

证券代码：300719

证券简称：安达维尔

关于北京安达维尔科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函 之回复报告

保荐人（主承销商）



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

（广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座）

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 1 月 3 日出具的《关于北京安达维尔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〔2025〕020001 号）（以下简称“问询函”）已收悉，北京安达维尔科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“安达维尔”或“公司”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“主承销商”或“中信证券”）、北京观韬律师事务所（以下简称“发行人律师”或“观韬律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“信永中和”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明如下：

1、如无特别说明，本回复使用的简称与《北京安达维尔科技股份有限公司 2024 年度向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票募集说明书（修订稿）》中的释义相同；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

问题 1:	4
问题 2:	103
问题 3:	200
问题 4:	205

问题 1:

报告期内, 发行人收入分别为 47,545.72 万元、41,254.61 万元、85,086.09 万元和 36,551.36 万元; 发行人净利润分别为 1,042.57 万元、-4,581.54 万元、11,348.51 万元、1,390.30 万元, 2024 年 1-9 月下降为 447.18 万元。根据申报材料, 发行人 2022 年业绩下滑主要原因为防务业务受到部分重点型号合同签订、重大项目采办流程和验收进度滞后以及个别已交付军品审价等多重影响, 2023 年已恢复正常节奏。2023 年第四季度收入为 43,644.39 万元, 发行人于 2023 年第三季度完成招投标程序, 并于当年集中交付并确认军队物资工程服务业务收入 21,778.30 万元, 毛利率较高。发行人最近一期销售费用率、管理费用率分别为 6.43%、25.68%, 高于 2.80%、14.91%的可比公司平均水平, 管理费用中业务招待费约占 6%, 销售费用中业务招待费、销售服务费合计约占 25%。

报告期内, 公司对前五大客户销售占比分别为 74.98%、70.11%、79.11%、75.30%, 报告期各期末, 公司应收账款账面价值分别为 53,302.77 万元、48,152.98 万元、75,377.67 万元、77,039.69 万元, 呈增长趋势; 应收账款最近一期逾期占比为 31.44%, 部分客户回款速度较慢; 前五大应收账款客户合计金额占应收账款余额的比例为 57.55%、56.67%、58.02%、58.62%。根据申报材料, 应收账款回款受完工进度和客户结算流程影响, 周期较长, 前五大应收账款客户账龄存在 1 年以上情形, 公司最近三年末账龄 1 年以上应收账款比例均在 30%以上。报告期内, 公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,392.04 万元、-2,567.81 万元、3,064.27 万元、-12,865.83 万元。

报告期各期末, 公司存货账面价值持续上升, 其中, 发出商品账面余额分别为 3,223.75 万元、6,666.66 万元、7,344.86 万元、8,180.28 万元。根据申报材料, 相关发出商品存在发出经客户验收后尚未签订合同、未确认收入的情形, 此外公司存在未签订合同或协议即进行生产备货的情况, 相关活动均为预先生产活动。

报告期各期末, 公司流动负债占负债总额的比例为 95%以上, 金额呈上升趋势, 最近一期末金额为 46,797.38 万元, 主要为短期借款、应付账款、应付票据; 最近一期末, 公司货币资金余额为 10,317.38 万元。

根据申报材料，公司部分业务资质于 2024 年 10 月、2025 年 8 月到期。报告期内，公司因违法违规受到处罚。

请发行人补充说明：（1）说明军用、民用以及防务、航空业务区分的标准，分别对应的营业收入金额和占比，以及对应按产品构成区分的营业收入金额和占比，并结合可比公司业绩变动情况、主要客户和下游需求变化情况等，说明各类业务业绩波动的原因及合理性；（2）结合军队物资工程服务业务开展情况，进一步说明 2023 年收入大幅增长、毛利率较高的原因，是否具有偶发性，相关影响因素未来是否会持续；（3）列表说明 2021 年至 2023 年第四季度确认收入的金额、对应的客户、产品、毛利率、合同签订时点、发货时点、验收时点、收入确认时点，说明收入确认是否符合会计准则要求，进一步结合可比公司情况，说明公司第四季度收入占比较高的原因，该特点未来是否会持续；（4）结合业务招待费、销售服务费等具体内容，说明报告期内公司销售费用率及管理费用率高于行业平均水平的原因及合理性，是否存在商业贿赂情形；（5）对比同行业公司客户集中度，说明公司前五大客户销售高度集中的原因，是否符合行业惯例，结合与前五大客户的合作历史、合作协议等，说明是否存在对核心客户的依赖风险及应对措施，并说明报告期内前五大客户存在一定变化的原因，与相关客户的合作是否稳定；（6）结合收入变动原因、对不同业务类别主要客户信用政策、应收账款周转率及回款周期，说明应收账款期末余额增加的原因及合理性；结合账龄、对应项目完工进度、客户结算进度、期后回款情况等，说明逾期未回款金额占比较高的原因，客户履约能力或付款意愿是否发生不利变化，是否存在回款风险及应对措施，前五大客户应收账款回款进度，坏账准备计提是否充分、合理；（7）结合（6）等，说明公司经营活动现金流波动的原因及合理性，是否与收入等情况相匹配；（8）存货及发出商品期末余额上升的原因及合理性，结合发出商品库龄等，说明长期未获验收的原因，是否存在相关纠纷，对发出商品的盘点及核验情况，未签订销售合同即发出商品、备货生产的比例、原因及合规性，是否符合行业惯例，是否存在已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形，相关的风险及应对措施；（9）短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长的原因及合理性，结合流动负债期限、货币资金及（6）（7）等情况，说明公司是否存在流动性风险及应对措施；（10）公

司过期或临期资质的办理进展情况，是否存在无法续期风险及应对措施；（11）结合（8）及报告期内相关处罚的具体内容及整改情况，说明相关处罚对公司经营、业务资质的影响，公司内部控制制度是否健全且有效执行，是否符合《注册办法》相关条款的规定；（12）列示财务性投资相关科目情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第18号》及最新监管要求，是否涉及调减情形。

请发行人补充披露（1）-（11）相关风险。

请保荐人核查并发表意见，请会计师核查（1）-（9）（12）并发表明确意见，请发行人律师核查（10）（11）并发表明确意见。

一、说明军用、民用以及防务、航空业务区分的标准，分别对应的营业收入金额和占比，以及对应按产品构成区分的营业收入金额和占比，并结合可比公司业绩变动情况、主要客户和下游需求变化情况等，说明各类业务业绩波动的原因及合理性

【发行人说明】

（一）军用、民用以及防务、航空业务区分的标准

公司是从事航空与防务领域高端装备制造的高新技术企业，其中航空领域特指民用航空领域，属于民品业务，包括商业航空和通用航空；防务领域特指军用领域，属于军品业务，包括军用的航空装备和航天装备。公司下游客户主要包括军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司等，具体情况如下：

1、对于军品业务。公司将向军队客户、军工集团客户销售的产品划分为军品业务，按照军品业务产品的具体应用领域可以进一步划分为航空装备、航天装备。

2、对于民品业务。公司民品业务分为商业航空业务、通用航空业务，其中：

（1）商业航空是指使用民用航空器进行经营性客货运输的航空活动，市场主要参与者包括中国国际航空、中国南方航空、中国东方航空等各民用航空公司。公司的商业航空业务主要来自于上述国内民用航空公司的维修业务以及机载设备

研制业务。（2）通用航空是指使用民用航空器从事商业航空运输以外的航空活动，如航空摄影、医疗救护、气象探测、空中巡查、人工降水等。公司的通用航空业务主要来自于国内通用航空公司的机载产品加改装以及贸易业务。

公司业务分类情况具体如下：

业务分类	客户性质	产品应用领域	主要客户
军品业务（防务业务）	军队、军工集团	军用航空装备	G1、A1、D1 等
		军用航天装备	K105、K103、K102 等
民品业务	民用航空公司	商业航空	海南方大航空发展有限公司、中国南方航空集团有限公司、中国航空集团有限公司等
	通用航空公司	通用航空	国网通用航空有限公司、中国通用航空有限责任公司等

（二）分别对应的营业收入金额和占比，以及对应按产品构成区分的营业收入金额和占比

报告期内，公司军品业务、民品业务，及对应产品的营业收入金额和占比如下：

单位：万元

军品/民品	产品分类	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
军品业务收入	机载设备研制	15,684.23	42.91%	47,089.74	55.34%	11,192.59	27.13%	23,544.05	49.52%
	航空维修	123.36	0.34%	2,975.72	3.50%	2,962.27	7.18%	3,271.88	6.88%
	测控及保障设备研制	1,491.25	4.08%	11,704.09	13.76%	10,293.22	24.95%	7,356.25	15.47%
	技术服务及其他	731.49	2.00%	1,808.03	2.12%	1,178.12	2.86%	1,307.81	2.75%
	小计	18,030.32	49.33%	63,577.58	74.72%	25,626.20	62.12%	35,479.98	74.62%
民品业务收入	机载设备研制	3,244.45	8.88%	2,713.80	3.19%	1,477.73	3.58%	1,127.39	2.37%
	航空维修	11,910.66	32.59%	15,327.54	18.01%	11,973.17	29.02%	10,087.66	21.22%
	测控	230.97	0.63%	201.15	0.24%	569.53	1.38%	205.31	0.43%

军品/ 民品	产品 分类	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	及保障设备研制								
	技术服务及其他	3,134.95	8.58%	3,266.01	3.84%	1,607.98	3.90%	645.38	1.36%
	小计	18,521.03	50.67%	21,508.51	25.28%	15,628.41	37.88%	12,065.74	25.38%
	合计	36,551.36	100.00%	85,086.09	100.00%	41,254.61	100.00%	47,545.72	100.00%

(三) 结合可比公司业务变动情况、主要客户和下游需求变化情况等，说明各类业务业绩波动的原因及合理性

1、主要客户和下游需求变化情况

(1) 军品业务相关市场

1) 公司业务主要为军品业务，我国军工行业整体呈快速发展趋势

近年来，中国军工行业在国家政策的大力支持和市场需求的推动下，呈现出快速发展的态势。根据第十四届全国人民代表大会第二次会议上提交的预算草案显示，2024年全国财政安排国防支出预算16,655.4亿元，同比增长7.2%，继续保持较高增速。这一增长主要得益于国防现代化的持续推进和国际安全形势的复杂多变，促使各国加大国防投入。此外在技术层面，中国军工行业在航空、航天、舰船、地面兵装等领域取得了显著的技术突破，推动了装备性能的大幅提升。例如，我国航空装备领域技术进步显著，新一代战斗机、运输机、直升机的相继列装不仅提升了我国国防实力，还推动了军工市场的发展。未来，随着国际形势的变化和新技术的不断涌现，中国军工行业将继续保持稳定增长，为国家和经济发展提供有力支撑。

2) 公司军品业务以航空装备为主，主要客户包括G1、A1、D1等，预计未来市场有较大增长空间

军机装备是我国武器装备建设中的重要组成部分，也是国防安全的重要保障力量。相较于发达国家，我国军机总体数量仍有较大增长空间。

我国军机面临数量补齐和升级换代的需求。根据 Flight International 发布的《World Air Forces 2024》，2023 年全球现役军用飞机总计 53,401 架，我国现役军机总量为 3,304 架，占世界军机总量 6%，仅次于美国与俄罗斯，排名世界第三。但是从数量上来看，中美军机差距极大，美国现役军机总量为 13,209 架，占世界总量 25%，是中国的四倍。其中，我国战斗直升机数量为美国的 1/6，运输机数量为美国的 1/3。若要达到美国空军当前水平，未来几年中国军用飞机服役数目将呈现不断增长态势；结合我国建设世界一流空军的规划目标和现役军用飞机的升级换代需求，以及国家对于军费支出的增加，国防军工对于航空装备需求将持续增长。

(2) 民品业务相关市场

1) 公司民品业务以商业航空为主，我国商业航空市场增长迅速

随着我国国民经济的持续发展和人民生活水平的不断提高，航空运输行业在国家经济、社会发展和现代化建设中发挥着越来越重要的作用。我国作为全球人口最多、经济增长速度最快的国家之一，民航运输业近年来大部分时间里一直保持着 10% 以上的速度增长。2021 年末、2022 年末、2023 年末，我国民航运输飞机在册数分别为 4,054 架、4,165 架、4,270 架。经过 30 多年的发展，中国目前已成为全球第二大航空运输市场，航空客、货、邮运输需求均同步增长。

根据中国商用飞机有限责任公司发布的《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，预计到 2041 年，中国将新引进 9,284 架民航飞机。数据预测还显示，中国新交付商用飞机的 2/3 来自机队规模扩大的驱动，其余则为老旧飞机替换。20 年后，中国商用机队规模将增加一倍以上，达到近 9,600 架飞机，中国国内航空市场将成为世界上最大的航空市场。

民航机队的持续增长将给公司机载设备研制、航空维修以及测控及保障设备研制业务带来广阔的发展空间。

2) 通用航空市场进入快速发展期

2016 年，国务院发布《关于促进通用航空业发展的指导意见》，将通航产业定位为战略性新兴产业，提出了大力培育通用航空市场，加快构建基础设施网络，促进产业转型升级，提升空管保障能力，努力建成布局合理、便捷快捷、制

造先进、安全规范、应用广泛、军民兼顾的通用航空体系的总体要求。随着我国通用航空领域相关政策的出台，近年来通用航空呈现出快速发展的趋势。截至2023年底，我国获得通用航空经营许可证的传统通用航空企业690家，获得通用航空经营许可证、且使用民用无人机的通用航空企业19,825家，通用航空在册航空器总数达到3,303架。

2024年3月27日，工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局印发《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》，提出到2030年“以高端化、智能化、绿色化为特征的通用航空产业发展新模式基本建立……通用航空装备全面融入人民生活各领域，成为低空经济增长的强大推动力，形成万亿级市场规模”。因此，中国未来通用航空产业具有巨大的发展空间，通用航空市场进入快速发展期。

综上所述，公司下游的军工行业、航空装备市场、商业航空市场需求旺盛，通用航空也进入市场快速发展期，都将为公司持续发展提供有力支撑。

2、公司整体业绩波动的原因及合理性

（1）公司2022年收入下滑、2023年上涨具有合理性

2021年-2023年，发行人主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年
	金额	增幅	金额	增幅	金额
机载设备研制	49,803.54	293.07%	12,670.32	-48.64%	24,671.44
航空维修	18,303.26	22.55%	14,935.44	11.80%	13,359.54
测控及保障设备	11,905.24	9.60%	10,862.75	43.66%	7,561.57
技术服务及其他	5,074.05	82.12%	2,786.10	42.64%	1,953.18
合计	85,086.09	106.25%	41,254.61	-13.23%	47,545.72

报告期内，公司营业收入主要来源于机载设备研制业务，业绩波动也主要源自于机载设备研制业务的波动，其余各项业务均持续增长。2021年-2023年机载设备研制业务贡献的营业收入分别为24,671.44万元、12,670.32万元、49,803.54万元。2022年，公司机载设备研制业务收入下降，主要受以下因素影响：

(1) 2022 年度部分客户相关产品的项目启动、采办流程、合同签订、产品交付、验收进度滞后，公司机载设备研制业务收入确认相应滞后。例如，受到客观因素影响，公司客户 G108、G106 在 2022 年度的现场交付、验收工作均受到不同程度的延期，导致相关产品收入较 2021 年相对下滑。其中，向 G108 销售的飞机内饰系统收入由 2021 年的 10,043.88 万元下滑至 2022 年的 5,977.73 万元，向 G106 销售的某型座椅收入由 2021 年的 1,597.47 万元下滑至 2022 年的 659.03 万元。

(2) 公司军品业务个别已交付产品受到审价因素的影响，调减了当年度收入，其中机载设备研制业务调减 2,729.43 万元，导致机载设备研制业务收入下降。

2023 年，公司机载设备研制业务逐步恢复正常节奏，重点项目相继落地，相关产品的交付、验收等进度已逐步恢复，机载设备研制业务收入上涨至 49,803.54 万元，营业收入上涨至 85,086.09 万元。

综上，公司 2022 年收入下滑、2023 年上涨具有合理性。

(2) 可比公司对比情况

1) 可比公司选取标准

公司选取可比公司主要以业务和产品维度为标准，具体标准如下：公司结合自身产品分类、可比公司年度报告中披露的收入分产品情况等，综合选取航新科技、海特高新、华力创通、超卓航科等从事机载设备研制、航空维修、仿真测试等业务的上市公司作为可比公司。相关可比公司的产品情况与公司产品对应情况如下：

公司名称	可比公司产品情况	对应公司业务板块
航新科技	机载设备研制及保障、航空维修及服务	机载设备研制、航空维修
海特高新	航空装备研制与保障、航空工程技术与服务、集成电路设计与制造	机载设备研制、航空维修
华力创通	公司主要从事卫星导航、卫星通信等卫星应用业务，航空、航天等领域的仿真测试业务，雷达信号处理业务，无人机系统业务	测控及保障设备研制
超卓航科	航空航天零部件及耗材的增材制造、机载设备维修、新能源汽车零部件制造、板带成型加工精密设备及零件制造	机载设备研制、航空维修

2) 可比公司整体业绩变动情况与公司不存在重大差异

报告期内，可比公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	137,732.02	157,863.09	139,691.72	116,014.88
海特高新	91,133.10	105,343.86	90,965.29	84,668.49
华力创通	44,648.36	70,962.84	38,509.62	66,504.57
超卓航科	26,867.81	27,016.43	13,970.46	14,130.58
平均数	75,095.32	90,296.56	70,784.27	70,329.63
中位数	67,890.73	88,153.35	64,737.45	75,586.53
安达维尔	36,551.36	85,086.09	41,254.61	47,545.72

报告期内，可比公司营业收入整体呈上升趋势，其中 2022 年较 2021 年有所下降，2023 年恢复正常上升趋势。因此，在收入变动趋势与波动方面，公司与可比公司营业收入变动不存在重大差异。

3、各类业务业绩波动的原因及合理性

(1) 机载设备研制业务

1) 机载设备研制业务收入 2022 年下降、2023 年上涨的原因及合理性

报告期内，公司机载设备研制业务贡献的营业收入分别为 24,671.44 万元、12,670.32 万元、49,803.54 万元、18,928.68 万元。2022 年，公司机载设备研制业务收入有所下降，主要为军品业务受到部分重点型号装备采购合同签订延迟、重大项目采办流程和验收进度滞后，以及个别已交付军品审价等多重影响因素所导致。2023 年，公司军品业务逐步恢复正常节奏，重点项目相继落地，相关产品的交付、验收等进度已逐步恢复，机载设备研制业务收入上涨至 49,803.54 万元，同比增长 293.07%。

具体分析请参见“问题 1”之“一、（三）、2、（1）公司 2022 年收入下滑、2023 年上涨具有合理性”。

综上，公司机载设备研制业务 2022 年收入下滑、2023 年上涨具有合理性。

2) 可比公司对比情况

报告期内，公司机载设备研制业务业绩变动与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	39,387.02	44,404.43	41,408.81
海特高新	未披露	23,931.14	19,045.20	17,440.34
超卓航科	未披露	9,007.28	9,492.11	10,086.65
平均数	/	24,108.48	24,313.91	22,978.60
中位数	/	23,931.14	19,045.20	17,440.34
安达维尔	18,928.68	49,803.54	12,670.32	24,671.44

报告期内，公司机载设备研制业务收入 2022 年下滑、2023 年上涨，与可比公司存在一定差异。主要原因为 2022 年度公司军品业务受到部分重点型号合同签订、重大项目采办流程和验收进度滞后，以及个别已交付军品审价等多重影响，导致机载设备研制业务收入下降。2023 年，公司军品业务逐步恢复正常节奏，重点项目相继落地，相关产品的交付、验收等进度已逐步恢复，机载设备研制业务收入上涨至 49,803.54 万元，同比增长 293.07%。具体分析请参见“问题 1”之“一、（三）、2、（1）公司 2022 年度收入下滑、2023 年上涨具有合理性”。

综上，公司机载设备研制业务业绩波动与可比公司存在一定差异具有合理性。

（2）航空维修业务

1) 航空维修业务收入呈稳步上涨趋势

报告期内，公司航空维修业务收入分别为 13,359.54 万元、14,935.44 万元、18,303.26 万元、12,034.02 万元，呈稳步上涨趋势。

2) 可比公司对比情况

报告期内，公司航空维修业务业绩变动与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	118,093.84	94,679.21	73,894.92
海特高新	未披露	75,635.73	66,985.52	40,799.38
超卓航科	未披露	4,000.17	3,876.79	3,950.30
平均数	/	65,909.91	55,180.51	39,548.20

公司名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
中位数	/	75,635.73	66,985.52	40,799.38
安达维尔	12,034.02	18,303.26	14,935.44	13,359.54

报告期内，公司航空维修业务收入呈稳步上涨趋势，与可比公司不存在重大差异。

(3) 测控及保障设备研制业务

1) 测控及保障设备研制业务收入波动情况

报告期内，公司测控及保障设备研制业务收入分别为 7,561.57 万元、10,862.75 万元、11,905.24 万元、1,722.23 万元。2021 年至 2023 年公司测控及保障设备研制业务呈上涨趋势；2024 年 1-9 月，公司该业务收入存在波动，主要受到合同签订延迟及客户需求变化导致交付延期等因素影响，系定制化产品交付特点，具有合理性。

2) 可比公司对比情况

报告期内，公司测控及保障设备研制业务业绩变动与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
华力创通	未披露	20,660.21	10,721.58	17,389.87
安达维尔	1,722.23	11,905.24	10,862.75	7,561.57

注：华力创通与公司的可比业务为仿真测试业务，主要产品包括机电仿真测试、仿真应用集成。

2021 年至 2023 年，公司测控及保障设备研制业务收入呈上涨趋势，与可比公司华力创通整体趋势一致。2022 年，华力创通的仿真测试业务收入存在一定下滑，主要系受宏观经济因素影响，其项目及订单交付不及预期所致，系偶发性因素影响，报告期内仍呈现上升态势。总体上，公司与华力创通不存在重大差异。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈公司管理层，了解公司业务分类及区分标准；
- 2、获取公司报告期内收入明细表及主要销售合同，按照公司业务分类计算

各业务对应的营业收入金额和占比，以及对应按产品构成区分的营业收入金额和占比，并分析公司各类业务的业绩波动情况；

3、查阅报告期内可比公司年度报告，了解可比公司的业绩波动情况并与可比公司进行对比分析；

4、查阅公司下游各行业的研究报告，了解主要客户和下游需求变化情况；

5、访谈公司管理层，了解公司各类业务业绩波动的原因及合理性。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司业务类型划分为军品业务、民品业务。其中，公司将向军队客户、军工集团客户销售的产品划分为军品业务，按照军品业务产品的具体应用领域可以进一步划分为军用的航空装备和航天装备。公司民品业务分为商业航空业务、通用航空业务，向民用航空公司销售的产品及服务即商业航空业务，向通用航空公司销售的产品及服务即通用航空业务；

2、公司下游市场需求旺盛，业绩波动具有合理性，与可比公司相比不存在重大差异，具体如下：（1）公司军品业务对应的军用航空装备市场及民品业务对应的商业航空、通用航空市场需求旺盛，为公司持续发展提供了有力支撑；（2）公司机载设备研制业务受到部分重点型号装备采购合同签订延迟、重大项目采办流程和验收进度滞后，以及个别已交付军品审价等多重影响，导致 2022 年收入下降，具有合理性；公司航空维修业务收入呈稳步上涨趋势；公司测控及保障设备研制业务受到合同签订延迟及客户需求变化导致交付延期等因素影响，导致 2024 年 1-9 月收入下滑，系定制化产品交付特点，具有合理性；（3）公司与可比公司业绩变动不存在重大差异。

【相关风险披露】

发行人已在《募集说明书》“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“一、发行人经营业绩下滑的风险”中披露如下风险：

“一、发行人经营业绩下滑的风险

公司是一家集机载设备研制、航空维修、测控及保障设备研制、技术服务及

其他等业务为一体的航空与防务领域的高端装备制造企业。公司在核心技术团队、自主知识产权、综合服务能力等方面的优势显著，提升了产品价值和对客户的服务能力，导致公司业绩情况较好，但报告期内有所波动。2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-9月，公司主营业务收入分别为47,545.72万元、41,254.61万元、85,086.09万元、36,551.36万元，净利润分别为1,042.57万元、-4,581.54万元、11,348.51万元、447.18万元。2022年度，公司业绩下滑主要原因如下：公司防务业务受到部分重点型号合同签订、重大项目采办流程和验收进度滞后，以及个别已交付军品审价等多重影响，导致收入、利润下降。2024年1-9月，公司军品业务受部分客户合同签订节奏放缓、招投标流程进度延期、部分客户要求变化等因素影响，造成交付进度放缓，公司业绩短期承压、收入及净利润同比下滑。

公司经营业绩受宏观经济、行业状况、经营管理、销售形势、生产成本等多种因素的影响，其中以下情形可能导致公司经营业绩产生波动：（1）公司的机载设备研制、测控及保障设备研制业务主要为军品，军方对于产品的技术水平要求较高、产品迭代更新较快，如果未来公司的核心技术未能满足客户技术发展方向的需求，导致技术落后，客户流失；（2）军品订单不均匀的特点和军方定价时先以暂定价结算、审价后补差价的特殊政策导致公司经营业绩产生重大波动；（3）公司航空维修业务的主要客户为国有大型航空公司，如果该等公司深度改革维修件的送修政策，导致外送维修比例降低；（4）因客户采购规模化、采购机制变化、对成本费用从严控制等原因，在采购中压低对公司产品和服务的采购价格；（5）核心技术团队人员严重流失，导致公司的技术创新能力下降；（6）军品客户采办流程再次发生进度滞后；（7）其他各种原因导致公司的产品和服务不再满足客户的需求、为客户提供增值服务的能力下降。公司将面临经营业绩下滑甚至亏损的风险。”

二、结合军队物资工程服务业务开展情况，进一步说明 2023 年收入大幅增长、毛利率较高的原因，是否具有偶发性，相关影响因素未来是否会持续

【发行人说明】

(一) 2023 年实现的军队物资工程服务业务收入系公司自 2020 年开始即参与的项目，通过长期跟研实现技术积累

公司于 2019 年起开展军队物资工程服务业务，2019 年至 2023 年均产生收入，具体情况如下：

年度	军队物资工程服务业务收入 (万元)	军队物资工程服务业务收入 占比
2019 年	378.76	0.69%
2020 年	261.59	0.43%
2021 年	3,499.98	7.36%
2022 年	358.40	0.87%
2023 年	21,778.30	25.60%
2019-2023 年平均占比	/	9.06%

2023 年，军队物资工程服务类业务相关收入较高，主要受益于当年完成的 XX 训练系统项目。该项目客户为 A126 和 A136，公司于 2020 年开始跟进该项目，项目合同总金额 2.55 亿元，客户原定于 2021-2023 年分批采购。后因客观因素影响导致军方采购流程延后，直至 2023 年客户才进行集中采购，公司中标后完成交付并确认收入，从而导致公司 2023 年该类业务收入较高。

上述 XX 训练系统项目的顺利完成并非在 2023 年一蹴而就，而是源自公司长期以来在机载通讯导航系统及原位测试系统方面的研制经验及技术积累，有效发挥了公司熟悉机载研制流程和直升机各系统工作原理的优势，不属于偶发性业务。从模拟训练相关技术的预研到此项目的交付完成，历经样机预研、试验室联试、机上加改装、地面试验和试飞试验等各阶段工作，此类项目的实现和在部队的运用，实现了公司在模拟训练领域技术的实践和积累，为未来进一步开展项目产品研制开发积累了经验。公司取得 XX 训练系统项目是依托于对战略客户的长期综合性服务，在与客户长期合作的基础上挖掘客户需求，并依托公司长期积累的技术特长满足客户的定制化需求。

(二) 除军队物资工程服务业务外，2023 年公司收入亦呈现大幅增长，毛利率处于较高水平，不属于偶发因素导致的业绩上升

1、收入影响：除军队物资工程服务业务外，2023 年公司各业务板块收入提升均处于较高水平，不属于偶发因素导致的收入上升

2022 年、2023 年，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年
	金额	同比变动	金额
机载设备研制	49,803.54	293.07%	12,670.32
其中：军队物资工程服务业务	21,778.30	5,976.53%	358.40
其他机载设备研制	28,025.24	127.63%	12,311.92
航空维修	18,303.26	22.55%	14,935.44
测控及保障设备研制	11,905.24	9.60%	10,862.75
技术服务及其他	5,074.05	82.12%	2,786.10
合计	85,086.09	106.25%	41,254.61
除去军队物资工程服务业务合计	63,307.79	54.80%	40,896.21

报告期内，公司主营业务主要包括机载设备研制、航空维修、测控及保障设备研制业务，其中军队物资工程服务业务属于机载设备研制。2022 年、2023 年，公司机载设备研制业务收入占比分别为 30.71%、58.53%，占比较高、对公司业绩影响较大。2023 年，公司营业收入同比增长 106.25%，主要受机载设备研制业务变动影响。考虑以下方面，军队物资工程服务业务不是影响公司 2023 年度收入增长的唯一因素：

(1) 除军队物资工程服务业务外，2023 年公司机载设备研制业务收入亦呈现大幅增长，基本盘稳定

除去军队物资工程服务类业务，2023 年公司机载设备研制业务收入为 28,025.24 万元，同比增长 127.63%，亦呈现大幅增长，主要系 2023 年公司防务类业务逐步恢复正常节奏，重点项目逐步落地，相关产品的相关交付、验收等进度已逐步恢复，军队物资工程服务类业务并不是机载设备研制业务大幅增长的唯一因素，公司机载设备研制业务本身稳固的基本盘是公司实现业绩大幅增长的核心原因。

(2) 2023 年公司其他业务板块收入提升均处于较高水平，亦是公司 2023 年度收入实现大幅增长的重要因素

2023 年，公司其他业务板块收入提升均处于较高水平。

2023 年公司航空维修业务营业收入同比增长 22.55%，主要得益于民航业的持续复苏、公司民航维修市场拓展及内部运营管理能力提升，同时公司于 2023 年正式启动飞机复合材料结构件维修的能力建设，积极培育新的业务增长点。

2023 年公司测控及保障设备研制业务收入同比增长 9.60%，公司拥有较强的系统集成能力，拥有众多航空与防务领域总体和系统级的制造与使用单位的客户。

2023 年公司技术服务及其他业务收入同比增长 82.12%，主要系航材贸易业务增长，随着进口航材市场需求提升、价格上涨，公司客户对采购航材备件的需求预计持续扩大。

因此，公司其他业务板块收入的增长也是公司 2023 年度收入实现大幅增长的重要因素。

综上，军队物资工程服务业务不是公司 2023 年收入大幅增长的唯一因素，机载设备研制业务本身稳固的基本盘、航空维修和技术服务及其他业务收入的大幅增长是公司 2023 年度实现收入大幅增长的主要原因，公司 2023 年度收入大幅增长不具有偶然性。

2、毛利率影响：除军队物资工程服务业务外，公司 2023 年毛利率仍处于较高水平，不属于偶发因素导致的毛利率上升

2022 年、2023 年，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2023 年	2022 年
机载设备研制	54.75%	43.10%
其中：除军队物资工程服务业务外其他机载设备研制	54.44%	43.98%
航空维修	36.07%	39.80%
测控及保障设备研制	36.40%	39.60%
技术服务及其他	26.37%	23.74%
整体毛利率	46.47%	39.68%

项目	2023年	2022年
除去军队物资工程服务业务毛利率	43.48%	39.92%

2022年、2023年，公司机载设备研制业务收入占比分别为30.71%、58.53%，占比较高、对公司业绩影响较大。虽然军队物资工程服务业务属于机载设备研制业务，但其对公司毛利率贡献有限，具体分析如下：

第一，公司2023年机载设备研制业务毛利率为54.75%，除去军队物资工程服务业务，其他机载设备研制业务毛利率仍达54.44%，与整体机载设备研制业务毛利率基本一致，即军队物资工程服务业务并不是导致公司2023年机载设备研制业务高毛利率的决定因素。此外，公司2023年主营业务毛利率整体为46.47%，除去军队物资工程服务业务，主营业务毛利率整体仍达到43.48%，两者不存在显著差异。

第二，公司2022年机载设备研制业务毛利率较低是受审价因素影响，剔除该因素后与2023年毛利率基本持平。2022年，公司机载设备研制业务毛利率下降，主要系2022年销售的部分机载设备产品受军品审价因素影响调减当期收入2,729.43万元所致，剔除审价影响后，2022年机载设备研制业务的毛利率为53.19%，与2023年基本持平，即2023年机载设备研制业务毛利率本身并未异常增加。此外，2024年1-9月，公司机载设备研制业务毛利率仍达到53.66%，在未开展军队物资工程服务业务的情况下，仍延续了2023年的高毛利率水平，亦说明军队物资工程服务业务不是公司维持高毛利率的决定因素。

综上，军队物资工程服务业务不是公司2023年高毛利率的决定性因素，剔除审价因素，报告期内机载设备研制业务毛利率一直维持在较高水平，因此公司2023年毛利率水平较高不具有偶发性，毛利率水平具有可持续性。

（三）军队物资工程服务类业务不会对公司持续经营能力造成重大不利影响

1、历史平均来看军队物资工程服务业务占比较低，对公司业务影响较小

公司军队物资工程服务业务于2019年开始产生收入。2019-2023年平均来看，军队物资工程服务类业务收入合计占总收入的比例为9.06%，毛利占总毛利的比例为9.96%，不足10%，占比较低，对公司业务影响较小。

截至 2024 年 9 月末,该类业务不存在存货,对公司未来经营业绩影响较小,因此该等业务不会对公司生产经营造成重大不利影响。

2、受处罚主体是发行人子公司航设公司,不会对发行人其他具备相关资质的子公司开展相关业务造成影响,且航设公司自 2025 年 11 月起将解除限制,后续可以正常开展此类业务

根据《违规处罚决定书》,受处罚主体是发行人子公司航设公司,不会对发行人其他具备相关资质的子公司开展相关业务造成影响。此外,军队采购网显示,航设公司禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚开始时间为 2023 年 12 月 7 日,结束时间是 2025 年 11 月 18 日,即自 2025 年 11 月 19 日开始,航设公司将可以继续开展此类业务。

3、军队物资工程服务业务受限未影响公司其他业务开展

军队采购包括装备采购、物资采购、工程采购和服务采购,其中军队武器装备类采购由中央军委装备发展部负责,军队物资工程服务采购由中央军委后勤保障部负责,以上两个采购系统独立。本次处罚仅影响航设公司机载设备研制业务中针对物资工程服务类需求的相关业务,对发行人、航设公司及发行人其他子公司的武器装备类采购、航空维修、测控及保障设备研制等业务均不存在影响。

综上,军队物资工程服务业务虽然在 2023 年实现较高收入,但其业绩释放是公司长期技术积累的过程,历史平均来看收入占比较低,对公司业务影响较小,也不会对公司其他业务开展产生影响,军队物资工程服务业务不会对公司持续经营能力造成重大不利影响。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序:

1、获取公司报告期内销售收入成本明细表,分析军队物资工程服务业务占比情况;

2、访谈发行人管理层,了解公司 2023 年度业绩增长的原因,军队物资工程服务业务受限对公司的影响,未来业绩增长因素的可持续性;

3、查阅违规处罚决定书及公司复议资料、军队物资工程服务类、军队武器

装备类采购法规；

4、获取公司定期报告，分析公司报告期业绩变动原因；

5、查阅公司所在行业研究报告，了解公司所在行业景气度。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、军队物资工程服务业务虽然在 2023 年实现较高收入，但其业绩释放是公司长期技术积累的过程，不属于偶发性业务；历史平均来看（2019 年-2023 年）收入、毛利占比低于 10%，对公司业务影响较小，也不会对公司其他业务开展产生影响，因此不会对公司持续经营能力造成重大不利影响；

2、除军队物资工程服务业务外，2023 年公司各业务板块收入提升均处于较高水平，毛利率水平较高，不属于偶发因素导致的业绩增长。机载设备研制业务本身稳固的基本盘、航空维修和技术服务及其他业务收入的大幅增长是公司 2023 年度实现收入大幅增长的主要原因。剔除审价因素，报告期内机载设备研制业务毛利率一直维持在较高水平。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“三、经营风险”中披露如下风险：

“（二）军队物资工程服务类业务受限风险

航设公司于 2023 年 12 月收到《违规处罚决定书》，陆军后勤部采购供应局对航设公司作出 2 年内禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚，自 2023 年 12 月 7 日生效。自公司开展军队物资工程服务类业务以来（2019 年-2023 年），该类业务比重较小，收入占比为 9.06%，毛利占比为 9.96%。若公司后续拟进一步开发军队物资工程服务类业务，则上述处罚对公司相关业务拓展乃至正常生产经营将会造成不利影响。”

三、列表说明 2021 年至 2023 年第四季度确认收入的金额、对应的客户、产品、毛利率、合同签订时点、发货时点、验收时点、收入确认时点，说明收入确认是否符合会计准则要求，进一步结合可比公司情况，说明公司第四季度收入占比较高的原因，该特点未来是否会持续

【发行人说明】

(一)列表说明 2021 年至 2023 年第四季度确认收入的金额、对应的客户、产品、毛利率、合同签订时点、发货时点、验收时点、收入确认时点，收入确认符合会计准则要求

1、2021 年至 2023 年第四季度确认收入的金额

2021 年至 2023 年第四季度，公司收入确认的金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第四季度收入金额	43,644.39	14,976.63	22,402.60
营业收入	85,086.09	41,254.61	47,545.72
第四季度收入占比	51.29%	36.30%	47.12%

2021 年度、2022 年度、2023 年度，每年第四季度公司确认的营业收入占当年确认的营业总收入的比例分别为 47.12%、36.30%、51.29%，公司第四季度收入占比较高。

2、公司收入确认政策符合会计准则要求

(1) 公司收入确认政策

公司的营业收入主要包括机载设备研制、航空维修、测控及保障设备研制和技术服务及其他等。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。具体收入确认政策如下：

1) 机载设备研制业务

公司在合同生效日对机载设备研制合同进行评估，判断合同履约义务满足“在某一时刻履行的履约义务”，机载机械设备及机载电子设备收入在产品实际交付时按合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认补价收入；无需进行补价结算的，在产品实际交付时按合

同价格确认收入。PMA 产品收入在产品交付验收后，按合同价格确认收入。

2) 航空维修业务

航空维修收入在客户同意报价且服务提供完毕后一次性确认收入。

3) 测控及保障设备研制业务

公司在合同生效日对测控及保障设备合同进行评估，判断合同履约义务满足“在某一时点履行的履约义务”，测控及保障设备收入在产品实际交付时按合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认补价收入；无需进行补价结算的，在产品实际交付时按合同价格确认收入。

4) 技术服务及其他业务

①研发服务：公司在合同生效日对技术服务合同进行评估，判断合同不满足“在某一时段内履行的履约义务”，公司于服务完成并收到客户的验收文件或完成相关评审时确认收入。

②加改装服务：公司在合同生效日对加改装合同进行评估，判断合同履约义务满足“在某一时点履行的履约义务”，加改装服务完成，飞机试飞成功并取得试飞报告后按合同价格确认收入。

③航材贸易收入：公司在合同生效日对航材贸易合同进行评估，判断合同履约义务满足“在某一时点履行的履约义务”，公司航材贸易收入在交付并验收合格后按合同价格确认收入。

(2) 《企业会计准则》中收入确认条件的标准

《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定：“（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

(3) 公司收入确认政策符合会计准则要求

公司机载设备研制业务、测控及保障设备研制业务收入在产品实际交付时以

商品交付完成，获取客户的验收证明文件为收入确认时点，以签订的销售合同中约定单价确认收入；航空维修收入在客户同意报价且服务提供完毕后一次性确认收入。该种情形下，产品相关的风险与报酬均已转移至下游客户，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，金额可以可靠的计量，相关经济利益很可能流入企业，相关成本可以可靠计量，因此该种确认方式符合《企业会计准则》中收入确认条件。

3、2021年至2023年第四季度确认收入的金额、对应的客户、产品、毛利率、合同签订时点、发货时点、验收时点、收入确认时点

根据军工行业惯例，公司存在按照军方客户要求先生产、后签订合同的情况，即合同签订时点晚于发货时点，因此公司按照验收时点、合同签订时孰晚确认收入，谨慎且符合会计准则。2021年至2023年收入确认时点为第四季度、收入确认金额为200万以上的收入的相关信息如下：

(1) 2023 年第四季度

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四 季度收 入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认 依据
1	A136	15,967.85	36.59%	机载设备研制	56.76%	2023 年 11 月	2023 年 11 月	2023 年 12 月	验收证明 文件
2	A126	5,021.08	11.50%	机载设备研制	56.76%	2023 年 11 月	2023 年 11 月	2023 年 12 月	验收证明 文件
3	G106	1,634.80	3.75%	机载设备研制	66.55%	2023 年 7 月	2023 年 10 月、 2023 年 11 月、 2023 年 12 月	2023 年 10 月、 2023 年 11 月、2023 年 12 月	验收证明 文件
4	G139	1,427.25	3.27%	测控及保障设备研 制	36.34%	2023 年 5 月	2023 年 12 月	2023 年 12 月	验收证明 文件
5	G108	1,357.41	3.11%	测控及保障设备研 制	69.29%	2023 年 11 月	2023 年 12 月	2023 年 12 月	验收证明 文件
6	G108	900.08	2.06%	机载设备研制	44.83%	2022 年 9 月、 2023 年 10 月	2023 年 10 月、 2023 年 12 月	2023 年 10 月、 2023 年 12 月	验收证明 文件
7	D101-1	846.96	1.94%	航空维修	47.26%	2023 年 12 月	2022 年 1 月、 2023 年 3 月、 2023 年 12 月等	2022 年 1 月、2023 年 3 月、2023 年 12 月等	合同
8	G150	796.46	1.82%	机载设备研制	57.20%	2023 年 2 月	2023 年 12 月	2023 年 12 月	验收证明 文件
9	A1	569.74	1.31%	测控及保障设备研 制	42.22%	2023 年 7 月	2023 年 10 月	2023 年 10 月	验收证明 文件
10	D101-1	525.51	1.20%	机载设备研制	40.04%	2023 年 12 月	2022 年 1 月、 2023 年 3 月、 2023 年 12 月等	2022 年 1 月、2023 年 3 月、2023 年 12 月等	合同
11	J101	514.35	1.18%	机载设备研制	63.09%	2023 年 12 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	合同
12	G105	488.85	1.12%	机载设备研制	56.15%	2023 年 7 月	2023 年 12 月	2023 年 12 月	验收证明 文件

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四季度收入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认依据
13	G117	459.88	1.05%	测控及保障设备研制	36.09%	2023年9月、2023年12月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
14	中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司	364.04	0.83%	测控及保障设备研制	49.63%	2023年7月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
15	D171	361.23	0.83%	测控及保障设备研制	32.81%	2023年9月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
16	G116	301.38	0.69%	机载设备研制	80.04%	2022年2月	2023年10月	2023年11月	验收证明文件
17	中翼(天津)航空材料科技发展有限公司	300.81	0.69%	技术服务及其他	9.09%	2023年3月	2023年8月	2023年12月	验收证明文件
18	A1	286.73	0.66%	机载设备研制	76.51%	2023年6月	2023年11月	2023年12月	验收证明文件
19	G115-测控	284.96	0.65%	测控及保障设备研制	23.56%	2023年4月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
20	北京曙光航空电气有限责任公司	274.34	0.63%	测控及保障设备研制	17.30%	2022年8月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
21	A1	235.13	0.54%	航空维修	75.75%	2023年11月、2023年12月	2022年11月、2023年2月、2023年12月等	2022年11月、2023年2月、2023年12月等	合同
22	G108	225.64	0.52%	机载设备研制	55.99%	2022年9月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
23	G105	213.52	0.49%	机载设备研制	53.33%	2022年11月	2023年10月	2023年10月	验收证明文件
24	G104	209.11	0.48%	航空维修	68.11%	2023年12月	前往客户处进行	2022年2月	合同

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四季度收入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认依据
							改装, 不涉及发货		
25	A1	208.92	0.48%	机载设备研制	43.03%	2023年6月	2023年12月	2023年12月	验收证明文件
合计		33,776.02	77.39%	-	-	-	-	-	-

(2) 2022年第四季度

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四季度收入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认依据
1	D101-1	1,419.26	9.48%	航空维修	55.94%	2022年12月	2020年8月、 2020年9月	2020年8月、2020年9月	合同
2	A1	1,009.49	6.74%	航空维修	30.93%	2022年12月	2018年5月、 2019年4月、 2020年8月、 2021年9月、 2022年12月	2018年5月、2019年4月、 2020年8月、 2021年9月、 2022年12月	合同
3	K105	1,007.96	6.73%	测控及保障设备研制	8.20%	2021年11月	2022年12月	2022年12月	验收证明文件
4	G113	589.20	3.93%	测控及保障设备研制	31.19%	2021年10月、 2022年9月	2022年12月	2022年12月	验收证明文件
5	G136	588.92	3.93%	测控及保障设备研制	15.99%	2022年2月	2022年12月	2022年12月	验收证明文件
6	G107-2 测控	489.38	3.27%	测控及保障设备研制	16.15%	2022年7月	2022年12月	2022年12月	验收证明文件
7	G111-测控	480.19	3.21%	测控及保障设备研制	55.02%	2021年10月	2022年12月	2022年12月	验收证明文件
8	G108	417.62	2.79%	机载设备研制	27.50%	2021年7月	2022年11月、 2022年12月	2022年11月、2022年12月	验收证明文件

