

光大证券股份有限公司
关于
陕西中天火箭技术股份有限公司
首次公开发行股票并上市

之

发行保荐书

保荐机构



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

二〇二〇年七月

保荐机构及保荐代表人声明

光大证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人吴燕杰、段虎根据《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》”）、《首次公开发行股票并上市管理办法》（以下简称“《首发管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会的规定，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，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目录

目录.....	2
释义.....	5
第一节 本次证券发行基本情况	8
一、本保荐机构指定保荐代表人及其执业情况.....	8
二、本次发行项目协办人及其他项目组成员简介	8
(一) 项目协办人.....	8
(二) 项目组其他成员.....	9
三、发行人基本情况	9
四、保荐机构与发行人的关系说明	10
(一) 保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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	10
(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况	11
(三) 保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况	11
(四) 保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况	11
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	12
(一) 保荐机构内部审核程序.....	12

(二) 内核意见	12
第二节 保荐机构承诺事项	14
第三节 对本次证券发行的推荐意见	15
一、保荐机构对本次发行的推荐结论	15
二、本次证券发行履行的决策程序合法	15
(一) 本次证券发行履行的决策程序	15
(二) 保荐机构核查意见	16
三、本次证券发行符合相关法律规定	16
(一) 本次发行符合《证券法》规定的发行条件	16
(二) 本次发行符合《首发管理办法》规定的发行条件	16
四、关于发行人股东中私募投资基金及其备案情况的核查	29
五、关于发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查	30
六、发行人的主要风险	30
(一) 技术风险	30
(二) 资质风险	30
(三) 经营风险	31
(四) 财务风险	33
(五) 募投风险	35
(六) 军工特有风险	35
七、发行人的发展前景评价	36
(一) 发行人的主要业务	36
(二) 发行人所处行业的前景	38

(三) 发行人行业地位.....	46
(四) 发行人竞争优势.....	48
(五) 对发行人发展前景的评价.....	49
八、保荐机构根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引(2020年修订)》对发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查情况及结论.....	50
第四节 其他重要事项.....	51
一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	51
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	51
(一) 聘请咨询机构的情况.....	51
(二) 聘请环评机构的情况.....	52
三、保荐机构核查意见.....	54

释义

基本术语：

发行人、中天火箭、公司、本公司、股份公司	指	陕西中天火箭技术股份有限公司
中天有限	指	公司前身，陕西中天火箭技术有限责任公司
航天科技集团、实际控制人	指	中国航天科技集团有限公司
航天四院、控股股东	指	中国航天科技集团有限公司第四研究院（航天动力技术研究院）
四十一所	指	公司前股东，西安航天动力技术研究所
四十三所	指	公司股东，西安航天复合材料研究所
四十四所	指	公司股东，陕西电器研究所
航天投资	指	公司股东，航天投资控股有限公司
国华基金	指	公司股东，国华军民融合产业发展基金（有限合伙）
新天塬投资	指	公司股东，西安新天塬投资管理有限公司
鸢辉投资	指	公司股东，陕西鸢辉投资管理有限公司
进步投资	指	公司股东，陕西省技术进步投资有限责任公司
陕航集团	指	公司股东，陕西航天科技集团有限公司
超码科技	指	公司全资子公司，西安超码科技有限公司
三沃机电	指	公司全资子公司，西安航天三沃机电设备有限责任公司
《公司章程》	指	《陕西中天火箭技术股份有限公司章程》
公司股东大会	指	陕西中天火箭技术股份有限公司股东大会
公司董事会	指	陕西中天火箭技术股份有限公司董事会
公司监事会	指	陕西中天火箭技术股份有限公司监事会
《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》
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
本次发行、首次公开发行	指	公司在境内拟公开发行不超过 3,884.81 万股人民币普通股的行为
保荐人、保荐机构、主承销商	指	光大证券股份有限公司
发行人律师、观韬	指	北京观韬中茂律师事务所

发行人会计师、中审众环	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、东洲评估	指	上海东洲资产评估有限公司
最近三年、报告期	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
最近三年末、报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	除非特指，均为人民币单位

行业术语：

固体火箭	指	采用固体火箭发动机作为推进装置的火箭
固体火箭发动机	指	采用固态物质作为推进剂。固体推进剂点燃后在燃烧室中燃烧，产生高温高压的燃气；燃气经喷管膨胀加速，热能转化为动能，以极高的速度从喷管排出从而产生推力推动火箭向前飞行。固体火箭发动机主要由壳体、固体推进剂、耐烧蚀组件、点火装置等四部分组成
人工影响天气作业	指	避免或减轻气象灾害，合理利用气候资源，在适当条件下通过科技手段对局部大气的物理过程进行人为影响，实现增雨（雪）、防雹、消雨、消雾、防霜等目的的活动
增雨防雹火箭作业系统	指	增雨防雹火箭作业系统是目前广为使用的人影作业工具，主要由火箭、发射架、发射控制器和其它配套设备组成，火箭是其中最重要的组件。火箭通常由伞舱，焰剂舱，发动机舱和尾翼四部分组成
人影作业配套设备	指	包括火箭发射架、地面焰炉、飞机播撒装置等除增雨防雹火箭外配套实施人工影响天气作业的设备
探空火箭	指	一种使用火箭将探测设备投放到预定高度的大气环境参数探测工具，具有探测高度高、响应迅速、环境适应能力强等特点
小型制导火箭	指	一种适用于低烈度冲突的小型机载制导武器系统，具有精度高、附带伤害小、效费比高等特点
炭/炭复合材料	指	是碳纤维复合材料的其中一个类别，具有低密度、高强度、高比模量、高导热性、低膨胀系数、摩擦性能好，以及抗热冲击性能好、尺寸稳定性高等优点，是目前 3000℃ 以上仍保有结构强度的唯一材料，其最高理论使用温度高达 3500℃
炭/炭热场材料	指	光伏行业制备太阳能级晶体硅生长炉的热场系统炭/炭复合材料耗材
固体火箭发动机耐烧蚀组件	指	固体火箭发动机组成部分之一，包括喷管和喉衬（喷管中的喉部内侧材料）
预制体	指	以碳纤维为原材料，按照设计规格预先制成的构件，是用于生产炭/炭复合材料制品的重要构件

智能计重系统	指	智能计重系统主要实现对载货车辆的快速载重量检测,具有无人值守、高精度、高效率、高可靠等特点
超限检测	指	通过检测器等设备对道路通行车辆的外廓尺寸、轴荷及质量进行检测,确认车辆是否超出国家标准的限值

(本发行保荐书中部分合计数语各加数直接相加之和在尾数上有差异,或部分比例指标与相关数值直接结算的结果在尾数上有差异,这些差异是由四舍五入造成的。)

第一节 本次证券发行基本情况

一、本保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

光大证券股份有限公司接受陕西中天火箭技术股份有限公司委托，担任其首次公开发行 A 股股票并上市的保荐机构。光大证券指定保荐代表人吴燕杰和段虎作为本次证券发行项目的保荐代表人。

吴燕杰：光大证券投资银行总部五部副总经理，保荐代表人、注册会计师、注册税务师，自 2000 年开始从事企业改组、证券发行审计以及公司年度审计业务，具有丰富的审计工作经验，加入光大证券股份有限公司后一直从事 A 股 IPO 及上市公司的增发并购等投行工作。曾参与上海置信电气股份有限公司 IPO 及增发项目；上海飞乐音响股份有限公司的增资配股及收购项目；上海华铭智能终端设备股份有限公司首次公开发行并在创业板上市项目协办人；多氟多化工股份有限公司 2018 年非公开增发工作；并参与多个拟 IPO 项目的改制及辅导工作等。

段虎：光大证券投资银行总部五部总经理、保荐代表人，上海财经大学硕士研究生。曾任南方证券有限公司投资银行总部（上海）高级经理、西北证券有限责任公司投资银行业务总监、北方证券有限责任公司企业融资管理总部副总经理、东方证券投资银行总部副总经理。负责或参与山东声乐股份有限公司、新疆伊力特实业股份有限公司、南风化工集团股份有限公司、宝鸡商场（集团）股份有限公司、光大证券股份有限公司、惠州中京电子科技股份有限公司、华铭智能终端设备股份有限公司（创业板）A 股 IPO；负责或参与上海置信电气股份有限公司 2007 年公开增发，新疆西部牧业股份有限公司 2016 年配股，多氟多化工股份有限公司 2018 年非公开增发工作。

二、本次发行项目协办人及其他项目组成员简介

（一）项目协办人

季宇之：光大证券投资银行总部五部资深经理、准保荐代表人、注册会计师，

自 2007 年起一直从事与证券有关工作。曾参与多氟多化工股份有限公司 2018 年非公开增发工作，时代香港 IPO 项目，新加坡无锡圣马集团等年报审计项目，并参与多家拟 IPO 项目的改制及辅导工作等。

（二）项目组其他成员

侯传科：光大证券投资银行总部五部项目经理、准保荐代表人、注册会计师，自 2008 年起一直从事与证券有关工作。曾参与上海置信电气股份有限公司、上海飞乐音响股份有限公司等多家上市公司的年报审计项目，并参与多家拟 IPO 项目的改制及辅导工作等。

王秋蕾：光大证券投资银行总部五部项目经理，经济学硕士。自 2016 年起一直从事投资银行业务，参与新疆西部牧业股份有限公司持续督导工作。

屈宁：光大证券投资银行总部五部项目经理，曾任执业律师，2014 年起从事证券相关工作，参与多氟多化工股份有限公司 2018 年非公开增发项目，并参与多家拟 IPO 项目的改制辅导工作。

黄河澄：光大证券投资银行总部五部项目经理，应用金融硕士。自 2016 年起一直从事投资银行业务，参与多氟多化工股份有限公司 2018 年非公开增发项目及多个新三板公司相关证券事务工作。

三、发行人基本情况

公司名称：	陕西中天火箭技术股份有限公司
英文名称：	Shaanxi Zhongtian Rocket Technology Co., Ltd
注册资本：	11,654.4213 万元
法定代表人：	任全彬
发行人成立日期：	2002 年 8 月 2 日
整体变更为股份公司日期：	2013 年 1 月 24 日
注册地址：	陕西省西安市高新区创业大厦八楼 C 座
办公地址：	陕西省西安市蓝田县蓝关街道
邮政编码：	710500

电话:	029-83601336
传真:	029-83607258
互联网网址:	http://www.zthj.com/
电子邮箱:	info@zthj.com
发行人经营范围:	人工影响天气作业系统、小型制导火箭、探空火箭、小型固体火箭系统的设计、生产、销售及技术服务；人影作业车、指挥车的销售；普通货物运输；道路危险货物运输；炭/炭复合材料、炭陶复合材料、橡胶材料、化工材料（易制毒、危险、监控化学品除外）、特种材料及设备的技术研发、生产、制造；智能城市、智能交通、称量技术及装备系统的软硬件的研发、设计、制造、销售、安装、调试及技术服务；土建工程、地基基础工程、建筑工程的施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止的进出口商品及技术除外）。（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）

四、保荐机构与发行人的关系说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

航天投资持有发行人发行前 19.86%的股权，系持有发行人 5%以上股权的股东，为发行人的重要关联方。中国光大投资管理有限责任公司持有航天投资 4.16667%的股权，其通过航天投资间接持有发行人发行前 0.83%股权的权益。

