

关于西安晨曦航空科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
第二轮审核问询函回复报告（二次修订稿）

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

二〇二一年五月

**关于西安晨曦航空科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
第二轮审核问询函回复报告（二次修订稿）**

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 4 月 21 日出具的《关于西安晨曦航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕020104 号）（以下简称“问询函”）的要求，西安晨曦航空科技股份有限公司（以下简称“晨曦航空”、“发行人”或“公司”）会同国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”、“保荐机构”）对问询函所涉及的问题进行了逐项核查和落实，并进行逐项回复，同时对申请文件进行相应的补充、修订，请予审核。

一、如无特别说明，本回复报告中的简称与《国信证券股份有限公司关于西安晨曦航空科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票之尽职调查报告》（以下简称“尽职调查报告”）中的简称具有相同含义。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书等申请文件的修改内容

本回复报告中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目录

问题 1	4
------------	---

问题 1

发行人主营业务为航空惯性导航、航空发动机电子的研发生产销售，本次拟使用募集资金 4.85 亿元用于直升机研发中心项目（以下简称“直升机项目”），发行人直升机基础技术储备主要包括直升机总体设计、飞行控制、导航、发动机及控制技术，并拟使用募集资金 1,200 万元引进直升机总体设计某类别技术等八类技术。直升机项目研发周期内达到不同阶段会通过承担用户的阶段性研究任务获得相应的研制费。本次募投将设立包括直升机研发中心、直升机零部件制造中心、直升机装配中心、直升机试验中心等专业化研发部门。直升机项目实施主体为发行人全资子公司南京晨曦航空动力科技有限公司（以下简称“南京晨曦”），拟建设 3 栋厂房综合楼合计 14,905.02 m²，用于公司研发试制能力和技术转化搭建，拟安排人员 97 人。南京晨曦主营航空器零件和机载设备研发生产销售，2019 年实现收入 241.30 万元，南京晨曦现有厂房 6 栋合计 25,128.35 m²，员工 147 人。

请发行人补充说明：（1）本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛；（2）直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；（3）结合南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况（如有），补充说明南京晨曦是否具备相关的人员技术储备实施直升机项目；（4）直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源，是否拥有关键零部件加工能力，是否主要依赖外采零部件，是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险；（5）直升机项目研发涉及的审批或立项情况（如有），用户合同签订情况，承担用户的阶段性研究的主要内容，直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属，是否存在用户分阶段验证的情形，是否存在项目终止的风险。

请发行人补充披露：（6）前述说明事项中可能存在的风险；（7）本次募投项目是否符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答

十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定。

请保荐人除对上述事项核查并审慎发表明确意见外，还应说明：（1）尽职调查是否涉及发行条件或对投资者作出投资决策有重大影响的信息，发行人相关信息披露是否符合《注册办法》第三十八条“凡是投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，上市公司均应当充分披露，内容应当真实、准确、完整”的规定；（2）保荐核查工作内容和覆盖范围是否充分，是否已获得充分的尽职调查证据支持“募投项目实施不应存在重大不确定性”的核查结论。

【回复】

一、请发行人补充说明：（1）本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、涉及等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛；（2）直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；（3）结合南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况（如有），补充说明南京晨曦是否具备相关的人员技术储备实施直升机项目；（4）直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源，是否拥有关键零部件加工能力，是否主要依赖外采零部件，是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险；（5）直升机项目研发涉及的审批或立项情况（如有），用户合同签订情况，承担用户的阶段性研究的主要内容，直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属，是否存在用户分阶段验证的情形，是否存在项目终止的风险

（一）本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛

1、本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等

本次募投拟研发直升机的机型为大型直升机，设计中将同时考虑有人驾驶及

无人驾驶两种模式，目前研发阶段以无人驾驶模式开展研究工作，后续会基于无人驾驶模式进行局部调整，形成有人驾驶模式产品。

本次募投拟研发直升机是公司基于自有导航、控制技术，参照某 B 型直升机的气动外形，将 X 套现装备的某 A 型直升机动力系统组合，形成与某 B 型直升机运行机理不同的完全新型的直升机，涉及的主要技术、设计均为公司自有或通过委托技术开发的形式引进的技术、设计，不存在仿制或利用他人技术、设计的情况。

2、本次研发是否存在较高的研发技术门槛

新型直升机的研发及小批量试制需经历总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段，包含机身、旋翼、传动、航电、电气、油液等多个系统，是一个包含机械、电子等多领域的复杂系统。

本次直升机项目涉及直升机总体设计、飞行控制设计、航电系统与导航设计、飞行动力学设计、传动设计以及结构与振动设计等各项技术，是一个集各种先进技术为一体的复杂综合体，其中飞行控制、航电与导航方面的设计工作需要较丰富的技术基础和较长时间的工程经验积累，具有较高的技术难度，对公司而言也是一次全方位的挑战。因此，本次研发存在较高的研发技术门槛。

（二）直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形

1、直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性

直升机研发中心项目拟应用的公司现有核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	技术水平	技术成熟程度	创新类型
1	高性能导航计算机技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
2	高精度加速度计量化器	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新

3	系统标定与误差补偿技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
4	数据融合综合导航技术	自主研发	国内领先	该技术产品已定型,并批量生产	应用创新
5	特种对准技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
6	自适应导航修正技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
7	动态导航仿真技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
8	机载超短波天线技术	自主研发	国内领先	该技术产品已定型,并批量生产	集成创新
9	高可靠性航空电子技术	自主研发	国内领先	该技术已经应用到相关产品型号中	原始创新
10	微小信号处理技术	自主研发	国内领先	该技术已经在导航等系统中成功应用	原始创新
11	余度设计和管理技术	自主研发	国内领先	该技术已经在导航、发动机电调、飞控等系统中成功应用	集成创新
12	航空发动机信息采集系统	自主研发	国内领先	该技术产品已定型,并批量生产	原始创新
13	飞行控制计算机技术	自主研发	国内领先	该技术产品已定型,并批量生产	集成创新
14	自主飞行控制技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新
15	航空发动机电子控制技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新
16	新型发动机控制执行机构技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新
17	航空发动机喷嘴设计制造技术	自主研发	国内领先	该技术产品已定型,并批量生产	原始创新
18	涡轴发动机外场全状态试车技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新
19	直升机动力系统健康管理技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新
20	航空发动机改进与制造技术	自主研发	国内领先	该技术已应用到相关项目产品中	原始创新

直升机研发中心项目拟应用的公司技术储备情况如下:

序号	技术名称	进展情况
1	飞行器动态自回归建模技术	研发阶段
2	无人机多模式通信管理技术	研发阶段

3	多数据源融合处理技术	研发阶段
4	航空发动机设计与制造技术	研发阶段
5	大型直升机平台设计技术	研发阶段
6	电传综合控制技术	研发阶段
7	机载微电子技术	研发阶段

公司通过多年的技术研发及产品经验积累，形成了以高性能导航计算机技术、特种对准技术、自适应导航修正技术为主的惯性导航核心技术体系，以及以航空发动机改进与制造技术、航空发动机喷嘴设计制造技术、航空发动机信息采集系统为主的航空发动机核心技术体系。同时，公司通过自主研发以及与多所高校合作研究，形成了直升机动力系统健康管理技术、余度设计和管理技术、飞行控制计算机技术、高可靠性航空电子技术等直升机核心技术，建立了直升机动力系统、飞行控制系统、综合航空电子系统等新型直升机全方位技术体系。公司前期研发的技术及产品均可在直升机研发中心项目上直接或间接应用。

此外，根据以前年度公司委托技术开发项目的实施经验以及募投项目研发难度，确定需要通过委托技术开发的形式引进直升机总体设计某类别技术、导航某类别技术、直升机飞行控制某类别技术、直升机动力系统某类别技术、直升机传动系统某类别技术、直升机旋翼系统某类别技术、直升机测试某类别技术、直升机综合航电系统某类别技术等八类技术。

以上八类技术均为公司已有或正在自主研发的技术，其中涉及到需引进的技术主要是指与国内其他企业或高校在以上八类技术范围内开展局部非核心技术的合作研究，例如设计工具的开发、部分仿真分析方法研究、部分试验技术研究等，应用于本次研发项目均具有可行性。

2、在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形

(1) 在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况

公司在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况如下：

1) 直升机研发中心

经过多年积累，公司直升机研发基础技术已有一定的储备，主要包括直升机总体设计、飞行控制、导航、发动机及控制技术等方面。随着公司各项技术不断深入和相关业务不断拓宽，直升机研发中心将为本次募投项目从研发设计转化到小批量试制提供技术化路径和支持。

在公司现有技术基础上，直升机研发中心将围绕项目深入开展直升机气动、结构、旋翼、传动、动力、控制、电气、电子、液压、燃油、仿真、测试、材料、制造和装配等多领域多学科的技术研究，将研究成果转化到实际工程应用中。同时，将扩充相应的专业技术人才，成立各研究团队，建立以总体团队为核心进行项目牵引、任务分解和组织协调，各分系统团队进行具体设计实现的技术体系，各分系统团队在设计中遇到问题反馈给总体团队，总体团队根据具体问题和对应系统团队一起提出合理的解决方案。

各分系统在设计实现过程中均需要开展大量的仿真分析和系统试验，确保最终装配到直升机上的各个系统安全可靠，因此需设计并搭建分系统的全数字仿真试验环境、半物理仿真试验环境、全物理仿真试验环境。

直升机研发中心将成立与制造和装配相关的专门研发团队，从基础材料应用，各类零部件的机械加工工艺、电加工工艺、热处理工艺、表面处理工艺以及尺寸检验工艺、无损检验工艺、成分化验工艺，各分系统的装配安装工艺、整机装配工艺、专用工装设计等多个工程实现方向开展大量的研究和工程实践，最终实现从设计方案到工程实物的技术转化。

2) 直升机零部件制造中心

本次募投项目将建设专门的零部件加工车间，用于制造项目的部分重要零部件，购置相应的加工设备，进行设备的安装和调试，配置设备工作需要的硬件条件，如用水、用电、用气等，部分加工设备还需配置特定的环境条件，如恒温、恒湿等。所有零部件在加工过程中和加工完成后均需进行检验，外购外协原材料和零部件入厂亦需进行入厂复验，以保证零部件和原材料的品质。

直升机零部件制造中心将建设专门的零部件和原材料检验室，购置相应的检

验工具和检验设备，配置专有的检验环境，部分高精度检测设备还需配置特定的环境条件，如恒温、恒湿及无尘环境。零部件、原材料的加工和检验均需配置相应的专业人才，部分工序还需组织专有的人才培训，获取相应的操作资质，持证上岗。

3) 直升机装配中心

直升机主要部件加工完成或采购完成后，需要进行组装及组装后测试。部件组装调试完成后还需进行整机的总装，因此需开展装配线的建设，建成后具备完成直升机主要系统部件和整机的组装测试的能力，如传动系统、旋翼系统、机身、操纵系统、动力系统、燃油系统、航电系统、电气系统和综合飞行控制系统等的装配及测试能力。

根据直升机研发中心设计的装配测试方案和装配工艺，直升机装配中心将搭建一条满足本项目要求的直升机装配调试线，并配置大量的通用工具、专用工具、专用工装、专用测量设备、专用测试设备等，配置相应的专业人才，开展直升机从系统到整机的装配和调试。

4) 直升机试验中心

直升机整机和分系统装配完成后需要开展大量的试验与测试，确保直升机的可靠性和安全性。直升机试验中心将成立专门的试验团队，根据直升机研发中心的试验环境设计方案，搭建各分系统和整机试验环境，开展相应的试验测试工作，对试验中遇到的问题和试验数据进行记录，并将其反馈给直升机研发中心。针对各类试验，直升机试验中心将制定专门的试验规范和应急措施，确保试验流程的安全性、规范性。

(2) 是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形

公司技术和管理团队的核心骨干具有航空导航、控制、电子、机械等专业多年产品研制和生产的从业经验。截至 2021 年 3 月 31 日公司拥有生产技术人员 313 人，拥有良好的人员储备。

公司直升机技术开发团队前期完成了大量的技术积累，涉及直升机动力系统、飞行控制系统、综合航空电子系统等全方位技术体系。公司已在直升机的气

动布局、整机结构设计、航电系统设计、燃滑油系统设计、液压系统设计、电气系统设计、发动机控制系统设计、飞行控制系统设计等领域已开展了大量的研究工作并积累了相应的经验，形成了公司自主的直升机设计体系，同时为直升机研发中心项目储备了相应的技术人员。

本次募集资金投资项目所需的管理和技术人员，将在充分利用现有人才储备的基础上，采用内部培养与外部引进相结合的方式，以保证新项目管理人员和研发人员的综合实力，项目所需的其他人员将进行公开招聘。公司还将制定详细的人员培养计划，对相关人员进行有针对性的培训，以满足募集资金投资项目对于管理、研发等人员的需求。

