

中泰证券股份有限公司
关于
北京国科环宇科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（山东省济南市市中区经七路 86 号）

关于北京国科环宇科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

上海证券交易所：

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”或“保荐机构”）接受北京国科环宇科技股份有限公司（以下简称“国科环宇”、“发行人”或“公司”）的委托，担任国科环宇首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，为本次发行出具发行保荐书。

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》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《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》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，中泰证券及指定的保荐代表人诚实守信，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发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《北京国科环宇科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》中相同的含义）

目录

目录	2
第一节本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定的保荐代表人.....	3
三、本次发行项目的协办人及其它项目组成员.....	3
四、发行人基本情况.....	4
五、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的说明.....	4
六、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	5
第二节保荐机构承诺事项	7
第三节保荐机构对本次证券发行的推荐意见	8
一、本次证券发行履行的决策程序.....	8
二、本次证券发行是否符合相关法律、法规规定的相关条件.....	8
三、保荐机构关于本次发行聘请第三方行为的说明.....	11
四、发行人存在的主要风险.....	12
五、对发行人发展前景的评价.....	20
六、保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	31

第一节本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

中泰证券股份有限公司。

二、保荐机构指定的保荐代表人

中泰证券指定张展、钱丽燕作为国科环宇本次发行的保荐代表人。

本次发行的保荐代表人主要执业情况如下：

张展：中泰证券投资银行业务委员会董事总经理、保荐代表人。曾就职于中信证券股份有限公司，负责或参与了中国核电 IPO、中石化炼化 IPO、中石化销售公司混改、中石化可转债、恒逸石化非公开发行、华电国际非公开发行、亚太股份可转债、博彦科技可转债、中威电子非公开发行、中石化美元债、保利能源中期票据、皖江物流重大资产重组、中石化收购集团维护性井下作业资产、中国华电收购金山股份、中石油收购集团十家炼化厂、社保基金投资中石油西气东输三期等项目。

钱丽燕：中泰证券投资银行业务委员会总监、保荐代表人，北京大学法律硕士，具备律师职业资格，注册会计师。先后主持或参与金利华电、和佳股份的首次公开发行项目，西南药业、格力地产重大资产重组项目，凌钢股份、易事特、中国海诚非公开发行项目，洲明科技公开发行可转换公司债券项目等。

三、本次发行项目的协办人及其它项目组成员

（一）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：陈炜

其他项目组成员：许超、张华阳、毛燕、王晨权、邵雅楠、崔屹智

（二）项目协办人保荐业务执业情况

陈炜：中泰证券投资银行业务委员会高级经理，南开大学金融学硕士。曾作为核心成员参与亚太股份可转债项目、博彦科技可转债项目等。

四、发行人基本情况

中文名称:	北京国科环宇科技股份有限公司
英文名称:	Beijing UCAS Technology Co., Ltd.
注册资本:	3,000.00 万元
法定代表人:	张善从
有限公司成立日期:	2004 年 11 月 25 日
股份公司成立日期:	2018 年 12 月 28 日
公司住所:	北京市海淀区知春路 63 号北京卫星制造厂 51 号楼（卫星大厦）16 层
邮政编码:	100083
联系电话:	010-82122848
传真号码:	010-82115282
互联网址:	http://www.ucas.com.cn
电子邮箱:	ir@ucas.com.cn
经营范围:	技术推广；工程和技术研究与试验发展；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务、应用软件服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口
本次证券发行类型:	首次公开发行人民币普通股（A 股）股票

五、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的说明

（一）保荐机构及其控股股东、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

保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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。

（二）发行人或其控股股东、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、重要关联方不存在持有中泰证券或其控股股东、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

中泰证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人处任职等情况。

（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

中泰证券的控股股东、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。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

中泰证券与发行人之间不存在其他关联关系。

六、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

本保荐机构对发行人本次证券发行项目履行了以下内部审核程序：

1、本保荐机构在对发行人进行了初步尽职调查后，2019年2月20日，国科环宇首次公开发行并上市项目组（以下简称“项目组”）填写了项目立项申请表，提交了立项申请报告，申请项目立项；2019年2月26日，本保荐机构召开了立项会议，审核同意项目立项。

2、保荐机构质控部组织相关审核人员对本项目进行了内部审核。审核人员于2019年3月25日至2019年3月26日进行了现场质控和底稿查阅，对申报文件的质量、材料的完备性、发行人的合规性等方面进行审查，并与项目组（包括保荐代表人、项目协办人）进行了充分沟通，对发行人本次发行申请文件进行了书面审查。

3、项目组根据证券发行审核部审核意见对全套申报材料进一步修改完善，经内核负责人同意后，证券发行审核部组织召开内核会议。

4、2019年3月28日，本保荐机构召开了内核会议。内核会议中，保荐代表人对履行保荐职责做出工作说明，陈述并回答内核小组成员提出的问题，项目组成员出席内核会议。

5、项目经内核小组成员充分讨论后，内核小组成员根据项目情况做出独立判断，采取记名书面表决的方式，对是否同意推荐发行人首次公开发行股票并在

科创板上市申请发表意见。

6、证券发行审核部综合内核会议讨论的问题及参会内核小组成员的意见形成内核意见。项目组根据内核意见修改全套材料，并对相关问题做出书面说明，证券发行审核部审核后，将内核意见回复、修改后的材料等发送参会的内核委员确认。经内核委员确认，本保荐机构投资银行业务内核委员会同意项目组正式上报文件。

7、首次申报后内部审核过程：2019年5月7日至5月9日，保荐机构质控部和证券发行审核部组织相关审核人员对第一轮问询函回复材料进行了审查；2019年5月30日至6月20日，保荐机构质控部和证券发行审核部组织相关审核人员对第二轮问询函回复材料以及2019年第一季度审阅报告进行了审查；2019年7月8日至7月12日，保荐机构质控部和证券发行审核部组织相关审核人员对第三轮问询函回复材料进行了审查；2019年7月31日至8月20日，保荐机构质控部和证券发行审核部组织相关审核人员对申报材料根据半年年度报告的更新情况以及因瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）被立案调查需出具的复核文件进行了审查。

（二）内核意见

经全体参会委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意国科环宇本次首次公开发行股票并在科创板上市申请文件对外申报。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐机构承诺已按照法律、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、根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，保荐机构承诺：

（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。

第三节保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会及上海证券交易所有关规定的决策程序，具体如下：

发行人于 2019 年 3 月 27 日召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行 A 股募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理有关发行上市相关事项的议案》、《关于提请豁免 2019 年第一次临时股东大会会议提前通知时限的议案》等与本次发行上市相关的议案；并决定于 2019 年 3 月 29 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议包括上述议案在内的议题。

发行人于 2019 年 3 月 29 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议并通过上述与本次发行上市相关的议案。

保荐机构经过审慎核查，认为发行人董事会、股东大会就本次发行上市有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容均符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东大会授权董事会办理有关本次发行上市具体事宜的授权程序合法、内容明确，合法、有效。

