

股票简称：广联航空

股票代码：300900

广联航空工业股份有限公司

Guanglian Aviation Industry Co., Ltd.
(哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号)



创业板向不特定对象 发行可转换公司债券募集说明书

保荐机构（主承销商）



(江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层)

二〇二三年三月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、重大风险提示

公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”。

（一）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目为航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目、航天零部件智能制造项目、大型复合材料结构件轻量化智能制造项目，项目达产后拟新增产能如下：

| 募投项目 | 主要产品 | 规划产能 |
|-----------------------|-----------|--------|
| 航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目 | 航空发动机零部件 | 56 万小时 |
| | 燃气轮机零部件 | 8 万小时 |
| 航天零部件智能制造项目 | 航天金属零部件 | 14 万小时 |
| | 航天复合材料零部件 | 10 万小时 |
| 大型复合材料结构件轻量化智能制造项目 | 大型复合材料结构件 | 180 件 |

相关项目系围绕公司现有主营业务的展开，提升公司高端精密产品加工能力、提升自动化水平、丰富复合材料结构件产品，符合公司的发展战略。2021年度公司航空发动机、燃气轮机金属零部件和航天零部件产能分别为 2.99 万小时、15.97 万小时。公司目前通过小型复合材料产品铆钉分块拼接等方式生产大型复合材料结构件，尚无一次成型的大型复合材料结构件的产能。本次募投项目达产后，将新增航空发动机、燃气轮机金属零部件 64 万小时产能、航天零部件 24 万小时产能以及 180 件大型复合材料结构件产能，拟新增产能增幅较大。

但由于外部市场存在的不确定性，若未来市场环境、产业政策、下游需求发生变化，或公司在客户开发、技术发展、经营管理等方面不能与业务规模相匹配，则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

（二）本次募集资金投资项目效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目为航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目、航天零部件智能制造项目、大型复合材料结构件轻量化智能制造项目，项目均围绕公司主营业务展开。公司进行了行业分析、可行性论证，募投项目效益测算综合考虑了公司现有业务利润水平、同行业同类型项目情况、产品市场空间等因素基础上做出的审慎预测。

航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目建成达产后，预计实现年营业收入 25,600 万元，净利润 8,233 万元，税后内部收益率为 18.12%；航天零部件智能制造项目建成达产后，预计实现年营业收入 6,420 万元，净利润 2,227 万元，税后内部收益率为 19.03%；大型复合材料结构件轻量化智能制造项目建成达产后，预计实现年营业收入 17,316 万元，净利润 6,300 万元，税后内部收益率为 20.53%，具有良好的经济效益。

但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，在本次募集资金投资项目具体实施过程中，项目可能受产业政策变化、市场环境变化、募集资金不能及时到位、项目延期实施等因素影响，进而导致募集资金投资项目面临募投项目效益不及预期的风险。

（三）经营活动现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 34,425.05 | 23,345.21 | 19,572.19 | 19,245.71 |
| 收到的税费返还 | 3,616.94 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 980.67 | 5,948.83 | 1,327.26 | 1,207.64 |
| 经营活动现金流入小计 | 39,022.66 | 29,294.04 | 20,899.45 | 20,453.35 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 17,594.37 | 18,826.29 | 9,878.92 | 10,735.22 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 11,053.03 | 7,595.46 | 4,829.97 | 5,251.37 |
| 支付的各项税费 | 2,490.63 | 2,267.08 | 3,308.58 | 2,263.97 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 3,639.00 | 4,247.26 | 5,220.89 | 2,975.58 |
| 经营活动现金流出小计 | 34,777.03 | 32,936.09 | 23,238.35 | 21,226.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,245.63 | -3,642.05 | -2,338.90 | -772.79 |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-772.79万元、-2,338.90万元、-3,642.05万元和4,245.63万元，2019年至2021年，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系随着主营业务发展及市场需求所需，公司生产规模逐步扩大、经营活动现金流出保持在较高的水平，而应收客户款项及回款周期增长，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

虽然公司主要客户的信用风险较低，未来回款不存在重大不确定性，但若未来主要客户回款速度进一步放缓，则公司的经营活动现金流存在持续净流出乃至进一步下降的风险，进而对公司的经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

（四）应收账款余额较高、回款较慢风险

报告期各期末，公司应收账款及账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1年以内 | 34,590.01 | 57.92% | 23,398.70 | 50.33% | 30,129.55 | 68.36% | 24,967.42 | 79.88% |
| 1-2年 | 21,449.26 | 35.92% | 17,938.65 | 38.58% | 10,964.62 | 24.88% | 4,550.71 | 14.56% |
| 2-3年 | 3,470.37 | 5.81% | 3,263.20 | 7.02% | 1,851.18 | 4.20% | 1,208.07 | 3.87% |
| 3-4年 | 168.30 | 0.28% | 1,010.53 | 2.17% | 795.04 | 1.80% | 528.16 | 1.69% |
| 4-5年 | 41.35 | 0.07% | 550.14 | 1.18% | 332.46 | 0.75% | - | - |
| 5年以上 | - | - | 332.46 | 0.72% | - | - | - | - |
| 小计 | 59,719.29 | 100.00% | 46,493.68 | 100.00% | 44,072.85 | 100.00% | 31,254.36 | 100.00% |
| 减：坏账准备 | 4,685.73 | 7.85% | 4,987.01 | 10.73% | 3,764.66 | 8.54% | 2,273.13 | 7.27% |
| 合计 | 55,033.56 | / | 41,506.67 | / | 40,308.19 | / | 28,981.23 | / |

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司应收账款账面价值分别为28,981.23万元、40,308.19万元、41,506.67万元和55,033.56万元，占总资产的比例分别为37.39%、23.90%、17.82%和19.06%，余额较高且呈持续增长的趋势，如未来应收账款增长速度较快，公司将面临更多的呆账、资产减值风险。

同时，报告期各期末，公司1年以上账龄的应收账款余额占比分别为20.12%、31.63%、49.67%和42.08%，1年以上的应收账款余额和占比整体呈增长的趋势，

受主机厂与下游最终用户结算特点影响，公司应收账款周转速度有所下降；应收账款能否顺利回收与主要客户的经营、财务状况、付款计划等密切相关，如未来应收账款不能及时回款，将会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的生产经营造成不利影响。

（五）毛利率波动的风险

公司是从事航空工装、航空航天零部件研制的高科技企业，毛利率水平较高。2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司主营业务毛利率分别为49.20%、54.43%、43.38%和56.21%。报告期内，受产品型号、产品类别、产品结构、定制参数和规模效益等影响，公司主营业务毛利率在一定区间内存在波动。

公司产品毛利率受宏观经济、行业状况、销售形势、生产成本等多种因素的影响。未来若由于不可控原因或公司管理不善等因素造成公司产品毛利率大幅波动，将直接影响到公司盈利能力的稳定性。

（六）募投项目新增折旧摊销对业绩影响的风险

公司本次募集资金投资项目建设，由于新增生产设备等资产，将导致相应折旧摊销费用的增加，预计募投项目达产后每年将增加折旧摊销金额4,953.00万元，增加折旧摊销额占各年营业收入比重最高为9.52%、占净利润比重最高为30.86%，从而使公司面临盈利能力下降、摊薄公司的净资产收益率和每股收益的风险。

本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响情况如下：

| 项目 | T+12 | T+24 | T+36 | T+48 | T+60至 T+132 | T+144 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| 1、本次募投项目新增折旧摊销（a） | - | 1,238.00 | 4,953.00 | 4,953.00 | 4,953.00 | 3,744.00 |
| 2、对营业收入的影响 | | | | | | |
| 现有营业收入--不含募投项目（b） | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 |
| 新增营业收入（c） | - | 12,334.00 | 24,668.00 | 39,469.00 | 49,336.00 | 49,336.00 |
| 预计营业收入--含募投项目（d=b+c） | 27,352.35 | 39,686.35 | 52,020.35 | 66,821.35 | 76,688.35 | 76,688.35 |
| 折旧摊销占预计营业收入比重（a/d） | 0.00% | 3.12% | 9.52% | 7.41% | 6.46% | 4.88% |
| 3、对净利润的影响 | | | | | | |

| 项目 | T+12 | T+24 | T+36 | T+48 | T+60至 T+132 | T+144 |
|--------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| 现有净利润--不含募 投项目 (e) | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 |
| 新增净利润 (f) | - | 4,321.30 | 6,538.61 | 12,881.21 | 16,760.34 | 17,787.52 |
| 预计净利润--含募投 项目 (g=e+f) | 7,101.90 | 11,423.20 | 13,640.51 | 19,983.11 | 23,862.24 | 24,889.42 |
| 折旧摊销占净利润比 重 (a* (1-15%) /g) | 0.00% | 9.21% | 30.86% | 21.07% | 17.64% | 12.79% |

注：1、现有业务营业收入为 2019-2021 年公司营业收入的平均值，并假设未来保持不变；

2、折旧摊销占净利润比重=本次募投项目新增税后折旧摊销/净利润=本次募投项目新增折旧摊销* (1-15% (实施主体所得税率)) /净利润；

3、现有业务净利润为 2019-2021 年公司净利润的平均值，并假设未来保持不变；

4、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

根据上述测算，本次募投新增折旧摊销对公司未来营业收入和净利润存在一定影响。由于项目从建设到产生效益需要一段时间，且如果未来行业政策、市场需求等发生重大不利变化或者管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

(七) 经营业绩下滑的风险

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，公司主要经营业绩情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 营业成本 | 17,944.64 | 13,378.28 | 14,332.06 | 13,562.58 |
| 销售费用 | 183.00 | 163.52 | 155.25 | 945.16 |
| 管理费用 | 6,076.02 | 4,666.38 | 2,371.43 | 2,120.98 |
| 研发费用 | 3,110.72 | 2,594.51 | 1,358.84 | 1,272.75 |
| 财务费用 | 1,764.52 | 124.90 | 518.84 | 507.56 |
| 净利润 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| 扣除非经常性损益 后的归母净利润 | 7,073.69 | 1,656.95 | 9,217.78 | 6,092.41 |

报告期内，公司的营业收入和净利润呈现波动趋势，2021 年，主要受公共卫生事件影响营业收入规模下降及主营业务发展所需期间费用增长，使得净利润规模下降。

公司专业从事航空工业相关产品研发、制造，因航空工装、航空航天零部件等产品的研制工作对技术要求较高，下游市场及客户需求动态变化，公司需根据市场及客户需求把握发展方向，持续不断加大研发投入、固定资产投资等，推进技术创新，保障配套能力布局，以适应不断发展的外部环境。未来，研发和人员等期间费用支出、固定资产投资以及下游市场需求波动等都将影响公司经营业绩。

此外，本次可转债发行后，公司财务费用也将有一定幅度的上升。

请投资者充分关注上述因素变化对公司经营业绩的影响。

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

根据中证鹏元出具的《广联航空工业股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，公司主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、本次可转债发行不设担保

公司本次发行的可转换公司债券不提供担保。提请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

五、公司利润分配的基本原则、具体政策和审议程序

（一）公司利润分配的基本原则

《公司章程》中对利润分配基本原则的相关规定如下：

公司重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配政策。在公

司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司实行积极、持续稳定的利润分配政策。

（二）公司利润分配的具体政策

《公司章程》中对利润分配具体政策的相关规定如下：

1、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司将积极采取现金方式分配股利。

2、利润分配的期间间隔

在符合条件的情况下，公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

3、利润分配的顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和公司章程，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（1）公司法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，应当先用当年利润弥补亏损；

（2）公司分配当年利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金；

（3）公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

（4）公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润以后，按照股东持有的股份比例分配。

4、现金分红的条件及分红比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

（1）公司当年盈利且累计未分配利润为正；

（2）公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：

- (1) 公司当年度未实现盈利；
- (2) 公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- (3) 公司期末资产负债率超过 70%；

(4) 若①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 3,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。

5、现金分红的比例

在满足前述利润分配政策的现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的利润中可用于分配部分的 20%。公司在实施上述现金分配利润的同时，可以同时派发红股。

公司进行现金分红时，现金分红的比例也应遵照以下要求：

(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%。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。公司董事会将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产支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

6、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄

等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件后，提出股票股利分配预案。

（三）公司的利润分配决策程序

1、利润分配的决策程序

《公司章程》中对利润分配决策程序的相关规定如下：

（1）董事会提交股东大会的利润分配具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事二分之一以上表决通过。

（2）独立董事应对利润分配方案发表独立意见。

（3）监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（4）董事会审议通过利润分配方案后由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见。

（5）公司当年盈利董事会未提出现金利润分配预案的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事、监事会应当对此发表审核意见。

（6）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

2、现金分红的决策程序

（1）董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例、调整的条件等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事二分之一以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。独立董事应当发表明确意见；

（2）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) 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）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，及时答复中小股东关心的问题。

3、利润分配政策调整决策程序

(1) 公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性。如因公司自身经营情况、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，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，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拟定，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，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因；

(2) 董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过。独立董事须发表独立意见，并及时予以披露；

(3) 监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过；

(4) 股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

六、公司最近三年利润分配情况

(一) 2021 年度利润分配方案

2021 年度未进行利润分配。

(二) 2020 年度利润分配方案

2021 年 5 月 14 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《公司 2020 年度利润分配预案》，公司 2020 年年度权益分派方案为：以截至 2020 年 12 月 31 日公司总股本 210,240,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派发 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 21,024,000.00 元（含税）；本次权益分派股权登记日为：

2021年7月9日，除权除息日为：2021年7月12日。

（三）2019年度利润分配方案

2019年度未进行利润分配。

（四）公司最近三年现金分红情况

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------------------|----------|-----------|----------|
| 现金分红金额（含税） | - | 2,102.40 | - |
| 归属于上市公司普通股股东的净利润 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| 当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例 | - | 20.91% | - |
| 上市后年均以现金方式分配的利润占上市后实现的年均可分配利润的比例 | | 15.13% | - |

2020年10月，公司股票在深圳证券交易所创业板上市。最近三年，公司实际分红情况与公司章程规定相符。

七、2022年业绩预告情况

根据公司2023年1月30日公告的2022年度业绩预告，公司2022年度归属于上市公司股东的净利润预计为13,500万元-16,500万元，扣除非经常性损益后的净利润预计为12,500万元-15,500万元。根据业绩预告所作的合理预计，公司2022年年报披露后，2020-2022年相关数据仍然符合向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 声 明..... | 1 |
| 重大事项提示 | 2 |
| 一、重大风险提示..... | 2 |
| 二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明..... | 7 |
| 三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级..... | 7 |
| 四、本次可转债发行不设担保..... | 7 |
| 五、公司利润分配的基本原则、具体政策和审议程序..... | 7 |
| 六、公司最近三年利润分配情况..... | 11 |
| 七、2022 年业绩预告情况..... | 12 |
| 目 录..... | 13 |
| 第一节 释义 | 16 |
| 第二节 本次发行概况 | 19 |
| 一、公司概况..... | 19 |
| 二、本次发行概况..... | 20 |
| 三、预计募集资金量和募集资金专项存储账户..... | 34 |
| 四、承销方式及承销期..... | 34 |
| 五、发行费用..... | 34 |
| 六、与本次发行有关的时间安排..... | 34 |
| 七、本次发行证券的上市流通..... | 35 |
| 八、本次发行的有关机构..... | 35 |
| 九、发行人与本次发行有关机构之间的关系..... | 37 |
| 第三节 风险因素 | 38 |
| 一、技术风险..... | 38 |
| 二、经营风险..... | 38 |
| 三、政策及军工企业特有风险..... | 39 |
| 四、财务风险..... | 42 |
| 五、法律风险..... | 44 |
| 六、募投项目风险..... | 45 |

| | |
|--|------------|
| 七、可转债发行的相关风险..... | 47 |
| 第四节 发行人基本情况 | 51 |
| 一、发行人股本结构及前十名股东持股情况..... | 51 |
| 二、发行人最近三年股权结构变化情况..... | 52 |
| 三、发行人组织结构及主要对外投资情况..... | 52 |
| 四、公司控股股东及实际控制人基本情况..... | 60 |
| 五、最近三年发行人、控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及承诺的履行情况..... | 61 |
| 六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况..... | 73 |
| 七、发行人所处行业的基本情况..... | 81 |
| 八、发行人主要业务的有关情况..... | 102 |
| 九、与产品或服务有关的技术情况..... | 117 |
| 十、发行人的主要固定资产和无形资产..... | 119 |
| 十一、主要经营资质情况..... | 133 |
| 十二、重大资产重组情况..... | 134 |
| 十三、发行人境外经营情况..... | 134 |
| 十四、报告期内分红情况..... | 134 |
| 十五、公司最近三年发行债券情况..... | 138 |
| 第五节 合规经营与独立性 | 140 |
| 一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况..... | 140 |
| 二、资金占用及对外担保情况..... | 140 |
| 三、同业竞争情况..... | 141 |
| 四、关联方及关联交易..... | 142 |
| 第六节 财务会计信息与管理层分析 | 156 |
| 一、公司财务会计信息的重大事项或重要性水平的判断标准..... | 156 |
| 二、公司最近三年及一期财务报告审计情况..... | 156 |
| 三、最近三年一期财务报表..... | 156 |
| 四、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表..... | 166 |
| 五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况..... | 169 |
| 六、财务状况分析..... | 173 |

| | |
|---|------------|
| 七、经营成果分析..... | 217 |
| 八、现金流量分析..... | 238 |
| 九、资本性支出分析..... | 241 |
| 十、技术创新分析..... | 242 |
| 十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况..... | 244 |
| 十二、本次发行对公司的影响..... | 244 |
| 第七节 本次募集资金运用 | 246 |
| 一、本次募集资金运用概况..... | 246 |
| 二、本次募集资金投资项目的实施背景..... | 247 |
| 三、本次募集资金投资项目的的基本情况..... | 249 |
| 四、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响..... | 267 |
| 五、本次募集资金不涉及购买土地或房产..... | 268 |
| 第八节 历次募集资金运用 | 270 |
| 一、最近五年内募集资金运用的基本情况..... | 270 |
| 二、前次募集资金实际使用情况..... | 270 |
| 三、前次募集资金实现效益情况..... | 274 |
| 四、会计师对于本公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见..... | 276 |
| 第九节 董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及有关中介机构 声明..... | 277 |
| 一、全体董事、监事、高级管理人员声明..... | 277 |
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明..... | 278 |
| 三、保荐人（主承销商）声明..... | 279 |
| 四、发行人律师声明..... | 281 |
| 五、会计师事务所声明..... | 282 |
| 六、评级机构声明..... | 283 |
| 七、董事会声明..... | 284 |
| 第十节 备查文件 | 289 |

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

| 一、普通术语 | | |
|-----------------|---|---|
| 公司、本公司、发行人、广联航空 | 指 | 广联航空工业股份有限公司 |
| 广联有限 | 指 | 哈尔滨广联航空复合材料工艺装备有限公司，系发行人改制前身 |
| 珠海广联 | 指 | 广联航空（珠海）有限公司，曾用名珠海广联通用航空设备有限公司 |
| 正朗航空 | 指 | 哈尔滨正朗航空设备制造有限公司 |
| 哈工大广联 | 指 | 哈尔滨工大广联航空结构与材料设计研发中心有限公司 |
| 南昌广联 | 指 | 广联航空（南昌）有限公司 |
| 西安广联 | 指 | 广联航空（西安）有限公司 |
| 卡普勒广联 | 指 | 哈尔滨卡普勒广联航空复合材料有限公司 |
| 北海广联 | 指 | 广联（北海）无人机科技有限公司 |
| 海南广联 | 指 | 广联航空（海南）有限公司 |
| 成都航新 | 指 | 成都航新航空装备科技有限公司 |
| 晋城广联 | 指 | 广联航空（晋城）有限公司 |
| 天津广联 | 指 | 广联航空（天津）有限公司 |
| 景德镇航胜 | 指 | 景德镇航胜航空机械有限公司 |
| 自贡广联 | 指 | 广联航空（自贡）有限公司 |
| 广联航宇 | 指 | 广联航宇（哈尔滨）新材料科技有限公司 |
| 共青城航鑫 | 指 | 共青城航鑫投资合伙企业（有限合伙） |
| 辰拓教育 | 指 | 哈尔滨辰拓教育科技有限公司，曾用名哈尔滨辰拓航空复合材料有限公司 |
| 千顺物流 | 指 | 天津千顺物流有限公司 |
| 山东融轩 | 指 | 山东融轩企业管理服务有限公司 |
| 广联精密 | 指 | 哈尔滨广联精密机械制造有限公司 |
| 广联模具 | 指 | 哈尔滨广联模具制造有限公司 |
| 卡普勒亚洲 | 指 | Carbures Asia Limited |
| 环能国际 | 指 | 黑龙江省环能国际贸易有限公司 |
| 哈尔滨航新 | 指 | 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 |
| 宁波华控 | 指 | 霍尔果斯华控创业投资有限公司—华控科工（宁波梅山保税港区）股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 湖北华控 | 指 | 霍尔果斯华控创业投资有限公司—华控湖北科工产业投资基金（有限合伙） |
| 东证广致 | 指 | 福建晋江东证广致投资管理中心（有限合伙） |

| | | |
|------------------|---|---------------------------------------|
| 东证有孚 | 指 | 东证有孚（晋江）创业投资合伙企业（有限合伙） |
| 航空工业集团 | 指 | 中国航空工业集团有限公司 |
| 中航产融 | 指 | 中航工业产融控股股份有限公司 |
| 国家产业投资基金 | 指 | 国家****产业投资基金有限责任公司 |
| 航空工业产业基金 | 指 | 北京中航一期航空工业产业投资基金（有限合伙） |
| 惠华启联 | 指 | 共青城惠华启联投资合伙企业（有限合伙） |
| 中国商飞 | 指 | 中国商用飞机有限责任公司 |
| 中国航发 | 指 | 中国航空发动机集团有限公司 |
| 航天科工 | 指 | 中国航天科工集团有限公司 |
| 航天科技 | 指 | 中国航天科技集团有限公司 |
| 中国兵装 | 指 | 中国兵器装备集团有限公司 |
| 中国兵工 | 指 | 中国兵器工业集团有限公司 |
| 中国船舶 | 指 | 中国船舶集团有限公司 |
| 波音公司 | 指 | The Boeing Company, 美国波音公司 |
| 空客公司 | 指 | Airbus S.A.S, 欧洲空中客车公司 |
| 保荐机构、主承销商、中航证券 | 指 | 中航证券有限公司 |
| 律师事务所、律师 | 指 | 北京金杜（成都）律师事务所 |
| 会计师事务所、会计师、天职国际 | 指 | 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 信用评级机构、评级机构、中证鹏元 | 指 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 |
| 债券持有人会议规则 | 指 | 《广联航空工业股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》 |
| 证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 深交所 | 指 | 深圳证券交易所 |
| 《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》 |
| 募集说明书 | 指 | 《广联航空工业股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》 |
| 股东大会 | 指 | 广联航空工业股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 广联航空工业股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 广联航空工业股份有限公司监事会 |
| 公司章程 | 指 | 《广联航空工业股份有限公司章程》 |
| 报告期/最近三年一期 | 指 | 2019年、2020年、2021年、2022年1-9月 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元 |

| 二、专业术语 | | |
|---------|---|---|
| 航空工装 | 指 | 航空工艺装备的简称，为航空、航天器制造产品所需的刀具、夹具、模具、量具和工位器具的总称 |
| 航空航天零部件 | 指 | 为航空、航天器生产的直接组装在航空航天器上的金属或复合材料零件、部件 |
| 军用航空 | 指 | 用于军事目的的一切航空活动，包括作战、侦察、运输、警戒、训练和联络救生等 |
| 民用航空 | 指 | 使用航空器从事除了国防、警察和海关等国家航空活动以外的航空活动，包括商业航空和通用航空 |
| 商业航空 | 指 | 使用航空器从事定期或不定期的运送旅客、货物、邮件的航空活动 |
| 通用航空 | 指 | 使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动，包括从事工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动 |
| 飞行器 | 指 | 在地球大气层内或大气层之外的空间飞行的器械 |
| 航空器 | 指 | 在大气层内飞行的飞行器 |

注：募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 本次发行概况

一、公司概况

公司名称：广联航空工业股份有限公司

英文名称：Guanglian Aviation Industry Co., Ltd.

股票简称：广联航空

股票代码：300900

股票上市地：深圳证券交易所

成立日期：2011年2月25日

上市时间：2020年10月29日

注册资本：人民币21,147万元

法定代表人：王增夺

注册地址：哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号

办公地址：哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号

邮政编码：150060

联系电话：0451-51910997

传真号码：0451-51910986

互联网网址：www.glavi.cn

电子信箱：ir@glavi.cn

经营范围：飞机部段、飞机零部件、飞机内饰、飞机机载设备和地随设备、燃气轮机零部件、卫星零部件、工业机器人、机械电气设备、自动化装备、自动化系统和自动化生产线的开发、生产、销售、维修及相关技术服务；工艺装备、模具、夹具和复合材料制品的开发、生产、销售、维修及相关技术服务；机械零部件的开发、生产、销售、维修及相关技术服务；机械加工、钣金、金属表面处理及热处理加工。飞机、飞机发动机、航天器、航天器零部件及相关设备的设计、

制造、维修、加装、改装、销售及相关技术服务（取得相关许可或资质后方可经营）；船舶、船用配套设备、航标器材及其他相关装置设计、制造、维修、加装、改装、销售及相关技术服务（以上涉及国家禁止产能过剩的项目除外）；自有房屋租赁；计算机软件开发及相关技术服务；技术咨询、技术开发、技术服务、技术推广及技术转让；货物进出口、技术进出口。民用航空器制造及维修。

二、本次发行概况

（一）本次发行的审批及注册情况

本次可转债发行方案于 2022 年 5 月 26 日经公司第三届董事会第四次会议审议通过，于 2022 年 7 月 29 日经公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过。公司于 2022 年 9 月 6 日召开第三届董事会第九次会议审议通过对本次发行方案作出调整。

2022 年 11 月 16 日，深圳证券交易所创业板上市委员会召开 2022 年第 80 次审核会议，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的申请获得审核通过；2023 年 1 月 18 日，本次发行获得中国证监会证监许可【2023】46 号文批复同意注册，批复文件签发日为 2023 年 1 月 9 日，批复的有效期为同意注册之日起 12 个月内。

（二）本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司股票将在深交所上市。

2、发行规模

本次发行募集资金总额为 70,000.00 万元（含），每张面值人民币 100 元，共计发行数量 700.0000 万张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年，即 2023 年 3 月 22 日至 2029 年 3 月 21 日。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.80%、第五年 2.50%、第六年 3.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后一年利息，在债券期满后五个交易日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

(1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

1) 本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日，即 2023 年 3 月 22 日。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2023年3月28日，T+4日）起满6个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，即2023年9月28日至2029年3月21日。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为32.32元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

其中：前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股率或转增股本率， k 为增发新股率或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登相关公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间(如需)等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日)，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且在转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V \div P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： Q 指可转换公司债券持有人申请转股的数量； V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额； P 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余额以及该余额对应的当期应计利息。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将按本次可转换公司债券面值的115%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1) 在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000.00万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$ 。

其中： I_A 指当期应计利息； B 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将被赎回的可转换公司债券票面总金额； i 指可转换公司债券当年票面利率； t 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70%时，本次发行的可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的最后两个计息年度可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作

改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

其中： I_A 为当期应计利息； B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额； i 为可转换公司债券当年票面利率； t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

（1）发行方式

本次发行的广联转债向发行人在股权登记日收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东实行优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足70,000.00万元（含）的部分由保荐机构（主承销商）包销。

当原股东优先认购的可转债数量和网上投资者申购的可转债数量合计不足本次发行数量的70%时，或当原股东优先认购的可转债数量和网上投资者缴款认购的可转债数量合计不足本次发行数量的70%时，发行人及保荐机构（主承销商）将协商是否采取中止发行措施，并及时向深交所报告；如果中止发行，将就中止发行的原因和后续安排进行信息披露，并择机重启发行。

中止发行时，网上投资者中签的可转债无效且不登记至投资者名下。

1) 向发行人原股东优先配售

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2023年3月21日，T-1日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售3.3101元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额，并按100元/张转换为可转债张数，每1张（100元）为一个申购单位。

发行人现有A股总股本21,147万股（无回购专户库存股），按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为6,999,868张，约占本次发行的可转债总额的99.9981%。由于不足1张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“380900”，配售简称为“广联配债”。每个账户最小认购单位为1张（100元），超出1张必须是1张的整数倍。原股东网上优先配售不足1张的部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，即所产生的不足1张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位1张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的发行人股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照深交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的网上申购。原股东参与优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

2) 网上向社会公众投资者发行

网上投资者通过深交所交易系统参加申购，申购代码为“370900”，申购简称为“广联发债”。每个账户最小认购单位为10张（1,000元），每10张为一个申购单位，超过10张的必须是10张的整数倍，每个账户申购上限为1万张（100万元），超出部分为无效申购。

投资者参与可转债网上申购只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与同一只可转债申购的，或投资者使用同一证券账户多次参与同一只可转债申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。投

投资者的委托一经接受，不得撤单。

确认多个证券账户为同一投资者持有的原则为证券账户注册资料中的“账户持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同。证券账户注册资料以 2023 年 3 月 21 日（T-1 日）日终为准。

申购时，投资者无需缴付申购资金。投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额，不得超资产规模或资金规模申购。保荐机构（主承销商）发现投资者不遵守行业监管要求，超过相应资产规模或资金规模申购的，保荐机构（主承销商）有权认定该投资者的申购无效。投资者应自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代为申购。

3) 包销安排

原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统发售的方式进行。本次可转债由保荐机构（主承销商）以余额包销的方式承销，对本次发行认购金额不足 70,000.00 万元（含）的部分承担余额包销责任，包销基数为 70,000.00 万元（含），保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 21,000.00 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30% 时，保荐机构（主承销商）将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商决定是否中止本次发行。如确定继续履行发行程序，保荐机构（主承销商）将调整最终包销比例，全额包销投资者认购金额不足的金額，并及时向深交所报告；如确定采取中止发行措施，保荐机构（主承销商）和发行人将及时向深交所报告，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

(2) 发行对象

1) 向发行人原股东优先配售：在股权登记日（即 2023 年 3 月 21 日，T-1 日）收市后中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中国结算深圳分公司”）登记在册的发行人所有股东。

2) 网上发行：持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）。

3) 本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

(1) 发行对象

在股权登记日（2023年3月21日，T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

(2) 优先配售数量

原股东可优先配售的广联转债数量为其在股权登记日（2023年3月21日，T-1日）收市后登记在册的持有广联航空的股份数按每股配售3.3101元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按100元/张的比例转换成张数，每1张为一个申购单位。

发行人现有总股本21,147万股（无回购专户库存股），按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为6,999,868张，约占本次发行的可转债总额的99.9981%。由于不足1张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

(3) 优先配售时间

股权登记日：2023年3月21日（T-1日）。

优先配售认购时间：2023年3月22日（T日），在深交所交易系统的正常交易时间，即9:15-11:30，13:00-15:00进行。

优先配售缴款日：2023年3月22日（T日）。逾期视为自动放弃配售权。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的本期可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据约定条件将所持有的本期可转换公司债券转为公司股份；

- 3) 根据约定的条件行使回售权;
- 4) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转换公司债券;
- 5) 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息;
- 6) 按约定的期限和方式要求公司偿付本期可转换公司债券本息;
- 7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权;
- 8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- 1) 遵守公司发行可转债条款的相关规定;
- 2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金;
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议;
- 4) 除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外,不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息;
- 5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的权限范围

1) 当公司提出变更《募集说明书》约定的方案时,对是否同意公司的建议作出决议,但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等;

2) 当公司未能按期支付可转债本息时,对是否同意相关解决方案作出决议,对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人(如有)偿还债券本息作出决议,对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议;

3) 当公司减资(因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外)、合并、分立、解散或者申请破产时,对是否接受公司提出的建议,以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议;

4) 当担保人(如有)发生重大不利变化时,对行使债券持有人依法享有权

利的方案作出决议；

5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

(4) 债券持有人会议的召开情形

在本次可转债的存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

1) 公司拟变更可转债《募集说明书》的约定；

2) 公司未能按期支付本次可转债本息；

3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

6) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

1) 公司董事会提议；

2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

3) 法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

(5) 债券持有人会议的表决

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人

或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议须经出席会议并有表决权的债券持有人所持未偿还债券面值总额超过二分之一同意方为有效。债券持有人会议按照规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

17、本次募集资金用途

本次发行的募集资金总额（含发行费用）不超过 70,000.00 万元（含 70,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于以下投资项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟使用募集资金金额 |
|----|-----------------------|-----------|-----------|
| 1 | 航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目 | 39,822.00 | 31,964.00 |
| 2 | 航天零部件智能制造项目 | 10,208.00 | 8,214.00 |
| 3 | 大型复合材料结构件轻量化智能制造项目 | 26,729.00 | 21,407.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 8,415.00 | 8,415.00 |
| | 合计 | 85,174.00 | 70,000.00 |

本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况利用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，公司可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，不足部分由公司自筹解决。

18、募集资金存放账户

本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

19、本次可转债的受托管理人

公司聘任中航证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受中航证券的监督。在本次可转债存续期内，中航证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、募集说明书、受托管理协议的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意中航证券作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议的相关约定。

20、债券担保情况

本次发行的可转债不提供担保。

21、债券评级情况

中证鹏元对本次可转换公司债券进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为 A+，债券信用评级为 A+，评级展望为稳定。

22、违约情形、责任及争议解决

(1) 违约情形

发行人未能按期支付本次可转债的本金或者利息，以及本募集说明书、《债券持有人会议规则》或其他相适用法律法规规定的其他违约事项。

(2) 违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》相关约定。

(3) 争议解决机制

本次可转债发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等约定，向发行人住所所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

23、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

三、预计募集资金量和募集资金专项存储账户

（一）预计募集资金量

本次可转债发行预计募集资金不超过 70,000.00 万元（含 70,000.00 万元）。

（二）募集资金的管理及存放

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

四、承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自 2023 年 3 月 20 日至 2023 年 3 月 28 日。

五、发行费用

| 序号 | 项目 | 金额（万元） |
|----|----------------------|--------|
| 1 | 承销及保荐费用 | 500.00 |
| 2 | 律师费用 | 80.00 |
| 3 | 审计及验资费用 | 85.85 |
| 4 | 资信评级费 | 23.58 |
| 5 | 发行手续费、信息披露及路演推介宣传等费用 | 105.80 |
| 合计 | | 795.24 |

注：上述费用为不含增值税金额，上述费用为预计费用，视本次发行的实际情况可能会有增减，费用总额将在发行结束后确定。

六、与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

| 日期 | 交易日 | 发行安排 |
|-----------------|-----|--|
| 2023 年 3 月 20 日 | T-2 | 披露《募集说明书》及其摘要、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》 |
| 2023 年 3 月 21 日 | T-1 | 网上路演； 原股东优先配售股权登记日 |
| 2023 年 3 月 22 日 | T | 发行首日； 披露《发行提示性公告》； |

| 日期 | 交易日 | 发行安排 |
|------------|-----|---|
| | | 原股东优先配售日（缴付足额资金）； 网上申购日（无需缴付申购资金）； 确定网上中签率 |
| 2023年3月23日 | T+1 | 披露《网上发行中签率及优先配售结果公告》； 网上申购的摇号 |
| 2023年3月24日 | T+2 | 披露《中签号码公告》； 网上中签缴款日（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金） |
| 2023年3月27日 | T+3 | 保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额 |
| 2023年3月28日 | T+4 | 披露《发行结果公告》； 募集资金划至发行人账户 |

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告

七、本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

八、本次发行的有关机构

（一）发行人

| | |
|-------|--------------------|
| 名称 | 广联航空工业股份有限公司 |
| 法定代表人 | 王增夺 |
| 住所 | 哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号 |
| 联系人 | 毕恒恬、张韩兵 |
| 电话 | 0451-51910997 |
| 传真 | 0451-51910986 |

（二）保荐机构（主承销商）

| | |
|-------|------------------------------------|
| 名称 | 中航证券有限公司 |
| 法定代表人 | 丛中 |
| 住所 | 江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道1619号南昌国际金融大厦A栋41层 |
| 联系电话 | 010-59562504 |
| 传真 | 010-59562531 |
| 保荐代表人 | 孙捷、王洪亮 |
| 项目协办人 | 严家栋 |
| 项目经办人 | 胡冠乔、赵小满、梁政、王羽、李鑫 |

(三) 发行人律师

| | |
|------|--------------------------|
| 名称 | 北京金杜（成都）律师事务所 |
| 负责人 | 卢勇 |
| 住所 | 四川省成都市锦江区红星路3段1号IFS1座16层 |
| 电话 | 028-86203818 |
| 传真 | 028-86203819 |
| 签字律师 | 周宁、范玲莉、刘荣、张树 |

(四) 会计师事务所

| | |
|---------|--------------------------|
| 名称 | 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 执行事务合伙人 | 邱靖之 |
| 住所 | 北京海淀区车公庄西路19号外文文化创意园12号楼 |
| 电话 | 025-66080671 |
| 传真 | 025-66080670 |
| 签字注册会计师 | 郑斐、徐薇、刘卫钦 |

(五) 信用评级机构

| | |
|--------|--------------------------|
| 名称 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 |
| 法定代表人 | 张剑文 |
| 住所 | 深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼 |
| 联系电话 | 0755-82872333 |
| 传真 | 0755-82872090 |
| 签字评级人员 | 高爽、范俊根 |

(六) 申请上市的证券交易所

| | |
|------|-----------------|
| 名称 | 深圳证券交易所 |
| 住所 | 深圳市福田区深南大道2012号 |
| 联系电话 | 0755-88668888 |
| 传真 | 0755-82083104 |

(七) 股份登记机构

| | |
|------|-----------------------------------|
| 名称 | 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 |
| 住所 | 广东省深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场22-28楼 |
| 联系电话 | 0755-21899999 |

| | |
|----|---------------|
| 传真 | 0755-21899000 |
|----|---------------|

(八) 本次可转债的收款银行

| | |
|------|----------------------|
| 收款银行 | 中航证券有限公司 |
| 账号 | 中国建设银行南昌青山湖支行 |
| 联系电话 | 36001050400059004818 |

九、发行人与本次发行有关机构之间的关系

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、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利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述风险因素。

一、技术风险

（一）核心技术流失的风险

因航空工装、航空航天零部件研制工作对技术要求较高，研发很大程度上依赖专业人才，特别是核心技术人员，而随着行业竞争的日趋激烈，行业内竞争对手对核心技术人才的争夺也将加剧。如核心技术人员出现流失，则不仅会影响公司技术的持续创新能力，还有可能导致技术泄密，进而对公司的经营产生不利影响。

二、经营风险

（一）经营业绩下滑的风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司主要经营业绩情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 营业成本 | 17,944.64 | 13,378.28 | 14,332.06 | 13,562.58 |
| 销售费用 | 183.00 | 163.52 | 155.25 | 945.16 |
| 管理费用 | 6,076.02 | 4,666.38 | 2,371.43 | 2,120.98 |
| 研发费用 | 3,110.72 | 2,594.51 | 1,358.84 | 1,272.75 |
| 财务费用 | 1,764.52 | 124.90 | 518.84 | 507.56 |
| 净利润 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| 扣除非经常性损益后的归母净利润 | 7,073.69 | 1,656.95 | 9,217.78 | 6,092.41 |

报告期内，公司的营业收入和净利润呈现波动趋势，2021年，主要受公共卫生事件影响营业收入规模下降及主营业务发展所需期间费用增长，使得净利润规模下降。

公司专业从事航空工业相关产品研发、制造，因航空工装、航空航天零部件

等产品的研制工作对技术要求较高，下游市场及客户需求动态变化，公司需根据市场及客户需求把握发展方向，持续不断加大研发投入、固定资产投资等，推进技术创新，保障配套能力布局，以适应不断发展的外部环境。未来，研发和人员等期间费用支出、固定资产投资以及下游市场需求波动等都将影响公司经营业绩。

此外，本次可转债发行后，公司财务费用也将有一定幅度的上升。

请投资者充分关注上述因素变化对公司经营业绩的影响。

（二）主要客户集中度较高的风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，本公司对前五大客户的销售金额合计分别为25,131.54万元、24,794.02万元、18,766.52万元和34,623.59万元，占本公司当期营业收入的比例分别为93.61%、78.79%、79.04%和85.78%。

公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，如果部分客户经营情况不利，降低对公司产品的采购，公司的营业收入增长将受到较大影响。

（三）市场竞争加剧的风险

由于我国航空制造尤其是军品领域开放时间较短，且行业进入有一定要求，行业内竞争者数量尚不多，但随着国家支持民营军工企业和加快航空产业发展等系列政策的实施，未来随着更多社会资本进入该领域，市场竞争将更加充分。

如果公司后续发展资金不足，无法持续创新，生产规模及管理水平落后，无法保持市场份额，将可能被同行业或新进的其他竞争对手赶超，对公司未来业务发展产生重大不利影响。

三、政策及军工企业特有风险

（一）宏观环境变化风险

军工领域作为特殊的经济领域，主要受国际环境、国家安全形势、地缘政治、国防发展水平等多种因素影响。我国长期坚持以经济建设为中心，国防军工投入与世界先进国家有一定差距，若未来国际形势出现重大变化，导致国家削减军费支出，则可能对公司的生产经营带来不利影响。

（二）军工业业务向民营资本开放相关政策变化的风险

2007年，中国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》以来，军工业业务逐步向民营企业开放；2015年，国务院下发《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》，提出除从事战略武器装备科研生产、关系国家最高层次的战略安全和涉及国家核心机密的核心军工能力领域外，分类逐步放宽市场准入，建立竞争性采购体制机制，支持非国有企业参与武器装备科研生产、维修服务和竞争性采购；2016年，国务院印发《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，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。积极参与发展战略性新兴产业和高技术产业。作为民营企业，公司抓住了国家相关政策支持的发展机遇，航空工装、航空航天零部件及无人机业务逐步扩张，若国家对军工业业务向民营资本开放的相关政策发生变化，将可能对公司军品业务造成不利影响。

（三）军品订单波动的风险

公司主要业务的最终用户为军工企业或军方，其订单的下达受到国内外形势变化、军方审批程序、研发采购计划等多种因素影响，并非均匀发生，导致收入存在一定的波动性。

若国际形势发生转变，军方相关采购政策或审批程序发生变化，或者公司的军用产品的品种、型号和技术更新计划变更，或者军方改变了产品交付时间，则军方和军工企业对军用产品的需求数量将存在不确定性。若未来军品的订单产生波动，将对公司盈利能力的稳定性和可持续性产生不利影响。

（四）军工资质延续的风险

军品业务是公司收入和利润的重要来源，从事军品生产和销售需要取得相关业务资质，该等资质资格每过一定年限需进行重新认证或许可。如果未来公司因故不能持续取得这些资格，则生产经营将面临重大风险。

（五）国家秘密泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。本

公司已取得相关业务资格证书，公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生，导致有关国家秘密泄露，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

（六）业绩季节性波动风险

2019年、2020年及2021年，公司第四季度实现的收入占比分别为62.76%、54.50%及16.98%，除2021年下半年因受公共卫生事件影响使公司部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在2021年内实现，导致公司2021年第四季度营业收入占比下降之外，2019年和2020年第四季度收入占比较高。

公司的主要客户为军工企业等长期合作的大型客户，这些客户通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般为每年一季度制订当年年度预算和采购计划，立项、招标通常集中在当年上半年，其招标、采购和实施具有明显的季节性特征，因此公司各项业务受到客户的预算管理制度、招投标流程和项目实施周期等因素的影响，公司的收入呈现较明显的季节性特征，在每年四季度实现较多，因此公司存在业绩季节性波动风险。上述原因使得公司经营业绩存在季节性波动的风险，可能会造成公司第一季度、半年度或第三季度出现季节性波动或亏损，投资者不能仅依据公司季度收入波动预测全年收入波动情况。

（七）税收优惠政策风险

广联航空于2019年10月14日取得高新技术企业证书，有效期三年，享受15%的优惠税率；珠海广联于2020年12月09日取得高新技术企业证书，有效期三年，享受15%的优惠税率；正朗航空于2021年9月18日取得高新技术企业证书，有效期三年，享受15%的优惠税率；西安广联于2021年10月14日取得高新技术企业证书，有效期三年，享受15%的优惠税率；广联航宇于2021年11月25日取得高新技术企业证书，有效期三年，享受15%的优惠税率；天津广联、海南广联、自贡广联为小微企业，根据国家对小微企业的政策《财政部税务总局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），2021年根据业务量按照5%、10%、25%超额累进税率征收企业所得税。

若上述优惠政策在未来发生变化或者发行人税收优惠资格不被核准，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

四、财务风险

（一）经营活动现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 34,425.05 | 23,345.21 | 19,572.19 | 19,245.71 |
| 收到的税费返还 | 3,616.94 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 980.67 | 5,948.83 | 1,327.26 | 1,207.64 |
| 经营活动现金流入小计 | 39,022.66 | 29,294.04 | 20,899.45 | 20,453.35 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 17,594.37 | 18,826.29 | 9,878.92 | 10,735.22 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 11,053.03 | 7,595.46 | 4,829.97 | 5,251.37 |
| 支付的各项税费 | 2,490.63 | 2,267.08 | 3,308.58 | 2,263.97 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 3,639.00 | 4,247.26 | 5,220.89 | 2,975.58 |
| 经营活动现金流出小计 | 34,777.03 | 32,936.09 | 23,238.35 | 21,226.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,245.63 | -3,642.05 | -2,338.90 | -772.79 |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-772.79万元、-2,338.90万元、-3,642.05万元和4,245.63万元，2019年至2021年，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系随着主营业务发展及市场需求所需，公司生产规模逐步扩大、经营活动现金流出保持在较高的水平，而应收客户款项及回款周期增长，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

虽然公司主要客户的信用风险较低，未来回款不存在重大不确定性，但若未来主要客户回款速度进一步放缓，则公司的经营活动现金流存在持续净流出乃至进一步下降的风险，进而对公司的经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

（二）应收账款余额较高、回款较慢风险

报告期各期末，公司应收账款及账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1年以内 | 34,590.01 | 57.92% | 23,398.70 | 50.33% | 30,129.55 | 68.36% | 24,967.42 | 79.88% |
| 1-2年 | 21,449.26 | 35.92% | 17,938.65 | 38.58% | 10,964.62 | 24.88% | 4,550.71 | 14.56% |

| 账龄 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2-3年 | 3,470.37 | 5.81% | 3,263.20 | 7.02% | 1,851.18 | 4.20% | 1,208.07 | 3.87% |
| 3-4年 | 168.30 | 0.28% | 1,010.53 | 2.17% | 795.04 | 1.80% | 528.16 | 1.69% |
| 4-5年 | 41.35 | 0.07% | 550.14 | 1.18% | 332.46 | 0.75% | - | - |
| 5年以上 | - | - | 332.46 | 0.72% | - | - | - | - |
| 小计 | 59,719.29 | 100.00% | 46,493.68 | 100.00% | 44,072.85 | 100.00% | 31,254.36 | 100.00% |
| 减：坏账准备 | 4,685.73 | 7.85% | 4,987.01 | 10.73% | 3,764.66 | 8.54% | 2,273.13 | 7.27% |
| 合计 | 55,033.56 | / | 41,506.67 | / | 40,308.19 | / | 28,981.23 | / |

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司应收账款账面价值分别为28,981.23万元、40,308.19万元、41,506.67万元和55,033.56万元，占总资产的比例分别为37.39%、23.90%、17.82%和19.06%，余额较高且呈持续增长的趋势，如未来应收账款增长速度较快，公司将面临更多的呆账、资产减值风险。

同时，报告期各期末，公司1年以上账龄的应收账款余额占比分别为20.12%、31.63%、49.67%和42.08%，1年以上的应收账款余额和占比整体呈增长的趋势，受主机厂与下游最终用户结算特点影响，公司应收账款周转速度有所下降；应收账款能否顺利回收与主要客户的经营、财务状况、付款计划等密切相关，如未来应收账款不能及时回款，将会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的生产经营造成不利影响。

（三）毛利率波动的风险

公司是从事航空工装、航空航天零部件研制的高科技企业，毛利率水平较高。2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司主营业务毛利率分别为49.20%、54.43%、43.38%和56.21%。报告期内，受产品型号、产品类别、产品结构、定制参数和规模效益等影响，公司主营业务毛利率在一定区间内存在波动。

公司产品毛利率受宏观经济、行业状况、销售形势、生产成本等多种因素的影响。未来若由于不可控原因或公司管理不善等因素造成公司产品毛利率大幅波动，将直接影响到公司盈利能力的稳定性。

（四）净资产收益率下降风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为11.65%、12.12%、1.08%和4.56%。本次可转债发行并转股后，公司净资产将进一步大幅增加，但募集资金投资项目的建设、投产及达产需要一定时间，因此公司存在因净资产增长较快而引发短期内净资产收益率下降的风险。

（五）存货风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司存货账面价值分别为7,074.97万元、8,065.26万元、16,897.85万元和28,575.42万元，占总资产的比例分别为9.13%、4.78%、7.25%和9.90%。

报告期内，公司存货余额呈上升趋势，如未来存货余额进一步增长，则存货发生跌价的风险也将进一步增加。若未来公司产品的市场价格出现长期大幅度下跌或原材料、产成品适用的终端型号停产、退役，公司存货将面临跌价损失，对公司的财务状况和经营业绩会造成不利影响。

（六）商誉减值风险

公司于2021年11月收购成都航新，产生商誉26,597.11万元，2021年末和2022年9月末，商誉占当期期末总资产的比例分别为11.42%和9.21%。

公司已进行商誉减值测试，经测试，成都航新商誉评估值大于商誉相关资产组的账面价值，不存在减值迹象。如果未来成都航新经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

五、法律风险

（一）安全生产风险

本公司建立了较为完善的安全生产管理体系，报告期内公司不存在重大安全隐患，未发生重大安全事故。但随着业务与生产规模的扩张，如果公司无法及时保持和提高安全生产管理的水平，不排除发生重大安全生产事故从而给公司的发展带来不利影响。

六、募投项目风险

（一）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目为航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目、航天零部件智能制造项目、大型复合材料结构件轻量化智能制造项目，项目达产后拟新增产能如下：

| 募投项目 | 主要产品 | 规划产能 |
|-----------------------|-----------|--------|
| 航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目 | 航空发动机零部件 | 56 万小时 |
| | 燃气轮机零部件 | 8 万小时 |
| 航天零部件智能制造项目 | 航天金属零部件 | 14 万小时 |
| | 航天复合材料零部件 | 10 万小时 |
| 大型复合材料结构件轻量化智能制造项目 | 大型复合材料结构件 | 180 件 |

相关项目系围绕公司现有主营业务的展开，提升公司高端精密产品加工能力、提升自动化水平、丰富复合材料结构件产品，符合公司的发展战略。2021年度公司航空发动机、燃气轮机金属零部件和航天零部件产能分别为 2.99 万小时、15.97 万小时。公司目前通过小型复合材料产品铆钉分块拼接等方式生产大型复合材料结构件，尚无一次成型的大型复合材料结构件的产能。本次募投项目达产后，将新增航空发动机、燃气轮机金属零部件 64 万小时产能、航天零部件 24 万小时产能以及 180 件大型复合材料结构件产能，拟新增产能增幅较大。

但由于外部市场存在的不确定性，若未来市场环境、产业政策、下游需求发生变化，或公司在客户开发、技术发展、经营管理等方面不能与业务规模相匹配，则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

（二）本次募集资金投资项目效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目为航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目、航天零部件智能制造项目、大型复合材料结构件轻量化智能制造项目，项目均围绕公司主营业务展开。公司进行了行业分析、可行性论证，募投项目效益测算综合考虑了公司现有业务利润水平、同行业同类型项目情况、产品市场空间等因素基础上做出的审慎预测。

航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目建成达产后，预计实现年营

业收入 25,600 万元，净利润 8,233 万元，税后内部收益率为 18.12%；航天零部件智能制造项目建成达产后，预实现年营业收入 6,420 万元，净利润 2,227 万元，税后内部收益率为 19.03%；大型复合材料结构件轻量化智能制造项目建成达产后，预计实现年营业收入 17,316 万元，净利润 6,300 万元，税后内部收益率为 20.53%，具有良好的经济效益。

但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，在本次募集资金投资项目具体实施过程中，项目可能受产业政策变化、市场环境变化、募集资金不能及时到位、项目延期实施等因素影响，进而导致募集资金投资项目面临募投项目效益不及预期的风险。

（三）募投项目新增折旧摊销对业绩影响的增加风险

公司本次募集资金投资项目建设，由于新增生产设备等资产，将导致相应折旧摊销费用的增加，预计募投项目达产后每年将增加折旧摊销金额 4,953.00 万元，增加折旧摊销额占各年营业收入比重最高为 9.52%、占净利润比重最高为 30.86%，从而使公司面临盈利能力下降、摊薄公司的净资产收益率和每股收益的风险。

本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响情况如下：

| 项目 | T+12 | T+24 | T+36 | T+48 | T+60 至 T+132 | T+144 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| 1、本次募投项目新增折旧摊销 (a) | - | 1,238.00 | 4,953.00 | 4,953.00 | 4,953.00 | 3,744.00 |
| 2、对营业收入的影响 | | | | | | |
| 现有营业收入--不含募投项目 (b) | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 | 27,352.35 |
| 新增营业收入 (c) | - | 12,334.00 | 24,668.00 | 39,469.00 | 49,336.00 | 49,336.00 |
| 预计营业收入--含募投项目 (d=b+c) | 27,352.35 | 39,686.35 | 52,020.35 | 66,821.35 | 76,688.35 | 76,688.35 |
| 折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d) | 0.00% | 3.12% | 9.52% | 7.41% | 6.46% | 4.88% |
| 3、对净利润的影响 | | | | | | |
| 现有净利润--不含募投项目 (e) | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 | 7,101.90 |
| 新增净利润 (f) | - | 4,321.30 | 6,538.61 | 12,881.21 | 16,760.34 | 17,787.52 |
| 预计净利润--含募投项目 (g=e+f) | 7,101.90 | 11,423.20 | 13,640.51 | 19,983.11 | 23,862.24 | 24,889.42 |
| 折旧摊销占净利润比 | 0.00% | 9.21% | 30.86% | 21.07% | 17.64% | 12.79% |

| 项目 | T+12 | T+24 | T+36 | T+48 | T+60 至 T+132 | T+144 |
|-------------------|------|------|------|------|-----------------|-------|
| 重 (a* (1-15%) /g) | | | | | | |

注：1、现有业务营业收入为 2019-2021 年公司营业收入的平均值，并假设未来保持不变；

2、折旧摊销占净利润比重=本次募投项目新增税后折旧摊销/净利润=本次募投项目新增折旧摊销* (1-15% (实施主体所得税率)) /净利润；

3、现有业务净利润为 2019-2021 年公司净利润的平均值，并假设未来保持不变；

4、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

根据上述测算，本次募投新增折旧摊销对公司未来营业收入和净利润存在一定影响。由于项目从建设到产生效益需要一段时间，且如果未来行业政策、市场需求等发生重大不利变化或者管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

七、可转债发行的相关风险

(一) 本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售部分的本息。

发行人目前经营和财务状况良好，但在本次可转债存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本次可转债本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

(二) 利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次可转债期限较长，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，使本次可转债投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（三）流动性风险

本次可转债发行结束后，发行人将及时申请本次可转债在深交所上市流通。具体上市审批或核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次可转债在深交所上市后本次可转债的持有人能够随时并足额交易其所持有的可转债。因此，本次可转债的投资者在购买本次可转债后可能面临由于可转债不能及时上市流通无法立即出售本次可转债，或者由于可转债上市流通后交易不活跃不能以某一价格足额出售其希望出售的本次可转债所带来的流动性风险。

（四）可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债作为衍生金融产品具有股权和债权的双重特性，因其股权属性，可转债的票面利率一般都要比可比公司债券利率低。可转债的转股价格为事先约定价格，不会随着公司股票的价格波动而变化，因此有可能出现转股价格高于公司股票市场价格的情况。如果公司的股票价格出现不利波动，同时又因为可转债本身利率较低，可转债的交易价格也可能出现异常波动，甚至可能低于面值，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

（五）强制赎回风险

本次发行的可转债转股期约定了如下赎回条款：

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交

易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000.00 万元时。

如公司行使上述赎回权，赎回价格有可能低于投资者取得可转债的价格，从而造成投资者的损失。

（六）可转债在转股期内不能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，或因公司股票价格低迷，在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内触发回售条款，可转换公司债券持有人有权进行回售，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（七）可转债存续期内转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

本次发行可转债设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，可能不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

由于公司股价受到宏观经济形势、股票市场环境以及公司经营业绩等多重因素影响，审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票交易均价均难以预测，因此公司可转债转股价格向下修正条款触发后，存在向下修正幅度不确定性的风险。

（八）未提供担保的风险

公司本次发行可转债，未提供担保措施。如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

（九）信用评级变化的风险

本次可转换公司债券已经中证鹏元信用评级，根据中证鹏元出具的《广联航空工业股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，广联航空主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名股东持股情况

(一) 发行人的股本结构

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人总股本为 211,470,000 股，股本结构如下：

| 项目 | 数量（股） | 比例（%） |
|-----------|-------------|--------|
| 一、有限售条件股份 | 78,864,700 | 37.29 |
| 1、国家持股 | - | - |
| 2、国有法人持股 | - | - |
| 3、其他内资持股 | 78,864,700 | 37.29 |
| 其中：境内法人持股 | - | - |
| 境内自然人持股 | 78,864,700 | 37.29 |
| 4、外资持股 | - | - |
| 其中：境外法人持股 | - | - |
| 境外自然人持股 | - | - |
| 二、无限售条件股份 | 132,605,300 | 62.71 |
| 三、股份总数 | 211,470,000 | 100.00 |

(二) 发行人前十名股东持股情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人前十名股东持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数（股） | 持股比例（%） | 股份性质 | 持有限售股数（股） |
|----|-------------|------------|---------|---------|------------|
| 1 | 王增夺 | 65,890,000 | 31.16 | 境内自然人持股 | 65,890,000 |
| 2 | 陆岩 | 10,095,349 | 4.77 | 境内自然人持股 | - |
| 3 | 于刚 | 7,524,600 | 3.56 | 境内自然人持股 | 5,643,450 |
| 4 | 朱洪敏 | 5,060,000 | 2.39 | 境内自然人持股 | - |
| 5 | 王思拓 | 5,000,000 | 2.36 | 境内自然人持股 | 5,000,000 |
| 6 | 全国社保基金一一一组合 | 4,494,973 | 2.13 | 其他 | - |
| 7 | 东北证券股份有限公司 | 4,204,800 | 1.99 | 境内法人持股 | - |
| 8 | 李念奎 | 3,673,063 | 1.74 | 境内自然人 | - |

| 序号 | 股东名称 | 持股数（股） | 持股比例（%） | 股份性质 | 持有限售股数（股） |
|----|------|-------------|---------|-----------|------------|
| | | | | 持股 | |
| 9 | 胡泉 | 3,172,000 | 1.50 | 境内自然人持股 | - |
| 10 | 宁波华控 | 3,014,787 | 1.43 | 境内非国有法人持股 | - |
| | 合计 | 112,129,572 | 53.03 | - | 76,533,450 |

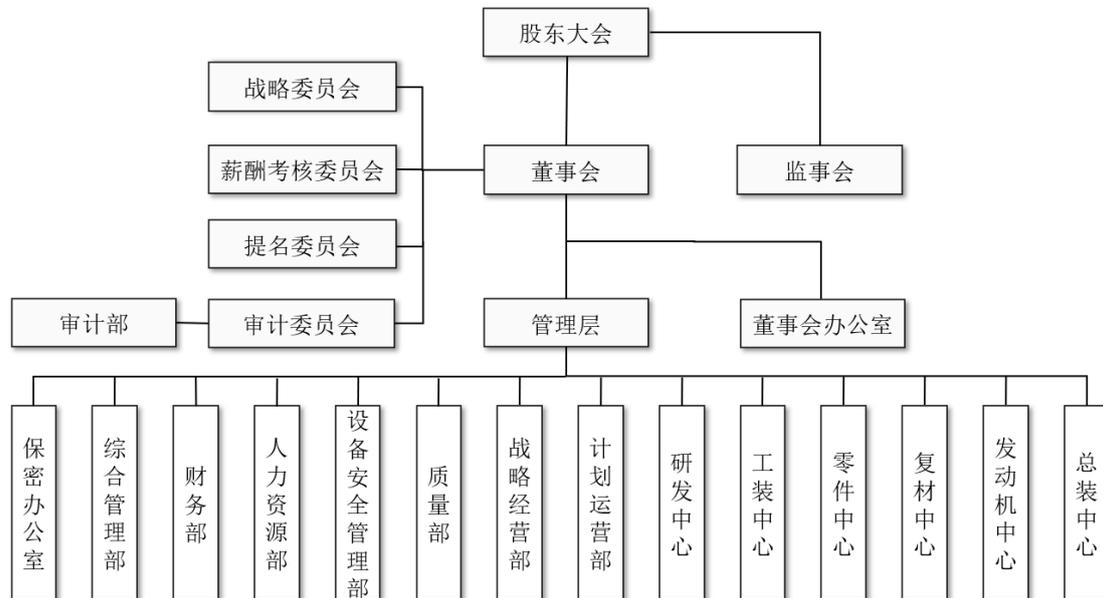
二、发行人最近三年股权结构变化情况

发行人最近三年股本变化情况如下：

| 2019年1月1日公司总股本 | | 157,680,000股 | | |
|----------------|-------------|--------------------|------------|-------------|
| 序号 | 变动时间 | 变动原因 | 股本变动数量（股） | 变动后股本数（股） |
| 1 | 2020年10月29日 | 首次公开发行人民币普通股（A股）股票 | 52,560,000 | 210,240,000 |
| 2 | 2022年5月12日 | 限制性股票激励计划股份授予 | 1,230,000 | 211,470,000 |

