



成都天箭科技股份有限公司

CHENGDU TIANJIAN TECHNOLOGY CO., LTD.

(四川省成都高新区科技孵化园 9 号楼 B 座)



天箭科技
TIANJIAN TECH

首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

二〇二〇年三月

发行概况

- 发行股票类型：** 人民币普通股（A股）
- 发行股数：** 本次拟公开发行股份不超过 1,790 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，本次发行中原股东不公开发售股份
- 发行后总股本：** 不超过 7,150 万股
- 每股面值：** 人民币 1.00 元
- 每股发行价格：** 29.98 元
- 预计发行日期：** 2020 年 3 月 5 日
- 拟上市证券交易所：** 深圳证券交易所

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺：

承诺人	承诺内容
发行人实际控制人、控股股东楼继勇	<p>1、本人持有的天箭科技的股份，自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本人持有的天箭科技的股份。</p> <p>2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人在天箭科技首次公开发行股票前已直接或间接持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。</p> <p>3、天箭科技 A 股上市后 6 个月内如天箭科技股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于天箭科技首次发行股票时的发行价，或者 A 股上市后 6 个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于天箭科技首次发行股票时的发行价，本人直接或间接持有天箭科技的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>4、锁定期满后，本人在担任天箭科技董事/监事/高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的天箭科技股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人直接或间接持有的天箭科技的股</p>

承诺人	承诺内容
	<p>份；自本人离职六个月后的十二个月内，本人转让天箭科技的股份数量不超过本人所持有天箭科技股份总数的 50%。</p> <p>5、本人在公司首次公开发行股票并上市前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。</p> <p>6、因天箭科技进行权益分派等导致本人直接或间接持有天箭科技的股份发生变化的，本人仍应依法遵守上述规定。</p> <p>7、本人如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本人所直接或间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。</p> <p>8、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。</p>
<p>发行人其他自然人股东陈镭、梅宏</p>	<p>1、自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行 A 股股票并在中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本人持有的天箭科技的股份（以下简称“所持股份”）。</p> <p>2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人在天箭科技首次公开发行股票前已持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。</p> <p>3、天箭科技上市后 6 个月内，如天箭科技股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于发行价，本人所持股份的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>4、锁定期满后，本人在担任天箭科技董事/监事/高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的天箭科技股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人持有的天箭科技的股份；自本人离职六个月后的十二个月内，本人转让天箭科技的股份数量不超过本人所持有天箭科技股份总数的 50%。</p> <p>5、本人在公司首次公开发行股票并上市前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。</p>

承诺人	承诺内容
	<p>6、因天箭科技进行权益分派等导致本人所持股份发生变化的，本人仍应依法遵守上述规定。</p> <p>7、本人如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。</p> <p>8、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。</p>
发行人其他股东 禾兴创达、嘉华 合达、科源天创	<p>1、本企业持有的天箭科技的股份，自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本企业持有的天箭科技的股份。</p> <p>2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在天箭科技首次公开发行股票前已持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。</p> <p>3、因天箭科技进行权益分派等导致本企业持有天箭科技的股份发生变化的，本企业仍应依法遵守上述规定。</p> <p>4、本企业如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本企业现金分红时扣留与本企业应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本企业所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。</p> <p>5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。</p>

保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

招股说明书签署日期：2020 年 3 月 3 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、发行前滚存未分配利润分配方案

公司于2018年9月5日召开的2018年第五次临时股东大会审议通过下述滚存利润分配原则：本次发行前公司累积的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按本次发行后的各自持股比例共同享有。

二、本次发行上市后的股利分配政策

（一）决策程序和机制

公司每年利润分配方案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定，经全体董事过半数表决通过，且经二分之一以上独立董事同意后提交股东大会审议。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取公众投资者、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应对利润分配方案发表独立意见并公开披露。独立董事可以征集公众投资者的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，公司应当通过电话、传真、邮箱等多种渠道与股东特别是公众投资者进行沟通和交流，充分听取公众投资者的意见和诉求，并及时答复公众投资者关心的问题。审议利润分配方案采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者提供便利。公司在审议利润分配具体方案时对中小投资者表决应当单独计票。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）利润分配政策的制定与调整机制

公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性。公司将根据自身实际情况，并

结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化而需调整利润分配政策的，董事会应就有关公司利润分配政策及调整做专题讨论，并且经公司董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。调整后的利润分配方案不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司利润分配政策的制定与调整由公司董事会向公司股东大会提出。董事会提出的利润分配政策须经董事会过半数表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制定或调整发表独立意见。

监事会对利润分配政策调整的议案进行表决时，应当经全体监事过半数审议通过。

股东大会对利润分配政策或其调整的议案进行表决时，应当由出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，且对中小投资者的表决应当单独计票。

（三）利润分配的基本原则

1、公司董事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中充分考虑对投资者的回报，同时兼顾独立董事及监事的意见。

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（四）利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，但优先采用现金分红的利润分配方式。

（五）公司利润分配的条件

公司可以根据累计可供分配利润及现金流状况，在满足上述现金股利分配和

公司股本规模合理的前提下，保持股本扩张与业绩增长相适应，采取股票股利等方式分配股利。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（六）现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且合并报表累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

特殊情况是指下列情况之一：当年实现的每股可供分配利润低于 0.1 元；当年现金流不足，实施现金分红将影响公司后续持续经营；公司未来十二个月内存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且绝对金额超过 3,000 万元。

此外，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

- 1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；
- 2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；
- 3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

（八）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

三、公司股东股份锁定承诺

（一）公司实际控制人、控股股东楼继勇先生承诺

1、本人持有的天箭科技的股份，自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本人持有的天箭科技的股份。

2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人在天箭科技首次公开发行股票前已直接或间接持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。

3、天箭科技 A 股上市后 6 个月内如天箭科技股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于天箭科技首次发行股票时的发行价，或者 A 股上市后 6 个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于天箭科技首次发行股票时的发行价，本人直接或间接持有天箭科技的锁定期自动延长 6 个月。

4、锁定期满后，本人在担任天箭科技董事/监事/高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的天箭科技股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人直接或间接持有的天箭科技的股份；自本人离职六个月后的十二个月内，本人转让天箭科技的股份数量不超过本人所持有天箭科技股份总数的 50%。

5、本人在公司首次公开发行股票并上市前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

6、因天箭科技进行权益分派等导致本人直接或间接持有天箭科技的股份发生变化的，本人仍应依法遵守上述规定。

7、本人如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本人所直接或间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。

8、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相

关规定。

（二）公司直接持股的董事、高级管理人员陈镭、梅宏承诺

1、自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行股票 A 股股票并在中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本人持有的天箭科技的股份（以下简称“所持股份”）。

2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人在天箭科技首次公开发行股票前已持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。

3、天箭科技上市后 6 个月内，如天箭科技股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于发行价，本人所持股份的锁定期自动延长 6 个月。

4、锁定期满后，本人在担任天箭科技董事/监事/高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的天箭科技股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人持有的天箭科技的股份；自本人离职六个月后的十二个月内，本人转让天箭科技的股份数量不超过本人所持有天箭科技股份总数的 50%。

5、本人在公司首次公开发行股票并上市前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

6、因天箭科技进行权益分派等导致本人所持股份发生变化的，本人仍应依法遵守上述规定。

7、本人如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。

8、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

（三）公司其他股东嘉华合达、禾兴创达、科源天创承诺

1、本企业持有的天箭科技的股份，自天箭科技 2017 年 12 月 22 日成立之日起至天箭科技本次就首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市向中国证监会及深圳证券交易所申请审核期间，不转让或者委托他人管理本企业持有的天箭科技的股份。

2、自天箭科技在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所中小企业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在天箭科技首次公开发行股票前已持有的天箭科技的股份，也不由天箭科技回购该部分股份。

3、因天箭科技进行权益分派等导致本企业持有天箭科技的股份发生变化的，本企业仍应依法遵守上述规定。

4、本企业如违反上述承诺，擅自减持天箭科技股份的，违规减持天箭科技股份所得（以下简称“违规减持所得”）归天箭科技所有，如未将违规减持所得上交天箭科技，则天箭科技有权在应付本企业现金分红时扣留与本企业应上交天箭科技的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，天箭科技可以变卖本企业所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。

5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

四、公开发行前持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向

本次公开发行前持有公司 5% 以上股份的股东有楼继勇先生、陈镭先生、梅宏先生，其关于持股意向及减持意向的承诺如下：

本人在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，且在满足《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等有关法律、法规及规范性文件规定的减持条件的前提下，减持公司股份计划和安排如下：

（一）减持股份的条件

本人将按照公司首次公开发行股票并上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规及规范性文件的相关规定，在限售期限内不减持天箭科技股份。

在限售条件解除后，本人可在不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的相关规定的前提下做出减持股份的决定。

（二）减持股份的数量

本人在锁定期满后两年内拟进行有限度股份减持，每年减持股份总量不超过减持年度上年末本人所持公司股份总数的 25%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等事项的，减持数量须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）且应不违反法律、法规及规范性文件的规定。

（三）减持股份的方式

本人减持所持公司股份的方式应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（四）减持股份的价格

本人在公司首次公开发行股票并上市前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原

因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）将根据届时二级市场交易价格确定，且不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

（五）减持股份的公告程序及期限

本人在减持股份前，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，应当在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日公告减持计划，在未按照法律、法规及规范性文件的规定履行公告程序等信息披露程序前不得减持。减持股份的期限为该等减持计划公告后六个月。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告等信息披露程序。

（六）未能履行承诺时的约束措施

本人将严格履行本承诺函相关承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

1、如果未履行本承诺函相关承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、如果因未履行本承诺函相关承诺事项，本人持有的公司股份在 6 个月内不得减持。

3、若本人未履行本承诺函关于股份减持的承诺，则减持公司股票所得收益归公司所有，如未将减持公司股票所得收益上交公司，则公司有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交公司的减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补减持所得的，公司可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。

4、如果因未履行本承诺函相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

若本承诺函相关承诺事项与本人减持股份时的有关法律、法规及规范性文件

的规定不一致或存在冲突的，则本人承诺严格遵守该等法律、法规及规范性文件的规定，并严格履行信息披露义务。

五、稳定股价预案

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者的利益，公司制定以下股价稳定预案，公司、公司控股股东及实际控制人、董事、高管就股价稳定预案做出了相关承诺：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后三年内，如非因不可抗力因素所致，公司 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一年度末经审计的每股净资产（上一年度末审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），则公司将于第 20 个交易日（以下简称“启动日”）收盘后公告启动稳定公司股价的措施并发出召开临时董事会的通知。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则本人/本公司将继续按照相关承诺履行相应义务。

（二）终止股价稳定措施的情形

自股价稳定方案公告之日起 30 个交易日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司 A 股股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司上一年度末经审计的每股净资产（上一年度末审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

2、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

自股价稳定方案公告之日起 30 个交易日内，若股价稳定方案终止的条件未能实现，则公司制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，本人/公司将继续履行

股价稳定措施；或者公司即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。

（三）稳定股价的具体措施

1、控股股东及实际控制人增持公司股份承诺

本人将自启动日起 2 个交易日内，以书面形式向公司提交明确、具体的增持方案，方案内容包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容。公司应于收到书面通知书之日的次日予以公告。自股价稳定方案公告次日起，本人可以开始实施增持计划。

