创业板投资风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

陕西昱琛航空设备股份有限公司

Shaanxi Yu Chen Aviation EquipmentCo.,Ltd.

（西安市航空基地航空一路 40 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应的程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构：

主承销商： WESTERN 西部证券股份有限公司 WESTERN SECURITIES CO.,LTD.

（陕西省西安市新城区东新街 319 号 8 幢 10000 室）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【●】元
预计发行日期	【●】年【●】月【●】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,000.00 万股
发行股数	本次公开发行新股数量不超过 2,500.00 万股且占发行后总股本比例不低于 25%（本次发行不进行股东公开发售股份）
保荐人（主承销商）	西部证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【●】年【●】月【●】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、关于本次发行的承诺事项

公司及其股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行保荐人及各中介机构作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”的相关内容。

二、利润分配政策和未来分红规划

公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等法律、法规及规范性文件制定了上市后的利润分配政策，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异”的相关内容。

三、填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺

本次公开发行 A 股股票完成后，公司的股本、净资产规模较发行前有较大幅度增长。但公司本次募集资金项目投入需要一定的实施周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间。本次募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率较上年下降的风险。公司拟采取的填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（五）填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺”的相关内容。

四、特别风险提示

本公司提请投资者特别关注“风险因素”中的下列风险因素，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容，该部分披露了可能直接或间接对公司经营状况、财务状况、持续经营和盈利能力以及对本次发行产生重大不利影响的相关风险因素。

（一）客户集中度较高的风险

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及飞机加改装和维修服务，主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位。公司报告期内向前五大客户销售收入分别为 8,139.52 万元、7,644.35 万元、21,789.48 万元及 20,856.62 万元，占比分别为 96.92%、96.95%、97.87%及 97.54%，公司所处行业的特点决定了公司的客户集中度较高。但是，如果客户的需求出现较大变化或者生产经营出现较大波动，将会对公司业绩产生一定的影响，公司存在客户集中度较高的风险。

（二）订单不连续可能导致公司业绩波动的风险

公司报告期内营业收入分别为 8,398.53 万元、7,884.84 万元、22,263.65 万元及 21,383.50 万元。由于最终用户的具体需求及其每年采购计划和国防需要间歇性大幅调整采购量等因素的影响，可能存在突发订单增加、订单延迟或者客户在合同范围内要求提前交货的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间较不均衡，存在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少的情况，导致收入实现在不同年度具有一定的波动性，从而影响公司的经营业绩。

（三）产品被替代或与客户合作终止的风险

短期内公司与客户的合作相对稳定，被替代或与客户合作终止的风险较低。不过长期来看，技术和产品存在一个不断更新、不断进步的过程，如果机型迭代，技术存在被淘汰的风险。如果后续公司不能继续保持自身优势，则存在产品被替代或与客户合作终止的风险。

（四）产品暂定价格与最终审定价格差异导致业绩波动的风险

公司部分产品的销售价格由军方审价确定。由于客户对部分产品的价格审定周期较长，针对尚未审价的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方审价后进行调整。在军方审价之前，公司收入确认按暂定价进行确认，暂定价格与最终定价的差额计入最终定价的当期收入，暂定价格与最终审定价格存在差异导致业绩波动的风险。

（五）定制化采购模式对发行人可能造成不利影响的风险

报告期内，发行人定制化采购金额分别为 2,952.85 万元、1,915.11 万元、5,098.71 万元及 10,235.59 万元，占总采购金额比例分别为 58.76%、68.29%、58.12%及 **82.52%**，占比较高。鉴于公司业务模式中存在定制化供应商采购的情况且比例较高，如果定制化厂商的产品品质、价格、供货及时性等方面发生较大不利变化，而更换定制化供应商需要一定的周期，可能对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（六）供应商集中度高的风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 2,769.15 万元、1,713.80 万元、5,479.05 万元及 9,060.48 万元，占比分别为 55.10%、61.11%、62.45%及 73.04%，占比较高。其中，随着 2021 年 1-9 月产品 J 系列研发成功并实现批产列装，公司向其主要供应商之一供应商 N 采购金额为 5,867.26 万元，占比为 47.30%，相对较高。如果主要供应商终止合作，公司需寻找其他可替代的供应商，短期内可能会影响公司供货的及时性和稳定性，对公司生产经营构成一定的影响，公司存在供应商集中度较高的风险。

（七）新产品研发失败的风险

根据公司业务发展的规划，公司将在空气增压装置、吸波一体化部件等方面加大研发投入，该类在研产品技术难度较高，最终用户对其性能要求严格。如果公司不能通过升级、优化、扩展等方式，加大新产品的研发力度，持续地进行技术创新，导致新产品研发失败或未能通过用户鉴定，则公司将无法实现新产品的销售，存在业务及经营业绩不能持续增长的风险。

（八）研发投入不足导致竞争力下降的风险

报告期内，公司的研发投入分别为 881.37 万元、581.67 万元、886.85 万元及 1,279.96 万元。与同行业上市公司相比，公司因经营规模较小，研发投入金额相对偏小。未来如出现新研项目需要大规模的投入，可能存在因研发投入不足导致公司在市场竞争中错失机会，市场竞争力下降风险。

（九）产品迭代对持续经营能力造成不利影响的风险

我国军工装备更新迭代的速度不断加快，公司需要持续的人才储备及研发投入以满足产品的迭代需求。未来如公司因为技术开发力度、技术更新速度等方面无法满足客户对产品迭代的需求，将对公司的持续经营能力造成不利影响。

（十）军工资质风险

我国从事军品生产的企业需要获取有关经营资质和资格认证，公司目前持有生产经营必备的行业准入资质。若公司按照法律、法规规定所必须获得的资质证书不能持续获得，将面临被取消有关经营资质或资格认证进而无法继续从事军品生产的风险。

（十一）公司与同行业可比上市公司业务存在差异的风险

公司所处行业为军用航空行业，产品主要为军品。公司研制的产品一旦定型中标后，公司将成为单一配套供应商，与同行业可比上市公司的主要产品有所不同。考虑到同行业上市公司的可比性，公司从细分行业、主要产品或服务、应用领域、客户类型和业务模式等方面进行筛选，最终筛选出新兴装备、晨曦航空、恒宇信通、航新科技和安达维尔等 5 家相似度较高的上市公司作为可比公司。不过，公司与上述 5 家可比公司的具体情况仍存在差异，提醒投资者谨慎参考同行业可比上市公司的各项指标，注意投资风险。

（十二）涉密风险

公司主要产品或服务涉及国家秘密。公司在生产经营过程中一直将保守国家秘密置于工作的首位，采取各项措施防止国家秘密的泄露。公司不排除一些意外事件的发生导致国家秘密的泄露，进而对公司生产经营产生影响。

（十三）豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司主要产品或服务涉及国家秘密。根据《中华人民共和国保守国家秘密法》和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等法律法规的规定，经国防科工部门批准，公司予以豁免或脱密处理后披露以下内容：1、军工资质相关证书；2、军品税收优惠政策；3、军品名称、型号、规格、类别、产能、产量及销量；4、军品合同、涉军供应商及客户名称；5、与军品有关的发展战略、募集资金运用情况。上述信息的豁免和脱密披露符合相关法规和同行业公司信息披露惯例，但可能影响投资者对公司价值的精准判断。

目 录

发行人声明 1
发行概况 2
重大事项提示 3
一、关于本次发行的承诺事项 3
二、利润分配政策和未来分红规划 3
三、填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺 3
四、特别风险提示 4
目 录 8
第一节 释义 11
一、一般释义 11
二、专业术语释义 12
第二节 概览 14
一、发行人基本情况 14
二、本次发行概况 14
三、发行人报告期主要财务数据和财务指标 16
四、发行人主营业务经营情况 16
五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 17
六、发行人选择的具体上市标准 19
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 19
八、募集资金用途 19
第三节 本次发行概况 21
一、本次发行基本情况 21
二、与发行有关的机构和人员 22
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 24
四、预计与本次发行上市有关的重要日期 24
第四节 风险因素 25
一、经营风险 25
二、行业政策及市场竞争风险 28
三、财务风险 29
四、税收优惠政策风险 30
五、募集资金投资项目风险 31
六、管理风险 32
七、涉密风险 32
八、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险 33
九、股东特殊权利的相关风险 33
十、发行失败风险 33
第五节 发行人基本情况 34
一、发行人的基本概况 34
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况 35
三、发行人的股权结构和组织结构 50
四、发行人控股子公司和参股公司情况 51

五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....54
六、发行人股本情况.....58
七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....67
八、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况.....74
九、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的投资及持股情况.....77
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况，上述人员所持股份被质押、冻结诉讼纠纷等情形.....79
十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员从公司领取收入情况.....80
十二、员工情况.....82
第六节 业务与技术.....89
一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况.....89
二、发行人所处行业的基本情况.....111
三、发行人在行业竞争中的地位.....131
四、发行人销售情况和主要客户.....140
五、发行人采购情况和主要供应商.....145
六、发行人主要固定资产和无形资产.....153
七、特许经营权的情况.....160
八、发行人的技术及研发情况.....161
九、发行人在境外生产经营的情况.....174
第七节 公司治理与独立性.....175
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况.....175
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....183
三、协议控制架构安排的情况.....183
四、发行人内部控制的评估.....184
五、近三年的违法违规情况.....185
六、发行人近三年资金占用和对外担保情况.....185
七、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策、制度安排及执行情况.....185
八、发行人独立运行情况.....188
九、同业竞争.....190
十、关联方与关联关系情况.....191
十一、关联交易.....195
第八节 财务会计信息与管理层讨论.....204
一、最近三年及一期经审计的合并财务报表.....204
二、影响发行人盈利能力或财务状况的主要因素概述.....204
三、会计报表编制基础和合并财务报表范围及变化情况.....212
四、主要会计政策和会计估计.....213
五、报告期内主要税收政策、缴纳主要税种及税率.....214
六、分部报告.....265
七、非经常性损益.....267
八、财务指标.....267
九、经营成果分析.....270
十、资产质量分析.....272
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....336

十二、报告期内重大资本性支出及未来可预见的重大资本性支出 352
十三、财务报表附注中日后事项、或有事项及其他重要事项 352
十四、发行人盈利预测情况 354
十五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营情况 ... 354
十六、本次发行摊薄即期回报有关事项及填补回报措施 354
第九节 募集资金运用与未来发展规划 359
一、本次募集资金运用概述 359
二、募集资金投资项目的必要性与可行性 363
三、募集资金投资项目具体情况 371
四、补充流动资金具体情况 375
五、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见 376
六、募集资金运用对公司持续经营及财务状况的影响 378
七、公司未来发展规划 378
第十节 投资者保护 381
一、信息披露和投资者关系管理相关情况 381
二、股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异 383
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策 388
四、股东投票机制的建立情况 388
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺 391
六、其他保护投资者合法权益的公司治理制度 414
第十一节 其他重要事项 415
一、重要合同 415
二、发行人对外担保情况 418
三、重大诉讼或仲裁事项 418
四、公司控股股东或实际控制人以及公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼和仲裁事项 419
五、公司控股股东或实际控制人的重大违法违规事项 419
第十二节声明 420
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 420
二、保荐人（主承销商）声明 422
三、发行人律师声明 425
四、会计师事务所声明 426
五、验资机构声明 426
五、验资机构声明 427
六、评估机构声明 428
第十三节附件 420
一、备查文件 431
二、整套发行申请材料和备查文件查阅地点 431

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

发行人、公司、股份公司、昱琛航空	指	陕西昱琛航空设备股份有限公司
海恒工贸	指	陕西海恒工贸有限公司，公司前身
昱琛有限	指	陕西昱琛航空设备有限公司，公司前身
西安昱琛	指	西安昱琛航空维修有限公司，公司的子公司
成都雷隐	指	成都雷隐科技有限公司，公司的子公司
北京昱琛	指	北京昱琛科技有限公司，报告期内公司的子公司，已于 2020 年 12 月 21 日注销
丰年君和	指	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）
天泽投资	指	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）
西航科创	指	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）
西航产投	指	西安航空产业投资有限公司
本次发行	指	发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）的行为
社会公众股	指	发行人本次公开发行的每股面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股（A 股）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	2016 年 10 月 12 日，公司创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过的《陕西昱琛航空设备股份有限公司章程》及其历次修正案
《公司章程（草案）》	指	2021 年 6 月 19 日，公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过的《陕西昱琛航空设备股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、主承销商、西部证券	指	西部证券股份有限公司
律师、德和衡律师	指	北京德和衡律师事务所
会计师、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师、中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
最近三年及一期、	指	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-9 月

报告期、报告期各期间		
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 9 月 30 日
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
本招股说明书	指	陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书

本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、专业术语释义

国防科工局	指	即中华人民共和国国家国防科技工业局，是工业与信息化部管理的国家局，主要负责组织管理国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定与执行情况监督
中航工业集团	指	中航工业集团有限公司，是由中央管理的国有特大型企业，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、20 余家上市公司，员工逾 40 万人
主机所	指	中航工业集团下属单位，负责飞机的主要设计、研究工作
主机厂	指	中航工业集团下属单位，负责飞机的主要生产、总装工作
定型	指	国家对武器装备新产品（含改型、革新、测绘仿制或功能仿制产品）进行全面考核，确认其达到规定的标准，并按规定办理手续的活动
列装	指	列入军队的装备序列
雷达	指	雷达是用无线电的方法发现目标并测定它们的空间位置，雷达发射电磁波对目标进行照射并接收其回波，由此获得目标至电磁波发射点的距离、距离变化率（径向速度）、方位、高度等信息
电子战	指	电子对抗，简称 ECM（Electronic Countermeasures），是敌对双方为削弱、破坏对方电子设备的使用效能、保障己方电子设备发挥效能而采取的各种电子措施和行动，又称电子战
机载雷达吸波系列	指	公司的核心产品之一，机载雷达吸波部件根据不同机型持续升级换代，具体分为 1、3、5、5A 四代产品，统称机载雷达吸波系列
雷模雷电检测设备	指	公司的核心产品之一，是雷达目标模拟器系列产品和雷达/电子战综合检测仪系列产品的合称
三项地面保障设备	指	公司的核心产品之一，是雷达散射特性检测仪、便携式垂直反射率检测仪和便携式红外发射率检测仪的合称
RCS	指	雷达散射截面，简称 RCS（Radar Cross Section），它表征了目标在雷达波照射下所产生回波强度的一种物理量，是雷达入射方向上目标散射雷达信号能力的度量

PCB	指	进程控制块，简称 PCB（Process Control Block），是为了描述控制进程的运行，系统中存放进程的管理和控制信息的数据结构
航电系统	指	现代飞机上使用统一处理器对飞机上各种航空电子设备的信息进行统一的处理，并将功能相同或相近的设备组合在一个组件内，且在显示器上综合显示相关的参数，在各航空电子设备之间通过机载数据总线来传送有关信息，从而使整个飞机上所有航空电子设备的性能达到更高的水平，这样的系统称为航电系统
机电系统	指	飞行器上执行飞行保障各项功能的系统的总称，不同的飞行器按照其功能和需求将装备不同的机电系统。就飞机而言，典型的机电系统包括电源、燃油、液压、第二动力、机轮刹车、环境控制和生命保障系统。正是这些系统才保证和支持了航空电子、飞行控制、环境控制和火控系统的正常运行和乘员安全。机电系统技术水平的高低直接影响到飞行器的整体性能。随着数字技术、信息技术和计算机技术的迅猛发展，机电系统在对机体、动力装置和各系统的功能、能量及控制等方面进行了设计和管理的综合化

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人基本情况

（一）基本情况

中文名称	陕西昱琛航空设备股份有限公司	成立日期	2003 年 01 月 16 日
英文名称	Shaanxi Yu Chen Aviation Equipment Co.,Ltd.	整体变更为股份公司日期	2016 年 10 月 19 日
注册资本	7,500 万元人民币	法定代表人	郭峥
注册地址	西安市航空基地航空一路 40 号	主要生产经营地址	西安市航空基地航空一路 40 号
控股股东	郭峥	实际控制人	郭峥
行业分类	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2017 年 2 月 27 日在新三板挂牌，股票代码：871150；2018 年 3 月 12 日起终止挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	西部证券股份有限公司	主承销商	西部证券股份有限公司
发行人律师	北京德和衡律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中联资产评估集团有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,500 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,500 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售	本次发行无股东公开发售股份	占发行后总股本	-

股份数量		比例	
发行后总股本	不超过 10,000 万股		
每股发行价格	人民币【●】元		
发行市盈率	【●】倍（每股发行价除以每股收益，每股收益按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【●】元/股（根据 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【●】元/股（按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【●】元/股（根据 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【●】元/股（按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【●】元/股（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股股东账户并已开通创业板市场交易账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【●】万元		
募集资金净额	【●】万元		
募集资金投资项目	高端航空装备智能制造项目		
	昱琛航空装备研究院建设项目		
	信息化系统建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销及保荐费【●】万元 审计及验资费【●】万元 律师费【●】万元 用于本次发行的信息披露费【●】万元 用于本次发行的发行手续费、材料制作费【●】万元		

（二）本次发行上市的重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【●】年【●】月【●】日
开始询价推介日期	【●】年【●】月【●】日
刊登定价公告日期	【●】年【●】月【●】日
申购日期和缴款日期	【●】年【●】月【●】日和【●】年【●】月【●】日
股票上市日期	【●】年【●】月【●】日

三、发行人报告期主要财务数据和财务指标

项目	2021-9-30/ 2021年1-9月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度
资产总额（万元）	39,746.90	31,711.30	23,725.34	21,106.54
归属于母公司所有者权益（万元）	25,417.90	21,344.53	16,760.71	14,580.38
资产负债率（母公司）（%）	35.45	32.18	29.03	30.80
营业收入（万元）	21,383.50	22,263.65	7,884.84	8,398.53
净利润（万元）	3,867.74	4,456.76	2,004.43	2,426.28
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,924.62	4,481.66	2,069.03	2,434.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,908.73	4,369.08	1,884.76	1,668.23
基本每股收益（元）	0.52	0.60	0.28	0.34
稀释每股收益（元）	0.52	0.60	0.28	0.34
扣非后加权平均净资产收益率（%）	16.72	22.93	12.03	14.32
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-3,347.23	4,363.65	2,446.19	-156.43
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.99	3.98	7.38	10.49

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主营业务及产品

昱琛航空专业从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及飞机加改装和维修服务，主要涉及航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等技术领域，致力于成为航空装备细分领域的引领者。公司主要产品以雷达

吸波部件等航空机载设备、雷模雷电检测设备和三项地面保障设备等航空地面设备为主，以飞机加改装和维修服务为辅。

经过十多年的技术积累和技术创新，公司已经发展为一家具有总体设计、自主研发、系统集成能力的集军用飞机航空机载设备研制、航空地面设备研制、飞机加改装和维修服务为一体的配套服务商。公司产品广泛应用于我国现役或新一代战斗机、轰炸机和运输机，为我国航空飞行器的发展提供了必要的后备支持。报告期内，公司主营业务收入分别为 8,397.73 万元、7,884.52 万元、22,263.52 万元及 21,383.50 万元，公司主营业务突出，收入主要来源于航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务，主营业务收入占营业收入的比重均在 99% 以上。

（二）公司经营模式

公司为中航工业集团、其他军工集团及单位提供航空技术、产品和服务。公司主要通过自主研发或技术合作的方式进行产品的设计、开发、测试等工作；公司产品设计定型并获得销售合同，按照相关产品设计文件、工艺技术文件等要求安排生产计划，进行原材料采购、加工、装配、检验、试验和交付等。上述流程完成后，公司通过向客户提供满足其要求的产品和售后服务获取销售收入。

（三）公司竞争优势

公司在航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等领域充分利用已有的资质优势、技术优势和工程优势，充分发挥民营企业具有高效性的特点，配合严格的军工质量保证，在预研阶段获得合作机会、在研发阶段主动投入和快速反应、在生产阶段保证质量和按期交付、在售后服务上积极响应。公司在不断提供新技术、研制新产品、提高客户满意度的基础上，保持竞争优势，确保持续经营能力。

五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司的创新、创造、创意特征

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及

飞机加改装和维修服务。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字〔2018〕111 号），公司主营业务属于其中“0202 高端装备制造”下的“020201 航空器装备制造”子类，属于“新产业、新业态、新商业模式”范畴。作为科技创新型高新技术企业，公司已取得了生产经营必备的行业准入资质。

公司产品具有明显的创新、创造、创意特征，是基于军方的实际需求，经过公司长期的技术积累并研制成功的“原创产品”。公司研制的机载雷达吸波系列产品自交付列装以来，一直是某主机厂该领域的列装产品。公司研制的各系列航空地面检测设备主要作为我国三代主力战机和最新一代战机的地面保障设备，大多属于从无到有的原创产品。其中，公司原创的雷达/电子战综合检测仪综合了机载雷达设备检测和电子战检测设备，解决了地勤人员面临的“一个机载设备，一套检测设备”的问题；公司原创的三项地面保障设备作为最新一代战机的地面保障设备，同时具备飞机局部雷达散射特性检测、飞机隐身涂层反射率检测和飞机红外涂层发射率检测功能，而且可以在外场进行布设检测，突破了我国隐身战机只能在室内大型暗室检测的限制，具有非常重要的意义。

（二）公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的研发和生产秉承“需求引导，技术推动”原则，一直坚持自主研发、持续创新的理念，以理论研究带动产品技术革新，通过积极研究国家新的政策方针，跟进航空装备领域的发展趋势，及时跟踪客户需求变化，不断优化升级产品设计，自主研发了“瞬时测频技术”“实时可调捷变频综技术”“超宽带多信源技术”“近远场变换算法”“雷达吸波技术”“红外光均匀化积分球技术”等核心技术，相关核心技术及应用已申请了专利或著作权等无形资产。截至本招股说明书签署之日，公司已取得发明专利 1 项、实用新型专利 19 项、外观设计专利 1 项，取得软件著作权 13 项。公司产品广泛配套于我国三代、三代半、四代主力战机，核心产品具有较强的核心技术优势，主要涉及航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等技术领域。

伴随着我国军事航空院所研发能力的提高和独立自主能力的增强，以我国自主研制的“歼-20”为代表的新一代军用飞机的不断批量列装，标志着我国在军

用飞行器设计关键技术领域的研制水平达到了国际先进水平。公司深耕军用飞机机载零部件及地面检测设备领域，重视科研成果的转化，将核心技术运用到公司原创的机载产品和航空地面检测设备中，为我国的军用航空事业做出了一定贡献。

公司致力于成为航空装备细分领域的引领者，为我国航空飞行器的发展提供必要的后备支持，产业融合度较高，公司的产品革新与技术升级对于推动我国航空装备升级、促进航空工业发展和提升国防实力都具有重要意义。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，发行人选择上市审核规则规定的第二套上市标准，即：预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

发行人 2020 年度净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 4,343.52 万元，归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 4,369.08 万元。按照可比同行业上市公司的估值水平，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元；2020 年度，发行人营业收入为 22,263.65 万元，满足上述上市标准中“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的要求。因此，公司预计满足所选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，公司将投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	项目备案文号	项目环评批复文号
1	高端航空装备	22,623.53	22,623.53	2012-610160-04-01-239145	航空行审环批

	智能制造项目				复[2021]9 号
2	昱琛航空装备研究院建设项目	17,150.00	17,150.00	航空基地：2012-610160-04-05-344018	不适用
				高新区：2012-610161-04-05-954960	不适用
3	信息化系统建设项目	3,014.53	3,014.53	2012-610160-04-04-450888	不适用
4	补充流动资金	7,211.94	7,211.94	不适用	不适用
合计		**50,000.00**	**50,000.00**	-	-

公司将根据上述募集资金投资项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用。若本次发行实际募集资金不能满足上述投资项目的资金需求，不足部分的资金将由公司以自筹资金或通过其他融资方式解决。若本次募集资金到位前，公司需用自筹资金对上述投资项目进行先期投入，则待募集资金到位后以募集资金置换出上述自筹资金。

第三节　本次发行概况

一、本次发行基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A 股）

（二）每股面值：人民币 1.00 元

（三）发行股数：不超过 2,500 万股

（四）发行比例：本次发行股数占发行后总股本比例不低于 25.00%

（五）每股发行价格：人民币【●】元

（六）市盈率：【●】倍（每股发行价除以每股收益，每股收益按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

（七）发行前每股净资产：【●】元/股（根据 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）

（八）发行后每股净资产：【●】元/股（根据 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）

（九）发行市净率：【●】元/股（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）

（十）发行方式：采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会认可的其他发行方式

（十一）发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股股东账户并已开通创业板市场交易账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

（十二）承销方式：余额包销

（十三）募集资金总额：【●】万元

（十四）募集资金净额：【●】万元

（十五）发行费用概算：

1、承销及保荐费：【●】万元

2、审计及验资费：【●】万元

3、律师费：【●】万元

4、用于本次发行的信息披露费：【●】万元

5、用于本次发行的发行手续费、材料制作费：【●】万元

二、与发行有关的机构和人员

（一）保荐人（主承销商）：西部证券股份有限公司

法定代表人：徐朝晖

住所：陕西省西安市新城区东新街 319 号 8 幢 10000 室

电话：029-8740 6130

传真：029-8740 6272

保荐代表人：栾振晓、田海良

项目协办人：杨帆

项目经办人：杨涛、黄浩、倪懿思、魏遥、朱凯凯

（二）律师事务所：北京德和衡律师事务所

负责人：刘克江

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号银泰中心 C 座 12 层

电话：010-8540 7666

传真：010-8540 7608

经办律师：丁旭、刘章印、徐虎

（三）会计师事务所：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

电话：0571-8887 9999

传真：0571-8887 9000

经办会计师：孔令江、陈达华、曾凡强

（四）资产评估机构：中联资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智

住所：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室

电话：010-8800 0062

传真：010-8800 0006

经办资产评估师：翟红梅、闫梅林

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

电话：0755-2189 9999

传真：0755-2189 9000

（六）保荐人（主承销商）收款银行：【●】

户名：**【●】**

账号：**【●】**

（七）拟上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-8866 8888

传真：0755-8208 3947

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计与本次发行上市有关的重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【●】年【●】月【●】日
开始询价推介日期	【●】年【●】月【●】日
刊登定价公告日期	【●】年【●】月【●】日
申购日期和缴款日期	【●】年【●】月【●】日和【●】年【●】月【●】日
股票上市日期	【●】年【●】月【●】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人的生产经营状况、财务状况、持续经营能力和成长性产生重大不利影响。以下排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

投资者应当认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，自主做出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化导致的风险。

一、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及飞机加改装和维修服务，主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位。公司报告期内向前五大客户销售收入分别为 8,139.52 万元、7,644.35 万元、21,789.48 万元及 20,856.62 万元，占比分别为 96.92%、96.95%、97.87%及 97.54%，公司所处行业的特点决定了公司的客户集中度较高。但是，如果客户的需求出现较大变化或者生产经营出现较大波动，将会对公司业绩产生一定的影响，公司存在客户集中度较高的风险。

（二）订单不连续可能导致公司业绩波动的风险

公司报告期内营业收入分别为 8,398.53 万元、7,884.84 万元、22,263.65 万元及 21,383.50 万元。由于最终用户的具体需求及其每年采购计划和国防需要间歇性大幅调整采购量等因素的影响，可能存在突发订单增加、订单延迟或者客户在合同范围内要求提前交货的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间较不均衡，存在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少的情况，导致收入实现在不同年度具有一定的波动性，从而影响公司的经营业绩。

（三）产品被替代或与客户合作终止的风险

短期内公司与客户的合作相对稳定，被替代或与客户合作终止的风险较低。不过长期来看，技术和产品存在一个不断更新、不断进步的过程，如果机型迭代，技术存在被淘汰的风险。如果后续公司不能继续保持自身优势，则存在产品被替代或与客户合作终止的风险。

（四）产品暂定价格与最终审定价格差异导致业绩波动的风险

公司部分产品的销售价格由军方审价确定。由于客户对部分产品的价格审定周期较长，针对尚未审价的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方审价后进行调整。在军方审价之前，公司收入确认按暂定价进行确认，暂定价格与最终定价的差额计入最终定价的当期收入，暂定价格与最终审定价格存在差异导致业绩波动的风险。

（五）定制化采购模式对发行人可能造成不利影响的风险

报告期内，发行人定制化采购金额分别为 2,952.85 万元、1,915.11 万元、5,098.71 万元及 10,235.59 万元，占总采购金额比例分别为 58.76%、68.29%、58.12%及 **82.52%**，占比较高。鉴于公司业务模式中存在定制化供应商采购的情况且比例较高，如果定制化厂商的产品品质、价格、供货及时性等方面发生较大不利变化，而更换定制化供应商需要一定的周期，可能对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（六）供应商集中度高的风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 2,769.15 万元、1,713.80 万元、5,479.05 万元及 9,060.48 万元，占比分别为 55.10%、61.11%、62.45%及 73.04%，占比较高。其中，随着 2021 年 1-9 月产品 J 系列研发成功并实现批产列装，公司向其主要供应商之一供应商 N 采购金额为 5,867.26 万元，占比为 47.30%，相对较高。如果主要供应商终止合作，公司需寻找其他可替代的供应商，短期内可能会影响公司供货的及时性和稳定性，对公司生产经营构成一定的影响，公司存在供应商集中度较高的风险。

（七）新产品研发失败的风险

根据公司业务发展的规划，公司将在空气增压装置、吸波一体化部件等方面加大研发投入，该类在研产品技术难度较高，最终用户对其性能要求严格。如果公司不能通过升级、优化、扩展等方式，加大新产品的研发力度，持续地进行技术创新，导致新产品研发失败或未能通过用户鉴定，则公司将无法实现新产品的销售，存在业务及经营业绩不能持续增长的风险。

（八）研发投入不足导致竞争力下降的风险

报告期内，公司的研发投入分别为 881.37 万元、581.67 万元、886.85 万元及 1,279.96 万元。与同行业上市公司相比，公司因经营规模较小，研发投入金额相对偏小。未来如出现新研项目需要大规模的投入，可能存在因研发投入不足导致公司在市场竞争中错失机会，市场竞争力下降风险。

（九）产品迭代对持续经营能力造成不利影响的风险

我国军工装备更新迭代的速度不断加快，公司需要持续的人才储备及研发投入以满足产品的迭代需求。未来如公司因为技术开发力度、技术更新速度等方面无法满足客户对产品迭代的需求，将对公司的持续经营能力造成不利影响。

（十）军工资质风险

我国从事军品生产的企业需要获取有关经营资质和资格认证，公司目前持有生产经营必备的行业准入资质。若公司按照法律、法规规定所必须获得的资质证书不能持续获得，将面临被取消有关经营资质或资格认证进而无法继续从事军品生产的风险。

（十一）公司与同行业可比上市公司业务存在差异的风险

公司所处行业为军用航空行业，产品主要为军品。公司研制的产品一旦定型中标后，公司将成为单一配套供应商，与同行业可比上市公司的主要产品有所不同。考虑到同行业上市公司的可比性，公司从细分行业、主要产品或服务、应用领域、客户类型和业务模式等方面进行筛选，最终筛选出新兴装备、晨曦航空、恒宇信通、航新科技和安达维尔等 5 家相似度较高的上市公司作为可比

公司。不过，公司与上述 5 家可比公司的具体情况仍存在差异，提醒投资者谨慎参考同行业可比上市公司的各项指标，注意投资风险。

（十二）专利保护风险

公司受所处行业环境影响以及自身原因，未能及时将生产经营所涉及的部分技术、设计成果申请专利权进行保护。如其他公司就相同技术、设计先于公司取得专利权的，公司将不会得到该部分技术、设计成果的专利权保护，进而对公司部分业务产生潜在不利影响。

（十三）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响的风险

2020 年 1 月以来，新冠病毒疫情在全球范围内蔓延，各地防疫措施会给公司人员出差办理业务带来一些不便，由于目前疫情的持续时间及影响范围仍不明朗，若疫情进一步持续或加剧，公司未能有效防止疫情传播，保障员工的健康与安全，可能对公司未来年度生产经营形成不利影响。

二、行业政策及市场竞争风险

（一）行业政策风险

自 2007 年 3 月国防科学技术工业委员会下发《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》起，军工业务逐步向民营企业开放。公司作为民营企业，参与军工行业的市场化采购。如果国家对军工业务向民营资本开放的相关政策发生变化，将可能对公司的军品业务造成不利影响。

（二）市场竞争风险

公司的主要竞争对手为大型国有军工企业及相关科研院所，在承接大额订单的能力、资产规模及抗风险能力等方面与大型军工企业相比，公司目前还有一定差距。随着军品市场的开发，市场竞争势必日趋激烈，若公司不能增强技术储备、提高经营规模、增强资本实力，不能准确把握市场需求变化趋势和及时调整竞争策略，则难以继续保持市场竞争力，导致公司市场竞争地位削弱的风险。

三、财务风险

（一）毛利率下降和业绩波动的风险

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月主营业务毛利率分别为 47.12%、52.22%、39.06%及 38.17%，报告期内公司产品综合毛利率保持在 35%以上。但随着社会人力成本的上升，市场竞争激烈程度的提高，竞争对手成本控制水平的提高及产品结构发生变化，公司毛利率水平存在下降的风险。

此外，公司部分产品价格通常须由军方审价确定后方可确认。因军品价格审批周期较长，且不同类型军品需分别审价，军方审查周期和审定价格的波动，可能导致公司毛利率和业绩的波动。

（二）应收账款的减值风险和应收账款周转率较低带来的流动性风险

公司所处行业具有项目结算时间较长、年度集中结算等特点。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 5,185.09 万元、4,308.59 万元、12,383.95 万元及 24,762.10 万元，占各期末流动资产比重分别为 28.83%、21.21%、44.39%及 73.72%；应收账款周转率分别为 1.61、1.33、2.26 及 1.06。若未来国际、国内局势发生重大变化，公司存在应收账款无法收回的风险。

此外，公司所处行业特性决定产品结算周期较长，公司回笼资金速度较慢，如果下游客户生产经营出现重大变化，公司将面临流动资金偏紧的风险。

（三）存货的减值风险和存货周转率较低带来的流动性风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司存货账面价值分别为 6,189.59 万元、6,636.44 万元、2,684.07 万元及 2,141.91 万元，占流动资产比重分别为 34.41%、32.68%、9.62%及 6.38%；存货周转率分别为 0.90、0.58、2.86 及 5.11。公司按照存货成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司分别计提存货跌价准备 11.89 万元、2.56 万元、146.50 万元及 51.33 万元。若未来出现市场行情或客户需求发生重大不利变化，公司的生产经营将受到重大影响，导致产品无法实现销售，存

货将面临跌价的风险，并且存货无法正常周转将使得公司出现流动性风险。

（四）周转资金不足的风险

在公司完成上市融资前，总体资本实力和融资渠道上仍处于劣势，仅依靠自身积累较难满足公司快速发展的需要。同时，银行贷款融资渠道有限且条件苛刻，从而导致公司的经营扩张受到限制。下游回款期限较长容易引发公司资金周转风险，随着公司业务的快速增长，公司资金状况可能面临较大压力。公司可能推迟研发项目开发、生产基地建设及生产投入或者削弱进一步承揽项目订单的能力，将对公司的研发、生产及销售产生较大不利影响。

四、税收优惠政策风险

根据国防科工部门下发的相关规章制度等规定，公司对自产并销售给其他纳税人的军品享受免征增值税的优惠政策。

根据《陕西省符合国家鼓励类目录企业确认函》（陕发改产业确认函[2013]202 号）的相关内容，昱琛航空所处行业符合我国《产业机构调整指导目录（2011 年本）》“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”所规定的内容，属国家鼓励发展的产业，因此公司享受西部大开发优惠政策，企业所得税按应纳税所得额 15%缴纳。

根据财政部、税务总局下发的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。北京昱琛及成都雷隐 2018 年度符合小型微利企业的规定，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。北京昱琛、成都雷隐及西安昱琛 2019 年度、2020 年度符合小型微利企业的规定，成都雷隐及西安昱琛 2021 年 1-9 月符合小型微利企业的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司经营成果对税收优惠不存在重大依赖，但如果未来公司发生不符合税收优惠条件的事项及国家调整相应税收优惠政策，导致公司享受的税收优惠减少，可能对公司的业绩带来一定影响。

五、募集资金投资项目风险

（一）募投项目不能顺利实施的风险

公司本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、行业发展趋势以及公司实际经营情况而设计。由于市场发展和宏观经济形势具有不确定性，公司募集资金投资项目存在产能不能完全消化、预期收益不能完全实现等风险，从而导致募投项目不能顺利实施，进而对公司整体生产经营业绩造成不利影响。

（二）净资产收益率和每股收益大幅下降的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东加权平均净资产收益率分别为 14.32%、12.03%、22.93% 及 16.72%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的基本每股收益分别为 0.24 元、0.25 元、0.58 元及 0.52 元。本次发行完成后，公司的净资产规模将大幅增加，总股本增大，而此次募集资金拟投资项目的投资额较大，存在一定建设期，短期内募集资金投资项目不能立即实现经济效益。因此，在发行后，公司的净资产收益率和每股收益存在大幅下降的风险。

（三）募投项目实施后固定资产折旧增加及研发费用增加而项目未能按期实现预期收益导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目完成后，公司固定资产规模将相应增加，年折旧及摊销费用亦将增加。同时，实施新项目的研发费用支出也会增加，由于本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素而设计，存在因市场环境发生变化、项目实施过程中发生不可预见因素等情形导致项目延期或无法实施，从而使得投资项目未能按期产生预期收益的可能性。因此，公司存在因固定资产折旧及摊销费用增加、研发费用增加而项目未能按期实现预期收益导致公司利润下滑的风险。

六、管理风险

（一）治理结构和管理风险

随着公司本次发行后募投项目的推进，业务规模将进一步扩大，需要引进更多的管理和研发人才与公司快速发展的业务规模相匹配。同时，募投项目的推进也对公司管理模式、内部控制、人力资源等方面均提出了更高的要求。如果公司未进一步提高管理水平，将给公司带来管理风险。

（二）核心技术人员流失的风险

核心技术人员对公司新产品的研发设计及现有产品的更新升级有较大的影响，如果未来公司核心技术人员发生流失，而公司又无法安排适当人员进行接替或补充，公司新产品的研发进程、技术竞争力及生产经营可能受到不利影响。

（三）劳务用工合规性风险

公司报告期内曾存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，后经公司专门开展的劳务派遣用工问题整改工作，主动降低了劳务派遣用工比例。截至 2020 年 12 月 31 日，公司劳务派遣用工占其用工总量的比例已降至 10%以下，不存在由劳动行政部门责令限期改正而逾期不改正的情形。若公司及子公司后续存在特定时期用工不足而影响生产经营的风险，且无法有效控制劳务派遣用工人数的比例，可能导致劳务派遣员工人数比例超标的风险。

（四）劳务用工调整、员工社会保险及公积金补缴风险

公司报告期内曾存在劳务派遣用工并主动降低劳务派遣用工比例的情况，存在部分应缴未缴的社会保险及住房公积金的情况，涉及金额较小。但若将来有关主管部门要求公司对上述应缴未缴社会保险及住房公积金进行补缴，将会对公司利润总额等财务指标产生一定影响。

七、涉密风险

公司主要产品或服务涉及国家秘密。公司在生产经营过程中一直将保守国家秘密置于工作的首位，采取各项措施防止国家秘密的泄露。公司不排除一些意外

事件的发生导致国家秘密的泄露，进而对公司生产经营产生影响。

八、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司主要产品或服务涉及国家秘密。根据《中华人民共和国保守国家秘密法》和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等法律法规的规定，经国防科工部门批准，公司予以豁免或脱密处理后披露以下内容：1、军工资质相关证书；2、军品税收优惠政策；3、军品名称、型号、规格、类别、产能、产量及销量；4、军品合同、涉军供应商及客户名称；5、与军品有关的发展战略、募集资金运用情况。上述信息的豁免和脱密披露符合相关法规和同行业公司信息披露惯例，但可能影响投资者对公司价值的精准判断。

九、股东特殊权利的相关风险

2018 年 3 月，丰年君和与公司及股东签订了《关于陕西昱琛航空设备股份有限公司之增资扩股协议》及《关于陕西昱琛航空设备股份有限公司之增资扩股协议的补充协议》，公司控股股东、实际控制人郭峥和丰年君和为业绩对赌当事人。公司股东特殊权利的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（五）本次发行前涉及的对赌协议情况”披露的内容。

根据上述安排，若公司中止或放弃上市计划，或者公司上市申请被否决，或者公司上市申报材料被撤回，则对赌条款的效力自动恢复，届时公司部分股东可获得优先于其他股东的权利，提请投资者关注相关风险。

十、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体行情、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响。若本次发行股票数量认购不足，或未能达到预计市值的上市条件，公司本次发行将存在发行失败的风险。

第五节　发行人基本情况

一、发行人的基本概况

中文名称：陕西昱琛航空设备股份有限公司

英文名称：Shaanxi Yu Chen Aviation Equipment Co.,Ltd.

法定代表人：郭峥

有限公司成立日期：2003 年 01 月 16 日

股份公司设立日期：2016 年 10 月 19 日

注册资本：人民币 7,500.00 万元

统一社会信用代码：91610137745021340B

注册地址：西安市航空基地航空一路 40 号

邮政编码：710089

电话：029-89080730

传真：029-89080730

互联网网址：www.sxyuchen.cn

电子邮箱：admin@sxyuchen.cn

信息披露负责人：伍群林

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

经营范围：航空地面设备、航空机载设备、船舶辅助设备的生产、研究、销售、开发及技术服务；航空电缆加工；军用飞机改装；航空零部件维修；软件开发；电源、电子产品、仪器仪表、机电产品（专控除外）、机床及成套设备、附件的销售；模拟训练设备的研发、生产及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

（一）设立情况

1、有限公司设立情况

2003 年 1 月 10 日，郭峥、陈汝红签署《陕西海恒工贸有限责任公司章程》，决定出资设立海恒工贸，法定代表人为郭峥，注册资本为 200.00 万元。

2003 年 1 月 14 日，西安康达有限责任会计师事务所出具西康验字[2003]第 038 号《验资报告》验证确认：截至 2003 年 1 月 14 日，海恒工贸已收到出资各方以货币缴纳的注册资本合计人民币 200.00 万元，其中，实际收到郭峥缴纳的注册资本人民币 100.00 万元，实际收到陈汝红缴纳的注册资本人民币 100.00 万元。

2003 年 1 月 16 日，陕西省工商行政管理局向海恒工贸核发《企业法人营业执照》。

海恒工贸具体股权结构如下：

序号	股东名称	出资形式	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	郭峥	货币	100.00	100.00	50.00
2	陈汝红	货币	100.00	100.00	50.00
合计			**200.00**	**200.00**	**100.00**

2、股份公司设立情况

2016 年 9 月 19 日，希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）出具希会审字[2016]2277 号《审计报告》：截至 2016 年 7 月 31 日，有限公司经审计账面净资产为 5,066.07 万元。

2016 年 9 月 26 日，中联资产评估集团有限公司出具中联评报字[2016]第 1540 号《陕西昱琛航空设备有限公司拟变更为股份有限公司项目资产评估报告》：截至 2016 年 7 月 31 日，有限公司资产账面价值 9,596.56 万元，评估值 10,582.21 万元，评估增值 985.65 万元，增值率 10.27%。负债账面价值 4,530.49 万元，评估值 4,481.34 万元，评估值减值 49.15 万元，减值率 1.08%。净资产账面价值

5,066.07 万元，评估值 6,100.87 万元，评估增值 1,034.80 万元，增值率 20.43%。此次评估采用资产基础法，净资产增值的原因主要为无形资产中土地的增值。

2016 年 9 月 27 日，有限公司全体股东签署《陕西昱琛航空设备有限公司整体变更设立股份有限公司发起人协议》，约定共同发起设立陕西昱琛航空设备股份有限公司。

2016 年 9 月 27 日，有限公司召开股东会并通过决议，同意昱琛航空以 2016 年 7 月 31 日为基准日，由有限责任公司整体变更为股份有限公司，并更名为陕西昱琛航空设备股份有限公司；同意全体股东以希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）出具的希会审字[2016]2277 号《审计报告》审定的截至 2016 年 7 月 31 日的净资产 5,066.07 万元为依据，按 1：0.6283 的折股比例折为股份公司 3,183.00 万股，每股面值 1 元，股本总额为人民币 3,183.00 万元，溢价部分 1,883.07 万元计入资本公积，各发起人按出资比例享受折合股本后的股份，整体变更为股份有限公司。

2016 年 10 月 12 日，公司召开创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会，同意由昱琛有限整体变更为股份有限公司，以经审计的 2016 年 7 月 31 日公司净资产值按一定比例进行折股，折为股本 3,183.00 万股。原有限公司股东作为股份公司发起人按其持股比例认购股份公司发行的股份，股份公司股东未发生变化。

2016 年 10 月 15 日，希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）出具希会验字（2016）0116 号《验资报告》：截至 2016 年 10 月 15 日，公司已收到全体股东以其拥有的昱琛有限净资产折合的实收股本人民币 3,183.00 万元。

2016 年 10 月 19 日，昱琛航空在西安市工商行政管理市场监督管理局办理了工商变更登记，并取得西安市工商行政管理市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为 91610137745021340B 的《营业执照》，注册资本 3,183.00 万元。

昱琛有限整体变更为股份有限公司后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郭峥	23,115,000	72.62
2	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,230,000	13.29

3	宣志林	2,760,000	8.67
4	郭晓	1,725,000	5.42
合计		**31,830,000**	**100.00**

（二）报告期内股本和股东情况

报告期初即 2018 年 1 月 1 日，昱琛航空的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郭峥	23,115,000	72.62
2	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,230,000	13.29
3	宣志林	2,760,000	8.67
4	郭晓	1,725,000	5.42
合计		**31,830,000**	**100.00**

报告期内，昱琛航空的历次股本和股东变化情况如下：

1、2018 年 4 月，股份公司第一次增资

2018 年 4 月 3 日，昱琛航空召开股东大会并作出决议，同意新增加股东丰年君和，同意公司注册资本由 3,183.00 万元增加至 3,819.60 万元，由丰年君和以货币出资 5,000.00 万元，其中 636.60 万元计入公司注册资本，4,363.40 万元计入公司资本公积金。

2021 年 6 月 1 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具中汇会验[2021]5634 号《验资报告》：截至 2018 年 4 月 30 日，公司已收到丰年君和缴纳的人民币 5,000.00 万元出资款。

针对上述变更，公司章程作出了相应的修正。

本次注册资本变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	股权比例（%）
1	郭峥	23,115,000	60.5168
2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	6,366,015	16.6667
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,230,000	11.0745
4	宣志林	2,760,000	7.2259

5	郭晓	1,725,000	4.5162
合计		**38,196,015**	**100.0000**

2、2020 年 8 月，股份公司第一次股权转让

2020 年 8 月 9 日，昱琛航空股东宣志林与天泽投资签订《股份转让协议》，宣志林将其持有公司的 0.7854%的股权合计 30.00 万股股份，以每股 10.00 元的价格转让给西安天泽，股份转让款为 300.00 万元。

2020 年 8 月 9 日，昱琛航空股东郭峥与天泽投资签订《股份转让协议》，郭峥将其持有公司的 3.2071%的股权合计 122.50 万股股份，以每股 10.00 元的价格转让给天泽投资，股份转让款为 1,225.00 万元。

本次注册资本变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	股权比例（%）
1	郭峥	21,890,000	57.3096
2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	6,366,015	16.6667
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	5,755,000	15.0670
4	宣志林	2,460,000	6.4405
5	郭晓	1,725,000	4.5162
合计		**38,196,015**	**100.0000**

3、2020 年 8 月，股份公司第二次股权转让

2020 年 8 月 28 日，西航产投、西航科创与昱琛航空原股东郭晓签订《股份转让协议》，郭晓将其持有的公司 4.5162%的股权合计 172.50 万股股份以每股 10.00 元的价格转让给西航产投和西航科创，其中，西航产投受让 32.50 万股，股份转让款为 325.00 万元；西航科创受让 140.00 万股，股份转让款为 1,400.00 万元。

本次注册资本变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	股权比例（%）
1	郭峥	21,890,000	57.3096

2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	6,366,015	16.6667
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	5,755,000	15.0670
4	宣志林	2,460,000	6.4405
5	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	1,400,000	3.6653
6	西安航空产业投资有限公司	325,000	0.8509
合计		**38,196,015**	**100.0000**

4、2020 年 10 月，股份公司第二次增资

2020 年 10 月 15 日，昱琛航空召开 2020 年第三次临时股东大会并作出决议，同意以公司当前总股本 3,819.60 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 1 股转增 0.963555 股，共计转增 3,680.40 万股。资本公积金转增股本后，公司总股本增加至 7,500.00 万股。

2021 年 6 月 2 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具中汇会验[2021]5635 号《验资报告》：截至 2020 年 11 月 19 日，公司累计实收资本为人民币 7,500.00 万元。

针对上述变更，公司章程作出了相应的修正。

本次注册资本变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数（股）	股权比例（%）
1	郭峥	42,982,232	57.3096
2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	12,500,024	16.6667
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	11,300,263	15.0670
4	宣志林	4,830,347	6.4405
5	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	2,748,978	3.6653
6	西安航空产业投资有限公司	638,156	0.8509
合计		**75,000,000**	**100.0000**

（三）发行人设立以来重大资产重组情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在重大资产重组行为。

（四）发行人在全国中小企业股份转让系统的挂牌情况

1、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌及处罚情况

全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2017 年 2 月 27 日出具《关于同意陕西昱琛航空设备股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]1148 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。证券简称：昱琛航空，股票代码：871150。

2018 年 3 月，根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于同意陕西昱琛航空设备股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]837 号），同意公司股票自 2018 年 3 月 12 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌，摘牌过程合法合规。

挂牌期间，公司不存在被全国中小企业股份转让系统处罚的情形。

2、公司招股说明书与全国中小企业股份转让系统挂牌期间信息披露主要差异情况

公司招股说明书披露与新三板挂牌期间公司信息披露存在着差异，主要原因为：

第一，发行人在新三板挂牌及挂牌期间披露了公开转让说明书、定期报告、临时报告等信息，上述信息披露系按照《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等规则要求进行披露；本次《招股说明书》系按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》等创业板注册制相关配套规则要求进行披露，该等证券市场对信息披露要求有所不同。

第二，由于时点变化和公司经营发展，本次申报招股说明书所涉及报告期与新三板挂牌时涉及的报告期不一致且无覆盖期间，导致本次申报招股说明书在发行人基本情况、关联关系、主要资产、员工情况、财务事项等方面与新三板挂牌期间公司信息披露存在差异。

第三，本次申报材料为了更精准地描述或披露，以反映公司及相关主体的真实情况，有关信息披露也存在部分差异，上述差异具有合理性且不存在实质性差异或重大变动。

（五）本次发行前涉及的对赌协议情况

1、对赌协议的签署情况及具体内容

2018 年 3 月 30 日，丰年君和（甲方）与发行人（乙方）、天泽投资、郭峥、郭晓、宣志林（天泽投资、郭峥、郭晓、宣志林统称为“丙方”）签署《增资扩股协议》，就丰年君和向发行人增资有关事宜进行了约定。同日，丰年君和与发行人、天泽投资、郭峥、郭晓、宣志林签署《增资扩股协议的补充协议》，就退出约定、特别条款的效力等事项进行了约定。《增资扩股协议》《增资扩股协议的补充协议》的部分条款涉及股份调整、公司治理、优先转让权、优先购买权、利润分配、退出安排等约定。

2021 年 9 月 6 日，丰年君和（甲方）与发行人（丙方）、天泽投资、郭峥、宣志林（天泽投资、郭峥、宣志林统称为“乙方”）签署了《〈增资扩股协议〉的补充协议（一）》（以下简称“《补充协议（一）》”），对涉及股份调整、公司治理、优先转让权、优先购买权、利润分配、退出安排等约定的条款进行了清理，清理前的主要条款内容、清理条款的具体内容以及是否现行有效的情况如下：

协议名称	清理前的主要条款内容	清理条款内容	是否现行有效
《增资扩股协议》	3.3.2如果各方一致同意乙方再次增资或任何股东转让股权，除非各方另有约定，否则新投资方的投资价格不得低于本协议中约定的甲方的投资价格。如果新投资方根据某种协议约定其最终投资价格低于本协议甲方的投资价格，则实际控制人应将其间的差价返还甲方，或根据新的投资价格调整甲方股份比例，直至与新投资方的投资价格一致。如乙方给予任何一个股东（包括引进的新投资方）享有的权利优于本协议甲方享有的权利的，则本协议甲方将自动享有该等权利。	《补充协议（一）》2.1条约定：“本协议签署生效后，《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。

《增资扩股协议》	5. 1公司章程 本协议签署之日起三十（30）日内，甲方、乙方和丙方应签署新章程及其他相关文件，乙方和丙方应确保将本协议约定的有关内容纳入乙方的新章程及其他相关文件，但是本协议约定的有关内容并不因为乙方新章程及其他文件尚未修改而不生效。	《补充协议（一）》2. 1条约定：“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3. 3. 2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5. 1条、5. 2条、5. 3条、5. 4条、5. 5条、5. 6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6. 1条、6. 2条、6. 3条、6. 4条、6. 5条）、“第九条 利润分配”条款中的9. 2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议》	5. 5股东会和董事会的运作 5. 5. 1乙方股东会按照《公司法》和公司章程的有关规定运行，同时下列事项须经甲方委派董事书面同意方可实施： （1）关联交易单项叁佰万元（300万元）以上、连续12个月内累计壹仟万元（1, 000万元）以上，但是乙方与其全资子公司之间的交易除外； （2）对外担保连续12个月内累计伍佰万元（500万元）以上； （3）生产、经营性非流动资产投资单项贰仟万元（2, 000万元）以上、连续12个月内累计叁仟万元（3, 000万元）以上； （4）处置非流动资产单项壹仟万元（1, 000万元）以上、连续12个月内累计贰仟万元（2, 000万元）以上。 5. 5. 2乙方董事会按照《公司法》和公司章程的有关规定运行，同时下列事项须经甲方委派董事书面同意方可实施： （1）非生产性、非经营性开支或者非生产性、非经营性投资单项壹佰（100）万元以上、连续12个月内累计贰佰万元（200万元）以上； （2）豁免、放弃、减少债权单项伍拾（50）万元以上、连续12个月内累计壹佰万元（100万元）以上； （3）对外捐赠、赞助单项贰拾（20）万元以上、连续12个月内累计伍拾（50）万元以上； （4）签发非正常经营所需、可能导致壹佰万元（100万元）以上的或有负债的承诺；	《补充协议（一）》2. 1条约定：“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3. 3. 2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5. 1条、5. 2条、5. 3条、5. 4条、5. 5条、5. 6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6. 1条、6. 2条、6. 3条、6. 4条、6. 5条）、“第九条 利润分配”条款中的9. 2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。

	（5）正常业务之外的重大交易合同单项贰佰万元（200万元）以上、连续12个月内累计伍佰万元（500万元）以上； （6）关联交易单项伍拾万元（50万元）以上、连续12个月内累计壹佰万元（100万元）以上，但是乙方与其全资子公司之间的交易除外； （7）公司借款给员工私用且总额超过伍拾万元（50万元）后继续发生的； （8）向其他人提供借款（不含预付货款）单项伍拾万元（50万元）以上、连续12个月内累计贰佰万元（200万元）以上； （9）12个月内与任何股东、董事、高级管理人员或职员之间及关联关系的企业的董事、高级管理人员及职员之间的一系列交易总额超过叁佰万元（300万元）； （10）会计政策、会计估计变更。 5.5.3乙方变卖主要经营性资产账面值超过乙方当时净资产百分之二十（20%）、重大资产收购（12个月内累计达到经审计当期公司净资产的20%以上）、关联方收购、关联方拆借的，需征得甲方书面同意。如果未经甲方书面同意，乙方从事了上述事项，实际控制人应向甲方支付伍佰万元（5,000,000.00元）的违约金。 5.5.4本条涉及的数据依据合并报表口径确定，因此该等约定也适用于乙方的附属公司。		
《增资扩股协议》	6.2优先转让权 除经甲方书面同意对公司管理层进行股权激励而转让公司部分股权外，如果丙方及实际控制人（丙方之郭晓于本协议签署之日起12个月以内转让其持有公司的股权除外）拟出售其在乙方及其附属公司的股权给其他股东或第三方，或通过换股等方式使乙方与其他公司合并或被收购，甲方有权向其他股东或第三方以同等条件优先部分或全额出让甲方持有的乙方股权。丙方和实际控制人应在与其他股东或第三方的协议中约定和保证甲方优先转让权的实现，若第三方拒绝受让甲方所持的乙方股权，则拟转让股权方应按其向第三方的转让条件购买甲方拟转让的全部乙方股权。	《补充协议（一）》2.1条约定：“本协议签署生效后，《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增	6.3优先购买权	《补充协议（一）》2.1条约定：	该条款

资扩股协议》	在本次增资之后和乙方上市之前，乙方和丙方确保甲方享有优先于丙方购买其他股东所持股权的权利。如果某位股东欲转让其股权，甲方具有在相同条件下的优先购买权，但本协议第3.3.3条约定甲方向其关联基金转让股权的情形除外。	“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议》	6.4子公司的股权转让 在本次增资之后和乙方上市之前，除非甲方事先书面同意，乙方不得向其附属公司之外的第三方转让目前持有的附属公司的股权。	《补充协议（一）》2.1条约定：“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	
《增资扩股协议》	6.5相关通知 在乙方上市之前，在符合本协议约定的原则或情形下，如果任何股东欲转让或以其他方式处置其持有的乙方及其附属公司的股权，或对其在乙方及其附属公司的全部或任何部分的股权设定担保权益或以其他方式设置第三方权利或债务负担的，该股东及乙方应提前二十（20）日书面通知其他股东，通知应列明： （1）转让方和设定担保权益的股东的名称； （2）欲转让和设定担保权益的股权数或股权比例； （3）转让方股东拟接受的转让价格和设定担保权益的具体内容； （4）有关转让和设定担保权益的其他条款和条件。	《补充协议（一）》2.1条约定：“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条 增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协	第九条利润分配 9.2如果乙方及其附属公司年度主营业务收入及/或净利润较上一年的增	《补充协议（一）》2.1条约定：“本协议签署生效后,《增资扩股协议》约定的3.3.2条、“第五条	该条款已被《补充协议

议》	长率低于百分之十（10%），则乙方及其附属公司须于年度结束后五（5）个月内至少对上一年度实现净利润的百分之二十（20%）进行分配（全体股东一致书面同意的情形除外）；为实施此安排，乙方及其附属公司董事会须按照本款约定提出利润分配预案，乙方及其附属公司各股东应当对此议案投赞成票。	增资后的公司治理”条款中的全部条款（含5.1条、5.2条、5.3条、5.4条、5.5条、5.6条）、“第六条 股权转让和出售”条款中的全部条款（含6.1条、6.2条、6.3条、6.4条、6.5条）、“第九条 利润分配”条款中的9.2条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议的补充协议》	1.1退出安排 1.1.1除非甲方另以书面形式同意延长，本次增资完成后，如果： （1）乙方2021年6月30日前未提交A股发行上市申报材料并获受理；或者 （2）乙方2021年12月31日前没有完成A股挂牌上市；或者 （3）乙方或丙方出现任何对A股上市造成实质性障碍的变化，致使2021年6月30日前提交发行上市申报材料并获受理或2021年12月31日前完成挂牌上市的目的无法实现，甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方之郭峥购买甲方持有的全部或部分乙方股权。丙方之郭峥受让价款取以下二者之高者： （1）受让价款＝甲方要求丙方之郭峥购买的股权数÷甲方持有的所有股权数×投资款伍仟万元（50,000,000.00元）×（1+8%×n）； （2）受让价款＝甲方要求丙方之郭峥购买的股权数×受让时点之上月底乙方的每股净资产。	未做清理	现行有效
《增资扩股协议的补充协议》	1.1.2如果出现以下任何一种情况： （1）丙方和实际控制人或其实际控制的其他方投资、经营任何与乙方主营业务相同或者相关的其他业务或企业；或者 （2）实际控制人发生变化，或者实际控制人不履行或不能履行其管理控制乙方的义务，或者乙方或实际控制人发生对乙方上市造成实质性障碍的重大违法违规及犯罪行为的，或者因为涉嫌犯罪被纪委、司法机关要求协助调查或者立案侦查对乙方上市造成实质性障碍的；或者 （3）乙方和实际控制人出现重大诚信问题以损害了甲方或乙方的利益，例	未做清理	现行有效

	如在本协议签署后乙方出现甲方不知情的帐外销售收入时；或者 （4）乙方控股股东、实际控制人、及他们的关联公司进行有损于乙方或者甲方的重大交易或重大担保行为（但经甲方同意后实施的除外）；或者 （5）乙方的主营业务发生重大变化，对其上市构成实质性障碍；或者 （6）若乙方满足投资人认可的中国证监会及证券交易所的发行上市条件，且甲方同意上市的情况下，而乙方的控股股东、实际控制人不同意进行首次公开发行；或者 （7）乙方在经营过程中严重违反乙方章程、增资协议及本补充协议的有关规定，违规经营致使甲方或乙方受到严重损失的；或者 （8）乙方被托管或进入清算或进入破产程序；或者（10）乙方三分之二以上员工离职或者无法继续履行职务，或因乙方的经营状况或资产构成等发生重大不利变化导致主营业务收入同比下降30%以上，或因乙方被依法处罚而导致超过3个月无法经营的；或者 （11）乙方或其控股股东、实际控制人、乙方的董事、监事和高级管理人员存在违反《首次公开发行股票并上市管理办法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等与上市相关的法律法规规定的行为或情况从而对乙方上市造成实质性障碍的；或者 （12）乙方产生给上市造成任何实质性障碍的其他变化。 则甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方之郭峥受让甲方持有的全部或部分乙方股权，丙方之郭峥承诺予以受让，受让价格应保证甲方本次投资的年复合投资收益率不低于百分之三十（30%），具体按照以下公式确定： 受让价款＝投资款伍仟万元（50,000,000.00元）×（1+30%）^n－甲方届时因已转让部分乙方股权所取得的收入。		
《增资扩股协议的补充	1.1.3本补充协议第1.1.1条、第1.1.2条中所述受让最迟在甲方通知要求受让之日起三（3）个月内执行完毕。其公式中，n代表甲方持有股权的时间，时间从甲方增资款汇到乙方验资账户	已被《补充协议（一）》变更，内容仅保留“本补充协议第1.1.1条、第1.1.2条中所述受让最迟在甲方通知要求受让之日起三（3）个月内执行完毕。其公式中，n	已变更

协议》	之日起开始计算，到甲方收到所有受让价款之日结束（n精确到月，如两年三个月n=2.25）。 如果在甲方根据本补充协议第1.1.1条、1.1.2条通知要求受让起三个月内，上述受让未能执行完毕（以实际控制人足额支付根据本补充协议第1.1.1条、1.1.2条所列公式计算出的受让价款为准），则就实际控制人逾期未付的受让价款，甲方有权按年利率30%加收罚息，如果逾期期间不为整数年的，则按实际逾期天数相应折合罚息利率，例如，逾期天数为300天，则罚息利率为300/365×30%。	代表甲方持有股权的时间，时间从甲方增资款汇到乙方验资账户之日起开始计算，到甲方收到所有受让价款之日结束（n精确到月，如两年三个月n=2.25）。”	
《增资扩股协议的补充协议》	1.1.4若乙方被上市公司或其他机构并购且导致实际控制人变更，丙方之郭峥应保证甲方投资的退出收益不低于年复合回报率百分之贰拾伍（25%）。若甲方向收购方出售其所持有乙方之股权未能使其投资收益达到年复合回报率百分之贰拾伍（25%），则丙方之郭峥应以现金补足差额使甲方投资的退出收益达到年复合回报率百分之贰拾伍（25%）。	《补充协议（一）》2.2条约定：“本协议签署生效后，《增资扩股协议的补充协议》约定的1.1.4条、1.2.1条、1.2.2条、1.2.3条及“第三条 清算财产分配”条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议的补充协议》	1.2.1如果丙方之郭峥不能按照上述第1.1条要求受让甲方所持股权，丙方之郭峥应当在回购期满之日起三十（30）日内将乙方全部可分配利润（不超过甲方应得的回购款）一次性全部分配给甲方，如果乙方因法律障碍等客观原因确实无法实现将全部可分配利润均分配给甲方，则应按照法律规定和乙方公司章程的约定，将全部可分配利润一次性分配给全体股东，丙方之郭峥应当将得到的全部利润（不超过甲方应得的回购款）支付给甲方，该部分利润应从回购价款中扣除。但该等分红不影响丙方之郭峥的回购义务的继续存在。	《补充协议（一）》2.2条约定：“本协议签署生效后，《增资扩股协议的补充协议》约定的1.1.4条、1.2.1条、1.2.2条、1.2.3条及“第三条 清算财产分配”条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议的补充协议》	1.2.2如果丙方之郭峥不能按照上述第1.1条要求受让甲方所持股权，甲方还可以选择向第三方转让股权，但应提前通知丙方，丙方之郭峥对甲方所转让的股权在同等条件下具有优先受让权。如果丙方之郭峥超过12个月仍然不能按照上述第1.1条要求受让甲方所持股权，甲方因此向第三方转让股权时，根据买方需要，可要求丙方也必须以甲方转让的同等条件转让一部分股权至第三方获得乙方之控股	《补充协议（一）》2.2条约定：“本协议签署生效后，《增资扩股协议的补充协议》约定的1.1.4条、1.2.1条、1.2.2条、1.2.3条及“第三条 清算财产分配”条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。”	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。

	权。甲方按照本款约定向第三方转让股权和分得利润的实际所得少于根据上述第1.1条的约定甲方应得款项的差额，由丙方之郭峥予以补足。		
《增资扩股协议的补充协议》	1.2.3甲方按照第1.2.2条的约定对外转让股权，或者甲方变成乙方第一大股东后对外转让股权，则不受增资扩股协议中关于股权转让约定的限制。	《补充协议（一）》2.2条约定："本协议签署生效后,《增资扩股协议的补充协议》约定的1.1.4条、1.2.1条、1.2.2条、1.2.3条及"第三条 清算财产分配"条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。"	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。
《增资扩股协议的补充协议》	1.2.4甲方对外转让其持有的乙方股权时，甲方可以选择决定本补充协议约定的甲方权利及其他相关条款延续至受让方，其他各方须予以配合，如果其他各方不予配合，甲方可以自行继续行使该等权利，也可以将该等权利授权给受让方直接行使。	未做清理	现行有效
《增资扩股协议的补充协议》	第二条特别条款的效力 鉴于本次增资完成后，乙方将尽快启动在境内证券交易所上市的工作，为符合有关境内上市的审核要求，各方一致同意，本补充协议第一条的有关约定自公司向中国证监会递交正式申报材料时自动失效；若乙方中止或放弃上市计划，或者乙方上市申请被否决，或者乙方上市申报材料被撤回，或者上市申请文件提交之日起十二（12）个月内尚未取得证券监管机构核准上市的批文，则该等条款的效力即自行恢复，且对失效期间的甲方的本补充协议第一条相应权益具有追溯力，有关期间自动顺延。甲方根据上市申报进度等情况书面同意暂缓前述权利自动恢复除外。	变更为"各方确认，甲方根据《增资扩股协议的补充协议》项下第一条（退出）享有的各项权利于昱琛航空向证监会或证券交易所提交上市申请材料并获受理之日起自动中止履行，并于下述任一情形发生之日（以孰早之日为准）自动恢复履行：（1）昱琛航空撤回上市申请；（2）昱琛航空终止上市计划；（3）昱琛航空首次公开发行股份并上市申请被中国证监会/证券交易所不予核准或终止审查；或（4）任何情况下昱琛航空于2024年12月31日未能完成首次公开发行股份并上市。"	已变更
《增资扩股协议的补充协议》	第三条清算财产分配 乙方如果实施清算，则在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后，对乙方的剩余财产进行分配时，丙方保证甲方获得其对乙方的全部实际投资加上在乙方已公布分配方案但还未执行的红利中甲方应享有的部分，如乙方分配给甲方的剩余资产不足上述金额，差额部分由丙方和实际控制人以获得的清算资产为限对甲方进行补偿。	《补充协议（一）》2.2条约定："本协议签署生效后,《增资扩股协议的补充协议》约定的1.1.4条、1.2.1条、1.2.2条、1.2.3条及"第三条 清算财产分配"条款解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力，任何一方不得依据前述条款向其他方主张任何权利或要求其他方履行任何义务。"	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。

《增资扩股协议的补充协议》	4.3本补充协议中的乙方和丙方对本补充协议约定的相关的责任和义务承担连带责任。本补充协议中的甲方对本补充协议约定的相关的责任和义务按照份额承担责任和义务。	《补充协议（一）》第一条约定：各方确认并同意，不可撤销的免除昱琛航空根据《增资扩股协议的补充协议》应承担的任何连带保证责任,《增资扩股协议的补充协议》的4.3条解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力。自本协议签署之日起，甲方不得依据《增资扩股协议的补充协议》向昱琛航空主张任何权利或要求昱琛航空履行任何义务。同时，本协议签署后，昱琛航空不再履行《增资扩股协议的补充协议》中的任何合同义务,《增资扩股协议的补充协议》中任何要求昱琛航空承担责任或履行义务的条款自始无效，对昱琛航空自始不具有法律约束力，昱琛航空不为《增资扩股协议的补充协议》的当事人。	该条款已被《补充协议（一）》清理，不再有效。

2、对赌协议对发行人的影响

《补充协议（一）》第一条约定“各方确认并同意，不可撤销的免除昱琛航空根据《增资扩股协议的补充协议》应承担的任何连带保证责任，《增资扩股协议的补充协议》的 4.3 条解除，各方终止履行，该条款自始无效，不具有任何法律效力。自本协议签署之日起，甲方不得依据《增资扩股协议的补充协议》向昱琛航空主张任何权利或要求昱琛航空履行任何义务。同时，本协议签署后，昱琛航空不再履行《增资扩股协议的补充协议》中的任何合同义务，《增资扩股协议的补充协议》中任何要求昱琛航空承担责任或履行义务的条款自始无效，对昱琛航空自始不具有法律约束力，昱琛航空不再为《增资扩股协议的补充协议》的当事人。”

经清理后的协议约定对赌义务由发行人实际控制人郭峥个人承担，发行人不再为对赌协议当事方，且不承担任何对赌义务；对赌协议不存在导致发行人实际控制人郭峥丧失对发行人控制权的情形；对赌协议不与发行人市值挂钩；对赌协议不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

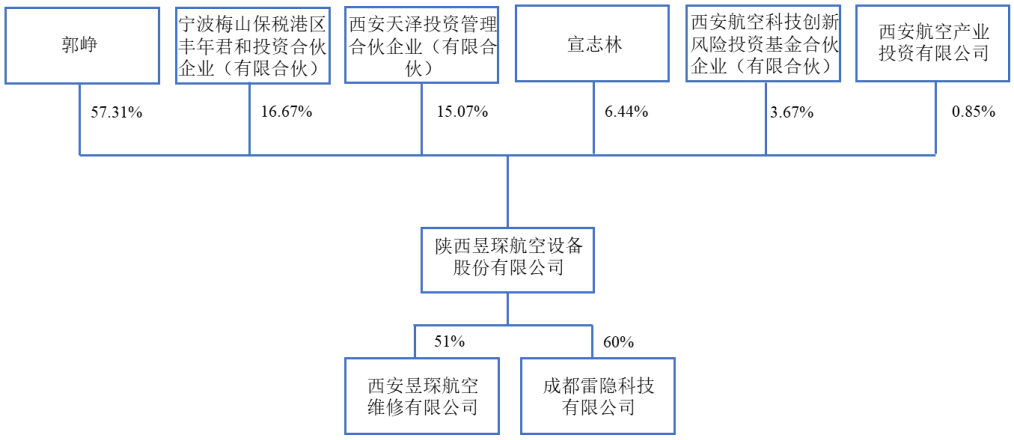
除上述情形外，截至本招股说明书签署之日，公司及其控股股东、实际控制人与公司其他股东之间不存在其他对赌协议等特殊协议或安排。公司控制权稳

