

第一创业证券承销保荐有限责任公司

关于西安鹰之航航空科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



住所：北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层

2022年9月

声 明

第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“本保荐机构”或“一创投行”）接受西安鹰之航航空科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“鹰之航”或“公司”）委托，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“首发”）出具本发行保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《创业板注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本发行保荐书中的简称与《西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行的基本情况	3
一、保荐机构名称、保荐代表人、项目组成员介绍.....	3
二、发行人基本情况.....	4
三、保荐机构与发行人的关联关系情况.....	4
四、保荐机构内部审核程序及内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、保荐机构对本次证券发行的推荐意见.....	9
二、发行人本次证券发行履行的决策程序.....	9
三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	9
四、发行人本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件.....	12
五、发行人本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称《创业板上市规则》）规定的发行条件.....	14
六、发行人存在的主要风险.....	14
七、其他专项事项核查意见.....	22
八、对发行人发展前景的评价.....	27
九、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	44

第一节 本次证券发行的基本情况

一、保荐机构名称、保荐代表人、项目组成员介绍

（一）保荐机构（主承销商）

第一创业证券承销保荐有限责任公司

（二）保荐机构指定保荐代表人情况

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，本保荐机构出具《保荐代表人专项授权书》（附件），授权保荐代表人李军伟和龙姿羽担任鹰之航首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，具体负责鹰之航本次发行的保荐及持续督导等保荐工作事宜。

1、李军伟的保荐业务执业情况

李军伟先生：保荐代表人，经济学硕士，有近十五年投资银行和五年企业财务管理工作经历，曾负责或参与美盈森（002303.SZ）、三聚环保（300072.SZ）、戴维医疗（300314.SZ）、中潜股份（300526.SZ）、赢合科技（300457.SZ）等 IPO 项目，及天山股份（000877.SZ）、联创电子（002036.SZ）、大族激光（002008.SZ）、赢合科技（300457.SZ）等定向增发再融资及并购重组项目。李军伟先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

2、龙姿羽的保荐业务执业情况

龙姿羽女士：保荐代表人，注册会计师，管理学硕士，曾参与观想科技（301213.SZ）等 IPO 项目，以及联创电子（002036.SZ）、大族激光（002008.SZ）等再融资项目。龙姿羽女士在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：何一剑

项目组其他成员：张新炜、韩文韬、陈斯仰、巫俊彦

二、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	西安鹰之航航空科技股份有限公司
英文名称	Great Eagle (Xi'An) Aviation Engineering Co., Ltd.
注册资本	15,327.7777 万元
法定代表人	薛进
有限公司成立日期	2010 年 12 月 20 日
股份公司设立日期	2016 年 3 月 30 日
公司住所	西安经济技术开发区草滩生态产业园锦城三路 669 号
邮政编码	710018
电话	029-84271470
传真	029-84271653
互联网网址	http://www.greateagles.com.cn
电子信箱	greateaglegroup@greateagles.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	杨树枫
信息披露负责人电话	029-84273628

（二）本次证券发行上市的类型

首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市。

三、保荐机构与发行人的关联关系情况

1、截至本发行保荐书出具日，保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、截至本发行保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构指定的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均未持有鹰之航或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在鹰之航或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

4、截至本发行保荐书出具日，保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况

5、截至本发行保荐书出具日，保荐机构与发行人之间不存在对保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责可能产生影响的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序及内核意见

（一）首次申报履行的内部审核程序

1、质量控制部履行的内部审核程序

一创投行质量控制部（以下简称“质控部”）负责制定业务制度和执行流程，并负责对投资银行类项目实施全程跟踪和质量控制。

项目通过立项审核后，由质控部主管指定的质控部审核人员对项目的日常执行进行技术咨询和实施过程管理与控制。

质控部执行的预审流程如下：

（1）项目组根据外部监管规定和公司规章制度要求完成相关尽职调查工作，制作完成申报材料，并完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作后，向质控部申请项目预审及底稿验收。相关申请邮件同时抄送内核团队。

（2）质控部对预审申请文件的完备性进行核查，在确保申请文件齐备后，质控部主管指定的审核人员在规定的时间内完成对申请文件的审核及现场核查、底稿核查。

（3）质控部审核人员将预审意见向质控部主管汇报，经质控部主管同意后，将预审意见发送项目组并抄送合规内核部、风险管理部。项目组对预审意见进行书面回复。

（4）质控部主管对项目组提交的预审意见回复无异议后，由质控部组织召集项目预审会，对项目材料进行初步审阅和讨论。预审会由 ESC 副主席、质控部主管、质控部审核人员、合规内核部负责人、内核专员及项目组成员参加。

（5）项目组根据预审会意见对相关重大问题或不确定事项进行落实并修改

相关材料，并经质控部确认。同时项目现场尽职调查阶段工作底稿验收通过后，由质控部汇总预审重点关注问题及工作底稿验收意见，出具质量控制报告，将内核委员会申请呈报内核团队。

2、内核机构履行的内部审核程序

一创投行同时设立常设和非常设内核机构履行对投资银行业务的内核审议决策职责。合规内核部内设内核团队作为常设内核机构，投行业务内核委员会作为非常设内核机构。

一创投行股权类项目内核机构审核流程具体如下：

(1) 项目组根据公司《投资银行业务质量控制制度》向质控部申请质控预审及工作底稿验收，相关申请文件同时抄送内核团队；此时，内核负责人指定专员负责该项目（以下简称“内核专员”），对相关申请文件进行书面审核。

(2) 项目通过质控预审和工作底稿验收后，经质控部主管同意，质控部将项目质量控制报告与内核委员会会议申请呈报内核团队。

(3) 内核专员在收到完备的内核申请材料后，对项目质量控制报告和内核申请文件进行审核，并在3个工作日内出具内核审核意见。项目组应及时对内核审核意见进行回复。

(4) 内核团队对内核审核意见回复无异议后，内核团队组织召开项目问核会，由内核负责人、保荐业务负责人就项目尽职调查等执业过程和质量控制等内部控制过程中发现的风险和问题对项目组进行问核。

(5) 内核团队在确认问核会相关问题已落实完毕，相关合规程序已完成，并经内核负责人同意后，组织召开内核委员会会议。

(6) 内核委员在内核委员会会议召开前，将对会议材料的审核意见以邮件或书面形式提交内核负责人，并抄送内核团队、质控部和风险管理部。

(7) 参加内核委员会会议并表决的委员人数应不少于七人。具体参会委员由内核团队根据项目情况选定。参加表决的内核委员均拥有投标表决权，每一成员拥有一票。同意申报的票数达到参加表决的内核委员拥有的总票数的2/3以上（含2/3）时视为同意申报，否则视为内核委员会不同意申报项目。内核委员表

决意见为不同意申报的，应在其表决意见中明确说明不同意申报的理由。

有效的内核表决应当至少满足以下条件：①参加内核会议的委员人数不得少于 7 人；②来自质控部、合规内核部、风险管理部等内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总数的 1/3；③至少有 1 名合规管理人员参与投票与表决。

（8）对于内核委员会不同意申报的项目，项目组可以在项目被否决之日起三十日内向质量控制部申请再次内核，项目组应提交书面材料详细阐述申请复审的充分理由。再次内核为最终审核，若再次内核不通过，则视为放弃申报该项目。

3、内核意见

本项目内核委员会会议于 2022 年 2 月 25 日召开，该次会议由内核负责人主持，参与本次内核委员会会议的委员 7 人，全部参与表决，经表决后参会内核委员一致同意申报西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目。

（二）首次申报后履行的内部核查程序

依据本保荐机构内部控制相关制度规定，保荐机构对本项目定期报告更新材料履行了如下内部审核程序：

1、质量控制部审核程序

项目在监管机构审核阶段，质量控制部对上述文件在对外报送或披露前进行书面审核，审核事项包括相关意见和推荐文件是否依据充分，尽职调查工作底稿是否完备。

2、内核机构审核程序

项目在监管机构审核阶段，除须履行内核委员会会议集体审议程序外的材料和文件，均由内核团队书面审核后对外提交、报送、出具或披露。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、遵守中国证监会规定的其它事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行的推荐意见

保荐机构遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《尽职调查工作准则》等中国证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后认为：

发行人本次公开发行股票符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规中关于首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件，本保荐机构同意作为保荐机构推荐鹰之航在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、发行人本次证券发行履行的决策程序

（一）第二届董事会第十二次会议

2022年1月30日，发行人召开第二届董事会第十二次会议，审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投向及可行性分析的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案的议案》等有关本次公开发行股票并在创业板上市的议案。

（二）2022年第一次临时股东大会

2022年年2月19日，发行人召开2022年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投向及可行性分析的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案的议案》等有关本次公开发行股票并在创业板上市的议案。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合《证券法》规定的

发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》等文件及本保荐机构核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为公司选任的独立董事；董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会；发行人设 3 名监事，其中 1 名为职工代表选任的监事。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构出具的《内部控制审核报告》、发行人律师出具的《法律意见书》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

1、公司财务状况及盈利能力

报告期内，公司的营业收入分别为 20,214.83 万元、20,481.18 万元、**22,332.74 万元**和 **8,343.13 万元**。公司主营业务突出，各期主营业务收入占营业收入的比重均在 99% 以上。公司主营业务毛利率也维持在较高水平，盈利能力较强。

公司资产质量良好，变现能力强，具有较高的流动性。应收账款管理严格，报告期内各期末两年以内的应收账款占比较高，且公司主要客户为国内大型航空公司、军工单位和军队，坏账风险较小。公司财务政策较为稳健，各项资产减值准备计提充分。