本人将自股价稳定方案公告之日起 30 个交易日内通过证券交易所交易系统增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司上一年度未经审计的每股净资产（上一年度末审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，且连续 12 个月内增持比例累计不超过公司股份总数的 4%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

该次稳定股份措施实施完毕之日起 2 个交易日内，公司应将本次稳定股价措施实施情况予以公告。

本人可以根据公司及市场的实际情况，采取其他经证券监督管理部门认可的方式维护公司股价稳定，具体措施实施应以维护上市公司地位、保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及证券交易所的相关规定，并应按照证券交易所上市规则及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

2、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份承诺

控股股东及实际控制人增持公司 A 股股票完成后 15 个交易日内，若终止股价稳定措施的情形未出现，则本人及其他负有增持义务的董事及高级管理人员将以书面形式向公司提交明确、具体的增持方案，方案内容包括但不限于拟增持的

股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容。公司应于收到书面通知书之日的次日予以公告。自股价稳定方案公告次日起，本人可以开始实施增持计划。

本人将自股价稳定方案公告之日起 30 个交易日内通过证券交易所交易系统增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司上一年度未经审计的每股净资产（上一年度末审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），用于增持公司股份的资金额不低于本人上一年度从公司领取薪酬（税后）和现金分红（税后）总和的 20%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

本人可以根据公司及市场的实际情况，采取其他经证券监督管理部门认可的方式维护公司股价稳定，具体措施实施应以维护上市公司地位、保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及证券交易所的相关规定，并应按照证券交易所上市规则及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

3、公司回购股份

在控股股东及实际控制人稳定股份措施实施完毕之日起 2 个交易日内，公司应将本次稳定股价措施实施情况予以公告。

在负有增持义务的董事、高级管理人员稳定股份措施实施完毕之日起 2 个交易日内，公司应将本次稳定股价措施实施情况予以公告。

对于未来新聘的在公司任职并领取薪酬的公司董事（独立董事除外）、高级管理人员，本公司将在其作出承诺履行公司发行上市时负有增持义务的董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任。

在负有增持义务的董事、高级管理人员增持公司 A 股股票完成后 15 个交易日内，若终止股价稳定措施的情形未出现，则公司将召开董事会，董事会制定明确、具体的回购方案，方案内容包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容。并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。

公司将自股价稳定公告之日起 30 个交易日内通过证券交易所交易系统回购公司社会公众股份，回购价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产（上一年度末审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

公司全体董事（独立董事除外）应在本公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。公司实际控制人应在本公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

该次稳定股价措施实施完毕之日起 2 个交易日内，公司应将本次稳定股价措施实施情况予以公告。

本公司可以根据公司及市场的实际情况，采取其他经证券监督管理部门认可的方式维护公司股价稳定，具体措施实施应以维护上市公司地位、保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及证券交易所的相关规定，并应按照证券交易所上市规则及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

（四）不履行承诺的约束措施

1、控股股东及实际控制人承诺：若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及本人增持公司股票，如本人未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权将对本人的现金分红予以扣留，直至本人履行增持义务。

2、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及本人增持公司股票，如本人未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权将对本人从公司领取的薪酬和现金分红予以扣留，直至本人履行增持义务。

3、公司承诺：（1）若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司控股股东及实际控制人增持公司股票，如控股股东及实际控制人未能履行稳定公司股价

的承诺，则本公司有权将对控股股东及实际控制人的现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。(2) 若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及负有增持义务的董事、高级管理人员增持公司股票，如负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则本公司有权将对其从公司领取的薪酬和现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。

六、相关责任主体关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏时采取相关措施的承诺

天箭科技承诺：若本公司向中国证监会提交的《成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）加上同期银行存款利息。

控股股东及实际控制人承诺：若公司向中国证监会提交的《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断天箭科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并予以公告，依法购回首次公开发行股票时本人发售的原限售股份（如适用），回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）加上同期银行存款利息。本人作为天箭科技的控股股东及实际控制人，将督促天箭科技依法回购首次公开发行的全部新股。

天箭科技及其控股股东和实际控制人，公司全体董事、监事、高级管理人员等相关责任主体承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿

金额以投资者实际发生的直接损失为限，包括投资差额损失、投资差额损失部分的佣金和印花税以及资金利息，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

七、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人保荐机构中信建投证券承诺：本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。但因投资者不恰当使用本机构出具的文件，则本机构不承担赔偿责任。

发行人律师北京市中伦律师事务所承诺：本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若本机构未能依照法律法规及行业准则的要求勤勉尽责、存在过错致使本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，本机构将依生效的仲裁裁决书或司法判决书赔偿投资者损失。但因投资者不恰当使用本机构出具的文件，则本机构不承担赔偿责任。

发行人会计师立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。但因投资者不恰当使用本机构出具的文件，则本机构不承担赔偿责任。

八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产和销售，目前主要应用于雷达精确制导、其他雷达应用、卫星通信和电子对抗等领域。本次募集资金拟投向的微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目，均围绕公司现有主营业务开展。通过本次募投项目的实施，一方面，扩大现有产品的生产能力，并增加新产品生产能力；另一方面，通过研发中心项目建设，大幅提升公司技术研发实力，从而在扩大业务规模的同时，提升公司整体竞争实力。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员和技术储备

公司自 2005 年成立以来即从事现有主营业务，长期的研发生产过程一方面为公司积累了一批较为先进的核心技术，另一方面也培养了一批优秀的技术人员和生产工人。公司本次募投项目均以公司目前的产品和技术为基础，对现有的产品线和研发项目进行拓展和深入。对于项目所需人员，将以公司现有业务骨干为基础，辅以社会招聘予以解决。

（2）市场储备

目前我国国防工业进入补偿式发展阶段，国防建设对武器装备的需求量较大，军工行业迎来较好的发展机遇。加之国家密集出台的相关产业政策，具备较强技术实力的企业将面临较为广阔的市场空间。

公司一直专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研制，在行业内积攒了良好的口碑，同时与上游供应商和下游客户均建立了长期的良好合作关系。不少客户系公司自成立之日起即开始为其提供服务，至今仍保持密切的合作关系。

领先的技术优势保证了公司的业务能力，优秀的业务能力保障了公司与客户的长期合作关系，以及对新产品和新市场的拓展能力。公司市场储备足以满足募

集资金投资项目带来的产能扩张的市场需要。

（三）本次发行摊薄即期回报的填补措施

本次公开发行后，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将可能被摊薄。为充分保护中小投资者的利益，公司将采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体措施如下：

1、公司现有业务板块运营状况和发展态势，面临的主要风险及改进措施

公司主要产品包括弹载固态发射机、新型相控阵天线、卫星通信产品和电子对抗产品等。其中弹载固态发射机主要应用于导弹的精确制导，新型相控阵雷达目前主要应用于商业卫星，卫星通信产品和电子对抗产品也主要用于军事领域。受益于我国国防工业进入补偿式发展期，客户的订单持续增长，公司近年来业务的发展较为迅速。

（1）弹载固态发射机运营状况及发展趋势

弹载固态发射机是公司目前最主要的营业收入来源，目前主要配套于导弹的雷达导引系统。

精确制导武器是实现精确打击的主要手段之一，是信息化战争中物理杀伤的主要手段，并在现代战争中发挥重要作用。导引头是精确制导武器的核心组成部分，是精确制导武器的眼睛和大脑。公司研制的高波段、大功率固态发射机是导弹主动雷达导引头的核心部件，替代了电真空技术在导弹中的应用，具有高可靠、高效率、长寿命、免调试的特点。

导弹在武器装备体系中属于消耗品，一方面，随着我国经济水平和国际地位的逐渐提升，国防支出持续增加，相应的武器装备尤其是消耗性弹药的需求也快速增加；另一方面，国家对军队的实弹训练要求不断提升，军事训练、演习等对弹药的消耗量也不断增加；此外，军方现役的部分导弹面临更新换代的需求，使得该类产品面临较大的市场空间。

（2）新型相控阵天线产品运营状况及发展趋势

公司目前主营的产品均以大功率固态发射机为核心，基于公司在产品上的技术积累，公司正在逐步拓展产品范围。公司正在研发的新型相控阵天线产品使公司业务从部组件向分系统延伸。在技术上，公司研发的新型相控阵天线与传统 T/R 产品相比，具有体积小、重量轻、低功耗等特点，未来可广泛应用于星载、机载、弹载产品中。

新型相控阵天线系军民两用产品，公司积累的相关技术既可以应用于公司的军品，也可应用于公司的民品。目前公司正在研制的新型相控阵天线主要瞄准小型卫星市场。同时，公司也在积极开发相控阵天线在军事领域的应用项目。

新型相控阵天线产品将成为公司未来收入的重要增长点。

（3）其他固态发射机产品运营状况及发展趋势

公司其他固态发射机产品包括卫星通信和电子对抗等产品。

卫星通信产品主要用于卫星地面固定站、移动站的大功率信号发射系统。电子对抗产品主要用于电子战车、电子干扰车、侦察车、电子侦察机等装备的大功率信号发射系统。卫星通信和电子对抗领域的固态发射机产品当前收入占比不高，但对于拓展产品范围、增加收入来源具有重要作用，系公司业务的重要部分。该类业务报告期收入波动较大，主要受客户订单需求和节奏的影响，但仍为公司业务的重要补充。

（4）面临的主要风险及改进措施

①面临的主要风险

第一，军工企业普遍面临客户集中的问题，尤其是公司目前主营的弹载固态发射机主要客户 A、B 单位均为国有大型军工单位，2019 年公司对该两家客户的销售收入合计占公司主营业务收入的 83.37%。

第二，公司主营产品具有较高技术含量，尤其是目前主营的弹载固态发射机配套于导弹导引系统，对产品的可靠性要求非常严格。如果公司不能保证产品的质量和可靠性，发生产品质量事故，将对公司的业务产生重大不利影响。

第三，公司目前体量较小，长期资产投入较少，公司的融资渠道和融资能力受限。而军品业务具有周期长、回款慢等特点，对公司的流动资金形成较大压力。

②主要的改进措施

第一，针对客户相对集中的问题，一方面公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，公司在未来的生产经营活动中，将继续巩固和发展与客户的长期合作；另一方面，公司将积极开发新产品，拓展新客户，降低现有客户的集中度。

第二，公司在生产流程中加强对工艺流程、人员操作、检验测试全过程的把控，确保产品不出现批次性的质量问题。

第三，针对公司融资渠道和融资能力受限的问题，公司一方面积极谋求上市，利用公开渠道进行融资；另一方面，努力提高生产效率，加强应收款项的回收管理，降低对流动资金的需求。

2、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

(1) 不断提升公司经营业绩，增强综合竞争实力

公司首发上市完成后，公司资产规模将大幅增加，公司的抗风险能力、长期发展能力和综合竞争实力将得以显著加强，市场价值明显提高。公司将借助良好的发展机遇，巩固公司在现有产品领域的领先优势，并积极向新产品领域延伸，推动公司业绩持续、健康、快速发展。

(2) 加快募投项目的投资进度，加强募集资金管理

公司本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，紧紧围绕公司主营业务，有利于扩大公司整体规模、产品优化并扩大市场份额，进一步提升公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