定，不存在对公司控制权产生不利影响的情形，亦不存在严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

三、发行人的股权结构和组织结构

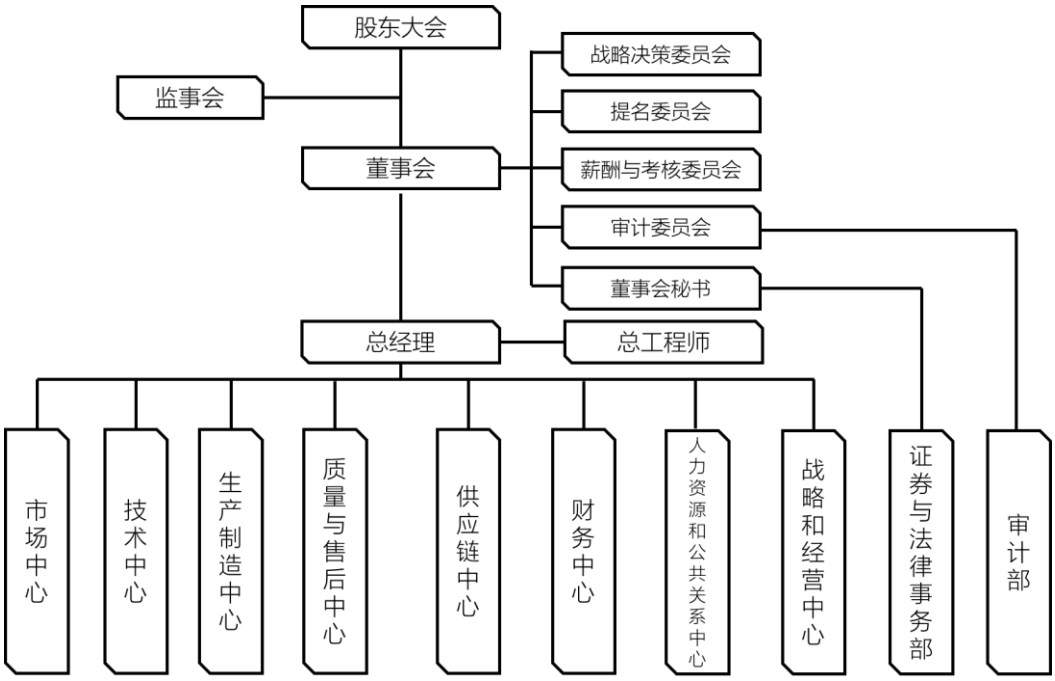
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构图如下：



（二）发行人组织结构图

截至本招股说明书签署之日，公司组织结构图如下：



四、发行人控股子公司和参股公司情况

报告期内，公司共有 3 家控股子公司，2020 年内注销 1 家控股子公司，不存在参股公司。截至本招股说明书签署之日，公司有 2 家控股子公司，具体情况如下：

（一）西安昱琛航空维修有限公司

统一社会信用代码：91610137MA6X3E520N

成立时间：2019 年 8 月 22 日

注册资本：人民币 338.00 万元

实收资本：人民币 338.00 万元

法定代表人：索玉黔

注册地址：陕西省西安市国家航空高技术产业基地迎宾路 18 号 201 室

经营范围：一般项目：软件开发；机械电气设备制造；国内贸易代理；贸易经纪；民用航空部附件、发动机的维修；软件的技术开发；机械设备的研发；国内贸易；货物或技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：民用航空器维修；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

截至本招股说明书签署之日，西安昱琛的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	股权比例（%）
1	陕西昱琛航空设备股份有限公司	172.38	51.00
2	石春建	82.81	24.50
3	王欣怡	50.70	15.00
4	徐占斌	32.11	9.50
合计		**338.00**	**100.00**

最近一年及一期主要财务数据如下：

项目	2021 年 1-9 月/2021 年 9 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产（万元）	262.98	330.43
净资产（万元）	239.19	297.23
净利润（万元）	-89.88	-37.64

注：财务数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计

子公司西安昱琛主要生产经营地位于西安市阎良区，主要从事飞机动力装置维修业务，具有相关技术与资质，与发行人的主营业务相近，具有产业链协同效应。西安昱琛成为发行人的控股子公司后，受制于新冠疫情影响，民用航空产业发展受限，西安昱琛业务未达预期，2020 年、2021 年 9 月末产生小幅亏损。

（二）成都雷隐科技有限公司

统一社会信用代码：91510122MA6A4K4J4A

成立时间：2018 年 10 月 23 日

注册资本：人民币 1,000.00 万元

实收资本：人民币 680.00 万元

法定代表人：高边清

注册地址：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区华府大道四段 777 号

经营范围：航空航天用新型复合材料、机载部件、功能结构件、电磁兼容材料和器件、整机系统的研发、设计、生产、制造、销售和试验测试及技术服务；电磁兼容防护工程的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机及硬件技术咨询、技术转让；销售：仪器仪表、机械设备；计算机系统集成服务；进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股说明书签署之日，成都雷隐的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	陕西昱琛航空设备股份有限公司	600.00	60.00
2	程海洋	400.00	40.00

合计	1,000.00	100.00

最近一年**及一期**主要财务数据如下：

项目	2021 年 1-9 月/2021 年 9 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产（万元）	426.76	403.65
净资产（万元）	254.84	363.93
净利润（万元）	-109.09	-93.97

注：财务数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计

子公司成都雷隐主要生产经营地位于成都市双流区，与发行人的主营业务相近，具有产业链协同效应。成都雷隐研发的相关产品研发周期较长，前期投入较大，且由于成立时间较晚，当地生产经营的成本费用较高，短期内暂未实现盈利，2020 年、2021 年 9 月末产生小幅亏损。

（三）北京昱琛科技有限公司

北京昱琛于 2020 年 12 月 21 日注销，注销前基本情况如下：

统一社会信用代码：91110108MA01D5KT72

成立时间：2018 年 6 月 28 日

注册资本：人民币 1,000.00 万元

实收资本：人民币 310.00 万元

法定代表人：陆涛

注册地址：北京市门头沟区三家店东街 51 号二层 301

经营范围：模拟仿真训练器、机载设备的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；销售自行开发的产品、电子产品、机械设备、家用电器、通讯设备、计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注销前，北京昱琛的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	陕西昱琛航空设备股份有限公司	510.00	51.00
2	北京威视安业科技有限公司	245.00	24.50
3	方玉廷	115.00	11.50
4	宁淑文	80.00	8.00
5	师迎辉	50.00	5.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

北京昱琛成立至注销，主要从事模拟仿真训练器、机载设备的技术开发。因发展未达预期，已不再开展具体业务，故经发行人董事会、股东大会审议通过，公司注销了北京昱琛。北京昱琛存续期间不存在违法违规行为，相关资产及人员的转移、债务处置等已按照法律法规要求进行。

五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东及实际控制人均为董事长郭峥，郭峥直接持有本公司 42,982,232 股股份，占公司总股本的 57.3096%。

郭峥，男，董事长，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士毕业于西安外国语学院丰佳管理学院工商管理专业，身份证号 61011419680828****。1988 年 12 月至 2002 年 12 月，任西安飞机设计研究所销售人员；2003 年 1 月至 2012 年 5 月，任陕西昱琛航空设备有限公司总经理；2003 年 1 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司执行董事；2016 年 10 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事长。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东及实际控制人郭峥不存在控制其他企业的情况。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东及实际控制人郭峥持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有公司 5%以上股份的主要股东

除郭峥之外，持有公司 5.00%以上股份的股东还包括丰年君和、天泽投资和宣志林，持股比例分别为 16.67%、15.07%、6.44%，具体情况如下：

1、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91330206MA282U318N

成立日期：2016 年 10 月 27 日

基金编号：SX2537

企业类型：有限合伙企业

企业地址：浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 H1331

执行事务合伙人：宁波丰年通达投资管理有限公司

经营范围：实业投资，投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

截至本招股说明书签署之日，丰年君和合伙人构成情况如下：

序号	企业名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	宁波丰年通达投资管理有限公司	100.00	0.1177	普通合伙人
2	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）	44,340.00	52.2016	有限合伙人
3	霍尔果斯远扬创业投资有限公司	4,000.00	4.7092	有限合伙人
4	深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）	1,250.00	1.4716	有限合伙人
5	西藏融德投资管理有限公司	500.00	0.5887	有限合伙人
6	中科信融联投资（北京）有限责任公司	500.00	0.5887	有限合伙人
7	马盼盼	10,000.00	11.7730	有限合伙人

8	周益成	1,000.00	1.1773	有限合伙人
9	沈磊	2,000.00	2.3546	有限合伙人
10	卢语	1,750.00	2.0603	有限合伙人
11	曾挺	1,500.00	1.7660	有限合伙人
12	郝金标	1,500.00	1.7660	有限合伙人
13	曹锐	500.00	0.5887	有限合伙人
14	朱鹤松	1,000.00	1.1773	有限合伙人
15	邵敏舟	1,000.00	1.1773	有限合伙人
16	阮伟祥	1,000.00	1.1773	有限合伙人
17	钟瑞军	500.00	0.5887	有限合伙人
18	张燕爽	1,000.00	1.1773	有限合伙人
19	陈永道	1,000.00	1.1773	有限合伙人
20	张华	1,000.00	1.1773	有限合伙人
21	珠海镕聿投资管理中心（有限合伙）	5,000.00	5.8865	有限合伙人
22	陈耀静	1,500.00	1.7660	有限合伙人
23	张晓峰	1,000.00	1.1773	有限合伙人
24	杨斌	1,000.00	1.1773	有限合伙人
25	湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	1.1773	有限合伙人
合计		**84,940.00**	**100.0000**	**-**

最近一年及一期的主要财务数据：

项目	2021 年 1-9 月/2021 年 9 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产（万元）	75,062.02	78,191.36
净资产（万元）	75,061.02	78,158.31
净利润（万元）	-118.59	-547.42

注：以上数据未经审计。

2、西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91610137MA6TXABH0W

成立日期：2015 年 12 月 11 日

企业类型：有限合伙企业

企业地址：西安市航空基地航空一路 40 号

执行事务合伙人：高边清

经营范围：股权投资、投资管理、投资咨询（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署之日，天泽投资合伙人构成情况如下：

序号	姓名	出资额/转让价款（万元）	所持合伙企业份额（万份）	占合伙份额比例（%）	合伙人类型
1	高边清	60.00	60.00	3.48	普通合伙人
2	白明月	1,000.00	300.00	17.38	有限合伙人
3	陈颖	700.00	210.00	12.16	有限合伙人
4	陈方	600.00	180.00	10.43	有限合伙人
5	张立学	300.00	90.00	5.21	有限合伙人
6	韩志杰	300.00	90.00	5.21	有限合伙人
7	李勇	200.00	60.00	3.48	有限合伙人
8	甄莉洁	200.00	60.00	3.48	有限合伙人
9	郑勇	60.00	60.00	3.48	有限合伙人
10	程海洋	100.00	30.00	1.74	有限合伙人
11	李寒	100.00	30.00	1.74	有限合伙人
12	赵翠竹	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
13	吴菲菲	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
14	王静	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
15	徐蕾	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
16	傅乙	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
17	李惠珍	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
18	伍群林	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
19	高永杰	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
20	张晓军	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
21	陈树奇	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
22	张建国	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
23	张立峰	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
24	陆浩	30.00	30.00	1.74	有限合伙人
25	张苏侠	27.00	27.00	1.56	有限合伙人

序号	姓名	出资额/转让价款（万元）	所持合伙企业份额（万份）	占合伙份额比例（%）	合伙人类型
26	祁忠智	15.00	15.00	0.87	有限合伙人
27	索玉黔	15.00	15.00	0.87	有限合伙人
28	朱志坚	15.00	15.00	0.87	有限合伙人
29	高朔宁	15.00	15.00	0.87	有限合伙人
30	徐伟	50.00	15.00	0.87	有限合伙人
31	马崴	50.00	15.00	0.87	有限合伙人
32	陈瑶	50.00	15.00	0.87	有限合伙人
33	陈叶玲	50.00	15.00	0.87	有限合伙人
34	范秉宇	12.00	12.00	0.70	有限合伙人
35	李德江	25.00	7.50	0.43	有限合伙人
合计		4,334.00	1,726.50	100.00	-

最近一年及一期的主要财务数据：

项目	2021 年 1-9 月/2021 年 9 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产（万元）	1,275.71	1,269.57
净资产（万元）	1,269.25	1,269.27
净利润（万元）	-0.02	0.50

注：以上数据未经审计。

3、宣志林

宣志林，男，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士毕业于北京航空航天大学，身份证号 61011419631003****。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 7,500.00 万股，本次拟发行人民币普通股不超过 2,500.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。最终数量以中国证监会核准的发行数量为准，本次发行不涉及老股转让。

本次发行前后公司各股东持股变化如下：

序号	股东名称	发行前	发行后

		股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
1	郭峥	42,982,232	57.3096	42,982,232	42.9822
2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	12,500,024	16.6667	12,500,024	12.5000
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	11,300,263	15.0670	11,300,263	11.3003
4	宣志林	4,830,347	6.4405	4,830,347	4.8303
5	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	2,748,978	3.6653	2,748,978	2.7490
6	西安航空产业投资有限公司	638,156	0.8509	638,156	0.6382
7	社会公众股	-	-	25,000,000	25.0000
合计		**75,000,000**	**100.0000**	**100,000,000**	**100.0000**

（二）本次发行前公司前十名股东情况

截至本招股说明书签署之日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	郭峥	42,982,232	57.3096
2	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	12,500,024	16.6667
3	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	11,300,263	15.0670
4	宣志林	4,830,347	6.4405
5	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	2,748,978	3.6653
6	西安航空产业投资有限公司	638,156	0.8509
合计		**75,000,000**	**100.0000**

（三）前十名自然人股东及其在公司处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，公司前十名自然人股东及担任职务的情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）	在发行人的任职
1	郭峥	42,982,232	57.3096	董事长
2	宣志林	4,830,347	6.4405	员工
合计		**47,812,579**	**63.7501**	**-**

（四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署之日，除西航产投外，公司股东不存在国有独资、控股的公司，不存在外商投资公司，不存在战略投资者。

西航产投股东穿透（穿透至上市公司、新三板挂牌公司等公众公司、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金、公募资产管理产品、自然人）情况如下：

股东	出资人名称（1 级）	出资人名称（2 级）
西安航空产业投资有限公司	西安航空城建设发展（集团）有限公司（100.00%）	西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会（100.00%）

此外，根据《管理办法》第七十八条规定，国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定，西航科创根据规定不作国有股东认定。

综上所述，公司所有股东中，西航产投需要取得国有股相关批复文件。

陕西省国资委已于 2021 年 6 月 4 日出具《陕西省人民政府国有资产监督管理委员会关于对陕西昱琛航空设备股份有限公司国有股东标识确认的批复》，将西航产投列为国有股东管理并加“SS”标识。

（五）申报前一年发行人新增股东情况

1、申报前一年，发行人股权变动情况

序号	转让日期	转让方	受让方	转让股数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
1	2020 年 8 月	郭峥	天泽投资	122.50	10.00	根据协议约定协商确定
2	2020 年 8 月	宣志林	天泽投资	30.00	10.00	
3	2020 年 8 月	郭晓	西航产投	32.50	10.00	
4	2020 年 8 月	郭晓	西航科创	140.00	10.00	

发行人在申报前 12 个月内存在通过股权转让方式新增直接持股股东的情形，即 2020 年 8 月，发行人股东郭晓通过股权转让的方式，将其持有的 172.50 万股股份分别转让给西航科创与西航产投。

此外，在申报前 12 个月内存在新增间接持股股东的情形，即 2020 年 8 月，

发行人实际控制人郭峥及股东宣志林分别将其持有的 122.50 万股、30.00 万股，共计 152.50 万股股份以每股 10.00 元的价格转让给天泽投资，白明月、陈颖、陈方、张立学、韩志杰、李勇、甄莉洁、程海洋、李寒、徐伟、马崴、陈瑶、陈叶玲、李德江共 14 人通过成为天泽投资合伙人的方式认购前述转让的股份而间接持有发行人的股份。

（1）新增直接股东的基本情况

①西航科创

截至本招股说明书签署之日，西航科创基本信息如下：

名称	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91610137MA6W4UAW6K
住所	西安市航空基地蓝天路 7 号航空科技大厦 6 楼 F-02
执行事务合伙人	西安航空城产业基金管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 10 月 19 日
经营范围	创业投资；股权投资；投资咨询。（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

西航科创系私募基金，其已于 2019 年 2 月 22 日在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案，基金编号为 SGA679；其私募基金管理人为西安航空城产业基金管理有限公司，该公司已于 2018 年 9 月 3 日在中国证券投资基金业协会完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1068941。

②西航产投

截至本招股说明书签署之日，西航产投基本信息如下：

名称	西安航空产业投资有限公司
统一社会信用代码	91610137698629053F
法定代表人	段好安
注册资本	200,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	西安市阎良国家航空高技术产业基地蓝天六路 7 号二楼 B02-1

成立日期	2010 年 1 月 22 日
经营范围	航空产业、房地产开发、基础设施建设、市政工程、电子产业、新材料的研发、生产领域的投资及咨询服务；资产管理；资产重组与购并、理财、财务顾问；土地开发与整理；货物或技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）新增间接持股股东的基本情况

序号	姓名	证件号码	身份证住址	持有合伙企业份额（万元）	占合伙企业份额的比例（%）	合伙人性质
1	白明月	11010819930325****	北京市海淀区中关村816楼305号	300.00	17.38	有限合伙人
2	陈颖	11010619701120****	北京市丰台区芳星园二区18号楼903号	210.00	12.16	有限合伙人
3	陈方	21010219651124****	北京市朝阳区广顺南大街19号院4号楼1905号	180.00	10.43	有限合伙人
4	张立学	11010119650820****	北京市朝阳区力源里1楼21层05号	90.00	5.21	有限合伙人
5	韩志杰	13022819700225****	辽宁省锦州市太和区兴隆南里30-41号	90.00	5.21	有限合伙人
6	李勇	61011419701129****	西安市阎良区公园街1121栋58号	60.00	3.48	有限合伙人
7	甄莉洁	14060219820810****	西安市碑林区友谊西路一五四号西院7号楼1单元208号	60.00	3.48	有限合伙人
8	程海洋	51370119850729****	成都市高新区神仙树北路11号18栋4单元3楼1号	30.00	1.74	有限合伙人
9	李寒	61011419851202****	西安市阎良区红旗楼56栋43号	30.00	1.74	有限合伙人
10	徐伟	21010519670423****	西安市阎良区航飞小区556栋33号	15.00	0.87	有限合伙人
11	马崴	62242519781028****	甘肃省兰州市城关区和政西街331号501	15.00	0.87	有限合伙人
12	陈瑶	32010619690609****	上海市松江区新桥镇春九路88弄211号	15.00	0.87	有限合伙人
13	陈叶玲	43042619821102****	西安市雁塔区太白南路1A号45号楼1单元1402室	15.00	0.87	有限合伙人
14	李德江	14232719851217****	陕西省富平县杜村镇金龙大道南段	7.50	0.43	有限合伙人

（3）新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

发行人向交易所申报前 12 个月内新增股东的入股方式、入股原因、入股价

格及定价依据如下：

<table>
<tr><th>序号</th><th>新增股东</th><th>入股方式</th><th>每股价格（元）</th><th>成交量（万股）</th><th>进入时间</th><th>入股原因</th></tr>
<tr><td>1</td><td>西航科创</td><td>受让原股东郭晓所持有的发行人股份</td><td>10.00</td><td>140.00</td><td>2020 年 8 月</td><td>西航科创作为西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下属投资平台，有对属地企业进行投资的计划，同时看好公司发展前景，故对公司进行投资</td></tr>
<tr><td>2</td><td>西航产投</td><td>受让原股东郭晓所持有的发行人股份</td><td>10.00</td><td>32.50</td><td>2020 年 8 月</td><td>西航产投作为西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下属投资平台，有对属地企业进行投资的计划，同时看好公司发展前景，故对公司进行投资</td></tr>
<tr><td>3</td><td>白明月</td><td rowspan="4">受让了原天泽投资合伙人张莉等人份额而间接持有发行人股份</td><td>10.00</td><td>100.00</td><td rowspan="16">2020 年 8 月</td><td rowspan="16">公司拟引进外部投资者，同时拟让部分员工持有公司股份，该部分人员看好公司发展前景并愿通过天泽投资持股平台间接持有公司股份</td></tr>
<tr><td>4</td><td>陈方</td><td>10.00</td><td>60.00</td></tr>
<tr><td>5</td><td>张立学</td><td>10.00</td><td>30.00</td></tr>
<tr><td>6</td><td>韩志杰</td><td>10.00</td><td>30.00</td></tr>
<tr><td>7</td><td>陈颖</td><td rowspan="10">实际控制人郭峥及股东宣志林将其持有的部分发行人的股份转让给天泽投资，该部分人员通过成为天泽投资合伙人的方式而间接持有发行人股份</td><td>10.00</td><td>70.00</td></tr>
<tr><td>8</td><td>李勇</td><td>10.00</td><td>20.00</td></tr>
<tr><td>9</td><td>甄莉洁</td><td>10.00</td><td>20.00</td></tr>
<tr><td>10</td><td>程海洋</td><td>10.00</td><td>10.00</td></tr>
<tr><td>11</td><td>李寒</td><td>10.00</td><td>10.00</td></tr>
<tr><td>12</td><td>徐伟</td><td>10.00</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>13</td><td>马崴</td><td>10.00</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>14</td><td>陈瑶</td><td>10.00</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>15</td><td>陈叶玲</td><td>10.00</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>16</td><td>李德江</td><td>10.00</td><td>2.50</td></tr>
<tr><td colspan="7">定价依据：上述转让系当事人之间的真实意思表示，转让价格经当事各方协商后确定为 10.00 元每股。</td></tr>
</table>

发行人 2021 年 6 月首次申报前一年新增间接持股股东中陈颖系发行人前董事董力之配偶、发行人员工，李勇系发行人现任董事兼总经理，徐伟系发行人技术中心总监，马崴系发行人供应链中心总监、程海洋系发行人子公司成都雷隐总经理，李寒系发行人副董事长高边清之外甥女，陈叶玲系发行人核心技术人员李琼之配偶，李德江系发行人监事、核心技术人员。

发行人 2021 年 6 月首次申报前一年新增直接持股股东西航科创、西航产投以及新增间接持股股东白明月、陈颖、陈方、张立学、韩志杰、李勇、甄莉洁、程海洋、李寒、徐伟、马崴、陈瑶、陈叶玲、李德江均不存在法律、法规和规范性文件规定的不得成为公司股东的情形，均具备法律、法规规定的股东资格，发行人申报前一年的股权变动均为双方的真实意思表示。

综上所述，发行人 2021 年 6 月首次申报前一年新增股东具备法律、法规规定的股东资格，2021 年 6 月首次申报前一年的股权变动均为双方的真实意思表示，新增股东之间以及与发行人其他股东之间不存在争议或潜在纠纷；除已经披露的情况外，新增股东与发行人其他股东、董监高不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；发行人 2021 年 6 月首次申报前一年新增股东与发行中介机构负责人及其签字人员不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条“上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让”的要求，西航科创及西航产投已于 2021 年 5 月出具承诺函，承诺其所持有的发行人新增股份自取得之日起 36 个月不得转让。

发行人 2021 年 6 月首次申报前一年新增间接持股股东白明月、陈颖、陈方、张立学、韩志杰、李勇、甄莉洁、程海洋、李寒、徐伟、马崴、陈瑶、陈叶玲、李德江中，李勇、李德江、马崴、陈叶玲、程海洋、陈颖、李寒已于 2021 年 5 月出具承诺函，承诺其所持有的发行人新增股份自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内不得转让，甄莉洁、徐伟、白明月、张立学、陈方、韩志杰、陈瑶已于 2021 年 5 月出具承诺函，承诺其所持有的发行人新增股份自取得之日起 36 个月不得转让。

2、最近一年，发行人股权变动情况

2020 年 8 月 9 日，昱琛航空股东宣志林与天泽投资签订《股份转让协议》，宣志林将其持有公司的 0.7854%的股权合计 30.00 万股股份，以每股 10.00 元的价格转让给天泽投资，股份转让款为 300.00 万元。

2020 年 8 月 9 日，昱琛航空股东郭峥与天泽投资签订《股份转让协议》，郭峥将其持有公司的 3.2071%的股权合计 122.50 万股股份，以每股 10.00 元的价格转让给天泽投资，股份转让款为 1,225.00 万元。

2020 年 8 月 28 日，西航产投、西航科创与昱琛航空原股东郭晓签订《股份转让协议》，郭晓将其持有的公司 4.5162%的股权合计 172.50 万股股份以每股 10.00 元的价格转让给西航产投和西航科创。其中，西航产投受让 32.50 万股，股份转让款为 325.00 万元；西航科创受让 140.00 万股，股份转让款为 1,400.00 万元。

2020 年 10 月 15 日，昱琛航空召开股东大会并作出决议，同意以公司当前总股本 3,819.60 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 1 股转增 0.963555 股，共计转增 3,680.40 万股。资本公积金转增股本后，公司总股本增加至 7,500.00 万股。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

股东名称	持股数（股）	占比（%）	关联关系
西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	2,748,978	3.6653	西航产投持有西航科创 29.00%股权
西安航空产业投资有限公司	638,156	0.8509	

除上表所述之外，公司其他直接股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次拟公开发行不超过 2,500.00 万股，全部为新股，不涉及股东公开发售股份情形。

（八）发行人首次发行时存在的私募基金股东

公司首次申报时，非自然人股东丰年君和与西航科创属于私募投资基金。

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	12,500,024	16.6667
2	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）	2,748,978	3.6653

合计	**15,249,002**	**20.3320**

上述 2 名股东均已按照规定在公司首次申报前完成了基金备案手续。

保荐机构和发行人律师审阅了该 2 名非自然人股东的工商注册登记资料、《营业执照》及其公司章程、出具的书面说明等相关资料，该 2 名非自然人股东的具体情况如下：

1、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）

丰年君和主要从事实业投资、投资管理和投资咨询业务，其资产由宁波丰年荣通投资管理有限公司管理，由上海浦东发展银行股份有限公司托管，因此，丰年君和符合私募投资基金的定义，属于私募投资基金。

经核查《私募投资基金备案证明》（备案编码：SX2537），并经查询“中国证券投资基金业协会”网站，丰年君和已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报相关信息，管理人为宁波丰年荣通投资管理有限公司，托管人为上海浦东发展银行股份有限公司。经核查《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1015651），宁波丰年荣通投资管理有限公司已登记为私募投资基金管理人。

2、西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）

西航科创主要从事股权投资业务，其资产由西安航空城产业基金管理有限公司管理，由北京银行股份有限公司托管，因此，西航科创符合私募投资基金的定义，属于私募投资基金。

经核查《私募投资基金备案证明》（备案编码：SGA679），并经查询“中国证券投资基金业协会”网站，西航科创已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报相关信息，管理人为西安航空城产业基金管理有限公司，托管人为北京银行股份有限公司。经核查《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1068941），西安航空城产业基金管理有限公司已登记为私募投资基金管理人。

七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，公司董事会由 9 名成员组成，设董事长 1 名，独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	性别	国籍	境外居留权	出生年月	职位
1	郭峥	男	中国	无	1968 年 8 月	董事长
2	高边清	男	中国	无	1962 年 5 月	副董事长
3	李勇	男	中国	无	1970 年 11 月	董事
4	索玉黔	男	中国	无	1968 年 10 月	董事
5	伍群林	男	中国	无	1969 年 2 月	董事
6	霍达	男	中国	无	1992 年 2 月	董事
7	杨嵘	女	中国	无	1960 年 10 月	独立董事
8	冯慧	女	中国	无	1972 年 11 月	独立董事
9	罗延生	男	中国	无	1956 年 10 月	独立董事

本公司董事简历如下：

1、郭峥

郭峥，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

2、高边清

高边清，男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1962 年出生，本科学历。1984 年 7 月至 1986 年 5 月，任空军 86366 部队气象台预报员；1986 年 6 月至 1993 年 4 月，任空军 86468 部队气象台台长；1993 年 5 月至 2000 年 1 月，任长安航空有限责任公司签派员；2000 年 2 月至 2003 年 1 月，自由职业；2003 年 2 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司副总经理；2016 年 10 月至 2020 年 9 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司财务总监；2018 年 9 月至 2020 年 9 月，任陕西昱琛航空设备股份股份有限公司总经理；2016 年 10 月至今，任

陕西昱琛航空设备股份有限公司董事；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司副董事长。2016 年 1 月至今，任天泽投资执行事务合伙人；2018 年 10 月至今，任成都雷隐法定代表人、执行董事。

3、李勇

李勇，男，出生于 1970 年 11 月 29 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于西北大学。1994 年 7 月至 2000 年 1 月，任西安飞机工业（集团）有限公司翻译；2000 年 2 月至 2006 年 10 月，任西安西沃客车有限公司总经理助理、市场经理、中国东区销售总监；2006 年 10 月至 2012 年 6 月，任美国通用电气（中国）有限公司陕西省首席代表、西北区商务总监、中国区行业大客户总监；2012 年 7 月至 2013 年 2 月，任延长壳牌石油有限公司战略和网络发展总监；2013 年 3 月至 2014 年 11 月，任美国通用电气（中国）有限公司通用电气工业系统中国西区销售总经理；2014 年 12 月至 2015 年 11 月，自由职业；2015 年 12 月至 2016 年 5 月，任法国罗盖特管理（上海）有限公司中国区大客户总监；2016 年 6 月至 2019 年 4 月，任飞利浦照明（中国）有限公司专业渠道西北区总经理；2019 年 5 月至 2019 年 9 月，自由职业；2019 年 10 月至 2020 年 9 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司代总经理；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事、总经理。

4、索玉黔

索玉黔，男，出生于 1968 年 10 月 31 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于郑州航空工业管理学院，大专学历。1988 年 7 月至 1993 年 2 月，任西飞公司技术装备总厂财务员；1993 年 2 月至 1999 年 10 月，任西飞公司民品部郑州分公司副经理；1999 年 10 月至 2004 年 3 月，任西沃客车有限公司会计经理；2004 年 3 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司采购部部长；2016 年 10 月至 2020 年 8 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司项目经理；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事、财务总监。2020 年 3 月至今，任西安昱琛法定代表人、执行董事。

5、伍群林

伍群林，男，出生于 1969 年 2 月 11 日，中国国籍，无境外永久居留权。本科毕业于兰州大学材料科学专业，研究生毕业于西北工业大学材料科学专业。1991 年 8 月至 2000 年 5 月，任西安飞机工业（集团）有限公司冶金处材料室副主任；2000 年 6 月至 2008 年 6 月，任汉高（中国）投资有限公司技术经理；2008 年 7 月至 2013 年 7 月，任贝迪研发（中国）有限公司技术经理；2013 年 8 月至 2013 年 12 月，自由职业；2014 年 1 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司总经理助理；2016 年 10 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事会秘书；2020 年 1 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司战略和经营中心总监；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事。

6、霍达

霍达，男，出生于 1992 年 2 月 2 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于上海财经大学，学士学位。2014 年 9 月至 2016 年 11 月，任安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计员；2016 年 11 月至今，历任丰年永泰（北京）投资管理有限公司高级投资经理、投资副总监；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事；现兼任芜湖佳宏新材料股份有限公司董事、胜科纳米（苏州）有限公司董事、苏州维嘉科技股份有限公司董事。

7、杨嵘

杨嵘，女，出生于 1960 年 10 月 12 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于西北农林科技大学管理学专业，博士研究生学位。1983 年 7 月至 1986 年 7 月，任西安地质学院地勘系助教；1986 年 8 月至今，任西安石油大学教授；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司独立董事。现兼任金堆城钼业股份有限公司独立董事、西安晨曦航空科技股份有限公司独立董事。

8、冯慧

冯慧，女，出生于 1972 年 11 月 22 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于香港理工大学工商管理专业，硕士学位。1995 年 7 月至 2009 年 12 月，任希格玛会计师事务所审计二部副总经理；2010 年 1 月至 2017 年 1 月，任西安投

资控股有限公司风控总监；2017 年 2 月至今，任长安银科资产管理有限公司副总经理；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司独立董事；现兼任西安长银保国际贸易有限公司法定代表人、执行董事、总经理，西安长银投资管理有限公司法定代表人、执行董事、总经理，长安银科商业保理有限公司副总经理。

9、罗延生

罗延生，男，出生于 1956 年 10 月 16 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京航空航天大学，硕士学位。1980 年 8 月至 2016 年 11 月任西安飞机设计研究院研究员；2016 年 12 月退休；2020 年 9 月至今任陕西昱琛航空设备股份有限公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署之日，公司监事会由 3 名成员组成，设监事会主席 1 名，基本情况如下：

序号	姓名	性别	国籍	境外居留权	出生年月	职位
1	范秉宇	男	中国	无	1972 年 1 月	监事会主席
2	李德江	男	中国	无	1985 年 12 月	监事
3	朱志坚	男	中国	无	1974 年 12 月	监事

本公司监事简历如下：

1、范秉宇

范秉宇，男，出生于 1972 年 1 月 30 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于西北工业大学航空工程专业，硕士学位。2003 年 8 月至 2013 年 11 月，任海军驻阎良地区航空军事代表室科研组组长；2013 年 11 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司经营市场部部长；2016 年 10 月至 2019 年 12 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司经营市场部部长；2020 年 1 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司质量与售后中心总监；2016 年 10 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司职工代表监事；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司监事会主席。

2、李德江

李德江，男，出生于 1985 年 12 月 17 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于郑州大学，学士学位。2011 年 7 月至 2013 年 8 月，任中国人民解放军第 4328 工厂技术员；2013 年 8 月至 2014 年 3 月，自由职业；2014 年 4 月至 2015 年 2 月，任陕西昱琛航空设备有限公司技术员；2015 年 3 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司飞机改装室主任；2016 年 10 月至 2018 年 9 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司飞机改装室主任；2018 年 10 月至 2019 年 12 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司技术开发部副部长；2020 年 1 月至 2020 年 6 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司项目经理；2020 年 6 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司研发经理；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司职工代表监事。

3、朱志坚

朱志坚，男，生于 1974 年 12 月 9 日，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于西安交通大学，学士学位。1995 年 6 月至 1996 年 10 月，任嘉里油脂工业有限公司财务专员；1996 年 11 月至 2000 年 10 月，任新多集团销售经理；2000 年 11 月至 2003 年 6 月，任深圳阳光集团股份有限公司厂长；2003 年 7 月至 2003 年 12 月，自由职业；2004 年 1 月至 2008 年 3 月，任西安盈栋科技股份有限公司项目经理；2008 年 4 月至 2016 年 9 月，任陕西昱琛航空设备有限公司生产制造部部长；2016 年 10 月至 2019 年 12 月，任陕西昱琛航空设备股份有限公司生产制造部部长；2020 年 1 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司生产制造中心总监；2020 年 9 月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司股东代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，本公司现有 3 名高级管理人员，其基本情况如下：

序号	姓名	性别	国籍	境外居留权	出生年月	职位
1	李勇	男	中国	无	1970 年 11 月	总经理
2	索玉黔	男	中国	无	1968 年 10 月	财务总监
3	伍群林	男	中国	无	1969 年 2 月	董事会秘书

公司高级管理人员简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署之日，公司其他核心人员共 9 名，参考本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人的技术及研发情况”之“（三）研发投入及研发人员”之“3、核心技术人员情况”。

（五）董事会、监事会成员的提名及选聘情况

1、董事会成员提名及选聘情况

姓名	职位	提名方	聘任情况	本届任职期限
郭峥	董事长	董事会提名	2019 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
高边清	副董事长	董事会提名	2019 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
伍群林	董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
索玉黔	董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
李勇	董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
霍达	董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
杨嵘	独立董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
冯慧	独立董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）
罗延生	独立董事	董事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届董事会任期届满（至 2022 年 10 月）

2、监事会成员提名及选聘情况

姓名	职位	提名方	聘任情况	本届任职期限
范秉宇	监事会主席	职工代表推举	职工代表大会选举产生	第二届监事会任期届满（至 2022 年 10 月）
朱志坚	股东代表监事	监事会提名	2020 年第二次临时股东大会	第二届监事会任期届满（至 2022 年 10 月）
李德江	职工代表监事	职工代表推举	职工代表大会选举产生	第二届监事会任期届满（至 2022 年 10 月）

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位兼职情况及其所兼职单位与发行人的关联关系如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与本公司的关系
高边清	副董事长	成都雷隐科技有限公司	法定代表人、执行董事	控股子公司
		西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份股东
索玉黔	董事、财务总监	西安昱琛航空维修有限公司	法定代表人、执行董事	控股子公司
冯慧	独立董事	西安长银保国际贸易有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	关联方
		西安长银投资管理有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	关联方
		长安银科商业保理有限公司	副总经理	关联方
		长安银科资产管理有限公司	副总经理	关联方
杨嵘	独立董事	西安石油大学	教授	无
		金堆城钼业股份有限公司	独立董事	无
		西安晨曦航空科技股份有限公司	独立董事	无
霍达	董事	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	投资副总监	无
		芜湖佳宏新材料股份有限公司	董事	关联方
		胜科纳米（苏州）有限公司	董事	关联方
		苏州维嘉科技股份有限公司	董事	关联方

注：具体的关联关系详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方与关联关系情况”之“（二）关联法人”。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情形。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（八）董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员均符合法律法规的要求，具备担任相应职务的资格。

（九）董事、监事、高级管理人员了解发行上市等相关法律法规及其法定义务责任的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员均已接受保荐机构西部证券的上市辅导，均已了解与股票发行上市有关的法律法规，均已知悉上市公司董事、监事及高级管理人员的法定义务和责任。

（十）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

1、与本公司签订的协议或合同

公司非独立董事、监事、高级管理人员与公司签定了《劳动合同书》《涉密人员保密责任书》《国防科技工业涉密人员保密承诺书》，核心技术人员与公司签订了《劳动合同书》《保密协议》，独立董事与公司签订了《独立董事聘任合同》对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密等方面的保密义务作出了严格的规定。

截至本招股说明书签署之日，上述合同及协议履行正常，不存在违约的情形。

2、重要承诺

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”。

八、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

（一）近两年公司董事变动情况

1、报告期初即 2018 年初，公司董事会成员共 5 名，分别为郭峥、郑勇、高永杰、张建国和高边清，上述 5 人均经由 2016 年 10 月 12 日召开的公司 2016

年度第一次临时股东大会选举，不存在独立董事。

2、2018 年 4 月 19 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，同意郑勇、张建国辞去董事职务，补选秦笙、董力为第一届董事会董事。

3、2020 年 9 月 29 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，因原董事秦笙、董力、高永杰辞去董事职务，补选李勇、伍群林、索玉黔、霍达为公司第二届董事会董事，选举杨嵘、冯慧、罗延生为公司独立董事。

4、截至本招股说明书签署日，公司董事共 9 名，分别为郭峥、高边清、李勇、索玉黔、伍群林、霍达、杨嵘、冯慧和罗延生，其中杨嵘、冯慧、罗延生为独立董事。

报告期内公司董事的变动情况及变动的具体原因如下表所示：

序号	变动情况	变动原因
1	郑勇退出	郑勇、张建国因退休辞职，补选董力、秦笙为公司董事，其中秦笙为股东丰年君和根据《增资扩股协议》委派的董事
	张建国退出	
	秦笙进入	
	董力进入	
2	秦笙退出	秦笙、董力、高永杰因个人原因辞职，补选伍群林、索玉黔、李勇、霍达为公司董事，其中霍达为丰年君和委派董事
	董力退出	
	高永杰退出	
	伍群林进入	
	索玉黔进入	
	李勇进入	
	霍达进入	
3	独立董事杨嵘进入	为规范公司运作，完善上市公司治理结构，提高公司治理水平，公司新设并选举三名独立董事
	独立董事冯慧进入	
	独立董事罗延生进入	

综上所述，本招股说明书签署日相较于报告期初，公司共有 4 名非独立董事发生变动，系建立健全公司法人治理结构、股东委派董事工作调动等正常原因所致，均属于正常变动，上述变动有利于公司的规范运作。公司实际控制人、公司董事长一直未发生变化，公司的生产经营活动能够持续有效运行，未给发行人的

规范治理和生产经营带来重大负面影响。

（二）近两年公司监事变动情况

1、报告期初即 2018 年初，公司监事会成员共 3 名，分别为陈树奇、范秉宇、张苏侠，其中陈树奇经由 2016 年 10 月 12 日召开的公司 2016 年度第一次临时股东大会选举产生，范秉宇、张苏侠经由职工代表大会选举产生。

2、2020 年 9 月，陈树奇、张苏侠因个人原因辞去监事一职；2020 年 9 月 27 日召开 2020 年第一次职工代表大会，选举李德江为职工代表监事；2020 年 9 月 29 日召开 2020 年第二次临时股东大会，选举朱志坚为股东代表监事。

3、截至本招股说明书签署日，公司监事会成员共 3 名，分别为范秉宇、李德江、朱志坚。

综上所述，本招股说明书签署日相较于报告期初，公司共有 2 名监事发生变动，系换届选举等正常原因所致，属于正常变动。

（三）近两年公司高级管理人员变动情况

1、报告期初即 2018 年初，公司设有高级管理人员 5 名，分别为总经理郑勇，副总经理高永杰、张建国，财务总监高边清，董事会秘书伍群林。

2、2018 年 4 月 1 日，高永杰、张建国因个人原因辞去副总经理一职，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过相关议案。

3、2018 年 9 月 25 日，因郑勇退休辞职，公司召开第一届董事会第九次会议，审议通过相关议案，聘任高边清为总经理，聘任徐伟、董力、杨帆为副总经理。

4、2019 年 10 月 20 日，高边清因个人原因辞去总经理一职，徐伟、董力、杨帆因个人原因辞去副总经理一职，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过相关议案，聘任李勇为代总经理。

5、2020 年 9 月 16 日，高边清因个人原因辞去财务总监一职，公司召开第二届董事会第四次会议，审议通过相关议案。

6、2020 年 9 月 29 日，公司召开第二届董事会第五次会议，审议通过相关议案，聘任李勇为总经理、聘任索玉黔为财务总监、聘任伍群林为董事会秘书。

7、截至本招股说明书签署日，公司的高级管理人员为 3 人，分别为总经理李勇、财务总监索玉黔、董事会秘书伍群林。

综上所述，本招股说明书签署日相较于报告期初，公司共有 4 名高级管理人员发生变动，系公司内部正常人事调整，属于正常变动。上述变动，是对公司原有经营管理团队人员数量的调整及人才结构的完善，对公司内部培养多年且为公司长期服务的资深员工进行提拔，具有合理性。公司核心管理架构保持稳定。

九、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的投资及持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，除持有本公司的股份以外，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员其他对外投资情况如下所示：

姓名	职务	对外投资公司	出资总额（万元）	所持合伙企业份额（万份）	占合伙份额比例（%）	间接持有公司股份（万股）	与发行人的关系
高边清	副董事长	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	60.00	3.48	39.27	发行人股东
索玉黔	董事、财务总监	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	15.00	0.87	9.82	发行人股东
李勇	董事、总经理	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	60.00	3.48	39.27	发行人股东

伍群林	董事、董事会秘书	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	**30.00**	**1.74**	19.64	发行人股东
范秉宇	监事会主席	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	**12.00**	**0.70**	7.85	发行人股东
李德江	监事	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	**7.50**	**0.43**	4.91	发行人股东
朱志坚	监事	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	4,334.00	**15.00**	**0.87**	9.82	发行人股东

上述对外投资与本公司不存在利益冲突。

本公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员无其他重大对外投资。

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属直接持有本公司股份情况如下：

姓名	职务/亲属关系	持股数量（股）	持股比例（%）
郭峥	董事长	42,982,232	57.3096
合计		**42,982,232**	**57.3096**

2、间接持股情况

本次发行前，天泽投资持有公司 1,130.03 万股股份，持股比例为 15.0670%。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属通过持有天泽投资合伙份额间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	职务/亲属关系	在天泽投资的出资额（万元）	间接持有公司股份（万股）
李勇	董事、总经理	200.00	39.27

高边清	副董事长	60.00	39.27
伍群林	董事、董事会秘书	30.00	19.64
索玉黔	董事、财务总监	15.00	9.82
范秉宇	监事会主席	12.00	7.85
李德江	监事	25.00	4.91
朱志坚	监事	15.00	9.82
张晓军	董事长郭峥配偶的哥哥	30.00	19.64
李寒	副董事长高边清的外甥女	100.00	19.64
高朔宁	副董事长高边清的侄子	15.00	9.82
李惠珍	核心技术人员任超西的配偶	30.00	19.64
陈叶玲	核心技术人员李琼的配偶	50.00	9.82
合计		**582.00**	**209.14**

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情况。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况，上述人员所持股份被质押、冻结诉讼纠纷等情形

本公司按照国家相关规定与所有非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《劳动合同》（或《退休返聘合同》），规定了董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的权利和义务。除此之外，本公司与董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间不存在其他协议安排。上述协议在报告期内均得以良好履行。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理及其他核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员从公司领取收入情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效工资、补贴及奖金组成，独立董事的薪酬为固定津贴，不在公司担任职务的股东代表董事不在公司领取薪酬。

2、确定依据

根据公司岗位层级及薪酬标准，公司本着竞争性、公平性、可调性为原则，建立以岗位管理为核心的人力资源管理体系，吸引、提拔、鼓励员工，具体薪酬由基本工资、绩效工资、补贴和奖金等构成。基本工资根据各岗位职责和技能要求不同确定；绩效工资参照岗位业绩贡献、技术水平、业务能力、服务能力确定；补贴主要包括高温补贴、加班补贴等；奖金的分配，根据公司当年的盈利情况和员工工作业绩，综合考虑不同业务与岗位特点，依据考核结果，实施激励。

3、薪酬所履行的程序

公司董事薪酬的分配方案须由薪酬与考核委员会报经董事会同意、提交股东大会审议通过后方可实施；高级管理人员的薪酬分配方案须由薪酬与考核委员会报董事会批准后方可实施；核心技术人员的年度薪酬方案由总经理进行批准后方可实施。

（二）薪酬总额占利润总额的比例

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	334.16	352.11	210.02	170.88
利润总额（万元）	4,374.49	5,185.50	2,362.66	2,763.30
占比（%）	**7.64**	**6.79**	**8.89**	**6.18**

注：董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额以当年时任上述职位的人员薪酬计算。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司的薪酬情况

2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术与人员的薪酬情况如下：

姓名	职务	税前收入（万元）
郭峥	董事长	38.93
高边清	副董事长	35.48
李勇	董事、总经理	46.06
索玉黔	董事、财务总监	26.59
伍群林	董事、董事会秘书	23.15
范秉宇	监事会主席	16.93
李德江	监事、研发经理	19.43
朱志坚	监事	18.34
霍达	董事	-
杨嵘	独立董事	1.25
冯慧	独立董事	1.25
罗延生	独立董事	1.25
邓有训	总工程师	18.16
任超西	工程师	24.42
李琼	研发经理	20.67
刘朝锋	工程师	10.31
徐俊珺	工程师	11.46
周洋	工程师	16.47
王平西	工程师	11.38
杨丽	工程师	10.60
合计		**352.11**

独立董事仅从公司领取津贴，不享受其他福利待遇，上述其他人员的薪酬包括领取的基本工资、绩效工资、补贴和奖金等。截至本招股说明书签署之日，上述董事（独立董事及不在公司领薪的外部董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取工资等薪金收入或享受退休金计划等待遇。

（四）发行人已经制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在已经制定或实施的股权激励及其他制度安排。

十二、员工情况

（一）公司员工情况

1、员工人数及变化情况

单位：人

年份	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
人数	212	187	181	187

2、员工结构情况

报告期各期末，员工的专业结构、学历分布、年龄分布情况如下：

（1）员工专业结构

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）
技术人员	32	15.09	25	13.37	23	12.71	27	14.44
管理人员	46	21.70	46	24.60	32	17.68	28	14.97
销售人员	18	8.49	13	6.95	7	3.87	7	3.74
生产人员	103	48.58	89	47.59	102	56.35	110	58.82
后勤人员	13	6.13	14	7.49	17	9.39	15	8.02
合计	**212**	**100.00**	**187**	**100.00**	**181**	**100.00**	**187**	**100.00**

（2）员工学历分布

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）
硕士及以上学历	27	12.74	20	10.70	18	9.94	16	8.56
本科	73	34.43	72	38.50	63	34.81	62	33.16
大专	79	37.26	65	34.76	66	36.46	74	39.57

大专以下学历	33	15.57	30	16.04	34	18.78	35	18.72
合计	**212**	**100.00**	**187**	**100.00**	**181**	**100.00**	**187**	**100.00**

（3）员工年龄分布

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）	人数（人）	占比（%）
55 岁（含以上）	30	14.15	26	13.90	34	18.78	42	22.46
45-54 岁（含）	24	11.32	24	12.83	24	13.26	21	11.23
35-44 岁（含）	47	22.17	34	18.18	31	17.13	30	16.04
25-34 岁（含）	101	47.64	91	48.66	84	46.41	87	46.52
18-24 岁（含）	10	4.72	12	6.42	8	4.42	7	3.74
合计	**212**	**100.00**	**187**	**100.00**	**181**	**100.00**	**187**	**100.00**

（二）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司依照《中华人民共和国劳动法》实行劳动合同制，公司与员工按照双方签订的劳动合同履行各自的权利和义务。2018 年 1 月 1 日至今，公司均按照《中华人民共和国劳动法》及国家、地方政府的相关规定，为符合条件的员工办理了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等五项社会保险的参保手续，并依法为其办理了住房公积金统筹手续。

1、缴纳起始日

昱琛航空及各子公司缴纳社保和住房公积金的起始时间如下：

缴纳主体	类别	缴纳起始日
昱琛航空	养老保险	2008 年 1 月
	医疗保险	2010 年 3 月
	工伤保险	2013 年 1 月
	失业保险	2008 年 1 月
	生育保险	2010 年 3 月
	住房公积金	2017 年 3 月
西安昱琛	养老保险	2020 年 4 月
	医疗保险	2020 年 4 月

缴纳主体	类别	缴纳起始日
	工伤保险	2020 年 4 月
	失业保险	2020 年 4 月
	生育保险	2020 年 4 月
	住房公积金	2020 年 4 月
成都雷隐	养老保险	2018 年 11 月
	医疗保险	2018 年 11 月
	工伤保险	2018 年 11 月
	失业保险	2018 年 11 月
	生育保险	2018 年 11 月
	住房公积金	2021 年 5 月

2、缴纳标准

昱琛航空及各子公司的社会保险和住房公积金均按照当地有关规定缴纳，目前缴费比例如下：

（1）昱琛航空

类别	企业缴费比例	个人缴费比例
养老保险	缴纳基数的 16.00%	缴纳基数的 8.00%
医疗保险	缴纳基数的 7.00%	缴纳基数的 2.00%
工伤保险	缴纳基数的 0.45%	-
失业保险	缴纳基数的 0.30%	-
生育保险	缴纳基数的 1.00%	-
住房公积金	缴纳基数的 5.00%	缴纳基数的 5.00%
职工大额医疗互助保险	缴纳基数的 80.00%	缴纳基数的 20.00%

（2）西安昱琛

类别	企业缴费比例	个人缴费比例
养老保险	缴纳基数的 16.00%	缴纳基数的 8.00%
医疗保险	缴纳基数的 7.00%	缴纳基数的 2.00%
工伤保险	缴纳基数的 0.45%	-
失业保险	缴纳基数的 0.30%	-
生育保险	缴纳基数的 1.00%	-

住房公积金	缴纳基数的 5.00%	缴纳基数的 5.00%
职工大额医疗互助保险	缴纳基数的 80.00%	缴纳基数的 20.00%

（3）成都雷隐

类别	企业缴费比例	个人缴费比例
养老保险	缴纳基数的 16.00%	缴纳基数的 8.00%
医疗保险	缴纳基数的 6.70%	缴纳基数的 2.00%
工伤保险	缴纳基数的 0.20%	-
失业保险	缴纳基数的 0.60%	缴纳基数的 0.40%
生育保险	缴纳基数的 0.80%	-
住房公积金	缴纳基数的 0.80%	-
职工大额医疗互助保险	缴纳基数的 16.00%	缴纳基数的 8.00%

3、具体缴纳人数

（1）报告期内，公司及各分、子公司社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

单位：人、万元

时间	项目	养老保险	医疗保险	生育保险	工伤保险	失业保险	住房公积金
2018 年末/2018 年度	缴纳总人数	108	107	107	107	107	105
	未缴纳人数	79	80	80	80	80	82
	缴纳金额	180.64	45.57	2.30	4.56	4.22	23.70
	缴纳比例	57.75%	57.22%	57.22%	57.22%	57.22%	56.15%
2019 年末/2019 年度	缴纳总人数	120	119	119	119	119	108
	未缴纳人数	61	62	62	62	62	73
	缴纳金额	125.44	53.21	6.31	3.75	5.30	25.11
	缴纳比例	66.30%	65.75%	65.75%	65.75%	65.75%	59.67%
2020 年末/2020 年度	缴纳总人数	147	147	147	147	147	136
	未缴纳人数	40	40	40	40	40	51
	缴纳金额	19.79	55.87	8.02	0.31	0.52	29.16
	缴纳比例	78.61%	78.61%	78.61%	78.61%	78.61%	72.73%
2021 年 9 月末	缴纳总人数	159	159	159	159	159	160
	未缴纳人数	53	53	53	53	53	52

/2021 年 1-9 月	缴纳金额	141.01	58.84	7.89	3.32	5.40	34.01
	缴纳比例	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.47%

（2）报告期内，公司及各子公司未缴纳社会保险及住房公积金的原因如下：

①2018 年末具体情况

单位：人

类别	退休返聘	试用期	外单位购买	自愿放弃	未缴纳人数小计
养老保险	39	2	34	4	79
医疗保险	39	2	35	4	80
生育保险	39	2	35	4	80
工伤保险	39	2	35	4	80
失业保险	39	2	35	4	80
住房公积金	39	2	34	7	82

②2019 年末具体情况

单位：人

类别	退休返聘	试用期	外单位购买	自愿放弃	未缴纳人数小计
养老保险	30	2	25	4	61
医疗保险	30	2	26	4	62
生育保险	30	2	26	4	62
工伤保险	30	2	26	4	62
失业保险	30	2	26	4	62
住房公积金	29	2	25	17	73

③2020 年末具体情况

单位：人

类别	退休返聘	试用期	外单位购买	自愿放弃	未缴纳人数小计
养老保险	25	2	11	2	40
医疗保险	25	2	11	2	40
生育保险	25	2	11	2	40
工伤保险	25	2	11	2	40
失业保险	25	2	11	2	40
住房公积金	24	1	11	15	51

④2021 年 9 月末具体情况

单位：人

类别	退休返聘	试用期	外单位购买	自愿放弃	未缴纳人数小计
养老保险	27	11	13	2	53
医疗保险	27	10	13	3	53
生育保险	27	10	13	3	53
工伤保险	27	10	13	3	53
失业保险	27	10	13	3	53
住房公积金	27	10	13	2	52

4、主管机关对公司缴纳社会保险、住房公积金的合规证明

公司及子公司已取得了所在地社保及住房公积金主管部门出具的证明，确认公司报告期内不存在因违反住房公积金相关法律、法规及规范性法律文件而受到处罚的情形，也不存在因违反社会保险相关法律、法规及规范性法律文件而受到处罚的情形。公司按照相关法律法规的规定为员工缴纳社保及公积金费用，除少数员工因退休返聘、在外单位缴纳或自愿放弃缴纳社保及公积金外，公司不存在欠缴情况。

5、劳务派遣情况

报告期内，公司劳务派遣情况如下：

期间	派遣人数	岗位/工种	用工比例
2021 年 1-9 月	13	厨师 5 名，门卫 2 名，保洁 6 名	6.13%
2020 年度	12	厨师 4 名，门卫 2 名，保洁 6 名	6.42%
2019 年度	23	厨师 5 名，门卫 3 名，保洁 6 名，工人 9 名	12.71%
2018 年度	34	管理员 1 名，厨师 5 名，门卫 3 名，保洁 6 名，工人 19 名	18.18%

报告期内，公司根据人力资源和社会保障部发布的《劳务派遣暂行规定》对自身劳务派遣情况进行了相应的整改，按照择优、自愿原则将适应岗位需求的劳务派遣人员转为正式员工并建立健全了《劳务派遣调整用工方案》。

经整改，截至报告期末，发行人已有效降低劳务派遣用工人数，劳务派遣比例已降低至 10%以下，且劳务派遣人员岗位不涉及主营业务。

（三）公司薪酬情况

1、不同级别员工月平均工资

报告期内，公司不同级别员工月平均工资如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高层管理人员	19,626	23,427	18,118	18,000
中层管理人员	10,796	11,757	12,279	11,835
基层人员	4,718	4,875	4,510	4,165

注：①薪酬包含基本工资、岗位工资、业绩奖、专项奖、专家级津贴、奖金和福利等；②按照公司相关制度，年终奖金主要在年度末考核计算，2021 年 1-9 月月平均公司未包含年终奖。

2、不同岗位员工月平均工资

单位：元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
技术人员	9,321	10,274	9,305	6,584
管理人员	9,639	10,264	10,563	9,291
销售人员	6,684	9,104	6,819	6,430
生产人员	4,793	5,140	5,141	5,138
后勤人员	2,616	2,642	2,805	2,456

注：薪酬包含基本工资、绩效工资、补贴、奖金、福利费、职工教育经费、工会经费等。2021 年 1-9 月平均工资未包含年终奖。

3、公司未来薪酬制度及工资水平变化趋势

公司未来薪酬制度的主体框架将延续目前的《薪酬管理制度》。同时，为了更好地吸引和留住核心人员，充分调动员工积极性，公司将进一步完善绩效考核制度并充分保障其有效实施。公司未来还将根据自身经营发展状况、人才市场供需情况及地方政府相关政策规定等因素对薪酬制度进行适当调整，为各岗位员工提供具有市场竞争力的薪酬和福利。

第六节　业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况

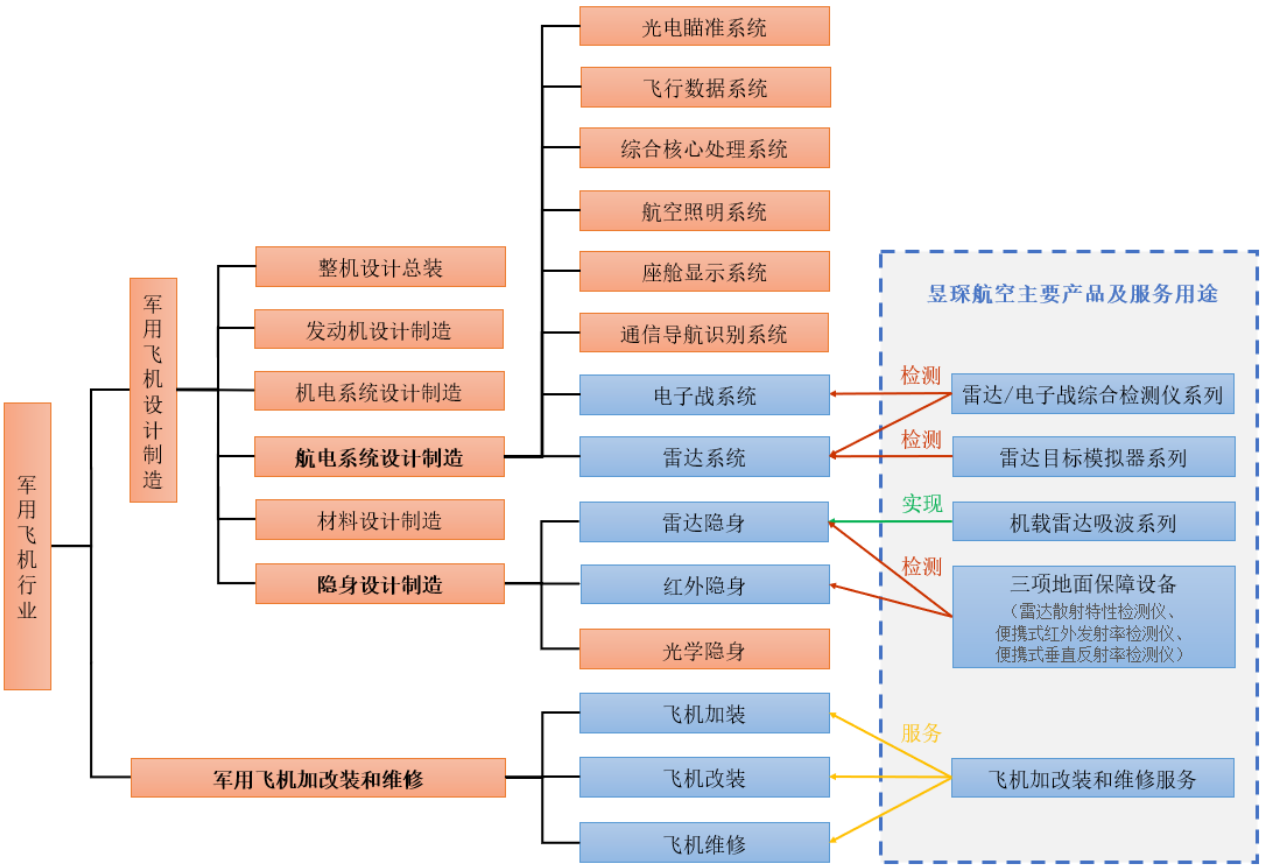
（一）主营业务基本情况

昱琛航空坚持“科技为国、赤心航空”的使命，专业从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及飞机加改装和维修服务，主要涉及航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等技术领域，致力于成为航空装备细分领域的引领者。

报告期内，公司产品和服务的最终客户绝大部分为军方，主要涉及飞机的航空机载设备、航空地面检测设备、飞机加改装和维修服务。其中，机载设备主要是用于改善战机局部部位隐身性能的机载雷达吸波部件；航空地面检测设备包括用于检测军机机载雷达系统和电子战系统的航电检测设备，以及用于检测飞机隐身性能的三项地面保障设备；飞机加改装和维修服务是公司为军机提供的各项加装、改装和维修服务。

经过十多年的技术积累和技术创新，公司已经发展为一家具有总体设计、自主研发、系统集成能力的集军用飞机航空机载设备研制、航空地面检测设备研制、飞机加改装和维修服务为一体的军机配套服务商。公司主要产品和服务已经成功应用于我国现役及新一代战斗机、轰炸机和运输机等多种型号的军用飞机，为我国军用航空飞行器的发展贡献了力量。

公司产品或服务在细分市场的定位如下图：



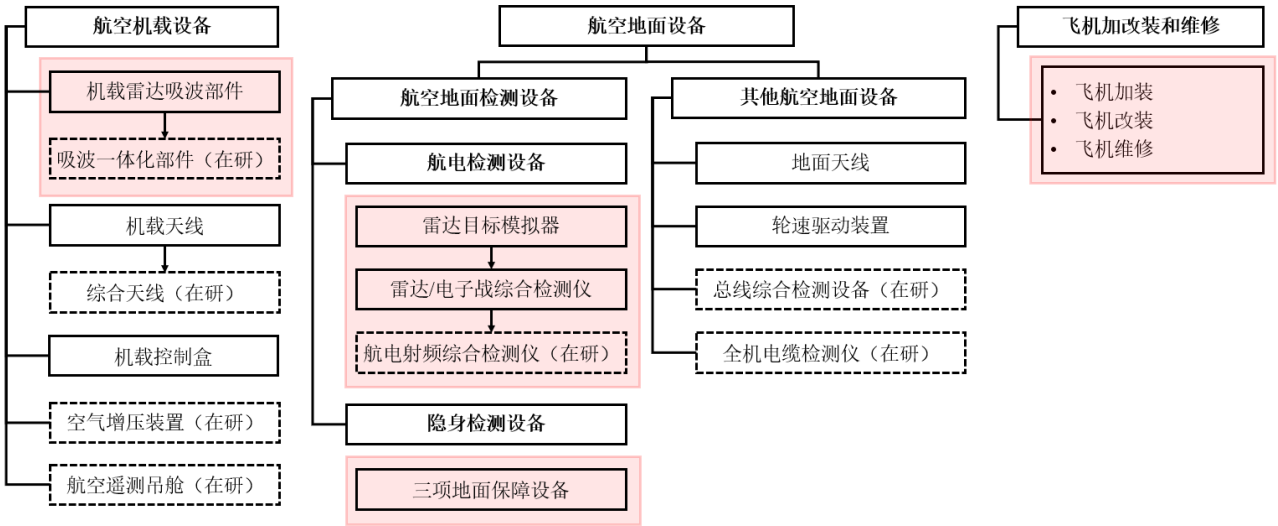
（二）主要技术领域及发展方向

公司核心产品按照技术领域划分及发展方向如下：

技术领域	相关产品	发展方向
航电检测	雷达/电子战综合检测仪	已实现多种型号列装，在综合化的基础上，不断进行了小型化、集成化迭代，第三代产品已有样机。
	雷达目标模拟器	已实现多种型号列装，在小型化、集成化的同时，不断丰富检测功能、提升用户体验。
RCS 缩减	机载雷达吸波部件	已实现多种型号列装，是公司主要机载产品，在优化结构、减轻重量的同时，产品的 RCS 缩减性能不断提升。
RCS 检测	三项地面保障设备	已实现批量生产和交付，是公司业务增长点。
机载机电	空气增压装置	处于实物比测阶段，是公司未来业务增长点。

（三）主要产品和服务的基本情况

报告期内，公司主要产品和服务分为航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修业务三大类，具体如下图：



注：图中标红部分为公司报告期内的核心产品或服务；箭头表示产品的更新迭代。

1、航空机载设备

公司的航空机载设备包括机载雷达吸波部件、机载天线、机载控制盒等，其中最主要的产品是机载雷达吸波部件。

机载雷达吸波部件是公司根据客户需求自主设计、研发生产的一款材料与结构相结合的设备，该产品为采取吸波材料加工制作的环形部件，安装在飞机前端机头罩内部的雷达天线舱四周。其作用是通过对飞机雷达天线舱段电磁波（敌方雷达发射的电磁波）的吸收，减少雷达天线舱造成的电磁波后向散射，以降低雷达天线舱的雷达散射截面积，即 RCS 缩减，提高飞机的隐身特性。简单来说，就是通过提高战机关键部位（雷达天线舱）的隐身能力，进而提升战机的整体隐身特性。

公司于 2011 年开始自主设计研发该产品，并于 2012 年实现了产品交付列装。经过多年的技术升级和产品迭代，在提高产品吸波性能的同时，不断优化产品结构、改善环境适应性和安装维护的便利性等。目前该产品系列已有 1、3、5、5A 四代产品，产品结构不断丰富，由最初的配套单一战机机型，逐渐发展为配套于我国三代半、四代战机多款主力机型。

公司研发团队根据客户需求正在研制该产品的升级产品——机载雷达吸波一体化部件，新产品结构形式采用整体基料一体化成型，对吸波材料的电磁性能、产品结构等提出了更高的要求。

除上述已实现销售的机载设备外，公司在研的主要机载设备项目还包括空气增压装置、航空遥测吊舱等。

2、航空地面设备

公司的航空地面设备包括航空地面检测设备和其他航空地面设备。航空地面检测设备包括航电检测设备和隐身检测设备；其他航空地面设备包括地面天线、轮速驱动装置。其中最主要的产品是雷模雷电检测设备、三项地面保障设备。

（1）航电检测设备

航电检测设备主要是军机航电系统的地面检测设备，包括用于检测机载雷达系统的雷达目标模拟器、用于检测机载雷达和机载电子战系统的雷达/电子战综合检测仪。其中，雷达/电子战综合检测仪是在雷达目标模拟器基础上开发的集机载雷达检测和电子战系统检测功能于一体的检测设备。雷达目标模拟器和雷达/电子战综合检测仪两类产品合称“雷模雷电检测设备”。

①雷达目标模拟器

机载雷达是战机的眼睛，是战机发现目标的主要手段，是机载航电系统的核心构成。如果雷达失灵而发现不了目标，那战机就成了“瞎子”，在战斗中既无法及时发现来犯之敌，也丧失了对敌攻击的能力。对机载雷达设备进行必要的（作战必检）和定期的检测，以确保机载雷达设备处于良好的工作状态，是保障战机实战和训练水平的重要手段。

公司自主研发的雷达目标模拟器系列产品，可以模拟飞行中的空中目标信号（不同方位、距离、速度的运动或静止目标），从而对机载雷达设备完成原位功能检测，以检验机载雷达在各种状态下对目标的搜索及跟踪功能，确保其功能满足作战作训条件。公司于 2006 年开始研制该系列产品，并于 2008 年交付列装，针对不同飞机型号，雷达目标模拟器产品不断迭代。目前共有七种系列产品，从单通道到四通道，并增加自检功能和用户引导功能。该系列产品已广泛配套于我国三代、三代半战机主力机型。

②雷达/电子战综合检测仪

雷达是信息化战争的“千里眼”，电子战是指利用电磁能和定向能控制电磁频谱或攻击敌方的任何行动，是以雷达、通信、光电、导航、敌我识别等为主的体系化综合性对抗。当我方战机被敌方雷达（机载雷达、地面雷达等）照射时，应及时发出告警，提示飞行员做出应对，及时躲避或启动干扰设备干扰敌方雷达，这就需要对机载电子战设备进行定期检测。公司在雷达目标模拟器系列产品的基础上，自主研发了雷达/电子战综合检测仪系列产品。该产品可以通过模拟空中目标信号、敌方雷达的威胁信号，完成对机载雷达和电子战装备的原位功能检测，还可以对机载雷达、机载电子战射频系统的主要性能指标（功率、灵敏度等）进行定量检查，确保其功能和性能满足作战作训条件。雷达/电子战综合检测仪系列产品同时具备了对机载雷达设备和机载电子战设备的检测能力，可以为机载航电系统提供更加全面的检测，从而更有效的保障战机的实战能力和训练水平。该系列产品已广泛配套于我国三代半、四代战机主力机型。

公司研发的雷模雷电检测设备主要是部队用于机上雷达和电子战系统检查的地面保障设备。除上述已实现销售的雷模雷电检测设备外，公司在研的主要航电检测设备项目还包括航电射频综合检测仪，其是在对雷达/电子战综合检测仪基础上，进一步综合了对通讯、导航系统进行检测的“大综合”产品。

（2）隐身检测设备

三项地面保障设备是公司 2021 年正式交付列装的隐身检测设备，具体由雷达散射特性检测仪、便携式红外发射率检测仪、便携式垂直反射率检测仪构成，该设备主要用于在外场检测隐身战机的雷达隐身、红外隐身功能。

当前，隐身特性已成为各国新一代战机研制的关键目标，战机隐身技术实质上就是降低战机的雷达、红外、激光、可见光等信号特征，使敌方的各种探测设备难以发现、识别、探测、跟踪和打击。随着隐身战机的发展，如何检测战机的隐身特性（特别是在战机交付军方以后），进而判断战机的隐身特性指标是否满足作战作训条件，就成为必须要解决的问题。

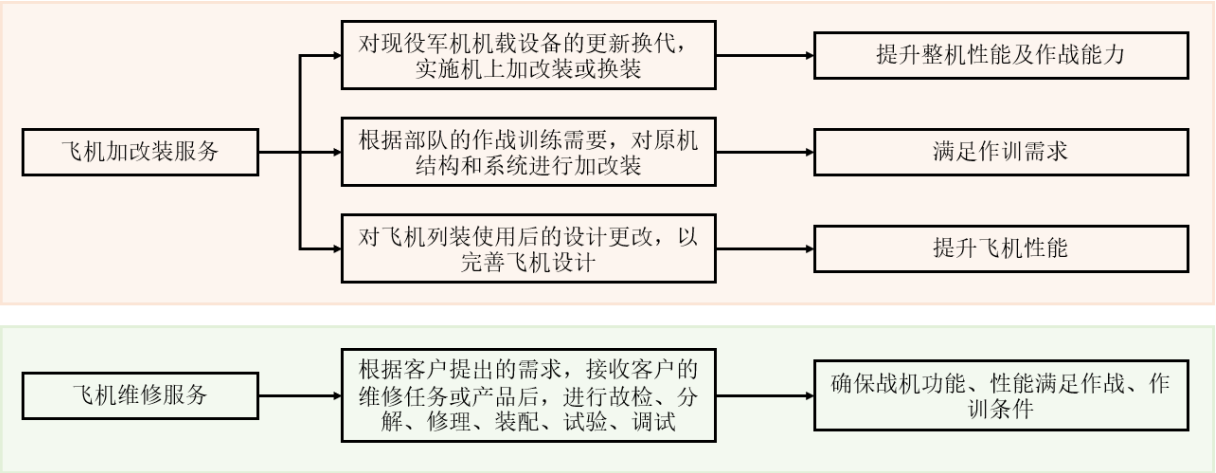
2020 年之前，国内对战机隐身性能检测，主要依靠大型实验室内场检测，但由于其建造周期长、造价成本极高，不便于在军方现场布设。同时，实验室环境也无法满足军方作战作训时的快速反应要求。

公司研制的三项地面保障设备可以满足战机交付军方以后，在外场环境进行局部雷达散射特性检测、红外发射率检测、垂直反射率检测的综合隐身特性检测，即 RCS 检测。公司于 2016 年开始研制该系列产品，2021 年实现批量销售。