公司长期围绕直升机的各类技术开展大量相关技术的理论研究、试验研究、零部件制造、工艺研究等，并已取得了一定的成果，积累了大量理论和实际工程经验。公司建立了多个研究专业方向，已覆盖本次直升机项目所需的专业方向，培养了大量专业技术人才，组建了一支具有丰富工程经验的研发团队，公司已取得的研发成果可以直接应用于本项目的开展，因此不存在人员或技术储备不足或引入困难等情形。

（三）结合南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况（如有），补充说明南京晨曦是否具备相关的人员技术储备实施直升机项目

结合南京晨曦历史研发情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况，南京晨曦具备相关的人员技术储备实施直升机项目，具体情况如下：

1、南京晨曦主营业务情况

2011年5月12日，公司投资人民币1,000.00万元在南京市溧水经济开发区设立全资子公司南京晨曦。自设立以来，南京晨曦主要开展的业务为直升机、航空发动机及航空发动机电子产品的研发工作，其中发动机电子控制器（ECU）研发项目首开国内ECU的先河，在技术成熟的航空发动机参数采集器基础上，自主成功的研发了航空发动机电子控制系统，拓展了公司业务范围。同时，南京晨曦承担的某最终用户XX研究项目于2014年度获得中国人民解放军总参谋部颁

发的一等奖。

截至目前，南京晨曦已取得了 8 项专利和 8 项软件著作权。南京晨曦拥有的专利权具体情况如下：

序号	专利类型	名称	专利号	授权公告日
1	实用新型	一种航空涡轴发动机移动测试设备	ZL201320114003.9	2013 年 10 月 16 日
2	实用新型	一种航空发动机燃油喷嘴组件流量不均匀度试验台	ZL201922310735.5	2020 年 7 月 10 日
3	实用新型	一种航空发动机喷嘴锥角试验台	ZL201922310751.4	2020 年 7 月 10 日
4	实用新型	一种航空发动机喷嘴流量试验台	ZL201922310726.6	2020 年 8 月 14 日
5	实用新型	一种机电双控式液压作动器	ZL201922312558.4	2020 年 8 月 21 日
6	实用新型	一种地面可移动式液压站	ZL201922310761.8	2020 年 8 月 21 日
7	实用新型	一种大型叶片吊运工装	ZL201922310757.1	2020 年 10 月 30 日
8	实用新型	一种用于航空涡轮发动机可旋转的吊挂工具	ZL201922310727.0	2020 年 12 月 4 日

此外，南京晨曦已取得由科学技术部火炬高技术产业开发中心出具的《关于江苏省 2020 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2021〕40 号），获得江苏省 2020 年高新技术企业资质，证书编号为：GR202032011645。

2、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况（如有）

公司由高级管理人员牵头成立合作研发课题小组，在部分研发领域上为南京晨曦提供支持，公司同时为南京晨曦提供研发资金、技术攻关人才等协助。

公司在航空相关业务上自 2006 年至 2020 年实施了 22 项相近或相似研发项目，合同金额合计 9,922.86 万元，其中具体实施情况为军工涉密信息，发行人已申请豁免信息披露，具体情况参见《西安晨曦航空科技股份有限公司关于本次向特定对象发行股票信息豁免披露的申请》。

3、补充说明南京晨曦是否具备相关的人员技术储备实施直升机项目

直升机项目拟建设总体设计部、工艺部、气动设计部、油液系统产品部、电气系统产品部、监控系统产品部和试验部。项目定员共配置 93 人，项目所需人员将通过内部培养或社会公开招聘择优录取，并一律实行劳动合同制。按照项目建设需求，拟招聘的岗位包括高级设计人员、中级设计人员、初级设计人员、装配人员、试验人员等；公司自第 1 年起对各岗位开始招聘，在项目周期内通过招聘计划，在第 8 年达到定员人数；同时针对本次募投项目所需的研发人员及未来招聘、引进计划，公司制定了《南京晨曦航空动力科技有限公司募投项目人力资源管理规划及年度管理计划》，从募投项目人力资源管理规划（人才引进、人才培养、人员梯队建设、考核、定岗、定级）、人力资源年度计划（人员结构、人员招聘计划、培训政策调整计划、人力资源预算）等方面进行了详细规划，并结合公司所属南京地区同级别人员工资以及未来工资的增长因素确定了工资薪酬标准。

在公司的支持下，南京晨曦已拥有成熟的研发、试制和管理团队。经过十多年的技术积累和团队建设，已初步具备直升机项目开展的基本条件。同时公司大量成熟自有技术和研发成果可以直接应用于直升机项目，公司研发团队亦可作为南京晨曦的补充，进一步加强本项目的实施基础。

综上所述，在上市公司支持下，南京晨曦人员储备满足直升机项目对于管理、研发和试制等人员的需求，未来也会进一步招聘及培养优秀技术人员；公司及南京晨曦的技术储备充分，建立了新型直升机全方位技术体系，未来也会采取委托研发等技术引进措施；南京晨曦具备相关的人员技术储备实施直升机项目。

（四）直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源，是否拥有关键零部件加工能力，是否主要依赖外采零部件，是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险

直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件主要包括自制部件、成品件、标准件等类型，公司采用自主加工、外协加工和对外采购相结合的方式，其中多数关键零部件以自主加工为主，对外采购部件均为国内已使用多年的成熟产品，均能在国内找到合适的供应商。

公司长期围绕直升机的各类技术开展相关技术的零部件制造、工艺研究等，

并已取得了一定的成果，积累了大量理论和实际工程经验。经过十多年的技术积累和团队建设，公司及子公司已取得 8 项专利和 24 项软件著作权，成功实施了 22 项航空领域相近或相似研发项目，并与某最终用户签订合同。作为以技术研发为核心的高科技企业，公司目前采取“两头在内中间在外”的原则，公司在导航、控制等主攻技术方向的核心部件生产及产品总装调试均由公司进行，这在最大程度上保证公司核心技术的保密性及公司核心价值的实现；同时将非核心的配套部件或其他非主攻技术方向的核心部件进行外购，这保证了公司可以将资源用于最重要的领域；此外，对一些附加值不高且需要大规模固定资产投入的工序或者流程，公司采取外协的方式予以解决。

公司目前已经拥有多台/套加工中心、精密数控机床、数控车床、铣床等加工设备，具备部分航空器零部件自主加工能力，产品满足某最终用户标准。本次直升机项目拟使用 9,601.33 万元募集资金购买工艺设备，其中包括滚齿机、立式磨床等研发加工设备 6,674.00 万元，随着公司募投项目的投入建设，将形成多数关键零部件的加工能力，不存在主要依赖外采部件的情况。