(3) 完善公司治理，加大人才引进力度

公司按照相关法律法规的要求，建立健全了较为完备的公司治理结构和各项规章制度。

未来，公司将以本次首发上市为契机继续完善公司治理结构与各项规章制度，加强公司的内部控制，形成更为科学有效的职责分工和制衡机制，规范公司运作，提升运营效率，同时持续实施人才战略，实行人力资源的优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，为公司的发展壮大提供强有力的制度和人才保障。

（4）加强研发投入，坚持技术创新

作为高新技术企业，公司在长期的研发实践中，掌握了大量的核心技术，形成了丰富的技术储备，并建立了科学的研发组织体系，制订了有效的科技创新制度。

未来，公司将以市场、行业发展趋势和国家的产业政策为导向，继续坚持技术创新，加强新技术、新产品的研发投入，保持公司的技术优势。同时，加强新技术与新产品的结合，推出更多满足客户需求的高质量产品，提升公司业绩。

（5）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司在《公司章程（草案）》的利润分配条款中明确了公司利润分配，尤其是现金分红的具体条件和比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加公司股利分配决策透明度和可操作性。

公司 2018 年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》。公司未来将严格执行相关的利润分配政策和股东分红回报规划，并根据需要进行相应的调整和完善，强化投资者回报机制，特别是强化中小投资者的权益保障机制，保护投资者权益。

（四）董事、高级管理人员关于对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

本人作为天箭科技的董事、高级管理人员，特作出如下承诺：

- 1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益；
- 2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 4、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

如违反上述承诺，本人自愿承担相应的法律责任。

九、相关责任主体承诺事项的约束措施

为督促公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员严格履行承诺事项，公司制定以下承诺履行约束措施：

（一）公司关于承诺履行的约束措施

本公司，成都天箭科技股份有限公司，如果本公司在《成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将分情况分别或同时采取如下措施：

- 1、若本公司相关公开承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护本公司及投资者权益的，本公司将采取以下措施：

(1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向本公司投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大会审议，以保护投资者的权益。

2、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

(1) 在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

(2) 投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将及时披露相关信息，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。

(二) 公司控股股东、实际控制人楼继勇先生关于承诺履行的约束措施

本人，楼继勇，作为天箭科技的控股股东及实际控制人，如果本人在《成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将分情况分别或同时采取如下措施：

1、若本人承诺未能履行、确已无法履行、无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护公司及投资者权益的，本人将采取以下措施：

(1) 通过公司及时披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向公司及其投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大

会审议以保护公司及其投资者的权益。本人在股东大会审议该事项时回避表决。

2、如果因未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司首次公开发行股票并上市前的股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

3、在本人为公司控股股东及实际控制人期间，公司若未履行公开披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担连带赔偿责任。

4、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

(三) 公司董事、监事及高级管理人员关于承诺履行的约束措施

本人作为天箭科技的董事/监事/高级管理人员，如果本人在《成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将分情况分别或同时采取如下措施：

1、若本人承诺未能履行、确已无法履行、无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护公司及投资者权益，本人将采取以下措施：

(1) 通过公司及时披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向公司及其投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大会审议以保护公司及其投资者的权益。本人在股东大会审议该事项时回避表决；

(3) 本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

2、如果因本人未履行相关承诺事项，造成公司或者投资者损失，本人将向

公司或者投资者依法承担赔偿责任。

3、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列风险：

（一）客户集中度较高的风险

我国军工行业高度集中的经营模式导致军工企业普遍具有客户集中的特征。武器装备的最终用户为军方，而军方的直接供应商主要为十二大军工集团，其余的涉军企业则主要为十二大军工集团提供配套供应。而十二大军工集团各自又有其业务侧重，导致相应领域的配套企业的销售集中度较高。目前公司最主要的客户为军工集团下属的 A 单位和 B 单位。报告期内，公司对前述两个客户的销售收入合计分别为 16,016.88 万元、25,456.80 万元和 23,073.00 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 91.29%、92.10%和 83.37%。

虽然公司与主要客户形成了密切配合的合作关系，按照军品供应的体系，通常定型产品的供应商不会轻易更换，且公司积极研发满足现有客户需求的新产品、积极拓展新客户、开拓新市场，减少客户集中度高的潜在不利影响。但如果公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生重大影响。

（二）订单取得不连续可能导致公司业绩波动的风险

公司产品的最终客户为军方，由于我国国防工业正处于补偿式发展阶段，下游客户每年对公司的采购量稳步上升，公司每年实现的营业收入相应增长。报告期内，公司营业收入分别为 17,544.06 万元、27,640.31 万元和 27,676.65 万元，公司营业收入逐年上升。

公司产品的最终用户为军方，用户对公司产品有着严格的试验、检验要求且单个订单的金额较大，客户的采购特点决定了公司签订的单个订单执行周期较长。受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国防需要间歇性大幅调整采购量等因素的影响，可能存在突发订单增加、订单延迟的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同年度具有一定的波动性，从而影响公司经营业绩。

（三）税收政策变化的风险

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》等规定，公司主营业务属于国家鼓励类产业，且收入规模符合要求，减按 15% 税率征收企业所得税。

根据财政部、国家税务总局的相关规定，发行人军品销售收入免征增值税。

上述税收优惠政策对公司的业务发展和经营业绩起到促进作用。国家一直重视对西部企业和军工企业的政策支持，公司享受的各项税收政策优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策发生变化或者发行人税收优惠资格不被核准，将会对本公司经营业绩带来不利影响。

（四）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

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密。其中，公司与国内军工单位签订的销售和研制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等涉密信息，经国防科工局批准，公司对该等信息予以脱密披露。发行人获取的资格证书具体信息、国家军品免征增值税政策等涉密信息，经国防科工局批准，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，但上述部分信息豁免披露或脱密披露可能对投资者了解公司详细的生产经营及财务信息产生一定的影响。

十一、公司 2020 年第一季度业绩预计

基于公司 2019 年已实现的业绩情况，并结合公司所在行业的特点、目前在手订单等，公司预计 2020 年第一季度营业收入约为 4,800 至 5,300 万元，较 2019 年第一季度同比变动幅度约为-1.64%至 8.60%；预计 2020 年第一季度扣除非经常性损益后的净利润约为 1,300 至 1,600 万元，较 2019 年第一季度同比变动约为 4.73%至 28.90%。公司主营业务、经营环境等未发生重大不利变化，公司具有持续盈利能力，上述数据不构成公司的盈利预测和业绩承诺。

目 录

发行概况	1
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、发行前滚存未分配利润分配方案	5
二、本次发行上市后的股利分配政策	5
三、公司股东股份锁定承诺	8
四、公开发行人前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	12
五、稳定股价预案	14
六、相关责任主体关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏时采取相关措施的承诺	18
七、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺	19
八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	19
九、相关责任主体承诺事项的约束措施	25
十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列风险：	28
十一、公司 2020 年第一季度业绩预计	30
第一节 释义	35
第二节 概览	38
一、发行人简介	38
二、发行人控股股东与实际控制人简介	39
三、发行人主要财务数据及财务指标	40
四、本次发行情况	41
五、募集资金用途	42
第三节 本次发行概况	43
一、本次发行的基本情况	43
二、本次发行的有关当事人	44
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	46
四、本次发行的有关重要日期	46
第四节 风险因素	47
一、经营风险	47
二、财务风险	50
三、税收政策变化的风险	51
四、募集资金投资项目相关风险	52
五、行业及市场风险	53
六、管理风险	53
七、其他风险	54
第五节 发行人基本情况	56
一、发行人基本信息	56
二、发行人改制重组及设立情况	56
三、发行人股本形成及变化和重大资产重组情况	58

四、发行人历次验资情况	75
五、发行人股权结构和组织结构	76
六、主要发起人及股东、实际控制人及其控制的其他企业情况	80
七、发行人股本情况	94
八、发行人员工及社会保障情况	96
九、主要股东及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺	101
第六节 业务和技术	103
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	103
二、发行人所处行业的基本情况	115
三、发行人在行业中的竞争地位	138
四、发行人主营业务的具体情况	142
五、发行人主要固定资产和无形资产	170
六、发行人业务许可及资质情况	177
七、发行人技术与研发情况	178
八、发行人境外经营和境外资产情况	184
九、发行人质量控制情况	185
十、发行人冠以“科技”的依据	185
第七节 同业竞争与关联交易	186
一、发行人独立运营情况	186
二、同业竞争	187
三、关联方及关联关系	189
四、关联交易	197
五、公司关于关联交易决策的相关规定	200
六、减少及规范关联交易的措施	202
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	203
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历	203
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	209
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	212
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况	213
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外兼职情况	213
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系	214
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签署的协议和重要承诺及履行情况	215
八、董事、监事及高级管理人员的任职资格	215
九、报告期内公司董事、监事、高级管理人员变动情况	216
第九节 公司治理	219
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况	219
二、公司报告期内违法违规情况	229
三、公司报告期内资金占用和对外担保情况	229
四、管理层和会计师对公司内部控制的意见	230
第十节 财务会计信息	231
一、财务报表及审计意见	231
二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围	236

三、主要会计政策和会计估计	237
四、报告期内执行的主要税收政策	266
五、非经常性损益表	267
六、报告期内收购兼并其他企业情况	267
七、最近一期末主要资产情况	267
八、最近一期末主要债项	269
九、所有者权益	270
十、现金流量情况	272
十一、或有事项、期后事项及其他重要事项	272
十二、重大会计政策、会计估计变更情况	274
十三、发行人主要财务指标	274
十四、发行人设立时及报告期内的资产评估情况	275
十五、发行人设立后历次验资情况	276
十六、执行新收入准则对公司的影响	276
第十一节 管理层讨论与分析	282
一、财务状况分析	282
二、盈利能力分析	309
三、现金流量分析	345
四、重大资本性支出	350
五、股利分配政策及实际股利分配情况	350
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	351
七、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	353
八、公司 2020 年第一季度业绩预计	359
第十二节 业务发展目标	360
一、公司发展战略定位和经营目标	360
二、公司上市当年及未来二年的发展计划及措施	361
三、业务发展计划与现有业务的关系	362
四、发展计划的假设条件和面临的主要困难	363
五、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用	364
第十三节 募集资金运用	365
一、募集资金运用计划	365
二、本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护以及其他法律、法规和规章的规定	366
三、募集资金专项存储制度的建立及执行情况	366
四、董事会对募集资金投资项目的可行性分析	367
五、募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响	368
六、微波前端产业化基地建设项目	368
七、研发中心建设项目	374
八、补充流动资金项目	377
九、固定资产变化与产能变动的匹配关系	379
十、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响	379
第十四节 股利分配政策	381
一、报告期内股利分配政策和实际股利分配情况	381
二、滚存利润的分配安排	383

三、发行后的股利分配政策	383
四、公司上市后三年股东分红回报规划	386
第十五节 其他重要事项	390
一、信息披露及投资者服务	390
二、公司的重大合同	390
三、对外担保、重大诉讼或仲裁事项	392
四、其他声明	392
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	393
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	393
二、保荐人（主承销商）声明	394
三、发行人律师声明	396
四、发行人会计师声明	397
五、资产评估机构声明	398
六、验资机构声明	399
第十七节 备查文件	401
一、备查文件	401
二、查阅地址及时间	401