除上述已实现销售的航空地面检测设备外，公司在研的航空地面设备项目还包括总线综合检测设备、全机电缆检测仪等。

3、飞机加改装和维修服务

除以上主要产品和检测设备外，公司还为各主机厂（所）、军方提供飞机加改装和维修服务，具体为针对我军现役飞机进行的升级改造和维护修理工作，以提升飞机的战斗力、可靠性、安全性。近年来，由于装机产品升级换代、部队作训需求变化及设计更新完善等原因，我军对现役飞机的加改装和维修需求日益扩大，丰富了飞机加改装和维修的应用场景，飞机加改装和维修行业得以迅速发展。



自 2013 年承接飞机加改装和维修业务以来，公司实施加改装服务的机型基本覆盖了除新近装备部队外的其他机型。目前，公司已经与国内 10 家主机厂（所）及军队院校和研究院合作开展上述业务，服务机种覆盖陆、海、空三军直升机、战斗机、轰炸机、运输机、教练机、预警机、加油机、特种机等，公司服务内容涉及航电、火控、导航、无线电、机械等多个系统。

公司基于国军标质量管理体系认证、武器装备科研生产单位二级保密资格，进入主机厂（所）飞机加改装和维修服务的《合格供方目录》。公司拥有一支长期固定从事飞机加改装和维修服务的队伍，服务人员均通过主机厂（所）的专门

集中培训，通过培训后取得主机厂（所）颁发的合格证书，实行考核上岗。

截至报告期末，公司先后完成了多型军用飞机的多架次的加改装和维修任务。该服务技术要求性强，专业化分工特征明显，公司目前服务项目主要集中在军机的机载航电系统领域，如加装气压高度表、飞参系统等。在提供飞机加改装和维修服务的期间，公司服务质量得到了合作方和部队的认可。

（四）主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

产品大类	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空机载设备	1,749.88	8.18	6,280.73	28.21	5,316.80	67.43	3,273.46	38.98
航空地面设备	18,493.60	86.49	7,556.76	33.94	1,020.73	12.95	4,573.33	54.46
飞机加改装和维修服务	969.48	4.53	8,241.61	37.02	1,507.16	19.12	527.77	6.28
其他	170.54	0.80	184.41	0.83	39.84	0.51	23.18	0.28
合计	**21,383.50**	**100.00**	**22,263.52**	**100.00**	**7,884.52**	**100.00**	**8,397.73**	**100.00**

2020 年，公司机载雷达吸波部件、雷模雷电检测设备、飞机加改装和维修服务三类业务均快速增长；2021 年 1-9 月，随着公司新研制的产品 J 系列批量交付部队，航空地面设备收入快速增长，为公司带来了新的盈利增长点。

（五）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要的盈利模式是销售自主研发和生产的航空机载设备和航空地面检测设备，同时提供飞机加改装和维修服务。公司的盈利模式与公司所在的军用航空行业的采购特点密不可分。报告期内，公司产品绝大部分为军品，产品和服务均与军用飞机相关，最终用户为军方。军用航空属于“需求决定供给”行业，行业内企业主要根据军方订单，生产和销售都具有计划性特征。军用航空产品采购有其自身特点：

一是定制化。军用飞机采取“整机制造商—多级供应商”的制造模式，零部

件供应产品门类繁多、精密度要求高，零部件供应商众多且提供的配套产品高度定制化。

二是严格的配套管理体系。对于定型产品，其零部件配套供应商均已确定，未经审批不得随意更换，因此其采购具有一定的稳定性。

三是军用航空产品的采购具有较好的延续性。我国老旧二代机型战机占比较高，在国家军费开支稳定增长情况下，军机及相关配套产品需求旺盛，采购具有较强的延续性，但具体型号或订单量各年度会有所波动。

四是定价须履行严格审批程序。军品价格由军方审价确定，在军方未批准产品价格前交付的，由供需双方协商暂定价，待军方审批后多退少补。

公司的主要销售和服务客户为主机厂（所）、军方两类。机载雷达吸波部件作为战机的零部件，公司直接销售给主机厂，由主机厂装备到战机上，再由主机厂以整机形式向军方销售；雷模雷电检测设备和三项地面保障设备以直接向主机厂销售为主，由主机厂作为战机整机的地面配套检测设备一同销售给军方；对于主机已经交付的产品，主机厂或军方会直接采购一部分公司产品，作为主机产品的备件；飞机加改装和维修服务主要客户对象为军方和部分主机厂（所）。

2、采购模式

公司产品主要为军品，涉及国家秘密，定制化程度较高，公司主要采取“以销定产”的生产模式，即根据军品客户的订单定量生产，产品直接销售给客户，采购根据生产计划和研发任务进行。根据国军标质量管理体系要求和自身的实际情况，公司建立了一套完善的供应商管理体系和有效的质量保障体系。具体模式如下：

（1）采购计划的制定。市场中心获取产品订单后，战略和经营中心根据订单情况制定任务单。若为批产产品，生产制造中心根据任务单制定《物料需求计划单》，供应链中心根据计划单在《合格供方名录》内选择供应商并执行采购；若为在研产品，由技术中心提出《物资采购申请单》，供应链中心根据申请单选择最优供应商并执行采购。

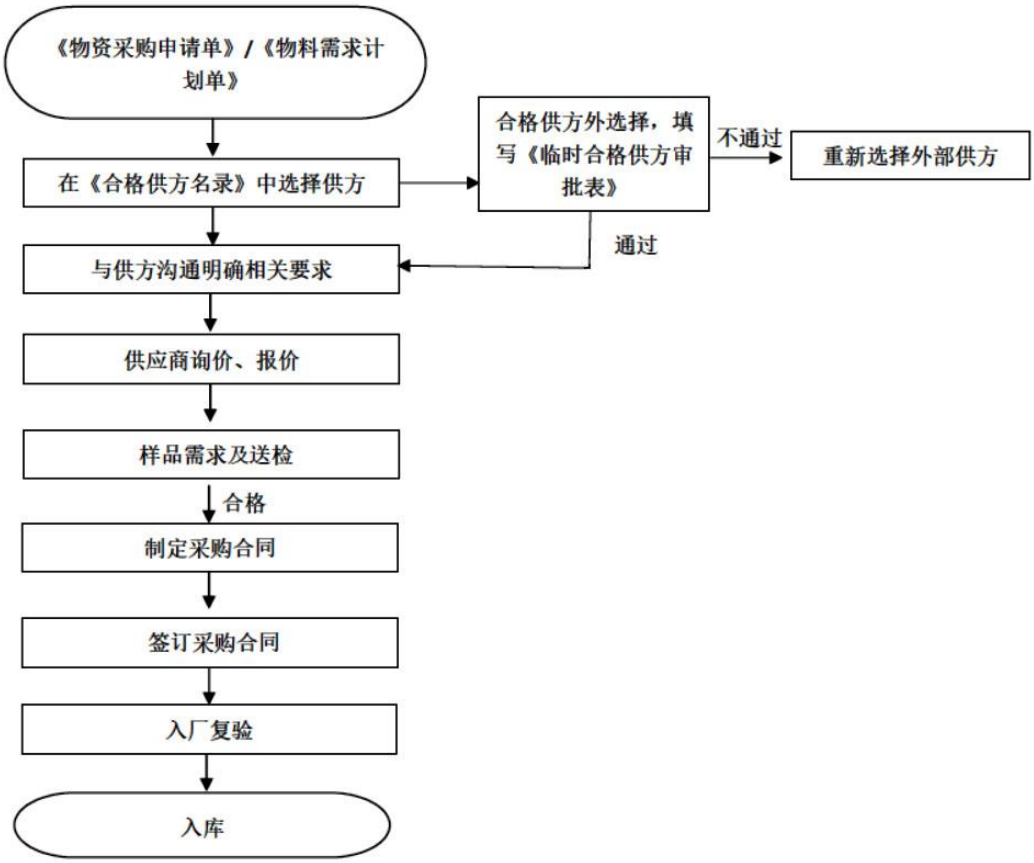
（2）供应商的选择和管理。依据武器装备质量体系要求，公司编制的《合

格供方目录》需要报送客户军代表进行确认。经确认后，公司根据生产经营情况自主选择《合格供方目录》中的合格供应商，并签订采购合同。公司建立了一套完整的供应商评价体系，对于首次供应材料的供应商，除对其背景情况进行充分调查外，还需要经样品测试及小批量试用，经测试合格后才能供货。非特殊原因，定型产品的供应商不会轻易更换，公司与合格供应商的合作关系具有明显延续性特点。

（3）采购价格的确定。公司在综合考评物资采购的品质、交期、结算方式、合同形式等方面的情况下，以市场价格为参考，原则上选择三家以上符合条件的供应商进行询价、比价、竞价，最终与符合条件的供应商确定价格并签订采购合同。

（4）采购流程。公司建立了一套严格的采购控制程序和采购产品检验控制程序，以确保采购的物料符合品质要求并能够及时供货。公司在签订的采购合同中明确了采购产品的质量要求、技术标准、工艺要求、过程监督要求及验收标准，对采购产品进行分类控制，确保采购产品满足需求。采购产品到厂后，质检人员将按采购产品的工艺、图样、技术文件、质量证明文件等相关要求对采购产品进行入厂验收，检验合格后方可入库。

公司采购流程图如下：



公司的采购主要分标准物料采购和定制化采购两种情况：

（1）标准物料采购

对于电子元器件、导线、电缆组件、继电器等标准化材料以及飞机加改装和维修服务所需的维修辅料、耗材等，市场供应充足，公司依据生产计划制定具体的采购计划，并在《合格供方目录》中选择合适的供应商进行采购。

（2）定制化采购

公司的航空机载设备和航空地面设备具有定制化特点，为保证产品质量安全，公司向定制化供应商提供技术图纸、技术标准和质量要求，供应商依据图纸和技术要求，进行定制化加工生产。公司主要通过这种方式采购结构件、射频模块等定制化部件。在此模式下，公司拥有关键工序和关键技术，相关定制化供应商仅在单个零件的生产中发挥优势。

另外，作为军工配套供应商，公司的部分飞机加改装服务还涉及指定采购的情况。飞机加改装服务一般会根据客户的加改装要求或技术指标要求，组织外派

相关技术人员和施工人员至项目所在地开展工作，同时根据合同情况提供部分加改装材料。根据与下游客户签订的合同要求，发行人提供的加改装材料分为两大类：一类是由客户提供主材，发行人只提供辅材，公司飞机加改装服务的大多数业务都是此类情况；另一类是公司提供主材和辅材，辅材一般由发行人自主采购，主材是根据合同要求，由客户指定一家或几家主材供应商，由发行人与主材供应商自主协商定价和定制要求进行采购，如报告期内发行人存在指定采购气压高度表的情况。

3、生产模式

作为一家以总体设计、技术研发、系统集成为核心特征的军用飞机配套供应商，公司航空机载设备和航空地面设备采取“抓两端、控中间”的生产经营模式，即重点抓技术研发、系统集成测试等核心技术和关键环节；对于零部件加工、通用数据模块等一般环节，由公司提供设计图纸、技术要求并全程质量监控，具体加工生产由定制化厂商完成。公司的生产模式分自行生产和定制化加工生产两种。

（1）自行生产

公司产品的生产过程主要由设计研发、加工装配、系统集成三部分组成，对于设计研发、系统集成、性能测试、质量检验等核心环节均由公司自主完成；对于加工装配环节中的部分非核心的配套部件或其他非主攻技术方向的核心部件通过定制化厂商代为加工。这既充分保证了公司核心技术的保密性及核心价值的实现，又可以将有效的资源投入到最重要的领域，并能带来较高业务的附加值。

（2）定制化加工

公司定制化加工主要包括机械结构件、射频模块、笔记本、定制化组件等，公司自主选择定制化加工厂商，相关厂商按照公司提供的设计图纸、技术指标要求等加工并提供产品。公司从质量体系、人员设备、技术实力等方面进行充分评估，选择定制化加工厂商以保证产品质量，所有定制化加工只是公司产品的某个部件或部分工序。公司定制化加工厂商主要包括供应商 M、供应商 Q2 或供应商 Q1（后者为前者的控股子公司）、供应商 L、供应商 P、供应商 V、供应商 N、

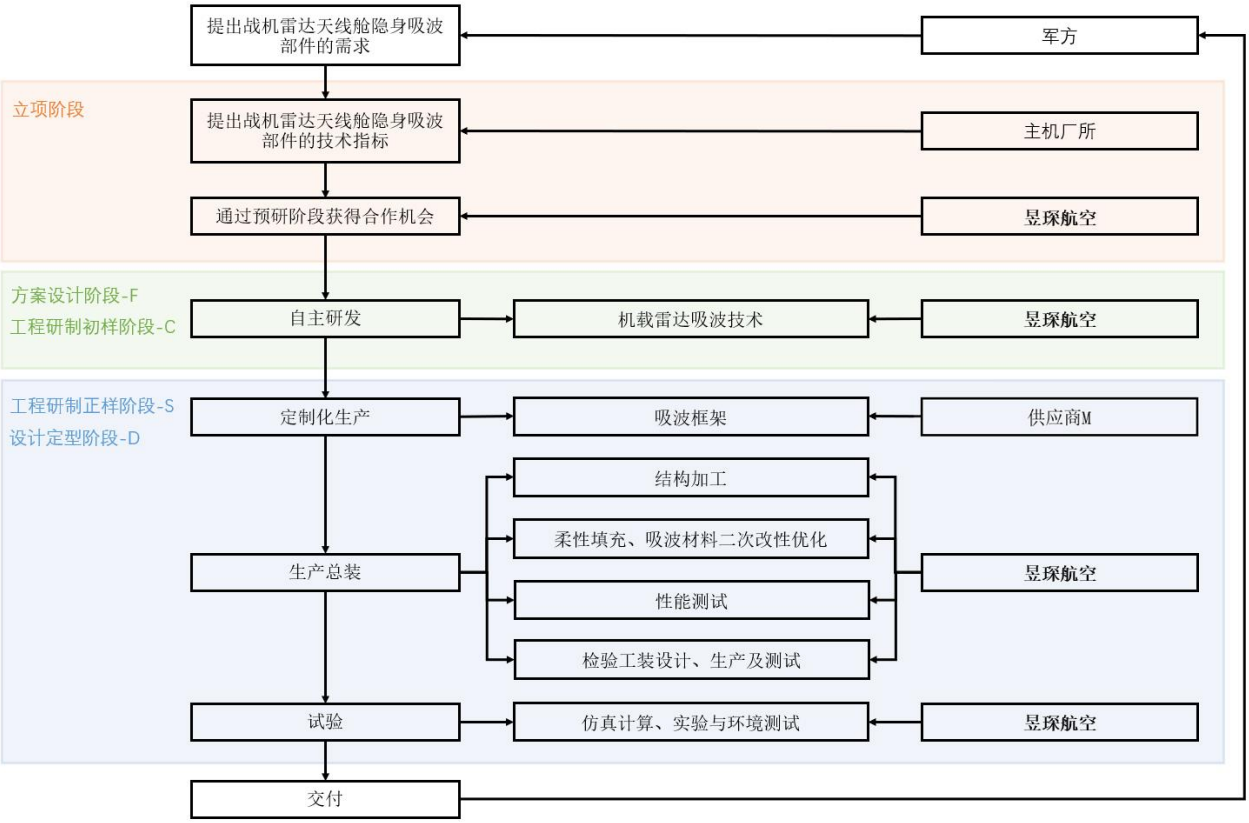
供应商 X、供应商 Y 等。

公司主要航空机载设备和地面检测设备研发生产的具体情况如下：

①机载雷达吸波部件

机载雷达吸波部件是由公司自主设计研发的一款用于战机局部隐身的部件。产品的设计研发、主要的加工装配、系统集成等全部由公司自行完成，其中涉及定制化加工生产的环节仅为部件外框结构件加工，定制化供应商为供应商 M。具体流程为公司自主设计并提供结构件的加工图纸，同时进行技术指导和质量监督，加工生产由供应商 M 完成。

机载雷达吸波部件研发生产环节示意图

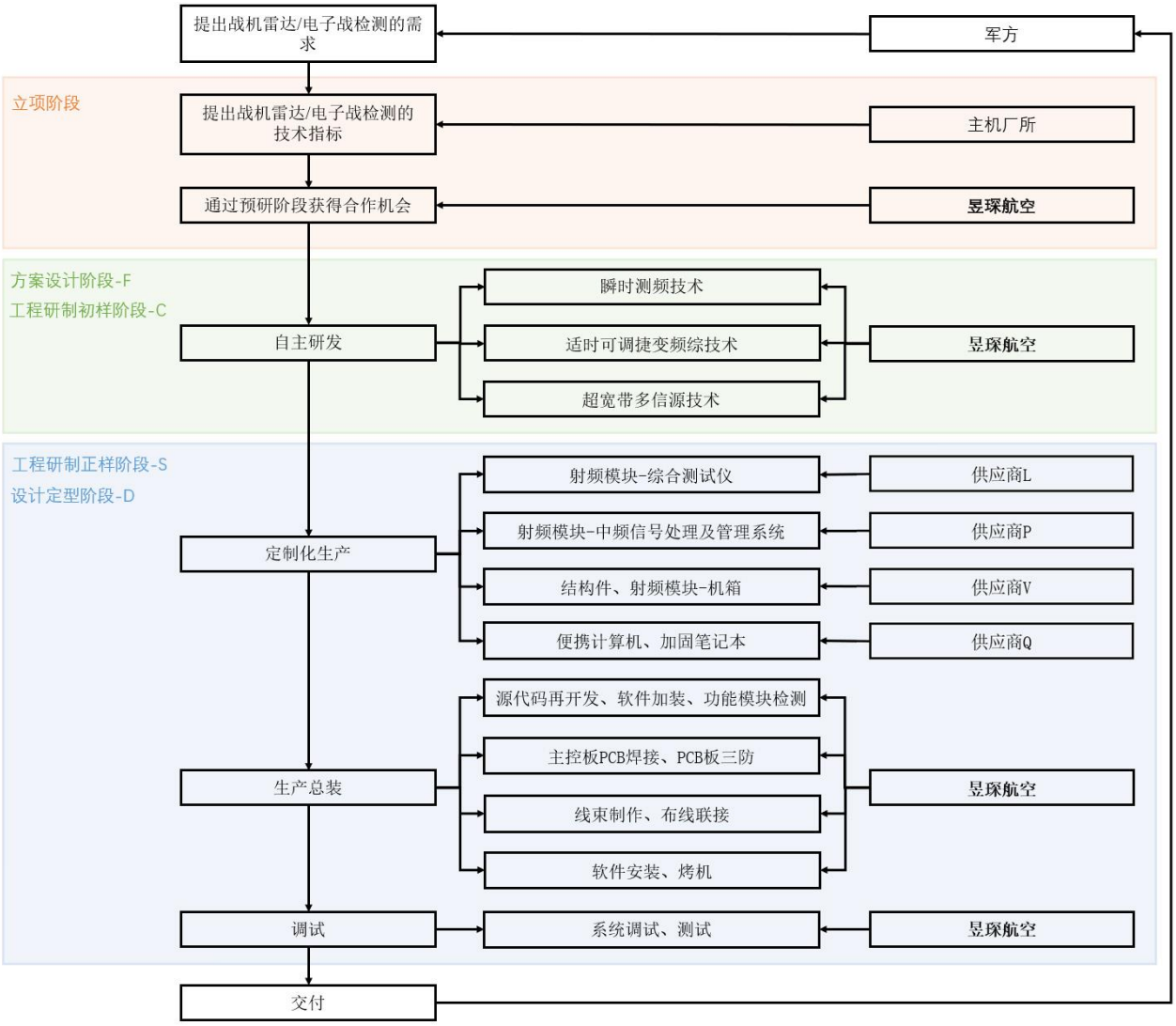


②雷模雷电检测设备

雷模雷电检测设备是公司自主设计研发的用于检测军机机载雷达系统和电子战系统功能的检测设备。产品的设计研发、主要的加工装配、系统集成等全部由公司自行完成，其中涉及定制化加工生产的环节主要是部分射频模块、军用笔记本电脑、机箱，定制化厂商主要包括供应商 L、供应商 P、供应商 Q2 或供应

商 Q1、供应商 V 等。具体流程为公司提供加工图纸、模块技术指标并进行技术指导和质量监督，加工生产由上述定制化供应商完成。

雷模雷电检测设备研发生产环节示意图

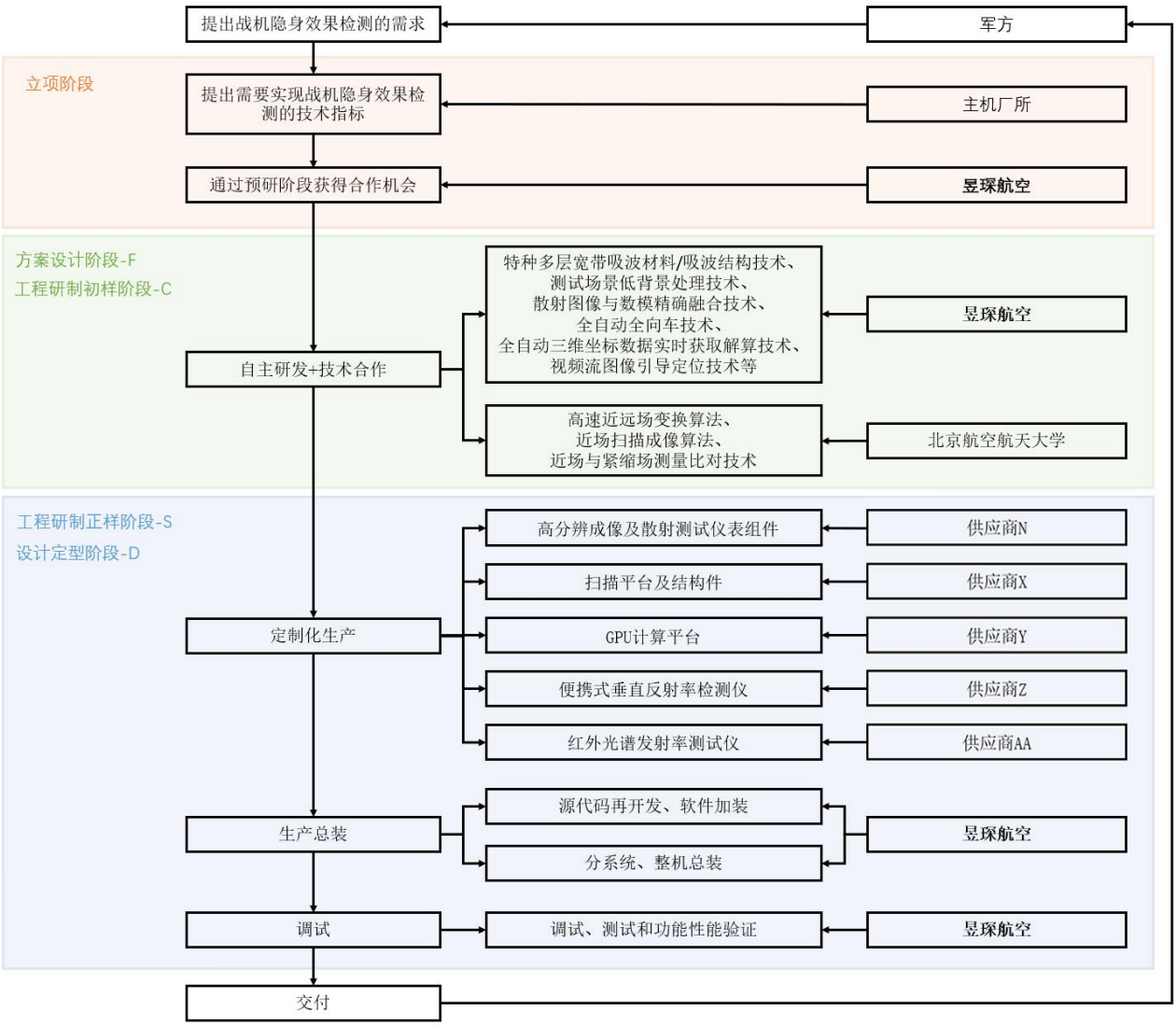


③三项地面保障设备

三项地面保障设备由雷达散射特性检测仪、便携式垂直反射率检测仪和便携式红外发射率检测仪构成。该检测设备是随着最新一代战机配套交付的创新型产品，打破了在室内大型暗室进行隐身战机 RCS 检测的局限，新设备主要用于在军方外场对隐身战机局部区域雷达隐身性能和红外隐身性能进行检测。这是公司牵头并联合北京航空航天大学微波研究所团队，历时数年研发的创新型产品。三项地面保障设备设计复杂、集成化程度高，单位价格也远高于公司其他检测设备，

其中雷达散射特性检测仪的设计、加工生产最为复杂，由高分辨成像及散射测试仪表组件、扫描平台及结构件、GPU 计算平台等构成。产品的设计研发、部分加工装配和整体的系统集成、联机调测等均由公司自主完成，其他定制化组件，如扫描平台组件、GPU 组件、仪器舱组件、垂直反射仪检测组件、红外发射率检测组件等由专业化的定制化厂商完成。涉及的定制化供应商主要有供应商 N、供应商 X、供应商 Y、供应商 Z、供应商 AA 等。

三项地面保障设备研发生产环节示意图

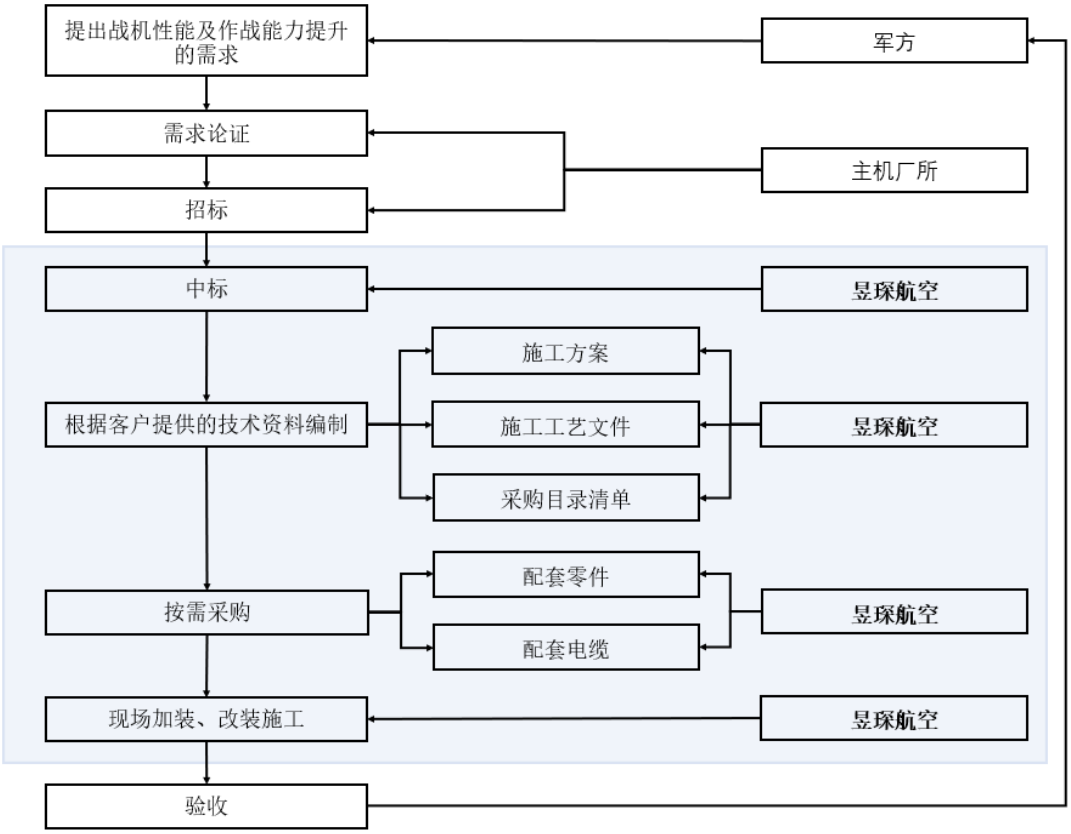


此外，公司加改装服务的具体情况如下：

公司的加改装服务是为了提高军机的相关性能，通常由客户提供飞机加改装产品定型（鉴定）图样和技术文件及关键性配品配件。公司按照客户的技术资料

完成施工方案、工艺指令，组织外派相关技术人员和施工人员至项目所在地开展工作，同时可能根据合同要求提供部分加改装材料，加改装完成后由用户验收合格后出具完工证明。根据合同约定，发行人提供的外购与自制材料，自行承担价格变动风险、滞销积压风险、质量风险。

加改装服务过程示意图



4、销售模式

根据军方的武器装备采购体制，武器装备的国内销售必须获得军方军品设计定型批准后方可进行销售。作为航空机载设备、航空地面设备的供应商以及飞机加改装和维修业务的服务商，公司的客户主要是中航工业集团、其他军工集团及单位，最终用户主要是军方，客户非常明确且集中度高，公司销售采取直销的方式。

（1）业务来源

公司的各项业务主要来自中航工业下属的主机厂（所）及军方的军品采购计

划。公司按军工产品的研制阶段跟进项目。通常情况下，军工产品项目需要经过方案设计、初样研制、试验样机以及最后的产品定型生产等多个阶段。我国军用航空关于战机电子战、隐形战机等细分领域目前处于发展阶段，对机载雷达、电子战系统的地面综合检测，特别是对隐身战机功能及地面检测的研究尚处于较为初期阶段，技术复杂程度高。公司通过十多年的研发投入和技术积累，成为了该领域中的少数供应商之一。因此，下游客户的采购主要是通过询价、竞争性谈判、邀请招标等方式进行比选。公司参与下游客户的比选，并提供相关研制方案，获得订单机会。

（2）销售流程

公司接到客户订单，由销售部门发起合同评审流程，经审批会签后，与客户签署正式销售合同，约定交付数量、时间、价格等要素，并按照合同约定进行产品的设计、研制、生产。产品生产完成后，军代表对产品质量进行验收确认。军代表验收合格后，根据客户的要求进行产品交付，客户签收确认后确认销售收入。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司采用目前的经营模式是结合公司所处行业特点、行业产业链上下游发展情况和主要产品情况等因素综合考量后确定的。中航工业集团、其他军工集团及单位批准的产品定型的基本程序包括立项论证、方案设计、工程研制、设计定型与生产定型。产品的设计在小批量试用过程中一般会经历反复修改，耗时较长，因此产品从立项论证到设计定型并实现销售的周期较长。较长的研发周期和严格的流程管理决定了产品一旦确定即不会更改，具有延续性。下游客户对已定型产品的采购量保持平稳水平，能够在较长时间段内保证公司产品销量。

影响公司经营模式的关键因素为公司及行业内企业的技术水平、上游原材料的价格变动情况及下游客户的产品需求情况。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（六）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

报告期内，公司营业收入主要来源于航空机载设备、航空地面检测设备的生

产销售以及飞机加改装和维修服务。公司自成立以来就从事与航空相关业务，并于 2006 年开始逐渐确立了以军机机载设备、地面检测设备为主，飞机加改装和维修服务为辅的主要发展方向，共经历了以下几个主要发展阶段：

1、技术及产品探索期（2003 年-2008 年）

在创办公司之前，创始团队成员有长期任职于西安飞机设计研究所或空军、民航系统等经历，比较熟悉军机的基本结构和主流技术发展趋势。公司于 2003 年成立，成立前两年，主要从事通信天线的销售业务，并开始向军机航电系统拓展，研制销售了机载总线测试系统，由此进入军工业务领域。

2006 年公司获悉某军机研究所有机载雷达目标模拟器的市场需求，管理层开始组织技术人员进行深入研究，并最终研制成功，于 2008 年实现了销售，这是公司研发的第一款核心产品。通过研制过程，公司熟悉了军品研制、销售流程，提升了技术水平。2007 年公司通过了国军标质量管理体系认证，并初步确定了围绕机载雷达开展横向、纵向产品线开发的方向。

2、技术及产品线初步成型期（2009 年-2016 年）

随着第一代雷达目标模拟器的研制成功，公司针对不同飞机机型及客户要求，先后研制出了该产品的升级换代产品。在雷达目标模拟器等产品销售过程中，公司获得了更多的军品市场需求信息，并获得了预研机会。

2012 年公司研制并销售了机载雷达吸波部件，这是公司第二款核心产品。在该产品的生产过程中，公司借鉴军机的设计生产理念，将产品的外框结构件加工交给定制化供应商完成，并由此确定了重点抓市场开发、技术研发、系统集成等核心环节，对于常规结构件加工、通用技术模块等环节交给外部机构完成的经营理念。2013 年初，公司成立了改装维修部，开始涉足军用飞机加改装和维修服务业务领域。

至此，公司机载设备研制、地面检测设备研制、飞机加改装和维修服务三大业务条线初具雏形。

3、技术及产品横向、纵向发展期（2017 年至今）

2017 年开始，任超西、邓有训等雷达领域工程师陆续加入公司并成为核心技术团队带头人，公司技术及产品进入快速发展期。

（1）航空机载设备研制领域

对于机载雷达吸波部件，公司根据不同机型研制了多款升级换代产品。该系列产品已经研制了四代产品，先后装备在我国三代半、四代战机多款主力机型上，自第一代产品列装至今一直是某主机厂该领域的配套产品。目前，公司正在研制的吸波一体化设备项目是该系列的第五代产品。另外，公司正在研制的其他机载设备项目还有空气增压装置等。

（2）航空地面检测设备研制领域

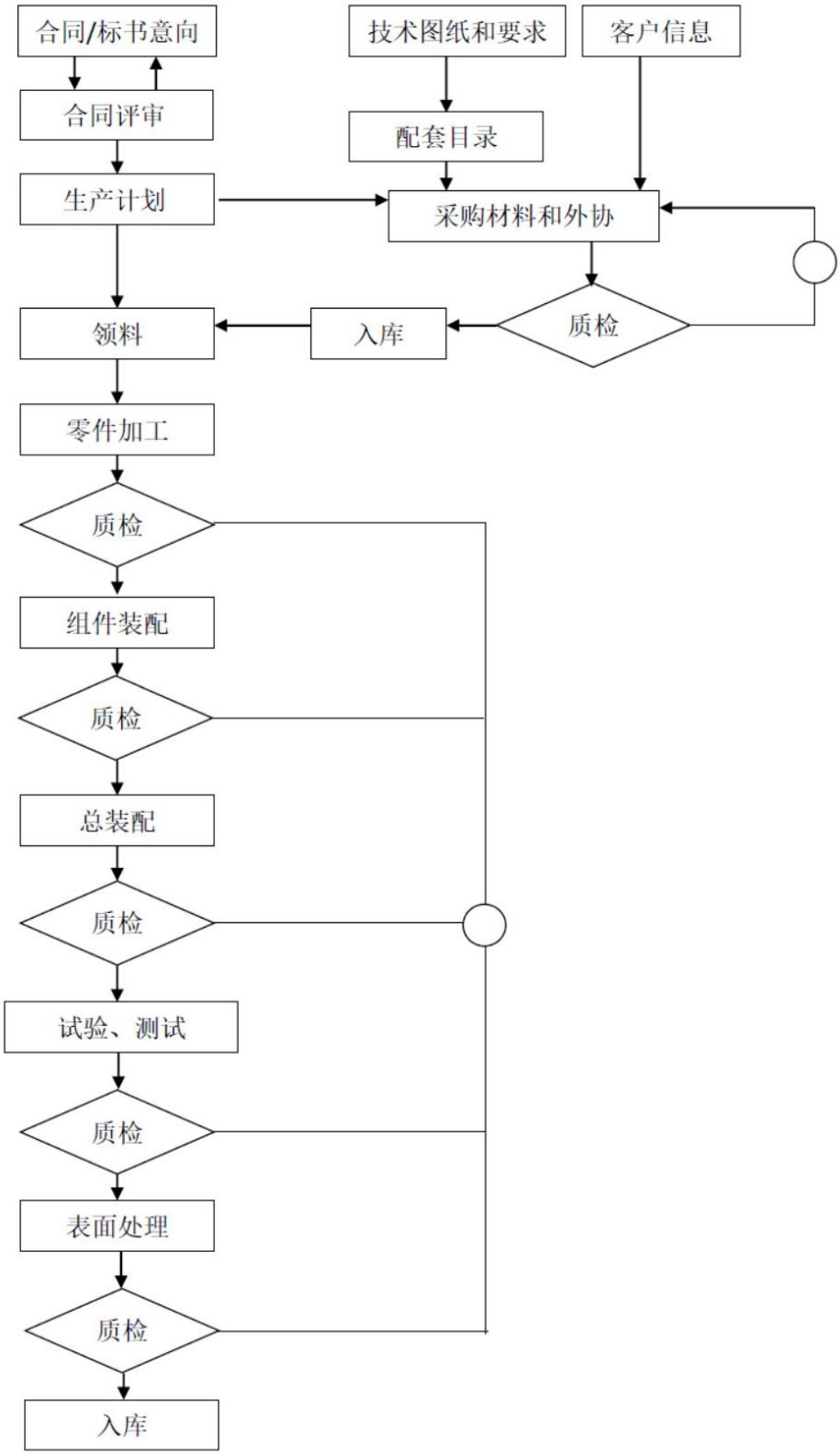
雷达目标模拟器已经研制了七代产品，从单通道到四通道，并增加了自检功能和用户引导功能，产品更加智能化、小型化。

在雷达目标模拟器的基础上，公司自主设计研发了雷达/电子战综合检测仪，并于 2017 年实现了销售，这是公司第三款核心产品。该产品综合了雷达检测和电子战检测功能，目前已经研制了两代产品，配套于我国三代半、四代战机。综合性是该产品关键优势，其同时具备雷达系统和电子战系统检测能力，解决了部队地勤人员长期面临的“一个机载设备、一套检测设备”的难题。目前，公司正在研究的航电射频综合检测仪是在对雷达/电子战综合检测仪基础上，进一步综合了对通讯、导航系统进行检测的“大综合”产品。

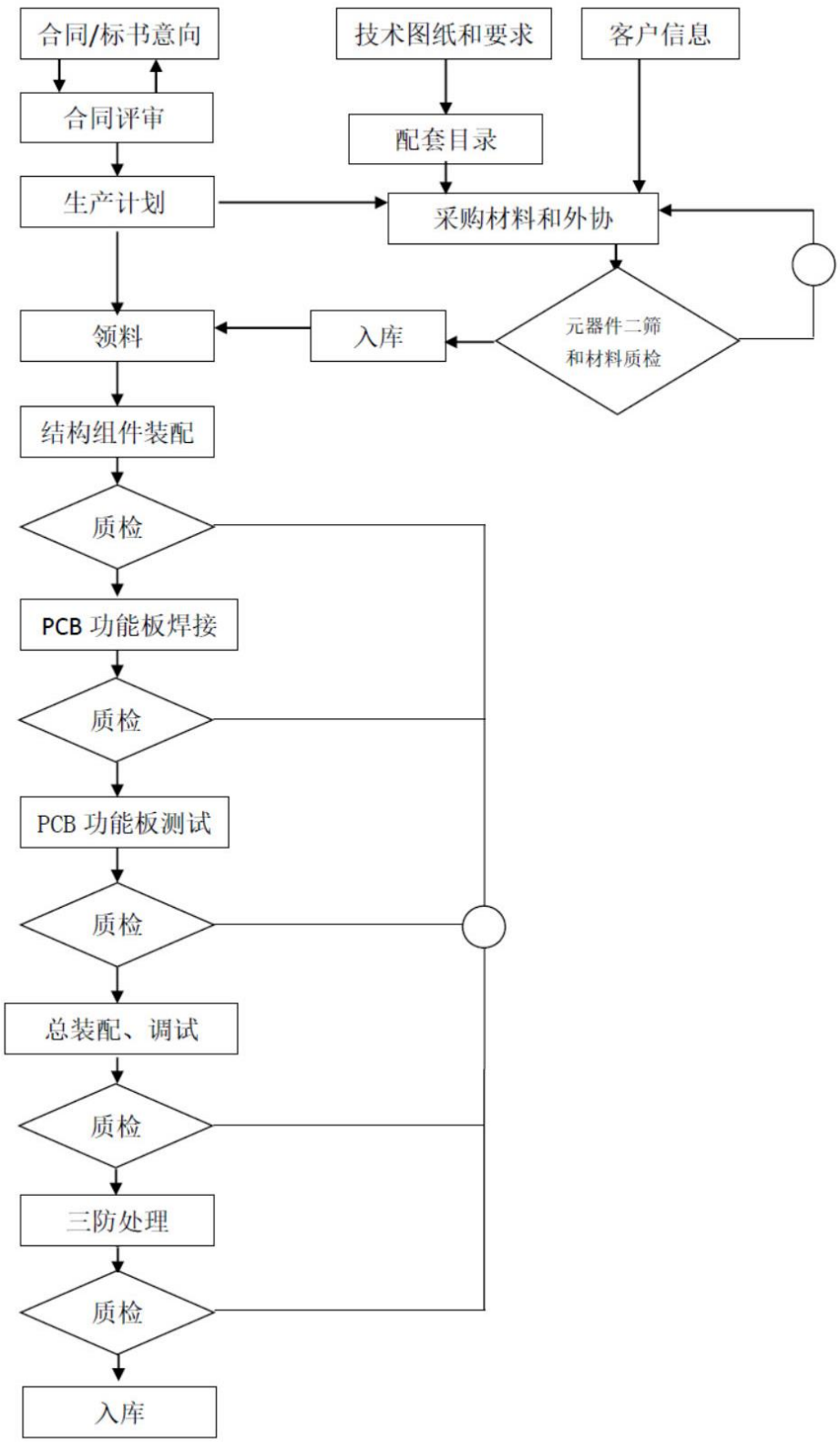
在公司前期产品及技术积累基础上，公司于 2016 年开始研制军机隐身检测设备——三项地面保障设备。该设备已完成设计定型并于 2021 年实现批量销售，用于在外场对新一代战机局部雷达隐身性能和红外隐身性能的检测。这是公司第四款核心产品，产品设计复杂、技术难度大、价值高。

（七）主要产品的工艺流程图

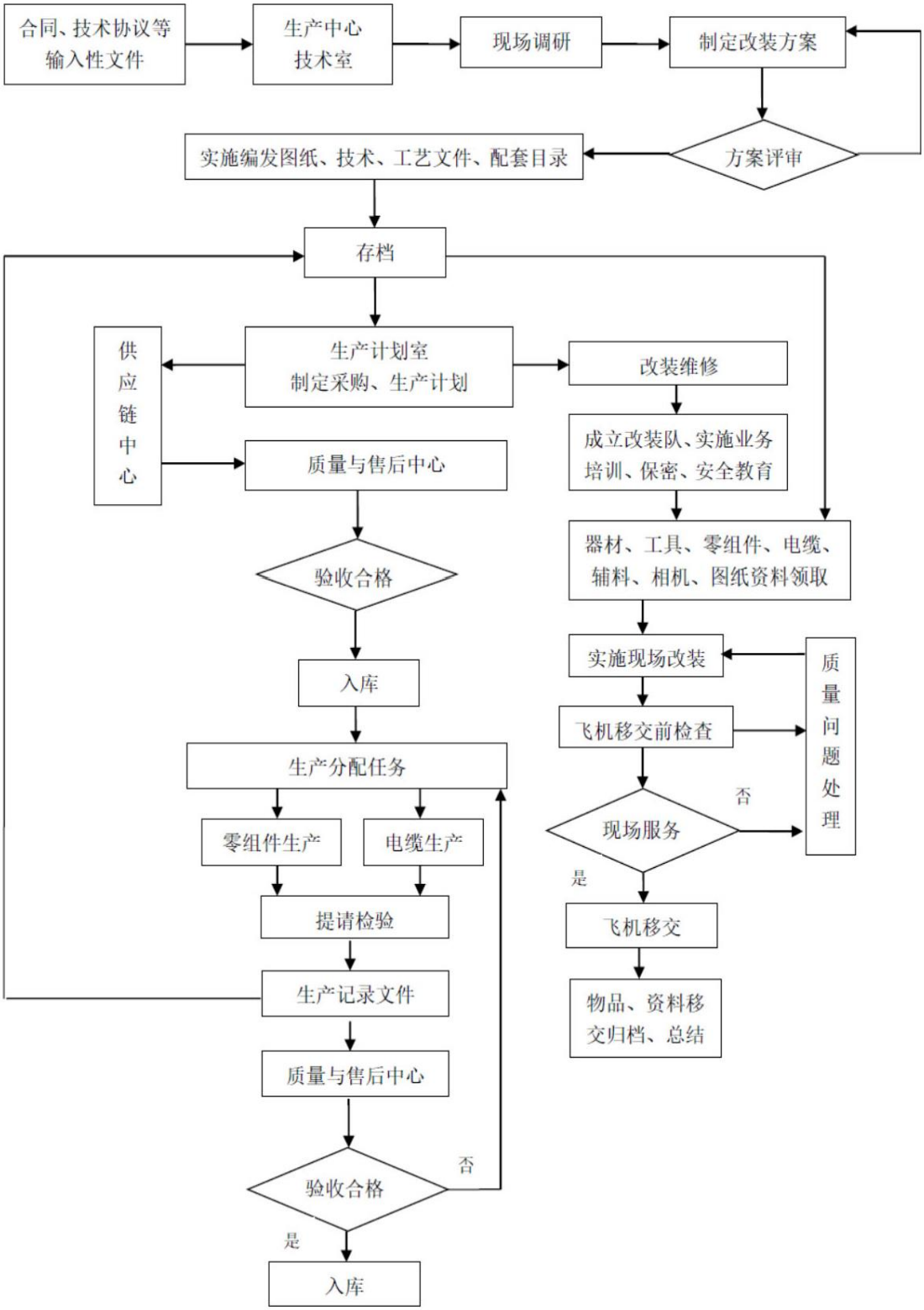
1、航空机载/地面设备结构产品研发生产工艺流程图



2、航空机载/地面设备电子产品研发生产工艺流程图



3、飞机加改装和维修工艺流程图



（八）安全生产和环境保护情况

1、安全生产情况

公司制定了《安全生产管理制度》，员工上岗需接受安全生产及安全操作培训，严格按照规程操作。目前公司不存在重大安全隐患，公司报告期内未发生重大安全事故。

2、环境保护情况

（1）主要污染物处理情况

公司不属于重污染行业，生产过程中不产生废气和废水，公司产生的废水主要是生活废水。

生产过程中产生的噪声主要是铣床、车床等机器设备运行过程中产生的噪声，通过选用低噪声设备、采取隔声、降噪减振等措施予以解决，公司噪声对外界的影响较小。

生产经营过程中产生的固体废弃物为一般工业废物，主要系废铝等边角废料。报告期内，产生的固废（废铝）分别为 1,159.50 千克、542.00 千克、190.00 千克及 318.00 千克，固废数量较少。对于上述废铝，公司通过回收外售给边角料收购商。

（2）环保投资、环保费用支出及环保设施运行情况

公司污染物仅有很少的固体废物，基本无废水、废气。公司环保设备投入为报告期外投入，主要为排风系统，环保设备运行良好。公司环保费用支出主要为固体废物清理费、检测费、环评费等相关费用。

报告期内，公司的环保费用支出分别为 2.35 万元、17.73 万元、2.77 万元及 9.37 万元。2019 年度与 2021 年 1-9 月金额较大，主要是当年分别有“安全生产三级标准化咨询及评审费”支出 15.00 万元与“募投项目环评费”支出 8.00 万元。

根据西安市生态环境局阎良国家航空高技术产业基地分局于 2021 年 2 月 1 日和 2021 年 10 月 13 日出具的《证明》，昱琛航空的生产经营符合有关生态环境保护方面法律、法规、规章及其他规范性文件的要求。自 2018 年 1 月 1 日起至

证明开具之日，未发生过环境污染事故，不存在因违反生态环境保护方面法律、法规、规章及其他规范性文件规定而受到局行政处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售及飞机加改装和维修服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《国民经济行业分类》（2017 年修订），公司所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“C3744 航空相关设备制造”。

从公司所面向的市场角度来看，公司的航空机载设备和航空地面检测设备主要是军品，飞机加改装和维修服务也是对军用飞机的服务业务，所处行业可归为军工航空行业。

（二）行业主管部门、行业监管体制及行业主要法律法规政策

1、行业主管部门

公司所处的航空相关设备行业由制造业的管理部门发改委和工信部，以及军品业务的监管部门工信部下属的国防科工局和中央军委装备发展部主管。具体主管部门及职能如下：

监管部门	主要职能
发改委	负责组织拟订航空产业发展战略、规划和重大政策，协调解决重大技术装备推广应用等方面的重大问题。高技术产业司具体负责航空产业，综合分析产业及技术的发展态势，组织拟订产业发展、技术进步的战略、规划和重大政策；做好相关技术产业化工作，组织重大产业化示范工程；组织推动技术创新和产学研联合。

工信部	提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等。
国防科工局	研究拟订国防科技工业和军转民发展的方针、政策和法律法规；制定国防科技工业及行业管理规章；组织国防科技工业的结构、布局、能力的优化调整工作；组织军工企事业单位实施战略性重组；研究制定国防科技工业的研发、生产、固定资产投资及外资利用的年度计划；组织协调国防科技工业的研发、生产与建设，以确保军备供应的需求；拟订核、航天、航空、船舶、兵器工业的生产和技术政策、发展规划、实施行业管理；负责组织管理国防科技工业的对外交流与国际合作等。
中央军委装备发展部	中央军委装备发展部前身是中国人民解放军总装备部，主要履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能，着力构建由军委装备部门集中统管、军种具体建管、战区联合运用的体制架构。

2、行业监管体制

国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，许可目录由国防科工局会同中央军委装备发展部和军工电子行业主管部门共同制定并适时调整。公司所在行业内涉及到的主要认证管理如下：

（1）科研生产许可备案证

根据《武器装备科研生产许可管理条例》和《武器装备科研生产许可实施办法》，从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动，应当依照本办法申请取得武器装备科研生产许可；未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

（2）武器装备科研生产单位保密资格

依据《中华人民共和国保守国家秘密法》《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》和有关保密规定，对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格。

（3）军工质量体系认证

根据《军工产品质量监督管理暂行规定》，军工产品通用零部件、元器件及原材料产品应建立健全产品质量认证制度，从事有关产品的科研生产需要通过相关主管机构的军工质量体系认证。

3、行业法律法规及政策

（1）行业法律法规

法律法规	颁布机构	主要规范内容	实施时间
《军队装备条例》	中央军事委员会	按照“军委管总、战区主战、军种主建”的总原则，规范了新体制新编制下各级装备部门的职能定位、职责界面、工作关系；坚持以战斗力为唯一的根本的标准，明确了体现实战化要求、“战”与“建”有机衔接的工作机制；围绕落实需求牵引规划、规划主导资源配置的要求，完善了装备领域需求、规划、预算、执行、评估的战略管理链路；着眼提高装备建设现代化管理能力，优化了装备全系统全寿命各环节各要素的管理流程；立足破解制约装备建设的矛盾问题，构建了灵活高效、竞争开放、激励创新、规范有序的工作制度。	2021.1
《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》	国防科工局	军工单位对本单位涉密业务咨询服务安全保密管理负主体责任，应当选择符合本办法规定条件的单位或者组织从事涉密业务咨询服务，并监督和指导其落实保密措施。	2019.12
《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》	国家保密局、国防科工局、中央军委装备发展部	规范武器装备科研生产单位保密资格认定工作，确保国家秘密安全。	2016.6
《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》	国务院	机关、单位不得将依法应当公开的事项确定为国家秘密，不得将涉及国家秘密的信息公开。机关、单位实行保密工作责任制。机关、单位负责人对本机关、本单位的保密工作负责，工作人员对本岗位的保密工作负责等。	2014.3
《中国人民解放军装备管理条例》	中央军事委员会	围绕打赢信息化条件下局部战争，针对装备管理的新形势、新情况、新特点，进一步明确了装备管理内涵，充实了装备管理职责和工作制度，完善了装备战备、训练和信息管理要求，是全军官兵必须遵守的基本法规。	2013.12
《军工关键设备设施管理条例》	国务院、中央军事委员会	对军工关键设备实施登记管理，对使国家财政资金构建的用于武器装备总体、关键分析系统、核心配套产品科研生产的军工关键设备设施的处置	2011.10

		实行审批管理。	
《武器装备质量管理条例》	国务院、中央军事委员会	要求武器装备论证、研制、生产、试验和维修单位应当建立健全质量管理体系，对其承担的武器装备论证、研制、生产、试验和维修任务实行有效的质量管理，确保武器装备质量符合要求。	2010.11
《中华人民共和国保守国家秘密法》	全国人大常委会	对涉军企业的保密义务作出了框架性规范。	2010.10
《武器装备科研生产许可监督检查工作规则》	国防科工局、中国人民解放军总装备部	加强武器装备科研生产许可管理，规范武器装备科研生产许可监督检查工作。	2010.9
《武器装备科研生产许可实施办法》	工业和信息化部、中国人民解放军总装备部	规范武器装备科研生产许可管理。	2010.5
《武器装备科研生产许可管理条例》	国务院、中央军事委员会	列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事目录所列示的武器装备科研生产活动。	2008.4

（2）行业政策及发展规划

政策	颁布机构	主要规范内容	实施时间
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	中国共产党第十九届中央委员会	发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式。促进平台经济、共享经济健康发展。鼓励企业兼并重组，防止低水平重复建设等。	2020.10
《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	国家发改委	将“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”、“航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”、“集成电路设计”列入国家鼓励发展的产业。	2019.10
《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》	中共中央、国务院、中央军委	提出加快引导优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域，健全信息发布机制和渠道，构建公平竞争的政策环境；推动军工技术向国民经济领域的转移转化，实现产业化发展。	2016.7
《关于深化国防和军队改革	中央军委	“坚持走中国特色精兵之路，加快推进军队由数量规模型向质量效能型转变”，“优化武器装备	2016.1

的意见》		规模结构，减少装备型号种类，淘汰老旧装备，发展新型装备”，“依据不同战略方向安全需求和作战任务，调整结构、强化功能、优化布局，推动部队编成向充实、合成、多能、灵活方向发展”。	
《国务院关于印发<中国制造 2025>的通知》（国发［2015］28 号）	国务院	将高档数控机床和机器人、航空航天装备作为未来大力推动重点发展的领域。提出“以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、伺服电机、轴承、光栅等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化”；“推进干支线飞机、直升机、无人机和通用飞机产业化。开发先进机载设备及系统，形成自主完整的航空产业链”。	2015.5
《关于鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》	国防科工局、军委装备发展部	鼓励和引导民间资本进入国防科技工业的原则和领域；允许民营企业按有关规定参与承担武器装备科研生产任务；鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域；引导和支持民间资本有序参与军工企业的改组改制；鼓励民间资本参与军民两用技术开发；加强对民间投资的服务、指导和规范管理。	2012.6

4、报告期初以来行业监管机制、主要法律法规政策对公司经营发展的影响

公司属于航空装备制造行业，在采购、生产、销售、维修等各个经营环节上必须建立严格的质量管理体系，公司的主要客户会对公司进行合格供应商的认证和持续检查，并对公司的主要供应商以及原材料进行指定。同时，公司属于国防军工装备制造领域，必须遵守国家武器装备供应体系的管理。公司日常经营中，采购、生产、销售各环节不仅要按照下游直接客户的要求进行质量管理，而且需要接受军方代表监督检查。公司的主要原材料供应商、质量检测单位由国防军工供应链体系指定，上下游厂商逐环节检查，对终端产品直接承担相应的责任。另一方面，由于涉及到国防军工技术装备等保密信息，公司必须建立起一套覆盖公司各种内外部经营活动的保密制度，接受国防科工局的监督检查。

目前，我国的相关监管机制、主要法律法规在资质认证、安全生产、保密管理等方面已逐步完善对本行业的管控，使得本行业具有较高的行政许可壁垒、技术壁垒、人才壁垒及市场准入壁垒等进入障碍。行业标准与安全生产水平的不断提高，促进了行业间的良性竞争，为公司军用航空设备业务提供了健康、良好的发展环境及制度保障。

航空设备制造行业已成为我国战略新兴产业的重要组成部分，多项国家级发展规划均把支持航空相关设备的研发与生产上升到国家战略高度。公司主要为军工企业提供航空相关机载设备及航空地面检测设备，伴随着国家发展战略的不断深入，公司产品的市场份额将进一步扩大。

（三）行业概况

1、行业基础概念

公司核心产品主要是机载雷达吸波部件、雷模雷电检测设备和三项地面保障设备，主要应用于战机的局部部位隐身、航电系统检测、隐身性能检测等军用航空领域。

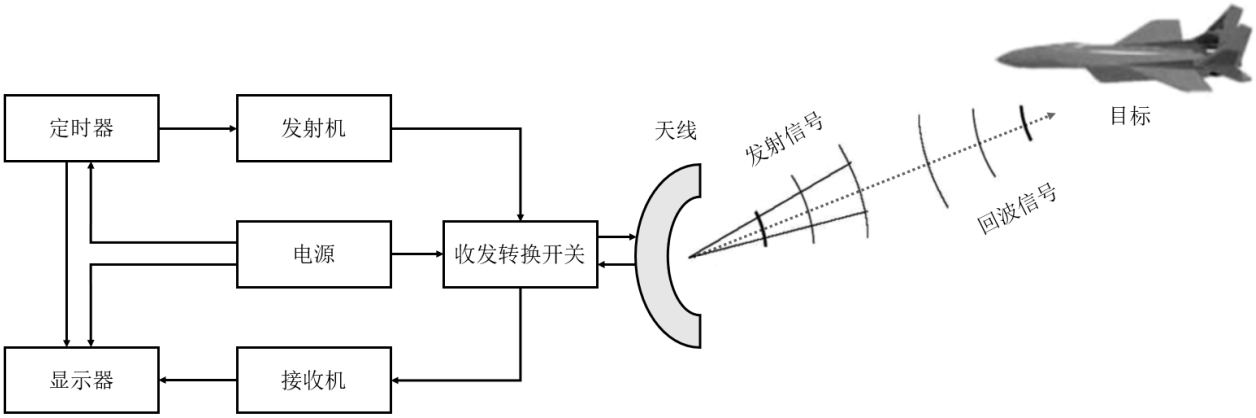
（1）雷达和电子战

1939 年至 1945 年第二次世界大战期间，英国率先将雷达投入实战，在不列颠空战中，雷达发挥了极其重要的作用，为英国空军提供了大量敌军的空情信息。自二次世界大战以来，雷达和电子战的性能已经发展到了非常高的水平，现代军事力量在很大程度上依靠用于监视、武器控制、通信和导航的电磁系统。

雷达是信息化战争的“千里眼”，是利用电磁波对目标进行测向和定位，发射电磁波对目标进行照射并接收其回波，经过处理来获取目标的距离、方位和高度等信息，在警戒、引导、武器控制、侦查、航行保障、气象观测、敌我识别等方面获得广泛应用。雷达是战争态势信息最重要的来源，也是我国国防军工信息化建设最重要的方向之一。

雷达系统主要由天线、发射机、接收机、信号处理机、数据处理机和显示器等构成。发射机的作用是产生雷达信号；天线的主要作用是发射和接收雷达信号；接收机的作用是接收到目标反射回来的回波信号；信号处理机主要作用是消除不需要的杂波信号和干扰，加强所关注目标的回波信号，确认是否探测到了目标，并获得雷达到目标之间的距离；数据处理机主要实现数据记录、自动跟踪、目标识别等功能。

雷达组成部分和工作原理示意图



军用雷达的基本战术性能指标有：探测目标类型、覆盖空域、发现概率和虚警概率、测量坐标数及精度、数据更新率、处理目标容量、全天候、全天时能力、电子反对抗能力、抗摧毁能力、目标识别能力、电磁兼容性、可用性、耗电量和全寿命周期费用等。主要技术参数包括工作频率及带宽、发射机功率、天线增益、波瓣宽度及旁瓣电平、系统噪声温度、信号带宽和目标信号在杂波或干扰背景中的改善因子等。

军用雷达按照装载平台分类可分为陆基雷达、机载雷达、舰载雷达和星载雷达。其中机载雷达是装载在各种军用飞机上的雷达系统。

电子战是指利用电磁能和定向能控制电磁频谱或攻击敌方的任何行动，是以雷达、通信、光电、导航、敌我识别等为主的体系化综合性对抗，具体由电子攻击、电子支援和电子防护组成。电子攻击是指以削弱、抵消或摧毁敌方战斗为目的，而使用电磁能和定向能攻击敌方人员、设施或装备的行动，主要手段包括电子干扰、电子欺骗、反辐射武器、定向能武器和目标隐身。电子支援是指用于获取战略、战术电磁情报和战斗情报的行动，是实施电子攻击和防护的基础和前提，包括信号情报、威胁告警和测向定位。电子防护是指保证己方电子设备有效地利用电磁频谱的行动，以保障己方作战指挥和武器运用不受敌方电子攻击活动的影响，包含电子抗干扰、电磁加固、频率分配、信号保密、反隐身及其他电子防护技术和方法。

对机载雷达设备和电子战设备进行必要的（作战必检）和定期的检测，以确保机载雷达设备和电子战设备处于良好的工作状态，是保障战机实战和训练水平的重要手段。发行人研制的雷达目标模拟器、雷达/电子战综合检测仪主要用于

飞机交付军方后，部队地勤人员对机载雷达设备和电子战设备进行的日常检测。

（2）RCS 测量、RCS 缩减、隐身飞机

二次世界大战之后，一些国家开始使用隐身技术来减少飞机被敌方雷达发现的可能，进而提出了 RCS 这一概念。暴露在电磁波中的物体将入射能量向各个方向散开，这种能量的空间分布称为散射，物体本身称为散射体。返回到波源的散射能量形成物体的雷达回波。回波的强度用物体的 RCS 明确描述。

出于对产品技术指标的验证，需要对物体的 RCS 进行测量。对 RCS 测量最重要的要求是测试物体被雷达波以可以接受的均匀振幅和相位所照射。RCS 测量应通过替代法进行校准，即在测试条件下将被测目标用已知散射特性的物体替代。给定已知（已测量或已校准）的接收机增益特性后，该方法给出一个常数，通过这一常数即可将接收机输出指示变换为 RCS 的绝对值。常用的校准目标有金属球、正圆球体、平板和角反射器。RCS 测量有室内和外场两种方式，其中室内测试室的内壁必须覆盖高质量的雷达吸波材料，外场的地表面应平滑且没有植被。

电子战和电子干扰是军用目标回波缩减的动机。缩减物体 RCS 的途径有四种：整形、吸收、无源对消和有源对消。由于对消方案受带宽限制且复杂到难以实现，整形和雷达吸收就成为最有效的雷达回波缩减方法。所谓整形，就是有目的地选择目标表面及其特征，使散射返回雷达的能力最小。整形包括特定的配置设计，比如将雷达回波较大的引擎内置，借助于目标的其他部分使之对入射波屏蔽。采用雷达吸收材料是为了吸收雷达波能量，也使散射回雷达的能量最小。

隐身飞机是指通过运用多种隐形技术降低飞机的信号特征，使敌方雷达难以发现、识别、跟踪和攻击，以实现反雷达、反红外线、反电子、反声波探测目的，从而达到隐身效果的作战飞机。隐身飞机并不是真的看不见或者物理上的绝对隐身，而是通过运用多种隐身技术，降低飞行时的信号和可探测性。主要的隐身技术包括三个方面：一是外形设计，通过对飞机外形的设计，如将机身设计为多面体形状，可以大大降低雷达散射截面；二是机身吸波材料，机身涂层使用特殊的吸波材料，把雷达发射来的电磁波吸收掉；三是特殊部位的隐身处理技术，由于战斗机的结构十分复杂，因此还存在一些很难隐身的地方，比如雷达天线罩、飞

行员座舱、发动机的进气道、尾喷口等，需要对这些特殊部位进行隐身处理。

公司研制的机载雷达吸波系列产品是通过对飞机雷达天线舱段电磁波（敌方雷达发射的电磁波）的吸收，减少雷达天线舱造成的电磁波后向散射，以降低雷达天线舱的雷达散射截面积，提高飞机的隐身特性。简单来说，就是通过提高战机关键部位（雷达天线舱）的隐身能力，进而提升战机的整体隐身特性。

公司研制的三项地面保障设备主要是在外场（机库、停机坪等场所）对隐身飞机局部区域隐身性能的检测，包括对雷达隐身性能、飞机吸波涂层反射率、飞机表面红外涂层的测试，该设备于 2021 年正式量产。

2、我国军用航空行业基本情况

（1）我国军用航空行业市场概况

航空工业被形容为“现代工业之花”，是一个国家技术、经济、国防实力和工业化水平的重要标志。航空产业在我国发展起步较晚，但是经过近 70 年的发展，已经成为具有战略性、综合性、高技术、高投入、高风险、高回报的新兴产业，是我国综合国力的标志之一，产业内容涵盖第二产业和第三产业等多个领域，包括航空工程、航空制造、航空运输及航空服务等领域，已经形成了良性发展的产业链，是经济效益竞争的焦点之一，不仅能够体现国家利益，而且也是加强和巩固国防的重要基础，对于国家安全与发展具有举足轻重的地位。

军用飞机是指直接参加战斗、保障战斗行动或军事训练的飞机，一般分为战斗机、直升机、教练机、运输机、特种飞机、加油机及无人机等七大类，军用飞机的主要使用方为空军。空军是以航空兵为主体，进行空中斗争、空对地斗争和地对空斗争的军种，空军具有快速反应、高速机动、远程作战及猛烈突击的能力，既能协同其他军种作战，又能独立遂行战役、战略任务。空军是现代立体作战的重要力量，能对战争的进程和结局产生重大影响，在现代国防和现代战争中具有重要的地位和作用。

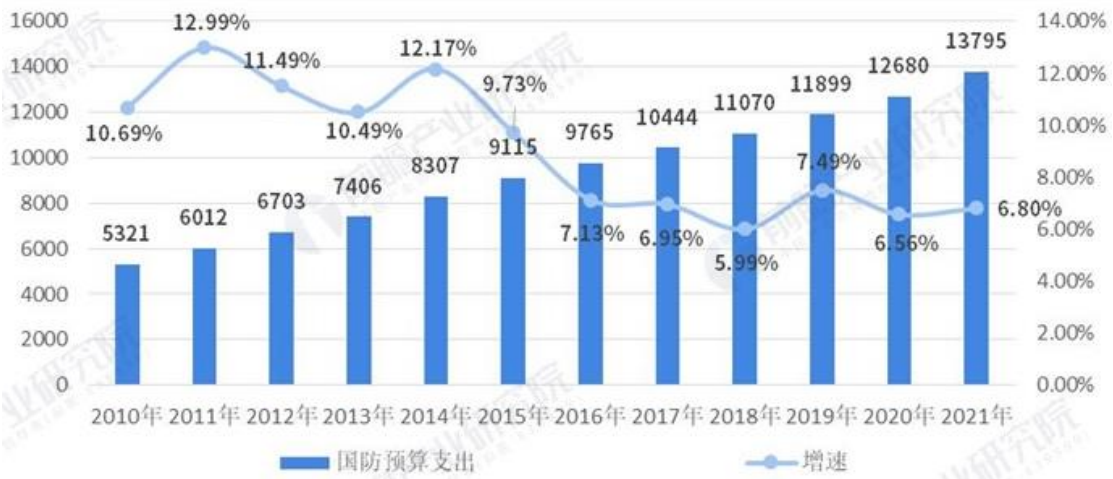
我国空军正处在从“量变”向“质变”的关键转型期。“战略空军”的建设是战术和战略的配套和丰富，是联合作战能力和独立作战能力的有机结合。我国军事航空正大跨步迈入“20 时代”，为我国未来实现“战略空军”打下基础。

“十八大”以来，国家高度重视国防建设，明确提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略。“十九大”提出“贯彻新时代下军事战略方针，打造坚强高效的战区联合作战指挥机构，构建中国特色现代作战体系，担当起党和人民赋予的新时代使命任务。”

目前，我国是世界第一人口大国、第二大经济体，但是国防力量和军队实力存在较大提升空间。2015 年 5 月，国务院新闻办公室发布的《中国的军事战略》白皮书中提到，军事力量的建设发展将作为国家重大战略执行，我军空军建设要按照空天一体化、攻防兼备的战略要求，着重提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送等能力，海、陆、空三军及武警的航空装备发展将起到至关重要的作用，这对人民空军装备现代化水平提出了更高要求。近年来，随着国际局势不确定性的剧增，我国安全理念已从本土防御逐步向近海防御甚至是全球防御发展。

军费是国防科技工业需求的根本来源，其投入多寡决定了军工产业景气度。军费是国防科技工业的发展基础，是决定武器装备建设进度的核心所在，也是军工企业业绩的核心驱动因素。军费投入规模受宏观国际形势、中观经济发展、微观军费机构等多方因素综合影响，同时也会受到地缘政治局势的短期催化。近年来，我国军费预算保持持续稳定增长为工产业的发展提供了稳定的动力。2021 年 3 月，根据十三届全国人大四次会议审查和批准的预算，2021 年中央本级国防支出预算比上年增长 6.8%，达到 13,795.44 亿元，继续保持适度稳定增长。

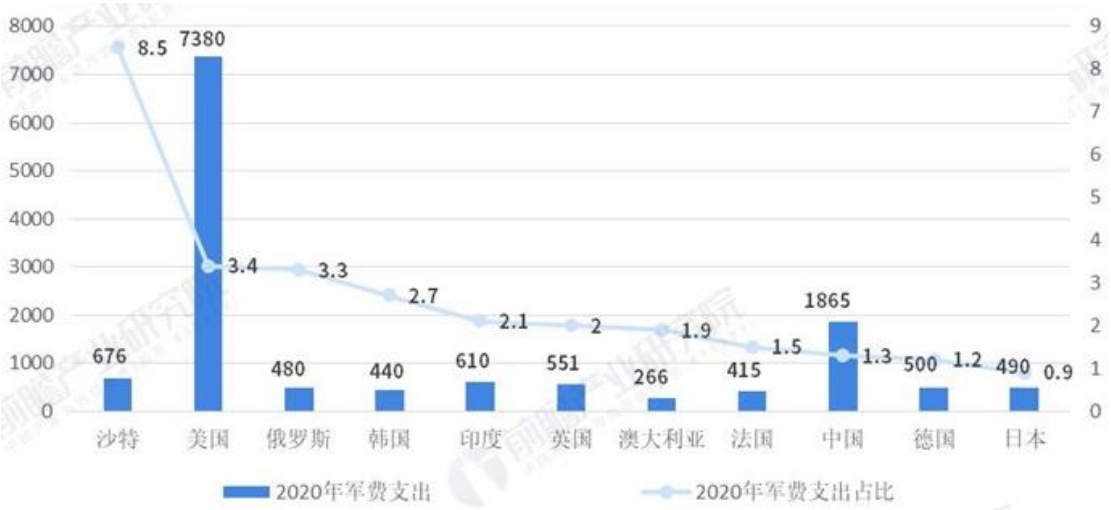
近 10 年中国国防支出预算（单位：亿元）



资料来源：中国国防部，前瞻产业研究院

在武器装备序列中，海空军装备对国防开支的要求更高。随着新一代各型武器的列装，国防开支未来有望持续保持较快的增长速度。另一方面，虽然近年来我国国防支出一直保持较高速的增长，占 GDP 的比例基本稳定，但是与国外军事大国相比，我国的国防支出占 GDP 比重偏低，未来仍有巨大上升空间。

2020 年世界各主要国家军费占 GDP 比例（单位：亿美元 ，%）



资料来源：简氏防务周刊，前瞻产业研究院

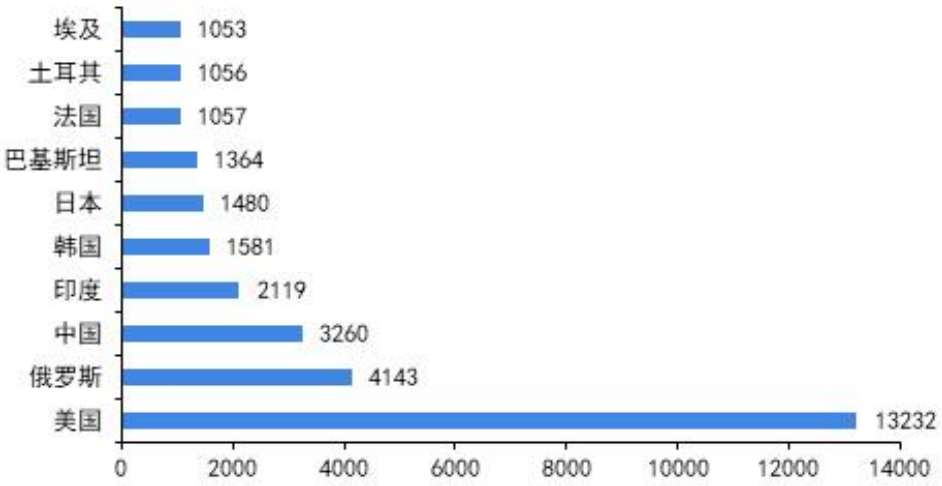
由上，我国军费投入较世界前列国家仍有较大差距，仍将持续加大投入。我国防开支与维护国家主权、安全、发展利益的保障需求相比，与履行大国国际责任义务的保障需求相比，与自身建设发展的保障需求相比，还有较大差距，将继续保持适度稳定增长。随着空防、海防、边境防卫、地区和平稳定维护等国防建设加强的迫切需求，我军对各类军用飞机、直升机的需求持续增加，包括军机数量的增加、陆军航空兵的发展、航空装备的升级换代，航母逐渐下海伴随的舰载机群的配备、军用机载设施设备的智能化研发、后勤维修能力保障等国防建设的投入增长，为军用航空器的机载设备研制、检测设备研制、机载设备维修服务等相关产品与服务提供了巨大的市场空间。