中国光大投资管理有限责任公司系中国光大实业（集团）有限责任公司的全资子公司。中国光大实业（集团）有限责任公司与本保荐机构同受中国光大集团股份公司所控制，因此，中国光大投资管理有限责任公司为本保荐机构的关联方。

中国光大投资管理有限责任公司间接持有发行人的股权未超过 7%，本保荐机构关联方间接持有发行人股权的情况不违反《证券发行上市保荐业务管理办法》第三十九条的规定。

本保荐机构严格遵守相关法律法规及监管要求，切实履行信息隔离墙制度，

确保各业务之间在机构、人员、信息、资金、经营管理等方面的独立运行。中国光大投资管理有限责任公司投资发行人重要关联方的决策系根据其自身独立投资研究后决定，与发行人本次发行的保荐工作并无关联。

综上，本保荐机构关联方间接持有发行人股权的情况不会影响本保荐机构公正履责。

除上述情况外，本保荐机构及本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股权。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

本保荐机构的控股股东、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形。

除上述情况以外，本保荐机构与发行人之间不存在其他需要说明的关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序

按照中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》、《证券公司投资银行类业务内部控制指引》等相关法律法规及规范性文件之规定，本保荐机构推荐发行人证券发行上市前，通过履行立项、内核等内部审核程序对项目进行质量管理和风险控制，对发行人的发行申请文件、保荐工作底稿等相关文件进行了审慎核查。

保荐机构关于本次证券发行项目履行的主要内部审核程序如下：

1、2018年2月26日，本保荐机构召开投行立项小组会议，经集体投票表决，准予中天火箭IPO项目立项。

2、2018年10月8日，质量控制总部收到业务部门提交的中天火箭IPO项目内核申请文件，并组织质控专员进行审核。2018年10月15日—10月19日，质量控制总部赴本项目办公所在地进行现场核查。在现场工作和审阅项目证券发行申请文件的基础上，质量控制总部出具项目《质量控制报告》。

3、2018年10月29日，投资银行总部组织召开问核会议，对本项目重要事项的尽职调查情况进行了问核。

4、内核办公室对本项目的内核申请材料审核无异议之后，提交内核小组会议审议。2018年11月5日，本保荐机构召开内核小组会议，对中天火箭IPO项目进行审议。

项目组落实内核小组会议意见，经内核办公室审核通过之后，项目发行申请文件履行签章审批手续，本保荐机构出具发行保荐书，正式向中国证监会推荐本项目。

（二）内核意见

本保荐机构投行业务内核小组于2018年11月5日召开内核会议对中天火箭IPO项目进行审核，内核委员经充分讨论之后，对是否同意保荐发行人股票

发行上市进行了集体投票表决，表决结果为 7 票同意、1 票回避、0 票不同意。经过表决，中天火箭 IPO 项目通过本保荐机构内核，同意上报中国证监会。

本保荐机构于 2018 年 12 月 14 日向中国证监会递交了关于中天火箭首发的申报材料并于当日收到中国证监会的接收凭证。2018 年 12 月 20 日，中国证监会下发《中国证监会行政许可申请补正通知书》（182083 号），文件载明作为中天火箭首次公开发行股票并上市申请的发行律师北京大成律师事务所被立案调查，需要保荐机构和发行人律师提交补充意见。经协商，本保荐机构及发行人决定撤回首次申报材料，拟更换律师事务所后重新申报。

2019 年 1 月 7 日，发行人通过招投标，聘请了北京观韬中茂律师事务所作为此次发行的律师，北京大成律师事务所不再担任发行人律师。

2019 年 1 月 14 日，本保荐机构及发行人向中国证监会递交了撤回首发申报材料的申请。

基于发行人律师进行了更换，本保荐机构投行业务内核小组于 2019 年 3 月 29 日再次召开内核会议对中天火箭 IPO 项目进行审核，内核委员经充分讨论之后，对是否同意保荐发行人股票发行上市进行了集体投票表决，表决结果为 7 票同意、0 票回避、0 票不同意。经过表决，中天火箭 IPO 项目通过本保荐机构内核，同意上报中国证监会。

第二节 保荐机构承诺事项

一、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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，本保荐机构承诺如下：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）保证本发行保荐书、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；

（七）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；

（八）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；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次发行的推荐结论

按照法律、行政法规和中国证监会的规定，在对发行人进行充分尽职调查、审慎核查的基础上，本保荐机构认为：发行人已具备《公司法》、《证券法》、《首发管理办法》等法律、法规及其他规范性文件规定的有关首次公开发行股票并上市的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，本次证券发行履行了法律规定的决策程序。因此，本保荐机构同意推荐发行人首次公开发行股票并上市。

二、本次证券发行履行的决策程序合法

（一）本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构依据《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并上市管理办法》等其他中国证监会规定的文件，对发行人是否已就本次证券发行履行的相关决策程序进行了逐项核查，核查情况如下：

1、发行人上级主管单位批准同意本次公开发行并上市

2018年10月15日，航天科技集团下发了天科资[2018]889号《关于陕西中天火箭技术股份有限公司首次公开发行股票并上市的批复》。

2、发行人董事会会议审议通过了有关本次发行的议案

2019年3月11日，发行人召开了第二届董事会第九次会议，审议通过了发行人关于本次发行上市的议案。

2020年1月20日，发行人召开了第二届董事会第十一次会议，审议通过了发行人使用募集资金偿还银行借款的议案。

3、发行人股东大会对本次发行相关事项的批准与授权

2019年4月3日，发行人召开了2018年年度股东大会，会议审议通过了关于发行人关于本次发行上市的议案及授权董事会全权办理本次公开发行股票

并上市有关具体事宜的议案。

2020年3月20日，发行人召开了2019年年度股东大会，会议审议通过了发行人使用募集资金偿还银行借款的议案。

（二）保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为，发行人本次证券发行方案经发行人董事会、股东大会决议通过，已经履行了必要的程序，符合《公司法》、《证券法》、《首发管理办法》等有关法律法规以及《公司章程》的规定，决策程序合法合规，决议内容合法有效；发行人股东大会授权董事会办理本次公开发行人民币普通股股票的相关事宜，授权范围及程序合法有效。发行人本次证券发行尚需获得中国证监会的核准，有关股票的上市交易尚须经深圳证券交易所同意。

三、本次证券发行符合相关法律规定

（一）本次发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结果如下：

- 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构；
- 2、发行人具有持续经营能力；
- 3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告；
- 4、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；
- 5、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

（二）本次发行符合《首发管理办法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人是否符合《首发管理办法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结果如下：

1、发行人主体资格符合发行条件

(1) 发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司

保荐机构调阅了发行人及其前身中天有限的工商档案，确认发行人是在中天有限基础上整体变更设立的股份有限公司，并完成了工商变更登记，取得注册号为 610000100056607 的企业法人营业执照。发行人自成立以来，合法存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》需要终止的情形。

上述情况符合《首发管理办法》第八条的规定。

(2) 发行人系由有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算已达三年以上

保荐机构调阅了发行人设立登记及历次工商变更的证明文件，确认：发行人前身于 2002 年 8 月 2 日成立，公司性质为有限责任公司。2012 年，中天有限按截至 2012 年 6 月 30 日的账面净资产 11,090.86 万元人民币为基数，按照 1:0.6537 的比例折合股份 7,250 万股，整体变更为股份有限公司。截至目前，发行人持续经营时间已在 3 年以上。

上述情况符合《首发管理办法》第九条的规定。

(3) 发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷

保荐机构调阅了发行人工商登记材料，查阅了发行人历次变更注册资本的验资报告和验资复核报告，经审慎核查，确认发行人注册资本已足额到位，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

上述情况符合《首发管理办法》第十条的规定。

(4) 发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策

保荐机构调阅了发行人《公司章程》、工商登记材料、所属行业相关法律法规和国家产业政策，访谈发行人高级管理人员，查阅发行人生产经营所需的资质、

生产许可证等，实地查看发行人生产经营场所，确认发行人是一家从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，并一直致力于推进航天固体火箭核心技术成果的多层次、多领域的深度转化应用。发行人的生产经营符合法律、行政法规和发行人《公司章程》的相关规定，符合国家产业政策。

上述情况符合《首发管理办法》第十一条的规定。

(5) 发行人最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更

1) 发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化

经过对发行人历次股东大会决议、董事会决议资料、工商登记资料、供应商及客户访谈记录、控股股东航天四院、实际控制人航天科技集团、国务院国资委、国家国防科技工业局以及财政部对于发行人资产重组的决策文件等资料的核查，保荐机构认为报告期内发行人资产重组符合中国证监会《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条及《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，其具体原因如下：

A、发行人重组的业务属于对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组

重组前，被重组方超码科技和三沃机电自报告期期初即与中天火箭同受航天四院所控制，实际控制人均为航天科技集团，因此本次重组属于同一控制下合并。

中天火箭业务所依托的小型固体火箭总体设计技术、超码科技业务所依托的固体火箭高性能材料技术以及三沃机电业务所依托的固体火箭发动机多参量动态测试技术均为固体火箭核心技术，三家公司业务形成的技术同源，并相辅相成具有相关性。中天火箭是以小型固体火箭总体设计技术为核心进行整箭业务拓展的公司，是固体火箭行业的总体设计和集成单位，处于固体火箭产业链的下游；固体火箭高性能材料系固体火箭推进分系统的核心材料，箭上及地面的测控部件系固体火箭控制分系统，上述分系统是固体火箭整箭的重要组成部分。

分，超码科技及三沃机电固体火箭分系统的研制处于固体火箭产业链的上游，因此本次重组属于同一业务上下游的整合。

中天火箭本次重组前主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，并一直致力于推进航天固体火箭核心技术成果的多层次、多领域的深度转化应用；超码科技是以固体火箭高性能材料技术为基础发展军品和民品业务，三沃机电是以固体火箭发动机多参量动态测试技术为基础延伸发展军品和民品业务，该两公司均开展了航天固体火箭核心技术成果转化应用。因此，重组前后，发行人的主营业务没有发生重大变化。

综上，发行人本次业务重组属于对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组，主营业务没有发生重大变化。

B、发行人重组相关指标影响

本次重大资产重组于 2017 年完成，重组前一年（即 2016 年度）相关指标如下：

单位：万元，%

项目	2016 年末资产总额	2016 年度营业收入	2016 年度利润总额
超码科技	28,815.52	7,365.39	838.66
三沃机电	15,943.64	10,708.02	220.45
小计	44,759.16	18,073.41	1,059.11
中天火箭	50,221.28	20,707.53	3,184.72
比例	89.12	87.28	33.26

根据上表，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 50%，但不超过 100%。

发行人重大资产重组符合中国证监会《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条及《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》等相关规定。

因此，发行人最近 3 年内主营业务未发生重大变化。

2) 发行人最近 3 年内董事、高级管理人员没有发生重大变化

保荐机构通过对发行人报告期内与董事、高级管理人员聘任有关股东大会（股东会）决议、董事会决议资料、工商登记资料等文件的核查，了解发行人董事变化如下：

报告期初，发行人董事会成员共 8 名。其中董事 6 名，分别为任全彬、李树海、关云、陈光学、翁骏和李健；独立董事 2 名，为毛节泰、席文圣。

2017 年 6 月 28 日，发行人召开 2017 年第一次股东大会，选举任全彬、李树海、关云、翁骏、李健为发行人董事，毛节泰和席文圣为独立董事。陈光学因达退休年龄，不再担任董事。