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四 季度收 入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认 依据
9	A125	385.05	2.57%	测控及保障设备研 制	52.67%	2022年11月	2021年4月、 2022年5月、 2022年6月等	2021年4月、2022 年5月、2022年6 月等	合同
10	中航工程 集成设备 有限公司	314.16	2.10%	测控及保障设备研 制	-31.03%	2020年3月	2022年10月	2022年11月	验收证明 文件
11	石家庄海 山实业发 展总公司	308.41	2.06%	测控及保障设备研 制	28.05%	2020年7月	2022年12月	2022年12月	验收证明 文件
12	E106	307.36	2.05%	航空维修	80.16%	2022年12月	2022年1月、 2022年8月、 2022年12月等	2022年1月、2022 年8月、2022年12 月等	合同
13	中航工程 集成设备 有限公司	282.04	1.88%	测控及保障设备研 制	40.40%	2022年5月	2022年11月	2022年11月	验收证明 文件
14	K103	256.64	1.71%	测控及保障设备研 制	22.05%	2022年12月	2022年12月	2022年12月	验收证明 文件
15	G104	232.12	1.55%	技术服务及其他	27.01%	2022年12月	前往客户处进行 加改装,不涉及发 货	2021年10月	合同
16	A1	229.38	1.53%	机载设备研制	68.59%	2022年9月	2022年11月	2022年11月	验收证明 文件
17	C107	224.48	1.50%	测控及保障设备研 制	73.00%	2022年12月	2022年12月	2022年12月	验收证明 文件
合计		8,541.66	57.03%	-	-	-	-	-	-

(3) 2021 年第四季度

单位：万元

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四季度收入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认依据
1	A136	2,739.11	12.23%	机载设备研制	61.90%	2020 年 1 月	2020 年 12 月	2021 年 12 月	验收证明文件
2	A1	1,677.65	7.49%	航空维修	57.70%	2021 年 11 月、 2021 年 12 月	2018 年 9 月、 2019 年 4 月、 2020 年 3 月、 2021 年 12 月等	2018 年 9 月、2019 年 4 月、2020 年 3 月、2021 年 12 月 等	合同
3	G108	1,285.35	5.74%	机载设备研制	53.66%	2021 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	合同
4	D101-1	1,135.35	5.07%	航空维修	68.30%	2021 年 12 月	2019 年 6 月、 2020 年 5 月、 2021 年 12 月等	2019 年 6 月、2020 年 5 月、2021 年 12 月等	合同
5	G116	1,044.25	4.66%	测控及保障设备 研制	15.70%	2020 年 12 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月	验收证明 文件
6	K103	513.27	2.29%	测控及保障设备 研制	61.29%	2021 年 12 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	验收证明 文件
7	E112-3	504.47	2.25%	机载设备研制	37.46%	2021 年 8 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	验收证明 文件
8	G128	413.49	1.85%	机载设备研制	68.06%	2020 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 10 月	验收证明 文件
9	K102	338.05	1.51%	测控及保障设备 研制	58.82%	2021 年 9 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	验收证明 文件
10	G113	323.54	1.44%	测控及保障设备 研制	59.15%	2020 年 9 月	2021 年 11 月	2021 年 11 月	验收证明 文件
11	G108	288.78	1.29%	机载设备研制	82.69%	2020 年 11 月	2021 年 11 月	2021 年 11 月	验收证明 文件
12	D101-1	258.85	1.16%	测控及保障设备 研制	66.26%	2021 年 1 月	2021 年 9 月	2021 年 10 月	验收证明 文件

序号	客户	收入金额 (万元)	占第四季度收入比例	产品	毛利率	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认依据
13	A1	225.84	1.01%	机载设备研制	61.67%	2021年3月	2021年10月	2021年11月	验收证明文件
合计		10,747.99	47.98%	-	-	-	-	-	-

综上所述，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入，符合企业会计准则要求；公司 2021 年至 2023 年第四季度收入确认情况与收入确认政策一致，收入确认时点准确，符合企业会计准则要求。

(二) 进一步结合可比公司情况，说明公司第四季度收入占比较高的原因，该特点未来是否会持续

1、公司第四季度收入占比高于可比公司具有合理性

公司与可比公司第四季度收入占比情况如下：

单位：万元

公司	2023 年第四季度		2022 年第四季度		2021 年第四季度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
航新科技	20,498.02	12.98%	45,347.70	32.46%	32,678.63	28.46%
海特高新	32,233.36	30.60%	21,820.94	23.99%	23,926.36	28.46%
华力创通	29,181.54	41.12%	8,678.56	22.54%	15,019.96	22.58%
超卓航科	9,161.58	33.91%	3,265.21	23.37%	未披露	未披露
平均数	/	29.65%	/	25.59%	/	26.50%
中位数	/	32.26%	/	23.68%	/	28.46%
安达维尔	43,644.39	51.29%	14,976.63	36.30%	22,402.60	47.12%

2021 年至 2023 年，公司第四季度收入占比高于可比公司，主要原因系公司与可比公司的产品结构不同。根据公开资料查询，海特高新和航新科技的产品主要为民品；华力创通业务范围涉及较广，包括卫星应用业务、仿真测试业务、雷达信号处理业务、无人系统业务等，既有军品，也有民品；超卓航科近年来持续拓展其产品在新能源汽车、光伏和半导体、民航发动机零部件再制造、大型水力发电机组零部件的再制造等民品领域的应用场景，民品业务占比不断提升。而公司主要产品为军品（报告期各期军品业务占比分别为 74.62%、62.12%、74.72%、49.33%，占比较高），主要客户为军队、军工集团。由于军队、军工集团一般实行预算管理，采购及验收流程计划性较强，主要在第四季度组织交付验收及合同签订工作，导致公司收入主要集中在第四季度。公司第四季度收入高于可比公司，具有合理性。

2、公司第四季度收入占比高符合军工行业特点，与其他军工企业不存在重大差异，该特点未来会持续

部分军工行业公司对第四季度收入占比情况披露如下：

公司	披露时间	相关披露情况	第四季度收入占比
成电光信	2024年8月	公司第四季度收入占比较高且高于同行业公司主要由公司所属行业特征和产品结构所决定，该等情形具备合理性。具体来看，一方面公司客户主要为国内大型国有集团下属企业， <u>其采购决策、审批和管理具有较强的计划性，通常倾向于在第四季度完成评审和验收工作，导致公司第四季度收入占比较高，该等情况符合军工行业特征</u>	2021年至2023年，成电光信第四季度收入占比分别为63.40%、31.79%、41.46%
国科天成	2024年5月	第四季度收入占比较高，主要系 <u>军工类客户在第四季度的采购和验收相对集中所致，与多数同行业可比公司收入季节性分布特征一致</u>	2021年至2023年，国科天成第四季度收入占比分别为43.66%、34.28%、37.26%
捷瑞数字	2023年12月	2020年度-2022年度，数字孪生工业互联网业务第四季度收入占比较高，主要原因系该类业务项目的客户主要为政府、事业单位及国有企业、国防院校及 <u>军工企业等，该类客户执行严格的采购预算制度，多数在上半年进行采购招标审批等工作，项目下半年开展及验收，年底为项目验收集中期</u>	2020年至2022年，捷瑞数字第四季度收入占比分别为43.33%、41.51%、40.91% (注)
索辰科技	2023年4月	报告期内，发行人销售收入存在较为明显的季节性特征…… <u>第四季度收入占比较高，主要原因系：公司主要客户为军工单位及科研院所等</u> ，此类客户出于其项目成本预决算管理目的，大部分会在下半年加快推进其项目的进度，并通常于第四季度集中验收结算，使得公司下半年收入规模整体上优于上半年，具有一定季节性	2021年至2023年，索辰科技第四季度收入占比分别为69.26%、85.69%、83.66%

注：捷瑞数字未披露2023年度第四季度收入占比情况

由上述军工行业公司披露可知，军工企业一般具有第四季度收入占比较高的行业特性。公司第四季度收入占比较高符合军工行业特点，与其他军工企业不存在重大差异，公司该特点未来仍会持续。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查看公司年度报告，了解公司业务类型及各业务收入确认政策；
- 2、核查报告期内公司第四季度收入情况，核查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、验收文件、出库单、运输单等，核查合同中对验收条款、

合同履行义务的规定，核查收入确认支持性文件是否与合同约定一致；

3、检查相关销售合同的主要条款，确认公司收入确认原则是否满足企业会计准则规定；

4、对收入进行截止性测试，核对销售合同、验收文件、出库单、运输单等文件，评价收入是否在恰当的期间确认；

5、对公司业务主要客户实施函证程序；

6、对主要客户进行实地访谈，走访过程中，对访谈对象身份进行核查，包括查看并获取访谈对象名片、工作证、身份证或其他身份证明信息；现场查看其经营场所、营业执照，访谈客户相关人员，了解并确认其实际运营情况、产品需求、交易情况等具体情况，结合前述了解掌握的相关信息进行交叉印证；问询客户采购产品的后续使用情况及下游客户销售情况，了解发行人产品的最终用途，核查发行人与客户交易情况的真实性及有效性；

7、分析发行人第四季度收入占比较高的特征，并查询其他军工行业上市公司年度报告、招股说明书等公开资料，与其他军工行业上市公司进行对比分析，了解该等情况是否符合军工行业特点。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入，符合企业会计准则要求；公司 2021 年至 2023 年第四季度收入确认情况与收入确认政策一致，收入确认时点准确，符合企业会计准则要求；

2、军工企业一般具有第四季度收入占比较高的行业特性，公司第四季度收入占比较高符合军工行业特点，与其他军工企业公司不存在重大差异，公司该特点未来仍会持续。

【相关风险披露】

发行人已在《募集说明书》“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“二、军工企业特有风险”中披露如下风险：

“（四）季节性风险

2021 年度、2022 年度、2023 年度，每年第四季度公司确认的营业收入占当年确认的营业总收入的比例分别为 47.12%、36.30%、51.29%。公司营业收入一定程度上受到季节性因素的影响，主要是因为公司机载设备研制业务和测控及保障设备研制业务的客户主要为军方和军工企业，采购需求集中于下半年，因此，公司的盈利能力呈现出明显的季节性，生产经营存在季节性风险。”

四、结合业务招待费、销售服务费等具体内容，说明报告期内公司销售费用率及管理费用率高于行业平均水平的原因及合理性，是否存在商业贿赂情形

回复：

【发行人说明】

（一）业务招待费、销售服务费等具体内容

1、业务招待费的具体内容

业务招待费主要为公司扩展业务机会、举办销售推广活动、进行业务洽谈与商务接待等发生的相关招待费用，主要包括餐饮招待费和交通住宿费。

单位：万元

具体内容	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年
餐饮招待费	794.57	1,293.56	1,039.73	1,027.44
交通住宿费	15.36	24.58	19.80	9.64
合计	809.94	1,318.14	1,059.53	1,037.09

报告期内，公司业务招待费金额分别为 1,037.09 万元、1,059.53 万元、1,318.14 万元和 809.94 万元，占营业收入的比例分别为 2.18%、2.57%、1.55% 和 2.22%。报告期内，公司整体经营规模不断扩大，因此业务招待费有所增长，但其占营业收入的比重较小，且整体保持稳定。

报告期内，公司与同行业可比公司业务招待费情况如下：

单位：万元

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	2,418.64	1,959.46	1,873.47
海特高新	未披露	1,611.29	1,369.76	1,957.56
华力创通	未披露	729.28	678.00	738.57

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
超卓航科	未披露	237.47	196.44	160.32
平均值	-	1,249.17	1,050.91	1,182.48
中值	-	1,170.28	1,023.88	1,306.02
安达维尔	809.94	1,318.14	1,059.53	1,037.09

注：上表中统计的业务招待费为管理费用与销售费用中的业务招待费合计，同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用与管理费用明细。

可见，报告期内，公司业务招待费金额低于航新科技、海特高新，与行业平均值相近。

报告期内，公司与同行业可比公司业务招待费占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	1.53%	1.40%	1.61%
海特高新	未披露	1.53%	1.51%	2.31%
华力创通	未披露	1.03%	1.76%	1.11%
超卓航科	未披露	0.88%	1.41%	1.13%
平均值	-	1.24%	1.52%	1.54%
中值	-	1.28%	1.46%	1.37%
安达维尔	2.22%	1.55%	2.57%	2.18%

注：上表中统计的业务招待费为管理费用与销售费用中的业务招待费合计，同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用与管理费用明细。

报告期内，公司业务招待费占营业收入的比例略高于同行业可比公司，主要原因系公司与同行业可比公司的客户结构、业务发展阶段及规模、业务拓展方式存在差异。

客户结构方面。公司客户主体数量较多，与主要客户的合作关系稳定、合作历史较长，公司着力维护与现有客户的业务合作关系，商务接待活动较为频繁。另外，公司军品与民品业务并存，产品线较多且具有明显的定制化特征，公司将每条产品线作为独立单元，由对应市场部员工独立进行市场推广与拓展业务，销售活动较为分散，导致业务招待费较高。部分军工行业上市公司亦存在上述情形，相关情况如下：

公司简称	相关表述	业务招待费占营业收入的比例		
		2023年	2022年	2021年
西测测试	公司主要服务于军工类客户，该类客户	9.04%	5.19%	5.76%

公司简称	相关表述	业务招待费占营业收入的比例		
		2023年	2022年	2021年
(301306.SZ)	对设备性能、检测技术均有较高要求，门槛较高。从客户接洽、谈判到检测试验过程中的沟通、确认均较为频繁，不管是销售人员出差、驻点的餐饮需求还是公司接待客户来访交流的餐饮需求均较多，公司业务招待费较高具有合理性。随着公司收入规模扩大，客户数量增加，客户开发、客户维护等工作量快速增加，导致业务招待费增加较多。			
智明达 (688636.SH)	受我国军工单位战略分布影响，公司客户相对分散且数量较多，使得公司业务招待费与差旅费支出较高。	1.81%	2.30%	2.81%

注：上表中统计的业务招待费为管理费用与销售费用中的业务招待费合计。

业务发展阶段及规模方面。公司收入规模整体小于行业平均水平，尚处于业务扩张阶段，销售投入力度较大，不断拓展新客户并加深与现有客户的业务合作关系，导致业务招待费占比较高。报告期内，公司与同行业可比公司的业务规模对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	137,732.02	157,863.09	139,691.72	116,014.88
海特高新	91,133.10	105,343.86	90,965.29	84,668.49
华力创通	44,648.36	70,962.84	38,509.62	66,504.57
超卓航科	26,867.81	27,016.43	13,970.46	14,130.58
平均值	75,095.32	90,296.56	70,784.27	70,329.63
中值	67,890.73	88,153.35	64,737.45	75,586.53
安达维尔	36,551.36	85,086.09	41,254.61	47,545.72

业务拓展方式方面。无论是军品还是工业品，公司均通过展会活动拓展业务，例如中国国际航空航天博览会（即珠海航展）、西安军博会及国防军工博览会、中国航空工艺设备博览会、上海国际航空航天技术及设备展览会、中国民用航空机载与软件大会、民航智慧维修国际论坛等。公司积极参加展会活动，拓宽销售渠道，报告期内共参加展会 96 次，活动地点遍布国内 18 个省份/直辖市，相应产生的费用支出较多。

因此，报告期内，公司业务招待费占营业收入的比例略高于同行业可比公司具有合理性。公司业务招待费占收入的比例较小，对经营业绩的影响较小。

2、销售服务费的具体内容

销售服务费主要为售前售后服务费用、航材进口服务费、中标服务费等。

单位：万元

具体内容	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
售前售后服务费用	251.86	241.41	248.81	228.32
航材进口服务费	59.71	134.50	110.58	109.62
中标服务费	14.70	28.15	-	30.92
其他	-	2.63	1.18	2.34
合计	326.28	406.70	360.57	371.22

报告期内，公司销售服务费金额分别为 371.22 万元、360.57 万元、406.70 万元和 326.28 万元，占营业收入的比例分别为 0.78%、0.87%、0.48%和 0.89%。

报告期内，公司销售服务费规模及占比较小，且整体保持稳定。

报告期内，公司与同行业可比公司销售服务费情况如下：

单位：万元

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	989.01	858.30	649.95
海特高新	未披露	未披露	未披露	未披露
华力创通	未披露	311.24	219.92	未披露
超卓航科	未披露	139.06	133.42	59.26
平均值	-	479.77	403.88	354.61
中值	-	311.24	219.92	354.61
安达维尔	326.28	406.70	360.57	371.22

注：同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用明细，海特高新披露的销售费用明细中不含销售服务费，华力创通 2021 年披露的销售费用明细中不含销售服务费。

可见，报告期内，公司销售服务费金额低于航新科技，与行业平均值相近。

报告期内，公司与同行业可比公司销售服务费占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	0.63%	0.61%	0.56%
海特高新	未披露	未披露	未披露	未披露
华力创通	未披露	0.44%	0.57%	未披露
超卓航科	未披露	0.51%	0.96%	0.42%
平均值	-	0.53%	0.71%	0.49%

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
中值	-	0.51%	0.61%	0.49%
安达维尔	0.89%	0.48%	0.87%	0.78%

注：同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用明细，海特高新披露的销售费用明细中不含销售服务费，华力创通 2021 年披露的销售费用明细中不含销售服务费。

报告期内，公司销售服务费占营业收入的比例与同行业可比公司接近，2021 年与 2022 年占比略高于同行业可比公司，主要原因系公司当年收入规模较小，相关费用支出稳定发生所致。报告期内，公司销售服务费占营业收入的比例与同行业可比公司接近，且公司业务招待费占收入的比例较小，对经营业绩的影响较小。

综上，公司业务招待费、销售服务等属于公司正常生产经营需要的合理支出。

（二）报告期内公司销售费用率及管理费用率高于行业平均水平的原因及合理性

1、销售费用率高于行业平均水平的原因及合理性

（1）销售费用明细

报告期内，公司销售费用的各项明细支出情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,146.23	49.83%	1,559.89	46.09%	1,304.81	48.07%	1,371.92	49.93%
业务招待费	212.57	9.24%	493.32	14.58%	324.03	11.94%	339.66	12.36%
销售服务费	326.28	14.18%	406.70	12.02%	360.57	13.28%	371.22	13.51%
保修费	232.04	10.09%	311.18	9.20%	239.54	8.82%	205.39	7.48%
差旅交通费	179.30	7.79%	260.70	7.70%	168.24	6.20%	186.54	6.79%
其他	203.95	8.87%	352.34	10.41%	317.29	11.69%	273.00	9.94%
合计	2,300.36	100.00%	3,384.13	100.00%	2,714.49	100.00%	2,747.73	100.00%
占营业收入比例	6.29%		3.98%		6.58%		5.78%	

报告期内，公司销售费用分别为 2,747.73 万元、2,714.49 万元、3,384.13 万元、2,300.36 万元，占营业收入比例分别为 5.78%、6.58%、3.98%、6.29%。

报告期内，公司销售费用与营业收入的变动趋势一致。

公司销售费用率较高与自身业务特征有关，公司业务需要销售人员频繁赴客户处进行加装、改装、换装等，且公司鼓励销售人员主动赴客户处沟通交流，及时发现需求、开拓业务机会，由此产生的销售费用较多。公司上市以来，随着收入规模的扩大，销售费用率实现大幅下降，由 2016 年的 7.69% 下降至 2023 年的 3.98%。

（2）可比公司情况

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	1.94%	2.39%	2.29%	2.56%
海特高新	1.60%	1.49%	1.40%	2.11%
华力创通	4.49%	4.64%	6.41%	4.73%
超卓航科	3.55%	3.38%	2.51%	1.11%
平均值	2.90%	2.98%	3.15%	2.63%
中值	2.75%	2.89%	2.40%	2.34%
安达维尔	6.29%	3.98%	6.58%	5.78%

报告期内，公司的销售费用率高于行业平均水平，与同行业可比公司华力创通基本接近。公司销售费用率较高的主要原因系受公司与同行业可比公司的业务特征及销售模式不同、行业特征导致的战略导向不同、所处区域的经济发展水平不同等因素影响，公司销售人员薪酬及差旅交通费较同行业公司多所致。

1) 业务特征及销售模式不同

报告期内，公司主要业务为军品业务，占比分别为 74.62%、62.12%、74.72%、49.33%，下游客户包括军方、大型军工央企、国企等，公司向其销售的产品均为高度定制化的高端装备，并非简单的通用型产品。在售前服务阶段，公司与客户积极沟通，根据客户定制化需求及主机厂设备环境，为客户量身定制产品方案，并协助客户与供应商之间进行技术交流、向客户提供技术支持服务；在售中服务阶段，公司产品研制与方案评审并行，以达到产品最佳使用状态；在售后服务阶段，针对客户实际遇到的技术问题，公司提供快速响应、成本可控的售后解决方案，满足客户多层次需求，这是公司取得竞争优势的重要原因之一。上述售前、

售中、售后服务均需要频繁的现场沟通交流，因此相关服务团队薪酬及差旅等费用较大，导致销售费用率较高。

2) 行业特征导致的战略导向不同

在当前军品业务小批量、定制化、国产化替代的背景下，公司需要不断进行销售战略储备，包括扩充销售人员队伍、开拓新商机、推广新产品、挖掘新客户等；民航维修业务涉及客户、产品件号较多，公司需要按客户、件号不断进行业务拓展，以实现规模的稳定增长。经过多年发展，公司业务逐步从航空拓展到航天、地面，产品线不断丰富，客户群体不断增加。上述销售资源的战略储备也导致报告期内公司的销售费用率较高。

3) 所处区域的经济水平不同

公司主要经营主体位于北京市，当地平均薪酬水平较高，也是导致销售费用率较高的原因。以 2023 年为例，公司与同行业可比公司所在区域的社会平均工资如下表所示：

公司简称	总部所在地	2023 年社会平均工资（元）
航新科技	广东省广州市	154,475
海特高新	四川省成都市	125,448
华力创通	北京市	218,312
超卓航科	湖北省襄阳市	91,503
平均值		147,435
中位值		139,962
安达维尔	北京市	218,312

注：社会平均工资选取城镇非私营单位就业人员年平均工资，数据来源为中国统计年鉴及各地统计局。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用中的职工薪酬及差旅交通费占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	0.80%	0.90%	0.90%
海特高新	未披露	0.86%	0.74%	0.82%
华力创通	未披露	3.40%	5.88%	3.88%
超卓航科	未披露	2.02%	0.71%	0.56%
平均值	-	1.77%	2.06%	1.54%

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
中值	-	1.44%	0.82%	0.86%
安达维尔	3.63%	2.14%	3.57%	3.28%

注：同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用明细。

如上表所示，报告期内，公司销售费用中的职工薪酬及差旅交通费占营业收入的比例高于同行业可比公司。

另外，公司航空维修业务所产生的售后维修费用计入销售费用中的保修费。报告期内，公司保修费占营业收入的比例分别为 0.43%、0.58%、0.37%、0.63%。同行业可比公司未见该部分费用明细。

若剔除职工薪酬及差旅交通费、保修费、前述业务招待费及销售服务费等因素影响（假设各家公司前述费用率都按照行业平均值计算），公司与同行业可比公司销售费用占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2023年	2022年	2021年
航新科技	2.96%	3.50%	2.85%
海特高新	2.96%	3.52%	2.86%
华力创通	3.75%	3.46%	3.70%
超卓航科	3.41%	3.59%	2.90%
平均值	3.27%	3.51%	3.08%
中值	3.19%	3.51%	2.88%
安达维尔	3.37%	4.27%	3.42%

注：由于同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月销售费用明细，故此无法测算 2024 年 1-9 月剔除上述因素后的数据。

如上表所示，若剔除职工薪酬及差旅交通费、保修费、前述业务招待费及销售服务费等因素影响，公司销售费用率与行业平均水平接近。

综上，报告期内，公司销售费用率高于行业平均水平具有合理性。

2、管理费用率高于行业平均水平的原因及合理性

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用的各项明细支出情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	5,791.01	59.70%	9,142.32	65.37%	7,684.85	60.80%	7277.69	58.75%
业务招待费	597.37	6.16%	824.82	5.90%	735.50	5.82%	697.43	5.63%
折旧/摊销	556.34	5.74%	752.79	5.38%	700.57	5.54%	647.43	5.23%
房租物业费	341.47	3.52%	414.76	2.97%	397.96	3.15%	423.36	3.42%
交通费	284.19	2.93%	337.16	2.41%	136.84	1.08%	206.14	1.66%
会务办公费	178.30	1.84%	310.43	2.22%	421.80	3.34%	542.57	4.38%
使用权资产折旧	273.49	2.82%	280.45	2.01%	419.19	3.32%	506.21	4.09%
中介费用	123.34	1.27%	268.76	1.92%	202.64	1.60%	179.90	1.45%
车辆使用费	192.52	1.98%	252.13	1.80%	245.13	1.94%	238.81	1.93%
差旅住宿费	166.73	1.72%	233.96	1.67%	132.44	1.05%	165.65	1.34%
其他	1,195.57	12.33%	1,167.40	8.35%	1,563.20	12.37%	1,501.79	12.12%
合计	9,700.34	100.00%	13,984.98	100.00%	12,640.14	100.00%	12,386.99	100.00%
占比营业收入	26.54%		16.44%		30.64%		26.05%	

报告期内，公司管理费用分别为 12,386.99 万元、12,640.14 万元、13,984.98 万元、9,700.34 万元，占营业收入的比例分别为 26.05%、30.64%、16.44%、26.54%。报告期内公司管理费用规模整体保持稳定，2023 年公司管理费用金额上升、占比下降，主要原因如下：1) 金额方面，2023 年度公司业绩较好、收入大幅增长，公司计提年终奖较多、职工薪酬大幅上涨，造成公司管理费用金额相应上升；2) 占比方面，公司在业绩大幅增长的情况下生产经营管理效率提升，使管理费用占比下降。

(2) 可比公司情况

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	13.07%	14.94%	15.75%	16.35%
海特高新	13.56%	14.90%	18.40%	27.95%
华力创通	25.65%	19.33%	37.32%	25.64%
超卓航科	11.52%	13.58%	13.58%	10.78%
平均值	15.95%	15.69%	21.26%	20.18%

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
中值	13.31%	14.92%	17.08%	21.00%
安达维尔	26.54%	16.44%	30.64%	26.05%

报告期内，公司管理费用率高于行业平均水平，与同行业可比公司华力创通基本接近。公司管理费用率较高的主要原因系受公司与同行业可比公司业务发展阶段及规模不同、组织管理架构不同、所处区域的经济水平不同等因素影响，公司职工薪酬占比较同行业公司高所致。

1) 业务发展阶段及规模不同

报告期内，公司整体收入规模小于同行业可比公司平均水平，公司在积极扩大销售规模的同时，也保持着日常运营支出，管理费用率整体高于行业平均水平，与收入规模相近的同行业可比公司华力创通基本接近。2023 年度，公司经营规模扩大，管理费用率与同行业可比公司平均水平基本持平。

2) 组织管理架构不同

公司设立“总公司-事业部-二级公司”三层组织管理架构，其中总公司指安达维尔母公司，事业部包含航设公司、民用航空事业部、智能事业部，二级公司指公司控股子公司及其分设的中心。各层级均配备管理人员，一方面负责相应层面的管理工作；另一方面协同配合公司整体各体系的管理要求落实。公司前述组织管理架构设置及人员配备系公司结合自身业务发展特点及长期发展规划做出，以确保公司在内部管理流程的制度化、精细化提升的同时，能够满足公司长远战略规划的储备要求，从而导致管理人员薪酬较高。公司与同行业可比公司的组织管理架构不同，导致管理人员薪酬存在差异。

3) 所处区域的经济水平不同

如前文所述，公司主要经营主体位于北京市，当地平均薪酬水平较高，也是导致管理费用率较高的原因。

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航新科技	未披露	7.28%	7.78%	7.26%

可比公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
海特高新	未披露	7.29%	8.40%	9.71%
华力创通	未披露	5.83%	9.94%	7.13%
超卓航科	未披露	4.90%	5.48%	2.68%
平均值	-	6.33%	7.90%	6.69%
中值	-	6.56%	8.09%	7.19%
安达维尔	15.84%	10.74%	18.63%	15.31%

注：同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月管理费用明细。

如上表所示，报告期内，公司管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例高于同行业可比公司。

若剔除职工薪酬因素影响，公司与同行业可比公司管理费用占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2023年	2022年	2021年
航新科技	7.66%	7.97%	9.09%
海特高新	7.61%	10.00%	18.24%
华力创通	13.50%	27.38%	18.51%
超卓航科	8.68%	8.10%	8.10%
平均值	9.36%	13.36%	13.49%
中值	8.17%	9.05%	13.67%
安达维尔	5.70%	12.01%	10.74%

注：由于同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月管理费用明细，故此处无法测算 2024 年 1-9 月剔除职工薪酬后的数据。

如上表所示，若剔除职工薪酬因素影响，公司管理费用率略低于行业平均值。

综上，报告期内，公司管理费用率高于行业平均水平具有合理性。

（三）报告期内公司不存在商业贿赂情形

1、公司制定了相关内控制度并有效执行

公司制定了《报销管理制度》等内部控制制度并严格执行，公司业务招待费等支出执行严格的报销审批流程和据实报销原则，所报销的费用支出必须真实、合规，待逐级审核批准后，方可报销。另外，为防控合规风险，提升依法合规经营管理水平，公司制定了《合规管理制度》《合规管理底线清单管理制度》《廉政管理制度》《合规举报投诉管理制度》等制度，定期对《合规管理底线清单》

中涉及的“底线行为”（包括“在军队采购活动中有贿赂行为，或与有关部门、采购机构、其他供应商串通谋取不正当利益的行为”、“以欺骗、贿赂、利益输送等不正当手段取得各类资质或承揽业务的行为”）进行监督检查、组织专项培训并开展专项审计工作，并鼓励公司员工举报违法违规以及各种不正行为。此外，公司也制定了《收受廉政物品管理制度》《招投标管理办法》等制度，对公司的合规采购、供应商廉洁从业情况也进行了规定要求。报告期内，公司相关内部控制制度健全且运行有效，费用列支合理，不存在直接或变相的商业贿赂情况。

另外，公司下游客户主要为军方及国内大型军工集团下属单位，相关单位均制定了严格的廉洁自律规定，在对外采购时均履行规范的采购流程，可以在一定程度上有效避免其上游供应商在相关商业活动中通过不正当竞争手段取得订单的情形。

2、报告期内公司不存在商业贿赂情形

（1）法律核查方面，保荐人及申报会计师取得了发行人信用报告及市场监督管理部门出具的无违法违规证明，对发行人主要客户供应商进行走访，核查了发行人与其业务合作的背景与途径，是否存在利益补偿等内容，查询了国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）及中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）等网站。经核查，报告期内未发现发行人因商业贿赂被立案调查或通过商业贿赂等不正当方式取得订单等异常情形。

（2）财务核查方面，保荐人及申报会计师对发行人报告期内的管理费用、销售费用进行了抽凭，并核查了发行人报告期内的大额资金往来。经核查，报告期内未发现发行人存在大额异常费用支出或大额异常资金往来等情形。

综上，经核查，报告期内，公司不存在通过商业贿赂等不正当竞争方式取得订单的情形。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、分析发行人销售费用、管理费用构成，并结合行业内上市公司公开披露信息对比分析发行人是否存在异常或变动幅度较大的情况，并分析其合理性；

2、计算发行人销售费用率、管理费用率及其变动趋势，并与同行业可比上市公司进行比较分析；

3、对发行人期间费用真实性核查，抽取大额费用凭证，查验合同、发票等文件，判断相关费用的合理性及准确性；

4、对发行人期间费用截止性测试，核查发行人费用是否计入正确的会计期间；

5、核查发行人报告期内大额资金往来相关凭证；

6、查阅发行人信用报告及市场监督管理部门出具的无违法违规证明；

7、对发行人主要客户供应商进行走访，核查发行人与其业务合作的背景与途径，是否存在利益补偿等内容；

8、检索国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）、军队采购网（www.plap.mil.cn）等网站，对发行人报告期内是否存在违法违规行为进行核查；

9、查阅发行人关于费用支出、廉洁从业、合规管理等方面的相关制度；

10、对财务人员进行访谈，了解发行人的费用核算方法及费用报销相关内控制度，并对内控制度的执行情况进行检查。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人业务招待费、销售服务费等属于公司正常生产经营需要的合理支出，报告期内发行人销售费用率及管理费用率高于行业平均水平具有合理性，不存在商业贿赂情形。

【相关风险披露】

2021-2023 年，发行人销售费用分别为 2,747.73 万元、2,714.49 万元、3,384.13 万元，销售费用率分别为 5.78%、6.58%、3.98%；管理费用分别为 12,386.99 万元、12,640.14 万元、13,984.98 万元，管理费用率分别为 26.05%、

30.64%、16.44%。发行人采取有效的费用管控措施，报告期内销售费用及管理费用的规模保持稳定，且随着销售收入的提升，费用率整体呈下降趋势，进而未对发行人整体盈利水平造成重大不利影响，风险较小。

五、对比同行业公司客户集中度，说明公司前五大客户销售高度集中的原因，是否符合行业惯例，结合与前五大客户的合作历史、合作协议等，说明是否存在对核心客户的依赖风险及应对措施，并说明报告期内前五大客户存在一定变化的原因，与相关客户的合作是否稳定

【发行人说明】

（一）对比同行业公司客户集中度，说明公司前五大客户销售高度集中的原因，是否符合行业惯例

2021年至2023年，公司与同行业可比公司航新科技、海特高新、华力创通、超卓航科前五大客户集中度情况如下：

年份	公司名称	前五大客户销售金额（万元）	前五大客户销售占比
2021年	航新科技	52,096.20	44.91%
	海特高新	26,291.29	31.27%
	华力创通	15,461.25	23.25%
	超卓航科	10,408.96	73.66%
	安达维尔	35,651.03	74.98%
2022年	航新科技	54,104.93	38.74%
	海特高新	37,847.10	41.61%
	华力创通	8,277.23	21.49%
	超卓航科	7,101.10	50.83%
	安达维尔	28,923.81	70.11%
2023年	航新科技	54,671.18	34.64%
	海特高新	45,871.51	43.54%
	华力创通	31,336.24	44.16%
	超卓航科	8,978.85	33.23%
	安达维尔	67,309.75	79.11%

注：2024年1-9月，同行业可比公司暂未披露前五大客户销售金额。

报告期内，公司前五大客户集中度与可比公司相比相对较高，主要原因系：

1) 公司的下游市场集中度较高，客户集中度较高符合行业特点；2) 客户以合并口径列示前五大客户（即集团客户），各客户下属存在多家单体客户，导致单家集团客户合计收入较高。具体分析如下：

1、公司下游集中度较高，客户销售集中度高属于行业特征

(1) 下游市场集中度较高，因此公司前五大客户（合并口径）集中度较高

公司拥有机载设备研制、航空维修、测控及保障设备研制三大主营业务，客户主要由军队、军工集团和航空公司构成，客户集中度较高。

报告期内，公司前五大客户情况如下：

客户名称	客户简介
G1	中央管理的国有特大型企业，集团设有航空武器装备、军用运输类飞机、直升机、机载系统、通用航空、航空研究、飞行试验、航空供应链与军贸等产业，下辖 100 余家成员单位
A1	人民解放军下属某类军方客户
海南方大航空	国内主要航空公司，在海口、北京、乌鲁木齐、西安、太原、南宁等区域运营 8 家航空公司，在海口、北京、广州、深圳等 24 个城市建立航空营运基地/分公司
中国南方航空	国内主要航空公司，拥有新疆、北京、深圳、北方等 20 家分公司；7 家控股航空子公司、5 个基地、21 个国内营业部和布满全球的 52 个境外营业部
中国航空集团	国内主要航空公司，辖有西南、浙江、重庆、天津、上海、湖北、新疆、广东、贵州、西藏、温州分公司；控股深圳航空有限责任公司、山东航空集团有限公司、澳门航空股份有限公司等；参股国泰航空有限公司、西藏航空有限公司等
D1	人民解放军下属某类军方客户
中国东方航空	国内主要航空公司，在上海、北京、云南、陕西、江苏、浙江、安徽、江西、山东、湖北、山西、甘肃、四川、河北、广东、福建等省市设有分子公司

报告期内，公司前五大客户包括 G1、A1、海南方大航空、中国南方航空、中国航空集团、D1、中国东方航空；均为军队、军工集团或国内主要航空公司，市场地位突出，在各自领域具有较强的垄断性质，市场占有率较高。

军队客户方面，公司的业务主要是军用航空，以直升机的配套产品为主。根据我国军事体系的设置，军用直升机的主要使用单位为 A1 客户，公司的产品结构主要与 A1 客户的需求匹配度较高。

军工集团客户方面，由于航空器制造业的行业特点，航空材料生产商、航空零部件生产商、航空设备生产商数量众多，但飞机总装制造商的数量少，集中度

高。如美国波音和欧洲空客两大飞机制造商，占据了全球民航干线飞机的绝大部分市场份额。公司的主要客户为飞机总装制造商。

航空公司客户方面，我国三大骨干航空公司占据市场较大份额。从旅客运输量、货邮运输量、飞行小时数等统计指标上看，中国航空集团、中国南方航空、中国东方航空三大国有航空公司集团占我国民航运输市场的超60%的市场份额。

此外，基于航空飞行安全性考虑，军队、军工集团和航空公司选择供应商时通常需要进行招投标，遴选和考察十分严格，倾向于与技术实力强、经验丰富、规模较大的供应商合作。一旦确定供应商后，同一型号的机载设备和航空维修等将向特定供应商采购，使一定时间范围内该特定供应商的销售规模较大。

综上所述，公司下游客户集中度较高，主要集中在军队、军工集团和航空公司。下游客户的供应商准入门槛较高，合格供应商数量亦有限，相关行业领域销售呈现点对点集中的特点。根据上市公司信息披露要求，公司以合并口径列示前五大客户，公司前五大客户收入占比较高符合行业特点，具有合理性。

2021年至2023年，公司客户集中度高于可比公司，主要原因系公司与可比公司的客户结构不同，下游市场集中度不同。根据公开资料查询，航新科技的客户主要为民品客户，除国内航空公司外，亦有国际航空公司等；客户较为分散，市场集中度较低。海特高新是大中华区规模最大的公务机维修企业，建有中国最大的第三方飞行培训中心，其客户主要为不同类型的民品客户，并拥有一定的境外客户；客户分布广泛，市场集中度较低。华力创通业务范围涉及较广，包括卫星应用业务、仿真测试业务、雷达信号处理业务、无人系统业务等，下游客户呈现一定离散特征，市场集中度较低。超卓航科近年来持续拓展其产品在新能源汽车、光伏和半导体、民航发动机零部件再制造、大型水力发电机组零部件的再制造等多种民品领域的应用场景，军品业务占比有所下降，民品业务占比不断提升，客户种类更加丰富，市场集中度呈逐步降低趋势。而公司下游客户集中度较高，明显高于可比公司，具有合理性。

(2) 航空行业公司存在前五大客户销售高度集中的特点

军工及航空领域企业存在前五大客户销售高度集中的特点。选取同样主要从事军工及航空领域业务的上市公司，前五大客户收入占比均呈现较高的情况：

公司名称	所处行业	主营业务	主要客户	2023年	2022年	2021年
中航电测 (300114.SZ)	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	航空装备整机及部附件研制生产业务	特定用户及国内外民机制造厂商	99.14%	99.33%	99.13%
中航沈飞 (600760.SH)	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	航空产品制造	特定用户及民机厂商	98.58%	97.71%	98.75%
立航科技 (603261.SH)	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	飞机地面保障设备、航空器试验和检测设备、飞机工艺装备、飞机零件加工和部件装配	航空工业下属单位及军方	90.31%	94.38%	98.36%
佳力奇 (301586.SZ)	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	航空复材零部件的研发、生产、销售及相关服务	航空工业下属单位	99.87%	99.96%	99.96%

注：2024年1-9月，相关公司暂未披露前五大客户收入金额。

因此，客户集中度较高符合公司所处航空领域的行业特征。

2、公司前五大客户（单体口径）不存在高度集中情况

公司前五大客户（合并口径）下属公司均为具有独立法人资格的主体，根据其采购体系及相关制度，各主体根据自身业务需要独立自主开展采购及执行相关决策。

公司2024年1-9月前五大客户（单体口径）如下表所示：

序号	客户名称	所属合并口径客户	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	G105	G1	6,265.75	17.14%
2	G108	G1	4,545.44	12.44%
3	海南航空控股股份有限公司	海南方大航空	2,780.55	7.61%
4	中国东方航空	中国东方航空	1,935.16	5.29%
5	厦门航空有限公司	中国南方航空	1,884.81	5.16%
合计			17,411.71	47.64%

公司2023年前五大客户（单体口径）如下表所示：

序号	客户名称	所属合并口径客户	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	A136	A1	16,757.24	19.69%

序号	客户名称	所属合并口径客户	销售金额(万元)	占营业收入比例
2	G105	G1	10,121.18	11.90%
3	G108	G1	7,086.53	8.33%
4	A126	A1	5,021.08	5.90%
5	海南航空控股股份有限公司	海南方大航空	4,775.92	5.61%
合计			43,761.95	51.43%

公司 2022 年前五大客户（单体口径）如下表所示：

序号	客户名称	所属合并口径客户	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	G108	G1	5,977.73	14.49%
2	A1	A1	4,031.11	9.77%
3	G105	G1	3,519.08	8.53%
4	海南航空控股股份有限公司	海南方大航空	3,323.61	8.06%
5	厦门航空有限公司	中国南方航空	1,955.06	4.74%
合计			18,806.59	45.59%

公司 2021 年前五大客户（单体口径）如下表所示：

序号	客户名称	所属合并口径客户	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	G108	G1	10,043.88	21.12%
2	A136	A1	3,499.98	7.36%
3	G105	G1	3,452.17	7.26%
4	海南航空控股股份有限公司	海南方大航空	2,841.11	5.98%
5	A1	A1	2,616.08	5.50%
合计			22,453.22	47.22%

报告期内，公司前五大客户（单体口径）销售金额分别为 17,411.71 万元、43,761.95 万元、18,806.59 万元、22,453.22 万元；占营业收入比例为 47.64%、51.43%、45.59%、47.22%；前五大单体客户不存在高度集中情况。

综上所述，由于机载设备、航空维修等下游客户较为集中的特点，公司合并口径前五大客户销售集中度较高；但前五大客户下属公司均为具有独立法人资格的主体，根据各自业务的需要独立自主开展采购，前五大客户（单体口径）不存在销售高度集中的情况。综上所述，报告期内公司前五大客户销售集中度较高符

合行业惯例。

(二) 结合与前五大客户的合作历史、合作协议等, 说明是否存在对核心客户的依赖风险及应对措施

1、与前五大客户的合作历史、合作协议

公司与报告期内前五大客户(合并口径)合作历史、合作协议情况如下:

客户名称	排名				初始合作年份	是否存在中断	是否签订合作协议
	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年			
G1	1	1	1	1	2008	否	是
A1	28	2	2	2	2005	否	是
海南方大航空	2	3	3	3	2003	否	是
中国南方航空	3	5	4	4	2002	否	是
中国航空集团	4	6	5	5	2002	否	是
D1	53	4	6	6	2007	否	是
中国东方航空	5	7	7	8	2002	否	是

注: 2024年全年, A1、D1为发行人前十五大客户。

2、是否存在对核心客户的依赖风险及应对措施

(1) 发行人与下游客户属于合作共赢关系, 不存在对核心客户重大依赖

公司下游行业的市场集中度相对较高的特征, 以及下游客户对供应商选择的严格性和相对稳定性, 决定了公司前5名客户的收入占比较高。但发行人对G1、A1、D1、航空公司等不存在业务依赖。这主要是由于航空产品、技术复杂且多样、产业链长, G1与国内其他民营航空制造相关企业、国际航空制造企业等的业务合作越来越多。发行人向G1、航空公司的业务开展一般也是独立进行的, 相关单位对供应商的选择一般也是独立的, 且主要根据军品生产配套管理体系进行, 因此, 发行人对G1、航空公司不存在业务依赖。

进入军方的采购目录需要严格的认证及资质许可, 发行人在与军方的不断合作中建立了稳定的合作关系, 在此基础上发行人机载设备已经逐步实现向民品领域销售。发行人与军方客户在合作关系的建立和发展上, 均保持充分独立, 不存在依赖军方客户的情况。

制造厂商和下游客户的配合需要通过长期的合作才能深入了解双方对产品

的需求，逐步建立信赖的关系，型号产品前期研究至最终定型的周期较长，制造厂商一旦进入下游客户的供应商体系，下游客户如更换其供应商则需要再寻其他供应商并需要一段时间的磨合，造成一定程度的更换成本，因此下游客户更换其稳定供应商的可能性较低。

发行人与其核心客户均保持长年稳定的合作关系，其产品与客户与业内均具备良好的声誉和口碑。发行人通过不断提升产品性能、推陈出新、快速交付，针对客户的需求进行产品研发定制，以较低成本实现方案设计和量产，从而保证其持续满足下游客户高水平的供应商准入门槛，下游客户则需要发行人密切配合，同步研发和快速批产，以应对技术和市场的变化，随意更换主要供应商的可能性较低。因此，发行人与核心客户是通过相互协作的方式相互促进、互利共赢的，不存在单向的重大依赖。

(2) 发行人具备一定的新客户拓展能力，并已成功拓展了新客户

发行人在继续深化与现有客户合作的基础上，持续拓展航空与防务领域客户。2021年以来，发行人成功拓展了诸多新客户，并实现了相关产品的销售，新客户包括上海飞机客户服务有限公司、四川航空集团有限责任公司、大湾区航空有限公司等。发行人与新客户开始合作时间及合作产品类型情况如下：

