部用于偿还有息负债和补充流动资金。本次发行对象为航投集团，资金来源为其自有资金或自筹资金。发行完成后，四川发展航空产业投资集团有限公司（以下简称航投集团）将成为公司控股股东，四川发展（控股）有限责任公司（以下简称四川发展）将成为公司间接控股股东，四川省国资委将成为公司实际控制人。

四川发展的子公司四川航空集团有限责任公司（以下简称四川航空）主营从事航空服务，航投集团控制的下属公司四川发展未来智造私募基金管理有限公司（以下简称未来智造私募基金）从事私募股权投资基金管理业务。

发行人实际控制人全部股权处于质押状态，并被多次执行强制平仓。

请发行人补充说明：（1）航投集团认购资金的具体来源，是否为自有资金，本次认购金额的下限或者区间，承诺的最低认购数量应与拟募集的资金金额相匹配；是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定；（2）结合航投集团及其控股股东控制的其他企业经营范围情况、未来发展战略，四川航空、未来智造私募基金穿透后的具体经营内容、与发行人经营内容是否存在交叉等，说明本次发行完成后是否新增重大不利影响的同业竞争，如已存在或可能存在，披露解决同业竞争的具体措施；充分披露未来对构成新增同业竞争的资产、业务安排，以及避免出现重大不利影响同业竞争的措施；（3）实控人张政的全部质押股份是否涉诉；结合实控人对所质押股份的偿债安排等，说明是否存在公司控制权变更为第三人，本次发行后四川省国资委无法成为实控人的风险，并披露变动风险及相关防范措施；张政所持上市公司股份已被平仓、后续可能继续被平仓事项是否涉及违规减持行为及防范措施；（4）本次发行是否尚需取得其他境内外审批及其对应进展，是否对本次发行产生不利影响。

请发行人补充披露（1）—（4）中的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

回复：

2.1 航投集团认购资金的具体来源，是否为自有资金，本次认购金额的下限或者区间，承诺的最低认购数量应与拟募集的资金金额相匹配；是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定。

一、航投集团本次拟认购金额及拟认购数量

经过公司董事会、股东大会审议并通过，本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第十届董事会第七次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的发行价格为 5.41 元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%。本次向特定对象发行股票数量为不超过 201,484,817 股，不超过发行前上市公司总股本的 30%。本次发行对象为航投集团，航投集团以现金认购本次发行的全部股份。

为进一步明确认购数量及认购金额，发行对象航投集团出具了《关于认购数量及认购金额的承诺函》，具体承诺内容如下：

“本公司拟认购的炼石航空本次发行股份数量为 201,484,817 股，拟认购价格为 5.41 元/股，拟认购金额为 1,090,032,859.97 元，即拟按照发行上限认购。

若炼石航空在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，认购价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

若炼石航空股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前炼石航空总股本发生变动的，本公司认购股票数量将作相应调整。”

综上，本次航投集团已承诺按认购金额的上限进行认购，承诺的认购数量与拟募集的资金金额相匹配。

二、航投集团认购资金的具体来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定

根据四川发展 2023 年 4 月出具的《股东决定书》，四川发展同意将航投集团的注册资本由 4 亿元增资为 30 亿元整，截至 2023 年 9 月末，四川发展对航投集团实缴出资已到位 16 亿元。

航投集团 2022 年度及 2023 年 1-9 月的主要财务数据如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日/2023 年 1-9 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年 度
资产总额	163,223.78	27,786.88
负债总额	1,134.10	1,022.38
所有者权益	162,089.68	26,764.50
归属于母公司所有者权益	161,778.80	26,493.64
营业收入	1,124.74	1,063.45
利润总额	2,270.39	205.83
净利润	1,942.79	87.10

注：最近一年财务数据已经审计，最近一期财务数据未经审计。

如上表所示，截至 2023 年 9 月末，经过最近一轮增资，航投集团净资产超过 16 亿元。此外，航投集团尚有 14 亿元出资额待实缴到位。本次航投集团认购资金的具体来源为股东出资款，全部为自有资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形。

针对本次向特定对象发行股票募集资金，航投集团已出具关于认购资金来源合法合规的承诺，具体如下：

“1、本公司具有充足的资金认购发行人本次向特定对象发行的 A 股股票；且本公司认购发行人本次向特定对象发行的 A 股股票的资金均为自有资金或自筹资金，来源合法合规，不存在对外募集、代持、结构化安排的情形，亦不存在直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，不存在发行人及其主要股东直接或通过其利益相关方向本公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他资金方面的协议安排的情形，不存在认购资金来自于股权质押的情形。

2、本公司承诺：（1）本公司及穿透后各层股东均不存在法律法规规定禁止持股的情况；（2）不存在本次发行的中介机构或其负责人，高级管理人员、经办人员等通过本公司及本公司各层股东违规持股；（3）本公司穿透后各层股东

均不存在违规持股、不当利益输送等情况；（4）本公司穿透后各层股东均不存在中国证监会系统离职人员，不存在中国证监会离职人员不当入股的情形。”

综上，本次航投集团认购资金的具体来源为股东出资款，全部为自有资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定。

2.2 结合航投集团及其控股股东控制的其他企业经营范围情况、未来发展战略，四川航空、未来智造私募基金穿透后的具体经营内容、与发行人经营内容是否存在交叉等，说明本次发行完成后是否新增重大不利影响的同业竞争，如已存在或可能存在，披露解决同业竞争的具体措施；充分披露未来对构成新增同业竞争的资产、业务安排，以及避免出现重大不利影响同业竞争的措施；