2017 年 12 月 28 日，发行人召开 2017 年第四次股东大会，选举刘勇琼、罗向东、付若愚为董事，王志刚为独立董事，同时免去李树海、关云董事职务。

2018 年 9 月 28 日，发行人召开 2018 年第二次临时股东大会，选举陈宝君为独立董事。毛节泰因个人原因辞去独立董事职务。

2020 年 3 月 20 日，公司召开 2019 年年度股东大会，选举谷秀娟为公司独立董事。陈宝君因个人原因辞去公司独立董事职务。

近三年，发行人高级管理人员变化如下：

报告期初，发行人高级管理人员共 5 名，包括：李健、李怀念、王金华、孙巨川、张磊。李健为总经理，张磊为财务总监。

2017 年 6 月 28 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任李健为总经理，李怀念为副总经理，王金华为副总经理兼董事会秘书，孙巨川为副总经理，李宁为财务总监。张磊因达退休年龄，不再担任财务总监。

2018 年 1 月 27 日，发行人召开第二届董事会第二次会议，聘任王浩、程皓、董宁为副总经理。

上述人员调整的原因如下：

A、2017 年发行人重大资产重组事项增加和调整的相关董事和高级管理人员

2017 年底，发行人重大资产重组实施完毕，增加了超码科技和三沃机电两家子公司。为进一步加强管理，同时保持治理结构稳定性，经控股股东航天四院研究后决定，免去了两名原航天四院委派的董事李树海、关云，由超码科技、三沃机电原上级单位的管理人员刘勇琼、罗向东（也是超码科技、三沃机电原董事会成员）担任董事。此外，由于国华基金通过发行人重大资产重组成为了股东，经国华基金提名，增补一名董事付若愚。本次调整的董事主要来源于航天四院委派，且人员主要系航天四院内部培养产生，增补的董事系超码科技、三沃机电原董事会成员，因此，不会对发行人发展的持续性、稳定性构成重大影响，亦不会对发行人的重大决策机制产生不利影响。

为便于加强发行人对子公司的协调管理，经董事会研究后决定，增加三名超码科技、三沃机电的管理人员担任发行人副总经理，其中王浩主要职责为加强发行人的党建工作，程皓、董宁负责原业务板块的生产经营。本次增加的高级管理人员系超码科技和三沃机电内部培养产生，不会对发行人发展的持续性、稳定性构成重大影响，亦不会对发行人的经营管理产生不利影响。

B、发行人原董事、高级管理人员正常退休导致的人事调整

除发行人 2017 年重大资产重组事项增加和调整的相关董事和高级管理人员的正常变动以外，其他调整属于发行人原董事、高级管理人员正常退休导致的人事调整，该调整不会对发行人发展的持续性、稳定性构成重大影响，亦不会对发行人的经营管理产生不利影响。

综上，发行人董事和高级管理人员最近三年内未发生重大变动，上述人员的变动主要因为发行人重大资产重组事项保持发行人治理结构稳定性和加强发行人对子公司协调管理的人事正常调动，以及报告期内正常退休导致的人事调整，相应的变动履行了必要的程序，符合有关法律法规及《公司章程》的规定。

综上，保荐机构认为发行人最近 3 年内董事、高级管理人员没有发生重大

变化。

3) 发行人最近 3 年内实际控制人没有发生变更

保荐机构通过查阅了发行人最近三年股东大会决议、董事会决议以及公司章程，确认发行人实际控制人一直为航天科技集团。因此，保荐机构认为发行人的实际控制人最近 3 年内未发生变更。

综上，最近 3 年内发行人主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更，符合《首发管理办法》第十二条的规定。

(6) 发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷

经保荐机构通过查阅发行人《公司章程》、历次增资和股权转让相关协议、访谈发行人主要股东等方式，确认发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

上述情况符合《首发管理办法》第十三条规定的条件。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合《首发管理办法》第二章第一节关于主体资格的规定。

2、发行人规范运行符合发行条件

(1) 发行人已依法建立起股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责

本保荐机构通过核查发行人股东大会、董事会、监事会议事规则、历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要等文件，发行人已建立《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作规则》等制度，设立了财务与审计、战略、薪酬与考核以及提名委员会，并制定了各专门委员会的议事规则，相关机构和人员能够依法履行职责。

以上情况符合《首发管理办法》第十四条的规定。

(2) 发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任

经保荐机构及其他中介机构的辅导，发行人董事、监事及高级管理人员接受了证券市场相关法律、法规知识的培训，提高了法律意识，增强了责任意识。发行人参加辅导的人员全部通过了证券市场相关法律、法规知识的考试。保荐机构认为发行人的董事、监事和高级管理人员了解股票发行上市的相关法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

以上情况符合《首发管理办法》第十五条的规定。

(3) 发行人现任董事、监事及高级管理人员的任职资格

保荐机构查阅了证监会、证券交易所的公告，查阅发行人董事、监事和高级管理人员的个人履历资料并进行了访谈，查阅三会及总经理办公会议纪要，并结合相关人士出具的声明函，保荐机构认为，发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：“被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见”。

以上情况符合《首发管理办法》第十六条的规定。

(4) 发行人的内部控制制度健全，且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果

保荐机构查阅了发行人内部控制制度的相关文件，走访了发行人相关部门及人员，并与会计师事务所进行了沟通，查阅并分析了会计师出具的标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》，确认发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果。

以上情况符合《首发管理办法》第十七条的规定。

(5) 发行人不存在《首发管理办法》第十八条所列情形

经走访税务、社保等有关部门，并通过对发行人所提供政府相关主管部门出具的证明文件的核查，同时通过查阅发行人律师出具的相关资料并经分析后，保荐机构确认发行人不存在下列情形：

最近 36 个月内未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行业务；或者有关违法行为虽然发生在 36 个月前，但目前仍处于持续状态；最近 36 个月内违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重；最近 36 个月内曾向中国证监会提出发行申请，但报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；或者不符合发行条件以欺骗手段骗取发行核准；或者以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会审核工作；或者伪造、变造发行人或其董事、监事、高级管理人员的签字、盖章；本次报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见；严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

以上情况符合《首发管理办法》第十八条的规定。

(6) 发行人的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形

保荐机构查阅了发行人的《公司章程》，取得并查阅了企业信用报告文件、财务报告和审计报告，访谈了发行人董事、高级管理人员，确认发行人的《公司章程》已明确对外担保的审批权限和审议程序，发行人已经制订《公司对外担保决策制度》，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

以上情况符合《首发管理办法》第十九条的规定。

(7) 发行人有严格的资金管理制度，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形

保荐机构查阅了发行人的内部控制制度、财务报告、银行资金流水，取得并分析了会计师事务所出具的标准无保留意见之《内部控制鉴证报告》，确认发

行人具有严格的资金管理制度，截至本发行保荐书签署之日，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形。

以上情况符合《首发管理办法》第二十条的规定。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合《首发管理办法》第二章第二节关于规范运行的规定。

3、发行人财务与会计符合发行条件

(1) 发行人资产质量良好，资产负债结构合理，盈利能力较强，现金流量正常

根据发行人提供的有关资料及会计师出具的《审计报告》，保荐机构发行人制定并执行了稳健的会计政策和会计估计，目前资产结构符合发行人所处行业的特点和经营实际情况，主要资产的减值准备计提充分、合理，真实、客观地反映了发行人资产质量的实际情况。发行人盈利能力较强，现金流量正常。

上述情况符合《首发管理办法》第二十一条的规定。

(2) 发行人的内部控制在所有重大方面是有效的，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告

保荐机构查阅了发行人内部控制制度相关文件，访谈了发行人相关部门及人员，并与发行人会计师进行了沟通，取得并分析了会计师出具的标准无保留意见之《内部控制鉴证报告》，确认发行人的内部控制制度已建立且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果。

上述情况符合《首发管理办法》第二十二条的规定。

(3) 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，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告

经保荐机构对发行人会计基础工作、会计核算、财务报表的编制等方面的

审慎核查，确认发行人会计基础工作规范。根据会计师出具的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

上述情况符合《首发管理办法》第二十三条的规定。

(4) 发行人编制财务报表以实际发生的交易或事项为依据；在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；对相同或相似的经济业务，选用了一致的会计政策，未随意变更

保荐机构对发行人会计基础工作、会计核算、财务报表的编制等方面进行了审慎核查，对发行人财务管理人员进行了访谈，并与会计师进行了沟通，取得并分析了会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》，确认发行人 2017 年、2018 年及 2019 年的财务报表是以实际发生的交易或事项为依据编制的；发行人在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；发行人对其它相同或相似的经济业务，选用了一致的会计政策，未随意变更。

上述情况符合《首发管理办法》第二十四条的规定。

(5) 发行人已完整披露关联方关系并按重要性原则恰当披露关联交易。关联交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形

保荐机构查阅了发行人与关联交易有关的董事会、股东大会会议资料以及独立董事意见，查阅了报告期内的关联交易合同、交易流水并核查了关联交易价格，查阅了发行人的财务报告和会计师出具的《审计报告》，并取得了发行人、实际控制人的承诺，确认发行人披露的关联方完整，已根据关联交易的重要性原则对关联交易进行了恰当披露，关联交易履行了必要的法律程序，交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形。

上述情况符合《首发管理办法》第二十五条的规定。

(6) 发行人符合《首发管理办法》第二十六条规定的条件

1) 发行人 2017 年、2018 年及 2019 年扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 4,046.80 万元、7,550.59 万元及 8,780.48 万元，均为正数且累计超过人民币 3,000 万元；

2) 发行人 2017 年、2018 年及 2019 年的营业收入分别为 53,171.15 万元、66,810.38 万元及 79,658.46 万元，累计超过人民币 3 亿元；

3) 发行人 2019 年 12 月 31 日的股本总额为 11,654.4213 万元，不少于人民币 3,000 万元；

4) 发行人 2019 年 12 月 31 日无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例为 1.23%，低于 20%；

5) 发行人截至 2019 年 12 月 31 日不存在未弥补亏损。

综上，发行人符合《首发管理办法》第二十六条规定的条件。

(7) 发行人依法纳税，各项税收优惠符合相关法律法规的规定。发行人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖

保荐机构审阅了发行人纳税申报、税款缴纳及税收优惠的相关文件，取得了税务机关出具的证明文件，并根据会计师出具的标准无保留意见《审计报告》以及《纳税情况说明的鉴证报告》，确认报告期内发行人依法纳税，各项税收优惠符合相关法律法规的规定，发行人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖。

上述情况符合《首发管理办法》第二十七条的规定。

(8) 发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项

保荐机构核查了发行人的对外担保情况、银行的相关信用记录文件及贷款情况、发行人诉讼和仲裁的相关情况，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员，并根据会计师出具的标准无保留意见《审计报告》和发行人律师出具的《法律意见书》，确认发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

上述情况符合《首发管理办法》第二十八条的规定。

(9) 发行人不存在《首发管理办法》第二十九条所列情形

经保荐机构核查，认为发行人申报文件中不存在下列情形：故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息；滥用会计政策或者会计估计；操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或者相关凭证。

上述情况符合《首发管理办法》第二十九条的规定。

(10) 发行人不存在《首发管理办法》第三十条所列情形

保荐机构查阅了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、重大资产权属文件、财务报告和会计师出具的《审计报告》等文件，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员，走访了发行人的主要客户和供应商，确认发行人 2017 年、2018 年及 2019 年持续盈利，不存在下列影响其持续盈利能力的情形：