二、本次证券发行是否符合相关法律、法规规定的相关条件

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的相关条件

保荐机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件逐项进行了审慎核查，核查结论如下：

1、发行人已依据《公司法》、《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了相关专业委员会，并建立了独立董事制度和董事会秘书制度。根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门和分支机构，明确了

职能部门和分支机构的工作职责和岗位设置。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第（一）项的规定；

2、根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华审字（2019）02280156号）以及保荐机构的审慎核查，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第（二）项的规定；

3、根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华审字（2019）02280156号）、保荐机构的审慎核查以及相关政府部门出具的证明，发行人最近三年财务会计文件不存在虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第（三）项和第五十条第（四）项的规定；

4、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，符合《证券法》第十三条第（四）项的规定；

5、发行人目前的股本总额为人民币 3,000 万元，根据发行人 2019 年第三次临时股东大会决议，发行人拟向社会公开发行 1,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，符合《证券法》第五十条第（二）项和第（三）项的规定。

（二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、符合第十条相关发行条件

保荐机构按照《保荐机构尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人设立的批准文件、工商登记资料、《企业法人营业执照》、《公司章程》、审计报告、历次增资的验资报告及有关评估报告；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；涉及董事、高级管理人员变动的股东大会会议文件、董事会会议文件、董事、监事和高级管理人员简历等。

经核查，保荐机构认为发行人的前身北京国科环宇空间技术有限公司设立于 2004 年 11 月 25 日，2018 年 12 月 28 日依法整体变更为股份有限公司，发行人是依法设立且持续经营 3 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，符合《注册管理办法》第十条的规定

2、符合第十一条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的财务与会计进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：审计报告、内部控制鉴证报告、重要会计科目明细账、财务制度、重大合同、银行对账单等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，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标准无保留意见的审计报告；

(2) 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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

以上情况符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、符合第十二条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的资产权属和独立性进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人工商登记资料、组织结构图、业务流程、资产清单、主要资产的权属证明文件、审计报告、关联交易合同、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的工商登记资料、控股股东和实际控制人出具的承诺、涉及董事、高级管理人员变动的董事会会议文件、股东大会会议文件、董事、高级管理人员、核心技术人员简历等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业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没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东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。

以上情况符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、符合第十三条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的合法合规性进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人所属行业相关法律法规和国家产业政策，发行人生产经营所需的批复文件、有关政府部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函等。

经核查，保荐机构认为：

(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) 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等情形。

以上情况符合《注册管理办法》第十三条的规定。

三、保荐机构关于本次发行聘请第三方行为的说明

作为国科环宇本次发行的保荐机构，中泰证券按照《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》（中国证券监督管理委员会公告〔2018〕22 号），对本次发行中发行人有偿聘请第三方机构或个人的行为进行了充分必要的核查，核查情况如下：

- 1、国科环宇聘请中泰证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构和主承销商；
- 2、国科环宇聘请北京君合律师事务所大连分所作为本次发行的律师事务所；
- 3、国科环宇聘请瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的会计师事务所；
- 4、国科环宇聘请北京中同华资产评估有限公司作为本公司的资产评估机构；
- 5、国科环宇聘请和诚创新顾问咨询（北京）有限公司为本次发行募投项目出具可行性研究报告。

上述中介机构均为首次公开发行股票项目依法需聘请的证券服务机构。国科环宇已与上述中介机构签订了有偿聘请协议，上述中介机构根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号--首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》等规定对本次发行出具了专业意见或报告，上述聘请行为合法合规。

除上述聘请行为外，在本次发行中发行人不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，保荐机构不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

四、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、技术开发风险

发行人多数产品和服务需要根据客户需求进行定制化设计和研发，面向多领域提供关键电子系统产品与服务。成立以来，发行人积累了多项核心技术，并不断加大研发投入进行新技术的探索 and 开发，但设计、研发是否达到预期依赖于核心技术团队的经验和对行业的把控。如果公司未来不能对技术、产品的发展趋势做出正确判断并及时做出准确决策，有可能导致新技术的开发失败，或者新技术开发成功后不能达到客户或市场的预期，将会对公司的长远发展和竞争力产生一定的影响。

2、核心技术失密及核心专利到期的风险

通过不断创新及自主研发，公司已在空间电子系统产品与服务、军工电子系统产品与服务、特种工业电子系统产品与服务、信息安全与加固终端领域积累了多项核心技术，这些核心技术是公司竞争优势的有力保障。未来如果因核心技术信息保管不善等原因导致公司核心技术泄露，将对公司生产经营造成不利影响。此外，核心专利技术的保护期到期之后，潜在竞争者的进入可能影响公司的市场竞争力和经营业绩。

3、核心技术人员流失的风险

公司产品研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司核心技术人员均已在公司工作多年，在长期合作中形成了较强的凝聚力，多年以来没有发生过重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持做出了重大贡献。虽然公司建立了严密的保密制度、与核心技术人员签署了保密协议并约定了竞业禁止条款，且采取了多种措施稳定技术人员队伍，然而随着同行业人才争夺的加剧，公司仍无法保证未来不会出现核心技术人员流失甚至核心技术泄密的风险。

（二）经营风险

1、国家重大项目承担及执行风险

公司报告期内收入主要来源于国家重大项目，公司与单位 A 的交易内容主要为载人航天工程重大专项研制项目，报告期来自于国家重大项目的收入分别为 5,472.15 万元、9,463.48 万元、12,948.95 万元和 2,166.38 万元，占当期营业收入的比重分别为 86.71%、74.94%、69.22%和 79.03%。国家重大项目的顺利实施依赖于国家的支持与投入、重大项目管理能力以及各承接单位的协同运作。若国家对重大项目的态度变化、公司对重大项目管理能力不足以保证项目实施、公司不能按时保质完成承担的研制任务，将会对公司的国家重大项目后续承担以及公司经营业绩产生一定的影响。

2、客户集中度高的风险

我国各航天科研项目的承研单位，如单位 A 和单位 B 等，是国内航空航天及其他国防工业领域的关键电子系统市场的主要客户。报告期内，公司来自于前

五大客户的收入占各期营业收入的比例分别为 92.51%、82.82%、75.33% 和 87.29%，其中，来自单位 A 和单位 B 的销售收入占各期营业收入的比例分别为 87.16%、74.79%、65.00% 和 79.03%，公司客户集中度较高。因此，如果公司无法保证在各航天科研承研单位的供应商中持续保持优势，并以现有供应量持续供应产品，则公司的经营业绩将有可能受到较大冲击。同时，如果客户对公司主要产品的需求产生变化或公司竞争对手在研发能力或定价能力上强于公司，均会对公司的经营业绩造成不利影响。

3、关联交易风险

公司报告期内与关联方单位 A 持续产生关联交易，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司来自单位 A 的收入分别为 4,216.68 万元、3,248.98 万元、6,051.04 万元和 456.27 万元，占同期营业收入的比例分别为 66.82%、25.73%、32.35% 和 16.65%，根据我国载人航天工程总体规划进度，公司与单位 A 之间的关联交易未来将持续存在。经测算，随着公司非关联交易收入的快速增长，未来关联交易占营业收入比例将呈下降趋势。但如果单位 A 对公司产品和服务的需求发生不利变化，将会对公司的经营业绩产生一定的影响。