三、发行人组织结构及主要对外投资情况

（一）发行人组织结构图



（二）发行人对其他企业权益投资情况

截至2022年9月30日，发行人共有13家一级控股子公司、3家参股公司，简要情况如下：

| 类型 | 序号 | 公司名称 | 主要生产经营地 | 主要业务/主要产品 | 持股比例/ 持有出资 份额比例 |
|-------|----|------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 全资子公司 | 1 | 珠海广联 | 广东省珠海市 | 飞机零部件及工装的设计、制造和销售 | 100% |
| | 2 | 卡普勒广联 | 黑龙江省哈尔滨市 | 航空复合材料零部件制造 | 100% |
| | 3 | 正朗航空 | 黑龙江省哈尔滨市 | 航空工装设计、制造和销售 | 100% |
| | 4 | 南昌广联 | 江西省南昌市 | 飞机零部件生产、销售 | 100% |
| | 5 | 北海广联 | 广西壮族自治区北海市 | 民用航空器及零部件设计、生产、销售 | 100% |
| | 6 | 海南广联 | 海南省东方市 | 民用航空器及零部件设计、生产、销售 | 100% |
| | 7 | 成都航新 | 四川省成都市 | 飞机零部件及工装的设计、制造和销售 | 100% |
| 控股子公司 | 8 | 自贡广联 | 四川省自贡市 | 智能无人飞行器制造、销售 | 85% |
| | 9 | 晋城广联 | 山西省晋城市 | 航空航天零部件生产、销售 | 70% |
| | 10 | 西安广联 | 陕西省西安市 | 航空航天零部件及工装的生产、销售 | 60% |
| | 11 | 天津广联 | 天津市子牙经济技术开发区 | 民用航空器及零部件设计、生产、销售 | 51% |
| | 12 | 广联航宇 | 黑龙江省哈尔滨市 | 高性能纤维及复合材料制造、销售 | 51% |
| | 13 | 景德镇航胜 | 江西省景德镇市 | 飞机零部件生产、销售 | 51% |
| 参股公司 | 14 | 共青城航鑫 | 江西省九江市 | 项目投资、实业投资 | 40% |
| | 15 | 北京方硕复合材料技术有限公司 | 北京市房山区 | 新型复合材料制品的研发、制造 | 10% |
| | 16 | 廊坊穗禾万泰一号企业管理合伙企业(有限合伙) | 河北省廊坊市 | 其他组织管理服务、企业管理服务 | 0.03% |

1、重要控股子公司的基本情况

(1) 珠海广联

1) 基本情况

| | |
|------|--------------|
| 公司名称 | 广联航空（珠海）有限公司 |
| 成立时间 | 2013年11月28日 |
| 注册资本 | 10,000.00万元 |
| 实收资本 | 10,000.00万元 |

| | |
|-------|--|
| 法定代表人 | 朱洪敏 |
| 注册地址 | 珠海市金湾区航空二路8号 |
| 经营范围 | 飞机零部件及工装的设计、制造，飞机各部段和总装的设计、制造，飞机的租赁和销售、运营，机械加工 |

2) 主要财务数据

最近一年，珠海广联的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 2,380.17 |
| 净利润 | 25.49 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 14,515.03 |
| 所有者权益合计 | 10,420.04 |

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142号”《审计报告》。

(2) 卡普勒广联

1) 基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 哈尔滨卡普勒广联航空复合材料有限公司 |
| 成立时间 | 2013年4月16日 |
| 注册资本 | 3,079.36万元 |
| 实收资本 | 3,056.39万元 |
| 法定代表人 | 杨怀忠 |
| 注册地址 | 哈尔滨哈南工业新城启动区 |
| 经营范围 | 开发、设计、制造复合材料产品；复合材料产品技术咨询、技术服务；民用钢质船舶、救生艇、铝合金船舶、巡逻船、交通艇、玻璃钢客货运输船、玻璃钢渔船、气垫船、玻璃钢制成的船、游览用船舶、非金属捕鱼船、橡皮船、娱乐船和运动船、船用配套设备设计、制造（以上涉及国家禁止产能过剩的项目除外）；船舶改装；船舶修理；航标器材及其他相关装置制造；民用航空器零部件制造（取得相关许可或资质后方可经营）；航空工艺装备及相关设备制造；制造：安防设备、石墨及碳素制品、合成材料（不含危险化学品）、涂料（不含危险化学品）；产业用纺织制成品制造；潜水救捞装备制造；机械电气设备制造（不含特种设备）；机械零件、零部件加工（不含特种设备）；销售：砂石料、木材、电气设备、消防器材、润滑油。民用航空器制造；民用航空器维修。 |

2) 主要财务数据

最近一年，哈尔滨卡普勒广联航空复合材料有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 3,589.71 |
| 净利润 | 54.27 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 13,580.56 |
| 所有者权益合计 | 2,443.38 |

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142号”《审计报告》。

(3) 正朗航空

1) 基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 哈尔滨正朗航空设备制造有限公司 |
| 成立时间 | 2016年3月2日 |
| 注册资本 | 1,200.00 万元 |
| 实收资本 | 1,200.00 万元 |
| 法定代表人 | 彭福林 |
| 注册地址 | 双城市周家镇东新村-629 |
| 经营范围 | 许可项目：民用航空器零部件设计和生产。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属结构制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |

2) 主要财务数据

最近一年，哈尔滨正朗航空设备制造有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 2,360.21 |
| 净利润 | -133.70 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 5,910.42 |
| 所有者权益合计 | 1,039.39 |

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142号”《审计报告》。

(4) 南昌广联

1) 基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 广联航空（南昌）有限公司 |
| 成立时间 | 2018年6月15日 |
| 注册资本 | 3,000.00万元 |
| 实收资本 | 3,000.00万元 |
| 法定代表人 | 鞠帮乐 |
| 注册地址 | 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区高新二路18号创业大厦311 |
| 经营范围 | 飞机零部件、机械设备、电子设备的开发、生产（仅限分支机构经营）、销售、维修及相关技术服务；复合材料制品的开发、生产（仅限分支机构经营）、销售、维修及相关技术服务；航空航天器维修、改装及相关技术服务；计算机软件开发及相关技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

2) 主要财务数据

最近一年，广联航空（南昌）有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 3,055.88 |
| 净利润 | -81.96 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 8,956.15 |
| 所有者权益合计 | 3,280.08 |

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142号”《审计报告》。

(5) 西安广联

1) 基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 广联航空（西安）有限公司 |
| 成立时间 | 2019年8月30日 |
| 注册资本 | 40,000.00万元 |
| 实收资本 | 40,000.00万元 |
| 法定代表人 | 高洪君 |
| 注册地址 | 陕西省西安市国家航空高技术产业基地云汉路1399号 |
| 经营范围 | 一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；金属成形机床制造；模具制造；模具销售；航空运输设备销售；机械电气设备制造；软件开发；非居住房地产租赁；高性能纤维及复合材料制造；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；人工智能理论与算法软件开发。（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:民用航空器零部件制造;航天设备制造;民用航空器(发动机、螺旋桨)生产;货物进出口;技术进出口;航天器及运载火箭制造。(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) |
|--|--|

2) 主要财务数据

最近一年,广联航空(西安)有限公司的主要财务数据如下:

单位:万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 1,374.26 |
| 净利润 | -45.91 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 48,719.67 |
| 所有者权益合计 | 32,390.63 |

注:上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142号”《审计报告》。

(6) 成都航新

1) 基本情况

| | |
|-------|---|
| 公司名称 | 成都航新航空装备科技有限公司 |
| 成立时间 | 2015年11月27日 |
| 注册资本 | 2,000.00万元 |
| 实收资本 | 2,000.00万元 |
| 法定代表人 | 崔兆麟 |
| 注册地址 | 成都市新都区石板滩镇顺飞路8号 |
| 经营范围 | 机械自动化技术开发;计算机软硬件开发;飞机装备(工装)航空航天相关设备设计与制造(不含发动机);飞机零部件、飞机内装饰和地随设备的开发、生产、销售;机械加工;航空器零部件制造;商务信息咨询(不含投资咨询);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展开经营活动) |

2) 主要财务数据

最近一年,成都航新航空装备科技有限公司的主要财务数据如下:

单位:万元

| 项目 | 2021 年度 |
|------|----------|
| 营业收入 | 6,381.16 |
| 净利润 | 1,191.94 |

| 项目 | 2021-12-31 |
|---------|------------|
| 资产总额 | 12,614.84 |
| 所有者权益合计 | 2,082.55 |

注：上述期末资产总额、所有者权益数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中，营业收入、净利润系 2021 年全年财务数据，完成收购前的营业收入及净利润未包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142 号”《审计报告》。

(7) 景德镇航胜

1) 基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 景德镇航胜航空机械有限公司 |
| 成立时间 | 2019 年 6 月 6 日 |
| 注册资本 | 7,180.00 万元 |
| 实收资本 | 7,180.00 万元 |
| 法定代表人 | 郭东华 |
| 注册地址 | 江西省景德镇高新区直航路 3 号-3 |
| 经营范围 | 机械零部件、五金件、紧固件、工装模具、复合材料制造、销售；大型结构（精锻件）加工、销售；提供劳务服务；机械设备销售；金属材料销售（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） |

2) 主要财务数据

最近一年，景德镇航胜航空机械有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | 2,441.34 |
| 净利润 | 286.61 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 8,769.51 |
| 所有者权益合计 | 7,417.08 |

注：上述期末资产总额、所有者权益数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中，营业收入、净利润系 2021 年全年财务数据，完成收购前的营业收入及净利润未包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142 号”《审计报告》。

(8) 晋城广联

1) 基本情况

| | |
|------|-----------------|
| 公司名称 | 广联航空（晋城）有限公司 |
| 成立时间 | 2021 年 9 月 14 日 |

| | |
|-------|---|
| 注册资本 | 10,000.00 万元 |
| 实收资本 | 10,000.00 万元 |
| 法定代表人 | 孙伟 |
| 注册地址 | 山西省晋城市晋城经济技术开发区金石路东、金匠街北金匠工业园区 102 厂房 |
| 经营范围 | 许可项目：火箭发射设备研发和制造；火箭发动机研发与制造；民用航空器零部件设计和生产；民用航空器（发动机、螺旋桨）生产；民用航空器维修；特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；航空运输设备销售；工业机器人制造；工业机器人安装、维修；机械电气设备制造；电气设备修理；机械电气设备销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；模具制造；模具销售；高性能纤维及复合材料销售；高性能纤维及复合材料制造；机械零件、零部件销售；船舶改装；船舶修理；船舶自动化、检测、监控系统制造；船舶销售；船舶制造；船舶设计；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；民用航空材料销售；金属结构制造。（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） |

2) 主要财务数据

最近一年，广联航空（晋城）有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---------|------------|
| 营业收入 | - |
| 净利润 | 10.77 |
| 项目 | 2021-12-31 |
| 资产总额 | 12,399.79 |
| 所有者权益合计 | 6,989.23 |

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了无保留意见的“天职业字[2022]9142 号”《审计报告》。

2、重要参股公司的基本情况

(1) 共青城航鑫

| | |
|---------|----------------------|
| 公司名称 | 共青城航鑫投资合伙企业（有限合伙） |
| 成立时间 | 2018 年 12 月 6 日 |
| 认缴出资额 | 6,400.00 万元 |
| 实缴出资额 | 6,400.00 万元 |
| 执行事务合伙人 | 江西航代贸易有限公司（委派代表：邹海峰） |
| 注册地址 | 江西省九江市共青城市基金小镇内 |

| | |
|-------------|--|
| 经营范围 | 项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，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；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) 北京方硕复合材料技术有限公司

| | |
|--------------|---|
| 公司名称 | 北京方硕复合材料技术有限公司 |
| 成立时间 | 2020年6月3日 |
| 注册资本 | 271.74万元 |
| 实收资本 | 131.74万元 |
| 法定代表人 | 杨洋 |
| 注册地址 | 北京市房山区弘安路87号院10号楼1层101室、2层201室、3层301室 |
| 经营范围 | 技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、技术服务；销售针纺织品、新型功能陶瓷材料、高性能纤维及复合材料、机械设备；软件开发；基础软件服务；应用软件开发；自然科学研究和试验发展；制造碳纤维增强复合材料制品、先进膜材料等合成纤维单（聚合）体、陶瓷纤维及其增强复合材料制品、超高分子聚乙烯纤维及其增强复合材料制品、碳纤维增强复合材料制品、芳纶纤维及其制品、高性能玻璃纤维增强复合材料制品（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。） |

四、公司控股股东及实际控制人基本情况

截至2022年9月30日，王增夺先生持有发行人65,890,000股股份，占发行人总股本的31.16%。王增夺先生为发行人的控股股东及实际控制人。

(一) 发行人最近三年控股权变动情况

发行人最近三年控股股东、实际控制人未发生变化。

(二) 发行人控股股东、实际控制人情况

1、简要背景

王增夺，男，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京航空航天大学计算机专业，本科学历。1987年8月至1989年10月，就职于哈尔滨飞机制造公司，任计算机中心技术员；1989年11月至1992年10月，就职于哈尔滨塑料工业公司下属电脑公司，任总经理；1992年11月至1996年10月，就职于哈飞电脑公司，任董事长；1996年11月至2000年7月，就职于哈尔滨广联电子有限公司，任董事长；2000年8月至2011年1月，就职于广联精密，历任总经理、执行董事；2011年2月至2016年3月，就职于广联有限，任执行

董事、总经理；2016年3月至今，历任公司总经理，现任公司董事长。

2、所持发行人股票质押情况

截至2022年9月30日，发行人控股股东、实际控制人王增夺先生质押所持发行人1,825万股股份，占其所持股份比例27.70%，占公司总股份比例8.63%。

3、实际控制人对其他企业的投资情况

截至2022年9月30日，王增夺先生除控制广联航空及合并范围内子公司外，还投资下列企业，基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本/认缴出资份额 (万元/万份) | 投资情况 | 主营业务 |
|----|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1 | 辰拓教育 | 1,000.00 | 持股 51.00% | 教育软件技术开发、推广等 |
| 2 | 千顺物流 | 7,500.00 | 持股 100.00% | 货物仓储、道路货物运输等 |
| 3 | 山东融轩 | 750.00 | 持股 99.00% | 企业管理；信息咨询服务等 |
| 4 | 新疆恒久通用航空发展有限公司 | 4,460.00 | 持股 23.54% | 航空旅游产品及其他航空衍生品的开发及销售，民用飞机租赁等 |
| 5 | 福建晋江东证广致投资管理中心（有限合伙） | 3,000.00 | 作为有限合伙人持有份额 33.33% | 以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动 |
| 6 | 东证有孚（晋江）创业投资合伙企业（有限合伙） | 20,000.00 | 作为有限合伙人持有份额 10.00% | 以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动 |
| 7 | 北京博华信智科技股份有限公司 | 5,833.87 | 持股 0.24% | 军工装备与工业设备监控系统、健康管理平台的研发、生产和销售 |

除广联航空和上述七家企业外，王增夺未再投资其他企业。

五、最近三年发行人、控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及承诺的履行情况

（一）报告期内过往重要承诺及承诺的履行情况

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|-------------|-----|--------|--|-------------|------|
| 首次公开发行时所作承诺 | 王增夺 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价（指复权价格，下同）均低于本次发行的发行价，或者 | 2023年10月28日 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|-----|-----------------------|---|------|------|
| | | | 上市后6个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长6个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。4、本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有发行人股份总数的25%；在本人离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；发行人股票上市之日起六个月内，若本人申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持发行人股票；发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，若本人申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持发行人股票。5、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | | |
| | 王增夺 | 股份减持承诺 | 1、减持前提本人如确因自身经济需求，可以在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后，视自身实际情况进行股份减持。2、减持方式本人将根据需要通过集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行。3、减持数量及减持价格如本人拟转让本次发行前直接或间接持有的发行人股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，审慎制定股票减持计划，并且如果在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后2年内减持的，减持价格将不低于发行价。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，减持价格的下限相应调整。4、减持程序如本人减持发行人股份，将遵守中国证监会、深圳证券交易所有关法律法规的相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，由发行人及时予以公告，自公告之日起3个交易日后方可减持股份。5、约束措施本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。如本人违反上述承诺，则本人应按照国家有关监管机关的要求予以纠正。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 王增夺 | 关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺 | 1、本人目前没有在中国境内任何地方或中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与公司及子公司业务存在竞争的任何活动，亦没有在任何与公司及子公司业务有直接或间接竞争的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）。2、本人保证及承诺不会直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与公司及子公司业务相竞争的任何活动。3、如拟出售本人与公司及子公司生产、经营相关的任何其它资产、业务或权益，公司均有优先购买的权利；本人将尽最大努力使有关交易的价格公平合理，且该等交易价格按与独立第三方进行正常商业交易的交易价格为基础确定。4、本人将依法律、法规及公司的规定向公司及有关机构或部门及时披露与公司及子公司业务构成竞争或可能构成竞争的任何业务或权益的详情。5、自本函签署之日起，若公司及其子公司未来开拓新的业务领域而导致本人及本人所控制的其他公司及企 | 长期有效 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|----------------------------------|--------|--|-------------|------|
| | | | 业所从事的业务与公司及其子公司构成竞争，本人将终止从事该业务，或由公司在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。6、本人将不会利用公司实际控制人的身份进行损害公司及其子公司或其它股东利益的经营。7、如实际执行过程中，本人违反首次公开发行时已作出的承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向广联航空及其投资者提出补充或替代承诺，以保护广联航空及其投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。8、本承诺函在本人作为公司实际控制人期间有效。 | | |
| | 王增夺 | 其他承诺 | 1、本人保证，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；2、本人保证，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，本人将在中国证券监督管理委员会、证券交易所等有权部门作出认定后的5（五）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。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 王增夺 | 其他承诺 | 发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依照相关法律法规的规定赔偿投资者因本次交易遭受的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 于刚、朱洪敏、胡泉、张婧、魏晓育、吴铁华、杨怀忠、彭福林、齐德胜 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价（指复权价格，下同）均低于本次发行的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期届满后自动延长6个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。4、本人在担任发行人董事、 | 2021年10月28日 | 履行完毕 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|----------------------------------|--------|--|-------------|------|
| | | | 监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有发行人股份总数的25%；在本人离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；发行人股票上市之日起六个月内，若本人申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持发行人股票；发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，若本人申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持发行人股票。5、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | | |
| | 于刚、朱洪敏、胡泉、张婧、魏晓育、吴铁华、杨怀忠、彭福林、齐德胜 | 股份减持承诺 | 如果在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后2年内减持的，减持价格将不低于发行价。 | 2023年10月28日 | 正常履行 |
| | 王希江、耿绍坤、杨守吉 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有发行人股份总数的25%；在本人离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；发行人股票上市之日起六个月内，若本人申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持发行人股票；发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，若本人申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持发行人股票。4、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | 2021年10月28日 | 履行完毕 |
| | 陆岩 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期（即自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内），不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | 2021年10月28日 | 履行完毕 |
| | 陆岩 | 股份减持承诺 | 1、减持前提本人如确因自身经济需求，可以在锁定期限届满后，视自身实际情况进行股份减持。2、减持方式本人将根据需要通过集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行。3、减持数量及减持价格如本人拟转让本次发行前直接或间接持有的发行人股票，将严格遵守中国证监会、深圳 | 2023年10月28日 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|------------|--------|--|---------------------|------|
| | | | 证券交易所的相关规定，审慎制定股票减持计划，并且如果在锁定期限届满后 24 个月内减持的，减持价格将不低于发行人最近一个会计年度经审计的每股净资产。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，减持价格的下限相应调整。4、减持程序如本人减持发行人股份，将遵守中国证监会、深圳证券交易所所有法律法规的相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，由发行人及时予以公告，自公告之日起 3 个交易日后方可减持股份。5、约束措施如本人违反上述承诺，则本人应按照有关监管机关的要求予以纠正。如届时适用的减持规定发生变化的，将按照减持当时适用的规定减持。 | | |
| | 毕恒恬、王思拓 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价（指复权价格，下同）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。4、本人在王增夺担任发行人董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有发行人股份总数的 25%；在王增夺离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；发行人股票上市之日起六个月内，若王增夺申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持发行人股票；发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，若王增夺申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持发行人股票。5、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | 2023 年 10 月 28 日 | 正常履行 |
| | 毕恒恬、王思拓、于超 | 股份减持承诺 | 如果在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 2 年内减持的，减持价格将不低于发行价。 | 2025 年 10 月 28 日 | 正常履行 |
| | 宁波华控 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本企业所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期（即自发行人首次公开发行股票并上市之日起十二个月内），不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | 2021 年 10 月 28 日 | 履行完毕 |
| | 宁波华控 | 股份减持承诺 | 1、减持前提本企业如确因自身经济需求，可以在锁定期限届满后，视自身实际情况进行股份减持。 | 长期有效 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|------|-----------------------|---|------------------|------|
| | | | 2、减持方式本企业将根据需要通过集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行。3、减持数量及减持价格如本企业拟转让本次发行前直接或间接持有的发行人股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，审慎制定股票减持计划，并且如果在锁定期限届满后 24 个月内减持的，减持价格将不低于发行人最近一个会计年度经审计的每股净资产。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，减持价格的下限相应调整。4、减持程序如本企业减持发行人股份，将遵守中国证监会、深圳证券交易所有关法律法规的相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，由发行人及时予以公告，自公告之日起 3 个交易日后方可减持股份。5、约束措施如本企业违反上述承诺，则本企业应按照有关监管机关的要求予以纠正。如届时适用的减持规定发生变化的，将按照减持当时适用的规定减持。 | | |
| | 宁波华控 | 关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺 | 本企业作为持股 5%以上的股东，为规范和减少与广联航空之间的关联交易，本企业特向广联航空承诺如下：1、本企业和本企业的关联方（含义同《企业会计准则第 36 号——关联方披露》）将采取切实有效的措施尽量规范和减少与广联航空及其下属子公司之间的关联交易；2、本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及公司章程等有关规定行使股东权利，在股东大会对有关涉及本企业的关联交易事项进行表决时严格履行回避表决程序；3、不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占广联航空及其下属子公司的资金、资产及其他资源；4、广联航空在关联交易事项上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；5、对于与广联航空及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守《公司法》等法律法规、规范性文件以及公司章程、股东大会会议事规则、关联交易管理办法等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护广联航空及其他股东的合法权益；6、本企业保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害广联航空及其他股东的合法权益，如违反上述承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向广联航空及其他股东提出补充或替代承诺，以保护广联航空及其他股东的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给其他股东造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 于超 | 股份限售承诺 | 1、主动向发行人申报本人所直接和间接持有的发行人股份及其变动情况。2、自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价（指复权价格，下同）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后 | 2023 年 10 月 28 日 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|---------------------------------|-----------------------|---|------------------|------|
| | | | 自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。4、本人在于刚担任发行人董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有发行人股份总数的 25%；在于刚离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；发行人股票上市之日起六个月内，若于刚申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持发行人股票；发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，若于刚申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持发行人股票。5、对于本次公开发行前直接、间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股票。如未履行上述承诺出售股票，将该部分出售股票所取得的收益，上缴发行人所有。 | | |
| | 王增夺、陆岩 | 关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺 | 1、本人和本人的关联方（含义同《企业会计准则第 36 号——关联方披露》）将采取切实有效的措施尽量规范和减少与广联航空及其下属子公司之间的关联交易；2、本人将严格按照《公司法》等法律法规以及公司章程等有关规定行使股东权利，在股东大会对有关涉及本人的关联交易事项进行表决时严格履行回避表决程序；3、不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占广联航空及其下属子公司的资金、资产及其他资源；4、广联航空在关联交易事项上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；5、对于与广联航空及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守《公司法》等法律法规、规范性文件以及公司章程、股东大会会议事规则、关联交易管理办法等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护广联航空及其他股东的合法权益；6、本人保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害广联航空及其他股东的合法权益，如违反上述承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向广联航空及其他股东提出补充或替代承诺，以保护广联航空及其他股东的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给其他股东造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 公司、王增夺、于刚、朱洪敏、胡泉、张婧、魏晓育、杨怀忠、吴铁华 | IPO 稳定股价承诺 | 一、启动股价稳定措施的具体条件 1、预警条件：上市后三年内，一旦出现公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于上一年度末经审计的每股净资产的 120%时，公司将在 10 个工作日内召开情况说明会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通；2、启动条件：上市后三年内，一旦出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于上一年度末经审计的每股净资产时，应当开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案；3、停止条件：（1）在上述第 2 项稳定股价具 | 2023 年 10 月 28 日 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|-----|------|--|------|------|
| | | | <p>体方案的实施期间内或是实施前，如公司股票连续 10 个交易日收盘价高于上一年度未经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施；（2）继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件；（3）各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的金额均已达到上限。上述第 2 项稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。</p> <p>二、稳定股价的具体措施，当上述启动股价稳定措施的条件达成时，将依次开展公司自愿回购，控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持等工作以稳定公司股价，增持或回购价格不超过公司上一年度未经审计的每股净资产，控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时，必须履行所承诺的增持义务，在履行完强制增持义务后，可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的，则控股股东以及其他担任董事、高级管理人员的股东应予以支持。1、由公司回购股票如公司出现连续 20 个交易日的收盘价低于上一年度经审计的每股净资产时，则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价。1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；2）公司董事会对回购股份做出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议批准；3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：A、公司单次用于回购股份数量最大限额为公司股本总额的 1%；B、如公司单次回购股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则公司继续进行回购，12 个月内回购股份数量最大限额为公司股本总额的 2%。2、控股股东增持在公司 12 个月内回购股份数量达到最大限额（即公司股本总额的 2%）后，如出现连续 20 个交易日的收盘价仍低于上一年度经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东增持股票：1）公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号—股东及一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；2）控股股东单次增持股份的金额不超过上一年度获得的公司分红金额的 50%；3）如控股股东单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则控股股东继续进行增持，12 个月内控股股东增持股份的金额不高于上一年度获得的公司分红金额。3、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持在公司控股股东 12 个月内用于增持公司股份的总金额达到其上一年度从公司取得的分红金额后，如出现连续 20 个交易日的收盘价低于上一年度经审计的每股净资产时，则启动公司董事、高级管理人员增持：1）在公司任职并领取薪酬的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动</p> | | |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|-----|------|--|------|------|
| | | | <p>管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；2）有增持义务的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股份的货币资金不低于该董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%，如单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则该等人员继续进行增持，12 个月内不超过上年度自公司领取薪酬总和的 60%；3）公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。4、稳定股价措施的启动程序 1）公司回购 A、如公司出现连续 20 个交易日的收盘价低于上一年度经审计的每股净资产时，则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价；B、公司将在 10 个交易日内，依照公司章程的规定或股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议批准实施回购股票的预案，并履行相应的公告程序。2）控股股东及董事、高级管理人员增持 A、公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告；B、控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。</p> <p>三、约束措施 1、公司自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如发行人、控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果控股股东、公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员未履行上述增持承诺的，则发行人可将其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的 50% 予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。3、公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。4、公司将要求公司未来新聘任的董事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。</p> | | |
| | 公司 | 其他承诺 | 1、本公司保证，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；2、本公司保证，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，公司将在中国证券监督管理委员会、证券交易所等有权部门作出认定后的 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。 | 长期有效 | 正常履行 |
| | 公司 | 其他承诺 | 本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导 | 长期有效 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------------------|-----|------------|---|------|------|
| | | | 致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5日内，根据相关法律法规及公司章程规定制定股份回购方案，并提交公司股东大会审议，在履行完毕相关审批手续后，启动股份回购程序，回购价格不低于本公司股票发行价加上股票发行后至回购期间银行同期活期存款利息。如本公司上市后有送配股份、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。本公司同时承诺，若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依照相关法律法规的规定赔偿投资者因本次交易遭受的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。如本公司非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本公司将：（1）立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至本公司履行相关承诺；（2）立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；（3）在上述违法事实被认定5个工作日内自动冻结根据上述承诺初步测算的货币资金以用于本公司履行相关承诺。 | | |
| 公司全资子公司增资扩股引进投资者 | 公司 | 特定情形下的回购承诺 | <p>1、发生以下任一情形，国家产业投资基金、航空工业产业基金、惠华启联（以下统称“投资方”）有权要求广联航空按照约定价格受让其所持全部或部分西安广联股权：</p> <p>（1）广联航空未在2025年12月31日前通过发行股份购买资产的方式完成受让投资方所持西安广联全部股权；</p> <p>（2）投资方未在2025年12月31日前通过除广联航空发行股份购买资产方式之外的其他方式实现投资退出的；</p> <p>（3）西安广联2022年度及2023年度净利润合计低于6,034.00万元，或2024年度净利润低于6,384.00万元，或2025年度净利润低于7,935.00万元；</p> <p>（4）如西安广联在开展需取得武器装备科研生产许可或备案凭证的业务时，未取得相应的武器装备科研生产许可或备案凭证的；或西安广联在投资方向西安广联支付完毕增资款之日起12个月内未被纳入主机厂体系内企业零部件供应商名录；</p> <p>（5）其他西安广联股东根据其各自与西安广联、广联航空签署的相关法律文件要求现有股东回购其持有的西安广联全部或部分股权；</p> <p>（6）西安广联和/或广联航空向投资方提供的相关资料、信息与实际情况发生重大偏差，或西安广联和/或广联航空在信息披露过程中存在隐瞒、误导、虚假陈述或涉嫌欺诈；或因广联航空或西安广联原因导致投资方无法行使知情权、核查权；</p> <p>（7）任一年度西安广联未向投资方提交投资方认</p> | 长期有效 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|--------|------------------------------|--------|--|------|------|
| | | | <p>可的中国会计师事务所出具的年度合并审计报告、年度合并经营报告，或提交的审计报告为非标准无保留意见（包括但不限于保留意见、无法表示意见或者否定意见）的；</p> <p>（8）西安广联出现或可能出现停业、解散、清算、破产（清算、重组或和解）等事由；</p> <p>（9）西安广联和/或广联航空存在严重违反交易文件约定的行为（包括违反相关陈述、保证或承诺事项）；</p> <p>（10）西安广联或广联航空及广联航空实际控制人出现重大违法、违约或其他经营异常事项，导致或可能导致投资方利益受损。</p> <p>2、发生上述任一回购触发事项后，广联航空应按照下列价格孰高者，以现金方式受让投资方所持标的公司部分或全部股权，具体价格计算方式如下：</p> <p>（1）投资方支付的增资款+投资方支付的增资款×10%×自投资方增资款支付至标的公司账户之日起至广联航空足额向投资方支付股权回购价款之日的实际天数/365。</p> <p>（2）届时投资方所持标的公司股权的评估价值。</p> <p>3、在发生回购触发事项后，广联航空应在投资方发出书面通知后 30 日内完成购买投资方所持标的公司股权并支付全部回购价款。</p> <p>4、广联航空在此项下回购安排已经广联航空有权决策机构决策同意，符合法律、法规及相关政策的要求。广联航空在履行回购义务时，不需重新履行董事会、股东大会决策程序，且不会以需重新履行董事会、股东大会决策程序抗辩投资方提出的回购要求（但根据证券交易所、证券监管机构届时要求，或届时有效的法律、法规规定必须重新履行董事会、股东大会决策程序的除外）。</p> | | |
| 股权激励承诺 | 杨怀忠、王梦勋、杨守吉、彭福林、毕恒恬、郝艳芳等激励对象 | 股权激励承诺 | <p>本人保证遵守有关法律法规及广联航空本次股权激励计划草案对本次股权激励计划的规定及安排。本人自愿参加本次股权激励计划，不存在广联航空以摊派、强行分配等方式强制本人参加本次股权激励计划的情形；本人参加本次股权激励计划盈亏自负、风险由本人自行承担。本人参加本次股权激励计划的资金系本人合法薪酬、自筹资金以及通过法律、行政法规允许的其他方式取得的资金，资金来源合法。本人不存在不得成为激励对象或不满足归属条件的情形：最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的；法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；中国证监会认定的其他情形。本人不在公司（含子公司）中担任独立董事或者监事的职务。本人承诺将配合公司履行中国证券监督管理委员会及有关法律法规规定为实施本次股权激励计划应履行的全部程序，包括但不限于根据公司要求的时间及时签署与本次股权激励计划有关的各类文件等。</p> | 长期有效 | 正常履行 |

（二）本次可转债发行相关承诺

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|-----|------|------|------|------|
|------|-----|------|------|------|------|

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|----------|---|------------------|---|------|------|
| 本次可转换债发行 | 王增夺 | | <p>1、不会越权干预广联航空经营管理活动，不会侵占广联航空的利益；</p> <p>2、自本承诺出具日至广联航空本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所做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、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；</p> <p>3、本人承诺切实履行广联航空制定的有关填补摊薄即期回报措施以及本承诺，若违反本承诺或拒不履行本承诺而给广联航空或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的补偿责任。</p> <p>作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。</p> | 长期 | 正常履行 |
| | 王增夺、于刚、杨怀忠、王梦勋、刘永、杨健、于涛、王涌、杨守吉、彭福林、齐德胜、郝艳芳、毕恒恬 | 填补回报措施 | <p>1、承诺不无偿或以不公平条件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；</p> <p>2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；</p> <p>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；</p> <p>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回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、若公司后续推出新的股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>6、自本承诺出具日至广联航空本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所做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、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。</p> <p>作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。</p> | 长期 | 正常履行 |
| | 王增夺、于刚、杨怀忠、王梦勋、刘永、杨健、于涛、王涌、杨守吉、赵韵、李宪成、孙兆君、彭福林、齐德胜、郝艳芳、毕恒恬 | 关于认购可转换债相关事项的承诺函 | <p>1、若本人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在减持公司股票的情形，本人承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购；</p> <p>2、若本人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内不存在减持公司股票的情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购；</p> <p>3、本人认购本次发行可转换公司债券成功后，承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次发行可转换公司债券认购之日起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券，同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定；</p> <p>4、本人自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及本人之配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。</p> | 长期 | 正常履行 |
| | 公司 | 关于持续满足累计债券余额不超过 | 公司承诺，自本次发行可转换公司债券申报后，公司每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50% 的要求，以保证公司累计债券余额与 | 长期 | 正常履行 |

| 承诺背景 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|-----|-------------------|--|------|------|
| | | 最近一期末净资产 50% 的承诺函 | 净资产的比例能够持续符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》和《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的要求。 | | |

六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况

（一）发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成。公司非独立董事、独立董事由股东大会选举产生，职工代表董事由职工代表大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任，但独立董事连任时间不得超过六年。

截至本募集说明书签署日，发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。公司非股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生，任期均为三年，任期届满可连选连任。

公司聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。

公司现任董事、监事和高级管理人员的基本情况如下：

| 姓名 | 在公司担任职务 | 性别 | 年龄 | 任职起始日期 | 任职终止日期 |
|-----|---------|----|----|----------------|----------------|
| 王增夺 | 董事长 | 男 | 59 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 杨怀忠 | 董事 | 男 | 41 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| | 总经理 | | | | |
| 于刚 | 董事 | 男 | 56 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| | 副总经理 | | | | |
| 王梦勋 | 董事 | 男 | 31 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 刘永 | 董事 | 男 | 49 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 杨健 | 独立董事 | 男 | 44 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 王涌 | 独立董事 | 男 | 56 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 于涛 | 独立董事 | 男 | 58 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 杨守吉 | 职工代表董事 | 男 | 40 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 赵韵 | 监事会主席 | 女 | 67 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 李完成 | 监事 | 男 | 63 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 孙兆君 | 职工代表监事 | 男 | 42 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 彭福林 | 副总经理 | 男 | 54 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |
| 齐德胜 | 副总经理 | 男 | 40 | 2022 年 2 月 9 日 | 2025 年 2 月 8 日 |

| 姓名 | 在公司担任职务 | 性别 | 年龄 | 任职起始日期 | 任职终止日期 |
|-----|---------|----|----|-----------|-----------|
| 郝艳芳 | 财务总监 | 女 | 46 | 2022年2月9日 | 2025年2月8日 |
| 毕恒恬 | 董事会秘书 | 男 | 32 | 2022年2月9日 | 2025年2月8日 |

注：董事长王增夺先生与董事王梦勋先生系父子关系，与公司董事会秘书毕恒恬先生系姨丈甥关系。

（二）发行人董事、监事和高级管理人员的主要从业经历

1、董事

王增夺先生，简历详见本节“四、公司控股股东及实际控制人基本情况”之“（二）发行人控股股东、实际控制人情况”。

杨怀忠先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于哈尔滨职业干部管理学院。2001年11月至2012年11月，就职于广联精密，历任数控操作员、生产调度、外协主管；2012年12月至2016年3月，就职于广联有限，历任生产计划员、外协主管、生产部长；2016年3月至今，历任公司副总经理，现任公司董事、总经理；2019年6月至今，任卡普勒广联执行董事、总经理。

王梦勋先生，男，1991年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于英国华威大学数学与经济学专业，伦敦政治经济学院管理与战略专业，硕士研究生学历。2015年1月至2017年9月，就职于海通证券股份有限公司投资银行部，任经理；2017年10月至2018年9月，就职于广联航空工业股份有限公司，任董事长助理；2018年10月至2019年10月，就职于北京华控产业投资管理有限公司，任经理；2019年11月至2021年8月，就职于中航融富基金管理有限公司，任高级投资经理；2021年9月至今，历任公司董事长助理、战略发展部部长，现任公司董事；2021年12月至今，任景德镇航胜副董事长；2021年12月至今，历任成都航新董事，现任成都航新执行董事、总经理；2022年1月至今，任公司北京分公司负责人。

于刚先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于黑龙江大学企业管理专业，本科学历。1987年9月至1988年5月就职于哈尔滨司法局，任科员；1988年6月至2007年8月，就职于哈尔滨房地局，历任科员、科长；2007年9月至2012年12月，就职于哈尔滨辰拓航空复合材料有限公司，任执行董事兼总经理；2013年1月至2016年3月，就职于广联有限，任副总经理；

2016年3月至今，任公司董事、副总经理。

刘永先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长春税务学院会计学专业，东北农业大学经济管理学专业，硕士研究生学历，注册会计师。1995年7月至2000年10月，就职于吉林建元会计师事务所，历任审计员、职工董事、高级经理；2000年11月至2010年11月，任东北证券股份有限公司投资银行总部副总经理、收购兼并部总经理；2011年1月至今，任东证融通投资管理有限公司董事、总经理；现任中国证券业协会股权与另类投资业务委员会委员；2022年2月至今，任公司董事。

杨守吉先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居住权，毕业于吉林大学汽车工程专业，本科学历。2003年7月至2005年7月，就职于哈尔滨光宇集团股份有限公司，任技术员；2005年8月至2009年12月，就职于哈尔滨海航机械制造有限公司，历任数控程序员、数控车间主任；2010年1月至2011年5月，就职于广联精密，任技术部部长；2011年6月至2012年12月，就职于广联模具，任技术部部长；2013年1月至2016年3月，就职于广联有限，任公司技术部部长；2016年3月至今，历任公司监事、技术部长、副总工程师，现任公司职工代表董事、研发中心主任。

杨健先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林大学国际经济法专业，博士研究生学历，副教授。2007年6月至2014年7月，就职于哈尔滨理工大学法学院，任讲师；2014年8月至今，就职于黑龙江大学法学院，历任讲师、民商法学博士后，现任副教授；2022年2月至今，任公司独立董事；同时，兼任黑龙江省人文社会科学重点研究基地——法学理论与法治发展研究中心研究人员，黑龙江大学知识产权研究中心执行主任、国际法研究中心执行主任，中国科学技术法学会理事、中国法学会世界贸易组织法研究会理事、中国法学会体育法学研究会理事，黑龙江省知识产权法学研究会副会长兼秘书长、黑龙江省律师法学研究会常务理事/副秘书长、黑龙江省俄罗斯法制与法学研究会常务理事，哈尔滨市仲裁委员会、海南国际仲裁院、大连市仲裁委员会（大连国际仲裁院）、沈阳市仲裁委员会（沈阳国际仲裁院）、武汉市仲裁委员会（武汉国际仲裁中心）、宁波市仲裁委员会、温州市仲裁委员会、包头市仲裁委员会、牡丹江市仲裁委员会、绥化市仲裁委员会等地仲裁员，呼伦贝尔市仲裁委员会专家咨询

委员会委员；曾被评选为 2011 年哈尔滨市优秀法律法学工作者、2012 年黑龙江省优秀法律法学工作者和黑龙江省第二届十大优秀中青年法学家。

于涛先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于复旦大学应用数学专业，哈尔滨工程大学应用数学专业和固体力学专业，博士研究生学历，教授。1987 年 8 月至 1994 年 6 月，就职于东北林业大学，任数学系教师；1994 年 7 月至今，就职于哈尔滨工程大学，历任理学院讲师、副教授，现任数学科学学院教授、学术委员会委员、教代会执行委员会委员，教学督导委员会委员；2022 年 2 月至今，任公司独立董事；曾任中国人民政治协商会议哈尔滨市第十一届、第十二届委员会委员，第十三届委员会委员及城乡建设资源环境委员会副主任。

王涌先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于哈尔滨工业大学工业会计专业和管理工程专业，硕士研究生学历，副教授。1991 年 8 月至 1995 年 9 月，就职于哈尔滨科技大学管理系，任教师；1995 年 10 月至今，就职于哈尔滨理工大学，历任讲师、副主任、主任，现任副教授；2015 年 4 月至 2020 年 4 月，兼任龙建路桥股份有限公司独立董事；2020 年 5 月至今，兼任大庆华科股份有限公司独立董事；2022 年 2 月至今，任公司独立董事。

2、监事

赵韵女士，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于哈尔滨商业大学会计学专业，大专学历，高级会计师。1981 年 7 月至 1986 年 12 月，就职于哈尔滨市二轻局，任会计；1987 年 1 月至 2010 年 6 月，就职于哈尔滨飞机工业集团有限责任公司，历任会计、财务处综合科长、副处长；2010 年 7 月至 2012 年 12 月，就职于广联精密，任财务部部长；2013 年 1 月至今，历任公司财务部长、审计部长，现任公司监事。

孙兆君先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居住权，毕业于黑龙江大学电子政务专业，本科学历。2006 年 5 月至 2010 年 3 月，就职于广联精密，历任镗工、技术员、生产调度员；2010 年 4 月至 2012 年 12 月，就职于广联模具，任生产调度员；2013 年 1 月至今，历任公司生产调度员、保密专员、项目经理，现任公司职工代表监事、研发专员。

李宪成先生，1959 年出生，中国国籍，无境外永久居住权，毕业于哈尔滨

理工大学劳动经济管理专业，大专学历。1977年3月至1981年2月，于中国人民解放军黑龙江省军区服兵役；1983年7月至1991年7月，就职于黑龙江省省委宣传部，任办公室职员；1991年8月至2004年2月，从事个体经营工作；2004年3月至2010年10月，就职于哈尔滨鸿腾达冰雪雕塑艺术有限公司，任副总经理；2010年11月至2017年2月，就职于哈尔滨铁成雕塑制品设计有限公司，任副总经理；2017年3月至今，任公司综合部部长；2022年2月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

杨怀忠先生、于刚先生简历请详见本节董事部分内容。

彭福林先生，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南昌航空大学锻压工艺及设备专业，本科学历，高级工程师。1991年8月至2003年11月，就职于哈尔滨飞机工业集团有限责任公司，历任锻造厂工艺员、技术室主任，橡塑厂副厂长；2003年12月至2005年12月，就职于哈尔滨哈飞东阳塑料制品有限公司，任总经理；2006年1月至2019年2月，就职于哈尔滨哈飞实业发展有限责任公司，任副总经理；2019年3月至今，历任公司总经理助理，现任公司副总经理。

齐德胜先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京航空航天大学直升机设计专业，工程硕士，高级工程师。2005年8月至2015年12月，就职于哈尔滨飞机工业集团有限责任公司飞机设计研究所，历任设计员、课题预研组组长、副主任、主任；2016年1月至2018年1月，就职于浙江大学，历任先进技术研究院高级工程师、航空制造高端装备研究中心副主任；2018年2月至2020年12月，任哈尔滨牧空航空科技有限公司总经理。2021年1月至今，任公司副总经理。

郝艳芳女士，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山西大学计算机专业，本科学历，中级会计师、注册税务师。2003年8月至2007年8月，就职于哈尔滨哈飞工业有限责任公司，历任计算机管理技术员、劳资室会计；2007年9月至2009年9月，就职于哈尔滨广旺机电设备制造有限公司，任会计；2009年10月至2014年5月，就职于哈尔滨艾维克航空产品运输有限公司，历任

会计、财务主管；2014年6月至2018年2月，就职于黑龙江赛格国际贸易有限公司，任财务主管；2018年3月至今，历任公司主管会计、财务部部长，现任公司财务总监。

毕恒恬先生，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于澳大利亚麦考瑞大学应用金融专业，本科学历。2014年8月至今，历任公司主管会计、证券事务代表，现任公司董事会秘书；2018年6月至今，任南昌广联监事；2019年1月至今，任珠海广联监事；2019年5月至今，任卡普勒广联；2021年5月至今，任北海广联执行董事、总经理；2021年12月至今，任景德镇航胜监事会主席。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员领取薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员2021年度从公司领取的薪酬情况如下表所示：

| 姓名 | 在公司担任职务 | 最近一年从公司领取的税前报酬总额（万元） | 备注 |
|-----|---------|----------------------|--------------|
| 王增夺 | 董事长 | 39.30 | - |
| 杨怀忠 | 董事、总经理 | 37.00 | - |
| 于刚 | 董事、副总经理 | 23.00 | - |
| 王梦勋 | 董事 | - | 2022年2月新聘任董事 |
| 刘永 | 董事 | - | 2022年2月新聘任董事 |
| 杨健 | 独立董事 | - | 2022年2月新聘任董事 |
| 王涌 | 独立董事 | - | 2022年2月新聘任董事 |
| 于涛 | 独立董事 | - | 2022年2月新聘任董事 |
| 杨守吉 | 职工代表董事 | 12.35 | - |
| 赵韵 | 监事会主席 | 24.20 | 2022年2月新聘任监事 |
| 李宪成 | 监事 | 8.63 | 2022年2月新聘任监事 |
| 孙兆君 | 职工代表监事 | 8.06 | 2022年2月新聘任监事 |
| 彭福林 | 副总经理 | 24.00 | |
| 齐德胜 | 副总经理 | 24.00 | |
| 郝艳芳 | 财务总监 | 12.77 | 2022年2月新聘任高管 |
| 毕恒恬 | 董事会秘书 | 18.00 | 2022年2月新聘任高管 |

(四) 董事、监事及高级管理人员主要兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及合并范围内子公司之外的单位任职情况如下：

| 姓名 | 在本公司任职情况 | 其他任职单位 | 职务 | 兼职单位与本公司关联关系 |
|-----|------------|-----------------------|--------------|---------------------|
| 王增夺 | 董事长 | - | - | - |
| 杨怀忠 | 董事 总经理 | - | - | - |
| 于刚 | 董事 副总经理 | 哈尔滨崇格文化传媒有限公司 | 执行董事 | 发行人董事、高级管理人员担任董事的企业 |
| | | 环能国际 | 执行董事 | 发行人董事、高级管理人员担任董事的企业 |
| 王梦勋 | 董事 | 北京方硕复合材料技术有限公司 | 董事 | 发行人参股公司 |
| 刘永 | 董事 | 东证融通投资管理有限公司 | 董事 总经理 | 发行人董事担任董事、高级管理人员的企业 |
| | | 东证融成资本管理有限公司 | 执行董事 | 发行人董事担任董事的企业 |
| | | 中机试验装备股份有限公司 | 董事 | 发行人董事担任董事的企业 |
| | | 深圳市东证鼎晟健康医疗投资基金管理有限公司 | 执行董事、 总经理 | 发行人董事担任执行董事、总经理的企业 |
| 杨健 | 独立董事 | 黑龙江大学 | 副教授 | 无关联关系 |
| 王涌 | 独立董事 | 哈尔滨理工大学 | 副教授 | 无关联关系 |
| | | 大庆华科股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| 于涛 | 独立董事 | 哈尔滨工程大学 | 教授 | 无关联关系 |
| 杨守吉 | 职工代表 董事 | - | - | - |
| 赵韵 | 监事会 主席 | - | - | - |
| 李宪成 | 监事 | - | - | - |
| 孙兆君 | 职工代表 监事 | - | - | - |
| 彭福林 | 副总经理 | 哈尔滨航天模夹具制造有限责任公司 | 董事 | 发行人高级管理人员担任董事的企业 |
| 齐德胜 | 副总经理 | - | - | - |
| 郝艳芳 | 财务总监 | - | - | - |
| 毕恒恬 | 董事会 | 沈阳宇瑞仪器设备有限公司 | 监事 | 无关联关系 |

| 姓名 | 在本公司任职情况 | 其他任职单位 | 职务 | 兼职单位与本公司关联关系 |
|----|----------|--------|----|--------------|
| | 秘书 | | | |

（五）发行人董事、监事及高级管理人员持有本公司股份情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员最近三年及一期持有公司股份及变动情况如下：

单位：股

| 姓名 | 2022年 9月30日 | 2021年 12月31日 | 2020年 12月31日 | 2019年 12月31日 |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 王增夺 | 65,890,000 | 65,890,000 | 65,890,000 | 65,890,000 |
| 于刚 | 7,524,600 | 7,524,600 | 7,700,000 | 7,700,000 |
| 杨怀忠 | 505,000 | 305,000 | 305,000 | 305,000 |
| 王梦勋 | 150,000 | - | - | - |
| 刘永 | - | - | - | - |
| 杨健 | - | - | - | - |
| 于涛 | - | - | - | - |
| 王涌 | - | - | - | - |
| 杨守吉 | 70,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| 赵韵 | 230,000 | 230,000 | 230,000 | 230,000 |
| 李宪成 | - | - | - | - |
| 孙兆君 | - | - | - | - |
| 彭福林 | 80,000 | - | - | - |
| 齐德胜 | - | - | - | - |
| 郝艳芳 | 80,000 | - | - | - |
| 毕恒恬 | 680,000 | 600,000 | 600,000 | 600,000 |

注：杨守吉直接持有公司股份 60,000 股，通过哈尔滨广保投资管理中心（有限合伙）间接持有公司股份 10,000 股。

（六）管理层的激励情况

为建立、健全公司长效激励约束机制，吸引和留住公司核心人员，充分调动其积极性和创造性，有效提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力，有效地将股东、公司和核心团队三方利益结合在一起，确保公司发展战略和经营目标的实现，公司实施了 2021 年限制性股票激励计划，以 2022 年 2 月 9 日为限制性股票的首次及预留授予日，拟向符合授予条件的 157 名激励对象授予 263.10 万股限制性股票，其中首次授予 224.10 万股（第一类限制性股票 119.00 万股，第二类限制性

股票 105.10 万股)，预留授予 39.00 万股（第一类限制性股票 37.00 万股，第二类限制性股票 2.00 万股）。截至本募集说明书签署日，发行人向公司现任董事、监事及高级管理人员授予的限制性股票情况如下：

| 姓名 | 职务 | 获授的限制性股票数量（万股） | 占授予限制性股票总数的比例（%） | 占公司总股本的比例（%） |
|-----|---------|----------------|------------------|--------------|
| 王增夺 | 董事长 | - | - | - |
| 杨怀忠 | 董事、总经理 | 20.00 | 7.14 | 0.09 |
| 于刚 | 董事、副总经理 | - | - | - |
| 王梦勋 | 董事 | 15.00 | 5.36 | 0.07 |
| 彭福林 | 副总经理 | 8.00 | 2.86 | 0.04 |
| 齐德胜 | 副总经理 | - | - | - |
| 刘永 | 董事 | - | - | - |
| 杨健 | 独立董事 | - | - | - |
| 王涌 | 独立董事 | - | - | - |
| 于涛 | 独立董事 | - | - | - |
| 杨守吉 | 职工代表董事 | 6.00 | 2.14 | 0.03 |
| 赵韵 | 监事会主席 | - | - | - |
| 李宪成 | 监事 | - | - | - |
| 孙兆君 | 职工代表监事 | - | - | - |
| 郝艳芳 | 财务总监 | 8.00 | 2.86 | 0.04 |
| 毕恒恬 | 董事会秘书 | 8.00 | 2.86 | 0.04 |

七、发行人所处行业的基本情况

（一）行业管理情况

1、行业界定

公司主营业务为航空工装、航空航天零部件研发、生产、销售。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（代码为 C37）。

2、行业主管部门

航空工业是保护国家安全、支撑国家经济发展的重要战略性产业。为建立独立的航空工业体系，在建国之初的 1951 年，我国政务院下发《关于航空工业建立的决定》，成立了重工业部航空工业局，开创了新中国的航空工业。目前，我

国航空工业的主管部门包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家国防科技工业局和中国民用航空局等。具体职能如下：

（1）国家发展和改革委员会

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。

（2）工业和信息化部

负责拟订航空产业的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，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。具体工作由科技司负责。

（3）国家国防科技工业局

负责研究拟订国防科技工业和军转民发展的方针、政策和法规；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。

（4）中国民用航空局

负责提出民航行业发展战略和中长期规划、与综合运输体系相关的专项规划建议，按规定拟订民航有关规划和年度计划并组织实施和监督检查；起草相关法律法规草案、规章草案、政策和标准，推进民航行业体制改革工作；组织民航重大科技项目开发与应用，推进信息化建设等。

3、主要行业法规和政策

（1）相关政策情况

进入新世纪以来,随着国民经济持续发展,国家持续加大对国防事业的投入,航空运输业的市场需求也快速扩大,我国航空工业迎来重大的发展机遇。国家有关部门出台了一系列政策,对航空工业及其配套产业进行鼓励和扶持,有力地推动了行业的跨越式发展。近年来行业相关的主要政策如下所示:

| 政策名称 | 发布时间 | 主要内容 |
|--|----------|--|
| 《国务院关于促进民航业发展的若干意见》 | 2012年7月 | 在积极支持国产民机制造上,提出鼓励民航业与航空工业形成科研联动机制,加强适航审定和航空器运行评审能力建设,健全适航审定组织体系。积极为大飞机战略服务,鼓励国内支线飞机、通用飞机的研发和应用。引导飞机、发动机和机载设备等国产化,形成与我国民航业发展相适应的国产民航产品制造体系,建立健全售后服务和运行支持技术体系。 |
| 《中国制造2025》 | 2015年5月 | 在航空装备上,提出加快大型飞机研制,适时启动宽体客机研制,鼓励国际合作研制重型直升机;推进干支线飞机、直升机、无人机和通用飞机产业化。 |
| 《近期推进通用航空业发展的重点任务》 | 2016年10月 | 提出培育通用航空市场、加快通用机场建设、促进产业转型升级、扩大低空空域开放、强化全程安全监管等重点任务,在促进产业转型升级上提出支持大型水陆两栖飞机、新能源飞机、轻型公务机、民用直升机、多用途固定翼飞机、专业级无人机以及配套发动机、机载系统等研制应用。 |
| 《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》 | 2017年12月 | 《指导意见》明确了产业发展阶段目标。到2020年,民用无人机产业持续快速发展,产值达到600亿元,年均增速40%以上。技术水平持续领先,企业发展取得突破,标准和检测认证体系基本建立,安全管控手段不断完善。到2025年,综合考虑产业成熟度提升后的发展规律,民用无人机产业将由高速成长转向逐步成熟,增速将逐步降低,按照年均25%的增长率测算,《指导意见》提出到2025年民用无人机产值达到1800亿元的发展目标。民用无人机的标准体系日趋完善,检测认证等相关专业服务机构数量不断增加,产业体系将更加健全,全球市场竞争优势将进一步加强。 |
| 《关于促进航空物流业发展的指导意见》 | 2018年5月 | 促进我国航空物流专业化发展,构建更加完善的航空物流服务体系。对于近年来发展迅速的物流无人机,《指导意见》提出支持物流企业利用通用航空器、无人机等提供航空物流解决方案。 |
| 《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》 | 2020年9月 | 提出加快新材料产业强弱项,加快在高性能纤维材料等领域实现突破。 |
| 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 | 2020年10月 | 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。 |
| 推动民航新型基础设施建设五年行动方案 | 2020年12月 | 探索军民航协同运行、有人机无人机融合运行、空地一体化运行,并取得实质性突破。 |
| 中央军委2021年1号命令 | 2021年 | 提出深化科技强训,强化科技是核心战斗力思想,加强新 |

| 政策名称 | 发布时间 | 主要内容 |
|--|---------|---|
| 令 | 1月 | 装备新力量新领域训练和融入作战体系训练,探索“科技+”“网络+”等训练方法,大幅提高训练科技含量。 |
| 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》 | 2021年3月 | 加快机械化信息化智能化融合发展,全面加强练兵备战,提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力,确保2027年实现建军百年奋斗目标。 提出要加强碳纤维等高性能纤维及其复合材料的研发应用。 |

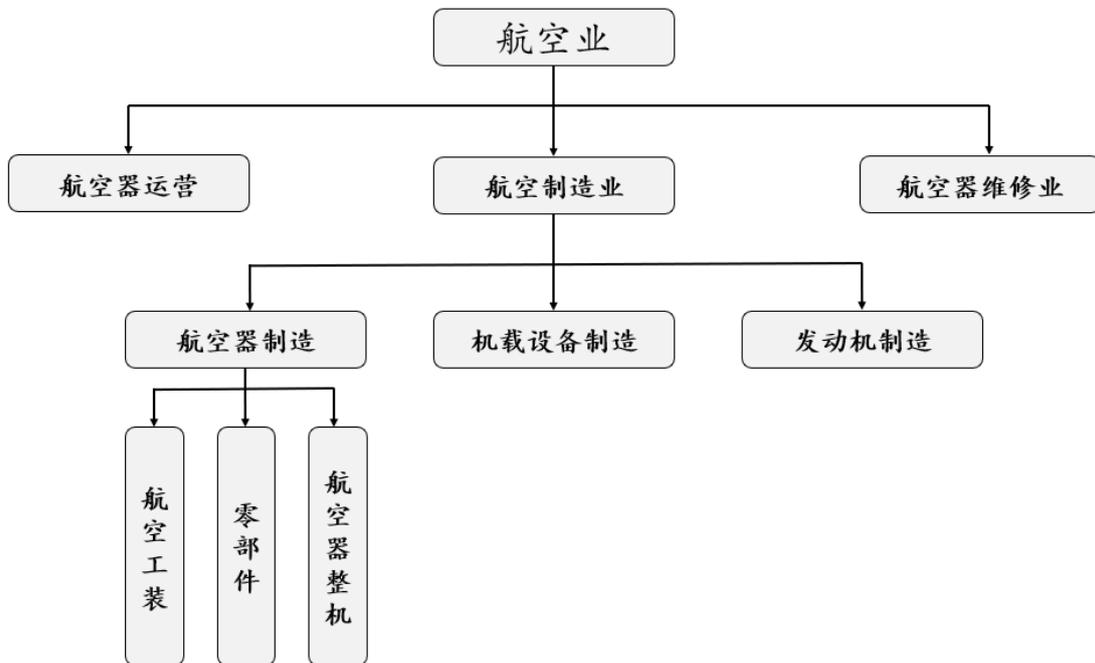
(2) 相关政策的影响

国家相关政策已经明确了航空航天制造业在国民经济中处于战略地位,并且已经出台一系列关于航空航天零部件、复合材料等领域的鼓励政策,为发行人主营业务的发展提供了持续利好的政策环境。

(二) 行业基本情况

1、航空业基本情况

航空业主要包括航空制造、航空运营和航空维修三大子行业,其中航空制造业主要包括航空器制造、机载设备制造和发动机制造。航空运营业主要包括商业航空、通用航空和军用航空三大领域。航空业还包括为上述各领域提供服务支持的航空维修行业。具体如下图所示:



2、航空相关产业介绍

(1) 航空制造业

1) 航空器制造

航空器是指在大气层中飞行的飞行器，包括飞机、直升机、倾转旋翼机、气球和飞艇等。按照机翼是否可旋转，可以分为固定翼航空器（包括飞机、滑翔机等）和旋翼航空器（包括直升机、旋翼机等）。按照是否有人驾驶，可以分为有人驾驶航空器和无人驾驶航空器。本募集说明书中的航空器主要指飞机、直升机和无人机。航空器制造包括航空工装制造、航空航天零部件、航空器整机制造。

①航空工装

航空工装是航空航天零部件、整机装配的必备装备，是飞机制造的关键技术之一。航空工装主要包括成型工装和装配工装，成型工装用于航空航天零部件的成型，装配工装用于航空航天零部件的定位、安装和连接。航空工装的下游客户主要为航空航天零部件厂商和整机厂商。

②航空航天零部件

本募集说明书中的航空航天零部件主要指飞行器的机体零部件。按照材质的不同，机体零部件可以分为金属零部件和复合材料零部件。金属零部件的材料包括铝合金、钛合金、镁合金、不锈钢、结构钢和高温合金等，复合材料零部件的材料包括碳纤维复合材料、航空陶瓷、特种陶瓷、特种橡胶等。航空航天零部件的下游客户主要为航空工业集团主机厂、中国航发、中国商飞下属主机厂，中国兵工、航天科工、航天科技等军工央企集团下属科研院所以及军队研究所等。

③航空器整机

航空器整机制造是按照设计要求制造飞机、直升机、无人机的过程。通常飞机、直升机、无人机制造商仅从事机体零部件制造、零部件装配和整机总装等。飞机、直升机、无人机的其他部分，如航空发动机、机载设备和消耗性航空器材等由其他专业单位制造。

民航运输航空器的制造企业主要包括美国波音公司、欧洲空客公司和中国商飞公司等；通用航空器制造企业主要包括加拿大庞巴迪公司、巴西航空工业公司、

中航通用飞机公司等；军用航空器制造企业主要为各国军工企业。

2) 机载设备制造

机载设备是指为完成飞行任务、作战任务以及为保证飞行员与乘员安全、舒适而安置在飞机上的具有独立功能的一系列装置的总称，通常可分为机载电子设备和机载机械设备等。

机载电子设备主要包括计算机系统、导航系统、飞行控制系统、无线电系统、飞行管理系统、飞行参数记录系统、客舱娱乐系统、电气系统等多种设备。机载机械设备主要包括燃油系统、液压系统、气动系统、瓶体、防冰和除冰系统、环境控制系统、救生系统、辅助动力装置、机轮刹车系统等多种设备。

国外主要机载设备制造商包括霍尼韦尔、泰雷兹、利勃海尔航空、柯林斯公司等，国内机载设备制造商主要以航空工业集团下属各承制单位为主，第三方民营企业也已成为航空机载研制产业的重要参与者。

3) 航空发动机制造

航空发动机是航空器的重要组成部分。按照专业化分工，目前世界航空产业链的航空发动机制造基本与飞机制造实现了“飞发分离”，通过打造专业的发动机制造公司，与飞机制造企业构建固定的商业化配套关系，从而提升航空产业整体的制造与配套保障水平。

目前国外主要的航空发动机生产商为美国普惠公司、英国罗罗公司，中国主要的航空发动机生产商主要是中国航发下属各发动机制造商。

(2) 航空器运营

航空器运营是指对航空器的使用。按照航空器的使用领域，航空器运营单位一般包括军用航空、商业航空、通用航空三类。

1) 商业航空

商业航空是指以航空器进行经营性客货运输的航空活动，即常见的航空公司运营模式。国外主要商业航空公司包括美联航、汉莎航空和阿联酋航空等，国内主要商业航空公司包括中国国航、南方航空、东方航空和海南航空等。