客户名称	产品	开始接洽/合作时间
G129	AW729 飞艇内饰	2021 年
上海飞机客户服务有限公司	机载产品销售及飞机 零部件维修	2021 年
江苏京东货运航空有限公司	飞机零部件维修	2022 年
四川航空集团有限责任公司	飞机零部件维修	2022 年
西部航空有限责任公司	飞机零部件维修	2022 年
N101	防雷座椅	2023 年
N101	乘员 I 型座椅	2023 年
N101	乘员 II 型座椅	2023 年
N101	载员座椅	2023 年
G157	乘员 I 型座椅	2023 年
G157	乘员 II 型座椅	2023 年
桂林航空有限公司	飞机零部件维修	2023 年
幸福航空有限责任公司	飞机零部件维修	2023 年

客户名称	产品	开始接洽/合作时间
G160	驾驶员座椅	2024 年
G160	特种座椅	2024 年
大湾区航空有限公司 (Greater Bay Airlines Company Limited)	飞机零部件维修	2024 年
香港航空有限公司 (HONGKONG AIRLINES LIMITED)	飞机零部件维修	2024 年
湖南航空股份有限公司	飞机零部件维修	2024 年

未来,发行人将持续加大研发及客户拓展的投入,根据产品研发和客户需求,扩充研发人员,尽早介入产品设计研发工作,通过优秀的设计方案和先进的研发技术,高品质完成新产品的开发工作,加强与客户之间的联系,促进公司业务持续开拓。

(三) 说明报告期内前五大客户存在一定变化的原因,与相关客户的合作是否稳定

1、报告期内前五大客户存在一定变化的原因

报告期内,公司各期前五大客户的情况如下:

年份	客户名称	销售收入(万元)	占营业收入比例
2024 年 1-9 月	G1	15,934.58	43.60%
	海南方大航空	3,478.68	9.52%
	中国南方航空	3,389.75	9.27%
	中国航空集团	2,333.50	6.38%
	中国东方航空	1,935.16	5.29%
	合计	27,071.66	74.06%
2023 年	G1	28,706.86	33.75%
	A1	24,678.71	29.00%
	海南方大航空	5,466.91	6.43%
	D1	4,973.12	5.84%
	中国南方航空	3,484.15	4.09%
	合计	67,309.75	79.11%
2022 年	G1	14,741.40	35.73%
	A1	4,864.94	11.79%
	海南方大航空	3,707.59	8.99%

年份	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入比例
	中国南方航空	3,157.27	7.65%
	中国航空集团	2,452.61	5.95%
	合计	28,923.81	70.11%
2021 年	G1	21,416.02	45.04%
	A1	6,370.87	13.40%
	海南方大航空	3,735.45	7.86%
	中国南方航空	2,405.87	5.06%
	中国航空集团	1,722.82	3.62%
	合计	35,651.03	74.98%

公司报告期内新增的前五大客户为 D1 和中国东方航空。公司于 2007 年首次与 D1 开展合作，于 2002 年首次与中国东方航空开展合作，期间未曾发生中断。2022 年，D1 为公司第六大客户；2023 年，D1 的采购需求增加，成为公司第四大客户。2023 年，中国东方航空为公司第七大客户；2024 年 1-9 月，中国东方航空与公司强化了合作的深度，成为公司第五大客户。2024 年 1-9 月，因需求存在一定波动，A1 减少了对公司的采购，但 2024 年全年仍为公司第十一大客户。2023 年，因需求存在一定波动，中国航空集团减少了对公司的采购，但仍为当年第六大客户。

报告期内，公司前五大客户较稳定，D1 和中国东方航空均已与公司合作 15 年以上，且成为前五大客户前一年分别为公司第六大、第七大客户。

因此，报告期内前五大客户存在一定变化的原因为不同年度客户需求存在一定波动。

2、与相关客户的合作是否稳定

报告期内，前五大客户各期排名情况：

客户名称	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年
G1	1	1	1	1
A1	28	2	2	2
海南方大航空	2	3	3	3
中国南方航空	3	5	4	4
中国航空集团	4	6	5	5

客户名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
D1	53	4	6	6
中国东方航空	5	7	7	8

注：2024年全年，A1、D1为发行人前十五大客户。

报告期前三年，上述主要客户均处于发行人前十大客户，发行人与相关客户合作稳定，前五大客户各期排名变动主要受客户当年需求变化影响，原有客户不存在流失的情况，公司与主要客户的合作关系稳定。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅公司所在行业研究报告，了解公司下游客户行业集中度情况，查阅同行业可比公司年度报告等披露文件，了解客户集中度高的原因；

2、查阅公司定期报告和公开披露文件，了解发行人业务拓展能力，公司新客户的开拓情况、获取方式、合作背景，以及发行人的获客方式、与客户合作关系的稳定性；

3、查阅同行业可比公司定期报告和公开披露文件，了解行业中客户其他供应商情况，分析公司所处行业地位以及竞争优势，了解外部环境变化对主要客户经营活动产生的影响；

4、查阅公司与主要客户签订的合同，查阅公司与主要客户合作时的定价方式、收款方式、信用期、产品售后以及历史上产品、服务签收或验收后的合格率，核查同一集团客户下的不同主体是否独立与发行人开展业务合作；

5、查阅销售明细表、查阅公司主要客户的公开资料，了解公司报告期内主要客户的销售收入、销售占比以及变动情况，并分析公司相关销售额变化与相关客户产销量变化的匹配性；

6、走访公司报告期内主要客户，了解发行人订单获取方式及与主要客户的合作情况，了解主要客户向发行人采购的占比等情况，对主要客户销售收入发生额执行函证程序。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、由于机载设备研制、航空维修等下游客户较为集中的特点，公司合并口径前五大客户销售集中度较高；

2、报告期内公司前五大客户集中度情况与同行业可比公司不存在较大差异，前五大客户销售高度集中的现象符合行业惯例；

3、发行人对下游客户不存在对核心客户重大依赖，发行人具备一定的新客户拓展能力，并已成功拓展了新客户；

4、公司报告期内前五大客户变化主要系与原有非前五大客户强化了合作的深度，原有客户不存在流失的情况，公司与主要客户的合作关系稳定。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“三、经营风险”中披露如下风险：

“（一）主要客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额合计分别为 35,651.03 万元、28,923.81 万元、67,309.75 万元、27,071.66 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 74.98%、70.11%、79.11%、74.06%。

公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，公司的生产经营可能会受到不利影响：一方面，如果部分客户经营情况不利，降低对公司产品的采购，公司的营业收入增长将受到较大影响；另一方面，客户集中度过高对公司的议价能力也存在一定的不利影响。”

六、结合收入变动原因、对不同业务类别主要客户信用政策、应收账款周转率及回款周期，说明应收账款期末余额增加的原因及合理性；结合账龄、对应项目完工进度、客户结算进度、期后回款情况等，说明逾期未回款金额占比较高的原因，客户履约能力或付款意愿是否发生不利变化，是否存在回款风险及应对措施，前五大客户应收账款回款进度，坏账准备计提是否充分、合理

回复：

【发行人说明】

(一) 结合收入变动原因、对不同业务类别主要客户信用政策、应收账款周转率及回款周期，说明应收账款期末余额增加的原因及合理性

1、收入变动与应收账款的匹配关系

报告期内，公司应收账款增长率及收入增长率如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月 /2024年9月30日	2023年度 /2023年12月31日	2022年度 /2022年12月31日	2021年度 /2021年12月31日
应收账款余额	87,592.74	81,106.04	52,489.99	56,158.19
应收账款增长率	8.00%	54.52%	-6.53%	/
营业收入	36,551.36	85,086.09	41,254.61	47,545.72
营业收入增长率	-57.04%	106.25%	-13.23%	/

如上表所示，报告期内，公司应收账款余额增加的主要原因系营业收入增加所致。公司2022年、2023年应收账款增长与营业收入增长趋势一致；2024年9月末应收账款余额增加、当期营业收入降低，主要系由于军工行业特殊性，公司收入及回款具有一定季节性特征，前三季度收入及回款相对较少所致。

因此，报告期各期末，公司应收账款余额增加具有合理性。

2、对不同业务类别主要客户信用政策及回款周期

报告期内，公司不同业务类别的主要客户回款周期及不同类别客户的信用政策如下：

业务类别	销售模式	结算方式	主要客户回款周期
机载设备研制	直销	银行转账/票据	6-12个月
航空维修	直销	银行转账/票据	3-6个月
测控及保障设备研制	直销	银行转账/票据	6-12个月
技术服务及其他	直销	银行转账/票据	3个月以内

公司制定了切实有效的客户信用额度和应收账款管理制度，并建立了完善和系统的客户分类体系。公司根据客户的经营规模、资金实力、信誉情况、与公司的过往合作情况等多维度对其进行评估，确认客户的信用等级，对不同等级的客户实施不同的信用政策。其中，对于A类客户，公司会给予其较长的信用期限，

一般可达 6-12 个月；对于 B 类客户，公司一般会给予其 3-6 个月的信用期；对于 C 类客户，公司原则上要求其款到发货，对于部分客户可给予 3 个月的信用期；对于 D 类客户，公司要求现款现货或先款后货。

报告期内，公司与主要客户合同中约定的信用期及信用政策未发生变化，公司应收账款期末余额增加主要系收入规模增长及收入结构变化导致。

报告期内，公司军品业务收入及占比的变化趋势与应收账款余额的变动趋势一致，公司该类客户主要为军队及军工央企集团下属单位，信用等级较高，公司给予的信用期限较长，且由于其采购层级较多，资金审批拨付流程较长，通常回款周期较长，导致公司应收账款期末余额增加。与此同时，受军工行业特殊性影响，公司收入存在季节性特征。随着军品业务收入占比的提高，公司第四季度收入占比也相应提高，也导致公司应收账款期末余额增加。

报告期内，公司军品业务收入、第四季度收入与应收账款余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月 /2024 年 9 月 30 日	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	87,592.74	81,106.04	52,489.99	56,158.19
军品业务收入	18,030.32	63,577.58	25,626.20	35,479.98
军品业务收入占比	49.33%	74.72%	62.12%	74.62%
第四季度收入	N/A	43,644.39	14,976.63	22,402.60
第四季度收入占比	N/A	51.29%	36.30%	47.12%

如上表所示，公司收入具有显著的季节性特征，第四季度收入占比与军品业务收入占比呈正相关，年末确认收入较多导致截至各年末应收账款余额较大，具有合理性。

3、对主要客户的应收账款周转率

报告期内，公司主要客户所属业务类别及应收账款周转率情况如下：

单位：次

客户名称	业务类别	应收账款周转率			
		2023年度	2022年度	2021年度	三年平均
G108	机载设备研制	0.39	0.42	0.74	0.44
G105	机载设备研制	1.91	1.00	0.60	0.75
A136	机载设备研制、测控及保障设备研制	4.71	0.18	1.77	1.93
海航控股	航空维修	3.05	2.00	1.21	1.61
G106	机载设备研制	1.33	0.34	0.51	0.50
A126	技术服务及其他、机载设备研制	3.64	0.04	-	1.13
厦门航空有限公司	航空维修	4.90	6.90	4.36	4.88
A1	航空维修、测控及保障设备研制	3.79	1.60	0.41	0.67
东方航空技术有限公司	航空维修	10.31	15.20	3.99	7.37
G139	测控及保障设备研制、机载设备研制	2.54	0.66	0.88	0.96
公司整体		1.27	0.76	0.78	0.79

注 1：考虑到军工行业具有季节性特征，主要客户选取公司 2023 年收入排名前十位的单体客户；

注 2：由于军工行业具有季节性特征，年化应收账款周转率无法真实反映实际情况，因此表格中仅列示 2021-2023 年数据；

注 3：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；三年平均应收账款周转率=2021-2023 年营业收入平均值/（2021 年期初应收账款余额+2023 年期末应收账款余额）×2。

报告期内各期，公司应收账款周转率相近且整体呈上升趋势。报告期内，公司平均应收账款周转率小于 1，客户回款进度较慢，导致应收账款期末余额增加。一方面，从客户角度来看，公司部分防务类客户会在合同中约定一定比例款项在其总装产品达到一定阶段且其收到下游终端回款后才支付给公司，付款进度受合同审批流程、付款审核流程、审批链条及预算资金状况等多方面因素影响，客户自身付款周期无法控制。另一方面，从公司角度来看，由于公司客户主要为军方、军工央企集团下属单位及国内各大航司，相对强势，公司无法有效调节或影响客户的回款进度，亦导致应收账款周转率波动较大。

报告期内各期，公司主要客户的应收账款周转率相近且整体呈上升趋势，不存在主要客户回款情况出现显著恶化的情况。公司以账龄组合为基础，自确认收入后开始评估应收账款预期信用损失，并计提减值准备，坏账准备计提充分。

因此，报告期各期末，公司应收账款余额增加具有合理性。

(二) 结合账龄、对应项目完工进度、客户结算进度、期后回款情况等，说明逾期未回款金额占比较高的原因，客户履约能力或付款意愿是否发生不利变化，是否存在回款风险及应对措施，前五大客户应收账款回款进度，坏账准备计提是否充分、合理

1、结合账龄、对应项目完工进度、客户结算进度、期后回款情况等，说明逾期未回款金额占比较高的原因

公司按时点法确认收入，不存在按完工百分比法确认收入的情形，客户亦不按照项目完工进度进行结算，因此应收账款对应项目的完工进度均为 100%。公司收入确认政策如下：公司机载设备研制业务、测控及保障设备业务收入在产品实际交付时，以商品交付完成，获取客户的验收证明文件为收入确认时点，以签订的销售合同中约定单价确认收入；航空维修收入在客户同意报价且服务提供完毕后一次性确认收入。

截至报告期末，公司主要客户（2023 年收入排名前十位的单体客户）应收账款账龄及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	期后回款金额
G108	21,329.04	9,338.82	6,351.42	5,638.79	-	-	-	4,046.59
G105	12,814.89	8,516.80	4,298.09	-	-	-	-	2,165.29
A136	7,159.02	7,121.56	37.46	-	-	-	-	-
海航控股	3,794.85	3,777.33	12.03	-	5.50	-	-	1,153.42
G106	3,042.72	2,864.56	178.16	-	-	-	-	1,011.73
A126	2,553.22	2,553.22	-	-	-	-	-	-
厦门航空有限公司	1,363.21	1,358.51	4.71	-	-	-	-	1,356.76
G139	1,243.37	1,243.37	-	-	-	-	-	690.30
东方航空技术有限公司	473.00	473.00	-	-	-	-	-	473.00
A1	50.94	50.94	-	-	-	-	-	50.94
合计	53,824.26	37,298.11	10,881.87	5,638.79	5.50	-	-	/
占全部应	61.45%	66.97%	59.72%	59.57%	0.19%	-	-	/

客户名称	应收账款 余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年 以上	期后回 款金额
收账款的 比例								

注 1：考虑到军工行业具有季节性特征，主要客户选取公司 2023 年收入排名前十位的单体客户；

注 2：期后回款情况统计截至 2024 年 12 月 31 日。

截至报告期末，公司主要客户应收账款账龄主要集中在一年以内，且有持续进行回款，部分客户期后回款金额较小主要系期后统计时间较短所致。

公司制定了切实有效的客户信用额度和应收账款管理制度，并建立了完善和系统的客户分类体系。公司根据客户的经营规模、资金实力、信誉情况、与公司的过往合作情况等多维度对其进行评估，确认客户的信用等级，对不同等级的客户实施不同的信用政策。其中，对于 A 类客户，公司会给予其较长的信用期限，一般可达 6-12 个月；对于 B 类客户，公司一般会给予其 3-6 个月的信用期；对于 C 类客户，公司原则上要求其款到发货，对于部分客户可给予 3 个月的信用期；对于 D 类客户，公司要求现款现货或先款后货。

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2024.09.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款余额	87,592.74	81,106.04	52,489.99	56,158.19
逾期账款金额	32,117.34	26,663.30	23,865.72	17,287.38
逾期账款占比	36.67%	32.87%	45.47%	30.78%

公司主要客户为军方、军工央企集团下属单位及国内各大航司。受行业特点影响，公司客户主要根据付款预算拨款进度、经费支付计划和付款审批流程等安排付款，历史回款情况较好。公司大部分逾期未回应收账款的客户经营正常，逾期后有持续回款。部分客户回款速度较慢主要系其存在付款审批流程较为复杂等情况，但整体可回收性较高，公司总体回款风险可控。针对已逾期且账龄为 1 年以上的应收账款，公司严格执行应收账款催收管理制度，增加与客户的沟通和对账频率，提醒客户及时回款，确保应收账款催收的及时性。

公司主要客户均具备较好的信誉和资金实力，且往期回款顺畅，预计回款不存在重大不确定性。公司以账龄组合为基础，自确认收入后开始评估应收账款预期信用损失，并计提减值准备。坏账准备计提充分。针对信用风险特征发生显著

变化的客户，公司对应收该类客户款项按照单项计提损失准备。公司应收账款坏账准备计提充分。

2、客户履约能力或付款意愿是否发生不利变化，是否存在回款风险及应对措施

公司主要客户为军方、军工央企集团下属单位及国内各大航司。受行业特点影响，公司客户主要根据付款预算拨款进度、经费支付计划和付款审批流程等安排付款，客户履约能力或付款意愿未发生不利变化。公司主要客户均具备较好的信誉和资金实力，且往期回款顺畅，预计回款不存在重大不确定性。

公司针对应收账款主要采取如下应对措施：（1）公司制定了《财务管理手册》及《销售管理手册》等制度，对客户款项结算方式、货款催收等流程做出了明确规定并有效执行；（2）公司日常非常重视应收账款的管理和催收监测，二级公司市场部及业务部配合财务进行月度实际回款的核对与拆分，各客户的应收催收均落实到业务人员并计入考核，对账龄临近信用期的客户进行重点提示，业务部门加大落实回款计划以防范坏账风险。

3、前五大客户应收账款回款进度，坏账准备计提充分、合理

（1）前五大客户（合并口径）应收账款回款进度

报告期内各期，公司销售收入前五大客户由 G1 等 7 名客户构成。报告期各期末，公司对该等客户的应收账款占全部应收账款余额的比例较高，分别为 73.39%、66.31%、77.55%、78.08%，具有代表性。公司对该等客户应收账款的期后回款情况如下：

序号	客户名称	销售收入排名				期后回款比例			
		2024年1-9月	2023年	2022年	2021年	2024-09-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
1	G1	1	1	1	1	19.11%	48.00%	81.19%	97.41%
2	A1	28	2	2	2	1.02%	3.55%	100.00%	100.00%
3	海南方大航空	2	3	3	3	55.44%	83.86%	90.38%	98.19%
4	D1	53	4	6	6	34.50%	68.19%	99.52%	100.00%
5	中国南方航空	3	5	4	4	88.00%	99.10%	99.70%	100.00%
6	中国航空集团	4	6	5	5	68.80%	97.39%	94.84%	100.00%

序号	客户名称	销售收入排名				期后回款比例			
		2024年1-9月	2023年	2022年	2021年	2024-09-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
7	中国东方航空	5	7	7	8	74.09%	98.20%	91.45%	99.21%
	合计	-	-	-	-	23.53%	45.79%	84.37%	98.19%

注 1: 期后回款情况统计截至 2024 年 12 月 31 日;

注 2: 2024 年 1-9 月, 公司对 A1 与 D1 的销售收入规模较小, 主要系由于军工行业特殊性, 公司收入具有一定季节性特征, 前三季度收入相对较少所致。

截至 2024 年 12 月 31 日, 公司 2021 年末及 2022 年末对主要客户的应收账款期后回款情况较好, 2023 年末及 2024 年 9 月末对民航客户的应收账款期后回款情况较好, 期后回款比例处于较高水平。公司 2023 年末及 2024 年 9 月末对军品客户的应收账款期后回款比例较低, 主要系期后统计时间较短, 客户尚未回款具有合理性。A1、D1、G1 为军方及大型军工央企集团客户, 受付款预算拨款进度、经费支付计划和付款审批流程等因素影响, 回款速度较慢, 但整体可回收性较高, 回款风险可控。公司以账龄组合为基础, 自确认收入后开始评估应收账款预期信用损失, 并计提减值准备。坏账准备计提充分、合理。

(2) 坏账准备计提充分、合理

公司与同行业可比公司按组合计提应收账款坏账准备比例情况如下:

公司简称	组合分类	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
海特高新	账龄组合	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
	具有国家预算性质的应收账款组合	合计 17.33%, 未披露账龄明细					
航新科技	应收特殊机构客户	9.16%	16.09%	22.78%	40.39%	60.32%	90.48%
	应收一般客户	2.32%	11.11%	34.84%	89.40%	94.55%	100.00%
	平均	6.63%	15.93%	23.13%	40.42%	61.72%	91.61%
华力创通	科研院所及军工企业客户	2.78%	6.42%	16.22%	31.12%	89.71%	100.00%
	移动终端客户	1.00%	-	-	-	-	-
	其他客户	3.02%	6.74%	14.41%	28.94%	100.00%	100.00%
	平均	2.48%	6.54%	15.63%	29.28%	94.86%	100.00%
超卓航科	账龄分析法组合	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值		4.78%	10.62%	22.19%	37.43%	71.65%	97.90%

公司简称	组合分类	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
发行人		5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%

注：上表中发行人选取一般款项账龄组合的计提比例，资料来源于上市公司2023年年度报告。

报告期各期末，公司应收账款账龄集中在3年以内，公司对账龄在3年以内应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。公司对账龄在3-5年应收账款的坏账准备计提比例略低于同行业可比公司均值，主要系公司与同行业可比公司的客户结构不同所致，公司与海特高新的应收账款坏账准备计提比例相同。

另外，公司对具有国家预算性质款项的账龄组合中的1年以内、1-2年及2-3年账龄的应收账款计提比例低于一般款项账龄组合，主要原因系具有国家预算性质款项的账龄组合涉及的主要客户为部队直属单位及军工集团下属企业及科研院所，均具有较好的履约能力，应收账款回收风险较小。

从案例来看，存在较多上市公司对于军品类客户的应收账款坏账计提比例低于民品等其它类客户，公司应收账款坏账计提政策符合行业惯例。

序号	公司简称	应收账款减值测试方法	坏账准备计提比例																								
1	海特高新	对于应收款项，除对单项确定其信用损失外，通常按照共同信用风险特征组合的基础上，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，本公司按照账龄组合和国家预算性质组合确认信用风险特征组合，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，分别计提坏账准备	未披露具有国家预算性质的应收账款组合中各账龄的计提比例																								
2	尤洛卡	对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。应收账款组合包括：应收军工或军品合作单位客户；应收国有企业客户；应收其他客户；应收合并范围内关联方客户	<p>针对应收军工或军品合作单位客户，公司对账龄在1年以内、1-2年、2-3年的应收账款计提坏账比例低于其它第三方客户</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">应收账款账龄</th> <th colspan="4">各组合计提比例</th> </tr> <tr> <th>军品</th> <th>国企</th> <th>其他</th> <th>关联方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年以内</td> <td>2.27%</td> <td>4.75%</td> <td>5.51%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1-2年</td> <td>10.00%</td> <td>10.24%</td> <td>15.30%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2-3年</td> <td>30.00%</td> <td>31.91%</td> <td>40.09%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	应收账款账龄	各组合计提比例				军品	国企	其他	关联方	1年以内	2.27%	4.75%	5.51%	-	1-2年	10.00%	10.24%	15.30%	-	2-3年	30.00%	31.91%	40.09%	-
应收账款账龄	各组合计提比例																										
	军品	国企	其他	关联方																							
1年以内	2.27%	4.75%	5.51%	-																							
1-2年	10.00%	10.24%	15.30%	-																							
2-3年	30.00%	31.91%	40.09%	-																							

序号	公司简称	应收账款减值测试方法	坏账准备计提比例																															
3	通光线缆	公司将应收账款组合分为：合并范围内关联方组合、民品组合、 军品组合 等。针对军品组合，公司参考其组合内的历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	针对军品客户，公司对账龄在 2-5 年的应收账款计提坏账比例低于其它第三方客户																															
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">应收账款账龄</th> <th colspan="3">各组合计提比例</th> </tr> <tr> <th>关联方</th> <th>民品</th> <th>军品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年以内</td> <td>-</td> <td>3%</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>1-2 年</td> <td>-</td> <td>10%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>2-3 年</td> <td>-</td> <td>50%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>3-4 年</td> <td>-</td> <td>100%</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>4-5 年</td> <td>-</td> <td>100%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>5 年以上</td> <td>-</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	应收账款账龄	各组合计提比例			关联方	民品	军品	1 年以内	-	3%	3%	1-2 年	-	10%	10%	2-3 年	-	50%	15%	3-4 年	-	100%	25%	4-5 年	-	100%	50%	5 年以上	-	100%	100%
			应收账款账龄		各组合计提比例																													
				关联方	民品	军品																												
			1 年以内	-	3%	3%																												
			1-2 年	-	10%	10%																												
			2-3 年	-	50%	15%																												
			3-4 年	-	100%	25%																												
4-5 年	-	100%	50%																															
5 年以上	-	100%	100%																															
4	北方导航	除了单项评估信用风险的应收账款（与合同资产）外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：账龄组合、其他组合（包含合并报表范围内主体之间的应收账款、 军品业务形成的应收账款 ）	2023 年末， 军品业务形成的应收账款坏账准备计提比例为 0.61% ；账龄组合计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例为 6.83%																															
5	建设工业	除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：账龄组合（向除军方外其他单位销售产品产生的应收款项）、 军品组合（向军方销售产品产生的应收款项） 、合并报表范围内关联方组合（合并范围内关联方）	2023 年末，按账龄组合计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例为 10.69%； 按军品组合计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例为 0%																															
6	航发科技	公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。 应收账款组合分类为： 军品款组合、民品款组合、外贸款组合	针对军品客户，公司对账龄在 1 年以内、1-2 年的应收账款计提坏账比例低于民品客户																															
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">应收账款账龄</th> <th colspan="3">各组合计提比例</th> </tr> <tr> <th>军品</th> <th>民品</th> <th>外贸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年以内</td> <td>0.21%</td> <td>3.79%</td> <td>0.20%</td> </tr> <tr> <td>1-2 年</td> <td>15.26%</td> <td>16.07%</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2-3 年</td> <td>62.05%</td> <td>43.31%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>3-4 年</td> <td>97.26%</td> <td>77.30%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>4-5 年</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>5 年以上</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	应收账款账龄	各组合计提比例			军品	民品	外贸	1 年以内	0.21%	3.79%	0.20%	1-2 年	15.26%	16.07%	70%	2-3 年	62.05%	43.31%	100%	3-4 年	97.26%	77.30%	100%	4-5 年	100%	100%	100%	5 年以上	100%	100%	-
			应收账款账龄		各组合计提比例																													
				军品	民品	外贸																												
			1 年以内	0.21%	3.79%	0.20%																												
			1-2 年	15.26%	16.07%	70%																												
			2-3 年	62.05%	43.31%	100%																												
3-4 年	97.26%	77.30%	100%																															
4-5 年	100%	100%	100%																															
5 年以上	100%	100%	-																															

注：资料来源于上市公司 2023 年年度报告。

如上表所示，公司将应收账款区分为一般款项账龄组合及具有国家预算性质款项组合，且对具有国家预算性质款项的账龄组合中的 1 年以内、1-2 年及 2-3

年账龄的应收账款计提比例低于一般款项账龄组合，符合行业惯例。

综上，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业上市公司不存在重大差异。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取发行人财务管理手册，了解发行人信用政策、客户分类情况；
- 2、获取应收账款、营业收入明细表，分析发行人应收款项变动的原因；
- 3、获取主要客户的合同，核查合同或订单中约定的付款条件，分析与应收款项规模的匹配性、以及是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况；
- 4、获取应收账款明细表，应收账款期后回款明细表，分析发行人逾期应收账款及期后回款情况；
- 5、抽取主要客户的回款凭证，测试各期末应收账款余额在期后收回的情况；
- 6、查阅发行人应收账款内控制度并实施控制测试，评估应收账款相关的内部控制是否有效执行；
- 7、了解应收账款坏账计提政策，查询同行业可比公司的坏账计提政策、坏账计提比例，分析发行人坏账计提比例与同行业可比公司是否存在差异，坏账计提政策是否合理、坏账计提金额是否充分；
- 8、走访了发行人报告期内主要客户，了解主要客户向发行人采购的占比等情况，取得了主要客户出具的无关联关系的承诺函，就发行人主要客户的股东、主要管理人员与发行人及其关联方、股东等是否存在关联关系进行了网络核查。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期各期末，发行人应收账款期末余额增加具有合理性；
- 2、发行人逾期未回款金额占比较高主要系受客户付款预算拨款进度、经费支付计划和付款审批流程等因素影响，客户履约能力或付款意愿未发生不利变化，预计回款不存在重大不确定性；发行人前五大客户的应收账款期后回款情况良好，坏账准备计提充分、合理。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“五、财务风险”中披露如下风险：

“（二）应收账款的风险

2021年末、2022年末、2023年末、2024年9月末，公司应收账款账面价值分别为53,302.77万元、48,152.98万元、75,377.67万元、81,805.62万元，占总资产比例分别为41.94%、38.80%、47.42%、50.41%。

报告期内，公司应收账款的客户分布较为集中，应收账款账面余额前五名合计占比在报告期各期末分别为57.55%、56.67%、58.02%、59.15%。

应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关。如未来应收账款增长速度较快，公司将面临更多的呆账、资产减值风险；如不能及时回款，将会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的生产经营造成不利影响。”

七、结合（6）等，说明公司经营活动现金流波动的原因及合理性，是否与收入等情况相匹配

回复：

【发行人说明】

（一）应收款项及经营活动现金流与营业收入的匹配情况

报告期内，公司营业收入、销售商品/提供劳务现金流入、应收账款、应收票据、合同资产、合同负债之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
应收账款余额变动（期末-期初）（A）	6,486.70	28,616.05	-3,668.20	-8,841.38
合同资产变动（期末-期初）（B）	-149.73	694.98	352.13	554.55
应收票据余额变动（期末-期初）（C）	593.56	228.20	-2,406.92	-8,615.32
合同负债变动（期初-期末）（D）	-1,064.01	-902.06	114.74	-536.48

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
销售商品、提供劳务收到的现金（E）	39,176.81	70,458.22	49,011.12	68,835.49
合计（F=A+B+C+D+E）	45,043.33	99,095.39	43,402.87	51,396.86
营业收入（G）	36,551.36	85,086.09	41,254.61	47,545.72
比例（F/G）	1.23	1.16	1.05	1.08

如上表所示，报告期内，公司应收账款账面余额变动额、应收票据账面余额变动额、合同资产账面余额变动额、合同负债账面余额变动额、销售商品/提供劳务收到的现金之和与当期营业收入呈匹配关系。两者之间的差异主要系增值税导致：报告期内，由于公司收入结构变化，而不同业务的增值税税率存在差异，且部分业务应客户需求预开票从而形成应收税金差异，导致上述比例存在小幅波动。

（二）报告期内经营活动现金流波动的原因分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	447.18	11,348.51	-4,581.54	1,042.57
加：资产减值准备	265.31	1,610.85	441.47	323.25
信用减值损失	96.97	1,466.84	1,487.54	-307.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,115.70	1,245.46	1,554.48	1,472.11
使用权资产折旧	505.09	605.18	707.96	612.89
无形资产摊销	121.42	98.63	117.29	70.58
长期待摊费用摊销	24.91	23.49	84.60	44.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-494.05	21.36	-48.18	4.40
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	4.33	9.20	29.61	14.10
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-0.11	-0.67	-	0.14
财务费用（收益以“-”号填列）	499.91	411.55	310.85	436.81
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-6.25	119.41
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-690.47	748.69	-1,773.87	-700.73

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
递延所得税负债增加 (减少以“-”号填列)	-6.12	-14.45	64.88	-
存货的减少(增加以 “-”号填列)	-5,767.33	-2,384.87	-3,532.64	-1,954.96
经营性应收项目的减少 (增加以“-”号填列)	-7,732.28	-30,563.94	1,205.84	14,943.05
经营性应付项目的增加 (减少以“-”号填列)	-5,269.88	18,324.89	511.38	-3,177.40
其他	401.08	113.55	858.78	448.87
经营活动产生的现金流量净额	-16,478.34	3,064.27	-2,567.81	13,392.04

2021年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要系当年应收账款回收情况较好，经营性应收项目减少所致。2022年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。2023年及2024年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系公司经营性应收项目的增加以及存货的增加所致。

报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生变化，公司应收账款周转率呈上升趋势，不存在主要客户回款情况出现恶化的情况。

综上，报告期内，公司经营活动现金流波动具有合理性，与收入等情况相匹配。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

复核发行人现金流量表的编制过程及列报情况，检查相关项目与对应资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系，并分析经营活动现金流波动的原因。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人经营活动现金流波动具有合理性，与收入等情况相匹配。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“五、财务风险”中完善了对相关风险的披露：

“（四）偿债风险

报告期各期末，公司的主要偿债指标如下：

项目	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率	2.54	2.93	4.27	4.45
速动比率	1.89	2.32	3.12	3.44
资产负债率	35.42%	31.40%	21.77%	20.15%

报告期内，公司的各项偿债指标较好。但是公司在未来进一步生产经营扩张中，面临着短期偿债能力下降、资产负债率上升的可能，从而产生偿债风险。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,392.04 万元、-2,567.81 万元、3,064.27 万元、-16,478.34 万元，公司经营活动产生的现金流量净额呈现波动趋势。如果经营性现金流持续大幅波动，可能给公司带来一定的财务风险。

报告期内，公司现金及现金等价物净增加额分别为-5,091.63 万元、-4,143.03 万元、8,617.94 万元、-16,233.20 万元。如果公司现金流量不能持续稳定，则可能影响公司的按期偿债能力，进而对公司信用情况、财务状况和经营成果产生不利影响。”

八、存货及发出商品期末余额上升的原因及合理性，结合发出商品库龄等，说明长期未获验收的原因，是否存在相关纠纷，对发出商品的盘点及核验情况，未签订销售合同即发出商品、备货生产的比例、原因及合规性，是否符合行业惯例，是否存在已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形，相关的风险及应对措施

回复：

【发行人说明】

（一）存货及发出商品期末余额上升的原因及合理性

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	15,131.41	38.69%	14,266.93	42.80%	11,831.40	38.22%	10,806.65	39.41%
在产品	10,684.52	27.32%	6,589.93	19.77%	8,025.29	25.93%	8,954.39	32.66%
发出商品	7,611.71	19.46%	7,344.86	22.03%	6,666.66	21.54%	3,223.75	11.76%
库存商品	4,371.43	11.18%	3,967.80	11.90%	3,644.60	11.77%	3,890.85	14.19%
委托加工物资	734.34	1.88%	418.56	1.26%	410.69	1.33%	261.71	0.95%
维修成本	381.56	0.98%	500.36	1.50%	318.27	1.03%	253.12	0.92%
低值易耗品	45.71	0.12%	56.24	0.17%	43.81	0.14%	29.31	0.11%
合同履约成本	143.94	0.37%	192.60	0.58%	11.70	0.04%	-	-
账面余额	39,104.62	100.00%	33,337.29	100.00%	30,952.42	100.00%	27,419.79	100.00%
存货跌价准备	3,973.47	10.16%	4,049.72	12.15%	2,619.43	8.46%	2,380.76	8.68%
账面价值	35,131.15	89.84%	29,287.58	87.85%	28,332.99	91.54%	25,039.03	91.32%

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 25,039.03 万元、28,332.99 万元、29,287.58 万元、35,131.15 万元, 占总资产的比例分别为 19.70%、22.83%、18.42%、21.65%。公司存货主要由原材料、在产品、发出商品、库存商品构成。

报告期各期末,公司原材料持续增加,主要原因如下:1)受航空维修业务所需进口原厂航材涨价影响,公司进行了集中备货;2)公司航空座椅等防务类重点项目投产,公司原材料采购相应增多。

2024年9月末,公司在产品较2023年末有所上涨,主要系防务业务座椅系列产品、测控及保障设备生产任务增加,截至9月末尚未完工入库所致。

报告期各期末,公司发出商品账面余额分别为 3,223.75 万元、6,666.66 万元、7,344.86 万元、7,611.71 万元,占存货账面余额的比例分别为 11.76%、21.54%、22.03%、19.46%。2022年末,公司发出商品较2021年末大幅增加,主要系部分防务产品交付后受客观因素影响无法前往客户现场联调联试,当年未达到收入确认条件所致。公司2023年末及2024年9月末的发出商品余额略有上升,主要系当期公司订单量增加,且受客户采购流程等因素影响,截至期末尚未达到确认收入条件所致。

报告期各期末,公司库存商品账面余额及占比整体保持稳定。

（二）结合发出商品库龄等，说明长期未获验收的原因，是否存在相关纠纷，对发出商品的盘点及核验情况，未签订销售合同即发出商品、备货生产的比例、原因及合规性，是否符合行业惯例，是否存在已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形，相关的风险及应对措施

1、结合发出商品库龄等，说明长期未获验收的原因，是否存在相关纠纷

截至报告期末，公司发出商品库龄情况如下：

单位：万元

库龄	发出商品余额	占比
1年以内	5,413.32	71.12%
1-2年	1,031.26	13.55%
2-3年	388.85	5.11%
3年以上	778.28	10.22%
合计	7,611.71	100.00%

截至报告期末，公司发出商品存在部分库龄一年以上的情况，即发出后长期未结转收入的情况，形成此类情况的原因主要分为三类：（1）待确定结算价：部分项目在合同中约定审价后统一结算，或未在合同中约定结算价，无法确认收入；（2）待机关单位批复：受客户采购流程影响，部分订单尚未取得机关单位批复，尚未签署合同；（3）待按批次统一验收并结算：部分项目受产品特性影响与客户在合同中约定按批次统一验收并结算，如某型号机柜产品，公司已交付部分产品，待一套机组全部交付后统一验收并结算。

截至报告期末，公司各类长期未结转收入的发出商品（即库龄一年以上的发出商品）具体如下：

单位：万元

原因	发出商品余额	占比
长期未结转发出商品	1,636.08	74.42%
其中：（1）待确定结算价	836.30	38.04%
（2）待机关单位批复	722.33	32.86%
（3）待按批次统一验收并结算	77.45	3.52%
已全额计提跌价准备	48.67	2.21%
期后已结转（注）	513.65	23.36%
合计	2,198.39	100.00%

注：期后结转统计截至 2024 年 12 月 31 日。

公司根据客户投产指令发出商品并经客户验收，结合前期参与情况及项目进展情况预计实现销售不存在障碍，判断其可变现净值高于账面成本，未计提跌价具有合理性。针对因客户需求变化等因素导致确认收入概率较小的发出商品，公司判断其可变现净值为零，已全额计提存货跌价准备。

综上，受客户采购流程等因素影响，公司部分发出商品长期未确认收入，具有合理性。公司就长期未确认收入发出商品持续与客户进行沟通，不存在相关纠纷，不存在预期无法实现收入确认的实质性障碍。针对预计无法确认收入的发出商品，公司已经全额计提跌价准备。

2、对发出商品的盘点及核验情况

公司发出商品为已发出但尚未达到收入确认条件的商品，由于其存放于客户处且客户对其仓库有着严格的管理规定及内控措施，且大部分发出商品存放于军方单位涉及保密要求，不具备实施盘点的条件，因此中介机构主要通过对发出商品执行函证程序及替代测试，并通过核对相关销售出库明细、检查期后结转等核查程序对期末发出商品进行核查，确认发出商品的真实性、准确性。保荐人及申报会计师对发行人截至 2024 年 6 月 30 日的发出商品余额进行发函，回函可确认金额为 4,024.65 万元，占期末发出商品余额的比例为 49.20%。

3、未签订销售合同即发出商品、备货生产的比例、原因及合规性，是否符合行业惯例

(1) 发出商品

截至报告期末，公司发出商品中，未签订销售合同的比例为 18.52%，主要原因如下：

单位：万元

序号	原因分类	发出商品余额	占比
1	待机关单位批复及客户履行内部流程	916.45	12.04%
2	按批次签订合同	301.34	3.96%
3	期后已签订合同	143.44	1.88%
4	已全额计提跌价准备	48.67	0.64%
合计		1,409.90	18.52%

注：期后统计截至 2024 年 12 月 31 日。

如上表所示,报告期内,公司存在部分产品先发货后签订合同的主要原因系:

1) 公司存在的未签订销售合同即发出商品的客户均为防务类客户,该类客户的合同审批流程较长,为保障客户正常生产,在合同签署前,公司通常会先按照客户投产通知单进行生产并发出产品,待其取得机关单位批复并履行完内部流程后,公司再与客户签订合同结算; 2) 公司部分航空维修业务的定制化差异较大,且该类业务通常交付周期较短,任务需求紧急,为配合军方单位等客户开展业务需要,公司通常先根据客户维修审批单交付产品,按批次统一签订合同结算; 3) 公司部分发出商品涉及项目期后已完成合同签订,其中部分已结转收入,部分待确定结算价后结转收入,该部分发出商品库龄均在1年以内。公司根据客户投产指令发出商品并经客户验收,公司结合前期参与情况及项目进展情况预计实现销售不存在障碍,判断其可变现净值高于账面成本,未计提跌价具有合理性。针对因客户需求变化等因素导致确认收入概率较小的发出商品,公司判断其可变现净值为零,已全额计提存货跌价准备。

(2) 在产品

截至报告期末,公司在产品中,未签订销售合同的比例为19.43%,主要原因如下:

单位:万元

序号	原因分类	在产品余额	占比
1	待机关单位批复及客户履行内部流程	1,572.04	14.71%
2	有投产通知单	268.67	2.51%
3	已全额计提跌价准备	128.61	1.20%
4	期后已结转	106.19	0.99%
合计		2,075.51	19.43%

注:期后结转统计截至2024年12月31日。

如上表所示,报告期内,公司存在部分产品先备货生产后签订合同的主要原因系: 1) 待机关单位批复及客户履行内部流程: 公司存在的未签订销售合同即备货生产的客户均为防务类客户,该类项目因投标过程中需要进行实物比测竞标,因此公司需要先根据客户招标通知等指令要求进行备货生产,在公司取得中标通知且客户取得机关单位批复并履行完内部流程后,公司再与客户签订合同结算; 2) 有投产通知单: 部分客户会在合同签署前先向公司发出投产通知单或中标通

知书，公司以此作为投产依据，后续客户取得机关单位批复并履行完内部流程后再与公司签署合同。公司结合前期参与情况及项目进展情况预计实现销售不存在障碍，判断其可变现净值高于账面成本，因此未计提跌价准备。针对因客户需求变化等因素导致确认收入概率较小的在产品，公司判断其可变现净值为零，已全额计提存货跌价准备。

综上，公司报告期内存在的未签订销售合同即发出商品、备货生产的主要原因系受客户采购流程影响，且此部分存货余额占发出商品、在产品期末余额的比例较低，具有合理性及合规性。基于军品业务的特殊性，产品交付后签订合同周期较长属于常见情形。公司防务类客户主要为大型军工央企集团成员单位及科研院所等，该类客户在合作过程中处于强势地位，公司为保持与优质客户稳定持续的合作并考虑到客户信誉度较高等因素同意先生产或发货后签订合同。

报告期内，公司接受先生产或发货后签订合同的客户均为防务类客户，符合军工行业惯例。根据公开披露资料，佳驰科技、佳力奇、成电光信、高华科技、雷电微力、爱乐达、迈信林等军工行业上市公司均存在该类情形，符合行业惯例。

公司简称及证券代码	相关表述
佳驰科技（688708.SH）	由于客户的合同签订审批流程相对较长，为满足其军品生产计划任务，在部分合同签订之前，客户会与公司进行初步协商确定订单需求，公司按照订单需求生产并交付产品，待该客户合同审批的相关内部流程履行完毕后，公司与该客户正式签订合同，实现相关产品的销售收入
佳力奇（301586.SZ）	报告期内，公司部分产品存在先交付后签署合同的情况
成电光信（920008.BJ）	受公司业务模式及客户需求特点影响，报告期内，公司存在发货时间早于合同签订时间的情形。主要是由于公司在已取得非合同订单、投产函或长期合作客户已明确采购内容的情况下，由于客户需求紧迫但正式合同签署的内部审批环节较多，流程较复杂，公司在综合评估风险可控后先行安排发货所致
高华科技（688539.SH）	发行人接到军工客户备货通知后开始投产，在生产的同时，发行人销售人员也会与客户进行价格磋商，价格磋商通常会进行多次，每次磋商结果均须经过客户内部核价、审价流程，周期较长，客户相关部门认可后才会与公司正式签订合同。最终价格确定之前，发行人往往已将产品交付客户验收、使用，因此形成先发货后签订合同的情况
雷电微力（301050.SZ）	报告期内公司存在部分先发货后签订合同的情况，主要系公司的客户均为各大军工集团成员单位，相应采购审批流程较长
爱乐达（300696.SZ）	部分定型件受制于客户完成合同签署流程所需时间的长短不一的影响，也存在产品已经交付验收但合同尚未完成签署的情形
迈信林（688685.SH）	公司航空航天零部件相关业务存在先发货后签订合同的模式。公司通常是在接到客户来料任务书后开始生产，在生产的同时，公

公司简称及证券代码	相关表述
	司市场部门会开始与客户的合同洽谈流程，其中主要是协商价格及付款安排，最终价格确定前，公司加工的产品通常已经交付给客户。在该种模式下，公司加工产品交付后，要与客户进行价格多轮磋商，磋商的结果必须要经过客户的核价、审价流程，客户的相关部门认可该价格后，客户才会与公司签订合同，明确合同金额及付款义务，后期付款金额和进度都按照合同的约定履行