项目涉及的上游产业链配套主要为各分系统部件相关成品件的采购或定制以及部分零部件的外协加工。公司已构建对应的供应商保障体系，与大型军品配套厂商建立直升机附件系统的合作机制，通过多家合格供应商保障本项目实施所涉及的符合军品质量及技术标准的燃油系统、液压系统等多个机载系统配套产品；同时，公司已与多家具有军品加工能力的结构件供应商展开合作，保障了结构件配套加工能力。例如：

(1) 公司已与某航空领域知名院校开展合作，基于高校成熟的设计技术体系确定了机身结构设计的配套保障；

(2) 公司已与多家国内航空航天领域铝合金结构材料的主要供应商开展合作，在铝合金板和铝合金挤压型材方面保证了供货周期稳定，同时质量符合产品要求；

(3) 公司已与为国内近百家军工单位提供产品和配套服务的航空航天标准件、紧固件专业化厂家开展合作，其航标产品、国军标产品均能够满足募投项目的标准件需求；

(4) 公司已与长期从事航天产品液压控制技术研发的某控制研究院所开展合作，对电传液压执行机构的加工、装配、调试进行保障，该技术成熟可靠，质量符合公司要求。

综上所述，公司在主攻技术方向的核心部件生产及产品总装调试方面自主进行，非核心的配套部件或其他非主攻技术方向的核心部件进行外购，公司已构建对应的供应商保障体系，但如果上游产业链配套出现重大不利变化，公司无法在上游产业链配套方面与各供应商形成有力合作，上游部分部件无法供应或质量不符合要求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险。

直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源、供应商明细为军工涉密信息，发行人已申请豁免信息披露，具体情况参见《西安晨曦航空科技股份有限公司关于本次向特定对象发行股票信息豁免披露的申请》。

(五) 直升机项目研发涉及的审批或立项情况（如有），用户合同签订情况，承担用户的阶段性研究的主要内容，直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属，是否存在用户分阶段验证的情形，是否存在项目终止的风险

1、直升机项目研发涉及的审批或立项情况（如有），用户合同签订情况，承担用户的阶段性研究的主要内容，直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属，是否存在用户分阶段验证的情形

公司与某最终用户签订了直升机项目合同，该等合同与本次直升机研发中心项目直接相关，合同情况如下：

2016年12月30日，公司与某最终用户签订了《XX直升机XX技术合同》，该研究合同签订前经过某最终用户依据相关标准、规范组织的评审会评审通过。合同主要内容为某6项研究内容，形成某2项产品成果、某4项资料成果，完成某3项试验和建设。合同存在用户分阶段验证的情形，某最终用户将对合同分阶段进行节点考核或节点评审，公司完成合同约定的全部研究内容后，某最终用户依据合同约定和相关标准、规范以及双方认可的文件等按规定权限组织考核验收。该合同已完成节点评审及验收。

2020年11月9日，公司与该最终用户再次签订了《XX直升机XX技术二期合同》。合同主要内容为某4项研究内容，形成某1项产品成果、某4项资料成果，完成某1项试验。合同存在用户分阶段验证的情形，相关方在公司提出书面合同节点考核申请后完成节点考核，并以书面形式出具合同节点考核结论。公司将在完成合同规定的全部研究任务后，向某最终用户提出书面验收申请，某最终用户在公司提出书面合同验收申请30个工作日内完成验收，并出具书面验收结论。该合同正在履行中。

直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属为军工涉密信息，发行人已申请豁免信息披露，具体情况参见《西安晨曦航空科技股份有限公司关于本次向特定对象发行股票信息豁免披露的申请》。

除现有合同存在用户分阶段验证的情形外，直升机项目存在某最终用户根据未来合同签订情况及项目实施进展进行分阶段验证的情形。

2、是否存在项目终止的风险

由于公司已与某最终用户签订与本次直升机项目相关的合同，且公司在本次募投项目中的人员储备满足项目对于管理、研发和试制等人员的需求，未来也会进一步招聘及培养优秀技术人员；技术储备充分，建立了新型直升机全方位技术体系，未来也会采取委托研发等技术引进措施；资质情况符合行业主管部门、项目主管部门的要求；市场储备良好，与客户存在长期业务往来，建立了友好的合作关系；上游产业链配套完备；公司具备对新型直升机研发及小批量试制总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段的基础生产管理能力和将在项目建设过程中，对相关能力进行逐步提升，本次直升机项目具备较高的可行性。公司目前正在开展剩余的原理样机搭建完善和各种试验研究工作，进展顺利。本次直升机项目内容为公司应某最终用户需求提供可选择的风险和成本相对较小的直升机解决方案，项目产品定位独特，开发技术均为当前行业发展所需的关键技术，具有广泛的应用领域。同时，公司将利用该新项目的持续研究对原有产品技术提出更高的要求，反作用于航空惯性导航产品、航空发动机电子产品等原有产品，促进整体技术成果的再创新，形成公司技术体系上的良性循环。

综上，本次直升机项目具备较高的可行性，但如果在项目实施过程中，公司

在人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理等方面无法达到项目预期要求，仍可能出现项目投资超支、项目进度不及预期、研发试制成果达不到用户需求、无法获得用户验证，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险。

公司已于募集说明书“重大事项提示”以及“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金运用的风险”披露如下：

“公司结合客户需求、自身技术储备以及公司发展战略等因素，对本次向特定对象发行募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，募集资金投资项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募集资金投资项目涉及直升机整机总体方案设计、装配方案设计、各分系统详细方案设计等各项技术设计，零部件、工装的加工制造和检测试验，以及装配试验过程中的整机及分系统多轮迭代、优化试验等各项复杂工作，对项目人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理等方面要求较高，且项目周期较长，对公司而言也是一次全方位的挑战。可能导致募集资金投资项目研发失败的风险如下：

（1）项目人员风险

在人员方面，专业结构须涵盖飞行器设计、飞行器动力工程、飞行器制造工程、控制工程、惯性导航及机械工程等类别，岗位结构须包括高级设计员、中级设计员、初级设计员、装配人员和试验人员等，学历结构也须各层次匹配。公司本次直升机研发中心项目拟配置 93 人，项目所需人员将通过内部培养或社会公开招聘择优录取。公司现有生产技术人员 313 人，均与本次直升机研发中心项目相关，其中目前直接相关的人员有 47 人，年平均薪酬 24.19 万元，均为本科及以上学历，硕士及以上学历 25 人，随着未来募投项目的实施，公司将根据人员招聘情况、整体规划以及项目业务需求安排上述部分人员作为专职人员开展项目的研发工作。如果未来公司自主培养的人员数量和质量无法达到项目要求且无法通过外部招聘弥补，或公司外部招聘效果不及预期，或薪酬不具备竞争力导致人员流失，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(2) 项目技术风险