2) 通用航空

通用航空是指使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动,包括从事工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行,以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练和文化体育等方面的飞行活动。国内主要的通用航空公司包括飞龙通航、新疆通航和东方通航等。

3) 军用航空

军用航空是指用于陆军、海军、空军和武警等军事目的的一切航空活动,主要包括作战、侦察、运输、警戒、训练和联络救生等方面。现代军用航空活动主要依靠飞机、直升机和无人机。

(3) 航空器维修业

航空器及航空器零部件维修是指机载设备的检测、修理、排故、定期检验、翻修及改装,或对因受损或到寿而报废的机体结构进行专业化修复或升级改造,恢复其结构特性与功能特性,使其满足服役可靠性的过程。

(三) 航空行业发展状况

1、全球航空市场发展情况

随着经济的发展,飞行已经日益成为一种主流的出行方式,经济一体化也在不断推动航空物流产业的发展,航空业已成为人们日常生活中不可或缺的一部分。军用飞机由于其抢占制空权、快速机动、高火力等特性,已经成为现代战场决胜的关键因素,空军逐渐成为构建一国海陆空现代化防御体系的核心所在。

未来全球民航运输产业的持续增长态势和全球范围内军机及通航飞机产业的高速增长都将促进航空工业配套产品市场容量的不断扩大。

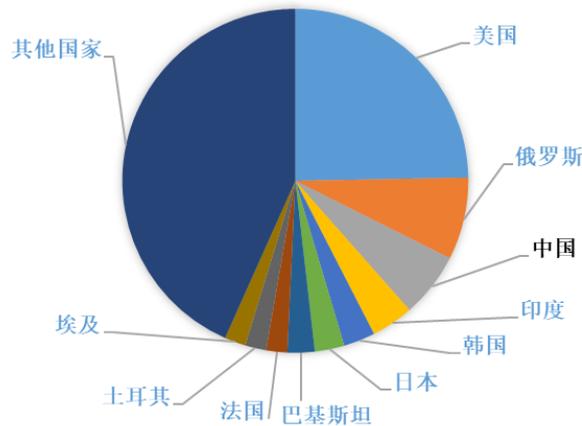
2、国内航空市场发展情况

(1) 军用航空行业发展状况

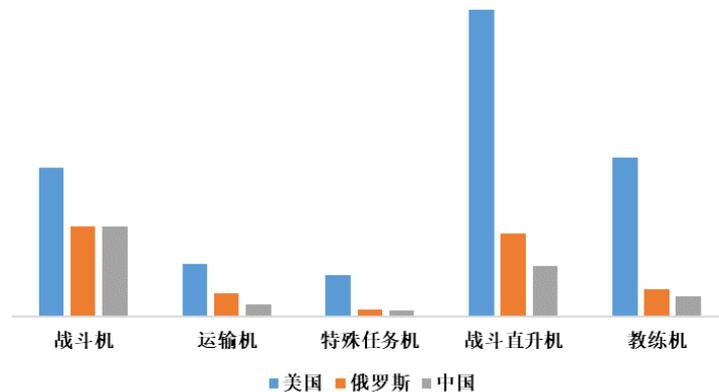
国防军费的投入是军工发展的基础,我国 2022 年国防支出预算总额为 1.45 万亿元,同比增长 7.1%,继续保持较高增速。根据中国国务院新闻办公室发表的《新时代的中国国防》白皮书,2010 年至 2017 年,我国国防费构成中,装备费的占比逐步提升至 40% 以上,预计未来武器装备建设仍是我国国防建设的重点。

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

根据《World Air Forces 2021》统计，目前世界主要国家各类军机总数量占比情况如下图所示：



其中，中国、美国、俄罗斯的主要军机数量对比情况如下图所示：



根据《World Air Forces 2021》统计，我国各类型主要军机在数量、型号方面与美国均存在较大差距，未来发展空间巨大。

战斗机方面，目前美国作战歼击机以 F-15、F-16 为代表的三代机为主，以 F-22 和 F-35 为代表的四代机也已大规模投入使用。我国目前战斗机保有数量规模与美国仍存在较大差距，且作战歼击机主要以二代、三代机为主，四代机尚未大规模投入使用，与美国存在明显的代差。战斗机是空中防空力量的核心，随着我国国防建设和空中装备力量的不断加强，未来我国战斗机规模需求将不断加大。

运输机是实施防空战略的重要保障力量，但我国运输机保有数量规模与美国存在较大的差距，且以中型运输机为主，自产大型运输机在役数量较少，而美国则以中大型运输机为主。随着我国空军战略部署的不断升级，未来我国对大型运输机的需求将不断增大。

特殊任务机主要包括预警机、指挥机、电子对抗飞机、反潜机等，在空军演练及真实作战中具有重要的作用。根据《World Air Forces 2021》统计，美国合计拥有 749 架特殊任务机，占全球总数量的 37.75%，排名世界第一。我国特种飞机数量有限，未来需求空间较大。

直升机可兼顾作战、空运、运输及后勤支援等任务，是军用航空建设中不可或缺的机型。但我国军用直升机保有数量规模相较美国差距较大，未来我国直升机装备市场空间广阔。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，我国将全面加强练兵备战，确保 2027 年实现建军百年奋斗目标。未来随着我国军机需求规模的不断增加，以及练兵备战训练强度的增强，各机型维修保障需求也将进一步提升。

（2）民用航空行业发展状况

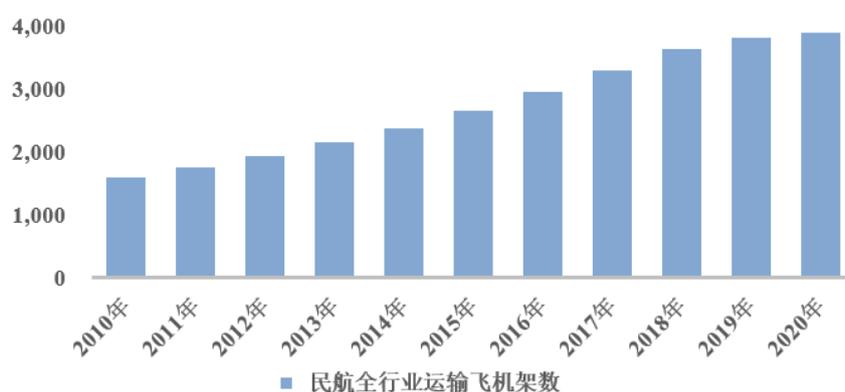
1) 民用运输航空

随着我国国民经济的持续发展，为了满足对民航运输日益增长的需求，促进航空运输业的发展，我国不断加大民航运输建设方面的投资，民航运输市场发展迅速。

2019 年，全行业运输航空公司完成运输飞行小时 1,231.13 万小时，比上年增长 6.7%；全行业运输航空公司完成运输起飞架次 496.62 万架次，比上年增长 5.8%。2020 年，在宏观环境对全球民航业造成巨大冲击的情况下，中国民航在全球率先触底反弹，成为全球恢复最快、运行最好的航空市场。2020 全年完成运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量 798.5 亿吨公里、4.2 亿人次、676.6 万吨，相当于 2019 年的 61.7%、63.3%、89.8%。

截至 2020 年底，民航全行业运输飞机期末在册架数 3,903 架，比 2019 年底增加 85 架。2010-2020 年，我国民航全行业运输飞机架数情况如下图所示：

单位：架



数据来源：中国民用航空局

近年来，我国民用飞机自主发展出 C919、AG600、新舟 700、ARJ-21、运-12、MA60、H425、AC313 等机型。同时，我国正在研制大型宽体客机 CR929。

目前，我国民用航空工业基本形成了由大中型运输机、涡桨支线飞机、通用飞机、直升机及其配套系统构成的产品体系。一系列机型的研发和生产，对配套产品形成了强劲的需求，将拉动我国航空工业配套产业持续发展壮大。

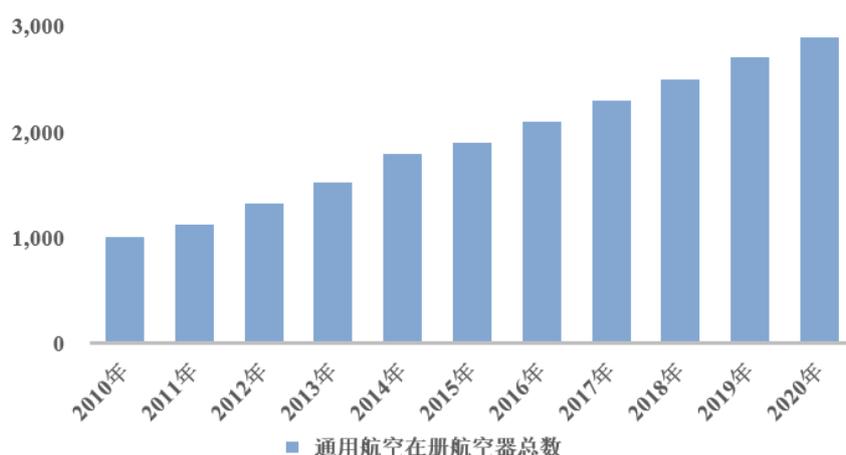
2) 通用航空领域

2016 年，国务院发布《关于促进通用航空业发展的指导意见》，将通航产业定位为战略性新兴产业，提出了大力培育通用航空市场，加快构建基础设施网络，促进产业转型升级，提升空管保障能力，努力建成布局合理、便利快捷、制造先进、安全规范、应用广泛、军民兼顾的通用航空体系的总体要求。

随着我国通用航空领域相关政策的出台，近年来通用航空呈现出快速发展的趋势。截至 2020 年末，我国获得通用航空经营许可证的通用航空企业 523 家，比上年增长 9.41%。2020 年，全行业完成通用航空生产飞行 98.40 万小时，受宏观环境影响，比上年下降 7.61%。

截至 2020 年底，通用航空在册航空器总数达到 2,892 架，增长明显。2010-2020 年，通用航空在册航空器总数情况如下：

单位：架



数据来源：中国民用航空局

即便如此，中国目前与通航产业发达国家仍有巨大差距。根据美国通用飞机制造业协会统计，2016年，在全球36万架通用飞机的保有量中，美国以21万架位居首位，占比58.3%，年飞行小时超过2,400万飞行小时，固定翼通用机场超过5,054个，直升机通用机场5,287个。根据中国航空运输协会发布的《中国通用航空发展报告》，中国当前通用航空器的数量仅约为美国的1%，年飞行小时仅为美国的3%。因此，中国未来通航产业具有巨大的发展空间，市场需求潜力巨大。随着国家对通航领域准入门槛的降低以及低空领域管制政策的逐步放开，未来通航产业将迎来井喷式发展。

综上，军用航空、商业航空、通用航空的不断发展加大了对飞机的需求，将带动航空工业配套产业的高速发展。

3、发行人主营业务所属细分市场情况

公司的主营业务属于航空工装、航空航天零部件行业，其具体情况如下：

(1) 航空工装行业发展情况

公司的航空工装产品可以分为成型工装和装配工装。其中，成型工装的发展与航空材料技术的进步密不可分。20世纪初，莱特兄弟以木材（占比47%）为主，钢材（占比35%）和布料（占比18%）为辅制造了人类历史上第一架载人飞机。上世纪20年代，半硬壳式机身和具备翼型空间的机翼大幅提高了飞机性能，金属材料开始应用于发动机架、整流罩等局部受力处，成型工装开始在航空工业中应用。随着铝合金材料技术的发展，以钢材做骨架、铝合金做蒙皮的全金

属结构飞机凭借着更高的结构强度得到青睐，成型工装在航空工业中大规模使用。20 世纪 50 年代，人类跨入超音速时代，开始使用坚固耐热的钛合金和不锈钢制造骨架、蒙皮等特殊部位，同时随着飞机零部件愈发复杂，成型工装成为飞机制造过程中不可或缺的一环。20 世纪 70 年代，强度更高、重量更低的复合材料成为新一代航空材料，用于生产复合材料的成型工装逐渐成为航空工装的重要组成部分。

在航空工业发展之初，飞机的结构简单，大部分装配工作都是手工完成，对装配工装的需求少且要求的精度低。伴随着飞机飞行速度、高度等性能的提高，飞机设计师开始追求飞机的气动性能和制造精度，完全靠手工去完成飞机所有的装配工作已经不可能满足设计要求，此时，装配工装就发挥了重要作用。现代飞机由于部段尺寸大、精度要求高，在装配过程中必须采用特殊的装配工装。如大型民用飞机各部段的蒙皮对接，间隙误差都是在毫米之内，这就需要借助装配工装来确保对接精度。

（2）航空航天零部件行业发展情况

区域和全球经济一体化的趋势促进了航空器和航天器分包制造的发展，使得航空航天零部件产业走向了全球。随着跨国联系和合作的加深，波音、空客等领先公司的航空器产品在走向全球的同时，其配套的航空航天零部件产业也在多个国家蓬勃发展。现役载客量最大的民航客机空客 A380 由 400 万个零部件组成，供应商囊括了来自 30 个国家的 1,500 家公司。

我国在 20 世纪 50 年代建立独立自主的航空工业体系时，就注重产业链体系的建设和发展。改革开放以来，我国航空工业面对国内经济发展和国防建设的需求，积极融入国际航空产业链，发展出品种不断扩大、技术持续进步的航空工业产品体系，形成了对接国际先进技术标准和供应体系、能够保障我国军用及民用领域需求的航空航天零部件产业。近年来，随着国际民航工业布局不断向我国倾斜，以及我国对 C919、CRJ929 等大型飞机项目的扶持力度不断加大，我国航空航天零部件产业的发展进一步加速，兴起了一批专业能力强、技术先进的企业。

4、上下游之间的关联性及上下游行业发展状况

(1) 上下游行业关系

根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（代码为C37），公司主要产品为航空工装、航空航天零部件。公司的上游原材料为用于生产航空工装、金属零部件的钢材等金属材料以及用于生产复合材料零部件、复合材料成型工装的碳纤维预浸料等。公司的下游为航空工业集团、中国航发、中国商飞、中国兵工、航天科技、航天科工下属多家主机厂、科研院所以及军队研究所等单位。

(2) 上游行业对公司的影响

公司采购的原材料主要为钢材、铝材等金属原材料以及碳纤维复合材料，公司主要上游为钢材生产企业以及碳纤维预浸料生产企业。公司建立了完善的供应商管理制度，公司与具有一定规模和经济实力的供应商形成了长期稳定的合作关系，建立了稳定的采购渠道，公司在与上游行业的合作过程中，根据产品性能要求，按照协商定价的原则，对原材料进行采购。

碳纤维领域，在军工应用的牵引下，国产碳纤维取得了长足的进步，保障了军工发展的急需。通过持续的创新和投入，许多涉及产业发展的关键技术水平进一步提高。随着低成本和高效生产技术的逐步成熟，以及碳纤维品种的丰富和质量的不断提高，碳纤维生产及应用成本不断下降，推动着碳纤维及其复合材料行业的快速发展，也带动应用领域由航空航天、体育休闲等逐步延伸到风力发电、压力容器、轨道交通、建筑补强、输电电缆等一般工业领域。

钢材等金属原材料领域，自1996年钢产量突破1亿吨、跃居全球第一以来，我国已连续26年稳居全球钢铁生产和消费首位。我国已经建立起全球产业链最完备、规模最大的钢铁工业体系，配备了世界上最先进的装备、工艺和技术，能提供丰富齐全的钢材等产品。

上游行业未发生对公司生产经营带来重大不利影响的情形。

(3) 下游行业对公司的影响

军工领域配套产业的客户壁垒较高，整机研制对航空工装、航空航天零部件

的可靠性有着相当高的要求，主机制造厂商和科研单位院所选择供应商时均较为谨慎，一般会对其进行较长时间的考察和严格的审核认定，只有进入合格供应商名录的单位才有资格为其提供各类产品。下游客户选定供应商后，一般不会轻易更换。

当前，我国发展环境面临深刻复杂变化，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一，加快机械化、信息化、智能化融合发展，全面加强练兵备战。近年来，我国国防建设支出稳步增长，但与发达国家相比，我国军用武器装备尤其是军用航空装备起步较晚，整体发展较为落后，仍有较大的增长空间。下游行业稳定、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。

（四）行业竞争情况

1、行业总体竞争格局

（1）航空工装行业竞争格局及市场集中情况

目前我国航空工装行业的参与者包括飞机整机制造商内部配套企业、民营企业以及部分外国企业，企业数量较少，且各企业主要专注于固定客户或者固定领域，行业竞争强度不高。

主机厂内部配套企业：飞机整机制造商的内部工装配套企业是目前国内航空工装行业的主要参与者。航空工装的设计制造与飞机整机、零部件的设计制造关系密切，因此各主机厂内部配套企业获得了得天独厚的优势，往往具有丰富的生产经验和领先的工艺技术。但由于我国目前的主机厂通常承担众多型号飞机的研制和生产任务，而工装制造需要较长的生产准备周期和大量的生产用地，占用主机厂较多的人力和财力，随着各主机厂研制生产机型数量及产量的快速增加，以及航空工装行业专业化程度要求的提升，仅通过内部配套企业进行工装制造已不能满足需求，这为其他外部企业进入航空工装行业提供了契机。

民营企业：我国航空工业的快速发展及《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》等鼓励政策的出台为民营企业进入航空工装行业营造了良好的外部条件。航空工装行业要求响应速度快、研制周期短、质量标准高，民营企业能够充分发挥自身优势，显著缩短型号研制周期，同飞机整机制造商的内部工

装配套企业等行业参与者形成互补。

外国企业：由于历史原因，我国工装设计制造方法主要延续自前苏联，在数字化、柔性化等方面与波音、空客等西方先进航空企业相比仍有较大差距。通过进口国外先进工装产品，吸收国外工装企业领先的管理理念与先进的制造技术，了解工装行业前沿发展方向和趋势，最终实现我国工装行业管理效率和技术水平的提高。

（2）航空航天零部件行业竞争格局及市场集中情况

我国航空工业坚持产学研结合的发展战略，鼓励民间资本进入航空工业领域。目前来看，航空航天零部件企业的数量还比较少，主要包括主机厂内部配套企业、航空航天科研机构、合资企业和民营企业。航空航天零部件行业竞争强度不高，各企业均专注于相对固定的业务领域，形成了相互补充与良性互动的关系。

主机厂内部配套企业：飞机整机核心制造商的内部配套企业是目前国内航空航天零部件行业的主要参与者。核心制造商一般均具有“大而全”的特征，其下普遍设立多个从事零部件的配套企业。内部配套企业除为自有整机生产配套产品外，还承接部分国际转包订单，具有丰富的生产经验和较强的生产能力。

航空航天科研机构：在长期进行航空航天设备、材料、工艺的研发过程中，国内部分科研院所形成了零部件和部段生产能力，主要为自身航空器的研制提供配套产品。在高技术含量零部件上，航空航天科研机构形成了突出优势。

合资企业：随着波音、空客等国际主机厂逐步将航空航天零部件制造业务向发展中国家转移，一方面国际主机厂在华设立了中外合资的航空航天零部件生产企业，另一方面一批国际知名航空航天零部件制造企业也在我国建立了生产基地。合资企业的管理水平较高、技术能力较强、生产设备先进，带动了我国航空航天零部件产业的发展。

民营企业：自《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》出台以来，一批民营企业进入航空航天零部件制造领域，打破了我国航空工业原有相对封闭的经营体制。随着航空工业的飞速发展，核心制造商将更多零部件的研发和生产外部化，而将主要精力投向系统集成和关键部件的研制和最终组装、检测，这为民营企业创造了广阔的发展空间。2017年以来，《“十三五”国防科技工业

发展规划》等国家政策进一步明确了发挥市场在航空产业中的资源配置作用，使航空产业链企业的发展潜力获得了进一步提升。

2、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

航空工业是一国科技实力最为直接的展现，技术壁垒很高。航空工业配套产品生产需要较高的技术水平和严格的质量控制体系，需要在产品研发、材料成型、精度控制、加工工艺、测量检验等方面拥有独特的技术，需要较长时间的技术积累。随着我国航空工业向着赶超国际先进水平的目标迈进，行业内主要客户要求提供的产品质量、性能越来越高，产品更新速度越来越快，需要大量的设计经验和制造经验，更需要长期的技术支持。

航空工业配套产业的技术壁垒还体现在对人员素质的要求上。尤其是飞机零部件的研发生产，对于产品的可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性、环境适应性均有较高要求，精通专业知识、行业经验丰富的人才非常重要。随着航空工业技术不断发展进步，新工艺、新流程不断推出，从业人员需要掌握行业最新发展趋势，不断学习和应用先进技术。

（2）客户壁垒

航空工业配套产业的客户壁垒很高。整机研制对航空工装、航空航天零部件的可靠性有着相当高的要求，主机制造厂商和航空航天科研单位选择供应商时均较为谨慎，一般会对其进行较长时间的考察和严格的审核认定，只有进入合格供应商名录的单位才有资格为其提供各类产品。军工产品研制周期较长，供应商往往需要在预研阶段介入，并在后续的产品研发、生产阶段持续参与。由于上述原因，下游客户一旦选定供应商后，一般不会轻易更换。对于军用航空相关产品而言，基于安全保密和更换成本的考虑，更不会轻易更换供应商。

在军工领域中，新进入者难以获得订单。军用飞行器涉及国防安全和保密，并且定制化程度很高，所以需求信息的发布往往仅限于已进入军工领域、与重要军机主机厂商和军机研发单位形成合作关系的企业当中。新进入者缺乏了解军工技术和产品需求的信息渠道，这种信息的不对称会形成较难克服的市场障碍。

(3) 资质壁垒

企业取得航空工业相关资质，需要经过严格的审查程序。航空工业涉及配套产品繁多，为了保证产业整体技术水平、跨企业生产组织易于协调、产品质量风险可控，航空工业形成了一系列设计、制造、服务方面的资质认证体系。

出于国防安全及保密性需要，国防科工等主管部门要求拟进入从事军品业务的企业需要通过军品业务相关资质审核后，方可从事军用设备的生产研制。参与涉军产品生产的企业需要获得相关资质证照。该等资质证照对申请企业在技术、规模、日常管理等方面提出了一系列具体要求，是限制其他企业进入本行业的主要资质壁垒。

(4) 资金壁垒

军工领域对企业资金实力的要求很高。飞行器从立项到定型周期很长，中间需要进行多次、反复的设计、模拟、试制和试验。因此，航空配套产品也具有较长的项目研制周期，同时投入大、风险高，项目前期的收入又较少，对企业的资金实力要求高。对于新进入企业而言，由于缺少项目经验、技术积累和相关的生产设备，需要进行更大的资金投入，才能够在行业内获得一席之地。因此，航空工业配套产品行业的资金壁垒较高。

3、发行人的主要同行业企业情况

(1) 航空工装行业主要企业

| 序号 | 企业名称 | 企业简介 |
|----|----------------|---|
| 1 | 立航科技 | 成立于 2003 年，从事飞机地面保障设备、航空器试验和检测设备、飞机工艺装备、飞机零件加工和飞机部件装配的研发、设计、制造、销售。主要产品为挂弹车和发动机安装车等飞机地面保障设备，股票代码为 603261；2021 年末总资产 7.31 亿元，净资产 5.24 亿元，2021 年度营业收入 3.05 亿元，净利润 0.69 亿元。 |
| 2 | 哈尔滨安宇迪航空工业有限公司 | 成立于 2003 年，主要从事航空工装领域产品生产研制，产品领域包括航空零部件加工和航空工装。 |

(2) 航空航天零部件行业主要企业

| 序号 | 企业名称 | 企业简介 |
|----|------|---|
| 1 | 安达维尔 | 成立于 2001 年，主要业务及产品包括机载设备、航空维修、测控及地面保障设备、智能制造和复合材料制，股票代码为 300719；2021 年末总资产 12.71 亿元，净资产 10.15 亿元，2021 年度营业收入 4.75 亿元，净利润 0.10 亿元。 |

| 序号 | 企业名称 | 企业简介 |
|----|------|---|
| 2 | 爱乐达 | 成立于 2004 年，主要从事飞机零部件及发动机零件的生产，股票代码为 300696；2021 年末总资产 19.01 亿元，净资产 17.03 亿元，2021 年度营业收入 6.14 亿元，净利润 2.55 亿元。 |
| 3 | 佳力奇 | 成立于 2004 年，主要从事航空复材零部件的研发、生产、销售及相关服务，承担多型号航空复材零部件的研发、设计和制造。2021 年末总资产 8.89 亿元，净资产 5.87 亿元，2021 年度营业收入 4.27 亿元，净利润 1.28 亿元。 |
| 4 | 迈信林 | 成立于 2010 年，公司主要从事飞机零部件的工艺研发和加工制造，股票代码为 688685；2021 年末总资产 8.66 亿元，净资产 6.65 亿元，2021 年度营业收入 3.20 亿元，净利润 0.50 亿元。 |
| 5 | 晨曦航空 | 成立于 2000 年，主营业务为研发、生产、销售航空机电产品，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，股票代码为 300581；2021 年末总资产 9.33 亿元，净资产 7.46 亿元，2021 年度营业收入 2.24 亿元，净利润 0.27 亿元。 |

4、市场地位

经过多年发展，公司在航空工业领域已成为专业化程度高、技术积累丰富、广受认可的供应商，在国内航空工业中具有较高知名度。在航空工装、航空航天零部件领域，公司是航空工业集团、中国航发、中国商飞、中国兵工、航天科技、航天科工下属多家主机厂、科研院所的供应商。

（1）航空工装

公司在航空工装领域形成了突出的业务优势，能够根据主机制造厂商和航空科研单位的需求，快速开发出航空工装产品，具有精度高、气密性好、导热均匀、重量轻、刚度好的优点。

近年来，公司持续参与国内航空领域重大研发项目。2012 年至今，公司为 ARJ 支线客机承制了成型工装和装配工装，参与了中国“大飞机”项目 C919 大型客机航空工装的生产制造，承担了 AG600 “柔性自动化生产线总装配生产线研制工作，参加了 CR929 大型宽体客机多项预研项目，其中复合材料飞机后机身整体成型技术研究、大型加筋壁板试验件工装研发、垂尾壁板和梁成型方法研发、货舱门成型工艺方法研究，为 CR929 大型宽体客机大部段整体成型奠定了基础。公司还完成了国产某新型通用直升机总装配自动化生产线、成型工装、装配工装的设计制造工作。

（2）航空航天零部件

基于航空工装上的技术积累，公司开展了航空航天零部件业务，建立了完善

的质量管理体系和专业的技术团队。公司长期深耕航空工装领域，在设计经验、工艺技术、生产技术、制造风格等方面，拥有了丰富的操作经验、稳健的机制以及优良工艺设计习惯，成熟的成型工装设计、生产能力为公司在航空航天零部件制造工艺领域积累了一定技术优势，使得公司航空航天零部件技术处于行业先进水平。公司在复合材料零部件制造方面，基于在成型工装研发上的优势，具有先进设计理念和创新的复合材料产品生产工艺能力。公司具备了无人机整机结构与整机结构制造能力，能够完成产品结构设计、工装设计制造、产品生产、部段装配和总装装配任务。

近年来，公司陆续承担了 AG600 大型水陆两栖飞机整机地板、C919 大型客机金属零部件的研制工作，为某大型运输机、某新型通用直升机、多型战斗机提供复合材料和金属材料零部件；为中小型固定翼无人机零部件提供制造和整机装配业务。公司为某型号直升机研制的大型旋翼，实现了对进口产品的替代，公司还承担了中国兵工、航天科工下属主机厂的飞行器零部件生产制造工作。

总体而言，公司在航空航天零部件制造领域具有较强的竞争力。

（五）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、航空工装产业

（1）柔性化

柔性化要求同一套工艺装备可以装配不同的产品或者加工不同的工件。柔性化体现在两个方面：一个是工艺装备自身具有更好的适应性，可以用于不同产品的装配；另一个是在产品设计过程中，给工艺装备留出柔性发展的空间。前者的例子是，传统的固定式型面定位方法可以被可拆卸的定位机构所取代，从而通过对原有工艺装备进行简单修改或者不修改，就可以适用于不同的产品。后者的例子是，产品通过零件之间的几何关系或者孔系来定位，这时就不需要在工艺装备上设置定位装置，不直接和工艺装备发生关联。

（2）智能化

随着自动化技术的提高和网络技术的发展，传统的机械工艺装备都会逐步加上自动化的元素。工装的自主移动、产品的调姿和测量都在逐步自动化。产品制

造过程中的即时信息和需求，都会被采集后进行处理再反馈给制造单元。比如，现场的产品测量数据会上传到服务器、服务网络或者数据库等，需要时还可以将有关情况反馈给现场，优化制造过程，直到满足设计或者客户要求，从而对制造过程进行在线、即时、集中管控。

（3）可循环

航空工装再制造是一个统筹考虑工艺装备全生命周期管理的系统工程，是利用原有工艺装备零部件并采用再制造成型技术（例如激光粉末熔覆层工艺方法），使零部件恢复尺寸、形状和性能，形成再制造的产品。航空工装的再制造避免了高价值工艺装备的报废，实现了报废工装材料的循环再利用，减小了对环境的污染，提高了资源利用率。

（4）标准化

航空工装标准化是目前航空工装发展趋势，是提高航空产品质量的重要保证。航空工装设计制造标准化统一了工装的设计理念和方法，优化了航空工装的结构，实现了工装设计规范化、制造规范化、使用安装规范化。工装结构标准化、工装钻孔部件标准化、工装夹紧和定位件标准化和标准件的应用，提高了工装的设计效率，规范和简化了工装设计，降低了工装制造成本。

（5）模块化

模块化设计航空工装是近年发展的新技术。航空工装采用模块化设计，通过使用通用模块和单一模块不同的组合，在不同的产品进行定位或安夹时仅更换单一模块，能够实现几种产品在同一工装进行生产，大大缩短生产准备周期，节省生产场地，降低生产成本。

2、航空航天零部件产业

（1）复合材料应用比例不断提高

复合材料的用量已成为衡量军用装备先进性的重要标志。复合材料正成为航空以及国防装备的关键材料。在航空航天领域，碳纤维复合材料在结构轻量化方面发挥重要作用。与常规材料相比，碳纤维复合材料可使飞机减重 20%~40%，可克服金属材料容易出现疲劳和被腐蚀的缺点，增强飞机耐用性。由于其性能优

势，碳纤维复合材料在军机、民机的用量比例、范围逐步提高。复合材料在我国军机的用量占比不断提升，已从最初用量 1% 左右提升至 20% 左右。在民机领域，复合材料的使用伴随着客机的升级换代用量逐步提升，在最新的空客 A350 机型，复合材料用料占比达 50% 以上。

基于复合材料在军机市场和民机市场的良好应用前景，其在航空航天零部件制造中的应用比例将逐渐提高。

（2）业务协作配套加强

航空航天零部件制造业务协作配套趋势进一步加深，有利民营航空航天零部件制造业企业的发展。聚焦主业是近几年军工央企主要发展重心之一，按照小核心、大协作、专业化、开放型发展策略，主机厂需聚焦核心能力的强化，逐步退出一般能力的制造业务，将自身定位为以研发、部装总装、试验试飞、核心零部件设计制造为核心的军机产业基地，由飞机制造商转变为系统集成商。

对于军用航空航天零部件制造业，目前行业整体竞争格局为航空工业集团内部配套企业为主，科研机构、民营企业有效补充的市场竞争格局。未来随着小核心、大协作战略的不断推进，航空工业集团及其下属企业的原有航空航天零部件制造业务的协作配套趋势将进一步深化，民营企业在民用航空航天零部件制造业以及军用航空航天零部件制造业都将迎来发展契机。

（3）市场发展潜力进一步释放

大量新机型的研发、生产，将为航空航天零部件行业带来蓬勃的生命力。民用航空方面，国家已将航空装备列入战略性新兴产业，正在实施大型飞机项目，这将推动我国民用航空工业实现快速发展；同时，空域管理改革和低空空域开放会为通用飞机的发展带来新的市场机遇。军用航空方面，党的十九大提出了全面建成世界一流军队的目标，随着新型军机的不断列装，我国航空航天零部件行业也将实现进一步发展。

八、发行人主要业务的有关情况

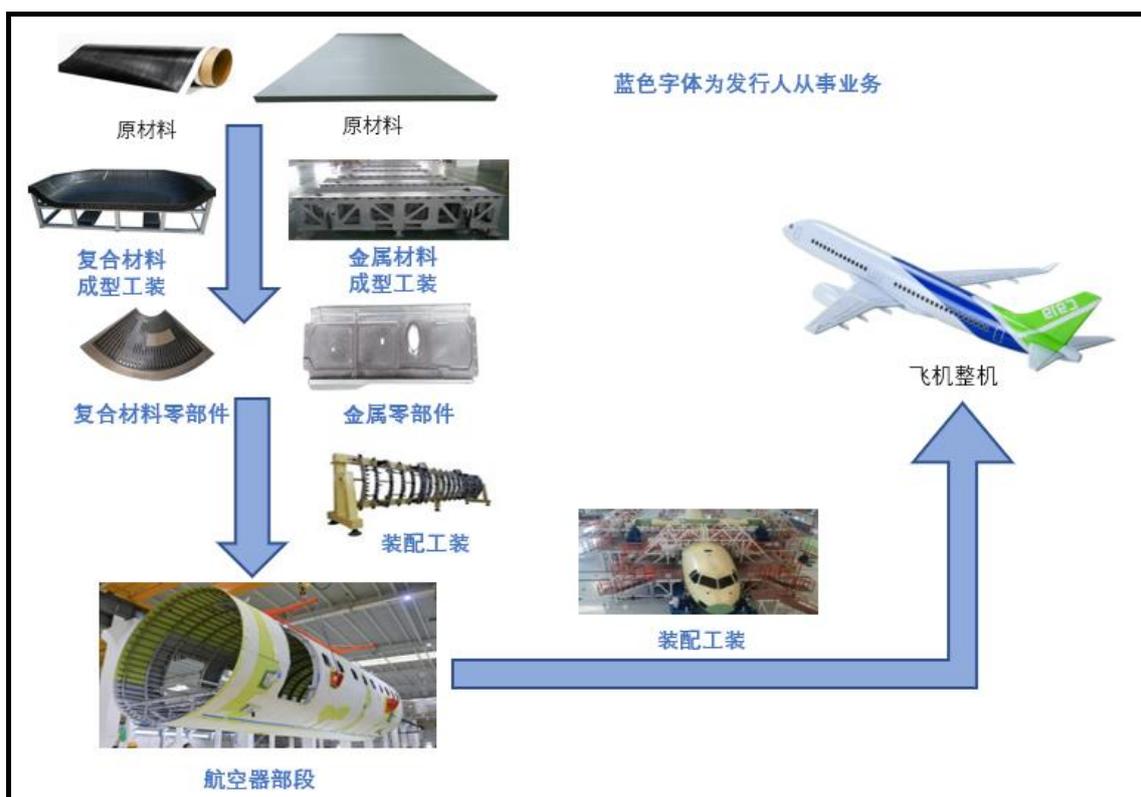
（一）发行人主营业务及产品

1、主营业务情况

公司是专业从事航空工业相关产品研发、制造的高新技术企业。公司以具有突出优势的航空工装业务为基础，积极开拓了航空航天零部件业务，产品覆盖军用和民用航空工业领域，成为专业化程度高、技术积累丰富、广受认可的航空工业相关产品供应商。

公司的客户主要为航空工业集团、中国航发、中国商飞、中国兵工、航天科技、航天科工下属多家主机厂、科研院所等。

公司产品的应用以及在产业链中所处的位置如下图所示：



目前，公司已获得开展业务所需的相关业务资质，包括 AS9100 航空航天质量管理体系认证等资质认证以及从事军品业务需要取得的各类资质。

公司参与了国家批复的多个大型飞机研制项目，是 C919 大型客机的零部件、成型工装供应商和 CRJ929 大型客机垂尾、货仓门等零部件的预选供应商，设计制造了 AG600 水陆两栖飞机的总装配生产线，此外还为多种型号战斗机、直升

机、通用飞机和无人机研制航空配套产品。

2、主要产品及服务

(1) 航空工装

航空工装，是指用于飞机零部件成型或部段、整机装配的专用工艺装备。航空工装设计在飞机生产过程中占据重要地位，工装设计水平直接影响产品的生产周期和产品质量。按照产品用途，公司的航空工装产品可以分为成型工装和装配工装。公司承接了航空工业集团下属主机制造厂和科研院所众多型号军用、民用飞机、直升机及无人机的航空工装研制。

1) 成型工装

成型工装，是指用于航空航天零部件成型的专用工艺装备。按照工装材质，公司的成型工装可以分为金属材料成型工装和复合材料成型工装。

① 金属材料成型工装

金属材料成型工装主要用于航空航天零部件的成型。出于导热均匀性、轻量化的需要，金属材料成型工装普遍采用薄壳式焊接结构。

公司金属材料成型工装的代表性产品如下所示：



② 复合材料成型工装

复合材料成型工装可用于外形复杂、曲率变化大、难于脱模的复合材料产品的成型。复合材料成型工装的热膨胀系数与复合材料零部件的热膨胀系数相同，这避免了复合材料零部件在成型过程中因热膨胀因素带来的翘曲变形，因而成型精度更高。

公司复合材料成型工装的代表性产品如下所示：



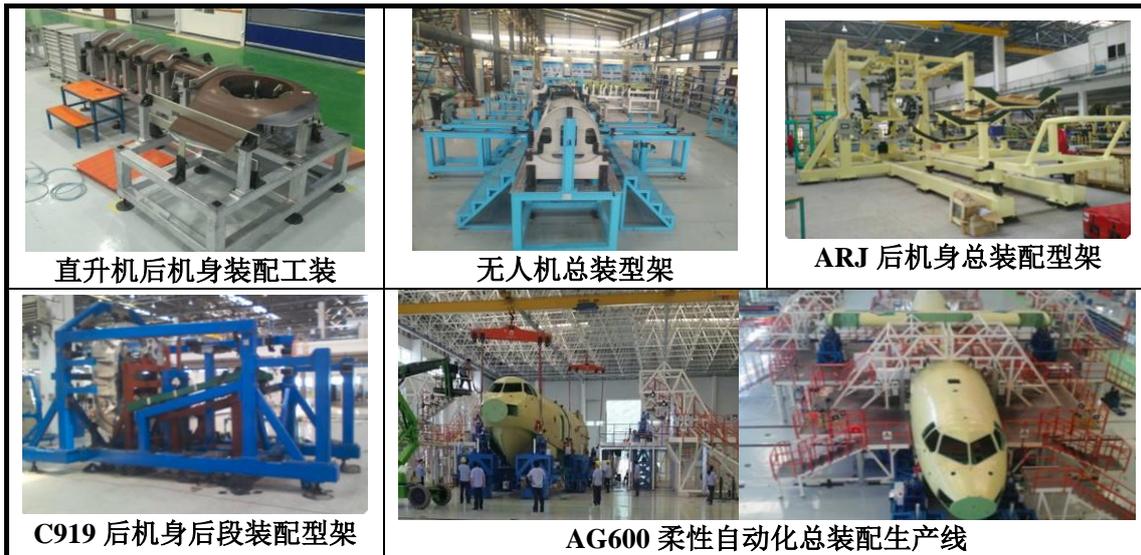
2) 装配工装

装配工装，是指在完成产品从零件到组件、部件以及总装过程中，用以控制其几何参数所用的具有定位功能的专用工艺装备。装配工装是一种协同工艺设计，主要包括工艺模型编制、工艺表单样式定制及生成、工作流程管理、工艺知识库维护和使用等功能。装配工装按用途可划分为部装工装和飞机总装生产线。

部装工装具有定位、夹紧的功能，其作用是将组成飞机部段的所有金属零部件或复合材料零部件装配、铆接成可直接用于飞机总装的部段。

飞机总装生产线用于完成飞机的各大部段的柔性装配、航电系统的安装调试、水平测量及全机联调。公司生产的飞机总装生产线采用先进的柔性支撑定位系统来定位飞机各大部段，用以完成飞机前机身、中机身、后机身的精准对接，中央翼与中机身、中央翼与外翼、尾翼与后机身的精准对接，以及起落架、发动机的安装等。

公司装配工装的代表性产品如下所示：



(2) 航空航天零部件

航空航天零部件是直接组装在飞行器上的零部件，按材质可以分为金属零部件和复合材料零部件。公司航空航天零部件业务的主要客户包括航空工业集团、中国航发、中国兵工、航天科技、航天科工下属多家主机厂和军队研究所等。

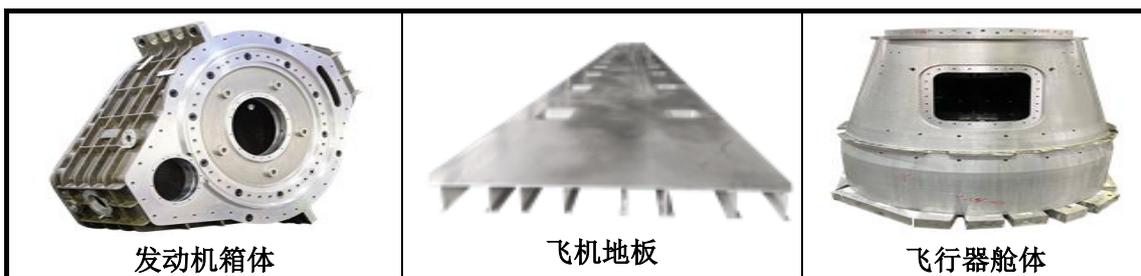
公司长期从事航空工装设计制造、航空航天零部件制造等工作，技术团队经过长期的经验积累，在设计经验、工艺技术、生产流程、制造风格等方面，拥有了丰富的操作经验、稳健的机制以及优良工艺设计习惯，公司与多家央企主机厂及科研院所开展战略合作，取得了航天类零部件的联合研制任务，向航天领域拓展。

1) 金属零部件

金属零部件原材料大多为专用的钛合金、铝合金、不锈钢和高强度耐热合金等，需要加工成各种结构复杂的零部件，如飞机肋类、梁类、框类、接头类等零部件，其结构复杂，加工难度大，加工精度和产品质量可靠性要求高。

因铝合金、钛合金、不锈钢、镍基高温合金、高强度钢等材料，材质轻、难加工的特性，且本身尺寸跨度大，很容易发生变形。因此，在航空航天零部件的制造中，数控加工技术得到普遍应用。公司在金属航空航天零部件生产方面，尤其在大型零件加工和工艺技术上领先，公司具备独有的金属零部件加工策略和加工技术，保证了薄壁航空航天零部件的质量和周期。

公司金属零部件的代表性产品如下所示：

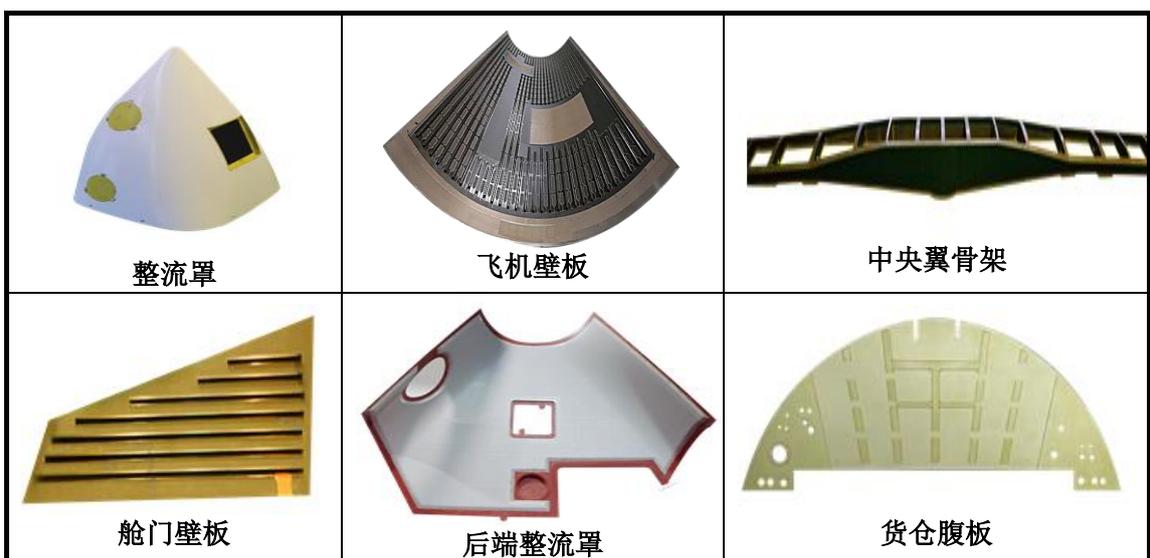


2) 复合材料零部件

复合材料零部件主要是以碳纤维、玻璃纤维等为增强体，合成树脂等为基体制造的飞机零部件。相比传统金属零部件，复合材料零部件在比强度、比模量、耐疲劳性、耐腐蚀性等技术指标具有一定优势，可有效减轻飞行器重量、提升飞行器产品性能。

公司复合材料零部件主要通过热压罐成型工艺制造而成。热压罐成型工艺是目前航空航天系统最为常用的复合材料零部件成型方法，生产的产品具备刚度强度高、内部质量优良、性能稳定等特性。因此，热压罐成型工艺主要应用于结构效率高、尺寸较大、性能要求稳定、制造难度大的复合材料零部件或整体结构件。公司在复合材料零部件制造方面，基于在成型工装研发上的优势，具有先进设计理念和创新的复合材料产品生产工艺能力。

公司复合材料零部件的代表性产品如下所示：



3) 无人机相关产品

依托公司长期在成型工装、航空航天零部件的技术积累与经验优势，根据下游客户需求，公司涉足无人机业务，进一步提升公司市场竞争力。第一阶段公司

通过将自行生产的航空零部件组装成航空部段，研制生产无人机部段；第二阶段公司成功研制无人机机体结构平台，完成最大起飞重量 60 至 3,500 公斤的多种无人机机体结构平台的研制，第三阶段，公司具备了无人机整机结构与整机结构制造能力，能够完成产品结构设计、工装设计制造、产品生产、部段装配和总装装配任务。公司无人机产品主要包括多型无人机整机结构平台及各型多旋翼无人机等。

公司无人机相关产品如下所示：



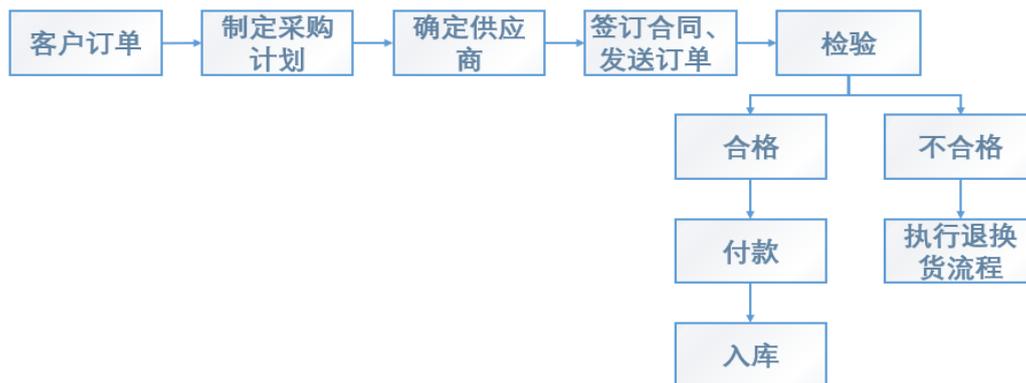
（二）发行人主要经营模式

1、采购模式

公司采购模式为按需采购。公司编制采购计划，下达采购订单，分批向供应商采购。公司建立了专职的采购部门，负责公司业务所需原材料采购。采购部门根据批准的用料计划单组织采购，将采购计划进行比价，与供货方签订采购合同。采购物资运到公司时，先由采购部门对照核对采购计划，经确认无误后，交质检部门进行质量检验，检验合格的物资交仓储部进行核对办理入库手续。财务部门审核相关单证后进行付款。对于常用材料，如部分钢板、常用标准件等公司会进行备库以保证及时供应。

公司建立了完善的供应商管理制度。在初选供货商时，公司进行深入细致的市场考察，重点了解供货商的实力、专业化程度、货物来源、价格、质量及目前的供货状况。公司对其采购产品投入生产后的使用情况进行质量追踪，由生产、技术部门反馈，同时对供货单位进行质量管理体系的审核工作，进行业绩评价，对其采购的产品进行检验。公司与具有一定规模和经济实力的供应商形成了长期稳定的合作关系，建立了稳定的采购渠道。在保证原材料质量的基础上，保证了原材料的及时供应，并实现了对采购成本的有效控制。

公司采用统一的内部采购流程，具体如下图所示：



2、生产模式

(1) 生产模式

公司技术部门根据客户提供的数模、图纸、技术参数等进行工艺分析，完成产品设计，确定工艺方案，编写工艺规程，送客户审定并取得客户确认；生产部门确定生产任务后根据合同约定时间进行生产排程，生产各职能部门、生产班组按照技术部门制定的工艺规程及作业指导书，严格执行生产控制程序，在规定时间内完成生产任务；在生产过程中，公司质量部门对各生产环节进行严格的质量监控，确保产品的质量。

生产过程中，根据客户要求，公司通过召开生产调度会的形式对生产任务及模具参数进行及时调整，以确保订单的如期保质履行。对于特别复杂的工艺和编程技术，在技术人员制定后，公司召开制造工艺评审会，按评审后方案修订工艺技术文件。公司及时、准确、真实地记录工艺数据。成品入库后，将入库单与合同检查核对，办理产品发运手续。公司按合同和用户要求办理产品发运。

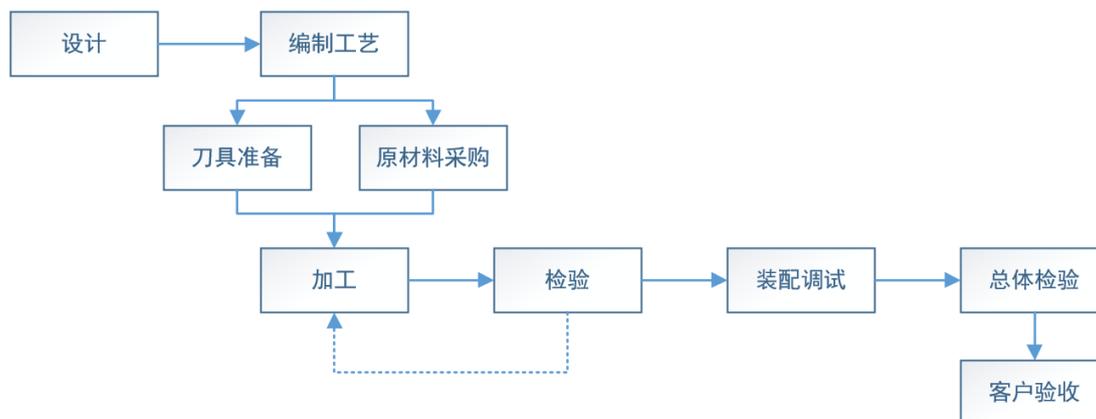
(2) 航空工装和航空航天零部件业务的来料加工模式

根据公司与客户签署的航空工装/航空航天零部件来料加工协议内容，客户委托公司按照其技术标准和质量要求进行定制加工，加工所需的主要原材料如钢材、铝材、复合材料等由客户提供，加工费根据客户每次的具体加工要求，综合考虑加工难度、加工风险、工艺设计、工序、工装耗用、辅材提供、交付进度等因素确定。来料加工在航空工装、航空航天零部件领域属于常规业务模式，如爱乐达等同行可比公司均存在该类模式业务。

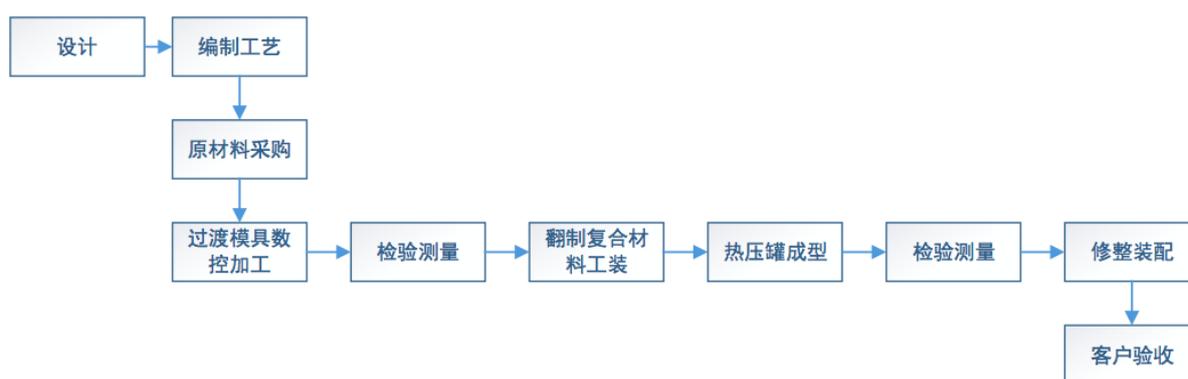
(3) 公司主要产品的工艺流程

1) 航空工装的工艺流程

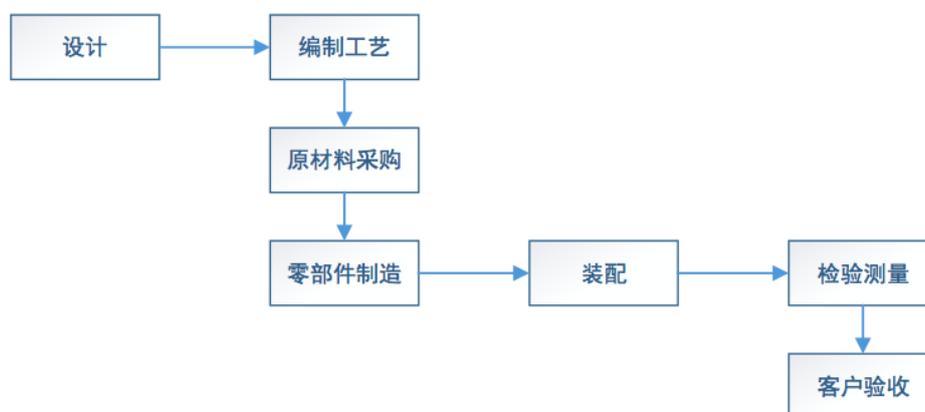
①金属材料成型工装工艺流程



②复合材料成型工装工艺流程

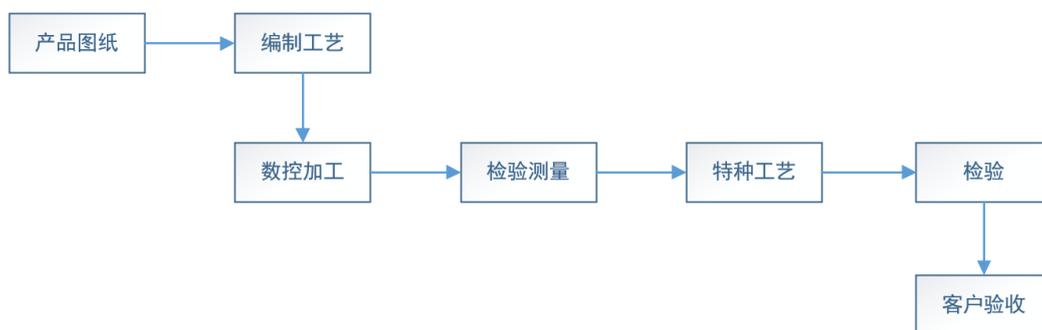


③装配工装工艺流程

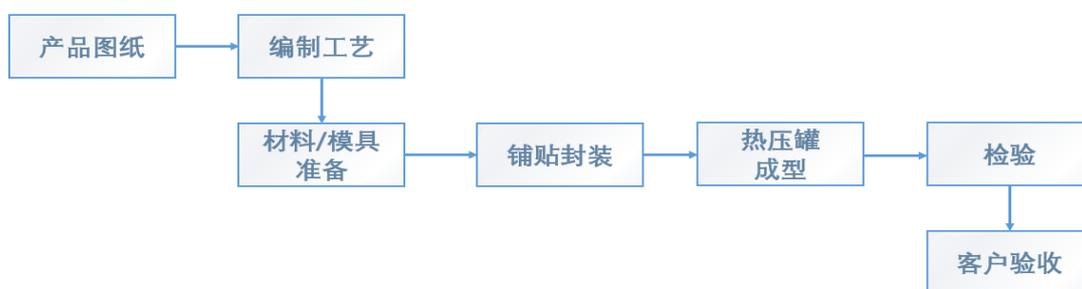


2) 航空航天零部件的工艺流程

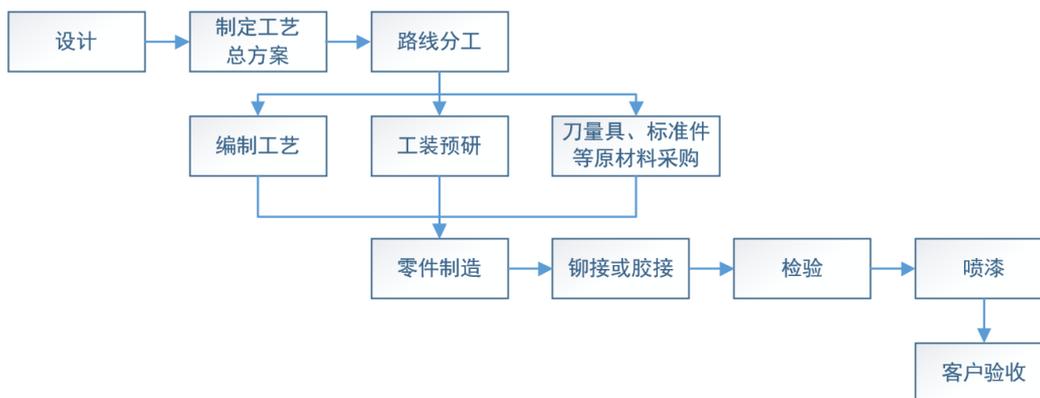
①金属零部件的工艺流程



②复合材料零部件的工艺流程



③无人机相关产品的工艺流程



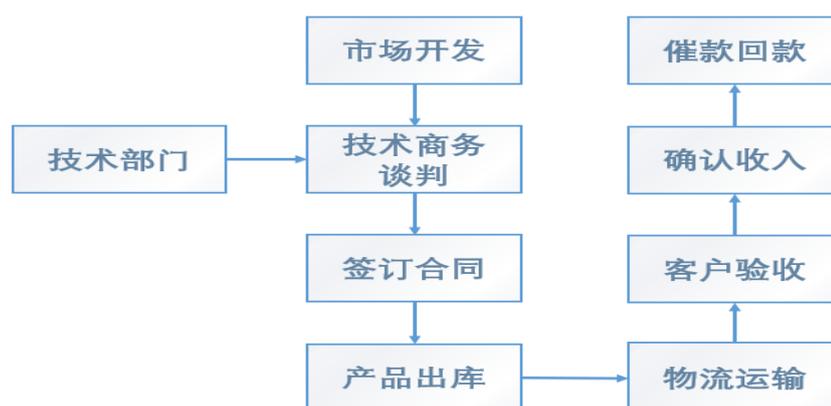
3、销售模式

国内飞机主机制造厂商均建立了合格供应商名录，在选择供应商时，飞机主机制造厂商仅从合格供应商名录中挑选部分优质供应商进行综合评选，供应商的产品设计制造经验、加工制造能力是获取业务的重要支撑。公司已成为航空工业集团、中国商飞、航天科工等国内航空工业核心制造商的供应商。航空工装、航空航天零部件等产品均需按客户的要求设计、制造，产品差异化程度高，部分

产品需要在客户生产线进行调试验收，因此公司产品的销售采取直销方式。公司主要通过各主机厂的任务分派、综合评标、议标和公开竞标等方式获取订单。

公司设立了专门的销售部门，负责销售工作的开展。公司销售人员进行日常市场信息的收集和分析。客户提出实际需求后，销售部门联合技术部门、生产部门审核客户的需求，安排签订合同。销售部门按规定程序下达项目生产令并及时送往各执行部门，生产部根据项目生产令的重要程度、生产的难易程度和客户的时间要求，科学合理地组织生产，销售部门同时与技术质量部门配合，对质量要求高、生产难度大、时间要求急的产品进行现场跟踪，以满足客户的要求。产品完工入库后，销售部门按合同要求制定发运计划，保证产品按时、安全运到客户处。销售部门负责搜集客户质量信息反馈，并及时处理。

公司主要销售流程如下：



（三）发行人主要产品的产销情况

1、产能利用率

发行人产能利用率情况如下：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| 理论设备工时（万小时） | 140.40 | 137.78 | 108.33 | 90.85 |
| 实际生产工时（万小时） | 125.41 | 113.04 | 93.77 | 82.91 |
| 产能利用率 | 89.33% | 82.04% | 86.56% | 91.25% |

注：根据客户需求，公司不同型号产品的材料、结构、生产工艺、加工方法存在差异，因此不适用可加工的零部件数量衡量产能，行业内一般通过设备利用情况测算产能利用率。公司生产所需的主要设备包括五轴加工中心、铣削中心、龙门加工中心、卧式数控机床、立式加工中心、切割机、热压罐、热压成型机、检测设备等。

2、主要产品的产销情况

(1) 航空工装产销情况

报告期内，公司航空工装产品的产销率如下表所示：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|--------|---------|--------|
| 航空工装 | 98.43% | 92.98% | 134.95% | 83.72% |

(2) 航空航天零部件产销情况

报告期内，公司的航空航天零部件产品的产销率如下表所示：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------|-----------|--------|---------|--------|
| 航空航天零部件 | 107.85% | 33.43% | 103.00% | 99.51% |

2021年下半年度受公共卫生事件影响，使部分产品验收工作无法如期进行，收入确认无法在2021年内实现；其中，公司主要客户航空工业集团F25单位，因受影响程度较高，致使公司对其较多产品无法实现交付，产品验收工作无法如期进行，导致2021年航空航天零部件产销率较低。2022年1-9月交付部分2021年度4季度未交付产品，使得2022年1-9月航空航天零部件产销率较高。