（2）我国军用航空行业市场需求

根据国际航空杂志《飞行国际 2021》数据，截至 2020 年底，我国军用飞机总数 3,260 架，总量少于美国（13,232 架）和俄罗斯（4,143 架），居全球第三

位。

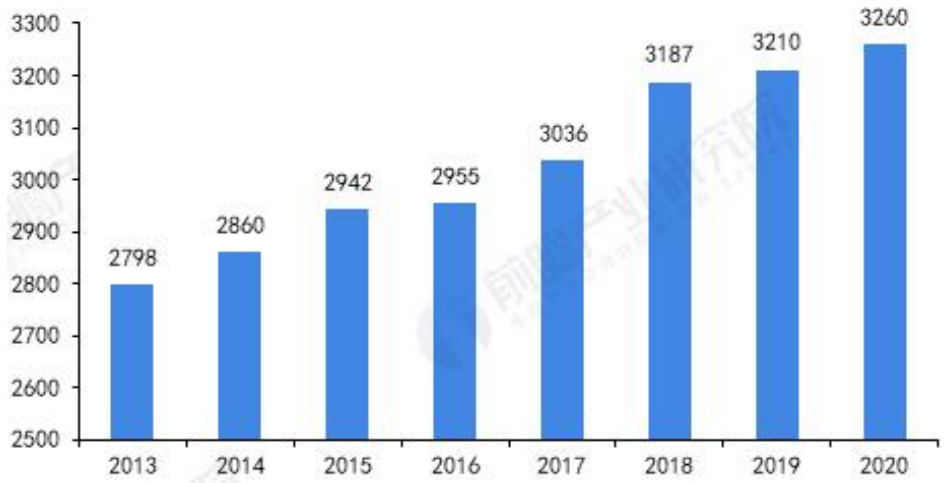
2020 年底全球主要国家军机数量（单位：架）



资料来源：国际航空杂志《飞行国际 2021》，前瞻产业研究院

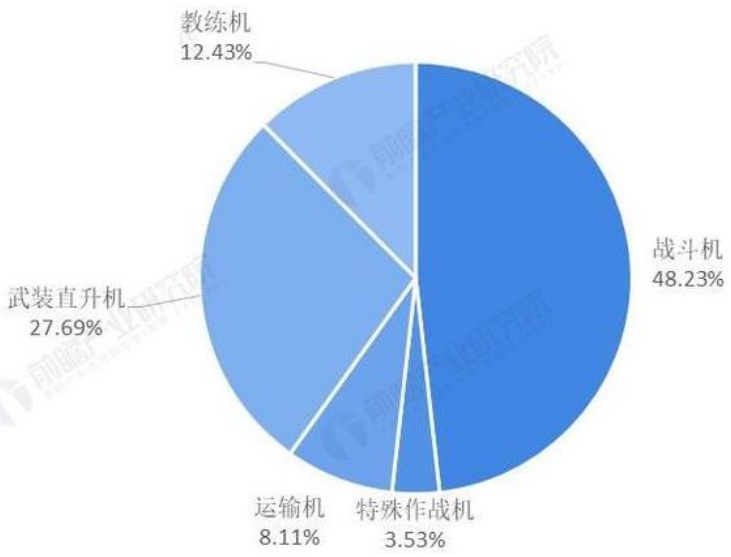
2013 年-2020 年我国的军机数量从 2,798 架逐年增长到了 3,260 架，现有的军机数量约为同年美国军机数量的 1/4。随着国家对国防方面支出的增加及重视，未来军机数量增长空间巨大。

2013 年以来我国军机数量变化趋势（单位：架）



资料来源：国际航空杂志《飞行国际 2021》，前瞻产业研究院

从 2020 年我国军用飞机的市场结构来看，战斗机占比将近一半，占比 48.23%，其次是武装直升机占比 27.69%，特殊作战机占比 3.53%。



资料来源：国际航空杂志《飞行国际 2021》，前瞻产业研究院

建设一流军队已成为国家发展战略，对标美国，我国军机尤其是先进战机在数量上存在很大增补空间，以“20 系列”为代表的国产先进战机已进入批产列装阶段，订单有望加速释放，带动我国航空产业景气度进一步提升。从战斗机的代际结构上看，我国战斗机中大量存在着“歼-7”“歼-8”等老旧二代机型，三代机、四代机数量占比远低于美国、俄罗斯两个世界强国。“歼-7”“歼-8”等二代机均为上世纪 90 年代以前的主流机型，服役时间较长，未来将逐步升级为“歼-10”“歼-16”“歼-20”等三代半或四代新机型。

当前我国军用飞机正处于更新换代的关键时期，未来 10 年现有绝大部分老旧机型将退役，“歼-10”“歼-11”“歼-15”“歼-16”和“歼-20”等将成为空中装备主力，新一代先进机型也将有一定规模列装，运输机、轰炸机、预警机及无人机等军机也将有较大幅度的数量增长及更新换代需要。随着我国对军工产业发展的日益重视、国防科技建设步伐加快、中俄两国加强军事合作等新催化剂影响下，我国军工行业大受重视，军用飞机将随之受益。

（3）发行人主要产品细分市场领域的需求情况

发行人产品主要涉及军用飞机的隐身及检测、航电系统检测和军用飞机加改装和维修服务领域。三大类主要产品或服务中，机载雷达吸波部件是我国三代、三代半、四代战机为实现局部隐身功能而配备的关键零部件产品；雷模雷电检测设备属于航空地面检测设备，一般用于各种型号军用飞机进行机载雷达系统和电

子战系统进行检测；三项地面保障设备属于地面检测设备，主要用于对新一代战斗机的局部隐身性能进行检测。公司的两大类地面检测设备作为飞机整机的配套保障设备，由主机厂交付军方使用；飞机加改装和维修服务主要是为了提高现役军用飞机的作战性能而进行的加装、改装、维修服务。

随着我国国防支出的不断增加，新一代先进战斗机将持续快速批产列装，而新一代战机中隐身技术、电子战技术等不断得到应用，其占飞机整体价值的比重也不断提升。此外，国家对空军的实战训练要求不断提升，军事训练、军事演习等都对战机的作战性能有非常高的要求，对相关检测设备的需求也不断增加，未来公司各项产品和服务将面临较大的市场空间。

（四）行业特点及发展趋势

1、军用航空装备制造行业的特点

（1）国家统一领导和计划调控

在国防科研生产和军事订货方面，《中华人民共和国国防法》规定国家建立和完善国防科技工业体系，发展国防科研生产，为武装力量提供性能先进、质量可靠、配套完善、便于操作和维修的武器装备以及其他适用的军用物资，满足国防需要；国家充分利用全社会优势资源，促进国防科学技术进步，加快技术自主研发，发挥高新技术在武器装备发展中的先导作用，增加技术储备，完善国防知识产权制度，促进国防科技成果转化，推进科技资源共享和协同创新，提高国防科研能力和武器装备技术水平；国家对国防科研生产实行统一领导和计划调控；注重发挥市场机制作用，推进国防科研生产和军事采购活动公平竞争。国家依法实行军事采购制度，保障武装力量所需武器装备和物资、工程、服务的采购供应。

（2）“整机制造商—多级供应商”的制造模式

飞机制造业通常采取“整机制造商—多级供应商”的制造模式。产业链的第一级为整机制造商，主要从事产品设计、总装制造、市场营销、客户服务环节；第二级为关键航空子系统制造商，所提供的子系统包括机体、发动机、航空电子等主要机载设备；第三级主要包括众多为产业链上层的整机与子系统制造商提供零部件与材料的供应商。航空航天零部件制造是航空航天制造业的基础性子行

业，具有产品门类繁多、工艺路线复杂及产品精密度高的特点。同时，零部件制造业相较于专用子系统及整机组装，在不同机型及军民应用领域之间具有更广泛的通用性及下游市场；由于零部件产品的高度定制化，零部件制造商易与整机及子系统制造商形成较深入的合作关系。

另外，军机相比民用飞机更具有个性化的特点。我国军机因承担的任务不同机型种类较多，即使同一类军机配套产品，因具体机型不同、各部分性能指标要求不同，使得军品配套生产厂家的产品呈现明显的“多规格、小批量、定制化”特征。

（3）国内军用飞机面临升级换代需求迫切

目前，我国航空产业已经基本建立独立自主的工业体系，在推动国防装备现代化转型升级、促进通用航空发展方面起到了关键作用。在国民经济快速发展、各项改革不断深化的条件下，国内军用飞机面临升级换代的迫切需求，民用航空运输业迅速发展也带动民用飞机市场急剧扩大，航空工业也迎来了前所未有的发展机遇。目前我国军用和民用航空工业进入快速发展时期，技术水平明显提升，航空零部件基础能力建设进一步加强，此外航空工业的国际合作不断深化，与世界先进水平间的差距不断缩小。

（4）军用航空器和相关检测设备的技术发展迅速

现阶段随着军用航空器技术的飞速发展，一方面通过提高航空装备的自我检测能力、自身可靠性，完善自我诊断及故障隔离能力，降低了对地面检测的需求；但另一方面随着综合化、集成化、模块化的发展，其复杂程度不断增加，对地面检测提出了更高的要求，造成了航空地面设备的规模持续增加，其种类及数量也迅速的增加。

传统的航空地面检测设备由于技术的限制，在实际现场应用中自动化程度低、精度不高、手工记录测试结果、测试系统没有分析处理功能、一般处理记录结果难于进行统计分析。在实际使用中，特别是较复杂系统的检测设备操作复杂、不易掌握、可扩展性差并且系统难以集成，测试设备测试深度及精度不高。目前随着先进的自动测试技术已在军用航空地面检测设备中的广泛应用，上述传统装

备的不足之处已在很大程度上得以改进。基于虚拟仪器技术的地面检测设备正在被不断应用和发展，同时随着计算机总线技术的不断发展，虚拟仪器的测试平台也会随之而发展，相关技术的应用，将使航空地面设备的在使用性能、可靠性、可维修性及可扩展性等方面会得到进一步加强和提高。

（5）军用航空市场具有排他性和买方垄断性

军方是军用航空产品唯一的最终客户，军品生产企业的产品销售依赖于军方采购。军品主要应用在军事和国防领域，因此从维护国家安全的角度出发，军品的供应商需被纳入军品供应商名录进行管理。而且一旦军品被列装以后，如无重大技术更新或产品问题，军方原则上不会轻易的更换该类产品，并会对后续的产品维护、更新、升级存在一定的依赖。因此，军用航空市场具有一定的排他性和买方垄断性特征。

（6）军用航空产品采购具有稳定性和延续性

军方采购具有强计划性的特点，军用航空产品从开始列装到最终淘汰的周期较长，军品的采购较为稳定。同时，为保障信息化作战能力，军方会建立相对应的保障体系，并在军品使用过程中对产品进行维护、更新换代或升级。因此，军用航空设备采购具有一定的稳定性和延续性。

2、军用航空装备制造行业的经营模式

（1）军用航空产品研发周期

由于军事航空器的特殊性和复杂性，从产品（飞机及主要配套设备）的预研到定型周期较长，大型项目周期一般需要 3 至 10 年，甚至更长的时间。从项目的初期设计，到反复试验认证、试飞/试用、设计定型，再到小批量生产等多个环节的反复验证，产品才可能最终被终端用户认可。

对于参与军事航空项目的民营企业而言，一般作为零部件的配套商或地面检测设备的供应商，其产品服务于军用飞机等军工主产品。该类民营企业的研发具有典型的“需求导向性”特征，即按照主机厂（所）的研发需求开展研制工作，研制流程一般包括：研制总要求论证、方案总体设计、原理样机研制、工程研制（含初样及正样）、设计定型等。

（2）生产模式

国家对军工行业的科研生产采取许可制度，产品生产必须严格按照国家军用标准进行，由驻厂军代表实时监督。军工产品实行国家军事订货制度，军工企业严格按照军方或者军工集团的订单组织生产。

（3）销售模式

我国实行国家军事订货制度，武器装备的国内销售必须获得军方设计定型批准，销售价格由军方根据审定的价格执行。此外，依据《中华人民共和国军品出口管理条例》，国家对军品出口实施严格许可制度，军品出口必须通过国家授权的军贸公司进行。

（4）采购模式

为军工生产企业提供原材料及零部件的供应商需经驻厂军代表审核备案，列入《合格供方名录》，军工企业的物料采购必须在《合格供方名录》中选择供应商，军工企业生产所需的零部件如涉及国家秘密，军方对该零部件指定供应商。

一般情况下，原材料或零部件配套供应商的产品一旦进入装备与配套生产的军工企业定型产品的生产环节，军工企业一般不会更换供应商，因而行业内装备与配套生产的军工企业对原材料或零部件的采购具有一定的稳定性。

（5）质量监督

国防科技工业主管部门对装备承制单位的质量保证体系进行考核，合格者方可承担军工产品的研制生产任务。军方通过向企业派驻军代表的方式实施对产品质量的监督控制。

（6）保密管理

军工生产企业必须获得相应保密等级资质，建立严密的保密体系，方可承担武器装备科研生产任务。对于涉密的技术必须经过适当的技术转化和拆分、通过申请专利保护方式才能民用。

3、行业及技术发展趋势

（1）行业整体发展趋势

“十九大”报告提出，我国国防和军队建设的目标是：确保到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。

为满足建设世界一流军队，维护国家安全利益的需要，必须针对国家战略需求，加快军用航空设备的发展，大力发展信息战、网络战、太空战和远程作战及海上作战相关的航空装备技术。围绕军用航空设备技术发展方向——体系化、信息化、敏捷化、远程化、智能化开展相关技术研究，加强科技创新，努力抢占航空科技的制高点，特别是要加快航空前沿技术和颠覆性技术的发展，研制出一批具有原创性的军用航空设备，为实现强军目标做出贡献。

（2）军机技术发展趋势

伴随着院所研发能力的提高和独立自主能力的增强，我国航空产业全面复苏，“战略空军”的建设将走向更加成熟。20 世纪 90 年代之前，我国研制的“歼轰-7”战斗机和“歼-8”战斗机本质上并不是中国航空工业自己的作品。而我国新一代战机“歼-20”则代表着我国战斗机设计及制造能力已跻身世界一流水平。部分战斗机研究所在气动布局、CAD/CAM（计算机辅助设计/计算机辅助制造）、航空电子综合和飞行控制等飞行器设计关键技术领域的研究水平达到了国际先进水平。直升机研究所也形成了“装备一代、研制一代、预研一代、探索一代”的研发格局，技术创新成果丰硕，为国防建设和国民经济建设作出了应有的贡献。

“歼-20”适应未来战场需要，是由我国自主研制的新一代隐身战斗机。“歼-20”的服役意味着我国对隐身战机的外形设计、隐身涂料及维护保养都有了技术保障。“运-20”是我国继俄、美之后第三个自主设计和研发出的大型军用运输机，标志空军战略投送能力迈出关键性一步，空军加快推进“战略性军种”成绩亮眼。“直-20”直升机服役后，配合“运-20”的投送能力，中国陆军力量能够迅速被投送到热点地区，并形成机动突击作战能力。

（3）军机隐身发展趋势

20 世纪 60 年代开始，战机通过外形结构设计、搭载吸波材料、涂覆吸波材料的手段进行隐身。例如美国陆续研制的隐身战机 SR-71“黑鸟”、F-117“夜鹰”、B-2“幽灵”、YF-23“黑寡妇”、F-22“猛禽”、F-35“闪电II”等，战机通过采取隐身措施，有效地降低了被发现的概率，在海湾战争、阿富汗战争、伊拉克战争等多场局部战争或军事行动中提高了生存能力，取得了良好的战果。

20 世纪 90 年代之后，隐身战机随之成为未来战斗机的发展方向。根据之前的设计经验，各国空军开始研制隐身战斗机，战机的隐身设计主要还是通过将机身上高 RCS 部分进行优化设计，来降低被雷达探测到的概率。目前，具备研制隐身战斗机能力的国家有美、俄、中等少数国家。随着技术的积累，我国已经走出了自己的技术风格，自主设计的“歼-20”战斗机的服役，也标志着我国在隐身战机领域取得了巨大的进步，开始走向世界领先水平。

（五）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

1、上游产业链

上游供应商主要包括多种原材料、机械产品和电子元器件行业。国内上游机械加工行业数量多、分布广，产能充足，虽然国内机械加工企业在高精度、高难度加工能力方面与世界先进水平有差距，但能够满足公司生产所需。国内电子元器件行业内厂商众多、分布广、产能充足。随着国家政策的大力支持和行业自身不断努力发展，国内电子元器件厂商已经能为军工产业提供有力的支持。

2、下游产业链

下游行业主要为中航工业集团、其他军工集团及单位，多为保密单位。航空设备领域的客户对产品质量、可靠性及售后服务有比较高的要求，整机产品的定型一般要经历论证、研制、检测、试验、试生产等多个阶段，验证时间长、投入大，经过鉴定的配套产品供应商更换成本较高。因此，整机产品型号定型时，供应链管理体系中各部件供应商名录已经确定。行业内企业在整机研发阶段即需要参与产品设计，产品必须符合相关参数及质量要求，一旦进入整机定型后的供应商名录，将会拥有持续稳定的客户关系，这将成为持续经营能力的可靠保障。随着国家对航空设备领域的持续投入，下游行业将稳定、持续发展，将为公司所处

领域带来强劲动力和新的发展机遇。

（六）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人的创新、创造、创意特征

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售以及飞机加改装和维修服务。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字〔2018〕111 号），公司主营业务属于其中“0202 高端装备制造”下的“020201 航空器装备制造”子类，属于“新产业、新业态、新商业模式”范畴。作为科技创新型高新技术企业，公司已取得了生产经营必备的行业准入资质。

公司产品具有明显的创新、创造、创意特征。公司的主要产品和设备是基于军方的实际需求，经过公司长期的技术积累并研制成功的“原创产品”。公司研制的机载雷达吸波系列产品自交付列装以来，一直是某主机厂该领域的列装产品。公司研制的各系列航空地面检测设备主要作为我国三代或最新一代战机的地面保障设备，也大都属于从无到有的原创产品。其中，公司原创的雷达/电子战综合检测仪综合了机载雷达设备检测和电子战设备检测，解决了地勤人员面临的“一个机载设备，一套检测设备”的问题；公司原创的三项地面保障设备作为最新一代战机的地面保障设备，同时具备飞机局部雷达散射特性检测、飞机隐身垂直反射率检测和飞机红外涂层发射率检测功能，而且可以在外场进行布设检测，突破了我国只能在大型室内暗室进行战机隐身检测的限制，并且较室内暗室检测大大减少了检测的成本，具有非常重要的意义。

2、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的研发和生产秉承“需求引导，技术推动”原则，始终坚持自主研发、持续创新的理念，以理论研究带动产品技术革新，通过积极研究国家新的政策方针，跟进航空装备领域的发展趋势，及时跟踪客户需求变化，不断优化升级产品设计。公司自主研发了“瞬时测频技术”“实时可调捷变频综技术”“超宽带多信源技术”“近远场变换算法”“雷达吸波技术”“红外光均匀化积分球技术”等核心技术，

相关核心技术及应用已申请了专利或著作权等无形资产。

公司产品主要服务于我国空军三代及最新一代军用飞机。核心产品具有较强的核心技术优势，主要涉及航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等技术领域。伴随着我国军事航空院所自主研发能力的提高，以我国自主研制的“歼-20”为代表的新一代军用飞机的不断批量列装，标志着我国在军用飞行器设计关键技术领域的研制水平达到了国际先进水平。公司深耕军用飞机机载零部件及地面检测设备领域，重视科研成果的转化，将核心技术运用到公司原创的航空机载产品和航空地面设备中，为我国的军用航空事业做出了一定贡献。

公司致力于成为航空装备细分领域的引领者，为我国航空飞行器的发展提供必要的后备支持，产业融合度较高，公司的产品革新与技术升级对于推动我国航空装备升级、促进航空工业发展和提升国防实力都具有重要意义。

三、发行人在行业竞争中的地位

（一）行业目前的竞争格局

我国军品研制生产遵循“自主可控”的原则，产品主要由国内单位提供。国内军工市场生产单位主要分为两大类：一类是国务院国资委下属的十二大军工集团，涉及军工电子、核工业、兵器、船舶、航天及航空六大行业领域，是我国军工行业市场的主要参与者，主要从事关键武器装备的设计、零部件生产及总装，十二大军工集团均为大型国有企业，分管大量的生产制造企业和科研院所，直接为军队客户提供装备和服务；另一类是具备军工产品生产资格（包括武器装备研制生产许可证）的其他企业，主要从事军工基础零部件制造、相关保障设备研发及生产及原材料供应等，其业务主要是围绕大型军工集团进行生产或服务的配套。

21 世纪以来，随着国家战略的调整，各军工集团纷纷把工作重点调整到主业，同时随着国有企业改革、国有军工集团内部也开始引入竞争机制，例如尝试将同一集团拆分为两家，以及同一集团内部各企业之间也展开竞争；但这种竞争局限于国有军工集团内，其间还出现了拆分又合并等情况。随着国有军工集团的业务逐渐向核心主业聚焦，大量的配套业务转移给其他企业，使其他企业获得了

极大的发展空间，并提高了整个军工行业的产能和效率。但同时又有更多的民营实体加入到具备军工产品生产资格的队伍中来，使军工产品市场竞争强度上升。

（二）发行人的市场地位、技术水平及特点

1、发行人的市场地位

公司是国内较早专注于军用飞机机载设备及地面检测设备的研发、生产、销售及产业化推广应用的民营企业之一。目前已经掌握了航电系统检测、飞机局部区域隐身及隐身性能检测相关的多项核心技术，技术研发及产业化能力较强。公司目前已形成了航空机载设备、航空地面检测设备、飞机加改装和维修服务三大业务板块，产品线较为丰富，可以为下游客户提供定制化解决方案。目前产品或服务已经广泛应于我军战斗机、轰炸机等多种机型。

自 2006 年以来，公司一直为中航工业集团及其他军方和单位提供飞机机载关键部件以及航空地面检测设备。其中，机载雷达吸波部件系列产品已经应用于我国三代半及最新一代战机，目前一直是该领域在某主机厂的列装产品。雷达/电子战综合检测仪产品实现了同时对机载雷达和电子战系统进行检测的功能，目前已经作为我国多款三代及最新一代战机的配套保障设备。2021 年批量交付列装的三项地面保障设备实现了在外场布设，对我国新一代战机隐身性能进行检测，突破了我国只能在大型室内暗室进行检测的限制，并且较室内暗室检测大大减少了检测设备的成本，对隐身飞机的性能检测具有非常重要的意义。

经过十多年的发展，公司的产品和服务已经广泛应用于我军众多主力战机及最新一代战机，对军用飞机在航电系统和隐身性能检测等方面做出了一定贡献。公司在行业内形成了较高的知名度和认可度，在总体设计、技术研发、产品订制、产品质量、售后服务等方面均有一定的竞争优势。

公司深耕军用飞机机载设备及地面检测设备领域，重视科研成果的转化，逐渐研发掌握了瞬时测频技术、实时可调捷变频综技术、超宽带多信源技术、近远场变换算法、雷达吸波技术及红外光均匀化积分球技术等核心技术，并将上述核心技术运用到公司原创的机载产品和地面检测设备中，为我国的军用航空事业做出了一定贡献。

2、发行人的技术水平及特点

公司具体核心技术介绍及其水平与特点参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况”。

（三）行业内的主要竞争对手情况

公司主营业务包括航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售及飞机加改装和维修服务等。

公司从事的机载设备、地面检测设备业务领域的主要单位包括两类：一是国内大型军工集团的下属单位，其大多从事国防装备关键系统的研制和总成，甚至是国防装备的整机总成，具备对核心零部件和主机地面检测设备的整体设计及关键零部件、组件的设计和生产能力；二是具备配套能力的民营供应商，该类企业规模一般较小，市场和产品较为单一，一般是在某个细分市场领域获得发展空间。

公司从事的加改装和维修服务业务市场竞争较为充分，一般为军机的某些具体领域，如航电系统、机电系统等提供改装维修服务，参与的民营企业较多。

通过查阅同行业军工生产和服务类上市企业发现：1、发行人的机载雷达吸波部件系列产品用于飞机特殊部位隐身功能的关键零部件，未查询到有上市军工企业从事该类产品业务；2、对于机载检测设备研制，查询到部分上市军工企业有从事机载检测，如航新科技有机载检测设备的研制业务，根据其招股说明书介绍“公司研制、销售的检测设备适用于多个型号的军用飞机、直升机的计算机、无线电、仪表等机载电子设备系统，目前主要销售客户为军方及国防军工单位”，与发行人主要从事雷模雷电检测设备研制领域存在一定差异；3、发行人 2021 年交付列装的三项地面保障设备用于最新一代战机在外场布设的隐身性能检测，国内尚未有公司从事同类产品的销售；4、针对发行人的加改装和维修服务，有航新科技、安达维尔等上市军工企业有一定可比性。

综合以上情况，公司选取主营业务有机载设备研制、检测设备研制、飞机加改装和维修服务的军工企业，作为同行业可比上市公司，具体情况如下：

公司简称	股票代码	经营范围	主营业务

新兴装备	002933.SZ	许可经营项目：航空机载装备及配套仪器设备的生产制造等。一般经营项目：航空机载装备及配套仪器设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售机械设备、五金交电、计算机、软件及辅助设备、通讯设备；计算机系统服务；投资管理；投资咨询；经济贸易咨询。	伺服控制技术为核心的航空装备的科研、生产、销售及相关服务。
航新科技	300424.SZ	主营项目类别：软件和信息技术服务业。一般经营项目：电子工业专用设备制造；电子测量仪器制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；信息技术咨询服务；通用设备修理；专用设备修理；铁路运输设备修理；仪器仪表修理；通信传输设备专业修理；通信交换设备专业修理；雷达、无线电导航设备专业修理；其他通信设备专业修理；汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；机械零部件加工；电工机械专用设备制造；船用配套设备制造；交通安全、管制及类似专用设备制造；工业自动控制系统装置制造；船舶自动化、检测、监控系统制造；船舶修理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）。许可经营项目：航空、航天相关设备制造；航空器零件制造；航空航天器修理。	为航空机载设备研制、机载设备检测设备研制、以及机载设备维修等机载设备综合保障业务。
晨曦航空	300581.SZ	导航、测控与控制技术和系统、光电传感器及系统、机械设备、电子设备、航空及航天设备、船舶及船用设备、无人机及零部件的研发、试验、生产、销售和维修；软件开发；房屋租赁。	研发、生产、销售航空机电产品及提供相关专业技术服务。
安达维尔	300719.SZ	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、应用软件服务；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。	航空机载设备研制、航空机载设备维修、测控设备研制、飞机加改装和航材贸易等业务。
恒宇信通	300965.SZ	机载设备及其零部件制造、地面飞行训练器及其零件制造；生产计算机软硬件；销售计算机软硬件及外围设备（不含计算机信息系统安全专用产品）、仪器仪表、机械电子设备、通讯器材；技术开发、技术服务；信息咨询（不含中介服务）。（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。）	直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务。

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、公司竞争优势

（1）技术研发及产业化优势

公司专业从事航空产品的设计、开发、生产、改装及维修，掌握了“瞬时测频技术”“实时可调捷变频综技术”“超宽带多信源技术”“近远场变换算法”“机载雷达吸波技术”“红外光均匀化积分球技术”等核心技术，并利用相关技术完成了机载雷达天线舱雷达吸波部件、雷达动目标模拟器、雷达/电子战综合检测仪、三项地面保障设备（由雷达散射特性检测仪、便捷式红外发射率检测仪、便捷式垂直反射率检测仪构成）等产品的自主研发。

除了自主研发新技术、新产品，公司为了更好的适应客户需求，与北京航空航天大学合作开发了高分辨成像及远近场变换组件在雷达散射特性检测仪的应用技术。自身研发经验的积累及与科研平台、高等院校的合作研发，保证了公司的技术领先；持续的研发投入和科学合理的投入规划，为公司技术创新提供了源源不断的动力；专业人才和核心技术的积累，有助于对前瞻性技术持续的深入研究。受军工保密要求的影响，公司申请的专利较少，然而公司良好的技术水平、服务水平及技术成果转化能力使得公司具有较强的核心竞争力。

（2）人才优势

公司从事军用航空机载设备和航空地面检测设备的研发和制造工作，拥有完善的企业管理组织架构，拥有稳定、高素质的研发团队和企业管理人员。公司多年来注重研发投入，通过改善研发设备和科研条件，持续引进高级技术人才，使公司技术实力一直保持行业领先。公司研发人员在生产中积累了丰富的经验，技术娴熟，具备较强的专业能力，具有多年的航空从业经历，接受过专业技术培训，具有较强的团队合作精神和创新精神。同时，公司建立了多层次、全方位的人才培训机制，结合内外部培训，加大现有人员的培养力度，加强了人员的专业素养和技术能力。此外，公司大力引进外部优秀人才，提高入职门槛，选择事业心强、经验丰富、基本知识扎实、专业技能水平高的人才进入公司，扩充员工队伍，促进业务开展。

（3）产品优势

公司研制生产的机载雷达吸波系列产品是我国三代、三代半及最新一代战机的关键隐身部件，可以通过提高战机关键部位（雷达天线舱）的隐身能力，进而提升战机的整体隐身特性，多年来一直是下游某主机厂该领域的列装产品。公司研制生产的雷达/电子战综合检测仪系列产品同时具备机载雷达系统和电子战系统检测能力，解决了长期以来地勤人员面临的“一个机载系统，一套检测设备”的问题，受到下游客户好评。公司研制的三项地面保障设备更是突破了我国只能在大型室内暗室进行检测的限制，对最新一代战机的隐身性能检测具有非常重要的意义，得到了客户的高度认可。公司核心产品在细分领域具有非常明显的竞争力。

此外，公司正在研制的吸波一体化部件、航电射频综合检测仪、机载空气增压装置等新产品，也具有良好的市场前景。公司在进行新产品推广的同时，逐步完善产品的原理、算法及技术方案，为后续技术发展和产品更新换代提供了坚强的后盾及技术支撑，使其产品质量与技术水平始终具有较强的理论水平和开发能力。

（4）客户资源优势

公司规模化生产以来，积累了稳定的、优质的客户资源。公司主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位，对于供应商的产品性能、技术水平、研发实力、生产资质等方面的要求非常严格，一旦进入其供应商体系并且实现规模化生产后一般不会轻易更换。多年来，公司凭借先进的技术、高质的产品及高效的服务，与下游客户一直保持着研发和生产方面稳定、深入的合作关系。同时，随着我国新机型、主力机型的批量生产，公司订单保持持续性增长，稳定的客户资源及持续的订单为公司的未来发展奠定了坚实的基础。公司多年努力形成的军工业务经营体系以及与上下游单位良好的合作关系也是公司的核心竞争力之一。

（5）地域优势

公司地处中国著名的航空基地——陕西省西安市阎良区国家航空高技术产业基地，具备良好的航空、航天制造业产业基础。陕西省境内拥有飞机制造厂及

发动机制造厂，并且拥有门类齐全的飞机配套零部件厂家。同时，西安市也有良好的科研基础，拥有以西北工业大学、第一飞机设计研究院、中国飞行试验研究院为代表的数量众多与航空航天相关的科研单位。公司所处地域健全的航空航天产业结构及良好的科研基础能够为用户提供优质产品，区位优势明显。

（6）业务资质优势

由于军用航空装备行业的特殊性，从保密、技术安全等角度出发，武器装备研发承制企业须取得相关业务资质。公司取得了生产经营必备的行业准入资质，如武器装备科研生产许可备案证、武器装备科研生产单位二级保密资格证书、装备承制单位资格证书、国军标质量管理体系认证证书、高新技术企业证书等，齐全的资质资格使得公司能够与军工客户开展紧密的业务合作，不断扩大合作范围，使公司在市场竞争中处于有利地位，进一步提高自身规模和实力。

（7）先发优势

公司所在的军用航空机载设备及航空地面检测设备领域具有技术密集型的特点，需要经过长时间的技术、市场的储备和积累，潜在竞争者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。军方市场具有明显的“先发优势”特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，相关产品及其配套与保障装备在短期内一般不会轻易更改。即使有潜在竞争者进入该领域，短时期内也不会对先发者产生较大影响。公司自 2008 年以来一直为国防军工科研、生产单位提供关键零部件以及主力战机和最新一代战机的地面保障设备，与配套军工单位保持着良好的合作关系，产品得到用户认可，先发优势明显。

2、公司竞争劣势

（1）规模较小

公司经过十余年的技术积累与市场开拓，逐渐形成了丰富的产品种类与稳定的客户群体，订单量也不断增多。公司现阶段生产的产品主要为定制开发产品，且规模较小，产能有限。随着客户要求的生产周期、交付时间不断缩短，公司若无法及时满足客户需求，则存在丢失订单的可能，影响与客户之间的合作关系，

进而制约公司的发展。

（2）资金不足

公司正处于快速发展时期，业务规模不断扩大，在增强服务能力、提高技术水平、引进优秀人才、丰富产品品种、加强质量管理等方面需要大量资金支持。目前，公司正在加大对机载空气增压设备、吸波一体化部件、航电射频综合检测仪等新产品的研发生产力度，这将在未来形成新的业务增长点。但公司资金主要来源于股东自有资金的投入，在银行融资方式中获得融资的额度较少并且要求较高，仅仅依靠银行融资及股东的投入已不能满足公司的快速发展。若未能及时解决资金需求问题，将不利于公司在行业竞争中快速扩张，阻碍公司的进一步发展。

（五）行业面临的机遇和挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家政策支持

航空制造领域是国家重点支持的产业之一，是我国发展航空产业的重要一环。高精尖、高性能的航空制造很大程度上决定了整个航空业的发展，国家从资金、政策引导等方面支持相关领域制造业的发展。为了鼓励民营企业参与到国防事业建设中来，国家先后发布了一系列文件，为民营企业创造条件，引进优秀的民营资本进入航空行业，完善了市场的竞争机制，进一步提高了行业内公司的效率及灵活性。国家及地方分别出台了一系列的相关政策支持鼓励航空航天产业，分别从统筹部署、税收激励、人才培养、经费保障及基础设施保障等方面做出了政策指导和制度安排，构建了具有中国特色的航空航天产业政策体系。

（2）国防形势的深化与发展

新世纪以来，世界发生深刻复杂变化，和平与发展仍然是时代主题，国际力量对比朝着有利于维护世界和平方向发展，国际形势保持总体和平稳定的基本态势。但从局部来看，中国仍面临多元复杂的安全威胁和挑战，生存安全问题和发展安全问题、传统安全威胁和非传统安全威胁相互交织，维护国家统一、维护领土完整、维护发展利益的任务艰巨繁重。随着我国经济社会发展进程不断加快，为了应对复杂多变的国际形势，国防建设也随之不断深化与加强。国家对于防务

建设投入逐步增加，装备列装速度加快，一大批先进武器装备迅速投入应用，这为本行业的发展提供了有利条件。

（3）市场空间巨大

航空设备制造及改装市场巨大，这是国家战略的要求，也是增强飞机战斗力的要求。随着我国国防工业的不断发展，越来越多的民营企业参与到了国防工业领域之中。随着航空设备制造及改装市场发展的进一步深化，军民界限将进一步被打破，民营企业能够在国防产业中获得更多发展。

2、行业面临的挑战

（1）自主研发投入不足

在航空行业的某些领域中，先行者会对新进者设置很高的技术、资本等行业壁垒。所以民营企业，必须加大研发力度，提升自主产品的比重与技术含量，才能真正形成竞争优势。目前我国航空制造业的主要设备和主要技术大多来自于国外产品的引进、消化和吸收，行业内的多数企业普遍缺乏自主研发的能力，研发费用和研发人员投入不足，阻碍了我国航空制造业的整体行业的发展。我国在该领域的研发制造起步较晚，经过多年的发展，科研经费的投入逐步提高，但总体而言，由于整体科研经费投入不足，投入与产出配比失衡的状态下，国内企业很难长时间不间断的投入研发。我国在该行业科研资金投入、技术创新等方面与西方发达国家仍存在一定差距。

（2）航空制造技术研发和定型周期较长，与世界先进水平差距较大

航空制造业对产品可靠性存在特殊要求，每个新产品都要经过“设计—工艺论证—试验件制造—试验件功能验证—系统研制—小批量制造—产品定型”流程，整个流程数个月至一两年不等，同时配合研发的企业还需承担由于设计单位改型、撤项而产生的风险。

航空制造业是以高技术、高投入、高风险、高收益及产业要素高度集约的行业，因我国工业基础水平的制约，我国的航空制造业与西方发达国家还有较大的差距。

（六）发行人与同行业可比公司在关键业务数据及指标等方面的比较情况

通过查阅同行业军工生产和服务类上市企业发现，发行人的核心产品用于改善战机局部部位隐身性能的机载雷达吸波部件；用于检测军机机载雷达系统和电子战系统的航电检测设备；用于检测隐身飞机隐身性能的三项地面保障设备，未有上市军工企业从事同类产品业务，故无法测算核心产品与同行业可比公司在关键业务数据及指标等方面的比较情况。

针对发行人的加改装和维修服务，有航新科技、安达维尔等上市军工企业有一定可比性，具体情况如下：

公司名称	昱琛航空	安达维尔	航新科技
服务内容	飞机光纤航姿系统、空管雷达应答机、高精度高度表、卫星导航仪、飞参系统等的加改装；飞机发动机历程记录仪、毁钥控制盒、失火/过热传感器等的维修	气动附件、液压附件、机电设备的维修	机载电子设备、机载机械设备的维修
应用领域	军用固定翼机	民用固定翼机、军用旋翼机	民用固定翼机、军用旋翼机、军用固定翼机
客户类型	军方及主机厂	航空公司、军方及主机厂	航空公司、军方及主机厂
业务规模	1,500-8,000 万元/年	10,000-17,000 万元/年	60,000-120,000 万元/年

四、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期主要产品情况

1、销售收入产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入分产品类别构成如下：

单位：万元、%

产品大类	细分产品	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空机载设备	产品 B 系列	1,365.13	6.38	5,185.88	23.29	3,648.74	46.28	2,162.05	25.75
	产品 F 系列	180.53	0.84	824.07	3.70	1,519.92	19.28	897.73	10.69
	产品 D 系列	204.22	0.96	270.78	1.22	148.14	1.88	213.68	2.54
	小计	**1,749.88**	**8.18**	**6,280.73**	**28.21**	**5,316.80**	**67.43**	**3,273.46**	**38.98**

航空地面设备	产品 J 系列	14,875.75	69.57	–	–	–	–	–	–
	产品 C 系列	639.73	2.99	442.32	1.99	-	-	244.14	2.91
	产品 A 系列	2,590.26	12.11	6,936.27	31.16	417.25	5.29	3,800.95	45.26
	产品 E 系列	16.99	0.08	93.34	0.42	26.04	0.33	100.69	1.20
	产品 L 系列	370.87	1.73	84.84	0.38	577.44	7.32	427.55	5.09
	小计	**18,493.60**	**86.49**	**7,556.76**	**33.94**	**1,020.73**	**12.95**	**4,573.33**	**54.46**
飞机加改装和维修服务		969.48	4.53	8,241.61	37.02	1,507.16	19.12	527.77	6.28
其他		170.54	0.80	184.41	0.83	39.84	0.51	23.18	0.28
合计		**21,383.50**	**100.00**	**22,263.52**	**100.00**	**7,884.52**	**100.00**	**8,397.73**	**100.00**

报告期内，公司受最终用户采购计划的影响，公司各产品实现的业务收入具有一定的波动性。经国防科工部门批准，报告期内公司主要产品的名称、型号、规格、类别、产能、产量、销量及价格等情况豁免披露。

2、销售价格的总体变动情况

公司严格按照我国军品定价相关规则对产品及服务进行定价，并接受军方审核和监督，保证公允性、合理性。

航空机载设备及航空地面设备产品需要根据客户对产品性能、适用的飞机型号、用途等方面的具体需求进行研制，属于非标准化产品，不同型号产品间的价格存在差异，不同期间的价格可比性不强。

飞机加改装和维修服务的定价与飞机设备的价值、故障情况等方面相关，且飞机设备种类繁多，属于非标准化服务，不同的设备加改装或维修服务存在一定的差异，不同期间的价格可比性不强。

（二）发行人主要客户销售情况

1、发行人主要客户销售情况

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售及飞机加改装和维修服务，主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位。

公司在报告期内向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

2021 年 1-9 月				
序号	集团	客户	销售金额	占比
1	中航工业集团	中航工业集团下属单位 D	17,669.18	82.63
		中航工业集团下属单位 E	639.73	2.99
		中航工业集团下属单位 G	435.40	2.04
		中航工业集团下属单位 F	275.32	1.29
		中航工业集团下属单位 H	134.64	0.63
		中航工业集团下属单位 A	61.42	0.29
		中航工业集团下属单位 R	58.05	0.27
		中航工业集团下属单位 Q	45.70	0.21
		中航工业集团下属单位 T	5.98	0.03
		中航工业集团下属单位 U	2.76	0.01
		中航工业集团下属单位 S	0.83	0.01
		小计	**19,329.01**	**90.39**
2	-	客户 K	928.50	4.34
3	-	客户 P	331.86	1.55
4	-	客户 Q	176.99	0.83
5	-	客户 R	90.27	0.42
合计			**20,856.62**	**97.54**
2020 年度				
序号	集团	客户	销售金额	占比
1	中航工业集团	中航工业集团下属单位 D	10,288.77	46.21
		中航工业集团下属单位 B	3,642.48	16.36
		中航工业集团下属单位 F	862.36	3.87
		中航工业集团下属单位 A	171.70	0.77
		中航工业集团下属单位 Q	22.85	0.10
		中航工业集团下属单位 R	21.43	0.10
		中航工业集团下属单位 S	5.49	0.02
		中航工业集团下属单位 T	4.29	0.02
		小计	**15,019.36**	**67.46**
2	-	客户 H	4,508.23	20.25
3	-	客户 K	1,841.35	8.27
4	-	客户 O	271.86	1.22

5	-	客户 Y	148.69	0.67
合计			**21,789.48**	**97.87**
2019 年度				
序号	**集团**	**客户**	**销售金额**	**占比**
1	中航工业集团	中航工业集团下属单位 D	2,857.64	36.24
		中航工业集团下属单位 F	1,832.82	23.25
		中航工业集团下属单位 B	934.51	11.85
		中航工业集团下属单位 A	269.92	3.42
		中航工业集团下属单位 U	14.20	0.18
		中航工业集团下属单位 V	7.60	0.10
		小计	**5,916.68**	**75.04**
2	-	客户 K	877.93	11.13
3	-	客户 H	401.38	5.09
4	-	客户 L	344.64	4.37
5	-	客户 X	103.72	1.32
合计			**7,644.35**	**96.95**
2018 年度				
序号	**集团**	**客户**	**销售金额**	**占比**
1	中航工业集团	中航工业集团下属单位 D	6,014.84	71.62
		中航工业集团下属单位 F	1,402.71	16.71
		中航工业集团下属单位 E	162.76	1.94
		中航工业集团下属单位 A	51.08	0.61
		中航工业集团下属单位 W	34.65	0.41
		中航工业集团下属单位 U	16.14	0.19
		中航工业集团下属单位 S	3.73	0.04
		小计	**7,685.92**	**91.52**
2	-	客户 L	126.37	1.50
3	-	客户 M	119.38	1.42
4	-	客户 N	113.83	1.36
5	-	陕西特恩电子科技有限公司	94.02	1.12
合计			**8,139.52**	**96.92**

由上表，公司在报告期内向上述客户的销售情况总体保持平稳，部分客户的业务合作呈现增长趋势；报告期内，公司前五大客户的合计销售收入占各期销售

收入的比重分别为96.92%、96.95%、97.87%及97.54%，公司的主要客户集中度较高。

目前，我国军用航空设备制造产业主要由中航工业集团主导。公司作为航空机载设备及航空地面设备的供应商，客户均为中航工业集团、其他军工集团及单位，公司为其提供配套产品及飞机加改装和维修服务。公司产品的技术含量较高，主要客户对公司存在一定的依赖性，公司和客户形成互相依存的合作关系。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

2、发行人客户较为集中的情况

军工业务的技术密度高、研发周期长、资金投入大，且涉及国防安全，其行业规划和研发生产都受到国家有关部门严格的集中管理和统筹安排，因此我国相关行业呈现出集中度高、专业分工性强的特点。国家有关部门对不同型号、不同用途的装备承制任务进行统筹安排，实施定点生产管理，一个型号的装备通常仅存在一家供应商。

以军品为主的同行业公司的客户集中度也比较高。报告期内，公司与同行业可比上市公司前五大客户收入占比情况如下：

单位：%

公司简称	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
新兴装备	第一大客户占比	—	77.56	83.85	81.15
	前五大客户占比	—	98.70	99.27	98.58
航新科技	第一大客户占比	—	18.27	15.31	9.79
	前五大客户占比	—	37.66	32.26	31.64
晨曦航空	第一大客户占比	—	31.62	33.74	28.51
	前五大客户占比	—	69.20	83.07	62.79
安达维尔	第一大客户占比	—	53.59	48.36	52.82
	前五大客户占比	—	79.48	72.77	83.34
恒宇信通	第一大客户占比	—	73.31	76.87	82.80
	前五大客户占比	—	99.46	99.92	100.00
昱琛航空	第一大客户占比	90.39	67.46	75.04	91.52

	前五大客户占比	97.54	97.87	96.95	96.92

注：上述五家同行业可比上市公司均未披露 2021 年 1-9 月第一大客户占比和前五大客户占比。

上表中，新兴装备、恒宇信通的情况与公司非常相似，前五大客户集中度较高，第一大客户均为中航工业集团，且占比很高；其他可比公司第一大客户占比相对不高的主要原因系民品业务比重较大，符合行业特征。

公司与主要客户的长期稳定合作具备一定历史基础。公司的客户为中航工业集团、其他军工集团及单位，最终用户为军方，我国军用航空设备制造产业主要由中航工业集团主导，发行人作为航空机载设备及航空地面设备的供应商，为我国航空飞行器的发展提供了必要的后备支持。我国航空装备领域的供应链管理体系中各部件供应商名录一旦确定，一般会拥有持续稳定的客户关系，这将成为持续经营能力的可靠保障。

综上所述，公司客户集中度较高具有合理性，符合所处行业特性，与同行业可比公司情况一致，公司与主要客户的合作具有稳定性及业务的可持续性。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料、能源及供应情况

1、主要原材料情况

报告期内，公司采购的原材料主要分类如下：

类别	明细
定制化产品	通过向定制化加工厂商采购的部分材料、射频模块和结构件等
软件	模型软件平台、测试子系统等
基础机电	导线、电缆组件、继电器等
元器件	接触器、电源、显示单元、衰减器等
材料	安装型材、铝板、胶板、泡沫板等
标准件	卡条、铆钉、支架、螺钉、垫圈、焊锡环、接线柄、减震器等
辅料	布套、卡带、工具包等
其他	少量电缆等

报告期内，公司具体采购情况如下：

单位：万元、%

类别		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制化产品	成品	9,041.62	72.89	4,567.06	52.06	1,629.97	58.12	2,649.25	52.72
	半成品	1,193.97	9.63	531.65	6.06	285.14	10.17	303.60	6.04
	小计	**10,235.59**	**82.52**	**5,098.71**	**58.12**	**1,915.11**	**68.29**	**2,952.85**	**58.76**
软件		1,154.07	9.30	2,731.33	31.13	231.98	8.27	1,414.29	28.14
基础机电		358.77	2.89	455.74	5.19	194.63	6.94	284.10	5.65
元器件		160.67	1.30	75.22	0.86	86.87	3.10	142.29	2.83
材料、标准件、辅料、其他		495.07	3.99	412.11	4.70	375.80	13.40	231.96	4.62
合计		**12,404.17**	**100.00**	**8,773.10**	**100.00**	**2,804.39**	**100.00**	**5,025.50**	**100.00**

公司生产过程中涉及到的部分材料、射频模块及结构件等通过向定制化加工厂商进行采购。定制化产品分为成品和半成品，成品主要为机载/地面天线，半成品主要为射频模块及结构件等。定制化生产具体模式为定制化加工厂商按照公司特定的要求而生产，产品样式、技术指标、加工方式等都完全依照公司的设计来进行制造加工。采用定制化生产，公司可以在不增加投资设备的情况下，降低生产成本并提高公司劳动生产率。在保障核心技术不外泄的同时，根据市场需求合理布局，降低经营风险、优化产能、提高经济效益。

公司对定制化加工厂商有严格的筛选标准，定制化厂商均依法具备相关资质，由生产制造中心、质量及售后中心负责对供方的品质保证能力进行评价（含现场审核、质量保障能力调查以及环保控制审核），形成评审报告并建立合格厂商名单。公司要求加工厂商具有完善的质量管理体系，特殊厂商应具备相应的军工保密资质，设备满足公司加工技术要求及标准，并按公司检验标准进行检验，确保加工过程处于受控状态。此外，供应链中心负责对定制化加工厂商产品品质汇总和评价，更新或补充公司合格厂商名单。

报告期内，定制化采购产品金额及占比情况：

单位：万元、%

类别	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
定制化采购产品金额	10,235.59	5,098.71	1,915.11	2,952.85
营业成本	13,221.29	13,566.67	3,767.56	4,440.95

占比	**77.42**	**37.58**	**50.83**	**66.49**

报告期内，除客户指定单位进行的特殊工艺定制化生产外，其他定制化生产均为一般性通用加工，能够提供此类产品加工的厂商较多，市场竞争较为充分，公司不存在对定制化厂商产生依赖的情况，对公司业务完整性不构成影响。

报告期内，定制化厂商与发行人、实际控制人、发行人高级管理人员、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

2、主要能源供应情况

公司生产所需的能源主要为电力，包括生产设备、通风、照明及空调用电等，公司的用电量较小，与其生产经营的特点相匹配。报告期内，公司用电量及电费单价情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电量（万度）	71.84	73.58	52.19	35.33
电费总额（万元）	44.53	49.86	45.70	35.60
均价（元/度）	0.62	0.68	0.88	1.01
剔除基本容量费均价（元/度）	0.49	0.43	0.53	0.49

注：公司每年需要固定缴纳基本容量费 18.14 万元，电费均价受基本容量费影响，电费均价也受峰谷时段影响。

公司生产经营消耗的水量较小，主要为员工生活、绿化及消防演习用水，因此公司的水量与产量关联度相对较低。报告期内，公司水量及水费单价情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水量（万吨）	0.36	0.26	0.31	0.20
水费总额（万元）	1.95	1.35	1.60	1.03
均价（元/吨）	5.10	5.10	5.10	5.10

注：表中均价 5.10 元/吨为征税自来水的均价，此外公司水费总额还包含不征税的自来水及污水处理费。

（二）发行人主要供应商采购情况

公司在报告期内向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元、%

2021 年 1-9 月				
序号	供应商	采购金额	占比	主要内容
1	供应商 N	5,867.26	47.30	产品 J 系列组件 1
2	供应商 X	1,403.79	11.32	产品 J 系列组件 2
3	供应商 A	637.17	5.14	产品 A 系列组件 1
4	供应商 Y	592.04	4.77	产品 J 系列组件 3
5	供应商 W	560.23	4.52	产品 J 系列组件 4
合计		**9,060.48**	**73.04**	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	主要内容
1	供应商 A	1,436.51	16.37	产品 A 系列组件 1
2	供应商 C	1,265.00	14.42	改装/维修 A 系列组件
3	供应商 B	1,176.99	13.42	产品 A 系列组件 2
4	供应商 L	940.54	10.72	产品 A 系列组件 3
5	供应商 D	660.00	7.52	改装/维修 A 系列组件
合计		**5,479.05**	**62.45**	-
2019 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	主要内容
1	供应商 D	468.00	16.69	改装/维修 A 系列组件
2	供应商 M	447.50	15.96	产品 B 系列组件 1
3	供应商 L	321.38	11.46	产品 A 系列组件 3
4	供应商 N	245.08	8.74	产品 J 系列组件 1
5	供应商 E	231.83	8.27	产品 B 系列组件 2
合计		**1,713.80**	**61.11**	-
2018 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	主要内容
1	供应商 A	849.31	16.90	产品 A 系列组件 1
2	供应商 B	577.62	11.49	产品 A 系列组件 2
3	供应商 C	575.00	11.44	改装/维修 A 系列组件
4	供应商 D	432.00	8.60	改装/维修 A 系列组件
5	供应商 O	335.21	6.67	产品 A 系列组件 3
合计		**2,769.15**	**55.10**	-

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购金额占当期总采购额的比例分别

为 55.10%、61.11%、62.45%及 73.04%。报告期内，公司向单一供应商的采购比较均不超过 50%，不存在严重依赖于少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方和持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有任何权益。

（三）前五大供应商变化情况

报告期内，公司向单一供应商的采购总额占公司报告期采购总额的比例均小于 50%，不存在重大依赖。从采购内容来看，前五大供应商主要分为两类，定制化供应商（主要采购产品 B 系列部件、改装 A 系列、产品 J 系列组件等）和非定制化供应商。报告期内，公司前五大供应商的变化与产品结构变化基本保持一致。

以下列举 2021 年第一大供应商——供应商 N、新增供应商——供应商 W 进行说明：

1、供应商 N

供应商 N 成立于 2018 年，致力于高速成像雷达，超宽带赋形波束天线，高精度近场局部散射测量以及散射源分类比对，测试数据分析等方面的深入研究与产品化研发和生产，契合公司的产品结构。供应商 N 拥有一支长期从事于雷达散射成像和 RCS 成像的专业技术团队，研发能力雄厚，自建立之后取得了 GJB9100C 武器装备质量管理体系认证证书，且取得软件著作权及知识产权专利共计 16 项，在该领域属于国内领先。发行人承研产品 J 系列后，供应链中心经过市场了解、评估、现场审核等多方面评审后，基于其研发背景、研发能力和质量体系等多方面考察，将其纳入作为雷达散射成像和 RCS 成像的合格供方名录。同时因雷达散射成像和 RCS 成像单价较高，故供应商 N 成为公司报告期内前五大供应商。

2、供应商 W

2020 年，发行人在产品 J 系列研发阶段，与供应商 W 建立初步联系，了解到新成立的供应商 W 销售的基础机电、包装箱、移动电机、驱动器、控制器组、光电器件、集成小模块、车用蓄电池等通用零部件质量可靠，供货周期短，而且

可以有一定账期，不需要一次性支付全款。由于发行人产品具有“小批量、定制化”的特点，对零部件的需求品种多、数量有限，分别寻找相应生产商购买通用零部件，耗时费力，也未必能达成交易，故与供应商 W 这种经营通用零部件的公司合作，方便发行人一站式采购多种通用零部件。因此双方通过进一步交流后达成合作意向，在经过发行人供应商的审核评估流程后，开始业务往来。2021 年 1-9 月发行人产品 J 系列进入批量生产列装阶段，由于产品订单较多，故供应商 W 成为公司报告期内前五大供应商。

（四）客户与供应商重叠情况

1、中国航空工业集团公司

报告期内，公司的各项业务主要来自中航工业集团下属的主机厂（所）及军方的军品采购计划，客户非常明确且集中度高。同时，中航工业集团作为中央管理的国有特大型企业，涵盖军机机载系统、航空研究、飞行试验等产业，公司从其下属企业采购部分原材料，或委托其对该产品进行抽测并提供测试报告。故公司存在中国航空工业集团公司合并口径的客户与供应商重叠的情况，具体如下：

（1）2021 年 1-9 月

单位：万元，%

项目	序号	中航工业集团下属单位	内容	金额	占比
销售	1	中航工业集团下属单位 D	产品 J 系列、产品 B 系列、产品 A 系列、飞机加改装服务	17,669.18	82.63
	2	中航工业集团下属单位 E	产品 A 系列	639.73	2.99
	3	中航工业集团下属单位 G	飞机加改装服务	435.40	2.04
	4	中航工业集团下属单位 F	产品 F 系列	275.32	1.29
	5	中航工业集团下属单位 H	飞机加改装服务	134.64	0.63
	6	中航工业集团下属单位 A	天线	61.42	0.29
	7	中航工业集团下属单位 R	飞机加改装服务	58.05	0.27
	8	中航工业集团下属单位 Q	天线	45.70	0.21
	9	中航工业集团下属单位 T	天线	5.98	0.03
	10	中航工业集团下属单位 U	天线	2.76	0.01
	11	中航工业集团下属单位 S	传感器	0.83	0.01

	销售金额合计			**19,329.01**	**90.39**
采购	1	供应商 K	电连接器	109.64	0.88
	2	供应商 AB	继电器	53.19	0.43
	3	供应商 AC	电连接器	0.88	0.01
	4	供应商 AD	密封剂、硅橡胶	1.88	0.02
	5	供应商 C	改装/维修 A 系列组件退货	-23.00	-0.19
	采购金额合计			**142.59**	**1.15**

（2）2020 年度

单位：万元，%

项目	序号	中航工业集团下属单位	内容	金额	占比
销售	1	中航工业集团下属单位 D	产品 B 系列、产品 A 系列	10,288.77	46.21
	2	中航工业集团下属单位 B	飞机加改装服务	3,642.48	16.36
	3	中航工业集团下属单位 F	产品 F 系列	862.36	3.87
	4	中航工业集团下属单位 A	天线	171.70	0.77
	5	中航工业集团下属单位 Q	天线	22.85	0.10
	6	中航工业集团下属单位 R	飞机加改装服务	21.43	0.10
	7	中航工业集团下属单位 S	天线	5.49	0.02
	8	中航工业集团下属单位 T	天线	4.29	0.02
	销售金额合计			**15,019.36**	**67.46**
采购	1	供应商 C	改装/维修 A 系列组件	1,265.00	14.42
	2	供应商 D	改装/维修 A 系列组件	660.00	7.52
	3	中航工业集团下属单位 A	测试服务	101.07	1.15
	4	供应商 K	电连接器	39.46	0.45
	5	供应商 AB	继电器	23.98	0.27
	6	供应商 AC	电连接器	3.41	0.04
	7	供应商 AD	密封剂、硅橡胶	0.14	0.00
	8	供应商 AE	计量服务	0.41	0.00
	采购金额合计			**2,093.47**	**23.86**

（3）2019 年度

单位：万元，%

项目	序号	中航工业集团下属单位	内容	金额	占比

销售	1	中航工业集团下属单位 D	产品 B 系列、产品 A 系列	2,857.64	36.24
	2	中航工业集团下属单位 F	产品 F 系列	1,832.82	23.25
	3	中航工业集团下属单位 B	飞机加改装服务	934.51	11.85
	4	中航工业集团下属单位 A	天线	269.92	3.42
	5	中航工业集团下属单位 U	天线	14.20	0.18
	6	中航工业集团下属单位 V	天线	7.60	0.10
	销售金额合计			**5,916.68**	**75.04**
采购	1	供应商 D	改装/维修 A 系列组件	468.00	16.69
	2	供应商 C	改装/维修 A 系列组件	230.00	8.20
	3	供应商 K	电连接器	81.65	2.91
	4	供应商 AB	继电器	41.24	1.47
	5	中航工业集团下属单位 A	测试服务	16.95	0.60
	6	供应商 AC	电连接器	1.87	0.07
	7	供应商 AD	密封剂、硅橡胶	0.28	0.01
	8	供应商 AE	计量服务	0.14	0.01
	采购金额合计			**840.13**	**29.96**

（4）2018 年度

单位：万元，%

项目	序号	中航工业集团下属单位	内容	金额	占比
销售	1	中航工业集团下属单位 D	产品 B 系列、产品 A 系列	6,014.84	71.62
	2	中航工业集团下属单位 F	产品 F 系列	1,402.71	16.71
	3	中航工业集团下属单位 E	产品 A 系列	162.76	1.94
	4	中航工业集团下属单位 A	天线	51.08	0.61
	5	中航工业集团下属单位 W	天线	34.65	0.41
	6	中航工业集团下属单位 U	天线	16.14	0.19
	7	中航工业集团下属单位 S	天线	3.73	0.04
	销售金额合计			**7,685.92**	**91.52**
采购	1	供应商 C	改装/维修 A 系列组件	575.00	11.44
	2	供应商 D	改装/维修 A 系列组件	432.00	8.60
	3	中航工业集团下属单位 A	材料、测试服务	229.63	4.57
	4	供应商 K	电连接器	60.60	1.21

	5	供应商 AC	继电器	36.52	0.73
	6	供应商 AD	电连接器	20.31	0.40
	7	供应商 AE	密封剂、硅橡胶	0.11	0.01
	采购金额合计			**1,354.17**	**26.95**

中航工业集团下属单位众多，公司与上述相关单位之间同时发生销售和采购具有合理的商业背景，双方不存在利益输送的情况。除上述单位外，公司与其他中航工业集团下属企业单体之间不存在客户与供应商重叠的情况。

2、客户 Q

2021 年 1-9 月，公司向客户 Q 发生采购，向供应商 Z 发生销售，客户 Q 为供应商 Z 的控股股东，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	单位名称	内容	金额	占比
采购	供应商 Z	产品 J 系列	542.48	4.37
销售	客户 Q	雷达主机	176.99	0.83

2021 年，客户 Q 因自身业务需要，向公司订购一台雷达主机。该交易采购价格按照市场价格定价，销售价格系在成本基础上增加 10%左右毛利予以定价。上述交易真实、定价公允。

供应商 Z 是公司产品 J 系列的定制化供应商，采购交易具有一定持续性。客户 Q 为供应商 Z 的控股股东，公司向客户 Q 销售的交易具有偶发性，符合实际情况。公司与客户 Q 和供应商 Z 之间发生的销售和采购业务具有合理的商业背景，与上述公司之间不存在利益输送或其他利益安排。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备及其他固定资产。公司的主要固定资产具体情况如下：

1、房屋建筑物

（1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 3 处自有房产，具体情况如下：

序号	不动产权证号	地址	用途	使用权类型	宗地面积	房屋建筑面积	是否抵押
1	陕（2018）阎良区不动产权第0002071 号	西安市航空基地航空一路 40 号	工业	自建房	13,255.22 平方米	4,242.78 平方米	否
2	陕（2018）阎良区不动产权第0002072 号	西安市航空基地航空一路 40 号	工业	自建房	13,255.22 平方米	4,156.80 平方米	否
3	陕（2018）阎良区不动产权第0002073 号	西安市航空基地航空一路 40 号	工业	自建房	13,255.22 平方米	1,008.33 平方米	否

（2）租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 3 处租赁房产，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	用途	面积	租金	租赁期限
1	昱琛航空	陕西电子信息研究院有限公司	西安市高新区锦业路125号西安半导体产业园 A 座	办公	416 平方米	29.95 万元/年	2020.9.1-2023.8.31
2	成都雷隐	感知物联网（成都）有限公司	成都市双流区华府大道四段 777 号	研发生产	1,306.43 平方米	31.35 万元/年	2018.10.29-2023.10.28
3	西安昱琛	西安恒锵航空科技股份有限公司	西安市阎良区迎宾路（恒锵单位产）综合楼幢	生产、公共区域	568 平方米	9.45 万元/年	2020.3.1-2023.2.28

2、机器设备

单位：万元、%

序号	资产名称	购建日期	原值	账面价值	成新率
1	五项控制盒	2019-9-30	50.79	40.74	80.21
2	气体压缩机*空气增压装置装配系统	2021-8-31	30.97	30.73	99.21
3	立式数控铣床	2016-12-15	18.38	10.08	54.87

4	吊车及安装	2015-11-20	13.50	6.02	44.58
5	矢量网络分析仪及附件	2016-5-4	11.79	5.81	49.32
6	空气压缩机	2015-8-24	10.45	4.41	42.21
7	高低温湿热试验箱	2016-4-18	10.26	4.98	48.53
8	高低温试验箱	2016-4-18	9.40	4.56	48.53
9	单柱液压机	2016-12-16	8.53	4.68	54.87
10	检验工装（D/CXB-5A）	2020-10-31	6.90	6.30	91.29
11	车床	2016-12-16	4.02	2.20	54.87
12	线切割机	2016-12-16	2.91	1.59	54.87
13	振动试验工装（D/CXB-5A）	2020-10-31	2.87	2.62	91.29
合计			**180.77**	**124.72**	**68.99**

3、仪器设备

单位：万元、%

序号	资产名称	购建日期	原值	账面价值	成新率
1	航空航天设备*视景开发平台	2021-9-1	278.76	278.76	100.00
2	雷达收发系统模拟平台	2012-8-2	145.00	7.25	5.00
3	大地测量仪器*激光跟踪仪	2021-6-29	70.80	68.00	96.04
4	气体压缩机*空气增压装置测试系统	2021-8-31	57.52	56.76	98.68
5	系统模拟信号产生器	2012-8-1	55.00	2.75	5.00
6	频谱仪	2016-12-26	45.03	11.17	24.80
7	光电测量仪器/频谱分析仪	2020-8-31	42.99	35.62	82.85
8	光电测量仪器*信号/频谱分析仪	2021-8-25	42.99	42.42	98.68
9	光电测量仪器*信号发生器	2020-8-31	25.44	20.85	81.94
10	光电测量仪器*信号发生器	2021-8-25	25.44	25.11	98.68
11	合成扫频信号发生器	2017-6-23	23.50	7.69	32.71
12	五盒测试台	2017-2-23	17.09	4.69	27.43
13	微波信号源设备	2015-8-18	16.02	0.80	5.00
14	频谱分析仪	2012-11-1	15.21	0.76	5.00
15	微波合成扫频信号源	2012-11-1	12.31	0.62	5.00
16	频谱分析仪	2020-5-12	10.97	8.66	78.90
合计			**884.07**	**571.89**	**64.69**

4、电子设备

单位：万元、%

序号	资产名称	购建日期	原值	账面价值	成新率
1	保密防护建设	2016-1-21	67.51	3.38	5.00
2	车间中央空调	2020-1-12	47.20	22.29	47.22
3	LED 屏	2021-3-1	9.20	7.75	84.17
4	电脑-HP288	2021-5-31	8.61	7.70	89.44
5	46 寸液晶显示器及配件	2015-9-6	8.00	0.40	5.00
6	计算机	2012-3-29	4.82	0.24	5.00
7	联想笔记本电脑	2005-12-10	4.64	0.23	5.00
8	LED 显示屏（P2.5）	2018-9-29	4.61	0.23	5.00
9	打印机-施乐 5570	2021-4-1	4.60	4.00	86.80
10	佳能打印机	2014-11-10	4.44	0.22	5.00
11	NVR	2015-9-6	4.00	0.20	5.00
12	CONI 冬梅 3	2015-9-28	3.93	0.20	5.00
13	松下空调器	2007-10-22	3.83	0.19	5.00
14	夏普打印机(MX-B4621R)	2019-7-18	3.73	1.17	31.39
15	服务器-SR588	2021-5-31	3.49	3.12	89.44
16	美的薄型空调	2014-12-22	3.35	0.17	5.00
合计			**185.97**	**51.48**	**27.68**

5、运输设备

单位：万元、%

序号	资产名称	购建日期	原值	账面价值	成新率
1	福特 Explorer3.5Limited	2015-9-6	39.35	11.32	28.76
2	别克牌 SGM6522UAA4	2018-5-7	30.83	18.62	60.40
3	江铃全顺	2019-12-2	23.02	18.24	79.21
4	思威 C 多用途车	2010-4-26	21.78	1.09	5.00
5	别克 SGM7205EBA3	2020-10-31	19.45	17.33	89.11
6	别克 SGM6520UAAA	2014-11-12	15.38	2.90	18.86
合计			**149.81**	**69.5**	**46.39**

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 2 处国有土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用权人	土地使用权证号	面积（㎡）	使用年限	坐落	取得方式	用途	是否抵押
1	昱琛航空	陕（2018）阎良区不动产权第 0002071 号	13,255.22	至 2063 年 1 月 20 日止	西安阎良国家航空高技术产业基地航空一路 40 号	出让	工业	否
2	昱琛航空	陕（2018）阎良区不动产权第 0002072 号	13,255.22	至 2063 年 1 月 20 日止	西安阎良国家航空高技术产业基地航空一路 40 号	出让	工业	否
3	昱琛航空	陕（2018）阎良区不动产权第 0002073 号	13,255.22	至 2063 年 1 月 20 日止	西安阎良国家航空高技术产业基地航空一路 40 号	出让	工业	否
4	昱琛航空	陕（2021）西安市不动产权第 0082924 号	21,857.50	至 2061 年 7 月 22 日止	西安阎良国家航空高技术产业基地航空一路 40 号	转让	工业	否

注：①上表第 1、2、3 项所列土地实际系同一宗土地，因该宗土地上建有三处房产，故公司持有三份编号不同的不动产权证书；②上表第 4 项所列土地系公司自云尚羊绒（西安）有限公司转让取得，2021 年 1 月 20 日，公司与对方签订《国有土地使用权转让合同》；2021 年 2 月 8 日，公司支付土地使用权转让款 12,786,540 元；2021 年 2 月 9 日，公司完成不动产权登记，取得《不动产权证书》。

2、商标

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 3 项商标，具体情况如下：

序号	商标	详细内容	商标号	国际分类	有效日期	所属主体	取得方式
1	昱琛	技术研究；技术项目研究；替他人研究和开发新产品；计算机编程；计算机软件设计；计算机软	32550914	42	2029.4.6	昱琛航空	原始取得

		件更新；计算机硬件设计和开发咨询；计算机系统设计；工业品外观设计；包装设计					
2	昱琛	电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；计算机硬件安装、维护和修理；清除电子设备的干扰；修复磨损或部分损坏的发动机；修复磨损或部分损坏的机器；飞机保养与修理	32549137	37	2029.4.6	昱琛航空	原始取得
3	昱琛	天线；监视器（计算机硬件）；防无线电干扰设备（电子）；监视程序（计算机程序）；雷达设备；集成电路卡；导航仪器；载波设备；微处理机；探测器	32550911	9	2029.4.6	昱琛航空	原始取得

3、专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的专利权如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号/授权公告号	申请人	申请日期	保护期限	取得方式
1	自动浸料挤压一体机	发明专利	ZL201911368290.4	成都雷隐	2019.12.26	20 年	原始取得
2	一种控制盒安装支架	实用新型	ZL201822089360.X	昱琛航空	2018.12.13	10 年	原始取得
3	一种快卸装置	实用新型	ZL201822089116.3	昱琛航空	2018.12.13	10 年	原始取得
4	一种仪表安装支架	实用新型	ZL201822089105.5	昱琛航空	2018.12.13	10 年	原始取得
5	一种卡箍	实用新型	ZL201822088403.2	昱琛航空	2018.12.13	10 年	原始取得
6	一种机载超短波天线	实用新型	ZL201921323397.2	昱琛航空	2019.8.15	10 年	原始取得
7	一种机载倾斜天线	实用新型	ZL201921327001.1	昱琛航空	2019.8.15	10 年	原始取得
8	一种快卸紧固装置	实用新型	ZL201921323872.6	昱琛航空	2019.8.15	10 年	原始取得
9	一种旋钮式锁扣	实用新型	ZL201921323849.7	昱琛航空	2019.8.15	10 年	原始取得
10	一种新型尖劈吸波部件结构覆膜	实用新型	ZL201921323850.X	昱琛航空	2019.8.15	10 年	原始取得
11	吸波泡棉制备用的烘干装置	实用新型	ZL201920909102.3	成都雷隐	2019.6.17	10 年	原始取得

12	一种便于测量辊筒间隙的三辊机	实用新型	ZL201920914015.7	成都雷隐	2019.6.17	10 年	原始取得
13	一种用于吸波蜂窝板生产的实验柜	实用新型	ZL201920909099.5	成都雷隐	2019.6.17	10 年	原始取得
14	一种吸收剂生产用三辊机	实用新型	ZL201920926969.X	成都雷隐	2019.6.19	10 年	原始取得
15	气动分散机	实用新型	ZL201920935551.5	成都雷隐	2019.6.20	10 年	原始取得
16	一种吸波蜂窝材料储存柜	实用新型	ZL201920937460.5	成都雷隐	2019.6.20	10 年	原始取得
17	一种三辊机的传动结构	实用新型	ZL201921004483.7	成都雷隐	2019.6.28	10 年	原始取得
18	用于三辊机的清洗装置	实用新型	ZL201921004546.9	成都雷隐	2019.6.28	10 年	原始取得
19	用于喷漆流水线车间的水帘柜	实用新型	ZL201921030256.1	成都雷隐	2019.7.3	10 年	原始取得
20	一种电热鼓风干燥箱	实用新型	ZL202021214916.4	成都雷隐	2020.6.28	10 年	原始取得
21	雷达散射特性检测仪	外观设计	ZL202130156933.0	昱琛航空	2021.3.23	15 年	原始取得