1) 发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

2) 发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

3) 发行人最近 1 个会计年度的营业收入或净利润对关联方或者存在重大不确定性的客户存在重大依赖；

4) 发行人最近 1 个会计年度的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

5) 发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

6) 其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

上述情况符合《首发管理办法》第三十条的规定。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合《首发管理办法》第二章第三节关于财务与会计的规定。

四、关于发行人股东中私募投资基金及其备案情况的核查

根据中国证监会相关规定，本保荐机构对发行人股东是否存在私募投资基金及其是否按规定履行备案程序情况进行了核查。

保荐机构通过查阅发行人股东的工商登记资料、营业执照、公司章程、合伙协议、基金备案证书、财务报表等资料，登录相关网站等方式对发行人股东中的私募投资基金及其管理机构是否按规定履行备案、登记程序进行了核查。

发行人目前共有股东 9 名，分别是航天四院、航天投资、四十四所、国华基金、新天塬投资、四十三所、鸢辉投资、陕航集团、进步投资。

发行人法人股东中航天四院、四十四所、四十三所均为航天科技集团实际控制下的事业单位；陕航集团为航天科技集团实际控制下的公司法人；鸢辉投资、航天投资、新天塬投资、进步投资的出资资金为其自有资金，且前述股东均无基金管理人，亦未聘请私募基金专业人员从事投资业务。因此，航天四院、四十四所、四十三所、陕航集团、鸢辉投资、航天投资、新天塬投资、进步投资均不存在《私募投资基金监督管理暂行办法（试行）》规定的“以非公开方式向投资者募集资金”及“资产由基金管理人或者普通合伙人管理”的情形，无需办理私募基金/私募基金管理人备案、登记手续。

发行人股东国华基金为私募投资基金，其已在中国证券投资基金业协会办理了备案登记。具体情况如下：

国华基金系一家以非公开方式募集资金、以投资活动为目的设立的有限合伙，其已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续（基金编号：SR7453），备案时间为 2017 年 3 月 3 日；其基金管理人国华军民融合产业发展基金管理有限公司已于 2017 年 1 月 17 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金管理人登记手续（登记编号：P1061032）。

经核查，保荐机构认为，国华基金系以创业投资为目的设立的有限合伙企业，其资产由基金管理人管理，国华基金及其基金管理人已在中国证券投资基金业协会分别办理了私募投资基金备案及私募投资基金管理人登记，符合《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定。

五、关于发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查

经本保荐机构核查，财务报告审计截止日至本发行保荐书签署日期间，发行人的经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策及其他可能影响投资判断的重大事项均未发生重大异常情况。

六、发行人的主要风险

（一）技术风险

1、固体火箭核心技术人员流失风险

小型固体火箭行业对一个国家而言具有显著的战略意义，是一个国家的综合国力的体现。小型固体火箭技术作为一个典型的多学科交叉的专业，需要综合运用物理、化学、材料、电子等多种基础科学和科学制造工艺才可以实现小型固体火箭及其延伸产品的研制和生产。在我国，小型固体火箭行业因高战略性和高技术性，其核心技术往往集中在少数大型军工集团，具有较高进入壁垒。相应，因小型固体火箭技术的高壁垒性，我国熟练掌握小型固体火箭相关技术的人员相对稀缺，而核心技术人员又是推动小型固体火箭技术不断发展的重要因素。因此，若发行人核心技术人员流失，将会对发行人产品研发能力造成不利影响，进而影响后续发展能力。

2、产品研发风险

小型固体火箭及其延伸产品因其应用往往集中在国防、军事、工业生产的核心环节，其对产品的安全性、运行稳定性、产品合格率具有严苛的要求。因此，小型固体火箭及其延伸产品的研发具有周期长、投入大、风险高的特点。若发行人研制项目缺乏前瞻性，出现新产品无法满足市场客户需求、没有顺应行业发展的变化、没有最终被军方或民品客户认可及订货等情况，研发投入可能无法获得合理的回报，进而对发行人的经营能力造成不利影响。

（二）资质风险

与普通行业有所不同，固体火箭及其延伸产品业务具有特殊性，在我国对进入该行业需要获取相应的资质。进入军品领域，需要获取《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产许可证》、《武器装备质量管理体系认证证书》及相应保密资格证书。进入以增雨防雹火箭为主的人工影响天气等民品行业，则需要获取《民用爆炸物品生产许可证》等一系列资质。上述资质对进入发行人主要业务所处的行业形成一定的门槛，若未来相关准入门槛发生变化，将可能会对发行人的经营产生不利影响。

（三）经营风险

1、安全生产风险

发行人的生产经营涉及小型固体火箭的生产和运输，其发动机材料属于易燃物质，具有一定的危险性。发行人根据《中华人民共和国安全生产法》，制定了一系列的安全生产制度，采取了一系列的有效措施以保证发行人生产经营的安全水平。报告期内，发行人未发生重大安全事故，但是考虑到火箭产品固有的安全因素，无法完全排除生产过程中意外发生的可能与风险。

2、产品安全使用风险

发行人研制的每一型探空火箭、小型制导火箭及增雨防雹火箭都经过多次多轮试飞试射试验论证以保证火箭使用的安全性和运行的稳定性，且报告期内发行人没有发生一起因人为使用或产品质量导致的安全事故，但鉴于火箭产品固有的安全因素，不排除在火箭产品使用过程中因偶然因素导致的安全问题与风险。

3、下游行业波动风险

发行人的下游行业多与国民经济息息相关，和国家宏观经济政策、产业政策导向的相关性较高，发行人小型固体火箭业务及其延伸产品业务的下游行业波动趋势将直接影响到发行人产品的市场需求，对发行人经营产生影响。

发行人的光伏用热场材料与国内外光伏行业发展密切相关。随着光伏行业的技术进步、成本下降，部分落后产能将被加速淘汰，国内光伏行业的产品结构面临调整。如果不能及时适应光伏下游行业的种种调整变化，将使发行人热场材料

业务面临收益下滑的风险。另外，如果国内外大气探测研究形势出现变化，相关研究项目进度放缓，发行人的探空火箭业务也会受到一定影响而产生波动。

4、市场竞争加剧风险

发行人智能计重系统业务整体市场容量较大，但参与者众多，竞争较为激烈。若发行人的产品无法适应客户个性化需求，市场无法得到进一步拓展，技术不能得到及时更新，发行人自身品牌、服务、资金能力无法顺应行业竞争局面加剧的变化，发行人在智能计重系统行业内的市场份额将会有所下降，进而对发行人的经营能力造成不利影响。

5、军品业务对发行人经营成果影响较大风险

2017年、2018年及2019年，公司军品业务收入分别为12,777.44万元、14,074.36万元及27,534.77万元，占主营业务收入的比例分别为24.03%、21.07%及34.57%，公司的军品业务收入金额整体呈上升趋势。公司军品业务的客户主要为国内军工科研院所，若公司未来无法持续获得客户的认可，或客户对公司的军品业务采购计划及货款支付安排发生重大变化，则公司军品收入的增长趋势会受到影响，进而对公司盈利能力的持续增长存在一定影响。关于公司承担的部分国防科研任务项目，该类项目需在保证国家整体利益的前提下，再考虑科研过程所需的必要补偿和研制单位合理收益，因而公司的部分军品业务的毛利率可能较低，该情况可能会对公司的盈利能力造成一定影响；若该类项目的研制情况不顺利，往往还需要额外增加研制投入，确保任务完成，因此在研制项目收入一定的情况，存在收益大幅减少的可能。截至2019年末，公司尚未实施完毕的军品研制项目金额为1,215.00万元，该等项目研制情况正常，预计不会对公司盈利情况造成重大不利影响。此外，国际军贸竞争一般受政治因素、价格因素和技术因素的影响。目前，我国军贸在一些国家存在一定优势，但若国际间政治关系发生变化，将会对公司军贸类业务产生一定的不利影响。

6、民品业务的市场竞争与市场开拓风险

发行人民品业务主要包括增雨防雹火箭及配套装备、炭/炭热场材料及智能计重系统。2017年度、2018年度及2019年度，发行人民品业务实现毛利分别

为 12,980.64 万元、17,287.19 万元及 17,711.74 万元，占主营业务毛利的比例分别为 79.61%、79.81%及 72.11%，民品业务毛利占比较高。目前发行人尚未就小型固体火箭产品在人工影响天气以外的民用领域转化为形成规模的现实收入，该业务存在一定的市场拓展风险；发行人炭/炭热场材料业务以及智能计重系统业务市场竞争充分，随着行业发展，客户的需求不断细化和提高，中高端市场的竞争程度逐渐加剧，存在竞争风险。上述情况可能对发行人民品业务盈利水平产生不利影响。

7、部分租赁房产不能正常租赁的风险

报告期内，发行人部分租赁房屋存在出租人未提供合法出租的权利证明文件的情况，导致发行人存在不能按照相应租赁合同之约定继续租赁该等房屋的风险，可能会对发行人的生产经营产生不利影响。

（四）财务风险

1、关联交易占比较高风险

2017 年、2018 年及 2019 年，发行人向关联方采购商品/劳务的金额分别为 5,199.69 万元、6,949.64 万元及 4,826.52 万元，占发行人当期营业成本的比重分别为 14.12%、15.40%及 8.76%；发行人向关联方销售商品/劳务的金额分别为 13,737.32 万元、14,448.21 万元及 12,642.68 万元，占发行人当期营业收入的比重分别为 25.84%、21.63%及 15.87%。

考虑到小型固体火箭行业在我国战略地位，产业链中主要供应商集中在航天科技集团及航天科工集团两大央企集团体内。发行人作为小型固体火箭总体设计单位，往往需要向实际控制人航天科技集团下属单位采购部分分系统产品。这些小型固体火箭分系统供应商在我国均具有一定的产品的研制经验和生产经营规模，其提供的产品可以最大程度满足发行人小型固体火箭整箭产品的运行稳定性要求，保证了产品的质量。另外，发行人提供的部分军用小型固体火箭整箭及固体火箭发动机耐烧蚀组件也是航天科技集团内其他单位产品或业务的有机组成部分，发行人通过上述领域内的竞争优势及良好口碑获取订单。所以，报告期内发行人发生较多关联交易具有必要性和合理性。

实际控制人航天科技集团及控股股东航天四院不会对发行人向关联方的采购和销售进行干预。发行人与关联方客户及供应商的谈判都基于市场化方式进行，产品价格以各项成本以及历史同类产品价格为基础经协商后确定，价格公允且合理。发行人为保证关联交易必要且价格公允，根据《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等内部制度，对关联交易的审批进行了规范安排。若上述制度无法得到有效执行，将会对发行人经营造成不利影响。

2、应收账款不能回收的风险

报告期各期末，发行人应收账款原值分别为 15,227.51 万元、21,668.07 万元及 25,599.78 万元，其中：1 年以内的应收账款占比分别为 82.20%、84.31% 及 87.37%。未来若下游客户产生业绩下滑和资金紧张的情况，可能导致发行人应收账款发生坏账或进一步延长回收周期从而给发行人造成不利影响。