一、航投集团及其控股股东控制的其他企业的经营范围情况

航投集团的经营范围为，一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务。截至2023年9月30日，航投集团控制的企业及其经营范围如下：

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
四川发展未来制造私募基金管理有限公司	80	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）

航投集团的控股股东四川发展的经营范围为，投融资及资产经营管理；投资重点是：交通、能源、水务、旅游、农业、优势资源开发、环保和省政府授权的其他领域。截至2023年9月30日，四川发展控制的除航投集团以外的主要企业及其经营范围如下：

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
蜀道投资集团有限责任公司	100	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；市政设施管理；土地整治服务；规划设计管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物业管理；大数据服务；互联网数据

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
		服务；物联网技术服务；软件开发；信息技术咨询服务；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；供应链管理服务；道路货物运输站经营；国内货物运输代理；园区管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（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：公路管理与养护；建设工程勘察；建设工程设计；建设工程监理；各类工程建设活动；房地产开发经营；检验检测服务；建设工程质量检测；建筑智能化工程施工；建筑智能化系统设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
四川省能源投资集团有限责任公司	83.85	一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：能源项目的投资与管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（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）
四川新华出版发行集团有限公司	100	出版企业管理服务；电影和影视节目制作、发行；软件开发、数字内容服务；房地产业；项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）租赁业；会议及展览服务；知识产权服务；商品批发与零售；娱乐业；住宿和餐饮业。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
四川文化产业投资集团有限责任公司	66.67	一般经营项目（以下范围不含前置许可项目,后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：投资与资产管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；仓储服务；房地产开发；物业管理；租赁业。（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）
四川航空集团有限责任公司	100	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）飞机及房屋租赁；航空器材、发动机维修的代理业务；航空运输设备批发；商务服务业；房地产开发经营；进出口业；住宿与餐饮服务；机械设备租赁；飞行员、客舱乘务员训练（仅限分支机构经营）；运行维护服务；商品批发与零售。（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）
四川省有色科技集团有限责任公司	100	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）科学研究和技术服务业；专用化学产品制造；有色金属冶炼和压延加工业；锻件及粉末冶金制品制造；环境保护专用设备制造；电池制造；批发和零售业；铁路货物运输；铁路运输辅助活动；道路货物运输；道路货物运输辅助活动；仓储业；租赁业；商务服务业；职业技能培训、环保工程、市政公用工程、环境治理业。（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）

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
四川省矿业投资集团有限责任公司	100	项目投资（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；商品批发与零售；进出口业；房屋租赁。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）
四川省国有资产经营投资管理有限责任公司	100	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）项目投资、资产管理及咨询服务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；为企业改制、资产重组提供策划服务；批发与零售。（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）
四川省国有资产投资管理有限责任公司	100	国有股权、国有资产授权和受托的经营和管理；项目投资、经营和管理（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；国有资产的重组与整合；为产权和资本流动提供服务。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
四川省盐业集团有限责任公司	100	许可项目：食盐批发；食盐生产【分支机构经营】；调味品生产【分支机构经营】；食品生产【分支机构经营】；食品销售；饲料添加剂生产【分支机构经营】；房地产开发经营；食品互联网销售；酒类经营；道路货物运输（不含危险货物）；城市配送运输服务（不含危险货物）。（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：非食用盐销售；非食用盐加工【分支机构经营】；海上国际货物运输代理；食品销售（仅销售预包装食品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内货物运输代理；纸制品销售；食用农产品批发；肥料销售；饲料原料销售；物业管理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；化妆品批发；煤炭及制品销售；农副产品销售；日用百货销售；日用杂品销售；日用品销售；化肥销售；塑料制品销售；饲料添加剂销售；纸浆销售；酒店管理；餐饮管理；塑料制品制造【分支机构经营】；供应链管理服务。（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）
四川发展新兴产业园区投资建设管理有限责任公司	100	产业园区投资、建设、运营、管理；投资项目管理及服务咨询；项目投资；资产管理。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。城市土地一级开发整理；城市基础设施建设和管理；房地产开发及经营；物业管理服务。（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）。
四川发展投资有限公司	100	项目投资及资产管理,投资咨询及财务咨询业务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目,依法须

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
		批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。
四川发展国际控股有限公司	100	主要从事融资、投资、海外合作等资本运营
四川发展创融企业管理合伙企业(有限合伙)	100	一般项目: 企业管理; 企业管理咨询(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)。
四川发展资产重组投资有限公司	100	一般项目: 自有资金投资的资产管理服务; 以自有资金从事投资活动; 企业管理咨询; 社会经济咨询服务; 破产清算服务(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)。
四川省城乡建设投资有限公司	100	项目投资; 投资管理及咨询; 资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)(不得从事非法集资、吸收公众资金等融活动)。
四川发展城市建设投资有限责任公司	100	投资及资产管理(含城市基础设施及配套项目投融资, 一级土地开发投融资); 市政工程、交通工程、水利工程、建筑工程、土地整治、环境治理; 公共设施管理、物业管理; 工程管理服务; 社会经济咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可展开经营活动)。
四川发展大数据产业投资有限责任公司	100	一般项目: 以自有资金从事投资活动; 自有资金投资的资产管理服务; 市场调查(不含涉外调查); 企业形象策划; 企业管理咨询; 财务咨询; 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; 软件开发; 数据处理和存储支持服务; 互联网数据服务; 大数据服务; 计算机系统服务; 信息系统集成服务; 智能控制系统集成; 互联网销售(除销售需要许可的商品); 第二类医疗器械销售; 第二类医疗器械租赁; 组织文化艺术交流活动。(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)许可项目: 建筑智能化系统设计; 建设工程施工; 互联网信息服务。(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)
四川省生态环保产业集团有限责任公司	95.33	许可项目: 建设工程设计; 建设工程监理; 建设工程施工; 城市生活垃圾经营性服务。(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: 水污染治理; 大气污染治理; 固体废物治理; 土壤污染治理与修复服务; 生态恢复及生态保护服务; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 再生资源销售; 市政设施管理; 合同能源管理; 环保咨询服