在技术储备方面，项目涉及直升机总体设计、飞行控制设计、航电系统与导航设计、飞行动力学设计、传动设计以及结构与振动设计等各项技术，是一个集各种先进技术为一体的复杂综合体，具有较高的技术难度。公司通过多年的技术研发及产品经验积累，形成了以高性能导航计算机技术、特种对准技术、自适应导航修正技术为主的惯性导航核心技术体系，同时形成了直升机动力系统健康管理技术、余度设计和管理技术、飞行控制计算机技术、高可靠性航空电子技术等直升机核心技术，具备较强的技术基础，但在直升机传动技术、直升机旋翼系统、直升机测试技术等还需进一步加强技术储备。如果公司技术储备不及预期，后续的技术开发进度或成果无法满足本次直升机研发中心项目的需求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(3) 上游产业链配套风险

在上游产业配套方面，项目涉及各分系统部件相关成品件的采购或定制以及部分零部件的外协加工，需要与各航空领域知名院所、结构件供应商、机载系统配套供应商等开展合作。如果上游产业链配套出现重大不利变化，公司无法在上游产业链配套方面与各供应商形成有力合作，上游部分部件无法供应或质量不符合要求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(4) 研发生产管理风险

在研发生产管理方面，项目需经历总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段，包含机身、旋翼、传动、航电、电气、油液等多个系统，是一个包含机械、电子等多领域的复杂系统，需要公司具备良好的研发生产能力。如果在项目实施过程中，公司研发生产能力无法满足项目需求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(5) 用户验证风险

公司本次直升机研发中心项目对应军方明确的研究任务，截至目前公司与某最终用户签订了直升机项目相关合同，存在用户分阶段验证的情形，此外后

续随着研发项目的推进，公司将会在不同阶段与最终用户签订相关合同。如果公司无法通过用户相应阶段的节点评审或考核验收，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到重大的不利影响。

综上所述，如果在项目实施过程中，公司在本次募集资金投资项目的人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理能力等方面无法达到项目预期要求，则可能出现项目投资超支、项目进度不及预期、研发试制成果达不到用户需求、无法获得用户验证，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险。”

（六）中介机构核查程序及核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人与某最终用户签订合同、募投项目可行性分析报告、相关行业研究报告以及募投项目相关研发图纸、技术材料等，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛；

2、查阅发行人定期报告、核心技术、储备技术情况以及人员配置等资料，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；

3、查阅公司相关研发项目实施材料、与南京晨曦合作研发材料，访谈南京晨曦主要管理人员，了解了南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况；

4、查阅募投项目部分相关研发图纸、技术材料，访谈募投项目直接负责人员，了解了直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源、关键零部件加工能力和外采零部件情况，询问是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险；

5、查阅直升机项目研发涉及的开题论证报告、用户评审意见和相关合同，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了是否存在项目终止的风险等事项。

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投拟研发直升机的机型为大型直升机，设计中将同时考虑有人驾驶及无人驾驶两种模式，不涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发存在较高的研发技术门槛等事项；

2、直升机研发项目拟直接或间接应用 27 项公司自有成熟或储备技术、引进 8 类局部非核心技术，自有或引进技术应用于本次研发项目具备可行性；公司在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员、技术储备满足项目实施的基础要求，未来也会进一步招聘及培养优秀技术人员，并采取委托研发等技术引进措施，巩固和加强人员及技术储备，本次项目实施不存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；

3、结合南京晨曦历史研发情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况，南京晨曦具备相关的人员技术储备实施直升机项目；

4、直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型主要由公司自主采购原材料并自主加工生产，随着募投项目的实施，公司拥有多数关键零部件加工能力，不存在主要依赖外采零部件的情况；

5、公司直升机项目研发相关开题论证报告由某最终用户审批立项，公司与某最终用户签订了 2 份相关合同，并承担了直升机 XX 技术相关研究内容，阶段性研究任务成果归属均已在合同中明确，符合某最终用户要求，存在用户分阶段验证的情形。如果在项目实施过程中，公司在人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理等方面无法达到项目预期要求，仍可能出现项目投资超支、项目进度不及预期、研发试制成果达不到用户需求、无法获得用户验证，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险。

二、请发行人补充披露：（6）前述说明事项中可能存在的风险；（7）本次

募投项目是否符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定

（一）前述说明事项中可能存在的风险

公司已于募集说明书“重大事项提示”以及“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金运用的风险”披露如下：

“公司结合客户需求、自身技术储备以及公司发展战略等因素，对本次向特定对象发行募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，募集资金投资项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募集资金投资项目涉及直升机整机总体方案设计、装配方案设计、各分系统详细方案设计等各项技术设计，零部件、工装的加工制造和检测试验，以及装配试验过程中的整机及分系统多轮迭代、优化试验等各项复杂工作，对项目人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理等方面要求较高，且项目周期较长，对公司而言也是一次全方位的挑战。可能导致募集资金投资项目研发失败的风险如下：

（1）项目人员风险

在人员方面，专业结构须涵盖飞行器设计、飞行器动力工程、飞行器制造工程、控制工程、惯性导航及机械工程等类别，岗位结构须包括高级设计员、中级设计员、初级设计员、装配人员和试验人员等，学历结构也须各层次匹配。公司本次直升机研发中心项目拟配置 93 人，项目所需人员将通过内部培养或社会公开招聘择优录取。公司现有生产技术人员 313 人，均与本次直升机研发中心项目相关，其中目前直接相关的人员有 47 人，年平均薪酬 24.19 万元，均为本科及以上学历，硕士及以上学历 25 人，随着未来募投项目的实施，公司将根据人员招聘情况、整体规划以及项目业务需求安排上述部分人员作为专职人员开展项目的研发工作。如果未来公司自主培养的人员数量和质量无法达到项目要求且无法通过外部招聘弥补，或公司外部招聘效果不及预期，或薪酬不具备竞争力导致人员流失，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