4、是否存在已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形，相关的风险及应对措施

(1) 是否存在已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形

报告期内，公司存在部分产品已备货或发货后未取得订单的情形，不存在客户撤销订单的情形。

公司前述部分产品已备货或发货后未取得订单的情形为偶发情形，具体情况如下：公司应某军方客户要求为某机型配套开发定制化座椅，考虑到过往类似项目备货时间紧张，公司提前进行生产备货，并于 2021 年 2 月完工入库，存货账面余额为 1,096.70 万元，后因客户需求变化最终未实现订单落地。2023 年 12 月，公司结合库存商品库龄及市场需求变化趋势，判断该定制化产品未来实现销售的概率较小，出于谨慎性原则判断其可变现净值为零，并于当月全额计提跌价准备。该情形为偶发情形，具有商业合理性。该项产品未发货，公司亦未确认该项产品收入，不存在调节收入的情形，且公司已全额计提跌价准备，财务处理谨慎、合理。除上述情形外，报告期内，公司不存在其他产品已备货或发货后未取得订单的情形。

(2) 相关的风险及应对措施

公司制定了《销售管理手册》《运营管理手册》等制度，从销售合同管理、生产过程管理等方面进行内部控制。公司依据销售合同或客户出具的备产协议、订货函、中标通知书等各类备产文件制定生产交付计划，无前述文件则视为提前投产。公司原则上不允许提前投产，确实需要投产的，需先由市场部完成《提前投产审批单》的审批，明确材料、人工、费用等投入，并抄送运营管理部进行监管。任何违规的提前投产，公司将进行严查并处罚。另外，公司鼓励销售人员与客户积极主动沟通，协调防务类产品发货前签订正式销售合同。公司不断加强内审力度，将销售合同管理作为常规审计项目，定期进行审计监督，以保证销售合

同内控制度得到有效执行。

报告期内，公司按照销售合同内部管理制度严格执行，且执行有效。申报会计师针对公司内部控制情况进行了专项核查，并出具了 XYZH/2024XAAA3B0100 号《内部控制审计报告》，认为公司于 2024 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期各期末存货构成明细表，了解发行人的备货政策、生产周期和交付周期，比较分析报告期各期末存货余额构成情况及变动情况，分析报告期各期末存货金额变动的合理性；

2、了解发行人对存货的管理流程，获取存货收发存明细表，复核加计是否正确，并与报表披露金额核对是否相符；

3、查阅发行人报告期末发出商品、在产品明细表，复核库龄划分是否准确，了解长期未结转收入的发出商品的形成原因、发出商品与在产品的合同签订情况及尚未签订的原因、报告期内已备货或发货后客户撤销订单或未取得订单的情形及形成原因，复核账面是否计提存货跌价准备，计提理由是否充分；

4、对发行人的采购与付款、生产与仓储、销售与收款的内控进行了解，选取关键控制点进行控制测试；

5、获取发行人《存货管理制度》，查阅发行人报告期内盘点计划、盘点记录等，对报告期末存货进行抽样盘点，将盘点结果与账面进行核对，确保账实相符；

6、对发行人发出商品执行函证程序，对未回函函证执行替代程序，并通过核对相关销售出库明细、检查期后结转等进行核查，确认发出商品的真实性、准确性；

7、查阅同行业上市公司公开披露资料，了解其合同签订情况；

8、查阅发行人与销售合同管理、生产过程管理等相关的内部控制制度及申

报会计师出具的《内部控制审计报告》。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期各期末，发行人存货及发出商品余额上升具有合理性；
- 2、受客户采购流程等因素影响，发行人部分发出商品长期未确认收入，具有合理性，不存在相关纠纷；
- 3、中介机构主要通过对发出商品执行函证程序及替代测试，并通过核对相关销售出库明细、检查期后结转等核查程序对期末发出商品进行核查，确认发出商品的真实性、准确性；
- 4、发行人报告期内存在的未签订销售合同即发出商品、备货生产的主要原因系受客户采购流程影响，占发出商品、在产品期末余额的比例较低，具有合理性及合规性，符合行业惯例；
- 5、报告期内，发行人不存在客户撤销订单的情形；存在部分产品已备货或发货后未取得订单的情形，属于偶发情形，具有商业合理性，发行人对该部分产品已全额计提跌价准备。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“五、财务风险”中披露如下风险：

“（三）存货风险

2021年末、2022年末、2023年末、2024年9月末，公司存货账面价值分别为25,039.03万元、28,332.99万元、29,287.58万元、35,131.15万元，占总资产的比例分别为19.70%、22.83%、18.42%、21.65%。

报告期内，公司一年以上的在产品、库存商品余额较大，且呈上升趋势，其中存在部分由参与竞标形成的长库龄存货。如未来存货余额进一步增长，发生存货产品竞标失败、产品市场价格大幅度下跌，或存货适用的终端型号停产、退役等情形，则公司存货将面临跌价损失的风险，对公司的财务状况和经营业绩会造成不利影响。”

九、短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长的原因及合理性，结合流动负债期限、货币资金及（6）（7）等情况，说明公司是否存在流动性风险及应对措施

回复：

【发行人说明】

（一）短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长的原因及合理性

报告期内，公司短期借款、应付账款、应付票据期末余额及增长率如下：

单位：万元

项目	2024-09-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	余额	增长率	余额	增长率	余额	增长率	余额	增长率
短期借款	28,607.80	73.22%	16,515.66	98.61%	8,315.72	1.66%	8,179.96	/
应付账款与应付票据	18,527.94	-8.46%	20,241.16	117.01%	9,327.42	-4.79%	9,796.38	/
其中：应付账款	14,964.04	-14.24%	17,448.87	99.96%	8,726.19	-7.82%	9,466.86	/
应付票据	3,563.90	27.63%	2,792.29	364.43%	601.23	82.46%	329.52	/

报告期内，公司流动负债占比分别为 94.89%、96.13%、90.97%、97.10%，负债结构无重大变化。公司短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长的原因如下：

1、短期借款

公司 2022 年末短期借款余额与 2021 年度基本持平。公司 2023 年末短期借款余额较 2022 年末增长 98.61%，主要系 2023 年度营业收入大幅增长而回款增速未及收入，生产销售规模的扩大伴随资金需求的大幅提升，公司利用短期借款满足营运资金要求。公司 2024 年 9 月末短期借款余额较 2023 年末增长 73.22%，主要系公司结合前三季度客户回款情况及收入与回款的季节性特征，增加短期借款以确保资金充裕。

2、应付账款和应付票据

公司 2022 年末应付账款和应付票据余额较 2021 年末减少 4.79%，基本持

平。公司 2023 年末应付账款和应付票据余额较 2022 年末增长 117.01%，主要系公司营收规模持续扩大，原材料采购同步增加，导致应付账款余额增加。公司 2024 年 9 月末应付账款和应付票据余额较 2023 年末减少 8.46%，主要系 2023 年采购的应付账款和应付票据陆续到期，在 2024 年结算所致。

因此，报告期内公司短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长具有合理性。

(二) 结合流动负债期限、货币资金及 (6) (7) 等情况，说明公司是否存在流动性风险及应对措施

1、主要偿债指标

报告期各期末，公司及同行业可比公司的主要偿债指标如下：

流动比率				
公司名称	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
航新科技	1.53	1.51	1.29	1.40
海特高新	1.33	1.45	1.37	1.40
华力创通	2.34	2.66	3.16	2.41
超卓航科	3.11	2.96	8.33	11.67
平均值	2.08	2.14	3.54	4.22
中值	1.94	2.08	2.26	1.91
安达维尔	2.54	2.93	4.27	4.45
速动比率				
公司名称	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
航新科技	1.04	1.07	0.96	0.97
海特高新	0.96	1.06	1.07	1.10
华力创通	1.34	2.03	2.44	2.00
超卓航科	2.58	2.47	7.55	10.13
平均值	1.48	1.66	3.00	3.55
中值	1.19	1.55	1.75	1.55
安达维尔	1.89	2.32	3.12	3.44
资产负债率				
公司名称	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
航新科技	65.89%	67.93%	67.78%	66.06%

海特高新	41.13%	42.16%	40.22%	39.21%
华力创通	29.59%	26.77%	24.17%	31.29%
超卓航科	23.51%	22.90%	10.70%	10.09%
平均值	40.03%	39.94%	35.72%	36.66%
中值	35.36%	34.47%	32.20%	35.25%
安达维尔	35.42%	31.40%	21.77%	20.15%

报告期内，公司流动比率和速动比率整体高于可比公司，资产负债率整体低于可比公司。各项偿债能力指标显示，公司的长短期偿债能力均优于可比公司平均水平。公司偿债指标良好，流动性风险较小。

2、货币资金等流动资产情况

截至 2024 年 9 月 30 日，公司主要流动性资产以及流动负债的余额如下表所示：

单位：万元

项目	余额
货币资金（1）	13,401.72
应收票据（2）	1,828.75
应收账款快速变现价值（3=A*B）	52,101.25
应收账款账面价值（A）	81,805.62
6 个月预计变现比例（B）	0.6369
应收款项融资（4）	338.75
主要偿债来源合计（1+2+3+4）	67,670.47
流动负债	54,537.90

注：上表中，应收账款结合公司回款周期情况按照 6 个月预计变现价值进行折算，具体计算方式如下：变现比例=180/应收账款周转天数，应收账款周转天数=360/应收账款周转率。由于军工行业具有季节性特征，2024 年 1-9 月年化应收账款周转率无法真实反映实际情况，因此选取 2023 年公司应收账款周转率进行计算。

截至 2024 年 9 月 30 日，公司流动资产中主要偿债来源为货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资等，其中：货币资金可直接用于偿债；应收票据和应收款项融资均为承兑汇票，承兑时间主要为 6 个月；考虑到应收账款无法全部快速变现，基于谨慎性考虑，结合公司应收账款回款周期，对应收账款期末余额按照 6 个月预计变现价值进行折算。经测算，公司主要偿债来源合计金额为 67,670.47 万元，高于流动负债总金额，公司流动性风险较小。

3、流动负债期限

截至 2024 年 9 月 30 日，公司流动负债期限如下：

单位：万元

项目	余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
短期借款	28,607.80	28,607.80	-	-	-
应付票据	3,563.90	3,563.90	-	-	-
应付账款	14,964.04	9,953.86	3,614.64	140.55	1,254.99
合同负债	3,699.78	3,020.01	628.17	6.64	44.96
应付职工薪酬	1,767.99	1,767.99	-	-	-
应交税费	606.04	606.04	-	-	-
其他应付款	583.50	40.73	6.15	536.62	-
一年内到期的非流动负债	702.64	702.64	-	-	-
其他流动负债	42.21	42.21	-	-	-
合计金额	54,537.90	48,305.18	4,248.96	683.81	1,299.95
占比	100.00%	88.57%	7.79%	1.25%	2.38%

截至报告期末，公司流动负债期限中 1 年以内占比超过 85%。公司账龄 1 年以上的应付账款主要原因系根据采购合同，公司与部分供应商的结算进度受公司客户的回款节奏影响，因此存在 1 年以上未结算的供应商货款，不存在逾期情形；账龄 1 年以上的合同负债主要是预收产品款，产品尚未验收，故未确认收入；账龄 2-3 年的其他应付款为限制性股票回购义务产生的计提金额。

报告期内，公司不存在大额长期应付未付款项。

4、公司是否存在流动性风险及应对措施

如本回复报告之“1、六”和“1、七”所述，虽然公司 2024 年三季度应收账款周转率有所下降，但是公司客户主要为军方、军工央企集团下属单位等，受军方战略部署、军事需要及内部计划的影响，一般在下半年组织实施采购，同时军方客户在年末会对计划采购年度的采购预算执行情况进行考核，导致产品在第四季度集中验收回款的情况。

公司建立了完善的资金管理体系和较强的融资实力，通过货币资金的高效统筹管理能够保证公司日常运营和固定资产投资所需的资金。公司管理流动性风险的应对措施主要如下：

(1) 公司货币资金实行总部统一管理制度，能够对各子公司的资金实时监控和总体统筹，公司每年初制定本年现金收支计划，每月回顾上月实际资金收支情况并跟踪与全年预算的差异，及时调整下月资金计划安排；

(2) 公司高度重视和加强应收账款的管理和催收监测，各客户的应收催收均落实到业务人员并计入考核，财务人员对应收账款的账龄进行月度监测分析，对账龄临近信用期的客户进行重点提示，业务部门加大落实回款计划以防范坏账风险；

(3) 公司已与北京银行、中国建设银行、交通银行、中国民生银行、中国银行、中信银行、兴业银行、广发银行等多家国有大型银行建立了长期借贷合作，截至2024年9月30日银行授信额度45,500.00万元，已使用授信额度34,473.84万元，公司待使用授信额度充足，且公司还贷状况良好，授信额度可以循环利用，能够满足公司日常经营对流动资金的需求。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期各期财务报表，分析流动负债科目余额的变动情况，并对发行人流动性情况进行测算；
- 2、访谈发行人财务负责人，了解短期借款、应付账款、应付票据期末余额增长的原因；
- 3、对报告期末的应付账款进行函证，并对未回函函证进行替代测试；
- 4、获取发行人与主要供应商的采购合同，访谈发行人主要供应商，了解信用期、付款方式等约定情况与实际执行情况；
- 5、查阅发行人关于资金管理、应收账款管理等方面的内部控制制度；
- 6、查阅发行人银行借款协议、报告期内的借贷凭证，核查发行人报告期内的信贷融资情况；
- 7、获取发行人及其子公司银行征信报告、银行开立账户清单，对发行人报告期内开立账户的银行进行函证，了解发行人的信用情况和资金周转情况。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人短期借款期末余额增长主要系生产销售规模的扩大伴随资金需求的大幅提升，发行人利用短期借款满足营运资金要求；发行人应付账款、应付票据期末余额增长主要系营收规模持续扩大，原材料采购同步增加所致，具有合理性；

2、发行人偿债能力较强，流动性风险较小。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“五、财务风险”中完善了对相关风险的披露：

“（四）偿债风险

报告期各期末，公司的主要偿债指标如下：

项目	2024-9-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率	2.54	2.93	4.27	4.45
速动比率	1.89	2.32	3.12	3.44
资产负债率	35.42%	31.40%	21.77%	20.15%

报告期内，公司的各项偿债指标较好。但是公司在未来进一步生产经营扩张中，面临着短期偿债能力下降、资产负债率上升的可能，从而产生偿债风险。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,392.04 万元、-2,567.81 万元、3,064.27 万元、-16,478.34 万元，公司经营活动产生的现金流量净额呈现波动趋势。如果经营性现金流持续大幅波动，可能给公司带来一定的财务风险。

报告期内，公司现金及现金等价物净增加额分别为-5,091.63 万元、-4,143.03 万元、8,617.94 万元、-16,233.20 万元。如果公司现金流量不能持续稳定，则可能影响公司的按期偿债能力，进而对公司信用情况、财务状况和经营成果产生不利影响。”

十、公司过期或临期资质的办理进展情况，是否存在无法续期风险及应对措施

【发行人说明】

截至本回复报告出具日，发行人及其控股子公司共有 5 项资质、行业许可将于 2025 年 8 月前到期，具体如下：

序号	权利人	资质名称	发证单位	证书编号	许可内容/认证范围	有效期
1	安达维尔	航空运营人承修商证书	中国民用航空维修协会	M2015005	在中国民用航空局颁发的维修许可证（维修许可证编号：D.101636）批准许可范围内，向航空运营人提供维修服务	2023.07.30-2025.07.30
2	机械公司	航空运营人承修商证书	中国民用航空维修协会	M2015006	在中国民用航空局颁发的维修许可证（维修许可证编号：D.101639）批准许可范围内，向航空运营人提供维修服务	2023.07.30-2025.07.30
3	航设公司	航空部附件承修资格认证证书	中国人民解放军空军装备部	注	注	2021.10.15-2024.10.15
4	天津耐思瑞	质量管理体系认证	华信金泰检验认证有限公司	43122Q30594R0S	飞机内饰用高性能纤维及复合材料制品、玻璃纤维制品、玻璃纤维增强塑料制品的制造以及飞机座椅零件，内饰固定件销售、通用设备（热水器、咖啡机）的修理	2022.03.22-2025.03.21
5	北京天普思拓	高新技术企业资质	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	GR202111003384	不涉及	2021.12.17-2024.12.17

注：发行人涉及披露的信息按科工财审[2008]702号《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定进行了脱密处理。

上述 5 项资质、行业许可的具体办理进展情况如下：

序号	权利人	资质名称	有效期	续期/换证情况	是否存在无法续期风险
1	安达维尔	航空运营人承修商	2023.07.30-2025.07.30	根据《中国民用航空维修协会航空运营人联合评审承修商标准和程序》的	否

序号	权利人	资质名称	有效期	续期/换证情况	是否存在无法续期风险
		证书		相关规定，承修商应在证书到期前3个月向协会提出复审申请。截至目前相关证书尚未到续期/换证申请时间，该等证书处于有效期内，均不存在暂停或被吊销的情况；预计于证书到期前根据规定向协会提出复审申请。	
2	机械公司	航空运营人承修商证书	2023.07.30-2025.07.30		否
3	航设公司	航空部附件承修资格认证证书	2021.10.15-2024.10.15	航设公司于2025年1月8日收到主管机关审查组出具的《审查报告（续审）》，认为航设公司“经整改并验证合格后审核通过”，后续现场验证时间为2025年2月底，公司预计于2025年3月底前完成续期工作。	否
4	天津耐思特瑞	质量管理体系认证	2022.03.22-2025.03.21	天津耐思特瑞已于2023年10月31日取得武器装备质量管理体系认证证书且处于有效期内，已满足质量管理体系的认证要求，因此该质量管理体系认证已处于公司主动撤销的状态，天津耐思特瑞相关业务的开展无需继续取得该质量管理体系认证。	不适用
5	北京天普思拓	高新技术企业资质	2021.12.17-2024.12.17	北京天普思拓已取得新证，现持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局于2024年10月29日核发的《高新技术企业证书》，有效期3年，证书编号为GR202411003889。	否

截至本回复报告出具日，上述5项将于2025年8月前到期的资质、行业许可，除部分资质因发行人选择自动放弃外，其他过期或临期的资质、行业许可均处于有效维持或是续期审核阶段，该等资质的续期安排符合相关法律、行政法规及规范性文件或客户单位的要求，不存在无法续期的风险。

【核查过程】

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查发行人出具的书面说明，并访谈发行人相关业务负责人了解发行人及其控股子公司过期或临期的资质、行业许可的现时情况、续期情况进展、政策依据；

2、查阅发行人及其控股子公司现时拥有的资质、行业许可或认证证书；

3、查阅北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局于2024年10月29日核发的北京天普思拓《高新技术企业证书》（证书编号

为 GR202411003889)；

4、登录中国民用航空维修协会 (<http://www.case-camac.org.cn/>)、国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台 (<http://cx.cnca.cn>)、高新技术企业认定管理工作网 (<http://www.innocom.gov.cn/>)、企查查等网站对上述过期或临期的资质、行业许可的状态进行网络检索；

5、查询中华人民共和国科学技术部、北京市科学技术委员会及中国民用航空维修协会等主管部门官网，就发行人及其控股子公司过期或临期相关业务资质、行业许可所涉及的申请、认定、管理及有效期等事项查阅相关法律、行政法规及规范性文件。

【核查结论】

经核查，保荐人、发行人律师认为：

截至本回复报告出具日，上述 5 项将于 2025 年 8 月前到期的资质、行业许可，除部分资质因发行人选择自动放弃外，其他过期或临期的资质、行业许可均处于有效维持或是续期审核阶段，该等资质的续期安排符合相关法律、行政法规及规范性文件或客户单位的要求，不存在无法续期的风险。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“二、(六) 资质延续的风险”中完善了对相关风险的披露：

“ (六) 资质延续的风险

军品业务是公司收入和利润的重要来源，从事军品生产和销售需要取得武器装备科研生产单位保密资格认证、武器装备科研生产许可（备案）、装备承制单位资格认证等资质，该等资质资格每间隔一定年限需进行重新认证或许可。此外，截至本募集说明书出具日，发行人及其控股子公司共有 5 项将于 2025 年 8 月到期的资质、行业许可，除部分资质因发行人选择自动放弃外，其他过期或临期的资质、行业许可均处于有效维持或是续期审核阶段。如果未来公司因故不能持续取得这些资格，则生产经营将面临重大风险。”

十一、结合（8）及报告期内相关处罚的具体内容及整改情况，说明相关处罚对公司经营、业务资质的影响，公司内部控制制度是否健全且有效执行，是否符合《注册办法》相关条款的规定

【发行人说明】

（一）报告期内相关处罚的具体内容及整改情况

报告期内，发行人及其控股子公司受到相关处罚的具体内容及整改情况如下：

序号	处罚事项	被处罚主体	事由	处罚的具体内容	整改情况
1	陆军后勤部采购供应局对航设公司作出了2年内禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚	航设公司	航设公司在某次投标过程中与中国电子科技集团第二十七研究所（以下简称“中电27所”）的技术方案大量内容雷同，文件异常一致，依据《军队物资服务采购评审管理暂行办法》（军后采[2022]58号）第六十三条，认定航设公司与中电27所构成串通投标	航设公司于2023年12月收到《违规处罚决定书》，陆军后勤部采购供应局对航设公司作出了2年内禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚，禁止结束时间为2025年11月18日。	<p>（1）在收到该处罚通知后，公司及时调查分析事件原因。经逐项分析导致此次处罚涉及的项目技术方案，主要原因系双方均引用了相同国家军用标准名称、公开产品手册、同一产品的公开技术资料，导致标书内容存在雷同。对此，公司随即组织开展一系列整改工作，包括对投标管理制度进行完善、进行专项培训、设置合规监察程序。</p> <p>（2）公司修改和完善相关制度。公司进一步修改《机载销售管理手册》，细化了招投标管理的具体操作流程，严格落实追责机制，提高相关人员的合规意识或能力；同时，公司机载销售中心新制定《招投标风险防范管理办法》，公司明确了严禁围标、串标行为，并规定了相应处罚措施。</p> <p>（3）公司加强并完善监督管理机制。在公司现有的公开举报邮箱的基础上，进一步在公共区域增设意见箱、OA首页增设监督举报方式入口，设置多样化的举报途径。同时，公司进一步拓展举报渠道，完善对举报人的保护政策，即在《审计工作手册》中明确举报奖励条件，加大奖励力度，保护举报人权益。</p>
2	发行人收到某客户主管单位下发失信处罚通知书	安达维尔	发行人的相关行为属于一般失信行为，列入失信名单，予以通报警告	2024年6月27日，发行人某客户主管单位下发失信处罚通知书，通报警告内容：“依据有关规定，你单位行为属一般失信行为，列入装备承制单位失信名单，予以通	<p>（1）在收到该处罚通知后，公司及时调查分析事件原因，做出相应的处罚措施，并完成整改工作。在接收到处罚通知后，公司对该事件进行了深入调查，并对该事件的责任主体处以降薪两级的处罚。同时，在公司高管会上，公司相关负责人就该事件的处理情况进行了通报和检讨，并就此再次强调企业合规经营的重要性，借以警示公司全体管理干部必须严格遵守法律法规要求，贯彻执行</p>

序号	处罚事项	被处罚主体	事由	处罚的具体内容	整改情况
				<p>报警告”。</p> <p>2024年10月8日,发行人某客户主管单位出具信用修复通知书,载明发行人的失信问题整改工作符合有关要求,自2024年9月30日起移出失信名单。</p>	<p>公司合规管理的相关制度。</p> <p>2024年10月8日,发行人某客户主管单位出具信用修复通知书,载明发行人的失信问题整改工作符合有关要求,自2024年9月30日起移出失信名单。</p> <p>(2)公司调整修订现有管理制度,从制度层面加强管理和防控。公司组织开展了一系列合规性管理整改、改进工作,重点开展了一系列有针对性的制度完善、专项培训教育、合规监察等专项整改措施,包括如下:</p> <p>1)《质量管理手册》增设了“合规管理红线清单管理”制度,明确管理红线行为,包括培训与宣贯、监察与审计以及“底线行为”的处置,全方位严格控制管理红线行为的产生,严防相关“底线行为”的发展与恶化。</p> <p>2)《审计工作手册》增设了“合规举报投诉管理”制度。增加举报途径,明确举报信息受理职责,并同时开展举报稽查工作,加强举报奖励及保护措施。</p> <p>3)修改了原有处罚制度:《人力资源手册》10.4.6.2:对于违反《Andawell公司合规管理红线》的行为,一经发现将予以免职、降级,情节严重的将予以辞退处理,并依法追究法律责任。</p> <p>(3)公司通过培训普及法律常识,增强全员法律意识。</p> <p>公司聘请律师事务所就企业及个人合规性问题,组织了《非国有公司常见职务犯罪风险与防控》、《上市公司高管常见职务犯罪预防》、《公司刑事合规管理》专题培训,范围涵盖公司全体管理干部。通过培训效果调研和评估,相关管理干部能够反思在自己岗位或业务领域中的合规要求和风险,如对遵纪守法意识的提升、对竞标/投标工作的重视、对公司合规管理红线的进一步理解等,有效促进公司业务合规性的进一步完善。</p>
3	通航公司海关行政处罚	通航公司	通航公司在2017年5月23日至2018年5月22日期间,以一般贸易的方式向海关申报进口的“油滤”和“发动	<p>2021年7月1日,中华人民共和国首都机场海关出具《中华人民共和国首都机场海关行政处罚决定书》(首关缉违字[2021]191</p>	<p>(1)公司及时缴纳罚款。</p> <p>收到海关处罚决定书之后,通航公司于2021年7月7日及时缴纳罚款。</p> <p>(2)在收到该处罚通知后,公司及时调查分析事件原因。</p> <p>经调查,本次被处罚的原因为公司时任采购员海关专业知识储备不足,未能根据货物信息进行准确归类。</p>

序号	处罚事项	被处罚主体	事由	处罚的具体内容	整改情况
			机油滤”，经北京海关原驻顺义办事处稽查发现，有 8 票货物存在税号申报不实、影响国家税款征收的情况，造成漏缴税款人民币 3,421.10 元的违法后果。	号），根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项之规定，决定对通航公司处以罚款人民币 0.34 万元。	<p>（3）公司增加了海关法规、商品归类等业务知识的培训。</p> <p>公司增加了海关法规、商品归类等业务知识的培训，通过案例分析方式等提高相关业务人员的合规意识和业务能力。</p> <p>（4）日常监督检查</p> <p>公司质量部门以及审计部门根据相关制度的规定，开展相关日常监督检查工作，进一步保障降低、杜绝报关差错率。</p>
4	航设公司应急管理行政处罚	航设公司	北京市应急管理局执法人员于 2021 年 8 月 12 日对航设公司进行检查，检查发现航设公司单位从业人员 356 人，专职安全生产管理人员仅有 1 人，存在未按规定配备专职安全生产管理人员的违法行为。	<p>2021 年 9 月 2 日，北京市应急管理局出具（京）应急罚（2021）执法-31 号《行政处罚决定书》，航设公司的行为违反了《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十二条第一款第（一）项的规定，依据《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第三十六条的规定，决定给予航设公司罚款人民币贰万伍仟元整的行政处罚。</p>	<p>（1）公司对检查中发现的问题立即进行整改，并及时缴纳罚款。</p> <p>根据《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》的相关规定，2021 年 8 月 23 日，航设公司成立安全生产管理部，并聘用 3 名专职安全管理人员，并于 2021 年 9 月 6 日缴纳罚款人民币贰万伍仟元。</p> <p>公司于 2021 年 8 月 20 日取得了北京市应急管理局出具的（京）应急复查（2021）执 00057 号《整改复查意见书》，意见认为，“复查当日，你单位已对检查当天发现的安全问题隐患进行整改”。</p> <p>（2）公司成立相应管理部门，并编制相关管理制度。</p> <p>公司新设安全生产管理部，并于 2021 年 11 月 30 日编制发行《安全生产管理手册》，在手册第二章“安全管理体系”第一节“安全管理组织架构” 2.2.1 中，将安全生产管理部纳入到公司组织框架内；在 2.2.2 中颁布《关于成立安全生产管理部的决定》。公司依据手册指引开展日常安全生产管理工作，包括但不限于落实安全生产责任制、管理制度、操作规程、应急预案、教育培训、隐患排查治理等多方面内容。</p> <p>公司当前依据《安全生产管理手册》开展日常安全管理工作，并获得安全生产标准化二级证书，杜绝未来再次发生此类情况。</p>

（二）结合（8），报告期内相关处罚未对公司经营、业务资质产生重大不利影响

1、截至报告期末公司不存在因处罚导致的长库龄存货

上述处罚中，仅“2年内禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚”对公司相关产品销售存在潜在影响，但截至2024年9月末，公司该类业务不存在存货，因此该处罚对公司现有存货的销售未产生重大不利影响。

如本回复报告“问题一 八、”所述，截至报告期末，发行人存在部分发出商品库龄在一年以上的情况，即发出后长期未结转收入的情况，主要系受客户采购流程影响，待确定结算价、待取得机关单位批复或待按批次统一验收并结算，不存在因处罚导致的长库龄存货。另外，报告期内，发行人存在未签订销售合同即发出商品、备货生产的情况，主要系受客户采购流程影响，待取得机关单位批复或待按批次签订合同，符合行业惯例。报告期内，发行人存在部分产品已备货或发货后未取得订单的情形，主要系因客户需求变化，为偶发情形，具有商业合理性。

综上，发行人存货存在的上述情形主要系受客户采购流程影响，非因报告期内相关处罚直接导致，发行人报告期内相关处罚未对发行人存货结转造成重大不利影响。

2、报告期内相关处罚未对公司经营产生重大不利影响

（1）航设公司受到陆军后勤部采购供应局处罚事项未对公司经营产生重大不利影响

军队物资工程服务业务虽然在2023年实现较高收入，但其业绩释放是公司长期技术积累的过程，历史平均来看（2019年-2023年）收入、毛利占比低于10%，对公司业务影响较小，也不会对公司其他业务开展产生影响。受处罚主体是子公司航设公司，不会对上市公司其他具备相关资质的主体开展相关业务造成影响，且航设公司自2025年11月起将解除限制，后能正常开展此业务，因此不会对公司持续经营能力造成重大不利影响。具体分析请参见“问题1”之“二、（三）军队物资工程服务类业务不会对公司持续经营能力造成重大不利影响”。

综上，该项处罚不属于《注册管理办法》第十一条以及《证券期货法律适用

意见第 18 号》规定的严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，该处罚不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

(2) 发行人收到某客户主管单位下发失信处罚通知书未对公司经营产生重大不利影响

根据《装备承制单位失信名单管理暂行办法》以及《装备采购领域失信处罚通知书》，发行人的失信行为属于一般失信行为。《装备承制单位失信名单管理暂行办法》第十八条规定，失信行为根据失信程度分为下列三类并采取相应限制措施：（一）重大失信行为，即性质恶劣，或者造成装备/人员严重损失的行为。对此类行为的装备承制单位，三年（含）以上不得与其签订装备采购合同；（二）严重失信行为，即性质比较严重，或者造成装备/人员一定损失的行为。对此类行为的装备承制单位，半年（含）以上至三年（不含）不得与其签订装备采购合同；（三）一般失信行为，即给军方造成负面影响的行为。对此类行为的装备承制单位，采取约谈等方式予以警告，并要求其 3 个月内完成整改。

2024 年 10 月 8 日，发行人某客户主管单位下发《装备采购领域信用修复通知书》（[2024]028 号）：“经验证，你单位装备采购领域失信问题整改工作符合有关要求，自 2024 年 9 月 30 日起移出装备承制单位失信名单”。

另外，鉴于处罚对象为发行人单体公司（该公司不持有装备承制单位注册证书，不从事军品业务），且已完成整改并从失信名单中移出，发行人合并报表范围内其他主体（包括从事军品业务的控股子公司）的相关业务未因此受到影响。同时，针对该处罚对公司整体军品业务开展的影响，保荐机构及发行人律师于 2024 年 8 月 26 日对 G105、G106、G112 进行了专项访谈，采购人员表示知悉这一处罚，但对双方之间的业务开展未产生影响。

综上，该项处罚不属于《注册管理办法》第十一条以及《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，未影响发行人核心业务的订单获取，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

(3) 通航公司海关行政处罚未对公司经营产生重大不利影响

通航公司受到海关行政处罚后及时缴纳罚款并完成整改。经查询中国海关企

业进出口信用信息公示平台（<http://credit.customs.gov.cn/>），通航公司无信用异常情况，且根据中华人民共和国顺义海关于 2024 年 4 月 28 日出具的《企业信用状况证明》（[2024]013 号），确认在 2021 年 4 月 27 日至 2024 年 4 月 20 日期间，通航公司未涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。2024 年 9 月 18 日，中华人民共和国顺义海关出具《企业信用状况证明》（[2024]021 号）确认在 2024 年 4 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日期间，通航公司未涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。

综上，通航公司上述被处罚事项属于非主观故意行为，处罚金额较小，根据《海关行政处罚幅度参照标准》第十条的相关规定，通航公司不存在从重处罚的情况，因此，上述违法行为不属于《注册管理办法》第十一条以及《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

（4）航设公司应急管理行政处罚未对公司经营产生重大不利影响

航设公司受到处罚后及时缴纳罚款并完成整改，并于 2021 年 8 月 20 日取得了北京市应急管理局出具的（京）应急复查〔2021〕执 00057 号《整改复查意见书》，意见认为，“复查当日，你单位已对检查当天发现的安全问题隐患进行整改”。2021 年 9 月 6 日，航设公司及时足额缴纳完毕上述罚款。

依据《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定（2019）》第三十六条，“违反本规定第十一条或者第十二条规定，生产经营单位未按照规定设置安全生产管理机构或者配备安全生产管理人員的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，可以处 5 万元以下罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿，并处 5 万元以上 10 万元以下罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以上 2 万元以下罚款”。

经查阅北京市应急管理局印发的《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准（2020 年修订版）》（京应急规文〔2020〕4 号），针对违反《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第三十六条设定的裁量基准设置有五档裁量阶次，“……3、除矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输、危险物品以外的生产经营单位，从业人员总数超过 300 人的，未设置安全生产管理机构，或者虽设置有

安全生产管理机构，但配备的专职安全生产管理人员数量少于从业人员总数 0.5% 的比例或者少于 3 人的，可以处 2 万元以上 3 万元以下的罚款；拒不改正的，并处 7 万元以上 8 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以上 1.5 万元以下的罚款”。同时，根据北京市应急管理局印发的《北京市应急管理行政违法行为分类目录》（京应急规文〔2020〕3 号），对于上述违法行为分类为“一般”，处罚公示期限为 12 个月，可依申请缩短公示期至 6 个月。

2022 年 4 月 12 日，北京市应急管理局出具《信用修复确认通知书》（（京）应急信修〔2022〕执法-1 号），“经核实，同意你单位的信用修复申请。行政处罚结果公示《北京安达维尔航空设备有限公司》（京）应急罚〔2021〕执法-31 号将于 2022 年 4 月 15 日前作出‘已完成信用修复’标注/在北京市应急管理局网站停止公示”。

综上，发行人控股子公司航设公司对于上述违法行为及时在限期内完成整改并足额缴纳了罚款，没有造成危害后果。根据上述相关规定，航设公司的违法行为分类为“一般”，且主管部门给予航设公司上述违法行为的行政处罚属于规定处罚金额的中位数，处罚金额相对较小，并依据其申请缩短了公示期限，上述违法行为不属于《注册管理办法》第十一条以及《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

3、报告期内相关处罚对公司业务资质未产生重大不利影响

截至本回复报告出具日，公司相关业务资质均处于有效维持状态，其中发行人《航空运营人承修商证书》、航设公司《航空部附件承修资格认证证书》、机械维修公司《航空运营人承修商证书》、天津耐思特瑞《质量管理体系认证》等 4 项资质将于 2025 年 8 月前到期，目前均不存在无法续期的风险，具体分析请参见“问题 1”之“十、公司过期或临期资质的办理进展情况，是否存在无法续期风险及应对措施”。因此，相关处罚未对公司业务资质及其续期情况产生重大不利影响。

（三）公司内部控制制度健全且有效执行，符合《注册办法》相关条款的规定

1、公司内部控制制度健全且有效执行

公司已建立符合现代企业管理要求的内部控制制度。通过内控制度的建立和完善，公司形成了科学的决策机制、执行机制和监督机制，以确保公司经营管理目标的实现；建立了行之有效的风险控制体系，强化了风险管理体系，提高了风险意识，以确保公司各项经营业务活动的健康运行。

公司已经建立起的内部控制体系，在完整性、合规性、有效性等方面不存在重大缺陷。通过定期或不定期开展日常和专项内控评价和内控审计工作，优化内控流程，确保发行人内控执行的有效性，促进公司健康、可持续发展。

根据信永中和分别于 2024 年 9 月 25 日出具的 XYZH/2024XAAA3B0100 号《北京安达维尔科技股份有限公司 2024 年 6 月 30 日内部控制审计报告》、2024 年 7 月 6 日出具的 XYZH/2024XAAA3B0090 号《北京安达维尔科技股份有限公司 2024 年 3 月 31 日内部控制审计报告》、于 2024 年 4 月 12 日出具的 XYZH/2024XAAA3B0027 号《北京安达维尔科技股份有限公司 2023 年 12 月 31 日内部控制审计报告》，信永中和认为：发行人分别于 2023 年 12 月 31 日、2024 年 3 月 31 日、2024 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

2、发行人符合《注册办法》的相关规定

序号	《注册办法》相关规定条款内容	发行人是否符合该规定内容
1	第十一条 上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：	符合
1-1	（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；	符合
1-2	（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；	符合
1-3	（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；	符合
1-4	（四）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；	符合

序号	《注册办法》相关规定条款内容	发行人是否符合该内容
1-5	(五) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；	符合
1-6	(六) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。	符合
2	第十二条 上市公司发行股票，募集资金使用应当符合下列规定：	符合
2-1	(一) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；	符合
2-2	(二) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；	符合
2-3	(三) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；	符合
2-4	(四) 科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。	不适用

【核查过程】

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅了报告期内相关各项处罚事项的通知文件、相关主管单位出具的信用修复文件、缴纳罚款的支付凭证等；核查了发行人及其控股子公司、分公司的《信用报告》以及主管机关出具的相关证明文件、发行人报告期内的营业外支出明细，并登录发行人及其控股子公司注册地址所在地海关、应急管理主管单位网站查询处罚情况；

2、查阅了公司新增或修订后的管理制度文件、公司出具的整改情况说明文件等材料；

3、获取公司报告期内销售收入成本明细表，分析军队物资工程服务业务占比情况；

4、访谈发行人管理层，了解报告期内相关处罚的整改情况，及对公司经营、业务资质的影响；

5、专项访谈 G105、G106、G112，了解失信处罚是否对业务开展情况存在影响；

6、查阅了《装备承制单位失信名单管理暂行办法》《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》《海关行政处罚幅度参照标准》《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定（2019）》《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准（2020

年修订版)》《北京市应急管理行政违法行为分类目录》等文件;

7、核查发行人及其控股子公司现行有效的业务资质,以及临近有效期届满资质的续期办理情况,并查阅该等业务资质的相关审定规则、申请条件与程序、行业标准、国家标准等文件;

8、查阅发行人报告期内《内部控制自我评价报告》及信永中和出具的《内部控制审计报告》。

此外,保荐人针对存货的核查程序请参见“问题1”之“八、【核查程序】”。

【核查结论】

经核查,保荐人、发行人律师认为:

报告期内,公司受到的相关处罚未对公司的生产经营产生重大不利影响,未对相关业务资质及其续期工作的开展产生重大不利影响;公司内部控制制度健全且有效执行,符合《注册办法》的相关规定。

【相关风险披露】

发行人已在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“三、经营风险”中披露如下风险:

“（二）军队物资工程服务类业务受限风险

航设公司于2023年12月收到《违规处罚决定书》,陆军后勤部采购供应局对航设公司作出2年内禁止参加军队物资工程服务采购活动处罚,自2023年12月7日生效。自公司开展军队物资工程服务类业务以来(2019年-2023年),该类业务比重较小,收入占比为9.06%,毛利占比为9.96%。若公司后续拟进一步开发军队物资工程服务类业务,则上述处罚对公司相关业务拓展乃至正常生产经营将会造成不利影响。”

十二、列示财务性投资相关科目情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求，是否涉及调减情形

【发行人说明】

（一）公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2024 年 9 月 30 日，发行人存在 1.75 万元的财务性投资，占公司归属于母公司净资产的 0.0017%，占比很低。发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形，发行人与投资相关的会计科目列示如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额
1	交易性金融资产	1.75	1.75
2	衍生金融资产	-	-
3	其他应收款	580.67	-
4	其他流动资产	275.30	-
5	长期股权投资	-	-
6	其他权益工具投资	-	-
7	其他非流动金融资产	-	-
8	其他非流动资产	540.32	-

1、交易性金融资产

截至 2024 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产为 1.75 万元，形成原因如下：公司客户海航技术系海航控股（600221.SH）下属企业，公司对海航技术存在 26.34 万元应收账款。海航控股因破产重整而使用其股票加现金的方式偿还上述部分应收账款。2021 年 12 月，海航控股向公司支付 10 万元清偿资金，并转入 13,574 股股票冲抵 4.32 万元债务，剩余 12.02 万元债务因无力偿还公司已全额计提坏账，除此外公司不存在其他交易性金融资产。公司交易性金融资产不属于财务性投资。

因此，公司持有的海航控股股票系由于海航控股破产重整而偿还公司应收账款取得，基于谨慎性考虑，公司将持有的上述海航控股股票认定为财务性投资。

上述财务性投资于 2021 年 12 月形成，早于本次董事会前 6 个月且金额较小，不涉及从本次募集资金总额中扣除的情形。

截至本回复报告出具日，公司持有的上述股票均已卖出，公司已不存在持有财务性投资的情形。

2、其他应收款

截至 2024 年 9 月 30 日，发行人其他应收款主要为存出保证金、押金、备用金等。其中，存出保证金主要为销售投标保证金，押金主要为房租押金，备用金主要为业务人员预支的款项，均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2024 年 9 月 30 日，发行人其他流动资产主要为增值税留抵税额、待认证进项税、集团内部交易待取得进项税票的进项税额、预缴企业所得税，不属于财务性投资。

4、其他非流动资产

截至 2024 年 9 月 30 日，发行人其他非流动资产主要为公司预付的设备款项，不属于财务性投资。

(二) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求，不涉及调减情形

2024 年 1 月 31 日，公司召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了本次向特定对象发行 A 股股票的相关议案。本次董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投入或拟投入类金融，投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，购买收益波动大且风险较高的金融产品，投资金融业务等财务性投资及类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求，不涉及调减情形。

综上所述，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情况，本次董事会前 6 个月内发行人不存在投入和拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求，不涉及调减情

形。

【核查过程】

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求对于财务性投资的相关规定；

2、取得发行人的交易性金融资产等财务性投资相关科目情况的核算明细，了解核算的内容和性质；

3、查阅发行人董事会决议、股东会决议和公告等文件，了解是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情况；

2、本次董事会前 6 个月内发行人不存在投入和拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及最新监管要求，不涉及调减情形。

问题 2:

本次募资基金将投向航空机载设备及航空维修产业基地项目（以下简称“项目一”）、地面保障装备及复材研制产业化项目（以下简称“项目二”）、补充流动资金。

公司 2023 年民航电子部件维修、民航机械部件维修、航空厨卫系统销售金额分别为 8,147.18 万元、7,180.36 万元、6,763.78 万元，项目一涉及基于现有技术储备向复材维修等领域进行延伸，扩展航空维修业务覆盖范围，实施后预计分别新增收入 23,358.97 万元、20,401.89 万元、23,897.85 万元，业务规模大幅提升。项目一建设投资预计使用募集资金 34,233.48 万元。

公司 2023 年大型地面保障装备、模拟训练系统销售金额分别为 1,102.08 万元、0 万元，2022 年模拟训练系统销售金额为 312.82 万元，项目二实施后，预计新增收入 26,527.18 万元、10,931.53 万元；公司子公司可实现年产 1,200 件复材结构件，年产值 2,100 万元，项目二实施后，预计可实现近年产 10,000 件，在达产后实现收入 15,560.48 万元；报告期内，公司机电一体化产品未实现收入，仅参与客户预研项目，项目二实施后，预计新增收入 15,689.96 万元；公司计划于 2024 年下半年向欧洲民航局申请航空厨卫系统的相关许可。项目二建设投资预计使用募集资金 18,589.36 万元。

公司以 2021 年至 2023 年营业收入复合增长率 33.77%、以 2023 年为基期测算公司未来三年营运资金需求。

根据公司公告，公司拟在天津港保税区投资 5.05 亿元建设安达维尔天津航空装备研发生产基地，涉及复材维修、大型地面装备、民航机械部件维修、民航电子部件维修等产品线。

请发行人补充说明：（1）结合项目一、项目二实施后拟销售的产品或服务的具体内容、应用领域、主要客户、是否涉及新产品或技术、与现有产品或服务的联系与区别、报告期内业务开展及收入实现情况等，说明募投项目是否投向主业；（2）项目二中机电一体化产品的研制进度或生产情况，是否通过终端产品试验，是否已实现产成品并能批量供货，进一步结合产品定型情况、客户计划及配套工作完成情况，说明项目二实施是否具有重大不确定性，是否存在