3、毛利率波动风险

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，发行人主营业务毛利率分别为 30.77%、32.44% 及 30.83%。报告期内，发行人综合毛利率变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、产品结构变化以及下游市场竞争程度等因素的影响。如果发行人未来不能持续提升创新能力并保持一定领先优势，发行人主营业务毛利率存在波动较大的风险。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 13,947.04 万元、18,993.23 万元及 19,083.53 万元，占各期末资产总额的比例分别为 13.17%、14.96% 及 14.25%，发行人存货金额较大且占资产总额的比例较高，主要为原材料、库存商品及在产品等。

若未来出现主要产品的市场需求萎缩、原材料价格出现大幅下降等情况，或未来市场环境发生变化或竞争加剧导致产品滞销、存货积压，将导致发行人存货的可变现净值减少，存货跌价风险提高，从而对发行人的经营业绩产生不利影响。

5、税收优惠政策变动的风险

报告期内，发行人及子公司享受高新技术企业或西部大开发企业减按 15% 缴纳企业所得税的优惠政策。如果未来发行人不能继续通过高新技术企业资格复审、国家对于高新技术企业或西部大开发企业的税收优惠政策发生变化，或者在税收减免期内发行人不完全符合税收减免申报的条件，则发行人将在相应年度无法享受税收优惠政策或存在享受税收优惠减少的可能性。

（五）募投风险

1、募投资金项目不达预期收益的风险

本次募集资金主要用于军民两用火箭生产能力建设项目、军民两用高温特种材料生产线建设项目（一期）、测控产品及箭上测控系统生产能力建设项目。基于当前市场环境和国内外局势、技术发展趋势、产品价格、原材料供应和技术工艺水平，发行人已经对本次募集资金投资项目的可行性分析和效益测算进行了充分的调研和论证，认为该些项目的投产符合发行人的发展战略和行业发展趋势，有利于提高发行人的核心竞争力。在项目投产后发行人将继续对市场需求进行研究并制定相应对策，但如果未来市场环境发生不利变化，则募投项目存在不能达到预期收益的风险。

2、净资产收益率下降的风险

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，发行人加权平均净资产收益率分别为 13.66%、13.66%及 15.12%。本次发行后，发行人净资产将有所增加，但募集资金投资项目产生效益需要一定时间，因此发行人面临短期净资产收益率下降的风险。随着募集资金投资项目的逐步投产，发行人净资产收益率将在未来稳步回升。

（六）军工特有风险

1、涉密信息豁免披露影响投资者对发行人价值判断的风险

发行人部分业务经营涉及军品研制、生产和销售，其产品型号、技术参数、销售数量、部分供应商及客户信息属于涉密信息，不宜对公开市场披露。发行人

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理办法》的要求，向国防科工局申请涉密信息豁免披露。2018年6月，经国防科工局《国防科工局关于陕西中天火箭技术股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2018]805号）批准，发行人对上述信息进行脱密方式处理后进行披露。上述经脱密及豁免披露的信息可能存在影响投资者对发行人价值的判断，造成投资决策失误的风险。

2、国家秘密泄露风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，承担武器装备科研生产任务的企事业单位，需要经过保密资格审查认证。发行人及子公司超码科技和三沃机电均取得相应的保密资格，日常生产经营过程中涉及部分国家秘密。虽然发行人一直将保密工作放在首位，但仍然存在偶然性因素导致国家秘密的泄露，进而影响发行人的经营稳定性。

七、发行人的发展前景评价

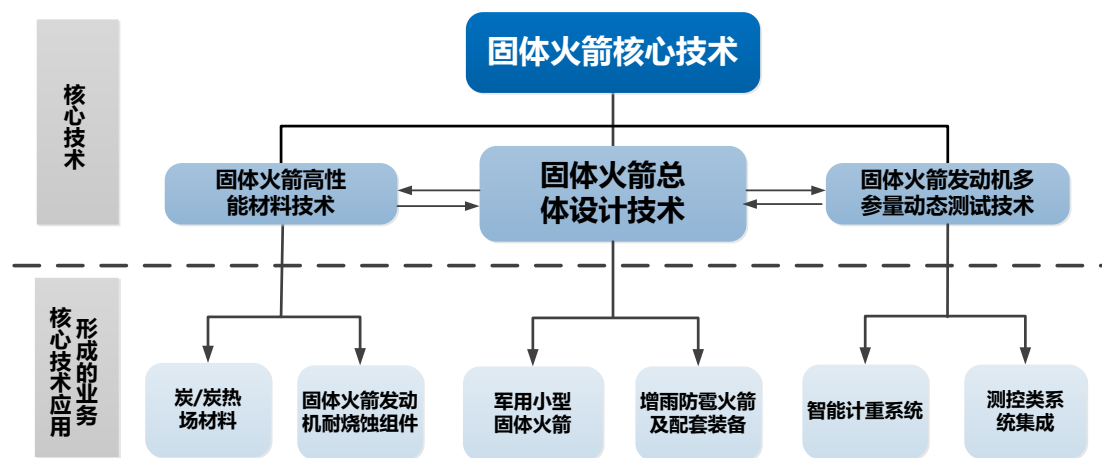
（一）发行人的主要业务

发行人自成立以来主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，并一直致力于推进航天固体火箭核心技术成果的多层次、多领域的深度转化应用。

小型固体火箭总体设计技术、高性能材料技术、测控技术等固体火箭核心技术是发行人竞争力的基础。以固体火箭总体设计技术为依托，发行人形成了增雨防雹火箭、探空火箭、小型制导火箭等系列化小型固体火箭业务（以上统称“小型固体火箭整箭及延伸业务”）；以固体火箭高性能材料技术为基础，发行人形成了炭/炭热场材料及固体火箭发动机耐烧蚀组件等炭/炭复合材料业务（以上统称“小型固体火箭发动机核心材料及延伸业务”）；以固体火箭发动机多参量动态测试技术为支撑，发行人形成了智能计重系统以及测控类系统集成等业务（以上统称“小型固体火箭测控技术延伸业务”）。

鉴于现阶段发展实际情况，发行人小型固体火箭发动机核心材料及其延伸

业务主要以民品炭/炭热场材料为主，小型固体火箭测控技术延伸业务以民品智能计重系统以及测控类系统集成为主。



在国家战略指引下，发行人积极推进固体火箭技术在航天、航空、兵器、新材料等领域的开发应用，并在多个业务领域形成了强大的产品竞争力和市场影响力。

发行人是我国最早进行民用增雨防雹火箭研制生产的企业之一，不仅参与了人工影响天气火箭类作业系统行业标准的制定，发行人的 WR 系列增雨防雹火箭产品更是多次用于北京奥运会、南京青奥会、杭州 G20 峰会、建军 90 周年朱日和阅兵等国际或国家级大型重要活动的天气保障工作。目前，发行人的人工影响天气业务在增雨防雹系列火箭的助力下，为我国新疆、陕西、贵州、甘肃、云南等多地的农业生产和减灾防灾提供了强而有力的保障，常年市场占有率行业第一。

发行人是国内主要从事探空火箭研制开发的企业之一，目前是国内探空火箭型谱最全、产品应用最多、技术水平最先进的企业。发行人探空火箭产品先后服务于海洋探测、玛曲水资源保护项目、太行山区域人影作业效果评估、国家重大科学基础设施项目“子午工程”、某些区域的军事保障任务以及军民两用的多项重大气象保障和演示验证项目，为发行人创造了可观的经济效益，也奠定了发行人在国内探空火箭行业的领先地位。

发行人研制的小型制导火箭是国内首个具有质量轻、尺寸小、射程远、精度高、低附带损伤、效费比高等特点的 20kg 级以下制导武器系统。目前，已完

成多个载装平台的内场综合、系统对接及机载飞行试验，各项主要战技指标满足任务要求，不仅得到“一带一路”沿线多个国家的广泛关注和明确需求，同时也已受到国内军方的重点关注。在发行人的努力下，已经成功获取了国内军贸单位的批产订单。

发行人是我国首批获取飞机炭刹车盘零部件制造人批准书的单位之一。目前利用自主知识产权的针刺炭/炭制品制备技术生产的炭/炭热场材料制品广泛被我国光伏行业硅片主要生产商如隆基绿能科技股份有限公司、天津中环半导体股份有限公司所采用，是目前我国光伏炭/炭热场材料市场占有率排名前列的供应商之一。在国际市场方面，发行人产品已经成功销往美国、马来西亚、韩国等国家。

发行人是我国掌握固体火箭发动机地面试验高精度测试技术的单位之一，固体火箭测控技术在民用领域延伸的整车计重收费系统是国内第一批应用于高速公路货车的整车称重产品。目前，发行人的智能化计重系统已推广到全国大多数省市，年产量及销量在国内同行位于前列。

发行人以市场需求为牵引，在经济建设和国防建设事业中主动担当、勇于作为，大力发展军民两用产业，努力践行“为现代国防安全提供强大支撑，为国家发展提供强大引擎，为综合国力提升提供强大动能”的宏伟目标。

（二）发行人所处行业的前景

1、小型固体火箭整箭业务

（1）增雨防雹火箭及配套装备

1) 推动行业发展的动因

A、防灾减灾需求的增加

我国是世界上气象灾害最严重的国家之一，气象灾害损失占自然灾害总损失的 70%以上，其中旱灾占气象灾害损失的 50%以上。在全球气候变化背景下，气象灾害的突发性、反常性、不可预见性日益凸显，干旱、冰雹、森林和草原火灾等呈现多发、频发、重发态势。影响我国降水的主要天气系统复杂，

降水时空分布不均。干旱、半干旱面积超过 80%。大范围干旱等极端事件近年来也时有发生。利用人工影响天气，减轻干旱、冰雹等灾害，对民生具有重要意义。

B、保障粮食安全的需求增加

为进一步提高粮食综合生产能力，确保国家粮食安全，《全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划（2009-2020 年）》确定了东北、黄淮海和长江流域 3 个粮食生产核心区和 11 个非粮食主产省 120 个粮食生产大县，到 2020 年实现全国粮食生产能力比规划发布年份增加 1000 亿斤。加强农作物生长发育关键期和重要农事季节的人工影响天气作业，缓解干旱威胁和减少雹灾损失，创造有利于农作物生长的气象条件，对实现粮食高产稳产、保持农业经济持续稳步发展具有重要作用。

C、生态保护建设的需求增加

我国生态环境十分脆弱，生态脆弱区面积占国土总面积的 1/5，生态环境恶化趋势仍未得到根本遏制。《全国生态保护与建设规划（2013-2020 年）》要求强化生态建设的气象保障，开展生态服务型人工影响天气能力建设。雾、霾天气对人体健康、交通运输、城市环境造成巨大威胁，为此，应开展人工消雾作业以减轻大雾对社会生产和人们日常生活的影响。人工影响天气在生态保护与建设、改善空气质量等方面发挥了重要作用。

D、保障水资源安全的需求增加

水资源短缺是我国一直存在的难题，城市化工业化进程的不断加快更加深了我国水资源时空分布不均，季节性、区域性的缺水问题，严重影响和制约了经济社会发展和居民生活用水。《全国抗旱规划》提出“利用人工影响天气开发空中云水资源”。加强常态化、规模化人工增雨（雪）作业来开发我国丰富的空中云水资源，有利于缓解现有的水资源短缺问题。