注：①发明专利——自动浸料挤压一体机于 2019 年 12 月 26 日申请，2021 年 8 月 20 日授权公告，该发明专利实现了对吸波材料的浸料、挤压工序的连续自动进行，提高了吸波材料的生产效率；②外观设计专利——雷达散射特性检测仪于 2021 年 3 月 23 日申请，2021 年 8 月 20 日授权公告。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的软件著作权信息情况如下：

序号	软件著作权名称	开发完成日期	所属主体	取得方式
1	昱琛电缆故障测试系统 V1.0	2015. 4. 30	昱琛航空	原始取得
2	LDM 目标模拟器键盘操作及显示软件 V1.0	2013. 4. 30	昱琛航空	原始取得
3	LDM-6 模拟器键盘操作及显示软件 V2.0	2015. 6. 30	昱琛航空	原始取得
4	1553B 总线检测软件 V1.0	2016. 10. 25	昱琛航空	原始取得
5	综合检查仪显控模块软件 V1.0	2017. 4. 30	昱琛航空	原始取得
6	AMT-02 型机载 ADS-B 设备控制盒软件 V1.0	2016. 11. 30	昱琛航空	原始取得
7	KZCS-002 型控制盒测试平台软件 V1.0	2015. 4. 30	昱琛航空	原始取得
8	吸波部件反射率测试软件系统 V1.0	2016. 12. 25	昱琛航空	原始取得
9	雷达/电子战综合检测仪主机测试软件[简称：主机测试软件]V1.0.0.0	2017. 4. 30	昱琛航空	原始取得

10	雷达/电子战综合检测仪测试系统[简称：综合检测软件]V2.0.0.2	2018. 10. 27	昱琛航空	原始取得
11	控制盒综合测试平台软件[简称：测试平台软件]V1.0.0.0	2019. 12. 26	昱琛航空	原始取得
12	KZH/CS-01 型控制盒自动化测试系统嵌入式软件 V1.0	2019. 12. 30	昱琛航空	原始取得
13	FVR 用户登录系统[简称：账户管理]V1.0	2019. 6. 30	昱琛航空	原始取得

（三）科研生产资质证书

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的生产、经营相关许可资质如下：

序号	认证名称	认证时间	认证机构	所属主体
1	**科研生产许可备案证	**	**	昱琛航空
2	**科研生产单位**保密资格证书	**	**	昱琛航空
3	**承制单位资格证书	**	**	昱琛航空
4	**质量管理体系认证证书	**	**	昱琛航空
5	高新技术企业证书	2020.12.1	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局	昱琛航空

注：根据《中华人民共和国保守国家秘密法》和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等法律法规的规定，经国防科工部门批准，对于军工资质的具体内容，公司予以豁免披露。

国家对本行业的科研生产资质实行许可管理，许可目录由国防科工局和中央军委装备发展部等主管部门共同制定并适时调整。公司取得上述资质、认证、许可的过程合法合规，且必要的资质、认证、许可均在有效期内，覆盖报告期。

（四）发行人与他人共享资源要素的情况

截至本招股说明书签署之日，公司既未授权他人、亦未被他人授权使用特许经营权，不存在与他人共享资源要素的情况。

七、特许经营权的情况

截至本招股说明书签署之日，公司未拥有特许经营权。

八、发行人的技术及研发情况

（一）公司的主要核心技术及技术来源

1、发行人核心技术来源

公司的研发和生产一直秉承“需求引导，技术推动”原则，军方的需求一直是公司技术研发和成果转化的源动力。公司深耕军用飞机机载零部件及地面检测设备领域，重视科研成果的转化，逐渐研发掌握了瞬时测频技术、实时可调捷变频综技术、超宽带多信源技术、近远场变换算法、雷达吸波技术及红外光均匀化积分球技术等核心技术，并将上述核心技术运用到公司原创的各项产品中。公司技术发展经历的阶段详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况”之“（六）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况”。

2、发行人核心技术的具体情况

公司多年来在航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等领域不断积累经验与技术，公司的主要产品所涉及的核心技术包括瞬时测频技术、实时可调捷变频综技术、超宽带多信源技术、近远场变换算法、雷达吸波技术及红外光均匀化积分球技术。核心技术相关情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术在产品中的应用	所处阶段
1	瞬时测频技术	雷模雷电检测设备	成熟稳定
2	实时可调捷变频综技术		成熟稳定
3	超宽带多信源技术		成熟稳定
4	近远场变换算法	雷达散射特性检测仪	成熟稳定
5	雷达吸波技术	雷达吸波部件	成熟稳定
6	红外光均匀化积分球技术	便携式红外发射率检测仪	成熟稳定

（1）瞬时测频技术

瞬时测频（Instantaneous Frequency Measurement）是一种基于相位比较法的频率测量方法，具有截获概率高、覆盖频率范围宽等优点，在现代电子战中适用于电子情报侦察、雷达告警等。采用了瞬时测频技术的侦察接收机被称为瞬时测

频接收机，具有结构简单、灵敏度高、侦查频带宽、分辨率高等优点，广泛应用于多种电子战设备中。公司为了满足宽带跳频应用场景，所研发的技术系统可在100us 内实现频率的跟踪及锁定。

（2）实时可调捷变频综技术

为了满足宽带跳频应用场景，系统必须要在 100us 内实现频率的跟踪及锁定，基于“快速宽带测频”模块得出的频率结果，后续的频综单元需要在一定时间内完成频率的产生及稳定。整个系统由于要求有良好的射频指标，射频技术采用超外差方式。

（3）超宽带多信源技术

对于电子战系统测试，需要同时产生多个雷达信号源且必须具备一定瞬时带宽。公司采用的技术方案为基于高速大规模 FPGA 平台，在数字域利用多个并行处理单元产生所需的各种雷达信号源，再在数字域对信号进行合成，通过具备相应带宽的射频 DAC 进行数模转换输出。

（4）近远场变换算法

近远场变换主要涉及近场计算卷积算法、近场绕射的相似性以及近场散射和远场散射之间的关系式这三个理论创新点，通过三个理论，可以对局部近远场数据进行变换。

近场快速卷积算法：观察面电场分布可通过口面电场分布卷积传递函数获得，这种卷积算法比传统 PO 方法快几万倍。

近场绕射的相似性：揭示口径绕射现象与口径尺寸和观察距离两者关系中的内在联系。一个任意形状、任意分布的口径天线的近区绕射场与相对口径分布不变，而口径尺寸增加 N 倍、波长增加 N 倍及观察距离增加 N 倍时的另一个天线的近区绕射场分布严格相似。

近场散射和远场散射之间的关系式：远场散射系数和近场散射系数之间的链条关系式，将电磁场理论和线性系统理论紧密结合，可以对不满足远场条件的各种测试进行修正。

（5）机载雷达吸波技术

公司设计的吸波部件利用吸收剂与电磁能的相互作用，达到损耗电磁能的目的，减小飞机的 RCS。核心技术主要体现在材料及工艺的特性上，拉格朗日法优化的多层 Dallenbach 设计出的锥形吸波器，利用 Salisbury 屏吸波材料实现“零反射”谐振吸波器，在 Salisbury 屏吸波材料的基础上增加电屏薄片和隔离层形成新的 Jaumann 吸波材料，改善吸收带宽，拥有铁氧体、多晶铁纤维、导电高聚物、磁性金属纳米离子等多种吸收剂的核心技术。同时，依据飞机外形结构异形且可利用的空间十分有限，不能影响周围其它结构和设备正常工作，根据雷达罩和雷达天线的数模图进行吸波部件的外形结构设计和孔位确定。

（6）红外光均匀化积分球技术

便携式红外发射率检测仪采用 DHR（定向半球发射比）测量原理，红外光以一定角度射到待测样品上，样品反射率定义为反射到积分半球的光强与全部反射到半球的光强的比例，以此测量出样品反射到积分球的信号强度，再测出全部反射到积分球的信号强度，通过计算样品的反射率，进而得到样品的发射率。而积分球用于收集并匀化材料半球发射率光功率，积分球内壁采用镀金处理。在积分球壁开三孔，分别用于接触目标材料，安装红外准直光源及双波段探测器。在测量口边缘设计有橡胶垫环，既保证材料与积分球之间紧密接触，又不至于损伤积分球或材料。

3、发行人核心技术的先进性

公司在航空机载产品及地面测试设备领域已具有十余年产品开发及现场应用经验，具有较强的理论水平和开发能力。在机载吸波材料、雷达动目标模拟、天线、雷达性能测试、航空电气自动化等方面具有丰富的应用经验，技术成熟度极高。所涉及的核心技术均为公司自主研究成果，经过实际应用已验证其成熟性和可靠性。产品性能稳定可靠、使用寿命长、应用灵活性高。

公司核心技术的先进性主要体现在研发生产的产品上，具体如下：

（1）机载雷达吸波部件系列

行业内现有的吸波部件配置有以下两个问题：①材料研究方向不一，体现的

性能指标表现参差不齐，主要吸波材料有聚氨酯、聚丙烯、芳纶蜂窝、PMI（玻璃碳）等；②加工性能方面，吸波部件具有良好的电性能指标，但是其加工性能较差。目前，具有良好的电性能指标和良好的加工性能的吸波部件是相关生产厂家主要的研发攻关方向。

公司机载雷达吸波部件的先进性体现在：采用定制的吸波材料组合形成了吸波性能的可扩展性，并根据不同接口要求、不同性能指标等不同吸波部件的能力，依托结构设计与吸波材料相匹配的原则设计研发产品，使其适应不同类型产品性能的需求。

（2）雷模雷电检测设备

公司长期从事雷达和电子战收发系统、直接频率和信号合成技术、数据采集和信号处理领域的科研，有着丰富的前沿跟踪和研究积累经验，雷达动目标模拟和雷达数字波形产生、射频功率测量与控制理论已经相当成熟。公司通过在航空维护领域开展的大量工作，为部队提供多个型号的雷电动目标模拟器和雷达/电子战综合检测产品。

（3）雷达散射特性检测仪系列

雷达散射特性检测仪系列产品经过两轮升级，技术积累雄厚，核心技术已成熟并应用到实际案例中。该产品结合工程设计，实现了从理论到实物的过程，并且根据算法理论的深入研究，不断优化实物，始终保证技术在行业内的先进性。该产品具备高机动性、测试便捷等优点，可以在机库、停机坪等全天候测试，提高测试效率，保障飞行任务。

（4）天线系列

公司在航空无线电通讯方面已进行近十年的研究，已给无人机、歼击机等多个机型、地面方舱研发配套多个产品，产品性能稳定、广受好评。公司设计团队持续学习研究国内外先进技术，根据客户要求进行设计研究，公司拥有多个天线产品专利，国内外处于领先水平。

（二）公司的研究与开发情况

1、发行人获得的重要奖项

公司获得的重要奖项具体情况如下：

序号	认证名称	认证时间	认证机构	所属主体
1	高新技术企业证书	2020.12.1	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局	昱琛航空
2	西安航空基地 2020 年度银鹰企业	2020.9	西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会	昱琛航空
3	2018 年度安全生产工作先进单位	2019.2	西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会	昱琛航空

2、发行人正在从事的研发项目

公司始终将技术创新作为新产品研发的切入点，始终以市场为导向，以市场需求为目标定位，同时充分发挥公司现有的技术优势，将其不断延伸拓展，生产开发出针对不同行业领域智能化测控需求的新产品，实现具有自主知识产权的独家新品的研发，达到项目产品质量优异的战略目的。

目前公司正在从事的研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目主要内容	所处阶段
1	吸波一体化部件	一体化吸波部件对雷达的电磁波进行吸收，减少电磁波后项散射，以降低雷达散射截面积。结构形式采用整体基料一体加工成型，以满足电性能指标。	新研项目（预研），处于样品测试验证阶段。
2	航电射频综合检测仪	可对射频系统的功能状态进行检查，确认系统状态；对射频系统的主要性能指标进行定量检查，结合飞行器自检情况，完成故障诊断与隔离；对射频系统中与波束形成和指向等相关部分的主要参数进行射频标校。	优化产品处于试样阶段，正在进行测试验证。
3	空气增压装置	相对于常规空压机而言，空气增压装置可以在地面及空中对高压气瓶充气，可替代传统的充气车，减少飞行器准备工作量，增加飞行器的续航能力。	新研项目，处于实物比测阶段。
4	复合天线	用于飞行器电台系统和塔康系统，将两个天线辐射单元复合在一个天线载体里面，实现 V/U 与 L 频段之间的隔离，完成电台和塔康双频段通信，实现空-空、空-地之间的信息通讯。	新研项目（预研），处于样品测试验证阶段。
5	总线综合检测设备	可实现系统总线线缆网络的连接状态测试（含短截线开路、短截线短路、短截线线芯与屏蔽网短路一级短	新研项目（预研），产品稳定，

		截线间总线信号，设备插座值等导通状态测试，光纤总线光功率、光导通测试），通信系统管理维护和维护控制协议测试，设备接口工作状态检测。	目前正在推广。
6	航空遥测吊舱	航空遥测系统融合航摄仪器、卫星定位信息、惯导、航姿等多源数据，通过图像处理、数据融合和三维地形重建等算法生成三维地形环境模型，为飞行员提供精确的地形参考，增强飞行器飞行安全性、提高任务完成率。	新研项目调研及方案论证阶段。
7	全机电缆检测仪	全机电缆检测仪针对飞行器电缆进行电气检测，实现飞行器各类电缆的检测和故障定位，缩短排故障时间，依据飞行器线缆的逻辑要求，制定自动化测试策略，提高测试效率。	新研项目调研及方案论证阶段。

3、发行人与其他单位合作研发项目情况

（1）发行人与其他单位合作研发的技术许可协议、技术合作协议情况

序号	项目名称	协议名称	时间	公司名称	研究成果分享方案
1	产品 J 系列项目	高分辨成像及近远场变换组件技术协议	2018.5.3	合作研发对象 A	双方均能独自使用，双方有义务对研究成果进行保密

（2）合作成果分配情况

与其他单位合作研发项目，合作成果分配情况如上表，未经许可，合作方不得利用公司知识产权从事任何不利于公司的活动和行为，更不能违反保密约定向公司的竞争者提供服务。

（3）发行人采取的保密措施

在项目实施前期，公司与合作单位签订相关的协作配套项目保密协议。

在合作期间，配套协作方需要了解公司的国家秘密及企业商业秘密信息，公司也必须为配套协作方提供涉密信息。为确保国家秘密安全和企业商业秘密及经济利益不受侵犯，保证双方的合法利益，具体保密措施如下：

①公司在项目执行期间，对配套协作方的合同保密条款或保密协议执行情况进行监督检查，对存在的问题提出书面整改要求并监督整改；

②配套协作方应配合公司开展合同执行期间的保密监督检查工作，提供必要

的人员及条件支持；

③配套协作方应对进入公司工作场所的人员及接触到公司项目信息的本单位人员进行保密培训，要求进入公司场所的人员服从公司人员管理、手机及信息化设备管理等相关保密要求；

④若配套协作方违反本协议规定，影响公司经济利益须承担相应经济赔偿，若严重损害公司利益、造成公司商业秘密或国家秘密泄露的，公司有权终止合同并要求配套协作方承担相应法律责任。

（三）研发投入及研发人员

1、研发投入情况

公司重视技术开发和技术创新工作，一直保持着较高的研发投入，以保证各项科研项目的实施与技术水平的领先。公司报告期内研发投入构成及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	1,279.96	886.85	581.67	881.37
营业收入	21,383.50	22,263.65	7,884.84	8,398.53
研发投入占营业收入的比例	**5.99**	**3.98**	**7.38**	**10.49**

公司从成立之初，不断投资于开发环境、研发队伍的建设，并一直把其作为提升公司科研水平、保证人员素质的重要举措。公司每年都划定专款用于新产品开发和新技术培训。充分的研发投入为公司保持持续的自主创新能力提供了可靠的物质保障。

为保证公司产品在国内的竞争力及对前瞻性技术开发的需要，公司注重建立自己的核心技术团队，拥有一批具有专业的理论知识和丰富的实践经验的科研人才。公司研发人员专业涉及机载吸波材料、雷达目标模拟、天线、雷达散射测试、航空电气自动化、自动控制、电子信息、电力电子与电力传动、机械机电等领域，完全有能力采用数字化、信息化技术，实现新技术的研究开发工作、现有产品的改进完善及升级换代。

2、研发人员情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司研发人员占员工总数的比例的具体情况如下：

项目	人数（人）	占比（%）
研发人员	32	15.09
员工总数	**212**	**—**

3、核心技术人员情况

公司核心技术人员的基本情况如下：

序号	姓名	岗位名称	简历	参与项目及主要工作内容
1	邓有训	总工程师	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1963 年出生，华中科技大学无线电技术专业学士，空军预警学院电路与信号系统专业硕士。1986 年 9 月至 2017 年 2 月，任空军预警学院教师；2017 年 4 月至 2020 年 1 月，任发行人副总工程师；2020 年 1 月至今，任发行人总工程师。	负责天线项目、雷达散射特性检测仪、便携式垂直反射率检测仪、便携式红外发射率检测仪、雷达/电子战综合检测仪等产品的策划、研制和开发等工作。
2	任超西	工程师	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1958 年出生，空军工程大学雷达专业学士。1985 年 7 月至 2016 年 12 月，任空军预警学院教师；2017 年 4 月至今，任发行人工程师。	负责雷达动目标模拟器、雷达/电子战综合检测仪等产品的策划、研制和开发等工作。
3	徐俊珺	工程师	女，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1981 年出生，东南大学电磁场与微波技术专业博士。2019 年 11 月至 2020 年 5 月，任西安光机所特别研究助理；2020 年 5 月至 2020 年 8 月，自由职业；2020 年 9 月至今，任发行人工程师。	负责吸波部件项目基材、吸波剂的选取，电磁参数的仿真与测试。
4	李德江	研发经理	详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（二）监事”。	负责前轮转弯检测仪设计定型；三项控制盒定型后服务；飞机加改装项目；历程记录仪修理工作；吸波部件、雷达动目标模拟器、天线等项目研发工作；对天线项目、雷达散射特性检测仪、便携式垂直反射率检测仪、便携式红外发射率检测仪等项目进行组织、协调

				及控制。
5	李琼	研发经理	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1981 年出生，西安电子科技大学通信工程专业硕士，西安交通大学工商管理专业硕士。2005 年 5 月至 2011 年 6 月，任中兴通讯股份有限公司产品经理；2011 年 7 月至 2014 年 6 月，任通用电气（中国）有限公司市场策略经理；2014 年 7 月至 2016 年 9 月，任陕西广电网络传媒股份有限公司市场部副部长；2016 年 10 月至 2019 年 2 月，任美林数据技术股份有限公司产品总监；2020 年 6 月至今，任发行人研发经理。	负责航电检测、吸波部件、空气增压装置等产品的研发项目管理；负责昱琛航空西安研发中心的建设和管理。
6	刘朝锋	工程师	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1984 年出生，西安交通大学通信工程专业学士。2006 年 7 月至 2020 年 7 月，任陕西烽火电子股份有限公司通信设计师；2020 年 8 月至今，任发行人工程师。	负责雷达/电子战综合测试仪项目的研发工作。
7	周洋	工程师	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1992 年出生，西安电子科技大学集成电路设计与集成系统专业学士。2014 年 7 月至今，任发行人工程师。	负责雷达动目标模拟器生产图纸整理与核验、小型化招标文件编制、技术协调整机调试、显控程序升级与外场试验等服务、改进文件的编制；雷达/电子战综合检测仪研制文件编制、图纸整理、技术协调、显控程序升级、整机测试、外场试验、售后服务；雷达动目标模拟器；负责多功能总线检测仪招标技术方案编制、技术沟通；设备控制盒硬件 PCB 及测试平台原理图设计、程序升级、整机装配和调试。
8	王平西	工程师	男，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1989 年出生，兰州理工大学化工过程机械专业硕士。2017 年 8 月至 2018 年 10 月，任西安德森新能源装备有限公司技术员；2018 年 10 月至 2020 年 5 月，任陕西雁宇智能科技有限公司技术员；2020 年 5 月至今，任发行人工程师。	负责吸波部件结构设计、辅材选用及加工等；雷达动目标模拟器整机结构设计；雷达/电子战综合测试仪项目附件结构设计及相应的结构计算工作；天线及其他项目结构图纸绘制，及涉及的结构分析、计算等工作。
9	杨丽	工程师	女，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，1990 年出生，上海理工大学检测技术与自动化装置专业硕士。2016 年 5	负责机载光纤通道数据采集系统系统设备的调试、文件编制、设备交付与交付后的培

			月至今，任发行人工程师。	训；雷达/电子战综合检测仪主机自动化测试软件研发、主机测试与外场服务、编写部分文件；雷达/电子战综合检测设备电子战软件的研发。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司制订了《保密工作责任管理规定》《涉密人员管理规定》《保密监督检查保密规定》等保密工作制度，并与上述核心技术人员签署了保密协议和竞业禁止协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业限制及侵权事项进行了严格约定。同时，对核术人员实行项目奖励制度，对表现突出项目的项目组进行奖励。项目奖励分为年度奖及团队奖，年度奖又分为贡献奖及希望奖，团队奖分为横向项目团队奖及自研项目团队奖。此外，公司鼓励研发人员进行新技术研发，对达成研发成果的人员予以职级晋升、薪酬提升等奖励。

5、发行人的研发业务流程

发行人的研发业务注重于科研成果的产业化应用，并且以军方客户需要为主要研发方向。国防装备的全寿命阶段主要包括：预先研究、型号研制、装备购置、使用维修保障及退役报废。其中，装备型号研制流程主要包括：综合论证、研制总要求论证、原理样机研制（必要时）、工程研制（含初样及正样）、设计定型以及生产定型。

公司的研发包括预研和项目研制两个阶段。预研是公司根据国家对军工行业的产业政策、下游客户未来可能的产品需求等进行综合研究后，确定公司的预研领域。经过公司多年的技术和产品积累，公司一直以航空机载设备和地面检测设备作为主要的预研领域。项目研制是公司通过积极对接下游客户产品需求，按照客户所需的装备要求，进行的方案设计、工程研制、设计定型、生产定型等工作。因生产定型主要是指大批量产品定型，公司产品一般经过设计定型阶段即可向下游客户销售。

公司建立了以技术中心为主轴，市场中心、供应链中心、生产制造中心、质量及售后中心等多个部门紧密结合的研发体系，采取以自主研发为主、产学研为辅的组织形式。公司的研发过程分为立项论证、方案设计、工程研制、设计定型

及生产定型五个阶段。

（1）立项论证阶段

①合同研制项目

市场中心协同总工程师组织洽谈技术合同/协议，明确需求、进度、经费及预期目标，编制可行性分析报告，通过评审后签订技术合同/协议；技术中心根据战略和经营中心下发的研制任务单，编制《项目策划书》和《立项报告》，通过评审后编制《产品研制任务书》；项目组以通过评审的《产品研制任务书》作为设计输入，进入方案设计阶段。

②预研项目

技术中心编制《立项论证报告》，经总工程师审批后，提请公司进行评审，通过评审后编制《产品研制任务书》；以通过评审的《产品研制任务书》作为设计输入，进入方案设计阶段。

（2）方案设计阶段（F 阶段）

项目组在全面搜集资料、系统分析、设计计算、仿真以及其他必要的验证基础上，开展方案设计。产品研制若采用新技术、新工艺、新材料，则进行充分论证，并编制《新技术、新工艺、新材料论证报告》和《新技术、新工艺、新材料验证方案》。

（3）工程研制阶段

工程研制阶段包含初样阶段和正样阶段两个阶段，方案评审通过后开展初样阶段工作，初样转正样阶段评审通过后开展正样阶段工作。

①初样阶段（C 阶段）

根据方案评审的意见和建议完成方案设计后，由项目经理对参与产品和服务设计的不同专业人员进行管理，明确各专业职责，组织对新技术、新材料、新工艺进行验证与试验，在验证与试验过程中要做好原始记录并填写《新技术（材料）验证与试验报告》。专业人员编制初样图样和工艺文件，关键件加工工艺的编制和关键、重要工序的标识满足《关键件和重要件的管理规定》和《特种工艺管理

规定》。生产制造中心依据技术要求和质量要求进行初样的试制，测试调试人员按照测试大纲完成初样功能和性能的验证。初样阶段研制工作完成后，进入初样转正样阶段。

②正样阶段（S 阶段）

项目组根据初样转正样阶段评审的意见和建议完善技术设计和工艺文件，由项目负责人根据初样试制过程中遇到的问题及处理措施落实情况，更改图样及工艺，更新材料清单。由生产制造中心组织工艺评审和试制前准备状态检查，并依据相关工艺文件进行正样试制。测试调试人员按照测试大纲完成正样功能和性能的验证后，由生产制造中心编制《首件鉴定报告》并组织首件鉴定。首件鉴定完成后，由质量和售后中心依据技术中心编制的《研制试验任务书》和《研制试验大纲》组织开展研制试验，技术中心组织开展外场试用工作，质量和售后中心组织进行产品质量评审。正样阶段研制工作完成后，进入正样转设计定型阶段。

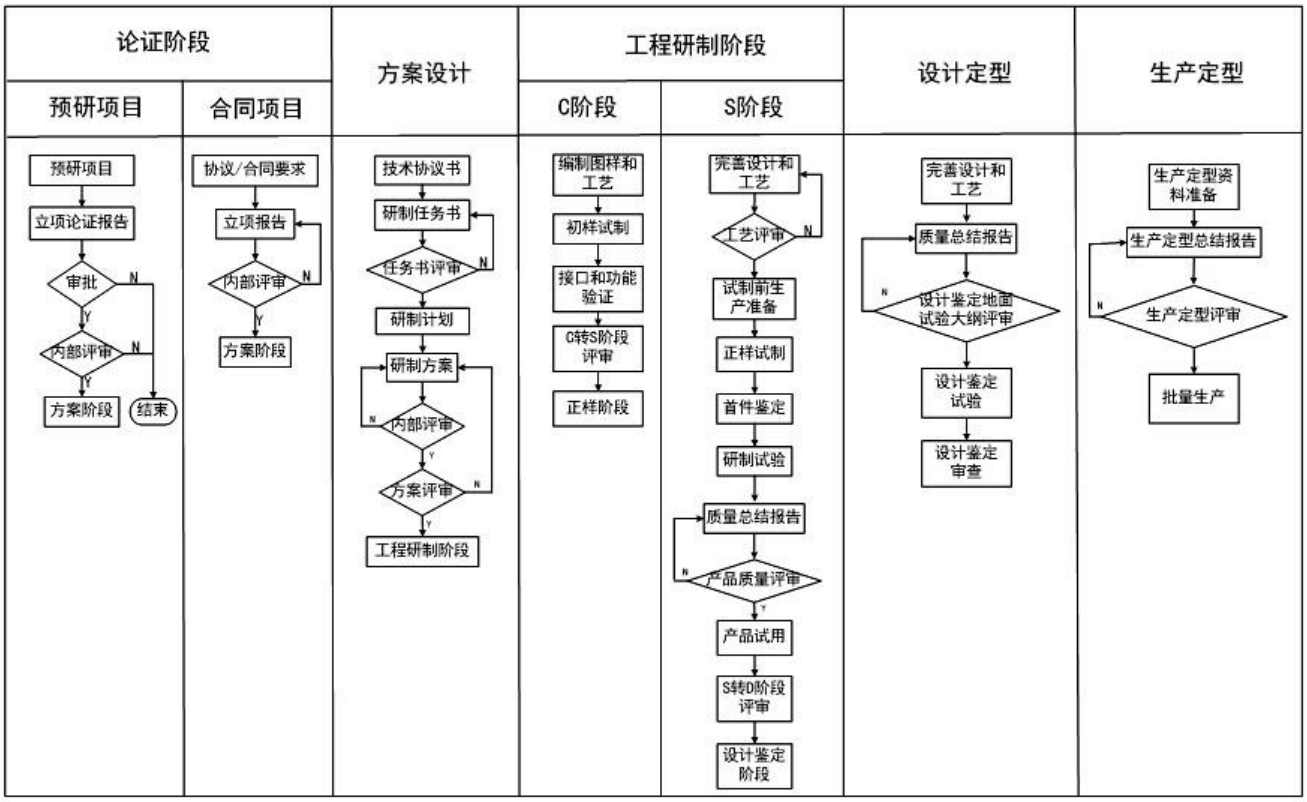
（4）设计定型阶段（D 阶段）

项目组按照正样转设计定型的意见和建议完善设计和工艺，根据小批生产过程中遇到的问题及处理措施落实情况，更改图样及工艺文件。项目组编制《设计鉴定地面试验大纲编制说明》和《鉴定试验大纲》，报总工程师批准后，技术中心提出《设计鉴定地面试验大纲审查》书面申请，待客户代表组织设计鉴定地面试验大纲审查，总工程师、分管项目经理及各职能部门代表参加。由项目组分析验证可靠性、维修性、保障性、安全性、测试性，并形成相应的分析评估报告。设计定型阶段研制工作完成后，进入生产定型阶段。

（5）生产定型阶段

生产制造中心组织产品生产定型，并按规定填写《产品生产定型申请书》。

公司研发流程图如下：



（四）技术创新及持续研发能力

1、完善研发管理制度

公司不断完善研发管理制度，制定科研项目管理制度、产品研制管理制度、保密制度等，加强对研发生产过程中从立项论证、方案设计、工程研制、设计定型、生产定型等各个环节的管控与评审。同时，结合航空装备与技术发展趋势，统筹把握创新研究方向，鼓励技术革新和技术攻关，重视核心技术保护，不断提高技术创新能力。

2、健全人才培养机制

公司不断完善创新人才激励机制，充分调动技术创新人才的积极性；完善创新人才培养和管理机制，鼓励研发技术人员进行技术发明、技术革新及技术改造等；通过多种形式的培训活动加强研发技术人员的技术水平及创新能力，在实践中培养技术创新人才；积极引进国内外优秀的专业技术人才，增强技术人才储备，不断提升公司的研发实力与技术创新水平。

3、提高核心技术水平

公司始终坚持科技创新、自主研发，充分利用国内外科技资源，跟踪学习世界先进技术，不断提高企业技术开发及创新能力。同时，积极开展与国内外同行间的交流与合作，扩大合作范围，拓展技术引进来源；与国内科研机构、高等院校及企业等共同开展重点技术的消化、吸收和再创新。公司及时追踪行业前沿技术，把握行业最新技术的特点及应用，为公司产品工艺改进、性能提升以及拓宽应用领域创造了技术条件。

九、发行人在境外生产经营的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外未拥有资产，亦不存在境外生产经营的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况

（一）公司治理缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件及中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范公司治理结构，建立了由股东大会、董事会、监事会及高级管理人员组成的治理架构，设置了董事会秘书和审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略决策委员会等董事会专门委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，并先后制订或完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《经理工作细则》《董事会秘书制度》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《内部审计制度》等一系列规章制度，并能够有效落实、执行上述制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

报告期内，为进一步完善公司治理结构，公司设立了内审部门，并安排了有经验的人员，但因该部门为新设部门，内审人员的专业技能和经验仍有待进一步提高。公司已强化了内审部门的人员建设工作，通过培训等方式提高内审人员的专业水平，鼓励内审人员进行业务学习。通过以上措施，公司的上述缺陷已得到改进。

（二）股东大会的运行情况

1、股东大会的建立健全情况

《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度；

同时，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

根据《公司章程》，股东大会的职权包括：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准监事会的报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（13）审议批准第三十八条规定的担保事项；

（14）审议或修订任何雇员期权计划、高管股权激励计划；

（15）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会的运行情况

自股份公司成立至本招股说明书签署之日，股东大会一直按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》规范运作，共计召开 20 次股东大会，股东大

会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016 年 10 月 12 日	创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会
2	2016 年 10 月 27 日	2016 年第二次临时股东大会
3	2017 年 5 月 17 日	2016 年年度股东大会
4	2018 年 2 月 2 日	2018 年第一次临时股东大会
5	2018 年 4 月 3 日	2018 年第二次临时股东大会
6	2018 年 4 月 19 日	2018 年第三次临时股东大会
7	2018 年 5 月 19 日	2017 年年度股东大会
8	2018 年 5 月 22 日	2018 年第四次临时股东大会
9	2018 年 6 月 15 日	2018 年第五次临时股东大会
10	2018 年 9 月 15 日	2018 年第六次临时股东大会
11	2019 年 4 月 15 日	2018 年年度股东大会
12	2019 年 9 月 26 日	2019 年第一次临时股东大会
13	2019 年 10 月 10 日	2019 年第二次临时股东大会
14	2020 年 5 月 30 日	2019 年年度股东大会
15	2020 年 7 月 30 日	2020 年第一次临时股东大会
16	2020 年 9 月 29 日	2020 年第二次临时股东大会
17	2020 年 10 月 15 日	2020 年第三次临时股东大会
18	2020 年 12 月 20 日	2020 年第四次临时股东大会
19	2021 年 3 月 5 日	2021 年第一次临时股东大会
20	2021 年 6 月 19 日	2021 年第二次临时股东大会

公司上述历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在股东违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

（三）董事会运行情况

1、董事会的建立健全情况

截至本招股说明书签署之日，公司本届董事会由 9 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，设董事长 1 名，副董事长 1 名。公司现任董事均是根据《公司章程》

规定选举产生的。

根据《公司章程》，董事会的职权包括：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）决定聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，决定聘任或者解聘公司财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订本章程的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

（16）董事会须对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；

（17）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

2、董事会的运行情况

自股份公司成立至本招股说明书签署之日，董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作，共计召开 25 次董事会，董事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016 年 10 月 12 日	第一届董事会第一次会议
2	2016 年 10 月 27 日	第一届董事会第二次会议
3	2017 年 1 月 11 日	第一届董事会第三次会议
4	2017 年 4 月 26 日	第一届董事会第四次会议
5	2017 年 8 月 17 日	第一届董事会第五次会议
6	2018 年 1 月 17 日	第一届董事会第六次会议
7	2018 年 3 月 18 日	第一届董事会第七次会议
8	2018 年 4 月 1 日	第一届董事会第八次会议
9	2018 年 9 月 25 日	第一届董事会第九次会议
10	2019 年 1 月 15 日	第一届董事会第十次会议
11	2019 年 3 月 25 日	第一届董事会第十一次会议
12	2019 年 9 月 11 日	第一届董事会第十二次会议
13	2019 年 9 月 25 日	第一届董事会第十三次会议
14	2019 年 10 月 20 日	第二届董事会第一次会议
15	2020 年 5 月 10 日	第二届董事会第二次会议
16	2020 年 7 月 10 日	第二届董事会第三次会议
17	2020 年 9 月 16 日	第二届董事会第四次会议
18	2020 年 9 月 29 日	第二届董事会第五次会议
19	2020 年 9 月 30 日	第二届董事会第六次会议
20	2020 年 12 月 5 日	第二届董事会第七次会议
21	2021 年 2 月 4 日	第二届董事会第八次会议
22	2021 年 6 月 3 日	第二届董事会第九次会议
23	2021 年 6 月 4 日	第二届董事会第十次会议
24	2021 年 10 月 18 日	第二届董事会第十一次会议
25	2021 年 12 月 10 日	第二届董事会第十二次会议

公司上述历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章

程》的规定，不存在董事违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

（四）监事会运行情况

1、监事会的建立健全情况

截至本招股说明书签署之日，公司本届监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为股东大会选举产生的股东代表监事，2 名为职工代表大会推选的职工监事，设监事会主席 1 名。

根据《公司章程》，监事会的职权包括：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

2、监事会的运行情况

自股份公司成立至本招股说明书签署之日，监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》规范运作，共计召开 17 次监事会，监事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016 年 10 月 12 日	第一届监事会第一次会议
2	2017 年 4 月 26 日	第一届监事会第二次会议
3	2017 年 8 月 17 日	第一届监事会第三次会议
4	2018 年 4 月 28 日	第一届监事会第四次会议
5	2018 年 5 月 30 日	第一届监事会第五次会议
6	2018 年 8 月 31 日	第一届监事会第六次会议
7	2019 年 3 月 25 日	第一届监事会第七次会议
8	2019 年 9 月 11 日	第一届监事会第八次会议
9	2019 年 9 月 25 日	第一届监事会第九次会议
10	2019 年 10 月 20 日	第二届监事会第一次会议
11	2020 年 5 月 10 日	第二届监事会第二次会议
12	2020 年 7 月 14 日	第二届监事会第三次会议
13	2020 年 9 月 16 日	第二届监事会第四次会议
14	2020 年 9 月 29 日	第二届监事会第五次会议
15	2021 年 2 月 5 日	第二届监事会第六次会议
16	2021 年 6 月 3 日	第二届监事会第七次会议
17	2021 年 6 月 4 日	第二届监事会第八次会议

公司上述历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在监事违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

（五）独立董事履职情况

公司独立董事任职以来，认真履行独立董事职权，保障了董事会决策的科学性，维护了中小股东的权益。独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划及生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性及公正性。独立董事制度的建立，对完善公司治理结构、经营管理、发展方向及战略选择都起到了积极的作用。

（六）董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书自任职以来，出席了公司历次董事会、股东大会并完成会议

记录；董事会、股东大会召开前，为董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。董事会秘书制度自建立以来，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利开展，发挥了应有的作用。

（七）董事会各专门委员会的人员构成及运行情况

1、董事会专门委员会的建立情况

公司于 2020 年 9 月 29 日召开了 2020 年第二次临时股东大会，审议通过关于设立审计委员会、战略决策委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会的议案。各专门委员会的职责如下：

（1）审计委员会

审计委员会的主要职责为：提议聘请或更换外部审计机构，对外部审计机构的工作进行评价；监督公司的内部审计制度建立、完善及其实施；负责内部审计与外部审计之间的重要问题的沟通和衔接；审核公司的财务信息及其披露情况；协助制定和审查公司内部控制制度，对重大关联交易进行审计、监督；对公司财务部门、审计部门的工作及该等部门负责人的工作进行评价；配合公司监事会进行的审计活动；公司董事会授予的其他职权。

（2）战略决策委员会

战略决策委员会的主要职责为：对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大投资、融资、资产处置方案进行研究并提出建议；对公司重大投资决策进行监督、核实、评价；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对经董事会批准的以上事项的实施情况进行检查；为股东大会、董事会决策提供专业报告；董事会授权的其他事宜。

（3）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责为：根据董事及高级管理人员管理岗位的主要工作范围、职责、重要度及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖

励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；负责对公司股权激励计划进行管理；对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；董事会授权的其他事宜。

（4）提名委员会

提名委员会的主要职责为：根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员的人选先进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

2、董事会专门委员会的运行情况

截至本招股说明书签署之日，各专门委员会委员名单如下：

名称	召集人	委员
战略决策委员会	郭峥	郭峥、李勇、罗延生
提名委员会	罗延生	郭峥、杨嵘、罗延生
薪酬与考核委员会	杨嵘	郭峥、杨嵘、冯慧
审计委员会	冯慧	冯慧、杨嵘、伍群林

公司董事会专门委员会的设立，为强化董事会决策功能、完善公司治理结构起到了积极的作用。各专门委员会自设立以来，按照《公司章程》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》等有关规定展开工作，较好地履行了其职责。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构安排的情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在协议控制架构安排的情况。

四、发行人内部控制的评估

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司内部控制制度在管理层领导下和全体员工共同努力下，得到了不断的发展和完善，这为本公司的经营发展打下了坚实的基础，使得本公司的工作高效率，各部门互相协调、互相制约。

1、完整性

公司现有内控包括经营管理、技术管理、质量管理、人事管理、设备设施管理、财务管理、保密管理、安全管理、环境管理等。包含本公司各个中心的制度。

为了规范管理，控制经营风险，本公司根据自身特点和管理需要，建立起了一套较为完善的内部控制制度，以保证公司的高效运作，资产的安全和完整，信息真实、完整。

2、合理性

（1）本公司关于产品质量标准是否符合行业标准的说明

本公司根据 GJB 9001C-2017 建立并实施质量管理体系。

（2）本公司内部控制制度制定应遵循相应的原则

①本公司内部控制制度的制定符合国家有关法律、法规和政策；

②本公司内部控制制度符合公司实际情况，针对业务处理过程中的关键控制点，将制度落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节；

③本公司内部控制制度的制定遵循考虑成本与效益的原则，尽量以合理的控制成本达到最佳的控制效果。

3、有效性

公司各个中心在执行内部控制制度时，各项工作任务都遵循着内部控制制度有效进行，对于公司加强管理、规范运行、提高经济效益及公司的长远发展起到了积极有效的作用。

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人作出的关于内部控制的自我评价报告中涉及的与财务报告有关的内部控制有效性进行了鉴证，出具了《关于陕西昱琛航空设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2021]7852 号），鉴证意见为："我们认为，昱琛航空公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 9 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。"

（三）财务内控不规范及整改情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在财务内控不规范的情况。

五、近三年的违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度。报告期内，公司遵守国家的有关法律与法规，合法经营，在业务经营中不存在商业贿赂、不正当竞争行为，不存在重大违法违规的行为。

六、发行人近三年资金占用和对外担保情况

（一）资金占用

报告期内，公司不存在被控股股东、实际控制人及其关联人违规占用资金、资产的情况。

（二）对外担保

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人以及其控制的其他企业及第三方企业担保的情形。

七、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策、制度安排及执行情况

（一）资金管理事项的政策、制度安排及执行情况

为了完善和规范公司的管理行为，保证公司货币资金的安全，降低资金成本，

提高资金使用效率，防范企业财务风险，依据《会计法》《内部会计控制规范-货币资金》《现金管理暂行条例》等上市公司的规范管理要求，公司制定了《资金管理制度》。该制度主要包括职责分工、授权审批、现金管理、银行账户管理、票据管理等具体细则，进一步完善了公司的资金管理。

公司报告期内在资金管理方面不存在违规事项。

（二）对外投资事项的政策、制度安排及执行情况

2016 年 10 月 12 日，公司召开创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会，通过了《对外投资管理制度》，明确了对外投资的审批及投资程序，以进一步规范公司投资决策程序，提高决策效率，保障公司的合法权益及各项资产的安全完整及有效运营。

1、对外投资政策及权限

《对外投资管理制度》第八条：“公司对外投资交易事项（公司受赠现金资产除外）达到以下标准之一的，公司在提交董事会审议通过后，还应当提交股东大会审议批准后，方可实施：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 30%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主管业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计的净利润的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。公司购买或出售资产时，应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准。

上述交易若为“提供财务资助”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算；上述交易若为“提供财务资助”和“委托理财”等之外的其他事项时，应当对相同交易类别下标的相关的各项交易，按照连续十二个月内累计计算。已按照本条规定履行相关决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。”

第九条：“未达到第八条规定标准的对外投资交易事项由公司经理向董事会提出议案，由董事会进行审议批准。”

2、对外投资程序

《对外投资管理制度》第十条：“经理组织对拟投资项目进行审查，认为可行的，组织编写项目的可行性研究报告提交董事会审议。”

第十一条：“董事会和经理办公会议认为必要时，应聘请外部机构和专家对投资项目进行咨询和论证。”

第十二条：“需要由股东大会审议通过的投资项目，在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

（三）担保事项的政策、制度安排及执行情况

2016 年 10 月 12 日，公司召开创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会，通过了《对外担保管理制度》，明确了公司对外担保的合同审批权限、担保程序、担保风险管理，以进一步规范公司对外担保行为，保护投资者合法权益，保证公司的财务安全，加强公司银行信用和担保管理，规避和降低经营风险。

1、对外担保政策及权限

公司在章程中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，并在实践中严格遵守相关规定。

《对外担保管理制度》第十六条：“公司对外担保必须经公司董事会或股东大会审议。”

第十七条：“公司下列对外担保行为，必须经股东大会审议通过后实施：

（1）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

第十八条：“本制度第十七条所列情形以外的其他对外担保，由公司董事会审议批准后实施。”

2、对外担保程序

《对外担保管理制度》第十九条：“应由董事会审批的对外担保，须经全体董事过半数通过，并应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意方可作出决议。”

董事与董事会审议的担保事项有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第二十条：“股东大会审议公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的事项时，该股东或受实际控制人支配的股东，不得参加该事项的表决。该项表决由出席股东大会会议的其他股东所持表决权的过半数通过。”

八、发行人独立运行情况

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，逐步建立健全了法人治理结构。本公司在业务、资产、机构、人员、财务等方面与各股东及关联方完全独立，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由昱琛有限整体变更设立，依法承继了昱琛有限的全部资产和负债，拥有独立完整的资产。变更设立后，本公司依法办理了相关资产的变更登记。本公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司建立了完善的公司法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定推选和任免。公司的总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、配备专职财务人员、能够独立作出财务决策。公司严格执行《企业会计准则》，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司拥有独立的银行账户，不存在与股东单位或任何其他单位或个人共用银行账户的情况。公司根据企业发展规划，自主决定投资计划和资金安排，不存在公司股东干预公司财务决策、资金使用的情况。

（四）机构独立情况

公司根据《公司法》等法律法规和《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、经理、监事会等决策、执行和监督机构，制定了相关议事规则和工作细则，并规范运行；公司具有完备的内部管理制度，拥有架构清晰的组织结构，建立了独立的职能部门，各部门在职责范围内独立决策，公司在机构设置、职能及人员方面均独立于公司控股股东、实际控制人，不存在机构混同的情形。公司的办公场所独立于股东，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的采购、研发、销售及服务系统，拥有必要的人员、资金及研发设备，以及在此基础上建立的有明确授权体系和职权划分的完整运营体系，独立自主地开展业务，独立对外签订所有合同，拥有独立自主的经营决策权和实施权，具备独立面向市场的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、董事、高级管理人员及核心技术人员、实际控制人情况

公司主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司股份之间权属清晰，最近两年实际控制人未发生过变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）或有事项情况

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，不存在影响公司持续经营能力的情况。

九、同业竞争

（一）关于同业竞争情况的说明

截至本招股说明书签署之日，发行人及其控股股东和实际控制人，在报告期内没有其他控制企业，故不存在相关的业务情况说明。

（二）避免同业竞争的承诺

郭峥作为昱琛航空的控股股东、实际控制人，为避免同业竞争，签署了《避免同业竞争的承诺》，具体内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及与本人关系密切的家庭成员（包括但不限于配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母），目前未直接或间接从事或参与其他任何在商业上对昱琛航空有竞争或可能构成竞争的业务及活动。

2、本人及与本人关系密切的家庭成员将不在中国境内外，直接或间接新增开展对昱琛航空有竞争或可能构成竞争的业务及活动或拥有与昱琛航空存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益或控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

3、本人在持有昱琛航空股份期间，或担任昱琛航空董事、监事和/或高级管理人员期间以及辞去上述职务六个月内，本承诺均为有效承诺。

4、若违反上述承诺，本人将对由此给昱琛航空造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。”

十、关联方与关联关系情况

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，本公司目前的关联方和关联关系如下：

（一）关联自然人

1、控股股东、实际控制人

郭峥，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

2、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人

宣志林，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有公司 5%以上股份的主要股东”。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	关联方	关联关系及任职情况
1	高边清	副董事长
2	李勇	董事、总经理
3	索玉黔	董事、财务总监
4	伍群林	董事、董事会秘书
5	霍达	董事
6	杨嵘	独立董事
7	冯慧	独立董事
8	罗延生	独立董事
9	范秉宇	监事会主席
10	李德江	职工代表监事
11	朱志坚	股东代表监事

4、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员

无。

5、第 1-4 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母

序号	关联方	关联关系及任职情况
1	高向东	副董事长高边清之姐
2	李江洪	副董事长高边清之姐夫
3	高边疆	副董事长高边清之兄

注：其他关系密切的家庭成员因未与公司产生关联交易，故未一一列举。

6、过去十二个月内，曾经具有上述规定情形之一的，或因与发行人或者发

行人关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有上述规定情形之一的自然人

序号	关联方	关联关系及任职情况
1	郑勇	2016 年 10 月至 2018 年 4 月任董事
2	张建国	2016 年 10 月至 2018 年 4 月任董事
3	高永杰	2016 年 10 月至 2020 年 9 月任董事
4	秦笙	2018 年 4 月至 2020 年 9 月任董事
5	董力	2018 年 4 月至 2020 年 9 月任董事
6	陈树奇	2016 年 10 月至 2020 年 9 月任监事、监事会主席
7	张苏侠	2016 年 10 月至 2020 年 9 月任监事

7、根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能造成发行人对其利益倾斜的自然人

序号	关联方	关联关系
1	程海洋	报告期内控股子公司成都雷隐之少数股东

（二）关联法人

1、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织

无。

2、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

无。

3、关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联自然人	关联企业	在关联企业任职或者控制情况
1	持股 5%以上股东宣志林	西安大天企业管理集团有限公司	自 2019 年 6 月 10 日起至今任董事
		陕西同人税务师事务所有限责任公司	2009 年 11 月 13 日起至今任总经理
2	副董事长高边清	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	现任执行事务合伙人

3	董事霍达	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	现任投资副总监
		芜湖佳宏新材料股份有限公司	现任董事
		胜科纳米（苏州）有限公司	现任董事
		苏州维嘉科技股份有限公司	现任董事
4	独立董事冯慧	西安长银保国际贸易有限公司	现任法定代表人、执行董事、总经理
		西安长银投资管理有限公司	现任法定代表人、执行董事、总经理
		长安银科商业保理有限公司	现任副总经理
		长安银科资产管理有限公司	现任副总经理
5	前董事秦笙	西安创联超声技术有限责任公司	现任董事
		西安方元明科技股份有限公司	现任董事
		榆林市煤炭转化基金投资管理有限公司	现任董事兼总经理
		西安西测测试技术股份有限公司	自 2017 年 11 月至 2019 年 12 月任董事
		陕西天翌天线股份有限公司	自 2017 年 1 月至 2019 年 6 月任董事
		西安思丹德信息技术有限公司	自 2019 年 9 月至 2020 年 6 月任董事
6	监事范秉宇	西安锦润恒达科技有限公司	自 2013 年 8 月至 2021 年 3 月任法定代表人、执行董事、总经理
7	副董事长高边清之姐高向东	西安市阎良区涛声通讯技术服务部	现任经营者
8	副董事长高边清之姐夫李江洪	西安睿霆航空科技有限公司	现任法定代表人、总经理、实际控制人
9	副董事长高边清之兄高边疆	西安睿霆航空科技有限公司	自 2018 年 1 月至 2021 年 4 月任董事

4、持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人

序号	关联方	关联关系
1	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	持有公司 16.6667%的股权
2	西安天泽投资管理合伙企业（有限合伙）	持有公司 15.0670%的股权

5、报告期内注销、解散或转让的关联企业

序号	关联方	关联关系
1	北京昱琛科技有限公司	报告期内控股子公司，已于 2020 年注销

6、过去十二个月内，曾经具有上述规定情形之一的，或因与发行人或者发行人关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有上述规定情形之一的法人或其他组织

无。

7、根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能造成发行人对其利益倾斜的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	北京威视安业科技有限公司	报告期内控股子公司北京昱琛之少数股东

十一、关联交易

（一）购销商品、接受和提供劳务情况

1、采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
西安市阎良区涛声通讯技术服务部	技术服务费	参考市场价协商谈判	-	20.60	-	-
西安睿霆航空科技有限公司	材料款	参考市场价协商谈判	60.53	250.04	129.33	104.29
高向东	技术服务费	参考市场价协商谈判	-	-	26.55	23.54
北京威视安业科技有限公司	设备款	参考市场价协商谈判	341.77	107.26	-	-
合计			**402.30**	**377.90**	**155.88**	**127.83**

上述关联交易金额较小，交易背景真实，与发行人实际业务需求相符，定价政策主要为参考市场价协商谈判，具有商业合理性和定价公允性，不存在潜在利益输送的情况。

2、关联方资金拆借

单位：万元

关联方	期初余额	本期拆出	本期收回	期末余额
2020年度				
拆出				
北京威视安业科技有限公司	180.00	-	180.00	-
2019年度				
拆出				
北京威视安业科技有限公司	-	180.00	-	180.00

2019 年度、2020 年度，公司存在向北京威视安业科技有限公司的关联方资金拆借，该事项履行了公司的审批程序，截至本招股说明书签署之日，上述资金拆借款项已经全部归还。

3、关键管理人员薪酬

单位：人、万元

报告期间	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员人数	20	20	11	11
在本公司领取薪酬人数	19	19	11	11
薪酬总额	334.16	352.11	210.02	170.88

（二）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021-9-30	
		账面余额	坏账准备
-	-	-	-

（续）

项目名称	关联方名称	2020-12-31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	程海洋	2.00	0.10
其他非流动资产	北京威视安业科技有限公司	180.00	-
合计		**182.00**	**0.10**

（续）

项目名称	关联方名称	2019-12-31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	北京威视安业科技有限公司	180.00	9.00
	郭峥	20.00	1.00
	范秉宇	12.09	1.16
合计		**212.09**	**11.16**

（续）

单位：万元

项目名称	关联方名称	2018-12-31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	索玉黔	11.77	1.00
	高边清	2.70	0.13
	范秉宇	10.42	0.52
合计		**24.89**	**1.65**

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	期末数			
		2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付账款	高向东	-	-	106.49	79.94
	西安睿霆航空科技有限公司	199.42	303.11	139.10	75.92
	北京威视安业科技有限公司	198.01	-	-	-
	西安市阎良区涛声通讯技术服务部	57.09	87.09	-	-
合计		**454.52**	**390.21**	**245.59**	**155.86**

（三）关联交易对公司财务状况和经营结果的影响

发行人报告期内的关联交易占公司同期利润总额的比例较低，不影响公司长期持续运营。

（四）关联交易决策程序履行情况

有限公司时期，发生的关联交易由公司管理层依据公司规定做出决策。

2016 年 10 月 12 日，股份公司成立之后，公司按照新修订（建立）的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中的相关规定对关联交易履行了决策程序。

1、关联交易的董事会表决程序

根据《关联交易管理制度》第十六条："在提交股东大会审议前需提交董事会审议的议案，由董事会进行审查。对被认为是关联交易的议案，董事会应在会议通知及公告中予以注明。"

第十七条："公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。"

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

（一）为交易对方；

（二）拥有交易对方的直接或者间接控制权的；

（三）在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职；

（四）为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第五条第（四）项的规定，下同）；

（五）为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员；

（六）公司股票挂牌场所机构（或有）基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的董事。

第十八条："关联董事的回避和表决程序为：

（一）关联董事应主动提出回避申请，否则其他知情董事有权要求其回避；

（二）当出现是否为关联董事的争议时，由董事会全体董事过半数通过决议决定该董事是否属关联董事，并决定其是否回避；

（三）关联董事不得参与有关关联交易事项的表决；

（四）对有关关联交易事项，由出席董事会的非关联董事按公司章程的有关规定表决。”

第十九条：“董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。”

除非关联董事按照本条前款的要求向董事会作了披露，并且董事会在不将其计入法定人数，该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。

第二十条：“如果公司董事在公司首次考虑订立有关合同、交易、安排前以书面形式通知董事会，声明由于通知所列的内容，公司日后达成的合同、交易、安排与其有利益关系，则在通知阐明的范围内，有关董事视为作了本章前条所规定的披露。”

2、关联交易合同的执行

根据《关联交易管理制度》第二十一条：“经股东大会批准的关联交易，董事会和公司经理层应根据股东大会的决定组织实施。”

第二十二条：“经批准的关联交易合同在实施中需变更主要内容或提前终止的，应经原批准机构同意。”

公司于 2021 年 6 月 3 日召开第二届董事会第九次会议，并于 2021 年 6 月 19 日召开 2021 年第二次临时股东大会，先后审议通过了《关于确认公司 2018-2020 年关联交易的议案》。公司于 2021 年 12 月 10 日召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于确认公司 2021 年 1-9 月关联交易的议案》。公司独立董事对上述议案发表了独立董事意见，确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间关联交易是公司在正常生产经营过程所发生的，系出于确保维持公司正常持续经营与发展之目的，公司与各关联方所发生的关联交易定价公允合理，不存在损害公司股东权益及公司利益的情形，不会对公司独立性产生影响，公司亦不会因关联交易而对关联方形成依赖。

（五）独立董事核查意见

根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《独立董事工作制度》《公司章程》的有关规定，独立董事对公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日发生的关联交易进行认真审查后发表如下独立意见：

2018 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，并履行了必要的决策或确认程序，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形，不会对公司业务的独立性造成影响。

（六）公司避免和减少关联交易的措施

为了更好地保障公司和股东的权益，维护公司所有交易的公平、公正和公开，公司将尽量规避与关联方之间的交易。对于在公司经营过程中难以避免的关联交易，公司将严格按照国家法律法规及《公司章程》《关联交易管理制度》等制度安排，履行必要程序，确保关联交易的公平。

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人郭峥和其他持股 5%以上的重要股东丰年君和、天泽投资、宣志林以及董事、监事、高级管理人员已签署并出具了《减少及规范关联交易的承诺函》，具体如下：

1、公司控股股东、实际控制人郭峥承诺

“本人确认本函旨在保障昱琛航空全体股东之权益而作出。

截至本函出具日，本人不存在因关联交易而损害昱琛航空及其他合法股东之合法权益之情形。

本人将尽量避免与昱琛航空之间产生关联交易事项；对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本人将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及昱琛航空《公司章程》等文件中关于关联交易事项回避表决的规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策

程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过行使昱琛航空的经营决策权损害昱琛航空及其他股东的合法权益。

本人确认本函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

2、持股 5%以上的股东天泽投资、宣志林承诺

“截至本承诺函出具之日，本企业/本人系陕西昱琛航空设备股份有限公司的股东，为维护昱琛航空以及昱琛航空其他股东的合法权益，根据有关法律法规的规定，现就减少及规范本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除昱琛航空以外的其他企业与昱琛航空的关联交易事项，特作出以下不可撤销的承诺及保证：

本企业/本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露，截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他关联交易。

本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业将尽量避免和减少与发行人及其控制的其他企业之间的关联交易。

对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本企业/本人将促使本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，签订规范的关联交易协议，并严格按照法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度等规定履行审核手续，确保交易内容的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务。

本企业/本人将不通过本企业/本人所直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自本企业/本人签字之日起生效，直至本企业/本人同发行人无任何关联关系之日终止。

如违反上述承诺，本企业/本人在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时直接或间接持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。”

3、持股 5%以上的股东丰年君和承诺

“截至本承诺函出具之日，本企业/本人系陕西昱琛航空设备股份有限公司的股东，为维护昱琛航空以及昱琛航空其他股东的合法权益，根据有关法律法规的规定，现就减少及规范本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除昱琛航空以外的其他企业与昱琛航空的关联交易事项，特作出以下不可撤销的承诺及保证：

本企业/本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露，截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他关联交易。

本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业将尽量避免和减少与发行人及其控制的其他企业之间的关联交易。

对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本企业/本人将促使本企业/本人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，签订规范的关联交易协议，并严格按照法律、法规、规范性文件及公司章程、关联交易管理制度等规定履行审核手续，确保交易内容的合理合法性及交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务。

本企业/本人将不通过本企业/本人所直接或间接控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其控制的企业之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自本企业/本人签字之日起生效，直至本企业/本人同发行人无任何关联关系之日终止。

如违反上述承诺，本企业/本人在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时直接或间接持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“本人确认本函旨在保障昱琛航空全体股东之权益而作出。

截至本函出具日，本人不存在因关联交易而损害昱琛航空及其他合法股东之合法权益之情形。

本人将尽量避免与昱琛航空之间产生关联交易事项；对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本人将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及昱琛航空《公司章程》等文件中关于关联交易事项回避表决的规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过行使昱琛航空的经营决策权损害昱琛航空及其他股东的合法权益。

本人确认本函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

（七）报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司注销、解散或转让的关联企业为北京昱琛科技有限公司。北京昱琛曾为公司控股子公司，因不再开展具体业务，已于 2020 年进行注销。

报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情形。

第八节 财务会计信息与管理层讨论

一、最近三年及一期经审计的合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：				
货币资金	**52,665,427.67**	115,499,671.04	55,966,836.85	36,678,612.05
交易性金融资产	-	-	20,106,000.00	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	20,039,583.33
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	1,150,134.00	6,595,565.00	11,764,100.00	5,288,878.82
应收账款	247,621,016.60	123,839,482.82	43,085,923.16	51,850,913.04
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	6,601,783.36	3,572,495.87	2,292,509.57	570,311.65
其他应收款	310,750.06	1,119,311.52	3,041,112.76	988,093.09
存货	21,419,099.14	26,840,701.14	66,364,368.37	61,895,897.26
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	6,135,235.82	1,537,937.56	471,054.89	2,542,233.73
流动资产合计	**335,903,446.65**	**279,005,164.95**	**203,091,905.60**	**179,854,522.97**
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-

资产	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	32,116,756.40	27,950,478.95	25,268,694.80	24,889,364.04
在建工程	151,810.17	-	2,376,631.53	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	1,326,541.16	-	-	-
无形资产	21,885,346.81	3,720,283.78	3,721,748.66	3,556,018.89
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	252,646.56	347,389.02	473,712.30	-
递延所得税资产	5,832,489.38	4,289,720.25	2,320,729.06	2,564,732.41
其他非流动资产	-	1,800,000.00	-	200,800.00
非流动资产合计	**61,565,590.48**	**38,107,872.00**	**34,161,516.35**	**31,210,915.34**
资产总计	**397,469,037.13**	**317,113,036.95**	**237,253,421.95**	**211,065,438.31**

（续）

单位：元

负债和所有者权益	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	29,170,000.00	10,000,000.00	-	-

负债和所有者权益	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付账款	89,056,310.18	70,091,465.25	54,282,178.38	51,845,236.40
预收款项	-	-	-	341,368.56
合同负债	273,451.33	290,673.13	-	-
应付职工薪酬	2,309,668.26	4,326,278.58	3,922,794.97	2,996,466.64
应交税费	15,134,133.70	12,618,084.97	6,417,404.43	3,032,474.44
其他应付款	368,432.43	364,283.04	478,570.03	2,829,685.75
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	1,376,235.69	1,822,510.99	1,572,488.98	1,987,531.52
流动负债合计	**137,688,231.59**	**99,513,295.96**	**66,673,436.79**	**63,032,763.31**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	1,386,669.89			
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	2,554,626.90	2,243,632.21	2,335,208.96	2,005,166.67
递延所得税负债	-	-	15,900.00	5,937.50
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**3,941,296.79**	**2,243,632.21**	**2,351,108.96**	**2,011,104.17**
负债合计	**141,629,528.38**	**101,756,928.17**	**69,024,545.75**	**65,043,867.48**
所有者权益：				
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	38,196,015.00	38,196,015.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	25,660,719.77	25,660,719.77	62,464,704.77	62,464,704.77
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-

负债和所有者权益	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
专项储备	5,047,978.91	3,560,499.80	2,538,911.26	1,425,940.01
盈余公积	12,245,895.78	12,245,895.78	7,815,557.55	5,723,426.22
未分配利润	136,224,396.61	96,978,211.26	56,591,902.07	37,993,722.51
归属于母公司所有者权益合计	254,178,991.07	213,445,326.61	167,607,090.65	145,803,808.51
少数股东权益	1,660,517.68	1,910,782.17	621,785.55	217,762.32
所有者权益合计	**255,839,508.75**	**215,356,108.78**	**168,228,876.20**	**146,021,570.83**
负债和所有者权益总计	**397,469,037.13**	**317,113,036.95**	**237,253,421.95**	**211,065,438.31**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**213,835,035.42**	**222,636,498.72**	**78,848,424.75**	**83,985,293.26**
其中：营业收入	213,835,035.42	222,636,498.72	78,848,424.75	83,985,293.26
二、营业总成本	**162,952,167.66**	**164,694,213.48**	**57,015,882.72**	**64,221,185.54**
其中：营业成本	132,212,945.23	135,666,703.97	37,675,643.38	44,409,497.89
税金及附加	2,572,000.50	2,940,156.41	768,246.31	745,845.84
销售费用	2,602,364.30	2,422,125.20	1,618,962.98	1,562,747.59
管理费用	13,149,326.18	15,029,387.53	11,195,858.23	8,610,721.99
研发费用	12,799,600.41	8,868,480.77	5,816,666.37	8,813,668.63
财务费用	-384,068.96	-232,640.40	-59,494.55	78,703.60
其中：利息费用	40,087.44	-	-	92,075.00
利息收入	-464,969.25	-257,384.35	-79,525.42	-73,101.34
加：其他收益	267,198.34	1,120,994.71	680,525.54	8,552,815.02
投资收益（损失以“-”号填列）	-	247,415.94	716,686.32	507,837.32
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	106,000.00	39,583.33
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,887,212.33	-4,189,350.85	-298,766.36	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-513,334.45	-3,231,490.37	-25,612.16	-1,158,838.47
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-19,369.52	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**43,749,519.32**	**51,889,854.67**	**22,992,005.85**	**27,705,504.92**
加：营业外收入	-	-	750,000.00	6,800.00
减：营业外支出	4,589.67	34,853.96	115,415.50	79,261.82
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**43,744,929.65**	**51,855,000.71**	**23,626,590.35**	**27,633,043.10**
减：所得税费用	5,067,508.79	7,287,408.53	3,582,256.23	3,370,264.51
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	38,677,420.86	**44,567,592.18**	**20,044,334.12**	**24,262,778.59**
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	38,677,420.86	44,567,592.18	20,044,334.12	24,262,778.59
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	39,246,185.35	44,816,647.42	20,690,310.89	24,345,016.27
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-568,764.49	-249,055.24	-645,976.77	-82,237.68
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1．重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2．权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
3．其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4．企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5．其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1．权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2．应收款项融资公允价值变动	-	-	-	-
3．其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
4．可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
5．金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
6．持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
7．应收款项融资信用减值准备	-	-	-	-
8．其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
9．现金流量套期储备	-	-	-	-
10. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
11．其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**38,677,420.86**	**44,567,592.18**	**20,044,334.12**	**24,262,778.59**
归属于母公司所有者的综合收益总额	39,246,185.35	44,816,647.42	20,690,310.89	24,345,016.27
归属于少数股东的综合收益总额	-568,764.49	-249,055.24	-645,976.77	-82,237.68
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.52	0.60	0.28	0.34

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
（二）稀释每股收益（元/股）	0.52	0.60	0.28	0.34

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	116,298,252.51	171,275,819.93	84,168,393.66	62,321,126.27
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,749,392.68	1,605,402.29	1,826,153.21	8,557,049.69
经营活动现金流入小计	118,047,645.19	172,881,222.22	85,994,546.87	70,878,175.96
购买商品、接受劳务支付的现金	99,214,801.01	74,265,623.33	34,958,505.61	41,585,335.00
支付给职工以及为职工支付的现金	20,024,135.96	19,182,712.51	17,552,427.67	16,971,862.84
支付的各项税费	23,470,305.29	25,750,824.58	3,595,921.33	8,443,611.47
支付其他与经营活动有关的现金	8,810,695.20	10,045,545.06	5,425,788.83	5,441,639.19
经营活动现金流出小计	151,519,937.46	129,244,705.48	61,532,643.44	72,442,448.50
经营活动产生的现金流量净额	**-33,472,292.27**	**43,636,516.74**	**24,461,903.43**	**-1,564,272.54**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	353,415.94	756,269.65	507,837.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	62,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	150,000.00	44,585,000.00	111,579,644.44	90,000,000.00
投资活动现金流入小计	150,000.00	44,938,415.94	112,397,914.09	90,507,837.32

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,562,328.30	4,070,187.68	5,271,592.72	932,520.13
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,244,748.88	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	22,650,000.00	113,350,000.00	110,000,000.00
投资活动现金流出小计	24,562,328.30	28,964,936.56	118,621,592.72	110,932,520.13
投资活动产生的现金流量净额	**-24,412,328.30**	**15,973,479.38**	**-6,223,678.63**	**-20,424,682.81**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	318,500.00	188,170.25	1,050,000.00	50,300,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	318,500.00	188,170.25	1,050,000.00	300,000.00
取得借款收到的现金	300,000.00	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	618,500.00	188,170.25	1,050,000.00	50,300,000.00
偿还债务支付的现金	300,000.00	-	-	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	978.75	-	-	1,165,050.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	24,437,144.05	10,265,332.18	-	-
筹资活动现金流出小计	24,738,122.80	10,265,332.18	-	6,165,050.00
筹资活动产生的现金流量净额	**-24,119,622.80**	**-10,077,161.93**	**1,050,000.00**	**44,134,950.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-82,004,243.37**	**49,532,834.19**	**19,288,224.80**	**22,145,994.65**
加：期初现金及现金等价物余额	105,499,671.04	55,966,836.85	36,678,612.05	14,532,617.40
六、期末现金及现金等价物余额	**23,495,427.67**	**105,499,671.04**	**55,966,836.85**	**36,678,612.05**

（四）注册会计师审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）接受昱琛航空委托，对公司近三年及一期的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（中汇会审[2021]7851 号）。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）认为，昱琛航空财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了昱琛航空 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 9 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、影响发行人盈利能力或财务状况的主要因素概述

（一）影响发行人盈利能力或财务状况的主要因素

1、下游行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

公司主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产及飞机加改装和维修服务，公司产品广泛应用于我国现役或新一代战斗机、轰炸机及运输机，公司下游客户主要为中航工业集团、其他军工集团及单位，多为保密单位，其采购数量受国家国防投入、新机型定型数量及产量的影响。

2、企业在市场中的品牌及产品影响力

企业的竞争地位、定价政策、品牌及产品质量等因素都会对公司收入产生一定的影响。公司凭借先进的技术、高质量的产品及高效的服务，与下游客户一直在研发和生产方面保持着稳定、深入的合作关系。

3、原材料价格波动的影响

公司主营业务成本包括直接材料、制造费用及直接人工等，直接材料成本是影响成本和利润的重要因素，报告期内直接材料成本占总成本比例较高。报告期内，公司主营业务成本分别为 4,440.95 万元、3,767.56 万元、13,566.67 万元及 13,221.29 万元，其中，直接材料成本占主营业务成本比例分别为 72.37%、68.14%、75.52%及 90.19%。公司的原材料主要为结构件、电子件及线缆等，均需要根据

产品工艺方案进行定制化采购，报告期内原材料价格较为稳定。

（二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

公司管理层认为，公司主营业务收入、主营业务成本、净利润及主营业务毛利率为对公司具有核心意义的财务指标，其变动对业绩变动具有较强预示作用。报告期内公司经营情况良好，具有持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强持续经营能力与市场竞争力。

三、会计报表编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）会计报表编制基础

公司以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围变化情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成都雷隐	是	是	是	是
北京昱琛	否	否	是	是
西安昱琛	是	是	否	否

报告期内，合并范围的变化情况如下：

1、增加子公司

2020 年，公司现金收购西安昱琛航空维修有限公司。

2020 年，公司以 344.76 万元受让西安恒锵公司持有的西安昱琛公司 51.00%股权，现金收购西安昱琛航空维修有限公司。

2、减少子公司

2020 年，公司注销子公司北京昱琛科技有限公司。

2020 年，北京昱琛公司由于项目开发停滞，2020 年 11 月 17 日该公司全体股东决议公司解散。该公司已于 2020 年 11 月 17 日清算完毕，并于 2020 年 12 月 21 日办妥注销手续。

四、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认方法

1、收入确认的总体原则

（以下与收入有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该

商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实际占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2018 年度-2019 年度）

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已经发生的成本占估计总成本的比例确认。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别按下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）既提供商品又提供劳务

公司根据合同的约定，在产品或劳务的主要风险和报酬已转移给买方，不再保留与之相联系的继续管理权和控制权，已按合同约定的条件完成部分或全部进度、取得了买方的验收确认，相关成本能够可靠地计量时，按完工百分比确认收入。

（4）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体原则

（1）销售产品类

报告期内，公司销售产品类业务主要包括航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产与销售，一般业务流程为根据销售合同或订单需求，制定生产计划，进行原材料采购、加工、装配、检验、试验、交付及验收等。其中，验收程序包括常规检验和例行检验，常规检验为由主机厂和驻厂军代表进行出厂检验及产品交付检验。例行检验为环境适应性试验，例行检验合格后由军代表签署产品评审文件。上述业务于满足下列条件时确认收入：