相关风险及应对措施；(3) 结合现有类似或可改造使用产线的产能利用率情况，说明募投项目产品无产能及其利用率的原因及合理性，结合报告期内相关业务人员的数量及工时、预计收入规模扩大倍数或扩产倍数、下游市场需求、在手订单等，说明本次募投项目规模扩张是否具有合理性，未来收入规模预测是否合理、谨慎，是否存在产能闲置的风险；(4) 结合本次募投项目产品的毛利率等关键参数的选取及合理性，与公司现有业务、可比公司情况进行对比，说明本次项目效益预测的合理性及谨慎性；(5) 结合公司货币资金、现金流情况、未来投资计划、分红计算等，测算资金缺口情况，说明以 2021 年至 2023 年营业收入复合增长率及以 2023 年为基期测算的合理性，说明本次补充流动资金规模的合理性；(6) 量化说明本次募投项目实施后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响；(7) 结合公司涉军业务相关法规要求等，说明本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合相关要求，是否已履行有权机关审批程序，向欧洲民航局申请航空厨卫系统的相关许可的具体进展，是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，募投项目实施是否具有重大不确定性；(8) 本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性，是否可能出现房产闲置的情况，为防范闲置情形拟采取的措施及有效性；(9) 列示本次募投项目的具体投资构成明细，分项目测算单位投入产出比，结合可比项目情况说明各项投资支出的必要性和合理性，是否包含董事会前投入的资金，非资本性支出和补流比例是否符合要求，并结合公司公告的拟投资项目，说明本次募投项目实施的必要性，是否涉及重复建设。

请发行人补充披露 (2) (3) (4) (6) (7) 相关风险。

请保荐人核查并发表意见，请会计师核查 (6) (9) 并发表明确意见，请发行人律师核查 (7) 并发表明确意见。

一、结合项目一、项目二实施后拟销售的产品或服务的具体内容、应用领域、主要客户、是否涉及新产品或技术、与现有产品或服务的联系与区别、报告期内业务开展及收入实现情况等，说明募投项目是否投向主业

回复：

【发行人说明】

(一) 项目一、项目二实施后拟销售的产品或服务的具体内容、应用领域、主要客户

1、项目一

本项目涉及业务及产品包括航空领域的机械部件维修业务及电子部件维修业务、防务领域及航空领域的航空厨卫系统，具体的产品及服务内容、用途、应用领域及主要客户的情况如下：

募投产品	具体产品	产品或服务用途	应用领域	主要客户
民航机械部件维修	民航机械部件维修	为空客、波音、巴航工业及航空工业等主流飞机制造商生产的超过 30 余种机型提供机械部件维修服务	航空领域	民用航空公司、通用航空公司
民航电子部件维修	民航电子部件维修	为空客、波音、巴航工业及航空工业等主流飞机制造商生产的超过 30 余种机型提供电子部件维修服务	航空领域	民用航空公司、通用航空公司
航空厨卫系统	航空厨房插件	主要包括热水器、咖啡机、烤箱、冰箱等，属于满足机组人员及乘客餐饮需求的必要设备	防务领域、航空领域	军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司
	生活设备柜	具体组成包括生活设备柜柜体、供水系统组件、清水箱组件、灰水箱组件、抽屉组件、垃圾箱组件、电开水器和电烤箱。用于机组人员存放物品、加热及保存食品和饮用水	防务领域、航空领域	军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司
	真空卫生系统	具体组成包括壳体组件、清水系统组件、污水系统组件、灰水系统组件和电气控制系统组件。为机上乘员提供相对封闭的空间用以洗漱和如厕	防务领域、航空领域	军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司

如上表所示，本项目规划的民航机械部件维修业务、电子部件维修业务主要面向客户为民用航空公司、通用航空公司，航空厨卫系统主要面向客户为军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司，与报告期内公司现有业务面向客户一致。

2、项目二

本项目涉及产品包括复材结构件、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品，具体的产品内容、用途、应用领域及主要客户的情况如下：

募投产品	具体产品	产品用途	应用领域	主要客户
复材结构件	复材结构件	生产航空座椅的碳纤维椅盆、座椅支架和碳纤维管、航空内饰和	防务领域、航空	军队、军工集团、民用航空公司、通用航

募投产品	具体产品	产品用途	应用领域	主要客户
		光电球罩、飞机整流罩、无人机大梁及机翼结构件和航天、船舶机构件等	领域	航空公司
大型地面保障装备	伴随保障系统	在军用直升机执行飞行任务时，用于地面跟随并提供预防性维护、定检、维修等手段和资源保障	防务领域	军队、军工集团
	快速挂载装置	通过智能化通用挂装底盘，根据不同挂装任务的区分进行定制化的工装设计，以实现航空部件（如导弹、吊舱、发动机、转塔等）的快速挂装	防务领域	军队、军工集团
	无人系统	在某军用无人机执行飞行任务时，用于地面跟随并提供预防性维护、定检、维修等手段和资源保障	防务领域	军队、军工集团
	电源拖动平台	用于航空发动机测试的发电机功能性能验证，既可用于试验阶段，也可用于批产检验	防务领域	军队、军工集团
模拟训练系统	模拟训练系统	用于部队的作战演习训练和日常模拟训练，如地面装备操作、故障注入模拟、LVC 作战训练等	防务领域	军队、军工集团
机电一体化产品	货舱装载系统	通过机电一体化设计，为某型运输直升机提供内部货舱的快速装载装置	防务领域	军工集团
	侧导轨组件	通过机电一体化设计，为某型运输机提供货舱内部装载组件	防务领域	军工集团
	盖板锁及翼尖锁	通过机电一体化设计，为某军用战斗机提供实现机翼折叠的锁定装置	防务领域	军工集团

如上表所示，本项目规划的复材结构件主要面向对航空复材结构件有需求的下游客户，包括军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司；大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品主要面向客户为军队、军工集团，均与报告期内公司现有业务面向客户一致。

(二) 与现有产品或服务的联系与区别、是否涉及新产品或技术

本次募投项目与现有产品或服务的联系及区别对比如下：

项目名称	产品构成	与现有产品的联系	与现有产品的区别	是否涉及新产品或技术
项目一	民航机械部件维修	与现有民航机械部件维修业务同属航空维修领域,在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异,具有较大的协同性,属于现有业务的扩产	民航机械部件维修属于非标准化服务,公司需根据故障部件型号和具体故障原因进行针对性维修。因此,募投项目规划的民航机械部件维修业务与现有业务不存在实质区别。 本项目实施后,公司将增加民航机械部件的维修种类,增加可同时维修的部件数量,提高维修及交付效率。	否
	民航电子部件维修	与现有民航电子部件维修业务同属航空维修领域,在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异,具有较大的协同性,属于现有业务的扩产	民航电子部件维修属于非标准化服务,公司需根据故障部件型号和具体故障原因进行针对性维修。因此,募投项目规划的民航电子部件维修业务与现有业务不存在实质区别。 本项目实施后,公司将增加民航电子部件的维修种类,增加可同时维修的部件数量,提高维修及交付效率。	否
	航空厨卫系统	与现有的航空厨卫系统同属机载设备领域,在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异,具有较大的协同性,属于现有业务的扩产	航空厨卫系统属于定制化产品,公司需根据拟装配的飞机型号进行定制化设计生产。募投项目规划的航空厨卫系统与现有产品不存在实质区别。 现有产品为小批量生产,公司负责根据客户的具体飞机型号规划产品设计方案、定制模具及工装、委外生产外壳及各类零部件、总装总调、委外测试检验。 本项目实施后,公司将提高测试检验能力,减少委外环节,提高生产效率。	否
项目二	复材结构件	与现有复材结构件同属机载设备领域,在技术、人员等方面不存在差异,具有较大的协同性,属于现有业务的扩产	复材结构件属于定制化产品,公司需根据具体应用场景及客户的规格尺寸进行定制化设计、开模、生产。募投项目规划的复材结构件与现有产品不存在实质区别。 现有生产场地空间有限,且核心生产设备如热压罐的尺寸较小,导致现有产品主要为体积相对较小的复材结构件,例如整流罩、内饰、座椅零组件等。	否

项目名称	产品构成	与现有产品的联系	与现有产品的区别	是否涉及新产品或技术
			<p>本项目实施后，公司将扩大复材结构件可生产的种类及型号范围，增加应用场景范围。同时，客户类型亦可从航空拓展至汽车、建筑、能源、运输等其他领域对复材结构件有使用需求的客户。</p>	
	大型地面保障装备	与现有产品同属测控及保障领域，在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异，具有较大的协同性，属于现有业务的扩产	<p>大型地面保障装备属于定制化产品，公司根据下游航空设计制造单位及军方客户的具体需求进行定制化设计。募投项目规划的大型地面保障装备与现有产品不存在实质区别。</p> <p>报告期内生产销售规模较小，现有产品为小批量生产，公司负责根据客户需求规划产品设计方案、委外生产保障装备的载体如特种车辆等、装配各类自研的测试保障装备、总体装配及联调、外部测试及验证。</p> <p>本项目实施后，公司将具备测试及验证能力，减少委外环节，提高生产效率。</p>	否
	模拟训练系统	与现有产品同属测控及保障领域，在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异，具有较大的协同性，属于现有业务的扩产	<p>模拟训练系统属于定制化产品，公司根据下游航空设计制造单位及军方客户的具体需求进行定制化设计。募投项目规划的模拟训练系统与现有产品不存在实质区别。</p> <p>报告期内生产销售规模较小，现有产品为小批量生产，公司负责根据客户需求规划产品设计方案、委外生产模拟训练模块的载体如特种车辆等、装配自研的模拟训练模块、测试验证模拟训练模块、采购方总体装配及联调。</p> <p>本项目实施后，公司将具备测试及验证能力，减少委外环节，提高生产效率</p>	否
	机电一体化产品	与现有产品同属测控及保障领域，在客户类型、应用场景、技术、人员等方面不存在差异，具有较大的协同性，属于现有业务的扩产	<p>机电一体化产品属于定制化产品，公司根据下游航空设计制造单位对终端产品如军用运输机、战斗机等的具体需求进行定制化设计。募投项目规划的机电一体化产品与公司正在参与研制的产品不存在实质区别。</p> <p>目前，公司正在参与研制终端产品，尚未实现销售。</p> <p>本项目实施后，公司将具备机电一体化产品的机加工能力和检验检测能力，减少委外环节，提高生产效率。</p>	否

综上，本次募投项目规划产品及业务均属于现有业务的扩产，未采用新技术，不涉及新业务或新产品，符合“投向主业”

的监管要求。

(三) 报告期内业务开展及收入实现情况

1、项目一

报告期内，该等产品形成的收入情况如下：

单位：万元

主要产品	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
民航机械部件维修	5,928.60	7,180.36	5,506.43	4,708.87
民航电子部件维修	5,982.06	8,147.18	6,466.73	5,378.80
航空厨卫系统	1,492.74	6,763.78	3,796.37	4,472.15
合计	13,403.40	22,091.33	15,769.54	14,559.81

报告期内，该等产品业务规模整体呈增长态势。客户开拓方面，对于民航机械部件维修、民航电子部件维修业务，公司作为国内民航维修领域知名企业，维修能力覆盖空客、波音、巴航工业及航空工业等主流飞机制造商生产的超过 30 余种机型，拥有 CAAC、FAA、EASA 和 JMM 等维修许可证书。多年来，公司与国内主流航空公司如中国国际航空股份有限公司、中国南方航空股份有限公司、海航航空技术有限公司等保持稳定合作。此外，随着国产飞机 C919 批产并投入使用，公司将重点拓展国内航空公司的国产飞机维修业务。对于航空厨卫系统，公司的主要客户包括军队、军工集团、民用航空公司等。例如，C107、C109 等 C1 军队的采购相关单位，G108、G116、G128 等多家军工集团 G1 集团旗下的航空设计制造单位，南方航空、中州航空等航空公司等。多年来，公司与该等客户保持稳定的合作关系，凭借丰富的航空机载设备研制经验，良好的服务能力和稳定可靠的产品性能，深得客户认可。

综上，项目一规划产品或服务，在报告期内均已形成一定规模的销售收入，业务开展情况良好，不属于新增产品或服务。从业务划分上看，民航机械部件维修、民航电子部件维修属于航空维修，航空厨卫系统属于机载设备，均属于公司的主要收入来源。因此，本项目规划内容属于公司的主营业务，符合“投向主业”的监管要求。

2、项目二

(1) 已形成的收入情况

报告期内，该等产品形成的收入情况如下：

单位：万元

主要产品	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
复材结构件	740.13	885.00	4.12	-
大型地面保障装备	230.97	1,102.08	690.63	1,471.35
模拟训练系统	277.74	-	312.82	1,022.21
机电一体化产品	-	-	-	-
合计	1,248.85	1,987.08	1,007.57	2,493.56

报告期内，除机电一体化产品暂未形成销售收入外，其他产品均已形成一定规模的销售收入，其中，大型地面保障装备已形成较大规模销售。从事复材结构件生产的子公司天津耐思特瑞成立于2021年底，时间较短且生产规模有限，其生产的复材结构件优先满足自身军用航空座椅等机载设备的生产需求，因此2022年复材结构件的对外销售金额较小，后续随着产能逐步释放，复材结构件对外销售规模自2023年度显著提高。

客户开拓方面，对于复材结构件，由于其应用领域广泛，除航空领域外，还可应用在汽车、建筑、能源、运输等诸多工业领域。随着本项目实施，公司满足自身机载设备研制所需复材结构件后，可将更多产能用以满足现有航空设备制造企业的复材需求，并逐步向其他工业领域进行拓展。对于大型地面保障装备、模拟训练系统及机电一体化产品，报告期内公司已与军队、军工集团等客户实现销售或中标项目，其中，公司中标G108的机电一体化产品研制项目，批产后配套规模预计超5亿元。该等产品也可满足其他军种及军工企业的伴随保障、快速挂载、电源测试、机电一体化及模拟训练等需求，因此，公司将以现有客户及相关配套服务经验作为基础，随着本项目实施向其他军种逐步推广复制，从而扩大客户覆盖范围。

综上，项目二规划扩产的产品，在报告期内已形成一定规模的销售收入或中标项目，不属于新增产品。从业务划分上看，复材结构件、机电一体化产品属于机载设备，大型地面保障装备、模拟训练系统属于测控及保障设备，均属于公司的主要收入来源。因此，复材结构件、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品均属于公司的主营业务，项目二符合“投向主业”的监管要求。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

1、查询募投项目可行性研究报告，了解募投产品民航机械部件维修、民航电子部件维修、航空厨卫系统的具体产品内容、产品或服务用途；

2、查阅发行人定期报告，了解报告期内主要业务及产品构成；

3、对发行人管理层进行访谈，了解募投产品与现有产品的区别与联系，了解发行人的业务发展情况、主要客户情况及收入实现情况。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

1、募投项目所对应的产品不涉及新产品或新技术，在客户类型、应用场景、技术、人员等方面与现有产品不存在差异，具有较大的协同性，属于现有业务的扩产。

2、报告期内，该等产品业务规模整体呈增长态势。项目一、项目二均属于公司的主营业务，符合募投项目投向主业的要求。

二、项目二中机电一体化产品的研制进度或生产情况，是否通过终端产品试验，是否已实现产成品并能批量供货，进一步结合产品定型情况、客户计划及配套工作完成情况，说明项目二实施是否具有重大不确定性，是否存在相关风险及应对措施

回复：

【发行人说明】

（一）项目二中机电一体化产品的研制进度或生产情况，是否通过终端产品试验，是否已实现产成品并能批量供货

1、机电一体化产品具体内容

本项目计划生产的机电一体化产品，主要包括货舱装载系统、侧导轨组件、盖板锁及翼尖锁等。

（1）货舱装载系统

货舱装载系统为国内首款带有 PDU 动力驱动装置的货舱装载系统，主要由

托架组件、导轨组件、挡块组件、PDU 动力驱动装置、装载操作系统终端、操作系统软件系统组成，是一套集成化货舱货运自动化装载系统，旨在为军用运输机或大型直升机提供货舱装载动力及限位装置，可解放人力，提升货舱货物装载效率，缩短装卸时间。

(2) 侧导轨组件

侧导轨组件主要由侧导轨主体、电控锁、翻转锁机构、压板机构等部分组成，可为运输机和大型直升机在运输货盘货物时提供货盘限位导轨，实现对机上标准货盘及中件货盘运转的限位功能。

(3) 盖板锁及翼尖锁

盖板锁主要由盖板锁主体、电动锁止机构等部分组成，可为机载动力门机构提供锁定限位机构，在有锁定需求的各类门机构上均可使用。翼尖锁主要由翼尖锁主体、挂钩机构、电动锁止机构等部分组成，可在固定翼飞机机翼折叠后，提供折叠机翼的锁定机构功能。

2、预研项目的研制进度及配套安排

本项目配套的终端产品从研发阶段到产品实现批产的环节主要包括立项阶段、研制阶段（方案阶段、试制阶段、定型阶段）、批产阶段。截至目前，机电一体化产品的研制进度及配套安排如下：

募投项目	主要产品	所处阶段	研制进度	配套安排	是否通过终端产品试验
机电一体化产品	货舱装载系统	方案阶段	方案设计及评审、原材料及零部件委外生产及采购已完成，正在开展装配调试和检验测试	预计 2026 年交付样品，2027 年批产	否
	侧导轨组件	试制阶段	方案设计及评审、原材料及零部件委外生产及采购已完成，正在开展装配调试和检验测试	预计 2025 年交付样品，2026 年批产	否
	盖板锁及翼尖锁	立项阶段	初步方案设计已完成	预计 2025 年完成方案设计及评审，并完成样品生产及检验测试	否

目前，机电一体化产品及配套终端产品处于研制阶段，未开展终端产品试验，

未开始批量供货。

(二) 进一步结合产品定型情况、客户计划及配套工作完成情况，说明项目二实施是否具有重大不确定性，是否存在相关风险及应对措施

1、产品定型情况、客户计划及配套工作完成情况

目前，机电一体化产品在终端产品的应用情况、产品定型情况如下：

募投项目	主要产品	对应的终端产品类型及应用场景	客户项目所处阶段	产品定型情况
机电一体化产品	货舱装载系统	通过机电一体化设计，为某型运输直升机提供内部货舱的快速装载装置	方案阶段	未定型
	侧导轨组件	通过机电一体化设计，为某型运输机提供货舱内部装载组件	试制阶段	未定型
	盖板锁及翼尖锁	通过机电一体化设计，为某军用战斗机提供实现机翼折叠的锁定装置	立项阶段	未定型

目前，客户对该等终端产品处于立项和研制阶段。其中，货舱装载系统、侧导轨组件主要系作为新型运输机和运输直升机整机研制的一部分运输装载系统，盖板锁及翼尖锁主要系为在服役的军用战斗机进行定制化研制。

2、项目二实施及终端产品定型批产不存在重大不确定性

(1) 外部环境不确定性提升，中国军费开支仍有较大提升空间

随着大国竞争的压力不断增加，我国面临的国际政治环境日趋复杂，周边接壤国家和地区亦存在多个不稳定因素。为应对外部环境的不确定性，我国在国防军工尤其是航空领域国防预算投入具有合理性。

公开资料显示，2024年中国国防预算为16,655.4亿元（约2272亿美元），同比增长7.2%，连续9年保持个位数增长，而美日印等国防预算增幅都保持在两位数以上。日本和美国2024财年在军事领域的投入均创历史新高。日本2024年防卫预算同比增长16.5%，保持连续11年不断增长。而美国2024财年国防经费达8860亿美元，已经超过了排在其后面9个国家军费的总和，约占全球军费总额的40%。若以国防费所占GDP的比例看，美国占3%以上，2024年北约成员中将有18个达到2%，日本将在2027年前提高至2%以上，相较而言，中国多年来都维持在1.5%以内，低于世界平均水平2.5%，仍有一定提升空间。

(2) 募投产品拟装配机型对标国外先进型号，定型批产的确定性较高

经客户相关项目人员确认，本项目规划产品为某型运输直升机和某型运输机，具有快速运送大量兵员、武器装备和其他军用物资到作战前线的能力，确保部队战略机动、战术投送的规模化、快捷性和突然性，在近年来多次现代战争中发挥了至关重要的作用。目前，我国在该领域还不具备相关机型，而同类对标产品在西方发达国家已服役多年。因此，成功研制定型对我国体现军事实力具有重大战略意义，终端客户对该等机型有明确的型号需求，且目前终端产品的项目实施进展顺利，预计批产确定性较高。

(3) 已中标研发项目，产能消化确定性较高

截至本报告出具日，机电一体化产品已中标配套终端产品的研发项目。以侧导轨组件为例，公司作为 G108 的某型运输机研发项目的侧导轨组件研发供应商，以投标第一名取得过半份额。目前，公司已签订相关研制合同，该项目目前处于试制阶段。在终端产品的整个研制阶段，公司将向其销售研发样品。如前文所述，该项目预计在 2026 年进入批产阶段。根据该型运输机的批产计划，预计公司可取得的销售份额为 52,200.00 万元，为机电一体化产品的产能消化提供保障。

(4) 下游客户合作关系良好，配套供应商稳定性高，定型后更换批产供应商可能性较低

经客户相关项目人员确认，按照军工行业惯例，参与型号的研制是未来承担型号批产任务的先决条件，且终端产品定型后，该型终端产品的产业链各个环节供应商便已确定，如无重大问题或特殊情况不会更换供应商，以确保批产阶段的供应链稳定可靠。

对于本项目规划的产品，公司已经参与到立项或研制阶段，且客户为军工集团下属单位。除该等机电一体化产品以外，公司持续向该等客户配套供应各类机载设备、测控及保障设备，已建立良好的合作关系。因此，终端产品定型后更换批产供应商的可能性较低。

综上，项目二机电一体化产品主要为具有国家战略意义的军用飞机进行配套研制。终端客户对该等机型有明确的型号需求，项目实施进展顺利，定型批产不存在重大不确定性。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

- 1、查询行业研究分析报告及市场数据，了解机电一体化产品下游应用产品的市场容量及发展趋势；
- 2、查阅募投项目可行性研究报告，了解机电一体化产品具体内容、用途及应用领域；
- 3、对发行人管理层及客户的终端产品研发项目相关人员进行访谈，了解机电一体化产品的配套终端产品研发项目进展、客户批产计划及应对批产不确定性的措施。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

- 1、项目二中机电一体化产品及配套终端产品处于研制阶段，未开展终端产品试验，未开始批量供货。
- 2、项目二机电一体化产品主要为具有国家战略意义的军用飞机进行配套研制。终端客户对该等机型有明确的型号需求，项目实施进展顺利，定型批产不存在重大不确定性。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“（四）募投项目规划产品无法顺利定型批产的不确定性风险

公司本次募投项目规划产品某军用飞机机电一体化设备目前尚处于前期方案论证及试制阶段，报告期内尚未形成订单及收入。虽然按照行业惯例，参与新型号产品预研是未来承担型号批产任务的先决条件，但公司能否按预期实现机电一体化产品收入，取决于终端产品最终能否定型并批产。如果公司参与配套研制的军用飞机无法顺利定型批产，将对公司消化机电一体化产品的产能、实现预计收入带来不确定性风险。”

三、结合现有类似或可改造使用产线的产能利用率情况，说明募投项目产品无产能及其利用率的原因及合理性，结合报告期内相关业务人员的数量及工时、预计收入规模扩大倍数或扩产倍数、下游市场需求、在手订单等，说明本次募投项目规模扩张是否具有合理性，未来收入规模预测是否合理、谨慎，是否存在产能闲置的风险；

回复：

【发行人说明】

（一）结合现有类似或可改造使用产线的产能利用率情况，说明募投项目产品无产能及其利用率的原因及合理性

1、项目一

（1）民航机械、电子部件维修业务

对于机械部件维修业务、电子部件维修业务，民航飞机可能出现维修的部件高达上万种，且每次报损原因各不相同。公司每年可处理的航空维修规模受维修人员的数量及其专业知识储备、航空维修测试平台和仪器的数量及其检测故障的能力、维修场地的面积及其能同时容纳的部件数量等多方面因素影响，难以通过每年可维修“件数”来衡量公司已有产能。因此，公司在年度报告及本次发行申报文件中通过列示报告期内已维修完成的情况来体现目前已具备的航空维修能力。针对本次募投项目所涉及细分产品（服务），从公司已实现的生产维修能力的角度来看，报告期内公司民航部件维修的销售量整体呈波动增长趋势。报告期内公司民航电子部件维修的销售量分别为 5,675 件、6,262 件、7,255 件、4,705 件，民航机械部件维修的销售量分别为 1,541 件、1,638 件、2,012 件、1,689 件，具体情况如下：

单位：万元、件

业务类别	项目	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
民航电子部件维修	销售收入	5,982.06	8,147.18	6,466.73	5,378.80
	销售量	4,705	7,255	6,262	5,675
民航机械部件维修	销售收入	5,928.60	7,180.36	5,506.43	4,708.87
	销售量	1,689	2,012	1,638	1,541

注：“销售量”指当期公司维修完成并交付客户验收的数量。

从维修范围的角度来看，截至 2024 年末，公司已完成适航取证的可维修民航电子部件件号为 10,213 个，民航机械部件件号为 4,535 个。本次募投项目实施后，预计民航电子部件可维修的件号可增加至 12,000 余个，民航机械部件可维修的件号可增加至 5,500 余个，总计可维修的件号增加至 17,500 余个，维修范围显著扩大。

同行业上市公司对于航空维修能力的披露内容如下：

公司简称	是否披露产能	具体披露情况	信息来源
航新科技 (300424.SZ)	否	航新科技未列示具体产能，仅列示服务能力、接收量、销售量（单位：标准工时）。 “服务能力按年初和年末平均维修人员数量×实际工作天数×8 工作小时/工作日统计；实际接收量即生产中实际发生的标准工时（包括但不限于员工工作日工时、加班工时等）；销售量是指完成维修并发送且得到客户确认的件数及对应标准工时。”	《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》
超卓航科 (688237.SH)	否	超卓航科未列示具体产能，仅列示当期完成维修量、当期接收量（件数）。	《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
鹰之航 (预披露)	否	鹰之航未列示具体产能，仅列示理论服务能力、完成维修量（标准工时） “服务能力=年平均直接从事维修人员数量*实际工作天数*8 工作小时每工作日。”	《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

如上表所示，从事航空维修业务的上市公司（拟上市公司）均未披露航空维修业务产能。其中，航新科技、鹰之航通过计算理论服务能力（单位：标准工时）来衡量自身维修能力，即根据维修人员数量及全年工作时间计算其理论上可参与维修工作的时间，但该指标无法衡量企业理论上全年可维修的最大数量。

因此，公司与该等企业的披露方式不存在差异，同行业上市公司对航空维修业务普遍无法计算产能。

综上，本次募投项目规划的民航机械部件维修、民航电子部件维修业务报告期内不具有产能概念具有合理性，符合行业惯例。

(2) 航空厨卫系统

对于航空厨卫系统，公司目前暂无专用产线，现有订单系生产人员根据公司研发设计的厨卫产品生产方案进行小规模生产，因此航空厨卫系统在报告期内并无专用产能。

针对本次募投项目所涉及细分产品航空厨卫系统，公司报告期内尚处于小规模生产阶段，因此属于以销定产的生产销售模式，报告期内公司已实现的航空厨卫生产销售能力具体如下：

单位：万元、件（套）、万元/件（套）

业务类别	项目	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
航空厨卫系统	销售收入	1,492.74	6,763.78	3,796.37	4,472.15
	销售量	39	193	114	96

如上表所示，报告期内公司航空厨卫系统整体呈先下降后增长的态势，各年对外销售航空厨卫系统数量分别为 96 件（套）、114 件（套）、193 件（套）、39 件（套），销量较本次募投项目规划产能较小，主要系报告期内公司主要为军用飞机装配航空厨卫系统，具有价高、量少、定制化程度高的特点。报告期内，民用航空公司向公司采购的航空厨卫系统主要系作为存量进口飞机如波音、空客的备品备件，因此采购规模相对较小。

同行业上市公司对于类似产品产能的披露内容如下：

公司简称	是否披露产能	具体披露情况	信息来源
航新科技 (300424.SZ)	否	“机载设备产品主要包括研发设计、系统的组装及集成、调试、产品质量检验等主要环节，该过程不需要大型制造设备，公司主要根据订单数量安排人员，因此该产品的产能具有较大的弹性。”	《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》
鹰之航 (预披露)	否	“因公司所生产的航空机载设备大多为技术附加值较高的产品，其研制活动的核心关键环节及耗时主要在于前期的产品研发阶段，而后期的生产阶段通常不包含耗时较长的生产工艺。因此，当研发产品的性能、质量等指标满足客户要求后，公司即可根据客户订单情况灵活调配人员进行组织生产，不适用于传统标准品生产型企业的标准产能统计”	《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

如上表所示，从事航空机载设备的同行业上市公司（拟上市公司）均未披露机载设备产能。一方面，公司与该等企业的披露方式不存在差异，符合行业惯例。

另一方面，由于公司尚未建造专用产线，尚无专用产能亦具有商业合理性。

2、项目二

(1) 大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品

对于大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品，公司主要负责研发设计、组装及集成、调试、产品质量检验等主要的环节。公司主要根据订单情况安排人员，因此该等产品的产能具有较大的弹性。同时，军工领域的产品订单具有单一产品采购量小但产品种类型号繁多、产品定制化程度高的特点，不同产品在工艺复杂程度、工时投入等方面差异较大。因此，公司对该等产品的生产不存在传统意义上的产能概念。

同行业上市公司对于类似产品产能的披露内容如下：

公司简称	是否披露产能	具体披露情况	信息来源
航新科技 (300424.SZ)	否	“检测设备主要指通过测试仪器、端口适配器、测试程序集（TPS）、显示设备等部分组成综合系统，对被测对象进行自动测量、故障诊断、数据处理，并以适当方式显示或输出测试结果的成套设备。公司主要负责检测设备技术方案的研发设计、软件编写、平台搭建、系统组装、联调测试、组织各环节所需的专家评审，检测设备所需分析仪、示波器、嵌入式电脑等硬件直接外购或订购。该过程不需要大型制造设备，公司主要根据订单数量安排人员，因此该产品产能的统计不适用”	《创业板公开发行公司债券募集说明书》

如上表所示，从事测控及保障业务的同行业上市公司均未披露测控及保障装备产能。公司的业务模式系负责研发产品设计方案、委外生产、总体装配及联合调试、委外检验测试等，与航新科技的业务模式类似，因此公司披露测控及保障业务不具有传统意义的产能概念，符合行业惯例。此外，公司的测控及保障装备主要面向航空设计制造单位、军方客户，公司实际生产数量及理论最大生产数量亦属于国家秘密，因此，公司亦无法披露该等信息。

综上，本次募投项目规划的大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品报告期内不具有产能概念具有合理性，符合行业惯例。

(2) 复材结构件

对于复材结构件，公司主要采用定制化生产模式，需根据下游应用场景的尺寸和形状制作模具并定制化生产。通常来说，尺寸越大、形状越复杂的复材结构

件生产用时越长，且价格各不相同。

截至目前，子公司天津耐思特瑞的复材结构件产能为年产 1,200 件，一部分作为公司机载设备生产的原材料，另一部分按照客户需求进行定制化生产并直接对外销售。由于下游需求旺盛，复材结构件产能持续处于过饱和状态。从产量来看，2024 年 1-9 月公司复材结构件产量为 2,207 件（含公司内部使用），产能利用率为 183.92%。从销量来看，报告期内公司分别对外销售 0 件、51 件、484 件、446 件，呈逐年上涨趋势。

因此，自身和外部需求旺盛导致复材结构件产能严重饱和，本项目规划扩大产能具有紧迫性和合理性。

（二）结合报告期内相关业务人员的数量及工时、预计收入规模扩大倍数或扩产倍数、下游市场需求、在手订单等，说明本次募投项目规模扩张是否具有合理性，未来收入规模预测是否合理、谨慎，是否存在产能闲置的风险；

1、项目一

（1）生产人员数量及工时情况

2023 年度，公司现有业务的人员数量及工时与募投项目规划的比较情况如下：

单位：人、小时、件（套）、件（套）/人、小时/件（套）

募投产品	2023 年度					募投项目					生产效率提升情况
	人员数量	工时	销售量	单位人员交付量	单位交付量工时	人员数量	工时	销售量	单位人员交付量	单位交付量工时	
民航机械部件维修	30	67,500	2,012	67.07	33.55	110	220,000	7,400	67.27	29.73	小幅提升
民航电子部件维修	44	99,000	7,255	164.89	13.65	85	170,000	18,400	216.47	9.24	小幅提升
航空厨卫系统	16	33,408	193	12.06	173.10	52	104,000	2,620	50.38	39.69	显著提升

注 1：募投项目按达产年进行计算；

注 2：募投项目的人员工时按每年 250 个工作日，每天 8 小时计算；

注 3：单位人员交付量=销售量/人员数量；

注 4：单位交付量工时=工时/销售量。

对于民航机械部件维修业务，截至 2023 年末，公司直接从事该业务的维修人员合计为 30 人，全年实际发生的工时为 67,500 小时，2023 年度公司维修完成并交付的数量为 2,012 件。2023 年度，该业务每位生产人员全年可完成维修并对外交付 67.07 件民航机械部件，平均单个民航机械部件维修用时 33.55 小时。本次募投项目规划的民航机械部件维修业务的维修人员 110 人，估算每年维修交付数量为 7,400 件，每位生产人员全年可完成维修并对外交付 67.27 件民航机械部件，平均单个民航机械部件维修用时 29.73 小时，维修效率较 2023 年度得到一定程度的提升。

对于民航电子部件维修业务，截至 2023 年末，公司直接从事该业务的维修人员合计为 44 人，全年实际发生的工时为 99,000 小时，2023 年度公司维修完成并交付的数量为 7,255 件。2023 年度，该业务每位维修人员全年可完成维修并对外交付 164.89 件民航电子部件，平均单个民航电子部件维修用时 13.65 小时。本次募投项目规划的民航机械部件维修业务的维修人员 85 人，估算每年维修交付数量为 18,400 件，每位维修人员全年可完成维修并对外交付 216.47 件民航电子部件，平均单个民航电子部件维修用时 9.24 小时，维修效率较 2023 年度得到一定程度的提升。

对于航空厨卫系统业务，公司目前暂无专用产线，现有订单系生产人员根据公司研发设计的厨卫产品生产方案进行小规模生产，因此该业务涉及的生产人员并非专职从事航空厨卫系统。截至 2023 年末，公司直接从事该业务的生产人员合计为 16 人，全年实际从事生产航空厨卫系统的工时为 33,408 小时，2023 年度公司生产并交付的数量为 193 件（套）。2023 年度，该业务每位生产人员全年可生产并对外交付 12.06 件（套）航空厨卫系统，平均单个航空厨卫系统交付用时 173.10 小时，由于 2023 年公司取得新的配套项目，使得研制及小批量生产的用时较长。本次募投项目规划的航空厨卫系统业务涉及生产人员 52 人，估算每年生产交付数量为 2,620 件（套），每位生产人员全年可交付 50.38 件（套），平均单件（套）航空厨卫系统生产交付用时 39.69 小时，生产效率较 2023 年度得到显著提升。

综上，通过实施本次募投项目，购置业内检测维修性能更好的机器设备，建设专用航空厨卫系统产线，扩大民航机械及电子部件维修厂房面积，对各业务生

产效率可带来不同幅度的提升作用。募投项目规划提升的生产效率略高于 2023 年度公司实际发生的生产效率，符合规模效应的特征，不存在显著异常的大幅提升。从生产人员数量、工时与交付量的比例来看，本次募投项目的投入与产出比例处于合理区间。

（2）预计收入扩大倍数

2023 年度，项目一在达产年的预计收入扩大倍数情况如下：

单位：万元、倍

主要产品	2023 年度收入	达产年募投规划收入	预计收入扩大倍数
民航机械部件维修	7,180.36	23,358.97	3.25
民航电子部件维修	8,147.18	20,401.89	2.50
航空厨卫系统	6,763.78	23,897.85	3.53

注：预计收入扩大倍数=达产年募投规划收入/2023 年收入。

该项目的预计收入扩大倍数在 2.50-3.53，收入增幅较大，主要系下游行业发展前景良好，我国的民航飞机研制、民航维修以及机载设备国产化替代市场空间广阔。具体下游市场需求分析详见本回复报告之“问题 2”之“三、（二）1、（4）下游市场需求”。

（3）在手订单

在手订单方面，截至 2024 年末，该等产品的在手订单、已中标项目情况及在执行但未签合同的情况如下：

单位：万元

主要产品	在手订单	已中标项目	在执行但尚未签合同
民航机械及电子部件维修	2,241.44	-	-
航空厨卫系统	743.72	24,200.00	354.57
合计	2,985.16	24,200.00	354.57

注：“已中标项目”指公司已中标研发项目，并根据军队或军工集团预计批产计划估算销售规模。

截至 2024 年 12 月末，公司民航机械及电子部件维修在手订单为 2,241.44 万元，系公司已收到客户发送并正在维修的民航机械及电子部件。由于航空维修业的行业特点，维修周期普遍较短，通常不会超过 1 个月，且客户与公司签订框架合同，客户在部件出现故障后，送至公司进行检修并由公司报价。因此，截至 2024 年 12 月末的在手订单仅代表未来 1 个月的民航维修在手订单。

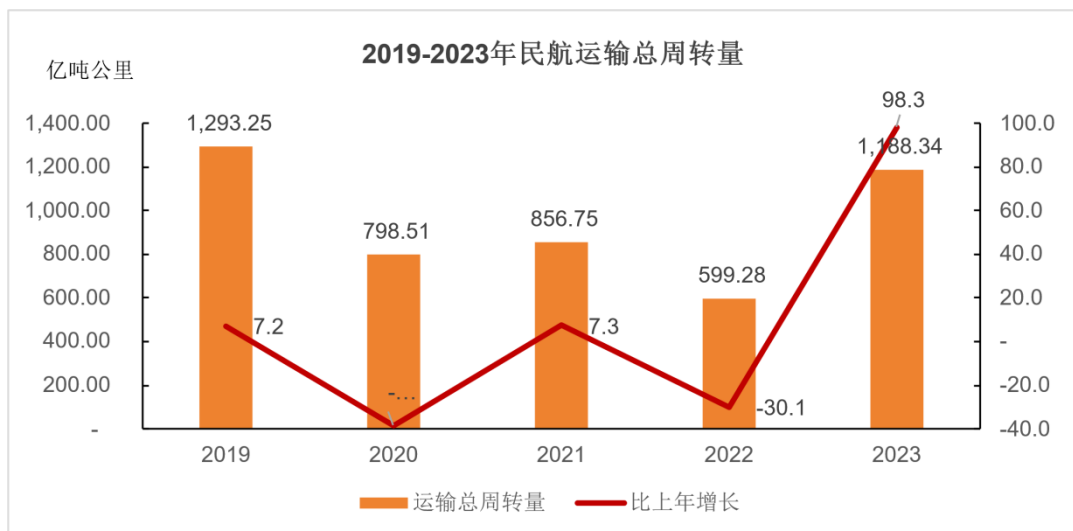
截至 2024 年 12 月末，航空厨卫系统在手订单为 743.72 万元，在执行但未签合同为 354.57 万元，已中标项目预计未来可实现销售规模为 24,200 万元，为本项目产能消化提供保障。

(4) 下游市场需求

1) 航空市场需求恢复带动航空维修市场增长

航空部件维修市场依托于航空业的整体发展情况。目前，客观因素对中国航空业的影响逐步消除，中国航空业呈现蓬勃发展的态势。同时，随着我国航空运输量的增长、机队规模的扩大、老旧飞机的逐步退役更新等，共同带动了国内航空公司对飞机维护和维修的投入增加，为航空部件维修市场提供了广阔的发展空间。

从中国航空市场情况来看，2023 年中国航空运输周转量和运输机队规模均较 2022 年显著增长。



数据来源：《2023 年民航行业发展统计公报》

2023 年民航业运输总周转量 1,188.34 亿吨公里，同比增长 98.3%，其中国内航线完成运输总周转量 867.33 亿吨公里，同比增长 123.6%，国际航线完成运输总周转量 321.01 亿吨公里，同比增长 51.8%。截至 2023 年末，民航业运输飞机在册架数 4,270 架，同比增加 105 架。根据空客的预测，未来 20 年中国航空客运量年均增长率将达到 5.2%，将是全球平均水平的近两倍。中国新飞机需求量亦将超过 9,000 架，占全球同期新飞机需求总量的 23%。

中国航空维修市场空间广阔。根据 2023 年 12 月，空客发布的《Global Market

Forecast 2023-2042》，空客预计全球航空服务市场空间（细分市场包括维修、培训与运行、优化升级）将从 2023 年的 1,300 亿美元增长至 2042 年的 2,550 亿美元，同时，到 2024 年中国航空服务市场空间将达到 541 亿美元，其中维修市场的市场份额最大，预计将约占整个航空服务市场空间的 80%，即 432 亿美元左右。

根据博思数据统计，2016 年至 2019 年的中国航空维修市场规模呈增长趋势，平均增速达 16.5%，并在 2019 年达到 872 亿元。随后，受客观因素影响，市场规模逐年下降，由 2020 年的 532 亿元下降为 2021 年的 502 亿元（其中，部件维修规模 92.6 亿元），直至 2022 年的 424 亿元（其中，部件维修规模 78.6 亿元）。2023 年随着国内外航线逐步恢复，中国航空维修市场规模预计恢复至 502 亿元（其中，部件维修为 93.4 亿元）。

本项目涉及的民航机械部件维修和民航电子部件维修均属于部件维修。2021 年至 2023 年，公司民航电子部件维修销售收入分别为 5,378.80 万元、6,466.73 万元、8,147.18 万元，民航机械部件维修销售收入分别为 4,708.87 万元、5,506.43 万元、7,180.36 万元，合计为 10,087.67 万元、11,973.16 万元、15,327.54 万元，复合增长率达 23.27%；占中国部件维修市场的份额分别为 1.09%、1.52%、1.64%，市场占有率的复合增长率为 22.71%，与民航维修收入的复合增长率基本一致，测算过程具体如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年
民航电子部件维修收入（万元）	5,378.80	6,466.73	8,147.18
民航机械部件维修收入（万元）	4,708.87	5,506.43	7,180.36
民航维修收入合计（万元）	10,087.67	11,973.16	15,327.54
中国航空维修市场规模（亿元）	92.6	78.6	93.4
公司民航维修业务的市场占有率	1.09%	1.52%	1.64%

根据 Oliver Wyman 测算，2023-2033 年中国航空部件维修市场规模的复合增长率约为 6.4%。基于前述测算，公司市场占有率的复合增长率为 22.74%。出于谨慎性原则，假设公司市场占有率的复合增长率分别为 10%（保守）、22.74%（中性），则在本次募投项目实施期间（2024 年-2033 年）预计可实现民航维修收入情况如下：

项目	建设期			运营期							合计
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
中国航空维修市场规模预计（亿元）	99.38	105.74	112.50	119.71	127.37	135.52	144.19	153.42	163.24	173.69	-
假设公司民航维修市场占有率的复合增长率为 10.00%											
公司民航维修市场占有率预计	1.81%	1.99%	2.18%	2.40%	2.64%	2.91%	3.20%	3.52%	3.87%	4.26%	-
公司民航维修收入预计（亿元）	1.79	2.10	2.46	2.88	3.37	3.94	4.61	5.40	6.32	7.39	40.25
假设公司民航维修市场占有率的复合增长率为 22.74%											
公司民航维修市场占有率预计	2.01%	2.47%	3.03%	3.72%	4.57%	5.61%	6.89%	8.45%	10.37%	12.73%	-
公司民航维修收入预计（亿元）	2.00	2.61	3.41	4.46	5.82	7.60	9.93	12.97	16.93	22.11	87.85
募投项目一规划的收入情况											
民航电子及机械部件维修收入（亿元）	-	1.27	2.24	3.50	4.32	4.47	4.38	4.38	4.38	4.38	33.30
其中：民航机械部件维修（亿元）	-	0.64	0.99	1.83	2.26	2.41	2.34	2.34	2.34	2.34	17.47
民航电子部件维修（亿元）	-	0.63	1.25	1.67	2.06	2.06	2.04	2.04	2.04	2.04	15.83

注：本测算为示意性测算，不构成相关业务的业绩承诺。

如上表所示，在本项目实施期间，规划的收入合计为 33.30 亿元。若公司的市场占有率的年增长率按 22.74% 测算，则项目实施期间预计实现收入合计为 87.85 亿元；若按 10% 测算，则项目实施期间预计实现收入合计为 40.25 亿元，均高于本项目规划的合计收入规模。

因此，本项目的民航机械部件维修、民航电子部件维修的收入规划谨慎合理，规模扩张具有合理性，未来收入规模预测合理、谨慎。

2) 公司航空厨卫系统的国产化替代先发优势为产能消化提供支撑

航空厨卫系统属于机载设备类别。最近 3 年公司机载设备收入分别为 24,671.44 万元、12,670.32 万元、49,803.54 万元，占各期主营业务收入比例分别为 51.89%、30.71%、58.53%，系公司主要的收入来源之一。随着本项目实施，航空厨卫系统的主要产能消化方向如下：

其一，为国产飞机稳定供应。公司已是部分国产飞机生产线装配的供应商，是我国最早取得中国民航局为航空厨卫系统相关产品颁发的 CTSOA 证书的机载设备国产化供应商，在航空厨卫系统国产化方面占据先发优势。