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、普通名词释义		
发行人、本公司、公司、天箭科技	指	成都天箭科技股份有限公司
天箭有限	指	成都天箭科技有限公司，为发行人前身
鼎天微电	指	成都鼎天微电技术有限公司，为发行人前身成立时名称
嘉华合达	指	成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙），公司股东
禾兴创达	指	成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙），公司股东
科源天创	指	成都科源天创企业管理中心（有限合伙），公司股东
促进会	指	四川省国际经济科技发展促进会
创科投资	指	成都创科投资有限公司，梅宏担任董事长
南充科德	指	南充市科德电子有限责任公司
嘉银金融	指	成都嘉银金融设备有限公司
成奥达	指	深圳成奥达电子有限公司
德润水利	指	四川德润水利电力工程有限公司
科创嘉源	指	成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙），前身为成都科创嘉源创业投资中心（有限合伙）
高投资产	指	成都高投资产经营管理有限公司
中科院	指	中国科学院
天成控股	指	贵州长征天成控股股份有限公司，600112.SH
银河生物	指	北海银河生物产业投资股份有限公司，000806.SZ
永星电子	指	四川永星电子有限公司，银河生物的控股子公司
《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》
《首发办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》（2018年修订）
《公司章程》	指	成都天箭科技股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	成都天箭科技股份有限公司章程（草案）
股票、A股	指	公司发行的每股面值人民币1元的普通股股票
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行不超过1,790万股人民币普通股股票（A股）的行为
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所

国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
中信建投、保荐机构、保荐人、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
会计师、立信中联	指	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）
验资机构、立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
招股说明书、本招股说明书	指	成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
审计报告	指	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（立信中联审字[2020]D-0015号）
内部控制鉴证报告	指	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（立信中联专审字[2020]D-0020号）
报告期、最近三年	指	2017年、2018年和2019年
报告期各期末	指	2017年末、2018年末和2019年末
报告期末	指	2019年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语释义

GDP	指	GDP（国内生产总值）是指一个国家（或地区）所有常住单位在一定时期内生产的全部最终产品和服务价值的总和，常被认为是衡量国家（或地区）经济状况的指标
国家军用标准	指	中华人民共和国国家军用标准，根据军工产品的特殊要求而制定的，承担军用产品研制、生产、试验、维修任务所必须执行的质量管理标准，相关产品需符合军用规格或军事用途的标准和规范
总装	指	原中国人民解放军总装备部，2016年1月10日已更名为中央军委装备发展部
总体单位	指	国防武器装备研制生产的总体技术支撑单位。总体单位主要承担国防武器装备的研制开发、型号武器系统的战略与规划研究、新概念武器及型号预先研究等重大任务，对整个型号武器系统的研制生产具有重要的牵引作用
列装	指	一种武器装备经设计定型后被列入军队的装备序列并批量装备于军队
预先研究	指	为研制新型装备而先期进行的国防科学研究和技术开发活动
工程研制	指	装备研制任务经综合论证后的初样、正样机的研制环节。主要包括设计、制造、调试、验证、试验、优化设计等工作
定型	指	某装备的研制经国家军工产品定型机构确认，达到规定的战术技术指标和有关标准
信息化战争	指	一种充分利用信息资源并依赖于信息的战争形态，是指在信息技术高度发展以及信息时代核威慑条件下，交战双方以信息化军队

		为主要作战力量，在陆、海、空、天、电等全维空间展开的多军兵种一体化的战争
微波	指	频率为 300MHz~300GHz 的电磁波，是无线电波中一个有限频带的简称，即波长在 1 毫米~1 米之间的电磁波，是分米波、厘米波、毫米波的统称
相控阵雷达	指	利用电子技术控制阵列天线各辐射单元的相位，使天线波束指向在空间快速变化的雷达。其特点是：目标容量大、数据率高，可同时监视和跟踪数百个目标；具有搜索识别、跟踪、制导等多种功能；对复杂目标环境的适应能力强，反干扰性能好，可靠性高
火控雷达	指	包含了雷达扫描系统和火力控制系统，是通过计算机辅助系统，实现获取包括计算射击参数，提供射击辅助决策；控制火力兵器射击，评估射击的效果等战场态势和目标的相关信息的系统
卫星通信	指	地球上（包括地面和低层大气中）的无线电通信站间利用卫星作为中继而进行的通信。卫星通信系统由卫星和地球站两部分组成
电子对抗	指	军事上应用电磁能（声能），削弱、破坏敌方电子信息设备和系统的使用效能，同时保护己方电子信息设备和系统正常发挥效能的措施和行动，又称电子战。主要包括电子对抗侦察、电子干扰和电子防御三部分
主动雷达导引头	指	通过发射机主动发射波束，并接收回波来探测目标的方位导引头
微波前端	指	雷达、通信、电子对抗等设备中涉及射频工作的部分
发射机	指	将有用的低频信号对高频载波的调制，将其变为在某一中心频率上具有一定带宽、适合通过天线发射的电磁波的装置
固态发射机	指	由半导体技术实现的发射机
T/R 组件	指	一个无线收发系统连接中频处理单元与天线之间的部分，是相控阵雷达的核心，其功能就是对信号进行放大、移相、衰减
刈幅	指	卫星对地扫描的宽度
精确制导技术	指	以高性能电磁波、光电探测器为基础，利用目标特征信息发现、跟踪和识别等方法，控制和导引武器准确命中目标的技术。对提高武器对地精确打击、防空和反导等作战效能具有重要作用
电真空器件	指	电真空器件通常指真空电子管，电子管是一种在气密性封闭容器中产生电流传导，利用电场对真空中的电子流的作用以获得信号放大或振荡的电子器件
GaAs	指	砷化镓，是一种重要的半导体材料。用砷化镓制成的半导体器件具有高频、高温、低温性能好、噪声小、抗辐射能力强等优点。故在制作微波器件和高速数字电路方面得到重要应用
GaN	指	氮化镓，是一种直接能隙的半导体，可以用在高功率、高速的光电元件中，例如氮化镓可以用在紫光的激光二极管
MMIC	指	单片微波集成电路，是在半导体衬底上用一系列的半导体工艺方法制造出无源和有源元器件，并连接起来构成应用于微波频段的功能电路

注：本招股说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

(一) 发行人概况

中文名称：成都天箭科技股份有限公司

英文名称：CHENGDU TIANJIAN TECHNOLOGY CO., LTD.

注册地址：成都高新区科技孵化园 9 号楼 B 座

注册资本：5,360 万元

法定代表人：楼继勇

统一社会信用代码：91510100771221389K

天箭有限成立时间：2005 年 3 月 17 日

天箭科技成立时间：2017 年 12 月 22 日

经营范围：通信传输设备、雷达及配套设备、仪器仪表、电子设备、电子元器件的研发、生产、销售；集成电路设计和销售；微波通信工程的设计、施工（凭资质许可证经营）；无线射频识别技术研发、应用；技术推广服务；货物进出口、技术进出口（法律、法规禁止的除外；法律、行政法规限制的待取得许可后方可经营）。以上经营项目不含法律、行政法规和国务院决定需要前置许可和审批的项目。

公司是由成都天箭科技有限公司依法整体变更、发起设立的股份有限公司。

（二）发行人主营业务情况

公司是一家专业从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售的高新技术企业。当前主要代表产品为弹载固态发射机、新型相控阵天线及其他固态发射机产品，其在军事领域的应用包括雷达制导导弹精确制导系统、其它雷达系统、卫星通信和电子对抗等。产品已广泛应用于弹载、机载、星载、车载雷达系统及电子对抗和军事卫星通信、测控等领域。

公司自成立以来，一直为国防军工科研生产单位提供关键部件、分系统配套业务，经多年拼搏发展，已有十余个型号产品完成定型生产，并批量交付、装备部队。以高可靠的产品品质和优良的服务赢得用户的高度肯定和各类表彰，在精确制导、侦测、卫星通信等武器装备的性能提升、航天工程应用等方面做出了较大的贡献。

（三）发行人设立情况

公司系由成都天箭科技有限公司以截至 2017 年 8 月 31 日经审计的账面净资产折股整体变更设立。

2017 年 12 月，天箭有限以截至 2017 年 8 月 31 日经审计净资产人民币 159,013,683.92 元，按 1:0.3144 的比例折合股份总额 5,000.00 万股，每股人民币 1 元，大于股本部分 109,013,683.92 元计入资本公积。

2017 年 12 月 22 日，成都天箭科技股份有限公司召开创立大会，并在成都市工商行政管理局办理了变更登记手续，领取了统一社会信用代码为 91510100771221389K 的《营业执照》。

二、发行人控股股东与实际控制人简介

发行人控股股东及实际控制人为楼继勇，截至本招股说明书签署之日，楼继勇先生持有公司 48.04% 的股权。

楼继勇先生，中国国籍，无境外居留权，出生于 1955 年 11 月，身份证号码为 110105195511*****，住址为北京市东城区*****，现持有公司 2,575.00 万

股股份，占公司股份总额的 48.04%。

楼继勇的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”所述。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信中联出具的《审计报告》（立信中联审字[2020]D-0015 号），公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计	57,101.50	46,049.99	37,483.24
负债总计	19,497.07	18,053.21	17,297.96
所有者权益	37,604.43	27,996.78	20,185.28

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
营业利润	11,379.04	11,344.48	4,734.96
利润总额	11,243.46	11,642.16	4,538.50
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
扣除非经常性损益后的净利润	9,329.30	9,324.41	6,051.12

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12
投资活动产生的现金流量净额	-3,771.54	-3,042.51	393.32
筹资活动产生的现金流量净额	1,304.49	-7,805.61	2,485.09
现金及现金等价物净增加额	-2,741.16	-4,788.48	7,561.54

(四) 主要财务指标

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.77	2.59	2.27
速动比率（倍）	2.55	2.19	1.83
资产负债率	34.14%	39.20%	46.15%
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	0.10%	0.09%	0.06%
财务指标	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次）	0.95	1.43	1.37
存货周转率（次）	2.41	2.04	0.97
息税折旧摊销前利润（万元）	11,635.79	11,850.04	4,995.35
利息保障倍数	137.93	716.33	22.95
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.05	1.13	0.87
每股净现金流量（元）	-0.51	-0.89	1.41

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=期末总负债/期末总资产
- 4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/期末股东权益
- 5、应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款+期末应收账款)÷2]
- 6、存货周转率=营业成本÷[(期初存货+期末存货)÷2]
- 7、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- 8、利息保障倍数=(税前利润+利息支出)/利息支出
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

四、本次发行情况

股票种类：人民币普通股（A 股）

每股面值：人民币 1.00 元

发行股数：不超过 1,790.00 万股，本次发行中公司原股东不公开发售股份

发行方式：本次发行采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式

发行价格：29.98 元/股

发行对象：符合资格的在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开设人民币普通股（A 股）股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）