①所销售的产品已与客户签订了合同；

②产品通过质检出库后，公司取得了交接文件并经验收无异议；

③相关经济利益很可能流入本公司。

业务若需军方审价，针对军方已审价的产品，在符合上述收入确认条件时，

按照军方审定价确认销售收入；针对尚未审价的产品，符合上述收入确认条件时按照暂定价格确认收入，待军方审定价格后签订差价协议或出具价格批复意见，按差价调整当期收入。

（2）提供服务类

报告期内，公司提供服务类业务主要包括飞机加改装和维修服务等，一般业务流程为根据客户需求由公司外派相关技术人员至项目所在地进行多种机型的加改装服务或在公司经营场所内进行维修服务，相应服务提供完毕并由客户进行验收。上述业务于满足下列条件时确认收入：

①已与客户签订了合同；

②已按照合同或订单的要求完成相关工作，客户出具相关完工证明文件；

③相关的经济利益很可能流入本公司。

业务若需军方审价，针对军方已审价的服务，在符合上述收入确认条件时，按照军方审定价确认收入；针对尚未审价的服务，在符合上述收入确认条件时，按照暂定价格确认收入，待军方审定价格后签订差价协议或出具价格批复意见，按差价调整当期收入。

根据公司与客户签订的合同条款，实施新准则前后，该部分合同的合同条款未发生实质性变化，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。

（二）金融工具

（以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常

规方式购买金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（2）金融资产的分类和后续计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A、公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：A、扣除已偿还的本金；B、加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；C、扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除

外：A、对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。B、对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A、公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述①、②情形外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益

的金融资产。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中，公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债按照金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

③财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条

款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述①或②情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值方法确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

除上述①、②、③情形外，公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，公司予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法：公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值

无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

金融工具的减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月

内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（以下与金融工具有关的会计政策适用于 2018 年度）

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益

的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：①取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；③属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：①该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；②公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款及应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项及持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值

（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和；②所转移金融资产的账面价值。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额

的差额计入当期损益：①终止确认部分收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和；②终止确认部分的账面价值。

金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与前述在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认

现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或者部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用公司自身

权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如作为现金或其他金融资产的替代品，则该工具为公司的金融负债；如为持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益，则该工具为公司的权益工具。

衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法：公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产

或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：①发行方或债务人发生严重财务困难；②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（1）持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重

大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（三）应收账款坏账准备

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款—余额列前五位的应收账款且占应收账款账面余额10%以上的款项；其他应收款—余额列前五位的其他应收款且占其他应收款账面余额10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5.00	5.00
1－2年	10.00	10.00
2－3年	30.00	30.00
3－4年	50.00	50.00
4－5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对于其他应收款项（包括应收票据、应收利息、长期应收款等），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（四）存货

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资及委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值；2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常

生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（五）合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产的定义

合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

2、合同资产的减值

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间

的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的合同资产

（六）合同成本（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本及合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用或类似费用、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本

的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（七）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业及联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发

行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；2018 年度，原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益；2019 年 1 月 1 日起，原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发

行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。2018 年度，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定；2019 年 1 月 1 日起，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。2018 年度，原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益；2019 年 1 月 1 日起，原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期

股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益及其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面

价值之差，全额计入当期损益。公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益及利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认及计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益及利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益及净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投

资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益及其他所有者权益全部结转为当期损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	直线法	10	5	9.50
仪器设备	直线法	6	5	15.83
运输工具	直线法	8	5	11.88
电子及其他设备	直线法	3-5	5	19.00-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧；

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率；

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值及折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司；

（2）公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值的 90%以上（含 90%）；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值的 90%以上（含 90%）；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费及印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值及相关税费后的差额计入当期损益。

（4）公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，继续计提折旧。

（九）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确

认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值及直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值及应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出及建筑物建造成本分别作为无形资产及固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验及相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	5.00
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50.00

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出及开发阶段支出。划分研究阶段及开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应

确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置及产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源及其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出及开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十一）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利及其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费及生育保险费等社会保险费及住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大

的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划及设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资及缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十二）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产及商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或法律等环境及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中受益的资产组或资产组组合。测试结果表

明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉及使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十三）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助及与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额及计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目

的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认及计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到的财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

公司根据资产、负债于资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损及税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资

产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十五）租赁

（以下与租赁有关的会计政策适用于 2018 年度-2020 年度）

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见（八）固定资产“融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2018-2020 年度）”之说明。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初

始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。 或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（以下与租赁有关的会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用）

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1．承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额(扣除已享受的租赁激励相关金额)；发生的初始直接费用；为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果

发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2. 出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，公司将该转租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照金融工具(自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分)进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（十六）重大会计判断和估计说明

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计及假设。这些判断、估计及假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产及负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。公司对前述判断、估计及假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计及假设的重要领域如下：

1、金融资产的减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。

预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率及违约风险敞口。公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

2、坏账准备计提（适用于 2018 年度）

公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断及估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

3、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧及滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断及估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率及相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

5、非金融非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额及预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出的有关产量、售价及相关经营成本的预测。

公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

公司对固定资产及无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧及摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧及摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

8、所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税及递延所得税产生影响。

9、预计负债

公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损及延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下，公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认及计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

10、公允价值计量

公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。

（十七）会计政策、会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。	[注 1]
财务报表格式要求变化	[注 2]
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	[注 3]
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 12 号——债	[注 4]

会计政策变更的内容和原因	备注
务重组>的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	[注 5]
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》(财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”)，本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	[注 6]

[注 1]新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益或其他综合收益。

[注 2]财政部于 2018 年 9 月 5 日发布《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》（以下简称《解读》），《解读》规定：企业作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费，应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列；企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关或与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号，以下简称“2019 年新修订的财务报表格式”），2019 年新修订的财务报表格式除保留 2018 年新修订的财务报表格式的内容外，

将“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”及“应收账款”两个项目列报，将“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”及“应付账款”两个项目列报；增加对执行新金融工具准则和新收入准则对报表项目的调整要求；补充“研发费用”核算范围，明确“研发费用”项目还包括计入管理费用的自行开发无形资产的摊销；“营业外收入”及“营业外支出”项目中删除债务重组利得和损失。此外，在新金融工具准则下，“应收利息”、“应付利息”仅反映相关金融工具已到期可收取但于资产负债表日尚未收到的利息，基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中。

财政部于 2019 年 9 月 19 日发布《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号，以下简称“2019 年新修订的合并财务报表格式”）。2019 年新修订的合并财务报表格式除上述“应收票据及应收账款”、“应付票据及应付账款”项目的拆分外，删除了原合并现金流量表中“发行债券收到的现金”、“为交易目的而持有的金融资产净增加额”等行项目。

公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等相关规定，对上述会计政策变更进行追溯调整，其中对仅适用新金融工具准则的会计政策变更追溯调整至 2019 年期初数，对仅适用新收入准则的会计政策变更追溯调整至 2020 年期初数，对其他会计政策变更重新表述可比期间财务报表。对于上述报表格式变更中简单合并与拆分的财务报表项目，公司已在财务报表中直接进行了调整，不再专门列示重分类调整情况，其余无受重要影响的报表项目及金额。

[注 3]新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

[注 4]新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

[注 5]原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险及报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额（公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整）。

[注 6]新租赁准则完善了租赁的定义，公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日(即 2021 年 1 月 1 日)前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（1）公司作为承租人

原租赁准则下，公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和

报酬转移给公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁(选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外) 确认使用权资产和租赁负债。

公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

①对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

（2）公司作为出租人

在新租赁准则下，公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

2、会计估计变更说明

报告期内公司无会计估计变更事项。

五、报告期内主要税收政策、缴纳主要税种及税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按17%、16%、13%、6%等税率计缴
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除80%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
水利建设基金	应税收入	0.06%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	所得税税率
陕西昱琛航空设备股份有限公司	15%
北京昱琛科技有限公司	20%
成都雷隐科技有限公司	20%
西安昱琛航空维修有限公司	20%

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），从 2016 年 5 月 1 日起，我国全面推行营改增试点，技术服务适用 6%税率计缴增值税。

根据《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，

原适用 17%、11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。自 2018 年 5 月 1 日起，本公司生产销售货物按 16%的税率计缴增值税。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。自 2019 年 4 月 1 日起，本公司生产销售货物按 13%的税率计缴增值税。

（二）税收优惠

1、根据《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税[2014]28 号）及《国家国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》（科工财审[2014]1532 号）等规章制度的规定，以及 2015 年 3 月 26 日陕西省国防科技工业办公室下发的《关于印发<陕西省国防科工办军品免征增值税工作实施细则>的通知》（陕科工发[2015]68 号），本公司对自产并销售给其他纳税人的军品享受免征增值税的优惠政策。

2、根据财政部、税务总局下发的《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号）及《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）通知，北京昱琛、成都雷隐及西安昱琛公司符合对月销售额 10 万元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税政策。

3、根据陕发改产业确认函[2013]202 号《陕西省符合国家鼓励类目录企业确认函》，公司符合国家《产业机构调整指导目录（2011 年本）》“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”所规定的内容，属国家鼓励发展的产业，享受西部大开发优惠政策，企业所得税按应纳税所得额 15%缴纳。

4、根据财政部、税务总局下发的《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号）自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局下发的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

北京昱琛及成都雷隐 2018 年度符合小型微利企业的规定，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

北京昱琛、成都雷隐及西安昱琛 2019 年度、2020 年度符合小型微利企业的规定，成都雷隐及西安昱琛 2021 年 1-9 月符合小型微利企业的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

六、分部报告

（一）报告分部的确定依据与会计政策

公司以内部组织结构、管理要求及内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指公司内同时满足下列条件的组成部分：1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；2、公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；3、公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。如果两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则合并为一个经营分部。

（二）报告分部的财务信息

报告期内，公司不存在满足上述条件的经营分部，因此无需披露分部信息。

七、非经常性损益

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司最近三年中汇会计师事务所（特

殊普通合伙）对公司最近三年及一期的非经常性损益的非经常性损益进行了核验，并出具了《陕西昱琛航空设备股份有限公司非经常性损益鉴证报告》（中汇会鉴[2021]7855 号），根据该审核报告，公司报告期非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-	-	-1.94	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	26.72	112.10	143.05	55.28
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	1.39	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	-	-	54.74

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	24.74	82.27	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.46	-3.49	-11.54	-7.25
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	800.00
小计	26.26	133.36	213.24	902.78
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	4.86	20.12	31.64	136.51
非经常性损益净额	**21.40**	**113.24**	**181.59**	**766.27**
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	15.89	112.59	184.28	766.27
归属于少数股东的非经常性损益	5.51	0.65	-2.68	-

报告期内，除 2018 年度外，公司的非经常性损益对公司经营成果无重大影响。

八、财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	2.44	2.80	3.05	2.85
速动比率（倍）	2.24	2.52	2.04	1.83
资产负债率（母公司）（%）	35.45	32.18	29.03	30.80
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例（%）	0.12	0.15	0.15	-
每股净资产（元）	3.39	2.85	4.39	3.82
财务指标	**2021 年 1-9 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次/年）	1.06	2.26	1.33	1.61
存货周转率（次/年）	5.11	2.86	0.58	0.90
研发投入占营业收入的比例（%）	5.99	3.98	7.38	10.49
息税折旧摊销前利润（万元）	4,684.42	5,445.61	2,554.79	3,010.08
利息保障倍数（倍）	1,092.24	—	—	301.11
每股净现金流量（元/股）	-1.09	0.66	0.50	0.58
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	-0.45	0.58	0.64	-0.04
加权平均净资产收益率（%）	16.79	23.52	13.20	20.90

1、流动比率=流动资产÷流动负债；

2、速动比率=（流动资产－存货－划分为持有待售的资产－一年内到期的非流动资产－其他流动资产）÷流动负债；

3、资产负债率（母公司）=（期末母公司总负债/期末母公司总资产）×100%；

4、无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例＝无形资产（扣除土地使用权后）÷期末净资产；

5、每股净资产=归属于母公司的所有者权益÷期末总股本；

6、应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额（含应收票据）；

7、存货周转率=营业成本÷平均存货余额；

8、研发投入占营业收入的比例=研发投入÷营业收入；

9、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销；

10、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/（费用化利息+资本化利息）；

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷年度末普通股份总数；

12、每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量净额÷期末总股本；

13、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润÷加权平均净资产。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 修订）的规定，公司报告期内的净资产收益率及每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
2021 年 1-9 月	归属于公司普通股股东的净利润	16.79	0.52	0.52
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.72	0.52	0.52
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.52	0.60	0.60
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.93	0.58	0.58
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.20	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.03	0.25	0.25
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.90	0.34	0.34
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.32	0.24	0.24

上述财务指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）。其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益=P÷S；S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk。其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）。其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

九、经营成果分析

（一）利润表构成情况

报告期内，利润表各项目的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	21,383.50	22,263.65	7,884.84	8,398.53
营业成本	13,221.29	13,566.67	3,767.56	4,440.95
税金及附加	257.20	294.02	76.82	74.58
销售费用	260.24	242.21	161.90	156.27
管理费用	1,314.93	1,502.94	1,119.59	861.07
研发费用	1,279.96	886.85	581.67	881.37
财务费用	-38.41	-23.26	-5.95	7.87
其他收益	26.72	112.10	68.05	855.28
投资收益	-	24.74	71.67	50.78
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-	-	10.60	3.96
信用减值损失	-688.72	-418.94	-29.88	-
资产减值损失	-51.33	-323.15	-2.56	-115.88
资产处置收益	-	-	-1.94	-
营业利润	4,374.95	5,188.99	2,299.20	2,770.55
加：营业外收入	-	-	75.00	0.68
减：营业外支出	0.46	3.49	11.54	7.93
利润总额	4,374.49	5,185.50	2,362.66	2,763.30
减：所得税费用	506.75	728.74	358.23	337.03
净利润	3,867.74	4,456.76	2,004.43	2,426.28

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

（1）报告期内公司的营业收入构成

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	21,383.50	100.00	22,263.52	100.00	7,884.52	100.00	8,397.73	99.99
其他业务收入	-	-	0.13	0.00	0.33	0.00	0.80	0.01
合计	**21,383.50**	**100.00**	**22,263.65**	**100.00**	**7,884.84**	**100.00**	**8,398.53**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入分别为 8,397.73 万元、7,884.52 万元、22,263.52 万元及 21,383.50 万元，占营业收入的比重分别为 99.99%、100.00%、100.00%及 100.00%。公司其他业务收入金额较小，主要系处理废铝等边角废料取得的收入。报告期内，公司主营业务突出，收入主要来源于航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务，主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上。

（2）主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成分为航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务及其他四类，具体构成情况如下：

单位：万元、%

产品构成	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空机载设备	1,749.88	8.18	6,280.73	28.21	5,316.80	67.43	3,273.46	38.98
航空地面设备	18,493.60	86.49	7,556.76	33.94	1,020.73	12.95	4,573.33	54.46
飞机加改装和维修服务	969.48	4.53	8,241.61	37.02	1,507.16	19.12	527.77	6.28
其他	170.54	0.80	184.41	0.83	39.84	0.51	23.18	0.28
合计	**21,383.50**	**100.00**	**22,263.52**	**100.00**	**7,884.52**	**100.00**	**8,397.73**	**100.00**

公司长期从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售及飞机加改装和维修服务，公司产品及服务技术成熟，拥有一定的市场竞争力。公司主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位，在新型号产品的生产计划中受客户自身因素影响，其采购订单具有多品种、离散型、不定量的特点，故公司营业收入在 2020 年度呈现出大幅增长，同时，公司产品结构亦产生较大变动。

（3）主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下：

单位：万元、%

地区构成	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西南地区	18,429.47	86.19	10,554.60	47.41	3,179.54	40.33	6,105.67	72.71
华北地区	1,193.06	5.58	6,625.55	29.76	1,731.87	21.97	308.34	3.67
西北地区	457.12	2.14	4,631.44	20.80	2,836.04	35.97	1,704.21	20.29
其他地区	1303.86	6.10	451.93	2.03	137.06	1.74	279.52	3.33
合计	**21,383.50**	**100.00**	**22,263.52**	**100.00**	**7,884.52**	**100.00**	**8,397.73**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入主要集中在西南、华北及西北地区，销售区域与军工行业主要区域分布相符。

（4）主营业务收入按季度构成分析

报告期内，公司主营业务收入按季度构成情况如下：

单位：万元、%

季度构成	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	613.79	2.87	2,333.68	10.48	1,416.80	17.97	1,524.48	18.15
二季度	9,188.66	42.97	4,783.99	21.49	1,499.85	19.02	3,678.68	43.81
三季度	11,581.06	54.16	7,876.34	35.38	1,649.35	20.92	494.06	5.88
四季度	—	—	7,269.51	32.65	3,318.51	42.09	2,700.51	32.16
合计	**21,383.50**	**100.00**	**22,263.52**	**100.00**	**7,884.52**	**100.00**	**8,397.73**	**100.00**

根据航空制造行业生产特点，一般生产周期从数周到数月不等，受最终用户的采购计划、资金预算、资金结算管理流程影响，下游客户一般在上年末或年初制定生产计划，根据产品计划安排和交付进度，产品验收和结算时间主要取决于客户订单的签订及执行情况，由于最终用户采购一般具有很强的计划性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同季度具有一定的波动性。

2、营业收入变化趋势及原因分析

（1）主营业务收入变化的趋势分析

①航空机载设备

单位：万元、%

细分产品	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
产品 B 系列	1,365.13	—	5,185.88	42.13	3,648.74	68.76	2,162.05
产品 D 系列	204.22	—	270.78	82.79	148.14	-30.67	213.68
产品 F 系列	180.53	—	824.07	-45.78	1,519.92	69.31	897.73
小计	1,749.88	—	**6,280.73**	**18.13**	**5,316.80**	**62.42**	**3,273.46**

报告期内，公司航空机载设备产品主要为产品 B 系列、产品 F 系列及产品 D 系列。

A、B 系列产品为公司的主要核心技术产品之一，该系列产品从研制到列装定型多年来持续不断投入，技术水平已成熟稳定。报告期前三年 B 系列产品订单量快速增加，营业收入快速增长。2019 年度、2020 年度收入增幅分别为 68.76%、42.13%。

2021 年 1-9 月，B 系列产品收入下降的主要原因系：首先，军工产品需求会根据生产和采购计划呈现阶段性波动，这是军工产品的常见现象。例如，今年下游主机厂生产的一批战机，由于用途不同，不提供这项技术，不配备产品 B 系列，故今年订单需求减少。其次，下游客户对 B 系列产品部件的吸收率和耐温性等性能要求提高，且要求实现产品一体化，需要改变材料、配方和生产过程工艺等方面的设计，促使该产品进行技术更新迭代。公司正在根据需求进行产品的升级研发工作，即产品一体化项目，今年暂未签订大量订购合同。军方对提升先进战机隐身性能的需求持续存在，随着新产品研制成功并实现交付列装，未来公司将持续保持领先地位。

B、F 系列及 D 系列细分产品占航空机载设备业务收入的比重合计约为 10%-35%，报告期内占比波动幅度较大，主要原因系客户订单量变化所致。

报告期内，受益于我国新一代先进机型大规模的列装，我国对各种类型的飞机产生旺盛的需求，公司在 RCS 缩减和机载机电等技术领域的专长优势，助推了公司航空机载设备产品销售收入的不断增长。

②航空地面设备

单位：万元、%

细分产品	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
产品 J 系列	14,875.75	—	-	—	-	—	-
产品 A 系列	2,590.26	—	6,936.27	1,562.38	417.25	-89.02	3,800.95
产品 C 系列	639.73	—	442.32	-	-	-100.00	244.14
产品 L 系列	370.87	—	84.84	-85.31	577.43	35.06	427.55
产品 E 系列	16.99	—	93.34	258.45	26.04	-74.14	100.69
小计	**18,493.60**	**—**	**7,556.76**	**640.33**	**1,020.73**	**-77.68**	**4,573.33**

报告期内，公司航空地面设备产品主要包括产品 J 系列、产品 A 系列、产品 E 系列及产品 C 系列等。

A、产品 J 系列是公司从 2016 年以来重点研发的军机隐身检测设备，用于在外场进行布设检测，突破了我国隐身战机只能在室内大型暗室检测的限制。经过多年的研制及实验，该设备已完成设计定型，并于 2021 年实现批量销售，成为公司新的盈利增长点。

2021 年 1-9 月，公司的产品 J 系列销售收入占比较高，约为 80.44%，主要原因系：该设备设计复杂、集成化程度高，价值也远高于公司其他检测设备；其次，随着公司产品 J 系列研发成功并实现批产列装，该产品收入大幅增长。

B、产品 A 系列为公司的主要核心技术产品之一，经过不断的技术更新迭代，该系列多代产品已配套于我国三代半、四代战机主力机型。该系列产品从 2016 年开始定型列装，并开始接收订单。产品列装初期至批量交付存在技术性能验证周期，2018 年交付一批后，完成阶段性产品交付。2019 年该系列产品订单较少，主要原因系军改因素、客户采购规划及产品交付周期的影响。至 2020 年，该系列产品技术水平已逐步成熟稳定，相应订单量快速增加，营业收入快速增长。2021 年军方提出了小型化、综合化等更高要求，2021 年 1-9 月销售量有所下降。公司正在研发新一代小型化产品，是在对产品 A 系列基础上，进一步综合了对通讯、导航系统进行检测的“大综合”产品，预计将促进业务的增长。

C、E 系列及 C 系列细分产品占比合计在 10%以内，其中 C 系列产品 2019 年度未形成收入，主要原因系该类产品使用期限长，客户对产品的需求并非呈稳定持续态势，需根据其训练计划及采购规划确定；

D、L 系列为公司已具备小批量生产和交付能力的产品，2018 年度、2019 年度该类产品收入增幅较大，主要原因系该类产品处于工程研制阶段，产生收入较多且单价较高。随着前期参与的预研型号产品的定型和逐步量产，预计公司该类产品产生的收入将持续增长。

③飞机加改装和维修服务

单位：万元、%

产品细分	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
飞机加改装和维修服务	969.48	—	8,241.61	446.83	1,507.16	185.57	527.77

报告期前三年，飞机加改装和维修服务收入占主营业务收入比例分别为 6.28%、19.12%及 37.02%，增幅分别为 185.57%、446.83%，主要原因系：A、下游客户的飞机改进需求不断增长，公司凭借其良好的技术实力和服务水平，获得了客户的广泛认可，获取订单数量增加；B、该类业务具有非标准化的特点，其收入金额波动较大。C、由于飞机加改装和维修服务通常是由客户先提出需求，公司组织实施并完工后，再签订合同，有时签订合同的流程较慢，公司存在部分以前年度已完工而在签订合同当年确认收入的情况，因此，2020 年度的飞机加改装和维修服务收入相对较大。

2021 年 1-9 月，该类业务收入规模下降，主要原因系：受新冠疫情的影响，服务进度放缓，公司部分实施项目尚未完成相关程序，导致 2021 年 1-9 月实现的收入有所下降。

④其他

单位：万元、%

产品细分	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
其他	170.54	—	184.41	362.88	39.84	71.87	23.18

报告期内，其他产品或服务主要为技术咨询、业务配套产品或服务等，占主营业务收入比例分别为 0.28%、0.51%、0.83%及 0.80%，相对较小。

（2）主营业务收入增长的原因分析

①外部因素

我国空军正处在从“量变”向“质变”的关键转型期。2021 年 3 月，根据十三届全国人大四次会议审查和批准的预算，2021 年中央本级国防支出预算比上年增长 6.8%，达到 13,795.44 亿元，继续保持适度稳定增长。近年来，我国军费预算稳定的增长为公司客户的订单增长提供了持续的动力。同时，公司所处的航空装备制造领域属于我国重点培育和发展的高端装备制造产业，在有利的宏观政策影响下，公司业务规模不断扩大，收入增长较快。

公司主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位，随着下游客户新型号产品在公司报告期内逐步定型、服役、量产、列装，公司营业收入规模随之增长。公司客户在新型号产品的生产计划中受自身因素影响，采购订单具有多品种、离散型、不定量的特点，故公司营业收入在 2020 年及 2021 年 1-9 月呈现出大幅增长的趋势，同时，公司产品结构亦产生较大变动。

②内部因素

公司通过多年的努力，在航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等领域已积累了丰富的产品研发经验，形成了较为丰富的产品线。持续多年的发展使公司研发能力、服务能力及制造水平得到了大幅提升，订单获取能力不断增强。一方面，公司从部分机型的方案设计阶段即与主机厂紧密合作，获得了主机厂的认可，随着主机厂多个项目生产定型与批量生产，公司收入在报告期内高速增长；另一方面，随着公司规模的逐渐增大和技术的逐步增强，报告期内公司不断开拓新的业务机会，形成了良好的订单获取能力。

近年来，公司加强了产品质量的把控，建立健全了产品质量检测体系，形成了一系列技术成熟、质量稳定的产品，获得了客户的一致认可，在业内形成了较好的口碑。同时，公司配合有效决策及快速资源调配等多种灵活机制，高效开发新产品并及时交付市场。

此外，公司在售后服务方面，加强技术人才培养，提升与客户的沟通质量，及时满足客户对不同性能、技术指标的产品需求，快速解决产品售后问题，获得了客户的肯定，在一定程度上保证了公司收入的增长。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成及变化趋势分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	13,221.29	100.00	13,566.67	100.00	3,767.56	100.00	4,440.95	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**13,221.29**	**100.00**	**13,566.67**	**100.00**	**3,767.56**	**100.00**	**4,440.95**	**100.00**

报告期内，公司营业成本全部为主营业务成本。因其他业务收入主要为处理废铝等边角废料取得的收入，金额较小，且对应存货成本已经结转，故其他业务成本为零。

2、主营业务成本分产品分析

单位：万元、%

产品大类	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
航空机载设备	538.21	4.07	1,444.42	10.65	1,566.63	41.58	1,085.14	24.43
航空地面设备	11,642.58	88.06	5,381.13	39.66	966.82	25.66	3,051.84	68.72
飞机加改装和维修服务	903.04	6.83	6,613.93	48.75	1,213.46	32.21	286.52	6.45
其他	137.46	1.04	127.19	0.94	20.65	0.55	17.45	0.39
合计	**13,221.29**	**100.00**	**13,566.67**	**100.00**	**3,767.56**	**100.00**	**4,440.95**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本构成及其变动趋势与主营业务收入及其构成总体上相匹配。公司主营业务成本主要为航空机载设备和航空地面设备等产品类成本，这两类产品成本占主营业务成本的比重分别为 93.16%、67.24%、50.31%及 92.13%。报告期前三年，由于下游客户的飞机改进需求不断增长，而公司的技术实力和服务水平较强，导致公司的飞机加改装和维修服务业务发展较快，业务规

模占比上升，故公司销售产品类业务占比相对下降，提供服务类业务占比相对上升。2021 年 1-9 月，航空地面设备中的产品 J 系列订单有所增长，所以公司主营业务成本构成及其变动趋势也随之变化。

3、主营业务成本分成本构成分析

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11,924.31	90.19	10,244.94	75.52	2,567.05	68.14	3,213.71	72.37
人工费用	748.94	5.66	1,751.45	12.91	614.66	16.31	520.53	11.72
制造费用	548.04	4.15	1,570.29	11.57	585.85	15.55	706.71	15.91
合计	**13,221.29**	**100.00**	**13,566.67**	**100.00**	**3,767.56**	**100.00**	**4,440.95**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成，各期相对占比较为稳定。三项成本中，直接材料及制造费用占比合计分别为 88.28%、83.69%、87.09%及 94.34%，直接材料占比较高，形成这种结构的原因与公司业务特点相关。

报告期内，公司主营业务成本的金额分别为 4,440.95 万元、3,767.56 万元、13,566.67 万元及 13,221.29 万元，其变动趋势与主营业务收入的变动趋势总体上相匹配。由于公司存在部分以前年度已完工飞机加改装和维修服务而在签订合同当年确认收入的情况，相应在存货的项目成本或合同履约成本中归集的金额也一并匹配结转，所以 2020 年度的人工费用、制造费用等结转金额相对较大。

报告期内，公司主营业务成本构成的变化主要受产品结构变化的影响，公司直接材料成本较大，主要原因系公司生产过程中耗用的原材料价值较大。公司制造费用占营业成本的比重持续下降，主要原因系公司收入规模的上涨。公司产品的生产在月度之间具有一定的不均衡性，导致费用分摊存在波动，造成各产品成本结构存在一定的差异。报告期内，营业成本构成未出现重大变化。

（四）毛利及毛利率分析

1、综合毛利率情况

单位：%

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	38.17	39.06	52.22	47.12
其他业务毛利率	-	100.00	100.00	100.00
综合毛利率	**38.17**	**39.06**	**52.22**	**47.12**

报告期内，公司综合毛利率保持在 35%以上，综合毛利率的变动主要原因系各产品结构的变动及各产品毛利率变化的共同影响。报告期前三年，毛利率较高的航空机载设备毛利占主营业务毛利的比重分别为 55.31%、91.09%及 55.61%，加之 2020 年度航空地面设备毛利率及飞机加改装和维修服务毛利率均比 2018 年度有所下降，导致公司报告期内整体毛利率呈先升后降的趋势。2021 年 1-9 月，随着产品 J 系列实现批量销售，该产品销售收入占营业收入达到 69.57%，毛利率为 37.84%。2021 年 1-9 月，公司综合毛利率受产品 J 系列毛利率的影响较大，该产品毛利率与公司综合毛利率较为接近。公司主营业务突出，具有良好的盈利能力和持续发展能力，公司利润主要来源于主营业务毛利。因无其他业务成本，故其他业务毛利率为 100%，且其他业务收入占比较小，对综合毛利率影响较小。

2、主营业务毛利率变动分析

（1）毛利率按产品类型分析

报告期内，公司航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务及其他四类主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%

产品大类	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
航空机载设备	1,211.67	69.24	4,836.32	77.00	3,750.16	70.53	2,188.32	66.85
航空地面设备	6,851.02	37.05	2,175.64	28.79	53.91	5.28	1,521.49	33.27
飞机加改装和维修服务	66.44	6.85	1,627.68	19.75	293.69	19.49	241.24	45.71
其他	33.08	19.40	57.22	31.03	19.19	48.17	5.73	24.72
合计	**8,162.21**	**38.17**	**8,696.85**	**39.06**	**4,116.95**	**52.22**	**3,956.78**	**47.12**

报告期内，公司各类产品详细毛利率情况如下：

单位：万元、%

2021 年 1-9 月					
产品大类	细分产品	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
航空机载设备	产品 B 系列	1,365.13	332.46	1,032.67	75.65
	产品 D 系列	204.22	108.19	96.04	47.02
	产品 F 系列	180.53	97.56	82.97	45.96
	小计	**1,749.88**	**538.21**	**1,211.67**	**69.24**
航空地面设备	产品 J 系列	14,875.75	9,247.39	5,628.36	37.84
	产品 A 系列	2,590.26	1,858.93	731.33	28.23
	产品 C 系列	639.73	296.79	342.94	53.61
	产品 E 系列	16.99	10.43	6.56	38.61
	产品 L 系列	370.87	229.04	141.83	38.24
	小计	**18,493.60**	**11,642.58**	**6,851.02**	**37.05**
飞机加改装和维修服务		**969.48**	**903.04**	**66.44**	**6.85**
其他		**170.54**	**137.46**	**33.08**	**19.40**
合计		**21,383.50**	**13,221.29**	**8,162.21**	**38.17**
2020 年度					
产品大类	细分产品	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
航空机载设备	产品 B 系列	5,185.88	857.15	4,328.73	83.47
	产品 D 系列	270.78	168.19	102.59	37.89
	产品 F 系列	824.07	419.08	404.99	49.14
	小计	**6,280.73**	**1,444.42**	**4,836.32**	**77.00**
航空地面设备	产品 A 系列	6,936.27	5,111.99	1,824.28	26.30
	产品 E 系列	442.32	179.42	262.89	59.44
	产品 C 系列	93.34	70.77	22.57	24.18
	产品 L 系列	84.84	18.95	65.89	77.67
	小计	**7,556.76**	**5,381.13**	**2,175.64**	**28.79**
飞机加改装和维修服务		**8,241.61**	**6,613.93**	**1,627.68**	**19.75**
其他		**184.41**	**127.19**	**57.22**	**31.03**
合计		**22,263.52**	**13,566.67**	**8,696.85**	**39.06**
2019 年度					
产品大类	细分产品	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
航空机载设备	产品 B 系列	3,648.74	689.92	2,958.83	81.09
	产品 D 系列	148.14	107.30	40.83	27.56

	产品 F 系列	1,519.92	769.41	750.51	49.38
	小计	**5,316.80**	**1,566.63**	**3,750.16**	**70.53**
航空地面设备	产品 A 系列	417.25	410.45	6.80	1.63
	产品 E 系列	-	-	-	-
	产品 C 系列	26.04	11.74	14.3	54.91
	产品 L 系列	577.43	544.62	32.81	5.68
	小计	**1,020.73**	**966.82**	**53.91**	**5.28**
飞机加改装和维修服务		**1,507.16**	**1,213.46**	**293.69**	**19.49**
其他		**39.84**	**20.65**	**19.19**	**48.17**
合计		**7,884.52**	**3,767.56**	**4,116.95**	**52.22**
2018 年度					
产品大类	**细分产品**	**营业收入**	**营业成本**	**毛利**	**毛利率**
航空机载设备	产品 B 系列	2,162.05	477.95	1,684.10	77.89
	产品 D 系列	213.68	138.77	74.90	35.05
	产品 F 系列	897.73	468.41	429.32	47.82
	小计	**3,273.46**	**1,085.14**	**2,188.32**	**66.85**
航空地面设备	产品 A 系列	3,800.95	2,576.17	1,224.78	32.22
	产品 E 系列	244.14	169.95	74.19	30.39
	产品 C 系列	100.69	36.63	64.06	63.62
	产品 L 系列	427.55	269.10	158.45	37.06
	小计	**4,573.33**	**3,051.84**	**1,521.49**	**33.27**
飞机加改装和维修服务		**527.77**	**286.52**	**241.24**	**45.71**
其他		**23.18**	**17.45**	**5.73**	**24.72**
合计		**8,397.73**	**4,440.95**	**3,956.78**	**47.12**

注：根据国防科工部门的监管要求，涉及到订单需求量、产量、销量或通过价格、市场占有率等资料间接推算出数量的信息均不可公开，以防泄露终端客户的关键信息，对国家安全造成不利影响。

报告期内，公司航空机载设备毛利率分别为 66.85%、70.53%、77.00%及 69.24%，主要原因系航空机载设备有多种细分类型设备销售，因客户需求的变化，公司产品结构有所变化，毛利率较高的机载雷达吸波系列收入在航空机载设备营业收入中的占比分别为 66.05%、68.63%、82.57%及 78.01%，呈逐年上升趋势，使得航空机载设备的毛利率呈逐年增长趋势。其中，机载雷达吸波系列毛利率较高的主要原因系：A、公司研发的机载雷达吸波系列产品在设计研发及制造工艺

上具有较高的科技含量，公司拥有该产品完整的专利权属；B、公司较早的研发、生产并向客户交付了该产品，成为了国内该类产品较为成熟的供应商之一。

报告期内，公司航空地面设备毛利率分别为 33.27%、5.28%、28.79%及37.05%，2019 年度毛利率较低主要原因系受终端客户行业特点和采购规划的影响，当年订单需求较少，生产和交货周期内分摊的折旧、人工等间接成本较高，规模效应不强。其中，产品 A 系列 2018 年、2020 年收入高而毛利率比综合毛利率低的主要原因系：A、该类产品在市场上存在多家有竞争能力的单位，公司凭借综合优势竞标成为相关客户该类产品的主要供应商，实现了一定规模的销售，但是公司在议价能力方面不占优势；B、该类产品在生产过程中涉及到的射频模块和部分结构件采用定制化生产，成本较高。2021 年 1-9 月，因产品 J 系列实现批量销售，在航空地面设备中的销售占比达到 80.44%，毛利率为 37.84%，航空地面设备的毛利率受该产品的影响较大。由于该设备设计复杂、集成化程度高，价值也高于公司其他检测设备。2021 年 1-9 月，航空地面设备毛利率也基本与该产品一致。

报告期内，公司飞机加改装和维修服务毛利率分别为 45.71%、19.49%、19.75%及 6.85%，呈下降趋势，主要原因系：A、由于下游客户的飞机改进需求不断增长，而公司的技术实力和服务水平较强，导致公司的飞机加改装和维修服务业务发展较快，客户议价能力和意愿较强，促使毛利率下降；B、从 2019 年 11 月开始至 2020 年末，公司先后签订了多份对某型飞机进行气压高度表加改装服务的合同，公司提供辅材和单价较高的改装/维修 A 系列组件主材，收入规模大，毛利率较低。低毛利率的服务占比提升，结构占比的变化拉低了平均毛利率水平。C、2020 年至 2021 年 1-9 月，受新冠疫情影响，公司飞机加改装和维修服务涉及的人工成本和相关费用相对较高，导致毛利率有所下降。D、飞机加改装和维修服务业务根据加改装机型和服务内容不同，不同项目毛利率差异较大，也是非标准化的服务。

报告期内，公司其他主营业务包括技术咨询、业务配套产品或服务等，其毛利率分别为 24.72%、48.17%、31.03%及 19.40%，该类业务均为定制化业务，根据具体订单具体定价，毛利率受客户所需的具体服务内容及公司议价能力影响。

该类业务规模占公司整体业务规模比例较小，对主营业务毛利率无重大影响。

3、同行业可比公司毛利率比较

本公司和同行业可比公司综合毛利率比较情况如下：

单位：%

指标	公司名称	证券代码	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	新兴装备	002933.SZ	64.84	69.65	74.55	71.08
	航新科技	300424.SZ	32.10	23.48	24.27	32.60
	晨曦航空	300581.SZ	42.71	44.87	44.02	43.88
	安达维尔	300719.SZ	47.95	50.85	53.77	50.22
	恒宇信通	300965.SZ	61.69	67.98	68.34	65.25
	同行业可比公司平均		49.86	51.37	52.99	52.61
	昱琛航空		38.17	39.06	52.22	47.12

数据来源：Wind

与同行业可比公司相比，公司的毛利率存在一定的差异性，主要原因系航空产品领域比较广、细分内容多，各公司产品结构、业务规模、所处区域、经营方式、擅长领域等方面存在一定的差异所致。根据上述可比上市公司综合毛利率情况，公司的主要产品、经营规模与同行业可比公司航新科技、晨曦航空、安达维尔比较接近，毛利率与公司相关业务相比也具有一定的参考性。

上述同行业可比上市公司中，航新科技主要从事航空维修保障、航空资产管理、机载设备研制、测试设备研制、大数据分析应用、飞机加改装服务，报告期内，航新科技主营业务综合毛利率分别为 32.60%、24.27%、23.48%及 32.10%；晨曦航空的主营业务为研发、生产、销售航空机电产品及提供相关专业技术服务，主要产品及服务涉及航空惯性导航、航空发动机电子及无人机领域，与公司的航空机载设备、航空地面设备的开发和制造较为接近，报告期内，晨曦航空主营业务毛利率分别为 43.88%、44.02%、44.87%及 42.71%。报告期内，公司航空机载设备业务各产品毛利率分别为 66.85%、70.53%、77.00%及 69.24%，航空地面设备业务各产品毛利率分别为 33.27%、5.28%、28.79%及 37.05%。

报告期内，安达维尔主营业务毛利率分别为 50.22%、53.77%、50.85%及

47.95%。安达维尔主要从事航空机载设备研制、航空机载设备维修、测控设备研制、飞机加改装和航材贸易等业务，与公司的飞机加改装和维修服务方面有一定相似性，但是擅长的具体领域和服务内容有所不同。

与同行业可比上市公司相比，昱琛航空在航电检测、RCS 缩减、RCS 检测、机载机电等领域深耕多年，主要从事航空机载设备和航空地面设备的设计、研发、生产、销售及飞机加改装和维修服务，上述业务的收入占公司营业收入比重较高，公司综合毛利率水平主要受该业务的影响。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	260.24	1.22	242.21	1.09	161.90	2.05	156.27	1.86
管理费用	1,314.93	6.15	1,502.94	6.75	1,119.59	14.20	861.07	10.25
研发费用	1,279.96	5.99	886.85	3.98	581.67	7.38	881.37	10.49
财务费用	-38.41	-0.18	-23.26	-0.10	-5.95	-0.08	7.87	0.09
合计	**2,816.72**	**13.17**	**2,608.74**	**11.72**	**1,857.20**	**23.55**	**1,906.58**	**22.70**

报告期内，公司期间费用占营业收入比重分别为 22.70%、23.55%、11.72%及 13.17%，2018 年度至 2019 年度期间费用占比基本保持稳定，2020 年度呈下降趋势，主要原因系 2020 年度收入增长导致的规模效应。2021 年 1-9 月，期间费用率较去年略有上升，主要原因系产品 J 系列试验费、产品 A 系列及其升级产品、产品 K 系列、产品 B 系列一体化等研发项目投入较多导致研发费用大幅增加。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

职工薪酬	147.84	56.81	142.20	58.71	73.36	45.31	54.79	35.06
办公费	41.52	15.95	18.00	7.43	15.47	9.56	9.97	6.38
差旅费	18.17	6.98	23.72	9.79	24.00	14.82	19.61	12.55
售后服务费	19.75	7.59	35.94	14.84	22.03	13.61	19.47	12.46
业务招待费	17.71	6.80	14.02	5.79	13.15	8.12	20.20	12.93
广告及业务宣传费	1.48	0.57	1.75	0.72	10.72	6.62	24.84	15.90
折旧摊销费	11.65	4.48	1.85	0.76	1.44	0.89	1.44	0.92
其他	2.13	0.82	4.73	1.96	1.73	1.07	5.95	3.81
合计	**260.24**	**100.00**	**242.21**	**100.00**	**161.90**	**100.00**	**156.27**	**100.00**

公司业务主要为定制化产品或服务，客户主要为中航工业集团、其他军工集团及单位，客户集中度较高，市场准入壁垒较高，且产品定型后，一旦纳入合格供应商体系，客户通常不会轻易更换，潜在竞争对手进入可能性较低，客户较为稳定，订单来自于跟客户的长期和持续的业务合作，市场开发的支出相对较少。因此公司销售费用较低。

报告期内，公司销售费用金额分别为 156.27 万元、161.90 万元、242.21 万元及 260.24 万元，占营业收入的比重分别为 1.86%、2.05%、1.09%及 1.22%，公司销售费用主要包括销售人员职工薪酬、办公费、差旅费、售后服务费和广告及业务宣传费等。

（1）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 54.79 万元、73.36 万元、142.20 万元及 147.84 万元，呈持续上涨趋势，主要包括销售人员工资奖金、五险一金及职工福利费用等。报告期内，随着销售规模的扩大，公司新增了相关销售人员，为充分调动员工的积极性，公司根据《薪酬管理制度》《市场开拓制度》逐步增加了销售人员的平均薪酬水平，进而提高了公司销售费用中的职工薪酬。公司销售费用中的薪酬费用逐年增加，符合公司实际情况，较为合理。

（2）差旅费

报告期内，公司销售费用中的差旅费分别为 19.61 万元、24.00 万元、23.72 万元及 18.17 万元，主要为销售人员因维护客户关系、保持沟通交流而出差产生

的交通、住宿等费用。报告期内，公司的差旅费比较稳定。

（3）售后服务费

报告期内，公司销售费用中的售后服务费分别为 19.47 万元、22.03 万元、35.94 万元及 19.75 万元，主要为客户提供售后维修、培训等服务产生的相关费用。鉴于公司实际发生售后服务费较少，公司不计提售后服务费或预计负债。

（4）广告及业务宣传费

报告期内，公司销售费用中的广告及业务宣传费分别为 24.84 万元、10.72 万元、1.75 万元及 1.48 万元，受行业特点影响，公司的客户集中度相对较高，合作关系稳定，保密要求严格，需要投入的广告及业务宣传费相对较低，且前期制作了宣传影像或文件资料，后期持续投入的必要性较低。因此，报告期内，公司广告及业务宣传费不断下降。

（5）办公费

报告期内，公司销售费用中的办公费分别为 9.97 万元、15.47 万元、18.00 万元及 41.52 万元，2021 年 1-9 月办公费有所增长主要系招投标相关费用增加所致。

2、管理费用

报告期内，管理费用构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	673.04	51.18	815.80	54.28	585.36	52.28	451.14	52.39
办公费	237.81	18.09	271.93	18.09	207.75	18.56	105.74	12.28
折旧与摊销	117.59	8.94	111.82	7.44	95.37	8.52	106.32	12.35
业务招待费	79.57	6.05	108.04	7.19	106.60	9.52	73.70	8.56
中介机构服务费	74.80	5.69	98.42	6.55	25.67	2.29	43.26	5.02
差旅费	92.86	7.06	81.34	5.41	75.27	6.72	64.68	7.51
残保金	14.75	1.12	14.20	0.95	18.22	1.63	14.34	1.67

其他	24.50	1.86	1.38	0.09	5.35	0.48	1.90	0.22
合计	**1,314.93**	**100.00**	**1,502.94**	**100.00**	**1,119.59**	**100.00**	**861.07**	**100.00**

报告期内，公司管理费用金额分别为 861.07 万元、1,119.59 万元、1,502.94 万元及 1,314.93 万元，占营业收入的比重分别为 10.25%、14.20%、6.75%及 6.15%，公司管理费用主要为管理人员职工薪酬、办公费用、业务招待费、中介机构服务费、折旧与摊销费及差旅费等。

（1）职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 451.14 万元、585.36 万元、815.80 万元及 673.04 万元，主要为管理人员工资奖金、五险一金及职工福利费用等。报告期内，随着业务规模的扩大，公司新增了中高层管理人员和财务人员，并适当提高了员工薪酬，故职工薪酬呈上升趋势。

（2）办公费

报告期内，公司管理费用中的办公费分别为 105.74 万元、207.74 万元、271.93 万元及 237.81 万元，呈逐年上升趋势，主要原因系随着公司业务规模的扩大，根据日常管理的需要，公司支付的装修款、购置家具及绿植等日常办公费不断增加。

（3）折旧与摊销费

报告期内，公司管理费用中的折旧与摊销费分别为 106.32 万元、95.37 万元、111.82 万元及 117.59 万元，报告期内管理用固定资产状况基本稳定，相应的折旧与摊销费也比较稳定。2021 年 1-9 月，因新增土地使用权及购置仪器设备而产生相关折旧摊销费用增加。

（4）中介机构服务费

报告期内，公司管理费用中的中介机构服务费分别为 43.26 万元、25.67 万元、98.42 万元及 74.80 万元，出现一定的波动。

主要原因系 2018 年 4 月公司新三板终止挂牌，需支付一季度持续督导费及终止挂牌财务顾问费，导致 2018 年中介机构服务费相对较高。

2020 年度及 2021 年 1-9 月，因公司准备上市工作，公司该年度支付的律师费、审计费、咨询费等中介机构服务费增加较大。

（5）业务招待费、差旅费

报告期内，公司管理费用中的业务招待费分别为 73.70 万元、106.60 万元、108.04 万元及 79.57 万元，差旅费分别为 64.68 万元、75.27 万元、81.34 万元及 92.86 万元，均呈逐年上升趋势，主要原因系公司业务规模扩大以及在准备上市过程中配合中介机构开展尽职调查工作，导致业务招待费、差旅费不断增加。

3、研发费用

报告期内，研发费用构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	332.79	26.00	306.59	34.57	313.34	53.87	307.59	34.90
直接材料费	707.86	55.30	263.94	29.76	161.16	27.71	434.17	49.26
技术服务费	119.12	9.31	216.95	24.46	33.33	5.73	77.40	8.78
折旧与摊销	25.20	1.97	32.08	3.62	27.20	4.68	40.11	4.55
其他	94.99	7.42	67.29	7.59	46.64	8.02	22.10	2.51
合计	**1,279.96**	**100.00**	**886.85**	**100.00**	**581.67**	**100.00**	**881.37**	**100.00**

报告期内，公司研发费用金额分别为 881.37 万元、581.67 万元、886.85 万元及 1,279.96 万元，占营业收入的比重分别为 10.49%、7.38%、3.98%及 5.99%，报告期前三年，研发费用的占比不断下降，主要原因系报告期内公司收入规模的增长。公司研发费用主要包括研发人员职工薪酬、直接材料费、技术服务费及折旧与摊销等。报告期内，公司研发人员职工薪酬、折旧与摊销比较稳定，直接材料费、技术服务费与公司研发计划和进展情况相匹配，符合实际情况。2021 年 1-9 月，研发费用较去年有所上升，主要原因系：产品 J 系列试验费、产品 A 系列及其升级产品、产品 K 系列、产品 B 系列一体化等研发项目投入较多，导致研发费用上升。

报告期内，公司研发支出不符合资本化条件，全部计入当期损益，不存在研

发支出资本化的情况。

关于研发投入情况，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人的技术及研发情况”之“（三）研发投入及研发人员”的相关内容。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	4.01	-	-	9.21
其中：租赁负债利息费用	3.91	–	–	–
减：利息收入	46.50	25.74	7.95	7.31
手续费支出	4.08	2.47	2.00	1.57
贴现费用	-	-	-	4.40
合计	**-38.41**	**-23.26**	**-5.95**	**7.87**

报告期内，公司财务费用支出分别为 7.87 万元、-5.95 万元、-23.26 万元及 -38.41 万元，支出项目主要为利息支出及手续费支出。2018 年度产生的利息支出主要为支付长安银行阎良支行 500 万贷款产生的利息支出。报告期内，公司手续费支出分别为 1.57 万元、2.00 万元、2.47 万元及 4.08 万元，变动幅度较小，主要为日常业务产生的各项银行手续费。

此外，报告期内，公司财务费用中利息收入分别为 7.31 万元、7.95 万元、25.74 万元及 46.50 万元，呈逐年上升趋势，主要原因系银行存款产生的相关利息收入，与公司货币资金规模变化的总体趋势相匹配。

5、同行业可比公司期间费用率比较

本公司和同行业可比公司期间费用率比较情况如下：

单位：%

指标	公司名称	证券代码	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期间费用率	新兴装备	002933.SZ	37.77	30.74	23.20	20.24
	航新科技	300424.SZ	27.67	25.32	19.66	25.90
	晨曦航空	300581.SZ	21.35	19.95	21.34	14.70

	安达维尔	300719.SZ	45.26	37.59	41.02	41.39
	恒宇信通	300965.SZ	20.60	18.48	19.24	18.95
	同行业可比公司平均		30.53	26.42	24.89	24.24
	昱琛航空		13.17	11.72	23.55	22.70

数据来源：Wind

2018 年度及 2019 年度，公司的期间费用率基本保持稳定，与同行业可比公司平均水平相比，也处于合理区间。2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司期间费用率低于同行业可比公司，主要原因系报告期内 2020 年度及 2021 年 1-9 月收入快速增长导致的规模效应，同时，公司管理层加强了对于费用的管控力度，导致 2020 年度及 2021 年 1-9 月期间费用率未出现大幅增长。

（六）利润表其他项目分析

1、信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	-22.54	-62.90	64.43	-
应收账款坏账损失	714.61	512.74	-51.59	-
其他应收款坏账损失	-3.34	-30.91	17.04	-
合计	**688.72**	**418.94**	**29.88**	**-**

报告期内，公司的信用减值损失金额分别为 0.00 万元、29.88 万元、418.94 万元及 688.72 万元，主要原因系公司根据谨慎性原则，对应收账款、应收票据及其他应收款计提的坏账损失。

2、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值准备损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-	104.00
存货跌价损失	51.33	146.50	2.56	11.89

商誉减值损失	-	176.65	-	-
合计	**51.33**	**323.15**	**2.56**	**115.88**

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 115.88 万元、2.56 万元、323.15 万元及 51.33 万元，主要原因系公司坏账损失、存货跌价损失和商誉减值损失。2018 年度公司坏账损失金额为 104.00 万元，主要原因系公司根据谨慎性原则对应收账款、应收票据及其他应收款计提的坏账准备。2019 年度之后，资产减值损失中坏账损失金额为零，主要原因系根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）对相应的信用减值损失重新列报所致。2020 年度，公司资产减值损失金额为 323.15 万元，主要原因系：（1）公司对存货中部分库龄较长或无法继续使用的原材料和库存商品分别计提了存货跌价准备 28.12 万元及 118.38 万元。（2）公司根据实际经营情况对子公司西安昱琛计提了商誉减值准备，金额为 176.65 万元。2021 年 1-9 月，公司资产减值损失金额为 51.33 万元，主要为公司根据谨慎性原则，对部分库龄较长或难以继续使用的原材料和库存商品计提的存货跌价准备。

3、投资收益分析

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产产生的投资收益	-	24.74	71.67	50.78
合计	**-**	**24.74**	**71.67**	**50.78**

报告期内，公司投资收益金额分别为 50.78 万元、71.67 万元、24.74 万元及 0.00 万元，主要原因系公司理财产品的投资收益。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益金额分别为 3.96 万元、10.60 万元、0.00 万元及 0.00 万元，主要为公司理财产品持有期间公允价值变动产生的收益。

5、其他收益

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

政府补助收益	26.05	111.66	67.65	52.47
研发补偿款	-	-	-	800.00
个税手续费返还	0.67	0.44	0.40	2.81
合计	**26.72**	**112.10**	**68.05**	**855.28**

注：根据中国航空工业集团有限公司部门《关于下达某型飞机 2016-2020 年主要研制任务及经费计划的通知》，公司 2018 年度收到前期机载成品超出 2013-2015 年阶段合同的研制工作经费补助 800.00 万元，系与收益相关的研发补助经费。

报告期内，公司其他收益分别为 855.28 万元、68.05 万元、112.10 万元及 26.72 万元，主要为与日常经营活动有关的科研经费及政府补助。

其中，政府补助相关情况如下：

根据《关于印发修订<企业会计准则第 16 号——政府补助>的通知》（财会[2017]15 号）的要求，公司从 2017 年度开始将与日常活动相关的政府补助计入其他收益科目单独列报。报告期内，公司各年度与日常活动相关的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	计入报告期损益	
				损益项目	金额
2021 年 1-9 月					
2014 年省级军转民专项扶持资金	2018 年度以前	60.00	递延收益	其他收益	1.50
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2018 年度以前	167.00	递延收益	其他收益	4.18
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2019 年度	42.00	递延收益	其他收益	1.19
2019 年度中小企业创新创业升级专项资金款	2021 年度	1.95	其他收益	其他收益	1.95
2020 年度小微企业生产经营场地租金补助项目	2021 年度	15.10	其他收益	其他收益	15.10
中小微企业和社会组织招用毕业年度高校毕业生一次性吸纳就业补贴	2021 年度	0.10	其他收益	其他收益	0.10
2021 年第一批省级科技计划项目资金	2021 年度	40.00	递延收益	其他收益	2.02
合计		**326.15**			**26.05**
2020 年度					

补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	计入报告期损益	
				损益项目	金额
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2018 年度以前	167.00	递延收益	其他收益	5.57
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2019 年度	42.00	递延收益	其他收益	1.59
2019 年度西安市企业研发投入奖励款	2020 年度	4.80	其他收益	其他收益	4.80
知识产权运营服务体系建设补助	2020 年度	1.80	其他收益	其他收益	1.80
正常企业稳岗返还补助	2020 年度	3.52	其他收益	其他收益	3.52
企业稳岗返还补助	2020 年度	1.08	其他收益	其他收益	1.08
2020 年西安市企业研发投入奖励款	2020 年度	23.80	其他收益	其他收益	23.80
企业成为航空合格供应商的补助	2020 年度	23.81	其他收益	其他收益	23.81
2020 年西安市科学技术局企业研发奖	2020 年度	10.20	其他收益	其他收益	10.20
稳岗补贴	2020 年度	3.52	其他收益	其他收益	3.52
核酸检测补贴	2020 年度	0.27	其他收益	其他收益	0.27
快速发展专题奖励	2020 年度	23.00	其他收益	其他收益	23.00
先进工会集体奖励	2020 年度	0.20	其他收益	其他收益	0.20
创新创业专项资金	2020 年度	3.26	其他收益	其他收益	3.26
知识产权奖励	2020 年度	0.39	其他收益	其他收益	0.39
核酸检测补贴	2020 年度	1.60	其他收益	其他收益	1.60
稳岗补贴	2020 年度	0.17	其他收益	其他收益	0.17
实用新型专利补贴	2020 年度	0.12	其他收益	其他收益	0.12
稳岗补贴	2020 年度	0.17	其他收益	其他收益	0.17
研发准备金制度财政奖补奖金	2020 年度	0.78	其他收益	其他收益	0.78
合计		**371.49**			**111.66**
2019 年度					
2014 年省级军转民专项扶持资金（厂房建设资金）	2018 年度以前	60.00	递延收益	其他收益	2.00
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2018 年度以前	167.00	递延收益	其他收益	5.57
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2019 年度	42.00	递延收益	其他收益	1.43

补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	计入报告期损益	
				损益项目	金额
企业成为龙头企业合格供应商的补助	2019 年度	5.00	其他收益	其他收益	5.00
国家科技型中小企业奖励	2019 年度	1.00	其他收益	其他收益	1.00
航空基地小巨人企业奖励	2019 年度	2.00	其他收益	其他收益	2.00
企业稳岗返还补助	2019 年度	3.26	其他收益	其他收益	3.26
2019 年度西安市企业研发投入奖励款	2019 年度	7.20	其他收益	其他收益	7.20
知识产权运营服务体系建设补助	2019 年度	4.20	其他收益	其他收益	4.20
纳税贡献先进奖励	2019 年度	1.00	其他收益	其他收益	1.00
突出贡献奖励	2019 年度	30.00	其他收益	其他收益	30.00
国家级高企奖励	2019 年度	5.00	其他收益	其他收益	5.00
合计		**402.66**			**67.65**
2018 年度					
2014 年省级军转民专项扶持资金（厂房建设资金）	2018 年度以前	60.00	递延收益	其他收益	2.00
知识产权奖励	2018 年度	0.70	其他收益	其他收益	0.70
航空及航空零部件数控加工项目专项资金	2018 年度以前	167.00	递延收益	其他收益	5.57
高新技术企业奖励	2018 年度	10.00	其他收益	其他收益	10.00
纳税贡献先进奖励	2018 年度	1.00	其他收益	其他收益	1.00
高新技术企业奖励	2018 年度	5.00	其他收益	其他收益	5.00
稳增长奖励	2018 年度	28.00	其他收益	其他收益	28.00
劳动关系和谐企业奖励	2018 年度	0.20	其他收益	其他收益	0.20
合计		**271.90**			**52.47**

报告期内，各年度计入其他收益的政府补助及研发补助明细如下：

（1）2018 年度计入政府补助 52.47 万元。其中：

①根据陕西省国防科技和航空工业办公室与陕西省财政厅联合下发的陕科工发[2014]130 号《关于下达 2014 年陕西省省级军转民专项扶持资金(装备制造类)投资计划的通知》，公司在 2014 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 60.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2018 年摊销计入其他收益的金额为 2.00 万元。

②根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2018]103 号《关于下达第二批共建西安航空科技创新创业中心扶持资金项目的通知》，公司 2018 年度收到知识产权奖励补贴 0.70 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

③根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发西航基地发[2009]113 号《西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会关于印发企业研发补贴专项资金管理暂行办法的通知》，公司在 2014 年、2015 年合计收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 167.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2018 年摊销计入其他收益的金额为 5.57 万元。

④根据陕西省科学技术厅下发的市财函[2017]965 号《西安市科学技术局关于对 2017 年度首次认定的高新技术企业进行奖励补助的通知》，公司 2018 年度收到高新技术企业奖励 10.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

⑤根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2018]166 号《关于表彰 2017 年纳税贡献先进单位的决定》，公司 2018 年度收到纳税贡献先进奖励 1.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

⑥根据陕西省科学技术厅下发的陕科发[2018]18 号《陕西省 2018 年科技计划（三批）》，公司 2018 年度收到高新技术企业奖励 5.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

⑦根据西安市财政局下发的市财函[2018]1920 号《关于拨付 2017 年下半年稳增长奖励资金与预拨奖励资金清算的通知》，公司 2018 年度收到稳增长奖励 28.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

⑧根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2018]203 号《关于表彰西安航空基地 2018 年度劳动关系和谐社会、先进工会集

体、优秀工会工作者、岗位技术能手的决定》，公司 2018 年度收到劳动关系和谐企业奖励 0.2 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年度的其他收益。

（2）2019 年度计入政府补助 67.65 万元。其中：

①根据陕西省国防科技和航空工业办公室与陕西省财政厅联合下发的陕科工发[2014]130 号《关于下达 2014 年陕西省省级军转民专项扶持资金(装备制造类)投资计划的通知》，公司在 2014 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 60.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2019 年摊销计入其他收益的金额为 2.00 万元。

②根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发西航基地发[2009]113 号《西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会关于印发企业研发补贴专项资金管理暂行办法的通知》，公司在 2014 年、2015 年合计收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 167.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2019 年摊销计入其他收益的金额为 5.57 万元。

③根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发西航空经发[2018]171 号《关于给予陕西昱琛航空设备有限公司研发补贴专项资金的批复》，公司在 2019 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 42.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2019 年摊销计入其他收益的金额为 1.43 万元。

④根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]148 号《关于下达第一批打造特色载体推动中小企业创新创业升级专项资金的通知》，公司 2019 年度收到企业成会龙头企业合格供应商的补助 5.00 万元、国家科技型中小企业奖励 1.00 万元、航空基地小巨人企业奖励 2.00 万元，合计 8.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑤根据西安市人力资源和社会保障局联合下发的市人社发[2019]10 号《关于

失业保险支持企业稳定发展有关问题的通知》，公司 2019 年度收到企业稳岗返还补助 3.26 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑥根据西安市科学技术局下发的市科发[2019]29 号《市科技局会同市财政局、市统计局开展了 2019 年企业研发投入奖补工作》，公司 2019 年度收到 2019 年度西安市企业研发投入奖励款补贴 7.20 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑦根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]77 号《西安航空基地管委会关于下达知识产权运营服务体系建设项目扶持资金的通知》，公司 2019 年度收到知识产权运营服务体系建设补助补贴 4.20 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑧根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]59 号《关于表彰优秀企业家、创新领军人才和纳税贡献先进企业的决定》，公司 2019 年度收到纳税贡献先进奖励 1.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑨根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]58 号《关于给予西安康体本材料有限公司等单位加快航空及先进制造业专项资金项目的通知》，公司 2019 年度收到突出贡献奖励 30.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

⑩根据陕西省科学技术厅下发的陕西省高企认定办《2019 年陕西省高企奖补（第二批）》，公司 2019 年度收到国家级高企奖励 5.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年度的其他收益。

（3）2020 年度计入政府补助 111.66 万元。其中：

①根据陕西省国防科技和航空工业办公室与陕西省财政厅联合下发的陕科工发[2014]130 号《关于下达 2014 年陕西省省级军转民专项扶持资金(装备制造

类)投资计划的通知》，公司在 2014 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 60.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2020 年摊销计入其他收益的金额为 2.00 万元。

②根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发西航基地发[2009]113 号《西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会关于印发企业研发补贴专项资金管理暂行办法的通知》，公司在 2014 年、2015 年合计收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 167.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2020 年度摊销计入其他收益的金额为 5.57 万元。

③根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发西航空经发[2018]171 号《关于给予陕西昱琛航空设备有限公司研发补贴专项资金的批复》，公司在 2019 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 42.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2020 年摊销计入其他收益的金额为 1.59 万元。

④根据西安市科学技术局发的市科发[2019]29 号《市科技局会同市财政局、市统计局开展了 2019 年企业研发投入奖补工作》，公司 2020 年度收到 2019 年度的西安市企业研发投入奖励款补贴 4.80 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑤根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]77 号《西安航空基地管委会关于下达知识产权运营服务体系建设项目扶持资金的通知》，公司 2020 年度收到知识产权运营服务体系建设补助 1.80 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑥根据西安市人力资源和社会保障局联合下发的市人社发[2020]5 号《关于失业保险基金支持疫情防控稳定就业岗位有关问题的通知》，公司 2020 年度收到正常企业稳岗返还补助补贴 3.52 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑦根据西安市人力资源和社会保障局联合下发的市人社发[2019]10 号《关于失业保险支持企业稳定发展有关问题的通知》，公司 2020 年度收到企业稳岗返还补助 1.08 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑧根据西安市科学技术局下发的市科发[2020]19 号《西安市科技计划项目管理办法》，公司 2020 年度收到 2020 年西安市企业研发投入奖励款补贴 23.80 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑨根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2020]76 号《关于拨付第三批共建西安航空科技创新创业中心扶持项目专项资金的通知》，公司 2020 年度收到企业成会航空合格供应商的补贴 23.81 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑩根据西安市科学技术局下发的市科发[2020]19 号《西安市科技计划项目管理办法》，公司 2020 年度收到 2020 年西安市科学技术局企业研发奖补贴 10.20 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑪根据西安市阎良区社会保障基金管理中心联合下发的陕人社发[2020]22 号《陕西省关于调整失业保险稳岗返还标准及扩大保障范围有关问题的通知》，公司 2020 年度收到稳岗补贴 3.52 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑫根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2020]14 号《关于兑付西安皓森精铸有限公司等 65 家单位市外返回和新招用人员核酸检测筛查补贴的通知》，公司 2020 年度收到核酸检测补贴 0.27 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑬根据西安航空基地管理委会经济发展局、西安航空基地管理委会财政局

联合下发的西航空经发[2020]13 号《关于拨付 2019 年快速发展专题奖励资金（第二批）的通知》，公司 2020 年度收到快速发展专题奖励 23.00 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑭根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2019]161 号《关于表彰西安航空基地 2019 年劳动关系和谐企业、先进工会集体、优秀工会工作者、“最美奋斗者”的决定》，公司 2020 年度收到先进工会集体奖励 0.2 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑮根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2020]56 号《关于拨付 2019 年打造特色载体推动中小企业创新创业升级专项资金的通知》，公司 2020 年度收到创新创业专项资金 3.26 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑯根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2020]56 号《关于拨付 2019 年度打造特色载体推动中小企业创新创业升级专项资金的通知》，公司 2020 年度收到知识产权奖励 0.39 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑰根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2020]41 号《关于拨付复工企业返岗人员核酸检测补贴的决定》，公司 2020 年度收到核酸检测补贴 1.60 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑱根据成都市社会保险事业管理局下发的相关文件，公司在 2020 年 3 月 31 日收到稳岗补贴 0.17 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑲根据成都市双流区新经济和科技局下发的双市监发[2020]122 号《关于组织申报双流区 2019 年度知识产权项目的通知》，公司 2020 年度收到实用新型专利补贴 0.12 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，

已全额计入 2020 年度的其他收益。

⑳根据成都市社会保险事业管理局下发的相关文件，公司在 2020 年 8 月 10 日收到稳岗补贴 0.17 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

㉑根据成都市科学技术局、成都市财政局联合下发的成科规[2019]5 号《关于组织开展 2019 年度研发准备金制度财政奖补资金申报工作的通知》，公司 2020 年度收到研发准备金制度财政奖补奖金 0.78 万元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年度的其他收益。

（4）2021 年 1-9 月计入政府补助 26.05 万元。其中：

①根据陕西省国防科技和航空工业办公室与陕西省财政厅联合下发的陕科工发[2014]130 号《关于下达 2014 年陕西省省级军转民专项扶持资金(装备制造类)投资计划的通知》，公司在 2014 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 60.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2021 年 1-9 月摊销计入其他收益的金额为 1.50 万元。

②根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发的西航基地发[2009]113 号《西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会关于印发企业研发补贴专项资金管理暂行办法的通知》，公司在 2014 年、2015 年合计收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 167.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2021 年 1-9 月摊销计入其他收益的金额为 4.18 万元。

③根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空经发[2018]171 号《关于给予陕西昱琛航空设备有限公司研发补贴专项资金的批复》，公司在 2019 年度收到航空地面及航空零部件数控加工生产项目补助资金 42.00 万元，且与公司日常经营活动相关，按相关资产剩余可使用年限分摊计入其他收益。2021 年 1-9 月摊销计入其他收益的金额为 1.19 万元。

④根据西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2021]23 号《西安航空基地管委会关于拨付 2020 年打造特色载体推动中小企业创新创业升级专项资金的通知》，公司 2021 年度收到 2019 年度中小企业创新创业升级专项资金款 1.95

万元，系与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年 1-9 月的其他收益。

⑤根据成都市财政局下发的《关于开展 2020 年度小微企业生产经营场地租金补助项目申报工作的通知》成经信财〔2020〕47 号，公司 2021 年度收到 2020 年度中小企业生产经营场地租金补助 15.10 万元，系与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年 1-9 月的其他收益。

⑥根据成都市人力资源和社会保障局等 7 个部门关于转发《四川省人力资源和社会保障厅等 7 部门关于印发<进一步促进高校毕业生就业十条措施>的通知》的通知（成人社发〔2020〕19 号），公司 2021 年度收到 2020 年度中小企业一次性吸纳就业补贴 0.10 万元，系与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年 1-9 月的其他收益。

⑦根据《关于申报 2021 年度四川省科技计划项目的通知》，公司 2021 年度收到 2021 年度科技计划项目资金预算 40.00 万元，系与公司日常经营活动相关，按专项研发项目实际发生金额分摊计入其他收益。2021 年 1-9 月摊销计入其他收益的金额为 2.02 万元。

6、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业外收入				
罚没及违约金收入	-	-	-	0.68
政府补助	-	-	75.00	-
合计	-	-	**75.00**	**0.68**
二、营业外支出				
税收滞纳金	-	-	-	7.28
赔偿金、违约金	-	-	6.84	-
资产报废、毁损损失	0.06	3.49	4.70	0.23
对外捐赠	0.40	-	-	0.42
合计	**0.46**	**3.49**	**11.54**	**7.93**

注：2020 年度税收滞纳金为 15.14 元，2021 年 1-9 月税收滞纳金为 6.59 元，金额较小。

报告期内，公司营业外收入主要为 2019 年度根据西安阎良国家航空高新技术产业基地管理委员会下发的西航空发[2017]209 号《关于给予陕西昱琛航空设

备股份有限公司“新三板”挂牌扶持资金的批复》确认的“新三板”挂牌扶持资金 75.00 万元。

报告期内，公司营业外支出主要为：（1）部分资产报废款；（2）补缴 2018 年度房产税及企业所得税税收滞纳金。（3）对外捐赠支出。

（七）主要税种与缴纳情况

公司报告期内的主要税种具体缴纳比例请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“五、报告期内主要税收政策、缴纳主要税种及税率”的相关内容。

1、增值税纳税情况

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本期实际缴纳	1,034.82	1,897.97	4.89	272.30

报告期内，公司实际缴纳增值税分别为 272.30 万元、4.89 万元、1,897.97 万元及 1,034.82 万元，呈现较大程度的波动，主要系 2018 年度公司收到军品增值税减免 1,138.89 万元，造成 2018 年末留抵税额较大，因该部分留抵税额影响，公司 2019 年度实际缴纳增值税额为 4.89 万元，2020 年度，随着公司收入规模的扩大及部分税收优惠政策的不适用，实际缴纳的增值税税额也随之上升。2021 年 1-9 月，实际缴纳的增值税，因公司收入规模同比继续扩大，实际缴纳的增值税也较去年同期有所增加。

2、所得税纳税情况

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本期实际缴纳	1,142.08	394.89	310.50	475.41

3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

利润总额	4,374.49	5,185.50	2,362.66	2,763.30
按法定/适用税率计算的所得税费用	656.17	777.83	354.40	414.50
子公司适用不同税率的影响	-9.95	-6.11	-14.18	-1.95
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	15.46	33.76	17.13	13.79
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-0.83	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	39.74	34.82	66.28	8.96
研发加计扣除及其他税法规定的额外可扣除费用	-194.67	-110.73	-65.40	-98.26
所得税费用	506.75	728.74	358.23	337.03

（八）非经常性损益情况

报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	3,867.74	4,456.76	2,004.43	2,426.28
加：非经常性损益影响净利润数	-21.40	-113.24	-181.59	-766.27
扣除非经常性损益后净利润数	3,846.34	4,343.52	1,822.84	1,660.01
非经常性损益占净利润比重	0.55	2.54	9.06	31.58

报告期内，非经常性损益占同期净利润的比例分别为 31.58%、9.06%、2.54%及 0.55%，主要原因系计入当期损益的政府补助及持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益及投资收益等。

2018 年度，非经常性损益对公司经营成果的影响为-766.27 万元，主要为公司 2018 年度收到前期机载成品超出 2013-2015 年合同研制阶段的工作经费补助 800.00 万元。

2019 年度，非经常性损益对公司经营成果产生的影响为-181.59 万元，主要为收到“新三板”挂牌扶持资金 75.00 万元及突出贡献奖励款 30.00 万元。

2020 年度，非经常性损益对公司经营成果产生的影响为-113.24 万元，主要原因系：1、公司收到 2020 年西安市企业研发投入奖励款 23.80 万元；2、公司