2、公司未来发展趋势分析

公司主营业务突出，具有较强的盈利能力，公司本次募集资金投资项目完成后，公司产能将得到提升，有利于公司进一步扩大市场规模。本次发行上市后，

公司自有资本金实力将得到增强，将为公司后续业务拓展提供强有力的资金支持。

综上所述，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

（三）最近三年及一期财务会计报告被出具无保留意见审计报告

本保荐机构审慎核查发行人最近三年及一期的财务报告和审计报告，并核查发行人的内部控制制度、财务会计制度、重大购销合同、纳税资料、房屋租赁合同等资料，同时核查了工商、税务、社保、住房公积金等部门出具的书面证明或进行网络替代核查。

公司聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）对 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计。大华会计师出具了标准无保留意见的《审计报告》。

本保荐机构认为，发行人最近三年及一期财务会计文件无虚假记载、无其他重大违法行为，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

本保荐机构审慎核查发行人信用报告、公安机关对发行人控股股东、实际控制人出具的无犯罪记录证明，同时在互联网对发行人及其控股股东、实际控制人情况进行检索。

本保荐机构认为，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

四、发行人本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

（一）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十条的有关规定

本保荐机构核查了发行人的工商登记资料、验资报告、《公司章程》、发行人营业执照、重大合同及历次股东大会（股东会）、董事会、监事会文件、组织机构设置及运行情况，确认发行人是以成立于 2010 年 12 月的西安鹰之航航空科技有限公司整体变更设立的股份公司，因此，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条的有关规定

根据发行人的相关财务管理制度以及大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》、《内部控制鉴证报告》，并经核查发行人的原始财务报表及内部控制相关执行凭证和文件资料，本保荐机构认为：

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，注册会计师对发行人最近三年及一期的财务报表出具了无保留意见的审计报告；发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，注册会计师对发行人的内部控制制度建立和执行情况出具了无保留意见的内部控制鉴证报告。

综上，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的有关规定

经核查发行人工商档案资料、主要产权属证明文件、主要业务合同，取得

工商、税收、劳动和社会保障、住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，对发行人主要股东、管理团队和核心技术团队进行访谈并取得相关声明承诺，本保荐机构认为：

1、发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；控股股东和实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

3、发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定。

（四）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条的有关规定

经与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员访谈，查阅工商登记资料，核查主要股东及董事、监事和高级管理人员出具的声明与承诺，取得工商、税务、劳动和社会保障、住房公积金等政府主管机构出具的有关证明文件，以及公开信息查询，本保荐人认为：

1、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

2、最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

3、发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行

政处罚,或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形。

综上,发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定。

五、发行人本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称《创业板上市规则》）规定的发行条件

（一）上市条件

1、如本节之“四、发行人本次证券发行符合《创业板注册管理办法》规定的发行条件”所述,发行人符合中国证监会规定的发行条件,即符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条的第（一）项条件。

2、发行人目前的股本总额为人民币 15,327.7777 万元。根据发行人 2022 年第一次临时股东大会决议,发行人拟公开发行不超过 5,109.2593 万股社会公众股。本次发行后,发行人的股份总数将达到人民币 20,437.0370 万元,其中公开发行的股份将达到发行人股份总数的 25%。发行人发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元,公司公开发行股份的比例为 25%以上,符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条的第（二）项、第（三）项条件。

（二）财务指标

公司符合《创业板上市规则》2.1.2“发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的,市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项”中第（一）项条件:最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于 5,000 万元。

六、发行人存在的主要风险

本保荐机构认为,发行人存在如下风险需要作出提示:

（一）创新风险

航空机载设备的维修及制造涉及数学、力学、热学、电子学、计算机学、材料学、光学、声学、信息学等诸多领域,技术覆盖面广,专业性强,是典型的技术密集型行业。由于航空航天技术的不断突破,新材料、新技术和新工艺的快速

迭代要求从事航空航天维修及制造的企业必须不断进行技术升级以满足下游客户需求。未来若公司新技术、新产品和新工艺等研发失败，或者技术未能形成产品或实现产业化、新产品达不到预期的效益，将导致公司科技创新投入不能取得预期回报，将对公司的经营业绩、核心竞争力和未来发展将产生不利影响。

（二）技术风险

因航空机载设备的制造和维修业务对技术要求较高，维修能力的扩展、机载设备的研发很大程度上依赖专业人才，公司的研发团队凝聚力较强，多年以来未发生过重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持作出了重大贡献。若公司出现核心研发人员大量流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密。

（三）经营风险

1、主要客户集中度较高风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额分别为 12,811.48 万元、14,392.43 万元、15,906.56 万元和 5,021.24 万元，占公司报告期各期营业收入的比例合计分别为 63.38%、70.27%、71.23%和 60.18%。报告期内，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，如果公司来自主要客户的收入大幅下降或研发新技术、新产品不能得到客户认可，将对公司的经营产生不利影响。

公司自 2007 年开始与海航控股、首都航空、天津航空等公司开展业务合作，报告期内，发行人对海航系单位的营业收入分别为 6,179.12 万元、9,828.45 万元、8,571.18 万元和 1,028.80 万元，占各期营业收入的比例分别为 30.56%、47.99%、38.38%和 12.33%。2021 年 2 月 10 日，海南省高级人民法院依法分别裁定受理海航控股及海航控股 10 家子公司破产重整案件；2021 年 12 月 31 日，海南高院确认海航控股及其子公司重整计划已经执行完毕。截至发行保荐书签署日，海南系相关单位已完成破产重整，与发行人的业务开展正常。如果海航系单位的送修订单减少或双方合作发生不利变化，则可能产生收入下降的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

2、民航局审查的合规风险

航空器维修因航空业安全监管要求和技术复杂性，为国务院保留的行政许可

项目之一。民航局或民航地区管理局依照 CCAR-145 部对民航维修许可单位进行审查, 审查范围包括维修许可证的合格审定、维修许可单位的年度现场审查以及新增维修件号的维修能力审批等。CCAR-145 部要求维修单位除了具备满足维修要求的厂房设施、工具设备、器材、维修管理人员、适航性资料等外, 还必须建立质量管理体系、工程技术系统、生产控制系统和人员培训系统等。民航局或民航地区管理局依据 CCAR-145 部等法律法规对维修单位的上述要素进行持续的动态监管, 并进行年度现场审查和不定期抽检。

公司历年接受民航局现场审查, 不存在被民航局重大处罚的情形。但若未来因违反 CCAR-145 部而被民航局处罚, 将会对公司的维修业务带来不利影响。

3、产品质量风险

公司的主营业务为航空机载设备的制造和维修, 公司提供的产品或服务具有型号多、技术范围广、技术复杂程度高等特点。

在航空机载设备制造领域, 公司的主要客户为军工单位、军队及大型航空公司。该类客户对于产品质量的要求较高, 公司的产品生产完成后, 经检验合格后才能交付客户。

在航空机载设备维修领域, 公司主要为各大航空公司、军方及军方下属大修厂提供机载电子设备和机械设备的维修服务。公司取得了中国民用航空局维修许可证、中港澳联合认证维修许可证、美国联邦航空局维修许可证等证书, 公司按照规定的技术标准和质量要求开展维修业务。

公司自设立以来未出现重大质量纠纷, 但航空机载设备的制造和维修所需技术具有较高的复杂性。若未来公司在航空机载设备的制造、维修过程中出现质量未达标准的情况, 将会对公司的业绩和多年在航空行业建立的品牌造成不利影响。

4、安全生产风险

公司已建立较为完善的安全生产管理体系, 报告期内, 公司未发生任何安全事故, 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。

5、二零一五生产经营场地不可持续使用的风险

根据东风电气与二零一五于 2011 年 9 月 9 日签署的《双边协议》等资料，经东风汽车零部件（集团）有限公司批准并经东风电气履行内部决策程序，东风电气对其军品业务进行剥离，由童育庭、刘秋平、李明文设立的二零一五予以承接。为便于军品业务的承接，东风电气根据剥离方案及《双边协议》的约定将其军品业务在剥离前所占用的房产，即坐落于襄阳市襄城区环城西路 22 号幢号为 122、123、124、125（面积分别为 2,413 m²、113 m²、2,340 m²、328 m²）的房屋以及走廊新增部分（面积为 180 m²）（以下合称“该等房产”）转让给二零一五。因二零一五从东风电气受让的该等房产存在房屋所有权人与土地使用权人不一致的情况，该等房产所占土地不能分割和处置给二零一五，二零一五无法完成该等房产所有权的过户手续。根据东风电气与二零一五签署的《双边协议》，二零一五享有该等房产在房产所有权有效期内的使用权、收益权和处置权等实质性权利，并承担前述房产的所有维修维护责任及任何损失、损害或灭失的风险。

在房地分离的事实背景下，《双边协议》项下房产所占土地不能分割和处置给二零一五，二零一五未能根据房地一体的原则以及相关法律、法规的规定就房产转让事宜报请主管部门审批。但东风电气及其控股股东已就其剥离军品以及处置《双边协议》项下房产履行了内部决策程序，二零一五目前正常使用该等房产不存在障碍，但若未来相关政府主管部门/司法机关认定《双边协议》项下的房产处置行为无效，则二零一五可能存在无法继续使用该等房产的风险。

6、经营业绩下滑风险

报告期内，公司实现的营业收入分别为 20,214.83 万元、20,481.18 万元、22,332.74 万元和 8,343.13 万元，其中民用领域收入分别为 16,319.18 万元、15,930.15 万元、17,166.28 万元和 4,502.94 万元，军用领域收入分别为 3,796.09 万元、4,418.96 万元、5,066.74 万元和 3,791.97 万元。

2022 年 1-6 月，公司经营业绩有所下滑，主要系新冠病毒奥密克戎变异毒株在国内出现较大范围的传播，国内疫情呈现多点散发、多地频发态势，各地防疫管控措施必要性升级对航空产业带来冲击，公司民航机载设备维修业务收入有所下滑，进而对公司整体盈利水平产生不利影响。报告期内发行人依托技