E、保障重大社会公共活动的顺利开展

随着我国经济社会发展，各种重大社会活动和突发公共事件对人工消（减）雨的需求不断增长。人工消（减）雨作业在保障北京奥运会、新中国成立 60 周

年首都庆典、杭州 G20 峰会、九三阅兵、广州亚运会、西安世园会、南京青奥会等重大活动顺利进行起到了显著效果。随着我国国际地位的提升，我国承办的重要国际性会议赛事和各类重大社会公共活动不断增多，重大社会活动对天气保障的需求越来越强烈。

2) 人工影响天气行业未来市场规模

根据《全国人工影响天气发展规划（2014-2020 年）》阐述，目前，全国有 30 个省、新疆生产建设兵团和黑龙江农垦等行业的 357 个市（含地级单位）、2,359 个县（含县级单位）开展人工影响天气作业，从业人员 4.77 万人。现有人工增雨防雹高炮 6,761 门、火箭发射架 7,632 台、地面燃烧炉 414 台，使用飞机 44 架，建成标准化作业站点 5,471 个。

2012 年以来的六年间，全国通过人工影响天气作业累计增加降水约 2860 亿立方米，累计减免冰雹灾害折和经济效益约 720 亿元。人工影响天气的重要作用 and 显著效益，得到了社会各界的充分肯定。

新时代中国特色人工影响天气事业面临着新需求新要求：一方面，我国规划的六个区域人工影响天气工程，目前只有东北区域人工影响天气工程基本完成了建设，其他五个区域全国人工影响天气工程建设刚刚起步，大部分地区生态环境保护重点地区的人工影响天气作业能力和水平尚不能适应生态文明建设要求，需持续推进全国区域人工影响天气工程建设。另一方面，我国人工增雨、防雹的精准度尚不能完全满足农业生产特别是发展特色农业、果业的需要，需要进一步加快现代人工影响天气业务体系建设，不断提高人工影响天气作业的质量和效益。

综上所述，我国人工影响天气的市场规模将呈稳定增长趋势。

（2）军用小型固体火箭

1) 推动行业发展的动因

面对变幻莫测的国际政治军事形势，现代化战争中精准打击的需要以及军工企业发展的需求，推动着我国军用小型固体火箭业务的行业发展，主要体现在以下二方面：

A、现代战争的特点催生对轻型精确打击作战工具的需求提升

在纵深、立体化、数字化的现代战争中，制导火箭类现代化作战工具将发挥其低成本、机动性强且具备精准打击等优势，直升机、无人机等各类机载平台的大量使用，进一步催生了小型可挂载制导火箭的国内外市场需求。小型制导火箭作战目标包括轻型装甲车辆、简易工事、武装人员等，具有机动性好、精度高、附带损伤小等优势，受到了包括我国在内的亚洲、非洲、南美洲等 30 多个国家军方的广泛重视，符合国内和国际军贸市场的需求。

B、近地空间探测和科学试验需求增加，探空火箭产业化需求提升

探空火箭比探空气球飞得高，比低轨道运行的人造地球卫星飞得低，是有效的气象环境探测工具。探空火箭所获取的资料可用于天气预报、地球和天文物理研究、军方获取必要的大气环境参数及为各类航天航空飞行器的研制提供必要的研究数据。探空火箭通常采用固体火箭发动机，与其他空间探测手段相比，具有结构简单、成本低廉、发射方便等优点。

21 世纪以来，国家开始加大气象科学研究力度和国防气象保障建设，探空火箭市场需求开始显现，一些火箭研制企业的探空火箭产品已形成系列化、族谱化，民营资本也试图从探空火箭板块切入航天领域，但总体来说我国探空火箭行业的产业化程度不高。此外，具备高定位精度、低探测成本、易于操作的高空探空火箭也有较大的研制需求。

2) 行业未来市场规模情况

A、探空火箭

发行人探空火箭产品可以进行兼顾中高层大气立体剖面探测、微重力科学试验、空间生物技术试验、星载有效载荷先期原理性飞行实验验证的综合试验，还能为卫星、飞船等航天器的发射提供高空大气环境保障，为空间链路电磁环境监测预警提供保障，能够有效促进空间探测、微重力科学、空间生命科学与技术以及有效载荷技术的快速发展，未来市场应用前景广阔。

B、小型制导火箭

制导性武器已经成为现代高科技战争不可或缺的重要组成部分。世界各国都非常重视制导性武器系统的研制和生产，对各种类型制导火箭/弹的需求旺盛，并且将在未来一段时间内继续保持旺盛的需求态势。

发行人研制的小型制导火箭属于空地、灵巧弹药类别，符合全球指导性武器产品发展趋势，定位准确、性能指标先进，市场前景广阔。

2、小型固体火箭发动机核心材料及其延伸业务

(1) 推动光伏用炭/炭热场材料行业发展的动因

1) 炭/炭热场材料逐步替代石墨材料

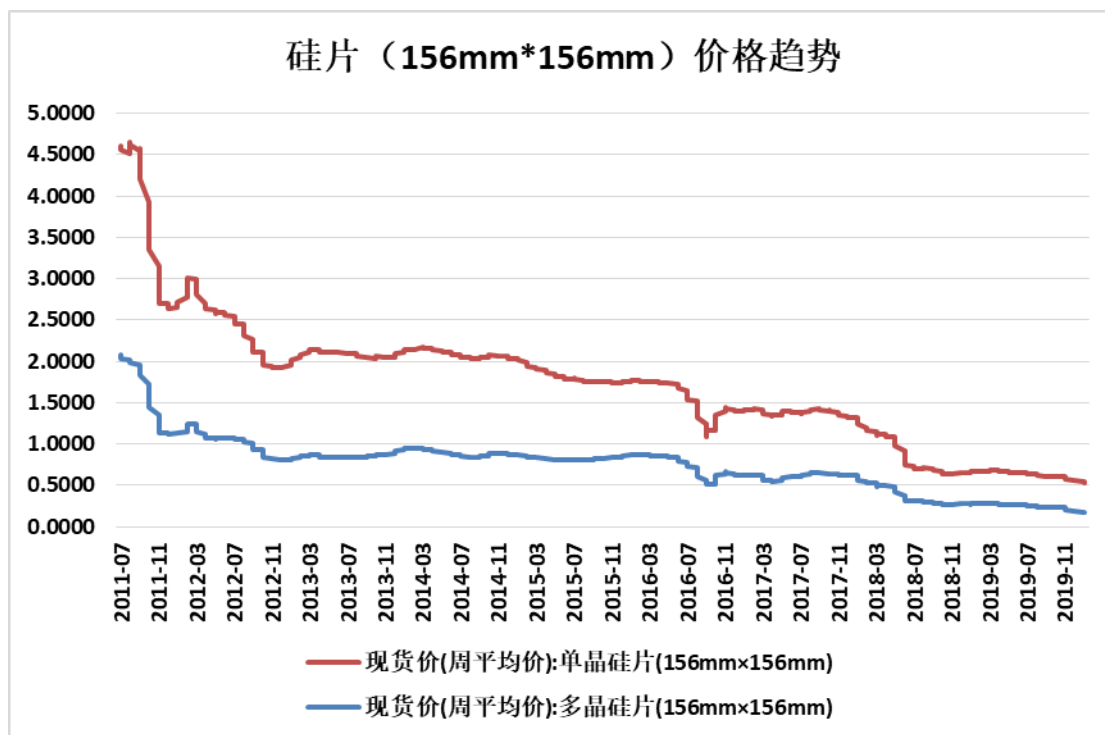
全面降低光伏发电度电成本，早日实现光伏平价上网是国家政策长期以来引导的方向。由于炭/炭复合材料相比石墨材料具有更优异的力学性能和抗侵蚀能力，采用炭/炭复合材料替代石墨材料热场产品可大幅度提升热场产品的使用寿命，降低晶体生长炉单次运行成本。同时，与石墨相比，炭/炭复合材料导热率低，在晶体生长炉运行过程中能有效降低设备能耗，从而降低产品批产成本。国内主要光伏生产商近年来已经加大对以炭/炭热场材料为基础的晶体生长炉的投资，未来市场需求将持续上升。

2) 印度、中东和非洲等新兴光伏市场新增装机需求逐年增加

受益于“一带一路”战略，国外光伏市场需求得以释放，印度、非洲和中东等新兴市场新增装机增长较快，对光伏产品制造产业链上的各类装备需求量较大。我国光伏行业经过多年蓬勃发展已形成完整的上下游产业链，并在技术、产品先进性以及成本控制上都具有竞争优势，国际竞争力较强。新兴光伏市场的巨大潜力为我国光伏产品供应与配套企业的发展提供了良好机会。

3) 国内高效能单晶技术路线配套产品需求将不断增加

为加速光伏平价上网进程，实现我国光伏行业高质量、有序发展。可以预见，未来炭/炭热场材料下游的光伏行业将会出现结构调整期。



数据来源：Wind

根据 Wind 统计的单晶硅片和多晶硅片价格对比，多晶硅片价格持续低于单晶硅片，多晶硅片降价空间有限。而单晶硅片通过技术升级改造和规模化效应，其单位成本有望继续下降。在下游行业逐渐形成高效能技术路线为主导的形势下，处在单晶硅组件产业链中的配套企业可以通过技术提升和成本控制，在行业的结构调整期间，凸显竞争优势，进一步稳固行业地位的同时扩大市场占有率。行业内拥有市场前景性、提前进行技术储备、成本管控富有成效的企业在下游市场进行结构性调整时将会迎来更好地发展。

（2）推动固体火箭发动机耐烧蚀组件发展的动因

发行人固体火箭发动机耐烧蚀组件业务主要应用于国内小型固体火箭类军贸产品以及其他军用小型固体火箭发动机核心材料领域，其市场规模受到小型固体火箭需求的影响较大。军用小型固体火箭主要因全球及部分区间不稳定因素上升致使各国对现代化先进火箭武器系统的需求大幅增加。

3、小型固体火箭箭上测控技术延伸业务

（1）推动行业发展的动因

1) 道路安全推进智能计重系统需求稳步上升

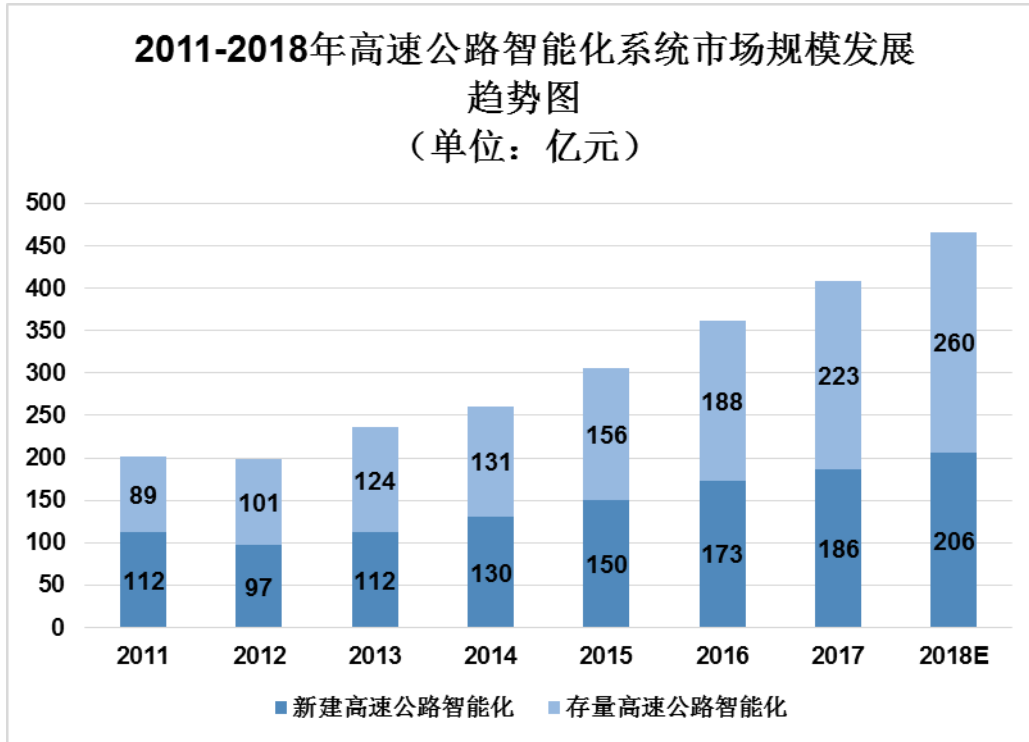
公路货运车辆的超载超限、安全监管问题历来是社会的焦点之一。国家为保障公路完好、安全和畅通，近年来加大了对违法车辆的打击工作，智能计重系统在超限检测领域倍受重视。越来越多的高速公路公司及路政管理单位需要在高速公路入口、桥梁入口建设治理超限超载站点，通过运用计重收费系统、超限检测系统对进入其管理路段的载货车辆进行高效、精确的称量以达到保护公路又不影响通行的目的，从而推进了智能计重系统的需求。