(四) 采购与销售情况

1、采购情况

(1) 主要原材料的供应情况

报告期内，公司采购的原材料主要为结构件、钢类、刀具、复材预浸料、复合材料、铝材和电子元器件。报告期内主要原材料采购情况及其占材料采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

| 主要原材料 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 结构件 | 2,483.74 | 15.65% | 3,928.45 | 34.19% | 1,875.09 | 24.39% | 2,391.24 | 27.46% |
| 钢类 | 6,496.00 | 40.92% | 3,028.25 | 26.36% | 2,456.33 | 31.95% | 2,198.03 | 25.24% |
| 刀具 | 3,143.37 | 19.80% | 985.68 | 8.58% | 763.58 | 9.93% | 883.08 | 10.14% |
| 复材预浸料 | 708.98 | 4.47% | 892.09 | 7.76% | 340.97 | 4.43% | 701.74 | 8.06% |
| 复合材料 | 532.93 | 3.36% | 497.38 | 4.33% | 247.58 | 3.22% | 501.69 | 5.76% |

| 主要原材料 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 铝材 | 1,180.99 | 7.44% | 448.74 | 3.91% | 490.57 | 6.38% | 296.75 | 3.41% |
| 电子元器件 | 6.85 | 0.04% | 11.69 | 0.10% | 527.27 | 6.86% | 1,142.44 | 13.12% |
| 合计 | 14,552.85 | 91.68% | 9,792.27 | 85.22% | 6,701.39 | 87.16% | 8,114.97 | 93.20% |

(2) 主要能源的供应情况

报告期内，发行人主要能源的采购情况如下：

单位：万元、万吨、万千瓦时、万立方米

| 主要原材料 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-------|-----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 总金额 | 数量 | 总金额 | 数量 | 总金额 | 数量 | 总金额 | 数量 |
| 水 | 20.46 | 4.75 | 11.53 | 3.60 | 7.55 | 2.05 | 5.30 | 1.52 |
| 电 | 1,103.64 | 1,388.66 | 649.47 | 935.72 | 418.24 | 640.56 | 504.68 | 681.03 |
| 气 | 119.08 | 34.82 | 111.90 | 34.95 | 109.15 | 34.42 | 118.63 | 35.11 |

(3) 报告期内公司前五大供应商的情况

报告期内，发行人向前五大供应商采购金额及其占采购总额的比例如下：

| 2022年1-9月 | | | |
|-----------|-------------------|------------------|---------------|
| 序号 | 供应商 | 采购金额（万元） | 占年度采购总额比例 |
| 1 | 意特利（成都）智能数控科技有限公司 | 11,655.53 | 19.97% |
| 2 | 浙江华特数控机床有限公司 | 5,676.11 | 9.73% |
| 3 | 苏美达国际技术贸易有限公司 | 2,581.84 | 4.42% |
| 4 | 西部超导材料科技股份有限公司 | 2,364.67 | 4.05% |
| 5 | 上海一马机械有限公司 | 2,330.21 | 3.99% |
| 合计 | | 24,608.36 | 42.16% |
| 2021年度 | | | |
| 序号 | 供应商 | 采购金额（万元） | 占年度采购总额比例 |
| 1 | 上海仁星建筑工程有限公司 | 6,804.59 | 14.62% |
| 2 | 哈尔滨海联数控设备有限公司 | 6,218.07 | 13.36% |
| 3 | 意特利（成都）智能数控科技有限公司 | 5,600.88 | 12.04% |
| 4 | 哈尔滨杰斯凡装饰工程有限公司 | 2,600.79 | 5.59% |
| 5 | 浙江华特数控机床有限公司 | 2,317.84 | 4.98% |
| 合计 | | 23,542.18 | 50.60% |
| 2020年度 | | | |

| 序号 | 供应商 | 采购金额（万元） | 占年度采购总额比例 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| 1 | 浮梁海威尔机械设备有限公司 | 3,348.85 | 21.42% |
| 2 | 上海仁星建筑工程有限公司 | 1,727.52 | 11.05% |
| 3 | 浙江华特数控机床有限公司 | 816.81 | 5.22% |
| 4 | 深圳市普洛特供应链有限公司 | 761.39 | 4.87% |
| 5 | 陕西弘大建设工程有限公司 | 693.07 | 4.43% |
| 合计 | | 7,347.65 | 46.99% |
| 2019 年度 | | | |
| 序号 | 供应商 | 采购金额（万元） | 占年度采购总额比例 |
| 1 | 哈尔滨海联数控设备有限公司 | 1,989.23 | 15.06% |
| 2 | 江西省精工机械设备有限公司 | 624.80 | 4.73% |
| 3 | 上海一马机械有限公司 | 553.59 | 4.19% |
| 4 | 沈阳奥航科技有限公司 | 543.40 | 4.11% |
| 5 | 威海光威复合材料股份有限公司 | 538.42 | 4.08% |
| 合计 | | 4,249.44 | 32.16% |

注：报告期内，公司实现上市，募投项目实施，公司资产设备、土建施工的采购占比增加，本次公司前五大供应商披露口径包含材料采购及资产类采购。

发行人在报告期内不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额的 50% 或严重依赖少数供应商的情况。

发行人董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述其他供应商中占有权益。

（4）关联采购情况

发行人报告期关联采购情况详见本募集说明书“第五节 合规经营与独立性”之“四、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”。

2、销售情况

（1）主营业务收入构成情况

报告期内，发行人主营业务主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元、%

| 产品名称 | 2022 年 1-9 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|------|--------------|--------|-----------|--------|----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空工装 | 7,454.36 | 19.15% | 11,293.83 | 48.34% | 8,240.67 | 26.36% | 11,677.29 | 43.95% |

| | | | | | | | | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 航空航天零部件 | 31,411.98 | 80.71% | 11,979.26 | 51.27% | 22,294.33 | 71.31% | 14,888.44 | 56.03% |
| 航空辅助工具 | 53.41 | 0.14% | 91.51 | 0.39% | 730.78 | 2.34% | 5.75 | 0.02% |
| 合计 | 38,919.75 | 100.00% | 23,364.60 | 100.00% | 31,265.78 | 100.00% | 26,571.48 | 100.00% |

(2) 报告期内公司前五大客户的情况

报告期内，发行人向前五大客户的销售金额及占各期营业收入的比重如下：

单位：万元

| 2022年1-9月 | | | |
|-----------|--------|------------------|---------------|
| 序号 | 客户 | 销售收入(万元) | 占营业收入的比例 |
| 1 | 航空工业集团 | 27,920.81 | 69.17% |
| 2 | 中国兵工 | 2,796.86 | 6.93% |
| 3 | 航天科工 | 1,504.42 | 3.73% |
| 4 | 中国船舶 | 1,301.78 | 3.22% |
| 5 | 中国商飞 | 1,099.71 | 2.72% |
| 合计 | | 34,623.59 | 85.78% |
| 2021年度 | | | |
| 序号 | 客户 | 销售收入(万元) | 占营业收入的比例 |
| 1 | 航空工业集团 | 14,033.26 | 59.11% |
| 2 | 中国兵工 | 1,890.43 | 7.96% |
| 3 | W01 | 1,240.27 | 5.22% |
| 4 | 中国船舶 | 905.51 | 3.81% |
| 5 | 中国商飞 | 697.05 | 2.94% |
| 合计 | | 18,766.52 | 79.04% |
| 2020年度 | | | |
| 序号 | 客户 | 销售收入(万元) | 占营业收入的比例 |
| 1 | 航空工业集团 | 19,935.41 | 63.35% |
| 2 | A02 | 1,564.60 | 4.97% |
| 3 | 中国兵工 | 1,252.42 | 3.98% |
| 4 | A03 | 1,178.76 | 3.75% |
| 5 | V01 | 862.83 | 2.74% |
| 合计 | | 24,794.02 | 78.79% |
| 2019年度 | | | |
| 序号 | 客户 | 销售收入(万元) | 占营业收入的比例 |
| 1 | 航空工业集团 | 12,451.60 | 46.38% |

| | | | |
|----|-------------|-----------|--------|
| 2 | 中国兵装 | 8,883.52 | 33.09% |
| 3 | 航天科工 | 2,618.16 | 9.75% |
| 4 | 中国兵工 | 785.57 | 2.93% |
| 5 | 东北轻合金有限责任公司 | 392.69 | 1.46% |
| 合计 | | 25,131.54 | 93.61% |

发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均不在客户中占有权益。

公司对航空工业集团销售占比较大，主要原因为我国航空制造业历经数次战略性和专业化重组，形成以航空工业集团、中国商飞和中国航发，为航空产业主力军的制造格局，公司主要产品为航空工装、航空航天零部件，应用于飞行器领域，因下游客户集中度高，公司来源于航空工业集团的收入占比较高，具有合理性。

（五）安全生产及污染治理情况

1、安全生产情况

最近三年及一期发行人及子公司安全生产情况良好，未发生重大安全事故。

报告期内，发行人及合并范围内子公司存在 1 项安全生产方面的行政处罚，被处罚主体为广联航空（珠海）有限公司，具体情况如下：

2021 年 11 月 23 日，珠海市金湾区应急管理局出具了《行政处罚决定书》（（珠金三）应急罚当[2021]4 号），发行人子公司珠海广联因未建立生产安全事故隐患排查治理制度，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第（五）项规定，珠海广联主动消除安全生产违法行为危害后果，符合《安全生产行政处罚自有裁量使用规则（试行）》第十四条第一款第（二）项从轻处罚的情形，给予珠海广联人民币 2,800 元的行政处罚。

截至本募集说明书签署日，珠海广联已建立生产安全事故隐患排查治理制度，并已缴纳上述罚款。

2、环境保护情况

公司的生产经营不存在重大污染，公司生产经营规范，生产过程不存在重大

环境污染风险和隐患。发行人及子公司均制定了环境保护相关制度，对生产经营采取了有效的环境保护措施，能严格遵守国家和各级政府颁布的环保法规和政策。

九、与产品或服务有关的技术情况

（一）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 研发投入（万元） | 3,110.72 | 2,594.51 | 1,358.84 | 1,272.75 |
| 营业收入（万元） | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 研发投入占营业收入比例 | 7.71% | 10.93% | 4.32% | 4.74% |

公司重视研发投入，坚持技术的持续升级创新。报告期各期，公司研发投入分别为1,272.75万元、1,358.84万元、2,594.51万元及3,110.72万元，占各期营业收入的比例分别为4.74%、4.32%、10.93%及7.71%。

（二）公司自主研发形成的重要专利、非专利技术及其应用情况

公司报告期内研发形成的专利及非专利技术主要为航空工装和航空航天零部件等相关产品的加工工艺、制备工艺、加工装置等，应用于公司的主营业务。

报告期内，公司研发形成的授权专利技术详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）发行人主要无形资产”。

（三）研发团队和核心技术人员基本情况

截至2022年9月30日，公司参与研发工作的人员240人，占员工总数的比例为16.60%，其中核心技术人员17人，占公司员工总数比例为1.18%。

公司核心技术人员为王增夺、杨怀忠、杨守吉、齐德胜、彭福林、朱洪敏、胡泉、朱奇、杜晋国、吴昊、李彦猛、刘能、卢清明、罗斌、刘凤艳、王彦钊、杨智儒。

核心技术人员基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 技术专长领域 | 毕业院校 |
|----|----|--------|------|
|----|----|--------|------|

| 序号 | 姓名 | 技术专长领域 | 毕业院校 |
|----|-----|-------------------|-------------------|
| 1 | 王增夺 | 航空制造系统 | 北京航空航天大学，工程师 |
| 2 | 杨怀忠 | 机械制造、加工 | 哈尔滨职业干部管理学院 |
| 3 | 朱奇 | 飞行器设计、制造、 | 南京航空航天大学，高级工程师 |
| 4 | 杜晋国 | 飞行器设计、制造 | 南京航空航天大学，工程师 |
| 5 | 齐德胜 | 飞行器设计、制造 | 南京航空航天大学，高级工程师 |
| 6 | 杨守吉 | 机械制造、加工 | 吉林大学，高级工程师 |
| 7 | 朱洪敏 | 飞行器设计、制造 | 沈阳航空航天大学，高级工程师 |
| 8 | 吴昊 | 复合材料成型及控制 | 沈阳航空航天大学，工程师 |
| 9 | 彭福林 | 机械制造、加工 | 南昌航空大学，高级工程师 |
| 10 | 刘能 | 机械制造、加工、复合材料成型及控制 | 重庆大学 |
| 11 | 刘凤艳 | 复合材料成型及控制 | 黑龙江工程学院，工程师 |
| 12 | 王彦钊 | 机械制造、加工 | 长春理工大学，工程师 |
| 13 | 胡泉 | 航空工装、数控加工 | 张家界航空工业职业技术学院，工程师 |
| 14 | 李彦猛 | 发动机制造 | 长春理工大学，工程师 |
| 15 | 卢清明 | 机械制造、加工 | 张家界航空工业职业技术学院 |
| 16 | 罗斌 | 机械制造、加工 | 张家界航空工业职业技术学院 |
| 17 | 杨智儒 | 模具设计与制造 | 哈尔滨华德学院 |

报告期内，公司原核心技术人员谢忠明、李焕涛、于立波、胡令金因个人原因离职，除上述情况外，公司原核心技术人员未发生变动。

报告期内，公司核心技术人员的变动为发行人结合员工情况及技术能力做出的适当调整及补充，对公司研发能力不存在重大影响。

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司能够根据飞机主机厂和航空航天科研单位等客户提出的技术性能要求，进行各类航空工装、航空航天零部件定制化产品的研制。公司核心技术包括大跨距加辅助支撑结构薄壳工装技术、气密焊接技术、可实现变形补偿的成型模具技术、过渡工装毛坯高精度制造技术、快速安装系统设计制造技术、飞机总装自动化生产线设计和制造技术、金属零部件制造技术、复合材料零部件制造技术等。

公司核心技术均来自于自主研发，对发行人生产经营和独立性不构成不利影响。

十、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）发行人主要固定资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司固定资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

| 固定资产类别 | 账面原值 | 账面净值 | 平均成新率 |
|---------|-------------------|------------------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 39,089.03 | 35,790.43 | 91.56% |
| 机器设备 | 65,898.63 | 51,341.28 | 77.91% |
| 运输工具 | 1,593.33 | 1,097.97 | 68.91% |
| 办公设备及其他 | 2,336.01 | 1,747.30 | 74.80% |
| 合计 | 108,917.00 | 89,976.97 | 82.61% |

1、主要生产设备

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其子公司原值 200 万以上的主要生产设备情况如下：

单位：万元

| 序号 | 资产名称 | 原值 | 资产净值 | 成新率 |
|----|----------------------|----------|----------|--------|
| 1 | 五轴高速双龙门铣削中心 | 2,632.74 | 2,549.37 | 96.83% |
| 2 | 大型壳体加工专业生产线 | 2,274.86 | 2,220.84 | 97.63% |
| 3 | 自动化生产线 | 1,439.08 | 1,256.80 | 87.33% |
| 4 | 双龙门高速铣削中心 | 1,415.93 | 1,281.42 | 90.50% |
| 5 | 桥式数控动梁龙门镗铣中心 | 1,371.94 | 883.19 | 64.38% |
| 6 | 双龙门框架定梁龙门式五轴联动数控龙门铣床 | 1,234.67 | 98.22 | 7.96% |
| 7 | 双龙门高速铣削中心 | 1,066.37 | 1,041.05 | 97.63% |
| 8 | 动柱双龙门五面加工中心 | 1,026.82 | 569.27 | 55.44% |
| 9 | 五轴联动高速铣削中心 | 844.25 | 743.99 | 88.13% |
| 10 | 动柱双龙门五轴加工中心 | 825.04 | 584.35 | 70.83% |
| 11 | 翻板卧式五轴加工中心 | 796.46 | 695.58 | 87.33% |
| 12 | 热压罐 | 683.76 | 72.08 | 10.54% |
| 13 | 大型壳体加工专用生产线 | 632.74 | 607.70 | 96.04% |
| 14 | 大型壳体加工专用生产线 | 632.74 | 607.70 | 96.04% |
| 15 | 高架桥式五轴龙门加工中心 | 624.80 | 506.46 | 81.06% |
| 16 | 天车式高速五轴加工中心 | 615.04 | 605.31 | 98.42% |
| 17 | 大型壳体加工专用生产线 | 607.08 | 583.05 | 96.04% |
| 18 | 大型壳体加工专用生产线 | 607.08 | 583.05 | 96.04% |
| 19 | 大型壳体加工专用生产线 | 607.08 | 583.05 | 96.04% |
| 20 | 大型壳体加工专用生产线 | 607.08 | 583.05 | 96.04% |
| 21 | 大型壳体加工专用生产线 | 585.84 | 562.65 | 96.04% |
| 22 | 大型壳体加工专用生产线 | 585.84 | 562.65 | 96.04% |
| 23 | 五轴联动高速铣削中心 | 572.07 | 558.48 | 97.62% |

| | | | | |
|----|-------------|--------|--------|--------|
| 24 | 蒙皮拉伸机 | 560.18 | 546.87 | 97.62% |
| 25 | 热压罐 | 553.09 | 250.84 | 45.35% |
| 26 | 固化炉 | 525.07 | 343.28 | 65.38% |
| 27 | 五轴龙门加工中心 | 517.70 | 464.42 | 89.71% |
| 28 | 大型壳体加工专用生产线 | 517.70 | 497.21 | 96.04% |
| 29 | 大型壳体加工专用生产线 | 517.70 | 497.21 | 96.04% |
| 30 | 变电所及动力电工程 | 509.01 | 222.78 | 43.77% |
| 31 | 阳极化生产线 | 499.92 | 349.53 | 69.92% |
| 32 | M 系列龙门加工中心 | 487.18 | 43.64 | 8.96% |
| 33 | 激光检测仪 | 483.53 | 468.22 | 96.83% |
| 34 | 五轴高速铣削中心 | 482.90 | 426.57 | 88.34% |
| 35 | 热压罐 | 473.88 | 301.31 | 63.58% |
| 36 | 加工中心 | 469.03 | 461.60 | 98.42% |
| 37 | 定柱式五轴龙门加工中心 | 460.18 | 456.53 | 99.21% |
| 38 | 五轴数控龙门铣床 | 456.79 | 294.06 | 64.38% |
| 39 | 柔性自动化制造单元 | 442.30 | 400.28 | 90.50% |
| 40 | 天车式高速五轴加工机 | 435.40 | 421.61 | 96.83% |
| 41 | 卧式加工中心 | 398.23 | 388.77 | 97.62% |
| 42 | 空调间 | 387.70 | 120.67 | 31.12% |
| 43 | 分段台车式燃气热处理炉 | 386.73 | 377.54 | 97.62% |
| 44 | 龙门式五轴联动加工中心 | 371.79 | 183.42 | 49.33% |
| 45 | 五轴龙门加工中心 | 353.98 | 317.55 | 89.71% |
| 46 | 柔性自动化单元 | 348.67 | 290.71 | 83.37% |
| 47 | 五轴高速铣削中心 | 344.25 | 341.52 | 99.21% |
| 48 | 五轴高速铣削中心 | 344.25 | 341.52 | 99.21% |
| 49 | 桥式高速五轴 | 333.33 | 164.44 | 49.33% |
| 50 | 桥式高速五轴 | 333.33 | 164.44 | 49.33% |
| 51 | 五轴高速铣削中心 | 333.33 | 211.94 | 63.58% |
| 52 | 五轴高速铣削中心 | 333.33 | 211.94 | 63.58% |
| 53 | 五轴高速铣削中心 | 333.33 | 211.94 | 63.58% |
| 54 | 五轴高速铣削中心 | 333.33 | 211.94 | 63.58% |
| 55 | 五轴高速铣削中心 | 318.97 | 220.48 | 69.12% |
| 56 | 加工中心 | 309.73 | 302.38 | 97.63% |
| 57 | 龙门式五轴加工中心 | 305.96 | 255.09 | 83.37% |
| 58 | DMG 加工中心 | 303.33 | 31.98 | 10.54% |
| 59 | 栋柱龙门五面加工中心 | 293.4 | 286.43 | 97.62% |
| 60 | 桥式高速加工五轴中心 | 284.69 | 223.84 | 78.63% |
| 61 | 五轴高速铣削中心 | 279.06 | 272.43 | 97.62% |
| 62 | 加工中心 | 274.34 | 259.13 | 94.46% |
| 63 | 立式加工中心 | 261.54 | 114.53 | 43.79% |
| 64 | 三坐标测量机 | 257.86 | 251.74 | 97.63% |
| 65 | 龙门型加工中心 | 257.52 | 253.44 | 98.42% |
| 66 | 升降龙门五面加工中心 | 254.70 | 28.87 | 11.33% |
| 67 | 卧式加工中心 | 249.25 | 235.44 | 94.46% |
| 68 | 高速龙门加工中心 | 246.02 | 232.38 | 94.46% |

| | | | | |
|----|---------------|--------|--------|---------|
| 69 | 定梁龙门加工中心 | 244.25 | 238.45 | 97.63% |
| 70 | 龙门立式加工中心 | 242.83 | 225.53 | 92.87% |
| 71 | 精密数控加工中心 | 241.42 | 216.57 | 89.71% |
| 72 | 立式加工中心 | 238.94 | 238.94 | 100.00% |
| 73 | 热成型液压机 | 238.94 | 237.05 | 99.21% |
| 74 | 三轴龙门 | 232.74 | 192.21 | 82.59% |
| 75 | 三轴龙门 | 232.74 | 197.73 | 84.96% |
| 76 | 数控内外圆磨床 | 222.12 | 213.33 | 96.04% |
| 77 | 热压罐 | 215.17 | 148.74 | 69.13% |
| 78 | 柔性自动化制造单元 | 215.15 | 194.71 | 90.50% |
| 79 | 五轴联动加工中心 | 215.04 | 189.51 | 88.13% |
| 80 | 加工中心 | 212.39 | 200.62 | 94.46% |
| 81 | 五轴联动立卧式转换加工中心 | 209.75 | 176.14 | 83.98% |
| 82 | 精密数控加工中心 | 206.64 | 185.37 | 89.71% |
| 83 | 五轴综合中心加工机中心 | 203.62 | 129.47 | 63.58% |
| 84 | 橡皮液压成形伺服液压机 | 203.54 | 179.37 | 88.13% |
| 85 | 龙门加工中心 | 202.72 | 181.71 | 89.64% |

2、房产建筑物

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其子公司拥有房产共 11 处，具体如下：

| 序号 | 所有权人 | 房产证号 | 坐落 | 建筑面积 (m ²) | 规划用途 |
|----|------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--------|
| 1 | 广联航空 | 哈房权证开字第 201609545 号 | 哈尔滨市哈南工业新城核心区哈南三路 3 号 | 15,494.87 | 工业仓储用房 |
| 2 | 广联航空 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第 0000143 号 | 哈尔滨市双城区周家镇东新村 | 2,445.12 | 工业 |
| 3 | 广联航空 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第 0000144 号 | 哈尔滨市双城区周家镇东新村 | 1,071.00 | 办公 |
| 4 | 广联航空 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第 0000145 号 | 哈尔滨市双城区周家镇东新村 | 4,823.64 | 工业 |
| 5 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106115 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号配电房 | 299.59 | 工业 |
| 6 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106116 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号门卫室 | 9.99 | 工业 |
| 7 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106117 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号装配厂房 | 2,503.63 | 工业 |
| 8 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106810 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号宿舍楼 | 2,156.64 | 工业 |
| 9 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106853 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号测试、办公楼 | 2,749.79 | 工业 |
| 10 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106858 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号生产厂房 | 12,208.07 | 工业 |
| 11 | 珠海广联 | 粤（2020）珠海市不动产权第 0106859 号 | 珠海市金湾区航空二路 8 号研发厂房 | 3,451.63 | 工业 |

发行人上述房屋权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，亦不存在抵押、担

保或其他权利受到限制的情况。

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其子公司持有房产共计 47,213.97 平方米，均系办公、工业、工业仓储用房，拥有土地所有权共计 105,481.60 平方米，均系工业用地。发行人及其子公司、参股公司不存在持有住宅用地、商服用地及商业房产的情形。

发行人及其子公司、参股公司经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型，不具有房地产开发资质，不涉及房地产开发、经营、销售等房地产业务。

3、租赁房产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其子公司租赁房产情况如下：

| 承租方 | 出租方 | 租赁物业位置 | 租赁期限 | 租赁费用 (万元) |
|-------|----------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 发行人 | 哈尔滨瀚科园环保科技有限公司 | 黑龙江省哈尔滨市哈南工业新城核心区哈南第八大道 3 号 | 2021 年 1 月 1 日至 2032 年 12 月 31 日 | 前七年租金 364 万元/年，后五年租金 500 万元/年 |
| 发行人 | 千顺物流 | 天津市宝坻区九园工业园振新路西侧、兴宝道北侧厂区 3 号 | 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 | 141.36 |
| 发行人 | 黑龙江省鑫锚门业集团有限公司 | 黑龙江省哈尔滨市双城区周家镇东晖村-248,1 层 | 2022 年 5 月 15 日至 2030 年 5 月 14 日 | 前五年租金 90 万元/年，第六年起每年根据上一年度租金上浮 5% |
| 景德镇航胜 | 景德镇景航锻铸有限责任公司 | 江西景德镇鲇鱼山镇景德镇景航锻铸有限责任公司院内 | 2021 年 6 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日 | 无偿使用 ^注 |
| 晋城广联 | 山西江淮重工有限责任公司 | 山西江淮重工有限责任公司院内 | 2021 年 10 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日 | 无偿使用 ^注 |
| 天津广联 | 天津耀德航空科技有限公司 | 天津市经济开发区金海道 24 号 | 2021 年 11 月 1 日至 2031 年 10 月 31 日 | 48.00 |
| 南昌广联 | 龚民 | 南昌高新开发区航空城大道 1998 号瑶湖瑞都小区 1-12#住宅楼 1 单元 401 室 | 2022 年 3 月 21 日至 2023 年 3 月 21 日 | 2.16 |
| 成都航新 | 成都香城建设投资有限公司 | 成都市新都区石板滩顺飞路 8 号 | 2019 年 12 月 1 日至 2030 年 1 月 31 日 | 336.00 |
| 成都航新 | 成都文阳实业有限公司 | 成都市新都区高新技术产业园石木路 588 号 | 2022 年 1 月 16 日至 2027 年 1 月 15 日 | 162.34 |

| 承租方 | 出租方 | 租赁物业位置 | 租赁期限 | 租赁费用 (万元) |
|-----------------|---------------|---|---------------------------------------|--------------|
| 成都航新 | 成都文阳实业有限公司 | 成都市新都区高新技术产业园石木路 588 号 | 2022 年 1 月 16 日至 2027 年 1 月 15 日 | 80.01 |
| 成都航新 | 成都文阳实业有限公司 | 成都市新都区高新技术产业园石木路 588 号 | 2022 年 2 月 16 日至 2027 年 1 月 15 日 | 27.30 |
| 成都航新 | 成都锦锐昕企业管理有限公司 | 成都市新都区高新技术产业园石木路 588 号 | 2022 年 1 月 16 日至 2026 年 2 月 15 日 | 13.59 |
| 成都航新 | 成都香城建设投资有限公司 | 成都市新都区石板滩顺飞路 8 号 | 2020 年 7 月 15 日至 2023 年 7 月 14 日 | 10.80 |
| 成都航新 | 成都文阳实业有限公司 | 成都市新都区高新技术产业园石木路 588 号 | 2022 年 1 月 16 日至 2027 年 1 月 15 日 | 7.60 |
| 成都航新 | 张道荣、黄敏 | 成都市青羊区黄田坝 455 栋 3 单元 1 楼 7 号 | 2022 年 03 月 16 日至 2023 年 03 月 15 日 | 2.40 |
| 成都航新 | 吕淑芳 | 沈阳市于洪区松山西路 56-3 巷 351 楼 | 2022 年 4 月 24 日至 2023 年 4 月 24 日 | 2.10 |
| 西安广联 | 罗小玉 | 陕西省西安市阎良区航空二路蓝天小区 4 号楼 1 单元 1002 室 | 2022 年 6 月 28 日至 2023 年 6 月 27 日 | 3.12 |
| 西安广联 | 李志宏 | 陕西省西安市阎良区凤凰路街道前进北路航星花园小区 4-1-1502 | 2022 年 6 月 25 日至 2023 年 6 月 25 日 | 3.12 |
| 西安广联 | 王延峰、侯俊妮 | 陕西省西安市阎良区延凤路 49 号华美璟苑 1 号楼 1 单元 4001 | 2022 年 7 月 9 日至 2023 年 7 月 8 日 | 3.95 |
| 西安广联 | 李红娟、吕丰安 | 陕西省西安市阎良区公园南街西侧（瑞赛天域星城 09）09 幢 1 单元 11501 室 | 2022 年 7 月 23 日至 2023 年 7 月 22 日 | 3.35 |
| 西安广联 | 何凯乐 | 陕西省西安市阎良区北屯社区 10 号楼 1 单元 0901 室 | 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日 | 1.60 |
| 黑龙江科大志茂复合材料有限公司 | 王传祥 | 哈尔滨市平房区江南中环路黎明村桥东侧 150 米道左 | 2021 年 5 月 15 日至 2024 年 5 月 15 日 | 22.00 |

注：黑龙江科大志茂复合材料有限公司为广联航宇（哈尔滨）新材料科技有限公司的曾用名。公司向景德镇景航锻铸有限责任公司、山西江淮重工有限责任公司租赁的厂房用于公司子公司景德镇航胜、晋城广联生产经营。景德镇航胜、晋城广联主要为景德镇景航锻铸有限责任公司、山西江淮重工有限责任公司提供配套机械加工等业务，双方基于友好合作关系，景德镇景航锻铸有限责任公司、山西江淮重工有限责任公司免费为公司提供机械加工业务生产场地。

（二）发行人主要无形资产

1、商标

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人拥有主要商标 12 个，具体如下：

| 序号 | 商标注册证号 | 商标 | 类别号 | 注册人 | 注册有效期限 |
|----|----------|---|-----|------|-----------------------|
| 1 | 17377701 | 哈广 | 12 | 广联航空 | 2016-9-7 至 2026-9-6 |
| 2 | 17377757 | 哈广 | 37 | 广联航空 | 2016-9-7 至 2026-9-6 |
| 3 | 17378598 | 哈广 | 39 | 广联航空 | 2016-9-7 至 2026-9-6 |
| 4 | 19719930 |  | 12 | 广联航空 | 2017-6-7 至 2027-6-6 |
| 5 | 19720648 |  | 37 | 广联航空 | 2017-6-7 至 2027-6-6 |
| 6 | 19720717 |  | 39 | 广联航空 | 2017-6-7 至 2027-6-6 |
| 7 | 37747591 | 增夺 | 37 | 广联航空 | 2020-1-14 至 2030-1-13 |
| 8 | 37747634 | 增夺 | 39 | 广联航空 | 2020-1-14 至 2030-1-13 |
| 9 | 37763480 | 增夺 | 12 | 广联航空 | 2020-1-21 至 2030-1-20 |
| 10 | 37769516 | 增翼 | 12 | 广联航空 | 2020-1-21 至 2030-1-20 |
| 11 | 37744264 | 增翼 | 37 | 广联航空 | 2020-1-28 至 2030-1-27 |
| 12 | 37765042 | 增翼 | 39 | 广联航空 | 2020-2-7 至 2030-2-6 |

2、专利

截至募集说明书出具日，发行人及其子公司拥有专利权属合计 160 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 140 项，外观设计专利 2 项，具体如下：

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|----|------|------|--------------------------|----------------|------------------|-----------------|
| 1 | 广联航空 | 发明 | 一种无人机机翼整体共固化成型方法 | 201910809205.7 | 林琳、杨亮、吴昊、耿绍坤、杨智儒 | 2019 年 8 月 29 日 |
| 2 | 广联航空 | 实用新型 | 可实现变形补偿的制造复合材料产品成型模具用连接件 | 201520413589.8 | 周波、杨守吉、关振、胡泉 | 2015 年 6 月 16 日 |
| 3 | 广联航空 | 实用新型 | 一种精确定位钻套安装板 | 201520427583.6 | 周波、杨守吉、胡泉、陈健 | 2015 年 6 月 19 日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|----|------|------|---------------------------|----------------|------------------------------------|-------------|
| 4 | 广联航空 | 实用新型 | 一种通用可调式钻套安装模板 | 201520427704.7 | 胡泉、杨守吉、周波 | 2015年6月19日 |
| 5 | 广联航空 | 实用新型 | 一种复合材料成型工装刻线检验用靶标球座 | 201520462225.9 | 杨守吉、寇冠、孙兆君、王福壮 | 2015年7月1日 |
| 6 | 广联航空 | 实用新型 | 通用可调式定位套连接组件 | 201520427519.8 | 周波、杨守吉、胡泉、陈健 | 2015年6月19日 |
| 7 | 广联航空 | 实用新型 | 一种复合材料产品大批量制造可实现变形补偿的成型模具 | 201520413584.5 | 周波、杨守吉、关振、胡泉 | 2015年6月16日 |
| 8 | 广联航空 | 实用新型 | 一种过渡工装毛坯 | 201520461776.3 | 何玉萍、曹生友、于超、杨绍军 | 2015年6月27日 |
| 9 | 广联航空 | 实用新型 | 一种航空复合材料成型模具底座 | 201520557045.9 | 刘凤艳、杨守吉、赵松男、李凯、郑菲、李娜 | 2015年7月29日 |
| 10 | 广联航空 | 实用新型 | 一种复合材料飞机机身筒段整体成型模具 | 201620416867.X | 胡泉、董俊福、刘兴宇、宋扬、肖军、刘凤艳、杜晋国、潘兴 | 2016年5月10日 |
| 11 | 广联航空 | 实用新型 | 一种可快速拆卸的T形长桁成型装置 | 201620534467.9 | 陈健、安志东、李娜、郑霏、张明洋、赵清、王风岩、李凯 | 2016年6月3日 |
| 12 | 广联航空 | 实用新型 | 一种H梁定位、转移装置 | 201620676548.2 | 刘凤艳、杨守吉、安志东、郑菲、张明洋、陈健、王风岩、姜伟、赵青、李娜 | 2016年6月30日 |
| 13 | 广联航空 | 发明 | 一种可实现便捷调整的通用随动航空组件安装系统 | 201510394931.9 | 杨守吉、龙浩、李娜、寇冠、常政伟 | 2015年7月8日 |
| 14 | 广联航空 | 实用新型 | 一种金属蒙皮、蜂窝、复合材料结构垂尾前缘成型模具 | 201621280410.7 | 李娜、安志东、郑菲、刘凤艳、姜伟、王风岩、陈健 | 2016年11月26日 |
| 15 | 广联航空 | 发明 | 梯形橡胶板气囊成型方法 | 201510335590.8 | 何玉萍、于超、杨绍军 | 2015年6月17日 |
| 16 | 广联航空 | 实用新型 | 飞机管型框类复合材料件成型工装 | 201720627052.0 | 寇冠、杨绍军、王思拓、张明洋、赵清、陈延斌、常政伟 | 2017年6月1日 |
| 17 | 广联航空 | 实用新型 | 飞机零件专用辅助加工夹具 | 201720691104.0 | 陈福金、赵茜茜、寇冠、杨怀忠、杨守吉、常政伟 | 2017年6月14日 |
| 18 | 广联航空 | 发明 | 一种复合材料飞机机身筒段整体成型模具 | 201610304254.1 | 胡泉、董俊福、刘兴宇、宋扬、肖军、刘凤艳、杜晋国、潘兴 | 2016年5月10日 |
| 19 | 广联航空 | 实用新型 | 一种可快速拆卸的壁板成型模具用的T形长桁夹具 | 201820437788.6 | 王晓涛、姜伟、杜晋国、张明洋、范丽艳、潘兴 | 2018年3月29日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|----|------|------|--------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------|
| 20 | 广联航空 | 实用新型 | 一种可伸缩的激光跟踪仪用靶球夹持装置 | 201820869300.7 | 王利、耿绍坤、陈福金、吴喜双、马万春、王小涛、段宏宾、张丽丽、赵茜茜、董薇 | 2018年6月6日 |
| 21 | 广联航空 | 实用新型 | 一种复合材料管内涨法成型模具 | 201820968644.3 | 李娜、杨守吉、郑霏、张明洋 | 2018年6月22日 |
| 22 | 广联航空 | 实用新型 | 一种六旋翼无人机机臂翻折装置 | 201920155887.X | 王增夺、杨守吉、杜晋国、霍峰、吴昊 | 2019年1月29日 |
| 23 | 广联航空 | 发明 | 一种利用内涨法成型模具制备复合材料管的方法 | 201810651424.2 | 李娜、杨守吉、郑霏、张明洋 | 2018年6月22日 |
| 24 | 广联航空 | 发明 | 一种利用整体成型模具制备复合材料油箱的方法 | 201910045114.0 | 刘凤艳、杨智儒、邹鹏、郭金亮、王丹丹 | 2019年1月17日 |
| 25 | 广联航空 | 实用新型 | 太阳能无人机机翼主梁整体成型装置 | 201921177870.0 | 李娜、张明洋、李凯、杨智儒 | 2019年7月24日 |
| 26 | 广联航空 | 发明 | 一种复合材料成型模具及该模具分离面密封方法 | 201910736932.5 | 杨守吉、王利、马超、周世雷、姜伟 | 2019年8月10日 |
| 27 | 广联航空 | 实用新型 | 一种复合材料浆叶模压成型模具 | 201922290736.8 | 李凯、杨守吉、常政伟、吴昊、孙庆祥 | 2019年12月18日 |
| 28 | 广联航空 | 发明 | 一种带立筋复合材料加筋壁板热压罐整体成型方法 | 202010193313.9 | 王利、杨怀忠、姜伟、吴喜双、王晓涛 | 2020年3月18日 |
| 29 | 广联航空 | 发明 | 一种用碳纤维复合材料制造链条索具的方法 | 202010470258.3 | 王增夺、白明庆、林琳、杜晋国、胡令金、薛斌、杨守吉、谢忠明、张明洋、张玉更 | 2020年5月28日 |
| 30 | 广联航空 | 发明 | 一种具有可调节重心点及可更换槌头的鼓槌的制作方法 | 202011120952.9 | 杨怀忠、白明庆、杜晋国、孙庆祥、张明洋 | 2020年10月19日 |
| 31 | 广联航空 | 发明 | 一种具有标准化可调重心点的胡琴琴弓制作方法 | 202011611820.6 | 王思拓、白明庆、马志慧、杜晋国 | 2020年12月30日 |
| 32 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人飞行器复合材料起落架成型工装 | 202023041241.0 | 杨智儒、常明、李凯、张明洋 | 2020年12月15日 |
| 33 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人飞行器复合材料翼尖成型工装 | 202023039970.2 | 杨智儒、龙浩、高歌 | 2020年12月15日 |
| 34 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人飞机防撞装置 | 202023333037.6 | 杜晋国、柴宇林、常明、高歌 | 2020年12月30日 |
| 35 | 广联航空 | 实用新型 | 一种飞机零件放置用托架 | 202023333482.2 | 范丽艳、张明祥、朱清文、周世雷 | 2020年12月30日 |
| 36 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人机零件打磨设备 | 202023336771.8 | 孙超、蒋纯艳、姜海洋、郭金亮 | 2020年12月31日 |
| 37 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人飞机多功能悬挂架 | 202023336772.2 | 柴宇林、高歌、龙浩、李凯、刘秉鑫 | 2020年12月31日 |
| 38 | 广联航空 | 发明 | 一种复合材料切割装置 | 202110712170.2 | 杨怀忠、王丹丹、孙晓玲、景益轩、王福壮 | 2021年6月25日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|----|------|------|--------------------|----------------|---------------------|-------------|
| 39 | 广联航空 | 实用新型 | 一种无人机底部机身成型工装 | 202123388930.3 | 杨智儒、龙浩、安志东、王风岩 | 2021年12月29日 |
| 40 | 广联航空 | 外观设计 | 有档链条索具环(1) | 202230090885.4 | 王增夺、白明庆、王梦勋、王思拓、杜晋国 | 2022年2月24日 |
| 41 | 广联航空 | 外观设计 | 有档链条索具环(2) | 202230090888.8 | 王增夺、白明庆、王梦勋、王思拓、杜晋国 | 2022年2月24日 |
| 42 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零件外形检验装置 | 201621290949.0 | 朱洪敏、刘志忠、李瑞山 | 2016年11月29日 |
| 43 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种用于飞机工装内架固定装置 | 201621290952.2 | 赵松男、魏晓育、李瑞山 | 2016年11月29日 |
| 44 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种航空复合材料成型模具固定装置 | 201621290265.0 | 蔺丽、杜晋国、魏晓育 | 2016年11月29日 |
| 45 | 珠海广联 | 实用新型 | 用于复合材料通用组合夹具 | 201621290947.1 | 刘忠民、魏晓育、李瑞山 | 2016年11月29日 |
| 46 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机装配用操作工作台 | 201621297524.2 | 杜晋国、赵松男、魏晓育 | 2016年11月30日 |
| 47 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零件铆接装置 | 201621297523.8 | 杜晋国、魏晓育、刘忠民 | 2016年11月30日 |
| 48 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零件放置用托架 | 201621290519.9 | 魏晓育、杜晋国、朱艳峰 | 2016年11月29日 |
| 49 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机壁板的导管连接装置 | 201621290316.X | 赵松男、魏晓育、朱艳峰 | 2016年11月29日 |
| 50 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机复合材料零件的脱模设备 | 201621290531.X | 朱艳峰、蔺丽、刘忠民 | 2016年11月29日 |
| 51 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种加工飞机零件槽口的夹具 | 202020664895.X | 朱洪敏、赵松男、王兆龙、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月27日 |
| 52 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种用于飞机零部件斜孔加工的夹持装置 | 202020642603.2 | 赵松男、冯晓刚、王兆龙、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月24日 |
| 53 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零部件用转运固定装置 | 202020642575.4 | 冯晓刚、王兆龙、赵松男、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月24日 |
| 54 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零部件用喷镀机构 | 202020677994.1 | 朱洪敏、王兆龙、赵松男、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月28日 |
| 55 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用斜面定位工装 | 202020659825.5 | 赵松男、冯晓刚、王兆龙、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月26日 |
| 56 | 珠海广联 | 实用新型 | 一种飞机零件生产用铣床夹具 | 202020677872.2 | 冯晓刚、赵松男、王兆龙、刘锡舜、王邦安 | 2020年4月28日 |
| 57 | 南昌广联 | 发明 | 一种钻套在成型工装上的定位装置 | 201510343634.1 | 周波、杨守吉、胡泉、陈健 | 2015年6月19日 |
| 58 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机复合材料用夹具 | 201822160851.9 | 吴昊、张明洋、龙浩、原林、霍峰 | 2018年12月22日 |
| 59 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种用于飞机零部件的固定装置 | 201822160914.0 | 郭金亮、李娜、张玉更、刘秉鑫、林琳 | 2018年12月22日 |
| 60 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机零部件加工用定位装置 | 201822160845.3 | 霍峰、赵清、郑霏、杨守吉、陈福金 | 2018年12月22日 |
| 61 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种加工飞机零件槽口的夹具 | 201822160918.9 | 谢忠明、邹鹏、陈福金、李凯、寇冠 | 2018年12月22日 |
| 62 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用支撑装置 | 201822160852.3 | 郑霏、张明洋、李凯、寇冠、张玉更 | 2018年12月22日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|----|------|------|-----------------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 63 | 南昌广联 | 实用新型 | 飞机零部件加工夹紧装置 | 201822160856.1 | 王丹丹、赵清、张玉更、常明、林琳 | 2018年12月22日 |
| 64 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用夹具 | 201822160830.7 | 杨洋、龙浩、刘凤艳、常明、周世雷 | 2018年12月22日 |
| 65 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种机械焊接用固定装置 | 201822160846.8 | 杨智儒、王丹丹、原林、刘凤艳、范丽艳 | 2018年12月22日 |
| 66 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种机械维修用通孔装置 | 201822160840.0 | 邹鹏、王福壮、范丽艳、周世雷、刘秉鑫 | 2018年12月22日 |
| 67 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种通用飞机通风管接头安装工装 | 202020695842.4 | 刘刚、张明洋、郭玉强、刘洪儒、王明春、邓云鸿、刘政 | 2020年4月29日 |
| 68 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种轻型飞机零件吊运装置 | 202020690900.4 | 郭玉强、刘洪儒、王明春、邓云鸿、刘政、刘刚 | 2020年4月29日 |
| 69 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机零件生产用火焰喷涂保护夹具 | 202020698388.8 | 刘洪儒、王明春、邓云鸿、刘政、刘刚、郭玉强 | 2020年4月29日 |
| 70 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机型材零件加工用弯曲模具 | 202020706410.9 | 王明春、邓云鸿、刘政、刘刚、郭玉强、刘洪儒 | 2020年4月30日 |
| 71 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机零部件安装用铆合装置 | 202020703946.5 | 邓云鸿、刘政、刘刚、郭玉强、刘洪儒、王明春 | 2020年4月30日 |
| 72 | 南昌广联 | 实用新型 | 一种飞机壁板对接结构 | 202020706345.X | 刘政、张明洋、刘刚、郭玉强、刘洪儒、王明春、邓云鸿 | 2020年4月30日 |
| 73 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种飞机蒙皮制造用打磨装置 | 201921467632.3 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年9月4日 |
| 74 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种飞机零件组装拼接固定工装 | 201921463667.X | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年9月4日 |
| 75 | 正朗航空 | 实用新型 | C型成型模 | 201921255832.2 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年8月5日 |
| 76 | 正朗航空 | 实用新型 | L型成型模 | 201921254789.8 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年8月5日 |
| 77 | 正朗航空 | 实用新型 | 红外烘箱 | 201921255836.0 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年8月5日 |
| 78 | 正朗航空 | 实用新型 | 转移托架 | 201921254778.X | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年8月5日 |
| 79 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种模具生产搬运装置 | 201921475596.5 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年9月5日 |
| 80 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种夹具用定位销组件 | 201921475554.1 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年9月5日 |
| 81 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种飞机机翼加工固定装置 | 201921467633.8 | 付俊成、吴刚、代立东、吴喜文 | 2019年9月4日 |
| 82 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种用于航天航空的热塑性复合材料的成型模具 | 202120113003.1 | 孟凡龙、佟旭佳、王帅、周丽娟 | 2021年1月15日 |
| 83 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种航空零件加工用转台工装 | 202120127450.2 | 孟凡龙、代立东、王鑫宇 | 2021年1月18日 |
| 84 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种航空零件加工用固定装置 | 202120127435.8 | 佟旭佳、王帅、宋天通 | 2021年1月18日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|-----|-------|------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------|
| 85 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种航空零件加工用模具固定装置 | 202120127431.X | 王帅、佟旭佳、代立东 | 2021年1月18日 |
| 86 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种飞机蒙皮制造用激光切割夹具 | 202120112978.2 | 王鑫宇、肖红岩、吕中波、李敏 | 2021年1月15日 |
| 87 | 正朗航空 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用装置 | 202120112177.6 | 代立东、吕中波、肖红岩、王鑫宇、李敏 | 2021年1月15日 |
| 88 | 卡普勒广联 | 发明 | 复合材料加筋壁板 T 型和/或工型长桁加压方法 | 202010634552.3 | 杨守吉、王利、刘凤艳、吴喜双、王晓涛 | 2020年7月2日 |
| 89 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种复合材料打卷装置 | 202121443504.2 | 常政伟、韩馥、王福壮、王耀冬、周世雷 | 2021年6月28日 |
| 90 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂材料转运装置 | 202121473008.1 | 常政伟、姜海洋、曲春歌、蒋纯艳、程春林 | 2021年6月30日 |
| 91 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂加工用搅拌装置 | 202121558919.4 | 常政伟、刘秉鑫、孙洪祥、孙晓玲、王丹丹 | 2021年7月9日 |
| 92 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂加热搅拌装置 | 202121575613.X | 杨怀忠、柴宇林、林超、陈晓君、寇冠 | 2021年7月12日 |
| 93 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂定型固定装置 | 202121514613.9 | 杨怀忠、常明、景益轩、肖红岩、曲春歌 | 2021年7月5日 |
| 94 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂反应釜 | 202121559396.5 | 杨怀忠、高歌、许桐、孙洪祥、常明 | 2021年7月9日 |
| 95 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂定型用注塑模具 | 202121514609.2 | 杨怀忠、王福壮、孙丽梅、徐超、李百慧 | 2021年7月5日 |
| 96 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂加工用上料装置 | 202121574849.1 | 常政伟、柴宇林、程春林、常明、孙丽梅 | 2021年7月12日 |
| 97 | 卡普勒广联 | 实用新型 | 一种树脂生产用进料装置 | 202121574838.3 | 孙兆君、姜海洋、寇冠、马铭利、肖红岩 | 2021年7月12日 |
| 98 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件弧面打磨加工工装 | 201922488355.0 | 高洪君、杨智儒、王辉 | 2019年12月30日 |
| 99 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用翻转机构 | 201922488353.1 | 张明洋、王辉、杨倩 | 2019年12月30日 |
| 100 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用支撑装置 | 201922442834.9 | 王辉、杨倩、王妍 | 2019年12月30日 |
| 101 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机异形零件夹持工装 | 201922489501.1 | 高洪君、吴昊、王辉 | 2019年12月30日 |
| 102 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零部件加工用定位装置 | 201922445669.2 | 王妍、王辉、杨倩 | 2019年12月30日 |
| 103 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件用铣削工装 | 201922488352.7 | 杨倩、张转红、张明洋 | 2019年12月30日 |
| 104 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工模具固定装置 | 201922486763.2 | 高洪君、王利、杨倩 | 2019年12月30日 |
| 105 | 西安广联 | 实用新型 | 一种用于飞机壁板蒙皮配孔的工装 | 201922488351.2 | 张转红、吴喜双、杨倩 | 2019年12月30日 |
| 106 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件组装拼接的固定工装 | 201922489360.3 | 李百慧、王辉、张转红 | 2019年12月30日 |
| 107 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机机翼装配固定装置 | 202020703907.5 | 高洪君、严华、张转红、郭同庆 | 2020年4月30日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|-----|------|------|----------------------|----------------|-----------------------|------------|
| 108 | 西安广联 | 实用新型 | 一种用于飞机零部件的定位装置 | 202020704648.8 | 严华、高洪君、张转红、郭同庆 | 2020年4月30日 |
| 109 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机骨架可重构柔性工装 | 202020703904.1 | 张转红、高洪君、严华、郭同庆 | 2020年4月30日 |
| 110 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用辅助夹具工装 | 202020819672.6 | 高洪君、张明洋、严华、张转红、郭同庆 | 2020年5月15日 |
| 111 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机夹具用固定装置 | 202020819995.5 | 严华、高洪君、张转红、郭同庆 | 2020年5月16日 |
| 112 | 西安广联 | 实用新型 | 一种飞机零件外表面加工用钻孔工装 | 202020820086.3 | 张转红、高洪君、严华、郭同庆 | 2020年5月15日 |
| 113 | 成都航新 | 实用新型 | 一种角度可调的航空零件夹持组件 | 202121475383.X | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 114 | 成都航新 | 实用新型 | 一种航空器件孔间距测量用的检测工装 | 202121481830.2 | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 115 | 成都航新 | 实用新型 | 航空零件曲面方向打孔的打孔机工装夹具 | 202121477117.0 | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 116 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机板件同时定位打孔装置 | 202121480530.2 | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 117 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用间距可调的压板打孔装置 | 202121482819.8 | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 118 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于航空零件的数控打磨机废料回收装置 | 202121480099.1 | 崔兆麟、刘能、卢清明、罗斌、孙建武、董洪喆 | 2021年6月30日 |
| 119 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于航空零件加工的转台工装 | 202022075670.3 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月21日 |
| 120 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于飞机板件三坐标检测的检测工装 | 202022074613.3 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月21日 |
| 121 | 成都航新 | 实用新型 | 一种加工精密零件后的自动清理装置 | 202022074602.5 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月21日 |
| 122 | 成都航新 | 实用新型 | 一种航空零件高精度加工定位装置 | 202022074594.4 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月21日 |
| 123 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机零部件铣削端面环槽的刀具 | 202022051683.7 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月18日 |
| 124 | 成都航新 | 实用新型 | 一种航空零部件检测记录专用工作台 | 202022055249.6 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月18日 |
| 125 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于飞机板件铣削夹具 | 202021970681.1 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月10日 |
| 126 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用三坐标滑动夹紧工装 | 202021972396.3 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月10日 |
| 127 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机零件高度尺寸测量工装 | 202021972392.5 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月10日 |
| 128 | 成都航新 | 实用新型 | 一种孔位置度测量用高精度定位调整装置 | 202021970675.6 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月10日 |
| 129 | 成都航新 | 实用新型 | 一种飞机零件加工用刀具角度测量仪 | 202021972391.0 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月10日 |
| 130 | 成都航新 | 实用新型 | 一种航空零件检测用夹具 | 202021924527.0 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月7日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|-----|-------|------|---------------------------|----------------|---------------------|-------------|
| 131 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于航空零部件加工的自动换刀装置 | 202021925507.5 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月7日 |
| 132 | 成都航新 | 实用新型 | 一种数控机床用特殊废料回收装置 | 202021934287.2 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月7日 |
| 133 | 成都航新 | 实用新型 | 一种用于飞机连接件加工的数控机床刀库 | 202021925581.7 | 刘能、董洪喆、邓秀卿、余江 | 2020年9月7日 |
| 134 | 成都航新 | 实用新型 | 一种航空管件的工装夹具 | 201921975734.6 | 孙荣楼 | 2019年11月15日 |
| 135 | 成都航新 | 实用新型 | 一种高精密零件用可检测误差便于调整的加工装置 | 201811583494.5 | 谭惠君 | 2018年12月24日 |
| 136 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铸铝件加工用固定装置 | 202123133211.7 | 程春林、谢忠明、孙李、刘凤艳、张义涛 | 2021年12月14日 |
| 137 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金工件加工用定位夹具 | 202123272115.0 | 王晓涛、王利、谢忠明、龙浩、李娜 | 2021年12月23日 |
| 138 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金设备安装用固定夹具 | 202123133212.1 | 芦嘉奇、王彦钊、孙李、王凤岩、安志东 | 2021年12月14日 |
| 139 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金加工用抛光装置 | 202123220828.2 | 李群、王利、王晓涛、贾继永、金长富 | 2021年12月20日 |
| 140 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金数控加工用工件卡盘 | 202123167372.8 | 李百慧、郭玉强、王凤岩、王利 | 2021年12月16日 |
| 141 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金焊接固定装置 | 202123220829.7 | 贾继永、吴喜双、杨智儒、王彦钊、姜海洋 | 2021年12月20日 |
| 142 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铸铝件表面粗糙度加工装置 | 202123160872.9 | 蔡长岭、彭福林、孙李、刘凤艳、潘明达 | 2021年12月14日 |
| 143 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金数控加工用铣刀定位结构 | 202123229002.2 | 韩富、郭玉强、杨智儒、柴宇林、高歌 | 2021年12月21日 |
| 144 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金数控加工用冷却液喷淋机构 | 202123165823.4 | 蒲大鹏、郭金亮、杨守吉、朱清文、尹茂伟 | 2021年12月16日 |
| 145 | 晋城广联 | 实用新型 | 一种铝合金数控加工用钻孔定位装置 | 202123387599.3 | 王怡博、金长富、杨守吉、安志东、姜海洋 | 2021年12月30日 |
| 146 | 景德镇航胜 | 发明 | 一种铝镁合金精密压铸件表面处理工艺 | 202110135017.8 | 王维红、刘五喜 | 2021年1月29日 |
| 147 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种便携机械加工用铣床 | 202122453170.3 | 陈祥 | 2021年10月12日 |
| 148 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种具有费屑收集功能的铸件生产加工装置 | 202122330633.7 | 唐兵飞 | 2021年9月26日 |
| 149 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种新型铸件抛光装置 | 202122153386.8 | 何荣 | 2021年9月7日 |
| 150 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种精密机械加工用便于清扫废屑的全自动数控龙门铣床 | 202122195045.7 | 堵星辰 | 2021年9月11日 |
| 151 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种机械制造业切割床 | 202122148417.0 | 王兰先 | 2021年9月7日 |
| 152 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种用于数控铣床的废料清理机构 | 201922026824.7 | 张晓梅、陈坚 | 2019年11月22日 |

| 序号 | 专利权人 | 专利类型 | 专利名称 | 专利号 | 发明人/设计人 | 专利申请日 |
|-----|-----------------|------|---------------------------|-----------------|----------------------------|-------------|
| 153 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种金属铸件表面钝化装置 | 202020924116.5 | 郑达文 | 2020年5月28日 |
| 154 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种五金铸件冲压易散热装置 | 201922316877.2 | 季化海 | 2019年12月21日 |
| 155 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种具有深度调节机构的压铸件加工用钻孔装置 | 202023252555.5 | 李忠平 | 2020年12月29日 |
| 156 | 景德镇航胜 | 实用新型 | 一种用于数控铣床的安全性能高的气动夹具 | 201922026820.9 | 张永丽、杨菊 | 2019年11月22日 |
| 157 | 广联航空 | 发明 | 一种可标准化且批量生产的提琴琴弓的制作方法 | 202011613471.10 | 王梦勋、白明庆、范凯文、范丽艳、李群、孙庆祥、马志慧 | 2020年12月30日 |
| 158 | 广联航空 | 发明 | 一种具有自动加力并可调节重心点的台球杆的制作方法 | 202011613465.6 | 王梦勋、白明庆、范凯文、林琳、马铭利、杨子剑、邓晓敏 | 2020年12月30日 |
| 159 | 黑龙江科大志茂复合材料有限公司 | 发明 | 一种二氧化锰/碳/泡沫金属复合材料的制备方法和应用 | 201911079518.8 | 武立立、张喜田、张慧杰、于海玲、叶红凤 | 2019年11月6日 |
| 160 | 黑龙江科大志茂复合材料有限公司 | 实用新型 | 一种复合材料卡瓣成型模具 | 202120099089.7 | 邳志刚 | 2021年1月14日 |

注：黑龙江科大志茂复合材料有限公司为广联航空（哈尔滨）新材料科技有限公司的曾用名，专利证书的著录项目变更登记处于办理过程中。

3、土地使用权

截至2022年9月30日，发行人及其各下属子公司拥有的土地使用权情况如下：

| 序号 | 使用权证号 | 座落 | 使用权面积（平方米） | 终止日期 | 用途 | 取得方式 | 权利限制 |
|----|---------------------------|---------------------|------------|------------|----|------|------|
| 1 | 哈国用2016第01000031 | 哈尔滨市哈南工业新城核心区哈南三路三号 | 26,133.60 | 2061-4-26 | 工业 | 出让 | 无 |
| 2 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第0000143号 | 哈尔滨市双城区周家镇东新村 | 11,970.19 | 2056-12-30 | 工业 | 出让 | 无 |
| 3 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第0000144号 | | | | | | 无 |
| 4 | 黑（2019）哈尔滨双城不动产权第0000145号 | | | | | | 无 |
| 5 | 陕（2020）西安市 | 西安市阎良区航空 | 35,377.41 | 2070-5-28 | 工业 | 出让 | 抵押 |

| 序号 | 使用权证号 | 座落 | 使用权面积 (平方米) | 终止日期 | 用途 | 取得方式 | 权利限制 |
|----|-------------------------|-------------------|----------------|------------|------|------|------|
| | 不动产权第0196184号 | 基地规划三号路以东、规划二号路以北 | | | 用地 | | |
| 6 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106115号 | 珠海市金湾区航空二路8号 | 32,000.40 | 2064-06-30 | 工业用地 | 出让 | 无 |
| 7 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106116号 | | | | | | 无 |
| 8 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106117号 | | | | | | 无 |
| 9 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106810号 | | | | | | 无 |
| 10 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106853号 | | | | | | 无 |
| 11 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106858号 | | | | | | 无 |
| 12 | 粤(2020)珠海市不动产权第0106859号 | | | | | | 无 |

4、域名

截至2022年9月30日，发行人及其各下属子公司共拥有3项域名：

| 序号 | 域名持有者/注册人 | 域名 | 注册日期 | 到期日期 | 网站备案/许可证号 |
|----|-----------|-----------------------|-----------|-----------|------------------|
| 1 | 发行人 | 广联航空.com | 2015年6月1日 | 2024年6月1日 | 黑ICP备18002102号-1 |
| 2 | | guanglianhangkong.com | 2015年6月1日 | 2024年6月1日 | 黑ICP备18002102号-2 |
| 3 | | glavi.cn | 2016年4月6日 | 2024年4月6日 | 黑ICP备18002102号-3 |

十一、主要经营资质情况

(一) 军工业务相关资质

截至本募集说明书出具之日，发行人及其控股子公司拥有其从事军工业务所需的业务资质。

(二) 其他业务资质

截至本募集说明书出具之日，发行人及其境内子公司拥有的除军工业务资质

以外的与经营活动相关的重要资质、许可如下：

| 序号 | 持证单位 | 名称 | 证书编号 | 发证机关 | 发证日期 | 有效期 |
|----|-------|------------------------------|----------|----------|-----------|-----|
| 1 | 广联航空 | Bureau Veritas Certification | CN036491 | 必维国际检验集团 | 2021.6.1 | 3年 |
| 2 | 珠海广联 | Bureau Veritas Certification | CN03649 | 必维国际检验集团 | 2021.6.1 | 3年 |
| 3 | 卡普勒广联 | Bureau Veritas Certification | CN036492 | 必维国际检验集团 | 2021.5.27 | 3年 |

十二、重大资产重组情况

发行人最近三年未发生重大资产重组情况。

十三、发行人境外经营情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在境外生产经营活动，不存在境外资产。

十四、报告期内分红情况

（一）公司现行利润分配政策

公司章程对利润分配政策的相关规定如下：

1、利润分配的原则

公司重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司实行积极、持续稳定的利润分配政策。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司将积极采取现金方式分配股利。

3、利润分配的期间间隔

在符合条件的情况下，公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

4、利润分配的顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和公司章程，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

(1) 公司法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，应当先用当年利润弥补亏损；

(2) 公司分配当年利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金；

(3) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

(4) 公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润以后，按照股东持有的股份比例分配。

5、现金分红条件及分红比例

(1) 公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

- 1) 公司当年盈利且累计未分配利润为正；
- 2) 公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；
- 3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

(2) 公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：

- 1) 公司当年度未实现盈利；
- 2) 公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- 3) 公司期末资产负债率超过 70%；

4) 若①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 3,000.00 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。

(3) 现金分红比例的规定

在满足前述利润分配政策的现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的利润中可用于分配部分的 20%。公司在实施上述现金分配利润的同时，可以同时派发红股。

公司进行现金分红时，现金分红的比例也应遵照以下要求：

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%。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。公司董事会将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产支出安排等因素, 并按照公司章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策。

6、股票股利分配条件

公司在经营情况良好, 并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素, 且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红的条件后, 提出股票股利分配预案。

7、利润分配的决策程序

(1) 董事会提交股东大会的利润分配具体方案, 应经董事会全体董事过半数以上表决通过, 并经全体独立董事二分之一以上表决通过;

(2) 独立董事应对利润分配方案发表独立意见;