术和服务等多方面的优势，在新冠疫情的大背景下助力下游客户降本增效，保障国计民生。但是，我国航空市场仍面临挑战，若未来上述情形未得到改善，下游航空行业景气度持续低迷，公司短期内将面临经营业绩下滑的风险。

受益于国家军改政策与十三五、十四五强军规划的实施，报告期内，发行人军品业务取得较快增长。公司军品业务未来是否能够持续稳定增长仍受到国家宏观战略、国防政策、新冠疫情等外部因素的影响。因此，虽然发行人预期军品业务所处行业前景良好，但影响持续增长的因素较多，存在经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。

（四）内控风险

1、人力资源风险

公司所处的航空机载设备领域对于产品质量、技术水平的要求较高，因此公司需要大量高素质的管理人员、研发人员和维修人员等各类人才。公司积极采取内部培养、外部招聘等多种途径拓展人力资源，但能否引进、培养足够的合格人员，现有管理人员、研发人员和维修人员能否持续尽职服务于公司，均有可能对公司经营造成一定影响，如公司不能储备充足的人力资源，可能会给公司业务发展和业绩带来不利影响。

2、公司规模迅速扩大带来的管理风险

随着公司生产经营规模稳步扩张，公司组织架构也日益庞大，管理链条也有所延长，使得管理难度增加，公司可能存在因管理控制不当遭受损失的风险。本次发行结束后，公司资产规模将会有较大幅度的增加，在资源整合、技术研发、资本运作、市场开拓等方面对公司的管理层提出更高的要求。如果公司管理层业务素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，未能充分发挥决策层和独立董事、监事会的作用，将给公司带来较大的管理风险。

3、实际控制人控制的风险

本次发行前，公司实际控制人薛进直接持有公司 43.98%的股份，本次发行完成后，薛进将直接持有公司 32.98%的股份，仍为公司实际控制人。虽然公司已按上市公司规范要求建立公司治理结构，但如果实际控制人利用其持股优势对

公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等重大事项进行非正常干预或控制，则可能损害公司及公司中小股东的利益。

4、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。公司及子公司三零一五已取得军工保密资格单位证书，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。

（五）财务风险

1、毛利率波动及较高毛利率不能持续的风险

公司系一家从事航空机载设备制造和维修的高新技术企业。报告期内，公司综合毛利率分别为 59.40%、59.06%、**55.16%**和 **54.52%**，公司综合毛利率存在一定波动，主要原因系报告期各期公司航空机载设备维修部件种类和航空机载设备等产品生产种类、型号不同。

公司综合毛利率受宏观经济、行业状况、销售形势、生产成本等多种因素的影响。如果未来国家关于航空产业政策发生不利变化；公司的核心技术、客户响应速度、产品品质等因素未能满足客户技术发展方向的需求；公司核心技术团队人员严重流失，导致公司的竞争力下降；客户要求大幅降价；原材料价格波动；或者其他各种原因导致公司的产品和服务不再满足客户的需求、为客户提供增值服务的能力下降，则公司存在较高毛利率不能持续以及盈利能力降低的风险。

2、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17,041.35 万元、19,579.38 万元、**13,181.90 万元**和 **13,820.38 万元**，占总资产的比例分别为 36.89%、38.22%、**22.45%**和 **22.79%**。报告期内，公司应收账款的客户主要为国内大型航空公司、军工单位和军队，该类客户信用较好、资金实力较强，应收账款回收风险较小。但应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关。如未来应收账款增长速度较快，主要客户经营状况恶化，公司将面临资产减值风险；如不能及时回款，将会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的生产经营造成不利影

响。

3、税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司享受高新技术企业、飞机维修企业、军品免税等税收优惠政策，如未来国家的税收优惠政策发生变化，或者公司及其子公司不能继续取得高新技术企业资格，将对公司经营业绩带来不利影响。

（六）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目实施效果未达预期的风险

由于本次募集资金投资项目投资额较大，项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素，将直接影响到项目的进展和项目的质量。若投资项目不能按期完成，或未来市场发生不可预料的不利变化，将对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。

虽然公司对募集资金拟投资项目进行了充分的可行性论证，但由于本次募集资金投资项目所需投资金额较大，对项目经济效益分析数据均为预测性信息，募集资金投资项目建设尚需时间，若维修服务、产品价格存在较大波动、市场需求出现较大变化、公司未来不能有效拓展市场，将导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性。

2、折旧、摊销导致盈利下降的风险

募集资金建设完成后，将新增大量固定资产、无形资产和研发投入，年新增折旧、摊销和研发费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧、摊销及费用支出，但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧、摊销和研发费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

3、净资产收益率下降的风险

本次发行后公司净资产规模将大幅度提高，而募集资金投资项目的实施需要一定时间方可产生经济效益；募集资金投资项目建成投产后，经济效益也需逐步实现，因此在募集资金投资项目建设期内以及募集资金投资项目建成投产后的早

期阶段，公司净资产收益率存在短期下降的风险。

（七）其他风险

1、发行失败风险

如果公司首次公开发行股票顺利通过深圳证券交易所审核并取得证监会注册批复文件，将启动后续发行工作。公司将采用网下向询价对象询价配售发行和网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会规定的其他方式进行发行，但是股票公开发行是充分市场化的经济行为，存在认购不足导致发行失败的风险。

2、突发公共卫生事件等不可抗力影响的风险

发行人下游客户包括航空制造、航空运输等行业的企业，若国内外发生突发公共卫生事件等其他突发事件，政府可能采取限制开工等应对举措，将对下游行业的正常生产经营产生不利影响，进而对公司的销售收入和经营业绩产生不利影响。

自2020年2月以来，新冠疫情在全球范围内全面爆发，导致航空需求锐减。为有效贯彻新冠疫情防控政策，旅客出行需求骤减，航空业受到较大冲击，加之全球多国航班实施限飞政策，航空公司客座率下滑及飞机日利用率明显降低。随着新冠疫苗接种率提高及疫情防控进入常态化阶段，国内航班逐渐增加，民航业逐渐复苏，虽然航班复飞率仍未达到疫情前水平，但公司凭借较强的维修能力及良好的品牌影响，2021年，公司航空机载维修收入较上年度同期仍实现一定增长；**2022年1-6月，新冠病毒奥密克戎变异毒株在国内出现较大范围的传播，国内疫情出现明显反复情况，下游航空业受到一定影响，公司维修收入有所下滑。**未来如疫情对航空业的不利影响持续时间较长，则将导致公司民航客户的飞机维修和服务需求有所减少，公司的收入水平、盈利能力及回款预计将受到较大不利影响。如果疫情长期存续且无法得到有效控制，进而导致航空业受到长时间影响，则会对公司航空维修业务带来较大不利影响。

3、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

报告期内，公司军用领域收入分别为3,796.09万元、4,418.96万元、**5,066.74万元**和**3,791.97万元**。部分信息涉及国家秘密，主要包括公司与国内军工单位

签订的销售合同中的合同对方真实名称、产品具体型号和名称、单价和数量、主要技术指标、报告期内各期主要产品的销量、最终客户的真实名称、公司获取的资格证书具体信息等涉密信息，公司对该等涉密信息予以豁免披露。

发行人涉密信息豁免披露系相关规定的要求，对投资者作出投资决策不构成重大障碍或实质性不利影响，上述部分信息豁免披露或脱密披露可能影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

4、股市风险

本次公开发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市，股票市场存在价格波动的风险。股票价格以公司经营成果为基础，同时也受到利率、税率、通货膨胀、国内外政治经济环境、投资者心理预期和市场买卖状况等因素的影响。因此，公司提醒投资者，在投资本公司股票时需注意股价的波动情况，谨慎投资。

5、整体变更时存在未弥补亏损的风险

公司以经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的鹰之航截至 2015 年 12 月 30 日净资产折股，整体变更设立股份公司，2016 年 3 月 30 日，公司就整体变更事项办理完成工商变更登记手续。截至 2015 年 12 月 31 日，鹰之航经审计的净资产为 12,846.44 万元，其中未分配利润为-293.35 万元。公司变更设立股份公司以前形成累计亏损主要系公司前期收入规模较小，而产品研发投入较大所致。公司整体变更设立股份公司的事项履行了必要的内部决策程序，并完成了工商登记等程序，整体变更相关程序合法合规。整体变更折合的实收股本总额未高于公司净资产额，整体变更符合《公司法》的相关规定。公司整体变更过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷。公司整体变更距今已经超过 36 个月，整体变更后公司业务的规模逐步扩大，经营业绩稳定增长，盈利水平也随之提高。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人母公司未分配利润为 7,481.80 万元，公司整体变更前累计未弥补亏损已消除。提请投资者关注公司整体变更设立股份公司时存在未弥补亏损的风险。

七、其他专项事项核查意见

（一）关于承诺事项的核查意见

保荐机构对发行人及其主要股东等责任主体承诺事项是否履行相应的决策

程序、承诺的内容是否合法、合理、失信约束或补救措施的及时有效性等情况进行了核查，核查手段包括查阅发行人三会资料，列席相关董事会、股东大会，对相关主体进行访谈，获取相关主体出具的承诺函和声明文件等。

经核查，保荐机构认为：发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事、监事及高级管理人员等责任主体已就股份锁定期限、锁定期满后的减持意向、避免同业竞争、减少和规范关联交易、稳定股价及股价回购、关于填补被摊薄即期回报的措施、发行申请文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等事项做出了承诺，并提出了承诺约束措施。相关责任主体的承诺事项均履行了必要的决策程序，承诺内容及约束或补救措施合法、合理、及时、有效。

（二）关于对发行人股东是否按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行备案程序进行的核查意见

经核查，发行人 4 名非自然人股东分别为浩航中鹰、昆明众航、航电二零、群利壹伍。其中，浩航中鹰、昆明众航、航电二零、群利壹伍均为发行人的持股平台，不属于应按照相关法律法规予以备案的私募基金，无需按照相关规定办理备案、登记手续。