根据财通证券预计 C909（曾用名为 ARJ21）和 C919 飞机在五年内匀速达到最大年产能 50 和 150 架，假设公司未来可占国产飞机新增产量的 30% 至 50%，以募投项目一规划的航空厨卫系统价格测算产能消化情况，具体如下：

项目	建设期			运营期							合计
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
募投项目规划的航空厨卫系统产品价格											
航空厨房插件单价 (万元)①	5.96	5.96	5.79	5.79	5.61	5.61	5.44	5.44	5.44	5.44	-
生活设备柜及真空 卫生系统单价(万 元)②	100.00	100.00	95.00	95.00	90.25	90.25	85.74	85.74	85.74	85.74	-
C919 及 C909 飞机消化募投项目规划产能的测算情况											
C919 产能(架/年) ③	30.00	60.00	90.00	120.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	-
对标飞机配置厨房 插件数量(件)④	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	-
对标飞机配置生活 设备柜及真空卫生 系统数量(件)⑤	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
最大配置数量对应 的收入小计 (③*(①*④+②* ⑤))	16,968.32	33,936.64	48,477.82	64,637.09	76,947.47	76,947.47	73,285.30	73,285.30	73,285.30	73,285.30	611,056.01
C909 产能(架/年) ⑥	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	-
C909 配置厨房插件 数量(件)⑦	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
C909 配置生活设备 柜及真空卫生系统 数量(件)⑧	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
最大配置数量对应 的收入小计	2,298.23	4,596.46	6,567.85	8,757.13	10,428.03	10,428.03	9,934.69	9,934.69	9,934.69	9,934.69	82,814.47

项目	建设期			运营期							合计
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
(⑥*(①*⑦+②*⑧))											
最大配置数量对应的收入合计	19,266.55	38,533.11	55,045.67	73,394.22	87,375.50	87,375.50	83,219.98	83,219.98	83,219.98	83,219.98	693,870.48
假设公司市场占有率为30%、40%、50%预测收入情况											
公司市场占有率=50%	9,633.28	19,266.55	27,522.83	36,697.11	43,687.75	43,687.75	41,609.99	41,609.99	41,609.99	41,609.99	346,935.24
公司市场占有率=40%	7,706.62	15,413.24	22,018.27	29,357.69	34,950.20	34,950.20	33,287.99	33,287.99	33,287.99	33,287.99	277,548.19
公司市场占有率=30%	5,779.97	11,559.93	16,513.70	22,018.27	26,212.65	26,212.65	24,965.99	24,965.99	24,965.99	24,965.99	208,161.14
募投项目一规划的收入情况											
航空厨卫系统收入(万元)	-	6,727.88	11,792.09	16,394.93	20,208.23	23,235.76	23,897.85	23,897.85	23,897.85	23,897.85	173,950.31

注 1: 假设按 A320 宽体机对标 C919 飞机的航空厨卫系统装配数量需求;

注 2: 本测算为示意性测算, 不构成相关业务的业绩承诺。

公司是我国最早取得中国民航局为航空厨卫系统相关产品颁发 **CTSOA** 证书的机载设备国产化供应商，在航空厨卫系统国产化方面占据先发优势。如上表所示，在本项目实施期间，规划的航空厨卫系统收入合计为 **173,950.31** 万元。若公司的市场占有率按 **50%** 测算，则项目实施期间为国产飞机线装供应航空厨卫系统预计可实现收入合计为 **346,935.24** 万元；若按 **30%** 测算，则预计可实现收入合计为 **208,161.14** 万元，均高于本项目规划的合计收入规模。

其二，为航空公司提供替换品或备件。截至 **2023** 年末民航业运输飞机在册架数 **4,270** 架，预计未来每年新增约 **300** 架。随着各航空公司采购的波音及空客飞机已使用年限增加，航空厨卫系统会不定期损坏，届时航空公司需采购替换的航空厨卫系统。同时，由于订购备件需要一定周期，为避免影响飞机客运工作，航空公司通常会采购一定数量的可配套自身机型的航空厨卫系统作为备件，以便损坏时尽快替换。作为国内最早可生产国产替代厨房插件的供应商，公司在产品价格、响应速度等方面较 **OEM** 企业具有显著优势。

因此，基于目前服役的飞机数量及未来国产飞机的增量，航空厨卫系统市场需求广阔。公司作为我国最早取得了中国民航局为航空厨卫系统相关产品颁发的 **CTSOA** 证书，在航空厨卫系统国产化方面占据先发优势，产能规划合理，收入规划谨慎合理，规模扩张具有合理性，未来收入规模预测合理、谨慎。

综上，项目一扩张的规模具有合理性，未来收入规模预测合理、谨慎，产能闲置风险较低。

2、项目二

(1) 业务人员数量及工时情况

1) 复材结构件

2023 年度，公司复材结构件的人员数量及工时比较情况如下：

单位：人、小时、件、件/人、小时/件

募投产品	2023 年度					募投项目					生产效率提升情况
	人员数量	工时	生产量	单位人员产量	单位产量工时	人员数量	工时	生产量	单位人员产量	单位产量工时	
复材结构件	35	105,000	2,296	65.60	45.73	92	184,000	9,945	108.10	18.50	显著提升

注 1：募投项目按达产年进行计算；

注 2：募投项目的人员工时按每年 250 个工作日，每天 8 小时计算。

对于复材结构件，截至 2023 年末，公司直接从事该业务的生产人员合计为 35 人，全年实际发生的工时为 105,000 小时，2023 年度公司实际产量（含内部使用）为 2,296 件。2023 年度，该业务每位生产人员全年可生产 65.60 件复材结构件，平均生产用时 45.73 小时。本次募投项目规划的复材结构件涉及生产人员 92 人，估算最大产能为 9,945 件，每位生产人员全年可生产 108.10 件复材结构件，平均生产用时 18.50 小时，生产效率较 2023 年度大幅提升，主要系公司拟购置大尺寸热压罐和五轴龙门机床等必要的生产设备和机加工设备，可支持公司生产更大尺寸产品、减少分批生产和委外机加工环节，从而提高生产效率，具有合理性。

2) 大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品

大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品均用于防务领域，其 2023 年生产数量、生产人员数量及工时涉及国家秘密，不可披露列示，以防泄露关键信息，对国家安全造成不利影响。为保证不影响投资者决策判断，公司仅列示该等业务 2023 年度实际的单位人员产量和单位产量工时与募投项目规划情况的对比结果，具体如下：

单位：个/人、小时/件

募投产品	2023 年度		募投项目		生产效率提升情况
	单位人员产量	单位产量工时	单位人员产量	单位产量工时	
大型地面保障装备	1.06	1,109.59	1.35	1,476.19	显著提升
模拟训练系统	0.17	1,527.00	2.13	941.18	显著提升
机电一体化产品	-	-	17.90	111.71	未销售

注 1：募投项目按达产年进行计算，假设募投项目运营期间产量与销量一致；

注 2：募投项目的人员工时按每年 250 个工作日，每天 8 小时计算；

注 3：单位人员产量=产量/人员数量；

注 4：单位产量工时=工时/生产量；

注 5：报告期内公司生产大型地面保障装备主要负责前期产品方案设计及总装联调，委外测试和部分机加工序均委外开展，导致 2023 年单位产量工时较少。本项目实施后，该等环节将由公司自行完成，单位生产工时将有所增加。

对于大型地面保障装备，截至 2023 年末，每位生产人员全年可生产 1.06 个产品，平均生产用时 1,109.59 小时；本项目规划每位生产人员全年可生产 1.35 个产品，平均生产用时 1,476.19 小时。

对于模拟训练系统，截至 2023 年末，每位生产人员全年可生产 0.17 个产

品，平均生产用时 1,527.00 小时；本项目规划每位生产人员全年可生产 2.13 个产品，平均生产用时 941.18 小时，生产效率得到显著提升，主要系报告期内该等产品属于小批量生产，公司未建设专用产线，诸多生产环节如组装集成所需的机加工、产品功能和可靠性的检验测试均通过委外完成，使得生产效率较低。

本项目实施后，公司会根据此前研究阶段和小批量生产的生产经验，购置生产过程中必要的机加工设备和各类产品功能和可靠性的检验测试设备，具有必要性和商业合理性。

(2) 预计收入扩大倍数及扩产倍数

1) 复材结构件

项目二规划的复材结构件用途广泛，既可应用于航空机载设备，也可应用于其他高端工业领域。报告期内，部分复材结构件供应于安达维尔内部单位生产，加工成各类机载设备对外销售。因该部分未直接对外销售，公司无法基于历史数据测算复材结构件的预计收入扩大倍数，遂按照预计扩产倍数进行测算并对比近年来实施过类似募投项目的上市公司，具体情况如下：

单位：件、吨、倍

公司名称	项目名称	主要产品	已有产能	达产年募投规划产能	预计扩产倍数
安达维尔 (300719.SZ)	项目二	复材结构件	1,200.00	9,945.00	8.29
南京聚隆 (300644.SZ)	安徽聚兴隆年产 30 吨碳纤维复合材料生产线建设项目	碳纤维复合材料制件	6.00	30.00	5.00
吉林化纤 (000420.SZ)	1.2 万吨碳纤维复材项目	碳纤维复合材料	-	12,000.00	-

注 1：预计扩产倍数 = (达产年募投规划产能 + 已有产能) / 已有产能；

注 2：“已有产能”为安达维尔 2023 年产能、南京聚隆 2023 年产能以及吉林化纤 2022 年产能情况。

本项目复材结构件的预计扩产倍数为 8.29，产能增幅较大，主要系复材的下游应用领域广，市场空间充足。根据公开披露信息，上市公司对碳纤维复材的扩产建设力度较大，如南京聚隆 2023 年发行可转债融资建设年产 30 吨复材产线，预计扩产倍数为 5.00 倍；吉林化纤 2022 年通过定增股票融资建设年产 12,000 吨复材产线，从无到有进军碳纤维复材领域。

由于下游行业需求旺盛，公司产能持续超负荷运转，2023 年实际生产复材

结构件数量为 2,296 件。按实际产量计算，预计扩产倍数为 4.33，低于南京聚隆。

因此，本项目复材结构件的扩产规模具有合理性，符合该行业惯常的扩产规模。

2) 大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品

项目二规划的大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品均面向防务领域，其中前两类产品属于测控及保障设备，后者属于军用的机载设备。

公司的各类测控及保障产品在功能和技术方面具有相似性。以大型地面保障装备的伴随保障系统和无人系统为例，二者的产品用途均为提供地面跟随和预防性维护、定检、维修等手段和资源保障，其各项核心功能和技术均源自已有测控及保障产品，属于根据终端客户的作战需求对已有产品的集成设计。因此，公司以测控及保障设备 2023 年收入数据为基础来计算收入扩大倍数。

2023 年度，大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品在达产年的预计收入扩大倍数情况如下：

单位：万元、倍

主要产品	2023 年度收入	达产年募投规划收入	预计收入扩大倍数
测控及保障设备	11,905.24	37,458.71	3.15
军用机载设备	46,588.05	15,689.96	0.34

注：预计收入扩大倍数=达产年募投规划收入/2023 年收入。

以大型地面保障装备、模拟训练系统为代表的测控及保障设备的预计收入扩大倍数为 3.15，收入增幅较大，主要系国防军工市场空间广阔，随着新型号的军用飞机逐步投入使用、服役中的军用飞机机龄逐渐增加，使得下游客户对测控及保障设备的需求日渐增加。同时，公司结合在手订单、下游客户的批产计划等规划产能，具有合理性。

(3) 在手订单

在手订单方面，大型地面保障装备、模拟训练系统及机电一体化产品面向军队或军工集团，目前均已中标预研项目或配套批产。复材结构件的在手订单规模较小，主要系目前产能有限且部分产能作为自身航空机载设备研制的原材料，可用于外部销售的规模有限，具体情况如下：

单位：万元

主要产品	在手订单	已中标项目	在执行但尚未签合同
复材结构件	456.00	-	126.45
大型地面保障装备	1,092.20	4,000.00	980.00
模拟训练系统	35.22	1,676.00	2,802.02
机电一体化产品	-	52,200.00	-
合计	1,583.42	57,876.00	3,908.47

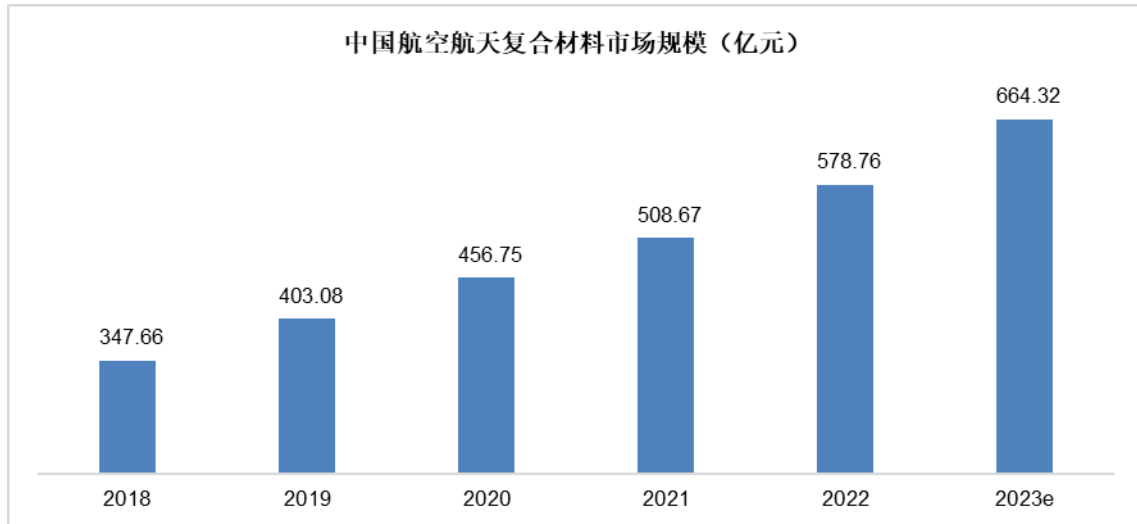
注：“已中标项目”指公司已中标研发项目，并根据军队或军工集团预计批产计划估算销售规模。

截至 2024 年 12 月末，本项目相关产品的在手订单合计 1,583.42 万元，在执行但未签合同合计 3,908.47 万元，已中标项目预计未来可实现销售规模为 57,876.00 万元，为该项目产能消化提供有力保障。

（4）下游市场需求

对于国防军工领域，我国正处于现代化建设新时期，综合考虑国家安全和发
展全局需要、我军现代化进程有序衔接等方面因素，错综复杂的国际形势进一步
激发了我国在国防和军队现代化建设进程中对智能化、无人化军备质量、数量和
创新研发的需求。国防支出的加速投入是军工发展的基础，2021 年至 2023 年，
我国国防预算增速逐年上调，分别为 1.38 万亿元、1.48 万亿元和 1.58 万亿元，
增速分别为 6.8%、7.1%和 7.2%。2024 年，我国国防支出预算 1.67 万亿元。
军用航空作为国防支出的重要组成部分，预计未来市场空间整体呈上涨趋势。

对于复材领域，根据中商产业研究院，我国航空航天复合材料的市场规模从
2018 年的 347.66 亿元逐年增长至 2022 年的 578.76 亿元，2018-2022 年的年
均复合增长率为 13.59%，增速较快。预计 2023 年将达到 664.32 亿元，市场空
间广阔。



数据来源：中商产业研究院

因此，大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品、复材结构件下游市场需求快速增长且具有可持续性，相关产能闲置风险较小，未来收入规模预测合理、谨慎。

综上，项目二扩张的规模具有合理性，未来收入规模预测合理、谨慎，产能闲置风险较低。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

- 1、取得发行人收入明细表，查阅报告期内募投产品的销售收入、销售量等；
- 2、查阅同行业上市公司对于航空维修业务、机载设备、测控及保障设备的产能披露方式；
- 3、了解发行人 2023 年度各类募投产品的人员投入、工时投入，分析单位人员交付量及单位交付量工时与募投项目的对比情况；
- 4、查阅发行人截至 2024 年末的在手订单、已中标合同及在执行但未签合同情况；
- 5、查阅航空业、航空维修业及复合材料等相关行业的行业报告，分析下游市场需求及市场空间。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

1、本次募投项目规划的民航机械部件维修、民航电子部件维修、航空厨卫系统、大型地面保障装备、模拟训练系统和机电一体化产品报告期内不具有产能概念具有合理性，符合行业惯例。

2、从生产人员数量及工时对比交付量的比例、预计收入规模扩大倍数或扩产倍数、在手订单情况及下游市场需求来看，本次募投项目规模扩张具有合理性，未来收入规模预测合理、谨慎，产能闲置风险较低。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“（五）新增产能规模较大的闲置风险”

本次募投项目规划的产能规模系公司充分考虑现有业务发展情况、现有人工及产线情况、下游市场需求情况、客户开拓及在手订单情况等因素后确定的结果。预计项目建成并达产后，公司产能增幅较大。如果未来防务领域或航空领域的市场供需格局和竞争格局出现重大不利变化，可能导致行业需求不及预期、客户批产计划推迟甚至取消、公司无法取得存量客户新增订单或无法取得新型军工产品的预研项目及批产订单等不利情形，使得公司因新增产能规模较大而面临产能闲置的风险。”

四、结合本次募投项目产品的毛利率等关键参数的选取及合理性，与公司现有业务、可比公司情况进行对比，说明本次项目效益预测的合理性及谨慎性；

回复：

【发行人说明】

（一）项目一

本项目效益测算从营业收入出发，测算成本、各募投产品毛利及毛利率情况，再根据项目规划时的公司期间费用情况测算本项目期间费用，按照法定税率计算税金及附加，最终得到本项目的净利润及内部收益率，具体过程如下：

1、收入及毛利率测算情况

(1) 营业收入

假设未来市场竞争情况、公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目建设期为3年，从建设期第2年开始产生收入，达产后年实现收入67,658.71万元。本项目效益测算中，产品定价是基于历史售价、产品特点及行业未来发展情况而评定。营业收入测算过程如下：

单位：万元

序号	产品	建设期			运营期			
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7-10年
1	民航机械部件维修	-	6,398.50	9,930.48	18,308.96	22,575.97	24,081.41	23,358.97
2	民航电子部件维修	-	6,307.92	12,489.68	16,652.90	20,607.97	20,607.97	20,401.89
3	航空厨卫系统	-	6,727.88	11,792.09	16,394.93	20,208.23	23,235.76	23,897.85
	合计	-	19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71

(2) 生产成本

本项目成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料系根据各产品预计所耗用原材料、外购半成品、辅助材料及其他直接材料的数量和单价测算；直接人工系根据公司工资标准及薪酬规划进行计算；制造费用由折旧摊销费用、机物料消耗、修理费用、燃料动力等构成。

对于折旧费用，根据公司目前采用的会计政策，采用年限平均法计算，其中建筑物折旧年限为30年，生产设备折旧年限为10年，研发设备折旧年限为5年，预计净残值率均为5%。土地使用权摊销年限为50年，软件使用权摊销年限为5年。

(3) 毛利及毛利率测算情况

本项目建设及运营期间的毛利及毛利率测算情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	-	19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71
营业成本	-	11,041.24	19,314.57	29,514.53	36,516.92	39,316.38	39,619.23	39,830.91	40,053.16	40,286.53
毛利	-	8,393.07	14,897.68	21,842.26	26,875.25	28,608.75	28,039.47	27,827.80	27,605.55	27,372.18
毛利率	-	43.19%	43.54%	42.53%	42.40%	42.12%	41.44%	41.13%	40.80%	40.46%

如上表所示，本项目测算的运营期毛利率在 40.46%-42.53%。

1) 报告期内的同类毛利率情况

该项目规划的民航机械部件维修、民航电子部件维修属于航空维修业务，航空厨卫系统属于机载设备研制业务。报告期内，公司主营业务毛利率平均值为 44.08%，其中航空维修业务毛利率平均值为 40.18%，机载设备研制业务毛利率平均值为 49.91%，具体如下：

业务类型	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度	平均值
机载设备研制	53.66%	54.75%	43.10%	48.12%	49.91%
航空维修	38.40%	36.07%	39.80%	46.46%	40.18%
测控及保障设备研制	29.50%	36.40%	39.60%	40.07%	36.39%
主营业务	43.59%	46.47%	39.68%	46.58%	44.08%

本项目测算的运营期毛利率在 40.46%-42.53%，与报告期内同类型收入不存在显著差异，效益测算具有合理性。

2) 与同行业上市公司对比情况

本项目规划的民航电子部件维修、民航机械部件维修属于航空维修业务，航空厨卫系统属于机载设备研制业务。最近三年，同行业上市公司的类似业务毛利率与本项目规划的毛利率对比情况如下：

公司简称	业务类型	2023年度	2022年度	2021年度
航新科技 (300424.SZ)	航空维修及服务	23.85%	22.04%	24.25%
超卓航科 (688237.SH)	机载设备维修	43.27%	51.51%	40.80%
航新科技 (300424.SZ)	设备研制及保障	47.99%	43.64%	46.27%

公司简称	业务类型	2023年度	2022年度	2021年度
新兴装备 (002933.SZ)	机载设备研制	30.59%	30.58%	49.62%
平均值		36.43%	36.94%	40.24%
项目一	民航机械部件、 民航电子部件、 航空厨卫系统	40.46%-42.53%		

注：同行业上市公司业务及对应毛利率取自 2021 年至 2023 年年度报告。

项目一测算的运营期毛利率在 40.46%-42.53%，与同行业上市公司的类似业务毛利率不存在显著差异，效益测算具有合理性。

2、期间费用

本项目在运营期的平均期间费用率与报告期公司整体平均费用率的比较情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年	最近 3 年平均 均值	本项目平 均值
销售费用率	3.98%	6.58%	5.78%	5.09%	3.77%
管理费用率	16.44%	30.64%	26.05%	22.44%	6.99%
研发费用率	7.84%	16.84%	14.76%	11.87%	6.96%

注：最近 3 年平均均值=最近 3 年期间费用之和/最近 3 年营业收入之和。

(1) 销售费用

1) 测算方法

本项目测算销售费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的销售费用包括职工薪酬、销售服务费、业务招待费、保修费、差旅交通费、股份支付、折旧费等。其中职工薪酬、股份支付、折旧摊销的费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，公司平均销售费用率为 5.47%，剔除职工薪酬、股份支付、折旧费后的平均其他销售费用率为 2.95%。

公司根据该销售费用率计算其他销售费用（不包括职工薪酬、股份支付、折旧费），职工薪酬与销售人员数量高度相关，需根据本项目规划销售人员数量和年薪确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；折旧费需根据本项目

实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期							
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
营业收入	A	-	19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71	
平均其他销售费用率	B	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	
其他销售费用	C=A*B	-	573.41	1,009.43	1,515.28	1,870.38	2,004.13	1,996.27	1,996.27	1,996.27	1,996.27	
职工薪酬	D	-	138.80	233.18	367.26	482.03	506.13	531.44	558.01	585.91	615.20	
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
折旧费	F	-	11.46	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	
销售费用	G=C+D+E+F	-	723.67	1,257.89	1,897.82	2,367.69	2,525.54	2,542.98	2,569.55	2,597.45	2,626.75	
销售费用率	G/A	-	3.72%	3.68%	3.70%	3.73%	3.72%	3.76%	3.80%	3.84%	3.88%	

如上表所示，本项目平均销售费用率为 3.77%，低于最近 3 年公司平均销售费用率 5.09%，主要系本项目规划产品为航空机械部件维修、航空电子部件维修、航空厨卫系统，对维修人员、生产装配人员需求较大，且主要为原有客户，维护成本较低，对销售人员需求相对较少，使得职工薪酬相对较低所致，具有合理性。

因此，本项目销售费用测算合理、谨慎。

(2) 管理费用

1) 测算方法

本项目测算管理费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的管理费用包括职工薪酬、业务招待费、股份支付、房租物业费、折旧费、会务办公费、使用权资产折旧、车辆使用费、中介费用、无形资产摊销等。其中职工薪酬、股份支付、房租物业费、使用权资产折旧、中介费用、折旧摊销的费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020年、2021年、2022年、2023年1-6月，公司平均管理费用率为24.71%，剔除职工薪酬、股份支付、房租物业费、使用权资产折旧、中介费用、折旧及摊销费后的平均其他管理费用率为4.75%。

公司根据该管理费用率计算其他管理费用（不包括职工薪酬、股份支付、房租物业费、使用权资产折旧、中介费用、折旧及摊销费），职工薪酬与管理人员数量高度相关，需根据本项目规划管理人员数量和年薪确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；本项目使用自有房屋，暂不涉及使用权资产折旧和房租物业费；本项目不涉及聘请中介机构；折旧摊销需根据本项目实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	A	-19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71
平均其他管理费用率	B	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%
其他管理费用	C=A*B		923.77	1,626.21	2,441.14	3,013.21	3,228.68	3,216.02	3,216.02	3,216.02	3,216.02
职工薪酬	D		376.00	595.35	848.93	1,074.28	1,315.18	1,380.94	1,449.98	1,522.48	1,598.61
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房租物业费	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
使用权资产折旧	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中介费用	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	I	-	119.24	134.52	134.52	134.52	134.52	134.52	134.52	134.52	134.52
管理费用	J=C+D+E+F	-	1,419.01	2,356.08	3,424.58	4,222.01	4,678.38	4,731.47	4,800.52	4,873.02	4,949.14

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
管理费用率	J/A	-	7.30%	6.89%	6.67%	6.66%	6.89%	6.99%	7.10%	7.20%	7.31%

如上表所示，本项目平均管理费用率为 6.99%，低于最近 3 年公司平均管理费用率 22.44%，主要系本项目规划产品为航空机械部件维修、航空电子部件维修、航空厨卫系统，对维修人员、生产装配人员需求较大，对行政及管理人员需求相对较少，导致职工薪酬较低所致，具有合理性。

因此，本项目管理费用测算合理、谨慎。

(3) 研发费用

1) 测算方法

本项目测算研发费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的研发费用包括职工薪酬、材料费、检验费、折旧及摊销费、技术服务费、股份支付等。其中职工薪酬、股份支付、折旧摊销的费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，公司平均研发费用率为 14.44%，剔除职工薪酬、股份支付、折旧及摊销费后的平均其他研发费用率为 5.45%。

公司根据该研发费用率计算其他研发费用（不包括职工薪酬、股份支付、折旧及摊销费），职工薪酬与研发人员数量高度相关，需根据本项目规划研发人员数量和年薪确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；折旧摊销需根据本项目实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	A	-	19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71
平均其他研发费用率	B	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
其他研发费用	C=A*B	-	1,058.53	1,863.44	2,797.24	3,452.77	3,699.67	3,685.16	3,685.16	3,685.16	3,685.16
职工薪酬	D	-	352.38	462.49	582.74	713.86	856.63	899.46	944.44	991.66	1,041.24
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	F	-	90.31	139.69	139.69	139.69	139.69	79.95	40.75	40.75	40.75
研发费用	G=C+D+E+F	-	1,501.21	2,465.62	3,519.68	4,306.33	4,696.00	4,664.57	4,670.34	4,717.56	4,767.15
研发费用率	G/A	-	7.72%	7.21%	6.85%	6.79%	6.91%	6.89%	6.90%	6.97%	7.05%

如上表所示，本项目平均研发费用率为 6.96%，低于最近 3 年公司平均研发费用率 11.87%。主要系本项目规划产品为航空机械部件维修、航空电子部件维修、航空厨卫系统，属于较为成熟的业务及产品，对维修人员、生产装配人员需求较大，对研发人员需求相对较少，导致职工薪酬较低所致，具有合理性。

因此，本项目研发费用测算合理、谨慎。

3、税金及附加

本项目的城市维护建设税、教育费附加税、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提。本项目各项产品和服务，按 13%的税率征收增值税。

4、净利润及净利率

本项目建设及运营期间的净利润及净利率测算情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	-	19,434.30	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71
营业成本	-	11,041.24	19,314.57	29,514.53	36,516.92	39,316.38	39,619.23	39,830.91	40,053.16	40,286.53
毛利	-	8,393.07	14,897.68	21,842.26	26,875.25	28,608.75	28,039.47	27,827.80	27,605.55	27,372.18
期间费用	-	3,643.89	6,079.59	8,842.08	10,896.03	11,899.91	11,939.02	12,040.42	12,188.04	12,343.04
净利润	-	3,557.52	6,503.71	9,385.72	11,533.58	12,049.75	11,597.21	11,362.41	11,085.00	10,793.72
净利率	-	18.31%	19.01%	18.28%	18.19%	17.74%	17.14%	16.79%	16.38%	15.95%

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
率										

如上表所示，本项目测算的运营期净利率在 15.95%-18.28%。

5、内部收益率

经测算，该项目的财务内部收益率（税前）为 21.43%，财务内部收益率（税后）为 15.81%，静态投资回收期（税前）为 7.34 年，静态投资回收期（税后）为 8.91 年，项目的盈利能力较好。

综上，本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性。

（二）项目二

本项目效益测算从营业收入出发，测算成本、各募投产品毛利及毛利率情况，再根据项目规划时的公司期间费用情况测算本项目期间费用，按照法定税率计算税金及附加，最终得到本项目的净利润及内部收益率，具体过程如下：

1、收入及毛利率测算情况

（1）营业收入

假设未来市场竞争情况、公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目建设期为 2 年，从建设期第 2 年开始产生收入，达产后年实现收入 68,709.15 万元。本项目效益测算中，产品定价是基于历史售价、产品特点及行业未来发展情况而评定。营业收入测算过程如下：

单位：万元

序号	产品	建设期			运营期					
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8-10年	
1	复材结构件	-	3,890.12	7,780.24	10,892.33	14,004.43	15,560.48	15,560.48	15,560.48	
2	大型地面保障装备	-	7,600.00	13,965.00	21,090.00	25,251.95	27,056.95	26,527.18	26,527.18	
3	模拟训练系统	-	3,040.00	5,415.00	7,647.50	9,386.00	11,506.88	10,931.53	10,931.53	
4	机电一体化产品	-	4,850.00	7,443.25	9,148.50	11,109.78	13,212.60	14,189.56	15,689.96	
	合计	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	

(2) 生产成本

本项目成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料系根据各产品预计所耗用原材料、外购半成品、辅助材料及其他直接材料的数量和单价测算；直接人工系根据公司工资标准及薪酬规划进行计算；制造费用由折旧摊销费用、机物料消耗、修理费用、燃料动力等构成。

对于折旧费用，根据公司目前采用的会计政策，采用年限平均法计算，其中建筑物折旧年限为 30 年，生产设备折旧年限为 10 年，研发设备折旧年限为 5 年，预计净残值率均为 5%。软件使用权摊销年限为 5 年。

(3) 毛利及毛利率测算情况

本项目建设及运营期间的毛利及毛利率测算情况如下：

单位：万元

项目	建设期		运营期							
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
营业收入	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
营业成本	332.52	10,364.10	18,570.26	26,313.61	32,539.97	36,581.63	36,945.38	37,884.32	38,135.38	38,399.00
毛利	-332.52	9,016.02	16,033.23	22,464.73	27,212.18	30,755.28	30,263.37	30,824.84	30,573.77	30,310.15
毛利率	-	46.52%	46.33%	46.05%	45.54%	45.67%	45.03%	44.86%	44.50%	44.11%

如上表所示，本项目测算的运营期毛利率在 44.11%-46.33%。

1) 报告期内的同类毛利率情况

本项目规划的大型地面保障装备、模拟训练系统属于测控及保障业务，机电一体化产品、复材结构件属于机载设备研制业务。报告期内，公司主营业务毛利率平均值为 44.08%，其中机载设备研制业务毛利率平均值为 49.91%，测控及保障业务毛利率平均值为 36.39%，具体如下：

业务类型	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度	平均值
机载设备研制	53.66%	54.75%	43.10%	48.12%	49.91%
航空维修	38.40%	36.07%	39.80%	46.46%	40.18%
测控及保障设备研制	29.50%	36.40%	39.60%	40.07%	36.39%
主营业务	43.59%	46.47%	39.68%	46.58%	44.08%

本项目测算的运营期毛利率在 44.11%-46.33%，与报告期内同类型收入不存在显著差异，效益测算具有合理性。

2) 与同行业上市公司对比情况

本项目规划的大型地面保障装备、模拟训练系统属于测控及保障业务，机电一体化产品、复材结构件属于机载设备研制业务。最近三年，同行业上市公司的类似业务毛利率与本项目规划的毛利率对比情况如下：

公司简称	业务类型	2023年度	2022年度	2021年度
航新科技 (300424.SZ)	设备研制及保障	47.99%	43.64%	46.27%
新兴装备 (002933.SZ)	机载设备	30.59%	30.58%	49.62%
精工科技 (002006.SZ)	碳纤维装备	43.68%	32.60%	32.90%
平均值		40.75%	35.61%	42.93%
项目二	大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品、复材结构件	44.11%-46.33%		

注 1：同行业上市公司业务及对应毛利率取自 2021 年至 2023 年年度报告；

注 2：同行业上市公司未区分测控及保障产品和机载设备。

项目二测算的运营期毛利率在 44.11%-46.33%，与同行业上市公司的类似业务毛利率不存在显著差异，效益测算具有合理性。

2、期间费用

本项目在运营期的平均期间费用率情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年	最近 3 年平均 均值	本项目平 均值
销售费用占比	3.98%	6.58%	5.78%	5.09%	3.73%
管理费用占比	16.44%	30.64%	26.05%	22.44%	8.04%
研发费用占比	7.84%	16.84%	14.76%	11.87%	7.63%

注：期间费用率平均值=最近 3 年期间费用之和/最近 3 年营业收入之和。

(1) 销售费用

1) 测算方法

本项目测算销售费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的销售费用包括职工薪酬、销售服务费、业务招待费、保修费、差旅交通费、股份支付、折旧

费等。其中职工薪酬、股份支付、折旧摊销的费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020年、2021年、2022年、2023年1-6月，公司平均销售费用率为5.47%，剔除职工薪酬、股份支付、折旧费后的平均其他销售费用率为2.95%。

公司根据该销售费用率计算其他销售费用（不包括职工薪酬、股份支付、折旧费），职工薪酬与销售数量高度相关，需根据本项目规划销售数量确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；折旧费需根据本项目实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	A	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
平均其他销售费用率	B	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%
其他销售费用	C=A*B	-	571.81	1,020.97	1,439.20	1,762.98	1,986.77	1,982.99	2,027.26	2,027.26	2,027.26
职工薪酬	D	-	138.80	233.18	336.65	417.76	506.13	531.44	558.01	585.91	615.20
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧费	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
销售费用	G=C+D+E+F	-	710.61	1,254.15	1,775.86	2,180.74	2,492.90	2,514.43	2,585.27	2,613.17	2,642.46
销售费用率	G/A	-	3.67%	3.62%	3.64%	3.65%	3.70%	3.74%	3.76%	3.80%	3.85%

如上表所示，本项目平均销售费用率为3.73%，低于最近3年公司平均销售费用率5.09%，主要系本项目规划产品为复材研制、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品，对各类工程师、生产装配人员、质量管理人员需求

较大，对销售人员需求相对较少，导致职工薪酬相对较低所致，具有合理性。

因此，本项目销售费用测算合理、谨慎。

(2) 管理费用

1) 测算方法

本项目测算管理费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的管理费用包括职工薪酬、业务招待费、股份支付、房租物业费、折旧费、会务办公费、使用权资产折旧、车辆使用费、中介费用、无形资产摊销等。其中职工薪酬、股份支付、房租物业费、中介费用、折旧摊销等费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020年、2021年、2022年、2023年1-6月，公司平均管理费用率为24.71%，剔除职工薪酬、股份支付、房租物业费、中介费用、折旧及摊销费等费用支出后的平均其他管理费用率为4.75%。

公司根据该管理费用率计算其他管理费用（不包括职工薪酬、股份支付、房租物业费、中介费用、折旧及摊销费），职工薪酬与管理人员数量高度相关，需根据本项目规划管理人员数量和年薪确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；本项目租赁项目一的厂房，部分区域的房租物业费计入管理费用；本项目不涉及聘请中介机构；折旧摊销需根据本项目实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	A	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
平均其他管理费用率	B	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%
其他管理费用	C=A*B	-	921.19	1,644.80	2,318.58	2,840.19	3,200.72	3,194.63	3,265.95	3,265.95	3,265.95

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
职工薪酬	D	-	464.00	771.75	1,034.15	1,364.84	1,638.50	1,745.95	1,833.25	1,924.91	2,021.16
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房租物业费	F	-	139.40	278.79	278.79	278.79	278.79	278.79	278.79	278.79	278.79
中介费用	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	I	-	-	269.00	269.00	269.00	269.00	269.00	-	-	-
管理费用	J=C+D+E+F	-	1,524.59	2,964.34	3,900.51	4,752.82	5,387.01	5,488.37	5,377.99	5,469.65	5,565.90
管理费用率	J/A	-	7.87%	8.57%	8.00%	7.95%	8.00%	8.17%	7.83%	7.96%	8.10%

如上表所示，本项目平均管理费用率为 8.04%，低于最近 3 年公司平均管理费用率 22.44%，主要系本项目规划产品为复材研制、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品，对各类工程师、生产装配人员、质量管理人员需求较大，对行政及管理人员需求相对较少，导致职工薪酬较低所致，具有合理性。

因此，本项目管理费用测算合理、谨慎。

(3) 研发费用

1) 测算方法

本项目测算研发费用整体采用收入百分比法。报告期内，公司的研发费用包括职工薪酬、材料费、检验费、折旧及摊销费、技术服务费、股份支付等。其中职工薪酬、股份支付、折旧摊销的费用支出需根据本项目实际规划情况单独测算。

2) 测算过程

在本项目规划时点，2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，公司平均研发费用率为 14.44%，剔除职工薪酬、股份支付、折旧及摊销费后的平均其他研发费用率为 5.45%。

公司根据该研发费用率计算其他研发费用（不包括职工薪酬、股份支付、折旧及摊销费），职工薪酬与研发人员数量高度相关，需根据本项目规划研发人员

数量和年薪确定；本项目暂不涉及股权激励，遂不涉及股份支付；折旧摊销需根据本项目实际购置资产规模进行测算，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	A	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
平均其他研发费用率	B	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%	5.45%
其他研发费用	C=A*B	-	1,055.57	1,884.74	2,656.80	3,254.51	3,667.63	3,660.65	3,742.37	3,742.37	3,742.37
职工薪酬	D	-	528.56	647.49	776.99	917.82	1,070.79	1,236.76	1,416.65	1,487.49	1,561.86
股份支付	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	F	-	266.66	266.66	266.66	266.66	266.66	-	-	-	-
研发费用	G=C+D+E+F	-	1,850.80	2,798.89	3,700.45	4,438.99	5,005.08	4,897.41	5,159.03	5,229.86	5,304.23
研发费用率	G/A	-	9.55%	8.09%	7.59%	7.43%	7.43%	7.29%	7.51%	7.61%	7.72%

如上表所示，本项目平均研发费用率为 7.63%，低于最近 3 年公司平均研发费用率 11.87%，主要系本项目规划产品为复材研制、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品的批产为主要目的，多数已完成项目预研或产品研发，遂对各类工程师、生产装配人员、质量管理人员需求较大，对研发人员需求相对有限，导致职工薪酬相对较低所致，具有合理性。

因此，本项目研发费用测算合理、谨慎。

3、税金及附加

本项目的城市维护建设税、教育费附加税、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提。本项目各项产品和服务，按 13%的税率征收增值税。

4、净利润及净利率

本项目建设及运营期间的净利润及净利率测算情况如下：

单位：万元

项目	建设期		运营期							
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
营业成本	332.52	10,364.10	18,570.26	26,313.61	32,539.97	36,581.63	36,945.38	37,884.32	38,135.38	38,399.00
毛利	-332.52	9,016.02	16,033.23	22,464.73	27,212.18	30,755.28	30,263.37	30,824.84	30,573.77	30,310.15
期间费用	-	4,085.99	7,017.39	9,376.82	11,372.55	12,884.99	12,900.21	13,122.28	13,312.68	13,512.59
净利润	-332.52	3,776.29	6,525.14	9,446.51	11,426.97	12,892.69	12,513.50	12,757.00	12,425.91	12,078.25
净利率	-	19.49%	18.86%	19.37%	19.12%	19.15%	18.62%	18.57%	18.08%	17.58%

如上表所示，本项目测算的运营期净利率在 17.58%-18.86%。

5、内部收益率

经测算，该项目的财务内部收益率（税前）为 30.03%，财务内部收益率（税后）为 22.13%，静态投资回收期（税前）为 6.25 年，静态投资回收期（税后）为 7.56 年，项目的盈利能力较好。

综上，本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅同行业可比公司年度报告等公开披露信息，了解同行业可比公司类似业务毛利率等情况；

2、查阅发行人本次募投项目可行性研究报告、发行人公司年度报告、季度报告等文件，分析募投项目构成及测算依据；

3、访谈发行人管理层，了解募投项目生产成本、期间费用具体内容及测算依据；

4、向发行人了解关于本次募投项目相关技术路线、应用领域、客户群体等方面的具体情况，了解公司现有业务毛利率情况。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

- 1、本次募投项目产品毛利率等关键参数选取客观合理，与公司现有业务和同行业可比公司不存在重大差异。
- 2、本次募投项目效益预测具有历史数据及同行业可比公司类似案例支撑，效益测算合理审慎。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“（六）募投项目效益实现不及预期的风险”

本次募集资金投资项目的效益实现与宏观经济环境、军用及民用航空市场发展趋势、国家政策变化、公司管理水平及市场竞争情况等因素密切相关。本次募集资金投资项目具备较好的市场前景和预计经济效益，但是项目在实际运营中将面临宏观经济波动的不确定性、行业需求与供给变化、下游客户拓展不利等诸多因素或者风险，将对募投项目的效益实现产生较大影响，因此，本次募投项目存在效益实现不及预期的风险。”

五、结合公司货币资金、现金流情况、未来投资计划、分红计算等，测算资金缺口情况，说明以 2021 年至 2023 年营业收入复合增长率及以 2023 年为基期测算的合理性，说明本次补充流动资金规模的合理性；

回复：

【发行人说明】

（一）结合公司货币资金、现金流情况、未来投资计划、分红计算等，测算资金缺口情况

综合考虑截至报告期末货币资金、易变现的金融资产余额、未来经营资金流入及支出需求、分红情况、资本性支出等，测算资金缺口为 211,226.09 万元，测算过程如下：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金	A	13,401.72
	使用受限货币资金	B	241.32
	易变现的金融资产	C	1.75
	报告期末可自由支配资金	D=A-B+C	13,162.15
未来期间新增资金	未来期间经营活动现金流量净额	E	26,216.05
未来期间资金需求	报告期末最低现金保有量需求	F	17,751.13
	未来期间营运资金缺口	G	144,096.45
	未来期间预计现金分红	H	1,948.56
	未来期间偿还有息债务	I	28,607.80
	报告期末已审议的投资项目	J	58,200.35
	未来期间总资金需求	K=F+G+H+I+J	250,604.29
未来期间总体资金缺口		L=K-D-E	211,226.09

1、可自由支配资金

截至 2024 年 9 月末，公司货币资金余额为 13,401.72 万元，交易性金融资产为 1.75 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	截至 2024 年 9 月 30 日
货币资金	库存现金	6.27
	银行存款	13,154.13
	其他货币资金	241.32
	小计	13,401.72
交易性金融资产	权益工具投资	1.75

截至 2024 年 9 月末，公司货币资金余额为 13,401.72 万元，交易性金融资产为 1.75 万元（截至本回复报告出具日，公司持有的交易性金融资产海航控股股票均已卖出），合计为 13,403.47 万元。其中，使用受限货币资金为 241.32 万元，主要为银行承兑汇票保证金。因此，截至 2024 年 9 月末，公司可自由支配资金为 13,162.15 万元。

2、未来期间新增资金

报告期内，公司营业收入分别为 47,545.72 万元、41,254.61 万元、85,086.09 万元、36,551.36 万元。

单位：万元

项目	前三季度营业收入	全年营业收入	前三季度占比
2021年	25,143.12	47,545.72	52.88%
2022年	26,277.98	41,254.61	63.70%
2023年	41,441.71	85,086.09	48.71%
平均值			55.09%

如上表所示，公司收入季节性明显，假设公司2024年1-9月营业收入占全年营业收入的比重与前三年平均占比保持一致，则预计2024年营业收入为66,342.56万元。

2021年至2023年公司营业收入复合增长率为33.77%；将2024年1-9月年化后的营业收入纳入计算，则2021年至2024年公司营业收入复合增长率为11.74%。假设未来3年公司主营业务、经营模式保持稳定，基于公司2021年至2024年营业收入的复合增长率，以谨慎口径进行测算，预计后续年度公司营业收入增速为10%。未来期间预计经营活动产生的现金流量净额按照未来期间预计营业收入合计乘以2021年-2023年经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值的平均值测算。

2021年至2023年，公司经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值分别为28.17%、-6.22%、3.60%，比值平均值为8.51%；2024年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值为-45.08%，因公司回款季节性明显，第四季度回款占比通常较高，因此2024年1-9月经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值显著低于以前年度，遂不纳入测算。公司结合未来业务经营策略及未来发展趋势，合理、谨慎预计经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例维持在过去三年的平均值8.51%。

参照前述未来期间的预测营业收入及经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的情况，谨慎预计2024年至2027年经营活动产生的现金流量净额合计为26,216.05万元（不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺），具体如下：

单位：万元

项目	2024年(E)	2025年(E)	2026年(E)	2027年(E)
营业收入	66,342.56	72,976.81	80,274.50	88,301.95
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	8.51%	8.51%	8.51%	8.51%