(3) 监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议, 并经监事会全体监事过半数以上表决通过;

(4) 董事会审议通过利润分配方案后由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过, 公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见;

(5) 公司当年盈利董事会未提出现金利润分配预案的, 应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途, 独立董事、监事会应当对此发表审核意见;

(6) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中

应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

8、现金分红的决策程序

（1）董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例、调整的条件等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事二分之一以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。独立董事应当发表明确意见；

（2）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）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）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，及时答复中小股东关心的问题。

9、利润分配政策调整决策程序

（1）公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性。如因公司自身经营情况、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，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，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拟定，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，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因；

（2）董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过。独立董事须发表独立意见，并及时予以披露；

（3）监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过；

(4) 股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

(二) 最近三年利润分配情况

1、2021 年度利润分配方案

2021 年度未进行利润分配。

2、2020 年度利润分配方案

2021 年 5 月 14 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《公司 2020 年度利润分配预案》，公司 2020 年年度权益分派方案为：以总股本 210,240,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派发 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 21,024,000.00 元（含税）；本次权益分派股权登记日为：2021 年 7 月 9 日，除权除息日为：2021 年 7 月 12 日。

3、2019 年度利润分配方案

2019 年度未进行利润分配。

4、公司最近三年现金分红情况

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------------------------|----------|-----------|----------|
| 现金分红金额（含税） | - | 2,102.40 | - |
| 归属于上市公司普通股股东的净利润 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| 当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例 | - | 20.91% | - |
| 上市后年均以现金方式分配的利润占上市后实现的年均可分配利润的比例 | | 15.13% | - |

2020 年 10 月，公司股票在深圳证券交易所创业板上市。最近三年，公司实际分红情况与公司章程规定相符。

十五、公司最近三年发行债券情况

(一) 债券发行与偿还情况

发行人最近三年未发行债券。

（二）最近三年已公开发行公司债券或其他债务违约或延期支付本息情况

最近三年，公司不存在已发行的公司债券或其他债务有违约或延迟支付本息的情况。

（三）最近三年平均可分配利润足以支付本次公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司归属于上市公司股东的净利润分别为 7,464.85 万元、10,054.03 万元和 3,837.48 万元，平均可分配利润为 7,118.79 万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付本次公司债券一年的利息。

（四）信用评级机构对公司的信用评级

根据中证鹏元出具的《广联航空工业股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，公司主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+。

第五节 合规经营与独立性

一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况

(一) 重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

(二) 行政处罚

报告期内，发行人及合并范围内子公司存在 1 项安全生产方面的行政处罚，被处罚主体为广联航空（珠海）有限公司，具体情况如下：

2021 年 11 月 23 日，珠海市金湾区应急管理局出具了《行政处罚决定书》（（珠金三）应急罚当[2021]4 号），发行人子公司珠海广联因未建立生产安全事故隐患排查治理制度，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第（五）项规定，珠海广联主动消除安全生产违法行为危害后果，符合《安全生产行政处罚自有裁量使用规则（试行）》第十四条第一款第（二）项从轻处罚的情形，给予珠海广联人民币 2,800 元的行政处罚。

截至本募集说明书签署日，珠海广联已建立生产安全事故隐患排查治理制度，并已缴纳上述罚款。

(三) 发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人均不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、资金占用及对外担保情况

报告期内公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际

控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

(一) 发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

公司控股股东和实际控制人及其控制的其他企业均不存在与公司从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

公司控股股东、实际控制人王增夺先生控制的其他企业详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、公司控股股东及实际控制人基本情况”之“（二）发行人控股股东、实际控制人情况”。

(二) 避免同业竞争的措施

为避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“1、本人目前没有在中国境内任何地方或中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与公司及其子公司业务存在竞争的任何活动，亦没有在任何与公司及其子公司业务有直接或间接竞争的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）。

2、本人保证及承诺不会直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与公司及其子公司业务相竞争的任何活动。

3、如拟出售本人与公司及其子公司生产、经营相关的任何其它资产、业务或权益，公司均有优先购买的权利；本人将尽最大努力使有关交易的价格公平合理，且该等交易价格按与独立第三方进行正常商业交易的交易价格为基础确定。

4、本人将依法律、法规及公司的规定向公司及有关机构或部门及时披露与公司及其子公司业务构成竞争或可能构成竞争的任何业务或权益的详情。

5、自本函签署之日起，若公司及其子公司未来开拓新的业务领域而导致本人及本人所控制的其他公司及企业所从事的业务与公司及其子公司构成竞争，本人将终止从事该业务，或由公司在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

6、本人将不会利用公司实际控制人的身份进行损害公司及其子公司或其它股东利益的经营活动。

7、如实际执行过程中，本人违反首次公开发行时已作出的承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向广联航空及其投资者提出补充或替代承诺，以保护广联航空及其投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

8、本承诺函在本人作为公司实际控制人期间有效。”

四、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，报告期内公司主要的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|-------|------------|
| 1 | 王增夺 | 控股股东、实际控制人 |

除控股股东、实际控制人王增夺先生外，公司不存在持股 5%以上的其他股东。

2、控股股东及实际控制人控制、共同控制的其他企业

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人王增夺先生除广联航空及其合并范围子公司外控制的企业为辰拓教育、千顺物流、山东融轩，其基本情况请详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、公司控股股东及实际控制人基本情况”之“（二）发行人控股股东、实际控制人情况”之“3、实际控制人对其他企业的投资情况”。

截至本募集说明书签署之日，王增夺持有私募基金东证广致 33.33%的份额，为有限合伙人。该私募基金的执行事务合伙人为东证融通。依据东证广致的合伙

协议，王增夺仅为财务投资者，并不控制该私募基金。因此，东证广致不属于广联航空的关联方。报告期内，东证广致及其对外投资的企业与广联航空不存在业务或资金往来。

截至本募集说明书签署之日，王增夺持有私募基金东证有孚 10.00% 的份额，为有限合伙人。该私募基金的执行事务合伙人为东证融通。依据东证有孚的合伙协议，王增夺仅为财务投资者，并不控制该私募基金。因此，东证有孚不属于广联航空的关联方。报告期内，东证有孚及其对外投资的企业与广联航空不存在业务或资金往来。

3、发行人的子公司以及联营、合营企业

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的控股子公司包括卡普勒广联、珠海广联、正朗航空、南昌广联、西安广联、天津广联、成都航新、景德镇航胜、晋城广联、北海广联、海南广联、自贡广联和广联航宇；联营、合营企业包括共青城航鑫、北京方硕复合材料技术有限公司。其基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人组织结构及主要对外投资情况”之“（二）发行人对其他企业权益投资情况”

4、本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）

公司的董事、监事及高级管理人员基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况”。

根据法律法规，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及本公司控股子公司外）为公司的关联方，主要情况如下：

（1）本公司董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，除本公司及本公司控股子公司外的法人或其他组织

| 关联方名称 | 与本公司关系 |
|---------------|-----------------------|
| 辰拓教育 | 公司董事长王增夺控制的公司 |
| 千顺物流 | 公司董事长王增夺控制的公司 |
| 山东融轩 | 公司董事长王增夺控制的公司 |
| 淄博鸿泉基业投资有限公司 | 公司董事长王增夺配偶的弟弟孟凡宇控制的公司 |
| 鸡西佳盈物流有限公司 | 公司董事长王增夺的妹妹王春艳控制的公司 |
| 环能国际 | 公司董事兼副总经理于刚控制的公司 |
| 哈尔滨崇格文化传媒有限公司 | 公司董事兼副总经理于刚控制的公司 |
| 沈阳宇瑞仪器设备有限公司 | 公司董事会秘书毕恒恬控制的公司 |

(2) 本公司董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的，除本公司及本公司控股子公司外的法人或其他组织

| 关联方名称 | 与本公司关系 |
|-----------------------|---------------------------|
| 沈阳天诺装饰设计工程有限公司 | 公司董事长王增夺配偶的弟弟孟凡杰担任执行董事的公司 |
| 东证融通投资管理有限公司 | 公司董事刘永任经理及董事的公司 |
| 东证融成资本管理有限公司 | 公司董事刘永任执行董事的公司 |
| 中机试验装备股份有限公司 | 公司董事刘永任董事的公司 |
| 深圳市东证鼎晟健康医疗投资基金管理有限公司 | 公司董事刘永任执行董事及总经理的公司 |
| 哈尔滨航天模夹具制造有限责任公司 | 公司副总经理彭福林任董事的公司 |

5、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）

本公司直接或间接持股 5%以上的自然人为王增夺。王增夺及关系密切的家庭成员以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）的情况请详见本节之“四、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）”。

6、其他

除上述关联方外，公司的其他关联方包括与公司有特殊关系，可能导致利益对其倾斜的自然人或法人，因与公司或其关联人签署协议或者作出安排，在协议

或安排生效后或者未来十二个月内为公司关联方的自然人或法人，或者过去十二个月内为公司关联方的自然人或法人。以及出于谨慎性考虑，比照关联方披露的相关主体。

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|--------------------------|---|
| 1 | 宁波华控、湖北华控 | 报告期内公司持股5%以上股东 |
| 2 | 陆岩 | 报告期内公司持股5%以上股东 |
| 3 | 哈尔滨工大广联航空结构与材料设计研发中心有限公司 | 报告期内公司控股子公司，报告期内已注销 |
| 4 | 哈尔滨广联模具制造有限公司 | 公司董事长王增夺控制的公司，报告期内已注销 |
| 5 | 哈尔滨广联精密机械制造有限公司 | 公司董事长王增夺控制的公司，报告期前12个月内已注销 |
| 6 | 哈尔滨维保投资管理中心（有限合伙） | 报告期前12个月内公司持股5%以上股东，报告期内已注销 |
| 7 | 天津世千航运物流有限公司 | 公司董事长王增夺配偶的弟弟孟凡杰控制的公司，报告期内已注销 |
| 8 | 江西洪都国际机电有限责任公司 | 发行人联营企业投资的公司，报告期内公司历任董事会秘书、副总经理、财务总监吴铁华任董事的公司 |
| 9 | 黑龙江省老街青石板餐饮管理有限公司 | 公司董事会秘书毕恒恬控制的公司，报告期内已注销 |
| 10 | 上海顶祎广告设计中心 | 报告期内公司历任董事魏晓育控制的公司，报告期内已注销 |
| 11 | 吉林东证鸿志投资中心（有限合伙） | 公司董事刘永曾任执行事务合伙人的公司，目前已不再任职 |
| 12 | 飞拓无限信息技术（北京）股份有限公司 | 报告期内公司历任董事张婧任董事的公司 |
| 13 | 英格（阳江）电气股份有限公司 | 报告期内公司历任董事张婧曾任董事的公司，目前已不再任职 |
| 14 | 珠海市左足右丫科技有限公司 | 报告期内公司历任董事魏晓育控制的公司 |
| 15 | 上海科林国冶工程技术有限公司 | 报告期内公司历任独立董事刘东进配偶的弟弟控制的公司 |
| 16 | 哈尔滨同欣诚信电子有限公司 | 报告期内公司历任监事王希江控制并任执行董事的公司 |
| 17 | 吉林市吉晟金融投资控股集团有限公司 | 报告期内公司历任董事会秘书、副总经理、财务总监吴铁华任董事的公司 |
| 18 | 融钰集团股份有限公司 | 报告期内公司历任董事会秘书、副总经理、财务总监吴铁华任董事的公司 |
| 19 | 年年鲜（北京）餐饮管理有限公司 | 报告期内公司持股5%以上股东陆岩控制并任执行董事兼经理的公司 |
| 20 | 新疆年年鲜餐饮管理有限公司 | 报告期内公司持股5%以上股东陆岩控制并任执行董事兼经理的公司 |
| 21 | 新疆恒久钻石有限公司 | 报告期内公司持股5%以上股东陆岩的父亲陆松枝控制的公司 |
| 22 | 黑龙江青松鸿泰房地产开发有限公司 | 报告期内公司持股5%以上股东陆岩的父亲陆松枝任董事的公司 |

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|------------------|-------------------------|
| 23 | 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | 报告期内公司控股子公司少数股东控制的企业 |
| 24 | 景德镇航瑞鑫航空设备制造有限公司 | 公司控股子公司少数股东控制的企业 |
| 25 | 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 公司控股子公司少数股东控制的企业 |
| 26 | 天津耀德航空科技有限公司 | 公司控股子公司少数股东控制的企业 |
| 27 | 北京广联宏伟科技股份有限公司 | 公司控股子公司少数股东控制的企业, 目前已注销 |
| 28 | 哈尔滨乔新航空科技有限公司 | 公司控股子公司少数股东有重大影响的企业 |
| 29 | 四川乾九机械制造有限公司 | 报告期内公司控股子公司少数股东控制的企业 |
| 30 | 成都滨江液压件厂 | 报告期内公司控股子公司少数股东控制的企业 |

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

(1) 出售商品/提供劳务

单位：万元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------------|------|-----------|---------|--------|---------|--------|--------|
| | | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 金额 |
| 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 提供劳务 | - | - | 227.59 | 0.96% | - | - |
| 江西洪都国际机电有限责任公司 | 销售商品 | 1.46 | 0.01% | 32.57 | 0.14% | - | - |
| 合计 | | 1.46 | 0.01% | 260.17 | 1.10% | - | - |

报告期内，公司向关联方销售产品实现的收入金额分别为0万元、0万元、260.17万元和1.46万元，金额较小，占当期营业收入的比重较低。

(2) 采购商品/接受劳务

单位：万元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 |
| 环能国际 | 采购商品 | - | - | 16.93 | 0.13% | 1.50 | 0.01% | 3.78 | 0.03% |
| 千顺物流 | 房租、水电 | 113.51 | 0.63% | 135.10 | 1.01% | - | - | - | - |

| 关联方名称 | 交易内容 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-----------------|-------|-----------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 |
| 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 采购商品 | 13.08 | 0.07% | 17.33 | 0.13% | - | - | - | - |
| 北京广联宏伟科技股份有限公司 | 研发设计费 | - | - | 107.80 | 0.81% | - | - | - | - |
| 四川乾九机械制造有限公司 | 采购设备 | - | - | 212.39 | 1.59% | - | - | - | - |
| 成都滨江液压件厂 | 采购设备 | - | - | 309.73 | 2.32% | - | - | - | - |
| 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | 采购设备 | 884.96 | 4.93% | - | - | - | - | - | - |
| 江西洪都国际机电有限责任公司 | 采购商品 | 1.00 | 0.01% | | | | | | |
| 天津耀德航空科技有限公司 | 房租、水电 | 33.03 | 0.18% | | | | | | |
| 合计 | | 1,045.58 | 5.83% | 799.28 | 5.97% | 1.50 | 0.01% | 3.78 | 0.03% |

报告期内，公司向关联方采购设备或商品等发生的交易金额分别为 3.78 万元、1.50 万元、799.28 万元和 1,045.58 万元。

其中，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的采购金额较小，占当期营业成本的比重较低。2022 年 1-9 月，公司向哈尔滨航新采购设备，哈尔滨航新是报告期内公司控股子公司成都航新少数股东控制的企业，2021 年 11 月，公司收购成都航新，根据收购协议，哈尔滨航新不再从事飞机机体金属零部件业务，故哈尔滨航新向公司出售相关机器设备。

(3) 关联租赁

报告期内，发行人无作为出租方的情形，发行人及其子公司作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

| 出租方 | 承租方 | 租赁资产 | 确认的租赁费 |
|-----|-----|------|--------|
|-----|-----|------|--------|

| | | 种类 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------|------|----|-----------|--------|--------|--------|
| 千顺物流 | 广联航空 | 厂房 | 113.51 | 129.69 | - | - |
| 天津耀德航空科技有限公司 | 天津广联 | 厂房 | 33.03 | 6.03 | - | - |
| 卡普勒广联 | 广联航空 | 电费 | - | - | - | 9.71 |

2019年，卡普勒广联向公司收取9.71万元电费，原因为公司业务增长较多，用电高峰时原变电站无法满足用电负荷，故通过卡普勒广联接入部分电力能源，形成对卡普勒广联的电费支出。广联航空于2019年5月完成收购卡普勒广联外方持有的62.50%股权，自此卡普勒广联成为公司的全资子公司，前述关联交易不再发生。

(4) 关键管理人员报酬

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 薪酬合计 | 265.97 | 330.48 | 255.29 | 250.22 |

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

报告期内，发行人及其子公司作为担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

| 担保方 | 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|-------|------------------|--------|------------|------------|------------|
| 景德镇航胜 | 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 500.00 | 2021年9月27日 | 2025年9月27日 | 是 |
| 景德镇航胜 | 景德镇航瑞鑫航空设备制造有限公司 | 900.00 | 2021年9月24日 | 2027年9月24日 | 是 |

2021年9月，景德镇航胜与中国银行股份有限公司景德镇分行签订的保证合同，为债务人景德镇景航蓝翔航空机械有限公司、景德镇航瑞鑫航空设备制造有限公司提供最高额500万元和900万元的连带责任保证。公司于2021年12月17日完成对景德镇航胜现金收购的工商变更登记。截至本募集说明书签署之日，景德镇航胜的对外关联担保已全部解除。

报告期内，发行人作为担保方对其子公司进行担保的情况如下：

单位：万元

| 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|------|-----------|-------------|-------------|------------|
| 西安广联 | 26,000.00 | 2021年11月29日 | 2027年11月28日 | 否 |

报告期内，发行人作为被担保方的情况如下：

单位：万元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 是否已经履行完毕 |
|-----------------------------|----------|-------------|-------------|----------|
| 王增夺、孟凡晓 ^注 、于刚、胡泉 | 1,200.00 | 2019年4月19日 | 2022年4月18日 | 是 |
| 王增夺 | 1,800.00 | 2019年2月22日 | 2022年2月21日 | 是 |
| 王增夺 | 2,900.00 | 2018年11月21日 | 2021年11月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、孙伟 | 1,100.00 | 2018年11月13日 | 2021年11月12日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 390.00 | 2018年4月26日 | 2024年4月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,170.00 | 2018年4月26日 | 2024年4月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、吴铁华、王梦勋、毕恒恬 | 1,000.00 | 2018年3月31日 | 2022年4月20日 | 是 |
| 王增夺 | 4,700.00 | 2017年8月30日 | 2020年7月3日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、孙伟 | 1,100.00 | 2017年6月5日 | 2020年6月4日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 60.90 | 2017年4月24日 | 2021年4月22日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 304.00 | 2017年3月13日 | 2022年2月21日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 57.00 | 2016年12月29日 | 2020年12月20日 | 是 |
| 王增夺 | 900.00 | 2016年10月28日 | 2019年8月16日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 700.00 | 2016年10月27日 | 2021年10月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 273.00 | 2016年10月25日 | 2021年10月21日 | 是 |
| 王增夺 | 3,100.00 | 2016年9月29日 | 2019年6月12日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、孙伟 | 1,100.00 | 2016年9月13日 | 2019年5月3日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 273.00 | 2016年8月31日 | 2021年8月21日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 57.00 | 2016年8月23日 | 2021年8月21日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 700.00 | 2016年7月12日 | 2021年6月21日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 353.50 | 2016年6月21日 | 2021年10月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 600.00 | 2016年3月29日 | 2019年10月9日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 940.00 | 2016年2月18日 | 2019年1月20日 | 是 |
| 广联模具 | 1,200.00 | 2015年12月17日 | 2022年12月6日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 196.00 | 2015年8月11日 | 2020年7月20日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,500.00 | 2019年8月27日 | 2023年8月26日 | 是 |

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 是否已经履行完毕 |
|----------------|-----------|-------------|-------------|----------|
| 王增夺 | 2,900.00 | 2019年9月26日 | 2022年8月24日 | 是 |
| 王增夺 | 1,800.00 | 2020年1月15日 | 2022年8月15日 | 是 |
| 王增夺 | 1,000.00 | 2020年4月28日 | 2023年4月27日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,000.00 | 2020年5月15日 | 2023年5月6日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、于刚、胡泉 | 1,200.00 | 2020年5月25日 | 2023年5月24日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓、吴铁华、胡泉 | 800.00 | 2020年5月29日 | 2021年5月28日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,000.00 | 2020年6月23日 | 2023年6月22日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,000.00 | 2020年6月23日 | 2023年6月22日 | 是 |
| 赵玉生、汪海波、崔兆麟 | 700.00 | 2021年1月28日 | 2025年1月27日 | 是 |
| 赵玉生、汪海波、崔兆麟 | 300.00 | 2021年7月14日 | 2025年7月13日 | 是 |
| 王增夺、孟凡晓 | 16,800.00 | 2021年12月6日 | 2031年11月22日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,385.00 | 2021年12月20日 | 2025年12月19日 | 否 |
| 郭东华 | 115.50 | 2021年2月28日 | 2023年2月28日 | 否 |
| 郭东华 | 124.00 | 2021年3月30日 | 2024年3月30日 | 否 |
| 郭东华 | 80.00 | 2020年11月24日 | 2023年11月24日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 1,800.00 | 2022年3月31日 | 2027年3月30日 | 否 |
| 王增夺 | 16,800.00 | 2022年3月9日 | 2028年11月22日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 990.00 | 2022年5月31日 | 2026年11月30日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 7,200.00 | 2022年6月29日 | 2030年5月28日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 5,000.00 | 2022年6月30日 | 2027年6月29日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 7,200.00 | 2022年9月8日 | 2030年9月6日 | 否 |
| 王增夺、孟凡晓 | 6,000.00 | 2022年3月24日 | 2028年3月23日 | 否 |

注：孟凡晓系发行人控股股东及实际控制人王增夺的配偶。

(2) 关联资金拆借

报告期内，发行人关联资金拆借情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|-----------------|--------|------------|------------|---------------|
| 拆入 | | | | |
| 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | 200.00 | 2021年12月9日 | 2022年3月31日 | 控股子公司少数股东提供借款 |

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---------------|--------|------------|------------|------------------|
| 哈尔滨乔新航空科技有限公司 | 530.00 | 2021年5月10日 | 2021年9月26日 | 控股子公司少数股东提供借款 |
| 拆出 | | | | |
| 哈尔滨乔新航空科技有限公司 | 530.00 | 2021年5月10日 | 2021年9月26日 | 偿还控股子公司少数股东提供的借款 |

公司向哈尔滨乔新航空科技有限公司的拆入款为公司控股子公司天津广联自2021年5月起始向其少数股东有重大影响的哈尔滨乔新航空科技有限公司的借款430万元、100万元，拆出款为天津广联对上述借款的还款，天津广联已于2021年9月26日将上述借款偿还完毕。

报告期内，发行人各期关联资金拆借余额情况如下：

单位：万元

| 项目 | 关联方 | 2022年9月末拆借余额 | 2021年末拆借余额 | 2020年末拆借余额 | 2019年末拆借余额 | 起始日 | 到期日 |
|----------|---------------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 关联资金拆入情况 | 哈尔滨航空装备科技有限公司 | - | 600.00 | - | - | 2021/11/9 | 2022/3/31 |

公司控股子公司成都航新于2021年11月9日及2021年12月9日向其少数股东控制的哈尔滨航新航空装备科技有限公司借款400万元、200万元，用于成都航新购买生产设备。借款利率采用中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期LPR，即年化利率3.85%，利息以实际使用天数计算。公司于2021年12月7日完成对成都航新现金收购的工商变更登记。成都航新已于2022年2月15日将上述借款的本金及利息一次性偿还完毕。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方名称 | 2022-9-30 | | 2021-12-31 | | 2020-12-31 | | 2019-12-31 | |
|-------|------------------|-----------|-------|------------|-------|------------|------|------------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 249.68 | 12.48 | 257.18 | 12.86 | - | - | - | - |
| 预付账款 | 千顺物流 | - | - | 4.61 | - | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 景德镇航瑞鑫航空设备制造有限公司 | - | - | 11.05 | 0.55 | - | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方名称 | 2022-9-30 | | 2021-12-31 | | 2020-12-31 | | 2019-12-31 | |
|------|-------|-----------|-------|------------|-------|------------|------|------------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 合计 | | 249.68 | 12.48 | 272.84 | 13.41 | - | - | | |

报告期各期末，发行人关联应收款项账面余额分别为 0 万元、0 万元、272.84 万元及 249.68 万元。

(2) 应付款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方名称 | 2022-9-30 | 2021-12-31 | 2020-12-31 | 2019-12-31 |
|-------|-----------------|-----------|------------|------------|------------|
| 应付账款 | 景德镇景航蓝翔航空机械有限公司 | 36.95 | 3.56 | - | - |
| | 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | - | - | - | - |
| | 江西洪都国际机电有限责任公司 | 1.00 | - | - | - |
| 其他应付款 | 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | - | 600.00 | - | - |
| | 邹海峰 | - | 751.02 | - | - |
| | 郭东华 | - | 648.98 | - | - |
| 应付利息 | 哈尔滨航新航空装备科技有限公司 | - | 2.66 | - | - |
| 合计 | | 37.95 | 2,006.22 | - | - |

报告期各期末，发行人关联应付款项账面余额分别为 0 万元、0 万元、2,006.22 万元和 37.95 万元。

(三) 公司关于规范关联交易的制度安排

为规范关联交易，公司根据《公司法》《上市公司章程指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规及《公司章程》《广联航空工业股份有限公司关联交易管理办法》的相关规定，对关联交易的决策权限和审批程序进行了详细的规定，保证关联交易的公允，以保护公司及其股东的利益不因关联交易而受损害，确保公司法人治理结构的完善。

公司已在《公司章程》中规定了关联交易的决策权限及程序。主要内容如下：

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

审议金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）；

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

董事会行使下列职权：

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、关联交易等事项；

董事会有权决定下列收购或出售资产、投资、借款、关联交易、对外担保等事项：

公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易事项，或公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易事项。

（四）公司规范和减少关联交易的措施及相关承诺

1、公司出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》，并作出以下承诺：

“1、本公司已按法律、法规、深圳证券交易所及中国证监会要求披露所有关联交易事项，不存在应披露而未披露之情形。

2、本公司将尽量减少并规范与本公司的关联方之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司与关联方将遵循市场公开、公平、公正的原则以公允、合理的市场价格进行交易，严格按照《公司法》《公司章程》等的相关规定履行关联交易决策程序，不利用该等交易损害公司及公司其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

3、本公司保证不利用关联交易转移公司的利润，不通过影响公司的经营决策来损害公司及其股东的合法权益。

4、本公司将根据《公司法》等相关法律、法规及其他规范性文件，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。”

2、实际控制人王增夺出具承诺，具体内容如下：

“1、本人和本人的关联方(含义同《企业会计准则第 36 号——关联方披露》)将采取切实有效的措施尽量规范和减少与广联航空及其下属子公司之间的关联交易;

2、本人将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及公司章程等有关规定行使股东权利,在股东大会对有关涉及本人的关联交易事项进行表决时严格履行回避表决程序;

3、不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占广联航空及其下属子公司的资金、资产及其他资源;

4、广联航空在关联交易事项上,严格遵循市场原则,尽量避免不必要的关联交易发生;

5、对于与广联航空及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易,均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则,公平合理地进行;关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定,并严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规、规范性文件以及公司章程、股东大会会议事规则、关联交易管理办法等相关规定,履行各项审批程序和信息披露义务,切实保护广联航空及其他股东的合法权益;

6、本人保证遵守上述承诺,不通过关联交易损害广联航空及其他股东的合法权益,如违反上述承诺,将采取以下措施:

(1) 及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因;

(2) 向广联航空及其他股东提出补充或替代承诺,以保护广联航空及其他股东的权益;

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议;

(4) 给其他股东造成直接损失的,依法赔偿损失;

(5) 有违法所得的,按相关法律法规处理;

(6) 其他根据届时规定可以采取的其他措施。”

(五) 独立董事对关联交易发表的意见

独立董事对报告期内关联交易发表了独立意见,该等关联交易符合有关法律

法规的规定，表决程序合法、有效，符合公司和全体股东利益，不存在损害中小股东利益的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，最近三年财务状况引自 2019 年度、2020 年度及 2021 年度经审计的财务报告，最近一期的财务状况引自 2022 年 1-9 月财务报告；财务指标根据上述财务报告为基础编制。公司提请投资者阅读财务报告及审计报告全文。

一、公司财务会计信息的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处环境和实际情况，考虑财务报告使用者整体共同的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。基于性质，公司会评估业务是否属于经常性业务，主要考虑会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果、现金流量和持续经营能力等方面构成重大影响的事项。基于金额，公司在财务状况方面主要分析占资产或负债总额 5% 以上事项，经营成果方面主要分析影响利润总额 5% 以上事项，或金额虽未达到相应标准但公司认为较为重要的相关事项。

二、公司最近三年及一期财务报告审计情况

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告进行了审计，并出具了“天职业字[2020]第 2407 号”、“天职业字[2021]第 21762 号”、“天职业字[2022]第 9142 号”标准无保留意见的审计报告。2022 年 1-9 月财务报告未经审计。

三、最近三年一期财务报表

(一) 最近三年一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2022.09.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 18,976.95 | 36,338.71 | 52,278.16 | 3,309.38 |
| 交易性金融资产 | - | - | 14,516.69 | - |

| 项目 | 2022.09.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 应收票据 | 703.52 | 2,309.82 | 1,655.62 | 1,882.20 |
| 应收账款 | 55,033.56 | 41,506.67 | 40,308.19 | 28,981.23 |
| 预付款项 | 2,078.49 | 342.33 | 471.19 | 315.81 |
| 其他应收款 | 448.28 | 390.60 | 311.90 | 113.98 |
| 存货 | 28,575.42 | 16,897.85 | 8,065.26 | 7,074.97 |
| 一年内到期的非流动资产 | 137.78 | 232.23 | - | 93.76 |
| 其他流动资产 | 5,526.90 | 3,824.34 | 501.51 | 307.93 |
| 流动资产合计 | 111,480.91 | 101,842.55 | 118,108.51 | 42,079.26 |
| 非流动资产： | | | | |
| 长期应收款 | - | - | 210.65 | 305.98 |
| 长期股权投资 | 947.77 | 1,000.00 | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 5.90 | 5.90 | - | - |
| 固定资产 | 89,976.97 | 49,983.23 | 31,385.52 | 30,082.95 |
| 在建工程 | 25,014.25 | 32,676.64 | 8,946.69 | 685.88 |
| 使用权资产 | 5,528.74 | 4,318.63 | - | - |
| 无形资产 | 4,252.38 | 4,055.51 | 3,757.51 | 2,046.76 |
| 商誉 | 26,597.11 | 26,597.11 | - | - |
| 长期待摊费用 | 2,307.52 | 1,111.10 | 1,406.51 | 941.21 |
| 递延所得税资产 | 783.00 | 796.42 | 619.74 | 379.18 |
| 其他非流动资产 | 21,832.25 | 10,548.49 | 4,227.82 | 988.42 |
| 非流动资产合计 | 177,245.89 | 131,093.02 | 50,554.43 | 35,430.38 |
| 资产总计 | 288,726.80 | 232,935.57 | 168,662.94 | 77,509.65 |
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 11,424.30 | 6,985.56 | 2,792.01 | 9,540.59 |
| 应付票据 | 326.96 | 283.34 | 2,975.54 | 280.00 |
| 应付账款 | 12,004.19 | 7,379.29 | 4,490.31 | 5,677.91 |
| 预收款项 | - | 170.00 | - | 867.87 |
| 合同负债 | 2,417.09 | 1,222.30 | 670.48 | - |
| 应付职工薪酬 | 1,535.18 | 1,031.38 | 468.32 | 406.15 |
| 应交税费 | 1,756.37 | 497.87 | 1,622.82 | 1,367.58 |
| 其他应付款 | 370.18 | 2,109.58 | 74.86 | 131.01 |
| 一年内到期的非流动负债 | 4,609.29 | 1,796.38 | 893.59 | 825.89 |
| 其他流动负债 | 239.15 | 51.20 | 2.99 | - |

| 项目 | 2022.09.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 流动负债合计 | 34,682.72 | 21,526.89 | 13,990.90 | 19,096.99 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | 60,685.93 | 37,343.45 | - | - |
| 租赁负债 | 3,774.08 | 2,909.10 | - | - |
| 长期应付款 | 6,023.31 | 100.99 | 810.41 | 322.34 |
| 递延收益 | 1,236.35 | 1,343.26 | 1,495.57 | 1,584.75 |
| 递延所得税负债 | 3,772.40 | 2,458.79 | 620.66 | 461.74 |
| 非流动负债合计 | 75,492.08 | 44,155.59 | 2,926.65 | 2,368.83 |
| 负债合计 | 110,174.79 | 65,682.48 | 16,917.55 | 21,465.82 |
| 所有者权益： | | | | |
| 股本 | 21,147.00 | 21,024.00 | 21,024.00 | 15,768.00 |
| 资本公积 | 97,941.69 | 105,369.67 | 105,341.07 | 24,949.53 |
| 盈余公积 | 2,725.37 | 2,725.37 | 2,313.69 | 1,489.15 |
| 未分配利润 | 31,907.00 | 24,338.96 | 23,066.63 | 13,837.15 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 153,721.06 | 153,458.01 | 151,745.39 | 56,043.83 |
| 少数股东权益 | 24,830.94 | 13,795.09 | - | - |
| 所有者权益合计 | 178,552.00 | 167,253.10 | 151,745.39 | 56,043.83 |
| 负债和所有者权益总计 | 288,726.80 | 232,935.57 | 168,662.94 | 77,509.65 |

2、合并利润表

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、营业总收入 | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 其中：营业收入 | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 二、营业总成本 | 29,490.24 | 21,167.92 | 19,091.73 | 18,706.26 |
| 其中：营业成本 | 17,944.64 | 13,378.28 | 14,332.06 | 13,562.58 |
| 税金及附加 | 411.34 | 240.33 | 355.30 | 297.23 |
| 销售费用 | 183.00 | 163.52 | 155.25 | 945.16 |
| 管理费用 | 6,076.02 | 4,666.38 | 2,371.43 | 2,120.98 |
| 研发费用 | 3,110.72 | 2,594.51 | 1,358.84 | 1,272.75 |
| 财务费用 | 1,764.52 | 124.90 | 518.84 | 507.56 |
| 其中：利息费用 | 1,912.85 | 402.75 | 494.43 | 413.39 |
| 利息收入 | 337.31 | 453.03 | 173.28 | 16.31 |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 加：其他收益 | 631.44 | 1,124.01 | 780.44 | 214.73 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 143.55 | 585.67 | - | 470.17 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | 143.55 | 179.06 | - | 461.96 |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | 16.69 | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 123.20 | -921.06 | -1,645.33 | -890.36 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | 20.56 | -2.07 | - | -0.51 |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列） | 11,793.88 | 3,358.28 | 11,530.07 | 7,935.18 |
| 加：营业外收入 | 30.64 | 829.43 | 14.96 | 548.10 |
| 减：营业外支出 | 122.82 | 9.75 | 22.02 | 29.59 |
| 四、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 11,701.71 | 4,177.96 | 11,523.00 | 8,453.68 |
| 减：所得税费用 | 2,239.27 | 408.40 | 1,468.98 | 971.59 |
| 五、净利润（净亏损以“-”号填列） | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| （一）按经营持续性分类 | | | | |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| （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） | 7,568.04 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| 2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列） | 1,894.40 | -67.91 | - | 17.24 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | | | | |
| 七、综合收益总额 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| （一）归属于母公司股东的综合收益总额 | 7,568.04 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| （二）归属于少数股东的综合收益总额 | 1,894.40 | -67.91 | - | 17.24 |
| 八、每股收益 | | | | |
| （一）基本每股收益（元/股） | 0.36 | 0.18 | 0.60 | 0.47 |
| （二）稀释每股收益（元/股） | 0.36 | 0.18 | 0.60 | 0.47 |

3、合并现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 34,425.05 | 23,345.21 | 19,572.19 | 19,245.71 |
| 收到的税费返还 | 3,616.94 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 980.67 | 5,948.83 | 1,327.26 | 1,207.64 |
| 经营活动现金流入小计 | 39,022.66 | 29,294.04 | 20,899.45 | 20,453.35 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 17,594.37 | 18,826.29 | 9,878.92 | 10,735.22 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 11,053.03 | 7,595.46 | 4,829.97 | 5,251.37 |
| 支付的各项税费 | 2,490.63 | 2,267.08 | 3,308.58 | 2,263.97 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 3,639.00 | 4,247.26 | 5,220.89 | 2,975.58 |
| 经营活动现金流出小计 | 34,777.03 | 32,936.09 | 23,238.35 | 21,226.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,245.63 | -3,642.05 | -2,338.90 | -772.79 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | 230.00 | 87,500.00 | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 242.45 | 750.41 | 65.50 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 7.10 | 203.80 | - | 1.10 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | 8.00 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 50.00 | - | - | - |
| 投资活动现金流入小计 | 529.55 | 88,454.21 | 65.50 | 9.10 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 53,066.31 | 37,970.10 | 15,933.04 | 2,638.21 |
| 投资支付的现金 | 412.50 | 76,560.00 | 14,500.00 | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | 13,399.90 | 28,537.30 | - | 737.08 |
| 投资活动现金流出小计 | 66,878.71 | 143,067.40 | 30,433.04 | 3,375.28 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -66,349.16 | -54,613.18 | -30,367.54 | -3,366.18 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 12,620.52 | 9,765.00 | 87,728.48 | - |
| 取得借款收到的现金 | 33,955.85 | 35,665.00 | 25,900.00 | 10,700.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 10,000.00 | 5,228.36 | 3,829.01 | 811.66 |
| 筹资活动现金流入小计 | 56,576.37 | 50,658.36 | 117,457.49 | 11,511.66 |
| 偿还债务所支付的现金 | 7,476.76 | 900.00 | 33,720.38 | 6,630.52 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 1,943.46 | 2,466.55 | 810.82 | 576.93 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 2,414.39 | 2,000.52 | 3,946.61 | 1,278.81 |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 筹资活动现金流出小计 | 11,834.61 | 5,367.07 | 38,477.80 | 8,486.25 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 44,741.76 | 45,291.29 | 78,979.69 | 3,025.41 |
| 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 | -17,361.76 | -12,963.95 | 46,273.24 | -1,113.56 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 36,338.68 | 49,302.62 | 3,029.38 | 4,142.95 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 18,976.92 | 36,338.68 | 49,302.62 | 3,029.38 |

(二) 最近三年一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2022.09.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 9,080.28 | 13,535.20 | 51,921.39 | 3,187.32 |
| 交易性金融资产 | - | - | 14,516.69 | - |
| 应收票据 | 166.04 | 1,927.77 | 1,405.32 | 1,873.82 |
| 应收账款 | 42,210.17 | 38,329.51 | 39,557.94 | 28,900.46 |
| 预付款项 | 1,653.97 | 288.50 | 437.66 | 455.90 |
| 其他应收款 | 8,165.95 | 10,828.14 | 9,832.71 | 3,295.81 |
| 存货 | 20,915.70 | 13,494.02 | 6,798.52 | 6,595.43 |
| 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | 93.76 |
| 其他流动资产 | 2,152.96 | 556.93 | 57.77 | 298.30 |
| 流动资产合计 | 84,345.07 | 78,960.08 | 124,527.99 | 44,700.82 |
| 非流动资产： | | | | |
| 长期股权投资 | 94,664.85 | 81,951.30 | 18,534.55 | 15,334.55 |
| 其他非流动金融资产 | 5.90 | 5.90 | - | - |
| 固定资产 | 31,291.19 | 22,226.39 | 17,257.18 | 15,682.88 |
| 在建工程 | 6,316.10 | 4,200.67 | 6,038.58 | 130.04 |
| 使用权资产 | 2,473.38 | 2,218.48 | - | - |
| 无形资产 | 1,094.16 | 1,133.94 | 1,077.04 | 1,057.15 |
| 长期待摊费用 | 1,393.20 | 956.89 | 1,338.32 | 859.45 |
| 递延所得税资产 | 614.86 | 709.87 | 599.68 | 372.02 |
| 其他非流动资产 | 16,563.83 | 5,809.81 | 808.45 | 287.50 |

| 项目 | 2022.09.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 非流动资产合计 | 154,417.48 | 119,213.26 | 45,653.80 | 33,723.60 |
| 资产总计 | 238,762.54 | 198,173.34 | 170,181.79 | 78,424.42 |
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 9,924.30 | 3,984.35 | 1,492.01 | 9,540.59 |
| 应付票据 | 326.96 | 2,283.34 | 4,275.54 | 280.00 |
| 应付账款 | 6,763.31 | 4,527.76 | 5,267.84 | 6,306.75 |
| 预收款项 | - | 170.00 | - | 689.05 |
| 合同负债 | 566.75 | 888.33 | 665.87 | - |
| 应付职工薪酬 | 518.58 | 420.56 | 363.98 | 330.80 |
| 应交税费 | 353.18 | 343.69 | 1,407.27 | 1,955.02 |
| 其他应付款 | 15,233.96 | 12,089.85 | 3,822.44 | 1,363.77 |
| 一年内到期的非流动负债 | 3,900.07 | 1,053.72 | 633.72 | 396.63 |
| 其他流动负债 | 4.52 | 7.78 | 1.70 | - |
| 流动负债合计 | 37,591.63 | 25,769.39 | 17,930.36 | 20,862.60 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | 34,034.36 | 16,816.43 | - | - |
| 租赁负债 | 1,951.59 | 1,892.54 | - | - |
| 长期应付款 | 6,022.57 | 62.21 | 763.47 | 15.54 |
| 递延收益 | 821.09 | 892.36 | 997.18 | 1,107.39 |
| 递延所得税负债 | 2,117.05 | 855.91 | 620.66 | 461.74 |
| 非流动负债合计 | 44,946.66 | 20,519.44 | 2,381.31 | 1,584.67 |
| 负债合计 | 82,538.29 | 46,288.83 | 20,311.67 | 22,447.27 |
| 所有者权益： | | | | |
| 股本 | 21,147.00 | 21,024.00 | 21,024.00 | 15,768.00 |
| 资本公积 | 108,741.36 | 105,709.21 | 105,709.21 | 25,317.67 |
| 盈余公积 | 2,725.37 | 2,725.37 | 2,313.69 | 1,489.15 |
| 未分配利润 | 23,610.51 | 22,425.93 | 20,823.22 | 13,402.34 |
| 所有者权益合计 | 156,224.25 | 151,884.51 | 149,870.12 | 55,977.15 |
| 负债和所有者权益总计 | 238,762.54 | 198,173.34 | 170,181.79 | 78,424.42 |

2、母公司利润表

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
|----|-----------|--------|--------|--------|

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、营业总收入 | 19,601.98 | 21,149.89 | 30,798.64 | 26,281.82 |
| 其中：营业收入 | 19,601.98 | 21,149.89 | 30,798.64 | 26,281.82 |
| 二、营业总成本 | 18,241.01 | 18,001.45 | 20,334.98 | 18,760.76 |
| 其中：营业成本 | 12,128.83 | 12,884.97 | 16,682.31 | 14,449.18 |
| 税金及附加 | 115.15 | 101.38 | 210.51 | 223.23 |
| 销售费用 | 78.69 | 163.52 | 155.25 | 932.78 |
| 管理费用 | 3,405.33 | 3,204.70 | 1,605.81 | 1,460.64 |
| 研发费用 | 1,524.37 | 1,664.39 | 1,255.96 | 1,220.30 |
| 财务费用 | 988.63 | -17.50 | 425.13 | 474.63 |
| 其中：利息费用 | 1,026.48 | 259.94 | 469.37 | 406.58 |
| 利息收入 | 123.86 | 410.36 | 167.81 | 16.12 |
| 加：其他收益 | 370.58 | 956.71 | 570.99 | 171.42 |
| 投资收益 | 143.55 | 585.67 | - | 8.21 |
| 公允价值变动收益 | - | - | 16.69 | - |
| 信用减值损失 | 633.36 | -876.76 | -1,517.78 | -865.02 |
| 资产处置收益 | 22.24 | -1.61 | - | -0.51 |
| 三、营业利润 | 2,530.70 | 3,812.45 | 9,533.55 | 6,835.16 |
| 加：营业外收入 | 17.66 | 745.32 | 13.69 | 518.03 |
| 减：营业外支出 | 7.63 | 6.98 | 12.02 | 23.55 |
| 四、利润总额 | 2,540.73 | 4,550.79 | 9,535.21 | 7,329.63 |
| 减：所得税费用 | 1,356.15 | 434.00 | 1,289.79 | 967.83 |
| 五、净利润 | 1,184.58 | 4,116.79 | 8,245.43 | 6,361.80 |
| （一）按经营持续性分类 | | | | |
| 持续经营净利润 | 1,184.58 | 4,116.79 | 8,245.43 | 6,361.80 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | - | - | - | - |
| 七、综合收益总额 | 1,184.58 | 4,116.79 | 8,245.43 | 6,361.80 |

3、母公司现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019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 | 18,578.75 | 19,120.91 | 19,283.66 | 18,260.26 |
| 收到的税费返还 | 969.04 | - | - | - |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 550.63 | 4,717.13 | 1,391.88 | 1,148.57 |
| 经营活动现金流入小计 | 20,098.42 | 23,838.05 | 20,675.54 | 19,408.83 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 14,232.87 | 18,649.41 | 12,012.09 | 10,750.32 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 5,163.14 | 5,394.73 | 3,683.55 | 4,383.46 |
| 支付的各项税费 | 525.00 | 1,628.35 | 2,713.81 | 2,164.48 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 2,209.42 | 4,177.82 | 5,196.98 | 2,790.99 |
| 经营活动现金流出小计 | 22,130.43 | 29,850.30 | 23,606.43 | 20,089.24 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -2,032.01 | -6,012.26 | -2,930.89 | -680.42 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | 230.00 | 87,500.00 | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 66.17 | 746.61 | 65.50 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 13.80 | 177.66 | - | 1.10 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | 8.00 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 16,464.55 | 22,091.76 | 18,678.26 | 2,546.79 |
| 投资活动现金流入小计 | 16,774.52 | 110,516.03 | 18,743.75 | 2,555.89 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 26,646.84 | 11,083.36 | 9,158.72 | 1,675.98 |
| 投资支付的现金 | 829.50 | 107,390.00 | 17,700.00 | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | 13,400.00 | 30,186.75 | - | 766.25 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 8,789.00 | 10,515.81 | 21,119.83 | 4,133.14 |
| 投资活动现金流出小计 | 49,665.34 | 159,175.92 | 47,978.55 | 6,575.37 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -32,890.82 | -48,659.89 | -29,234.80 | -4,019.48 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 2,120.52 | - | 87,728.48 | - |
| 取得借款收到的现金 | 27,026.57 | 20,665.00 | 25,600.00 | 9,700.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 10,000.00 | 2,698.36 | 2,529.01 | 1,811.66 |
| 筹资活动现金流入小计 | 39,147.09 | 23,363.36 | 115,857.49 | 11,511.66 |
| 偿还债务所支付的现金 | 6,426.76 | 900.00 | 33,420.38 | 5,377.32 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 1,117.24 | 2,339.11 | 777.81 | 570.13 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 1,135.18 | 862.76 | 3,455.09 | 2,082.07 |
| 筹资活动现金流出小计 | 8,679.18 | 4,101.86 | 37,653.28 | 8,029.51 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 30,467.91 | 19,261.50 | 78,204.22 | 3,482.15 |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 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 | -4,454.92 | -35,410.65 | 46,038.53 | -1,217.75 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 13,535.20 | 48,945.85 | 2,907.32 | 4,125.07 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 9,080.28 | 13,535.20 | 48,945.85 | 2,907.32 |

（三）合并财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，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》、具体会计准则和其后颁布的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（以下简称“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，并基于公司确定的重要会计政策、会计估计进行编制。

（四）合并报表范围的变化情况

1、合并报表范围

截至2022年9月30日，公司纳入合并报表范围的子公司为13家，具体情况如下：

| 子公司名称 | 注册地 | 持股比例（%） | | 取得方式 |
|---------------------|-----|---------|----|------------|
| | | 直接 | 间接 | |
| 珠海广联 | 珠海 | 100.00 | | 同一控制下企业合并 |
| 正朗航空 | 哈尔滨 | 100.00 | | 非同一控制下企业合并 |
| 南昌广联 | 南昌 | 100.00 | | 新设 |
| 卡普勒广联 | 哈尔滨 | 100.00 | | 非同一控制下企业合并 |
| 西安广联 | 西安 | 60.00 | | 新设 |
| 晋城广联 | 晋城 | 70.00 | | 新设 |
| 成都航新 | 成都 | 100.00 | | 非同一控制下企业合并 |
| 景德镇航胜 | 景德镇 | 51.00 | | 非同一控制下企业合并 |
| 北海广联 | 北海 | 100.00 | | 新设 |
| 天津广联 ^(注) | 天津 | 51.00 | | 非同一控制下企业合并 |
| 海南广联 | 东方 | 100.00 | | 新设 |
| 自贡广联 | 自贡 | 85.00 | | 新设 |

| | | | | |
|------|-----|-------|--|------------|
| 广联航宇 | 哈尔滨 | 51.00 | | 非同一控制下企业合并 |
|------|-----|-------|--|------------|

注：截至 2022 年 9 月 30 日，公司对天津广联认缴 51%、实缴 54.74%，主要系少数股东未实缴，根据天津广联公司章程，公司以实缴比例行使表决权。

2、合并报表范围变化

最近三年及一期合并报表范围变化如下：

| 报告期 | 公司名称 | 变化情况 | 合并报表变化原因 |
|--------------|-------|------|------------|
| 2022 年 1-9 月 | 海南广联 | 增加 | 出资设立 |
| | 自贡广联 | 增加 | 出资设立 |
| | 广联航宇 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| 2021 年度 | 成都航新 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 景德镇航胜 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 天津广联 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 晋城广联 | 增加 | 出资设立 |
| | 北海广联 | 增加 | 出资设立 |
| 2020 年度 | 无 | — | — |
| 2019 年度 | 卡普勒广联 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 西安广联 | 增加 | 出资设立 |
| | 哈工大广联 | 减少 | 注销 |

四、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

| 项目 | 2022 年 1-9 月 /2022.09.30 | 2021 年度 /2021.12.31 | 2020 年度 /2020.12.31 | 2019 年度 /2019.12.31 |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 3.21 | 4.73 | 8.44 | 2.20 |
| 速动比率（倍） | 2.39 | 3.95 | 7.87 | 1.83 |
| 资产负债率（合并） | 38.16% | 28.20% | 10.03% | 27.69% |
| 资产负债率（母公司） | 34.57% | 23.36% | 11.94% | 28.62% |
| 应收账款周转率（次） | 0.84 | 0.58 | 0.91 | 1.09 |
| 存货周转率（次） | 0.79 | 1.07 | 1.89 | 2.17 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 19,119.53 | 9,254.03 | 15,115.98 | 11,465.73 |
| 利息保障倍数（倍） | 7.12 | 11.37 | 24.31 | 21.45 |
| 每股净资产（元/股） | 7.27 | 7.30 | 7.22 | 3.55 |
| 每股经营活动现金流量（元/股） | 0.20 | -0.17 | -0.11 | -0.05 |

| 项目 | 2022年1-9月 /2022.09.30 | 2021年度 /2021.12.31 | 2020年度 /2020.12.31 | 2019年度 /2019.12.31 |
|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 每股净现金流量（元/股） | -0.82 | -0.62 | 2.20 | -0.07 |
| 研发费用占营业收入比例 | 7.71% | 10.93% | 4.32% | 4.74% |

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产*100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值(含合同资产)
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+折旧+摊销
- (7) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/财务费用中的利息支出
- (8) 每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- (9) 每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- (11) 研发费用占营业收入比例=研发费用/营业收入。

(二) 每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的要求，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

| 项目 | 期间 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益（元/股） | |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|--------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 归属于发行人股东的净利润 | 2022年1-9月 | 4.87% | 0.36 | 0.36 |
| | 2021年度 | 2.50% | 0.18 | 0.18 |
| | 2020年度 | 13.22% | 0.60 | 0.60 |
| | 2019年度 | 14.27% | 0.47 | 0.47 |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润 | 2022年1-9月 | 4.56% | 0.34 | 0.34 |
| | 2021年度 | 1.08% | 0.08 | 0.08 |
| | 2020年度 | 12.12% | 0.55 | 0.55 |
| | 2019年度 | 11.65% | 0.39 | 0.39 |

(三) 非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43号）的要求，公司编制了非经常性损益明细表，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年 1-9月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分） | 20.56 | -2.07 | - | -0.51 |
| 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） | 625.90 | 1,754.01 | 1,068.10 | 916.13 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费 | - | - | - | - |
| 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 | - | 167.27 | - | 26.99 |
| 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 | - | - | -149.80 | - |
| 债务重组损益 | - | 15.90 | - | -23.45 |
| 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 | - | 569.77 | 16.69 | - |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | - | - | - |
| 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 | -139.90 | 22.42 | -7.06 | -0.13 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 5.54 | 30.15 | 77.23 | 578.92 |
| 非经常性损益合计 | 512.10 | 2,557.44 | 1,005.16 | 1,497.95 |
| 减：所得税影响额 | 9.13 | 374.36 | 168.91 | 127.90 |
| 扣除所得税影响后的非经常性损益 | 502.97 | 2,183.08 | 836.25 | 1,370.05 |
| 其中：归属于母公司所有者的非经常性损益 | 494.35 | 2,180.52 | 836.25 | 1,372.44 |

| 项目 | 2022年 1-9月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------|---------------|------------|------------|------------|
| 归属于少数股东的非经常性损益 | 8.61 | 2.56 | - | -2.40 |

五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况

公司最近三年及一期发生会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况如下：

（一）会计政策变更

发行人最近三年及一期发生会计政策变更情况如下：

1、2019年度

公司经管理层批准，自2019年1月1日采用财政部《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）相关规定，将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示，将应付票据与应付账款合并为“应付票据及应付账款”列示。

经公司管理层批准，自2019年6月10日采用《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8号）相关规定，企业对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，应根据准则规定进行调整。企业对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。该项会计政策变更对公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

经公司管理层批准，自2019年6月17日采用《企业会计准则第12号——债务重组》（财会〔2019〕9号）相关规定，企业对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。该项会计政策变更对公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

2019年1月1日起施行《企业会计准则第22号-金融工具确认与计量》《企业会计准则第23号-金融资产转移》和《企业会计准则第37号-金融工具列报》。根据准则规定，对于施行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。该项会计政策变更对公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

2、2020 年度

公司于 2020 年 4 月 23 日董事会（或类似机构）会议批准，自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

3、2021 年度

公司经管理层批准，自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。资产负债表新增“使用权资产”、“租赁负债”项目。根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

公司作为承租人，公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）的留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

（1）首次执行日之前的融资租赁，公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

（2）对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，同时每项租赁按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日的增量借款利率作为折现率）确定使用权资产。

（3）公司按照资产减值相关规定对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

①计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

②存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司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；

③作为使用权资产减值测试的替代，公司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；

④首次执行日前的租赁变更，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

此外，首次执行日开始公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

公司作为出租人，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按照新租赁准则进行调整。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

（二）会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

公司对在 2017-2018 年期间涉及部分费用核算跨期、费用核算科目不规范的前期会计差错采用追溯重述法进行更正：

（1）部分期间费用跨期情况；2017 年合并资产负债表调增应付账款 58,082.88 元，调增递延所得税资产 8,712.43 元，调减盈余公积 4,937.05 元；2017 年合并利润表调增销售费用 58,082.88 元，调减管理费用 72,898.79 元，调增所得税费用 2,222.39 元；2018 年合并资产负债表调增应付账款 1,076,106.19 元，调增递延所得税资产 161,415.93 元，调减盈余公积 91,469.03 元；2018 年合并利润表调增销售费用 1,018,023.31 元，调减所得税费用 152,703.50 元。

(2) 费用核算科目调整情况：2017 年合并利润表调增主营业务成本 18,181.82 元，调减管理费用 18,181.82 元；2018 年合并利润表调增销售费用 178,425.85 元，调减管理费用 178,425.85 元。

上述差错已经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过。本次会计差错更正调减 2017 年合并资产负债表年初未分配利润 55,767.58 元，调减 2018 年合并资产负债表年初未分配利润 44,433.40 元，调减 2019 年合并资产负债表年初未分配利润 823,221.23 元；累计调增 2017 年度净利润 12,593.52 元，累计调减 2018 年度净利润 865,319.81 元。

前期差错更正对公司财务报表影响如下：

单位：元

| 项目 | 追溯调整前金额 | 调整金额 | 追溯调整后金额 |
|---------------------------------|---------------|--------------|---------------|
| 合并资产负债表 2018 年 1 月 1 日金额 | | | |
| 应付账款 | 22,151,148.95 | 58,082.88 | 22,209,231.83 |
| 递延所得税资产 | 1,243,044.75 | 8,712.43 | 1,251,757.18 |
| 盈余公积 | 2,941,319.15 | -4,937.05 | 2,936,382.10 |
| 年初未分配利润 | 6,219,544.89 | -55,767.58 | 6,163,777.31 |
| 合并利润表 2017 年度金额 | | | |
| 销售费用 | 1,474,437.39 | 58,082.88 | 1,532,520.27 |
| 管理费用 | 13,308,434.44 | -91,080.61 | 13,217,353.83 |
| 主营业务成本 | 58,279,737.30 | 18,181.82 | 58,297,919.12 |
| 所得税费用 | 3,612,834.98 | 2,222.39 | 3,615,057.37 |
| 合并资产负债表 2019 年 1 月 1 日金额 | | | |
| 应付账款 | 59,953,145.78 | 1,076,106.19 | 61,029,251.97 |
| 递延所得税资产 | 2,500,979.69 | 161,415.93 | 2,662,395.62 |
| 盈余公积 | 8,621,148.77 | -91,469.03 | 8,529,679.74 |
| 年初未分配利润 | 22,759,779.33 | -44,433.40 | 22,715,345.93 |
| 合并利润表 2018 年度金额 | | | |
| 销售费用 | 1,984,415.41 | 1,196,449.16 | 3,180,864.57 |
| 管理费用 | 16,715,880.10 | -178,425.85 | 16,537,454.25 |
| 所得税费用 | 9,330,295.96 | -152,703.50 | 9,177,592.46 |
| 合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日金额 | | | |
| 年初未分配利润 | 70,907,984.67 | -823,221.23 | 70,084,763.44 |

六、财务状况分析

(一) 资产结构及变动分析

报告期各期末，公司的资产结构情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 111,480.91 | 38.61% | 101,842.55 | 43.72% | 118,108.51 | 70.03% | 42,079.26 | 54.29% |
| 非流动资产 | 177,245.89 | 61.39% | 131,093.02 | 56.28% | 50,554.43 | 29.97% | 35,430.38 | 45.71% |
| 资产总计 | 288,726.80 | 100.00% | 232,935.57 | 100.00% | 168,662.94 | 100.00% | 77,509.65 | 100.00% |

报告期各期末，公司总资产分别为 77,509.65 万元、168,662.94 万元、232,935.57 万元和 288,726.80 万元。公司资产总额随着生产经营规模的增长以及前次募集资金到账整体呈上升趋势。

报告期各期末，公司流动资产分别为 42,079.26 万元、118,108.51 万元、101,842.55 万元和 111,480.91 万元，占总资产的比例分别为 54.29%、70.03%、43.72%和 38.61%，流动资产主要由应收账款、存货、货币资金、应收票据和其他应收款等组成。2020 年末公司流动资产较 2019 年末增加 76,029.25 万元，主要原因为：（1）2020 年公司向社会公开发售人民币普通股股票募集资金，货币资金及交易性金融资产余额增加；（2）公司受各主机厂与下游最终用户结算特点影响，各主机厂结算时间较以前年度有所延后，导致 2020 年应收账款期末余额增加。

报告期各期末，公司非流动资产分别为 35,430.38 万元、50,554.43 万元、131,093.02 万元和 177,245.89 万元，占总资产的比例分别为 45.71%、29.97%、56.28%和 61.39%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、商誉、使用权资产、长期待摊费用和其他非流动资产等组成。各期末公司非流动资产规模逐年增长，主要原因为随着前次募集资金到位及公司生产经营规模的扩大，厂房及产线设备等长期资产规模增长。

1、流动资产主要项目分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金 | 18,976.95 | 17.02% | 36,338.71 | 35.68% | 52,278.16 | 44.26% | 3,309.38 | 7.86% |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - | 14,516.69 | 12.29% | - | - |
| 应收票据 | 703.52 | 0.63% | 2,309.82 | 2.27% | 1,655.62 | 1.40% | 1,882.20 | 4.47% |
| 应收账款 | 55,033.56 | 49.37% | 41,506.67 | 40.76% | 40,308.19 | 34.13% | 28,981.23 | 68.87% |
| 预付款项 | 2,078.49 | 1.86% | 342.33 | 0.34% | 471.19 | 0.40% | 315.81 | 0.75% |
| 其他应收款 | 448.28 | 0.40% | 390.60 | 0.38% | 311.90 | 0.26% | 113.98 | 0.27% |
| 存货 | 28,575.42 | 25.63% | 16,897.85 | 16.59% | 8,065.26 | 6.83% | 7,074.97 | 16.81% |
| 一年内到期的非流动资产 | 137.78 | 0.12% | 232.23 | 0.23% | - | - | 93.76 | 0.22% |
| 其他流动资产 | 5,526.90 | 4.96% | 3,824.34 | 3.76% | 501.51 | 0.42% | 307.93 | 0.73% |
| 流动资产合计 | 111,480.91 | 100.00% | 101,842.55 | 100.00% | 118,108.51 | 100.00% | 42,079.26 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动资产分别为 42,079.26 万元、118,108.51 万元、101,842.55 万元和 111,480.91 万元，公司流动资产随公司经营规模的扩大呈上升趋势。公司流动资产主要由应收账款、货币资金和存货构成，报告期各期末，前述科目占流动资产的比例分别为 93.54%、85.22%、93.03%和 92.02%。

(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 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 库存现金 | 14.16 | 0.07% | 6.25 | 0.02% | 8.64 | 0.02% | 8.59 | 0.26% |
| 银行存款 | 18,962.79 | 99.93% | 36,332.46 | 99.98% | 49,293.98 | 94.29% | 3,020.79 | 91.28% |
| 其他货币资金 | - | - | - | - | 2,975.54 | 5.69% | 280.00 | 8.46% |
| 合计 | 18,976.95 | 100.00% | 36,338.71 | 100.00% | 52,278.16 | 100.00% | 3,309.38 | 100.00% |

报告期各期末，公司货币资金分别为 3,309.38 万元、52,278.16 万元、36,338.71 万元和 18,976.95 万元，占流动资产比例分别为 7.86%、44.26%、35.68%和 17.02%。报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成；2019 年末和 2020 年末，其他货币资金余额分别为 280.00 万元和 2,975.54 万元，主要为票据保证金。