（三）关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的核查意见

按照中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（[2018]22 号）的规定，就本保荐机构及发行人在本次发行中聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行核查，并发表如下意见：

1、保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为

经核查，鹰之航首次公开发行股票并在创业板上市项目中，本保荐机构不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

2、发行人除依法需聘请的中介机构外不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为

针对本次首次公开发行股票并上市项目，发行人聘请一创投行作为保荐人（主承销商），聘请北京国枫律师事务所作为发行人律师，聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）作为审计机构，聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）和深圳聚鑫会计师事务所（普通合伙）作为验资机构，聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司作为资产评估机构。

经核查，除上述依法需聘请的中介机构外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（四）关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查意见

经核查，发行人针对填补被摊薄即期回报的措施分别召开了第二届董事会第十二次会议、2022 年第一次临时股东大会，履行了必要的程序。发行人制定了具体的填补被摊薄即期回报措施，控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员分别对发行人填补即期回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

发行人填补被摊薄即期回报的措施符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护投资者权益的规定。

（五）关于本次发行公司股东公开发售股份的核查意见

本次发行的股份全部为发行新股，发行人股东不公开发售股份。

（六）关于股份锁定的核查结论

经核查，本保荐机构认为：发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上主要股东及其他股东、董事、监事和高级管理人员已按照相关法律法规规定，作出关于股份锁定期安排的承诺。

（七）审计截止日后主要经营状况的核查

经本保荐机构核查，发行人财务报告审计基准日后的经营模式未发生重大变

化，主要原材料的采购规模及采购价格未发生重大变化，发行人的生产/服务模式、销售规模未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

（八）对发行人与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合情况的核查

发行人主营业务为航空机载设备制造和维修。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所处行业为“C制造业-37铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业”；根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“2 高端装备制造产业-2.2 航空装备产业-2.2.2 其他航空装备制造及相关服务”，属于战略性新兴产业的范畴，符合创业板行业定位。

公司注重科技创新、模式创新、业态创新在航空机载设备领域的应用，成立研发部门对航空机载设备研发及维修进行技术攻关。依托现有技术实力及客户资源，公司不断进行产品和技术研发，已形成集航空机载设备研发、生产、检测、维修于一体的航空机载设备解决方案供应商，并且成为行业内少有的具备“研、产、供、销”一体化能力的航空机载设备解决方案提供商。

1、发行人的科技创新、模式创新、业态创新情况

发行人创新能力主要体现在研发、生产、销售、运营四个领域，具体情况如下：

（1）在研发创新方面，公司产品和服务多为非标准化定制产品，在产品和维修能力的研发过程中需与客户不断讨论设计方案和技术交流。为了加强与客户的沟通，发行人将研发与销售有机结合，通过市场调研团队、研发工程师深度参与市场销售环节，在保证产品和维修核心技术的基础之上通过质量、效率等多方面贴合客户需求，增加产品和服务的附加值。

（2）在生产和服务创新方面，经过十余年的经验积累，发行人逐步形成具有自身特色生产和服务模式。公司能够根据用户需要创新性地提供个性化的航空制造和维修服务。例如，其提供的制造服务既可接受批量生产，也可接受客户的特定需求进行定制化生产；在维修方面，客户既可选择单项维修服务，也可选择包括维护、修理、技术和零备件服务等在内的一揽子服务。灵活的运营模式在为

客户创造价值的同时，也使公司能够准确把握用户需求的变化，突出的灵活生产和维修能力已成为发行人核心竞争力中的重要环节。

(3) 在销售渠道创新方面，发行人积极探索并紧密跟随航空机载设备行业发展趋势，通过建立完善的客户服务机制与渠道交流机制，与下游客户产生更紧密的联系，从而为客户提供优质的产品和服务。自成立以来，发行人一直重视销售体系建设，发行人的渠道建设注重客户的反馈交互机制，推行研发、维修、生产与销售深度绑定的一站式服务模式，打造了坚实的下游客户合作基础，与海南航空、东方航空、中航工业、中国航天、中国航发、兵器集团、中国人民解放军等航空领域的企业建立了紧密合作关系。

(4) 在运营模式创新方面，发行人及其子公司布局西南、华南、西北、华北、华中五大重点区域城市，并在各重点区域城市的机场周边设立了航空维修或制造基地，形成了辐射国内主要航空企业的业务架构以及完整的维修和制造业务体系，不仅在战略层面上完成了全国总体布局，在经营层面上也达到了节约成本、提高运营效率。

2、新旧产业融合情况

公司所处行业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。公司在生产和服务过程中，公司一直坚持以创新为驱动、以市场需求为导向，紧密结合市场发展及客户需求开展技术和产品的研发。经过多年的积累，公司已取得丰富的科技成果，并将核心技术应用于公司现有产品和服务中，实现了科技成果与产业的深度融合。公司主要依靠核心技术开展生产经营，公司具备将技术成果有效转化为经营成果的能力。本次发行完成后，募集资金将用于航空机载机械设备维修能力扩展项目、航空机载电子设备维修能力扩展项目、航空机载电机制造能力扩展项目、昆明易安飞科技服务产业园项目、研发中心建设项目和补充流动资金。本次募投项目系对公司现有业务布局的补充、扩展和完善，两者高度相关，有利于新旧产业快速融合。公司将以实施募投项目为契机，引进先进生产设备、检测设备和专业生产技术人员，并结合 ERP 等管理运营系统的应用，提升生产和服务流程的自动化、智能化水平，增强公司的整体制造和维修服务实力，形成规模效应，为公司业务发展提供有力保障。未来募投项目将与公司既有业务深度融合，成为公司业务快速成长的新引擎。

未来,公司将进一步扩大产能、延伸公司的产品线,继续深化以航空机载设备领域为核心业务的专业化布局。公司将根据行业发展趋势,以用户和市场需求为导向,加大研发投入和技术创新,持续改进现有产品和维修能力,研发和扩大产品和服务系列,不断丰富产品和服务种类,满足客户对更高品质、更多功能的产品和服务需求,巩固并持续提升公司在产品设计、生产工艺、维修能力、质量控制和客户资源等方面的优势及行业地位,力争将公司打造成具有国际竞争力的航空机载设备制造和维修企业。

综上,发行人专注于航空机载设备的制造与维修,拥有核心技术,具备持续创新能力,属于利用创新驱动的成长型创新企业,发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的要求。

八、对发行人发展前景的评价

(一) 发行人市场地位

1、机载设备制造领域

公司在军工领域聚焦于机载电机系列产品,该系列产品由子公司二零一五自主研发,目前已列装于多种型号的歼击机、直升机以及东风系列导弹车等重点军工装备,具有较强的技术优势。在民用领域,公司的航空机载数据采集设备、航空机载通讯设备、航空机载热交换器、航空机载空气滤芯、航空测试设备等产品被海南航空、东方航空等国内航空公司及航空制造企业采购,获得市场广泛认可。

2、机载设备维修领域

经过多年的技术研发创新和维修经验的积累,公司机载设备维修业务的广度与深度均具备较高水平。公司已取得 CAAC(中国)、FAA(美国)、中港澳(JMM)联合认证等多个维修许可证,拥有中国民用航空局批准的涉及 35 个系统、**3,408** 个项目、**35,322** 个件号的维修能力以及美国联邦航空局批准涉及 18 个系统、137 个项目、1,161 个件号的维修能力,为波音、空客、中国商飞等公司生产的主要机型上万种机载部附件及设备提供维修服务,维修能力广度在行业内位居前列。

根据维修深度的不同,航空机载设备的维修能力可分一级、二级和三级三个等级。机载设备维修企业维修技术的体现在于可以精确识别故障点至具体的元器件,通过更换故障元器件而非板块完成维修,使得材料成本的大幅下降。通过不

断优化深度维修能力,实现以最低的维修成本达到最大的航空器可靠性和持续适航性,从而获得更高的经济效益,在竞争市场中占据优势地位。

在维修能力深度方面,公司拥有覆盖上述机型、系统中较多件号的三级维修能力,具备较高的维修技术水平。凭借过硬的技术实力,公司与海南航空、东方航空、南方航空、深圳航空等知名航空公司,以及多个军工企业建立了稳固的合作关系,赢得了市场的一致认可,公司的维修综合实力处于行业前列。

(二) 发行人所处的行业市场前景良好

1、国内航空行业发展情况

(1) 民用航空行业发展情况

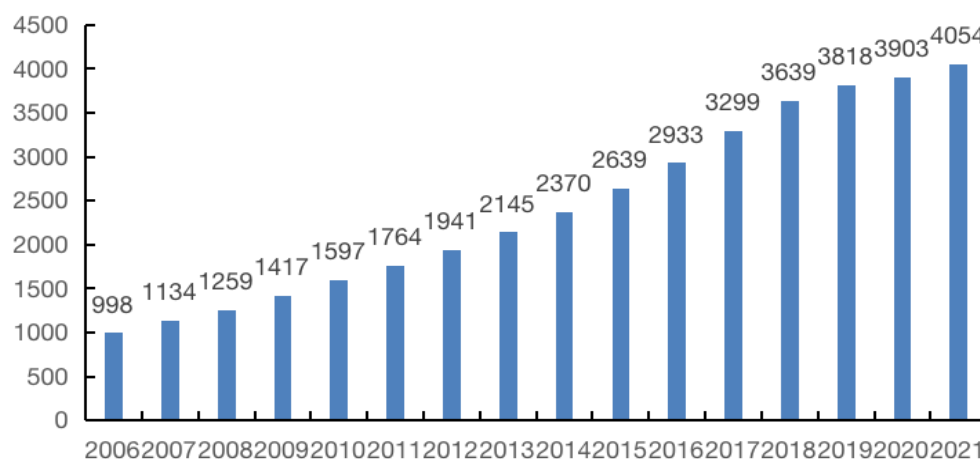
我国民用航空业始于 1949 年,至今已有 70 余年的发展历史。改革开放以来,我国民航积极鼓励和支持民间资本参与民航事业发展。自 2005 年《国内投资民用航空业规定(试行)》发布以来,国家放宽了民航业的投资准入及投资范围,民营资本不断涌入航空运输业,整个民用航空行业发展迅速。根据民航局 2022 年 5 月发布的《2021 年民航行业发展统计公报》,截至 2021 年底,我国共有 65 家运输航空公司,其中国有控股公司 39 家,民营和民营控股公司 26 家。