承销方式：余额包销

五、募集资金用途

本次发行募集资金运用方案已经公司第一届董事会第九次会议、2018 年第五次临时股东大会审议批准；调整募集资金运用方案的议案已经公司第一届董事会第十一次会议、2019 年第一次临时股东大会审议通过。募集资金到位扣除发行费用后将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟使用募集资金金额	建设期	项目备案文号	项目环评批复文号
1	微波前端产业化基地建设项目	32,000.00	32,000.00	2年	川投资备【2018-510109-39-03-263697】FGQB-0154号	成高环字【2018】195号
2	研发中心建设项目	6,000.00	6,000.00	2年	川投资备【2018-510109-39-03-264127】FGQB-0157号	成高环字【2018】196号
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	不适用	不适用	不适用
	合计	48,000.00	48,000.00	—	—	—

本公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资建设。本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度以自筹资金或银行借款等方式投入项目；募集资金到位后，本公司将使用募集资金置换先期投入募集资金投资项目的资金。若募集资金（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金或银行借款等方式解决；若募集资金（扣除发行费用后）满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务发展所需的营运资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
股票面值	1.00 元	
发行股数	不超过 1,790 万股，占发行后总股份的比例不低于 25%，本次发行中公司原股东不公开发售股份	
每股发行价格	29.98 元	
发行市盈率	22.98 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照本次发行前一会计年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	7.02 元（按 2019 年 12 月 31 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	11.97 元（按 2019 年 12 月 31 日经审计的所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	2.50 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式	
发行对象	符合资格的在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开设人民币普通股（A股）股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	53,664.20 万元	
预计募集资金净额	48,000.00 万元	
本次发行费用总额为 5,664.20 万元	保荐及承销费	4,236.05 万元
	审计及验资费用	530.00 万元
	律师费用	470.00 万元
	用于本次发行的信息披露费用	387.00 万元
	发行手续费用	41.15 万元
拟上市地点	深圳证券交易所	

注：经发行人以及会计师确认，天箭科技为军品生产企业，其增值税不可抵扣，上述发行费用包含增值税且未来不进行抵扣。

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：成都天箭科技股份有限公司

住所：成都高新区科技孵化园 9 号楼 B 座

法定代表人：楼继勇

联系电话：028-85331008

传真：028-85331009

联系人：王艳

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

法定代表人：王常青

保荐代表人：唐云、严林娟

项目协办人：伏江平

项目经办人：张钟伟、严砚、蒲飞、李普海、邓海灵、幸戈、杨骏威

联系地址：四川成都高新区天府大道中段 588 号通威国际中心 2002

联系电话：028-68850819

传真：028-68850824

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 31、33、36、37 层

负责人：张学兵

经办律师：金奂佶、王成、赵科星、汤士永

联系电话：010-59572288

传真：010-65681838

(四) 会计师事务所：立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：天津市南开区宾水西道 333 号万豪大厦 C 区 10 层

负责人：李金才

经办会计师：黄小丁、李春玉

联系电话：022-23733333

传真：022-23718888

(五) 资产评估机构：北京国融兴华资产评估有限责任公司

住所：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 23 层 2507 室

法定代表人：赵向阳

经办人：武永飞、曲金亭

联系电话：010-51667811

传真：010-82253743

(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

(七) 承销商收款银行：工商银行北京东城支行营业室

户名：中信建投证券股份有限公司

收款账号：0200080719027304381

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

- 1、刊登发行公告日期：2020年3月4日
- 2、网上申购日期：2020年3月5日
- 3、网上缴款日期：2020年3月9日
- 4、预计股票上市日期：发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

我国军工行业高度集中的经营模式导致军工企业普遍具有客户集中的特征。武器装备的最终用户为军方，而军方的直接供应商主要为十二大军工集团，其余的涉军企业则主要为十二大军工集团提供配套供应。而十二大军工集团各自又有其业务侧重，导致相应领域的配套企业的销售集中度较高。目前公司最主要的客户为军工集团下属的 A 单位和 B 单位。报告期内，公司对前述两个客户的销售收入合计分别为 16,016.88 万元、25,456.80 万元和 23,073.00 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 91.29%、92.10%和 83.37%。

虽然公司与主要客户形成了密切配合的合作关系，按照军品供应的体系，通常定型产品的供应商不会轻易更换，且公司积极研发满足现有客户需求的新产品、积极拓展新客户、开拓新市场，减少客户集中度高的潜在不利影响。但如果公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生重大影响。

（二）核心原材料采购的风险

作为高可靠军用电子产品研发、生产企业，公司产品中需要用到部分核心元器件。因军工产品对稳定性、可靠性要求极高，按规定产品定型后为保证技术性能的稳定性需固化产品所使用的元器件，在武器装备的整个生命周期内保持稳定，不能随意变动，因此上述军品业务的特点决定了公司部分重要元器件的供应

商较少。目前公司核心原材料之一的芯片主要向 Z 单位采购，报告期内，公司向该供应商采购金额分别为 1,454.15 万元、5,267.05 万元和 3,856.66 万元，占公司当期采购总额的比例分别为 28.70%、40.08%和 40.40%。

如果核心原材料供应商不能及时保质保量的供应本公司所需要的重要元器件，或者不能及时满足公司的新产品研发技术要求，则可能对公司生产经营、军工订单交付造成影响。

（三）订单取得不连续可能导致公司业绩波动的风险

公司产品的最终客户为军方，由于我国国防工业正处于补偿式发展阶段，下游客户每年对公司的采购量稳步上升，公司每年实现的营业收入相应增长。报告期内，公司营业收入分别为 17,544.06 万元、27,640.31 万元和 27,676.65 万元，公司营业收入逐年上升。

公司产品的最终用户为军方，用户对公司产品有着严格的试验、检验要求且单个订单的金额较大，客户的采购特点决定了公司签订的单个订单执行周期较长。受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国防需要间歇性大幅调整采购量等因素的影响，可能存在突发订单增加、订单延迟的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同年度具有一定的波动性，从而影响公司经营业绩。

（四）产品暂定价格与最终审定价格差异导致业绩波动的风险

本公司部分军品的销售价格由军方审价确定。由于军方对部分产品的价格批复周期较长，针对尚未审价确定的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方批价后进行调整。因此公司部分军品暂定价格与最终审定价格可能存在差异，从而导致收入及业绩波动的风险。

（五）现有生产经营场所面临的风险

报告期内，公司生产、研发和办公的场所为租赁取得，位于四川省成都市高新科技孵化园 9 号楼 B 座和 C 座，面积 4,205 平方米，该等房产租赁期限为 2011

年 10 月 20 日至 2021 年 10 月 19 日。截至 2019 年 12 月 31 日，该等租赁房产被多家法院查封，且租赁房屋被设定抵押。

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第二十条，租赁房屋在租赁期间发生所有权变动，承租人请求房屋受让人继续履行原租赁合同的，人民法院应予支持。由于上述租赁房屋的抵押、查封均在公司承租之后，因此即使租赁房屋在租赁期间发生所有权变动，发行人仍可请求房屋受让人继续履行原租赁合同。虽然公司成立以来未发生过因租赁房屋而对业务经营造成不利影响的情形，但如果租赁房屋因产权纠纷问题在租赁期内因被债权人强制执行等原因，可能对公司正常生产经营造成一定影响。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要生产经营场所租赁的期限仅剩余 22 个月，剩余期限较短。如果现有租赁合同到期后，公司不能继续租赁使用该经营场所，则公司面临搬迁的风险。

针对目前生产经营场所面临的上述问题，公司于 2018 年 4 月与成都高投资产经营管理有限公司签订了《租赁意向协议》。高投资产以租赁方式向公司提供位于成都高新区天勤路 839 号的 5,826.26 平方米的标准厂房，租赁期限为 3 年，以实际交付使用日期为准。如果由于合同到期等原因导致公司无法使用目前的经营场所，则公司可以租赁上述厂房继续生产。同时，本次首发募集资金投资项目建设投产将进一步保障公司后续生产经营的稳定性。

但如果目前的房屋租赁到期而公司未能及时完成搬迁，公司正常生产经营活动将会受到一定影响。

（六）经营资质风险

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。发行人所持有的某证书有效期届满，目前，换发证书事宜已通过主管部门现场审核，尚待核发新证。除上述披露的情形外，发行人已具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，且上述资质目前均在有效期内。

若公司需要获得法律、法规规定所必须的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。

（七）产品质量风险

公司自设立以来未出现重大质量纠纷。军品客户对产品质量和可靠性要求较高，尽管公司在生产经营过程中高度重视产品质量控制，仍可能出现质量未达标准的情况，这将对公司的业绩和多年在行业内建立的品牌造成不利的影响，进而影响公司的经营业绩。

（八）新产品研发风险

公司所处微波前端领域具有技术更新快、产品需求多样化的特点，客观上要求公司能够超前洞悉行业和技术发展趋势，把握客户需求变动方向，及时推出满足客户需求的产品。如果公司的应用技术开发滞后，新产品不能适时满足客户需求，公司将丧失技术领先优势，对公司未来业绩增长带来不利影响。

二、财务风险

（一）应收账款周转较慢带来的回收风险

在军品行业中，受款项结算时间较长、年度集中付款等因素的影响，销售回款相对较慢。同时，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款绝对金额快速增长。报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 13,884.31 万元、22,809.48 万元和 32,023.58 万元，占总资产的比例分别为 37.04%、49.53%和 56.08%。报告期内，公司应收账款的周转率分别为 1.37 次、1.43 次和 0.95 次。公司应收账款金额较大且周转率较低，虽然绝大部分应收账款的账龄在 1 年以内，且主要为应收军工集团下属单位货款，客户信用良好，未曾发生过不能偿还货款的情况，但大额应收账款减缓了公司资金回笼速度，给公司带来了一定的资金压力。若国际形势、国家安全环境发生变化，导致公司主要客户经营发生困难，进而推迟付款进度或付款能力受到影响，则将给公司带来应收账款的周转风险及减值风险。

（二）存货金额较大带来的产品减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,161.22 万元、6,771.40 万元和 4,067.27 万元，占各期末总资产的比例分别为 19.11%、14.70%和 7.12%。报告期

内，存货周转率分别为 0.97、2.04 和 2.41。报告期内，公司存货余额较大、存货周转率水平较低。

公司采用以销定产的方式组织生产和采购，存货均有对应的订单支持。报告期各期末，公司对各项存货进行减值测试，公司未发生存货可变现净值低于账面成本的情形，未计提存货跌价准备。未来若出现市场发生不利变化、公司丧失相对竞争优势、客户需求变化等情形，会对公司产品销售带来不利影响，形成存货积压；同时若存货不能进行及时周转，则会使公司面临期末存货跌价风险，从而给公司经营业绩带来不利影响。

（三）应收账款和存货金额较大带来的流动资金风险

报告期各期末，公司应收账款和存货合计金额较大，分别为 21,045.53 万元、29,580.88 万元和 36,090.85 万元，占同期总资产的比例分别为 56.15%、64.24% 和 63.20%。报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 4,683.12 万元、6,059.64 万元和 -274.11 万元。应收账款和存货占用资金较大，周转率水平较低，对公司营运资金的保障提出了较高要求。如不能有效提高应收账款和存货的周转率，将影响公司经营活动的现金流，可能导致公司出现流动性不足的风险。

三、税收政策变化的风险

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》等规定，公司主营业务属于国家鼓励类产业，且收入规模符合要求，减按 15% 税率征收企业所得税。