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
		务；环境保护专用设备销售；园区管理服务；生态资源监测；节能管理服务；建筑材料销售；机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电气设备修理；仪器仪表修理；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；以自有资金从事投资活动。（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）
四川发展引领资本管理有限公司	100	项目投资、受托资产管理、投资管理、投资咨询、财务咨询。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目,依法须批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）。
四川发展产业引导股权投资基金管理有限责任公司	100	受托管理股权投资企业,从事投资管理及相关咨询服务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）。
四川省先进材料产业投资集团有限公司	100	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务。（不得从事非法集资、吸收公共资金等金融活动）（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）
四川发展轨道交通产业投资有限公司	100	基础设施、轨道交通、智慧城市、铁路及通信信号等项目投资；投资管理；资产管理；投资咨询。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。项目管理；工程咨询；设计咨询；物业管理及相关配套业务。（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）。
四川发展兴川产业引导股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营）。
四川天府健康产业投资集团有限责任公司	100	项目投资、资产管理；物业管理（凭资质证书经营）；土地整理；设计、制作、代理、发布广告（不含气球广告）。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）。
四川发展兴展产业引导股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）。

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
四川发展国惠小额贷款有限公司	70	发放贷款（不含委托贷款）及相关咨询活动；权益性投资（仅限于对四川省内小额贷款公司的股权投资）；票据贴现。（依法须批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）。
西南联合产权交易有限责任公司	56.65	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）国有和非国有企业，以及自然人、其他法人和组织的产权、物权、债权、矿权、林权、排污权、特许经营权、商标权、技术和知识产权、文化创意产权、涉讼资产等的交易；商务服务业、招投标代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
四川水务环保股权投资中心（有限合伙）	70.13	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（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）。
四川发展文化旅游股权投资基金合伙企业（有限合伙）	83.87	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务。（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）。
天府信用增进股份有限公司	55.00	企业信用增进服务；信用增进的评审、策划、咨询、技术推广；信用产品的创设和交易；资产投资、投资策划、投资咨询；资产管理及资产受托管理；经济信息咨询；会议服务。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）。
四川产业振兴发展投资基金有限公司	84.74	股权投资及相关咨询服务（不含国家法律、行政法规、国务院决定限制和禁止的项目）、项目投资、资产管理（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；发起设立股权投资基金企业和股权投资基金管理企业。（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）。
成都市新筑路桥机械股份有限公司	29.50 （具有实际控制）	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）金属桥梁结构及桥梁零件的设计制造；建筑用金属结构、构件的设计制造；橡胶制品的设计制造；铁路机车车辆配件和铁路专用设备及器材、配件的设计制造；环境污染防治专用设备的设计制造；工程设计、工程咨询；环保工程、钢结构工程；交通器材及其他交通运输设备、交通安全及管制专用设备、水资源专用机械制造；商品批发与零售；进出口业；特种专业工程专业承包；城市低地板车辆及配件的设计、制造，租赁及相关领域的技术服务；合成材料制造；塑料制品业；石膏、水泥制品及类似制品制造；输配电及控制设备制造；软件和信息技术服务业；市政公用工程总承包施工；公路工程总承包施工；建筑机电安装工程专业承包施工；公路交通工程专业承包施工；城市轨道交通运

企业名称	持股比例 (%)	经营范围
		输；铁路工程、隧道工程和桥梁工程；铁路铺轨架梁工程。 （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）
四川发展兴瑞投资有限责任公司	100	项目投资、投资咨询（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；企业管理咨询。（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）。
四川生物医药产业集团有限责任公司	100	项目投资；资产管理；投资咨询（不含证券、期货、金融）。（不得从事非法集资、吸收公共资金等金融活动）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。
四川企业改革发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100	一般项目：对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务。（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，不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。
四川发展资产经营投资管理有限公司	100	一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；企业总部管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；融资咨询服务（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依法自主开展经营活动）。
四川林业集团有限公司	100	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；生态恢复及生态保护服务；森林经营和管护；森林防火服务；森林固碳服务；林业专业及辅助性活动；自然生态系统保护管理；生态保护区管理服务；城市公园管理；森林公园管理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；咨询策划服务；工程管理服务（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依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程监理；建设工程设计；建设工程勘察（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）。
四川省人才发展集团有限责任公司	100	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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；承接档案服务外包；园区管理服务；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；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；创业空间服务；软件外包服务；工业互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；以自有资金从事投资活动。（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）