近年来我国客、货、邮航空运输市场需求持续增加,民航运力的投入不断加大,民航机队存量、增量均呈持续提升态势。2019 年,我国航空行业运输总周转量 1,293.25 亿吨公里,同比增长 7.2%;旅客运输量 6.6 亿人次,同比增长 7.9%;货邮运输量 753.14 万吨,同比增长 2.0%。2020 年,新冠肺炎疫情对全球民航业造成了巨大冲击,由于我国有效的疫情防控措施,国内民航业在全球率先触底反弹。2020 年我国完成运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量分别为 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%,其中民航旅客运输量连续 15 年居世界第二。2021 年,我国国内航空行业运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量分别为 641.1 亿吨公里、4.4 亿人次、465.1 万吨,同比 2020 年分别增长 9.1%、7.6%、2.9%。随着新冠疫苗接种率提高及疫情防控进入常态化阶段,国内航空运输业也随之迎来复苏。

在我国客、货、邮航空运输市场需求不断增长的背景下,民航运力的投入不断加大,民航机队存量、增量均呈持续提升态势。根据《2021 年民航行业发展

《统计公报》统计数据，我国民航机队规模呈现持续增长的趋势，运输机队规模从 2006 年的 998 架增长至 2021 年的 4,054 架，复合增长率达到 9.80%。

中国民航运输机队规模（单位：架）



数据来源：民航局

2021 年 12 月 16 日，中国民航局发布了《“十四五”民用航空发展规划》，再次强调到 2035 年，我国要建成多领域的民航强国，到本世纪中叶，要实现由多领域民航强国向全方位民航强国跨越。强劲的内生动力与有力的政策引导，为我国民航行业的健康发展保驾护航。

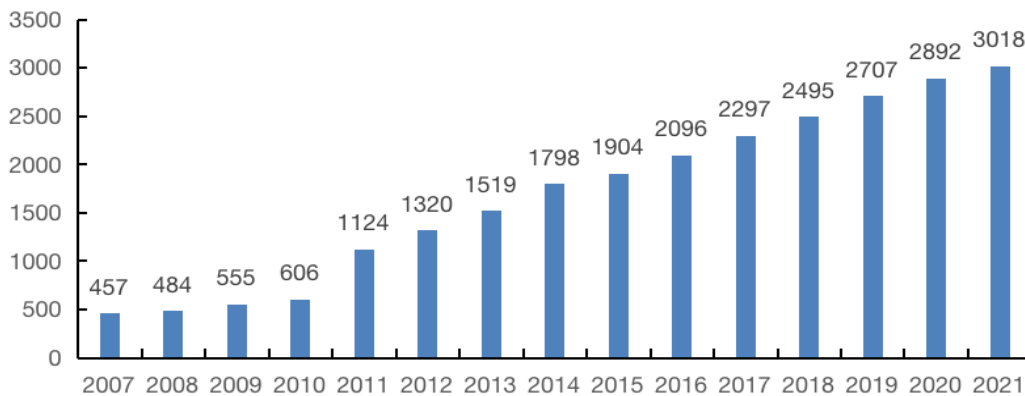
随着新冠疫苗接种率提高及疫情防控进入常态化阶段，航空客运市场逐渐恢复增长态势，我国民航行业逐步恢复。IATA（国际航空运输协会）预测，2023 年全球客运量有望超过疫情前水平，达到疫情前的 105%。中国商飞发布的《2021-2040 年民用飞机市场预测年报》也表明，2023 年全球航空市场将恢复至疫情前状态，同时年报结合中国 GDP 年均增长速度预测，我国旅客周转率年均增长率将达到 5.7%，机队年均增长率达到 5.2%。同时，《2021-2040 年民用飞机市场预测年报》预测，未来二十年，中国航空市场将接收 50 座级以上客机 9,084 架，价值约 1.4 万亿美元（以 2020 年目录价格为基础），到 2040 年，中国的机队规模将达到 9,957 架，占全球客机机队比例 22%，成为全球最大的单一航空市场。此外根据中国民用航空局、国家发改委、交通运输部 2021 年 12 月联合印发的《“十四五”民用航空发展规划》中所提到的发展目标，于 2025 年我国民用航空运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量将分别达到 1,750 亿吨公里、9.3 亿人次、950 万吨，全方位推进民航高质量发展。

机场建设方面，根据 2021 年 3 月中共中央、国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》、2021 年 1 月交通运输部印发的《关于服务构建新发展格局的指导意见》、2020 年 1 月民航局发布的《中国民航四型基础建设行动纲要（2020-2035 年）》，未来 15 年，我国将重点建设京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝四大世界级机场群，推进郑州、天津、合肥、鄂州四个国际航空货运枢纽建设，将布局 40 个左右的区域航空枢纽，构建起四通八达、联通全球的空中运输网络。同时结合《“十四五”民用航空发展规划》所提出的目标，到“十四五”末，我国民用机场总数将达到 770 个，其中民用运输机场将达到 270 个以上。

（2）通用航空行业发展情况

随着中国低空开放战略的逐步实施，国内通用航空迎来了快速发展期，根据中国民用航空局《2021 年民航行业发展统计公报》（未包括香港、澳门特别行政区及台湾地区数据），截至 2021 年底，获得通用航空许可证的企业共 599 家；通用航空在册航空器 3,018 架，近十年复合增长率达到 10.38%；通用机场方面，2021 年新增通用机场 31 个，全国在册管理的通用机场数量达到 370 个。

中国通用飞机机队规模（单位：架）



数据来源：民航局

近年来航空业受到国家大力支持，通用航空利好政策频出，2017 年，发改委、交通部、民航局等部门共发布 60 余条通用航空类政策和文件，从政策上大力支持通用航空业的发展。包括国家发改委发布《关于第一批通用航空产业总和示范区实施方案的复函》，中国民航局发布《关于进一步简化通用机场飞机程序管理工作的通知》等。该类政策文件明确了未来通航的发展路径与规划，提振了行业信心，让我国通用航空业发展更加有依可循。根据我国《通用航空“十三五”

发展规划》，到 2020 年建成 500 个通用机场、5,000 架通用飞机、飞行员 7,000 人、年飞行 200 万小时。系新冠肺炎疫情原因，截至 2020 年底，上述目标均存在较大缺口，同时结合《“十四五”规划纲要和 2035 远景目标纲要》以及各省份陆续颁发的“十四五”发展规划为实现这一缺口的填补提供了政策支持。

指标	2020 年完成情况	规划目标	缺口
作业时间（万小时）	98.40	200.00	101.60
航空器数量（架）	2,892.00	5,000.00	2,108.00
通用机场数量（个）	339.00	500.00	161.00

数据来源：民航局

在全球经济下行压力进一步加大及新冠疫情的背景下，各主要国家的通用航空业受到了不同程度的影响，但我国通用航空业仍处于黄金发展期，通用航空机队规模逆势增长，截至 2021 年末，我国通航在役规模达到 **3,018 架**，较上一年度新增 **126 架**，同比增长 **4.36%**。

从中长期看，随着全球疫情的逐步稳定或结束，通用航空市场会优先于民航市场实现复苏，中国航空工业发展研究中心发布的《通用航空市场预测年报 2021-2040》显示，预计到 2022 年，全球通航市场将恢复至疫情前水平。未来五年，我国通航市场将继续保持增长，年均增速保持在 13.1%，到 2025 年，我国通用航空器保有量预计将达到 5,343 架。同时《通用航空市场预测年报 2021-2040》还预测，随着我国低空空域改革取得突破，预计 2025 年到 2040 年，通航市场将迎来爆发期，预计市场年均增速将提升至 15.2%，到 2040 年我国通用航空器保有量将突破 4.4 万架，行业的持续增长将给机载设备制造、维修等高附加值配套领域带来广阔的市场。

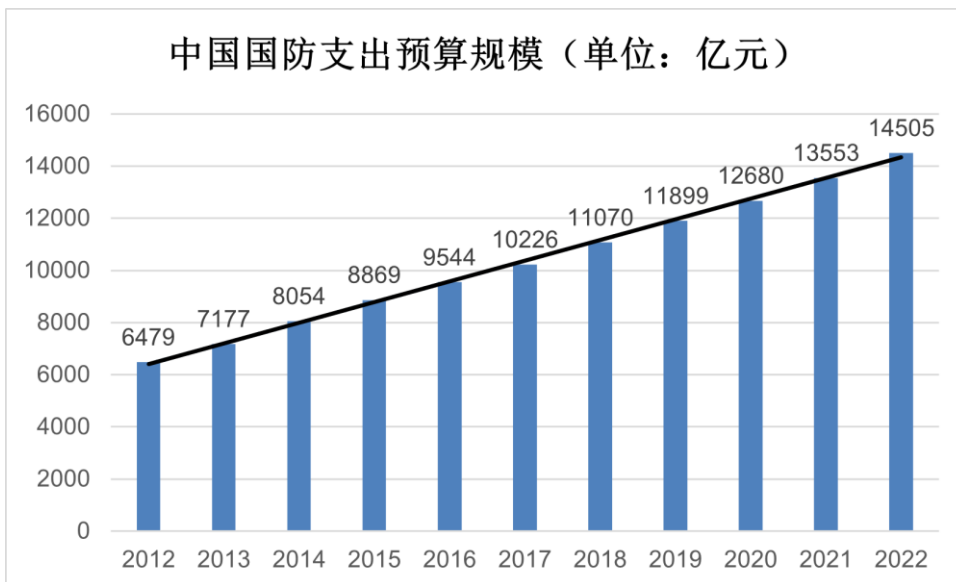
（3）军用航空行业发展情况

我国军用航空国产化道路历经引进、测仿、改进、创新四个过程，经过 60 余年发展，已具备战斗机、运输机、武装直升机/运输直升机、教练机等多机种系列飞机的研制能力。但与美俄等军事大国相比，我国的军用航空仍有较大发展空间。