4、产品与服务暂定价与最终审定价格差异导致收入及业绩波动的风险

发行人产品与服务存在暂定价合同转固定价合同的情况，相关产品与服务属于北斗导航重大专项军工业务，报告期内已确认的收入均采用审价的方式确定价格。发行人北斗导航星上核心电子系统相关产品与服务是总承制单位的重要组成部分，相关产品与服务需总承制单位最终确定审定价格。由于军品价格审查、批复周期一般较长，且大多数重点型号任务需配套承制单位提前进行备料生产等工作，需要投入大量的人力与物力，双方会在项目启动初期、审价工作未全部完成的情况下，签订相关暂定价合同作为约定的价格和拨款依据，双方严格按照合同条款执行。公司对于审价尚未完成但已实际交付使用并验收的产品，按照与客户签订的暂定价合同确认收入，公司在审价完成后，签订固定价合同，根据固定价合同对相关差价计入当期损益。报告期内公司由于产品暂定价格与最终审定价格存在差异计入 2018 年度营业收入的金额为 612.45 万元。公司存在产品暂定价格与审定价格差异导致收入及业绩波动的风险。

5、市场竞争加剧风险

公司报告期内主要依靠有关空间飞行器研发、制造的国家重大项目、商业项目以及军事装备领域项目以获取收入、利润及现金流。中国航天科技集团公司下属研究所是我国进行空间飞行器研发、制造的主力单位，中国科学院部分下属研究所在该领域也承担了部分研制工作；商业航天在我国处于起步阶段，市场竞争激烈，各民营商业卫星制造公司并未形成稳定的供应链，仍处于摸索阶段；军事装备领域由于各大军工集团的存在，其均有下属研究所进行电子系统的研发、制造工作，而且军工电子行业中部分民营企业也具备一定的供应能力。若公司不能有效应对市场竞争的加剧，继续保持在技术研发、产品品质和客户资源等方面的优势，将会对公司的经营业绩产生一定的影响。

6、质量控制风险

公司产品最终应用领域主要为高可靠电子设备行业，该领域的客户对产品质量有较高的要求。如由于公司管理的疏忽或者其他原因而造成质量事故，客户因此提出索赔，或因此发生法律诉讼、仲裁，均可能会对公司的业务、经营、财务状况及声誉造成不利影响。

7、成长性风险

公司在未来发展过程中将面临成长性风险。公司未来的成长受宏观经济、行业前景、竞争状态、行业地位、客户结构、业务模式、技术水平、自主创新能力、产品质量及市场前景、营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

8、公司生产程序委托外协模式的相关风险

报告期内，发行人将电装等环节委托给外协厂商。虽然发行人按照军品质量管理体系的要求建立了外协加工控制程序，向外协厂商提供生产所需的生产加工图纸、工艺文件等，委托外协过程中，公司亦持续追踪与稽核生产过程，在验收时确保产品质量符合标准，但是发行人仍面临外协加工环节中出现产品质量风险或无法按期交货的风险。

（三）内控风险

1、实际控制人的控制风险

公司实际控制人空间应用中心在本次发行前通过空应科技持有公司 51.00% 股权。本次公开发行股票后，实际控制人仍为空间应用中心。

虽然公司自设立以来未发生过实际控制人利用控制地位损害公司利益的情形，并且公司也已制定了一系列内部控制制度，完善了公司的法人治理结构，但如果公司内部控制制度不能得到有效的贯彻执行，实际控制人利用其身份、地位，通过行使表决权对本公司的人事、经营决策等进行控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而给公司经营及其他股东的利益带来损害。

2、管理风险

近年来，公司处于快速扩张阶段，业绩迅速增长，资产规模和利润水平持续提高。在近年的发展过程中，公司已经建立了完整的适合现阶段情况的经营管理和内部控制体系，保证了公司业务的正常运行。本次发行后，募集资金投资项目的顺利实施以及公司业务的自然增长将导致公司整体规模的进一步扩张，管控难度大幅提升，对公司管理层的经营管理能力和内部控制体系的制度建设及执行效率提出了更高的要求。若公司不能及时响应业务的扩张对经营管理的更高要求，提高管理能力，将对公司的经营发展和持续增长造成不利影响。

（四）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 21.43%、32.08%、38.71% 和 38.08%，增幅较大。未来，公司可能由于市场环境变化、主要产品与服务销售价格下降、原材料价格上升、用工成本上升、较高毛利业务的收入金额或占比下降等不利因素而导致综合毛利率水平下降，从而可能对公司盈利能力产生较大影响。

2、应收账款余额增加导致的坏账风险

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额分别为 313.83 万元、2,039.83 万元、6,146.21

万元和 6,952.53 万元，呈逐年上升的趋势。如果未来市场发生重大变化，客户出现支付困难或现金流紧张、拖欠公司应收款项的情形，将对本公司现金流和资金周转产生不利影响。

3、存货减值风险

公司存货主要包括原材料、库存商品、委托加工物资、未完工项目成本等。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,135.92 万元、6,736.36 万元、6,811.40 万元和 9,516.92 万元。由于公司按照产品与服务需求提前安排相关原材料采购，部分项目存在跨期交付验收的情况，未来若公司在项目执行过程中不能有效控制成本费用，或客户投资计划出现变动，将可能导致存货出现减值的风险。

4、人工成本提升风险

公司是典型的知识密集型和人才密集型企业，人才是公司发展的核心要素之一。一方面，随着经营规模的进一步扩张，公司人员数量尤其是高端研发人才的数量将进一步增加；另一方面，高可靠电子设备行业人才较为短缺，特别是具备尖端技术设计能力和项目管理能力的复合型高端人才一般均有较高的收入预期，公司为吸引优秀人才需要不断加大人工成本开支。因此，未来人员工资水平持续上涨将导致公司成本费用不断上升，从而对公司的经营业绩造成一定不利影响。

5、税收优惠政策变动的风险

2017 年 12 月 6 日，公司取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据国家税务总局国税函〔2009〕203 号《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，公司 2017 年至 2019 年企业所得税适用税率为 15%。

公司预计于 2020 年开展关于高新技术企业的续期申报工作。如果公司不能继续通过高新技术企业的复审，公司将面临不能获得税收优惠、按照 25% 的税率征收企业所得税的风险，将对公司净利润造成一定不利影响。

6、净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增长，但募集资金投资项目产生收

益需要一定的周期，项目投资初期公司净利润水平难以同比例提高。此外，募集资金投资项目的资金投入将相应地增加固定资产折旧。因此，公司的净资产收益率可能出现一定程度的下降。