（2）项目技术风险

在技术储备方面，项目涉及直升机总体设计、飞行控制设计、航电系统与导航设计、飞行动力学设计、传动设计以及结构与振动设计等各项技术，是一个集各种先进技术为一体的复杂综合体，具有较高的技术难度。公司通过多年的技术研发及产品经验积累，形成了以高性能导航计算机技术、特种对准技术、自适应导航修正技术为主的惯性导航核心技术体系，同时形成了直升机动力系统健康管理技术、余度设计和管理技术、飞行控制计算机技术、高可靠性航空电子技术等直升机核心技术，具备较强的技术基础，但在直升机传动技术、直升机旋翼系统、直升机测试技术等还需进一步加强技术储备。如果公司技术储备不及预期，后续的技术开发进度或成果无法满足本次直升机研发中心项目的需求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(3) 上游产业链配套风险

在上游产业配套方面，项目涉及各分系统部件相关成品件的采购或定制以及部分零部件的外协加工，需要与各航空领域知名院所、结构件供应商、机载系统配套供应商等开展合作。如果上游产业链配套出现重大不利变化，公司无法在上游产业链配套方面与各供应商形成有力合作，上游部分部件无法供应或质量不符合要求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(4) 研发生产管理风险

在研发生产管理方面，项目需经历总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段，包含机身、旋翼、传动、航电、电气、油液等多个系统，是一个包含机械、电子等多领域的复杂系统，需要公司具备良好的研发生产管理能力。如果在项目实施过程中，公司研发生产管理能力无法满足项目需求，则本次募集资金投资项目的研发进程及结果将受到较大的不利影响。

(5) 用户验证风险

公司本次直升机研发中心项目对应军方明确的研究任务，截至目前公司与某最终用户签订了直升机项目相关合同，存在用户分阶段验证的情形，此外后续随着研发项目的推进，公司将会在不同阶段与最终用户签订相关合同。如果公司无法通过用户相应阶段的节点评审或考核验收，则本次募集资金投资项目

的研发进程及结果将受到重大的不利影响。

综上所述，如果在项目实施过程中，公司在本次募集资金投资项目的人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理等方面无法达到项目预期要求，则可能出现项目投资超支、项目进度不及预期、研发试制成果达不到用户需求、无法获得用户验证，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险。”

公司已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次发行的风险”中披露如下：

“本次向特定对象发行股票尚需深圳证券交易所审核通过、中国证监会同意注册批复方可实施，能否取得有关主管部门的核准，以及最终取得批准或注册的时间均存在不确定性。若本次发行募集资金不能全额募足或发行失败，且公司未能通过其他途径解决项目所需资金，则可能导致部分或全部募投项目无法实施。同时公司若采取其他途径解决项目所需资金也需要耗费一定的时间周期，可能导致本次募投项目实施进度放缓。”

（二）本次募投项目是否符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定

公司已于募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募投项目符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三‘原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性’的规定”补充披露如下：

“4、本次募投项目符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定

根据发行人募集资金投资项目的前期场地、材料、设备等准备情况和项目阶段性进展情况，发行人募集资金投资项目准备充分，进展符合预期；发行人实施募投项目的的能力储备基于发行人关于本次募投的人员、技术、资质、上游产业链配套保障等情况，以及对新型直升机研发及小批量试制总体研发、分系

统研发及试制、总体装配等多个阶段的生产管理能力，能力储备充分；项目预计实施时间、整体进度计划结合直升机研发试制的研发和生产周期、建设周期内各阶段具体安排等情况，预计建设周期规划具备合理性与谨慎性；公司已有较为丰富的技术和成果积累；同时，发行人已与某最终用户签订与本次直升机项目相关的合同，因此原则上本次募投项目实施不存在重大不确定性。

但由于本次募集资金投资项目涉及直升机整机总体方案设计、装配方案设计、各分系统详细方案设计等各项技术设计，零部件、工装的加工制造和检测试验，以及装配试验过程中的整机及分系统多轮迭代、优化试验等各项复杂工作，对项目人员、技术储备、上游产业链配套保障以及各阶段的研发生产管理能力等方面要求较高，且项目周期较长，在实施过程中可能存在项目投资超支、项目进度不及预期、研发试制成果达不到用户需求、无法获得用户验证，甚至导致项目研发失败以及项目终止的风险，发行人已在募集说明书中充分披露了相关风险。

综上所述，本次募投项目符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定。”

（三）中介机构核查程序及核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅直升机项目研发涉及的开题论证报告、用户评审意见和相关合同，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了是否存在项目终止的风险等事项；查阅发行人与某最终用户签订合同、募投项目可行性分析报告、相关行业研究报告以及募投项目相关研发图纸、技术材料等，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛；查阅发行人定期报告、核心技术、储备技术情况以及人员配置等资料，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机

试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；查阅公司相关研发项目实施材料、与南京晨曦合作研发材料，访谈南京晨曦主要管理人员，了解了南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况；查阅募投项目部分相关研发图纸、技术材料，访谈募投项目直接负责人员，了解了直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源、关键零部件加工能力和外采零部件情况，询问是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险；

2、取得了发行人关于本次募投的人员、技术、资质、上游产业链配套保障情况等相关资料；访谈了本次募投项目具体负责人员，了解了发行人对新型直升机研发及小批量试制总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段的生产管理能力情况。取得了发行人本次募投项目可行性分析报告、与募投项目相关的研究任务合同及相关成果文件，查阅了与公司部分业务相近的公司最近6年募集资金投向中的研发及产业化类项目、最近6年A股上市公司募集资金投向中的航空装备研发类、飞行器研发或产业化类项目的可行性分析报告；取得了本次募投项目研发试制周期规划和建设周期内各阶段具体安排，了解了募投项目的技术风险、实施风险、项目周期内直接经济效益情况。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已补充披露前述说明事项中可能存在的风险；

2、本次募投项目符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答十三“原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性”的规定，对于项目实施过程中的风险，发行人已经做了补充披露和提示。

三、请保荐人除对上述事项核查并审慎发表明确意见外，还应说明：（1）尽职调查是否涉及发行条件或对投资者作出投资决策有重大影响的信息，发行人相关信息披露是否符合《注册办法》第三十八条“凡是投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，上市公司均应当充分披露，内容应当真实、准确、完整”的规定；（2）保荐核查工作内容和覆盖范围是否充分，是否已获得充分的尽职调查证据支持“募投项目实施不应存在重大不确定性”的核查结论

（一）尽职调查是否涉及发行条件或对投资者作出投资决策有重大影响的信

息，发行人相关信息披露是否符合《注册办法》第三十八条“凡是投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，上市公司均应当充分披露，内容应当真实、准确、完整”的规定