收到企业成为航空合格供应商补助款 23.81 万元；3、公司收到快速发展专题奖励款 23.00 万元。

2021 年 1-9 月，非经常性损益对公司经营成果产生的影响为-21.40 万元，主要原因系：1、公司收到 2020 年度小微企业生产经营场地租金补助款 15.10 万元；2、公司收到航空及航空零部件数控加工项目专项资金 4.18 万元；3、公司收到 2021 年第一批省级科技计划项目资金，计入当期损益 2.02 万元。

报告期内，公司加强开拓主营业务，逐步提升产品性能及质量，增强公司核心竞争力，营业收入实现逐年增长，非经常性损益对公司经营成果产生的影响逐年减小，公司对政府补助等非经常性收益的依赖逐渐减小。

非经常性损益详细情况请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“七、非经常性损益”的相关内容。

（九）对公司持续经营能力可能产生重大不利影响的因素及保荐人对公司是否具备持续经营能力的核查意见

对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括：经营风险、行业政策及市场竞争风险、财务风险、税收优惠政策风险、管理风险、涉密风险、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险等，公司已经在招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析及披露。

经核查，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境未发生重大变化；发行人在用的专利等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险；发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；发行人最近一年的净利润无来自合并财务报表范围以外的投资收益。

发行人可持续发展的主要原因系：首先，丰富的产品线是公司业务持续发展的基础。公司通过多年的努力，在航电检测、RCS 缩减、RCS 检测及机载机电等领域已积累了丰富的产品研发经验，形成了较为丰富的产品线。其次，持续研发能力是公司业务持续发展的关键。公司研发的雷达特性检测仪等高技术产品已经列装，进一步提高了公司的核心竞争力。同时，我国军费预算稳定的增长也为

公司客户的订单增长提供了持续的动力。

综上，保荐机构认为，报告期内发行人经营状况及财务状况良好，发行人能够根据客户的需求不断持续研发，不断推进产品的更新迭代，同时不断开发新的业务领域，丰富公司的产品结构，根据发行人所处行业未来发展趋势判断及发行人实际经营状况，在发行人所处的行业未发生重大不利变化，未出现影响发行人正常生产经营的重大突发事件情形下，发行人具备持续经营能力。

十、资产质量分析

（一）资产状况分析

1、资产总体情况

报告期各期末，公司资产总体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	33,590.34	84.51	27,900.52	87.98	20,309.19	85.60	17,985.45	85.21
非流动资产	6,156.56	15.49	3,810.79	12.02	3,416.15	14.40	3,121.09	14.79
合计	**39,746.90**	**100.00**	**31,711.30**	**100.00**	**23,725.34**	**100.00**	**21,106.54**	**100.00**

报告期各期末，公司资产总额分别为 21,106.54 万元、23,725.34 万元、31,711.30 万元及 39,746.90 万元，公司总资产规模呈上升趋势，2019 年、2020 年及 2021 年 9 月末，资产总额分别较上年末增长了 12.41%、33.66%及 25.34%，主要原因系公司的持续经营积累以及对经营性债务的合理运用。

报告期各期末，公司资产构成以流动资产为主，流动资产占总资产的比例分别为 85.21%、85.60%、87.98%及 84.51%；非流动资产占总资产的比例较低，分别为 14.79%、14.40%、12.02%及 15.49%，主要原因系公司自有土地及厂房等长期资产较少，随着本次发行募集资金投资项目的实施，公司的房屋建筑物和机器设备等固定资产将会增加，非流动资产占总资产的比重将会上升。

报告期各期末，流动资产规模逐年增长，分别为 17,985.45 万元、20,309.19

万元、27,900.52 万元及 33,590.34 万元。2019 年、2020 年及 2021 年 9 月末，流动资产分别较上年末增长了 12.92%、37.38%及 20.39%，主要原因系货币资金及应收账款增加。非流动资产分别为 3,121.09 万元、3,416.15 万元、3,810.79 万元及 6,156.56 万元；2018 年、2019 年及 2020 年末，非流动资产规模保持相对稳定，2021 年 9 月末，非流动资产规模较上期末增长 61.56%，主要原因系公司进行了土地及设备购置。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	5,266.54	15.68	11,549.97	41.40	5,596.68	27.56	3,667.86	20.39
交易性金融资产	-	-	-	-	2,010.60	9.90	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-	2,003.96	11.14
应收票据	115.01	0.34	659.56	2.36	1,176.41	5.79	528.89	2.94
应收账款	24,762.10	73.72	12,383.95	44.39	4,308.59	21.21	5,185.09	28.83
预付款项	660.18	1.97	357.25	1.28	229.25	1.13	57.03	0.32
其他应收款	31.08	0.09	111.93	0.40	304.11	1.50	98.81	0.55
存货	2,141.91	6.38	2,684.07	9.62	6,636.44	32.68	6,189.59	34.41
其他流动资产	613.52	1.83	153.79	0.55	47.11	0.23	254.22	1.41
流动资产合计	**33,590.34**	**100.00**	**27,900.52**	**100.00**	**20,309.19**	**100.00**	**17,985.45**	**100.00**

公司流动资产主要以货币资金、应收账款及存货为主，报告期各期末，上述三项合计占流动资产的比例分别为 83.64%、81.45%、95.40%及 95.77%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	-	-	1.14	0.01	12.08	0.22	9.53	0.26
银行存款	2,349.54	44.61	10,548.82	91.33	5,584.60	99.78	3,658.33	99.74
其他货币资金	2,917.00	55.39	1,000.00	8.66	-	-	-	-
合计	**5,266.54**	**100.00**	**11,549.97**	**100.00**	**5,596.68**	**100.00**	**3,667.86**	**100.00**

其中，其他货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票保证金	2,917.00	1,000.00	-	-
合计	**2,917.00**	**1,000.00**	**-**	**-**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,667.86 万元、5,596.68 万元、11,549.97 万元及 5,266.54 万元，占流动资产的比例分别为 20.39%、27.56%、41.40%及 15.68%。2018 年、2019 年及 2020 年末，公司货币资金以银行存款为主。2021 年 9 月末，公司货币资金以银行存款和其他货币资金为主。2020 年及 2021 年 9 月末，货币资金中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。2019 年、2020 年末公司货币资金中银行存款总额分别较上年末增长了 52.65%、88.89%，主要原因系公司业务快速发展，管理层加强了应收账款的催收力度，提升了销售回款管理的水平，资金回笼速度加快所致。2021 年 9 月末，公司货币资金中银行存款总额较上年末减少了 77.73%，主要原因系：①公司销售规模增长，支付给供应商的货款增加；②公司支付了募投项目土地购置款；③公司存在部分银行承兑汇票保证金。

截至 2021 年 9 月 30 日，除银行承兑汇票保证金外，公司无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、存放在境外、有潜在回收风险的货币资金。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	2,010.60	-
其中：银行理财产品投资	-	-	2,010.60	-
合计	**-**	**-**	**2,010.60**	**-**

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

报告期各期末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
交易性金融资产	-	-	-	2,003.96
其中：银行理财产品投资	-	-	-	2,003.96
合计	**-**	**-**	**-**	**2,003.96**

（4）应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	-	-	-	27.70
商业承兑汇票	127.17	694.27	1,274.02	534.37
应收票据账面余额	**127.17**	**694.27**	**1,274.02**	**562.07**
减：坏账准备	12.16	34.71	97.61	33.18
应收票据账面净额	**115.01**	**659.56**	**1,176.41**	**528.89**

（续）

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-	27.70	5.24
商业承兑汇票	115.01	100.00	659.56	100.00	1,176.41	100.00	501.19	94.76
合计	**115.01**	**100.00**	**659.56**	**100.00**	**1,176.41**	**100.00**	**528.89**	**100.00**

报告期内各期末，公司应收票据净额分别为 528.89 万元、1,176.41 万元、659.56 万元及 115.01 万元。公司应收票据以商业承兑汇票为主，商业承兑汇票所占比例分别为 94.76%、100.00%、100.00%及 100.00%。2019 年末，公司应收票据余额增加，主要原因系公司以商业承兑汇票进行货款回收；2020 年及 2021 年 9 月末，公司应收票据余额减少，主要原因系应收票据到期兑付。公司应收票据的出票方主要为中航工业集团及下属企业，该类出票方信誉良好，信用水平较高，到期不能兑付的风险较小，但基于谨慎性原则，公司已对期末应收商业承兑汇票计提了坏账准备。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在已质押的应收票据，不存在已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据，无因出票人未履约而将其转应收账款的票据，无实际核销应收票据的情况。

（5）应收账款

①总体情况

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	26,237.68	13,144.91	4,556.81	5,484.90
应收账款余额较上期末增幅	99.60	188.47	-16.92	-
应收账款净额	24,762.10	12,383.95	4,308.59	5,185.09
营业收入	21,383.50	22,263.65	7,884.84	8,398.53
营业收入较同期增幅	28.06	182.36	-6.12	-
应收账款余额占营业收入比例	**122.70**	**59.04**	**57.79**	**65.31**

注：2021 年度营业收入较同期增幅=（2021 年 1-9 月营业收入/3*4-上年度营业收入）/上年度营业收入

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 5,185.09 万元、4,308.59 万元、12,383.95 万元及 24,762.10 万元，占流动资产的比例分别为 28.83%、21.21%、44.39%及 73.72%；公司应收账款余额分别为 5,484.90 万元、4,556.81 万元、13,144.91 万元及 26,237.68 万元，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 65.31%、57.79%、59.04%及 122.70%，符合公司所处行业的特征。公司主要

向中航工业集团、其他军工集团及单位提供航空机载设备、航空地面设备产品，客户再将最终产品交付给最终用户军方，最终产品的验收程序极为严格，军方根据产品验收情况、产品完成进度与自身资金情况与客户进行结算，客户再根据自身资金情况与上游零部件配套供应商结算，因此公司上述业务产生的应收账款回收进度受到军方的预算和审批等管理制度、客户单位的完工进度等多种因素的影响，应收账款回款周期不确定，报告期各期末应收账款余额相对较高。

2019 年、2020 年末，公司应收账款余额较上期末增幅为-16.92%、188.47%，营业收入较上期末增幅为-6.12%、182.36%。报告期内，公司应收账款余额的增加，主要原因系公司产品 A 系列等航空地面设备、飞机加改装和维修服务产生的营业收入持续增加。应收账款余额较上期末增幅与营业收入较上期末增幅趋势相当，主要原因系公司业务快速发展，管理层加强了应收账款的管理，销售回款速度加快所致。2021 年 9 月末，公司应收账款余额较上期末增长 99.60%，2021 年 1-9 月，营业收入较同期增长 28.06%，应收账款余额变动趋势与营业收入变动趋势相同，主要原因系公司 J 系列产品产生的销售收入增加，由于应收账款尚处于信用期内，客户尚未回款。公司应收账款余额以 1 年以内的应收账款为主。截至 2021 年 10 月 31 日，客户已回款 8,654.59 万元。

②应收账款分类披露

单位：万元、%

种类	2021-09-30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	26,237.68	100.00	1,475.58	5.62	24,762.10
合计	**26,237.68**	**100.00**	**1,475.58**	**5.62**	**24,762.10**

（续）

单位：万元、%

种类	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	

种类	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	13,144.91	100.00	760.96	5.79	12,383.95
合计	**13,144.91**	**100.00**	**760.96**	**5.79**	**12,383.95**

（续）

单位：万元、%

种类	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,556.81	100.00	248.22	5.45	4,308.59
合计	**4,556.81**	**100.00**	**248.22**	**5.45**	**4,308.59**

（续）

单位：万元、%

种类	2018-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-		-	-	-
按组合计提坏账准备	5,484.90	100.00	299.81	5.47	5,185.09
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	**5,484.90**	**100.00**	**299.81**	**5.47**	**5,185.09**

③坏账准备

报告期各期末，公司无按单项计提坏账准备的应收账款。

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-09-30

	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	25,692.13	97.92	1,284.61	5.00
1-2 年	140.68	0.54	14.07	10.00
2-3 年	127.64	0.49	38.29	30.00
3-4 年	277.22	1.06	138.61	50.00
合计	**26,237.68**	**100.00**	**1,475.58**	**-**

（续）

单位：万元、%

账龄	2020-12-31			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	12,417.20	94.46	620.86	5.00
1-2 年	391.05	2.97	39.10	10.00
2-3 年	336.66	2.56	101.00	30.00
合计	**13,144.91**	**100.00**	**760.96**	**-**

（续）

单位：万元、%

账龄	2019-12-31			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	4,149.20	91.05	207.46	5.00
1-2 年	407.61	8.95	40.76	10.00
2-3 年	-	-	-	30.00
合计	**4,556.81**	**100.00**	**248.22**	**-**

（续）

单位：万元、%

账龄	2018-12-31			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	5,129.21	93.52	256.46	5.00
1-2 年	316.79	5.78	31.68	10.00
2-3 年	38.90	0.71	11.67	30.00
合计	**5,484.90**	**100.00**	**299.81**	**-**

报告期各期末，1 年以内的应收账款账面余额分别为 5,129.21 万元、4,149.20

万元、12,417.20 万元及 25,692.13 万元，占应收账款余额的比例分别为 93.52%、91.05%、94.46%及 97.92%，均达到了 90%以上。公司主要产品或服务分为航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务及其他四大类，销售客户主要为中航工业集团、其他军工集团及单位。该类客户信誉良好，且与公司建立了长期稳定的业务合作关系，客户信用状况较为稳定，应收账款账龄主要在 1 年以内，在次年基本都能收回，属于正常回款周期。

④应收账款主要客户

报告期各期末，公司应收账款余额前五名具体情况如下：

单位：万元、%

2021-09-30						
序号	**客户名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**占应收账款余额的比例**	**坏账准备**	**账龄**
1	中航工业集团下属单位 D	非关联方	21,039.58	80.19	1,051.98	1 年以内
2	客户 H	非关联方	1,184.34	4.51	59.22	1 年以内
3	中航工业集团下属单位 E	非关联方	993.27	3.79	124.86	1 年以内、3 至 4 年
4	客户 K	非关联方	970.52	3.70	48.53	1 年以内
5	客户 P	非关联方	375.00	1.43	18.75	1 年以内
合计			**24,562.70**	**93.62**	**1,303.33**	**-**
2020-12-31						
序号	**客户名称**	**与公司关系**	**金额**	**占应收账款余额的比例**	**坏账准备**	**账龄**
1	中航工业集团下属单位 D	非关联方	4,948.79	37.65	247.44	1 年以内
2	中航工业集团下属单位 B	非关联方	4,096.50	31.16	204.83	1 年以内
3	客户 H	非关联方	1,983.57	15.09	99.18	1 年以内
4	客户 O	非关联方	307.20	2.34	15.36	1 年以内
5	客户 K	非关联方	253.51	1.93	12.68	1 年以内
合计			**11,589.58**	**88.17**	**579.48**	**-**
2019-12-31						

序号	客户名称	与公司关系	金额	占应收账款余额的比例	坏账准备	账龄
1	中航工业集团下属单位 D	非关联方	1,468.46	32.23	73.42	1 年以内
2	中航工业集团下属单位 B	非关联方	1,056.00	23.17	52.80	1 年以内
3	客户 H	非关联方	455.96	10.01	22.80	1 年以内
4	中航工业集团下属单位 F	非关联方	428.14	9.40	21.41	1 年以内
5	客户 L	非关联方	190.07	4.17	9.50	1 年以内
合计			**3,598.63**	**78.98**	**179.93**	**-**
2018-12-31						
序号	**客户名称**	**与公司关系**	**金额**	**占应收账款余额的比例**	**坏账准备**	**账龄**
1	中航工业集团下属单位 D	非关联方	3,697.98	67.42	184.90	1 年以内
2	中航工业集团下属单位 F	非关联方	580.29	10.58	29.01	1 年以内
3	中航工业集团下属单位 E	非关联方	369.54	6.74	27.51	1 年以内、1 至 2 年
4	客户 M	非关联方	189.20	3.45	11.97	1 年以内、1 至 2 年
5	客户 N	非关联方	121.90	2.22	6.10	1 年以内
合计			**4,958.91**	**90.41**	**259.49**	**-**

报告期各期末，公司应收账款前五名余额合计分别为 4,958.91 万元、3,598.63 万元、11,589.58 万元及 24,560.90 万元，占当期应收账款余额比例分别为 90.41%、78.98%、88.17%及 93.62%。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司应收账款余额中无应收公司 5%以上（含 5%）表决权股东单位款项，也不存在应收公司关联方的款项。

（6）预付款项

公司预付款项的账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	643.65	97.50	357.25	100.00	229.25	100.00	57.03	100.00
1-2 年	16.53	2.50	-	-	-	-	-	-
合计	**660.18**	**100.00**	**357.25**	**100.00**	**229.25**	**100.00**	**57.03**	**100.00**

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 57.03 万元、229.25 万元、357.25 万元及 660.18 万元，占流动资产的比例分别为 0.32%、1.13%、1.28%及 1.97%。公司预付款项主要为预付货款，报告期各期末，预付款项中账龄在 1 年以内的占比为 100.00%、100.00%、100.00%及 97.50%。

报告期各期末，公司预付账款余额前五名余额分别为 33.30 万元、195.12 万元、292.65 万元及 566.91 万元，占预付款项期末余额的比例分别为 58.39%、85.11%、81.92%及 85.87%。

公司预付账款余额前五名具体情况如下：

单位：万元、%

2021-09-30					
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占预付款项期末余额比例**
1	浙江洛森压缩机股份有限公司	非关联方	450.00	1 年以内	68.16
2	成都微精电机股份公司	非关联方	34.20	1 年以内	5.18
3	西安联纵航空精密制造有限公司	非关联方	33.00	1 年以内	5.00
4	供应商 P	非关联方	25.64	1 年以内	3.88
5	西安航空电子科技有限公司	非关联方	24.07	1 年以内	3.65
合计			566.91		85.87
2020-12-31					
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占预付款项期末余额比例**
1	浙江洛森压缩机股份有限公司	非关联方	200.00	1 年以内	55.98
2	供应商 AA	非关联方	27.99	1 年以内	7.84
3	北京智加问道科技有限公司	非关联方	27.66	1 年以内	7.74
4	陕西电子信息研究院有限公司	非关联方	20.53	1 年以内	5.75

5	供应商 I	非关联方	16.47	1 年以内	4.61
合计			**292.65**	**-**	**81.92**
2019-12-31					
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占预付款项期末余额比例**
1	供应商 P	非关联方	105.93	1 年以内	46.21
2	供应商 L	非关联方	40.00	1 年以内	17.45
3	供应商 AA	非关联方	31.99	1 年以内	13.95
4	北京东方锦泰科技有限公司	非关联方	11.45	1 年以内	4.99
5	供应商 S	非关联方	5.75	1 年以内	2.51
合计			**195.12**	**-**	**85.11**
2018-12-31					
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占预付款项期末余额比例**
1	供应商 Y	非关联方	11.83	1 年以内	20.74
2	供应商 J	非关联方	7.89	1 年以内	13.83
3	成都旋极历通信息技术有限公司	非关联方	5.30	1 年以内	9.29
4	供应商 K	非关联方	4.84	1 年以内	8.48
5	陕西言成电子信息技术有限公司	非关联方	3.45	1 年以内	6.05
合计			**33.30**	**-**	**58.39**

截至 2021 年 9 月 30 日，公司无账龄超过 1 年且金额重大的预付款项，预付款项余额中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项，且不存在预付关联方账款情况。

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成明细情况如下：

单位：万元

2021-09-30			
项目	**账面余额**	**坏账准备**	**账面价值**
其他应收款	35.46	4.38	31.08
合计	**35.46**	**4.38**	**31.08**
2020-12-31			

项目	账面余额	坏账准备	账面价值
其他应收款	119.65	7.72	111.93
合计	**119.65**	**7.72**	**111.93**
2019-12-31			
项目	**账面余额**	**坏账准备**	**账面价值**
其他应收款	342.74	38.63	304.11
合计	**342.74**	**38.63**	**304.11**
2018-12-31			
项目	**账面余额**	**坏账准备**	**账面价值**
其他应收款	120.40	21.59	98.81
合计	**120.40**	**21.59**	**98.81**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 98.81 万元、304.11 万元、111.93 万元及 31.08 万元，占流动资产的比例为 0.55%、1.50%、0.40%及 0.09%。

①其他应收款按款项性质分类情况

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按照款项性质分类，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
拆借款	-	-	15.00	12.54	208.50	60.83	30.00	24.92
押金保证金	25.83	72.86	92.51	77.32	55.41	16.17	20.40	16.94
备用金	9.63	27.14	10.01	8.37	76.82	22.41	68.70	57.06
其他	-	-	2.13	1.78	2.01	0.59	1.30	1.08
合计	**35.46**	**100.00**	**119.65**	**100.00**	**342.74**	**100.00**	**120.40**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应收款主要为拆借款、押金保证金及备用金等，公司其他应收款账面余额分别为 120.40 万元、342.74 万元、119.65 万元及 35.46 万元。

A、对关联方的其他应收款情况

单位：万元、%

2021-9-30			
单位名称	**与本公司关系**	**期末余额**	**占其他应收款余额**

			的比例
—	—	—	—
小计		—	—
2020-12-31			
单位名称	与本公司关系	期末余额	占其他应收款余额的比例
程海洋	子公司少数股东	2.00	1.67
小计		**2.00**	**1.67**
2019-12-31			
单位名称	与本公司关系	期末余额	占其他应收款余额的比例
北京威视安业科技有限公司	子公司少数股东	180.00	52.52
郭峥	董事长	20.00	5.84
范秉宇	监事会主席	12.09	3.53
小计		**212.09**	**61.88**
2018-12-31			
单位名称	与本公司关系	期末余额	占其他应收款余额的比例
索玉黔	董事、财务总监	11.77	9.78
高边清	副董事长	2.70	2.24
范秉宇	监事会主席	10.42	8.65
小计		**24.89**	**20.67**

②坏账准备计提情况

报告期各期末，公司其他应收款坏账准备情况如下：

单位：万元、%

2021-09-30					
种类	期末数				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	35.46	100.00	4.38	12.36	31.08
合计	**35.46**	**100.00**	**4.38**	**12.36**	**31.08**
2020-12-31					

种类	期末数				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	119.65	100.00	7.72	6.45	111.93
合计	**119.65**	**100.00**	**7.72**	**6.45**	**111.93**
2019-12-31					
种类	**期末数**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**计提比例**	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	342.74	100.00	38.63	11.27	304.11
合计	**342.74**	**100.00**	**38.63**	**11.27**	**304.11**
2018-12-31					
种类	**期末数**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**计提比例**	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	120.40	100.00	21.59	17.93	98.81
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	**120.40**	**100.00**	**21.59**	**17.93**	**98.81**

公司本着谨慎性原则，对其他应收款进行必要且充分的坏账准备计提。报告期各期末，其他应收款坏账准备余额分别为 21.59 万元、38.63 万元、7.72 万元及 4.38 万元，占其他应收款余额的比例分别为 17.93%、11.27%、6.45%及 12.36%。

③其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款账面余额前五名情况如下：

单位：万元、%

2021-09-30					
单位名称	**款项的性质或内容**	**期末余额**	**账龄**	**占其他应收款期末余额合计数的比例**	**坏账准备期末余额**

中信国际招标有限公司	投标保证金	7.40	1 年以内	20.87	0.37
东风国际招标有限公司	投标保证金	6.00	1 年以内	16.92	0.30
感知物联网（成都）有限公司	房租押金	5.23	3-4 年	14.74	2.61
陕西电子信息研究院有限公司	房租押金	4.99	1 年以内	14.08	0.25
高朔宁	备用金	2.00	1 年以内	5.64	0.10
合计		**25.62**		**72.25**	**3.63**
2020-12-31					
单位名称	**款项的性质或内容**	**期末余额**	**账龄**	**占其他应收款期末余额合计数的比例**	**坏账准备期末余额**
中航技国际经贸发展有限公司	投标保证金	37.81	1 年以内	31.60	1.89
中科高盛咨询集团有限公司	投标保证金	23.23	1 年以内	19.42	1.16
颜新庆	备用金	4.86	1-2 年	16.60	1.24
	借款	15.00	1 年以内		
广东采联采购科技有限公司	投标保证金	7.63	1 年以内	6.38	0.38
中航金网（北京）电子商务有限公司	投标保证金	6.00	1 年以内	5.01	0.30
合计		**94.54**	**-**	**79.01**	**4.97**
2019-12-31					
单位名称	**款项的性质或内容**	**期末余额**	**账龄**	**占其他应收款期末余额合计数的比例**	**坏账准备期末余额**
北京威视安业科技有限公司	借款	180.00	1 年以内	52.52	9.00
王兴	借款	28.50	3-4 年	8.32	14.25
东风（武汉）工程咨询有限公司	招标保证金	25.00	1 年以内	7.29	1.25
郭峥	备用金	20.00	1 年以内	5.84	1.00
颜新庆	备用金	13.22	1 年以内	3.86	0.66
合计		**266.72**	**-**	**77.82**	**26.16**
2018-12-31					
单位名称	**款项的性质或内容**	**期末余额**	**账龄**	**占其他应收款期末余额合计数的比例**	**坏账准备期末余额**
王兴	借款	30.00	2-3 年	24.92	9.00
高少帅	备用金	12.38	1 年以内 1-2 年	10.28	0.94

索玉黔	备用金	11.77	1 年以内 1-2 年	9.78	1.00
范秉宇	备用金	10.42	1 年以内	8.65	0.52
感知物联网（成都）有限公司	房租押金	5.23	1 年以内	4.34	0.26
合计		**69.80**	**－**	**57.97**	**11.72**

（8）存货

①存货结构及变动情况

报告期各期末，公司存货的明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	759.54	32.43	1,200.98	42.39	2,248.35	33.72	1,980.10	31.84
库存商品	918.05	39.20	419.70	14.81	227.49	3.41	39.46	0.63
在产品	221.73	9.47	643.16	22.70	738.51	11.08	906.20	14.57
合同履约成本	442.79	18.91	555.31	19.60	-	-	-	-
项目成本	-	-	-	-	3,430.91	51.45	3,291.46	52.93
发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	13.79	0.49	22.62	0.34	1.26	0.02
存货账面余额	**2,342.10**	**100.00**	**2,832.93**	**100.00**	**6,667.88**	**100.00**	**6,218.48**	**100.00**
减：存货跌价准备	200.19	8.55	148.86	5.25	31.45	0.47	28.89	0.46
存货账面价值	**2,141.91**	**91.45**	**2,684.07**	**94.75**	**6,636.44**	**99.53**	**6,189.59**	**99.54**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,189.59 万元、6,636.44 万元、2,684.07 万元及 2,141.91 万元，占流动资产比重分别为 34.41%、32.68%、9.62%及 6.38%。报告期各期末，存货主要以原材料、在产品、库存商品及合同履约成本/项目成本为主，上述四项占存货账面余额的比例分别为 99.98%、99.66%、99.51%及 100.00%。

报告期各期末，公司原材料占存货的比重分别为 31.84%、33.72%、42.39%及 32.43%，公司根据客户订单和生产计划进行统筹安排，采购部门根据生产计划采购原材料，由于行业的特殊性，公司在生产计划制定后即向指定供应商下达

采购订单；此外，对于部分供应紧缺的原材料，公司为保障原材料供应，会根据与客户的沟通情况预判原材料需求，提前准备一定数量原材料。

报告期各期末，公司在产品及库存商品占存货的合计比重分别为 15.20%、14.49%、37.51%及 48.66%。受客户行业特点及订单状态的影响，公司生产计划及交货周期需根据客户要求进行匹配，因此，报告期公司在产品及库存商品占存货的比重逐年上升，符合公司生产销售的实际情况。

报告期各期末，公司合同履约成本/项目成本占存货的比重分别为 52.93%、51.45%、19.60%及 18.91%；合同履约成本/项目成本系公司飞机加改装和维修服务业务已完工或正在执行的项目相关成本，由于公司自 2020 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）新收入准则，为保证可比性，公司 2018 年及 2019 年末以项目成本列示，2020 年及 2021 年 9 月末以合同履约成本列示。报告期各期末合同履约成本/项目成本占比下降主要原因系：A、根据客户需求，公司大部分定制化产品订单需要及时进行生产并交付至客户；B、受客户行业特点、采购规划以及结算流程的影响，2020 年飞机加改装和维修服务完工后，公司对大部分服务及时签订了合同并进行了结算；C、公司管理层针对各方面管理进行了优化提升，加强了生产管理和交货周期管理，提高了存货周转率。

②存货跌价准备

报告期各期末，公司对部分出现跌价迹象的存货计提了存货跌价准备，存货跌价准备实际计提情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	759.54	42.69	716.84
库存商品	918.05	157.50	760.55
在产品	221.73	-	221.73
合同履约成本	442.79	-	442.79
委托加工物资	-	-	-
合计	**2,342.10**	**200.19**	**2,141.91**

项目	2020-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	1,200.98	30.48	1,170.50
库存商品	419.70	118.38	301.31
在产品	643.16	-	643.16
合同履约成本	555.31	-	555.31
委托加工物资	13.79	-	13.79
合计	**2,832.93**	**148.86**	**2,684.07**
项目	**2019-12-31**		
	账面余额	**存货跌价准备**	**账面价值**
原材料	2,248.35	31.45	2,216.90
库存商品	227.49	-	227.49
在产品	738.51	-	738.51
项目成本	3,430.91	-	3,430.91
委托加工物资	22.62	-	22.62
合计	**6,667.88**	**31.45**	**6,636.44**
项目	**2018-12-31**		
	账面余额	**存货跌价准备**	**账面价值**
原材料	1,980.10	28.89	1,951.21
库存商品	39.46	-	39.46
在产品	906.20	-	906.20
项目成本	3,291.46	-	3,291.46
委托加工物资	1.26	-	1.26
合计	**6,218.48**	**28.89**	**6,189.59**

报告期各期末，公司存货跌价准备明细情况如下：

单位：万元

类别	2021-1-1	本期增加		本期减少		2021-09-30
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	30.48	12.21	-	-	-	42.69
库存商品	118.38	39.12	-	-	-	157.50
合计	**148.86**	**51.33**	**-**	**-**	**-**	**200.19**
类别	**2020-1-1**	**本期增加**		**本期减少**		**2020-12-31**
		计提	**其他**	**转回或转销**	**其他**	

原材料	31.45	28.12	-	29.09	-	30.48
库存商品	-	118.38	-	-	-	118.38
合计	**31.45**	**146.50**	**-**	**29.09**	**-**	**148.86**
类别	**2019-1-1**	**本期增加**		**本期减少**		**2019-12-31**
		计提	**其他**	**转回或转销**	**其他**	
原材料	28.89	2.56	-	-	-	31.45
合计	**28.89**	**2.56**	**-**	**-**	**-**	**31.45**
类别	**2018-1-1**	**本期增加**		**本期减少**		**2018-12-31**
		计提	**其他**	**转回或转销**	**其他**	
原材料	17.00	11.89	-	-	-	28.89
合计	**17.00**	**11.89**	**-**	**-**	**-**	**28.89**

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 254.22 万元、47.11 万元、153.79 万元及 613.52 万元，占流动资产的比例为 1.41%、0.23%、0.55%及 1.83%，占流动资产比例较小。公司的其他流动资产主要为留抵税金、待抵扣进项税及发行中介费。2021 年 1-9 月，公司的其他流动资产增加主要系支付的与公司申报上市发行股份相关的审计费、律师费、保荐费等款项。

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
发行中介费	475.57	–	–	–
留抵税金	111.70	135.77	0.95	252.38
待抵扣进项税	26.25	18.02	46.15	1.84
合计	**613.52**	**153.79**	**47.11**	**254.22**

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	3,211.68	52.17	2,795.05	73.35	2,526.87	73.97	2,488.94	79.75
在建工程	15.18	0.25	-	-	237.66	6.96	-	-

使用权资产	132.65	2.16						
无形资产	2,188.53	35.55	372.03	9.76	372.17	10.89	355.60	11.39
商誉	-	-	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	25.26	0.41	34.74	0.91	47.37	1.39	-	-
递延所得税资产	583.25	9.47	428.97	11.26	232.07	6.79	256.47	8.22
其他非流动资产	-	-	180.00	4.72	-	-	20.08	0.64
合计	**6,156.56**	**100.00**	**3,810.79**	**100.00**	**3,416.15**	**100.00**	**3,121.09**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动资产主要是由固定资产、无形资产及递延所得税资产构成，2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，上述三项占非流动资产的比例分别为 99.36%、91.66%、94.36%及 97.19%。

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,488.94 万元、2,526.87 万元、2,795.05 万元及 3,211.68 万元，占非流动资产的比例分别为 79.75%、73.97%、73.35%及 52.17%。报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
房屋及建筑物	2,544.13	485.01	2,544.13	422.17	2,353.66	340.66	2,353.66	265.94
机器设备	305.94	91.50	222.83	60.67	107.79	34.91	98.45	25.10
仪器设备	1,078.10	389.56	589.21	347.40	478.98	307.36	491.15	366.26
运输工具	324.07	152.85	324.07	124.41	350.85	132.34	337.59	199.72
电子及其他设备	427.42	349.05	393.86	324.41	333.68	282.82	316.47	251.37
合计	**4,679.65**	**1,467.98**	**4,074.10**	**1,279.06**	**3,624.96**	**1,098.09**	**3,597.33**	**1,108.39**
固定资产净值	**3,211.68**		**2,795.05**		**2,526.87**		**2,488.94**	
减：减值准备	-		-		-		-	

固定资产账面价值	**3,211.68**	**2,795.05**	**2,526.87**	**2,488.94**
综合成新率	**68.63**	**68.61**	**69.71**	**69.19**

公司房屋及建筑物具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”的相关内容。

报告期各期末，公司固定资产综合成新率分别为 69.19%、69.71%、68.61%及 68.63%。报告期内，公司固定资产的管理和使用情况良好，不存在重大减值的情形，未计提固定资产减值准备。

报告期各期末，公司无暂时闲置的固定资产情况，无通过融资租赁租入的固定资产情况，无通过经营租赁租出的固定资产，无用于借款抵押的固定资产。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司无未办妥产权证书的固定资产情况。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
在建工程	15.18	-	237.66	-
合计	**15.18**	**-**	**237.66**	**-**

①重大在建工程增减变动情况

单位：万元

2021-09-30						
工程名称	预算数	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
土地整理	-	-	15.18	-	-	15.18
小计	**-**	**-**	**15.18**	**-**	**-**	**15.18**
2020-12-31						
工程名称	预算数	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
安装工程	-	237.66	-	237.66	-	-
小计	**-**	**237.66**	**-**	**237.66**	**-**	**-**

2019-12-31						
工程名称	预算数	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
安装工程	-	-	237.66	-	-	237.66
小计	**-**	**-**	**237.66**	**-**	**-**	**237.66**

报告期各期末，公司在建工程未发现存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 355.60 万元、372.17 万元、372.03 万元及 2,188.53 万元，占非流动资产的比例分别为 11.39%、10.89%、9.76%及 35.55%。报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	2,158.54	98.63	339.53	91.26	347.57	93.39	355.60	100.00
软件	29.99	1.37	32.50	8.74	24.61	6.61	-	-
合计	**2,188.53**	**100.00**	**372.03**	**100.00**	**372.17**	**100.00**	**355.60**	**100.00**

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权及软件。2021 年 9 月末，公司无形资产大幅增长，主要原因系公司购买“陕（2021）西安市不动产权第 0082924 号”土地所致。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司无形资产未发现存在减值迹象，未计提减值准备。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在用于抵押或担保的无形资产。

（4）使用权资产

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》（财会[2018]35 号），公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

2021 年 9 月末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30	
	原值	累计折旧
房屋租赁	188.23	55.57
合计	188.23	55.57
使用权资产净值	132.65	
减：减值准备	-	
使用权资产账面价值	132.65	

（5）商誉

①商誉账面原值

单位：万元

2021-09-30						
被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成	其他	处置	其他	
西安昱琛	176.65	-	-	-	-	176.65
合计	**176.65**	**-**	**-**	**-**	**-**	**176.65**
2020-12-31						
被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成	其他	处置	其他	
西安昱琛	-	176.65	-	-	-	176.65
合计	**-**	**176.65**	**-**	**-**	**-**	**176.65**

②商誉减值准备

单位：万元

2021-09-30						
被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	处置	其他	
西安昱琛	176.65	-	-	-	-	176.65
合计	**176.65**	**-**	**-**	**-**	**-**	**176.65**
2020-12-31						
被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	处置	其他	

西安昱琛	-	176.65	-	-	-	176.65
合计	**-**	**176.65**	**-**	**-**	**-**	**176.65**

2021 年 9 月 30 日，商誉期末余额为 176.65 万元，系公司合并西安昱琛形成。西安昱琛目前虽具有飞机动力装置维修业务的相关技术与资质，但该业务近期发展未达预期，故对西安昱琛飞机动力装置维修业务相关的长期资产与营运资金资产组形成的商誉全额计提减值准备，计提金额为 176.65 万元。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
装修费用	25.26	34.74	47.37	-
合计	**25.26**	**34.74**	**47.37**	**-**

（7）递延所得税资产

①未经抵销的递延所得税资产

报告期各期末，公司以未经抵销的递延所得税资产的金额分别为 256.47 万元、232.07 万元、428.97 万元及 583.25 万元，占非流动资产的比例分别为 8.22%、6.79%、11.26%及 9.47%。报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	1,483.85	222.58	793.92	119.09	345.68	51.85	332.99	49.95
存货跌价准备	180.66	27.10	148.86	22.33	31.45	4.72	28.89	4.33
递延收益	217.49	32.62	224.36	33.65	233.52	35.03	200.52	30.08
暂估应付款	1,501.53	225.23	1,336.62	200.49	682.61	102.39	1,004.83	150.72
专项储备	504.80	75.72	356.05	53.41	253.89	38.08	142.59	21.39

合计	**3,888.33**	**583.25**	**2,859.81**	**428.97**	**1,547.15**	**232.07**	**1,709.82**	**256.47**

公司确认的可抵扣暂时性差异包括坏账准备、存货跌价准备、递延收益、暂估应付款及专项储备等。公司目前处于盈利状态且预计将持续盈利，未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异，因此上述可抵扣暂时性差异满足确认递延所得税资产的条件。

②未确认递延所得税资产明细

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
可抵扣暂时性差异	27.80	9.47	38.78	21.59
可抵扣亏损	663.83	461.82	356.79	38.45
合计	**691.63**	**471.29**	**395.57**	**60.05**

③未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：万元

年份	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
2019				
2020				
2021				
2022				
2023	22.01	22.01	38.45	38.45
2024	243.14	243.14	318.33	
2025	196.67	196.67		
2026	202.01			
合计	**663.83**	**461.82**	**356.79**	**38.45**

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 20.08 万元、0.00 万元、180.00 万元及 0.00 万元，占非流动资产的比例为 0.64%、0.00%、4.72%及 0.00%。2018 年及 2020 年其他非流动资产主要为预付设备款及预付装修款。

（二）所有者权益分析

1、所有者权益总体情况

报告期各期末，公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
股本	7,500.00	7,500.00	3,819.60	3,819.60
资本公积	2,566.07	2,566.07	6,246.47	6,246.47
专项储备	504.80	356.05	253.89	142.59
盈余公积	1,224.59	1,224.59	781.56	572.34
未分配利润	13,622.44	9,697.82	5,659.19	3,799.37
归属于母公司股东权益合计	25,417.90	21,344.53	16,760.71	14,580.38
少数股东权益	166.05	191.08	62.18	21.78
所有者权益合计	**25,583.95**	**21,535.61**	**16,822.89**	**14,602.16**

2、实收资本和资本公积

2018 年 4 月 3 日，丰年君和对公司进行增资，增资金额为 5,000.00 万元，其中，636.60 万元计入公司实收资本，4,363.40 万元计入公司资本公积。公司注册资本由 3,183.00 万元增加至 3,819.60 万元。

2020 年 10 月 15 日，公司以当前总股本 3,819.60 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 1 股转增 0.963555 股，共计转增 3,680.40 万股。资本公积金转增股本后，公司总股本增加至 7,500.00 万股，公司注册资本由 3,819.60 万元增加至 7,500.00 万元。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的股本为 7,500.00 万元，资本公积为 2,566.07 万元。

3、专项储备

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
安全生产费	504.80	356.05	253.89	142.59
合计	**504.80**	**356.05**	**253.89**	**142.59**

报告期各期末，公司专项储备分别为 142.59 万元、253.89 万元、356.05 万元及 504.80 万元，主要原因系公司提取的安全生产费。公司专项储备变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-01-01	本期增加	本期减少	2021-09-30
安全生产费	356.05	162.01	13.26	504.80
合计	**356.05**	**162.01**	**13.26**	**504.80**
项目	**2020-01-01**	**本期增加**	**本期减少**	**2020-12-31**
安全生产费	253.89	123.08	20.92	356.05
合计	**253.89**	**123.08**	**20.92**	**356.05**
项目	**2019-01-01**	**本期增加**	**本期减少**	**2019-12-31**
安全生产费	142.59	130.98	19.68	253.89
合计	**142.59**	**130.98**	**19.68**	**253.89**
项目	**2018-01-01**	**本期增加**	**本期减少**	**2018-12-31**
安全生产费	41.33	103.32	2.06	142.59
合计	**41.33**	**103.32**	**2.06**	**142.59**

4、盈余公积

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
法定盈余公积	1,224.59	1,224.59	781.56	572.34
合计	**1,224.59**	**1,224.59**	**781.56**	**572.34**

报告期各期末，公司盈余公积分别为 572.34 万元、781.56 万元、1,224.59 万元及 1,224.59 万元。2018 年末至 2020 年末，公司盈余公积逐年增加，主要原因系公司经营积累。

5、未分配利润

公司利润分配具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
上年年末余额	**9,697.82**	**5,659.19**	**3,799.37**	**1,611.41**
加：年初未分配利润调整	**–**	-	-	-

调整后本年年初余额	9,697.82	5,659.19	3,799.37	1,611.41
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,924.62	4,481.66	2,069.03	2,434.50
减：提取法定盈余公积	-	443.03	209.21	246.54
期末未分配利润	**13,622.44**	**9,697.82**	**5,659.19**	**3,799.37**

（三）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	1.06	2.26	1.33	1.61
存货周转率（次/年）	5.11	2.86	0.58	0.90

从应收账款周转率来看，2018 年、2019 年及 2020 年，公司应收账款周转率分别为 1.61、1.33 及 2.26。报告期内，公司应收账款周转率呈上升趋势，主要原因系公司营业收入规模呈上升趋势，同时公司加强销售回款的管理，使得 2019 年度及 2020 年度销售回款金额显著增加。2021 年 1-9 月，公司应收账款周转率为 1.06，较上年末有所下降，主要原因系产品 J 系列产生的销售收入增加，应收账款余额较上年末增长 99.60%，该部分应收账款尚处于信用期内，客户尚未回款。

从存货周转率来看，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-9 月，公司存货周转率分别为 0.90、0.58、2.86 及 5.11。报告期内，公司存货周转率呈上升趋势，主要原因系公司大部分产品需及时生产并按期交货，公司的收入成本均呈增长趋势，而期末存货余额保持在稳定的低水平，周转较快，加之 2020 年飞机加改装和维修服务完工后公司及时签订了合同并进行了结算。此外，公司管理层加强了公司生产管理及交货周期管理，提升了公司存货管理水平。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债总体情况

报告期各期末，公司负债整体结构及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	13,768.82	97.22	9,951.33	97.80	6,667.34	96.59	6,303.28	96.91
非流动负债	394.13	2.78	224.36	2.20	235.11	3.41	201.11	3.09
负债合计	**14,162.95**	**100.00**	**10,175.69**	**100.00**	**6,902.45**	**100.00**	**6,504.39**	**100.00**

报告期各期末，公司负债明细情况及其所占负债总额比例如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	2,917.00	20.60	1,000.00	9.83	-	-	-	-
应付账款	8,905.63	62.88	7,009.15	68.88	5,428.22	78.64	5,184.52	79.71
预收款项	-	-	-	-	-	-	34.14	0.52
合同负债	27.35	0.19	29.07	0.29	-	-	-	-
应付职工薪酬	230.97	1.63	432.63	4.25	392.28	5.68	299.65	4.61
应交税费	1,513.41	10.69	1,261.81	12.40	641.74	9.30	303.25	4.66
其他应付款	36.84	0.26	36.43	0.36	47.86	0.69	282.97	4.35
其他流动负债	137.62	0.97	182.25	1.79	157.25	2.28	198.75	3.06
流动负债合计	**13,768.82**	**97.22**	**9,951.33**	**97.80**	**6,667.34**	**96.59**	**6,303.28**	**96.91**
租赁负债	138.67	0.98	-	-	-	-	-	-
递延收益	255.46	1.80	224.36	2.20	233.52	3.38	200.52	3.08
递延所得税负债	-	-	-	-	1.59	0.02	0.59	0.01
非流动负债合计	**394.13**	**2.78**	**224.36**	**2.20**	**235.11**	**3.41**	**201.11**	**3.09**
负债合计	**14,162.95**	**100.00**	**10,175.69**	**100.00**	**6,902.45**	**100.00**	**6,504.39**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 6,504.39 万元、6,902.45 万元、10,175.69 万元及 14,162.95 万元，公司负债规模呈上升趋势，2019 年末、2020 年末及 2021

年 9 月末，负债总额分别较上年末增长了 6.12%、47.42%及 39.18%，主要原因系公司业务快速发展，公司为完成订单进行采购生产，应付账款及应付票据规模增长导致负债总额增加。

公司负债构成中主要以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 96.91%、96.59%、97.80%及 97.22%；非流动负债占负债总额的比例较低，分别为 3.09%、3.41%、2.20%及 2.78%。

报告期各期末，公司流动负债规模逐年增长，分别为 6,303.28 万元、6,667.34 万元、9,951.33 万元及 13,768.82 万元，2019 年、2020 年及 2021 年 9 月末流动负债分别较上年末增长了 5.78%、49.25%及 38.36%，主要原因系应付账款及应付票据增加；2018 年、2019 年及 2020 年末，公司非流动负债规模保持相对稳定，分别为 201.11 万元、235.11 万元及 224.36 万元。2021 年 9 月末，非流动负债金额为 394.13 万元，主要系新租赁准则下，公司确认租赁负债所致。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	2,917.00	21.19	1,000.00	10.05	-	-	-	-
应付账款	8,905.63	64.68	7,009.15	70.43	5,428.22	81.41	5,184.52	82.25
预收款项	-	-	-	-	-	-	34.14	0.54
合同负债	27.35	0.20	29.07	0.29	-	-	-	-
应付职工薪酬	230.97	1.68	432.63	4.35	392.28	5.88	299.65	4.75
应交税费	1,513.41	10.99	1,261.81	12.68	641.74	9.63	303.25	4.81
其他应付款	36.84	0.27	36.43	0.37	47.86	0.72	282.97	4.49
其他流动负债	137.62	1.00	182.25	1.83	157.25	2.36	198.75	3.15

流动负债合计	**13,768.82**	**100.00**	**9,951.33**	**100.00**	**6,667.34**	**100.00**	**6,303.28**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债主要以应付账款、应交税费、应付票据及应付职工薪酬为主，上述四项合计占流动负债的比例分别为 91.82%、96.92%、97.51%及 98.53%。

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

票据种类	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	2,917.00	1,000.00	-	-
合计	**2,917.00**	**1,000.00**	**-**	**-**

截至 2021 年 9 月 30 日，公司应付票据余额为 2,917.00 万元，系公司以银行承兑汇票进行的货款支付，收票单位为供应商 A、供应商 C 及供应商 D。

（2）应付账款

①应付账款账龄分析

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	8,642.98	97.05	5,651.96	80.64	2,533.01	46.66	4,066.11	78.43
1 至 2 年	252.37	2.83	814.08	11.61	2,495.40	45.97	1,067.39	20.59
2 至 3 年	10.28	0.12	524.23	7.48	399.80	7.37	19.95	0.38
3 年以上	-	-	18.88	0.27	-	-	31.07	0.60
合计	**8,905.63**	**100.00**	**7,009.15**	**100.00**	**5,428.22**	**100.00**	**5,184.52**	**100.00**

报告期各期末，公司应付账款主要为应付货款，应付账款金额分别为 5,184.52 万元、5,428.22 万元、7,009.15 万元及 8,905.63 万元。2019 年、2020 年及 2021 年 9 月末，应付账款分别较上年末增长了 4.70%、29.12%及 27.06%，主要原因系公司的生产经营规模不断扩大，采购支出相应增加。

公司 1 年以内及 1 至 2 年的应付账款占应付账款总额的比例分别为 99.02%、92.63%、92.25%及 99.88%，公司应付账款一般在 1 年内支付完毕。

②应付账款主要供应商

报告期各期末，公司应付账款前五大供应商名称、期末余额、账龄具体情况如下：

单位：万元

2021-09-30						
序号	供应商名称	与公司关系	账面余额	账龄		
				1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 3 年
1	供应商 N	非关联方	4,588.05	4,588.05	-	-
2	供应商 A	非关联方	860.00	860.00		-
3	供应商 B	非关联方	807.93	681.87	126.06	-
4	供应商 X	非关联方	470.78	470.78		-
5	供应商 M	非关联方	371.96	371.96	-	-
合计			**7,098.72**	**6,972.66**	**126.06**	
2020-12-31						
序号	供应商名称	与公司关系	账面余额	账龄		
				1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 3 年
1	供应商 D	非关联方	1,560.00	660.00	468.00	432.00
2	供应商 C	非关联方	1,380.00	1,265.00	115.00	-
3	供应商 B	非关联方	775.50	775.50	-	-
4	供应商 M	非关联方	626.87	563.12	63.75	-
5	供应商 A	非关联方	606.00	606.00	-	-
合计			**4,948.37**	**3,869.62**	**646.75**	**432.00**
2019-12-31						
序号	供应商名称	与公司关系	账面余额	账龄		
				1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 3 年
1	供应商 A	非关联方	966.36	106.19	622.25	237.92
2	供应商 D	非关联方	900.00	468.00	432.00	-
3	供应商 C	非关联方	805.00	230.00	575.00	-

4	供应商 M	非关联方	554.65	515.97	38.69	-
5	供应商 B	非关联方	472.65	119.89	352.75	-
合计			**3,698.66**	**1,440.05**	**2,020.69**	**237.92**
2018-12-31						
序号	**供应商名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**		
				1 年以内	**1 年至 2 年**	**2 年至 3 年**
1	供应商 A	非关联方	1,160.17	922.25	237.92	-
2	供应商 M	非关联方	601.56	261.72	339.83	-
3	供应商 C	非关联方	575.00	575.00	-	-
4	供应商 B	非关联方	550.75	550.75	-	-
5	供应商 D	非关联方	432.00	432.00	-	-
合计			**3,319.48**	**2741.72**	**577.75**	**-**

③期末账龄超过 1 年的重要应付账款情况

单位：万元

单位名称	期末数	未偿还或结转的原因
供应商 B	126.06	未到结算期
西安市阎良区涛声通讯技术服务部	36.49	未到结算期
航天长屏科技有限公司	34.50	未到结算期
合计	**197.05**	-

截至 2021 年 9 月 30 日，公司应付账款余额中无应付持有公司 5%以上（含 5%）股份的股东的款项。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

账龄	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1 年以内	-	-	-	20.69
1-2 年	-	-	-	13.45
合计	-	-	-	**34.14**

公司预收款项主要为公司按照合同约定预收货款，截至 2018 年 12 月 31 日，公司预收款项余额为 34.14 万元。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预收货款	27.35	29.07	-	-
合计	**27.35**	**29.07**	**-**	**-**

报告期内账面价值发生重大变动的金额及原因如下：

单位：万元

2021-09-30		
项目	变动金额	变动原因
预收货款	27.35	尚未验收，适用新准则
合计	**27.35**	**-**
2020-12-31		
项目	变动金额	变动原因
预收货款	29.07	尚未验收，适用新准则
合计	**29.07**	**-**

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期薪酬	230.97	100.00	432.63	100.00	392.28	100.00	299.65	100.00
离职后福利-设定提存计划	-	-	-	-	-	-	-	-
辞退福利	-	-	–	–	–	–	–	–
合计	**230.97**	**100.00**	**432.63**	**100.00**	**392.28**	**100.00**	**299.65**	**100.00**

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 299.65 万元、392.28 万元、432.63 万元及 230.97 万元，占流动负债的比例分别为 4.75%、5.88%、4.35%及 1.68%。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	1,005.97	66.47	358.08	28.38	283.13	44.12	-	-
企业所得税	363.87	24.04	844.92	66.96	312.58	48.71	290.25	95.72
城市维护建设税	70.42	4.65	25.07	1.99	19.82	3.09	-	-
教育费附加	30.18	1.99	10.74	0.85	8.49	1.32	-	-
地方教育附加	20.12	1.33	7.16	0.57	5.66	0.88	-	-
房产税	6.52	0.43	6.52	0.52	6.52	1.02	6.52	2.15
代扣代缴个人所得税	0.01		2.31	0.18	1.35	0.21	0.94	0.31
印花税	5.42	0.36	2.64	0.21	1.27	0.20	1.51	0.50
水利建设专项资金	5.64	0.37	2.38	0.19	0.94	0.15	2.04	0.67
土地使用税	5.27	0.35	1.99	0.16	1.99	0.31	1.99	0.66
合计	**1,513.41**	**100.00**	**1,261.81**	**100.00**	**641.74**	**100.00**	**303.25**	**100.00**

报告期各期末，公司应交税费分别为 303.25 万元、641.74 万元、1,261.81 万元及 1,513.41 万元，占流动负债的比例分别为 4.81%、9.63%、12.68%及 10.99%。

报告期各期末，公司应交税费主要为应交企业所得税、增值税及其附加等。其他应交税费包括印花税、房产税、土地使用税、水利建设专项资金、代扣代缴个人所得税等。2021 年 9 月末，公司应交税费中增值税金额为 1,005.97 万元，较上年末有所增长，主要原因系公司缓缴增值税 1,005.97 万元。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付费用款	35.86	97.34	28.79	79.04	47.59	99.44	60.04	21.22
应付暂收款	0.98	2.66	7.64	20.96	0.27	0.56	222.93	78.78

合计	**36.84**	**100.00**	**36.43**	**100.00**	**47.86**	**100.00**	**282.97**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 282.97 万元、47.86 万元、36.43 万元及 36.84 万元，占流动负债的比例分别为 4.49%、0.72%、0.37%及 0.27%。

公司其他应付款主要为应付费用款及应付暂收款。

报告期各期末，公司其他应付款前五大名称、期末余额、账龄具体情况如下：

单位：万元

2021-09-30				
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**
1	陕西电子信息研究院	非关联方	7.45	1 年以内
2	白有明	非关联方	7.07	1 年以内
3	西安恒锵航空科技股份有限公司	非关联方	4.98	1 年以内
4	姜泽军	员工	1.35	1 年以内
5	王跃峰	员工	1.05	1 年以内
合计			**21.90**	
2020-12-31				
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**
1	员工食堂充值款	员工	7.27	1 年以内
2	陕西兰诺机电科技有限公司	非关联方	5.00	1 年以内
3	西安恒锵航空科技股份有限公司	非关联方	3.00	1 年以内
4	董力	员工	2.97	1 年以内
5	高翔	员工	2.56	1 年以内
合计			**20.80**	
2019-12-31				
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**
1	防空地下室易地建设费	非关联方	23.89	1-2 年
2	陕西博硕律师事务所	非关联方	18.87	1 年以内、1-2 年
3	索玉黔	员工	1.73	1 年以内
4	商小静	员工	0.59	1 年以内
5	周建学	员工	0.41	1 年以内
合计			**45.49**	**-**
2018-12-31				

序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄
1	哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司	非关联方	222.75	1-2 年
2	防空地下室易地建设费	非关联方	23.89	1 年以内
3	陕西博硕律师事务所	非关联方	9.43	1 年以内
4	西安市阎良区墨墨广告工作室	非关联方	7.20	1 年以内
5	海燕	员工	4.59	1 年以内
合计			**267.86**	

截至 2021 年 9 月 30 日，公司无其他应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东的款项。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
待转销项税	137.62	182.25	157.25	198.75
合计	**137.62**	**182.25**	**157.25**	**198.75**

报告期各期末，公司其他流动负债主要为待转销项税，分别为 198.75 万元、157.25 万元、182.25 万元及 137.62 万元，占流动负债的比例分别为 3.15%、2.36%、1.83%及 1.00%。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	138.67	35.18	–	–	–	–	–	–
递延收益	255.46	64.82	224.36	100.00	233.52	99.32	200.52	99.70
递延所得税负债	-	-	-	-	1.59	0.68	0.59	0.30
非流动负债合计	**394.13**	**100.00**	**224.36**	**100.00**	**235.11**	**100.00**	**201.11**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动负债主要以递延收益为主，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 9 月末，递延收益占非流动负债的比例分别为 99.70%、99.32%、

100.00%及 64.82%。

（1）租赁负债

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》（财会[2018]35 号），公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

2021 年 9 月末，公司租赁负债金额为 138.67 万元，占非流动负债的比例为 35.18%，其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30
应付房屋租赁费	138.67

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 200.52 万元、233.52 万元、224.36 万元及 255.46 万元，占负债总额的比例分别为 3.08%、3.38%、2.20%及 1.80%。

单位：万元

项目	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
政府补助	255.46	224.36	233.52	200.52
合计	**255.46**	**224.36**	**233.52**	**200.52**

公司递延收益为公司收取的政府补助。递延收益涉及的政府补助项目具体情况如下：

单位：万元

2021-09-30							
项目	期初数	本期新增补助金额	本期分摊		其他变动	期末数	类型
			转入项目	金额			
航空地面及航空零部件数控加工生产项目补贴	224.36	-	其他收益	6.88	-	217.49	与资产相关
科研补助-GMI	-	40.00	其他收益	2.02	-	37.98	与收益相关
合计	224.36	40.00	-	8.90	-	255.46	

2020-12-31							
项目	期初数	本期新增补助金额	本期分摊		其他变动	期末数	类型
			转入项目	金额			
航空地面及航空零部件数控加工生产项目补贴	233.52	-	其他收益	9.16	-	224.36	与资产相关
2019-12-31							
项目	期初数	本期新增补助金额	本期分摊		其他变动	期末数	类型
			转入项目	金额			
航空地面及航空零部件数控加工生产项目补贴	200.52	42.00	其他收益	9.00	-	233.52	与资产相关
2018-12-31							
项目	期初数	本期新增补助金额	本期分摊		其他变动	期末数	类型
			转入项目	金额			
航空地面及航空零部件数控加工生产项目补贴	208.09	-	其他收益	7.57	-	200.52	与资产相关

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司以未经抵销的递延所得税负债的金额分别为 0.59 万元、1.59 万元、0.00 万元及 0.00 万元，占负债总额的比例分别为 0.01%、0.02%、0.00%及 0.00%。报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
公允价值变动	-	-	-	-	10.60	1.59	3.96	0.59
合计	-	-	-	-	**10.60**	**1.59**	**3.96**	**0.59**

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力的财务指标如下：

财务指标	2021-09-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	2.44	2.80	3.05	2.85
速动比率（倍）	2.24	2.52	2.04	1.83
资产负债率（母公司）（%）	35.45	32.18	29.03	30.80
财务指标	**2021 年 1-9 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	4,684.42	5,445.61	2,554.79	3,010.08
利息保障倍数（倍）	1,092.24	—	—	301.11

2、公司偿债能力分析

从短期偿债能力指标来看，报告期各期末，公司流动比率分别为 2.85、3.05、2.80 及 2.44，速动比率分别为 1.83、2.04、2.52 及 2.24。报告期前三年末，公司流动比率比较稳定，与业务发展规模相匹配；速动比率呈上升态势，主要原因系公司现金、应收账款等主要速动资产增长率均高于流动负债增长率。2021 年 9 月末，公司流动比率下降，主要原因系公司产品销售收入增长，公司应收账款、应付账款、应付票据金额均较上年末增加，流动资产增长率为 20.39%，流动负债增长率为 38.36%，致使 2021 年 9 月末流动比率略有下降。公司速动比率下降，主要原因系现金、应收账款等主要速动资产增长率为 22.57%，低于流动负债增长率致使速动比率下降。

从长期偿债能力指标来看，报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 30.80%、29.03%、32.18%及 35.45%，息税折旧摊销前利润分别为 3,010.08 万元、2,554.79 万元、5,445.61 万元及 4,684.42 万元。公司资产负债率（母公司）各期较为稳定，主要原因系公司报告期内未进行银行贷款申请，公司资本金充足，资产负债率保持在稳定的较低水平。公司息税折旧摊销前利润充裕，2019 年、2020 年不存在需偿付的银行借款本息。

从偿债能力财务指标分析来看，公司报告期内偿债能力较强，因不能偿还到期债务而发生财务风险的可能性较小。

（三）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司存在股票股利的分配，具体情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）

报告期内股本和股东情况”之“4、2020 年 10 月，股份公司第二次增资”的相关内容。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入合计	11,804.76	17,288.12	8,599.45	7,087.82
经营活动现金流出合计	15,151.99	12,924.47	6,153.26	7,244.24
经营活动产生的现金流量净额	**-3,347.23**	**4,363.65**	**2,446.19**	**-156.43**
投资活动现金流入合计	15.00	4,493.84	11,239.79	9,050.78
投资活动现金流出合计	2,456.23	2,896.49	11,862.16	11,093.25
投资活动产生的现金流量净额	**-2,441.23**	**1,597.35**	**-622.37**	**-2,042.47**
筹资活动现金流入合计	61.85	18.82	105.00	5,030.00
筹资活动现金流出合计	2,473.81	1,026.53	-	616.51
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,411.96**	**-1,007.72**	**105.00**	**4,413.50**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	**-8,200.42**	**4,953.28**	**1,928.82**	**2,214.60**

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,629.83	17,127.58	8,416.84	6,232.11
收到其他与经营活动有关的现金	174.94	160.54	182.62	855.70
经营活动现金流入合计	**11,804.76**	**17,288.12**	**8,599.45**	**7,087.82**
购买商品、接受劳务支付的现金	9,921.48	7,426.56	3,495.85	4,158.53
支付给职工以及为职工支付的现金	2,002.41	1,918.27	1,755.24	1,697.19
支付的各项税费	2,347.03	2,575.08	359.59	844.36
支付其他与经营活动有关的现金	881.07	1,004.55	542.58	544.16
经营活动现金流出合计	**15,151.99**	**12,924.47**	**6,153.26**	**7,244.24**
经营活动产生的现金流量净额	**-3,347.23**	**4,363.65**	**2,446.19**	**-156.43**

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	35.34	75.63	50.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	6.20	-
收到其他与投资活动有关的现金	15.00	4,458.50	11,157.96	9,000.00
投资活动现金流入合计	**15.00**	**4,493.84**	**11,239.79**	**9,050.78**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,456.23	407.02	527.16	93.25
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	224.47	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,265.00	11,335.00	11,000.00
投资活动现金流出合计	**2,456.23**	**2,896.49**	**11,862.16**	**11,093.25**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,441.23**	**1,597.35**	**-622.37**	**-2,042.47**

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	31.85	18.82	105.00	5,030.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	31.85	18.82	105.00	30.00
取得借款收到的现金	30.00	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入合计	**61.85**	**18.82**	**105.00**	**5,030.00**
偿还债务支付的现金	30.00	-	-	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.10	-	-	116.51
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,443.71	1,026.53	-	-

筹资活动现金流出合计	**2,473.81**	**1,026.53**	**-**	**616.51**
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,411.96**	**-1,007.72**	**105.00**	**4,413.50**

（五）流动性风险分析

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 85.21%、85.60%、87.98%及 84.51%，公司流动负债占负债总额的比例分别为 96.91%、96.59%、97.80%及 97.22%，流动比率为 2.85、3.05、2.80 及 2.44，速动比率为 1.83、2.04、2.52 及 2.24。截至 2021 年 9 月 30 日，公司流动资产合计 33,590.34 万元，流动负债合计 13,768.82 万元。

近年来公司加强控制流动性风险，逐步降低杠杆，树立稳步经营理念。截至 2021 年 9 月 30 日，公司流动负债以应付账款、应付票据、应交税费及应付职工薪酬为主，上述四项金额合计占流动负债的比例为 98.53%；公司流动资产中货币资金 5,266.54 万元，占流动资产的 15.68%，应收账款及存货合计 26,904.01 万元，占流动资产的 80.09%。

综上所述，报告期末，公司流动比率、速动比率水平较高，财务杠杆较低，流动负债以应付账款、应付票据、应交税费及应付职工薪酬为主，流动资产能够保障流动负债的到期偿付，公司流动性风险较低。

（六）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面存在的风险因素

对公司持续经营能力产生不利影响的风险因素包括但不限于经营风险、行业政策及市场竞争风险、财务风险、税收优惠政策风险、管理风险等，具体风险因素详见本招股说明书“第四节 风险因素”中披露的相关内容。

2、管理层自我评判的依据

报告期内公司经营规模不断扩大，公司资产质量、财务状况和盈利能力良好；经营模式及业务结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化。因此，基于公司报告期内的业绩、国家近年来对航空工业及航空装备产业政策的推动及行业发展状况，公司认为自身不存在重大的持续经营风险，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十二、报告期内重大资本性支出及未来可预见的重大资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出内容主要为购建固定资产、在建工程及无形资产等，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额分别为93.25万元、527.16万元、407.02万元及2,456.23万元。2021年1-9月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金大幅增加，主要原因系公司购买“陕（2021）西安市不动产权第0082924号”土地所致。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司近期重大资本支出项目计划主要是本次拟实施的募集资金投资项目，具体投资计划详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”披露的相关内容。

（三）不涉及现金收支的重大投资与筹资活动

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动的情形。

十三、财务报表附注中日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）重要承诺事项

已签订的正在或准备履行的租赁合同及财务影响：

截至2021年9月30日，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：	
资产负债表日后第1年	100.60
资产负债表日后第2年	42.75
合计	**143.35**

（二）或有事项

截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在应披露未披露的重大或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日，公司不存在应披露未披露的资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

1、前期差错更正说明

报告期公司无重要前期差错更正事项。

2、租赁

重大经营租赁最低租赁付款额详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“十三、财务报表附注中日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）重要承诺事项”的相关内容。

3、对赌协议

对赌协议的签署情况及具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（五）本次发行前涉及的对赌协议情况”的相关内容。

4、与成都雷隐之少数股东的特别约定

发行人与成都雷隐之少数股东程海洋于 2018 年 9 月 14 日签订投资协议设立成都雷隐，注册资本为人民币 1,000.00 万元，其中发行人认缴金额 600.00 万元，程海洋认缴金额 400.00 万元。成都雷隐于 2018 年 10 月 23 日工商登记设立。截至 2021 年 9 月 30 日，发行人实缴金额 600.00 万元，程海洋实缴金额 80.00 万元。

根据投资协议约定，程海洋注册资本金未全额缴纳前，成都雷隐税后利润将优先提取 50%给予程海洋，作为管理绩效的现金激励，程海洋的现金激励不低于 80%用于补充欠缴注册资本金；剩余 50%净利润将按照各自股权比例进行分红。因程海洋作为创业团队管理人及核心技术等价值不能用作技术入股进行工商注

册，因此双方实际缴纳的 680.00 万元资金将全部用于新设立公司的经营开支，包括租赁和装修、购买机器设备、开支办公费用、员工工资等。若成都雷隐经营不善导致亏损或涉及债务清偿问题，均应由双方以成都雷隐财产共同负担，合作财产不足以清偿赔偿（含罚款）的，由发行人负担。程海洋承诺在成都雷隐投产后第二年度（2021 年）完成销售收入 400.00 万元，后续 3 年复合增长率为 20%；或投产后第五年度（成立之日至 2024 年）内总销售额不低于 2,000.00 万元。如若程海洋未完成上述业绩承诺指标，发行人有权以 0.00 元/每股的价格收购程海洋所持剩余欠缴股份。

十四、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营情况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署之日，公司经营情况正常。公司生产经营模式未发生重大变化；公司采购模式和销售模式未发生重大变化；公司产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化；公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

十六、本次发行摊薄即期回报有关事项及填补回报措施

（一）首次公开发行股票对摊薄即期回报的影响分析

为保护投资者利益，增强公司的盈利能力和持续回报，根据《国务院关于进一步促资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、证监会颁布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）要求，为保障中小投资者利益，公司董事会及管理层就公司首次公开发行股票事项对摊薄即期回报的影响进了认真分析，并就填补回报的相关措施说明如下：

1、首次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

按照本次发行 2,500 万股计算，发行完成后，公司总股本较发行前将增加 33.33%。预计募集资金到位当年，公司基本每股收益、稀释每股收益及扣除非经常性损益后的基本每股收益及稀释每股收益，受股本摊薄影响，相对上年度相关指标呈下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

基于上述情况，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，具体情况如下：

①以下假设仅为测算本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测；

②假设公司于 2021 年 12 月 31 日完成本次公开发行（此假设仅用于分析本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对于业绩的预测，亦不构成对本次公开发行实际完成时间的判断），最终完成时间以经证监会核准后实际发行完成时间为准；

③假设宏观经济环境、证券行业情况没有发生重大不利变化；公司经营环境未发生重大不利变化；

④假设本次公开发行股票数量为 2,500 万股；

⑤假设 2021 年不存在公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有影响的事项，不考虑分红情况；

⑥假设公司 2021 年非经常性损益与 2020 年持平；

⑦未考虑本次公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

基于上述情况和假设条件，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目	2020 年	2021 年	
		发行前	发行后
总股本（万股）	7,500.00	7,500.00	10,000.00

本次发行募集资金总额（万元）	50,000.00		
假设 1：2021 年度归属于母公司股东扣非后的净利润与 2020 年度相比下降 10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,481.66	4,033.50	
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,369.08	3,932.17	
基本每股收益（元/股）	0.60	0.54	0.40
稀释每股收益（元/股）	0.60	0.54	0.40
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.58	0.52	0.39
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.58	0.52	0.39
假设 2：2021 年度归属于母公司股东扣非后净利润与 2020 年度相比持平			
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,481.66	4,481.66	
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,369.08	4,369.08	
基本每股收益（元/股）	0.60	0.60	0.45
稀释每股收益（元/股）	0.60	0.60	0.45
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.58	0.58	0.44
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.58	0.58	0.44
假设 3：2021 年度归属于母公司股东扣非后净利润与 2020 年度相比增加 10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,481.66	4,929.83	
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,369.08	4,805.99	
基本每股收益（元/股）	0.60	0.66	0.49
稀释每股收益（元/股）	0.60	0.66	0.49
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.58	0.64	0.48
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.58	0.64	0.48

注：基本每股收益=归属于母公司股东的当期净利润÷发行在外普通股加权平均数，发行在外普通股加权平均数=期初发行在外普通股股数＋当期新发行普通股股数×已发行时间÷报告期时间－当期回购普通股股数×已回购时间÷报告期时间。

2、本次公开发行摊薄即期回报的风险提示

公司特别提醒投资者理性投资，关注本次公开发行后即期回报被摊薄的风险。本次公开发行后公司净资产规模将大幅增加，总资产、股本总额也有一定幅度增加，公司整体资本实力得以提升。然而，募集资金投资项目逐步投入并产生效益需要一定的过程和时间，在募投项目产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股

收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。

（二）关于首次发行股票募集资金的必要性和合理性

公司首次发行股票募集资金扣除发行费用后，将全部用于“高端航空装备智能制造项目”“昱琛航空装备研究院建设项目”“信息化系统建设项目”。上述项目的建成有利于公司扩大整体规模、实现公司的未来发展战略，改善公司经营的软、硬件设施，完善工艺流程，提升技术研发水平，增强公司核心竞争力，进一步提升公司产品的产能，优化产品结构，巩固公司在航空机载设备和航空地面设备以及飞机加改装和维修领域的地位。

关于首次发行股票募集资金的必要性和合理性详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的必要性与可行性”的相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

关于本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次募集资金运用概述”之“（六）募集资金投资项目与发行人现有主营业务的关系”的相关内容。

（四）发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的贮备情况

公司拥有完善的企业管理组织架构，拥有稳定、高素质的研发团队及企业管理人员，储备了大量的人才、技术、供应商和客户等重要资源。上述资源的积累为公司顺利推进本次募集资金投资项目奠定了良好基础。公司在人员、技术、市场等方面储备的情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业竞争中的地位”之“（五）发行人的竞争优势与劣势”的相关内容。

（五）公司关于填补被摊薄即期回报的相关措施

公司关于填补被摊薄即期回报的相关措施详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（五）填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺”的相关内容。

（六）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次首次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次首次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（五）填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺”的相关内容。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概述

（一）募集资金拟投资项目及项目备案情况

1、募集资金使用依据

公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》，本次公开发行股份不超过 2,500.00 万股（含本数），发行数量不低于发行后公司总股本的 25%。本次发行均为公开发行新股，实际募集资金扣除发行费用后用于公司主营业务相关的项目及补充流动资金。