2020 年末，货币资金余额较 2019 年末增加 48,968.78 万元，主要原因为公司 2020 年向社会公开发售人民币普通股股票募集资金，银行存款增加；

2021 年末，货币资金余额较 2020 年末下降 15,939.45 万元，主要原因为 2021 年公司支付收购款收购子公司及扩大生产经营规模投入项目建设。

2022 年 9 月末，货币资金余额较 2021 年末下降 17,361.76 万元，主要原因是为公司扩大生产规模，持续进行项目建设投资，工程建设、购买机器设备等支出增加。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0.00 万元、14,516.69 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动资产比例分别为 0.00%、12.29%、0.00%和 0.00%，占比较小。2020 年末，公司交易性金融资产为公司购买的结构性存款。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|--------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 银行承兑票据 | 211.04 | 30.00% | 837.67 | 36.27% | 20.00 | 1.21% | 185.92 | 9.88% |
| 商业承兑票据 | 492.48 | 70.00% | 1,472.15 | 63.73% | 1,635.62 | 98.79% | 1,696.28 | 90.12% |
| 合计 | 703.52 | 100.00% | 2,309.82 | 100.00% | 1,655.62 | 100.00% | 1,882.20 | 100.00% |

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 1,882.20 万元、1,655.62 万元、2,309.82 万元和 703.52 万元，占流动资产的比例分别为 4.47%、1.40%、2.27%和 0.63%，报告期各期末整体占比较小。

公司商业承兑汇票的出票人主要为航空工业集团等大型央企，信誉良好，信用水平较高，无法到期兑付的风险较小。

(4) 应收账款

1) 应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额 | 59,719.29 | 46,493.68 | 44,072.85 | 31,254.36 |
| 坏账准备 | 4,685.73 | 4,987.01 | 3,764.66 | 2,273.13 |
| 应收账款账面价值 | 55,033.56 | 41,506.67 | 40,308.19 | 28,981.23 |

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,981.23 万元、40,308.19 万元、41,506.67 万元和 55,033.56 万元，占流动资产的比例分别为 68.87%、34.13%、40.76% 和 49.37%。报告期内，公司应收账款整体呈上升的趋势。

2020 年末，公司应收账款账面价值较 2019 年末增加 11,326.96 万元，主要原因为①2020 年公司营业收入较 2019 年增加 4,622.60 万元，应收账款余额随之上升；②公司所处行业结算模式具有一定的特殊性，公司与下游客户签订业务合同并交付产品后，由总装单位在完成总装后再向终端客户进行交付，下游客户根据自身资金计划等情况向各供应商等配套单位支付相关款项，销售结算回款主要受客户付款节奏影响，销售回款周期增长。

2021 年末，公司应收账款账面价值较 2020 年末增加 1,198.48 万元，增长幅度较小，主要原因为公司 2021 年完成对成都航新、景德镇航胜和天津广联的收购，合并范围增加带动应收账款规模增长。

2022 年 9 月末，公司应收账款账面价值较 2021 年末增加 13,526.89 万元，主要原因为 2022 年公司积极推进航空航天零部件等业务的开展，主营业务收入规模较好，应收账款期末余额随之增长。

2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1 年以内 | 34,590.01 | 57.92% | 23,398.70 | 50.33% | 30,129.55 | 68.36% | 24,967.42 | 79.88% |
| 1-2 年 | 21,449.26 | 35.92% | 17,938.65 | 38.58% | 10,964.62 | 24.88% | 4,550.71 | 14.56% |
| 2-3 年 | 3,470.37 | 5.81% | 3,263.20 | 7.02% | 1,851.18 | 4.20% | 1,208.07 | 3.87% |
| 3-4 年 | 168.30 | 0.28% | 1,010.53 | 2.17% | 795.04 | 1.80% | 528.16 | 1.69% |
| 4-5 年 | 41.35 | 0.07% | 550.14 | 1.18% | 332.46 | 0.75% | - | - |

| 账龄 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 5年以上 | - | - | 332.46 | 0.72% | - | - | - | - |
| 小计 | 59,719.29 | 100.00% | 46,493.68 | 100.00% | 44,072.85 | 100.00% | 31,254.36 | 100.00% |
| 减：坏账准备 | 4,685.73 | 7.85% | 4,987.01 | 10.73% | 3,764.66 | 8.54% | 2,273.13 | 7.27% |
| 合计 | 55,033.56 | | 41,506.67 | | 40,308.19 | | 28,981.23 | |

报告期各期末，公司 1 年以内账龄的应收账款余额占比分别为 79.88%、68.36%、50.33%和 57.92%，1 年以内应收账款占比较高。

报告期各期末，公司均按坏账准备计提政策计提了坏账准备，各期末坏账计提比例分别为 7.27%、8.54%、10.73%和 7.85%，报告期内坏账计提比例略有提高，主要原因为受主机厂与下游最终用户结算特点影响，主机厂结算时间较以前年度有所延后，公司应收账款周转速度有所下降，1 年以上账龄的应收账款余额和占比整体有所增长。

公司严格按照坏账准备计提政策计提坏账准备，以充分覆盖坏账风险；同时，公司主要客户均为航空工业集团、航天科工等大型央企旗下相关单位，具有较高的信用保障及良好的回款能力，应收账款回款风险较低。

3) 应收账款坏账计提政策

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

对于包含重大融资成分的应收款项，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收款项预期信用损失进行估计。对于划分为组合的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整

个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

| 账龄 | 应收款项预期信用损失率（%） |
|-------|----------------|
| 1 年以内 | 5.00 |
| 1-2 年 | 10.00 |
| 2-3 年 | 20.00 |
| 3-4 年 | 50.00 |
| 4-5 年 | 80.00 |
| 5 年以上 | 100.00 |

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。公司合并范围内母子公司之间应收款项采取个别认定计提，合并范围内关联方不计提坏账。

4) 应收账款坏账分析

报告期各期末，公司应收账款的坏账情况如下：

单位：万元

| 类别 | 2022/09/30 | | | | |
|-------------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 59,719.29 | 100.00% | 4,685.73 | 7.85% | 55,033.56 |
| 其中：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 59,719.29 | 100.00% | 4,685.73 | 7.85% | 55,033.56 |
| 合计 | 59,719.29 | 100.00% | 4,685.73 | 7.85% | 55,033.56 |
| 类别 | 2021/12/31 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 按单项计提坏账准备 | 463.64 | 1.00% | 463.64 | 100.00% | - |
| 按组合计提坏账准备 | 46,030.04 | 99.00% | 4,523.37 | 9.83% | 41,506.67 |
| 其中：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 46,030.04 | 99.00% | 4,523.37 | 9.83% | 41,506.67 |
| 合计 | 46,493.68 | 100.00% | 4,987.01 | 10.73% | 41,506.67 |

| 类别 | 2020/12/31 | | | | |
|-------------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------|------------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 按单项计提坏账准备 | 142.21 | 0.32% | 142.21 | 100.00% | - |
| 按组合计提坏账准备 | 43,930.64 | 99.68% | 3,622.44 | 8.25% | 40,308.19 |
| 其中：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 43,930.64 | 99.68% | 3,622.44 | 8.25% | 40,308.19 |
| 合计 | 44,072.85 | 100.00% | 3,764.66 | 8.54% | 40,308.19 |
| 类别 | 2019/12/31 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 按单项计提坏账准备 | 142.21 | 0.46% | 71.11 | 50.00% | 71.11 |
| 按组合计提坏账准备 | 31,112.15 | 99.54% | 2,202.03 | 7.08% | 28,910.12 |
| 其中：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 31,112.15 | 99.54% | 2,202.03 | 7.08% | 28,910.12 |
| 合计 | 31,254.36 | 100.00% | 2,273.13 | 7.27% | 28,981.23 |

报告期各期末，公司应收账款余额主要按组合计提坏账准备，相应余额占应收账款余额的比例分别为 99.54%、99.68%、99.00% 和 100.00%。

报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄分类情况如下：

单位：万元

| 名称 | 2022/09/30 | | | |
|-----------|------------------|----------------|-----------------|--------------|
| | 应收账款 | 占比 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 34,590.01 | 57.92% | 1,729.50 | 5.00% |
| 1-2 年 | 21,449.26 | 35.92% | 2,144.93 | 10.00% |
| 2-3 年 | 3,470.37 | 5.81% | 694.07 | 20.00% |
| 3-4 年 | 168.30 | 0.28% | 84.15 | 50.00% |
| 4-5 年 | 41.35 | 0.07% | 33.08 | 80.00% |
| 5 年以上 | - | - | - | - |
| 合计 | 59,719.29 | 100.00% | 4,685.73 | 7.85% |
| 名称 | 2021/12/31 | | | |
| | 应收账款 | 占比 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 23,398.70 | 50.83% | 1,169.93 | 5.00% |
| 1-2 年 | 17,938.65 | 38.97% | 1,793.86 | 10.00% |

| | | | | |
|-----------|-------------------|----------------|-----------------|--------------|
| 2-3 年 | 3,263.20 | 7.09% | 652.64 | 20.00% |
| 3-4 年 | 1,010.53 | 2.20% | 505.26 | 50.00% |
| 4-5 年 | 86.50 | 0.19% | 69.20 | 80.00% |
| 5 年以上 | 332.46 | 0.72% | 332.46 | 100.00% |
| 合计 | 46,030.04 | 100.00% | 4,523.37 | 9.83% |
| 名称 | 2020/12/31 | | | |
| | 应收账款 | 占比 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 30,129.55 | 68.58% | 1,506.48 | 5.00% |
| 1-2 年 | 10,822.40 | 24.64% | 1,082.24 | 10.00% |
| 2-3 年 | 1,851.18 | 4.21% | 370.24 | 20.00% |
| 3-4 年 | 795.04 | 1.81% | 397.52 | 50.00% |
| 4-5 年 | 332.46 | 0.76% | 265.97 | 80.00% |
| 5 年以上 | - | - | - | - |
| 合计 | 43,930.64 | 100.00% | 3,622.44 | 8.25% |
| 名称 | 2019/12/31 | | | |
| | 应收账款 | 占比 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 24,825.20 | 79.79% | 1,241.26 | 5.00% |
| 1-2 年 | 4,550.71 | 14.63% | 455.07 | 10.00% |
| 2-3 年 | 1,208.07 | 3.88% | 241.61 | 20.00% |
| 3-4 年 | 528.16 | 1.70% | 264.08 | 50.00% |
| 4-5 年 | - | - | - | - |
| 5 年以上 | - | - | - | - |
| 合计 | 31,112.15 | 100.00% | 2,202.03 | 7.08% |

报告期各期末，按组合计提坏账准备的应收账款中，账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 79.79%、68.58%、50.83%和 57.92%，整体占比较高。

5) 与同行业公司坏账准备计提政策及比例的比较

公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。公司与同行业可比公司均按照预期信用损失计算坏账准备，应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

| | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|
| 账龄 | 广联航空 | 安达维尔 | 爱乐达 | 立航科技 | 迈信林 | 晨曦航空 |
| 1 年以内 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 6.00 |

| 账龄 | 广联航空 | 安达维尔 | 爱乐达 | 立航科技 | 迈信林 | 晨曦航空 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1-2年 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2-3年 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 3-4年 | 50.00 | 30.00 | 30.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 4-5年 | 80.00 | 50.00 | 50.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 |
| 5年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

注：可比公司的数据来自于年报等公开披露的信息文件。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业公司基本一致，坏账准备计提合理、充分，1年以上账龄计提坏账准备的比例不存在偏低的情形。

6) 应收账款坏账准备的计提、转回等情况

报告期内，公司应收账款坏账计提及核销情况如下表所示：

单位：万元

| 类别 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|----------|----------|----------|
| 期初余额 | 4,987.01 | 3,764.66 | 2,273.13 | 1,494.14 |
| 本期计提 | 162.36 | 1,184.03 | 1,491.52 | 778.99 |
| 本期转回 | 463.64 | - | - | - |
| 本期核销 | - | 142.21 | - | - |
| 其他变动 | - | 180.54 | - | - |
| 期末余额 | 4,685.73 | 4,987.01 | 3,764.66 | 2,273.13 |

报告期各期，公司应收账款坏账计提金额随着应收账款余额的增长而上升。2021年，公司核销应收账款坏账142.21万元，主要原因为公司收到康得复合材料有限责任公司的债务重组通知书，康得复合材料有限责任公司重整清算，故公司核销对其的应收款项；2021年，公司应收账款坏账其他变动180.54万元，主要原因为公司收购成都航新和景德镇航胜，合并报表范围变动，坏账准备计提金额相应增加。

报告期各期，公司应收账款坏账准备的计提、转回等变动金额的绝对值占利润总额的比例分别为9.21%、12.94%、29.26%和2.57%，不存在通过坏账准备的计提、转回等来调节利润的情况。

7) 公司主要应收账款单位情况

报告期各期末，公司应收账款前五名单位的情况如下：

单位：万元

| 报告期 | 序号 | 客户 | 应收余额 | 比例 |
|-------------|----|--------|------------------|---------------|
| 2022年9月30日 | 1 | F25 单位 | 18,733.80 | 31.37% |
| | 2 | F42 单位 | 9,367.09 | 15.69% |
| | 3 | F04 单位 | 3,877.25 | 6.49% |
| | 4 | B03 单位 | 3,289.04 | 5.51% |
| | 5 | F23 单位 | 3,244.68 | 5.43% |
| | 合计 | | 38,511.86 | 64.49% |
| 2021年12月31日 | 1 | F25 单位 | 16,294.43 | 35.05% |
| | 2 | F23 单位 | 3,675.19 | 7.90% |
| | 3 | F04 单位 | 3,669.83 | 7.89% |
| | 4 | F13 单位 | 3,493.36 | 7.51% |
| | 5 | F42 单位 | 1,621.05 | 3.49% |
| | 合计 | | 28,753.87 | 61.84% |
| 2020年12月31日 | 1 | F25 单位 | 16,199.11 | 36.76% |
| | 2 | F13 单位 | 4,935.70 | 11.20% |
| | 3 | F23 单位 | 3,324.04 | 7.54% |
| | 4 | G03 单位 | 2,342.45 | 5.31% |
| | 5 | F17 单位 | 1,915.20 | 4.35% |
| | 合计 | | 28,716.49 | 65.16% |
| 2019年12月31日 | 1 | C02 | 7,958.50 | 25.46% |
| | 2 | F13 单位 | 4,852.45 | 15.53% |
| | 3 | F23 单位 | 3,560.30 | 11.39% |
| | 4 | F17 单位 | 2,466.92 | 7.89% |
| | 5 | F25 单位 | 2,229.80 | 7.13% |
| | 合计 | | 21,067.97 | 67.41% |

注：F25 单位、F23 单位、F04 单位、F13 单位、F42 单位和 F17 单位均为航空工业集团下属单位，B03 单位为中国兵工下属单位，G03 单位为航天科工下属单位，C02 中国兵装下属单位。

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户均为公司主要客户，均为航空工业集团等军工央企单位，信用状况良好。

8) 期后回款情况

2022年9月30日，公司应收账款余额 59,719.29 万元，截至 2022 年 10 月 25 日，期后回款金额 1,679.87 万元，回款率较低，主要原因为（1）报告期末至

2022年10月25日回款周期较短；（2）公司所处行业结算模式具有一定的特殊性，公司产品销售主要与航空工业集团、中国兵工、航天科工等总装单位签订业务合同，由总装单位在完成总装后再向终端客户进行交付，下游客户根据自身资金计划等情况向各供应商等配套单位支付相关款项，销售结算回款主要受客户付款节奏影响，销售回款周期较长，但公司主要客户均为航空工业集团、中国兵工、航天科工等单位，信用状况良好，应收账款无法回收的风险较小。

（5）预付账款

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|------|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1年以内 | 2,078.49 | 100.00% | 342.33 | 100.00% | 471.19 | 100.00% | 315.81 | 100.00% |
| 合计 | 2,078.49 | 100.00% | 342.33 | 100.00% | 471.19 | 100.00% | 315.81 | 100.00% |

报告期各期末，公司预付账款分别为315.81万元、471.19万元、342.33万元和2,078.49万元，占流动资产的比例分别为0.75%、0.40%、0.34%和1.86%，金额及占比较小，且较为稳定，主要为在日常经营过程中预付的原材料等款项，均为一年以内的预付账款。2022年9月末，预付账款金额较大，主要为预付钢材等采购款。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 保证金 | 108.29 | 161.97 | 84.53 | 103.61 |
| 政府补助 | 158.17 | 158.17 | 158.17 | - |
| 预缴劳保统筹金 | 110.33 | 71.00 | 71.00 | - |
| 其他 | 111.07 | 62.81 | 37.76 | 38.41 |
| 减：坏账准备 | 39.58 | 63.35 | 39.56 | 28.03 |
| 合计 | 448.28 | 390.60 | 311.90 | 113.98 |

报告期各期末，公司其他应收款分别为113.98万元、311.90万元、390.60万元和448.28万元，占流动资产的比例分别为0.27%、0.26%、0.38%和0.40%，金额及占比较小。

公司其他应收款主要为保证金、政府补助、预缴劳保统筹金等。2020年末，公司其他应收款较2019年末增加197.92万元，主要是由于新增南昌高新技术产业开发区管理委员会政府补助款和西安市建筑业劳动保险基金管理中心预缴劳保统筹金。

(7) 存货

报告期各期末，公司存货构成及跌价准备计提情况如下：

1) 存货账面价值及跌价准备情况

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | |
|-----------|------------------|-----------------------|------------------|
| | 账面余额 | 存货跌价准备或合同 履约成本减值准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 9,124.93 | - | 9,124.93 |
| 在产品 | 13,856.64 | - | 13,856.64 |
| 库存商品 | 844.72 | - | 844.72 |
| 发出商品 | 4,749.13 | - | 4,749.13 |
| 合计 | 28,575.42 | - | 28,575.42 |
| 项目 | 2021/12/31 | | |
| | 账面余额 | 存货跌价准备或合同 履约成本减值准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 4,665.95 | - | 4,665.95 |
| 在产品 | 8,054.03 | - | 8,054.03 |
| 库存商品 | 1,234.29 | - | 1,234.29 |
| 发出商品 | 2,943.58 | - | 2,943.58 |
| 合计 | 16,897.85 | - | 16,897.85 |
| 项目 | 2020/12/31 | | |
| | 账面余额 | 存货跌价准备或合同 履约成本减值准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 2,916.05 | - | 2,916.05 |
| 在产品 | 2,768.93 | - | 2,768.93 |
| 库存商品 | 33.10 | - | 33.10 |
| 发出商品 | 2,347.17 | - | 2,347.17 |
| 合计 | 8,065.26 | - | 8,065.26 |

| 项目 | 2019/12/31 | | |
|-----------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| | 账面余额 | 存货跌价准备或合同 履约成本减值准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 3,051.74 | - | 3,051.74 |
| 在产品 | 2,366.32 | - | 2,366.32 |
| 库存商品 | 234.47 | - | 234.47 |
| 发出商品 | 1,422.44 | - | 1,422.44 |
| 合计 | 7,074.97 | - | 7,074.97 |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,074.97 万元、8,065.26 万元、16,897.85 万元和 28,575.42 万元，主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成，各期末存货占流动资产的比例分别为 16.81%、6.83%、16.59% 和 25.63%。

报告期内，公司根据“按需采购”的经营模式，随着生产经营规模的扩大，原材料和在产品等规模增加，存货余额逐年增长。

2021 年起，公司存货余额增长较大，主要原因为（1）随着公司生产经营规模的持续扩大，为保证原材料及产成品持续稳定供应，公司增加原材料采购及在产品储备，原材料、在产品备货逐年增长；（2）2021 年，公司受公共卫生事件影响，部分产品无法正常交付验收，导致 2021 年营业收入较同期下降，期末存货余额上升；（3）公司于 2021 年收购成都航新、景德镇航胜，合并范围变化，带动存货规模进一步增长。

2) 期末库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 9 月 30 日 | | 2021 年 12 月 31 日 | | 2020 年 12 月 31 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 1 年以内 | 23,514.56 | 82.29% | 13,990.25 | 82.79% | 6,444.32 | 79.90% | 6,277.02 | 88.72% |
| 1-2 年 | 3,101.77 | 10.85% | 1,867.52 | 11.05% | 985.89 | 12.22% | 508.18 | 7.18% |
| 2 年及以上 | 1,959.09 | 6.86% | 1,040.08 | 6.16% | 635.05 | 7.87% | 289.78 | 4.10% |
| 合计 | 28,575.42 | 100.00% | 16,897.85 | 100.00% | 8,065.26 | 100.00% | 7,074.97 | 100.00% |

报告期各期末，公司存货余额中，库龄 1 年以内的存货占比分别为 88.72%、79.90%、82.79% 和 82.29%，1 年以内存货占比较高，整体库龄较短。

3) 在手订单情况

2022年9月30日，公司存货余额28,575.42万元，其中，在产品、库存商品及发出商品余额合计19,450.49万元，截至2022年9月末，公司在手订单金额43,128.36万元，在手订单情况良好，与存货的整体匹配性较好，公司期末存货不存在大额减值的风险。

4) 发出商品情况

①发出商品形成的原因及构成情况

公司主要从事航空工装及航空航天零部件业务，客户主要为航空工业集团、中国商飞等国内航空企业下属各飞机主机厂，航天科工、中国兵工等军工央企集团下属科研院所、科研生产单位，军队研究所等军方单位。公司产品完工交付后，客户会对其进行外型检测、性能调试等验收手续，未完成验收前无法确认收入，形成期末发出商品。

报告期各期末，公司发出商品主要客户为航空工业集团、中国商飞、航天科工、中国船舶等单位，信用状况良好。

②发出商品现所在地、确认收入尚需履行的后续程序

公司根据在手订单生产并发货，发出商品存放于客户所在处，客户均为大型飞机主机厂、科研院所等单位。

公司产品发出后，需经客户按照约定的标准验收，出具验收证明文件后确认收入。

③预计确认收入时间

公司客户主要为航空工业集团、中国商飞、航天科工、中国兵工、中国船舶等总装单位，产品交付和验收由客户主导，需根据其自身产能产量安排及项目现场需求通知公司验收结算，预计确认收入时间存在不确定性；同时，受航空行业内主机厂结算特点影响，存在季节性特征，使得公司产品交付验收时点及营业收入确认时点存在多集中于第四季度的特征。

因此，公司发出商品的形成具有合理性，符合公司业务模式及行业特征，各期末发出商品不存在损毁灭失风险。

5) 存货跌价准备

①存货跌价准备的会计政策

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；需要经过加工的存货，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、估计的销售费用和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。

②存货跌价准备的计提

报告期内，经存货减值测试，未出现存货成本高于可变现净值的情形，因此公司未计提存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

(8) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-------------|---------------|---------------|------------|--------------|
| 一年内到期的长期应收款 | 137.78 | 232.23 | - | 93.76 |
| 合计 | 137.78 | 232.23 | - | 93.76 |

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动资产为一年内到期的长期应收款，分别为 93.76 万元、0.00 万元、232.23 万元和 137.78 万元，占流动资产的比例分别为 0.22%、0.00%、0.23% 和 0.12%，金额及占比较小，且基本稳定，均为融资租赁保证金。

(9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 待抵扣进项税 | 5,401.31 | 3,790.76 | 501.51 | - |

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 预缴税金及其他 | 125.59 | 33.58 | - | 9.63 |
| IPO 申报发行费用 | - | - | - | 298.30 |
| 合计 | 5,526.90 | 3,824.34 | 501.51 | 307.93 |

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 307.93 万元、501.51 万元、3,824.34 万元和 5,526.90 万元，占流动资产的比例分别为 0.73%、0.42%、3.76%和 4.96%，主要为待抵扣进项税和 IPO 申报发行费用。

2021 年起其他流动资产余额增长幅度较大，主要原因为西安广联、晋城广联因基地建设及购置生产设备，产生的进项税款暂未实现抵扣。

2、非流动资产主要项目分析

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 长期应收款 | - | - | - | - | 210.65 | 0.42% | 305.98 | 0.86% |
| 长期股权投资 | 947.77 | 0.53% | 1,000.00 | 0.76% | - | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 5.90 | 0.00% | 5.90 | 0.00% | - | - | - | - |
| 固定资产 | 89,976.97 | 50.76% | 49,983.23 | 38.13% | 31,385.52 | 62.08% | 30,082.95 | 84.91% |
| 在建工程 | 25,014.25 | 14.11% | 32,676.64 | 24.93% | 8,946.69 | 17.70% | 685.88 | 1.94% |
| 使用权资产 | 5,528.74 | 3.12% | 4,318.63 | 3.29% | - | - | - | - |
| 无形资产 | 4,252.38 | 2.40% | 4,055.51 | 3.09% | 3,757.51 | 7.43% | 2,046.76 | 5.78% |
| 商誉 | 26,597.11 | 15.01% | 26,597.11 | 20.29% | - | - | - | - |
| 长期待摊费用 | 2,307.52 | 1.30% | 1,111.10 | 0.85% | 1,406.51 | 2.78% | 941.21 | 2.66% |
| 递延所得税资产 | 783.00 | 0.44% | 796.42 | 0.61% | 619.74 | 1.23% | 379.18 | 1.07% |
| 其他非流动资产 | 21,832.25 | 12.32% | 10,548.49 | 8.05% | 4,227.82 | 8.36% | 988.42 | 2.79% |
| 非流动资产合计 | 177,245.89 | 100.00% | 131,093.02 | 100.00% | 50,554.43 | 100.00% | 35,430.38 | 100.00% |

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、商誉、其他非流动资产、使用权资产、无形资产和长期待摊费用等构成。报告期各期末，公司非流动资产合计分别为 35,430.38 万元、50,554.43 万元、131,093.02 万元和 177,245.89 万元，报告期内呈上升趋势；其中，固定资产、在建工程和商誉合计占公司非流动资产的

比例分别为 86.85%、79.78%、83.35%和 79.88%，是非流动资产的主要构成。非流动资产各科目分析如下：

(1) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款金额分别为 305.98 万元、210.65 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占非流动资产的比例分别为 0.86%、0.42%、0.00%和 0.00%，金额及占比较小，主要为机器设备的融资租赁款。

(2) 长期股权投资

公司长期股权投资为对北京方硕复合材料技术有限公司的投资，2021 年 11 月公司对北京方硕复合材料技术有限公司增资并持有 10%股权，2021 年末和 2022 年 9 月末账面价值分别为 1,000.00 万元和 947.77 万元，差额为投资损益，相关参股公司情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人组织结构及主要对外投资情况”之“（二）发行人对其他企业权益投资情况”之“2、重要参股公司的基本情况”。

(3) 其他非流动金融资产

2021 年末及 2022 年 9 月末，公司其他非流动金融资产 5.90 万元，是公司持有的廊坊穗禾万泰一号企业管理合伙企业（有限合伙）债转股股权。

2021 年 12 月，公司收到农银资本管理有限公司，即本次债转股合伙企业的普通合伙人关于康得复合材料有限责任公司债务重组的通知。根据廊坊中院于 2020 年 7 月 29 日所作出（2019）冀 10 破 5 号之一《民事裁定书》批准的《康得复合材料有限责任公司重整计划》，公司对康得复材的部分债权通过债转股形式由廊坊穗禾万泰一号企业管理合伙企业（有限合伙）进行清偿。各债权人的债权经 100,000.00 元的小额清偿后，公司参与债转股的债权金额为 5.90 万元，占合伙企业中的份额为 0.0337%，公司将其确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的债转股股权投资。

(4) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、账面原值合计 | 108,917.00 | 64,933.28 | 41,689.86 | 37,648.25 |
| 其中：房屋及建筑物 | 39,089.03 | 22,617.61 | 16,700.79 | 15,936.67 |
| 机器设备 | 65,898.63 | 40,073.74 | 24,078.99 | 20,947.74 |
| 运输工具 | 1,593.33 | 1,084.39 | 519.03 | 433.82 |
| 办公设备及其他 | 2,336.01 | 1,157.54 | 391.04 | 330.02 |
| 二、累计折旧合计 | 18,940.02 | 14,950.04 | 10,304.34 | 7,565.31 |
| 其中：房屋及建筑物 | 3,298.60 | 2,593.83 | 1,890.99 | 1,382.73 |
| 机器设备 | 14,557.35 | 11,684.61 | 7,951.95 | 5,806.61 |
| 运输工具 | 495.35 | 315.47 | 247.06 | 207.61 |
| 办公设备及其他 | 588.72 | 356.12 | 214.34 | 168.35 |
| 三、减值准备 | - | - | - | - |
| 其中：房屋及建筑物 | - | - | - | - |
| 机器设备 | - | - | - | - |
| 运输工具 | - | - | - | - |
| 办公设备及其他 | - | - | - | - |
| 四、账面价值 | 89,976.97 | 49,983.23 | 31,385.52 | 30,082.95 |
| 其中：房屋及建筑物 | 35,790.43 | 20,023.77 | 14,809.79 | 14,553.94 |
| 机器设备 | 51,341.28 | 28,389.13 | 16,127.04 | 15,141.12 |
| 运输工具 | 1,097.97 | 768.92 | 271.98 | 226.21 |
| 办公设备及其他 | 1,747.30 | 801.42 | 176.70 | 161.67 |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 30,082.95 万元、31,385.52 万元、49,983.23 万元和 89,976.97 万元，占非流动资产的比例分别为 84.91%、62.08%、38.13%和 50.76%，主要由房屋及建筑物和机器设备构成。报告期内，公司固定资产规模总体呈增长趋势，主要原因为随着主营业务的发展，公司扩大生产经营规模，新建生产基地、购置生产设备；同时，公司收购成都航新、景德镇航胜等子公司，合并范围扩大。

公司各类固定资产的折旧方法如下：

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 净残值率（%） | 年折旧率（%） |
|--------|-------|---------|---------|---------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 30.00 | 5.00 | 3.17 |
| 机器设备 | 年限平均法 | 10.00 | 5.00 | 9.50 |

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 净残值率（%） | 年折旧率（%） |
|---------|-------|---------|---------|---------|
| 运输工具 | 年限平均法 | 8.00 | 5.00 | 11.88 |
| 办公设备及其他 | 年限平均法 | 5.00 | 5.00 | 19.00 |

公司固定资产折旧政策与同行业可比公司的比较情况如下：

| 类别 | 折旧年限（年） | | | | | |
|---------|---------|------|-------|------|------|------|
| | 广联航空 | 安达维尔 | 爱乐达 | 立航科技 | 迈信林 | 晨曦航空 |
| 房屋及建筑物 | 30 | 30 | 20-40 | 20 | 20 | 50 |
| 机器设备 | 10 | 5-10 | 10 | 3-10 | 5-10 | 3-5 |
| 运输工具 | 8 | 5-10 | 5 | 4 | 4 | 4-5 |
| 办公设备及其他 | 5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 |

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业公司不存在重大差异，公司固定资产折旧年限具有合理性。

报告期内，公司各类固定资产状况良好，运行正常，不存在固定资产账面价值高于可收回金额的情况，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|---------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目 | 12,797.56 | 7,802.16 | 1,462.80 | - |
| 航空工装生产线技改升级项目 | 1,495.58 | 1,498.59 | 1,462.80 | - |
| 西安航空产业加工制造基地项目一期 | 1,981.03 | 17,636.46 | 2,908.11 | - |
| 航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目 | 3,896.92 | 3,857.53 | 3,087.76 | - |
| 研发中心升级建设项目 | 460.88 | 766.95 | 25.22 | - |
| 机器设备安装 | - | - | - | 685.88 |
| 其他在建工程 | 4,382.29 | 1,114.94 | - | - |
| 合计 | 25,014.25 | 32,676.64 | 8,946.69 | 685.88 |

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 685.88 万元、8,946.69 万元、32,676.64 万元和 25,014.25 万元，占非流动资产的比例分别为 1.94%、17.70%、24.93%和 14.11%。报告期内，公司在建工程账面价值总体呈增长趋势，系为了

进一步满足持续增长的市场需求，公司需提升生产经营能力，因此新建航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目、航空工装生产线技改升级项目、西安航空产业加工制造基地项目一期等项目。2022年9月末，其他在建工程金额较高，主要为发动机中心精密制造车间建设工程、五轴加工中心等。

报告期各期末，公司在建工程主要为航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目、航空工装生产线技改升级项目、西安航空产业加工制造基地项目一期、航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目等，主要为公司前次募集资金相关项目，各项目的具体情况详见本募集说明书“第八节 历次募集资金运用”。

报告期各期末，公司在建工程均处于建造状态，且预计未来使用价值能达到预期，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(6) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为0.00万元、0.00万元、4,318.63万元和5,528.74万元，占非流动资产的比例分别为0.00%、0.00%、3.29%和3.12%。

2021年末，新增使用权资产4,318.63万元，主要原因为公司2021年1月1日起执行新租赁准则，新租赁准则下，承租人不再将租赁区分为经营租赁或融资租赁，而采用统一的会计处理模型，对短期租赁和低价值资产租赁以外的其他所有租赁确认使用权资产和租赁负债。

(7) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、账面原值合计 | 4,997.79 | 4,668.30 | 4,230.96 | 2,403.21 |
| 其中：土地使用权 | 4,245.71 | 4,245.71 | 3,975.85 | 2,245.45 |
| 专利权 | 252.88 | 5.89 | - | - |
| 软件 | 499.19 | 416.71 | 255.11 | 157.76 |
| 二、累计摊销合计 | 745.41 | 612.79 | 473.45 | 356.45 |
| 其中：土地使用权 | 494.67 | 429.50 | 346.87 | 283.04 |
| 专利权 | 3.10 | 0.05 | - | - |
| 软件 | 247.64 | 183.24 | 126.58 | 73.41 |

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 三、减值准备 | - | - | - | - |
| 其中：土地使用权 | - | - | - | - |
| 专利权 | - | - | - | - |
| 软件 | - | - | - | - |
| 四、账面价值 | 4,252.38 | 4,055.51 | 3,757.51 | 2,046.76 |
| 其中：土地使用权 | 3,751.04 | 3,816.22 | 3,628.98 | 1,962.41 |
| 专利权 | 249.78 | 5.83 | - | - |
| 软件 | 251.55 | 233.46 | 128.53 | 84.35 |

公司无形资产由土地使用权、软件、专利权构成，报告期各期末，无形资产账面价值分别为 2,046.76 万元、3,757.51 万元、4,055.51 万元和 4,252.38 万元，占非流动资产的比例分别为 5.78%、7.43%、3.09% 和 2.40%。

2020 年末无形资产较 2019 年增加 1,710.75 万元，主要原因为公司新购置土地使用权。

公司无形资产的摊销年限政策如下：

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，具体年限如下：

| 项目 | 摊销年限（年） | 摊销方法 |
|-------|---------|-------|
| 土地使用权 | 50.00 | 年限平均法 |
| 专利权 | 5.00 | 年限平均法 |
| 软件 | 5.00 | 年限平均法 |

公司无形资产摊销政策与同行业可比公司的比较情况如下：

| 公司名称 | 土地使用权 摊销年限 （年） | 专利权、软件摊销年限（年） | 摊销方法 |
|------|----------------------|----------------------------------|-------|
| 安达维尔 | 出让年限 | 预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者 | 年限平均法 |
| 爱乐达 | 50.00 | 3.00-8.50 | 年限平均法 |
| 立航科技 | 50.00 | 10.00 | 年限平均法 |
| 迈信林 | 土地证登记 年限 | 3.00-10.00 | 年限平均法 |

| 公司名称 | 土地使用权 摊销年限 (年) | 专利权、软件摊销年限(年) | 摊销方法 |
|------|----------------------|----------------------------------|-------|
| 晨曦航空 | 出让年限 | 预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者 | 年限平均法 |

报告期内，公司无形资产摊销政策与同行业可比上市公司基本保持一致，无形资产摊销政策具有合理性。

报告期内，公司账面无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(8) 商誉

1) 商誉的形成过程、初始计量

报告期各期末，公司商誉账面价值情况如下：

单位：万元

| 被投资单位名称或形成商誉的事项 | 2022/9/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|------------------|------------------|------------|------------|
| 成都航新航空装备科技有限公司 | 26,597.11 | 26,597.11 | - | - |
| 账面原值合计 | 26,597.11 | 26,597.11 | - | - |
| 商誉减值准备 | - | - | - | - |
| 账面价值合计 | 26,597.11 | 26,597.11 | - | - |

报告期各期末，公司商誉金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、26,597.11 万元和 26,597.11 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%、20.29% 和 15.01%。2021 年末商誉较 2020 年增加 26,597.11 万元，系公司于 2021 年 11 月完成收购成都航新 70.00% 的股权而形成。

为贯彻推进军工、航空业务发展需要，公司于 2021 年 11 月收购成都航新，产生商誉 26,597.11 万元，该收购属于非同一控制下的企业合并，非同一控制下的企业合并中，公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。

公司商誉的初始计量过程如下：

单位：万元

| 项目 | 成都航新 |
|---------------|------------------|
| 合并成本 | |
| 其中：现金 | 28,000.00 |
| 合并成本合计 | 28,000.00 |

| 项目 | 成都航新 |
|-----------------------------|-----------|
| 减：取得的可辨认净资产公允价值份额 | 1,402.89 |
| 商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额 | 26,597.11 |

2) 资产组的认定范围

单位：万元

| 被投资单位名称 | 商誉账面价值 | 主要构成 | 2021/12/31 账面价值 | 资产组或资产组组合 确定方法 | 本期是否发生变动 |
|----------------|-----------|-------|--------------------|--|----------|
| 成都航新航空装备科技有限公司 | 26,597.11 | 非流动资产 | 7,306.69 | 商誉所在的资产组销售的产品存在活跃市场，可以带来独立的现金流，可将其认定为一个单独的资产组。 | 否 |

3) 2021 年末商誉减值测试过程、关键参数及商誉减值损失的确认方法

单位：万元

| 被投资单位名称 | 商誉账面价值 | 可收回金额的确定方法 | 重要假设及其合理理由 | 关键参数及其理由 |
|----------------|-----------|------------|--|--|
| 成都航新航空装备科技有限公司 | 26,597.11 | 收益法 | 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设评估对象预测期不进行影响其经营的重大投资活动，企业产品生产能力或服务能力以评估基准日状况进行估算； | 预测期企业自由现金流量 2022 年—2026 年分别为 3,258.02 万元、4,525.12 万元、5,661.18 万元、6,571.79 万元、7,776.26 万元；收入增长率 2022 年—2026 年分别为 34.83%、34.52%、17.00%、17.00%、17.00%；税前折现率 14.88%。 |

单位：万元

| 项目 | 金额 |
|-------------|------------------|
| 商誉账面价值 | 26,597.11 |
| 比例 | 70.00% |
| 完全商誉 | 37,995.87 |
| 商誉相关资产组账面价值 | 7,306.69 |
| 合计 | 45,302.56 |
| 评估值 | 46,636.18 |

注：评估数据取自沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2022 年 3 月 10 日出具的沃克森国际评报字（2022）第 0211 号《广联航空工业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的成都航新航空装备科技有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》。

报告期末，成都航新商誉评估值大于商誉相关资产组的账面价值，不存在减值迹象。

4) 业绩承诺及完成情况

公司 2021 年收购成都航新 70% 股权设置了业绩补偿安排，交易对方承诺：标的公司 2022 年度的净利润不低于 3,000 万元，2022 年度和 2023 年度（共两个年度）累计净利润不低于 7,000 万元，2022 年度、2023 年度和 2024 年度（共三个年度）的累计净利润不低于 1.2 亿元；2022 年度至 2024 年度每个年度平均净利润不低于 4,000 万元。

2022 年 1-9 月，成都航新已实现净利润 6,435.65 万元，经营情况良好，预计实现业绩承诺不存在重大问题。

(9) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 复材厂房改造工程 | 1,021.15 | 907.88 | 897.46 | 705.61 |
| 瀚科园厂房租金 | - | - | 333.94 | 80.60 |
| 成都航新分公司厂房改造工程 | 735.52 | | | |
| 鑫锚厂房改造工程 | 329.53 | | | |
| 其他 | 221.32 | 203.21 | 175.11 | 155.00 |
| 合计 | 2,307.52 | 1,111.10 | 1,406.51 | 941.21 |

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 941.21 万元、1,406.51 万元、1,111.10 万元和 2,307.52 万元，占非流动资产的比例分别为 2.66%、2.78%、0.85% 和 1.30%，占比较小。公司长期待摊费用主要由厂房改造工程和租金等构成，报告期内基本保持稳定；2022 年 9 月末，其他长期待摊费用金额增长，主要为厂房改造工程、子公司厂房装修费用等。

(10) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 资产减值准备 | 764.48 | 756.03 | 619.74 | 379.18 |
| 非同一控制企业合并资产评估减值 | 18.53 | 40.39 | - | - |

| | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|
| 合计 | 783.00 | 796.42 | 619.74 | 379.18 |
|----|--------|--------|--------|--------|

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 379.18 万元、619.74 万元、796.42 万元和 783.00 万元，占非流动资产的比例分别为 1.07%、1.23%、0.61% 和 0.44%，占比较小。公司递延所得税资产主要为资产减值准备、非同一控制企业合并资产评估减值。报告期内，公司递延所得税资产整体呈现增长的趋势，主要原因为各报告期末应收账款规模增长，坏账准备金额随之增长。

(11) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 工程设备款 | 18,812.65 | 7,724.67 | 4,227.82 | 988.42 |
| 对合伙企业的投资 | 3,019.60 | 2,823.82 | - | - |
| 合计 | 21,832.25 | 10,548.49 | 4,227.82 | 988.42 |

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 988.42 万元、4,227.82 万元、10,548.49 万元和 21,832.25 万元，占非流动资产的比例分别为 2.79%、8.36%、8.05% 和 12.32%。其他非流动资产主要为预付的工程设备款和对合伙企业的投资款。

公司对合伙企业的投资系持有共青城航鑫 40.00% 的份额，共青城航鑫持有江西洪都国际机电有限责任公司的股权，江西洪都国际机电有限责任公司原系江西洪都航空工业股份有限公司的控股子公司，因启动混合所有制改革，引入共青城航鑫等股东。

(二) 负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动负债 | 34,682.72 | 31.48% | 21,526.89 | 32.77% | 13,990.90 | 82.70% | 19,096.99 | 88.96% |
| 非流动负债 | 75,492.08 | 68.52% | 44,155.59 | 67.23% | 2,926.65 | 17.30% | 2,368.83 | 11.04% |
| 负债合计 | 110,174.79 | 100.00% | 65,682.48 | 100.00% | 16,917.55 | 100.00% | 21,465.82 | 100.00% |

报告期各期末，公司负债总额分别为 21,465.82 万元、16,917.55 万元、65,682.48 万元和 110,174.79 万元。流动负债占比分别为 88.96%、82.70%、32.77% 和 31.48%，非流动负债占比分别为 11.04%、17.30%、67.23% 和 68.52%。

2020 年末，公司负债总额较 2019 年末下降 4,548.27 万元，主要原因为 2020 年公司向社会公开发售人民币普通股股票募集资金，银行存款增加；同时，公司偿还银行短期借款，流动负债下降。

2021 年末及 2022 年 9 月末，公司负债总额分别增加 48,764.93 万元和 44,492.31 万元。2021 年末负债总额增长，主要原因为（1）公司为收购成都航新 70.00% 股权，于 2021 年借入并购贷款以支付交易对价；（2）公司为满足西安航空产业加工制造基地一期项目，向银行借入长期贷款。2022 年 9 月末负债总额增长，主要原因为（1）为满足主营业务发展所需，短期借款、长期借款增加；（2）公司为收购成都航新 30.00% 少数股权，于 2022 年借入并购贷款以支付交易对价；（3）为满足主营业务发展所需，新增浦银租赁款项。

1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|-------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 11,424.30 | 32.94% | 6,985.56 | 32.45% | 2,792.01 | 19.96% | 9,540.59 | 49.96% |
| 应付票据 | 326.96 | 0.94% | 283.34 | 1.32% | 2,975.54 | 21.27% | 280.00 | 1.47% |
| 应付账款 | 12,004.19 | 34.61% | 7,379.29 | 34.28% | 4,490.31 | 32.09% | 5,677.91 | 29.73% |
| 预收款项 | - | - | 170.00 | 0.79% | - | - | 867.87 | 4.54% |
| 合同负债 | 2,417.09 | 6.97% | 1,222.30 | 5.68% | 670.48 | 4.79% | - | - |
| 应付职工薪酬 | 1,535.18 | 4.43% | 1,031.38 | 4.79% | 468.32 | 3.35% | 406.15 | 2.13% |
| 应交税费 | 1,756.37 | 5.06% | 497.87 | 2.31% | 1,622.82 | 11.60% | 1,367.58 | 7.16% |
| 其他应付款 | 370.18 | 1.07% | 2,109.58 | 9.80% | 74.86 | 0.54% | 131.01 | 0.69% |
| 一年内到期的非流动负债 | 4,609.29 | 13.29% | 1,796.38 | 8.34% | 893.59 | 6.39% | 825.89 | 4.32% |
| 其他流动负债 | 239.15 | 0.69% | 51.20 | 0.24% | 2.99 | 0.02% | - | - |

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|--------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债合计 | 34,682.72 | 100.00% | 21,526.89 | 100.00% | 13,990.90 | 100.00% | 19,096.99 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 19,096.99 万元、13,990.90 万元、21,526.89 万元和 34,682.72 万元，主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、合同负债、应付职工薪酬、应交税费等构成。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 保证、抵押借款 | - | 2,484.35 | 900.20 | 8,728.93 |
| 信用借款 | 10,924.30 | 2,386.21 | - | - |
| 商业承兑汇票贴现 | 500.00 | 2,115.00 | 1,891.81 | 811.66 |
| 合计 | 11,424.30 | 6,985.56 | 2,792.01 | 9,540.59 |

报告期各期末，公司短期借款分别为 9,540.59 万元、2,792.01 万元、6,985.56 万元和 11,424.30 万元，占流动负债的比例分别为 49.96%、19.96%、32.45% 和 32.94%，主要是由信用借款和保证、抵押借款构成。

2020 年末，公司短期借款较 2019 年末下降 6,748.58 万元，主要原因为 2020 年公司向社会公开发售人民币普通股股票募集资金到账，偿还部分借款。2021 年末及 2022 年 9 月末，公司短期借款分别增加 4,193.55 万元和 4,438.74 万元，主要由于为满足公司日常资金需求，新增信用借款及保证、抵押借款。

(2) 应付票据

报告期各期末，应付票据金额分别为 280.00 万元、2,975.54 万元、283.34 万元和 326.96 万元，占流动负债的比例分别为 1.47%、21.27%、1.32% 和 0.94%，为银行承兑汇票。2020 年末，公司应付票据余额较高，主要原因为公司基于资金管理需求，开具全额保证金的银行承兑汇票，以支付设备款和采购款。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 材料款 | 6,507.70 | 3,954.92 | 2,775.03 | 4,331.74 |
| 设备款 | 3,296.49 | 2,964.91 | 1,429.93 | 1,096.39 |
| 工程款 | 1,854.20 | 155.76 | 37.20 | 94.66 |
| 运费 | 42.21 | 73.39 | 66.95 | 119.32 |
| 其他 | 303.60 | 230.31 | 181.21 | 35.81 |
| 合计 | 12,004.19 | 7,379.29 | 4,490.31 | 5,677.91 |

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 5,677.91 万元、4,490.31 万元、7,379.29 万元和 12,004.19 万元，占流动负债的比例分别为 29.73%、32.09%、34.28%和 34.61%，主要由应付材料款和应付设备款构成。

2021 年末和 2022 年 9 月末，公司应付账款余额分别增加 2,888.98 万元和 4,624.90 万元，主要原因为公司生产经营规模扩大，日常生产经营所需的材料、设备采购额增加。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项金额分别为 867.87 万元、0.00 万元、170.00 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 4.54%、0.00%、0.79%和 0.00%。2020 年末，预收款项为 0.00 万元，系因为公司于 2020 年 1 月 1 日起实施《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号），将预收款项中的不含税金额、销项税额分别重分类至合同负债、其他流动负债。2021 年末，公司预收款项为预收资产处置款 170.00 万元。

(5) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债为预收的货款，金额分别为 0.00 万元、670.48 万元、1,222.30 万元和 2,417.09 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、4.79%、5.68%和 6.97%。2020 年末，公司根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号），将预收款项中的不含税金额、销项税额分别重分类至合同负债、其他流动负债。

(6) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 短期薪酬 | 1,517.26 | 1,031.33 | 468.32 | 405.37 |
| 离职后福利中设定提存计划负债 | 17.92 | 0.05 | - | 0.78 |
| 合计 | 1,535.18 | 1,031.38 | 468.32 | 406.15 |

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 406.15 万元、468.32 万元、1,031.38 万元和 1,535.18 万元，占流动负债的比例分别为 2.13%、3.35%、4.79%和 4.43%。应付职工薪酬主要由短期薪酬构成。报告期内，应付职工薪酬金额整体呈增长的趋势，主要原因为 1) 随着主营业务的发展，员工人数及薪酬水平增长；2) 2021 年公司收购成都航新 70.00%股权和景德镇航胜 51.00%股权，合并范围扩大。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|---------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 企业所得税 | 542.74 | 30.90% | 293.90 | 59.03% | 1,465.22 | 90.29% | 854.30 | 62.47% |
| 增值税 | 877.43 | 49.96% | 13.34 | 2.68% | - | - | 275.87 | 20.17% |
| 代扣代缴个人所得税 | 21.09 | 1.20% | 23.86 | 4.79% | 11.58 | 0.71% | 11.37 | 0.83% |
| 土地使用税 | 11.38 | 0.65% | 6.58 | 1.32% | 6.58 | 0.41% | 1.27 | 0.09% |
| 房产税 | 173.88 | 9.90% | 90.96 | 18.27% | 63.86 | 3.94% | 63.86 | 4.67% |
| 城市维护建设税 | 59.60 | 3.39% | 17.78 | 3.57% | 31.18 | 1.92% | 81.12 | 5.93% |
| 教育费附加及地方教育费附加 | 42.57 | 2.42% | 12.70 | 2.55% | 22.27 | 1.37% | 57.94 | 4.24% |
| 营业税 | 19.58 | 1.12% | 19.58 | 3.93% | 19.58 | 1.21% | 19.58 | 1.43% |
| 其他 | 8.10 | 0.46% | 19.17 | 3.85% | 2.54 | 0.16% | 2.26 | 0.17% |
| 合计 | 1,756.37 | 100.00% | 497.87 | 100.00% | 1,622.82 | 100.00% | 1,367.58 | 100.00% |

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 1,367.58 万元、1,622.82 万元、497.87 万元和 1,756.37 万元，占流动负债的比例分别为 7.16%、11.60%、2.31%和 5.06%。公司应交税费主要为应交企业所得税和应交增值税。

2021 年末，公司应交税费较 2020 年末减少 1,124.95 万元，主要系 2021 年下半年度，因受宏观形势影响，公司部分产品验收工作无法如期进行，收入确认

无法在报告期内实现，导致公司第四季度营业收入较上年同期下降，利润规模及企业所得税较上年下降。

2022年9月末，公司经营业绩良好，暂未缴纳的企业所得税、增值税使得期末应交税费余额增长。

(8) 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 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------|---------------|-----------------|--------------|---------------|
| 应付利息 | - | 2.66 | - | - |
| 股权转让款 | - | 1,400.00 | - | - |
| 关联方借款 | - | 600.00 | - | - |
| 其他 | 370.18 | 106.92 | 74.86 | 131.01 |
| 合计 | 370.18 | 2,109.58 | 74.86 | 131.01 |

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为131.01万元、74.86万元、2,109.58万元和370.18万元，占流动负债的比例分别为0.69%、0.54%、9.80%和1.07%。2021年末，其他应付款2,109.58万元，金额较大，主要系新增对邹海峰和郭东华的股权转让款1,400.00万元，以及新增向哈尔滨航新航空装备科技有限公司的借款600.00万元。

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 一年内到期的长期应付款 | 3,506.56 | 918.94 | 893.59 | 805.51 |
| 一年内到期的租赁负债 | 1,102.73 | 877.44 | - | - |
| 一年内到期的长期借款 | - | - | - | 20.38 |
| 合计 | 4,609.29 | 1,796.38 | 893.59 | 825.89 |

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的金额分别为825.89万元、893.59万元、1,796.38万元和4,609.29万元，占流动负债的比例分别为4.32%、6.39%、8.34%和13.29%，主要由一年内到期的长期应付款和一年内到期的租赁负债构成。

2021年末及2022年9月末，公司一年内到期的非流动负债金额增长，主要原因为公司自2021年1月1日起根据《企业会计准则第21号——租赁》（财会〔2018〕35号）核算租赁事项，为公司应付的自租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值中一年内到期的部分。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债主要系增值税待转销项税，金额分别为0.00万元、2.99万元、51.20万元和239.15万元，占流动负债比重分别为0.00%、0.02%、0.24%和0.69%，金额及占比较小，随着公司业务规模的提升和营收水平的增加而呈上升趋势。

2、非流动负债主要项目分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | | 2019/12/31 | |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 长期借款 | 60,685.93 | 80.39% | 37,343.45 | 84.57% | - | - | - | - |
| 租赁负债 | 3,774.08 | 5.00% | 2,909.10 | 6.59% | - | - | - | - |
| 长期应付款 | 6,023.31 | 7.98% | 100.99 | 0.23% | 810.41 | 27.69% | 322.34 | 13.61% |
| 递延收益 | 1,236.35 | 1.64% | 1,343.26 | 3.04% | 1,495.57 | 51.10% | 1,584.75 | 66.90% |
| 递延所得税负债 | 3,772.40 | 5.00% | 2,458.79 | 5.57% | 620.66 | 21.21% | 461.74 | 19.49% |
| 非流动负债合计 | 75,492.08 | 100.00% | 44,155.59 | 100.00% | 2,926.65 | 100.00% | 2,368.83 | 100.00% |

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为2,368.83万元、2,926.65万元、44,155.59万元和75,492.08万元，占负债总额的比例分别为11.04%、17.30%、67.23%和68.52%。报告期内，公司非流动负债主要由长期借款、租赁负债、长期应付款、递延收益和递延所得税负债构成，整体呈现上升的趋势，主要原因为公司新增并购贷款、基地建设项目贷款、经营性贷款和租赁款项等，带动长期借款、长期应付款余额增加，具体情况如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款明细如下：

单位：万元

| 借款条件类别 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------|------------------|------------------|------------|------------|
| 保证、抵押借款 | 60,646.87 | 37,300.00 | - | - |
| 未到期应付利息 | 39.06 | 43.45 | - | - |
| 合计 | 60,685.93 | 37,343.45 | - | - |

报告期各期末，公司长期借款的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、37,343.45 万元和 60,685.93 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、84.57% 和 80.39%。

2021 年末，公司长期借款较 2020 年末增加 37,343.45 万元，主要原因为 1) 公司收购成都航新 70.00% 股权，向中国工商银行股份有限公司借入并购贷款 16,800.00 万元以支付交易对价；2) 公司为满足西安航空产业加工制造基地一期项目，向上海浦东发展银行股份有限公司借入项目贷款 15,000.00 万元。

2022 年 9 月末，公司长期借款较 2021 年末增加 23,342.48 万元，主要原因为 1) 公司收购成都航新 30.00% 股权，向交通银行股份有限公司借入 7,200.00 万元并购贷款以支付交易对价；2) 日常生产经营所需新增兴业银行等借款，以及为满足西安航空产业加工制造基地一期项目，继续向上海浦东发展银行股份有限公司借入贷款。

(2) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------|-----------------|-----------------|------------|------------|
| 租赁付款额 | 4,203.42 | 3,261.23 | - | - |
| 未确认融资费用 | -429.34 | -352.13 | - | - |
| 合计 | 3,774.08 | 2,909.10 | - | - |

报告期各期末，公司租赁负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、2,909.10 万元和 3,774.08 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、6.59% 和 5.00%。

公司经管理层批准，自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，公司在租赁开始日将符合准则规定的租赁事项分别确认为使用权资产和租赁负债。

(3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 售后租回 | 6,023.31 | 100.99 | - | - |
| 融资租赁 | - | - | 810.41 | 322.34 |
| 合计 | 6,023.31 | 100.99 | 810.41 | 322.34 |

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 322.34 万元、810.41 万元、100.99 万元和 6,023.31 万元，占非流动负债的比例分别为 13.61%、27.69%、0.23% 和 7.98%。

2020 年末，公司长期应付款主要为融资租赁款，较 2019 年末增加 488.07 万元，主要原因为公司基于生产经营所需，新增融资租赁租入机器设备。自 2021 年 1 月 1 日起，公司根据《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，将长期应付款中应付融资租赁款重分类至租赁负债科目；同时，根据《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号），公司在租赁开始日将符合准则规定的租赁事项分别确认为使用权资产和租赁负债。因此，会计政策调整导致公司 2021 年末长期应付款减少。

2022 年 9 月末，公司长期应付款余额 6,023.31 万元，主要为新增浦银租赁款项。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 | 形成原因 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 政府补助 | 1,236.35 | 1,343.26 | 1,495.57 | 1,584.75 | 与资产相关 |
| 合计 | 1,236.35 | 1,343.26 | 1,495.57 | 1,584.75 | |

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 1,584.75 万元、1,495.57 万元、1,343.26 万元和 1,236.35 万元，占非流动负债的比例分别为 66.90%、51.10%、3.04% 和 1.64%。公司递延收益主要为与资产相关的政府补助。

报告期各期末，涉及与资产相关的递延收益明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 | 与资产相关 与收益相关 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 老工业基地改造专项资金 | 435.41 | 493.18 | 574.16 | 659.37 | 与资产相关 |
| 哈尔滨市第一批科技计划项目经费 | - | - | 5.83 | 12.83 | 与资产相关 |
| 固定资产投资补贴 | 385.68 | 399.18 | 417.18 | 435.19 | 与资产相关 |
| 入园扶持补贴 | 137.73 | 140.21 | 143.51 | 146.80 | 与资产相关 |
| 技术改造专项基金 | 165.81 | 191.75 | 226.33 | 260.91 | 与资产相关 |
| 经济发展专项补贴 | 17.38 | 20.15 | 23.83 | 27.51 | 与资产相关 |
| 技术改造与技术创新资金 | 7.00 | 7.75 | 8.75 | 9.75 | 与资产相关 |
| 锅炉改造 | 22.49 | 25.19 | 28.79 | 32.39 | 与资产相关 |
| 航空类项目落户奖励 | 64.85 | 65.86 | 67.20 | - | 与资产相关 |
| 合计 | 1,236.35 | 1,343.26 | 1,495.57 | 1,584.75 | |

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 固定资产折旧年限差异 | 3,665.19 | 2,404.04 | 620.66 | 461.74 |
| 非同一控制企业合并资产评估增值 | 107.21 | 54.74 | - | - |
| 合计 | 3,772.40 | 2,458.79 | 620.66 | 461.74 |

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 461.74 万元、620.66 万元、2,458.79 万元和 3,772.40 万元，占非流动负债的比例分别为 19.49%、21.21%、5.57% 和 5.00%。

公司递延所得税负债整体呈现上升的趋势，主要因为新增生产设备用固定资产和收购非同一控制企业子公司合并资产评估增值。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

| 指标 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍） | 3.21 | 4.73 | 8.44 | 2.20 |
| 速动比率（倍） | 2.39 | 3.95 | 7.87 | 1.83 |
| 资产负债率（合并） | 38.16% | 28.20% | 10.03% | 27.69% |

| 指标 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 利息保障倍数（倍） | 7.12 | 11.37 | 24.31 | 21.45 |

注：2022年1-9月财务指标未进行年化处理。

报告期各期末，公司流动比率分别为2.20、8.44、4.73和3.21，速动比率分别为1.83、7.87、3.95和2.39，整体资产流动性较好，具有较强的短期偿债能力。2020年末，公司流动比率和速动比率较高，主要原因为2020年公司向社会公开发售人民币普通股股票募集资金，货币资金增加。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为27.69%、10.03%、28.20%和38.16%，报告期内整体处于较低水平。2021年末和2022年9月末，公司资产负债率上升，主要原因为公司新增并购贷款、项目贷款、经营性贷款和浦银租赁款等，用于支付收购成都航新股权的交易对价、建设西安航空产业制造基地项目和主营业务发展日常经营所需。

报告期各期末，公司利息保障倍数分别为21.45倍、24.31倍、11.37倍和7.12倍，整体保持了较为充足的偿债保障能力。公司2021年起利息保障倍数较前期有所下降，主要原因为（1）公司新增并购贷收购成都航新股权、贷款建设西安航空产业制造基地项目及主营业务发展所需经营性贷款和租赁款规模增长，导致负债规模增加，利息费用上升；（2）公司受公共卫生事件影响，致使部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在报告期内实现，利润总额较前期下降。

2、与同行业可比公司的比较情况

（1）流动比率及速动比率

| 证券简称 | 流动比率（倍） | | | | 速动比率（倍） | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
| 安达维尔 | 5.38 | 4.45 | 3.35 | 3.74 | 3.82 | 3.44 | 2.75 | 3.05 |
| 爱乐达 | 9.12 | 9.58 | 9.05 | 17.01 | 8.18 | 8.57 | 7.15 | 13.84 |
| 立航科技 | 5.45 | 2.92 | 3.66 | 3.65 | 4.13 | 2.41 | 3.23 | 3.08 |
| 迈信林 | 4.43 | 4.71 | 2.45 | 1.62 | 3.86 | 4.37 | 2.16 | 1.46 |
| 晨曦航空 | 4.70 | 3.95 | 4.13 | 4.63 | 3.16 | 2.50 | 2.85 | 3.23 |
| 平均值 | 5.82 | 5.12 | 4.53 | 6.13 | 4.63 | 4.26 | 3.63 | 4.93 |
| 广联航空 | 3.21 | 4.73 | 8.44 | 2.20 | 2.39 | 3.95 | 7.87 | 1.83 |

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息；

报告期内，除爱乐达外，公司流动比率、速动比率与同行业其他可比公司差异整体较小，反映了公司较强的短期偿债能力。爱乐达的流动比率、速动比率较高，主要系爱乐达在报告期内资金较为充裕，因此其流动比率、速动比率较高。

(2) 资产负债率

| 证券简称 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 安达维尔 | 16.76% | 20.15% | 27.17% | 24.02% |
| 爱乐达 | 10.48% | 10.44% | 12.94% | 8.98% |
| 立航科技 | 15.14% | 28.30% | 21.95% | 22.29% |
| 迈信林 | 18.47% | 20.90% | 34.88% | 40.97% |
| 晨曦航空 | 17.86% | 20.11% | 19.74% | 18.30% |
| 平均值 | 15.74% | 19.98% | 23.34% | 22.91% |
| 广联航空 | 38.16% | 28.20% | 10.03% | 27.69% |