2) 智能计重系统延伸产品需求逐渐释放

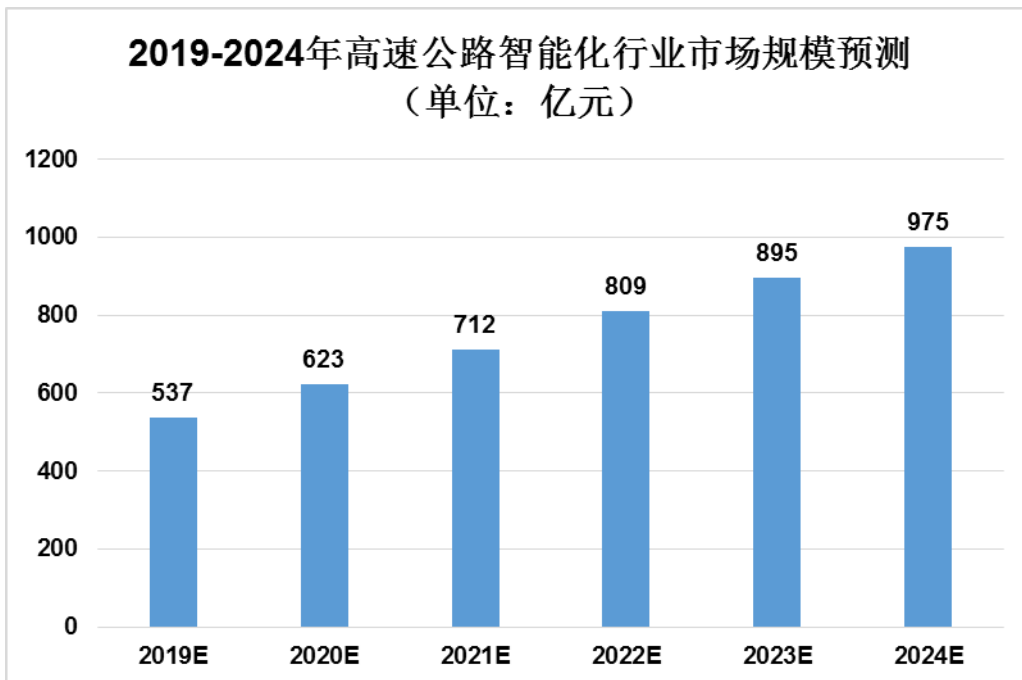
随着动态称重设备精度、过车速度、防作弊性能和自动化程度性能的不不断提升，无人值守治超检测、非现场执法、入口治超/劝返系统成为货运车辆治理超限的发展方向。与人工值守不同的是，非现场治理超限将超限超载货车的超重信息、车辆信息截取下来，在提示车主及时进行卸货的同时，将违章信息传送至管理部门后台，从而达到震慑违章超载超限行为的目的。交通运输部在 2015 年 1 月出台的《关于全面深化交通运输改革的意见》中提出要探索非现场执法等公路治超方式，在交通运输部 2016 年 8 月颁布了《超限运输车辆行驶公路管理规定》具体明确了相关要求。超限管理治理政策的不断加强对于公路超限检测的智能性、自动化和精准性提出了更高的要求。

(2) 行业未来市场规模情况

我国既是当今世界道路等交通基础设施建设速度最快的国家之一，同时又是交通需求增长最快的国家之一，一段时期内，高速公路仍是政府投资基础设施建设的方向之一。随着国家加快对高速公路里程的建设速度，我国对高速公路智能交通领域内的投资规模近几年发展也较为迅速，具体见下图：



数据来源：前瞻产业研究院，《中国高速公路智能化行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》。



数据来源：前瞻产业研究院，《中国高速公路智能化行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》。

在“十三五”期间，我国对高速公路综合建设的投资量稳步增长，智能计重系统作为公路智能装备之一，未来市场将会有良好发展。此外，其他道路的智能化建设也在持续推进中，未来对智能计重系统的需求也将进一步提升。

（三）发行人行业地位

发行人是国内领先的以小型固体火箭技术为核心，进行多层次、多领域业务拓展的高新技术企业，业务产品范围较广。

发行人主要业务在各自细分领域内的竞争地位情况如下：

1、小型固体火箭整箭业务

（1）增雨防雹火箭及配套装备

发行人民用小型固体火箭产品主要应用于以增雨防雹火箭为主的人工影响天气作业活动，是小型固体火箭核心技术在民用气象领域的延伸应用。

发行人的产品已实现从单一的增雨防雹火箭弹发展到地面焰条播撒系统、机载焰条播撒系统、导引雷电火箭以及自动化、智能化人影作业装备和人影配套产品，为全国 28 个省、市、自治区的客户提供多维度、全面化的人工影响天气服务。发行人的人影产品和服务在我国抗旱减灾、水资源开发、生态环境建设、森林草原防火、重大活动保障等方面发挥了重要作用。

作为我国较早涉足开发增雨防雹火箭产品的企业，发行人曾多次参与了国内人工影响天气火箭标准的起草，高效多用途增雨防雹火箭、地面焰条播撒系统、车载火箭发射装置等发行人产品均属国内首推并投入应用，引领了我国人工影响天气火箭作业工具的长足发展。多年来，发行人该业务的国内市场占有率稳居行业第一。

发行人设有国家唯一的省级民用火箭工程中心，未来将继续致力于固体火箭技术在国民经济中的拓展应用，努力开发针对不同云体条件作业的专用消云、增雨、防雹火箭和其它民用火箭，以不断满足人影作业科学化、信息化要求。

（2）军用小型固体火箭

发行人以小型固体火箭核心技术为基础，进一步从事探空火箭、小型制导火箭整箭的研制业务，拥有一支跨学科、高度专业化的火箭总体设计团队，与国内其他同行单位相比较，技术优势明显。

在探空火箭领域，发行人是国内较早涉足探空火箭研制的单位之一，也是目前航天科技集团下属唯一进行探空火箭研制开发的单位。发行人经过多年技术攻坚，探空火箭研制产品现已形成系列化，涵盖了从低空、中空到临近空间的探测火箭。发行人秉承探空火箭“系列化、通用化、组合化”为发展思路，通过技术的不断进步与提升来满足市场需求，为国家大气环境探测与研究、高空大气模型建立以及空间科学试验和大气数据积累提供了强有力的支持。

在小型制导火箭领域，发行人专注于对轻型化、小型化、低成本制导火箭的研制。发行人目前拥有的国内首款 20kg 级别以下的小型制导火箭，成功填补了我国在轻型制导火箭领域的空白，确立了小型制导火箭产品的先发优势和差异化竞争优势。发行人的小型制导火箭未来将进一步向制导方式多模式、作战功能多种类、装载平台多机型的方向发展，以提高其对各类复杂环境的适用能力，进一步增强市场竞争力。

2、小型固体火箭发动机核心材料及其延伸业务

（1）炭/炭热场材料

发行人从事炭/炭复合材料研究近十多年，研发能力较强，技术储备充足。发行人是国内较早进行炭/炭复合材料制品工业化生产的专业企业，是国内首批获取飞机炭刹车盘零部件制造人批准书的单位之一。

发行人在民用领域的炭/炭复合材料产品主要是光伏产业晶体生长热场系统耗材，已经被隆基、中环等国内光伏行业硅片行业领先的生产商所广泛采用。发行人目前拥有 200 吨民用炭/炭制品的生产能力，市场占有率位于行业前列。

除此以外，发行人金属熔炼节能系统等重点研发项目已经初步具备产业化开发条件，未来将形成新的经济增长点。

（2）固体火箭发动机耐烧蚀组件

发行人是国内少数掌握固体火箭发动机复合材料核心技术的主要企业之一，研制的固体火箭发动机耐烧蚀组件屡屡为国内多个型号的固体火箭产品成功配套，并为多个军工集团提供了发动机耐烧蚀组件的研发生产服务。发行人在军品（含军贸）研制流程管控、产品性能稳定性等方面具有明显的优势，产品获得了

国内主要固体火箭总装单位以及科研院所认可。

3、小型固体火箭箭上测控技术延伸业务

发行人小型固体火箭测控技术延伸业务主要为交通应用领域的智能计重系统业务。发行人生产的整车式和轴组式智能计重系统属于现阶段的市场主流产品。

目前，发行人产品在国内的市场占有率较高且逐年提升，在陕西及内蒙高速公路的智能计重系统总体市场份额已占据了三成以上，整车及轴组式智能计重系统的市场份额已扩展至广东、浙江、福建、四川、甘肃、新疆、江西、河南、山西、贵州、安徽、山东等省份。

发行人将计重车联网系统、非现场执法系统、货车 ETC 系统、公路桥梁健康诊断灾害监测等系统作为后期研发与产业化推广的重点，目前相关成果已在部分城市试点应用。

（四）发行人竞争优势

1、技术研发优势

发行人核心业务发展源于航天科技集团航天四院下属多个研究所的相关业务板块，经改制和重组，逐步形成了目前以小型固体火箭技术应用为核心的综合业务体系。发行人的核心研发团队掌握了国内领先的小型固体火箭总体设计能力和部分分系统研制能力，并不断将固体火箭技术积累沉淀后应用于民用领域，形成了一批具有市场影响力的优秀产品。凭借着强大的研发实力、突出的技术转化能力以及固体火箭行业高度集中等有利因素，发行人在小型固体火箭相关军品及民品业务领域具有较强的核心竞争力。

2、行业地位优势

发行人小型固体火箭整箭业务涉及的增雨防雹火箭、探空火箭和小型制导火箭以及固体火箭发动机核心材料延伸业务的炭/炭热场材料等产品技术水平突出，综合性能良好，在各自业务细分领域均位于市场前列，市场占有率较高，引领行业发展，发行人行业地位优势明显。