根据财政部、国家税务总局的相关规定，发行人军品销售收入免征增值税。

上述税收优惠政策对公司的业务发展和经营业绩起到促进作用。国家一直重视对西部企业和军工企业的政策支持，公司享受的各项税收政策优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策发生变化或者发行人税收优惠资格不被核准，将会对本公司经营业绩带来不利影响。

四、募集资金投资项目相关风险

（一）募投项目不能顺利实施的风险

公司本次发行募集资金将用于微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目公司综合考虑了市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备等因素，对项目可行性进行了充分论证，但如果募集资金不能及时到位，或由于国际安全局势、行业环境、市场环境等情况发生较大变化，或由于项目建设过程中管理不善影响了项目进程，将会给募集资金投资项目的预期效益带来不利影响，进而对公司整体生产经营业绩造成不利影响。

（二）募投项目实施后折旧摊销大幅增加将导致利润下降的风险

本次募集资金投资项目建成达产后，将新增大量固定资产、无形资产投入，年新增折旧、摊销金额较大，预计年新增折旧及摊销费用 1,927.05 万元。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、摊销支出。本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，如果行业或市场环境发生重大不利变化、项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期或无法实施，可能导致募投项目无法实现预期收益。因此，公司存在因为折旧摊销大量增加而募投项目未能实现预期收益导致利润下降的风险。

（三）募投项目导致净资产收益率和每股收益下降的风险

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，经济效益也需逐步体现，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，公司净资产收益率和每股收益将出现短期内下降的风险。

（四）本次发行后生产能力扩张不能尽快消化的风险

本次募集资金投资项目建成后，如果届时市场需求出现较大变化，或公司未

来不能有效拓展市场，则可能无法消化募投项目的新增生产能力，将对公司的业务发展和经营成果带来不利影响。

五、行业及市场风险

（一）行业管理体制变动引起的风险

我国军工生产以大型国有军工集团为主，同时坚持“小核心、大协作”的原则，越来越多的从事军品业务的民营企业已成为我国军工产业的重要组成部分。对于从事军品业务的民营企业，政府坚持市场化管理的原则。若军工管理体制、市场进入条件等发生变化，使民营军工企业的经营环境恶化，将对公司未来生产经营和经营业绩产生重大影响。

（二）市场竞争加剧的风险

公司主营军工电子产品，行业内企业主要为大型国有军工单位及相关科研院所，公司目前在承接大额订单的能力、资产规模及抗风险能力等方面与该类企业相比还有一定差距。同时，伴随军品市场的发展，市场竞争也将日趋激烈，若公司不能增强技术储备、提高经营规模、增强资本实力，不能准确把握市场需求变化趋势和及时调整竞争策略，则难以继续保持市场竞争力，导致公司市场竞争地位削弱、产品利润率降低并进而出现经营业绩下滑的风险。

六、管理风险

（一）人力资源风险

军工电子行业属于高科技领域，高水平的研发人员是企业的核心竞争力之一。本公司拥有一批技术领域齐全、研发能力突出的核心技术人员，并且相关人员均有丰富的军工科研经验，对军工领域的研发特点及客户需求有着深刻的理解，对公司新产品的研发设计及现有产品的更新升级具有较大的影响，具有难以复制的竞争优势。根据公司未来的战略规划，为匹配公司快速发展的业务规模，公司还将进一步大量引进优秀的专业技术人才和管理人才，以保障公司持续发展壮大。

如果公司不能建立良好的企业文化、完善的职业发展通道、科学的激励机制，将导致公司无法吸引到所需的高端人才，甚至导致公司核心骨干人员流失，这将可能对公司新产品的研发进程、技术领先地位及生产经营活动构成不利影响。

（二）泄密风险

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，也防止技术泄密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，或出现技术泄密或被动失密。如发生严重泄密事件，可能会导致公司丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，则会对公司的生产经营产生严重不利影响。

同时，公司系高科技企业，拥有一批领先的专有技术储备。如果发生技术泄密，也可能影响公司的技术领先性，从而对公司的生产经营产生不利影响。

七、其他风险

（一）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

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密。其中，公司与国内军工单位签订的销售和研制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等涉密信息，经国防科工局批准，公司对该等信息予以脱密披露。发行人获取的资格证书具体信息、国家军品免征增值税政策等涉密信息，经国防科工局批准，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，但上述部分信息豁免披露或脱密披露可能对投资者了解公司详细的生产经营及财务信息产生一定的影响。

（二）股市风险

本次公开发行的股票将在深圳证券交易所上市，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。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称：成都天箭科技股份有限公司

英文名称：CHENGDU TIANJIAN TECHNOLOGY CO., LTD.

注册资本：5,360 万元

法定代表人：楼继勇

有限公司成立日期：2005 年 3 月 17 日

整体变更为股份公司日期：2017 年 12 月 22 日

公司住所：成都高新区科技孵化园 9 号楼 B 座

邮政编码：610041

联系电话：028-85331008

联系传真：028-85331009

互联网网址：www.cdtjkj.com

电子信箱：irm@cdtjkj.com

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

公司系由成都天箭科技有限公司以截至 2017 年 8 月 31 日经审计的账面净资产折股整体变更设立。

2017 年 12 月，天箭有限以截至 2017 年 8 月 31 日经审计净资产人民币 159,013,683.92 元，按 1:0.3144 的比例折合股份总额 5,000.00 万股，每股人民币 1 元，大于股本部分 109,013,683.92 元计入资本公积。

2017年12月22日，成都天箭科技股份有限公司召开创立大会，并在成都市工商行政管理局办理了变更登记手续，领取了统一社会信用代码为91510100771221389K的《营业执照》。

（二）发起人

公司发起人为原天箭有限的全体股东，包括：楼继勇、陈镭和梅宏。

股份公司设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	发起人姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	楼继勇	2,575.00	51.50%
2	陈 镭	1,650.00	33.00%
3	梅 宏	775.00	15.50%
	合计	5,000.00	100.00%

（三）发行人设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人设立前，其发起人为楼继勇、陈镭和梅宏。公司改制设立前，楼继勇、陈镭和梅宏拥有的主要资产为持有天箭有限的股权；楼继勇、陈镭和梅宏在天箭有限从事经营管理工作。除持有天箭有限股权外，楼继勇、梅宏分别持有四川鼎立资产管理有限公司60%、40%股权，该公司主要从事投资管理业务，相关具体投资情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由天箭有限整体变更设立，成立时承继了天箭有限的全部资产和业务。公司设立时主要从事高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产和销售等。

（五）发行人设立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立后，主要发起人楼继勇、陈镭和梅宏拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生重大变化。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

公司由天箭有限整体变更而来，改制前后的业务流程没有发生变化，具体业务流程参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要服务的业务流程图”的相关内容。

（七）发行人设立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司设立以来，独立面向市场经营，拥有独立完整的采购、销售及服务体系以及经营所需的各项资产和资质，在经营方面，不存在依赖发起人股东的情形。

（八）发起人出资资产的产权变更手续

公司由天箭有限整体变更设立，天箭有限的资产、负债、人员、资质全部由公司承继。

三、发行人股本形成及变化和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及变化情况

1、2005年3月，天箭有限前身成都鼎天微电技术有限公司成立

2005年2月28日，成都鼎天微电技术有限公司全体股东签署《成都鼎天微电技术有限公司章程》，同意设立成都鼎天微电技术有限公司，注册资本为300.00万元。

2005年3月16日，四川新科会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川新验[2005]第102号），验证截至2005年3月15日，鼎天微电已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币300.00万元，出资方式均为货币。

2005年3月17日，鼎天微电在成都市工商行政管理局办理了设立登记手续，领取了注册号为成工商（高新）字5101092006876的《企业法人营业执照》。

鼎天微电成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	伍文英（现名伍丽璇，下同）	90.00	30.00%
2	陈亚平	45.00	15.00%
3	刘颖强	45.00	15.00%
4	张孝诚	45.00	15.00%
5	梅宏	45.00	15.00%
6	鼎天软件有限公司	15.00	5.00%
7	四川省国际经济技术发展促进会	15.00	5.00%
合计		300.00	100.00%

2、2005年3月，第一次股权转让

2005年3月22日，鼎天微电召开股东会，决议同意伍文英将其持有的30.00万元出资额（占注册资本的10.00%）转让予陈昌桂。

同日，伍文英与陈昌桂签署了《股份转让协议书》，约定伍文英将其持有的30.00万元出资额（占注册资本的10.00%）作价30.00万元转让予陈昌桂，股权转让价格为1.00元/注册资本。

2005年3月28日，鼎天微电完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，鼎天微电的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	伍文英	60.00	20.00%
2	陈亚平	45.00	15.00%
3	刘颖强	45.00	15.00%
4	张孝诚	45.00	15.00%
5	梅宏	45.00	15.00%
6	陈昌桂	30.00	10.00%
7	鼎天软件有限公司	15.00	5.00%
8	四川省国际经济技术发展促进会	15.00	5.00%
合计		300.00	100.00%

3、2006年1月，第一次增资

2006年1月8日，鼎天微电召开股东会，决议同意鼎天微电注册资本由300.00万元增至900.00万元，新增注册资本600.00万元分别由楼继勇认缴300.00万元、魏彪认缴300.00万元。本次增资价格为1元/注册资本。

2006年1月13日，四川熠扬会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川熠验[2006]第01-001号），验证截至2006年1月13日，鼎天微电已收到出资各方缴纳的新增注册资本600.00万元，出资方式为货币。

2006年1月13日，鼎天微电完成本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，鼎天微电的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	300.00	33.33%
2	魏彪	300.00	33.33%
3	伍文英	60.00	6.67%
4	陈亚平	45.00	5.00%
5	刘颖强	45.00	5.00%
6	张孝诚	45.00	5.00%
7	梅宏	45.00	5.00%
8	陈昌桂	30.00	3.33%
9	鼎天软件有限公司	15.00	1.67%
10	四川省国际经济技术发展促进会	15.00	1.67%
合计		900.00	100.00%

本次增资中，魏彪所认缴的300.00万元出资额系代陈亚平持有。2007年，魏彪已根据陈亚平的指示将其所持天箭有限的300.00万元出资额转让予楼继勇。

4、2006年12月，第二次股权转让

2006年12月28日，刘颖强与张孝诚签署《股份转让协议》，约定刘颖强将其持有的45.00万元出资额（占注册资本的5.00%）转让予张孝诚。

2007年7月2日，鼎天微电完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，鼎天微电的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	300.00	33.33%
2	魏彪	300.00	33.33%
3	张孝诚	90.00	10.00%
4	伍文英	60.00	6.67%
5	陈亚平	45.00	5.00%
6	梅宏	45.00	5.00%
7	陈昌桂	30.00	3.33%
8	鼎天软件有限公司	15.00	1.67%
9	四川省国际经济技术发展促进会	15.00	1.67%
合计		900.00	100.00%

5、2007年7月，第三次股权转让

2007年7月17日，魏彪与楼继勇签署《股权转让协议》，约定魏彪将其持有的300.00万元出资额（占注册资本的33.33%）作价300.00万元转让予楼继勇，股权转让价格为1元/注册资本。