综上，航投集团及其控股股东控制的企业的经营范围与发行人经营内容不存在交叉。

二、航投集团及其控股股东的发展战略

航投集团的未来发展战略为：围绕国家战略安全和“大飞机”、“航空强国”及四川省“决胜空中”等重大战略，发挥成都“双机场”优势，立足航空产业基础，以省市区三级联动、央地协同、军民融合为重要抓手，聚焦航空制造、航空配套等领域，加快龙头企业布局、重大项目落地、关键技术攻关和科研成果转化，切实服务国省重大战略，促进产业聚集发展，助力稳链、补链、强链，提升四川航空航天产业在国内国际的影响力和竞争力。

根据航投集团控股股东四川发展的公开披露信息，四川发展的未来发展战略为：通过投资和资本运作，在基础设施建设、环保、新材料、生物医药、航空航天等优势产业及业务领域取得突破性发展，形成对四川发展未来可持续发展的重要业务支撑。

三、四川航空、未来智造私募基金穿透后的具体经营内容、与发行人经营内容是否存在交叉

根据四川航空的公开披露信息，四川航空的主要经营业务为：航空旅客运输业务、航空货邮运输业务、其他与航空运输相关的业务等主营业务以及材料销售、有形资产租赁、民航飞行培训等其他业务。

四川发展未来制造私募基金管理有限公司（以下简称“未来智造私募基金”）作为基金管理人，主要围绕航空航天、高端制造、电子信息等先进制造业领域从事私募股权投资基金管理，致力于挖掘航空航天、高端制造、电子信息等先进制造业的财务性投资标的，整合各方资源，在为投资人创造稳定的回报同时，助推航空航天行业上下游优质项目成长，打造具有区域影响力和辐射力的航空航天产业集群和生态圈。未来智造私募基金在管基金两只，分别为四川发展空天高端装备制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“空天基金”，备案编码：SVF123）和四川发展未来智造股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“未来基金”，备案编码：STV554）。

截至本回复报告出具日，空天基金已投项目主要包括：成都朝合普尔航空科技股份有限公司（以下简称“成都朝合”）（持股比例 2.83%，主要从事飞机结构件、飞机起落架、机匣等航空发动机部件、航天壳体、火箭箱间段、飞机用复合材料和飞机工艺装备的加工制造，飞机部装，飞机加改装和航空地面保障装备等业务）、微网优联科技（成都）有限公司（持股比例 4.07%，主要从事 WIFI 技术深度开发应用的研发）、四川英创力电子科技股份有限公司（持股比例 6.13%，主要从事 PCB 设计、印制电路板加工、电子组装一站式服务）、龙昊通用航空集团股份有限公司（持股比例 1.97%，主要从事飞行执照培训、通航服务平台）、中航机载系统股份有限公司（持股比例 0.45%，主要从事航空电子系统的专业化整合和产业化发展平台）。

截至本回复报告出具日，未来基金已投项目主要为微网优联科技（成都）有限公司（持股比例 1.63%，主要从事 WIFI 技术深度开发应用的研发）。

在上述主体当中，除未来智造私募基金在管基金空天基金所投项目成都朝合在飞机结构件、发动机部件制造业务方面存在一定交叉外，四川航空、未来智造私募基金穿透后的其他具体经营内容与发行人经营内容不存在交叉。

由于未来智造私募基金在管基金空天基金为成都朝合的财务投资人，持股比例仅为 2.83%，无法对成都朝合形成控制，且航投集团及未来智造私募基金均已承诺：“空天基金未来不会再增加对成都朝合的后续投资，作为财务投资人亦不会谋求对该公司的控制权”，因此，不构成与发行人的同业竞争。

四、本次发行完成后是否新增重大不利影响的同业竞争，如已存在或可能存在，披露解决同业竞争的具体措施

如前所述，航投集团及其控股股东控制的企业的经营范围与发行人不存在交叉；除未来智造私募基金在管基金空天基金所投项目成都朝合在飞机结构件、发动机部件制造业务方面存在一定交叉外，四川航空、未来智造私募基金穿透后的其他具体经营内容与发行人经营内容不存在交叉，且空天基金为成都朝合的财务投资人，持股比例仅为 2.83%，无法对成都朝合形成控制，不构成与发行人的同业竞争。因此，本次发行后不会新增构成重大不利影响的同业竞争。

五、充分披露未来对构成新增同业竞争的资产、业务安排，以及避免出现重大不利影响同业竞争的措施

为避免未来出现构成同业竞争的资产、业务，避免出现构成重大不利影响的同业竞争，航投集团作为发行人本次发行完成后的控股股东，出具了《关于避免同业竞争的声明与承诺》，具体内容如下：

“1、截至本函出具日，本公司及本公司控制的下属企业与上市公司主营业务之间不存在实质同业竞争。为消除潜在同业竞争风险，本公司将采取包括但不限于如下措施：

（1）在本公司及本公司控制的下属企业从事具体业务的过程中，本公司将积极采取必要可行措施并保持中立地位，以避免本公司及本公司控制的下属企业与上市公司之间发生有违市场原则的不公平竞争。同时，本公司充分尊重和维护上市公司的独立经营自主权，保持上市公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面的独立性，不侵害上市公司及其他股东的合法权益；

（2）本公司将积极协调本公司控制的下属企业进行业务优化，包括但不限于在业务构成、产品品类、应用领域与客户群体等方面进行进一步区分，并在必要的情况下通过资产交易、委托经营等不同方式实现业务整合或调整等，以实现双方利益最大化；