3、产品先发优势

发行人是国内较早开展小型固体火箭业务的单位，凭借着管理团队敏锐的市场洞察力，较早布局和整合了相关产业资源。发行人目前拥有多个国内首创的小型固体火箭类产品，巩固了市场份额，提高了企业声誉。发行人凭借高品质的小型固体火箭相关产品，与各个细分领域内的重要客户建立了长期友好的合作关系，保证了发行人未来的竞争能力。

4、质量管控优势

发行人秉承航天产品“严谨细实”的工作作风，建立健全质量管理体系，积极落实岗位责任，严格执行质量奖惩机制，形成了“零缺陷交付、零投诉服务，追求卓越绩效、争当行业龙头”的质量理念和文化。发行人每一款产品从研发到定型量产全过程均按照航天型号产品研制要求进行精细化管理，推动质量管理体系优化和产品保证能力提升。发行人采取“双归零”和“举一反三”等质量管理措施，杜绝产品质量问题的重复发生，并通过技术评审、试验验证等多种手段保证交付产品质量稳定可靠，在业内树立了良好口碑。

5、资质齐备优势

发行人从事的各业务均有一定的资质要求。在军品方面，发行人已获得《武器装备承制单位注册证》、《武器装备科研生产许可证》、相应保密资格证书、《武器装备质量体系认证证书》等资质。在民品方面，发行人已具备民用爆炸物品安全生产许可证、飞机炭刹车盘零部件制造人批准书、计量器具型式批准证书等相关民品生产资质。齐备的资质为各业务的发展提供了强有力的保障。

（五）对发行人发展前景的评价

本保荐机构认为，发行人主营业务突出，各主业行业地位凸显，内部管理和运作规范，盈利能力较强，具有较强的竞争实力，发展前景较好。本次募集资金投资项目符合国家产业政策，有助于发行人进一步扩大生产规模、优化产品结构、提高技术水平和产品质量，巩固和提升市场地位和核心竞争力，促进发行人持续健康发展。

为此，本保荐机构同意保荐中天火箭申请首次公开发行股票并上市。

八、保荐机构根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》对发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查情况及结论

发行人的财务报告审计基准日为2019年12月31日，截至本发行保荐书签署日，保荐机构认为财务报告审计基准日后，发行人的生产经营正常，不存在经营模式、主要原材料的采购来源及采购价格，主要产品的生产、销售渠道及销售价格，主要客户类型及供应商的构成，税收政策发生重大实质性不利变化的情形以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

第四节 其他重要事项

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在有偿聘请其他第三方的行为。

发行人及子公司聘请了咨询机构和环评机构为本次公开发行上市提供服务。

（一）聘请咨询机构的情况

1、聘请的必要性

发行人及子公司聘请了北京中航捷诚设计咨询有限公司对本次公开发行上市的募集资金投资项目提供可行性分析或投资咨询服务。

该公司为航天科技集团下属航天电子等单位、中国电子信息产业集团下属振华集团相关单位提供过募集资金投资项目咨询服务，具备较为丰富的项目经验，可以较好的提升发行人募投项目可研报告的准确性。

2、第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容

北京中航捷诚设计咨询有限公司是专业从事投资咨询服务的公司，其具有相应的咨询服务资质，其主要为发行人本次公开发行上市募集资金投资项目提供可行性分析或投资咨询服务。

北京中航捷诚设计咨询有限公司成立于 2009 年 3 月 10 日，住所为北京市

石景山区鲁谷路 74 号南院工作区 20 号楼二层 A201-A210，现持有统一社会信用代码 91110107686949973D 的营业执照，法定代表人为韩勇，注册资本为 600.00 万元。该公司经营范围为工业勘察设计；电脑动画设计；经济贸易咨询；技术开发、技术咨询、技术服务；投资咨询；会议服务、承办展览展示活动；销售机械设备、工艺品、电子产品。该公司实际控制人为韩勇。

北京中航捷诚设计咨询有限公司拥有丙级工程咨询单位资格证书（证书编号：工咨丙 10120130021），工程设计资质证书（证书编号：A211025838）以及军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书（证书编号：07184001），具备为发行人开展公开发行人上市募集资金投资项目提供可行性分析业务的相关资质条件。

3、定价方式、支付方式和资金来源

发行人及子公司与其通过友好协商确定合同价格，资金来源为自有资金，支付方式为银行转账，支付军民两用火箭生产能力建设项目可行性分析费用 26.04 万元、支付军民两用高温特种材料生产线建设项目可行性分析费用 34.96 万元、支付测控产品及箭上测控系统生产能力建设项目可行性分析费用 8.96 万、支付研发中心项目可行性分析费用 14.97 万元。

（二）聘请环评机构的情况

1、聘请的必要性

发行人及子公司超码科技聘请了核工业二〇三研究所分别对在陕西省西安市蓝田县蓝关街办浮沱村和陕西省西安市阎良区国家航空高技术产业基地实施的募投项目进行环境影响评价；发行人子公司三沃机电聘请了陕西企科环境技术有限公司对在陕西省西安市国家民用航天产业基地实施的募投项目进行环境影响评价。

上述单位具有环评资质，技术实力强，业内口碑好，在既往环评服务过程中对发行人及子公司的主要产品特点、工艺路线、环境影响因素以及适合发行人产业链条的环保措施等有较为深入的了解和研究，选择该些单位，一是可以

相对迅速的开展募投项目环评工作，二是在相关环保措施建议方面可充分借鉴过往项目的成功经验，具有更强的针对性，可以有效提升发行人及子公司募集资金投资项目环境评价的准确性。

2、第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容

核工业二〇三研究所、陕西企科环境技术有限公司均为专业从事环境影响评价的公司；发行人及子公司聘请其为发行人提供募投项目环境影响评价服务，编制符合国家和地方法律及政策要求的募投项目环境影响报告文件。

核工业二〇三研究所住所为陕西省西安市规划红光大道以南协同创新港研发中试 8 号楼，现持有统一社会信用代码 12100000435630837Y 的事业单位法人证书，法定代表人为徐高中，开办资金为 1,478.00 万元。该单位宗旨和业务范围为开展核地质调查，促进国家建设。地质学研究、固体矿产勘查、地质实验测试、区域地域调查、地球物理勘查、地质钻探、地质测试与地质工程测量、矿产资源开发利用、地质灾害治理工程勘查、地质灾害危险性评估、建设项目环境影响评价、遥感应用开发服务、相关技术开发、仪器研制与会议接待服务，相关分析测试与工艺研究。举办单位为中国核工业集团公司。

核工业二〇三研究所拥有甲级建设项目环境影响评价资质证书（证书编号：国环评证甲字第 3608 号）以及保密资格证书（证书编号：SNB18028），具备为发行人开展公开发行上市募集资金投资项目提供环境评价分析业务的相关资质条件。

陕西企科环境技术有限公司成立于 2015 年 5 月 29 日，住所为西安曲江新区政通大道环境监控中心写字楼 15 层，现持有统一社会信用代码 916101333338140104 的营业执照，法定代表人为王晓平，注册资本为 1,000.00 万元。该公司的经营范围为环境治理工程设计、施工；建设项目建议书、建设项目可行性研究报告、环境评价报告、节能评估报告、交通设施影响环境评价报告的编制；建设项目安全评估；环境监测；环境污染治理；环境工程监理。该公司实际控制人为王晓平。

陕西企科环境技术有限公司拥有乙级建设项目环境影响评价资质证书（证书

编号：国环评证乙字第 3604 号）以及军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书（证书编号：06171003），具备为发行人开展公开发行上市募集资金投资项目提供环境评价分析业务的相关资质条件。

3、定价方式、支付方式和资金来源

发行人及子公司超码科技分别与核工业二〇三研究所通过友好协商确定合同价格，资金来源为自有资金，支付方式为银行转账，支付军民两用火箭生产能力建设项目环境评价分析费用 12.50 万元、支付军民两用高温特种材料生产线建设项目环境评价分析费用 37.40 万元、支付研发中心项目环境评价分析费用 5.00 万元。发行人子公司三沃机电与陕西企科环境技术有限公司通过友好协商确定合同价格，资金来源为自有资金，支付方式为银行转账，支付测控产品及箭上测控系统生产能力建设项目环境评价分析费用 5.50 万元。

三、保荐机构核查意见

经核查，本次发行上市中，保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为，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。

经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，有偿聘请其他第三方机构的行为合法合规，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。

附件 1：《保荐代表人专项授权书》

附件 2：《关于陕西中天火箭技术股份有限公司签字保荐代表人执业情况的说明与承诺》

【此页无正文，为《光大证券股份有限公司关于陕西中天火箭技术股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐书》签章页】

项目协办人: 季宇之 2020年7月24日
季宇之

保荐代表人: 吴燕杰 2020年7月24日
吴燕杰

段虎 2020年7月24日
段虎

保荐业务部门负责人: 赵远军 2020年7月24日
赵远军

内核负责人: 薛江 2020年7月24日
薛江

保荐业务负责人: 董捷 2020年7月24日
董捷

保荐机构法定代表人、总裁: 刘秋明 2020年7月24日
刘秋明

保荐机构董事长: 闫峻 2020年7月24日
闫峻

保荐机构 光大证券股份有限公司 (公章) 2020年7月24日



保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

兹授权吴燕杰、段虎担任陕西中天火箭技术股份有限公司首次公开发行股票并上市项目的保荐代表人，具体负责该公司证券发行上市的尽职推荐工作和股票发行上市后的持续督导工作。


本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该两名同志负责陕西中天火箭技术股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

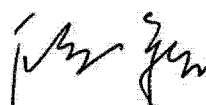
特此授权。

法定代表人：


刘秋明

保荐代表人：


吴燕杰


段 虎



关于陕西中天火箭技术股份有限公司 签字保荐代表人执业情况的说明与承诺

中国证券监督管理委员会：

光大证券股份有限公司（简称“我司”）授权吴燕杰、段虎担任陕西中天火箭技术股份有限公司（简称“发行人”）首次公开发行股票并上市项目的保荐代表人，具体负责发行人本次证券发行并上市的尽职推荐和持续督导等工作。根据中国证监会《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》的有关规定，我就保荐代表人吴燕杰、段虎相关情况说明如下：

1、截至本说明与承诺签署之日，除本项目外，吴燕杰、段虎作为签字保荐代表人负责的在审企业情况如下：

保荐代表人	在审企业情况 (不含本项目)	项目具体名称
吴燕杰	主板（含中小企业板）0家	—
	创业板0家	—
段虎	主板（含中小企业板）0家	—
	创业板0家	—

2、最近3年内担任已完成首发、再融资项目签字保荐代表人情况

吴燕杰最近3年内未担任过已完成的首发、再融资项目的签字保荐代表人。

段虎曾担任深圳中小板多氟多化工股份有限公司（股票代码：002407.SZ）非公开发行股票项目的签字保荐代表人，于2018年8月上市。

3、最近3年内，吴燕杰、段虎不存在被中国证监会采取监管措施，受到证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分等违规记录。

我司法定代表人刘秋明和本项目签字保荐代表人吴燕杰、段虎承诺：对上述事项的真实、准确及完整性承担相应责任。

特此说明与承诺。

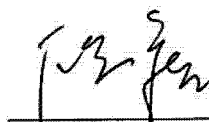
(以下无正文)

(本页无正文,为《关于陕西中天火箭技术股份有限公司签字保荐代表人执业情况的说明与承诺》的签字盖章页)

保荐代表人:



吴燕杰



段虎

保荐机构法定代表人:



刘秋明