同日，张孝诚、伍文英、陈亚平、陈昌桂、鼎天软件有限公司分别与梅宏签署《股权转让协议》，约定张孝诚将其持有的90.00万元出资额作价90.00万元转让予梅宏；伍文英将其持有的60.00万元出资额作价60.00万元转让予梅宏；陈亚平将其持有的45.00万元出资额作价45.00万元转让予梅宏；陈昌桂将其持有的30.00万元出资额作价30.00万元转让予梅宏；鼎天软件有限公司将其持有的15.00万元出资额作价15.00万元转让予梅宏。上述股权转让价格为1元/注册资本。

2007年7月23日，鼎天微电完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，鼎天微电的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	600.00	66.67%
2	梅宏	285.00	31.67%
3	四川省国际经济技术发展促进会	15.00	1.67%
合计		900.00	100.00%

经过本次转让，公司主要创始投资人伍文英退出。

(1) 伍文英的基本情况

根据公开获取的资料情况，伍文英，现名伍俪璇，女，1967 年出生，居民身份证号码：5101021967*****。伍俪璇主要对外投资及任职情况如下：

序号	企业名称	法人代表	持股比例	注册资本 (万元)	行业	职位
1	广东本致技术有限公司	伍俪璇	91.67%	3,000	专业技术服务业	执行董事、经理
2	北京互维润金技术有限公司	伍俪璇	80.00%	3,000	科技推广和应用服务业	执行董事、经理
3	广东金泽润技术有限公司	伍俪璇	50.95%	10,000	软件和信息技术服务业	执行董事、总经理

(2) 创始团队退出的原因

2005 年至 2007 年，公司尚处于创立初期，业务量较小。该阶段公司正在进行固态功率合成技术的相关基础技术突破，项目技术开发难度较大，研发的周期较长，且资金需求逐步提高。因此，公司在该阶段暂时处于亏损状态。

鉴于以上情况，公司创立初期的部分创始股东各基于自身的投资策略和商业判断，经与其他股东协商，决定转出所持天箭有限的股权，并退出公司管理。公司仍保留了设立初期的核心技术团队，持续加大对项目技术的研发与投入，该等创始股东的退出并未对公司的发展构成重大不利影响。截至本招股说明书签署之日，核心技术团队仍在公司担任职务并发挥重要作用，公司运行情况良好。

6、2009 年 6 月，公司名称变更暨第四次股权转让

2009 年 6 月 9 日，鼎天微电召开股东会，决议同意公司名称变更为“成都天箭科技有限公司”；同意楼继勇将其持有的 100.00 万元出资额转让予陈镭；同意楼继勇将其持有的 35.00 万元出资额转让予四川省国际经济技术发展促进会。

同日，楼继勇分别与陈镭、四川省国际经济技术发展促进会签署《股权转让协议》，约定楼继勇将其持有的 100.00 万元出资额作价 100.00 万元转让予陈镭，股权转让价格为 1 元/注册资本；楼继勇将其持有的 35.00 万元出资额作价 35.00

万元转让予四川省国际经济技术发展促进会，股权转让价格为 1 元/注册资本。

2009 年 6 月 23 日，天箭有限完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，天箭有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	465.00	51.67%
2	梅宏	285.00	31.67%
3	陈镭	100.00	11.11%
4	四川省国际经济技术发展促进会	50.00	5.55%
合计		900.00	100.00%

7、2009 年 7 月，第二次增资

2009 年 7 月 22 日，天箭有限召开股东会，决议同意天箭有限注册资本由 900.00 万元增至 1,000.00 万元，由陈镭认缴新增注册资本 100.00 万元，出资方式为货币。本次增资价格为 1 元/注册资本。

2009 年 7 月 28 日，四川恒通会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川恒会验字[2009]第 414 号），验证截至 2009 年 7 月 28 日止，天箭有限已收到陈镭缴纳的新增注册资本 100.00 万元，出资方式为货币。

2009 年 8 月 4 日，天箭有限完成本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，天箭有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	465.00	46.50%
2	梅宏	285.00	28.50%
3	陈镭	200.00	20.00%
4	四川省国际经济技术发展促进会	50.00	5.00%
合计		1,000.00	100.00%

8、2012 年 1 月，第五次股权转让

2012 年 1 月 5 日，天箭有限召开股东会，决议同意四川省国际经济技术发展促进会将其持有的 50.00 万元出资额（占注册资本的 5.00%）转让予楼继勇。

同日，四川省国际经济技术发展促进会与楼继勇签署《股权转让协议》，约定四川省国际经济技术发展促进会将其持有的 50.00 万元出资额（占注册资本的 5.00%）作价 50.00 万元转让予楼继勇，股权转让价格为 1 元/注册资本。

2012 年 2 月 1 日，天箭有限完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天箭有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	515.00	51.50%
2	梅宏	285.00	28.50%
3	陈镭	200.00	20.00%
合计		1,000.00	100.00%

9、2017 年 8 月，第六次股权转让

2017 年 8 月 30 日，天箭有限召开股东会，决议同意梅宏将其持有的 130.00 万元出资额（占注册资本的 13.00%）转让予陈镭。

同日，梅宏与陈镭签署《股权转让协议》，约定梅宏将其持有天箭有限的 130.00 万元出资额（占注册资本的 13.00%）作价 2,600.00 万元转让予陈镭，股权转让价格为 20 元/注册资本。

2017 年 9 月 28 日，天箭有限完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天箭有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	楼继勇	515.00	51.50%
2	陈镭	330.00	33.00%
3	梅宏	155.00	15.50%
合计		1,000.00	100.00%

10、2017 年 12 月，整体变更设立股份公司

2017 年 10 月 27 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2017]第 ZA90438 号《审计报告》，确认天箭有限截至 2017 年 8 月 31 日的净资产值为人民币 159,013,683.92 元。

2017年11月1日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具了国融兴华评报字S[2017]第0012号《资产评估报告书》，确认天箭有限截至2017年8月31日净资产评估价值为18,122.35万元。

2017年12月1日，天箭有限召开股东会，同意天箭有限以2017年8月31日为基准日，按天箭有限经审计的净资产值折股整体变更设立股份公司，将天箭有限净资产折合成股份公司股本5,000.00万元，其余部分计入资本公积。每股1元，共计5,000.00万股，由公司3名发起人按照各自在天箭有限的出资比例持有相应数额的股份。同日，天箭有限各股东签订《关于设立成都天箭科技股份有限公司之发起人协议书》。

2017年12月21日，国家国防科工局出具审查意见，原则同意天箭有限改制，该意见有效期24个月。

2017年12月22日，天箭科技召开创立大会暨第一次股东大会，会议通过了公司设立的相关决议，并通过了公司章程等相关议案。

2017年12月22日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2017]第ZD10186号《验资报告》，验证截至2017年12月22日，天箭科技已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将天箭有限截至2017年8月31日经审计的所有者权益（净资产）人民币159,013,683.92元，按1:0.3144的比例折合股份总额5,000.00万股，每股人民币1元，共计股份人民币5,000.00万元，大于股本部分109,013,683.92元计入资本公积。

2017年12月22日，天箭科技在成都市工商行政管理局完成工商变更登记，取得了统一社会信用代码为91510100771221389K的《营业执照》。

整体变更设立股份公司后，天箭科技的股权结构如下：

序号	股东姓名	股数（万股）	持股比例
1	楼继勇	2,575.00	51.50%
2	陈镭	1,650.00	33.00%
3	梅宏	775.00	15.50%
合计		5,000.00	100.00%

11、2017年12月，第三次增资

2017年12月27日，公司召开2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于成都天箭科技股份有限公司增资的议案》，决议同意公司注册资本由5,000.00万元增至5,360.00万元，分别由禾兴创达以551.20万元认缴新增注册资本137.80万元，嘉华合达以462.80万元认缴新增注册资本115.70万元，科源天创以426.00万元认缴新增注册资本106.50万元，超出部分均计入公司资本公积，出资方式均为货币。并审议通过了《关于<成都天箭科技股份有限公司章程修正案>的议案》，针对本次增资，同意修改《公司章程》相应条款。本次增资价格为4元/股。

2018年1月11日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2018]第ZD10004号《验资报告》，验证截至2017年12月29日，天箭科技已收到禾兴创达、嘉华合达和科源天创等3名股东缴纳的投资款合计1,440.00万元，其中，360.00万元计入公司股本，大于股本部分1,080.00万元计入资本公积，出资方式为货币。

2017年12月28日，天箭科技完成本次增资的工商变更手续。

本次增资完成后，天箭科技的股权结构如下：

序号	股东姓名	股数（万股）	持股比例
1	楼继勇	2,575.00	48.04%
2	陈镭	1,650.00	30.78%
3	梅宏	775.00	14.46%
4	禾兴创达	137.80	2.57%
5	嘉华合达	115.70	2.16%
6	科源天创	106.50	1.99%
合计		5,360.00	100.00%

（二）发行人重大资产重组情况

公司自设立以来，未发生过重大资产重组情况，亦不存在收购其他企业资产（或股权）的行为。

（三）发行人历史上的股权代持情况

1、关于陈亚平委托魏彪进行代持

（1）代持的原因

2005年3月，天箭有限前身鼎天微电成立，成立时注册资本仅为300.00万元。随着业务的发展，公司决定增资以补充流动资金，2006年1月，鼎天微电召开股东会，同意公司注册资本由300.00万元增至900.00万元，楼继勇、魏彪（代陈亚平）各认缴300.00万元。

根据陈亚平出具的《基本情况调查表》，其委托魏彪代为增资系个人偏好原因，不愿意成为鼎天微电公开层面的最大股东。

（2）陈亚平不存在从事营利活动的限制

①陈亚平对外任职基本情况

经登录企查查（<https://www.qichacha.com/>）检索陈亚平对外任职的信息，并根据陈亚平出具的《基本情况调查表》、绵阳高新（现更名为西部资源，600139）公开披露的信息及鼎天软件有限公司的工商档案等资料，陈亚平于2006年1月委托魏彪代持鼎天微电300万元出资时点前后，其基本情况如下：

陈亚平，男，1955年4月生，中国籍，毕业于成都电讯工程学院（计算机通信专业）、美国普莱斯顿大学（工商管理专业）。其主要任职情况如下：

序号	任职单位名称	任职单位的主营业务或经营范围	担任职务	是否为国有或国有控股企业
1	鼎天微电	主要从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售	董事、总经理	否
2	鼎天软件有限公司	主要从事计算机及网络软、硬件产品和信息安全产品的研发、生产及销售	董事	否
3	绵阳高新发展（集团）股份有限公司（更名为四川西	主要从事基础设施建设投资、房地产开发投资；资产管理；管理咨询服务；各类实业投资，及法律法规允许经营的其	董事	是