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息；

2021年末和2022年9月末，公司资产负债率上升且高于同行业可比公司平均值，主要原因为公司借入并购贷收购成都航新股权、贷款建设西安航空产业制造基地项目及主营业务发展所需经营性贷款和租赁款规模增长，负债规模增加。

(3) 利息保障倍数

单位：倍

| 证券简称 | 2022/09/30 | 2021/12/31 | 2020/12/31 | 2019/12/31 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 安达维尔 | -6.64 | 1.99 | 18.17 | 30.30 |
| 爱乐达 | 1,189.76 | 888.28 | 334.92 | 209.50 |
| 立航科技 | 17.78 | 56.49 | 119.61 | - |
| 迈信林 | 26.80 | 28.24 | 34.54 | 17.43 |
| 晨曦航空 | 247.52 | 1,416.00 | - | - |
| 平均值 | 295.04 | 478.20 | 126.81 | 85.74 |
| 广联航空 | 7.12 | 11.37 | 24.31 | 21.45 |

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息；

报告期内，同行业可比公司中，爱乐达、晨曦航空由于无借款或借款规模较小，利息保障倍数较高，使得同行业可比公司平均值较高。安达维尔、立航科技和迈信林随着自身经营情况和借款情况的变化，利息保障倍数呈一定的波动趋势，与公司的可比性较低。公司2021年起，借入并购贷收购成都航新股权、贷

款建设西安航空产业制造基地项目及主营业务发展所需经营性贷款和租赁款规模增长，负债规模增加，利息保障倍数下降。

（四）营运能力分析

1、公司主要营运能力指标

| 财务指标 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 0.84 | 0.58 | 0.91 | 1.09 |
| 存货周转率（次） | 0.79 | 1.07 | 1.89 | 2.17 |

注：2022年1-9月财务指标未进行年化处理；

报告期内，公司应收账款周转率分别为1.09、0.91、0.58和0.84，最近三年呈现下降趋势，主要原因为受各主机厂与下游最终用户结算特点影响，各主机厂结算时间均有所延后，其应收账款回款有所减缓。

报告期内，公司存货周转率分别为2.17、1.89、1.07和0.79，呈现下降趋势，主要原因为：（1）随着公司生产经营规模的持续扩大，为保证原材料及产成品持续稳定供应，公司增加原材料采购及在产品储备，原材料、在产品备货逐年增长；（2）2021年，公司受公共卫生事件影响，部分产品无法正常交付验收，导致2021年营业收入较同期下降，期末存货余额上升；（3）公司于2021年收购成都航新、景德镇航胜，合并范围变化，带动存货规模进一步增长。

2、与同行业可比公司的比较

| 证券简称 | 应收账款周转率（次） | | | | 存货周转率（次） | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
| 安达维尔 | 0.48 | 0.81 | 1.02 | 1.03 | 0.48 | 1.05 | 1.36 | 1.39 |
| 爱乐达 | 0.86 | 1.61 | 1.35 | 1.67 | 1.35 | 1.70 | 0.69 | 0.64 |
| 立航科技 | 0.48 | 1.32 | 1.45 | 1.52 | 0.48 | 2.00 | 2.53 | 1.90 |
| 迈信林 | 1.18 | 1.95 | 1.91 | 2.24 | 2.42 | 4.99 | 4.43 | 4.41 |
| 晨曦航空 | 0.33 | 0.66 | 0.87 | 1.09 | 0.25 | 0.54 | 0.71 | 0.69 |
| 平均值 | 0.67 | 1.27 | 1.32 | 1.51 | 1.00 | 2.06 | 1.94 | 1.80 |
| 广联航空 | 0.84 | 0.58 | 0.91 | 1.09 | 0.79 | 1.07 | 1.89 | 2.17 |

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息；

最近三年，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均值，主要原因为客户结构、产品类型及下游客户的终端结算情况存在差异。

2019 年及 2020 年，公司存货周转率与同行业可比公司平均值不存在重大差异，2021 年和 2022 年 1-9 月，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值，主要原因为：（1）随着公司生产经营规模的持续扩大，为保证原材料及产成品持续稳定供应，公司增加原材料采购及在产品储备，原材料、在产品备货逐年增长；（2）2021 年，公司受公共卫生事件影响，部分产品无法正常交付验收，导致 2021 年营业收入较同期下降，期末存货余额上升；（3）公司于 2021 年收购成都航新、景德镇航胜，合并范围变化，带动存货规模进一步增长。

（五）财务性投资分析

1、财务性投资及类金融业务的认定标准

（1）财务性投资

1) 《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

2) 《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《<上市公司证券发行注册管理办法> 第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》：

财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（2）类金融业务

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

2、董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的情况说明

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，发行人已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的具体情况如下：

（1）对北京方硕复合材料技术有限公司的投资

2021 年 11 月 1 日，公司与北京方硕复合材料技术有限公司签订《北京方硕复合材料技术有限公司投资协议》，约定以人民币 1,000.00 万元的价格认购北京方硕复合材料技术有限公司 10% 的股权，并于 2021 年 11 月 18 日支付 1,000.00 万元投资款，该股权转让事项于 2022 年 2 月 15 日的完成工商变更登记。

北京方硕复合材料技术有限公司主要从事碳纤维预浸料，功能性材料的研发与生产，重点聚焦航空航天及高端民品应用领域。公司投资北京方硕复合材料技术有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。

由于报告期内，公司尚未与北京方硕复合材料技术有限公司在研发项目、技

术、客户订单等方面形成阶段性的成果，基于从严把握的考虑，公司将北京方硕复合材料技术有限公司的投资行为认定为财务性投资。

（2）对共青城航鑫的投资

公司为参与江西洪都国际机电有限责任公司混合所有制改革投资共青城航鑫，共青城航鑫认缴出资额为 6,400 万元，其中公司认缴出资额为 2,560 万元，由于公司已在 2021 年 9 月末完成对共青城航鑫的实缴出资，不在本次董事会前六个月的范围内；根据共青城航鑫 2022 年 6 月末未经审计的财务报表，共青城航鑫期末货币资金为 153.86 万元，系尚未使用完毕的出资额，用于企业日常运营所需支出及预留管理费。因此，截至 2022 年 6 月末，在共青城航鑫中，公司尚未使用完毕的认缴资金 61.55 万元（对应公司对共青城航鑫认缴 40% 的出资份额）。

此外，2022 年 3 月，公司向共青城航鑫支付 230.00 万元拟增资共青城航鑫的投资款，共青城航鑫拟用于竞拍江西洪都国际机电有限责任公司少数股权。

江西洪都国际机电有限责任公司主要从事金属材料的铸造、锻造业务，属于公司上游原材料领域。公司通过投资共青城航鑫参与江西洪都国际机电有限责任公司混合所有制改革，不以获取投资收益为主要目的。因此，公司向共青城航鑫支付拟用于竞拍江西洪都国际机电有限责任公司少数股权，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。

由于公司为共青城航鑫的有限合伙人，根据相关法律法规的认定及审核要求，公司将共青城航鑫尚未使用完毕的认缴资金和拟投资款认定为财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月（2021 年 11 月 26 日）至本募集说明书出具日，除上述已实施和拟实施的财务性投资外，公司不存在其他财务性投资的相关安排。公司已召开董事会，将公司对北京方硕复合材料技术有限公司的 1,000 万元投资款、截至 2022 年 6 月末共青城航鑫中尚未使用完毕的认缴资金 61.55 万元（对应公司对共青城航鑫 40% 的出资份额）和公司共青城航鑫的 230.00 万元拟投资款在本次募集资金总额中扣减。

3、最近一期末，公司财务性投资（包括类金融业务）的情况说明

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。截至 2022 年 9 月 30 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

| 序号 | 科目 | 2022 年 9 月 30 日 | 占归属于母公司净资产的比例 | 其中：财务性投资余额 | 其中：财务性投资余额占比 |
|----|-------------|-----------------|---------------|------------|--------------|
| 1 | 其他应收款 | 448.28 | 0.29% | - | - |
| 2 | 一年内到期的非流动资产 | 137.78 | 0.09% | - | - |
| 3 | 其他流动资产 | 5,526.90 | 3.60% | - | - |
| 4 | 长期股权投资 | 947.77 | 0.62% | 947.77 | 0.62% |
| 5 | 其他非流动金融资产 | 5.90 | 0.00% | - | - |
| 6 | 其他非流动资产 | 21,832.25 | 14.20% | 3,019.60 | 1.96% |

（1）其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面余额为 487.86 万元，坏账准备余额为 39.58 万元，账面价值为 448.28 万元，账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

| 款项性质 | 2022/9/30 |
|---------|---------------|
| 保证金 | 108.29 |
| 政府补助 | 158.17 |
| 预缴劳保统筹金 | 110.33 |
| 其他 | 111.07 |
| 合计 | 487.86 |

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款主要为保证金、政府补助、预缴劳保统筹金等。公司政府补助款主要系南昌高新技术产业开发区管理委员会政府补助款，预缴劳保统筹金主要系西安市建筑业劳动保险基金管理中心预缴劳保统筹金，其他款项主要为应收租金等，均不属于财务性投资。

（2）一年内到期的非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司一年内到期的非流动资产为 137.78 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 |
|-------------|------------|
| 一年内到期的长期应收款 | 137.78 |

公司一年内到期的非流动资产均为一年内到期的长期应收款 137.78 万元，均为公司一年内到期的租赁保证金，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他流动资产为 5,526.90 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 |
|--------|------------|
| 待抵扣进项税 | 5,401.31 |
| 其他 | 125.59 |
| 合计 | 5,526.90 |

公司其他流动资产为 5,526.90 万元，为待抵扣增值税进项税 5,401.31 万元和银行融资顾问费等 125.59 万元，系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。

(4) 长期股权投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司长期股权投资为对北京方硕复合材料技术有限公司的投资。2021 年 11 月 1 日，公司签订《北京方硕复合材料技术有限公司投资协议》，约定以人民币 1,000.00 万元的价格认购公司 10% 的股权，并于 2021 年 11 月 18 日，支付 1,000.00 万元投资款，2022 年 2 月 15 日，本次变更事项已完成工商变更登记。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司对北京方硕复合材料技术有限公司确认的长期股权投资账面价值为 947.77 万元，差额为投资损益。北京方硕复合材料技术有限公司具体情况如下：

单位：万元

| 被投资单位名称 | 投资协议签订时间 | 投资款支付时间 | 期末持股比例 | 2022 年 9 月末账面价值 | 主营范围 |
|----------------|-----------------|------------------|--------|-----------------|---|
| 北京方硕复合材料技术有限公司 | 2021 年 11 月 1 日 | 2021 年 11 月 18 日 | 10.00% | 947.77 | 新型功能陶瓷材料、高性能纤维及复合材料、机械设备；制造碳纤维增强复合材料制品、先进膜材料等合成纤维单（聚合）体、陶瓷及其增强复 |

| 被投资单位名称 | 投资协议签订时间 | 投资款支付时间 | 期末持股比例 | 2022年9月末账面价值 | 主营范围 |
|---------|----------|---------|--------|--------------|--|
| | | | | | 合材料制品、超高分子聚乙烯纤维及其增强复合材料制品、碳纤维增强复合材料制品、芳纶纤维及其制品、高性能玻璃纤维增强复合材料制品 |

北京方硕复合材料技术有限公司主要从事碳纤维预浸料、功能性材料的研发与生产，重点聚焦航空航天及高端民品应用领域。北京方硕复合材料技术有限公司系公司产业链上下游的公司，公司投资北京方硕复合材料技术有限公司，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。

由于目前公司在研发项目、技术、客户订单等方面与北京方硕复合材料技术有限公司尚未形成阶段性的成果，基于从严把握的考虑，公司将北京方硕复合材料技术有限公司的投资行为认定为财务性投资。

(5) 其他非流动金融资产

截至2022年9月30日，公司其他非流动金融资产为5.90万元，占归属于母公司净资产的比例为0.004%，系公司对廊坊穗禾万泰一号企业管理合伙企业（有限合伙）的以公允价值计量且其变动计入当期损益的债转股股权投资。

本项其他非流动金融资产是由公司主营业务应收款债权形成的债转股，非出于财务性投资目的；且该股权对应的标的资产为重整后的康得复合材料有限责任公司，主要从事复合材料领域，系属于公司产业链上下游领域。因此，不属于财务性投资。

(6) 其他非流动资产

截至2022年9月30日，公司其他非流动资产金额为21,832.25万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022/09/30 |
|----------|------------|
| 工程设备款 | 18,812.65 |
| 对合伙企业的投资 | 3,019.60 |

| 项目 | 2022/09/30 |
|----|------------|
| 合计 | 21,832.25 |

公司其他非流动资产主要由工程设备款 18,812.65 万元和对合伙企业的投资款 3,019.60 万元构成，其中：

工程设备款系西安项目生产线等款项，不属于财务性投资；

公司对合伙企业的投资为对共青城航鑫的投资。截至 2022 年 9 月 30 日，公司对共青城航鑫投资的账面价值 3,019.60 万元，差额系投资损益所致，公司对共青城航鑫的投资基本情况如下：

2021 年 9 月，公司与陈国强、秦龙、邹海峰、曹松杰、江西航代贸易有限公司签订了《共青城航鑫投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，约定公司认缴共青城航鑫 2,560.00 万元的份额。截至 2021 年 9 月末，上述投资款公司已全部实缴完毕。

江西洪都国际机电有限责任公司曾为江西洪都航空工业股份有限公司控股子公司，主要从事金属材料的铸造、锻造业务，属于公司上游原材料领域。报告期内，公司与江西洪都国际机电有限责任公司存在少量采购原材料及销售商品的情况。公司投资共青城航鑫不以获取投资收益为主要目的，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。

参考中国证监会《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。公司为共青城航鑫的有限合伙人，根据相关法律法规要求和从严把握的考虑，公司将共青城航鑫的投资行为认定为财务性投资。

公司为参与江西洪都国际机电有限责任公司混合所有制改革投资共青城航鑫，公司已出具承诺函，公司作为有限合伙人，对共青城航鑫认缴出资 2,560 万元，公司已缴足全部出资，公司未来将不再对共青城航鑫另行追加投资。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司财务性投资合计为 3,967.37 万元，已持有和拟持有的财务性投资金额占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的 2.58%，占比较小，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，不存在最近一期末持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入基本构成情况

报告期内，公司营业收入基本构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 38,919.75 | 96.42% | 23,364.60 | 98.42% | 31,265.78 | 99.35% | 26,571.48 | 98.97% |
| 其他业务收入 | 1,445.62 | 3.58% | 375.06 | 1.58% | 204.22 | 0.65% | 275.92 | 1.03% |
| 合计 | 40,365.37 | 100.00% | 23,739.66 | 100.00% | 31,470.00 | 100.00% | 26,847.40 | 100.00% |

报告期内，公司营业收入总额分别为 26,847.40 万元、31,470.00 万元、23,739.66 万元和 40,365.37 万元；主营业务收入分别为 26,571.48 万元、31,265.78 万元、23,364.60 万元和 38,919.75 万元，占营业收入的比例分别为 98.97%、99.35%、98.42%和 96.42%，是营业收入的主要构成；其他业务收入主要为废料出售收入，金额及占比较小。

其中，2021 年，公司营业收入下降 24.56%，主要原因为 2021 年下半年度，公司主要生产经营所在地哈尔滨受公共卫生事件影响，部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在 2021 年内实现。

2022 年，随着哈尔滨地区公共卫生事件影响的减弱，公司各项生产经营恢复正常，2021 年末未能及时交付的产品陆续启动交付验收；同时，公司子公司成都航新、景德镇航胜 2022 年主营业务发展形势良好，综合带动公司营业收入恢复增长的趋势。

2、分产品主营业务收入构成情况

公司产品覆盖军用和民用领域，主要为航空工装和航空航天零部件产品。报

告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空工装 | 7,454.36 | 19.15% | 11,293.83 | 48.34% | 8,240.67 | 26.36% | 11,677.29 | 43.95% |
| 航空航天零部件 | 31,411.98 | 80.71% | 11,979.26 | 51.27% | 22,294.33 | 71.31% | 14,888.44 | 56.03% |
| 航空辅助工具 | 53.41 | 0.14% | 91.51 | 0.39% | 730.78 | 2.34% | 5.75 | 0.02% |
| 合计 | 38,919.75 | 100.00% | 23,364.60 | 100.00% | 31,265.78 | 100.00% | 26,571.48 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务收入来源分为三个板块，航空工装、航空航天零部件、航空辅助工具。其中，航空工装、航空航天零部件业务收入合计占主营业务收入的比例均在97%以上，占比较大，是公司主营业务收入的主要构成。

（1）航空工装

公司航空工装业务是广联航空设立以来持续经营的主要业务，主要为多家飞机主机厂研制用于生产和装配航空航天零部件的成型工装和装配工装。

2020年，公司航空工装业务收入较2019年收入减少3,436.62万元，主要原因因为：

1) 航空工装的市场需求主要为新型飞机的研制和批量生产，公司航空工装的业务规模、生产进度等主要取决于终端客户机型的研制和批量生产情况；

2) 航空工装加工周期相对较长，且产品验收需配合客户自身产能产量安排及项目现场整体生产进度，2020年受公共卫生事件影响，主机厂验收进度有所延迟，2020年末发出商品余额较2019年末有所增长。

2021年，公司航空工装业务收入较2020年收入增加3,053.16万元，主要原因因为公司完成承接的国产新型航空工装研制任务并完成验收，带动公司2021年航空工装业务收入规模增长。

（2）航空航天零部件

公司航空航天零部件业务是航空工装业务向下游的自然延伸，主要为多家央企主机厂及科研院所提供用于各类军用飞机、民用飞机、飞行器武器系统、无人机等航空航天产品的零部件。

2020年，航空航天零部件业务收入较2019年增加7,405.89万元，主要原因为在国际环境日趋复杂的大背景下，随着国家政策的大力推动、国防支出的稳步增长，航空航天等军工产业政策落地实施，下游客户直升机、战斗机、无人机、飞行器等领域装备订货量快速增长，公司为之配套的零部件订单也随之实现大幅增长；其中，2020年，公司航空航天零部件业务第一大客户航空工业集团F25单位因其自身机型项目需求，对零部件需求量较大，向公司大量采购零部件，是公司2020年航空航天零部件业务收入增长的主要原因。

2021年，航空航天零部件业务收入较2020年减少10,315.07万元，主要原因为：

1)国内军工行业产品交付及收入确认主要集中在每年的下半年度进行，2021年下半年度受公共卫生事件影响，使部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在2021年内实现，导致2021年公司航空航天零部件业务收入下降，是公司2021年航空航天零部件业务收入下降的主要原因；

2)2021年，公司航空航天零部件业务细分领域无人机相关零部件收入较2020年减少4,082.25万元，主要原因为公司2021年无人机零部件相关的订单主要为研发和生产试制订单。

2022年1-9月，航空航天零部件业务收入31,411.98万元，销售规模较大，主要原因为：

1)2022年，2021年末对公司产品交付验收的不利影响逐渐消除，各项生产经营恢复正常，2021年末未能及时交付的产品陆续启动交付验收；

2)2021年公司收购的子公司成都航新和景德镇航胜2022年的航空航天零部件业务发展形势良好。

3、营业收入季节性分析

报告期内，公司营业收入分季度的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|------|-----------|--------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 第一季度 | 10,422.04 | 25.82% | 1,501.27 | 6.32% | 1,258.09 | 4.00% | 815.65 | 3.04% |

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 第二季度 | 14,943.29 | 37.02% | 9,673.24 | 40.75% | 6,586.03 | 20.93% | 5,154.22 | 19.20% |
| 第三季度 | 15,000.04 | 37.16% | 8,534.25 | 35.95% | 6,474.78 | 20.57% | 4,027.94 | 15.00% |
| 第四季度 | - | - | 4,030.90 | 16.98% | 17,151.10 | 54.50% | 16,849.59 | 62.76% |
| 合计 | 40,365.37 | 100.00% | 23,739.66 | 100.00% | 31,470.00 | 100.00% | 26,847.40 | 100.00% |

报告期内，公司营业收入受航空行业内主机厂结算特点影响，存在季节性特征，营业收入主要确认在第四季度。

2021年第四季度收入规模及占比下降，主要为2021年下半年度受公共卫生事件影响使公司部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在年内实现，导致公司2021年第四季度营业收入较上年同期下降。

2022年1-9月收入规模较2021年1-9月上升，主要原因为（1）公司在2022年逐步恢复交付2021年因为公共卫生事件影响未交付的存货；（2）2021年公司收购的子公司成都航新和景德镇航胜2022年的航空航天零部件业务发展形势良好。

4、营业收入分地区分析

报告期内，公司分地区营业收入的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 东北地区 | 11,215.72 | 27.79% | 14,400.69 | 60.66% | 19,190.74 | 60.98% | 17,584.75 | 65.50% |
| 华东地区 | 10,730.28 | 26.58% | 2,156.96 | 9.09% | 5,623.68 | 17.87% | 422.97 | 1.58% |
| 西南地区 | 13,889.72 | 34.41% | 686.25 | 2.89% | - | - | - | - |
| 华北地区 | 2,982.62 | 7.39% | 3,371.91 | 14.20% | 3,506.87 | 11.14% | 4,088.64 | 15.23% |
| 西北地区 | 1,152.53 | 2.86% | 2,532.23 | 10.67% | 2,369.24 | 7.53% | 3,976.29 | 14.81% |
| 华中地区 | 254.82 | 0.63% | 50.80 | 0.21% | 227.32 | 0.72% | - | - |
| 华南地区 | 139.69 | 0.35% | 540.82 | 2.28% | 552.15 | 1.75% | 774.75 | 2.89% |
| 合计 | 40,365.37 | 100.00% | 23,739.66 | 100.00% | 31,470.00 | 100.00% | 26,847.40 | 100.00% |

公司的营业收入主要来自于东北地区、华东地区、西南地区、华北地区和西北地区，而华中地区、华南地区营业收入占比较少。公司航空工装和航空航天零部件业务的客户在各个地区均有分布。2021年至2022年1-9月，西南地区收入新增分别为686.25万元和13,889.72万元，占比分别为2.89%和34.41%，主要原因为公司积极开拓市场，整合行业上下游企业，2021年通过收购成都航新快速切入西南地区主机厂供应链体系，推动公司在西南地区航空工装、航空航天零部件业务的开展，带动西南地区销售收入增长。2022年1-9月，华东地区收入金额及占比提高，主要原因为景德镇航胜发展形势良好。

（二）营业成本分析

1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务成本 | 17,044.82 | 94.99% | 13,228.81 | 98.88% | 14,247.94 | 99.41% | 13,497.74 | 99.52% |
| 其他业务成本 | 899.82 | 5.01% | 149.47 | 1.12% | 84.12 | 0.59% | 64.85 | 0.48% |
| 合计 | 17,944.64 | 100.00% | 13,378.28 | 100.00% | 14,332.06 | 100.00% | 13,562.58 | 100.00% |

公司营业成本主要由主营业务成本构成。报告期内，主营业务成本占营业成本的比例分别为99.52%、99.41%、98.88%和94.99%，与公司主营业务收入的变动趋势一致。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直接材料 | 3,717.11 | 21.81% | 5,358.54 | 40.51% | 4,824.22 | 33.86% | 6,469.87 | 47.93% |
| 直接人工 | 3,595.08 | 21.09% | 2,092.00 | 15.81% | 2,376.25 | 16.68% | 1,997.92 | 14.80% |
| 制造费用 | 7,099.09 | 41.65% | 4,577.95 | 34.61% | 6,120.57 | 42.96% | 4,194.43 | 31.08% |
| 外协费用 | 2,633.54 | 15.45% | 1,200.32 | 9.07% | 926.90 | 6.51% | 835.52 | 6.19% |

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 合计 | 17,044.82 | 100.00% | 13,228.81 | 100.00% | 14,247.94 | 100.00% | 13,497.74 | 100.00% |

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用及外协费用构成。

报告期各期，材料成本的占比分别为47.93%、33.86%、40.51%和21.81%，整体占比较高。2020年和2022年1-9月占比较低，主要原因为该年度来料加工模式订单占比较高，来料加工模式下由客户提供主材及部分辅材，公司按照其技术标准和质量要求进行定制加工，收取加工费，该种订单模式下成本构成主要为人工和制造费用，原材料占比较少。

报告期各期，制造费用占比分别为31.08%、42.96%、34.61%和41.65%，整体占比较高，除来料加工模式订单占比对成本结构的影响外，主要原因为报告期内随着公司前次募集资金到位投入募投项目建设及2021年收购成都航新和景德镇航胜，生产经营规模扩大，厂房、产线等固定资产规模增长，固定资产等折旧摊销支出随之增长。

报告期各期，公司主营业务成本分产品情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 航空工装 | 4,634.98 | 27.19% | 6,807.63 | 51.46% | 5,323.87 | 37.37% | 7,055.98 | 52.28% |
| 航空航天零部件 | 12,382.37 | 72.65% | 6,370.16 | 48.15% | 8,448.97 | 59.30% | 6,438.91 | 47.70% |
| 航空辅助工具 | 27.47 | 0.16% | 51.02 | 0.39% | 475.11 | 3.33% | 2.85 | 0.02% |
| 合计 | 17,044.82 | 100.00% | 13,228.81 | 100.00% | 14,247.94 | 100.00% | 13,497.74 | 100.00% |

报告期各期，航空工装和航空航天零部件业务的成本合计占主营业务成本的比例均在96%以上，是主营业务成本的主要构成部分。

2021年度，航空航天零部件业务成本较2020年下降2,078.81万元，主要原因为受公共卫生事件影响，使部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在2021年内实现，营业收入较上年同期下降，其对应的成本亦随之下降。

(三) 毛利率分析

1、毛利整体情况

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务毛利 | 21,874.93 | 97.57% | 10,135.79 | 97.82% | 17,017.84 | 99.30% | 13,073.74 | 98.41% |
| 其他业务毛利 | 545.80 | 2.43% | 225.59 | 2.18% | 120.10 | 0.70% | 211.07 | 1.59% |
| 合计 | 22,420.73 | 100.00% | 10,361.38 | 100.00% | 17,137.94 | 100.00% | 13,284.81 | 100.00% |

报告期各期，公司营业毛利总额分别为 13,284.81 万元、17,137.94 万元、10,361.38 万元和 22,420.73 万元，其中，主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 98.41%、99.30%、97.82% 和 97.57%，占比较为稳定，主营业务毛利是公司营业毛利的核心来源，主营业务是影响公司综合毛利率的主要因素。

2、主营业务毛利构成

(1) 主要产品毛利构成分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|---------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 航空工装 | 2,819.38 | 12.89% | 4,486.20 | 44.26% | 2,916.80 | 17.14% | 4,621.31 | 35.35% |
| 航空航天零部件 | 19,029.61 | 86.99% | 5,609.10 | 55.34% | 13,845.37 | 81.36% | 8,449.53 | 64.63% |
| 航空辅助工具 | 25.94 | 0.12% | 40.49 | 0.40% | 255.67 | 1.50% | 2.90 | 0.02% |
| 合计 | 21,874.93 | 100.00% | 10,135.79 | 100.00% | 17,017.84 | 100.00% | 13,073.74 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务毛利额分别为 13,073.74 万元、17,017.84 万元、10,135.79 万元和 21,874.93 万元。航空工装和航空航天零部件业务的毛利额合计占主营业务毛利额的比例均超过 98%，是公司毛利额的主要构成。

2020 年度，公司主营业务毛利额较 2019 年增加 3,944.10 万元，主要系受航空航天军工产业政策落地影响，下游客户战斗机、直升机、无人机、飞行器等领域装备订货量快速增长，公司为之配套的订单也随之增长。

2021 年度，公司主营业务毛利额较 2020 年下降 6,882.05 万元，其中，1) 航空航天零部件业务的毛利额同比下降 8,236.27 万元，主要原因为 2021 年下半年受公共卫生事件影响，部分产品交付验收工作无法如期进行，收入确认无法在 2021 年内实现，使得航空航天零部件业务营业收入及毛利额同时下降；同时，2021 年公司承制多款新型固定翼无人机相关订单，未实现量产，营业收入及毛利额同时下降。2) 航空工装业务的毛利额较 2020 年增加 1,569.40 万元，主要原因为公司承接的国产新型航空工装研制任务，利润水平较高，营业收入及毛利额均实现增长。

2022 年 1-9 月，公司主营业务毛利额 21,874.93 万元，其中，航空航天零部件业务毛利额及其占比增加，主要原因为公司逐步启动交付 2021 年由于公共卫生事件影响未交付的航空航天零部件相关产品；同时，2021 年公司收购的子公司成都航新和景德镇航胜 2022 年的航空航天零部件业务发展形势良好，且具有良好的利润水平；综合带动航空航天零部件业务收入及毛利额均实现增长。

(2) 主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品的销售毛利率情况如下：

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 航空工装 | 37.82% | 39.72% | 35.40% | 39.58% |
| 航空航天零部件 | 60.58% | 46.82% | 62.10% | 56.75% |
| 航空辅助工具 | 48.57% | 44.25% | 34.99% | 50.43% |
| 主营业务毛利率 | 56.21% | 43.38% | 54.43% | 49.20% |

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.20%、54.43%、43.38% 和 56.21%，整体保持在较高水平，但存在一定的波动；其中，航空工装和航空航天零部件业务作为公司营业收入的主要构成，是影响公司毛利率水平变动的主要因素。

1) 航空工装

报告期各期，公司航空工装业务毛利率分别为 39.58%、35.40%、39.72% 和 37.82%，整体保持在较高水平，不存在重大波动。

其中，2020 年较 2019 年下降 4.18%，除产品结构的变化外，主要原因为 2020 年公司航空工装产品的主材普通钢材、殷钢的采购单价上升，材料成本上升，导

致 2020 年航空工装业务毛利率下降。

2) 航空航天零部件

报告期各期，公司航空航天零部件业务毛利率分别为 56.75%、62.10%、46.82%和 60.58%，整体保持在较高水平。

2020 年较 2019 年上升 5.35%，主要原因为公司 2019 年承接某科研无人机相关订单，需搭载特定元器件且公司自行研发制造相应的配套工装，使得该笔订单毛利低于平均水平，拉低了 2019 年航空航天零部件业务的平均毛利率，故 2020 年航空航天零部件业务毛利率较 2019 年小幅增长。

2021 年较 2020 年下降 15.28%，主要原因为：

2021 年，公司承接的主机厂零部件业务订单所涉及的产品型号、产品类别及客户定制参数等较上一年均发生了较大的变化，产品平均单价略有下降；由于航空航天产品订单的特殊性，多为多品种小批量的订单方式，受产品的差异化和非标准化的影响，产品之间无论是结构、加工工艺或订单模式上均存在较大差异，不适用销售单价来衡量产品售价的变化趋势，可比性较低；

同时，公司作为主机厂的零部件配套生产商，生产制造任务需随各主机厂各阶段的生产机型而调整，上年度多为成熟、能够批量生产的产品，2021 年承接部分新型零部件订单，前期投入较高，单位成本略有增加。

上述原因综合使得 2021 年航空航天零部件业务毛利率降低。

2022 年 1-9 月较 2021 年上升 13.76%，主要原因为公司 2022 年交付较多航空航天结构件等产品，主要应用于航空航天工业领域，相关产品通常具有较好的利润空间；同时，由于公司在相关产品领域成熟的工艺路线，成本逐步优化，且已达批量生产阶段，规模效应带动单位成本下降；综合使得 2022 年 1-9 月毛利率水平上升。

3、与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

| 证券简称 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|--------------|---------|---------|---------|
| 安达维尔 | 48.81% | 46.58% | 50.85% | 53.77% |

| 证券简称 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 爱乐达 | 57.27% | 56.63% | 69.26% | 67.27% |
| 立航科技 | 47.32% | 48.57% | 49.45% | 53.77% |
| 迈信林 | 32.70% | 31.80% | 36.20% | 36.94% |
| 晨曦航空 | 36.48% | 41.41% | 44.87% | 44.02% |
| 平均值 | 44.52% | 45.00% | 50.13% | 51.15% |
| 广联航空 | 55.54% | 43.65% | 54.46% | 49.48% |

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息；

报告期内，公司的综合毛利率水平整体与同行业平均水平相近，整体发展水平较好，由于各企业向客户提供的产品或服务的内容不同，且主营业务结构也存在一定的差异，因此综合毛利率存在一定差异。2022年1-9月，毛利率水平较同行业平均水平较高，主要原因为公司2022年1-9月高毛利产品占比提升、工艺成熟成本优化及规模效益，毛利率水平较高。

（四）税金及附加分析

报告期内，公司税金及附加的明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 房产税 | 119.92 | 130.08 | 114.42 | 114.43 |
| 印花税 | 39.66 | 43.61 | 11.90 | 5.99 |
| 土地使用税 | 32.15 | 42.87 | 32.25 | 18.16 |
| 城市维护建设税 | 126.10 | 12.30 | 96.47 | 75.13 |
| 教育费附加及地方教育费附加 | 90.07 | 8.78 | 68.91 | 53.88 |
| 其他 | 3.45 | 2.69 | 31.34 | 29.63 |
| 合计 | 411.34 | 240.33 | 355.30 | 297.23 |

报告期内，公司的税金及附加主要由房产税、印花税、土地使用税等组成，其金额分别为297.23万元、355.30万元、240.33万元和411.34万元，税金及附加金额较小，主要随着销售规模的变动而变动。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
|----|-----------|--------|--------|--------|

| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
|-----------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 销售费用 | 183.00 | 0.45% | 163.52 | 0.69% | 155.25 | 0.49% | 945.16 | 3.52% |
| 管理费用 | 6,076.02 | 15.05% | 4,666.38 | 19.66% | 2,371.43 | 7.54% | 2,120.98 | 7.90% |
| 研发费用 | 3,110.72 | 7.71% | 2,594.51 | 10.93% | 1,358.84 | 4.32% | 1,272.75 | 4.74% |
| 财务费用 | 1,764.52 | 4.37% | 124.90 | 0.53% | 518.84 | 1.65% | 507.56 | 1.89% |
| 合计 | 11,134.26 | 27.58% | 7,549.31 | 31.80% | 4,404.37 | 14.00% | 4,846.44 | 18.05% |

报告期内，公司期间费用合计金额分别为 4,846.44 万元、4,404.37 万元、7,549.31 万元和 11,134.26 万元，其占营业收入的比重分别为 18.05%、14.00%、31.80%和 27.58%。由于公司经营规模的扩大及提高研发投入，公司期间费用总金额及费用率整体呈增长趋势，其明细分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 160.10 | 87.49% | 98.09 | 59.98% | 86.50 | 55.72% | 78.08 | 8.26% |
| 差旅费 | 3.56 | 1.95% | 28.22 | 17.26% | 25.12 | 16.18% | 21.82 | 2.31% |
| 业务招待费 | 10.14 | 5.54% | 31.24 | 19.10% | 20.25 | 13.04% | 48.97 | 5.18% |
| 运输费 | - | - | - | - | - | - | 151.88 | 16.07% |
| 售后服务费 | - | - | - | - | 20.00 | 12.88% | 628.67 | 66.51% |
| 其他 | 9.19 | 5.02% | 5.98 | 3.65% | 3.38 | 2.18% | 15.74 | 1.67% |
| 合计 | 183.00 | 100.00% | 163.52 | 100.00% | 155.25 | 100.00% | 945.16 | 100.00% |
| 销售费用率 | 0.45% | | 0.69% | | 0.49% | | 3.52% | |

报告期内，公司的销售费用金额分别为 945.16 万元、155.25 万元、163.52 万元和 183.00 万元，主要包括职工薪酬、业务招待费、差旅费、售后服务费等，销售费用占营业收入的比例分别为 3.52%、0.49%、0.69%和 0.45%。公司销售费用占营业收入的比重较小，主要系公司所处的航空工业配套制造行业，目标客户主要为航空工业集团、中国商飞、航天科工等大型央企下属的航空航天器制造单位，客户集中度较高，开拓维护客户的成本相对较低，销售费用较低。

2019 年，公司销售费用金额较大，其余年份均较为稳定，主要系（1）公司

于 2020 年根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）相关规定，从 2020 年起，将销售费用-运输费重分类为主营业务成本，而 2019 年销售费用中运输费金额 151.88 万元，金额较大；（2）2019 年，公司销售了部分需向客户提供日常巡检、维护服务的产品，公司直接提供该等服务的差旅成本较高，因此 2019 年公司选聘了当地的航空技术服务公司，提供上述服务并计提相关费用，使得 2019 年售后服务费金额较大。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 2,685.20 | 44.19% | 2,242.38 | 48.05% | 1,223.73 | 51.60% | 1,188.40 | 56.03% |
| 中介机构费 | 980.79 | 16.14% | 695.40 | 14.90% | 148.32 | 6.25% | 141.29 | 6.66% |
| 维修费 | 325.70 | 5.36% | 350.25 | 7.51% | 72.88 | 3.07% | 50.75 | 2.39% |
| 折旧与摊销 | 559.24 | 9.20% | 294.65 | 6.31% | 228.22 | 9.62% | 260.47 | 12.28% |
| 股权激励费用 | 531.86 | 8.75% | - | - | - | - | - | - |
| 租赁费 | 19.39 | 0.32% | 255.11 | 5.47% | 3.77 | 0.16% | - | - |
| 车辆使用费 | 155.01 | 2.55% | 184.62 | 3.96% | 124.01 | 5.23% | 140.59 | 6.63% |
| 差旅费 | 211.99 | 3.49% | 163.02 | 3.49% | 127.05 | 5.36% | 96.01 | 4.53% |
| 办公费 | 279.11 | 4.59% | 126.01 | 2.70% | 88.05 | 3.71% | 45.68 | 2.15% |
| 业务招待费 | 168.61 | 2.78% | 108.58 | 2.33% | 52.85 | 2.23% | 60.57 | 2.86% |
| 培训费 | 34.10 | 0.56% | 85.73 | 1.84% | 9.57 | 0.40% | - | - |
| 停工损失 | - | - | - | - | 149.80 | 6.32% | - | - |
| 其他 | 125.02 | 2.06% | 160.63 | 3.44% | 143.19 | 6.04% | 137.22 | 6.47% |
| 合计 | 6,076.02 | 100.00% | 4,666.38 | 100.00% | 2,371.43 | 100.00% | 2,120.98 | 100.00% |
| 管理费用率 | 15.05% | | 19.66% | | 7.54% | | 7.90% | |

报告期内，公司管理费用金额分别为 2,120.98 万元、2,371.43 万元、4,666.38 万元和 6,076.02 万元，主要由职工薪酬、中介机构费、折旧与摊销、股权激励费用等构成。公司管理费用占营业收入的比例分别为 7.90%、7.54%、19.66% 和 15.05%，整体呈现上升的趋势。报告期内管理费用增加，主要系随着公司规模扩大而增长。

2021年，公司管理费用较2020年增加2,294.95万元，主要系（1）随着公司规模的扩大，公司员工人数及薪酬水平有所增长；（2）2021年公司收购成都航新和景德镇航胜，聘请中介机构的财务顾问费等费用增加。

2022年1-9月，公司管理费用规模较大，主要系（1）实施股票激励计划产生股份支付费用；（2）随着生产经营规模的扩大，薪酬费用保持在较高的水平；（3）中介机构费用较高；（4）2021年底收购成都航新和景德镇航胜，合并范围变更，2022年西安广联和晋城广联逐步投入运营，使得折旧与摊销费用金额同比增长。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 1,408.42 | 45.28% | 837.89 | 32.29% | 456.42 | 33.59% | 407.35 | 32.01% |
| 折旧与摊销 | 331.38 | 10.65% | 298.63 | 11.51% | 102.44 | 7.54% | 178.21 | 14.00% |
| 材料费 | 1,246.60 | 40.07% | 1,276.80 | 49.21% | 762.70 | 56.13% | 661.73 | 51.99% |
| 设计费 | 17.00 | 0.55% | 123.84 | 4.77% | - | - | - | - |
| 其他 | 107.32 | 3.45% | 57.35 | 2.21% | 37.28 | 2.74% | 25.46 | 2.00% |
| 合计 | 3,110.72 | 100.00% | 2,594.51 | 100.00% | 1,358.84 | 100.00% | 1,272.75 | 100.00% |
| 研发费用率 | 7.71% | | 10.93% | | 4.32% | | 4.74% | |

报告期内，公司的研发费用金额分别为1,272.75万元、1,358.84万元、2,594.51万元和3,110.72万元，主要由职工薪酬、材料费、折旧与摊销等构成，公司研发费用占营业收入的比例分别为4.74%、4.32%、10.93%和7.71%，整体呈现上升的趋势。报告期内，公司不断加大对产品开发和技术创新的投入，研发费用逐年增长。

2021年度，公司研发费用较2020年增加1,235.67万元，主要系（1）为满足公司主营业务发展需求，研发人员增加，研发人员职工薪酬总额上升83.58%；

（2）公司推进科研课题的建设，持续加大对复合材料预浸料加工生产、复合材料产品轻量化应用等多领域的开发和投入力度，带动研发费用投入同比增长，其中材料费增加514.10万元。

2022年1-9月，随着公司持续推进科研课题的建设及收购成都航新和景德镇航胜后合并范围变更、西安广联等逐步投入运营，研发费用金额保持在较高的水平。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 利息支出 | 1,912.85 | 402.75 | 494.43 | 413.39 |
| 减：利息收入 | 337.31 | 453.03 | 173.28 | 16.31 |
| 未确认融资费用 | 180.19 | 146.35 | 64.09 | 67.16 |
| 贷款担保服务费 | - | - | 69.62 | 35.72 |
| 手续费支出及其他 | 8.78 | 28.82 | 63.97 | 7.60 |
| 合计 | 1,764.52 | 124.90 | 518.84 | 507.56 |
| 财务费用率 | 4.37% | 0.53% | 1.65% | 1.89% |

报告期内，公司财务费用金额分别为 507.56 万元、518.84 万元、124.90 万元和 1,764.52 万元，由利息支出、利息收入、未确认融资费用、贷款担保服务费及手续费支出等构成。公司财务费用占营业收入的比例分别为 1.89%、1.65%、0.53%和 4.37%，财务费用占营业收入的比重较小。2021 年度，公司财务费用下降，主要原因为闲置资金现金管理带动利息收入增多。2022 年 1-9 月，随着公司借款规模的增长，利息支出及财务费用规模增长。

（六）其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 214.73 万元、780.44 万元、1,124.01 万元和 631.43 万元，其具体明细如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 企业研发投入省级奖补资金 | 61.00 | - | - | - |
| 经济和信息化局 2021 年项目补助 | 57.24 | - | - | - |
| 科技创新示范企业奖励资金 | 50.00 | - | - | - |
| 企业研发投入后补助市级匹配资金 | 38.00 | - | - | - |
| 统计局规上奖励 | 30.00 | - | - | - |

| 项目 | 2022年 1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| 支持企业加快成长扶持计划奖励政策资金 | 30.00 | - | - | - |
| 支持企业增产增收政策奖励资金 | 30.00 | - | - | - |
| 支持工业企业稳产复产补助项目资金 | 21.00 | - | - | - |
| 流动资金贷款贴息 | 39.20 | - | - | - |
| 哈尔滨市平房区工业信息科技局车间奖励 | - | 200.00 | - | - |
| 哈尔滨市平房区工业信息科技局企业奖励 | - | 100.00 | - | - |
| 研发投入补助资金 | - | 99.00 | 67.00 | 30.00 |
| 老工业基地改造专项资金 | 57.77 | 80.97 | 85.21 | 85.21 |
| 黄金十条兑现资金 | - | 70.65 | - | - |
| 哈尔滨市平房区工业信息科技局促进工业发展资金 | - | 50.00 | - | - |
| 新增规上企业奖励资金 | - | 50.00 | - | - |
| 技术改造专项基金 | 25.94 | 34.58 | 34.58 | 34.58 |
| “千百十”企业项目补贴 | - | 20.00 | - | - |
| 固定资产投资补贴 | 13.50 | 18.00 | 18.00 | 18.00 |
| 珠海市工信局小升规奖补 | - | 10.00 | - | - |
| 高企申报补贴 | 45.00 | 10.00 | - | - |
| 工业企业奖励资金 | - | 10.00 | - | - |
| 企业专利奖补资金 | - | - | 372.00 | - |
| 厂房租金政府补贴 | - | - | 158.17 | - |
| 稳岗补贴 | 40.38 | - | 24.73 | - |
| 第三批市应用技术与开发资金 | - | - | - | 30.00 |
| 其他补贴 | 92.40 | 370.80 | 20.74 | 16.93 |
| 合计 | 631.43 | 1,124.01 | 780.44 | 214.73 |

(七) 投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 470.17 万元、0.00 万元、585.67 万元和 143.55 万元，其具体明细如下所示：

单位：万元

| 产生投资收益的来源 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|
| 出售理财产品的投资收益 | - | 390.71 | - | - |
| 权益法核算的长期股权投资收益 | 143.55 | 179.06 | - | - |
| 债务重组收益 | - | 15.90 | - | - |

| 产生投资收益的来源 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| 处置子公司损益 | - | - | - | 8.21 |
| 其他 | - | - | - | 461.96 |
| 合计 | 143.55 | 585.67 | - | 470.17 |

2019年，公司投资收益主要系从卡普勒亚洲受让卡普勒广联62.50%股权，将卡普勒广联作为全资子公司纳入合并范围，产生投资收益461.96万元。2021年，公司投资收益主要系银行理财产品到期，产生投资收益390.71万元，以及对共青城航鑫权益法核算的投资收益179.06万元。2022年1-9月，投资收益为对北京方硕复合材料技术有限公司和共青城航鑫权益法核算的投资损益143.55万元。

（八）公允价值变动收益

报告期内，公司的公允价值变动收益分别为0.00万元、16.69万元、0.00万元、0.00万元。2020年，公司的公允价值变动收益为衍生金融工具产生的公允价值变动收益，金额较小。

（九）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要由应收票据坏账损失、应收账款坏账损失和其他应收款坏账损失构成，其明细如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 应收票据坏账损失 | -207.90 | 245.26 | -142.28 | -107.05 |
| 应收账款坏账损失 | 307.27 | -1,184.03 | -1,491.52 | -778.99 |
| 其他应收款坏账损失 | 23.83 | 17.71 | -11.53 | -4.31 |
| 合计 | 123.20 | -921.06 | -1,645.33 | -890.36 |

注：负号表示损失。

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-890.36万元、-1,645.33万元、-921.06万元和123.20万元。2020年公司信用减值损失较2019年增加754.97万元，主要原因为随着营业收入和应收账款余额规模的增长，依据预期信用损失一般模型计提了较多应收账款坏账准备。2021年公司信用减值损失较2020年减少724.27万元，主要原因为（1）2021年公司应收票据坏账转回245.26万元，其坏账损失金额同比波动387.54万元；（2）公司根据预期信用损失一般模型计提应收账款

坏账损失金额减少 307.49 万元。2022 年 1-9 月，公司信用减值损失较 2021 年减少 1,044.26 万元，主要原因为应收账款坏账损失金额减少 1,491.30 万元；同时，应收票据坏账损失金额增加 453.16 万元。

（十）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额分别为-0.51 万元、0.00 万元、-2.07 万元和 20.56 万元，主要是公司对非流动资产处置产生的收益或损失，金额较小。

（十一）营业外收入

报告期内，公司的营业外收入明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 政府补助 | - | 630.00 | - | 515.10 |
| 权益法初始投资成本小于被投资单位可辨认净资产公允价值的份额 | - | 84.76 | - | - |
| 非同一控制下合并取得子公司购买日初始投资成本小于被投资单位可辨认净资产公允价值的份额 | 6.22 | 82.51 | - | - |
| 其他 | 24.42 | 32.16 | 14.96 | 33.00 |
| 合计 | 30.64 | 829.43 | 14.96 | 548.10 |

报告期内，公司营业外收入金额分别为 548.10 万元、14.96 万元、829.43 万元和 30.64 万元。2019 年及 2021 年公司营业外收入较大，主要系财政局上市补贴款。

（十二）营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 慈善捐款 | 12.59 | 8.66 | 22.02 | - |
| 债务重组损失 | - | - | - | 23.45 |
| 非流动资产毁损报废损失 | - | - | - | 5.77 |
| 其他 | 110.22 | 1.08 | 0.01 | 0.36 |
| 合计 | 122.82 | 9.75 | 22.02 | 29.59 |

报告期内，公司营业外支出金额分别为 29.59 万元、22.02 万元、9.75 万元和 122.82 万元，主要是捐款、债务重组损失、非流动资产毁损报废损失等，金

额较小。2022年1-9月，营业外支出金额增长，主要为新增厂房基础设施清理费等。

（十三）非经常性损益分析

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43号）的要求，公司编制了非经常性损益明细表，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|-----------|----------|----------|--------|
| 非流动资产处置损益 | 20.56 | -2.07 | - | -0.51 |
| 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） | 625.90 | 1,754.01 | 1,068.10 | 916.13 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费 | - | - | - | - |
| 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 | - | 167.27 | - | 26.99 |
| 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 | - | - | -149.80 | - |
| 债务重组损益 | - | 15.90 | - | -23.45 |
| 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 | - | 569.77 | 16.69 | - |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 益进行一次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 | -139.90 | 22.42 | -7.06 | -0.13 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 5.54 | 30.15 | 77.23 | 578.92 |
| 非经常性损益合计 | 512.10 | 2,557.44 | 1,005.16 | 1,497.95 |
| 减：所得税影响额 | 9.13 | 374.36 | 168.91 | 127.90 |
| 扣除所得税影响后的非经常性损益 | 502.97 | 2,183.08 | 836.25 | 1,370.05 |
| 其中：归属于母公司所有者的非经常性损益 | 494.35 | 2,180.52 | 836.25 | 1,372.44 |
| 归属于少数股东的非经常性损益 | 8.61 | 2.56 | - | -2.40 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 7,568.04 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| 归属于母公司所有者的非经常性损益占同期归属于母公司股东净利润的比例 | 6.53% | 56.82% | 8.32% | 18.39% |

报告期内，归属于母公司所有者的非经常性损益金额分别为 1,372.44 万元、836.25 万元、2,180.52 万元和 494.35 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 18.39%、8.32%、56.82%和 6.53%，公司非经常性损益主要来自于计入当期损益的政府补助。

2021 年，公司归属于母公司所有者的非经常性损益占比较大，主要系由于 2021 年受公共卫生事件影响，公司主营业务规模下降；同时，2021 年公司获得上市奖励补贴、哈尔滨市平房区工业信息科技局车间奖励、哈尔滨市平房区工业信息科技局企业奖励等财政补贴合计 1,754.01 万元。

（十四）净资产收益率和每股收益分析

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）的要求，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

| 项目 | | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 扣除非经常性损益前 | 基本每股收益（元） | 0.36 | 0.18 | 0.60 | 0.47 |
| | 稀释每股收益（元） | 0.36 | 0.18 | 0.60 | 0.47 |
| | 加权平均净资产收益率 | 4.87% | 2.50% | 13.22% | 14.27% |

| 项目 | | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 扣除非经常性损益后 | 基本每股收益（元） | 0.34 | 0.08 | 0.55 | 0.39 |
| | 稀释每股收益（元） | 0.34 | 0.08 | 0.55 | 0.39 |
| | 加权平均净资产收益率 | 4.56% | 1.08% | 12.12% | 11.65% |

报告期内，公司加权平均净资产收益率随着公司经营业绩的变动而变动。2021年度，公司的加权平均净资产收益率较2020年度下降，主要原因为（1）2021年公司主要受公共卫生事件影响，部分产品交付验收工作无法如期进行，收入无法在2021年确认，导致净利润较2020年下降6,284.46万元；（2）2021年公司通过新建生产线、收购子公司等扩大生产经营规模，期末总资产规模较上期末增加64,272.63万元；同时，由于并购及新增生产基地而发生的长期借款较上期末增加37,343.45万元，负债总额增加48,764.93万元。结合上述因素，2021年末，公司归属于母公司股东的净资产较上年末增加1,712.62万元。因此，2021年公司净利润规模下降，归母净资产规模增加，导致其加权平均净资产收益率下降。

报告期内，公司的每股收益随着公司经营业绩的变动而变动。2021年度，公司每股收益较低，主要系2021年公司受公共卫生事件影响，净利润规模下降，导致每股收益降低。

（十五）净利润分析

1、报告期内持续盈利，2021年净利润规模下滑

报告期内，公司净利润的波动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 40,365.37 | 23,739.66 | 31,470.00 | 26,847.40 |
| 营业毛利 | 22,420.74 | 10,361.38 | 17,137.94 | 13,284.82 |
| 营业利润 | 11,793.88 | 3,358.28 | 11,530.07 | 7,935.18 |
| 利润总额 | 11,701.71 | 4,177.96 | 11,523.00 | 8,453.68 |
| 净利润 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 7,568.04 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |

报告期内，公司净利润分别为7,482.10万元、10,054.03万元、3,769.57万元和9,462.44万元，归属于母公司股东的净利润分别为7,464.85万元、10,054.03

万元、3,837.48 万元和 7,568.04 万元，报告期内公司持续盈利，其中，2021 年度净利润规模下降，主要原因为：

1) 2021 年，公司主要经营地哈尔滨受公共卫生事件影响，部分项目无法正常跟进，对业务拓展及产品交付验收工作造成影响，使得公司 2021 年全年营业收入较 2020 年减少 7,730.34 万元；

2) 报告期内，随着公司主营业务的高速发展，由于人员薪酬和人数的调整以及收购子公司聘请中介机构产生相关费用等原因，使得管理费用较上期增加 2,294.95 万元；

同时，2021 年公司推进科研课题的建设，持续加大对复合材料预浸料加工生产、复合材料产品轻量化应用等多领域的开发和投入力度，研发费用较上期增加 1,235.67 万元。

因此，2021 年，公司净利润下滑主要原因为受公共卫生事件影响营业收入规模下降及主营业务发展所需期间费用增长。

2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 40,365.37 万元，净利润 9,462.44 万元，经营业绩较上年同期大幅增长。目前，公司各项生产经营恢复正常，主营业务逐渐恢复至正常水平，相关不利影响已基本消除。

2、扣非前后净利润分析

报告期内，公司扣非前后净利润情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------------|--------------|----------|-----------|----------|
| 净利润 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 7,568.04 | 3,837.48 | 10,054.03 | 7,464.85 |
| 扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 | 7,073.69 | 1,656.95 | 9,217.78 | 6,092.41 |
| 扣非前后归属母公司股东净利润差异 | 494.35 | 2,180.53 | 836.25 | 1,372.44 |

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月，公司扣非前后归属母公司股东净利润差异分别为 1,372.44 万元、836.25 万元、2,180.53 万元和 494.35 万元。

2021 年度，公司扣非前后归属母公司股东净利润差异 2,180.52 万元，主要

原因为公司 2021 年获得的包含上市奖励在内的政府补助规模较大，当期非经常性损益中的政府补助规模较大。

3、对税收优惠不存在重大依赖

报告期内，公司税收优惠主要系高新技术企业享受 15% 的优惠税率，以及小微企业根据业务量按照 5%、10%、25% 超额累进税率征收企业所得税。公司根据相关法律法规依法享受税收优惠，在现行税收政策不发生重大变化的情况下，公司享受的主要税收优惠具有可持续性，公司对税收优惠不存在重大依赖。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 经营活动现金流入小计 | 39,022.66 | 29,294.04 | 20,899.45 | 20,453.35 |
| 经营活动现金流出小计 | 34,777.03 | 32,936.09 | 23,238.35 | 21,226.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,245.63 | -3,642.05 | -2,338.90 | -772.79 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 投资活动现金流入小计 | 529.55 | 88,454.21 | 65.50 | 9.10 |
| 投资活动现金流出小计 | 66,878.71 | 143,067.40 | 30,433.04 | 3,375.28 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -66,349.16 | -54,613.18 | -30,367.54 | -3,366.18 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 筹资活动现金流入小计 | 56,576.37 | 50,658.36 | 117,457.49 | 11,511.66 |
| 筹资活动现金流出小计 | 11,834.61 | 5,367.07 | 38,477.80 | 8,486.25 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 44,741.76 | 45,291.29 | 78,979.69 | 3,025.41 |

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 34,425.05 | 23,345.21 | 19,572.19 | 19,245.71 |
| 收到的税费返还 | 3,616.94 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 980.67 | 5,948.83 | 1,327.26 | 1,207.64 |
| 经营活动现金流入小计 | 39,022.66 | 29,294.04 | 20,899.45 | 20,453.35 |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 17,594.37 | 18,826.29 | 9,878.92 | 10,735.22 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 11,053.03 | 7,595.46 | 4,829.97 | 5,251.37 |
| 支付的各项税费 | 2,490.63 | 2,267.08 | 3,308.58 | 2,263.97 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 3,639.00 | 4,247.26 | 5,220.89 | 2,975.58 |
| 经营活动现金流出小计 | 34,777.03 | 32,936.09 | 23,238.35 | 21,226.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,245.63 | -3,642.05 | -2,338.90 | -772.79 |
| 净利润 | 9,462.44 | 3,769.57 | 10,054.03 | 7,482.10 |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-772.79万元、-2,338.90万元、-3,642.05万元和4,245.63万元。最近三年，公司经营活动现金流量净额为负，与净利润存在一定的差异，主要原因为报告期内公司受客户自身资金计划情况、各主机厂与下游终端用户结算特点等影响，公司主要客户结算回款周期较长，应收账款规模逐年增长，导致经营活动现金流入较小；同时，随着公司生产经营规模的扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金逐年增加。2022年1-9月，由于公司收到税收退税返还款3,616.94万元，主要为增值税留抵退税；同时，公司积极开拓西南、华东等地区客户，东北地区收入占比下降，随着公司客户结构的丰富，相关客户回款情况较好，推动经营活动现金流改善。

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------------------|---------------|------------------|--------------|-------------|
| 收回投资收到的现金 | 230.00 | 87,500.00 | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 242.45 | 750.41 | 65.50 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 7.10 | 203.80 | - | 1.10 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | 8.00 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 50.00 | - | - | - |
| 投资活动现金流入小计 | 529.55 | 88,454.21 | 65.50 | 9.10 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 53,066.31 | 37,970.10 | 15,933.04 | 2,638.21 |
| 投资支付的现金 | 412.50 | 76,560.00 | 14,500.00 | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | 13,399.90 | 28,537.30 | - | 737.08 |

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------|------------|------------|------------|-----------|
| 投资活动现金流出小计 | 66,878.71 | 143,067.40 | 30,433.04 | 3,375.28 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -66,349.16 | -54,613.18 | -30,367.54 | -3,366.18 |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,366.18万元、-30,367.54万元、-54,613.18万元和-66,349.16万元，报告期内，公司处于快速发展期，投资规模逐年增长。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负，主要原因为公司为满足市场需求的增加，扩大生产经营规模，其中2019年度、2020年度、2021年度及2022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分别为2,638.21万元、15,933.04万元、37,970.10万元和53,066.31万元；同时，由于公司收购成都航新、景德镇航胜，公司取得子公司及其他营业单位支付的现金增加。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 吸收投资收到的现金 | 12,620.52 | 9,765.00 | 87,728.48 | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | 10,500.00 | 9,765.00 | - | - |
| 取得借款收到的现金 | 33,955.85 | 35,665.00 | 25,900.00 | 10,700.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 10,000.00 | 5,228.36 | 3,829.01 | 811.66 |
| 筹资活动现金流入小计 | 56,576.37 | 50,658.36 | 117,457.49 | 11,511.66 |
| 偿还债务支付的现金 | 7,476.76 | 900.00 | 33,720.38 | 6,630.52 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 1,943.46 | 2,466.55 | 810.82 | 576.93 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 2,414.39 | 2,000.52 | 3,946.61 | 1,278.81 |
| 筹资活动现金流出小计 | 11,834.61 | 5,367.07 | 38,477.80 | 8,486.25 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 44,741.76 | 45,291.29 | 78,979.69 | 3,025.41 |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为3,025.41万元、78,979.69万元、45,291.29万元和44,741.76万元，主要系公司吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金。2020年，公司筹资活动产生的现金流量净额较2019年增加75,954.28万元，主要原因为2020年向社会公开发售人民币普通股股票募集资金增加。2021年度，公司取得借款收到的现金规模增长，主要原因为公司

新增中国工商银行的并购贷款及上海浦东发展银行的西安项目贷款。2022年1-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额规模较大，主要原因为日常生产经营所需贷款规模增长、新增浦银租赁款项及借入并购贷款支付成都航新少数股权投资款。

九、资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

最近三年及一期，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 53,066.31 | 37,970.10 | 15,933.04 | 2,638.21 |

报告期内，公司为满足不断增长的市场需求，加快完善生产基地的布局，资本性支出主要为购置或自建机器设备、房屋建筑物等，包括生产基地扩建、车间生产线的建造等各项资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

1、无人机总装及零配件制造项目

公司为进一步优化战略布局，加深在无人机领域加工制造的专业能力，提高公司无人机总装及零配件制造的专业化生产能力和智能化水平，进一步深化协同效应，实现资源互补，增强公司综合盈利能力及整体核心竞争力，巩固和提升公司的优势地位，于2022年8月31日与自贡市贡井区人民政府签订《无人机总装及零配件制造项目建设协议书》，拟使用建筑面积约5.75万平方米建设无人机总装厂房及附属用房，新建无人机总装和零配件生产线，项目总投资预计3亿元人民币。项目将根据公司战略发展规划和实际情况逐步实施，资金来源为公司自筹资金，不会对公司的财务状况和经营成果造成重大影响，不会损害公司及股东的利益，从公司长期发展来看，将对公司营业规模和经营业绩的提升带来积极影响。

2、西安航空产业加工制造基地项目二期

公司为进一步满足市场需求，贯彻业务发展战略目标，提升航空航天大型产品的产能，进一步强化航空主业，抢占市场先机和加大市场份额，拟以自筹资金

不超过 28,000.00 万元投资建设“广联航空西安航空产业加工制造基地项目二期”（最终以发改部门核准项目名称为准），通过购买国有土地使用权，新建厂区，释放产能，增值提效，提升在西北地区对航空工装与航空航天产品的配套能力，为公司持续发展抢占市场赢得先机，进一步增强公司在西北地区整体盈利能力，为公司未来业绩的稳定增长提供保障。

3、本次募集资金投资项目

公司未来可预见的资本性支出包括本次募集资金投资项目支出。关于本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及其具体表现

截至 2022 年 9 月 30 日，公司拥有 160 项专利，公司拥有专业的团队从事产品设计和技术研发，能够根据飞机主机制造厂商和航空航天科研单位提出的技术性能要求，进行各类机型航空工装、航空航天零部件定制化产品的设计与制造。