7、收入存在季节性波动风险

受限于我国军品验收及经费拨付的体制影响，公司多在第四季度完成收入确认，公司在2016年、2017年、2018年的第四季度确认的主营业务收入占各期主营业务收入的比重分别为94.50%、72.94%、71.30%，营业收入具有一定季节性波动，这对公司执行生产计划、资金使用等经营活动具有一定影响，因此公司业绩存在季节性波动的风险。

8、经营活动产生的现金流量净额波动风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,902.86万元、2,604.49万元、-1,430.90万元和-6,341.23万元。公司业务规模持续增长，公司的采购支出、支付给员工的工资及费用持续增长，产品与服务的研发投入持续增加，而资金支出与销售回款之间存在一定的时间差异，从而影响经营活动产生的现金流量净额，导致资产流动性风险。

（五）军工企业特有风险

1、资质风险

根据相关部门的要求，从事军品生产的企业需要获得法律、法规规定所必须的经营资质或资格认证。公司目前具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，公司目前持有《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产许可证》、《武器装备质量体系认证证书》、《军用软件研制能力等级证书》等经营资质和资格认证。若公司需要获得的相关资质证书不能持续取得，将面临被取消相关经营资质或资格认证而无法继续从事军品生产的风险。

2、宏观环境变化的风险

军工领域作为特殊的经济领域，主要受国际环境、国家安全形势、地缘政治、

国防发展水平等多种因素影响。我国长期坚持以经济建设为中心，国防军工投入与世界先进国家有一定差距，尚处于补偿式发展阶段。若未来国际国内形势出现重大变化，导致国家削减军费支出，调整与本公司产品相关的军费支出预算，可能对公司的生产经营带来不利影响。

3、豁免披露部分信息可能影响投资者全面了解公司信息的风险

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括客户具体名称、武器生产许可资质、相关项目的真实名称等内容。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等法规的相关规定，军工企业涉密信息应采取脱密处理的方式进行披露，部分无法进行脱密处理或者进行脱密处理后仍存在泄密风险的信息，军工企业应当取得国防科工局的豁免披露批复。截至招股说明书签署日，发行人已取得国防科工局下发的信息豁免披露批复文件。上述部分信息豁免披露或脱密披露可能存在影响投资者全面了解公司信息的风险。

4、国家秘密发生泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。本公司持有《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》、《武器装备科研生产许可证》和《装备承制单位注册证书》等资质，公司高度重视保密工作，在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，建立了一整套行之有效的安全保密制度并在实践中严格执行，并不断健全安全保密工作机制，以切实保守国家秘密。但不排除一些意外情况的发生有可能导致有关国家秘密泄露，进而对公司生产经营产生不利影响的情形。

(六) 其他风险

1、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等规定，在发行过程中，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求

的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

2、募投项目实施效果未达预期的风险

本次发行募集资金拟投资项目的可行性分析系基于当前较为良好的市场环境及公司充足的技术储备，在市场需求、技术发展等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，外部环境出现重大变化，将导致募投项目不能如期实施，或实施效果与预期值产生偏离的风险。此外，由于公司本次募投项目研发人员工资等费用类支出占比较高，未来募投项目进度和投入可能会对当期净利润产生一定负面影响。

3、不可抗力的风险

公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害、战争以及突发性事件等其它不可控因素给公司经营带来不利影响。

五、对发行人发展前景的评价

（一）发行人行业地位

发行人是一家面向国家重大需求，为空间、军用等多领域客户提供航天关键电子系统解决方案的高新技术企业。由于航天关键电子系统同时对安全性、可靠性和环境适应性具有苛刻的要求，因此行业的技术和管理壁垒很高，国际上只有少数大型航天军工企业能够提供系统级的航天关键电子系统解决方案，国内目前该领域的主要参与单位大部分是大型军工科研院所。发行人自成立开始，就专注于航天关键电子系统的研发和应用，具有完备的军工资质，至今已为数十个空间飞行器型号提供了关键电子系统的产品和服务，成为该领域极少数的市场化运作企业之一。发行人是我国载人航天、北斗卫星导航系统、高分辨率对地观测系统等国家重大科技专项关键电子系统的核心供应商。发行人依托市场化管理运作机制，通过为此类重大专项提供关键电子系统，不断锻炼研发团队、积累型号经验、凝练核心技术、完善产品体系，进而确立了发行人在航天关键电子系统领域领先的行业地位。

由于国防、航天行业的特殊性，公司无法获取本公司在国内的市场占有率等信息，因此仅能对公司在行业中的竞争地位做定性描述。

1、载人航天

发行人在载人航天重大专项任务中，为载人航天工程中的神舟七号、天宫一号、天宫二号、天舟一号、空间站等提供了百余套关键电子系统，是载人航天工程关键电子系统的核心研制单位。发行人参与了载人航天工程多个分系统的论证与研制工作，具有很强的市场影响力。

2、北斗卫星导航系统

北斗卫星导航系统是中国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要空间基础设施。目前发行人已承担了试验阶段和组网阶段的共十数颗卫星、数十套核心关键电子类设备研制，是星上关键电子类设备的核心供应商。

3、商用卫星

发行人从 2015 年起布局商业航天领域，投资了长沙天仪，并为其提供关键电子系统产品及服务。长沙天仪是中国首批民营航天企业之一，专注于为科研院所与商业机构提供微小卫星的整体解决方案。基于商业航天的需求，公司推出了面向商业卫星的卫星综合电子系统解决方案，目前在长沙天仪等多家商业航天企业得到使用和推广。

（二）发行人的发展前景

1、发行人所处的行业具有良好的发展前景

（1）军工电子行业行业前景

国防科技工业的发展与国家经济状况有着密切的关系。经济的发展程度，影响了一个国家的财政对国防科技工业的投入规模，国家经济的持续稳定发展，也离不开国防军事的有力保障。国防科技工业与时俱进的快速发展，提高了国内武器装备技术水平和运用能力，加快了国防军事力量的现代化进程。国防科技工业

基础上形成的现代化国防力量为保障国内经济建设、抵抗外部干扰、稳定国际局势起到重要保障作用。

军工电子行业是国防科技工业的重要组成部分,是实现国防科技工业跨越式发展的重要推动力,在实现我国军队信息化建设的历史任务进程中,承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务,因此加快发展军工电子行业是实现国防信息化、现代化的基本前提之一。

①近年来国防投入逐年增加,经济与国防持续增长相辅相成

我国的发展战略一直以来是以经济建设为中心,并长期奉行防御性的国防政策和军事战略方针,国防费用支出规模与西方发达国家存在一定的差距。近年来,随着我国经济发展取得阶段性成果,已具备了大力发展国防科技工业的经济基础,同时海外利益的增长为我国发展国防科技工业提出了现实需求。自 21 世纪以来,我国的国防投入和国防科技工业进入了快速发展阶段。