（3）本公司将协助本公司控制的下属企业与上市公司发挥各自优势并在不劣于对第三方的同等条件下协同合作。

2、本公司将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业积极采取措施避免新增对上市公司构成重大不利影响的、与上市公司主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务。

3、如本公司及本公司控制的下属企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将通知上市公司。若在通知中指定的合理期间内，上市公司作出愿意接受该业务机会的答复，本公司应在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业尽最大努力将该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、本承诺函自本次发行的股份登记至本公司名下且本公司成为上市公司控股股东之日起生效，并于本公司不再是上市公司控股股东之日终止。”

为避免未来出现构成同业竞争的资产、业务，避免出现构成重大不利影响的同业竞争，四川发展作为发行人本次发行完成后控股股东航投集团的控股股东，出具了《关于避免同业竞争的声明与承诺》，具体内容如下：

“1、截至本函出具日，本公司及本公司控制的下属企业与上市公司主营业务之间不存在实质同业竞争。为消除潜在同业竞争风险，本公司将采取包括但不限于如下措施：

（1）在本公司及本公司控制的下属企业从事具体业务的过程中，本公司将积极采取必要可行措施并保持中立地位，以避免本公司及本公司控制的下属企业与上市公司之间发生有违市场原则的不公平竞争。同时，本公司充分尊重和维护上市公司的独立经营自主权，保持上市公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面的独立性，不侵害上市公司及其他股东的合法权益；

（2）本公司将积极协调本公司控制的下属企业进行业务优化，包括但不限于在业务构成、产品品类、应用领域与客户群体等方面进行进一步区分，并在必要的情况下通过资产交易、委托经营等不同方式实现业务整合或调整等，以实现双方利益最大化；

（3）本公司将协助本公司控制的下属企业与上市公司发挥各自优势并在不劣于对第三方的同等条件下协同合作。

2、本公司将在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业积极采取措施避免新增对上市公司构成重大不利影响的、与上市公司主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务。

3、如本公司及本公司控制的下属企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将通知上市公司。若在通知中指定的合理期间内，上市公司作出愿意接受该业务机会的答复，本公司应在法律法规允许的范围内促使本公司控制的下属企业尽最大努力将该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、本承诺函自本次发行的股份登记至航投集团名下且航投集团成为上市公司控股股东、本公司成为上市公司间接控股股东之日起生效，并于本公司不再是上市公司间接控股股东之日终止。”

综上所述，航投集团及其控股股东控制的其他企业经营范围与发行人经营内容不存在交叉，未来智造私募基金所管理的基金参投的企业与发行人经营内容存在交叉但不构成同业竞争。本次发行完成后不会新增构成重大不利影响的同业竞争。为避免未来新增出现构成同业竞争的资产、业务，避免出现构成重大不利影响的同业竞争，航投集团及其控股股东四川发展均已出具《关于避免同业竞争的声明与承诺》。

2.3 实控人张政的全部质押股份是否涉诉；结合实控人对所质押股份的偿债安排等，说明是否存在公司控制权变更为第三人，本次发行后四川省国资委无法成为实控人的风险，并披露变动风险及相关防范措施；张政所持上市公司股份已被平仓、后续可能继续被平仓事项是否涉及违规减持行为及防范措施。

一、实控人张政的全部质押股份是否涉诉

根据对公司实际控制人张政的访谈，以及在信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国庭审公开网等网站的查询结果，截至本回复报告出具日，实控人张政的全部质押股份未涉诉。

二、结合实控人对所质押股份的偿债安排等，说明是否存在公司控制权变更为第三人，本次发行后四川省国资委无法成为实控人的风险，并披露变动风险及相关防范措施

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人张政持有公司 110,378,576 股股份，持股比例为 16.43%，累计质押股份数量为 110,378,576 股，质押比例为 100%，具体情况如下：

序号	质押初始时间	质押期限	债权到期日	质押权人	质押数量 (万股)	融资金额 (万元)
1	2016.3.15	至解除质押 登记之日	2021.12.20 (已逾期)	开源证券股份 有限公司	416.26	100.00
2	2016.10.12				6,739.72	57,000.00

序号	质押初始时间	质押期限	债权到期日	质押权人	质押数量(万股)	融资金额(万元)
3	2016.12.28/ 2017.3.16				1,735.37	17,954.78
4	2021.12.2		2026.11.29	重庆德纳云搏 企业管理咨询 合伙企业(有 限合伙)	1,314.24	11,000.00
5	2021.12.28		2026.12.21		453.00	4,000.00
6	2022.3.31		2023.3.23 (已逾期)		379.27	3,000.00
合计					11,037.86	93,054.78

根据对公司实际控制人张政的访谈，截至本回复报告出具日，张政未与股份质押债权人签订相关协议以明确后续偿债安排，但张政本人正在积极筹备资金，以偿还逾期债务。

鉴于公司实际控制人张政所持有的公司全部质押股份截至本回复报告出具日均未涉诉，因此目前不存在质押股份被拍卖的风险，同时如张政所质押的公司股票继续被强制平仓，因强制平仓需要遵守大股东股份减持的相关规则，短时间内其持股比例大幅下降的可能性不大，因此，本次发行前出现公司控制权变更的可能性较小。