1、尽职调查是否涉及发行条件

保荐机构经过充分尽职调查、审慎核查，认为晨曦航空本次向特定对象发行股票履行了法律规定的决策程序，符合《公司法》《证券法》及有关向特定对象发行股票的相关法律、法规、政策、通知中规定的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，具体如下：

(1) 符合《公司法》的规定

1) 发行人本次发行的股票均为人民币普通股，每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2) 发行人本次发行股票的面值为人民币 1.00 元/股，定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。其中：定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价=定价基准日前二十个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日公司股票交易总量。发行价格不低于票面金额，符合《公司法》第一百二十七条的规定。

3) 本次发行股票相关议案已经发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

(2) 符合《证券法》的规定

发行人本次发行不以广告、公开劝诱和变相公开的方式发行，符合《证券法》第九条的规定。

(3) 符合《注册管理办法》的规定

1) 符合《注册管理办法》第三条的规定

公司本次发行系采用向特定对象发行人民币普通股股票（A 股），符合《注册管理办法》第三条的规定。

2) 符合《注册管理办法》第十一条的规定

公司不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的如

下情形：

①擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

②最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

③现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

④上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

⑤控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

⑥最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

3) 符合《注册管理办法》第十二条的规定

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条规定，具体内容如下：

①符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

②除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

③募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

4) 符合《注册管理办法》第五十五条的规定

本次发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资

基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条等相关规定。

5) 符合《注册管理办法》第五十六条以及第五十七条第一款的规定

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。其中：定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价 = 定价基准日前二十个交易日公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前二十个交易日公司股票交易总量。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将进行相应调整。符合《注册管理办法》第五十六条以及第五十七条第一款的规定。

6) 符合《注册管理办法》第五十九条的规定

本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行对象所取得的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

7) 符合《注册管理办法》第九十一条的规定

截至本募集说明书出具日，公司股本总额为 171,760,000 股，控股股东汇聚科技持有公司 74,837,299 股，持股比例为 43.57%，第二大股东航天星控持有公司 32,110,000 股，持股比例为 18.69%。吴坚分别持有汇聚科技 69.2308% 股份、航天星控 91% 股份，吴坚为公司实际控制人。

本次发行股票数量不超过 51,528,000 股（含本数），按照本次发行股票数量上限测算，本次发行后，公司总股本数量将由 171,760,000 股变更为 223,288,000 股，汇聚科技的持股比例变更为 33.52%，仍为控股股东，航天星控的持股比例变更为 14.38%，二者合计持股比例为 47.90%。吴坚通过持有汇聚科技 69.2308% 股份以及航天星控 91% 股份，间接持有公司股份，仍为公司实际控制人。因此本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

因此本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。符合《注册管理办法》第九十一条的规定。

(4) 本次发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》的相关规定

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》第13.1条第（二十四）项的规定，股权分布发生变化不具备上市条件是指“社会公众持有的公司股份连续二十个交易日低于公司股份总数的25%；公司股本总额超过4亿元的，社会公众持股的比例连续二十个交易日低于公司股份总数的10%”。本次发行完成后，公司的社会公众持股比例不少于本次发行后公司股份总数的25%。

(5) 本次发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

本次募集资金总额为60,000万元，其中用于补充流动资金的金额为11,543.10万元，不超过募集资金总额的30%。

本次发行前，公司股本总额为171,760,000股，本次发行股票数量不超过51,528,000股（含本数），不超过本次发行前总股本的30%。

发行人前次募集资金为首发上市募集资金，前次募集资金到位日为2016年12月，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日已超过18个月。

发行人2021年3月末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2、尽职调查是否涉及对投资者作出投资决策有重大影响的信息，发行人相关信息披露是否符合《注册办法》第三十八条“凡是投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，上市公司均应当充分披露，内容应当真实、准确、完整”的规定

发行人在募集说明书中按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第36号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书（2020年修订）》等信息披露要求分别披露了发行人基本情况、本次证券发行概要、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析、与本次发行相关的风险因素、与本次发行相关的声明等具体内

容。

针对本次直升机项目情况等对投资者作出投资决策有重大影响的信息，除在募集说明书中进行披露外，发行人还在首轮审核问询函回复报告、第二轮审核问询函回复报告中披露了本次募投直升机研发中心项目的具体内容，结合发行人关于本次募投的人员、技术、资质、生产管理能力的情况，说明了直升机研发中心项目具有可行性；说明了本次募投项目投资数额的构成明细、测算依据和测算过程，建设最新进展情况；说明了直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形等，同时充分披露了以上相关风险。

其中涉及的具体目标市场、具体竞争格局、具体市场储备情况、直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源、具体供应商明细、直升机研发项目或阶段性研究任务成果的归属、直升机研发项目阶段进展、直升机类研发费用等军工涉密信息采取信息豁免形式处理；其中涉及的本次募投项目投资数额的构成明细中具体设备的数量、单价、金额等军工涉密信息采取汇总披露大类的方式进行脱密处理；其中涉及的相近或相似研发项目具体实施情况等属于军工涉密信息，发行人采用汇总披露相关合同期间、数量、金额的方式进行脱密处理；其中涉及的直升机具体型号、具体数量、研发项目的客户名称和项目内容、项目相关文件和合同名称、合同主要内容等军工涉密信息采取代称的方式进行脱密处理；同时，发行人在信息豁免申请文件中对本次募集资金投资项目分析涉及敏感信息的内容进行补充说明。

综上，发行人本次信息披露符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的相关规定、国防科工局出具的特殊财务信息豁免披露有关事项的批复以及《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 36 号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书（2020 年修订）》等文件的要求，同时也符合《注册办法》第三十八条“凡是投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，上市公司均应当充分披露，内容应当真实、准确、完整”的规定。

（二）保荐核查工作内容和覆盖范围是否充分，是否已获得充分的尽职调查

证据支持“募投项目实施不应存在重大不确定性”的核查结论

保荐机构的尽职调查工作内容及覆盖范围充分，针对募投项目的可行性以及募投项目是否存在重大不确定性等事项进行了尽职调查。保荐机构已获得充分的尽职调查证据支持“募投项目实施不应存在重大不确定性”的核查结论。根据发行人募集资金投资项目的前期场地、材料、设备等准备情况和项目阶段性进展情况，发行人募集资金投资项目准备充分，进展符合预期；发行人实施募投项目的的能力储备基于发行人关于本次募投的人员、技术、资质、上游产业链配套保障等情况，以及对新型直升机研发及小批量试制总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段的生产管理能力，能力储备充分；项目预计实施时间、整体进度计划结合直升机研发试制的研发和生产周期、建设周期内各阶段具体安排等情况，预计建设周期规划具备合理性与谨慎性；公司已有较为丰富的技术和成果积累；同时，发行人已与某最终用户签订与本次直升机项目相关的合同，因此本次募投项目实施不存在重大不确定性。