经营活动产生的现金流量净额	5,648.79	6,213.67	6,835.04	7,518.54
2024年至2027年经营性现金流入净额合计	26,216.05			

注 1: 2024 年营业收入为 2024 年 1-9 月年化后收入, 2025 年至 2027 年为基于 2024 年营业收入按 10.00%增长率测算;

注 2: 2021 年至 2023 年, 公司经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值的平均值为 8.51%, 2024 年至 2027 年按 8.51%测算经营活动产生的现金流量净额。

3、未来期间资金需求

(1) 最低现金保有量需求

公司需要持有一定的货币资金用于日常采购、支付员工工资、缴纳各项税费等经营活动。上市公司持有一定金额的最低现金保有量主要目的是为了在极端情形下, 依然能保障和满足上市公司正常经营的需要, 避免发生经营风险。

为保证公司稳定运营, 公司通常预留满足未来 3 个月经营活动所需现金作为最低现金保有量。结合公司业务经营经验、现金收支等情况, 以 2023 年度经营活动现金流出总额 71,004.53 万元为基础测算, 报告期末公司最低现金保有量为 17,751.13 万元。具体情况如下:

单位: 万元

项目	金额
2023 年经营活动现金流出金额 (A)	71,004.53
每月度平均经营活动现金流出金额 (B=A/12)	5,917.04
报告期末公司最低现金保有量 (C=B*3)	17,751.13

(2) 未来期间营运资金缺口

报告期内, 公司业务规模不断扩大, 营业收入增长相对较快, 应收账款、存货等经营性流动资产占用的资金相应保持增长态势, 使公司营运资金需求量增加。公司采用销售百分比法进行测算了未来需要补充的营运资金数额, 具体如下:

1) 测算依据

补充流动资金项目的测算是以估算公司的营业收入及营业成本为基础, 综合考虑公司各项资产和负债的周转率等因素的影响, 对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和流动负债分别进行估算, 进而预测公司未来生产经营对营运资金的需求程度。具体测算原理如下:

①预测期经营性流动资产=应收票据+应收账款+应收款项融资+预付款项+存货+合同资产；

②预测期经营性流动负债=应付票据+应付账款+合同负债；

③预测期营运资金占用=预测期经营性流动资产-预测期经营性流动负债；

④预测期营运资金缺口=预测期经营性流动资金占用-基期经营性流动资金占用。

2) 测算过程

公司以 2024 年 9 月末作为基期，以 2024 年 1-9 月的营业收入、2024 年 9 月末的各项经营性流动资产、经营性流动负债作为预测基准，2024 年至 2027 年为预测期，本次测算的假设如下：

①与未来期间新增资金测算相同，年化处理 2024 年 1-9 月营业收入，2025 年至 2027 年营业收入增长率保持 10.00%；

②经营性资产包括应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货、合同资产，经营性负债包括应付票据、应付账款、合同负债；

③假定 2024 年至 2027 年各期末的经营性流动资产占营业收入比率和经营性流动负债占营业收入比率与 2024 年 9 月末的平均比率保持一致。

基于前述假设的测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月 /2024-09-30	比例	2024 年至 2027 年预计经营性资产及经营性负债			
			2024 年 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)
营业收入	36,551.36	100.00%	66,342.56	72,976.81	80,274.50	88,301.95
经营性流动资产：						
应收票据	1,828.75	5.00%	3,319.27	3,651.20	4,016.32	4,417.95
应收账款	81,805.62	223.81%	148,481.31	163,329.45	179,662.39	197,628.63
应收款项融资	338.75	0.93%	614.85	676.34	743.97	818.37
存货	35,131.15	96.11%	63,764.81	70,141.29	77,155.41	84,870.96
合同资产	1,990.02	5.44%	3,611.98	3,973.18	4,370.50	4,807.55
预付款项	2,908.53	7.96%	5,279.14	5,807.05	6,387.76	7,026.53

项目	2024年1-9月 /2024-09-30	比例	2024年至2027年预计经营性资产及经营性负债			
			2024年 (E)	2025年 (E)	2026年 (E)	2027年 (E)
经营性流动资产小计	124,002.82	339.26%	225,071.36	247,578.50	272,336.35	299,569.98
经营性流动负债：						
应付票据	3,563.90	9.75%	6,468.67	7,115.53	7,827.09	8,609.79
应付账款	14,964.04	40.94%	27,160.48	29,876.53	32,864.18	36,150.60
合同负债	3,699.78	10.12%	6,715.28	7,386.81	8,125.49	8,938.04
经营性流动负债小计	22,227.72	60.81%	40,344.43	44,378.87	48,816.76	53,698.43
流动资金占用额	101,775.10	-	184,726.93	203,199.63	223,519.59	245,871.55
2024-2027年营运资金缺口						144,096.45

根据上述测算，2024年至2027年公司营运资金缺口为144,096.45万元。

(3) 未来期间预计现金分红

2021年至今，公司现金分红情况如下：

单位：万元

期间	现金分红	净利润	现金分红占当年实现净利润的比重
2023年	5,093.93	11,348.51	44.89%
2022年	-	-4,581.54	N/A
2021年	507.39	1,042.57	48.67%
平均值			45.20%

假设公司未来期间以合并报表净利润的45.20%作为现金分红比例的测算依据（仅用于测算，不构成公司分红承诺）。

2021年至2023年，公司净利润占营业收入比例的平均值为1.47%；2021年至2024年前三季度，公司净利润占营业收入比例的平均值为1.41%。公司收入规模增加至盈亏平衡线以上，净利润率会随之提升。但出于谨慎性原则，假设2024年至2027年公司净利润占营业收入的比例均为1.40%，未来期间预计现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2024年(E)	2025年(E)	2026年(E)	2027年(E)
营业收入	66,342.56	72,976.81	80,274.50	88,301.95
净利润/营业收入	1.40%	1.40%	1.40%	1.40%
净利润	928.80	1,021.68	1,123.84	1,236.23
分红比例	45.20%	45.20%	45.20%	45.20%
预计现金分红	419.86	461.84	508.03	558.83
2024年至2027年预计现金分红合计				1,948.56

注：上表仅用于未来期间资金需求测算，不代表公司的实际盈利能力，亦不构成公司盈利预测或业绩承诺。

(4) 未来期间偿还有息债务

截至2024年9月30日，公司短期借款余额为28,607.80万元，为保证借款及信用借款。

(5) 报告期末已审议的投资项目资金需求

截至2024年9月30日，公司已审议的投资项目为本次拟实施的募投项目，未来资金需求合计为58,200.35万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	投资总额	截至报告期末资金投入	未来资金需求	审议情况
项目一	43,024.06	6,191.69	36,832.37	已通过公司第三届董事会第十八次会议审议
项目二	21,367.98	317.44	21,367.98	
合计	64,392.04	6,509.14	58,200.35	

(二) 说明以2021年至2023年营业收入复合增长率及以2023年为基期测算的合理性

公司以2024年6月30日为本次定增发行上市申请文件首次提交的申报基准日，由于公司所在行业的收入季节性、回款季节性明显，使用半年度财务数据进行预测会影响测算准确性。因此，为完整反应及预测全年生产经营情况，公司选择以2021年至2023年营业收入复合增长率及以2023年为基期进行测算。

截至本回复报告出具日，公司已完成2024年度生产经营，并披露2024年三季度财务报告。结合公司的生产经营情况，将2024年9月30日作为基期，对2024年前三季度财务数据年化处理进行测算得到的资金缺口准确性更高。

如前文所述，2021年至2023年公司营业收入复合增长率为33.77%；将2024年1-9月年化后的营业收入纳入计算，则2021年至2024年公司营业收入复合增长率为11.74%。以谨慎口径进行测算，预计后续年度公司营业收入增速为10.00%进行测算的资金缺口为211,226.09万元。

以2024年后续年度的营业收入增速作为变量，在收入增速为2.50%、5.00%、7.50%、10.00%、12.50%、15.00%对公司资金缺口进行敏感性分析，未来期间总体资金缺口的区间为166,839.50万元至244,458.57万元，均高于本次融资补充流动资金的11,000.00万元，具体情况结果如下：

单位：万元

项目	2024年后续年度的营业收入增速					
	2.50%	5.00%	7.50%	10.00%	12.50%	15.00%
可自由支配资金	13,162.15	13,162.15	13,162.15	13,162.15	13,162.15	13,162.15
未来期间新增资金	23,456.70	24,347.00	25,266.61	26,216.05	27,195.85	28,206.54
未来期间资金需求	203,458.35	218,438.34	234,147.86	250,604.29	267,824.97	285,827.26
未来期间总体资金缺口	166,839.50	180,929.18	195,719.11	211,226.09	227,466.97	244,458.57

注：未来期间总体资金缺口=未来期间资金需求-未来期间新增资金-可自由支配资金。

因此，后续年度的营业收入增速对资金缺口测算存在一定影响，但由于公司处于业务快速发展阶段，对运营资金需求较大，加之本次规划募投项目建设的资金投入较大，在不同的营业收入增速情形下，均测算得出较大资金缺口。

（三）说明本次补充流动资金规模的合理性

结合公司实际可支配的货币资金、未来经营性净现金流及营运资金需求、未来投资计划、现金分红等因素，公司测算资金缺口为211,226.09万元。目前，公司现有的货币资金规模难以同时满足本次募投项目的投资支出和随着业务发展带来的营运资金逐步增加等资金需求。此外，公司所处行业属于资金密集型行业，且下游军队及军工集团回款周期相对较长。

本次融资拟补充流动资金11,000.00万元，有利于补足公司资金缺口，一定

程度缓解未来流动资金压力，降低公司经营风险。本次融资的补充流动资金规模具有合理性。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

- 1、查阅公司本次募集资金投资项目可行性研究报告；
- 2、复核公司资金缺口的计算过程；
- 3、查阅公司财务报表具体科目明细等资料，了解公司货币资金使用情况、财务状况、现金分红情况，分析补充流动资金规模的合理性。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

公司现有的货币资金规模难以同时满足本次募投项目的投资支出和随着业务发展带来的营运资金逐步增加等资金需求。此外，公司所处行业属于资金密集型行业，且下游军队及军工集团回款周期相对较长。因此，本次融资拟补充流动资金 11,000.00 万元，有利于补足公司资金缺口，一定程度缓解未来流动资金压力，降低公司经营风险，具有合理性；根据测算，公司未来资金缺口为 211,226.09 万元，本次补充流动资金规模为 11,000.00 万元，未超过前述测算资金缺口。

六、量化说明本次募投项目实施后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响；

回复：

【发行人说明】

（一）量化说明本次募投项目实施后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

1、本次募投项目的投资进度安排

本次募投项目预计的投资进度如下：

（1）项目一

单位：万元

序号	项目	金额	投资比例	建设期	支出性质
----	----	----	------	-----	------

				T+1	T+2	T+3	
1	建设投资	37,903.48	88.10%	13,196.34	13,911.03	10,796.11	资本性支出
1.1	工程费用	31,495.96	73.21%	8,400.46	12,992.80	10,102.70	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	20,792.86	48.33%	8,400.46	3,600.20	8,792.20	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	10,703.10	24.88%	-	9,392.60	1,310.50	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	4,602.59	10.70%	4,167.48	255.80	179.31	资本性支出
1.3	基本预备费	1,804.93	4.20%	628.40	662.43	514.10	非资本性支出
2	研发费用	814.87	1.89%	-	352.38	462.49	非资本性支出
3	铺底流动资金	4,305.71	10.01%	-	4,305.71	-	非资本性支出
项目总投资		43,024.06	100.00%	13,196.34	18,569.12	11,258.60	-

注：“工程建设其他费用”规划的土地出让金 3,670.00 万元已在本次定增董事会召开前支付完毕。

(2) 项目二

单位：万元

序号	项目	金额	投资比例	建设期		支出性质
				T+1	T+2	
1	建设投资	18,589.36	87.00%	8,703.67	9,885.68	资本性支出
1.1	工程费用	17,350.83	81.20%	8,117.95	9,232.88	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	4,770.55	22.33%	1,861.87	2,908.68	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	12,580.29	58.87%	6,256.09	6,324.20	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	353.32	1.65%	171.26	182.05	资本性支出
1.3	基本预备费	885.21	4.14%	414.46	470.75	非资本性支出
2	研发费用	528.56	2.47%	-	528.56	非资本性支出
3	铺底流动资金	2,250.06	10.53%	-	2,250.06	非资本性支出
项目总投资		21,367.98	100.00%	8,703.67	12,664.30	-

2、业务增速

根据本次募投项目的建设规划，建设及运营期为 T+1 至 T+10 年（T+1 年为 2024 年）。

2021 年至 2023 年公司营业收入复合增长率为 33.77%；若将 2024 年 1-9 月年化后的营业收入纳入计算，则 2021 年至 2024 年公司营业收入复合增长率

为 11.74%。

假设未来 3 年公司主营业务、经营模式保持稳定，基于公司 2021 年至 2024 年营业收入的复合增长率，以谨慎口径进行测算，预计后续年度公司营业收入增速为 10%。即 2024 年(T+1)度营业收入采用年化处理的方式，后续年度按 10.00% 收入增速逐年增长。

营业收入的具体年化方式及收入增速假设依据详见本回复报告之“问题 2”之“五、（一）2、未来期间新增资金”。

3、固定资产折旧计提情况及折旧政策

截至 2024 年 9 月 30 日，公司主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他，具体如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物				61.85%
机器设备	11,822.64	6,725.75	5,096.89	44.12%
运输工具	1,896.39	778.31	1,118.08	59.64%
办公设备及其他	1,672.03	1,339.73	332.30	20.95%
合计	22,326.46	11,517.03	10,809.43	49.11%

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
				1%

注：成新率=平均固定资产净值/平均固定资产原值。

公司固定资产折旧均采用平均年限法，具体政策如下：

类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	30	5	3.17
机器设备	5-10	5	9.5-19
运输设备	5-10	5	9.5-19
办公及电子设备	3-5	5	19-31.67

4、无形资产摊销情况及摊销政策

截至 2024 年 9 月 30 日，公司主要无形资产为土地使用权、软件使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值	成新率
土地使用权	4,776.09	392.68	4,383.41	81.62%
软件使用权	963.53	727.80	235.73	47.41%
合计	5,739.62	1,120.48	4,619.14	73.10%

注：综合成新率=平均无形资产净值/平均无形资产原值。

公司无形资产均采用直线法摊销，具体摊销政策如下：

项目	使用寿命及其确定依据	摊销方法
土地使用权	50 年，按出让年限平均摊销	直线法
软件使用权	5 年，按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销	直线法

5、量化分析相关折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次募投项目建成后，公司的固定资产、无形资产较本次发行前有较大规模的增加，由此带来每年固定资产折旧、无形资产摊销的增长。由于募投项目生产及维修规模需逐步释放，虽然项目预计效益可以完全覆盖折旧摊销的影响，但本次募投项目的折旧摊销费用仍可能在短期内影响公司的经营业绩。

经测算，预计本次募投项目均建成后，每年新增折旧摊销金额在 2,136.14 万元至 3,788.77 万元之间，占预计对应年度营业收入（含募投项目新增收入）

的比重在 0.85%至 2.37%之间，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	募投项目实施期间									
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
项目一	-	888.41	1,292.85	1,553.46	1,553.46	1,553.46	1,508.31	1,486.37	1,486.37	1,486.37
项目二	-	701.34	1,108.26	1,108.26	1,108.26	1,108.26	931.79	931.79	931.79	931.79
募投项目新增折旧合计	-	1,589.75	2,401.11	2,661.72	2,661.72	2,661.72	2,440.11	2,418.17	2,418.17	2,418.17
项目一	-	88.00	105.26	105.26	105.26	105.26	90.66	73.40	73.40	73.40
项目二	-	458.39	1,021.79	1,021.79	1,021.79	1,021.79	563.40	-	-	-
募投项目新增摊销合计	-	546.39	1,127.05	1,127.05	1,127.05	1,127.05	654.06	73.40	73.40	73.40
募投项目新增折旧摊销合计	-	2,136.14	3,528.16	3,788.77	3,788.77	3,788.77	3,094.17	2,491.57	2,491.57	2,491.57
现有营业收入	66,342.56	72,976.81	80,274.50	88,301.95	97,132.14	106,845.35	117,529.89	129,282.88	142,211.17	156,432.28
项目一	-	19,434.31	34,212.25	51,356.79	63,392.17	67,925.14	67,658.71	67,658.71	67,658.71	67,658.71
项目二	-	19,380.12	34,603.49	48,778.33	59,752.16	67,336.90	67,208.75	68,709.15	68,709.15	68,709.15
本募预计新增营业收入合计	-	38,814.42	68,815.74	100,135.13	123,144.33	135,262.04	134,867.46	136,367.86	136,367.86	136,367.86
营业收入合计	66,342.56	111,791.24	149,090.23	188,437.07	220,276.47	242,107.40	252,397.35	265,650.74	278,579.03	292,800.15
新增折旧摊销占营业收入的比重	0.00%	1.91%	2.37%	2.01%	1.72%	1.56%	1.23%	0.94%	0.89%	0.85%

注 1：假设 2024 年为 T+1，本年度启动募投项目建设；

注 2：假设 T+1 至 T+10 现有业务的营业收入以 2023 年营业收入为基础，按每年 10% 增长。

如上表测算，由于不同资产的折旧摊销年限存在差异，预计每年新增折旧摊销金额在 2,136.14 万元至 3,788.77 万元之间，占预计对应年度营业收入（含募投项目新增收入）的比重在 0.85%至 2.37%之间，占比较低，预计不会对公司未来生产经营构成重大不利影响。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

- 1、查阅募投项目可行性分析报告和报告期内各年度报告；
- 2、了解募投项目折旧与摊销政策与公司现有会计政策的一致性；
- 3、测算募投项目新增折旧摊销金额对公司经营业绩的影响。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

公司本次募投项目达产后预计每年新增折旧摊销金额占对应年度预计营业收入的比例较低，预计不会对公司未来生产经营构成重大不利影响。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“（七）新增折旧摊销导致净利润下降的风险

公司本次募集资金投资项目资本性支出规模较大，募投项目建设完成后，将新增较多固定资产及无形资产。预计募投项目达产后，每年新增折旧摊销规模较大。如募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平以抵减因固定资产及无形资产增加而新增的折旧摊销，公司将面临因折旧摊销增加而导致净利润下降的风险。”

七、结合公司涉军业务相关法规要求等，说明本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合相关要求，是否已履行有权机关审批程序，向欧洲民航局申请航空厨卫系统的相关许可的具体进展，是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，募投项目实施是否具有重大不确定性；

回复：

【发行人说明】

（一）结合公司涉军业务相关法规要求等，说明本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合相关要求，是否已履行有权机关审批程序

公司及控股子公司的产品及业务不属于《武器装备科研生产许可目录》涉及的范围，因此，均无需取得《武器装备科研生产许可证书》。依据 2024 年 5 月 7 日，北京市国防科学技术工业办公室出具的京军工函[2024]44 号《关于北京安达维尔科技股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的说明》，根据国防科工局科工计〔2016〕209 号《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（以下简称“209 号文”），公司从事涉军业务的控股子公司不属于 209 号文规定的“已取得武器装备科研生产许可的企事业单位”，故无需按照 209 号文就发行人本次发行履行军工事项审查和特殊财务信息豁免披露审查。

根据 209 号文的规定，“取得武器装备科研生产单位保密资格，但未取得武器装备科研生产许可的企事业单位实施改制、重组、上市及上市后资本运作，按有关规定办理涉密信息披露审查”，因此，发行人涉及披露的信息已根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审【2008】702 号）（以下简称“702 号文”）的规定，采用代称、打包或汇总等方式进行了脱密处理，不存在违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》相关规定的情形。

发行人从事涉军业务的控股子公司航设公司、北京天普思拓以及天津耐思特瑞已分别根据其产品及业务的开展情况取得了相应的资质，其生产经营符合相关法律法规、规范性文件以及其客户单位的相关要求。

综上，发行人及其从事涉军业务的控股子公司无需按照 209 号文就发行人

本次发行履行军工事项审查和特殊财务信息豁免披露审查；发行人涉及披露的信息已根据 702 号文的相关要求进行了脱密处理；发行人从事涉军业务的控股子公司已分别根据其产品及业务的开展情况取得了相应的资质，其生产经营符合相关法律法规、规范性文件以及其客户单位的相关要求。

（二）向欧洲民航局申请航空厨卫系统的相关许可的具体进展

根据中国民用航空局（CAAC）及欧洲航空安全局（EASA）于 2020 年 9 月 3 日签署的《中国民用航空局与欧盟航空安全局关于适航和环保审定的技术实施程序》（**Technical Implementation Procedures For Airworthiness And Environmental Certification Between The Civil Aviation Administration of China And The European Union Aviation Safety Agency**，以下简称“TIP 协议”）的相关规定，“零部件的 CTSOA”在 CAAC 作为主审当局（VA）¹颁发、并按《中华人民共和国政府与欧洲联盟民用航空安全协定》被 EASA 认可或自动接收的设计证件范围内，其中第 3 章“设计证件批准程序”详细阐述了有关认可和自动接受流程的指导原则、批准和证件的行政认可、简化认可和技术认可程序，且明确规定“中国主管当局颁发的技术标准规定项目批准书的认可申请，可能属于简化认可或技术认可流程”，“收到申请人的认可申请后，审定当局（CA）²将确保产品或设计更改已由 CA 颁发设计证件，或已向 CA 提交申请”，即申请 CAAC 技术标准规定项目批准书（以下简称“CTSOA”）的欧洲技术标准规定项目（**European Technical Standard Order**，以下简称“ETSO”）需先行取得 CTSOA。

民技公司已于 2022 年 9 月 30 日取得中国民用航空局民航华北地区管理局颁发的《技术标准规定项目批准书》（编号：TSOA0113-HB），并于 2022 年 10 月 31 日首次取得中国民用航空局民航华北地区管理局颁发的厨房插件《技术标准规定项目批准书项目单》（编号：TSOA0113-HB-002，批准标记的

¹ 根据 TIP 协议第 1.5 条第（5）项的定义，“主管当局（VA）”指一方为《中华人民共和国政府与欧洲联盟民用航空安全协定》之目的政府机关或实体，负责在其辖区内行使法定权利来评估符合性并监测民用航空产品、服务、运行或证件的使用情况的，并且可采取执法行动，以确保他们符合适用法律要求。设计审定方面的主管当局为：a)对于中华人民共和国政府：中国民用航空局(CAAC)；b)对于欧洲联盟：欧盟航空安全局(EASA)。生产审定方和出口适航证方面的主管当局为：a)对于中华人民共和国：中国民用航空局(CAAC)；b)对于欧洲联盟：欧盟航空安全局(EASA)和欧洲联盟成员国主管当局。

² 根据 TIP 协议第 1.5 条第（3）项的定义，“审定当局（CA）”，指在其作为履行其产品责任的设计国责任的局方的职责范围内颁发设计证书的当局。

CTSO:CTSO-C184)，截至本回复报告出具日，民技公司已完成多个系列化航空厨房插件产品的 CTSOA 取证工作，具体情况如下：

权利人	资质名称	发证单位	证书编号	许可内容/认证范围	有效期至	具体产品
民技公司	技术标准规定项目批准书	中国民用航空局	TSOA0113-HB	质量系统符合 CCAR-21-R4 部的规定；本批准书项目单中的零部件符合 CCAR-21-R4 部的规定，批准其按照相应 CTSO 规定进行标记	本批准书在全部项目单失效后自动作废	厨房插件（型号：AWMJ220A、AWMJ220B、AWMJ220、AWMJ230、AWMJ210）
	技术标准规定项目批准书项目单	中国民航华北地区管理局	TSOA0113-HB-002	厨房插件	2025年12月22日（注）	

注：民技公司最近一次更新取得《技术标准规定项目批准书项目单》的时间为 2023 年 12 月 22 日。根据《民用航空产品和零部件合格审定规定》（交通运输部令 2024 年第 5 号）及《关于印发<技术标准规定项目批准书合格审定程序>的通知》（民航规〔2020〕22 号）关于有效期的规定，技术标准规定项目批准书由证书和项目单组成，除中国民航局另行规定终止日期外，技术标准规定项目批准书的证书部分长期有效、项目单有效期为两年。技术标准规定项目批准书持有人必须在每一项目单失效前向其所在地的局方申请复查并更换项目单。未及时申请导致逾期的，项目单失效；所有项目单失效后证书自动失效。根据发行人的说明，通常会在项目单失效前三个月按照《关于印发<技术标准规定项目批准书合格审定程序>的通知》（民航规〔2020〕22 号）的要求申请续期，开展证后维护工作。

民技公司作为国内首个获得航空厨房插件 CTSOA 适航证书的制造商，在产品的设计、制造与验证过程中严格遵循 SAE AS8057、DO-160 及 DO-178 等适航标准及要求，确保了其技术上的成熟性和可靠性。截至目前，民技公司的厨房插件产品可广泛应用于 C919、C909、A320、B737、A330、A350、B787 等众多主流机型，累计交付超过 450 套产品、累计安全运行时长突破 50 万飞行小时，该等产品的功能、性能在实际装机使用过程中得到充分、全面的验证，进一步说明该等产品的运行具有较高的稳定性及可靠性。

根据第 748/2012 号欧盟委员会条例附件第 21 部分的 O 子部分（即欧洲技术标准项目授权）、第 ETSO-C184 号《飞机厨房插件电气、加压设备的技术标准规定》（Subject: Airplane Galley Insert Equipment, Electrical/ Pressurised）及 TIP 协议关于民用航空的厨房插件产品技术标准、欧洲技术标准规定项目批准书（European Technical Standard Order Authorization，以下简称“ETSOA”）申请程序的相关规定，在 CAAC 的专业指导和政策支持下，民技公司结合自身在民用航空领域累积的适航取证经验，制定了较为合理且具有可实现性的适航取

证计划，具体安排如下：

时间	取证计划进度
2024年7月	与CAAC审定局方（CA）确认取证申请资料的完备性
2024年8月	递交ETSO申请书及所需的技术文档资料
2024年8月	EASA主管局方（VA）下发受理通知书并成立审查组
2025年1月	确认初步审查日程
2025年2月	与审查组共同确立审定基础，正式实施审定计划
2025年3月	开展SOI#1软件计划、SOI#2软件开发、SOI#3软件验证及试验大纲审查
2025年4月至2025年5月	开展试验件制造符合性检查，试验验证工作
2025年6月	开展SOI#4软件最终审查、试验报告及相关符合性验证资料审查
2025年7月	开展最终全面符合性资料审查
2025年8月	确定设计、制造满足适航规章要求，颁发ETSOA证书

截至本回复报告出具日，民技公司已取得多个系列化厨房插件产品（包括热水器、烤箱和咖啡机等）的CTSOA证书、完成ETSOA取证的申请和缴费工作，并将厨房插件技术资料递交至欧洲航空安全局。如无其他特殊情况，按照取证计划民技公司拟于2025年2月与欧洲航空安全局开展适航审查工作，预计于2025年8月底以前完成ETSOA取证工作。

综上，民技公司已取得厨房插件产品的CTSOA证书，并制定了较为合理且具有可实现性的适航取证计划，截至本回复报告出具日，民技公司正在有序推进主管局方的适航审查工作，厨房插件产品的ETSOA申请程序符合欧洲航空安全局等相关法规及TIP协议的规定，未来取证不存在实质性障碍。

（三）是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，募投项目实施是否具有重大不确定性

截至目前，发行人本次发行的募投项目已取得了届时应取得的相关备案、审批，具体情况如下：

1、募投项目立项备案

项目名称	实施主体	项目代码	备案机关	建设地点	备案日期
航空机载设备及航空维修产	天津航技公司	2310-1203 17-89-01-2 94078	天津港保税区行政审批局	天津市保税区天津港保税区空港区域经三路以西、纬七道以北“津滨保（挂）	2024.01.22

项目名称	实施主体	项目代码	备案机关	建设地点	备案日期
业基地项目				G2023-13 号”地块（安达维尔园区内）	
地面保障装备及复材研制产业化项目	天津耐思特瑞	2401-120317-89-05-372137	天津港保税区行政审批局	天津市保税区天津港保税区空港区域经三路以西、纬七道以北“津滨保（挂）G2023-13 号”地块（安达维尔园区内）	2024.01.19

2、募投项目环境影响评价

项目名称	实施主体	项目代码	批复文号	审批机关	审批日期
航空机载设备及航空维修产业基地项目	天津航技公司	2310-120317-89-01-294078	津保审环准（2024）26 号	天津港保税区行政审批局	2024.07.05
地面保障装备及复材研制产业化项目	天津耐思特瑞	2401-120317-89-05-372137	津保审环准（2024）27 号	天津港保税区行政审批局	2024.07.24

3、募投项目所使用的土地情况

航空机载设备及航空维修产业基地项目、地面保障装备及复材研制产业化项目均拟在天津航技公司已取得不动产权证书的土地上实施，该不动产权情况如下：

权利人	不动产权证编号	权利类型	面积（m ² ）	土地/房屋坐落	用途	使用期限
天津航技公司	津（2024）保税 区不动产权第 0125114 号	国有建设 用地使用 权	65,000.00	空港经济 区经三路 西侧纬七 道北侧	工业用 地	2024.02.28 至 2074.02.27

4、建设用地规划许可证

项目名称	建设单位	证书编号	发证机关	用地位置	发证日期
航空机载设备及航空维修产业基地项目	天津航技公司	2024 保税 地证 0003	天津港保税区 规划国土和建 设交通局	滨海新区空港 经济区经三路 以西，纬七道以 北	2024.02.02

5、建设工程规划许可证

建设项目名称	建设单位	证书编号	发证机关	建设位置	发证日期
航空机载设备及航空维修产业基地项目	天津航技公司	2024 保税 建证 0009	天津港保税区 规划国土和建 设交通局	滨海新区空港 区域经三路西 侧，纬七道北 侧	2024.02.0 7

6、建筑工程施工许可证

项目名称	建设单位	证书编号	发证机关	建设地址	发证日期
航空机载设备及航空维修产业基地项目	天津航技公司	1203172024060719111	天津港保税区行政审批局	滨海新区空港经济区经三路西侧，纬七道北侧	2024.06.07

未来天津耐思特瑞将通过租赁天津航技公司厂房的形式开展地面保障装备及复材研制产业化项目。

发行人本次发行的募投项目已取得了相关政府主管部门的备案，且需要纳入建设项目环境影响评价管理的，均已取得环保部门环境影响评价批复；上述募投项目在发行人控股子公司拥有不动产权证书的土地上实施，相关土地权属完整清晰，不存在权利被限制导致募集资金投资项目不能实施的情形；截至本补充法律意见书出具日，上述募投项目已取得项目开工建设所需的相关审批，项目实施不存在重大不确定性。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

1、访谈公司业务资质、技术管理及募投项目具体负责人、核查发行人出具的书面说明，核查发行人及其控股子公司从事相关业务所需的资质；

2、访谈了解发行人向欧洲航空安全局申请航空厨卫系统的相关许可的背景、原因、政策依据；

3、核查发行人本次发行募投项目的立项备案、土地使用权、环评批复、项目开工所需审批文件；

4、查阅北京市国防科学技术工业办公室出具的《关于北京安达维尔科技股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的说明》（京军工函[2024]44号）、发行人控股股东、实控人对已履行和能够持续履行相关保密义务出具《承诺函》、发行人全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于公司向特定对象发行人民币普通股（A股）股票的申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明》；

5、查阅中国民用航空局民航华北地区管理局于2022年9月30日颁发的《技术标准规定项目批准书》（编号：TSOA0113-HB）及于2023年12月22日颁

发的厨房插件《技术标准规定项目批准书项目单》（编号：TSOA0113-HB-002，批准标记的 CTSO:CTSO-C184）；查询中国民航局（<https://www.caac.gov.cn>）、欧洲航空安全局（<https://www.easa.europa.eu>）等网站，核查关于申请 CTSOA 的 ETSO 项目的政策依据、指导原则、审定程序及要求；

6、查阅《民用航空产品和零部件合格审定规定》（交通运输部令 2024 年第 5 号）、《关于印发<技术标准规定项目批准书合格审定程序>的通知》（民航规〔2020〕22 号）、《中国民用航空局与欧盟航空安全局关于适航和环保审定的技术实施程序》（**Technical Implementation Procedures For Airworthiness And Environmental Certification Between The Civil Aviation Administration of China And The European Union Aviation Safety Agency**）、第 748/2012 号欧盟委员会条例（**Commission Regulation (EU) No 748/2012**）、第 ETSO-C184 号《飞机厨房插件电气、加压设备的技术标准规定》（**Subject: Airplane Galley Insert Equipment, Electrical/Pressurised**）；

7、查阅民用航空技术公司 ETSOA 取证向主管局方所提交的前期沟通文书、申请材料、程序性文件，以及与 EASA 的往来沟通邮件；

8、查阅《天津港保税区管理委员会与北京安达维尔科技股份有限公司关于安达维尔天津航空装备研发生产基地项目的投资合作协议》、天津港保税区行政审批局《天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表》（项目代码：2310-120317-89-01-294078）、天津港保税区行政审批局《天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表》（项目代码：2401-120317-89-05-372137）、天津市规划自然资源局《不动产权证书》（津（2024）保税区不动产权第 0125114 号）、天津港保税区行政审批局《关于天津安达维尔航空技术有限公司航空机载设备及航空维修产业基地项目环境影响报告表的批复》（津保审环准〔2024〕26 号）、天津港保税区行政审批局《关于天津耐思特瑞科技有限公司地面保障装备及复材研制产业化项目环境影响报告表的批复》（津保审环准〔2024〕27 号）、天津港保税区规划国土和建设交通局《建设用地规划许可证》（证书编号：2024 保税地证 0003）、天津港保税区规划国土和建设交通局《建设工程规划许可证》（证书编号：2024 保税建证 0009）以及天津港保税区行政审批局《建筑工程施工许可证》（编号：1203172024060719111）。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

1、发行人及其从事涉军业务的控股子公司无需按照 209 号文就发行人本次发行履行军工事项审查和特殊财务信息豁免披露审查；发行人涉及披露的信息已根据 702 号文的相关要求进行了脱密处理；发行人从事涉军业务的控股子公司已分别根据其产品及业务的开展情况取得了相应的资质，其生产经营符合相关法律法规、规范性文件以及其客户单位的相关要求；

2、民技公司已取得厨房插件产品的 CTSOA 证书，并制定了较为合理且具有可实现性的适航取证计划，截至本补充法律意见书出具日，民技公司正在有序推进主管局方的适航审查工作，厨房插件产品的 ETSOA 申请程序符合欧洲航空安全局等相关法规及 TIP 协议的规定，未来取证不存在实质性障碍。

3、发行人本次发行的募投项目已取得了相关政府主管部门的备案，且需要纳入建设项目环境影响评价管理的，均已取得环保部门环境影响评价批复；上述募投项目在发行人控股子公司拥有不动产权证书的土地上实施，相关土地权属完整清晰，不存在权利被限制导致募集资金投资项目不能实施的情形；截至本补充法律意见书出具日，上述募投项目已取得项目开工建设所需的相关审批，项目实施不存在重大不确定性。

【相关风险披露】

发行人在募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“（八）航空厨卫系统向欧洲民航局申请 ETSOA 取证的不确定性风险

航空厨卫系统系本次募投项目规划产品之一，属于机载设备范畴。截至目前，民技公司已取得多个系列化厨房插件产品的 CTSOA 证书，并已将厨房插件技术资料提交至欧洲航空安全局，完成了 ETSOA 取证的申请和缴费工作。但若民技公司无法顺利完成 ETSOA 取证，将对公司向欧洲航线民航飞机装配航空厨卫系统造成不利影响，从而为航空厨卫系统的产能带来不确定性风险。”

八、本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性，是否可能出现房产闲置的情况，为防范闲置情形拟采取的措施及有效性；

回复：

【发行人说明】

（一）本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性

1、基建投资的具体内容

本次募投项目的基建投资包括在天津市空港开发区建设研发、生产、办公场所，并对本次自建场地进行装修，用于项目一的民航维修业务、航空厨卫系统及项目二的复材结构件、大型地面保障装备、机电一体化产品及模拟训练系统。本次募投项目建设及装修面积均为 78,998.60 平方米，具体如下：

单位：平方米

建筑物名称	建筑物类型	对应项目	规划功能分区	建筑面积
1#工业厂房	多层钢筋混凝土结构建筑物	项目一	综合办公及研发区域	9,503.69
		项目二	大型地面保障装备总装线	1,000.00
2#工业厂房	钢结构厂房	项目一	民航机械部件维修产线	7,525.02
3#工业厂房	多层钢筋混凝土结构建筑物	项目一	民航电子部件维修产线	4,334.48
		项目二	大型地面保障装备总装线	2,100.00
4#工业厂房	多层钢筋混凝土结构建筑物	项目一	航空厨卫系统产线	3,245.48
		项目二	机电一体化产品及模拟训练系统平台	3,189.00
5#工业厂房	钢结构厂房	项目二	复材结构件产线	10,274.72
6#工业厂房	钢结构厂房	项目二	复材结构件产线	9,111.84
7#工业厂房	高层钢筋混凝土结构建筑物	项目二	机电一体化产品平台、大型地面保障装备及弹性产线	18,152.60
8#工业厂房	钢结构厂房	项目一	民航机械部件维修	10,455.69
门卫室	低层钢筋混凝土结构建筑物	项目一	综合办公	106.08
合计				78,998.60

2、开展基建投资建设场地的必要性

（1）提升大规模研制及维修服务能力

2023年，伴随下游航空领域的市场复苏和防务领域相关项目的落地和交付，收入规模实现大幅增长，各项成熟业务订单充足。然而，随着公司业务体量和人

员规模的扩张，现有场地面积不足的问题逐步显现，目前公司已不存在闲置车间或厂房，急需新建研发、办公及生产场地来实施本次募投项目。

以航空维修业务为例，公司年维修量主要受维修人员的数量及其专业知识储备、航空维修测试平台和仪器的数量及其检测故障的能力、维修场地的面积及其能同时容纳的部件数量等。

因此，根据战略发展需要，公司拟建设约 8 万平方米的产业基地以提供航空维修、机载设备研制等业务的场地支撑。

(2) 节约租赁成本，吸引优秀人才，打造京津一体化运营格局

目前，公司在天津市空港开发区租赁厂房面积为 3,088.48 平方米，租期 3 年，年租金为 112.73 万元（不含税，不考虑装修期折扣），折合每平方米年租金为 354 元/平方米。本项目拟建设厂房面积达 78,998.60 平方米（对应本次规划的全部募投项目），在达产年将新增折旧 630.42 万元/年，对应每平方米折旧为 79.80 元/平方米，显著低于每平方米的年租金金额。因此，公司通过自建场地有利于节约租赁成本。

通过本项目实施，公司将形成京津一体化运营格局。新建园区将依托天津市空港开发区的区位特点，深化与周边航空主机厂商的合作关系，推动航空维修能力的提升与扩展、航空厨卫系统、机电一体化产品等机载设备产销规模的增长，并负责大型地面保障装备的装配与交付等业务。

借助天津地区在人才落户政策、人工成本等方面的优势，公司将进一步提高人才团队稳定性、降低营业成本，建立区域化竞争优势，与北京自有园区形成业务互补与协同。

(3) 购置土地自建厂房有利于加强生产经营稳定性

公司主要从事航空维修、机载设备研制、测控及保障设备研制，下游客户包括防务领域的军队、军工集团和航空领域的民用航空公司、通用航空公司等，对于供应商的生产经营稳定性要求高。若通过租赁形式实施募投项目，存在出租人在租赁期限内违约并终止协议从而影响公司正常的生产经营的风险，以及租赁期限届满承租人无法续租导致项目整体搬迁的风险，进而影响公司与防务领域、部队等客户的业务合作。此外，未来租金的波动性也不利于保障本次募投项目效益

的最大化。

综上，本次募投项目通过自建场地可为航空维修、机载设备研制等业务提供场地支撑，加强生产经营的稳定性，有利于吸引优秀人才，打造京津一体化运营格局。同时，随着项目逐步建成投入使用，公司将逐步退租目前的租赁生产场地，节约经营成本。因此，公司将合理规划，充分利用自建场地，预计不会出现大面积闲置的情形，本次募投项目开展基建投资自建场地具有必要性。

（二）是否可能出现房产闲置的情况，为防范闲置情形拟采取的措施及有效性

1、募投项目人均使用面积合理，预计不会出现房产闲置的情形

本次募投项目拟多栋建设钢结构厂房及钢筋混凝土结构建筑物，合计面积 78,998.60 平方米，人均使用面积如下：

单位：平方米、人、平方米/人

产线	建筑面积	募投项目人员配置	人均使用面积
民航机械部件维修	17,980.71	118	152.38
民航电子部件维修	4,334.48	91	47.63
航空厨卫系统	3,245.48	58	55.96
机电一体化产品	5,391.12	36	149.75
大型地面保障装备	14,100.00	139	101.44
复材结构件	19,386.56	98	197.82
模拟训练系统	1,063.00	51	20.84
弹性产线	3,887.48	-	-
综合办公、研发	9,609.77	210	45.76
合计	78,998.60	801	98.62

如上表所示，本次募投项目拟新增 801 人，平均人均使用面积为 98.62 平方米。其中，弹性产线区域暂未明确用途，但大型地面保障装备、模拟训练系统等产线规划的人均使用面积相对较小，公司计划根据项目投产后的实际情况灵活调整利用该区域，以确保各产线有充足的研发、生产空间。

经查阅公开披露信息，近年来实施航空领域的类似募投项目情况如下：

单位：平方米、人、平方米/人

公司简称	年度	项目名称	募投项目 规划面积	募投项目 人员配置	人均使用 面积
------	----	------	--------------	--------------	------------

公司简称	年度	项目名称	募投项目 规划面积	募投项目 人员配置	人均使用 面积
晨曦航空 (300581.SZ)	2021 年	直升机研发中心项目	14,905.02	93	139.62
北摩高科 (002985.SZ)	2020 年	飞机着陆系统技术研发中心建设项目	6,500.00	61	106.56

注：资料来源于上市公司公开披露信息。

上表列示的募投项目均为航空及防务领域相关的募投项目，均为自建场地用于人员办公、试验场地、机加场地或装配场地，与公司本次募投项目可比性较高。公司本次募投项目人均使用面积与该等募投项目人均使用面积基本一致，人均使用面积规划合理、谨慎。

综上，本次募投项目人均使用面积合理，预计不会出现房产闲置的情形。

2、公司已制定防范新建场地闲置的有效措施

(1) 加大客户开拓力度，提高产能消化能力

对于民航机械部件维修、民航电子部件维修业务，存量客户方面，公司作为国内民航维修领域知名企业，维修能力覆盖空客、波音、巴航工业及航空工业等主流飞机制造商生产的超过 30 余种机型，拥有 CAAC、FAA、EASA 和 JMM 等维修许可证书。多年来，公司与国内主流航空公司如中国国际航空股份有限公司、中国南方航空股份有限公司、海航航空技术有限公司等保持稳定合作。业务拓展方面，随着国产飞机 C919 批产并投入使用，公司将重点拓展国内航空公司的国产飞机维修业务。

对于航空厨卫系统，存量客户方面，公司的主要客户包括军队、军工集团、民用航空公司、通用航空公司等。例如，C107、C109 等 C1 军队的采购相关单位，G108、G116、G128 等多家军工集团 G1 集团旗下单位，南方航空、中州航空等民用航空公司等。多年来，公司与该等客户保持稳定的合作关系，凭借丰富的航空机载设备研制经验，良好的服务能力和稳定可靠的产品性能，深得客户认可。随着民航飞机国产化，客户具有大批量和及时性的供货要求，需待公司具备足够的产能后，才能与公司签订规模化订单。开拓客户方面，公司已于 2024 年下半年向欧洲民航局申请航空厨卫系统的相关许可，并计划于 2025 年向空客申请进入线装供应商的合格名录。此外，公司将不断开发国内客户的备品备件替换需求，预计公司获取订单的规模将会稳步提升。

对于大型地面保障装备、模拟训练系统及机电一体化产品，报告期内公司已与军队、军工集团等客户实现销售或中标项目。该等产品也可满足其他军种及军工企业的伴随保障、快速挂载、电源测试、机电一体化及模拟训练等需求，因此，公司将以现有客户及相关配套服务经验作为基础，随着本项目实施向其他军种逐步推广复制，从而扩大客户覆盖范围。

对于复材结构件，由于其应用领域广泛，除航空领域外，还可应用在汽车、建筑、能源、运输等诸多工业领域。随着本项目实施，公司满足自身机载设备所需复材结构件后，可将更多产能用以满足现有航空设备制造企业的复材需求，并逐步向其他工业领域进行拓展。

综上，公司将同时开发存量客户的新业务需求和向新客户推广现有产品及服务，加大客户开拓力度，提高产能消化能力，从而避免本募投项目建设场地出现大面积闲置的情形。

(2) 租赁办公场地的部分子公司将搬迁至募投项目新建场地

目前，天津耐思特瑞、天津航技公司、机械公司等子公司和发行人的部分车间正在使用租赁的办公及生产场地。募投项目建设完成后，上述公司的全部或部分员工将逐步进行搬迁。

结合本次募投项目拟配置的新增人员、原使用租赁场地办公及计划搬迁的员工，本次募投项目的人均使用面积如下：

单位：平方米、人、平方米/人

产线	建筑面积	募投项目人员配置	计划搬迁的员工数量	人均使用面积
民航机械部件维修	17,980.71	118	4	147.38
民航电子部件维修	4,334.48	91	4	45.63
航空厨卫系统	3,245.48	58	1	55.01
机电一体化产品	5,391.12	36	21	94.58
大型地面保障装备	14,100.00	139	-	101.44
复材结构件	19,386.56	98	34	146.87
模拟训练系统	1,063.00	51	-	20.84
弹性产线	3,887.48	-	40	97.19
综合办公、研发	9,609.77	210	-	45.76
合计	78,998.60	801	104	87.29