根据《World Air Forces 2022》数据统计，截至 2021 年末，美国现役军机总计 **13,246 架**，在全球现役军机中占比为 25%，俄罗斯现役军机总计 **4,173 架**，

在全球现役军机中占比为 8%，我国军机保有量总计 3,285 架，在全球现役军机中占比为 6%。按各个细分机型来看，战斗机是我国军机中的主力军，总数为 1,571 架，数量不到美国同期的 60%，且其他机型的数量都显著落后于美国，未来我国军机总量提升需求显著。除军机数量外，我国军机在先进性上也与美国有较大差距，预计两国军机质和量的差异将驱动军机规模扩张和产品升级。美国现役歼击机以三代机和四代机相结合，数量分别为 1,778 架和 374 架；而我国现役歼击机依然以二代机和三代机为主，数量分别为 561 架和 620 架，四代机则仅有 19 架在役。我国军机目前处于更新换代的关键时期，预计未来老旧机型将逐渐退役，新型战机将加速列装；特种飞机、运输机等军机也将有较大幅度的数量增长及更新换代的需要。

随着十八大报告明确提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略，再到十九大报告设立“力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队”的目标，我国对国防建设的投入持续增加，为军用航空业的发展提供了有力支持与保障。2022 年我国国防预算为 1.45 万亿元，同比增长 7.1%，显著高于同期疫情影响下的 GDP 增速。



数据来源：财政部

我国军费预算支出每年处于稳定增长，但军费支出占 GDP 比例仍然不足 2%，2021 年国防军费预算仅占当年 GDP 的 1.19%。从国际上来看，同年我国军费开支占 GDP 比重大幅低于如美国（约 3.7%）、俄罗斯（约 2.7%）等世界主要

国家。而我国作为世界第二大经济体，基于目前大国博弈加剧，世界向两极化方向发展的大背景下，国际秩序加速重构，未来我国军费仍有较大提升空间。作为现代化国防建设中的中流砥柱、国防力量的重要指标，军用航空行业将会保持稳定增长的态势。

2、公司所属细分行业发展情况

(1) 航空维修行业发展情况

我国民航维修行业发展大致可以分为三个阶段。



第三阶段：20 世纪 90 年代至今，民航维修行业已经组成较为完整的产业链

第二阶段：改革开放初期维修主要依靠境外，开始逐步开放维修市场，鼓励外企和民企进入航空维修领域，开始建立维修体

第一阶段：改革开放前主要采取以预防为主为主的维修保障体系。

第一阶段是改革开放前的政企合一阶段。在改革开放之前，我国民航运输类飞机主要为苏制飞机，维修方面采取的是以预防为主保障体系，维修企业大多不具有独立法人资格。

第二阶段是改革开放的初期，即 20 世纪 80 年代中期到 20 世纪 90 年代初，国内民航开始引进欧美飞机，民航飞机的采购和维修主要依靠境外飞机制造、维修厂商。从 20 世纪 80 年代末开始，我国逐步开放国内民航维修市场，鼓励外资企业、民营企业等多种所有制企业进入航空维修领域，航空维修业务逐渐显现回流的趋势。同时，民航局开始加速建立对标欧美国家的飞机维修体系。

第三阶段是 20 世纪 90 年代至今，随着中国进入世界经济体系的步伐加快，中国民航维修企业与外资企业的合作也不断加深，涌现出一批以北京飞机维修工程有限公司为代表的合资企业。民航局也已经形成了法制化、规范化的持续适航维修管理体系，通过 CCAR-43、CCAR-91、CCAR-135、CCAR-145 等法规的建立，明确了适航当局、航空器制造企业、航空器营运人、维修企业等在持续适航管理中的职能和审定要求。而航空维修企业也通过与航空公司组建可靠性管理部

门、建立收集数据的技术标准和 workflows，逐步形成了以可靠性为中心的维修管理体系。经过 40 余年的发展，我国民航维修行业已经建立起由航空器机体定检、发动机翻修以及相关部件维修组成的较为完整的维修产业链。

我国航空维修产业起步较晚，在国家政策的扶持与强大的内生动力驱动下，我国航空产业发展迅速，截至 2020 年末，CAAC 批准的国内维修单位数量为 498 家，其中具备部附件维修能力的维修单位有 222 家。但从全球视野来看，我国航空维修产业的发展仍然处于初期阶段，工程技术力量参差不齐，深度维修能力有待提升。国内维修企业存在一定程度的低层次维修能力重复建设的现象，深度维修能力建设不足，在部件修理方面，像遍布各个系统的计算机、控制器这类高技术含量的项目，国内大多数企业的维修能力也仅覆盖波音 737、空客 320/330 这种国内保有量较大的机型的部分型号，其他型号的该类设备仍依赖于国外 OEM，造成这一现象的主要原因是零部件维修设备的投资较大，维修企业前期投入成本较高，短期内很难获利。

近年来，国内机载设备维修企业通过不断提高自身维修技术，已经逐渐降低了机载设备向国外送修的比例。目前我国航空维修行业呈现出 OEM 厂家、民航企业投资的维修企业、其他第三方维修企业三足鼎立的局面。而当前国内的机载设备维修企业正在加强与航空公司之间的合作，一方面，有利于维修企业获取业务量；另一方面，维修企业可以通过与航空公司之间的合作来增加与 OEM 厂家谈判的话语权，与航空公司共同抵御 OEM 厂家的垄断风险。

根据奥纬咨询的预测，国内民航维修市场未来十年依旧保持约 8% 的增长（Oliver Wyman: Global Fleet & MRO Market Forecast Commentary 2021-2031），远高于全球 3% 的预测增速，国内民航维修市场空间广阔。

（2）航空机载设备制造业发展情况

机载设备是飞机的三大支柱之一，它提供了飞机完成各项使命所需要的任务系统，机载系统的技术水平也为飞机安全性、舒适性和经济性提供重要技术基础。机载设备在现代飞机的成本构成中所占份额不断提高，在国外新型军机中机载设备所占份额已超过 40%，国外大型客机中机载设备所占份额均高于 30%。机载设备产业不仅在配套上举足轻重，它对工业增加值和经济效益的贡献也不可低

估。

近年来，我国航空装备快速发展，机载设备发展动力充沛。在民用领域，国产飞机的快速突破，有望带动民用机载设备的快速成长。根据中国商飞和波音对未来二十年中国民用飞机市场预测，2021-2040年，我国航空市场将接收50座级以上客机九千余架，价值约1.4万亿美元。而航空机载设备是保障民用飞机各项功能发挥的基础和必备条件，民用航空市场规模的扩大将带动机载设备制造业务增长，航空装备整机的旺盛需求将成为机载设备产业发展的充足动力；在军用领域，在我国国防实力与经济实力还不匹配的现实矛盾下，我国国防建设和军工行业正迎来规模性快速增长，党的“十九大”首次提出了“全面建成世界一流军队”目标，确保到2020年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升；力争到2035年基本实现国防和军队现代化；到2050年把人民军队全面建成世界一流军队。2021年我国对国防建设的支持力度创下近三十年来最高。军费增速与公共财政支出增速的差值较大程度可反映出我国政府对国防建设的支持力度，财政支出越少，军费投入越多，则说明国防建设投入力度越大。2021年我国军费增速与公共财政支出的差值已经达到了5.09%，是自1991年以来的最大值。航空航天作为国防建设的基本盘，是国防建设的重要组成部分，随着我国国防现代化步伐不断加快，国防建设对军机需求快速增长，新机型的列装和国防预算的支撑使得军机需求加速释放，军用航空产业进入高景气周期，军用机载设备制造市场将迎来广阔的发展空间。

（三）行业发展趋势

1、机载设备制造行业的发展趋势

（1）聚焦于攻克关键设备的核心技术

航空产业属于战略型高科技产业，新进入者的加入与发展必将受到处于垄断地位的国家或制造商的限制，因此发展航空产业需立足于自主研发，在研发过程中形成自主知识产权，实现关键设备的自主配套，进而才能使我国在激烈的市场竞争中处于主动地位，避免飞机进出口过程中带来的限制。但考虑到研发精力和时间成本，将资源投入在具有垄断性质且技术含量高的关键设备上，是机载设备制造行业的发展趋势。

以发行人正在与中科院大连化物所合作研发的中空纤维膜为例，其作为空气分离器的重要材料，国内目前全部依赖于从国外厂商进口，进价昂贵，国内无法实现自产，属于被境外垄断的关键原材料。随着发行人研发的中空纤维膜投入量产，不仅能够打破该材料的垄断限制，有效地降低行业的运营成本，也将为发行人在机载设备领域开辟新的市场，因此，具备核心研制能力的企业才能在未来的航空市场上掌握更多的话语权。

(2) 飞机主机制造业带动机载设备制造行业快速发展

飞机主机制造业是带动机载设备厂家发展的最大动力，在过去的航空产业格局中，波音公司带动了美国机载设备厂家的发展，空客公司则带动欧洲各国机载设备厂家的发展。航空行业发展初期，我国商用飞机的品种和数量均较为稀少，技术水平相对较低，远未达到产业化的程度，在缺少市场带动的情况下，机载设备生产厂家一般都不会建设资金投入大、技术复杂而且研制周期长的项目，使得机载设备厂家参与配套产品研制过程较少。因此，一旦主机厂家对机载设备相关产品提出需求，机载设备厂家无法在短时间内提供满足需求且经适航批准的产品，导致国内需求与供给脱节，主机厂家只能向国外厂家采购。