公司在航空工装研发方面具有领先优势，具备航空制造所需全部种类工装（机加夹具、成型工装、装配夹具、装配工装、总装配线）的设计及制造能力，是少数具备从航空产品设计、工装设计、产品生产到产品实现能力的民营企业。

公司在航空航天零部件领域的技术先进性具有如下体现：在金属航空航天零部件领域，公司具备先进的金属零部件加工策略和加工技术，保证了薄壁航空航天零部件的质量和周期；在复合材料零部件领域，基于在成型工装研发上的优势，具有先进设计理念和创新的复合材料产品生产工艺能力，已经为国内多家主机制造厂以及航空航天科研院所供应复合材料航空航天零部件。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司研发活动以客户需求为导向，满足客户的定制化需求是公司核心竞争力的直接体现。为提高公司在航空航天领域的竞争力，公司持续根据客户需求以及未来产品发展方向进行研发投入，应对未来产品市场发展的需求。

目前公司正在进行的研发项目情况如下：

| 序号 | 研发项目名称 | 进展情况 |
|----|-------------------------|---------------------|
| 1 | “增翼”无人机航时性能研发 | 方案设计阶段 |
| 2 | 某型固定翼无人机试验机结构研制 | 试验件工装试制阶段，部分工装试制试验件 |
| 3 | 某型号飞行器控制复材舱段成型方法 | 产品设计阶段 |
| 4 | CR929 复合材料垂尾热隔膜成型技术研究 | 试验件工装试制阶段 |
| 5 | 平板类飞机组件压铆平台 | 产品设计阶段 |
| 6 | 多功能喷漆工作台 | 产品设计阶段 |
| 7 | 无人机油箱翻转清洗装置研究 | 产品设计阶段 |
| 8 | 可移动支臂悬挂载荷试验装置研究 | 产品设计阶段 |
| 9 | 一种窄腔锥体复合材料零件的成型方法 | 试验件试制阶段 |
| 10 | 超大型金属壁板加工方法 | 试验件试制阶段 |
| 11 | 宽体客机货舱门壁板新型检验工装的研究 | 试验验证阶段 |
| 12 | 一种宽体客机工型长桁快速便捷的切割夹具研制 | 试验验证阶段 |
| 13 | 一种新型长桁快捷转移定位及拆卸机构的研制 | 试验验证阶段 |
| 14 | Ω型复合材料零件热塑成型技术 | 试验件试制阶段 |
| 15 | 升降舵结构整体加筋壁板 6M 级工艺试验件研制 | 试验件试制阶段 |
| 16 | 某型机前机身机头罩铸造结构过渡模的研究 | 试验验证阶段 |
| 17 | 一种燃机机匣零件喷漆技术的研究 | 试验验证阶段 |

（三）保持技术创新的机制和安排

公司通过《研发中心技术人员绩效考核与奖惩管理制度》《科技开发管理办法》《研发中心技术创新管理规定》等规章制度，建立完善的科研创新奖励机制及技术创新管理体系，提高研发人员的积极性和创造性，不断提升内部人员的技术能力。

通过多年来在行业内的稳步发展，公司培养了一支具有竞争力的核心团队。团队核心技术人员大多毕业于国内知名航空航天类院校，并在航空领域内积累了丰富的研发生产及管理经验。核心团队对航空产业的深刻理解将助推公司未来的可持续发展。此外，公司每年通过公开招聘、专家推荐等方式引进专业人才，形成了不断更新和富有活力的研发队伍，强大的技术研发团队是公司保持技术创新的重要保证。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

(一) 重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及其控股子公司不存在为其他企业提供的重大担保情形。

(二) 重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书签署日，公司及其控股子公司不存在尚未了结的重大未决诉讼与仲裁。

(三) 重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，公司不存在重大期后事项。

(四) 其他重大事项

截至本募集说明书签署之日，公司不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

十二、本次发行对公司的影响

(一) 公司业务及资产的变动或整合计划

1、对公司经营管理的影响

本次募集资金将用于航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目，航天零部件智能制造项目，大型复合材料结构件轻量化智能制造项目以及补充流动资金项目，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发展方向。募集资金投资项目体现了公司顺应下游市场及客户需求，进一步优化公司产品布局，提升公司规模生产能力，增强公司盈利能力及核心竞争力的决心，符合公司及公司全体股东的利益。

2、对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券发行完成后，短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能会出现一定程度的下降。随着募投项目的顺利实施，公司的资本实力将进一步增强，公司的总资产和净资产金额将有所增长，将为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

(二) 上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行不存在需新旧产业融合的情况。

(三) 对公司控制权的影响

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行。本次发行完成之日，公司股权结构不会发生变化。本次发行结束之日起满六个月后，投资者持有的可转债将可以转换为股权，届时公司股权结构将随着转股情况发生变化，但不会造成公司控制权结构的变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

(一) 募集资金基本情况

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币70,000.00万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟使用募集资金金额 |
|----|-----------------------|------------------|------------------|
| 1 | 航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目 | 39,822.00 | 31,964.00 |
| 2 | 航天零部件智能制造项目 | 10,208.00 | 8,214.00 |
| 3 | 大型复合材料结构件轻量化智能制造项目 | 26,729.00 | 21,407.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 8,415.00 | 8,415.00 |
| | 合计 | 85,174.00 | 70,000.00 |

本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况利用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，公司可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，不足部分由公司自筹解决。

(二) 与现有业务及战略的关系

公司主要从事航空航天装备的研发、生产和制造，现有产品包括航空工装、航空航天零部件产品。本次募投项目均系围绕现有主营业务进行投入，有利于丰富公司的产品系列，优化产品结构，并大幅提升公司的自动化生产水平及产能规模，具体如下：

1、航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目

本项目产品为航空发动机、燃气轮机金属零部件，公司目前已具备一定的航空发动机、燃气轮机金属零部件生产能力，并承接了客户的订单，产品质量受到下游客户的认可。本项目是公司主营业务的延伸，建成投产将实现航空发动机、燃气轮机金属零部件规模化生产，丰富公司的产品系列，满足新领域客户的多样化需求，培育新的利润增长点。

2、航天零部件智能制造项目

本项目产品为航天零部件，公司目前已具备一定的生产能力。本项目是公司主营业务的扩产，建成投产将有助于提升公司的自动化生产能力，进一步扩大航天零部件的产能规模，保证产品的交付周期及交付质量，提高客户的满意度；并能减少对人工操作的依赖，降低生产成本，增大盈利空间，巩固公司的市场地位。

3、大型复合材料结构件轻量化智能制造项目

本项目产品为大型复合材料结构件，目前公司以生产小型复合材料零部件为主，并可依靠铆钉分块拼接方式供应大型复合材料。该种分块拼接形成的大型复合材料相对于一次成型的大型复合材料而言在部分性能参数、轻量化、制造成本等方面存在一定的不足。本项目是公司主营业务的补充，项目实施将形成一次成型的大型复合材料结构件规模化生产能力，有助于公司产品的迭代升级，优化产品结构，更好满足下游客户的需求，深化客户合作。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）“建军”及“国防”等目标的提出，为航空、航天工业的发展提供有力支持

航空、航天工业是国家安全和国防建设的战略性产业。受益于“建军百年奋斗目标”、“国防和军队现代化”等国家目标的提出，我国国防装备持续升级进步，进而推动我国航空、航天工业的持续发展。

2021年3月全国人民代表大会通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四五规划和2035年远景目标纲要》，提出确保2027年实现建军百年奋斗目标，提高国防和军队现代化质量效益，加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。2019年7月《新时代的中国国防》提出，构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系统化、通用化水平，并提出到2035年基本实现国防和军队现代化。上述目标为航空、航天工业内企业的长期发展提供了有力的政策支持。

（二）“小核心、大协作”格局的形成，民参军市场广阔，航空航天零部件外协需求旺盛

在我国各大军工央企普遍强调重视主业，强军首责的背景下，“小核心、大协作”逐渐成为了军工企业的战略定位。具体而言，军工央企集团下属的主机厂专注于核心能力强化，将自身定位于研发、总装、试验试飞、核心零部件设计制造领域，并将航空航天零部件加工、工装制造、部组件装配、设备维保等业务转给具备专业生产能力及相应生产资质的优质供应商，实现由“飞机制造商”向“系统集成商”的转型。“小核心、大协作”体系的确立为航空航天零部件制造企业带来了良好的发展机会，有利于航空航天零部件制造企业进一步扩大市场规模，快速走向规模化、专业化。民参军门槛的降低，也为航空、航天零部件民参军企业创造了良好的条件，增加了民参军企业配套业务如航空航天零部件等的市场空间。

（三）国产替代趋势显著，为航空、航天工业发展提供广阔的市场空间

航空、航天工业是国家安全与战略的保障，关键技术不可受制于人，尤其在以美国为代表的发达国家实施技术封锁的背景下，提高航空、航天工业重点零部件的国产化水平是实现我国航空工业供应链自主可控的必然选择。

近年来我国航空、航天工业发展速度较快，已建立了相对完整的航空、航天工业研发生产体系，具备了各类重要零部件的研制能力，国产替代趋势明显。在军用航空领域，我国多款重点军机和其零配件由“十三五”期间的国产替代的研发及小批量生产，到“十四五”期间开始转向国产替代规模化生产。在民用航空领域，当前国内首款自主研发的大飞机 C919 预计将短期内交付，且未来拟搭载长江 1000 发动机实现国产替代；同时，CRJ929 远程宽体客机未来拟搭载长江 2000 发动机完成国产替代，该客机是双通道民用客机，将同时满足全球国际间、区域间航空客运市场需求。在航天领域，我国坚定走国产自主研发道路，打破国际大国的技术封锁。综上，航空、航天工业领域国产替代进程加快，将拉动我国航空、航天工业市场规模的进一步增长。

（四）国际转包业务逐渐向中国转移，为国内航空工业企业带来新的发展机会

国际航空航天零部件主要采用航空转包生产模式，这是一种基于“主制造商-供应商”的生产合作模式，即由飞机及发动机制造商负责总体设计、整机总装，由全球供应商参与飞机及发动机零部件的制造。近年来，随着我国航空工业的发展，国内航空航天零部件制造商的涌现，以及产品生产工艺和技术能力的提高，产品质量和可靠稳定性逐渐受到国际市场的广泛认可。同时，由于我国具有相对的人口、资源禀赋，国际飞机及发动机制造商出于对制造成本的考虑，逐渐将零部件业务转向以中国为代表的亚太地区，为我国的飞机及发动机零部件研制企业带来了新的发展机遇，助力其扩大生产制造规模，积累国际先进技术经验。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目

1、项目概况

受益于“两机专项”政策的落地以及我国航空发动机、燃气轮机国产化水平提高等因素，我国航空发动机、燃气轮机市场规模快速扩大。为把握行业发展机遇，公司依托深厚的航空航天零部件研制实力，拟进行航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目建设，实现航空发动机、燃气轮机金属零部件的规模化生产，以丰富公司产品系列，满足客户的市场需求，培育新的利润增长点。

2、项目实施必要性

（1）丰富公司产品系列，培育新的利润增长点

公司作为专业的航空航天工业配套产品供应商，在业内建立了良好的口碑，与国内众多主机厂达成了稳固的战略合作关系。伴随下游主机厂的业务范围不断拓宽，为迎合下游客户的多样化需求，进一步丰富公司产品系列，公司以具有突出优势的航空工装和航空航天零部件业务为基础，积极向航空发动机、燃气轮机零部件领域延伸，以丰富公司的产品结构，增强公司的竞争实力。

本项目通过购置高精度、高自动化的生产设备，生产可用于航空、船舶、天然气管道等多领域的发动机零部件产品，不断拓展公司的业务广度，开拓发动机

零部件产品业务新领域。项目的实施，有助于公司开拓新的业务板块，满足客户的多样化需求，培育新的利润增长点，提升公司盈利水平。

（2）实现航空发动机、燃气轮机零部件规模化生产，扩大产品产能

随着航空发动机及燃气轮机零部件市场需求的不断上升，公司现有的设备及人员不足以支撑公司进一步的规模化生产，一定程度上制约了公司的交付能力，进而会影响后续订单承接和业务拓展。与此同时，发动机的工作环境决定了其对零部件要求的苛刻性，因此需要大量高精度、高自动化的尖端设备用以生产航空发动机、燃气轮机零部件产品，以达到下游客户对产品质量的苛刻要求。

本项目的顺利实施，有利于提升航空发动机及燃气轮机零部件高端精密产品的规模化生产能力，进一步发挥生产管理和规模经济优势，提升公司供货能力，满足下游客户对高品质产品的需求。

（3）顺应航空发动机、燃气轮机零部件国产替代趋势，扩大公司的业务规模

我国航空发动机、燃气轮机的发展起步较晚，加之受制于国外的技术封锁，我国发动机技术落后于全球先进水平。为全面提高我国航空发动机及燃气轮机研制和产业化能力，我国先后推出多项政策，鼓励航空发动机及燃气轮机技术水平不断升级。随着国家“两机专项”政策的落地，我国初步建立了航空发动机及燃气轮机自主研发体系，研发技术得到了持续发展。国内主机厂降低了航空发动机及燃气轮机的进口依赖，航空发动机及燃气轮机零部件的国产化率也不断提升，国产替代趋势明显。为顺应国产替代趋势，公司适时布局航空发动机及燃气轮机零部件产品系列，以抢占市场空间，扩大公司的业务规模。

本项目通过建设先进的航空发动机、燃气轮机零部件生产线，适时扩大产品产能，有助于公司把握国产替代的发展机遇，提升公司产品的市场占有率，从而巩固公司的市场地位。

3、项目实施可行性

（1）政策可行性

国家高度重视航空发动机及燃气轮机的发展，陆续密集出台了一系列鼓励发

展政策，为航空发动机、燃气轮机产业的发展创造了良好的政策环境。

2015 年政府工作报告提出要实施航空发动机、燃气轮机“两机”项目等重大项目。2016 年 3 月通过的“十三五”规划纲要中，航空发动机及燃气轮机“两机”项目被列入“科技创新 2030——重大项目”。2019 年 10 月国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，鼓励航空发动机开发制造，卫星、运载火箭及零部件制造，燃气轮机高温部件制造等产业的发展。2021 年 3 月十三届全国人大通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出，加快先进航空发动机关键材料等技术研发验证，突破宽体客机发动机关键技术，实现先进民用涡轴发动机产业化。上述政策为本次募投项目的顺利实施提供了良好的政策保障。

（2）市场及客户可行性

我国航空发动机零部件市场发展潜力巨大。根据浙商证券研究所的数据，2021-2035 年我国航空发动机产业链整机市场规模预计从 326 亿元上升至 2,301 亿元，复合增长率为 14.98%，其中发动机零部件叶片轮盘以及机匣等其他结构件占比约 73.92%。同时，我国燃气轮机应用领域广泛、市场需求巨大。目前我国燃气轮机重点应用于天然气发电、天然气管道运输、热电联供、船舶推进以及机器驱动等众多领域，上述产业市场需求保持高位，直接推动燃气轮机零部件市场规模的扩大。

此外，公司与航空发动机及燃气轮机零部件的主要客户建立了长期稳定的业务合作关系，主要客户包括中国航发下属主机厂、中国船舶下属主机厂等。未来，公司仍将积极拓展该领域的下游客户，为项目的顺利实施提供了稳固的客户基础。

综上，航空发动机及燃气轮机零部件广阔的市场空间、以及公司丰富的客户储备为本次实施募投项目的产能消化提供了保障。

（3）技术可行性

公司凭借多年航空工装及零部件突出的技术优势，具备较强的研发实力。公司已被评定为高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业、黑龙江省技术创新示范企业，公司研发中心被评为黑龙江省省级技术中心。公司拥有丰富的研发成果，

截至 2022 年 9 月 30 日，公司获得授权专利 160 项。目前，公司参与航空发动机、燃气轮机等高端装备的研制生产任务，在发动机零部件制造领域已形成了专业的加工方案设计制造能力，能满足航空发动机及燃气轮机研制的高精端、高定制化要求。公司现有技术储备为本项目的实施提供了有力的技术支持。

4、项目概算

项目总投资 39,822.00 万元，拟使用募集资金 31,964.00 万元。项目具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 总投资额（万元） | 募集资金总额（万元） |
|-----|--------|-----------|------------|
| 1 | 工程建设费用 | 31,964.00 | 31,964.00 |
| 1.1 | 改造工程投资 | 1,975.00 | 1,975.00 |
| 1.2 | 设备投资 | 29,989.00 | 29,989.00 |
| 2 | 基本预备费 | 3,196.00 | - |
| 3 | 铺底流动资金 | 4,662.00 | - |
| | 合计 | 39,822.00 | 31,964.00 |

5、项目实施主体及实施地址

本项目实施主体为广联航空工业股份有限公司。实施地址为哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号，在公司现有场地实施，公司已经具备该场地产权证书，证书号为哈国用（2016）第 01000031 号，用地性质为工业用地。

6、项目实施时间及进度安排

项目建设包括初步设计、改造工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营等六个组成部分。项目建设进度计划如下：

| 阶段/时间（月） | T+12 | | | | T+24 | | | |
|----------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 初步设计 | | | | | | | | |
| 改造工程 | | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | | |
| 系统调试及验证 | | | | | | | | |
| 试运营 | | | | | | | | |

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

7、项目效益分析

(1) 假设条件

本次效益测算的主要假设如下：本项目建设期为 2 年，运营期 10 年。第 2 年开始试运营，达到总产能利用率的 25%，第 3 年达产 50%，第 4 年达产 80%，第 5 年实现满产。

(2) 测算基础及计算过程

①营业收入的测算过程

本项目计划生产航空发动机零部件、燃气轮机零部件。本项目产能基于设备生产能力确定；本项目产品定价参考公司同类产品近期加工定价依据确定。本项目产品产能及单价具体情况如下：

| 序号 | 产品 | 产能 (万小时) | 单价 (元/小时) | 达产年产值 (万元) |
|----|----------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | 航空发动机零部件 | 56.00 | 400.00 | 22,400 |
| 2 | 燃气轮机零部件 | 8.00 | 400.00 | 3,200 |
| | 合计 | 64.00 | | 25,600 |

②生产成本的测算过程

本项目的生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用。生产成本主要考虑了产品的实际耗用材料及能源、人力成本、厂房及设备投资等因素确定。营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

| 序号 | 项目 | 达产年成本 (万元) | 测算过程 |
|-----|---------|---------------|--|
| 1 | 直接材料费 | 5,218 | 公司基于本项目的用料情况、公司近期同类产品的毛利率、公司近期同类产品直接材料占营业成本比例，确定本项目的直接材料费。 |
| 2 | 直接人工 | 1,991 | 直接人工=劳动定员*单位人员工资，劳动定员根据产品设备及产能设计确定，单位人员工资是基于目前市场上同地区同岗位水平确定的。 |
| 3 | 制造费用 | 5,591 | 公司基于本项目制造产生的费用情况、公司近期同类产品毛利率、公司近期同类产品制造费用占营业成本比例，确定本项目的制造费用。 |
| 3.1 | -折旧及摊销 | 2,579 | 采用直线法，以本项目所需的固定资产原值为基数，乘以按公司 2021 年审计报告中同类资产折旧年限、残值率计算的年折旧摊销率。 |
| 3.2 | -其他制造费用 | 3,012 | 其他制造费用=制造费用-折旧及摊销金额 |
| | 生产成本 | 12,800 | |

③销售费用、管理费用、研发费用的测算过程

本项目涉及的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，具体测算依据如下表所示：

| 序号 | 项目 | 达产年费用 (万元) | 测算依据 |
|----|-----------|---------------|--|
| 1 | 销售费用 | 92 | 销售费用=营业收入*销售费用率。销售费用率基于公司2020年、2021年销售费用明细及本次募投项目实际销售费用需求确定，取值0.36%。 |
| 2 | 管理费用 | 1,297 | 管理费用=营业收入*管理费用率，管理费用率基于公司2020年、2021年管理费用明细及本次募投项目实际管理费用需求确定，取值5.07%。 |
| 3 | 研发费用 | 1,407 | 研发费用=营业收入*研发费用率，研发费用率基于公司2020年、2021年研发费用明细及本次募投项目实际研发费用需求确定，取值5.50%。 |
| | 合计 | 2,796 | |

④税金的测算过程

| 序号 | 项目 | 达产年金额 (万元) | 测算依据 |
|-----|-------------|---------------|--|
| 1 | 增值税 | 2,650 | 增值税=销项税额-进项税额，其中销项税额以营业收入为基数，乘以13%的税率；进项税额以工程投资、设备投资、直接材料支出为基数，分别乘以相应税率9%、13%、13%。 |
| 1.1 | 上期留抵税额 | - | |
| 1.2 | 销项税金 | 3,328 | |
| 1.3 | 进项税金 | 678 | |
| 1.4 | 当期应纳税额 | 2,650 | |
| 1.5 | 留抵税额 | - | |
| 2 | 城市建设税 | 185 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以7%税率。 |
| 3 | 教育费附加 | 79 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以3%税率。 |
| 4 | 地方教育费附加 | 53 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以2%税率。 |
| 5 | 所得税 | 1,453 | 以本项目达产年利润总额为基数，乘以15%税率。 |
| | 税费合计 | 4,420 | |

(3) 效益预测情况

本项目建成达产后，预计实现年营业收入25,600万元；净利润8,233万元，所得税后内部收益率为18.12%，所得税后静态投资回收期为7.07年(含建设期)，经济效益良好。

8、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书签署之日，本项目已取得哈尔滨市平房区发展和改革局出具的《投资项目备案书》（项目代码 2206-230108-04-02-786776），本项目已取得哈尔滨市平房生态环境局出具的环评批复（哈环平审表【2022】30号）。

（二）航天零部件智能制造项目

1、项目概况

在航天产业技术和产品的应用领域广泛、应用需求扩大以及国家大力推动天地一体化信息网络建设的背景下，我国航天产业蓬勃发展，为国内航天零部件制造企业创造了良好的市场机会。面对不断增长的市场需求，公司适时把握这一机遇，进行航天零部件智能制造项目建设，旨在提高生产效率及产品交付能力，满足市场不断增长的需求，进一步提升公司的盈利能力。

2、项目实施必要性

（1）提升产能规模，满足市场不断增长的需求

航天产业技术和产品能够广泛应用于国防、通信、气象、导航定位、农业、交通管理、灾害监测与预报等领域，对国民经济的发展起着关键作用，也是衡量国家综合实力以及国防实力的重要标志。近年来，我国十分注重航天产业的发展，推动我国航天技术创新及航天需求的快速提升，为国内航天零部件制造行业创造了广阔的市场空间。面对不断增长的市场需求，公司适时把握这一机遇，积极引进先进生产设备提升航天零部件产能规模。

本项目通过购置自动化程度较高的先进设备，致力于提升公司航天零部件的自动化生产水平，进而提高产品生产效率，扩大产品生产规模，满足不断增长的市场需求，增强公司对下游客户的覆盖能力，提升公司市场份额。

（2）把握国家推动天地一体化信息网络的重大机遇，增强公司的市场竞争力

天地一体化信息网络由天基骨干网、天基接入网、地基节点网组成，并与地面互联网和移动通信网互联互通。天地一体化信息网络相关研制建设不仅能反映国家科技和经济综合实力，更是提升国家网络空间竞争力的重要支撑，受到国家

政策的大力支持，成为了国家“十四五”规划的重要任务。天地一体化信息网络建设将促使我国卫星互联网进入快速部署期，而火箭作为卫星发射的载体，亦会随着卫星需求的增长而不断发展，由此为我国航天器零部件创造了庞大的市场需求。公司积极把握国家推动天地一体化信息网络建设的重大发展机遇，依靠自身在航天零部件方面的研制优势，引进先进自动化设备，扩大生产规模，以增强公司的市场竞争力。

项目实施后，公司在顺应天地一体化信息网络战略的同时，提升公司航天零部件订单承接能力，强化公司与客户的粘性，并以高品质产品提升公司的市场竞争力，满足公司业务持续发展的需要。

（3）顺应自动化发展趋势，提升企业的盈利能力

随着各类自动化生产技术的不断升级发展，自动化生产线具备的优化生产制造流程，提高生产效率，保证产品可靠性及良率等优势凸显；同时随着我国“人口红利”消退和用工成本上涨，制造企业生产成本会进一步提升。在上述双重因素的推动下，我国航空、航天工业向智能制造方向迈进。公司积极顺应航空、航天工业自动化、智能化发展趋势，建设智能制造生产车间，提升生产自动化水平。

本项目实施后，公司将通过机器生产减少对人工工作操作的依赖，提升规模生产效率，有效降低因人工操作不当造成的失误与损失，保障产品的质量和可靠性，降低生产成本，增大盈利空间。

3、项目实施可行性

（1）政策可行性

航天产业是国家综合国力的集中体现和重要标志，是推动国防建设、科技创新和经济社会发展的战略性产业，受到我国政府的高度重视，我国政府先后出台了相关政策引导航天产业规范、有序、健康发展。

2022年1月国务院新闻办公室发布的《2021中国的航天》提出，未来五年，中国将持续提升航天运输系统综合性能，加速实现运载火箭升级换代；推动运载火箭型谱发展，研制发射新一代载人运载火箭和大力推动固体运载火箭，加快推动重型运载火箭工程研制；加快工业化与信息化深度融合，建设智能化脉动生产线、智能车间，持续推动航天工业能力转型升级。2021年3月通过的《中华人

民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标》提出，聚焦新一代信息技术、航空航天等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，培育壮大产业发展新动能。上述规划、政策等的提出，为本次募投项目的实施提供了政策支持。

（2）市场及客户可行性

当前世界各国均高度重视航天产业的重大战略地位，着力于推动核心技术创新和能力水平的快速提升，此举助推全球航天产业持续发展。2021 年全球航天产业展现出蓬勃发展的态势，全球航天发射活动创历史新高。根据《中国航天科技活动蓝皮书（2021 年）》，2021 年全球共实施 146 次发射任务，为 1957 年以来最高。与此同时，我国航天产业发展迅速。2021 年我国航天产业持续取得重大突破，中国航天全年实施 55 次发射任务，发射次数位居全球首位，发射载荷数量和质量持续刷新记录。蓬勃发展的航天产业为我国航天零部件带来了巨大的市场需求。

此外，公司积累了丰富的航天零部件客户资源，包括中国兵工下属弹药研究院、航天晨光股份有限公司、北京星际荣耀空间科技股份有限公司、山西江淮重工有限责任公司等。未来，公司仍将积极拓展航天产业的下游客户，为项目的顺利实施提供稳固的客户基础。

综上，蓬勃发展的航天产业叠加公司丰富的客户储备为本次募投项目的产能消化提供了保障。

（3）技术可行性

公司以“瞄准世界先进水平，成为全球优秀的航空、航天产品供应商”为发展目标，致力于提高航空、航天类零部件产品的技术含量，不断丰富零部件的产品型号。公司拥有经验丰富的研发设计团队，能够根据航空、航天科研单位提出的技术性能要求，进行各类飞行器航空工装、航空航天零部件定制化产品的设计与制造。公司的技术团队长期从事航空工装设计制造、航空航天零部件制造等工作，在设计经验、工艺技术、生产技术、制造风格等方面，技术团队经过长期的实践，积累了丰富的经验、稳健的机制以及优良工艺设计习惯。有赖于深厚的研发及设计经验积累，公司与多家央企主机厂及科研院所开展战略合作，取得了航

天类零部件的联合研制任务，持续精进航天类零部件的设计、研发、制造技术。公司现有技术储备为本项目的建设提供了有力的技术支持。

4、项目概算

项目总投资 10,208.00 万元，拟使用募集资金 8,214.00 万元。本项目具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 总投资额 (万元) | 募集资金总额 (万元) |
|-----|--------|--------------|----------------|
| 1 | 工程建设费用 | 8,214.00 | 8,214.00 |
| 1.1 | 改造工程投资 | 756.00 | 756.00 |
| 1.2 | 设备投资 | 7,458.00 | 7,458.00 |
| 2 | 基本预备费 | 822.00 | - |
| 3 | 铺底流动资金 | 1,172.00 | - |
| | 合计 | 10,208.00 | 8,214.00 |

5、项目实施主体及实施地址

本项目实施主体为广联航空工业股份有限公司。实施地址为哈尔滨哈南工业新城核心区哈南三路三号，在公司现有场地实施，公司已经具备该场地产权证书，证书号为哈国用（2016）第 01000031 号，用地性质为工业用地。

6、项目实施时间及进度安排

项目建设包括初步设计、改造工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营等六个组成部分。项目建设进度计划如下：

| 阶段/时间（月） | T+12 | | | | T+24 | | | |
|----------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 初步设计 | | | | | | | | |
| 改造工程 | | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | | |
| 系统调试及验证 | | | | | | | | |
| 试运营 | | | | | | | | |

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

7、项目效益分析

(1) 假设条件

本次效益测算的主要假设：本项目建设期为2年，运营期10年。第2年开始试运营，达到总产能利用率的25%，第3年达产50%，第4年达产80%，第5年实现满产。

(2) 测算基础及计算过程

①营业收入的测算过程

本项目计划生产航天金属零部件、航天复合材料零部件。本项目产能基于设备生产能力确定；本项目产品定价参考公司同类产品近期加工定价依据确定。本项目产品产能及单价具体情况如下：

| 序号 | 产品 | 产能 (万小时) | 单价 (元/小时) | 达产年产值 (万元) |
|----|-----------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | 航天金属零部件 | 14.00 | 280.00 | 3,920 |
| 2 | 航天复合材料零部件 | 10.00 | 250.00 | 2,500 |
| | 合计 | 24.00 | | 6,420 |

②生产成本的测算过程

本项目的生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用。生产成本主要考虑了产品的实际耗用材料及能源、人力成本、厂房及设备投资等因素确定。营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

| 序号 | 项目 | 达产年成本 (万元) | 测算过程 |
|-----|---------|---------------|---|
| 1 | 直接材料费 | 1,230 | 公司基于本项目的用料情况、公司近期同类产品的毛利率、公司近期同类产品直接材料占营业成本比例，确定本项目的直接材料费。 |
| 2 | 直接人工 | 470 | 直接人工=劳动定员*单位人员工资，劳动定员根据产品设备及产能设计确定，单位人员工资是基于目前市场上同地区同岗位水平确定的。 |
| 3 | 制造费用 | 1,317 | 公司基于本项目制造产生的费用情况、公司近期同类产品毛利率、公司近期同类产品制造费用占营业成本比例，确定本项目的制造费用。 |
| 3.1 | -折旧及摊销 | 649 | 采用直线法，以本项目所需的固定资产原值为基数，乘以按公司2021年审计报告中同类资产折旧年限、残值率计算的年折旧摊销率。 |
| 3.2 | -其他制造费用 | 668 | 其他制造费用=制造费用-折旧及摊销金额 |
| | 生产成本 | 3,017 | |

③销售费用、管理费用、研发费用的测算过程

本项目涉及的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，具体测算依据如下表所示：

| 序号 | 项目 | 达产年费用 (万元) | 测算依据 |
|----|-----------|---------------|--|
| 1 | 销售费用 | 23 | 销售费用=营业收入*销售费用率。销售费用率基于公司2020年、2021年销售费用明细及本次募投项目实际销售费用需求确定，取值0.36%。 |
| 2 | 管理费用 | 325 | 管理费用=营业收入*管理费用率，管理费用率基于公司2020年、2021年管理费用明细及本次募投项目实际管理费用需求确定，取值5.07%。 |
| 3 | 研发费用 | 353 | 研发费用=营业收入*研发费用率，研发费用率基于公司2020年、2021年研发费用明细及本次募投项目实际研发费用需求确定，取值5.50%。 |
| | 合计 | 701 | |

④税金的测算过程

| 序号 | 项目 | 达产年金额 (万元) | 测算依据 |
|-----|-------------|---------------|--|
| 1 | 增值税 | 675 | 增值税=销项税额-进项税额，其中销项税额以营业收入为基数，乘以13%的税率；进项税额以工程投资、设备投资、直接材料支出为基数，分别乘以相应税率9%、13%、13%。 |
| 1.1 | 上期留抵税额 | - | |
| 1.2 | 销项税金 | 835 | |
| 1.3 | 进项税金 | 160 | |
| 1.4 | 当期应纳税额 | 675 | |
| 1.5 | 留抵税额 | - | |
| 2 | 城市建设税 | 47 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以7%税率。 |
| 3 | 教育费附加 | 20 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以3%税率。 |
| 4 | 地方教育费附加 | 13 | 以本项目达产年增值税为基数，乘以2%税率。 |
| 5 | 所得税 | 393 | 以本项目达产年利润总额为基数，乘以15%税率。 |
| | 税费合计 | 1,149 | |

(3) 效益预测情况

本项目建成达产后，预计实现年营业收入 6,420 万元；净利润 2,227 万元，所得税后内部收益率为 19.03%，所得税后静态投资回收期为 6.89 年(含建设期)，经济效益良好。

8、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书签署之日，本项目已取得哈尔滨市平房区发展和改革局出具的《投资项目备案书》（项目代码 2205-230108-04-02-692877），本项目已取得哈尔滨市平房生态环境局出具的环评批复（哈环平审表【2022】31号）。

（三）大型复合材料结构件轻量化智能制造项目

1、项目概况

一次成型的大型复合材料相较于分块铆钉拼接成型的大型复合材料具有性能、重量、制造成本方面的优势，市场需求强烈。公司顺应市场发展趋势，进行大型复合材料结构件轻量化智能制造项目建设，旨在进一步丰富公司复合材料产品系列，提升公司的业务承接能力，满足下游客户市场需求，进一步提升公司的市场占有率。

2、项目实施必要性

（1）把握广阔的市场空间，丰富公司复合材料产品系列

复合材料具有比强度高、比模量高、性能可设计性强、耐腐蚀、抗疲劳断裂性能好、易于整体成型等优势。航空、航天飞行器制造中使用复合材料能够优化飞行器的多项性能如抗断裂、耐腐蚀性等，为飞行安全提供更可靠的保障，因此航空航天领域复合材料的市场需求不断增加。根据 Research and Markets 的数据，2020 年全球航空航天复合材料市场规模为 315 亿美元，预计到 2027 年将进一步增长至 558 亿美元，复合增长率为 8.51%。为充分把握航空航天复合材料市场发展机会，公司不断丰富复合材料的产品系列，开拓大型复合材料结构件业务，以增强公司的产品竞争力。

本项目通过建设大型复合材料结构件生产线，形成大型复合材料结构件产品的规模化生产能力。项目的实施，有助于公司扩大在复合材料领域的技术及规模生产优势，丰富公司的复合材料产品系列，完善公司在复合材料领域的产品布局，从而强化公司的产品优势，提升公司行业地位。

（2）产品迭代升级，巩固公司的竞争优势

大型化是复合材料结构件的重要发展趋势，目前大型复合材料结构件被普遍

应用于多种航空、航天器的制造中，市场前景广阔。然而，公司由于生产设备和生产环境的限制，主要生产小型复合材料产品，或将小型复合材料通过铆钉拼接成大型复合材料产品。而通过分块铆钉拼接方式成型的大型复合材料在各项性能、重量、制造成本等方面难与一次成型的大型复合材料相媲美，不利于公司抓住发展机会增强客户粘性和深化客户合作。因此，公司计划迭代原有的分块成型拼接大型复合材料结构件产品，向一次成型的大型整体复合材料产品升级发展。

本项目拟通过购置高精度、高自动化的大型复合材料生产及检测设备，布局一次成型的大型复合材料产品，保障产品的质量及性能，不断向大型、轻量化复合材料领域拓展，提升公司的市场竞争力。

（3）迎合下游客户的需求，扩大公司产品市场占有率

随着航空、航天工业相关技术的不断发展，下游客户对复合材料的各项性能要求愈来愈高，一次成型的大型复合材料由于其在安全性、舒适性、减轻结构重量和降低成本等方面更具优势，深受下游客户的青睐。因此，公司为满足下游客户的需求，基于深厚的复合材料生产经验，适时拓展大型复合材料结构件，充分发挥公司在复合材料制造方面的优势。

项目实施后，公司将迎合下游客户需求，提供更优质、可靠的大型复合材料结构件制品，扩大公司的竞争优势，提高公司产品的市场占有率。

3、项目实施可行性

（1）客户可行性

凭借过硬的产品质量、完善的客户服务体系以及快速的客户需求响应能力，公司积累了丰富的客户资源，包括航空工业集团、中国商飞等国内航空工业核心制造商旗下的各飞机主机制造厂；航天科工、中国兵工、中国兵装、中国船舶等军工央企集团下属科研院所及科研生产单位，军队研究所等军方单位。同时，由于下游客户对航空、航天零部件的可靠性有极高的要求，下游客户在选择供应商时往往需经过较长时间的考察和严格的审核认定，一旦选定供应商，一般不会轻易更换，客户稳定性较高。优质、稳固的客户基础为本项目的产能消化提供了有力保障。

（2）复合材料产品设计及制造可行性

经过多年技术积累，公司已经实现航空复合材料工装、航空航天复合材料零部件、无人机整机结构等复合材料产品研制的多元化布局，具有深厚的复合材料产品研制经验。公司多项复合材料产品成功运用于 C919、CRJ929 国产大飞机零部件、部段的研制试验上，还是某重点型号直升机复合材料零部件供应商。同时，公司承担了 CRJ929 大型宽体客机垂尾机翼壁板和梁类选型及成型方法的预研工作以及货舱门成型方法预研工作，取得了较好的研究成果。因此，公司具备显著的复合材料产品研制优势，为项目的实施提供了稳固的保障。

(3) 资质可行性

航空、航天工业领域出于对产品质量可靠性、稳定性、安全性的考虑，一向对产品质量要求非常严格，国家和行业通过严格的质量认证体系对供应商进行管理，确保各级供应商提供的产品符合要求。在军用航空航天零部件领域，我国对军品承制单位实行生产资格许可管理。参与涉军产品生产的企业需要取得相关资质证照，再通过客户对供应商进行现场审核、样品试制等程序，审核通过后方可进入合格供应商目录。对于通过质量认证的供应商，客户还将对供应商进行持续的考评，确保供应商的产品质量可靠、稳定。公司已具备开展业务的相关资质，且具备 AS9100 航空航天质量管理体系认证、ISO9001:2015 质量管理体系认证以及从事相关产品生产和销售需要取得的一系列资质。公司现有的资质认证为本项目的业务开展提供了重要保障。

4、项目概算

项目总投资 26,729.00 万元，拟使用募集资金 21,407.00 万元。项目具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 总投资额 (万元) | 募集资金总额 (万元) |
|-----|--------|------------------|------------------|
| 1 | 工程建设费用 | 21,407.00 | 21,407.00 |
| 1.1 | 改造工程投资 | 1,357.00 | 1,357.00 |
| 1.2 | 设备投资 | 20,050.00 | 20,050.00 |
| 2 | 基本预备费 | 2,140.00 | - |
| 3 | 铺底流动资金 | 3,182.00 | - |
| | 合计 | 26,729.00 | 21,407.00 |

5、项目实施主体及实施地址

本项目实施主体为广联航空工业股份有限公司。实施地址为哈尔滨哈南工业新城核心区哈南第八大道3号，在公司现有租赁场地实施，用地性质为工业用地。

6、项目实施时间及进度安排

项目建设包括初步设计、改造工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营等六个组成部分。项目建设进度计划如下：

| 阶段/时间（月） | T+12 | | | | T+24 | | | |
|----------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 初步设计 | ■ | | | | | | | |
| 改造工程 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 设备购置及安装 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 人员招聘及培训 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 系统调试及验证 | | | | | | | ■ | ■ |
| 试运营 | | | | | | | | ■ |

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

7、项目效益分析

（1）假设条件

本次效益测算的主要假设：本项目建设期为2年，运营期10年。第2年开始试运营，达到总产能利用率的25%，第3年达产50%，第4年达产80%，第5年实现满产。

（2）测算基础及计算过程

①营业收入的测算过程

本项目计划生产大型复合材料结构件。本项目产能基于设备生产能力确定；本项目产品定价参考公司同类产品近期平均价格，并考虑公司产品定位、产品未来供需情况和竞争状况确定。本项目产品产能及单价具体情况如下：

| 序号 | 产品 | 产能（件） | 单价（万元） | 达产年产值（万元） |
|----|----------|-------|--------|-----------|
| 1 | 复合材料舱门壁板 | 30 | 169.00 | 5,070 |
| 2 | 复合材料舵面壁板 | 22 | 122.00 | 2,684 |

| 序号 | 产品 | 产能 (件) | 单价 (万元) | 达产年产值 (万元) |
|----|-----------|------------|------------|---------------|
| 3 | 复合材料垂尾壁板 | 14 | 168.00 | 2,352 |
| 4 | 复合材料垂尾梁 | 14 | 195.00 | 2,730 |
| 5 | 复合材料中央翼 | 14 | 95.00 | 1,330 |
| 6 | 复合材料中机身 | 14 | 135.00 | 1,890 |
| 7 | 复合材料飞机桨叶 | 72 | 17.50 | 1,260 |
| | 合计 | 180 | | 17,316 |

②生产成本的测算过程

本项目的主要生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用。生产成本主要考虑了产品的实际耗用材料及能源、人力成本、厂房及设备投资等因素确定。营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

| 序号 | 项目 | 达产年成本 (万元) | 测算过程 |
|-----|-------------|---------------|--|
| 1 | 直接材料费 | 3,177 | 公司基于本项目的用料情况、公司近期同类产品的毛利率、公司近期同类产品直接材料占营业成本比例，确定本项目的直接材料费。 |
| 2 | 直接人工 | 1,205 | 直接人工=劳动定员*单位人员工资，劳动定员根据产品设备及产能设计确定，单位人员工资是基于目前市场上同地区同岗位水平确定的。 |
| 3 | 制造费用 | 3,411 | 公司基于本项目制造产生的费用情况、公司近期同类产品毛利率、公司近期同类产品制造费用占营业成本比例，确定本项目的制造费用。 |
| 3.1 | -折旧及摊销 | 1,725 | 采用直线法，以本项目所需的固定资产原值为基数，乘以按公司 2021 年审计报告中同类资产折旧年限、残值率计算的年折旧摊销率。 |
| 3.2 | -其他制造费用 | 1,686 | 其他制造费用=制造费用-折旧及摊销金额 |
| | 生产成本 | 7,792 | |

③销售费用、管理费用、研发费用的测算过程

本项目涉及的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，具体测算依据如下表所示：

| 序号 | 项目 | 达产年费用 (万元) | 测算依据 |
|----|------|---------------|--|
| 1 | 销售费用 | 62 | 销售费用=营业收入*销售费用率。销售费用率基于公司 2020 年、2021 年销售费用明细及本次募投项目实际销售费用需求确定，取值 0.36%。 |
| 2 | 管理费用 | 877 | 管理费用=营业收入*管理费用率，管理费用率基于公司 2020 年、2021 年管理费用明细及本次募投项目实际管理费用需求确定，取值 5.07%。 |

| 序号 | 项目 | 达产年费用 (万元) | 测算依据 |
|----|-----------|---------------|--|
| 3 | 研发费用 | 952 | 研发费用=营业收入*研发费用率,研发费用率基于公司2020年、2021年研发费用明细及本次募投项目实际研发费用需求确定,取值5.50%。 |
| | 合计 | 1,891 | |

④税金的测算过程

| 序号 | 项目 | 达产年金额 (万元) | 测算依据 |
|-----|-------------|---------------|--|
| 1 | 增值税 | 1,838 | 增值税=销项税额-进项税额,其中销项税额以营业收入为基数,乘以13%的税率;进项税额以工程投资、设备投资、直接材料支出为基数,分别乘以相应税率9%、13%、13%。 |
| 1.1 | 上期留抵税额 | - | |
| 1.2 | 销项税金 | 2,251 | |
| 1.3 | 进项税金 | 413 | |
| 1.4 | 当期应纳税额 | 1,838 | |
| 1.5 | 留抵税额 | - | |
| 2 | 城市建设税 | 129 | 以本项目达产年增值税为基数,乘以7%税率。 |
| 3 | 教育费附加 | 55 | 以本项目达产年增值税为基数,乘以3%税率。 |
| 4 | 地方教育费附加 | 37 | 以本项目达产年增值税为基数,乘以2%税率。 |
| 5 | 所得税 | 1,112 | 以本项目达产年利润总额为基数,乘以15%税率。 |
| | 税费合计 | 3,170 | |

(3) 效益预测情况

本项目建成达产后,预计实现年营业收入17,316万元;净利润6,300万元,所得税后内部收益率为20.53%,所得税后静态投资回收期为6.65年(含建设期),经济效益良好。

8、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书签署之日,本项目已取得哈尔滨市平房区发展和改革局出具的《投资项目备案书》(项目代码2206-230108-04-02-359060),本项目已取得哈尔滨市平房生态环境局出具的环评批复(哈环平审表【2022】32号)。

(四) 补充流动资金

1、项目概况

公司拟使用8,415.00万元募集资金作为补充流动资金,用以支持公司的持续

研发及业务扩张所需，进一步保障公司日常经营的资金需求，更好地落实公司发展战略，提高公司的市场竞争力。

2、项目实施的意义和必要性

(1) 满足公司持续研发对资金的需求

随着航空、航天工业国产替代趋势推进，国内航空、航天工业对新技术、新产品、新业务需求强烈。公司顺应航空航天产业技术创新、产品迭代的发展趋势，计划建设航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目，航天零部件智能制造项目，大型复合材料结构件轻量化智能制造项目。募投项目的顺利实施需要公司持续投入资金以进行技术创新，促进产品创新迭代。同时，公司所处的航空航天工业属于技术密集型、人才密集型行业，对公司的技术实力以及人才储备等方面要求较高。公司需要把握前瞻性技术发展趋势，持续投入大量资金用于新技术的研发、新产品的迭代以及技术人才的引进，全力满足下游客户对产品不断升级的技术要求，并提升公司的研发创新能力。本次补充流动资金项目能够为公司技术革新、产品更迭、人才引进提供稳定的资金保障。

(2) 满足公司业务扩张对资金的需求

近年来，航空、航天工业呈现蓬勃发展的势头，为把握行业发展机遇、积极布局新产品和新业务、扩大生产经营规模，公司对营运资金的需求亦呈现不断增长的趋势。具体而言，伴随生产经营规模的持续扩张，用于原材料采购、人力成本、市场营销等支出将大幅增加。公司拟把握行业发展机遇进行业务扩张，但仅依靠公司自身盈余所得及单一的银行贷款融资渠道难以支撑公司业务的长期、健康发展。因此，本项目能有效支撑公司采购、销售、管理等日常经营所需，有助于扩大公司的经营规模，推进公司业务发展；同时有利于改善公司的资产负债率，优化资金结构，提高公司整体的财务稳健性。

四、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理情况的影响

本次募集资金将用于航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目，航天零部件智能制造项目，大型复合材料结构件轻量化智能制造项目以及补充流动资金项目，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发

展方向。募集资金投资项目体现了公司顺应下游市场及客户需求，进一步优化公司产品布局，提升公司规模生产能力，增强公司盈利能力及核心竞争力的决心，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券发行完成后，短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能会出现一定程度的下降。但随着募投项目的顺利实施，公司的资本实力将进一步增强，公司的总资产和净资产金额将有所增长，将为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

（三）本次发行对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具有较好的投资回报和市场前景，项目建成并达成后，将有效增强公司的盈利能力，为公司带来良好的经济效益。

五、本次募集资金不涉及购买土地或房产

（一）报告期内发行人不具备房地产开发资质

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》的相关规定，房地产开发企业是指以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。根据《城市房地产开发经营管理条例》的相关规定，房地产开发经营是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。根据《房地产开发企业资质管理规定》的相关规定，房地产开发企业应当按照该规定申请核定企业资质等级；未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

发行人及其子公司、重要参股公司在报告期内未从事房地产开发业务，亦不具有房地产开发资质。

（二）发行人不存在房地产开发项目

发行人主要业务为航空工装、航空航天零部件研发、生产及销售，已取得使用权的土地主要用于自用厂房、办公楼、仓库及配套设施的建设，不存在房地产开发项目。发行人及其子公司拥有的土地使用权情况详见本募集说明书“第四节

发行人基本情况”之“十、发行人的主要固定资产和无形资产”之“(二) 发行人主要无形资产”。

(三) 发行人的经营范围不包括房地产开发

发行人下属子公司及重要参股公司均系为满足产业链布局而成立及参与, 经营范围详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人组织结构及主要对外投资情况”之“(二) 发行人对其他企业权益投资情况”, 主营业务均不涉及房地产开发业务, 亦不具有房地产开发资质。

(四) 募集资金未投向房地产开发项目

发行人本次募投项目均系围绕现有主营业务投入, 不涉及转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的情形, 未投向房地产开发项目。募投项目情况详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目的的基本情况”。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意广联航空工业股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2020]2016号）核准，公司于2020年10月于深交所首次公开发行人民币普通股股票52,560,000.00股，每股面值1.00元，每股发行价格为人民币17.87元，募集资金总额为人民币93,924.72万元，扣除相关发行费用（不含增值税）后实际募集资金净额为人民币85,647.54万元。

该次募集资金到账时间为2020年10月21日，募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2020年10月21日出具了天职业字[2020]37901号《验资报告》。

二、前次募集资金实际使用情况

截至2022年9月30日止，公司前次募集资金的存放情况如下：

单位：万元

| 存放银行 | 银行账户账号 | 募集资金初始存放金额 | 利息收入净额 | 截至2022年9月30日止余额 |
|--------------------------|----------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 上海浦东发展银行营业部 | 65010078801400003129 | 28,000.00 | 608.68 | 1,876.63 |
| 上海浦东发展银行营业部 | 65010078801500003130 | 10,000.00 | 84.35 | 158.08 |
| 中国邮政储蓄银行黑龙江省分行直属支行 | 923008010013356675 | 3,500.00 | 6.16 | 71.63 |
| 中国工商银行哈尔滨支行 | 3500050129200073027 | 6,600.00 | 103.11 | 210.58 |
| 上海浦东发展银行营业部 | 65010078801500003132 | 39,628.48 | 73.69 | 61.23 |
| 中国邮政储蓄银行股份有限公司陕西省西安市阎良支行 | 961009010021341042 | - | 10.94 | 0.57 |
| 上海浦东发展银行股份有限公司西安金滄沱一路支行 | 72190078801200000994 | - | 13.02 | 108.52 |
| 上海浦东发展银行晋城分行 | 28010078801500001505 | - | 53.73 | 0.02 |
| 合计 | | 87,728.48 | 953.67 | 2,487.27 |

注1：初始存放金额合计数与募集资金净额差异2,080.94万元，为上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用。

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至2022年9月30日止，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

| 募集资金总额：93,924.72 | | | | | | 已累计使用募集资金总额：84,113.12 | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------|-----------|---------------|--------------------------|-----------|---------------|---------------------|---------------|
| 募集资金净额：85,647.54 | | | | | | 各年度使用募集资金总额： | | | | |
| | | | | | | 2020 年使用：37,662.87 | | | | |
| 变更用途的募集资金总额：23,560.00 | | | | | | 2021 年使用：31,833.45 | | | | |
| 变更用途的募集资金总额比例：27.51% | | | | | | 2022 年 1-9 月使用：14,616.79 | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截止日募集资金累计投资额 | | | | 项目达到预定可使用状态日期 |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额（含存款利息） | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额（含存款利息） | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | |
| 1 | 航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目 | 航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目 | 28,000.00 | 28,000.00 | 26,689.87 | 28,000.00 | 28,000.00 | 26,689.87 | -1,310.13 | 2022 年 12 月 |
| 2 | 航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目 | 航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目 | 10,000.00 | 10,000.00 | 9,926.22 | 10,000.00 | 10,000.00 | 9,926.22 | -73.78 | 2022 年 12 月 |
| 3 | 航空工装生产线技改升级项目 | 航空工装生产线技改升级项目 | 3,500.00 | 3,500.00 | 3,434.48 | 3,500.00 | 3,500.00 | 3,434.48 | -65.52 | 2022 年 12 月 |
| 4 | 研发中心升级建设项目 | 研发中心升级建设项目 | 6,600.00 | 6,600.00 | 6,492.17 | 6,600.00 | 6,600.00 | 6,492.17 | -107.83 | 2022 年 12 月 |
| 5 | 补充资金项目 | 补充资金项目 | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 | - | 不适用 |
| 小计 | | | 72,100.00 | 72,100.00 | 70,542.75 | 72,100.00 | 72,100.00 | 70,542.75 | -1,557.25 | - |
| 6 | 西安航空产业加工制造基地项目一期 | 西安航空产业加工制造基地项目一期 | - | 9,500.00 | 9,510.37 | - | 9,500.00 | 9,510.37 | 10.37 | 2023 年 2 月 |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|
| 7 | 永久补充流动资金 | 永久补充流动资金 | - | 4,060.00 | 4,060.00 | - | 4,060.00 | 4,060.00 | - | 不适用 |
| 合计 | | | <u>72,100.00</u> | <u>85,660.00</u> | <u>84,113.12</u> | <u>72,100.00</u> | <u>85,660.00</u> | <u>84,113.12</u> | <u>-1,546.88</u> | |

注：募集后承诺投资金额与募集前承诺投资金额差额为 12.46 万元，差额为募集资金存放账户产生的利息。

(二) 前次募集资金实际投资项目变更情况

公司为满足日常经营需要，结合自身情况，于 2020 年 12 月将超募资金 4,060.00 万元用于永久补充流动资金，占超募资金总额的 29.97%。

公司为充分发挥募集资金的使用效率，根据公司的实际情况和战略发展目标，于 2021 年 3 月将超募资金余额 9,487.54 万元，占超募资金总额的 70.03%，以及募集资金账户利息 12.46 万元，共计 9,500.00 万元用于建设“西安航空产业加工制造基地项目一期”，并调户至西安广联超募资金投资项目专户中存储和使用。

公司为了使“航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目”的实施更符合公司长期发展战略的要求、更好地利用陕西省西安阎良国家航空高技术产业基地和山西省晋城经济技术开发区的产业优势，强化公司竞争优势，提升协同效应，降低运输成本，于 2021 年 9 月增加广联航空（西安）有限公司和广联航空（晋城）有限公司为该募投项目的实施主体，其中，以实缴注册资本的形式投入 5,000 万元至西安广联，西安广联注册资本增资至 15,000 万元；以无息借款的形式投入不超过 8,000 万元至西安广联；以实缴注册资本的形式投入 7,000 万元至晋城广联；以借款的形式投入不超过 3,000 万元至晋城广联。其中，增加晋城广联为该募投项目的实施主体合计投入金额 10,000.00 万元，占募集资金总额的 10.65%。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司已使用超募资金 13,570.37 万元，与调整后投资总额 13,560.00 万元差异 10.37 万元，系募集资金账户产生的利息。

公司前次募集资金实际投资项目变更已通过董事会及股东大会的审议，并就变更原因、内容、变更后募投项目的实施进展及效益情况履行了信息披露义务。

(三) 前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

(四) 闲置募集资金使用情况

根据募集资金投资计划和实际执行进度，公司将暂时不使用的募集资金转为多种理财产品进行管理，其中包括：上海浦东发展银行股份有限公司对公结构性存款产品；中国工商银行哈尔滨市和平支行保本浮动收益型理财等。

（五）尚未使用的前次募集资金情况

募集资金总额为人民币 93,924.72 万元，扣除发行费用（不含增值税）人民币 8,277.18 万元，募集资金净额为人民币 85,647.54 万元。截至 2022 年 9 月 30 日，累计实际使用募集资金 84,113.12 万元，累计取得的利息收入 953.67 万元，累计支付的手续费 0.83 万元，尚未使用募集资金 2,487.27 万元，尚未使用募集资金占募集资金总额（支付发行费用后）的 2.90%。

三、前次募集资金实现效益情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

公司前次募集资金实现效益情况对照表如下：

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截止日投资项目累计产能利用率 | 承诺效益 | 最近三年实际效益 | | | 截止日累计实现效益 | 是否达到预计效益 |
|--------|---------------------|----------------|-------|----------|-------|-------|-----------|----------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2021 | 2020 | 2019 | | |
| 1 | 航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目 | 不适用 | [注 1] | [注 1] | [注 1] | [注 1] | | 不适用 |
| 2 | 航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目 | 不适用 | [注 2] | [注 2] | [注 2] | [注 2] | | 不适用 |
| 3 | 航空工装生产线技改升级项目 | 不适用 | [注 3] | [注 3] | [注 3] | [注 3] | | 不适用 |
| 4 | 研发中心升级建设项目 | 不适用 | [注 4] | [注 4] | [注 4] | [注 4] | | 不适用 |
| 5 | 西安航空产业加工制造基地项目一期 | 不适用 | [注 5] | [注 5] | [注 5] | [注 5] | | 不适用 |
| 6 | 补充资金项目 | 不适用 | [注 6] | [注 6] | [注 6] | [注 6] | | 不适用 |

注 1：航空复合材料零部件生产线扩展及技改项目预计 2022 年 12 月达到可使用状态，目前项目仍处于建设期，尚未投产实现效益。

注 2：航空金属零部件数控加工中心扩能建设项目预计 2022 年 12 月达到可使用状态，目前项目仍处于建设期，尚未投产实现效益。

注 3：航空工装生产线技改升级项目预计 2022 年 12 月达到可使用状态，目前项目仍处于建设期，尚未投产实现效益。

注 4：研发中心升级建设项目不产生直接的经济效益，但项目实施后可增强公司的研发能力，进一步巩固和提高公司的核心竞争力。

注 5：西安航空产业加工制造基地项目一期预计 2023 年 2 月达到可使用状态，目前项目仍处于建设期，尚未投产实现效益。

注 6：补充资金项目不产生直接的经济效益，但为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，有利于公司的持续健康发展。

(二) 前次募集资金投资项目无法单独核算效益情况

研发中心升级建设项目不产生直接的经济效益,但项目实施后可增强公司的研发能力,进一步巩固和提高公司的核心竞争力。

补充流动资金无法单独核算效益,但通过增加公司营运资金,提高公司资产运转能力和支付能力,提高公司经营抗风险能力,对公司经营业绩产生积极影响,从而间接提高公司效益。

(三) 前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20% (含 20%) 以上情况

前次募集资金投资项目不存在累计实现收益低于承诺 20% (含 20%) 以上的情况。

(四) 前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况

公司不存在前次发行涉及以资产认购股份的情况。

四、会计师对于本公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见

发行人会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》(天职业字[2022]42562号)认为:广联航空《前次募集资金使用情况报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》(证监发行字[2007]500号)的规定,在所有重大方面公允反映了广联航空截至2022年9月30日的前次募集资金使用情况。

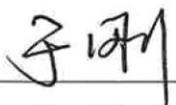
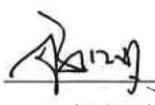
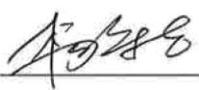
第九节 董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人

人及有关中介机构声明

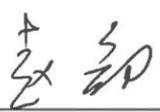
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

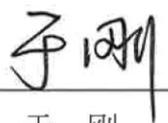
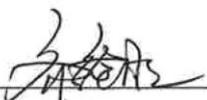
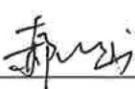
全体董事签名：

| | | |
|---|---|---|
|  王增夺 |  于刚 |  杨怀忠 |
|  王梦勋 |  刘永 |  杨守吉 |
|  杨健 |  于涛 |  王涌 |

全体监事签名：

| | | |
|---|---|--|
|  赵韵 |  李宪成 |  孙兆君 |
|---|---|--|

高级管理人员签名：

| | | |
|--|---|--|
|  于刚 |  杨怀忠 |  彭福林 |
|  齐德胜 |  毕恒恬 |  郝艳芳 |

广联航空工业股份有限公司

2023年3月20日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、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：

王增夺

王增夺

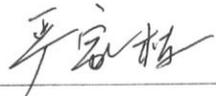
广联航空工业股份有限公司



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、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。

项目协办人：


严家栋

保荐代表人：


孙捷


王洪亮

法定代表人：


丛中

保荐机构：中航证券有限公司



2023年3月20日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广联航空工业股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



陶志军

保荐机构董事长：



丛中

保荐机构：中航证券有限公司



2023年3月20日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《广联航空工业股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因引用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。



经办律师：
周宁


范玲莉


刘荣


张树

单位负责人：
卢勇



单位负责人：
王玲

2023年 3 月 20 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字注册会计师：



郑斐



徐薇



刘卫钦

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年 3月 20日

1101080212359

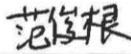
六、评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字评级人员：



高爽



范俊根

信用评级机构负责人：



张剑文



中证鹏元资信评估股份有限公司

2023年3月20日

七、董事会声明

（一）公司董事会关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

除本次向不特定对象发行可转换公司债券外，未来十二个月内其他再融资计划，公司作出如下声明：“自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。”

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次向不特定对象发行可转换公司债券可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、加强募集资金监管，确保募集资金使用合法合规

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《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自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法规和规范性文件，公司制定了《广联航空工业股份有限公司募集资金管理制度》。本次向不特定对象发行募集资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户集中管理，保障募集资金用于指定的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，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提高使用效率。

2、加快本次募集资金投资项目的投资进度，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目均经过严格科学的论证，并获得公司董事会批准。本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司整体战略发展方向，具有良好的发展前景和经济效益。因此，实施募投项目将有利于增强公司盈利能力和公司竞争实力，符合上市公司股东的长期利益。

公司将积极推动本次募集资金投资项目的建设，本次发行募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作，并先以自有资金投入项目前期建设；本次发行募集

资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、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、董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权与权力，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益。同时，公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能，推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率。公司还将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升，推进公司业务持续发展，实现股东利益最大化。

4、优化投资者回报机制，实施积极的利润分配政策

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》（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[2022]3号）等相关规定及《公司章程》等有关要求，为完善和健全持续、科学、稳定的股东回报机制，切实保护全体股东的合法权益，公司制定了《广联航空工业股份有限公司未来三年（2022-2024年）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配规划。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力。

公司制定上述填补回报措施不等于对未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（三）公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为贯彻执行上述规定和文件精神，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出以下承诺：

1、不会越权干预广联航空经营管理活动，不会侵占广联航空的利益。

2、自本承诺出具日至广联航空本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所做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、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

3、本人承诺切实履行广联航空制定的有关填补摊薄即期回报措施以及本承诺，若违反本承诺或拒不履行本承诺而给广联航空或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。

(四) 董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

1、承诺不无偿或以不公平条件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、承诺对董事和高级管理人员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回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出新的股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至广联航空本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所做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、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。

（本页无正文，为《广联航空工业股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之董事会声明之盖章页）

广联航空工业股份有限公司董事会



第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告及尽职调查报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、信用评级机构出具的资信评级报告；
- 五、会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在交易所网站及中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。