本次发行后，按照本次发行数量 201,484,817 股进行计算，本次向特定对象发行股票完成后，航投集团将直接持有公司 201,484,817 股股票，占本次发行完成后公司总股本的 23.08%；航投集团及其一致行动人引领资本、引领资本 1 号资管计划将合计持有公司 282,970,548 股股票，占本次发行完成后公司总股本的 32.41%。考虑到张政所持公司全部股票均已被质押，假设因债务违约，张政所持公司全部 110,378,576 股股票(占公司总股本的比例为 16.43%)均被平仓或拍卖，仍不会导致出现第三方持有公司股权比例高于本次发行后航投集团及其一致行动人合计持有上市公司股份比例(持股比例为 32.41%)的情形。因此，不存在本次发行后四川省国资委无法成为公司实际控制人的风险。

综上，本次发行完成后，航投集团及其一致行动人可以实际支配发行人 30% 以上的股份表决权，且根据发行人、航投集团、张政签署的《合作协议》约定，航投集团有权提名发行人董事会的多数席位。因此，本次发行完成后，航投集团将成为发行人的控股股东，四川省国资委将成为发行人的实际控制人，即使张政

所持公司全部股份被平仓或拍卖，亦不存在本次发行后四川省国资委无法成为发行人实际控制人的风险。

三、张政所持上市公司股份已被平仓、后续可能继续被平仓事项是否涉及违规减持行为及防范措施

报告期内，张政所持上市公司股份已被平仓情况及信息披露情况如下：

平仓风险/被动减持计划主要内容				平仓风险/被动减持实际情况		
公告时间	计划减持数量（股）	减持方式	减持期间	实际减持数量（股）	实际减持期间	到期实施情况公告时间
2022.7.21	不超过5,784,230	集中竞价交易	自公告披露日（不含）起15个交易日后的6个月内	5,784,230	2022.11.16-2022.12.07	2022.12.08
2022.12.06	不超过27,494,000	集中竞价、大宗交易	自公告披露日（不含）起15个交易日后的6个月内	10,079,406	2022.12.28-2023.06.27	2023.06.28
2023.06.29	不超过17,415,000	集中竞价、大宗交易	自公告披露日（不含）起15个交易日后的6个月内	60,890	2023.7.21-2023.09.30	未到期

如上表所示，报告期内张政所持上市公司股份已被平仓事项，均系质权人开源证券执行，均履行了减持股份的信息披露义务，实际被动减持股份数量及减持期间与减持预披露公告相符，不涉及违规减持行为。

为规范公司股东的减持行为，切实履行信息披露义务，避免出现违规减持情形，张政、上市公司、开源证券三方建立了明确的减持沟通机制，具体情况如下：

（1）减持预披露阶段

张政及上市公司均持续与开源证券保持密切沟通，当质押权人开源证券有意对质押股份进行平仓处置时，会以书面形式通知债务人张政，并会同步通知上市公司，上市公司收到开源证券的通知或张政转告的信息后，董事会秘书及证券

部专门人员将立即与开源证券相关经办人员取得联系，明确告知开源证券股票减持的信息预披露要求，提示开源证券其减持应遵守相关减持规定。待开源证券确定拟减持数量、时间期间后，由上市公司依照相关规定，发布控股股东减持预披露公告。

（2）减持实施阶段

上市公司发布减持预披露公告的同时，会及时告知开源证券在公告 15 个工作日后方可实施减持。开源证在实施减持前，会参考其交易系统中集合竞价可减持的额度（任意 90 天不超过公司总股本的 1%），并与上市公司证券部专门人员进行核对，避免出现系统与人工计算差异。就每日具体减持信息，除与开源证券专门人员进行确认外，上市公司证券部专门人员将于当日晚间或次日早间取得中登公司出具的《持股 5%以上股东每日持股变化名单》，将每日减持数量进行核对及汇总，持续关注减持数量变化，避免减持过程中可能出现的违规情况。除此之外，就相关规定不允许减持的期间（窗口期），上市公司均会提前以书面形式提示开源证券，双方共同对减持行为进行提示、监督。此阶段，上市公司亦会按照相关规定及交易所要求及时履行减持相关信息披露义务。

（3）完成减持阶段

减持预披露期限届满后，上市公司将按照规定及时发布股份减持计划到期实施情况的公告，披露减持计划实施结果。

就后续开源证券可能出现的继续平仓事宜，上市公司将严格按照《上市公司信息披露管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 182 号）、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告〔2017〕9 号）、《关于进一步规范股份减持行为有关事项的通知》（深证上〔2023〕924 号）等相关规定，继续与张政、质押权人开源证券保持密切沟通，严格执行沟通机制，及时获取开源证券的减持动态，履行告知、提示义务并进行信息披露，避免出现违规减持情形。

对于重庆云搏的股权质押，张政系重庆云搏的执行事务合伙人重庆予泽的法定代表人，对重庆云搏、重庆予泽的决策程序充分了解，并随时保持上市公司

与重庆云搏、重庆予泽的沟通渠道畅通，预计不会出现与该笔质押相关的信息披露违规或其他违规减持情形。

综上所述，张政所持上市公司股份已被平仓事项不涉及违规减持行为；就后续可能出现的继续平仓事宜，上市公司采取的防范措施可有效地避免出现预披露不及时或其他违规减持的情形，进一步降低了上市公司因张政持有的上市公司股份被平仓事项受到处罚的风险，上市公司预计不会因张政所持上市公司股份被平仓事项出现不符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的向特定对象发行股票的发行条件的情况。