图示：中国 2010 年-2017 年国防支出及增长率

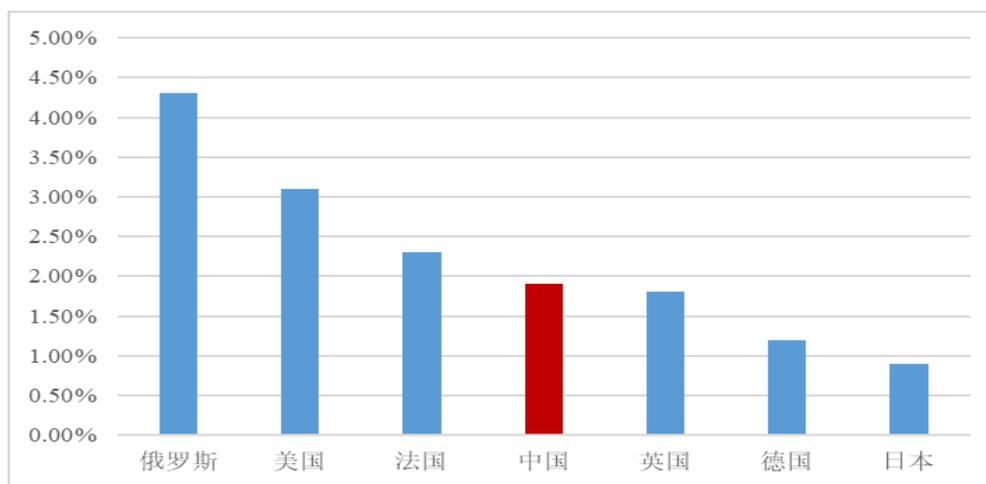


数据来源：国家统计局数据

近五年,我国的军费一直保持着持续增长:2017年军费增幅在7%左右,并首次超过万亿元;根据2019年全国人大的财政预算草案,我国2019年财政预算国防支出为11,899亿元,增长约7.5%。虽然我国国防开支绝对金额逐年增长,但2017年度国防支出占GDP的比重仅为1.33%,相较于其他发达国家占比仍然偏低。瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所(SIPRI)数据显示,美国、俄罗斯2017

年度军费支出占 GDP 比重在 3% 以上。由此可见，我国国防支出所占 GDP 比重与世界军事强国相比仍然处于较低的水平。随着我国国防需求的逐步提升以及国防建设的进一步加强，为保证经济建设的顺利进行、国家主权及领土完整，我国国防支出还有较大的增长空间。

图：主要国家 2017 年军费支出占国民生产总值（GDP）比例情况

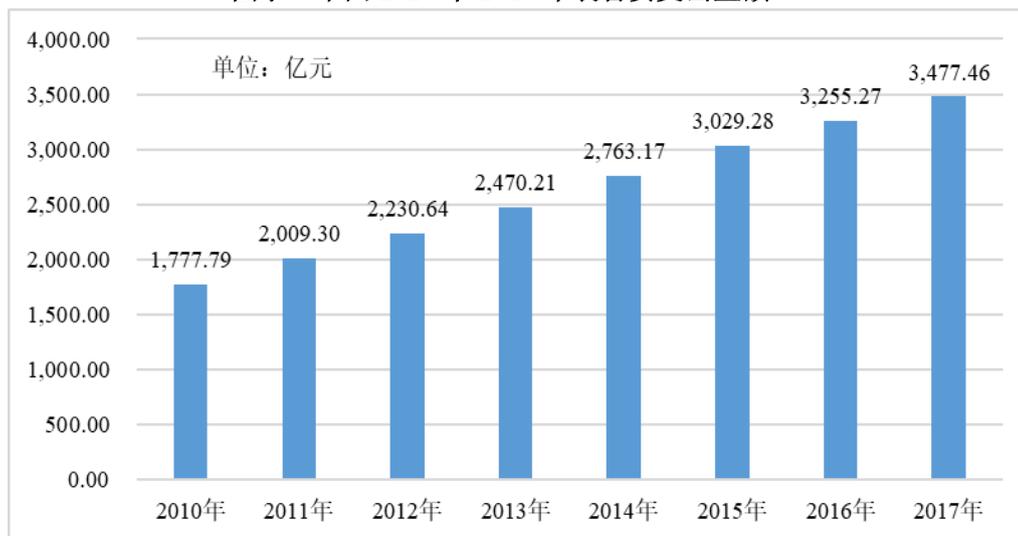


数据来源：SIPRI

②军事装备投入是我国国防支出的重要组成部分

我国国防支出主要分为装备费、人员生活费和训练维持费三部分，三部分在国防支出中的比例大致各占三分之一。随着我国国防支出金额的逐年增加，对装备费的投入也逐渐增长。2016 年 1 月 1 日，中央军委印发《关于深化国防和军队改革的意见》，提出要优化军队规模结构，加快推进军队由数量规模型向质量效能型转变，包括军队规模缩减、优化人员比例，发展新型装备，预计近年我国装备费支出占国防支出比例会出现一定程度的增长。

图示：中国 2010 年-2017 年装备费支出金额



数据来源：国家统计局；<http://world.huanqiu.com/exclusive/2016-03/8654053.html>

③国防信息化是我国军事改革的重要方向

现代战争是信息化的战争。我国国防信息化底子薄、起步晚、发展快，但较美国等世界军事强国仍存在较大差距。《关于深化国防和军队改革的意见》中提出要努力构建能够打赢信息化战争、有效履行使命任务的中国特色现代军事力量体系。国防信息化是打赢信息化战争的基石，也是我国军事改革的重要方向。根据中信建投证券股份有限公司的行业研究报告《国防信息化大潮涌动，万亿市场百舸争流》，2025 年我国国防信息化支出将增长至 2,513 亿元，年复合增长率达到 11.6%，未来 10 年国防信息化产业总规模将达到 1.66 万亿元。

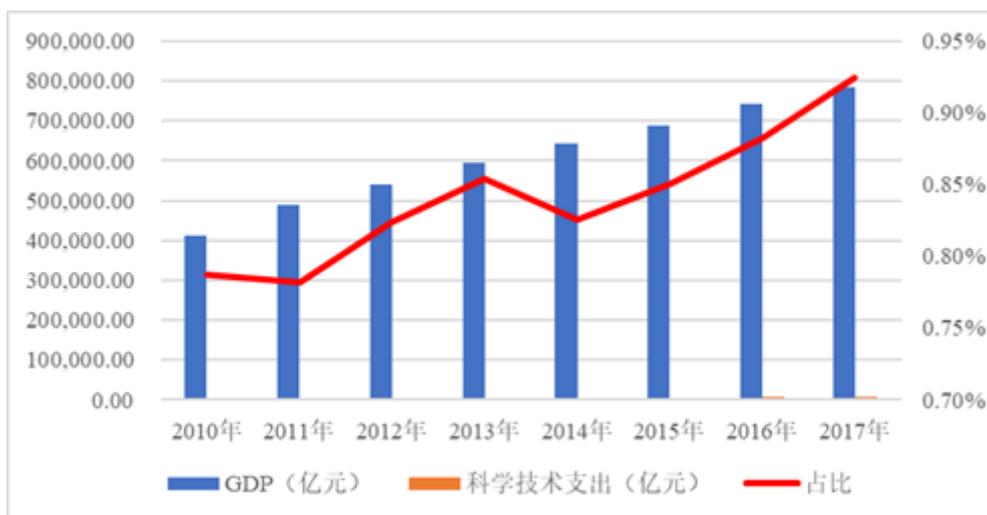
④科学探索与战争运用并重

我国现有的军工电子行业体系，一方面为能打赢现代信息化战争进行装备的探索、预研、研发、生产，一方面围绕国家利益和人类长远发展需求，进行科学探索与技术储备。重大科技项目是体现国家战略目标、集成科技资源、实现重点领域跨越发展的重要抓手。目前，我国已部署并正在实施高分辨率对地观测系统、载人航天与探月工程等 16 项国家科技重大专项；同时，面向 2030 年，再部署深空探测及空间飞行器在轨服务与维护系统等 15 项重大科技项目与重大工程按照“成熟一批、启动一批”的原则有序启动实施。