随着国内航空制造业的发展，由我国自主研发的支线客机 ARJ21、中型干线客机 C919 以及与俄罗斯合作研制的 C929 远程宽体客机项目均取得了较大进展。其中由中国商飞自主研发的 ARJ21 飞机已于 2020 年 6 月 28 日正式交付；C919 中型客机预计将于 2022 年内交付使用；宽体客机 C929 预计将在 2025 年进行首飞。其中 ARJ21 和 C919 客机对机载设备的国产化需求明显地反映出主机厂商对机载设备市场的带动效应，未来随着更多型号飞机研制的日趋成熟及大规模量产，也将带动机载设备制造产业的快速发展。

2、航空机载维修产业的发展趋势

(1) 航空机载设备的深度和广度亟待扩充

一方面，国内高端航空维修市场份额仍被外企占据，高技术附加值的精密部件往往只能送到国外 OEM 厂商修理，使得航空企业的维修成本支出大量增加，也为政府部门的安全监管带来了许多困难。因此，加强航空机载设备的深度维修能力不仅是维修企业的发展目标，也是相关监管部门的引导方向。未来民航维修

业将会积极扩充国内市场需求量大、技术含量高、附加值高的各种部附件的深度维修能力。

另一方面，随着航空公司机队规模的壮大和新机型的不断引入，飞机附件的种类和数量均在增加，航空公司更加倾向于选择能够涵盖多种维修件号的维修企业为其提供综合的部附件维修服务。同时，作为衡量企业部附件维修能力的关键指标，未来维修企业仍会持续地更新维修能力清单，扩充维修能力的广度。民航局也会积极鼓励国内稀缺项目和新项目的申请，加大对通用航空器和关键部附件的维修能力建设。

(2) 具备优势的维修企业有望获取更高的市场份额

结合国家在航空领域的政策支持方向以及目前的市场情况，未来航空维修行业的增量市场将更多地体现在市场需求大、技术含量高的部附件上。对于具备深度维修能力的企业来说，将会有更加广阔的市场空间，而对于不具备深度维修能力、缺乏技术壁垒的小型维修企业来说，它们将面临着市场容量狭窄、甚至被淘汰兼并的危机。未来航空维修行业的竞争将更多地体现在对航空机载设备的深度维修能力之中。

3、军民融合是未来航空产业的发展趋势

(1) 航空研制产业的军民融合

近年来，我国通过深入贯彻军民融合发展战略，有力地促进了航空工业的产业基础条件、承载能力和人才资源的不断发展，实现了核心企业的不断壮大、航空产品的有效突破、上游关键领域的创新飞跃和战斗力的提升重塑。

从军民合作的角度看，以运-20 大型运输机为例，在研制运-20 运输机的 1,300 多家参研企业中，就有多达 600 多家民营企业按照市场化运作机制参与了项目攻关，一大批军民两用技术得以应用，大大缩短了研制周期。

从实践层面来看，以上例子说明军民融合是从富国强军战略高度出发，推进航空工业研制产业发展，长期、可持续的重大举措。

目前我国的军民融合程度在 30%左右，军民融合正处于发展初期向中期迈进，由初步融合向深度融合推进的阶段。反观其他发达国家，以美国为例，美国

已经进入军民通用技术时代，军民在关键技术方面具有 80% 的相通性，民营企业已获取 90% 以上的国防订单。相比之下，未来我国军民融合产业还有很大的进步空间。

根据国家财政部披露的数据，2022 年我国国防支出预算为 14,505 亿元。参考国防部 2019 年发布的《新时代的中国国防》白皮书数据，我国国防费用支出由人员生活费用、训练维持费用和装备费用三个项目构成，近年国防装备费用的支出占比维持在 41% 左右。按照此装备费用的支出比例，2022 年我国国防装备费用支出大约为 5,947 亿元，以军民融合程度 30% 测算，仅 2022 年民参军的市场规模就能达到 1,784 亿元。假设未来军民融合度达到 50%，该市场规模将超过 2,974 亿元，具有巨大的市场潜力。

（2）航空维修产业的军民融合

随着国防安全的不断拓展，主战飞机更新换代速度较快，战备训练保障强度也逐渐加大，尤其随着运-20、歼-20、直-20、无侦-7、高超声速巡航飞行器等先进作战平台列装使用，作战平台由航空器向空天一体平台拓展，主战飞机由有人机向无人机拓展，我国军队正面临新装备维修与老旧飞机集中大修的双重任务压力，不仅项目改装、维修任务大量增加，而且许多军备主战飞机逐渐达到大修或换代期限，大量二代改进型、三代飞机正处于大修高峰期，后方基地级的维修对象将发生较大变化。传统军方体系保障已经较难满足现今军机维修需求，军队后方维修保障能力不足、维修周期较长的问题，已经成为影响装备完好率、出勤率的重要因素之一。迫切需要紧贴国情、军情，对传统的维修保障理念、方式与机制进行军民融合深化改革。因此，引入民营企业参与，探索军民融合式维修保障方式，已经成为适应航空装备发展和战斗力迭代的必然发展路径。

纵观世界主要国家军队航空维修的发展趋势，在军备维修工作中引入合同商参与保障，是当前各国的主流形式。如美国空军的飞机后方维修（基地级维修）主要有建制维修和承包维修两种形式，分别由空军后勤中心和地方承包商承担，承包维修是美军装备维修的重要形式。为了在保持较高装备完好率的同时降低维修费用，美军一方面调整空军建制维修的规模，将原有的空军后勤中心从 5 个削减为 3 个；另一方面积极利用地方的维修力量，让他们通过市场竞争承担飞机大修任务。日本自卫队则以军工企业为核心，建立新的军民合作装备保障模式，装

备保障呈现多样化的军民联修联供合作方式。因此，由民营企业承担航空装备维修任务，已经过世界主要军事强国验证，也是未来军队航空维修的发展趋势。

综上，军民融合不论从产业顶层设计，政策倾斜还是市场规模来看，发展前景较为广阔。

（四）公司自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人生产的主要产品是航空飞行器的核心部件；提供的维修服务能够保障航空飞行安全，公司业务开展涉及各类产品和服务的功能参数、结构、软件、硬件电路、元器件选择等复杂内容，涵盖电子、软件、机械、材料、自动化等多个学科交叉应用成果。目前公司拥有产品类型达数十种，具备中国民用航空局批准的涉及 35 个系统、**3,408** 个项目、**35,322** 个件号的维修能力以及美国联邦航空局批准涉及 18 个系统、137 个项目、1,161 个件号的维修能力，报告期内能够稳定满足客户的供应需求，凸显了较强的产品和服务创新开发及创造能力。

1、公司自身的创新、创造、创意特征

自设立以来，发行人专注于航空机载设备的制造及维修业务。通过不断进行技术创新，公司形成了以高端机载设备制造、深度维修技术为核心的业务发展体系，逐步成长为一家具备航空科技创新理念的高新技术企业。公司具备较强的创新、创造、创意特征，具体情况如下：

（1）注重研发创新，建立相对完善的研发体系

公司自成立以来，一直高度重视研发创新，经过近二十年的持续创新发展，公司在航空机载设备制造和维修方面积累了多项核心技术，在航空机载设备领域取得了较高的行业地位。公司以创新驱动发展，通过对新工艺、新材料、新技术持续的自主研发创新，不断提高产品性能和服务效率，更好地满足航空机载设备的发展趋势。经过多年发展，公司在产品研发设计、产品生产工艺、检测技术、维修能力等方面形成了丰富的技术创新成果，掌握了一系列较为领先的核心技术，截至本发行保荐书出具日，公司共拥有 **102** 项专利、**87** 项软件著作权。

公司已成立了独立的研发部门从事新产品、新技术开发以及工艺流程的持续优化，建立了较为先进的研发实验室，拥有了一套完整的集研发、设计、生产、

维修工艺流程优化于一体的研发体系。公司以市场和客户需求为导向，积极挖掘下游客户的产品和维修需求，满足客户定制化、个性化、多样化的产品或服务需求；同时结合市场技术和产品变化趋势对产品和维修能力持续进行创新，保障了研发技术创新的实用性，有效提升了研发投入的转化率和经济效益。

(2) 重视技术积累，满足客户需求

公司是经陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局认定的高新技术企业，西安鹰之航为 2021 年陕西省瞪羚企业，西安鹰之航和深圳鹰之航为中国民用航空维修协会会员单位，深圳鹰之航为中国民用航空维修协会理事单位。截至本发行保荐书出具日，公司及其子公司拥有中国民用航空局批准的涉及 35 个系统、3,408 个项目、35,322 个件号的维修能力以及美国联邦航空局批准涉及 18 个系统、137 个项目、1,161 个件号的维修能力，覆盖的维修件号超过同行业可比上市公司，具备一定的规模优势和技术优势。公司持续进行航空机载设备维修技术的创新拓展，已完成飞机起落架、辅助动力系统等航空核心设备维修领域的技术积累，随着航空产业的快速发展，公司的维修技术储备将为公司带来稳定的业务收入。

三零一五、中联宇航、西安卓道、大连鹰之航主要从事航空机载设备制造业务，自成立以来，该公司不断进行技术攻关、挖掘客户需求，公司已掌握直流起动发电机换向状态有限元评估技术、直流起动发电机电磁及结构设计技术、控制器、保护器设计制造技术、**航空总线通信产品研发及仿真系统设计技术、AMDCU 语音监控数据采集技术、DMDCU 数字信号采集技术、热交换技术等核心技术，同时公司不断进行技术研发在研技术主要包括飞机机载空气分离器、冷凝器、机载油箱防爆系统等产品制造技术，未来在我国航空事业持续蓬勃发展的大背景下，随着该类技术逐步实现产业化发展，公司该类产品的销售规模不断增加，公司机载设备制造业务销售收入也将稳步增长。