2.4 本次发行是否尚需取得其他境内外审批及其对应进展，是否对本次发行产生不利影响。

一、境内审批情况

截至本回复报告出具日，发行人已完成本次发行的董事会、股东大会等内部审议批准程序，除此之外，发行人就本次发行已完成的其他境内部门审批情况如下：

1、2023年5月24日，发行人就本次发行所涉军工事项已取得国家国防科技工业局出具的《国防科工局关于成都航宇超合金技术有限公司控股股东炼石航空科技股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的意见》；

2、2023年9月13日，航投集团就其认购本次发行股票取得了四川省国资委出具的《四川省政府国有资产监督管理委员会关于同意四川发展控股收购炼石航空科技股份有限公司的批复》。

由于本次发行未达到《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定（2018修订）》规定的应当事先向国务院反垄断执法机构进行经营者集中的申报标准，无需进行经营者集中申报。截至本回复报告出具日，在境内审批方面，发行人本次发行已完成现阶段所需的必要审批程序，本次发行尚需深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

二、境外审批情况

根据境外法律意见书，发行人本次发行完成后，将导致发行人实际控制人变更，需在英国、法国、印度按照相关要求履行投资审批程序，按波兰相关规定，发行人实际控制人变更在波兰无需履行相关境外投资审查/备案程序。根据境外法律意见书及航投集团出具的说明，截至本回复报告出具日，英国、法国已完成相关审批程序，印度相关审批事项仍在推进之中，暂未取得审批文件。

三、印度审批程序及其对发行人的影响

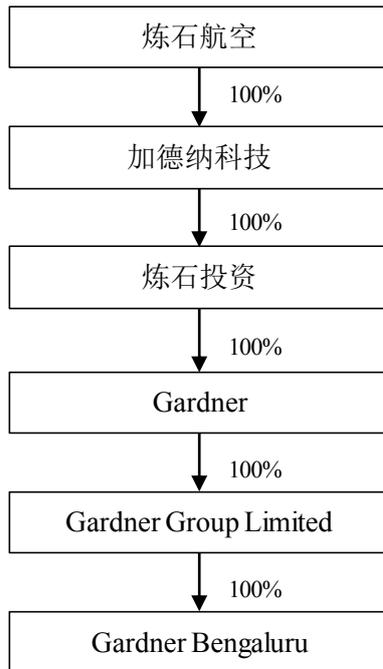
（一）印度地区投资审查的相关法律规定

根据印度律师 AZB & Partners 律所出具的《关于邻国在印度投资的外国投资制度问题的备忘录》（以下简称“印度律师备忘录”），印度的外国投资受 1999 年《外汇管理法》（“FEMA”）及其规则的管理，包括 2019 年《外汇管理（非债务工具）规则》（“NDI 规则”）。印度工业和内部贸易促进部于 2020 年 4 月 17 日发布的 2020 年度第 3 号通告（Press Note No.3, PN3），修改了现行的外国直接投资政策。根据 PN3 对 NDI 规则作出的后续修订，以下行为需要取得政府批准：(i)与印度有陆地边界的国家（包括中国）的投资者对印度实体的任何投资，或对印度投资的实益所有人位于任何此类国家或为此类国家的公民；和/或(ii)直接或间接转让对印度实体的任何现有或未来外国投资的所有权，导致实益所有权属于上述(i)项的范围。

根据印度律师备忘录，根据 NDI 规则，获得此类批准的责任在于外国投资者，即收购方。由于违反了《外汇管理法》或其细则，印度当局有权指示当事人纠正违规交易（例如，指示当事人剥离印度公司，或将其排除在交易范围之外）和/或有权对违反规定的责任人处以罚款，最高为涉案金额的三倍，如果违规行为持续存在，在此期间，责任人每天可能会被处以最高 5,000 印度卢比（约合 60 美元）的额外罚款。

（二）发行人本次发行涉及印度地区投资审查的具体情况

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人与其在印度地区的业务实体 Gardner Aerospace - Bengaluru Private Limited（Gardner Bengaluru，印度班加罗尔生产基地）的股权控制关系如下：



注：Gardner Bengaluru 由 GGL 持股 99.99%，由 GAHL、GGL 共同持股 0.01%。

Gardner Bengaluru（印度班加罗尔生产基地）系发行人的五级子公司，为设立在印度的经营实体。根据印度律师备忘录，本次航投集团对炼石航空新发行股票的认购构成了对印度实体的间接投资，航投集团需就本次收购取得印度政府的批准。截至本回复报告出具日，印度相关审批事项仍在推进之中。

（三）印度地区投资审查对本次发行的影响

Gardner 的总部位于英国，主要业务分布在英国、法国、波兰、印度和中国五个国家，其中波兰、印度子公司主要职能为产品生产及对 Gardner 内部销售，为 Gardner 的低成本加工中心。

Gardner Bengaluru（印度班加罗尔生产基地）截至 2022 年末的雇员平均为 197 人，厂房及主要生产设备均为租赁，生产零部件以钣金件为主，属 Gardner 英国、法国、波兰工厂的前置工艺，业务模式基本为内部销售，后续需转运至 Gardner 内部其他工厂再加工后交付最终客户。

Gardner Bengaluru 2023 年 1-9 月的财务数据及占比情况如下：

单位：万元

项目	Gardner Bengaluru	炼石航空	占比
营业收入	5,760.85	104,300.67	5.52%
总资产	6,116.74	306,490.38	2.00%
总负债	5,429.38	374,428.77	1.45%