习近平总书记指出，科学技术是第一生产力，创新是引领发展的第一动力。随着我国国力日渐昌盛，以及科学技术的发展程度与利用能力日渐成为衡量国家

实力的重要标志，我国逐步加大在科技领域的投入。据统计，我国近五年科学技术投入总金额不断增长，占 GDP 比重 2014 年略有下降，其后稳定增长；2018 年是实施“十三五”规划的关键一年，财政支出原则上要优化支出结构，落实创新驱动发展战略，加快实施已部署的国家科技重大专项以及科技创新 2030 重大项目，同时深化国防科技工业投入改革。

图：中国 2010 年-2017 年科学技术支出占国民生产总值（GDP）比例情况



数据来源：国家统计局数据

(2) 空间飞行器行业发展前景

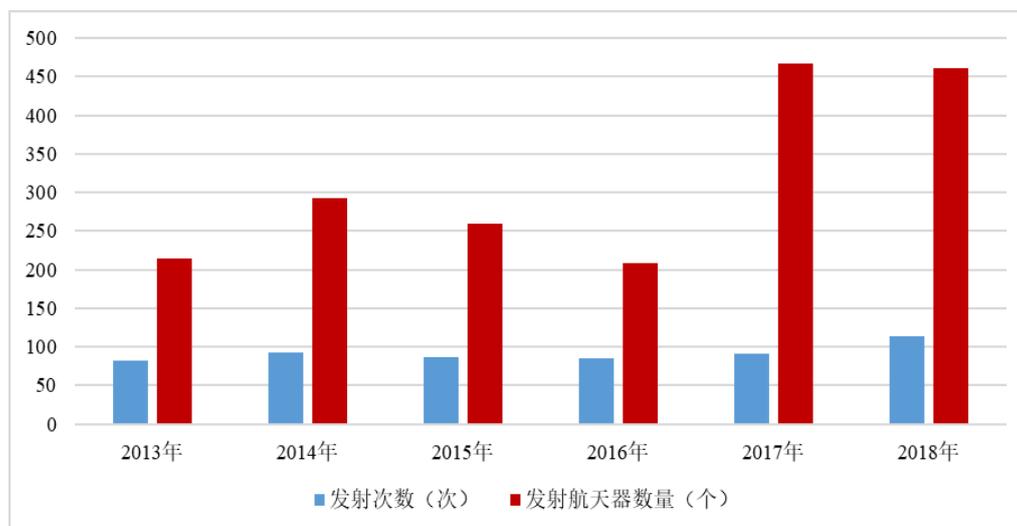
空间飞行器行业开始于美苏为主的东西方冷战时期，发端于人类探索宇宙奥秘的强烈需求以及对未来战争形态的探索与技术验证，而后随着空间飞行器领域相关技术逐渐成熟、应用领域逐渐拓展，空间飞行器运用于民用领域逐渐显露潜力，如通讯卫星系统领域已经形成了较为成熟的商业运作体系，为民用客户提供卫星通讯服务，而在空间站、载人飞船等领域民用需求也逐步出现。

从资金来源角度，一部分资金来自国家支出，用于科学探索和军事应用等需求，一部分资金来自商业领域投入。商业领域不仅承接国家任务，还基于不同的民用需求提出不同的商业空间飞行器计划，如美国 SpaceX 公司申请运行新型非地球同步轨道（NGSO）宽带互联网星座，在 2019 年开始分阶段发射由 4,425 颗卫星组成的高速宽带星座，计划在 2024 年完成部署并实现完全能力；位于美国的 Axiom Space 公司提出了商业空间站计划，空间站的第一部分将计划于 2020 年发射，最初是由国际空间站接管，作为一个太空研究平台、宇航员和航天爱好者的太空基地。

①近年来全球航天器发射快速增加

外太空的重要性日益凸显，丰富的太空资源蕴藏着巨大的经济利益，制天权也逐渐成为影响现代战争的关键因素。在此背景下，近年全球航天器发射次数与数量呈现出快速增加的趋势：2017年度，全球航天器发射次数为91次，相较2016年度增长7.06%，发射航天器数量为467个，相较2016年度增长123.44%；2018年度，全球航天器发射次数为114次，相较2017年度增长25.27%，发射航天器数量为461个，与2017年度持平。

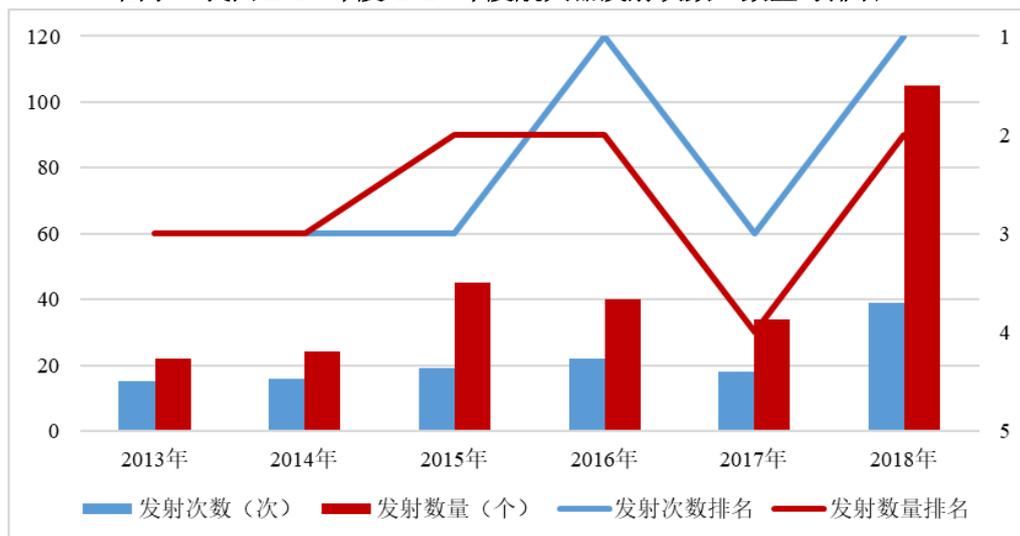
图示：全球 2013 年度-2018 年度航天器发射次数与数量



数据来源：《国际太空》

随着我国经济实力逐渐增强、我国航天体系与航天能力逐渐完善与增强，我国航天器发射次数与发射数量逐渐增多，在全球的排名也呈现稳中有升的趋势：2017年我国航天器发射次数与数量分别为18次、34个，占当年全球比例为19.78%、7.28%，发射次数排名全球第三、数量排名全球第四；2018年我国航天器发射次数与数量分别为39次、105个，占当年全球比例为34.21%、22.78%，发射次数排名居全球第一、数量排名居全球第二。