2、募集资金使用计划

本次发行股票不超过 2,500.00 万股（含本数），拟募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	项目备案文号	项目环评批复文号
1	高端航空装备智能制造项目	22,623.53	22,623.53	2012-610160-04-01-239145	航空行审环批复[2021]9 号
2	昱琛航空装备研究院建设项目	17,150.00	17,150.00	航空基地：2012-610160-04-05-344018	不适用
				高新区：2012-610161-04-05-954960	不适用
3	信息化系统建设项目	3,014.53	3,014.53	2012-610160-04-04-450888	不适用
4	补充流动资金	7,211.94	7,211.94	不适用	不适用
合计		**50,000.00**	**50,000.00**	-	-

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述募集资金拟投入总额，公司董事会可根据项目的实际需求，在不改变本次募投项目的前提下，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在

募集资金到位前，公司可根据项目实际建设进度以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。

3、募投项目预计投资进度

本次募投项目预计投入资金的时间进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	铺底流动资金	第一年	第二年	第三年	第四年
1	高端航空装备智能制造项目	22,623.53	5,634.44	4,640.80	12,348.30	-	-
2	昱琛航空装备研究院建设项目	17,150.00	-	4,012.20	4,753.84	4,512.30	3,871.66
3	信息化系统建设项目	3,014.53	-	106.10	2,908.43	-	-
合计		**42,788.06**	**5,634.44**	**8,759.10**	**20,010.57**	**4,512.30**	**3,871.66**

4、募集资金投资项目用地情况

本次募集资金投资项目实施用地分为航空基地及高新区两部分：

航空基地部分为自有土地，具体如下：

不动产权证号	地址	用途	使用权类型	面积	有效期
陕（2021）西安市不动产权第0082924号	西安市航空基地航空一路40号	工业用地	出让	21,857.50平方米	2011年7月23日起至2061年7月22日止

高新区部分为租赁房产，具体如下：

承租方	出租方	地址	面积	用途	租金	有效期
昱琛航空	陕西电子信息研究院有限公司	西安市高新区锦业路125号西安半导体产业园A座	416平方米	办公	29.95万元/年	2020年9月1日起至2023年8月31日止

（二）本次募集资金专户储备安排及投资管理

公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定<募集资金管理制度>（上市后适用）的议案》。根据该项制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换债券等）以及非公开发行股票向投

资者募集并用于特定用途的资金应当存放于董事会批准设立的专项账户集中管理。

公司募集资金专项存储制度将于公司首次公开发行股票上市之日起生效并施行。首次公开发行股票募集资金到位之后，公司将严格按照该制度，并依据“专户存储、规范使用、如实披露、严格管理”的原则，对募集资金的使用进行监督和管理。同时，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订《募集资金专户存储第三方监管协议》，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。

（三）募集资金使用管理制度

为规范募集资金的管理和使用，切实保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。根据《募集资金管理制度》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，便于对募集资金使用情况进行监督，以保证募集资金专款专用。本次交易所涉及的配套募集资金将以上述制度为基础，进行规范化的管理和使用。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司募投项目的实施，一方面通过引进国内外先进设备，进一步提高生产效率，缩短产品交付周期，有效保障产品质量性能；另一方面，建立分工更加明确、研究范围覆盖公司现有及未来重点业务的研究院，改善公司研发基础设施，引进高级技术人员，购置先进的实验研究设备，提升公司技术能力；同时建立涉密信息管理系统及非涉密信息管理系统，覆盖财务、采购、生产、销售、计划、仓储、物流、质量、产品研发等全流程，解决快速发展所带来的管理效率下降和数据安全隐患等问题，为公司战略实现提供保障。

（五）募集资金投资项目备案与环保情况

1、本次募集资金投资项目均已获得发展改革部门备案；

2、高端航空装备智能制造项目已取得环保部门环评批复；

3、昱琛航空装备研究院建设项目（航空基地部分）、信息化系统建设项目已取得西安航空基地行政审批服务局出具的《关于陕西昱琛航空设备股份有限公司航空基地研究院、信息化系统项目环评情况的回复》，根据该回复，上述项目可不纳入建设项目环境影响评价管理，故无需办理建设项目环境影响评价相关手续；

4、昱琛航空装备研究院建设项目（高新区部分）已取得西安高新技术产业开发区行政审批服务局出具的《关于陕西昱琛航空设备股份有限公司装备研究院项目环评证明的请示》之回复，根据该回复，该项目可不纳入建设项目环境影响评价管理，故无需办理建设项目环境影响评价相关手续。

（六）募集资金投资项目与发行人现有主营业务的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，着眼于改善公司经营的软、硬件设施，完善工艺流程，提升技术研发水平，增强公司核心竞争力，进一步提升公司产品的产能，优化产品结构，巩固公司在航空机载设备和航空地面设备以及飞机加改装和维修领域的地位。项目实施后不会导致公司主营业务发生变化，不新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

公司目前生产场地较小、设备较少，产能受限。高端航空装备智能制造项目的实施可以通过新建高端航空装备智能生产线，进一步提高生产效率，缩短产品交付周期，有效保障产品质量性能；装备研究院建设项目将改善公司研发基础设施，引进高级技术人员，购置先进的实验研究设备，提升公司技术能力；信息化系统建设项目将建立涵盖弱电系统、涉密机房管理系统、工作机房管理系统、监控机房管理系统、涉密信息管理系统和非涉密信息管理系统，覆盖财务、采购、生产、销售、计划、仓储、物流、质量、产品研发等全流程，解决快速发展所带来的管理效率下降和数据安全隐患等问题，为业务发展、经营决策提供更好的支持，为公司战略实现提供保障。

本次募集资金投资项目与公司现有核心技术及核心业务存在紧密的联系，公司现有核心技术及核心业务是本次募投项目的基础，而本次募投项目是在公司现

有核心技术及核心业务基础上的延伸、拓展及升级。

二、募集资金投资项目的必要性与可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、高端航空装备智能制造项目

（1）提高生产效率，满足快速增长的市场需求

随着我国国防工业的不断发展，越来越多的民营企业参与到了国防工业领域之中，我国航空设备领域民营企业将迎来良好的发展契机。在行业快速发展及政策大力支持的双重利好下，公司必须牢牢抓住发展机遇，进一步提高产品生产效率，满足快速增长的订单需求。然而，公司现有生产线先进设备及专业人才不足，产品生产效率还有很大的提升空间。本项目拟通过引进国内外先进的配套设备，并相应配套高素质专业人才，有利于进一步提高生产效率，推动公司业务规模的不断增长。

（2）提升产品交付能力，缩短交付周期

随着我国军工装备更新迭代的速度不断加快，军工产品的研制周期越来越短，使得公司产品的交付周期不断压缩，为了满足客户不断加快的订单需求，公司必须紧跟我国军队改革的发展趋势，大幅提升产品生产交付能力。本项目拟新建高端航空装备智能生产线，通过对生产线的组装、检测环节进行改进，有效优化生产工序流程，从而大大提高生产制造能力，有效缩短产品交付周期，进一步提升产品交付能力，为未来公司业务规模的进一步扩大奠定良好的基础。

（3）提升检测检验能力，保障产品质量性能

公司产品的最终用户主要为中航工业集团、其他军工集团及单位，其对于产品质量和性能具有严苛的要求，在国防装备供应体系中，各关键环节均有严格的质量检验安排，以保证国防装备供应质量合格、可靠。随着我国武器装备更新迭代的速度不断加快，技术含量不断提升，客户对于公司产品的质量性能要求也越来越高。为此，本次募投项目拟引进微波电子产品智能测试系统、无线电暗室测试平台、三坐标激光测试设备等先进的检测检验设备，进一步提高公司检测试验

能力，从而有效保障产品的高质量和高标准。

（4）提升核心部件自产能力，满足产能配套需求

目前，公司生产过程中涉及到的部分材料、射频模块及结构件采用定制化采购，随着公司订单量的不断增加，上述部件的配套需求逐步扩大，同时在外定制化产品采购的成本也随之增长。本项目拟新建电子电器产线，一方面，通过将该部分零部件生产由外部转自产，可有效降低产品质量风险；另一方面，随着公司航空设备产品产能的进一步扩大，自建产线可针对产品生产需求的变化实现相应部件的精准化、规模化配套，有效降低对外依赖度和定制化加工成本。

2、昱琛航空装备研究院建设项目

（1）完善研发环境，吸引高端技术人才的需要

随着公司业务范围不断扩大，公司将面临更激烈的市场竞争格局，这对公司基础技术的研究和产品的开发都提出了更高的要求，公司提高产品技术竞争力的需求日益迫切。因此，公司必须增加研发人员数量，加快新技术、新流程、新方法的开发、转化及应用。本项目的实施将延伸和扩大公司在技术研发领域的跨区域布局，优化公司研发资源的利用，并吸引更多的高素质研发人员，为公司的业务发展提供长期支撑。

通过本项目的实施，公司将在西安购买 1,000 平方米研发大楼，并在公司总部新建 4,000 平方米研发大楼。西安研发中心将设置软件与算法部、硬件与结构部、产学研平台、博士后工作站、院士工作站，负责公司项目的研发及产学研项目的转化。公司总部研发中心将设置产品试制车间、集成与测试部及研发管理部，负责两个研发中心的整体统筹管理和新产品的试制和测试。公司建立一个软硬件更加完善、更具人性化设计的技术研发场地，提供良好的工作环境，将为技术开发和试验检测人才施展才华创造良好的平台，从而帮助公司不断吸引高端人才，满足公司长期发展的战略需求。

随着高端技术人才的持续引进及内部人员技术水平的不断提升，公司未来基础技术研究和产品开发实力将不断增强，技术储备将更加雄厚，科技成果转化能力将持续提升，产品及技术服务质量将不断进步。本项目的实施有利于公司的长

远发展，对改善公司研发环境，不断吸引高素质人才，提高公司的技术水平具有重要意义。

（2）适应行业发展趋势，满足下游市场需求的需要

随着我国经济实力的不断增强，国家越来越有能力发展一大批新型武器装备，改革开放以来，中国国防开支经历了从维持性投入到适度增长的发展历程，总体保持与国家经济和财政支出同步适度协调的增长。2017 年我国国防支出首次突破 10,000 亿元大关，到 2019 年，我国国防支出 11,899 亿元，位居全球第二。根据十三届全国人大四次会议审查和批准的预算，2021 年中央本级国防支出预算比上年增长 6.8%，达到 13,795.44 亿元，继续保持适度稳定增长。随着我国经济体量的提升和国家安全形势的变化，武器装备升级换代的需求越来越紧迫。而目前国内航空领域技术相比国外的技术，在时间上有一定的滞后性，从理论知识转化为产品的过程较为困难。目前航空设备的产品研发周期较长，从概念提出到产品交付往往需要 3-5 年时间。而随着军备的不断升级换代，下游主机厂商将需要技术更领先、质量更好、成本更低的产品，同时对于产品交付期限也有更严格的要求。

通过本项目的实施，公司将提升核心产品硬件结构和相关软件及算法的设计能力，提高在研产品的测试效率，进一步提高研发效率，提升产品质量，支持公司建立符合行业未来发展趋势、满足公司未来发展需要的专业技术研究院。

（3）增强自主研发能力，加强核心竞争力的需要

研发能力是公司的核心竞争力，随着公司业务快速增长，业务领域的不断拓展，研发团队的不断壮大，公司现有的研发基础设施、仪器设备、实验环境等软硬件均已无法满足公司快速发展的需要。目前，公司有机载雷达吸波部件、机载天线、雷达/电子战综合检测仪、飞机雷达检测设备、空气增压装置等重点设备研发项目计划开展。这些项目研发难度大，对技术和基础硬件的要求较高，现有研发条件不能完全满足项目开展的进度。因此，公司必须尽快进行技术中心的升级改造，从而改善公司研发硬件条件，提升研发人员整体素质，提高公司研发能力，并为后续产品的研发及产业化提供硬件、人员及技术等方面的支持。

（4）丰富产品种类，满足应用新领域的需要

公司现有的技术中心主要侧重现有机载雷达吸波部件、机载天线及相关地面测试设备的研发、测试与生产，随着下游市场需求的变化，公司将进一步拓展吸波部件系列产品、机载雷达散射特性检测设备、空气增压装置、机载天线等设备产品的市场。为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位并不断发展壮大，保持产品的市场竞争力和加大新领域的占有率，公司不仅要具备产品应用层面的研发和创新能力，而且需要加强新技术的研发力度，为产品全面、深入地满足市场多样化需求奠定基础。

本项目在现有技术中心的基础上，增加新产品的研发投入力度，开发行业领域前瞻性技术和产品的研究。同时促进新产品在市场中的快速发展，增强公司的市场竞争能力，对公司未来在市场上的竞争优势具有战略意义。

3、信息化系统建设项目

（1）满足公司信息化建设的需求，提升公司信息网络安全性

军工企业需要遵循严格的安全保密制度和规定，信息安全涉及到国家机密，一旦泄露，将造成不可挽回的损失，威胁国家安全。随着信息化应用的不断发展，信息网络安全建设逐渐被国家所重视，信息网络技术的不断推进导致泄密渠道也随之增多，窃密与反窃密的高技术对抗现象已成为现代信息化网络战的主流，信息化系统安全防御已关系到军工企业信息安全问题。目前公司亟需建设一套更加成熟、可靠的保密网络系统以不断提升公司信息网络的安全性。

本项目将加快公司信息安全网络建设，完善顶层互联互通平台建设，按需拓展网络覆盖范围，形成统一的公司信息安全内网网络；有序组织涉密单机向内网的迁移工作，构建内网综合安全保障体系，完善内网密钥管理、电子认证基础设施和相关密码保障系统，形成统一的内网信任服务体系；强化网络综合运维管理，提高内网网络安全管控和综合支撑能力。

（2）夯实公司信息系统运行基础，满足未来发展需求

本项目将对公司信息化系统运行基础进行夯实，保障信息化设施日常稳定运行，公司信息系统网络建设将按照功能、安全需求、VLAN 划分等不同因素划分

六个安全域及三个区，即公共服务域、信任服务域、交换服务域、应用服务域、安全服务（管理）域和终端安全域、核心区、运维管理区、数据备份区。借助本次信息化系统的建设，公司将打造安全、可靠、高效的信息化系统平台，为公司发展战略和各项业务提供强有力的保障。

（3）加强公司内网信息化系统建设，提升公司管理能力和安保能力

目前公司已在西安、成都建立分支机构，随着公司业务规模不断扩大，未来公司还将在全国多个地区建立更多分支机构，现有信息网络已不能满足信息资源集成共享，并且呈现出响应速度较低的问题。

为了有效管控各分支机构的日常管理，公司亟需搭建一套完备的信息交互系统，以满足公司未来发展的需要。公司拟通过本项目的实施，建立成熟、完善的计算机网络信息系统，包括计算机、汇聚交换机、总部 WOC 安全网关、分支机构 WOC 安全网关、存储服务器等。

同时，总部将建设全方位的安保系统，包括门禁子系统、视频监控系统、防盗报警系统、访客子系统、电梯管理子系统、巡更管理子系统及工作机房系统等，达到有迹可循、提前预警及精准管理的安防要求，实现公司全方位、无死角的安保体系建设，保障公司涉密信息的安全，防止军工企业核心机密的外泄。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、高端航空装备智能制造项目

（1）国家产业政策的大力支持

航空产业在国民经济中处于战略地位，国家对航空机载设备、航空地面设备、飞机加改装和维修服务等相关产业相继颁发了一系列鼓励政策。2011 年 6 月，国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局等 6 部门联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，明确将“机载电子设备”列为高技术产业化重点领域；2014 年 5 月，国防科工局发布的《关于加快吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域的措施意见》中提出“积极吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域”，对于打破行业垄断、激发创新活力，提高装备采购效益具有重要意义；**2019 年 11 月，**

国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，明确将“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”“航空器地面维修、维护、检测设备开发制造”以及“航空器、设备及零件维修”等项目列为鼓励发展类。

国家产业政策清晰的政策导向和充分的支持力度，为推动我国国防科技工业快速健康发展、提升国防科技工业的发展活力奠定了基础，也为本项目的实施奠定了良好的政策环境。

（2）国防建设的加快为项目提供稳定的市场需求

近年来，随着我国国防投入的增加和军队装备现代化水平的提高，国家安全形势的变化和武器装备升级换代需求的释放，以及“战略空军”定位的落实，我国国防支出未来仍将保持较快的增长速度，对于军工装备的需求也将大幅提高，从而将带动军工航空设备产业的快速发展，为本项目的实施奠定了坚实的市场基础。

（3）成熟的技术工艺和人才团队为项目实施提供有力支撑

公司深耕军用航空设备领域多年，目前掌握了“瞬时测频技术”“实时可调捷变频综技术”“超宽带多信源技术”“近远场变换算法”“机载雷达吸波技术”“红外光均匀化积分球技术”等核心技术，并利用相关技术完成了机载雷达吸波部件、机载天线、机载控制盒、多功能总线监控设备、雷达动目标模拟器、雷达/电子战综合检测仪等产品的自主研发。同时，公司已组建了一支专业知识覆盖领域广、技术研发经验丰富、具有多年航空从业经历的人才队伍，技术团队长期的研发创新和工艺改进实践为公司积累了丰富的生产经验与技术储备，可充分保障本项目顺利实施，并能够尽快达到预期效益。

（4）公司积累了稳定的客户群体

公司主要客户为中航工业集团、其他军工集团及单位，其对于供应商的产品性能、技术水平、研发实力、生产资质等方面的要求非常严格，一旦进入其供应商体系并且实现规模化生产后一般不会轻易更换。多年来，凭借先进的技术、高质量的产品和高效的服务，公司与下游客户一直保持着研发和生产方面非常稳

定、深入的合作关系，稳定的客户资源为本项目产品产能消化奠定了坚实的基础。

2、昱琛航空装备研究院建设项目

（1）公司具备丰富的产品及技术研发基础

公司目前掌握了“瞬时测频技术”“实时可调捷变频综技术”“超宽带多信源技术”“近远场变换算法”“机载雷达吸波技术”“红外光均匀化积分球技术”等核心技术，并利用相关技术完成了机载雷达吸波部件、机载天线、机载控制盒、雷达动目标模拟器、雷达/电子战综合检测仪等产品的自主研发，并向客户交付相关产品。除了自主研发新技术、新产品，公司为了更好的适应客户需求，还与北京航空航天大学合作开发了高分辨成像及远近场变换组件在雷达散射检测方面的应用技术，这为公司实现产业规模扩张提供了重要帮助。

公司也十分重视知识产权的申请与保护，目前公司已取得发明专利 1 项、实用新型专利 19 项、外观设计专利 1 项；软件著作权 13 项；商标权 3 项。同时，公司还获得了行业相关的专业认证，具有开展航空相关设备研发和生产的资质。公司目前已积累了丰富的技术开发经验，研发体系初具规模，本项目的实施有利于在稳固现有研发体系的基础上完成新技术的研发工作，进一步开拓产品类别、提高生产工艺水平，支撑实现公司整体发展的战略目标。

（2）公司有优秀的研发管理模式及激励制度

公司通过完善和优化技术创新制度、提供适宜的创新环境、积极引进高端人才等途径，建立了行业领先的技术研发创新体系。公司设有软件与算法部、硬件管理部、结构管理部、集成与测试部及研发管理部等部门，研发架构较为完善，配合公司各项规章制度及奖惩规定的有效实施，确保了公司技术中心的良好运行，形成了“以技术创新带动企业高效发展”的良好氛围及效应。

完善的研发管理模式和激励制度，为本项目实施后研发体系的运转、研发成果转化率的提升等方面奠定了良好的基础。

（3）公司持续加大研发投入，为项目提供资金支持

公司一直将研发能力的提升作为公司发展的重要战略，多年来持续注重研发

投入，通过改善研发设备和科研条件，持续引进高级技术人才，使公司技术实力具有较强的理论水平和开发能力。近年来公司不断加大对研发领域的投入，研发费用占公司营业收入比例逐年提升，在行业中保持领先水平。

公司一贯注重团队协作与内部人才培养的人才发展模式，形成了内部储备和外部协作相结合、注重经验积累、形成规范化文件记录的技术研发体系，研发人员整体素质水平较高。

公司持续的研发投入和科学合理的投入规划，为公司技术创新提供了源源不断的动力，专业人才及核心技术的积累，为本项目的实施提供了重要的保证。

（4）前期的基础设施建设，为技术中心升级提供支持

公司通过前期购置先进研发及检验设备、研发软件，并进行实验室装修、改造及相关配套设施建设，使公司的技术中心具备一定的实验、加工与研发检测的整体软硬件基础。

公司现有技术中心的实验室、研发软件、检验检测设备等软硬件设施，可作为本项目的基础框架，将帮助公司尽快完善本项目的基础设施配套建设。

3、信息化系统建设项目

（1）行业信息技术日益成熟为项目的实施提供技术保障

随着互联网及通信技术的不断进步，信息化建设在技术研发、项目实施、运行及管理等方面积累了丰富经验， 能够根据企业实际需求定制个性化模块。同时，一批信息咨询服务机构在不同区域、不同专业领域涌现出来，形成深入、专业、针对性较强的信息技术服务平台，为企业提供全方位的信息技术咨询服务。我国军工信息化建设已发展多年，信息化应用也逐渐完善，行业信息技术与服务逐渐成熟，这些都为本项目的顺利实施提供了良好的技术支持。

（2）公司的信息化建设经验为项目的实施提供了有力支持

在近年来的经营过程中，公司管理层充分认识到信息化平台构建对公司整体运营所起到的举足轻重的作用，积极推进企业信息化建设，公司信息化水平已有了一定程度的进展，初步具备了局域网的互联互通。目前，公司已完成了包括生

产管理、财务应用系统等基础业务系统的构建，公司多年来积累的信息化系统建设经验将为本项目的顺利实施提供有力支持。

（3）公司完善的经营管理制度为项目的实施提供了良好基础

经过多年的经营，公司已建立了较为完善的经营管理制度，包括经营决策制度、采购制度、仓储管理制度、财务管理制度等，拥有行之有效的研发体系和市场营销体系。同时，公司非常重视涉密信息方面的管理，拥有一套成熟、严格的保密制度体系，相关人员对工作流程、工作权限、工作标准都较为熟悉，这些都为建立健全信息化系统奠定了良好的基础。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）高端航空装备智能制造项目

1、项目概况

项目名称：高端航空装备智能制造项目

项目类型：新建项目

项目实施主体：陕西昱琛航空设备股份有限公司

项目实施地点：西安市航空基地航空一路 40 号

项目建设期：2 年

项目建设主要内容：公司拟通过本项目的实施，建设高端航空装备智能生产线，通过引进国内外先进设备，进一步提高生产效率，缩短产品交付周期，有效保障产品质量性能；同时，本项目还将新增电子电器生产线，满足相应部件的精准化、规模化配套需求，为公司未来发展壮大奠定坚实基础。

项目投资估算具体情况如下：

单位：万元、%

序号	投资项目	投资金额	占比	项目预计投资进度	
				第一年	第二年
一	建设投资	16,989.09	75.09	4,640.80	12,348.30

序号	投资项目	投资金额	占比	项目预计投资进度	
				第一年	第二年
1	建筑工程费	9,049.00	40.00	4,309.00	4,740.00
2	工程建设其他费用	696.77	3.08	331.80	365.00
3	设备购置安装费	7,243.32	32.02	-	7,243.30
二	**铺底流动资金**	**5,634.44**	**24.91**	**-**	**-**
三	**项目总投资**	**22,623.53**	**100.00**	**4,640.80**	**12,348.30**

2、项目经济效益

本项目预计投资总额为 22,623.53 万元，拟使用募集资金 20,000.00 万元，自筹资金 2,623.53 万元。项目完全达产后，可实现年销售收入 48,500.00 万元。

本项目内部收益率（IRR）税后为 36.38%，净现值（NPV）税后为 35,002.69 万元，静态回收期税后为 5.47 年，投产期年均净利润为 11,774.21 万元。

3、项目报批事项及进展情况

截至本招股说明书签署之日，公司已取得本项目所需的航空基地行政审批服务局立项，项目代码：2012-610160-04-01-239145；已取得西安阎良国家航空高技术产业基地行政审批服务局影响报告表的批复，批复文号：航空行审环批复[2021]9 号。

4、项目建设用地情况

本项目拟建于西安市航空基地航空一路 40 号昱琛航空现有厂区内，公司已取得项目建设用地的不动产权证。

（二）昱琛航空装备研究院建设项目

1、项目概况

项目名称：昱琛航空装备研究院建设项目

项目类型：新建项目

项目实施主体：陕西昱琛航空设备股份有限公司

项目实施地点：西安市航空基地航空一路 40 号、西安市高新区锦业路 125

号西安半导体产业园 A 座

项目建设期：4 年

项目建设主要内容：本项目在公司现有研发组织架构的基础上调整结构，建立分工更加明确、研究范围覆盖公司现有及未来重点业务的研究院，改善公司研发基础设施，引进高级技术人员，购置先进的实验研究设备，提升公司技术能力。本项目的实施将显著提高公司的技术研发能力，进一步巩固并加强公司在军用航空机载设备及航空地面设备领域的地位，提升产品研发能力，缩短产品研发和交付期限，提升公司在该领域的市场竞争力，巩固公司在航空设备制造行业的领先地位，帮助公司持续、快速发展。

项目投资估算具体情况如下：

单位：万元、%

序号	投资项目	投资金额	占比	项目预计投资进度			
				第一年	第二年	第三年	第四年
一	**建设投资**	**5,803.94**	**33.84**	**4,012.20**	**1,791.74**	**-**	**-**
1	建筑工程费	3,484.00	20.31	3,150.00	334.00	-	-
2	设备购置费	1,639.94	9.56	237.20	1,402.74	-	-
3	软件购置费	680.00	3.97	625.00	55.00	-	-
二	**工程其他费用**	**11,346.06**	**66.16**	**-**	**2,962.10**	**4,512.30**	**3,871.66**
1	人员费用	4,802.56	28.00	-	1,374.10	1,648.30	1,780.16
2	研发材料费	6,543.50	38.15	-	1,588.00	2,864.00	2,091.50
三	**项目总投资**	**17,150.00**	**100.00**	**4,012.20**	**4,753.84**	**4,512.30**	**3,871.66**

2、项目经济效益

本项目产出为科研成果，主要为公司产品的生产和销售提供技术支持，不会产生直接的经济效益，本项目建成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于公司开发新的产品和服务，提升生产效率，保障产品质量，提高公司整体竞争力。

3、项目报批事项及进展情况

截至本招股说明书签署之日，公司已取得本项目航空基地部分所需的航空基

地行政审批服务局立项，项目代码：2012-610160-04-05-344018；已取得西安航空基地行政审批服务局出具的回复，无需办理建设项目环境影响评价相关手续；已取得本项目高新区部分所需的西安高新区行政审批服务局立项，项目代码：2012-610161-04-05-954960；已取得西安高新技术产业开发区行政审批服务局出具的回复，无需办理建设项目环境影响评价相关手续。

4、项目建设用地情况

本项目航空基地部分拟建于西安市航空基地航空一路 40 号昱琛航空现有厂区内，公司已取得项目建设用地的不动产权证；高新区部分拟建于西安市高新区锦业路 125 号西安半导体产业园 A 座租赁房产内，公司目前与出租方签订了长期房屋租赁合同。

（三）信息化系统建设项目

1、项目概况

项目名称：信息化系统建设项目

项目类型：新建项目

项目实施主体：陕西昱琛航空设备股份有限公司

项目实施地点：西安市航空基地航空一路 40 号

项目建设期：2 年

项目建设主要内容：本项目将建立涵盖弱电系统、涉密机房管理系统、工作机房管理系统、监控机房管理系统、涉密信息管理系统及非涉密信息管理系统，覆盖财务、采购、生产、销售、计划、仓储、物流、质量、产品研发等全流程，解决快速发展所带来的管理效率下降和数据安全隐患等问题，为业务发展、经营决策提供更好的支持，为公司战略实现提供保障。

项目投资估算具体情况如下：

单位：万元、%

序号	投资项目	投资金额	占比	项目预计投资进度	
				第一年	第二年

序号	投资项目	投资金额	占比	项目预计投资进度	
				第一年	第二年
一	建筑工程	180.70	5.99	100.00	80.70
二	工程建筑其他费用	11.02	0.37	6.10	4.92
三	硬件设备投资	1,709.85	56.72	-	1,709.85
四	软件工具投资	1,112.96	36.92	-	1,112.96
五	**项目总投资**	**3,014.53**	**100.00**	**106.10**	**2,908.43**

2、项目经济效益

本项目与公司未来发展战略紧密相关，不会产生直接的经济效益，本项目的实施将进一步提升公司管理水平，提高公司保密信息系统安全等级，有利于进一步增强公司的核心竞争力，满足公司业务快速发展需求。

3、项目报批事项及进展情况

截至本招股说明书签署之日，公司已取得本项目所需的航空基地行政审批服务局立项，项目代码：2012-610160-04-04-450888；已取得西安航空基地行政审批服务局出具的回复，无需办理建设项目环境影响评价相关手续。

4、项目建设用地情况

本项目拟建于西安市航空基地航空一路 40 号昱琛航空现有厂区内，公司已取得项目建设用地的不动产权证。

四、补充流动资金具体情况

（一）补充流动资金的必要性

为满足公司日常经营资金需要，公司拟将本次发行募集资金 7,211.94 万元用于补充流动资金，必要性具体如下：

1、资金实力是体现公司竞争力的重要方面

公司生产设备的购建及维护、技术改造、软硬件采购等均需投入大量的资金。除了技术优势之外，资金实力也是公司具有较强的可持续经营能力的一种体现。通过补充流动资金，可以帮助公司增强资金实力，提高应对市场竞争的能力。

2、发行人业务规模呈现持续增长，存在迫切的营运资金需求

随着市场需求的快速增长，公司的经营规模不断扩大，营业收入不断增加。公司报告期内营业收入分别为 8,398.53 万元、7,884.84 万元、22,263.65 万元及 21,383.50 万元，年均复合增长率超过 60%。随着公司经营规模不断扩大，营运资金规模将持续上升，对流动资金的需求将更为迫切。公司本次发行募集资金用于补充流动资金，有利于为未来业务规模的增长提供资金支持。

3、有助于发行人降低财务费用支出，提高盈利能力

补充与主营业务相关的营运资金，可使公司的资金更加充裕，减少流动负债规模，提高盈利能力，有利于公司更好地把握市场发展机遇，实现公司各类业务的全面发展；同时也有利于进一步加大对核心团队的建设力度和研发投入，积极引进和吸收行业内优秀的营销人才和科研骨干，提升公司的核心竞争力。

（二）补充流动资金的具体安排

公司建立了《募集资金使用管理制度》，对募集资金的管理、使用、信息披露等作出了明确的规定。募集资金将存放于董事会决定的专项账户，并由公司董事会负责有效实施。同时，为了控制生产经营中资金运作的风险，公司制定了严格的内控制度，在日常的产品销售、软硬件采购和人工费用、研究开发、质量控制、环境及安全保护等各环节和阶段对企业运营和资金管理实施了严格的管理控制程序，通过完善内部控制程序避免资金运作风险。

五、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

（一）董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

第二届董事会第九次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性研究报告的议案》。公司董事会经过分析后认为，本次募投项目符合国家有关产业政策及公司整体发展战略方向，与公司的现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，募投项目具有较好的市场前景和盈利能力，能给公司带来良好的效益，有利于提升公司竞争力和抵御风险能力，具有可行性。

（二）募集资金数额和投资项目与公司现有生产规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应的情况

报告期内公司主营业务收入持续增长，公司现有经营场所及条件将难以满足公司未来高速发展的需求。本次募投项目投产后，公司将通过新建高端航空装备智能生产线，进一步提高生产效率，缩短产品交付周期，有效保障产品质量性能；装备研究院建设项目将改善公司研发基础设施，引进高级技术人员，购置先进的实验研究设备，提升公司技术能力；信息化系统建设项目将建立涵盖弱电系统、涉密机房管理系统、工作机房管理系统、监控机房管理系统、涉密信息管理系统和非涉密信息管理系统，覆盖财务、采购、生产、销售、计划、仓储、物流、质量、产品研发等全流程，解决快速发展所带来的管理效率下降和数据安全隐患等问题，为业务发展、经营决策提供更好的支持，为公司战略实现提供保障。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司资产总额为 39,746.90 万元，归属于母公司所有者的净资产为 25,417.90 万元，母公司资产负债率为 35.45%。报告期内公司营业收入分别为 8,398.53 万元、7,884.84 万元、22,263.65 万元及 21,383.50 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,434.50 万元、2,069.03 万元、4,481.66 万元及 3,924.62 万元，公司盈利能力较好。本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，资产负债率将得以下降，公司持续融资能力和抗风险能力将进一步增强；且募集资金到位后将进一步提升公司的盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

公司经过多年运营，积累了丰富的研发、制造和生产经验，公司研发人员技术娴熟，具备较强的专业能力，具有多年的航空从业经历，接受过专业技术培训，具有较强的团队合作精神和创新精神。为了应对资产规模和业务规模的持续扩张，公司已逐步建立了一套较为完整的公司治理制度和内部控制措施，并随公司业务的发展不断健全和完善。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。公司的技术水平及管理能力能够满足本次募投项目的需要。

六、募集资金运用对公司持续经营及财务状况的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，公司资本实力及抗风险能力将进一步增强。

（二）募集资金投资项目对资产负债率和资本结构的影响

本次募集资金到位后，在负债金额不发生较大变化的情况下，公司的各项偿债指标将会得到较大改善，流动比率和速动比率将会大幅提高，公司资产负债率也将进一步下降，提升公司的融资能力。

（三）对公司净资产收益率和盈利能力的影响

募集资金投资项目实施过程中，公司净资产将有一定幅度的增长，而在建设期间内，投资项目对公司盈利无法产生较大贡献，公司净资产收益率短期内将因财务摊薄而有所降低。

从中长期看，公司本次募集资金投资项目将优化公司生产结构，提升公司技术水平和信息化管理水平，扩充产品技术储备，增强公司的生产和研发能力，公司竞争优势将进一步得到提升，营业收入和净利润也将得到较大提升，增强公司持续经营能力和抗风险能力。

七、公司未来发展规划

（一）公司战略规划

公司始终贯彻“科技为国，赤心航空”的使命，坚持“成为飞行技术的百年创新企业”的愿景，以客户价值提升为导向，秉承“专注客户，追求卓越”的价值观。

公司未来三年将结合公司现有规划，并持续研究行业趋势和宏观经济现状，进一步优化发展规划。以自主研发为核心，重点项目为抓手，最大限度地发挥企业潜力，确保公司实现业绩的增长和公司的稳定发展。公司将进一步强化体系建设，从资源整合、目标设定、提升效率、人才配置、机制配套等方面进行优化，

始终保持公司的核心竞争力，实现公司的可持续发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加大技术研发投入

成立以来，公司持续加大技术研发投入，报告期内，研发投入分别达到 881.37 万元、581.67 万元、886.85 万元及 1,279.96 万元，逐年递增的研发投入较大提高了公司的技术研发能力。截至本招股说明书签署之日，公司已取得发明专利 1 项、实用新型专利 19 项、外观设计专利 1 项，取得软件著作权 13 项，持续的技术投入及充沛的技术储备为公司的发展战略提供了技术保障。

2、培养专业人才

航空机载设备和航空地面设备对研发技术、生产工艺和管理能力要求很高，需要拥有经验丰富的管理团队、成熟的研发队伍。公司经过十余年的发展，已经拥有长期从事该业务的资深管理团队和技术研发实力较强的研发队伍，为公司的发展战略提供了人才支持。

3、加大市场开拓力度，提升品牌优势

报告期内，公司持续加强市场拓展，已形成了完善的营销网络，优质客户资源提升了公司的市场地位，树立了公司良好的市场信用和品牌优势。

（三）未来规划采取的措施

为确保公司发展规划的实现，公司将主要采取以下几个方面的措施：

1、加快对优秀人才的培养和引进

公司将加快对各方面优秀人才的培养和引进，同时建立有效的激励机制，确保公司发展规划和目标的实现。公司将继续加强员工培养，不断引进外部人才，保持核心人才的竞争力。建立包括直接物质奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度。

2、完善法人治理结构

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择管理人员等方面的作用。公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度，保证公司规范运作。公司将根据客观条件和自身业务的变化，及时调整组织结构和促进公司的机制创新。

3、拓展多元化的融资方式

公司将采取多元化的融资方式，满足各项发展规划的资金需求。一方面，利用募集资金实现产能规模扩大、优化产品结构；另一方面，公司上市后将根据实际需求，择时合理安排融资方案，通过银行贷款、公司债券、增发股票等方式，进一步优化资本结构，筹集公司发展所需资金。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系管理相关情况

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》规定，公司股东有权查阅《公司章程（草案）》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；有权对公司的经营进行监督，提出建议或质询。公司《信息披露管理制度》规范了公司内部信息披露流程和对外信息披露行为等有关事项，规定主要包括：

1、公司及其他信息披露义务人应当保证公司及时、公平地披露信息，以及真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司及其他信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。

2、公司董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。在内幕信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

3、公司及其他信息披露义务人依法披露信息时，应当将公告文稿和相关备查文件第一时间报送深圳证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体发布。信息披露义务人在公司网站及其他媒体发布信息的时间不得先于指定媒体，不得以新闻发布或者答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务或泄漏未公开重大信息，不得以定期报告形式代替应当履行的临时报告义务。

4、《信息披露管理制度》中披露文件主要包括：（1）招股说明书、募集说明书与上市公告书；（2）定期报告，包括年度报告、中期报告和季度报告；（3）临时报告。

5、信息披露事务管理：（1）董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况及公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料；（2）监事应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，

应当进行调查并提出处理建议；（3）高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息；（4）董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况；（5）重大信息报告、流转、审核、披露程序；（6）定期报告的草拟、审核、通报、发布程序；（7）临时公告的草拟、审核、通报、发布程序；（8）接到证券监管部门的质询或查询后的处理流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司由证券与法律事务部负责信息披露和投资者关系，具体工作由董事会秘书实施。公司信息披露和投资者关系的对外联系方式如下：

董事会秘书：伍群林

联系电话：029-89080730

电子信箱：admin@sxyuchen.cn

地址：西安市航空基地航空一路 40 号

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》等相关制度的规定，建立良好的内部协调机制和信息采集制度，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，切实保护投资者权益。

（四）保障投资者收益分配权

公司在《公司章程（草案）》中明确规定了公司利润分配的原则、利润分配的决策程序和机制、利润分配具体政策和留存未分配利润的使用。

二、股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异

（一）股利分配政策

1、股利分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项，公司将积极采取现金及股票等方式分配股利。

2、股利分配形式

公司可以采用现金、股票及两者相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配股利。公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

3、利润分配的期间间隔

在符合利润分配条件的情况下，公司每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行现金、股票或现金和股票相结合等方式的中期利润分配。

4、现金分红的条件

公司实施现金分红应当至少同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现盈利，且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）、累计可分配利润均为正值且满足公司正常生产经营的资金需求；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出计划等事项发生（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）；重大投资计划或重大现金支出计划

是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%或超过 3,000 万元。

在上述条件同时满足时，公司应采取现金方式分配利润。

5、差异化的现金分红政策

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例不低于 10%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、发放股票股利的具体条件

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利；若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案。

7、利润分配方案的决策程序

（1）公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

（2）董事会拟定利润分配方案相关议案过程中，应充分听取外部董事、独立董事意见。公司董事会通过利润分配预案，需经全体董事过半数表决通过并经1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（4）董事会及监事会审议通过利润分配预案后应提交股东大会审议批准。股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东的关心的问题。

（5）公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，董事会应当就具体原因进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。在上述情况下，公司在召开股东大会时应提供网络形式的投票平台。

8、股利分配方案的实施

公司股利分配具体方案由公司董事会提出，经股东大会批准后实施。公司股东大会对股利分配方案作出决议后，公司董事会必须依据《上市公司章程指引》及中国证监会的相关规定，在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）股利分配政策调整

1、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，可结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事会的意见决定对利润分配政策做出适当且必要的修改，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会的有关规定。

2、有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定进行专项研究论证后拟定，拟定利润分配政策过程中，应充分听取独立董事、监事和公众投资者的意见。董事会审议通过利润分配政策相关议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

3、监事会应当对董事会拟定的利润分配政策相关议案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

4、股东大会审议调整的利润分配政策，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（三）股东分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，增加股利分配策略透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，根据《公司章程（草案）》及《利润分配政策（草案）》中关于股利分配政策的条款，公司董事会制定并经股东大会审议批准了《股东分红回报规划》，对公司上市当年起三年内的分红回报进行了规划，主要内容如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

在综合分析企业经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境、未来盈利规模、现金流量状况等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划制定原则

公司股东回报规划充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，在保证公司正常经营业务发展及遵循相关法律、法律及规范性文件的前提下，坚持现金分红为主的基本原则。

3、实施现金分红的条件

（1）公司该年度实现盈利，且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）、累计可分配利润均为正值且满足公司正常生产经营的资金需求；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出计划等事项发生（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）；重大投资计划或重大现金支出计划是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

在上述条件同时满足时，公司应采取现金方式分配利润。

公司董事会可以在有关法规允许的情况下根据公司的盈利状况提议进行中期现金分红。

4、公司上市后三年股东分红回报具体计划

公司遵循重视对投资者的合理回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展的原则，采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

在满足公司章程规定的现金分红条件的情况下，公司采取现金方式分配股利。公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利；若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司

股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案。

5、公司上市后三年股东分红回报具体计划的变更

公司的股东分红回报计划不得随意变更。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司应当按照《公司章程（草案）》的约定履行相应的程序。

6、股东分红回报规划的调整

分红回报规划的重新制定应由公司董事会提出，并在董事会审议通过后提交股东大会审议；公司在拟定具体方案时应当听取有关各方的意见，包括但不限于通过公开征集意见、召开论证会、电话、传真、邮件等方式，与股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东就现金分红方案进行充分讨论和交流；涉及股价敏感信息的，公司还应当及时进行信息披露。

（四）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的股利分配政策在原有利润分配政策的基础上，对利润分配条件和现金分红比例、股票股利发放条件、利润分配方案的决策机制等进行了更细致的规定，有利于维护公司全体股东特别是中小股东的利益。

三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司股东大会审议通过的《公司首次公开发行 A 股股票前滚存未分配利润分配方案》，为兼顾新老股东的利益，本次 A 股发行上市完成后，由新老股东按持股比例共享本次 A 股公开发行前的滚存未分配利润。

四、股东投票机制的建立情况

（一）完善股东投票机制的措施

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或股东大会的决议，可以实行累积投票制。选举二名及以

上董事或监事时，应当实行累积投票制。”公司累积投票制实施细则具体规定如下：

1、累积投票制的投票原则

（1）本细则所称的累积投票制，是指股东大会选举董事或者监事时，有表决权的每一股份拥有与应选董事或监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用的投票制度。即公司股东大会选举董事或监事时，股东拥有的表决权总数等于该股东持有的股份数与应选董事或监事总人数的乘积。股东既可以用所有的表决权股份数集中投给一位候选董事或监事，也可以将表决权股份数分散投给数位候选董事或监事。

（2）本细则适用于公司选举或变更两名及以上的董事或监事。在股东大会上拟选举两名及以上董事或监事时，董事会应在召开股东大会通知中，表明该次董事、监事的选举采用累积投票制。

（3）本实施细则所称董事包括独立董事和非独立董事，股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分开进行。监事不包括由职工代表担任的监事，由职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生或更换，不适用于本实施细则的相关规定。

2、董事、监事候选人的提名原则

（1）董事会换届改选或者现任董事会增补董事时，公司董事会、单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东可以按照拟选任的人数，提名下一届董事会候选人或者增补董事的候选人。

（2）监事会换届改选或者现任监事会增补监事时，公司监事会、单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东可以按照拟选任的人数，提名非由职工代表担任的下一届监事会候选人或者增补监事的候选人。

（3）董事会、监事会、单独或者合并持有公司 1%以上股份的股东，可以按照拟选任的人数，提名独立董事候选人。

（4）董事候选人由董事会提名委员会进行审查、并经董事会审议通过后提交

股东大会选举。监事候选人由监事会进行审查通过后提交股东大会选举。

3、投票程序

（1）出席会议的股东投票时，在其选举的每名董事或监事候选人的表决栏中，注明其投向该董事或监事候选人的表决权股份数。投票时只投同意票，不投反对票和弃权票。

（2）出席会议的股东投票时，其使用的表决权股份数不得超过其持有的表决权总数。其所使用的全部表决权股份数小于或等于其表决权总数时，该选票有效；反之，则该选票无效。若该股东使用的表决权股份数小于其表决权总数，差额部分视为该股东放弃表决权。

（3）公司若通过网络投票系统选举董事或监事，网络投票系统提供者应保证出席股东使用的表决权股份数小于或等于其所拥有的表决权总数。

（4）为确保独立董事当选人数符合《公司章程（草案）》的规定，独立董事、非独立董事和监事选举应分开进行投票表决，以保证独立董事的比例。

（5）公司董事会秘书应当在每轮累积投票表决前，向每位股东提供累积投票制选票，并介绍投票规则。参会股东、独立董事、监事、股东大会监票人、见证律师对选票和规则有异议时，应立即进行核对。

（6）现场表决完毕后，由现场股东大会监票人清点票数，并公布每个董事或监事候选人的现场得票情况。

（二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》规定：股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

《公司章程（草案）》规定：本公司召开股东大会的地点为公司住所或股东

大会召集人通知的其他具体地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》规定：董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

1、公司控股股东、实际控制人郭峥承诺

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在公司首次公开发行 A 股股票前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整），本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且不会因为职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

在承诺的限售期届满后，在任职期间每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，本人离职后 6 个月内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。若本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之

日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

本人承诺以上责任不因本人离职而免除。若本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本人承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所相关监管意见进行相应调整。

2、持股 5%以上的股东丰年君和、天泽投资、宣志林承诺

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业/本人所持有的发行人股份，也不由公司回购该部分股份。

本企业/本人减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

若本企业/本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本企业/本人承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所相关监管意见进行相应调整。

3、公司其他股东西航科创、西航产投承诺

本企业自取得昱琛航空股份之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本企业减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

若本企业以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本企业承诺将根据中国证监会、证券交易所相关监管意见进行相应调整。

4、持有公司股份（间接持股）的董事/高级管理人员李勇、高边清、索玉黔、伍群林承诺

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整），本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且不会因为职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

在前述承诺的限售期届满后，在本人任职期间每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，本人离职后 6 个月内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。若本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

本人减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

本人承诺以上责任不因本人离职而免除。若本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本人承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所相关监管意见进行相应调整。

5、持有公司股份（间接持股）的监事范秉宇、李德江、朱志坚承诺

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

在前述承诺的限售期届满后，在本人任职期间每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，本人离职后 6 个月内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。若本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在公司首次

公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

本人减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

本人承诺以上责任不因本人离职而免除。若本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本人承诺将根据中国证监会、证券交易所相关监管意见进行相应调整。

6、持有公司股份（间接持股）的高永杰、高朔宁、马崴、陈叶玲、程海洋、陈颖、李寒承诺

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整），本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且不会因为职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

本人减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

本人承诺以上责任不因本人离职而免除。若本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本人承诺将根据中国证监会、证券交易所相关监管意见进行相应调整。

7、除上述股东外提交上市申请前 12 个月内的新增间接持股股东甄莉洁、徐伟、白明月、张立学、陈方、韩志杰、陈瑶承诺

本人自取得昱琛航空股份之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管

理本人所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本人减持公司股份时，将严格遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

若本人以上承诺事项与中国证监会、深圳证券交易所最新监管意见不相符的，本人承诺将根据中国证监会、证券交易所相关监管意见进行相应调整。

（二）本次发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺及措施

1、公司控股股东、实际控制人郭峥承诺

（1）减持条件

本人作为发行人的控股股东、实际控制人，严格按照公司创业板首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有公司的股份。锁定期届满后的两年内，若本人减持所直接或间接持有的公司股份，减持后本人仍能保持本人的控股股东、实际控制人地位。

（2）减持股份的方式和程序

锁定期届满后，本人拟依照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所规则规定的方式和程序通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。

（3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

（4）减持股份的数量

本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。

公司上市后，本人在减持公司股票时，在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。

（5）减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份（本人持股数量低于 5%的除外），且应尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响。本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

（6）本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施

如果本人未履行上述承诺事项，由此取得收益的，将所取得的收益上缴发行人所有；若本人未将前述收益上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司收益金额相等的现金分红；由此给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、证券交易所等部门依法给予的行政处罚。

2、持股 5%以上的股东天泽投资、宣志林承诺

（1）减持股份的条件

本企业/本人作为发行人持股 5%以上的股东，严格按照公司创业板首次公开发行股票招股说明书及本企业/本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有公司的股份。

（2）减持股份的方式和程序

锁定期届满后，本企业/本人拟依照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所规则规定的方式和程序通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。

（3）减持股份的价格

本企业/本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本企业/本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

（4）减持股份的数量

本企业/本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。

公司上市后，本企业/本人在减持公司股票时，在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。

（5）减持股份的期限

本企业/本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业/本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业/本人方可减持发行人股份（本企业/本人持股数量低于 5%的除外），且应尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响。本企业/本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

（6）本企业/本人将严格履行上述承诺事项、并承诺将遵守下列约束措施：

如果未履行上述承诺事项，由此取得收益的，将所取得的收益上缴发行人所有；若本企业/本人未将前述收益上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业/本人应上交公司收益金额相等的现金分红；由此给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、证券交易所等部门依法给予的行政处罚。

3、持股 5%以上的股东丰年君和承诺

（1）减持股份的条件

本企业作为发行人持股 5%以上的股东，严格按照本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有公司的股份。

（2）减持股份的方式和程序

锁定期届满后，本企业拟依照法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则规定的方式和程序通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。

（3）减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

（4）减持股份的数量

本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。

（5）减持股份的期限

本企业持有发行人 5%以上股份期间，本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份；本企业持有发行人 5%以上股份期间，本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

（6）本企业将严格履行上述承诺事项、并承诺将遵守下列约束措施：

如果未履行上述承诺事项且违反法律法规规定，由此取得收益的，将所取得的收益依法上缴发行人所有。

如果中国证监会、证券交易所等监管部门对创业板上市公司的股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行相应义务。

（三）稳定股价的措施和承诺

为保护投资者利益，按照中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的相关要求，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施如下：

1、稳定公司股价的原则

公司将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于公司健康发展和市场稳定，如公司股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，公司及公司控股股东、董事、高级管理人员将根据《公司法》《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及公司实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

2、启动股价稳定措施的条件

公司自上市后三年内，若出现连续 20 个交易日公司股票的收盘价（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除息、除权行为导致公司净资产或股

份总数出现变化的，按交易所有关规定每股净资产须进行相应调整）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/期末公司股份总数）时，则公司应按下述“3、稳定股价的具体措施”所述规则启动稳定股价措施。

3、稳定股价的具体措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，公司及相关责任主体方将按以下顺序依次开展实施股价稳定措施。

（1）公司回购股份

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、《公司章程（草案）》及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

①公司董事会在启动稳定股价预案的条件触发之日起 15 日内，做出实施回购的决议。公司董事会做出决议后及时公告董事会会议决议、回购股份预案（包括交易方式，回购股份的价格或价格区间、定价原则，拟回购股份的种类、数量及占总股本的比例，回购的期限等），并发布召开股东大会通知。公司股东大会经出席会议股东持股表决权的三分之二以上通过，股东大会决议实施回购，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件的前提下，公司将在股东大会决议作出之日起 60 日内，依照股东大会决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限，启动实施回购股票。公司回购的上述股票应在回购措施实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若股价稳定方案实施前公司股价连续 5 个交易日的收盘价均已高于最近一年经审计的每股净资产的，可不再继续实施稳定股价方案。自稳定股价方案公告后，若出现下列情形之一时，则视为本次稳定股价措施实施完毕及相关承诺履行完毕，公司将终止回购股票：A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股资产；B、继续回购股票将导致公司不满足法定上市条

件；C、继续增持股票将导致控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员需要履行要约收购义务。

②公司因此回购股份的，除应符合相关法律法规、规范性文件的要求之外，还应符合如下要求：公司单次回购股票的数量不超过回购前公司股票总数的 2%，单一会计年度内回购股票的数量不超过回购前公司股票总数的 5%。

③公司若不采取上述稳定股价措施，至公司股价高于每股净资产前，公司将不向股东分配利润，暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性项目的实施，调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金，主要责任人不得调离岗位。同时，公司还需在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时充分披露未能履行、无法按期履行回购措施的具体原因，并向投资者道歉，接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（2）控股股东、实际控制人增持

①启动程序

公司未实施股票回购计划：在达到触发启动股价稳定措施条件，公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票将不会致使公司不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

公司已实施股票回购计划：公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②控股股东、实际控制人增持的计划

在履行相应的公告等义务后，在满足法定条件的前提下，控股股东、实际控制人将在增持公司股票方案公告之日起 60 日内，依照方案中所规定的价格区间、期限，启动实施增持公司股票，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每

股净资产，增持股票累计不超过公司总股本的 5%，增持期间及法定期间内不减持。

公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

出现下列情形之一时，控股股东将终止实施增持公司股票方案：A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；C、继续增持股票将导致控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务。

③若控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的措施，控股股东、实际控制人、共同实际控制人将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露其未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；自未履行承诺发生之日起至预案规定的股价稳定措施实施完毕时止不在公司处领取股东分红（如有），所持有公司股份（如有）不得转让，如在上述期间转让的，转让所得归公司所有。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，董事（独立董事除外）、高级管理人员应按照法律、法规、规范性文件、《公司章程（草案）》及公司内部治理制度的规定和要求，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的预案。

①在控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成或终止后，仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事和高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成或终止后 90 日内增持公司股票。用于增持公司股份的资金不低于本人上一年度从公司领取收入的 10%，但不高于 30%。增持计划完成后的 6 个月内将不出售本次所增持的股份。

②出现下列情形之一时，董事和高级管理人员将终止增持公司股票：A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；C、继续增持股票将导致董事和高级管理人员需要履行要约收购义务。

③公司的董事（独立董事除外）、高级管理人员不得在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，因职务变更、离职等情形而拒绝实施上述股价稳定的措施。自公司股票挂牌上市之日起三年内，若公司新聘任董事、高级管理人员，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

④若董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的措施，将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露其未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；自未履行承诺发生之日起至预案规定的股价稳定措施实施完毕时止自愿调减薪酬，持有公司股份（如有）不得转让，如在上述期间转让的，转让所得归公司所有。

4、相关方关于稳定股价的承诺

（1）公司承诺

公司将严格按照公司股东大会审议通过的《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行公司的各项义务和责任；同时，公司将敦促其他相关方严格按照《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。公司上市后 3 年内拟新聘任董事（不包括独立董事）和高级管理人员时，公司将促使该等新聘任的董事和高级管理人员根据公司稳定股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。

如违反《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，至公司股价高于每股净资产前，公司将不向股东分配利润，暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性项目的实施，调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金，主要责任人不得调离岗位。同时，公司还需在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时充分披露未能履行、无法按期履行回购措施的具体原因，并向投资者道歉，接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（2）控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

本人将严格按照公司股东大会审议通过的《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行公司的各项义务和责任；同时，本人将敦促其他相关方严格按照《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。

如违反《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定，将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；自未履行承诺发生之日起，至预案规定的股价稳定措施实施完毕时止，不在公司处领取股东分红（如有）或自愿调减薪酬；直接或间接持有公司股份（如有）不得转让，如在上述期间转让的，转让所得归公司所有。

（四）对欺诈发行上市的股份回购承诺

1、公司承诺

（1）保证本公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

（3）若上述购回承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并且公司将在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

（4）本承诺自作出之日起即对公司具有法律约束力。公司将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（3）若上述购回承诺未得到及时履行，本人将及时告知公司，由公司进行公告，如果本人未能履行上述承诺，将停止在公司处领取股东分红，同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，若转让的，转让所得归公司所有，直至本人按上述承诺采取相应的购回措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（4）本承诺自作出之日起即对公司具有法律约束力。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

（五）填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺

本次公开发行 A 股股票完成后，公司的股本、净资产规模较发行前有较大幅度增长。但公司本次募集资金项目投入需要一定的实施周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间。本次募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率较上年下降的风险。

1、填补被摊薄即期回报的相关措施

（1）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将加强企业经营管理和内部控制，发挥企业管控效能，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。

（2）积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目均为围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。募投项目的实施将有效优化公司业务结构、增强人才吸引力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司已对上述募投项目进行了可行性研究论证，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平及公

司自身等基本情况最终拟定了项目规划。若募投项目顺利实施，将有助于提高公司的盈利能力。在符合法律、法规、规范性文件以及公司募集资金管理制度规定的前提下，公司将加快募投项目实施，提升投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

（3）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

根据相关法规的要求，公司制定了《募集资金存放及使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理及监督进行了明确的规定。

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行 A 股募集资金到位后，公司董事会将持续加强公司对募集资金的管理，进行专项存储、保障募集资金用于制定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行及保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。同时，公司将根据未来发展战略，结合行业发展趋势，以自有资金先行推动募集资金投资项目的实施，以促进其尽快产生收益。

（4）落实利润分配政策，优化投资回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等有关规定和要求，在《公司章程（草案）》中明确规定了利润分配政策的具体内容及分配条件，以及利润分配政策调整的决策程序和机制，并已制定了上市后三年股东分红回报的具体计划。

公司将按照上述规定实施持续、稳定、科学的利润分配政策，以实现对股东的合理回报，保护投资者的合法权益。同时公司将严格遵循法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和《公司章程（草案）》的规定行使职权，确保独立董事和监事会能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司未来的稳健发展提供制度保障。

2、填补被摊薄即期回报的相关承诺

（1）公司控股股东、实际控制人郭峥承诺

①为保证公司关于填补即期回报措施能够得到有效执行，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②切实履行公司有关填补被摊薄即期回报措施以及对此做出的有关承诺，若违反该等承诺，除因不可抗力或其他非归属于相关承诺主体的原因外，将及时公告违反的事实及原因，并在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，对于违反承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。

（2）公司董事、高级管理人员承诺

①承诺不向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②承诺对自身的职务消费行为进行约束；

③承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

④承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

⑤承诺若公司实施股权激励计划，拟公布的股权激励的行权条件将与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

⑥切实履行公司有关填补被摊薄即期回报措施以及对此做出的有关承诺，若违反该等承诺，除因不可抗力或其他非归属于相关承诺主体的原因外，将及时公告违反的事实及原因，并在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，对于违反承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。

⑦本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（六）利润分配政策的承诺

关于利润分配政策的情况，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异”之“（一）股利分配政策”。

公司首次公开发行并在创业板上市后，公司承诺将持续性遵守上述分红政策与分红规划。若公司未能执行上述承诺内容，将采取下列约束措施：

1、公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、若因公司未执行该承诺而给投资者造成直接经济损失的，公司将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。本公司将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

控股股东、实际控制人郭峥承诺如下：

1、本人将督促公司在首次公开发行并上市后严格执行《陕西昱琛航空设备股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。

2、若公司董事会对利润分配作出决议后，本人承诺就该等表决事项在股东大会中以本人控制的股份投赞成票。

3、本人保证将严格履行本承诺函中的承诺事项。若本人作出的承诺未能履行的，本人承诺将采取下列约束措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。（2）若因本人未履行承诺事项导致发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接经济损失的，本人将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。（3）本人将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、关于因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏赔偿损失的承诺

（1）公司承诺

公司招股说明书及其他发行申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗

漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将自虚假陈述揭露日或虚假陈述更正日起，以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格回购首次公开发行的全部新股。

公司发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依照《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》的规定，赔偿投资者损失。

如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，公司将承担相应的法律责任，接受行政主管机关处罚或司法机关裁判。本承诺自公司董事会、股东大会审议通过且经公司盖章之日起即行生效且不可撤销。

（2）控股股东、实际控制人承诺

公司招股说明书及其他发行申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将自虚假陈述揭露日或虚假陈述更正日起，以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格购回已转让的原限售股份。

公司发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》的规定，赔偿投资者损失。

如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将承担相应的法律责任，接受行政主管机关处罚或司法机关裁判。本承诺自本人签署之日起即行生效且不可撤销。

（3）公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司招股说明书及其他发行申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照《最高人民法院关于审理

证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》的规定，赔偿投资者损失。

以上承诺不因职务变动或离职等原因而改变。如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将承担相应的法律责任，接受行政主管机关处罚或司法机关裁判。本承诺自本人签字之日即行生效并不可撤销。

（4）中介机构承诺

①保荐机构西部证券承诺：

西部证券严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对发行人是否具备持续经营能力，是否符合法定发行条件做出专业判断，确保发行人的申请文件和招股说明书等信息披露资料真实、准确、完整、及时。

若因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

本承诺书自本公司盖章之日起即行生效且不可撤销。

②发行人律师北京德和衡律师事务所承诺：

如因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

③发行人会计师中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

根据《证券法》等法律、法规和中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，按照中国注册会计师执业准则和中国注册会计师职业道德守则的要求，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）为陕西昱琛航空设备股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市依法出具相关文件，中汇保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。因中汇为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

④发行人资产评估机构中联资产评估集团有限公司承诺：

本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

若因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

本公司保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

2、关于未履行承诺事项时采取的约束措施

（1）公司承诺

将严格履行在本次发行并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本公司在本次发行并在创业板上市过程中，如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取以下措施予以约束：

①公司应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④公司违反相关承诺给投资者造成损失的，公司将依法承担损害赔偿责任；

⑤公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

（2）控股股东、实际控制人承诺

将严格履行在公司本次发行并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺

事项，积极接受社会监督。郭峥在公司本次发行并在创业板上市过程中，如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施予以约束：

①本人应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

③如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

（3）公司董事、监事、高级管理人员承诺

将严格履行在公司本次发行并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。公司董事、监事、高级管理人员在公司本次发行并在创业板上市过程中，如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施予以约束：

①本人应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

③如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）持股 5%以上的股东丰年君和、天泽投资、宣志林承诺

①本企业/本人应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履

行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

③如果因本企业/本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业/本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业/本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业/本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业/本人直接或间接持有的公司股份。

（八）其他承诺事项

1、同业竞争

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人郭峥已出具《避免同业竞争承诺函》，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关联交易

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人郭峥和其他持股 5%以上的重要股东丰年君和、天泽投资、宣志林以及董事、监事、高级管理人员已签署并出具了《减少及规范关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、关联交易”之“（六）公司避免和减少关联交易的措施”。

3、信息披露

关于申请首发上市企业股东信息披露的承诺情况，公司已签署并出具了承诺如下：

“（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

（2）本公司历史沿革中不存在股份代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份

的情形；

（4）本公司本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

（5）本公司不存在以公司股权进行不当利益输送情形；

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

六、其他保护投资者合法权益的公司治理制度

公司根据《公司法》《证券法》及其他有关法律、行政法规及规范性文件的要求制定了《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》等制度，明确了对外担保、对外投资等事项的决策程序、审查内容和责任等内容，对公司以及投资者利益重大影响的事项必须经股东大会审议通过。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署之日，发行人已履行完毕或正在履行的交易金额在400.00万元以上，或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大合同如下：

（一）重大销售合同

单位：万元

序号	合同编号	客户名称	签订日期	合同内容	履行情况	总金额
1	**	中航工业集团下属单位D	2021.10.09	产品A系列	正在履行	992.00
2	**	中航工业集团下属单位H	2021.10.08	改装/维修A系列	正在履行	422.64
3	** **	中航工业集团下属单位D	2021.7.8	产品J-1	正在履行	20,762.40
				产品J-2	正在履行	805.20
				产品J-3	正在履行	601.20
4	**	中航工业集团下属单位D	2021.7.8	产品A系列	正在履行	992.00
5	**	中航工业集团下属单位D	2021.5.31	产品A系列	正在履行	1,414.49
6	**	中航工业集团下属单位F	2021.5.24	产品F-1	正在履行	450.00
7	**	中航工业集团下属单位C	2021.5.12	改装/维修A系列	正在履行	426.00
8	** **	中航工业集团下属单位D	2021.5.7	产品J-1	正在履行	15,571.80
				产品J-2		671.00
				产品J-3		501.00
9	**	中航工业集团下属单位D	2021.3.8	产品B系列	正在履行	1,176.90
10	**	中航工业集团下属单位D	2021.3.8	产品A系列	正在履行	1,984.00
11	**	中航工业集团下属单位D	2021.2.4	产品A系列	正在履行	942.99
12	**	中航工业集团下属单位E	2021.2.4	产品C系列	正在履行	826.17

13	**	客户 H	2020.9.12	改装/维修 A 系列	已履行	1,716.00
14	**	客户 H	2020.9.12	改装/维修 A 系列	已履行	564.00
15	**	中航工业集团下属单位 D	2020.3.14	产品 A 系列	已履行	5,952.00
16	**	中航工业集团下属单位 D	2020.3.14	产品 A 系列	已履行	471.50
17	**	中航工业集团下属单位 D	2020.3.14	产品 A 系列	已履行	471.50
18	**	中航工业集团下属单位 D	2020.2.19	产品 B 系列	已履行	1,412.28
19	**	中航工业集团下属单位 D	2019.12.23	产品 B 系列	已履行	1,242.00
20	** **	客户 K	2019.12.9	产品 B 系列 产品 B 系列	已履行	1,190.00
21	**	中航工业集团下属单位 D	2019.12.9	产品 A 系列	已履行	942.99
22	**	中航工业集团下属单位 D	2019.12.2	产品 B 系列	已履行	690.00
23	**	中航工业集团下属单位 B	2019.11.12	改装/维修 A 系列	已履行	4,125.00
24	**	中航工业集团下属单位 B	2019.11.12	改装/维修 A 系列	已履行	990.00
25	**	中航工业集团下属单位 D	2018.12.6	产品 A 系列	已履行	471.50
26	**	中航工业集团下属单位 D	2018.7.5	产品 B 系列	已履行	1,883.04
27	**	中航工业集团下属单位 F	2018.1.1	产品 I 系列	已履行	619.53
28	**	中航工业集团下属单位 D	2016.12.10	产品 B 系列	已履行	2,275.60
29	**	中航工业集团下属单位 D	2016.11.3	产品 A 系列	已履行	1,860.00
30	**	中航工业集团下属单位 D	2016.11.3	产品 A 系列	已履行	1,860.00
31	**	中航工业集团下属单位 D	2016.11.3	产品 A 系列	已履行	620.00

（二）重大采购合同

单位：万元

序号	合同编号	供应商名称	签订日期	合同内容	履行情况	总金额
1	YC/CG6010(	供应商 N	2021.9.1	产品 J 系列组	正在履行	4,200.00

	2021)260			件 1		
2	YC/CG6010(2021)284	供应商 Y	2021.7.27	产品 J 系列组件 3	正在履行	876.00
3	YC/CG6010(2021)293	供应商 W	2021.7.29	产品 J 系列组件 4	正在履行	844.07
4	YC/CG6010(2021)290	供应商 X	2021.7.29	产品 J 系列组件 2	正在履行	957.96
5	YC/CG6010(2021)281	供应商 Z	2021.7.26	产品 J 系列组件 5	正在履行	696.00
6	YC/CG6010（2021）192	供应商 N	2021.5.24	产品 J 系列组件 1	正在履行	2,800.00
7	YC/CG6010（2021）173	供应商 X	2021.5.13	产品 J 系列组件 2	正在履行	478.98
8	YC/CG8808（2021）075	浙江洛森压缩机股份有限公司	2021.4.13	产品 K-1	已履行	500.00
9	YC/CG6010（2021）084	供应商 Z	2021.3.19	产品 J 系列组件 5	已履行	1,560.00
10	YC/CG6010（2021）051	供应商 N	2021.2.25	产品 J 系列组件 1	已履行	3,500.00
11	YC/CG6010（2021）044	供应商 X	2021.2.25	产品 J 系列组件 2	已履行	798.30
12	YC/CG0308(2021)020	供应商 A	2021.2.1	产品 A 系列组件 1	正在履行	720.00
13	YC/CG0308（2021）002	供应商 B	2021.1.13	产品 A 系列组件 2	正在履行	570.00
14	YC/CG0308（2020）225	供应商 L	2020.11.30	产品 A 系列组件 3	正在履行	500.00
15	YC/CG0308（2020）138	供应商 A	2020.7.17	产品 A 系列组件 1	正在履行	696.00
16	YC/CG0308（2020）129	供应商 B	2020.6.15	产品 A 系列组件 1	已履行	665.00
17	YC/CG0308（2020）068	供应商 L	2020.3.25	产品 A 系列组件 2	正在履行	570.00
18	YC/CG0308（2020）048	供应商 A	2020.3.9	产品 A 系列组件 1	已履行	665.00
19	YC/CG0308（2020）038	供应商 B	2020.1.19	产品 A 系列组件 2	已履行	497.00
20	YC/CG0308（2020）036	供应商 L	2020.1	产品 A 系列组件 3	已履行	480.00
21	YC/CG1302（2019）177	四川六零八科技有限公司	2019.9.12	改装/维修 A 系列组件线束	已履行	497.00

22	YC/CG130201（2019）055	供应商 D	2019.9.10	改装/维修 A 系列组件	正在履行	478.98
23	YC/CG130204（2019）223	供应商 C	2019.5.22	改装/维修 A 系列组件	正在履行	426.00
24	YC/CG0308（2018）063	供应商 A	2018.4.19	产品 A 系列组件 1	已履行	462.00

（三）借款、授信及担保合同

截至本招股说明书签署之日，公司正在履行的借款、授信及担保合同情况如下：

单位：万元

序号	授信银行	协议类型	协议金额	授信期限	担保方式
1	招商银行股份有限公司西安分行	授信协议	3,000.00	2021.11.1-2022.10.31	无

（四）其他重要合同

公司与保荐机构（主承销商）西部证券于 2021 年 6 月签订了《陕西昱琛航空设备股份有限公司与西部证券股份有限公司股票发行上市之保荐协议》，由西部证券担任公司本次 A 股股票发行并上市的保荐机构，并就公司本次公开发行股票上市事宜及保荐期内双方的权利和义务进行了约定。

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在已经承诺或者正在履行的对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、公司控股股东或实际控制人以及公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东或实际控制人以及公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在涉及重大诉讼或仲裁事项的情况，上述人员也不存在受到刑事诉讼的情况。

五、公司控股股东或实际控制人的重大违法违规事项

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节　声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、高级管理人员签字：

郭峥	高边清	李勇
伍群林	索玉黔	霍达
罗延生	冯慧	杨嵘

全体监事签字：

范秉宇	朱志坚	李德江

陕西昱琛航空设备股份有限公司（盖章）

2022 年 3 月 8 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签字：

郭峥

2022 年 3 月 8 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长：

徐朝晖

保荐代表人：

栾振晓　　田海良

项目协办人：

杨帆

西部证券股份有限公司

2022 年 3 月 8 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读陕西昱琛航空设备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：徐朝晖

徐朝晖

西部证券股份有限公司

2022 年 3 月 8 日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读陕西昱琛航空设备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

齐冰

西部证券股份有限公司

2022 年 3 月 8 日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

刘克江

经办律师：

丁旭　　刘章印　　徐虎

北京德和衡律师事务所

2022年 3月 8日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

执行事务合伙人：

余强

签字注册会计师：

孔令江　　陈达华　　曾凡强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 3 月 8 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

执行事务合伙人：

余强

签字注册会计师：

陈达华　　曾凡强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 3 月 8 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

执行事务合伙人：

吕 桦　　曹爱民

签字注册会计师：

沈 楠　　邱程红

希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 3 月 8 日

六、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中援引本机构出具的《资产评估报告》（中联评报字[2016]第 1540 号）的专业结论与本机构出具的《资产评估报告》（中联评报字[2016]第 1540 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中完整准确地援引本机构出具的《资产评估报告》（中联评报字[2016]第 1540 号）的专业结论无异议，确认《陕西昱琛航空设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估师 翟红梅

签字资产评估师：翟红梅　　闫梅林

资产评估机构负责人：胡智

中联资产评估集团有限公司

2022年 3 月 8 日

发行人资产评估机构
关于签字资产评估师的说明

本机构出具的《陕西昱琛航空设备有限公司拟变更为股份有限公司项目资产评估报告》（中联评报字[2016]第 1540 号）之签字资产评估师闫梅林（证书编号：61000027）已不在本机构任职，特此说明。

资产评估机构负责人：

胡 智

中联资产评估集团有限公司

2022 年 3 月 8 日

第十三节附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书同时在中国证监会指定网站巨潮资讯网（http：www.cninfo.com.cn）披露，具体如下：

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、整套发行申请材料和备查文件查阅地点

投资者可以工作时间在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件：

（一）发行人：陕西昱琛航空设备股份有限公司

办公地址：西安市航空基地航空一路 40 号

联系人：伍群林

电话：029-89080730

传真：029-89080730

（二）保荐人（主承销商）：西部证券股份有限公司

办公地址：陕西省西安市新城区东新街 319 号 8 幢 10000 室

联系人：栾振晓

电话：029-87406043

传真：029-87406134