注：以上财务数据未经审计。

2023年1-9月，Gardner Bengaluru的营业收入占发行人营业收入的比例为5.52%，总资产占发行人总资产的比例为2.00%，总负债占发行人总负债的比例为1.45%。因此，Gardner Bengaluru的资产、负债、营业收入占发行人的比重较小，生产工序较为初级。

由于Gardner Bengaluru的资产、负债、营业收入占发行人的比重较小，生产工序较为初级，其生产能力可以在波兰、中国等其他工厂得到替代。如本次印度投资审查的进度及结果不及预期，即便印度当局对Gardner Bengaluru的经营采取限制措施，公司仍可以以其他下属工厂的产能替代印度工厂的产能，或与具备同等制造能力的供应商合作来弥补生产布局调整所带来的不利影响。在极端情况下，发行人也可以采用剥离印度公司股权的方式避免印度投资审查所带来的风险。

综上所述，公司下属印度经营实体的资产、负债、营业收入占发行人的比重较小，生产能力可被替代，因此即使本次印度审查无法通过，也不会对本次发行造成重大不利影响。

2.5 中介机构核查程序及核查意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了发行对象航投集团出具关于明确认购数量及认购金额的承诺函以及关于认购资金来源合法合规的承诺函、四川发展关于对航投集团进行增资的股东决定书、航投集团2022年度及2023年1-9月的财务报表；

2、通过查询国家企业信用信息公示系统、航投集团出具的说明文件，对航投集团及其控股股东控制的其他企业经营范围以及未来智造私募基金穿透后的

具体经营内容进行核查，分析判断本次发行后是否会新增构成重大不利影响的同业竞争，查阅了航投集团及其控股股东出具的关于避免同业竞争的声明与承诺；

3、登录国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站查询发行人实际控制人的全部质押股份是否涉诉；查阅发行人实际控制人与相关债权人签署的股权质押协议或合同；对公司实际控制人进行访谈，了解其全部质押股份是否涉诉以及对质押股份的偿债安排；查阅上市公司公告，了解公司实际控制人所持上市公司股份平仓情况。

4、查阅了国防科工局关于公司资本运作涉及军工事项审查的意见、四川省国资委同意四川发展收购发行人的批复以及境外律师出具的法律意见书等，核查了发行人就本次发行需要履行和已经履行的境内外审批程序，就印度审批程序对发行人的影响进行分析。

二、核查意见

就上述事项，经核查，保荐机构、会计师和律师认为：

1、本次航投集团认购资金的具体来源为股东出资款，全部为自有资金，航投集团已承诺按认购金额的上限进行认购，承诺的认购数量应与拟募集的资金金额相匹配；航投集团不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定；

2、航投集团及其控股股东控制的其他企业经营范围与发行人经营内容不存在交叉，未来智造私募基金所管理的基金参投的企业与发行人经营内容存在交叉但不构成同业竞争。本次发行完成后不会新增构成重大不利影响的同业竞争。为避免未来出现构成同业竞争的资产、业务，避免出现构成重大不利影响的同业竞争，航投集团及其控股股东四川发展均已出具《关于避免同业竞争的声明与承诺》。

3、截至本回复报告出具日，发行人实际控制人张政的全部质押股份不存在涉诉的情形；本次发行后发行人实际控制人将变更为四川省国资委，即使张政所持公司全部股份被平仓或拍卖，亦不存在本次发行后四川省国资委无法成为发行

人实际控制人的风险；张政所持上市公司股份已被平仓事项，不涉及违规减持行为；

4、截至本回复报告出具日，境内审批方面，发行人本次发行已完成现阶段所需的审批程序，尚需深交所审核通过并经中国证监会同意注册；境外审批方面，发行人已在英国、法国完成投资审批程序，印度投资审批事项仍在推进之中，暂未取得审批文件。鉴于公司下属印度经营实体的资产、负债、营业收入占发行人的比重较小，生产能力可被替代，因此即便即使本次印度审查无法通过，也不会对本次发行造成重大不利影响。

其他事项

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

3.1 请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

公司已于募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

3.2 同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

一、与本次发行有关的重大舆情等情况

本次向特定对象发行股票申请于 2023 年 11 月 10 日获深交所受理，自受理以来至本回复报告出具日，保荐机构持续关注媒体报道，通过网络公开检索、舆情监控等方式对公司本次发行相关的媒体报道情况进行了自查。经核查，自受理以来至本回复报告出具日，相关媒体报道为对客观情况或问询函问题的引用，未对信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑。公司不存在社会关注度较高、传

播范围较广、可能影响本次发行等重大舆情或媒体质疑的情况。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查过程

保荐机构主要履行了以下核查程序：

通过网络检索、舆情监控等方式全面检索发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理以来相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑，并与本次发行相关申请文件进行对比，核查公司信息披露是否真实准确完整。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理以来，无重大舆情或媒体质疑。发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

保荐机构将持续关注与本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐机构将及时进行核查。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于炼石航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之盖章页）

炼石航空科技股份有限公司

2023 年 11 月 24 日

（此页无正文，为《关于炼石航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之盖章页）

保荐代表人：

陆勇威

姚青青

天风证券股份有限公司

2023 年 11 月 24 日

保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读炼石航空科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

余 磊

天风证券股份有限公司

2023 年 11 月 24 日