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅直升机项目研发涉及的开题论证报告、用户评审意见和相关合同，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了是否存在项目终止的风险等事项；

2、查阅发行人与某最终用户签订合同、募投项目可行性分析报告、相关行业研究报告以及募投项目相关研发图纸、技术材料等，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了本次募投拟研发直升机的主要技术参数，包括但不限于机型、是否有人驾驶，是否涉及仿制或利用他人技术、设计等，本次研发是否存在较高的研发技术门槛；

3、查阅发行人定期报告、核心技术、储备技术情况以及人员配置等资料，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了直升机研发项目拟应用或引进的技术的具体内容，自有或引进技术应用于本次研发项目的可行性，在直升机研发、零部件制造、直升机装配、直升机试验方面的人员技术安排情况，是否存在人员或技术储备不足或引入困难等情形；

4、查阅公司相关研发项目实施材料、与南京晨曦合作研发材料，访谈南京

晨曦主要管理人员，了解了南京晨曦主营业务情况、上市公司在航空相关业务上对南京晨曦的支持情况、相近或相似研发项目实施情况；

5、查阅募投项目部分相关研发图纸、技术材料，访谈募投项目直接负责人员，了解了直升机项目气动、结构、旋翼、传动、动力、控制等技术所需关键零部件类型及来源、关键零部件加工能力和外采零部件情况，询问是否存在无法获取关键零部件导致研发失败的风险；

6、查阅发行人募投项目可行性分析报告及相关行业研究报告等资料，访谈发行人高级管理人员及募投项目直接负责人员，了解了募投项目具体内容、研发成果的载体、未来盈利模式、与发行人现有产品及研发的区别与联系、是否会导致主营业务的变化等事项；

7、访谈募投项目直接负责人员，了解募投项目各研发部门职能、各分系统的具体功能和研发路径，以及最终产品及技术载体的功能和应用；取得了发行人关于本次募投的人员、技术、资质、上游产业链配套保障情况等相关资料；了解了发行人对新型直升机研发及小批量试制总体研发、分系统研发及试制、总体装配等多个阶段的生产管理能力情况；

8、取得了发行人本次募投项目可行性分析报告、与募投项目相关的研究任务合同及相关成果文件，查阅了与公司部分业务相近的公司最近6年募集资金投向中的研发及产业化类项目、最近6年A股上市公司募集资金投向中的航空装备研发类、飞行器研发或产业化类项目的可行性分析报告；

9、取得了本次募投项目研发试制周期规划和建设周期内各阶段具体安排，了解了募投项目的技术风险、实施风险、项目周期内直接经济效益情况；

10、查阅了发行人本次募投项目的可行性分析报告及投资概算、投资明细等相关文件，分析性复核了相关投资安排的合理性；复核新增资产分类及折旧政策；分析性复核了本次募投项目新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响；

11、查阅发行人募集说明书，分析风险披露的充分性；

12、取得了发行人本次募投项目可行性分析报告、本次募投项目投资数额的构成明细、测算依据及测算过程底表；了解了发行人募投项目相关技术引进的具

体规划；了解了发行人募投项目人员招聘计划及整体员工招聘计划；向发行人募投项目具体负责人员了解了建设最新进展情况；

13、查阅了本次募投项目相关董事会决议，并了解了本次募投项目是否包括相关董事会决议日前投入资金的情况；

14、对发行人募投项目具体负责人员进行了访谈，了解本次募投项目删减试验机坪、机场和直升机机库建设内容的同时，新增部分必要设备和场地投入的必要性和合理性；了解周边试飞场地、空域政策，并询问了发行人新增齿轮传动零部件加工工序相关研发加工、试验、保障设备以及对应装配试制场地，同时调整小部分工艺设备和工具投入数量和单价的必要性和合理性；

15、取得了发行人现有土地房产及租赁房产明细、自有土地房产权属证明；核查了已建设完成房产及后续新增房产情况、本次募投预计新增房产和人员情况；

16、通过公开信息查询了与公司部分业务相近的公司最近 6 年募集资金投向中的研发及产业化类项目、最近 6 年 A 股上市公司募集资金投向中的航空装备研发类、飞行器研发或产业化类项目的厂房使用、人员配置、人均用地面积等情况；

17、对发行人募投项目具体负责人进行了访谈，了解了募投项目对试制装配等场地的部分特殊需求；访谈发行人高级管理人员，了解本次募投项目建设内容不存在后续出租或出售计划；

18、查阅和分析本次募投项目的可行性分析报告，与公司相关技术人员进行访谈，了解本次募投项目所需新增研发人员和对外技术引进的合理性和必要性；结合访谈，复核可行性分析报告中本次募投项目所需人员引进的合理性，以及人员费用测算的准确性；复核本次募投项目需要发生的技术引进费用的合理性，以及技术引进费用的准确性；

19、查阅《南京晨曦航空动力科技有限公司募投项目人力资源管理规划及年度管理计划》，分析其合理性；复核南京地区公司工资与募投项目相关人员工资的合理性；

20、复核了募集资金投资项目投资数额明细中与补充流动资金相关的金额，并与《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定进行对比；分析了发行人财务状况、融资能力，并与发行人相关管理人员访谈了解募集资金不能全额募足或发行失败情况下的资金来源；

21、查阅了本次募投项目已获得的项目备案证等文件；查阅了与本次发行相关的公司股东大会、董事会、监事会会议文件以及独立董事出具的意见；

同时，保荐机构认为发行人信息豁免披露符合《注册管理办法》《格式准则第36号》《格式准则第37号》以及国防科工局出具的特殊财务信息豁免披露有关事项的批复等规定，不会对投资者的决策判断构成重大障碍，不存在泄漏国家秘密的风险。

综上所述，本次西安晨曦航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的保荐核查工作内容和覆盖范围充分，已获得充分的尽职调查证据支持“募投项目实施不应存在重大不确定性”的核查结论。

（本页无正文，为西安晨曦航空科技股份有限公司《关于西安晨曦航空科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函回复报告（二次修订稿）》之签章页）




保荐人（主承销商）声明

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

保荐代表人：

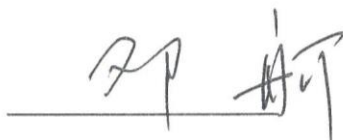


余 洋



黄 涛

总经理：



邓 炯