(3) 坚持产品创新，丰富航空机载设备种类

通过不断的研发积累和技术创新，提高产品质量，公司取得了零部件制造人批准书、国军标质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位保密资格、武器装备科研生产许可证、装备承制单位资格证书等资格证书。经过多年业务发展，

公司及子公司已成功量产了以航空机载电机、电源系统、机载计算机通讯设备为代表的军用机载设备和以航空机载数据采集设备、机载空气滤芯为代表的民用机载设备。同时公司紧跟航空机载设备发展趋势，积极参与军工客户的产品开发，并不断扩大现有产品在歼击机、直升机以及东风系列导弹车等领域的应用。公司在产品品质、工艺技术、响应速度等方面达到了国内知名客户的标准和要求，主要产品已配套服务于海南航空、东方航空、中航工业、中国航天、中国航发、兵器集团、中国人民解放军等客户，覆盖了众多主流机型，形成了较强的品牌影响力。

(4) 践行深度维修理念，提升航空机载设备维修能力

凭借较强的维修能力和丰富的维修实践经验，公司取得了中国民用航空局维修许可证、中港澳联合认证维修许可证、美国联邦航空局维修许可证等准入许可，公司已具备深厚的技术积淀及较强的创新能力，不断践行深度维修理念，公司购置 ATE 自动测试设备，自制多功能自动测试设备、飞机防撞测试系统、飞机故障监控测试系统、CIDS 综合测试系统等测试设备，招募和培养了较多的涡流、超声、磁粉、渗透等检测人员和民航专业院校毕业的维修人员，稳步提高维修技术水平，增强故障定位精确度，降低航空机载设备维修的材料损耗，延长航空机载设备使用寿命。目前，在确保航空机载设备维修质量和航行安全的基础上，公司积极布局和研发深度维修技术，已完成飞机方式控制组件测试技术、自整角机同步信号模拟及测试技术、飞行控制计算机测试技术、飞机飞行控制显示单元测试技术、飞机自动油门开关组件测试技术、飞机 CIDS 总线模拟及测试技术等深度维修技术的技术储备，为公司积累了较为丰富的客户资源与行业经验，不断提升公司综合竞争能力。

未来，公司将坚持技术创新，适时自制及购置先进的测试设备、维修设备，不断培养检测、维修人员，提升航空机载设备维修能力；同时不断优化维修业务流程，持续提升深度维修水平，提升生产效率、降低生产成本，为公司长期的发展提供了持续的动力和保证。

(5) 建立高效管理平台，增强创新能力和服务水平

航空机载设备系航空器的核心部件，涉及航空通行安全，航空机载设备的制

造和维修对供应商技术能力要求较高，技术升级更新较快，企业需要迅速把握市场脉搏和客户需求，通过建立快速反应机制，更高效地服务客户。公司建立了完善的信息化管理体系，助力公司进一步实现内外部资源整合，增强公司创新能力和服务水平。

公司已经组建了生产和服务信息化、产品和服务生命周期、客户服务、研发项目等管理平台，搭建了系统、完备的研发、维修和制造体系，增强了快速反应和科学决策能力，提升了综合竞争力。

综上，公司发展符合创新、创造、创意的大趋势。未来，随着技术进步及下游需求的不断挖掘，公司的技术和创新性将引领公司业务不断拓展，成为公司增长的重要助力。

2、公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人主营业务为航空机载设备制造和维修。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所处行业为“C制造业-37铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业”；根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“2 高端装备制造产业-2.2 航空装备产业-2.2.2 其他航空装备制造及相关服务”，属于战略性新兴产业的范畴，符合创业板行业定位。

公司注重科技创新、模式创新、业态创新在航空机载设备领域的应用，成立研发部门对航空机载设备研发及维修进行技术攻关。依托现有技术实力及客户资源，公司不断进行产品和技术研发，已形成集航空机载设备研发、生产、检测、维修于一体的航空机载设备解决方案供应商，并且成为行业内少有的具备“研、产、供、销”一体化能力的航空机载设备解决方案提供商。

（1）发行人的科技创新、模式创新、业态创新情况

发行人创新能力主要体现在研发、生产、销售、运营四个领域，具体情况如下：

①在研发创新方面，公司产品和服务多为非标准化定制产品，在产品和维修能力的研发过程中需与客户不断讨论设计方案和技术交流。为了加强与客户的沟通，发行人将研发与销售有机结合，通过市场调研团队、研发工程师深度参与市

场销售环节，在保证产品和维修核心技术的基础之上通过质量、效率等多方面贴合客户需求，增加产品和服务的附加值。

②在生产和服务创新方面，经过十余年的经验积累，发行人逐步形成具有自身特色生产和服务模式。公司能够根据用户需要创新性地提供个性化的航空制造和维修服务。例如，其提供的制造服务既可接受批量生产，也可接受客户的特定需求进行定制化生产；在维修方面，客户既可选择单项维修服务，也可选择包括维护、修理、技术和零备件服务等在内的一揽子服务。灵活的运营模式在为客户创造价值的同时，也使公司能够准确把握用户需求的变化，突出的灵活生产和维修能力已成为发行人核心竞争力中的重要环节。

③在销售渠道创新方面，发行人积极探索并紧密跟随航空机载设备行业发展趋势，通过建立完善的客户服务机制与渠道交流机制，与下游客户产生更紧密的联系，从而为客户提供优质的产品和服务。自成立以来，发行人一直重视销售体系建设，发行人的渠道建设注重客户的反馈交互机制，推行研发、维修、生产与销售深度绑定的一站式服务模式，打造了坚实的下游客户合作基础，与海南航空、东方航空、中航工业、中国航天、中国航发、兵器集团、中国人民解放军等航空领域的企业建立了紧密合作关系。

④在运营模式创新方面，发行人及其子公司布局西南、华南、西北、华北、华中五大重点区域城市，并在各重点区域城市的机场周边设立了航空维修或制造基地，形成了辐射国内主要航空企业的业务架构以及完整的维修和制造业务体系，不仅在战略层面上完成了全国总体布局，在经营层面上也达到了节约成本、提高运营效率。

(2) 新旧产业融合情况

公司所处行业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。公司在生产和服务过程中，公司一直坚持以创新为驱动、以市场需求为导向，紧密结合市场发展及客户需求开展技术和产品的研发。经过多年的积累，公司已取得丰富的科技成果，并将核心技术应用于公司现有产品和服务中，实现了科技成果与产业的深度融合。公司主要依靠核心技术开展生产经营，公司具备将技术成果有效转化为经营成果的能力。本次发行完成后，募集资金将用于航空机载机械设备维修能力扩展项目、航空机载电子设备维修能力扩展项目、航空机载电机制造能力扩展项目、

昆明易安飞科技服务产业园项目、研发中心建设项目和补充流动资金。本次募投项目系对公司现有业务布局的补充、扩展和完善，两者高度相关，有利于新旧产业快速融合。公司将以实施募投项目为契机，引进先进生产设备、检测设备和专业生产技术人员，并结合 ERP 等管理运营系统的应用，提升生产和服务流程的自动化、智能化水平，增强公司的整体制造和维修服务实力，形成规模效应，为公司业务发展提供有力保障。未来募投项目将与公司既有业务深度融合，成为公司业务快速成长的新引擎。

未来，公司将进一步扩大产能、延伸公司的产品线，继续深化以航空机载设备领域为核心业务的专业化布局。公司将根据行业发展趋势，以用户和市场需求为导向，加大研发投入和技术创新，持续改进现有产品和维修能力，研发和扩大产品和服务系列，不断丰富产品和服务种类，满足客户对更高品质、更多功能的产品和服务需求，巩固并持续提升公司在产品设计、生产工艺、维修能力、质量控制和客户资源等方面的优势及行业地位，力争将公司打造成具有国际竞争力的航空机载设备制造和维修企业。

九、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

综上所述，本保荐机构认为，发行人的本次发行符合《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关规定，本保荐机构认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了实地考察。在对发行人首次公开发行股票并在创业板上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，认为发行人符合《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关文件规定，同意保荐西安鹰之航航空科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

(本页无正文,为《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 何一剑
何一剑

保荐代表人: 李军伟 龙姿羽
李军伟 龙姿羽

保荐业务部门负责人: 王勇
王勇

内核负责人: 姚琳
姚琳

保荐业务负责人: 王勇
王勇

总经理: 王勇
王勇

法定代表人、执行董事: 王芳
王芳



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年9月23日

附件 1:

第一创业证券承销保荐有限责任公司 保荐代表人专项授权书

第一创业证券承销保荐有限责任公司作为西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构,根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定,特授权本公司李军伟、龙姿羽担任西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人,负责西安鹰之航航空科技股份有限公司本次发行与上市的各项保荐工作。

关于本授权书授权的保荐代表人符合《关于进一步加强保荐业务监督有关问题的意见》的事项说明如下:

1、截至本授权书出具之日,李军伟最近 3 年内曾担任联创电子科技股份有限公司(002036.SZ)可转债保荐项目的签字保荐代表人;曾担任四川观想科技股份有限公司(301213.SZ)首次公开发行股票并在创业板上市项目的签字保荐代表人;目前无其他申报的在审项目。

2、截至本授权书出具之日,龙姿羽最近 3 年内未曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人;目前无其他申报的在审项目。

3、截至本授权书出具之日,本项目签字保荐代表人李军伟、龙姿羽不存在最近 3 年内有包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录的情形。

特此授权。

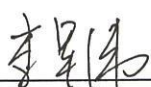
(本页无正文,为《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于西安鹰之航航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目保荐代表人专项授权书》之签章页)

法定代表人签名:



王 芳

保荐代表人签名:



李军伟



龙姿羽



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年9月23日