图示：我国 2013 年度-2018 年度航天器发射次数、数量与排名

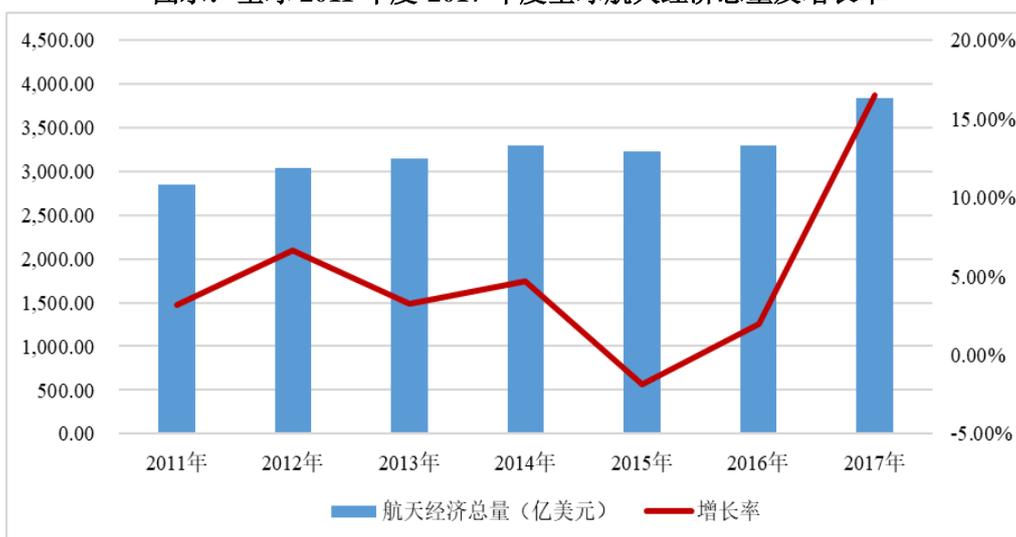


数据来源：《国际太空》

②全球航天经济总量快速增长

随着各国政府越来越重视航天事业发展，航天经济逐渐成为全球经济的重要组成部分。2011 年度至 2017 年度全球航天经济呈现稳定增长的态势，除 2015 年度主要因为美元汇率走高，以美元为统计口径低估了其他国家航天经济总量外，各年度均保持了较为稳定的增长态势，至 2017 年度，全球航天经济总量已达到 3,835 亿美元。

图示：全球 2011 年度-2017 年度全球航天经济总量及增长率



数据来源：《中国航天》、《航天工业管理》、《卫星应用》、《国际太空》

③我国已成为国际重要航天力量

我国航天从业人员艰苦奋斗，走出了一条特色航天事业道路，开创了航天事

业的新局面，成为世界航天的一支重要力量。目前世界航天力量呈现阶梯型分布，美国、欧洲以绝对优势居于第一梯队，中国处于第二梯队领头羊位置，加拿大则领衔第三梯队。航天事业是一项高标准、高投入的高科技技术产业，一国的航天实力与潜力与其经济水平具有密不可分的联系，随着我国经济实力不断提升，航天投入不断加大，人才体系逐渐完善，预计我国的航天实力将进一步提升。

④我国在轨空间飞行器数量偏少

我国空间飞行器行业起步较晚，相较第一航天强国美国具有较大的差距。根据美国卫星工业协会（SIA）发布《2017 年卫星产业状况报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，全球共有 1,459 颗在轨卫星，其中美国拥有其中的 594 颗，占据全球总量的 40.71%。截至 2016 年 12 月 31 日，中国仅拥有在轨卫星 100 多颗，到 2020 年力争实现在轨航天器数量超过 200 颗，基本达到世界航天强国水平，但仍与美国在轨数量存在较大差距。

⑤我国尖端前沿空间科学技术领域仍处在追赶位置

我国载人航天工程第三步计划于 2022 年完成空间站的建设，目前正处于空间站的研发阶段；而国际空间站由美国国家航空航天局、俄罗斯联邦航天局、欧洲航天局、日本宇宙航空研究开发机构、加拿大国家航天局和巴西航天局六个太空机构联合推进，于 2011 年完成了组装工作。

2018 年 11 月 19 日我国以“一箭双星”方式发射了我国北斗三号系统第十八、十九颗组网卫星，标志着我国北斗三号基本系统星座部署圆满完成，具备了为“一带一路”沿线国家和地区提供基本导航服务的能力，但预计 2020 年才能完成全部部署，具备全球导航能力；而全球覆盖率高达 98% 的 24 颗美国 GPS（全球定位系统）卫星星座于 1994 年就已完成布设。

我国于 2018 年 12 月 8 日发射人类首个月球背面探测器“嫦娥四号”，实现了人类首次月球背面软着陆和巡视勘察；而美国于 1969 年用“阿波罗”飞船首次将宇航员送上月球，后来，共有六艘“阿波罗”飞船登月，16 人次将足迹留在月球表面。

2016 年我国火星探测计划正式立项，并将于 2020 年左右发射一颗火星探测

卫星；美国于 1975 年就发射了火星探测器，随后多次成功发射火星探测器，甚至探索火星移民的可能性。

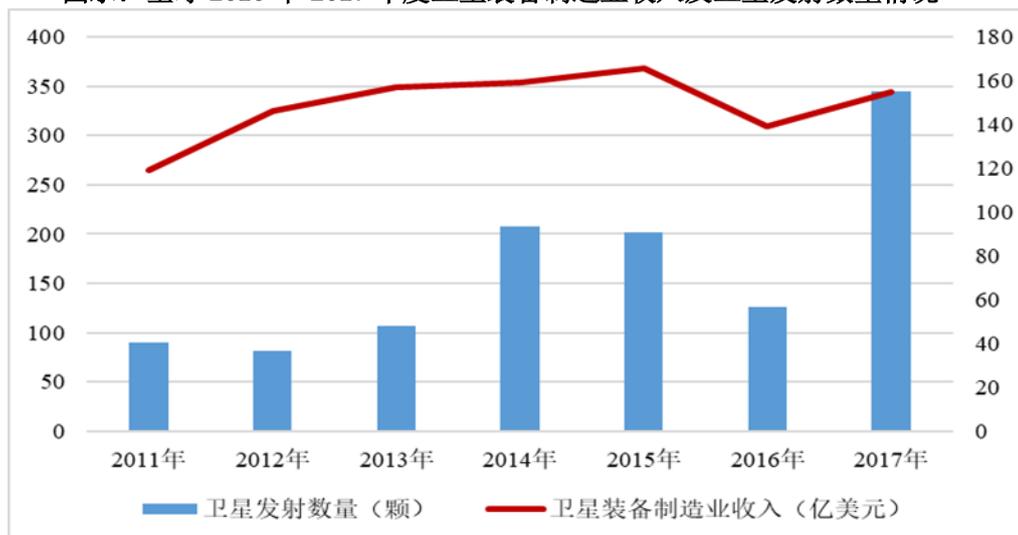
美国还实施了彗星探测、外太阳系太空探测等深空探测活动，目前我国仍未对其他深空探测活动立项并实施。