如上表所示，若考虑计划搬迁至天津新建办公场地的员工，则本募投项目的平均人均使用面积为 87.29 平方米，显著低于前文所列示的类似募投项目人均使用面积。

(3) 公司已出具承诺避免募集资金变相流入房地产业务的承诺

发行人及实施募集资金投资项目的控股子公司均已出具承诺：“本公司将严格按照《募集说明书》披露的用途规范使用募集资金，并严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，不将本次发行的募集资金通过变更募集资金用途等方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使本次募集资金变相流入房地产业务”。

综上，公司将通过开拓客户来提高产能消化能力和将现有部分员工搬迁至新建场地等措施避免闲置，预计可有效避免新建场地出现大面积闲置。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

- 1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析募投项目基建投资的具体内容；
- 2、访谈发行人管理层，了解基建投资的规划功能分区及建筑物形式，了解开展基建投资建设场地的必要性，了解发行人当前房产租赁情况及未来搬迁规划，了解发行人制定的防范新建场地闲置的措施及有效性；
- 3、结合建设面积、募投项目人员配置、拟搬迁员工数量、近年来实施航空领域的类似募投项目情况，分析人均使用面积的合理性。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

- 1、本次募投项目的基建投资包括在天津市空港开发区建设研发、生产、办公场所，并对本次自建场地进行装修；
- 2、发行人本次开展基建投资建设场地在提升大规模研制及服务能力、节约租赁成本并吸引优秀人才、加强生产经营稳定性等方面有积极作用，具有必要性；

3、发行人的人均使用面积与航空领域的类似募投项目的人均使用面积基本一致，规划合理、谨慎，并已制定防范新建场地闲置的有效措施，预计不会出现房产闲置的情形。

九、列示本次募投项目的具体投资构成明细，分项目测算单位投入产出比，结合可比项目情况说明各项投资支出的必要性和合理性，是否包含董事会前投入的资金，非资本性支出和补流比例是否符合要求，并结合公司公告的拟投资项目，说明本次募投项目实施的必要性，是否涉及重复建设。

回复：

【发行人说明】

（一）本次募投项目的具体投资构成明细情况，分项目测算单位投入产出比，结合可比项目情况说明各项投资支出的必要性和合理性

1、项目一

本项目计划总投资额 43,024.06 万元，包括建设投资、研发费用及铺底流动资金，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例	拟使用募集资金金额	投资性质
1	建设投资	37,903.48	88.10%	34,233.48	-
1.1	工程费用	31,495.96	73.21%	31,495.96	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	20,792.86	48.33%	20,792.86	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	10,703.10	24.88%	10,703.10	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	4,602.59	10.70%	932.59	资本性支出
1.3	基本预备费	1,804.93	4.20%	1,804.93	非资本性支出
2	研发费用	814.87	1.89%	814.87	非资本性支出
3	铺底流动资金	4,305.71	10.01%	3,951.65	非资本性支出
项目总投资		43,024.06	100.00%	39,000.00	-

其中，“工程建设其他费用”包含土地出让金 3,670.00 万元已于本次向特定对象发行股票的董事会审议前以自有资金全额支付，不属于本次募集资金到位

后可置换的支出，已从拟使用募集资金金额中剔除。

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费主要为建设产线及装修，主要依据各设施建筑面积乘以建设单价及装修单价进行估算。根据规划，本项目建筑工程费金额为 20,792.86 万元，建设面积包括 8 个厂房及配套设施共计 78,998.60 平方米，具体支出明细如下：

单位：平方米、万元/平方米、万元

建筑物名称	对应募投项目	建筑面积	单位造价		建筑工程费金额		
			建设单价	装修单价	建设金额	装修金额	合计
1#工业厂房	项目一	9,503.69	0.25	0.15	2,375.92	1,425.55	3,801.48
	项目二	1,000.00	0.25	0.10	250.00	-	250.00
2#工业厂房	项目一	7,525.02	0.18	0.07	1,354.50	526.75	1,881.26
3#工业厂房	项目一	4,334.48	0.25	0.15	1,083.62	650.17	1,733.79
	项目二	2,100.00	0.25	0.10	525.00	-	525.00
4#工业厂房	项目一	3,245.48	0.25	0.10	811.37	324.55	1,135.92
	项目二	3,189.00	0.25	0.10	797.25	-	797.25
5#工业厂房	项目二	10,274.72	0.18	0.12	1,849.45	-	1,849.45
6#工业厂房	项目二	9,111.84	0.18	0.12	1,640.13	-	1,640.13
7#工业厂房	项目二	18,152.60	0.25	0.10	4,538.15	-	4,538.15
8#工业厂房	项目一	10,455.69	0.18	0.07	1,882.02	731.90	2,613.92
门卫室	项目一	106.08	0.15	0.10	15.91	10.61	26.52
合计		78,998.60	-	-	17,123.33	3,669.53	20,792.86

注：本项目建设的 1#、3#、4#、5#、6#、7#工业厂房规划部分或全部用于“项目二”，对应装修金额未纳入本项目建筑工程费。

本项目的建设金额为 17,123.33 万元，建设单价区间为 0.15-0.25 万元/平方米，平均建设单价为 0.22 万元/平方米。对比天津市的募投项目建设单价，浙江东日（600113.SH）的天津翰吉斯国际农产品物流园项目建设单价为 0.23 万元/平方米，香飘飘（603711.SH）天津项目厂房建筑面积的建设单价为 0.25 万元/平方米，本项目的建设单价与市场案例差异较小，具有谨慎性和合理性。

本项目的装修金额为 3,669.53 万元，装修单价区间为 0.07-0.15 万元/平方

米，平均装修单价为 0.10 万元/平方米。对比生产型募投项目的装修单价，姚记科技（002605.SZ）规划募投项目的装修单价区间为 0.05-0.20 万元/平方米，本项目装修单价处于其区间之内，具有谨慎性和合理性。

本项目投入建筑工程费以扩充生产、研发及办公场地，随着公司业务体量和人员规模扩张，现有场地面积不足的问题逐步显现。航空维修业务根据战略发展需要，未来计划采购大型设备，提升维修能力、扩大维修范围，需要大量场地支撑；同时，机载设备研制业务也涉及大型装备的装配和生产，存在扩充场地的客观需求。此外，伴随着行业技术迭代和下游应用场景升级，驱动各项新技术、新产品的创新研发需求不断增长，需要稳定、良好的研发环境提供保障。因此，本项目拟投入建筑工程费并扩充生产、研发及办公场地具有必要性。

（2）设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费为 10,703.10 万元，包括项目所需的生产设备、研发设备、研发软件等。

设备种类及数量方面，公司从产品定位出发，结合项目规划的工艺流程及技术要求，设备性能及可靠性、产线适配度、操作便利性、节能环保等因素确定种类型号，结合本项目对维修能力和机载研制能力提升的规划确定设备数量，具有合理性。

设备单价方面，公司从事航空维修、航空机载设备研制业务多年，本次募投规划的部分设备有过历史采购。但由于间隔时间较长或本次采购设备的性能提升较大，仅以历史采购价格作为本次项目规划的定价依据有失公允。因此，本项目设备采购单价主要结合报告期内公司已购类似设备的价格区间、意向供应商报价及公开渠道查询价格等因素确定。主要设备（采购单价超过 100 万元）的价格确定依据具体如下：

单位：万元/台/套、台/套、万元

序号	主要应用产线	名称	单价	数量	合计	价格确定依据
1	民航机械部件维修	空气热动力综合试验台	2,500.00	1	2,500.00	经对比公开信息中可比项目的采购价格、对比供应商报价，具有谨慎性
2		热压罐	900.00	1	900.00	与供应商报价基本一致

序号	主要应用产线	名称	单价	数量	合计	价格确定依据
3	产线	空气压缩机	200.00	3	600.00	低于供应商报价，具有谨慎性
4		喷漆房及喷胶房	170.00	3	510.00	低于供应商报价，具有谨慎性
5		起动机测试台	200.00	1	200.00	与供应商报价基本一致
6	民航电子部件维修产线	自动测试台	100.00	15	1,500.00	低于供应商报价，具有谨慎性
7		TCAS 测试系统	300.00	1	300.00	低于历史采购价格，具有谨慎性
8		ATC/DME 测试设备	120.00	1	120.00	与历史采购价格基本一致
9		天线模拟仪	100.00	1	100.00	低于历史采购价格，具有谨慎性

如上表所示，本次募投项目拟购置设备的价格与供应商报价、公开渠道查询价格或历史采购价格基本一致，价格估算具有合理性。

经查询公开披露信息，2020 年至今，同行业上市公司未实施过民航航空维修或航空厨卫系统的募投项目。通过对比项目一与 2023 年度的公司的机器设备投入产出比情况进行论证分析，具体如下：

单位：万元

募投项目			
募投产品	规划设备投资	达产后年产值	设备投入产出比
民航机械部件维修	5,948.30	18,308.96	3.08
民航电子部件维修	3,274.80	16,652.90	5.09
航空厨卫系统	1,480.00	16,394.93	11.08
2023 年度			
对应产品	机器设备账面原值	营业收入	设备投入产出比
民航机械部件维修	1,847.64	7,180.36	3.89
民航电子部件维修	3,731.48	8,147.18	2.18
航空厨卫系统	368.44	6,763.78	18.36

注 1：设备投入产出比=达产年新增收入/设备投资，下同；

注 2：项目一的达产年为第 3 年；

注 3：2023 年度设备投入产出比=2023 年度收入/2023 年末专用机器设备账面原值，下同。

对于民航机械部件维修，项目一规划设备投资 5,948.30 万元，达产年新增收入 18,308.96 万元，投入产出比为 3.08；2023 年度公司专门用于民航机械部件维修的机器设备账面原值为 1,847.64 万元，实现收入规模为 7,180.36 万元，

投入产出比为 3.89，与项目一不存在显著差异。

对于民航电子部件维修，项目一规划设备投资 3,274.80 万元，达产年新增收入 16,652.90 万元，投入产出比为 5.09；2023 年度公司专门用于民航电子部件维修的机器设备账面原值为 3,731.48 万元，实现收入规模为 8,147.18 万元，投入产出比为 2.18。项目一规划投入产出比高于 2023 年度公司实现的投入产出比，主要系电子部件维修对专业故障检测设备依赖程度高，技术人员通常会根据多年维修经验初步判断疑似的故障点及原因，再通过专业检测设备逐个检测疑似故障点位，最终确定故障位置及原因。由于不同的检测设备可诊断的故障类型、故障原因及准确度存在较大差异，且近年来民航飞机装配的机载设备持续高度更新迭代，而公司目前服役的主要检测设备及组件普遍购置于 2010 年至 2020 年期间，检测范围、检测效率较当前市场新型号的设备仍有一定差距。因此，项目一拟购置新型号的检测设备，增加检测设备数量，扩大故障检测范围，提高检测效率，具有必要性及商业合理性。

对于航空厨卫系统，项目一规划设备投资 1,480.00 万元，达产年新增收入 16,394.93 万元，投入产出比为 11.08；公司尚无航空厨卫系统的专用产线，报告期内专门用于航空厨卫系统生产的机器设备主要为不同形状的模具、工装等。截至 2023 年末，该等机器设备账面原值为 368.44 万元，实现收入规模为 6,763.78 万元，投入产出比为 18.36，高于项目一的投入产出比，主要系报告期内该产品处于国产化替代的前期阶段，客户需逐步替代现有航空厨卫系统，因此公司生产规模较小，也未购置专用生产测试设备。报告期内，面对客户的小批量需求，公司会根据拟装配航空厨卫系统的具体飞机型号进行定制化设计，主要环节包括规划产品设计方案、定制模具及工装、委外生产外壳及各类零部件、总装总调、委外测试检验。因此，目前公司生产航空厨卫系统涉及的固定资产规模较小。这种情况下，虽然设备的投入产出比较高，但无法适应产品的大批量生产。而随着下游军用及民航飞机的航空厨卫系统国产化替代进程加速，为适应大幅增加的市场需求，公司通过购置各类检验测试设备，如振动台、老化测试台、高低温箱等，减少委外环节，降低生产成本。因此，虽然设备的投入产出比有所下降，但是有利于公司整体业绩提升，具有必要性和商业合理性。

(3) 工程建设其他费用

本项目的工程建设其他费用为 4,602.59 万元，主要为土地出让金、建设单位管理费、工程建设监理费、建设工程设计费、造价咨询费等，属于项目建设过程中的必要支出，具有必要性。

土地出让金 3,670.00 万元已于本次向特定对象发行股票的董事会审议前以自有资金全额支付，不属于本次募集资金到位后可置换的支出；其他费用系依据项目实际情况，基于市场报价及《财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知》（〔2016〕504 号）等相关规定所制定的标准计取，具有合理性。

本项目的土地出让金使用自有资金投入，其他的工程建设其他费用拟使用募集资金投入。

(4) 基本预备费

本项目预备费用为 1,804.93 万元，主要为基本预备费。由于项目建设周期较长，场地建设、设备购置将根据项目进度逐步实施或采购，采购价格可能会根据市场价格进行波动，因此，本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采购价格变动等不可预见的情形，具有必要性。

该项费用不属于资本性支出，拟使用本次募集资金投入。相关费用按照工程费用和工程建设其他费用总金额的 5% 测算，具有合理性。

(5) 研发费用

本项目研发费用为 814.87 万元，主要为建设期内的技术研发人员薪酬。公司根据客户需求为其提供针对性的航空维修服务及定制化的航空厨卫系统存在研发环节，因此本项目规划研发费用具有必要性。

该项费用不属于资本性支出，拟使用本次募集资金投入。本项目拟增加技术研发人员的数量、薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目	本募投项目			公司最近 3 年 平均情况
	建设期第 1 年	建设期第 2 年	建设期第 3 年	
技术研发人员数量	-	20	25	251

项目	本募投项目			公司最近3年平均情况
	建设期第1年	建设期第2年	建设期第3年	
岗位年薪	-	17.62	18.50	16.86
合计	-	352.38	462.49	-

注1：假设技术研发人员年薪按每年5%增长；

注2：“人员数量”为公司2021年至2023年的研发人员数量平均值，“岗位年薪”为2021年至2023年研发人员职工薪酬平均值。

本项目研发费用系基于公司最近3年的平均人员数量及平均薪酬，按照5%增长比例进行测算，具有谨慎性及合理性。

(6) 铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金，符合建设工程项目投资规划的惯例，具有必要性。本项目参考公司的历史财务数据，结合项目所在行业实际情况，按照本项目规划投资金额的10%设置铺底流动资金4,305.71万元，具有合理性。该项支出不属于资本性支出，拟部分以本次募集资金投入。

2、项目二

本项目计划总投资额21,367.98万元，包括建设投资、研发费用及铺底流动资金，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例	拟使用募集资金金额	投资性质
1	建设投资	18,589.36	87.00%	18,589.36	-
1.1	工程费用	17,350.83	81.20%	17,350.83	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	4,770.55	22.33%	4,770.55	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	12,580.29	58.87%	12,580.29	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	353.32	1.65%	353.32	资本性支出
1.3	基本预备费	885.21	4.14%	885.21	非资本性支出
2	研发费用	528.56	2.47%	528.56	非资本性支出
3	铺底流动资金	2,250.06	10.53%	1,882.08	非资本性支出
项目总投资		21,367.98	100.00%	21,000.00	-

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费主要为厂房装修支出，系根据各厂房的建筑面积乘以装修单价进行估算。根据规划，本项目建筑工程费金额为 4,770.55 万元，厂房面积共计 43,828.16 平方米，具体支出明细如下：

单位：平方米、万元/平方米、万元

建筑物名称	对应募投项目	建筑面积	单位造价		建筑工程费金额		
			建设单价	装修单价	建设金额	装修金额	合计
1#工业厂房	项目二	1,000.00	-	0.10	-	100.00	100.00
3#工业厂房	项目二	2,100.00	-	0.10	-	210.00	210.00
4#工业厂房	项目二	3,189.00	-	0.10	-	318.90	318.90
5#工业厂房	项目二	10,274.72	-	0.12	-	1,232.97	1,232.97
6#工业厂房	项目二	9,111.84	-	0.12	-	1,093.42	1,093.42
7#工业厂房	项目二	18,152.60	-	0.10	-	1,815.26	1,815.26
合计		43,828.16	-	-	-	4,770.55	4,770.55

本项目的装修金额为 4,770.55 万元，装修单价区间为 0.10-0.12 万元/平方米，平均装修单价为 0.11 万元/平方米。对比生产型募投项目的装修单价，姚记科技（002605.SZ）规划募投项目的装修单价区间为 0.05-0.20 万元/平方米，本项目装修单价处于其区间之内，具有谨慎性及合理性。

本项目投入建筑工程费以扩充生产、研发及办公场地，随着公司业务体量和人员规模的扩张，现有场地面积不足的问题逐步显现。一方面，航空领域的复材结构件通常体积较大，对生产车间及仓储厂房的空间面积要求较高。另一方面，随着公司与军方客户、军工研究所等军工客户实现产品销售或项目中标，公司将进一步建设相关产线，亦需要建设符合军用产品生产的生产场地。由于现有场地面积不足，本次募投项目进行生产、研发、办公场地建设并根据用途功能进行装修，具有必要性。

(2) 设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费为 12,580.29 万元，包括项目所需的生产设备、研发设备、研发软件等。

设备来源及周期方面，本项目意向供应商主要为国内生产商，少数为进口设

备代理或贸易商，设备采购周期基本在 2 年以内，与本项目建设周期适配。

设备种类及数量方面，公司从产品定位出发，结合项目规划的工艺流程及技术要求，设备性能及可靠性、产线适配度、操作便利性、节能环保等因素确定种类型号，结合本项目的具体产能规划确定设备数量，具有合理性。

设备单价方面，公司从事测控及保障业务多年，本次募投规划的部分设备有过历史采购。但由于间隔时间较长或本次采购设备的性能提升较大，仅以历史采购价格作为本次项目规划的定价依据有失公允。因此，本项目设备采购单价主要结合报告期内公司已购类似设备的价格区间、意向供应商报价以及公开渠道查询价格等方面综合确定。主要设备（采购单价超过 100 万元）的具体如下：

单位：万元/台/套、台/套、万元

序号	主要应用产线	名称	单价	数量	合计	价格确定依据
1	复材制造产线	五轴龙门机床	1,000.00	1	1,000.00	与供应商报价基本一致
2		热压罐	900.00	1	900.00	与供应商报价基本一致
3		缠绕机	400.00	1	400.00	与供应商报价基本一致
4		激光跟踪仪	150.00	1	150.00	与供应商报价基本一致
5		蜂窝芯片切机	120.00	1	120.00	与供应商报价基本一致
6		蜂窝芯厚度测量仪	100.00	1	100.00	与供应商报价基本一致
7		燃烧测试箱	100.00	1	100.00	与供应商报价基本一致
8	大型地面保障装备总装产线	立式磨床	600.00	1	600.00	与公开渠道查询价格基本一致
9		自动换模折弯机	340.00	1	340.00	与公开渠道查询价格基本一致
10		叉车	132.00	2	264.00	与公开渠道查询价格基本一致
11		沸石转轮一体机	240.00	1	240.00	与供应商报价基本一致
12		交流负载	196.00	1	196.00	与供应商报价基本一致
13		多功能钻铣床	180.00	1	180.00	与公开渠道查询价格基本一致
14		四柱压力机	180.00	1	180.00	与公开渠道查询价格基本一致
15		空气压缩机	180.00	1	180.00	与公开渠道查询价格基本一致
16		电源特性测试设备	160.00	1	160.00	与供应商报价基本一致
17		直流负载	150.00	1	150.00	与供应商报价基本一致
18		大功率发电机	120.00	1	120.00	与供应商报价基本一致
19		液压测试台	120.00	1	120.00	与供应商报价基本一致

序号	主要应用产线	名称	单价	数量	合计	价格确定依据
20	机电一体化产品及模拟训练系统产线	半自动化流水线安装台	250.00	4	1,000.00	自研组装设备，综合组装部分的公开报价及人工成本估算
21		立式磨床	600.00	1	600.00	与公开渠道查询价格基本一致
22		暗室测试系统	550.00	1	550.00	与公开渠道查询价格基本一致
23		三坐标检验室	100.00	3	300.00	与公开渠道查询价格基本一致
24		电源特性测试设备	160.00	1	160.00	与公开渠道查询价格基本一致
25		大功率发电机	120.00	1	120.00	与公开渠道查询价格基本一致

如上表所示，本次募投项目拟购置设备的价格与供应商报价、公开渠道查询价格基本一致，价格估算具有合理性。

对于复材结构件，经查询公开披露信息，近年来实施类似募投项目的投入产出比与本项目复材结构件的投入产出比情况对比如下：

单位：万元

募投项目			
募投产品	规划设备投资	达产后年产值	设备投入产出比
复材结构件	4,375.75	7,780.24	1.78
其他上市公司同类募投项目			
对应产品	规划设备投资	达产后年产值	设备投入产出比
1.2万吨碳纤维复材项目	10,800.00	92,381.15	1.67
安徽聚兴隆年产30吨碳纤维复合材料生产线建设项目	11,340.00	5,874.00	1.93

注：项目二的达产年为第2年，下同。

吉林化纤（000420.SZ）非公开发行股票于2022年7月发行上市，规划募投项目1.2万吨碳纤维复材项目涉及产品碳纤维复材，与本项目相似度较高。根据公开披露信息，项目规划收入为153,982.30万元，规划的机器设备投资为92,381.15万元（不含公用工程），设备投入产出比为1.67，与本项目的1.78基本一致。

南京聚隆（300644.SZ）向不特定对象发行可转债于2023年8月发行上市，规划募投项目安徽聚兴隆年产30吨碳纤维复合材料生产线建设项目涉及产品为碳纤维复合材料制件，与本项目相似度较高。根据公开披露信息，复合材料收入

为 5,874.00 万元，规划的生产设备购置及安装费为 5,874.00 万元，设备投入产出比为 1.93，与本项目的 1.78 基本一致。

对于大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品，该等产品面向航空设计制造单位、军方客户。由于具体产品涉及国家秘密，未查询到 2020 年至今实施过类似募投项目的上市公司。因此，对于该等产品，公司通过对比项目二与 2023 年度的机器设备投入产出比情况进行论证分析，具体如下：

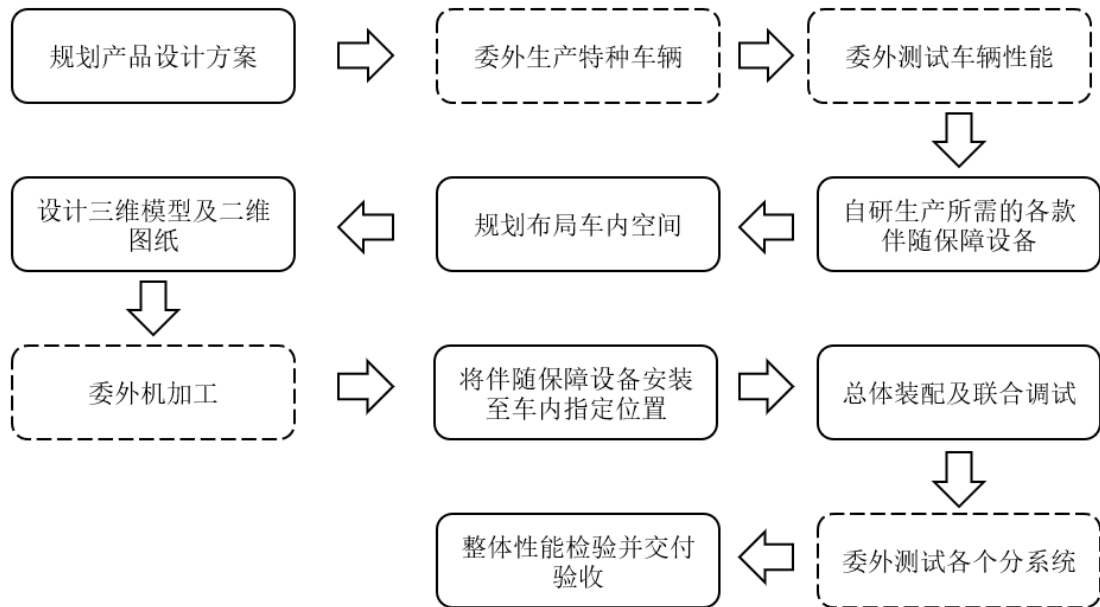
单位：万元

募投项目			
募投产品	规划设备投资	达产后年产值	设备投入产出比
大型地面保障装备	3,505.87	13,965.00	3.98
模拟训练系统	821.50	5,415.00	6.59
机电一体化产品	3,877.17	7,443.25	1.92
2023 年度			
对应产品	机器设备账面原值	营业收入	设备投入产出比
大型地面保障装备	2.23	1,102.08	494.55
模拟训练系统	0.09	-	-
机电一体化产品	-	-	-

如上表所示，公司基本未购置对大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品的专用机器设备，主要与该等产品目前所处阶段和生产流程有关，具体原因如下：

该等产品主要面向航空设计制造单位、军方客户，从参与终端产品预研投标开始，通常会历经项目立项阶段、研制阶段（方案阶段、试制阶段、定型阶段）、批产阶段。公司的大型地面保障装备及模拟训练系统处于定型批产阶段，目前，公司已中标 G1 集团下属 G105、G111、G113 等航空设计制造单位的大型地面保障装备及军方客户 K103 等的模拟训练系统。公司的机电一体化产品处于研制阶段的试制阶段，预计 2025 年公司会根据客户需求交付少量试制产品用于终端产品研究开发。

生产流程方面，以大型地面保障装备的伴随保障系统为例，公司在收到客户投标邀请后，会根据需求进行定制化设计，主要生产环节如下：



注：虚线为委外环节。

如上述主要生产环节所示，该模式使得报告期内公司无需大规模的专业机器设备。然而，随着项目二规划产品逐步进入批产阶段，将大规模开展委外机加工、委外测试各个分系统将不利于公司控制相关产品的生产成本和质量管控，从而降低产品毛利率和生产效率。

因此，项目二根据此前研究阶段和小批量生产的生产经验，拟购置生产过程中必要的机加工设备和各类产品功能和可靠性的检验测试设备，具有必要性和商业合理性。

（3）工程建设其他费用

本项目的工程建设其他费用为 353.32 万元，主要为建设单位管理费、工程建设监理费等，属于项目建设过程中的必要支出，具有必要性。

该等费用系依据项目实际情况，基于市场报价及《财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定》的通知》（〔2016〕504 号）等相关规定所制定的标准计取，具有合理性。

（4）基本预备费

本项目预备费用为 885.21 万元，主要为基本预备费。由于项目建设周期较长，场地建设、设备购置将根据项目进度逐步实施或采购，采购价格可能会根据市场价格进行波动，因此，本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采

购价格变动等不可预见的情形，具有必要性。

该项费用不属于资本性支出，拟使用本次募集资金投入。相关费用按照工程费用和工程建设其他费用总金额的 5%测算，具有合理性。

（5）研发费用

本项目研发费用为 528.56 万元，主要为建设期内的技术研发人员薪酬。该项费用不属于资本性支出，拟使用本次募集资金投入。本项目拟增加技术研发人员的数量、薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目	本募投项目		公司最近 3 年平均情况
	建设期第 1 年	建设期第 2 年	
技术研发人员数量	-	30	251
岗位年薪	-	17.62	16.86
合计	-	528.56	-

注：“人员数量”为公司 2021 年至 2023 年的研发人员数量平均值，“岗位年薪”为 2021 年至 2023 年研发人员职工薪酬平均值。

本项目研发费用系基于公司最近 3 年的平均人员数量及平均薪酬进行测算，具有谨慎性及合理性。

（6）铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金，符合建设工程项目投资规划的惯例，具有必要性。本项目参考公司的历史财务数据，结合项目所在行业实际情况，按照本项目规划投资金额的 10%设置铺底流动资金 2,250.06 万元，具有合理性。该项支出不属于资本性支出，拟部分以本次募集资金投入。

（二）是否包含董事会前投入的资金，非资本性支出和补流比例是否符合要求，并结合公司公告的拟投资项目，说明本次募投项目实施的必要性，是否涉及重复建设

1、董事会前投入的资金情况

（1）项目一

本项目的资本性支出情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例	拟使用募集资金金额	投资性质
1	建设投资	37,903.48	88.10%	34,233.48	-
1.1	工程费用	31,495.96	73.21%	31,495.96	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	20,792.86	48.33%	20,792.86	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	10,703.10	24.88%	10,703.10	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	4,602.59	10.70%	932.59	资本性支出
1.3	基本预备费	1,804.93	4.20%	1,804.93	非资本性支出
2	研发费用	814.87	1.89%	814.87	非资本性支出
3	铺底流动资金	4,305.71	10.01%	3,951.65	非资本性支出
项目总投资		43,024.06	100.00%	39,000.00	-

本项目资本性支出包括建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用。其中，工程建设其他费用包含的土地出让金 3,670.00 万元已于本次向特定对象发行股票的董事会审议前以自有资金全额支付，不属于本次募集资金到位后可置换的支出，遂从拟使用募集资金金额中剔除。因此，本项目拟使用募集资金投入的资本性支出合计为 32,428.55 万元。本项目非资本性支出包括基本预备费、研发费用、铺底流动资金，合计为 6,925.51 万元，其中，拟使用募集资金投入金额为 6,571.45 万元。本项目拟使用募集资金投入的资本性支出和非资本性支出合计为 39,000.00 万元。

(2) 项目二

本项目的资本性支出情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例	拟使用募集资金金额	投资性质
1	建设投资	18,589.36	87.00%	18,589.36	-
1.1	工程费用	17,350.83	81.20%	17,350.83	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	4,770.55	22.33%	4,770.55	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	12,580.29	58.87%	12,580.29	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	353.32	1.65%	353.32	资本性支出
1.3	基本预备费	885.21	4.14%	885.21	非资本性支出
2	研发费用	528.56	2.47%	528.56	非资本性支出

序号	项目	投资金额	投资比例	拟使用募集资金金额	投资性质
3	铺底流动资金	2,250.06	10.53%	1,882.08	非资本性支出
项目总投资		21,367.98	100.00%	21,000.00	-

本项目资本性支出包括建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用，资本性支出合计为 17,704.15 万元，拟使用募集资金投入。非资本性支出包括基本预备费、研发费用、铺底流动资金，合计为 3,663.83 万元，其中，拟使用募集资金投入金额为 3,295.85 万元。本项目拟使用募集资金投入的资本性支出和非资本性支出合计为 21,000.00 万元。

本项目不存在董事会前投入资金的情形。

2、本项目的非资本性支出和补流比例符合要求

本次募投项目拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	支出性质	金额	投资比例
1	资本性支出	50,132.70	70.61%
1.1	募投项目一资本性支出	32,428.55	45.67%
1.2	募投项目二资本性支出	17,704.15	24.94%
2	非资本性支出（含补流）	20,867.30	29.39%
2.1	募投项目一非资本性支出	6,571.45	9.26%
2.2	募投项目二非资本性支出	3,295.85	4.64%
2.3	补充流动资金	11,000.00	15.49%
合计		71,000.00	100.00%

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额为 71,000.00 万元，其中补充流动资金为 11,000.00 万元。本次募投项目拟使用募集资金投入的资本性支出为 50,132.70 万元，占募集资金总额的比例为 70.61%；拟使用募集资金投入的非资本性支出为 20,867.30 万元，占募集资金总额的比例为 29.39%，未超过 30%，符合监管要求。

3、本次募投项目实施具有必要性，不存在重复建设的情形

（1）扩充生产和研发、办公场地，满足业务发展需求

2023 年，伴随下游航空领域的市场复苏和防务领域相关项目的落地和交付，

公司储备的技术和项目逐步转化为产值，收入规模实现大幅增长，各项成熟业务订单充足。同时，公司以现有的技术储备和产品服务体系为基础，依托丰富的客户和渠道资源，持续加大对新业务、新市场和新客户的拓展力度，效果显著。结合在手订单情况、潜在商机及对行业市场空间的预判，未来公司业务发展将呈现良好的增长态势。

随着公司业务体量和人员规模扩张，现有场地面积不足的问题逐步显现。第一，航空维修业务根据战略发展需要，未来计划采购大型设备，提升维修能力、扩大维修范围，需要大量场地支撑。第二，机载设备研制、测控及保障设备研制等业务板块均涉及大型装备的装配和生产，亦存在扩充场地的客观需求。第三，伴随着下游市场对复合材料的旺盛需求，子公司天津耐思特瑞现有生产场地难以容纳新增的大尺寸热压罐和五轴龙门机床等必要的生产设备和机加工设备。此外，伴随着行业技术迭代和下游应用场景升级，驱动各项新技术、新产品的创新研发需求不断增长，需要稳定、良好的研发环境提供保障。

因此，公司亟需通过实施本项目扩充生产及研发、办公场地以满足业务发展需要，具有必要性。

(2) 购置机加工设备及检验测试设备，提高生产效率和质量管控

目前，公司尚未具备航空厨卫系统、大型地面保障装备、模拟训练系统、机电一体化产品的专用产线。报告期内，前述产品的诸多生产环节如组装集成所需的机加工、产品功能和可靠性的检验测试均通过委外完成，使得生产效率较低。若大规模生产，将不利于公司控制相关产品的生产成本和质量管控，从而降低产品毛利率，甚至影响产品性能及公司的口碑声誉。

因此，公司通过实施本项目购置生产过程中必要的机加工设备和各类产品功能和可靠性的检验测试设备，具有必要性和商业合理性。

(3) 节约租赁成本，吸引优秀人才，打造京津一体化运营格局

目前，公司运营采用自有与租赁园区相结合的方式，租赁和管理成本较高，运营稳定性和效率有待进一步提升。通过本项目的实施，公司将在天津市空港开发区建设厂房面积达 78,998.60 平方米，届时公司将不再续租。因此，本项目的实施有利于节约租赁成本。

同时，公司将借助天津地区在人才落户政策、人工成本等方面的优势，进一步提高人才团队稳定性、降低营业成本，建立区域化竞争优势，与北京自有园区形成业务互补与协同。

此外，公司将通过实施本项目打造京津一体化运营格局。新建园区将依托天津市空港开发区的区位特点，深化与周边航空主机厂商的合作关系，推动航空维修能力的提升与扩展、促进航空厨卫系统、机电一体化产品等机载设备产销规模增长、实施大型地面保障装备的装配与交付等业务。

因此，实施本项目有利于节约租赁成本，吸引优秀人才，打造京津一体化运营格局，具有必要性。

(4) 完善公司产品体系，推动研发成果高效转化

近年来，依托公司在机载设备研制、测控及保障设备研制领域深厚的业务基础，以及面向防务领域丰富的项目执行与客户服务经验，以下游市场需求为牵引，围绕复材制造、仿真模拟、保障装备等领域持续开展技术创新研发、深化业务布局，不断形成富有竞争力的新产品并持续升级迭代。

通过本项目实施，公司将实现复材结构件、大型地面保障装备、机电一体化产品、模拟训练系统等产品的规模化生产，一方面有助于丰富和完善公司产品体系，积极培育新的利润增长点，扩大收入规模和盈利水平；另一方面有助于公司推动研发成果的高效转化，将技术优势转化为产品优势，进一步打造核心竞争力。

综上，本次募投项目实施具有必要性，且项目均投向主业，不存在重复建设的情形。

【核查过程】

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析募投项目投资构成及测算依据；

2、访谈发行人管理层，了解募投项目建设工程费、设备购置及安装费等具体内容；

3、分析建筑单价、装修单价、设备单价与公开信息、公司历史采购价格等

是否存在明显差异，分析募投项目机器设备投资金额与项目产值是否匹配；

4、取得发行人董事会前投入的资金支付凭证，分析非资本性支出和补流比例是否符合监管要求。

【核查结论】

经核查，保荐人认为：

1、本次募投项目建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等各项投资的具体支出测算依据及测算过程合理；

2、本次募投项目的建筑单价、装修单价、设备采购单价测算谨慎合理，本次募投项目机器设备的投入产出比具有合理性，公司各项投资支出具有必要性和合理性；

3、本次募投项目包括董事会前投入的资金，不属于本次募集资金到位后可置换的支出，且已从本次拟使用募集资金金额中剔除。非资本性支出和补流合计的比例为 29.39%，未超过 30%，符合监管要求；

4、本次募投项目实施有利于扩充生产和研发、办公场地，提升产品竞争力，提高人才团队稳定性，降低营业成本并建立区域化竞争优势，具有必要性，不属于重复建设。

问题 3:

发行人及其子公司经营范围含有“出租商业用房”“非居住房地产租赁”等。

请发行人补充说明：发行人经营范围所涉商业用房出租、非居住房地产租赁的具体经营内容，在报告期内的开展情况，是否涉及开展商业房地产经营业务，请说明是否已建立并执行健全有效的募集资金运用相关内部控制制度，以确保本次募集资金不变相流入房地产业务，并请出具相关承诺。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、发行人经营范围所涉商业用房出租、非居住房地产租赁的具体经营内容，在报告期内的开展情况，是否涉及开展商业房地产经营业务

报告期内，发行人经营范围所涉商业用房出租、非居住房地产租赁的具体经营内容如下：

序号	公司名称	经营范围	具体经营内容
1	安达维尔	技术开发、技术推广、技术转让、技术服务；技术进出口、代理进出口、货物进出口；销售机械设备、五金交电、电子产品；基础软件服务、应用软件开发；出租商业用房；出租办公用房；飞机零件、配件制造及修理；飞机测试设备制造；飞机自动驾驶仪和惯性器件专用设备制造；仪器仪表制造；电子、机械零部件加工及设备修理；照明器具制造；金属家具制造。（限分支机构经营）（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	发行人与其控股子公司之间的房屋租赁行为
2	天津航技公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用设备制造；机械设备研发；机械电气设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；智能基础制造装备制造；物联网设备制造；智能仓储装备销售；仪器仪表制造；厨具工具及日用杂品批发；照明器具制造；软件开发；软件销售；区块链技术相关软件和服务；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭	控股子公司与其他控股子公司、分公司之间的房屋租赁行为

序号	公司名称	经营范围	具体经营内容
		营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：民用航空器维修；民用航空器零部件设计和生产。（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）	

报告期内，发行人与其控股子公司之间的房屋租赁行为，以及控股子公司与其他控股子公司、分公司之间的房屋租赁行为的具体情况如下：

序号	房产证编号	房屋所有权人或承租人	坐落	房屋的出租方/转租方	承租方	租赁房屋面积（平方米）	实际用途
1	京（2016）顺义区不动产权第0022949、0024520、0024519号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区1、2、5号楼	安达维尔	航设公司	13,676.60	生产车间、办公；空压站、水泵房、锅炉房；厂房、车库
2	京（2024）海不动产权第0040358号	安达维尔	海淀区知春路1号11层1112	安达维尔	航设公司	60.58	注册地址所在地
3	京（2016）顺义区不动产权第0024520号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区2号楼	安达维尔	机械公司	740.00	空压站、水泵房、锅炉房
4	京（2016）顺义区不动产权第0022949、0024520、0024519号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区1、2、5号楼	安达维尔	民技公司	60.00	注册地址所在地
5	京（2016）顺义区不动产权第0022949、0024520、0024519号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区1、2、5号楼	安达维尔	北京天普思拓	1,106.35	生产车间、办公；空压站、水泵房、锅炉房；厂房、车库
6	京（2016）顺义区不动产权第0022949、0024520、0024519号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区1、2、5号楼	安达维尔	通航公司	20.00	注册地址所在地
7	京（2016）顺义区不动产权第0022949、0024520、0024519号	安达维尔	北京市顺义区杜杨北街19号园区1、	安达维尔	信息公司	368.50	生产车间、办公；空压站、水泵房、锅炉

序号	房产证编号	房屋所有权人或承租人	坐落	房屋的出租方/转租方	承租方	租赁房屋面积(平方米)	实际用途
			2、5号楼				房; 厂房、车库
8	房地证津字第 115010800001 号 (注 1)	天津市恒隆国际物流有限公司	天津自贸试验区(空港经济区)空港国际物流区第三号大街 39 号 4-08	天津航技公司	天津耐思特瑞	/	原注册地址所在地
9	津(2018)保税区不动产权第 1003942 号(注 2)	天津普港工业技术有限公司	天津市空港经济区环东干道六 1 号 A01-1-201	天津航技公司	天津耐思特瑞	60.00	注册地址所在地
10	津(2018)保税区不动产权第 1003942 号(注 2)	天津普港工业技术有限公司	天津市空港经济区环东干道六 1 号 A01-1-102	天津航技公司	机械公司天津分公司	2,500.00	生产经营

注 1: 天津航技公司向天津耐思特瑞出租房产系转租, 该房产权利人天津市恒隆国际物流有限公司委托天津创升企业孵化器有限公司管理该房产, 允许其对外转租; 天津创升企业孵化器有限公司与天津航技公司签订《办公用房租赁合同》与《补充协议》, 同意将该房产用于天津耐思特瑞工商注册住所。

注 2: 天津航技公司向天津耐思特瑞及机械公司天津分公司出租房产系转租, 该房产的权利人天津普港工业技术有限公司已出具《同意函》, 同意上述转租事宜。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条第一款规定: “房地产开发企业是以营利为目的, 从事房地产开发和经营的企业”。

发行人最近三年一期的营业收入均来自于主营业务收入, 不存在因开展商业房地产经营业务而获取收入的情况。具体情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	36,551.36	100%	85,086.09	100%	41,254.61	100%	47,545.72	100%
其他业务	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	36,551.36	100%	85,086.09	100%	41,254.61	100%	47,545.72	100%

综上, 报告期内发行人及其控股子公司出租房产的承租方均为发行人的控股子公司或分公司, 出租的房产系发行人所有或发行人控股子公司合法租赁的房产,

主要为生产车间、办公场地、压站、水泵房、锅炉房、厂房、车库等，发行人及其控股子公司报告期内未涉及以营利为目的开展商业房地产经营业务。

二、请说明是否已建立并执行健全有效的募集资金运用相关内部控制制度，以确保本次募集资金不变相流入房地产业务，并请出具相关承诺

本次募集资金将用于以下募集资金投资项目建设以及补充流动资金，不存在投向房地产相关业务的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投资金额
1	航空机载设备及航空维修产业基地项目	43,024.06	39,000.00
2	地面保障装备及复材研制产业化项目	21,367.98	21,000.00
3	补充流动资金	11,000.00	11,000.00
合计		75,392.04	71,000.00

2017年12月27日，发行人2017年第四次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、管理与监督等进行了规定。本次发行募集资金将存放于经董事会批准设立的募集资金专项账户集中管理，专款专用，确保本次募集资金不变相流入房地产业务。

发行人及实施募集资金投资项目的控股子公司均已出具承诺：“本公司将严格按照《募集说明书》披露的用途规范使用募集资金，并严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，不将本次发行的募集资金通过变更募集资金用途等方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使本次募集资金变相流入房地产业务”。

【核查过程】

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

- 1、核查发行人出具的书面说明，并向发行人相关业务负责人访谈了解发行人及其控股子公司出租房产的具体情况和原因；
- 2、查阅发行人及其控股子公司现时有效的营业执照、业务资质；
- 3、查阅发行人的不动产权证书及发行人与其控股子公司签订的租赁协议、控股子公司将房产部分转租给其他控股子公司、分公司的租赁协议，同意转租的

同意函、补充协议以及发行人控股子公司租赁房产的不动产权证；

4、查询北京市住房和城乡建设委员会、天津市住房和城乡建设委员会等主管部门网站，并查阅相关法律、行政法规及规范性文件；

5、查阅报告期内发行人的审计报告及定期报告；

6、查阅发行人第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十四次会议、第三届董事会第二十二次会议、第三届监事会第十七次会议、2024年第二次临时股东大会关于公司2024年度向特定对象发行人民币普通股（A股）股票事项相关会议决议文件，以及发行人的《募集资金管理制度》；

7、查阅发行人及其控股子公司出具的《承诺书》。

【核查结论】

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、报告期内发行人及其控股子公司出租房产的承租方均为发行人的控股子公司或分公司，出租的房产系发行人所有或发行人控股子公司合法租赁的房产，主要为生产车间、办公场地、压站、水泵房、锅炉房、厂房、车库以及工商注册地址，发行人及其控股子公司报告期内未涉及以营利为目的开展商业房地产经营业务；

2、公司已建立《募集资金管理制度》，并承诺严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，不将本次发行的募集资金通过变更募集资金用途等方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使本次募集资金变相流入房地产业务。

问题 4:

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。

回复:

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，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。

(以下无正文)

(此页无正文，为《关于北京安达维尔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)



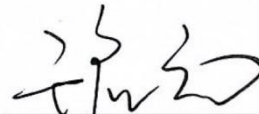
北京安达维尔科技股份有限公司

2025年1月24日

(此页无正文，为《关于北京安达维尔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》之签章页)

保荐代表人：


陈熙颖


王启元

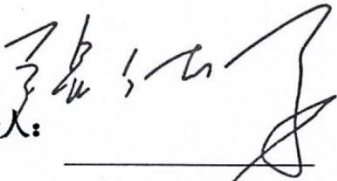


2025 年 1 月 24 日

保荐人董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读北京安达维尔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。

董事长、法定代表人：


张佑君