（3）我国商业航天刚刚起步

随着我国的航天体系逐渐完善、航天技术逐渐成熟、航天从业人员逐渐增多，我国也初步具备了商业航天发展的土壤，出现了一批商业航天领域企业。根据美国联邦航空管理局（FAA）的定义，商业航天活动是指按照市场规则配置技术、资金、人才等资源要素，以盈利为目的的航天活动。我国从事商业航天的企业，一类是原有国有航天军工企业向商业航天拓展，如中国航天科工集团有限公司利用剩余运载火箭运力运送商业卫星，并成立子公司负责商业专用的运载火箭的研发、制造，一类是源于市场需求成立的民营航天企业，如北京零壹空间科技有限公司专注于商业运载火箭的研发、制造，长沙天仪专注于商业小卫星的研发、制造等，但我国商业航天领域企业在产品多样性、技术成熟度、应用领域等方面尚且与国外商业航天企业存在一定差距。

我国商业航天领域企业多集中于商业运载火箭领域和商业卫星领域。卫星领域具有较为广阔的市场前景。据统计，2016 年全球航天产业的总收入为 3,480 亿美元，其中卫星产业的总收入约为 2,610 亿美元，占全球航天产业收入的 77%，并且在 2007 年到 2016 年的 10 年间不断增长，翻了一番；全球卫星产业收入连续五年实现增长，2017 年度共实现收入 2,690 亿美元，相较 2016 年度增长了 3%；卫星制造行业 2017 年度共实现收入 155 亿美元，相较 2016 年度的 139 亿美元，增长了 11.51%；2017 年度全球共有 345 颗卫星被发射至太空，相较 2016 年度的 126 颗，增长了 173.81%；受到小型卫星发射量缩减的影响，2016 年度的卫星发射数量以及卫星制造行业收入均呈现明显下滑，但长期来看，受益于微小卫星技术的发展以及卫星应用重要性的日益凸显，卫星制造行业仍具有广阔的发展空间。

图示：全球 2010 年-2017 年度卫星装备制造收入及卫星发射数量情况



数据来源：美国卫星产业协会（SIA）

2、发行人的竞争优势有助于其把握行业发展机遇

(1) 技术优势

发行人是一家航天关键电子系统解决方案提供商。航天关键电子系统是保障飞行器安全、可靠的核心，其技术难度大，对系统的可靠性和环境适应性具有苛刻的要求。发行人通过持续针对关键电子系统的安全可靠特性投入研发资源，形成了技术优势和壁垒。

发行人掌握了关键电子系统在空间辐照环境和苛刻条件下的容错防护技术，具有多个型号任务的成功飞行经验。其中，发行人研发了串行总线交叉冗余备份技术，建立了基于龙芯系列处理器芯片的高可靠星载计算机体系架构，解决了Flash存储方式的高轨抗辐照问题，通过“龙芯处理器+Flash”替代国外传统的“ERC32+PROM”架构，实现了核心芯片全自主国产化，同时满足全软件在轨可重构要求，使得产品的维护和升级扩展能力大幅提升。目前，该技术架构已成功应用于我国的北斗导航卫星系统，将保障多颗高轨卫星10年不间断运行。导航卫星系统需为地面数亿用户终端提供实时定位授时服务，是对可靠性要求极高的飞行器，我国北斗导航卫星系统的在轨运行经验表明发行人掌握了行业的核心技术，也确立发行人的行业地位。

(2) 品牌优势

发行人作为一家市场化运行的企业，与传统的科研院所相比，更加注重品牌

和市场影响力的建设。在百度关键词搜索量和公众号粉丝数等品牌指标方面，发行人均远高于竞争单位，大幅度提高了行业知名度和曝光度。其中，国科环宇微信公众号粉丝数超过 51 万，在军事大类公众号排名第三，在军工类微信公众号排名第一；国科环宇今日头条粉丝数 3.8 万，阅读数近 4,000 万，入围今日头条账号百强，在今日头条军工企业账号中排名第一。发行人通过品牌建设有效提高了发行人的行业影响力，为拓展新兴市场、实现持续发展奠定了良好的基础。

(3) 管理优势

发行人是一家关注互联网技术的航天军工企业，持续开展质量与效率并重的管理体系建设。一方面，基于 GJB5000A 和 GJB9001C 质量标准，建立了分级分类的全面质量管控体系，实现了从产品方案、设计、研发、生产到测试试验的全过程质量监督和全生命周期数据包管理；另一方面，发行人采取轻资产运营策略提高运营效率，经过数年经营，基于互联网化的企业内部信息管理系统建立了一个高效的供应链管理体系，在保证产品质量的同时节约时间、降低成本。

另外，发行人通过自建的开发宝平台建立了新技术的众包研发模式。截至 2018 年底，平台活跃用户超过 38,000 人，注册认证企业超过 600 家，汇聚了上千个具有活力的小型创新团队，涵盖了电子信息行业的各个领域。借助开发宝的资源汇集作用，发行人拓展了新技术的研发模式，可以快速响应电子信息行业大量器件、电路和驱动软件的开发与攻关需求。大幅度降低了系统研制过程的学习和试错成本，提高了发行人作为系统解决方案提供商的竞争能力。

六、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

作为国科环宇本次发行上市的保荐机构，中泰证券根据《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐机构尽职调查工作准则》等规定以及首次公开发行股票并在科创板上市的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并经内核会议审议通过，认为国科环宇符合《公司法》、《证券法》等法律法规以及首次公开发行股票并在科创板上市的条件。因此，中泰证券同意作为保荐机构推荐国科环宇本次证券发行上市。

(以下无正文)

(本页无正文,为《中泰证券股份有限公司关于北京国科环宇科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 陈炜
陈炜

保荐代表人: 张展 钱丽燕
张展 钱丽燕

内核负责人: 战肖华
战肖华

保荐业务负责人: 刘珂滨
刘珂滨

保荐机构总经理: 毕玉国
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人: 李玮
李玮

保荐机构公章:



附件1:

保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所:

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定,中泰证券股份有限公司作为北京国科环宇科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构,授权张展、钱丽燕担任保荐代表人,具体负责该公司本次证券发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作。

特此授权。

保荐代表人签名: 张展 钱丽燕
张展 钱丽燕

保荐机构总经理签名: 毕玉国
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人签名: 李玮
李玮



中泰证券股份有限公司

2019年 8月 28日