序号	任职单位名称	任职单位的主营业务或经营范围	担任职务	是否为国有或国有控股企业
	部资源控股股份 有限公司)	他项目		
4	龙泉大通邮电工 贸有限公司	主要从事机电产品的贸易	董事	否
5	四川鼎天(集团) 有限公司	主要从事高科技产品、软件产品等相关产品及设备的研发、生产、销售	董事	否
6	河南鼎天资讯网 络有限公司	主要从事高科技产品的开发、研究、生产、销售, 计算机及网络工程	董事	否
7	四川鼎天通信有 限责任公司	主要从事高科技产品的开发, 生产, 销售, 信息, 密码产品的开发、生产销售	董事	否
8	四川鼎天多媒体 有限公司	主要从事多媒体计算机及应用产品(包括软件)、网络工程、数字影碟机的研制、生产、销售	董事	否
9	四川鼎天多媒体 销售有限责任公 司	主要从事销售并租赁计算机及电子出版物	董事	否
10	四川鼎天艺精电 子有限责任公司	主要从事设计、生产、销售、代购、代销家用电器及其维修服务	董事	否
11	成都致荣计算机 技术有限公司	主要从事计算机软、硬件和网络设备技术及产品开发、研制、技术咨询	董事	否
12	四川康维克科技 有限公司	主要从事电气设备销售	董事	否

②陈亚平不存在违反竞业禁止要求的情形

根据陈亚平出具的《基本情况调查表》及其任职企业的经营范围, 其持有鼎天微电股权、担任鼎天微电董事期间, 其对外投资、任职或兼职企业不存在从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售等与鼎天微电存在相同或类似业务的情形。因此, 陈亚平对鼎天微电进行投资, 不存在违反竞业禁止的情形。

③陈亚平不存在违反国有企业高管对外投资限制的情形

根据当时有效的《国有企业领导人员廉洁从业若干规定（试行）》（2004年12月12日生效；已被《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈国有企业领导人员廉洁从业若干规定〉的通知》（2009年7月1日实施）废止）第五条第一款第一项规定，国有企业领导人员应当忠实履行职责，不得以权谋私、损害企业利益的下列行为：（一）私自从事营利性经营活动，或者在本企业的同类经营企业、关联企业和与本企业有业务关系的企业从事证券投资以外的投资入股。

根据《中共四川省委、四川省人民政府关于印发〈四川省国有企业领导人员管理的暂行办法〉的通知》（2000年5月19日生效；现行有效）（以下简称“《四川省国企领导人员管理办法》”）第三条规定，本办法所称国有企业领导人员包括由国有产权代表出任的正副董事长、董事；监事会主席、监事；正副总经理；党委正副书记；纪委书记、工会主席，以及按企业领导人员管理权限批准列入的其他人员。

根据绵阳高新于2005年2月3日公告的2004年年度报告，绵阳高新的控股股东为绵阳高新区投资控股（集团）有限责任公司，实际控制人为绵阳高新国有资产管理委员会；四川鼎天（集团）有限公司持股比例为23.27%，为绵阳高新第二大股东。陈亚平在绵阳高新担任董事，但未领取劳动报酬。2006年2月28日，绵阳高新公告董事会第五届第九次会议决议公告，绵阳高新董事会于2006年2月27日审议通过《关于同意陈亚平辞去董事职务的议案》。

根据陈亚平出具的《基本情况调查表》，其确认与绵阳高新未发生劳动合同关系，亦不存在领取绵阳高新劳动报酬的情形；并确认其系绵阳高新第二大股东四川鼎天（集团）有限公司委派至绵阳高新担任董事。经登录企查查检索，四川鼎天（集团）有限公司的股权结构，其控股股东为四川鼎天通信有限责任公司，四川鼎天通信有限责任公司的实际控制人为陈亚平。因此，四川鼎天（集团）有限公司非国有企业或国有控股企业，陈亚平非国有产权代表；陈亚平持有鼎天微电的股权不存在违反当时有效的《国有企业领导人员廉洁从业若干规定（试行）》的情形。

此外，根据陈亚平出具的《基本情况调查表》，其持有鼎天微电股权期间不

存在公务员、党政干部、县以上党和国家机关退（离）休干部、事业编制、军人、国有企业领导干部等法律、法规及规范性文件禁止或限制从事营利活动的身份。

综上，陈亚平不存在从事营利活动的限制。

（3）代持合法，不存在纠纷，目前代持关系已解除，并通过公证程序进一步完善确认

① 代持关系合法有效，不存在纠纷

根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（三）》第二十四条第一款规定，有限责任公司的实际出资人与名义出资人订立合同，约定由实际出资人出资并享有投资权益，以名义出资人为名义股东，实际出资人与名义股东对该合同效力发生争议的，如无合同法第五十二条规定¹的情形，人民法院应当认定该合同有效。

根据陈亚平、魏彪出具的经公证的《确认函》，陈亚平委托魏彪对鼎天微电增资 300 万元，不存在《合同法》第五十二条规定的情形。就本次代持行为，陈亚平与魏彪确认不存在争议纠纷，因此该代持行为合法有效。

② 代持关系已随 2007 年 7 月股权转让而解除

2007 年 7 月 17 日，魏彪根据陈亚平的指示，与楼继勇签署《股权转让协议》，将其所持鼎天微电的 300.00 万元出资额转让给楼继勇。经过本次股权转让，陈亚平从公司退出，陈亚平与魏彪的代持关系也一并解除。

③ 已通过公证程序进一步完善确认

根据陈亚平出具的经公证的《确认函》，其确认：“（1）除上述披露的 2006 年 1 月本人委托魏彪向公司出资 300 万元人民币且已解除代持外，本人持有公司股权期间，均为本人自身真实持有，不存在通过委托持股、信托持股的方式代其他主体持股或委托其他主体代本人持股等代持情形。截至本确认函出具之日，本

¹ 《中华人民共和国合同法》第五十二条，有下列情形之一的，合同无效：（一）一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益；（二）恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益；（三）以合法形式掩盖非法目的；（四）损害社会公共利益；（五）违反法律、行政法规的强制性规定。

人不再持有公司股权，亦不存在通过委托持股、信托持股的方式由其他主体持股或委托其他主体代本人持股等代持情形。(2) 本人确认，上述公司设立时的出资、历次增资及历次股权转让真实、合法、有效；上述公司设立时的出资、历次增资及历次股权转让不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷，本人不会对公司、公司曾经的股东或现有的股东及相关人员进行任何形式的索赔。”

根据魏彪出具的经公证的《确认函》，其确认：“(1) 本人确认，2006 年 1 月，本人对公司出资的 300 万元人民币股权均系本人代陈亚平持有，本人并未实际支付该 300 万元人民币出资款，该出资款实际系由陈亚平向楼继勇借贷取得，本人对于该 300 万元人民币出资额不享有任何权益。(2) 本人确认，本人代陈亚平持有公司的 300 万元人民币出资额已于 2007 年 7 月 17 日按照陈亚平的指示转让给了楼继勇。本次股权转让后，本人与陈亚平之间的股权代持关系均已解除。且本人确认，针对 2007 年 7 月 17 日 300 万元人民币出资额转让，本人向陈亚平出具的授权委托书系本人真实、自愿签署，出具该授权委托书的目的系为了配合陈亚平解除股权代持关系并完成股权转让，本次股权代持的解除及本次股权转让真实、合法、有效。(3) 本人确认，针对上述第 1 条所述增资及第 2 条所述股权转让、股权代持的解除，本人与陈亚平、楼继勇、公司或公司其他股东及相关人员之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。本人不会对陈亚平、楼继勇、公司或公司其他股东及及相关人员进行任何形式的索赔。”

综上，陈亚平委托魏彪代持鼎天微电 300.00 万元出资合法有效。同时，该代持关系已随 2007 年 7 月股权转让而解除，陈亚平、魏彪也已出具经公证的《确认函》，进一步对历史上的代持关系、解除及无争议纠纷进行确认。

2、发行人不存在其他股份代持情况

(1) 历史股东

发行人已取得 5 名历史股东经公证的《确认函》，除上述陈亚平委托魏彪代持鼎天微电 300 万元出资额外，伍文英、陈亚平、张孝诚、促进会均确认其持有鼎天微电股权期间，均为其自身真实持有，不存在通过委托持股、信托持股的方式代其他主体持股或委托其他主体代其持股等代持情形。

就 3 名无法联系的历史股东（鼎天软件，其曾持有鼎天微电 15 万元出资额；刘颖强，其曾持有鼎天微电 45 万元出资额；陈昌桂，其曾持有鼎天微电 30 万元出资额），保荐机构、发行人律师已协助发行人履行了登报公示及向无法联系股东的身份证住址/营业执照住所地邮寄通知函的程序，告知其申报权利。在通知规定期限内，未有主体申报权利。

（2）现有股东

根据现有股东出具的承诺，并经保荐机构、发行人律师访谈，截至本招股说明书签署之日，发行人现有股东所持公司的股份均为其真实持有，不存在信托、委托持股或者类似安排。

综上，截至本招股说明书签署之日，除上述披露的情形外，发行人历史股东、现有股东不存在其他股份代持的情形。

（四）关于四川省国际经济科技发展促进会及其持股变动

1、四川省国际经济科技发展促进会的机构性质为社会团体法人

根据自四川省民政厅调取的促进会设立时的档案，促进会设立的基本情况如下：

1998 年 6 月 16 日，促进会会员大会讨论通过《四川省国际经济科技发展促进会章程》。

1998 年 8 月 28 日，促进会（筹备组）向四川省民政厅提交《成立四川省国际经济科技发展促进会申请书》，申请成立促进会，促进会主要任务是以民间方式，广泛开展国际间的经济、文化、科技交流活动，联络海内外友好人士、团体，为扩大四川省的知名度和四川省的对外开放及经济、文化、科技发展和全面“兴川”、社会政治稳定服务。

1998 年 8 月 28 日，四川省人民政府对外联络委员会向四川省民政厅提交《四川省人民政府对外联络委员会关于对四川省国际经济科技发展促进会的审查意见》（川府外联（1998）001 号）：“经我委审查该会基本符合成立的规定要求，请予审批。”

1998年10月13日，四川省民政厅出具《关于同意四川省国际经济技术发展促进会的批复》（川民社函[1998]267号）。经审核，四川省国际经济技术发展促进会符合国务院颁布的《社会团体登记管理条例》有关规定，具备全省性质社会团体法人资格，准予注册登记。

根据登记证书及申请成立时的相关登记档案所显示，促进会的基本信息如下：

名称	四川省国际经济技术发展促进会
编号	社证字第00120号
发证机关	四川省民政厅
业务范围	科技、经济、文化、教育人才和信息的引进、交流、咨询，中国公民出境的咨询、培训服务和涉及社会事务的调查
办公住所	成都市金牛区二环路西三段19号
法定代表人	孙进
活动地域	四川省

综上，促进会系依据《社会团体登记管理条例》设立的社会团体法人，机构性质为民间组织。

2、促进会不属于国资，无需履行国资股权转让的相关程序

（1）国有资产的主要规定

根据相关法律法规，涉及国有资产的主要规定如下：

序号	法规名称	涉及国有资产的规定
1	《中华人民共和国企业国有资产法》（2009年）	第二条，本法所称国有资产，是指国家对企业各种形式的出资所形成的权益。 第五条，本法所称国家出资企业，是指国家出资的国有独资企业、国有独资公司，以及国有资本控股公司、国有资本参股公司。

2	《企业国有资产交易监督管理办法》	<p>第四条，本办法所称国有及国有控股企业、国有实际控制企业包括：</p> <p>（一）政府部门、机构、事业单位出资设立的国有独资企业（公司），以及上述单位、企业直接或间接合计持股为 100% 的国有全资企业；</p> <p>（二）本条第（一）款所列单位、企业单独或共同出资，合计拥有产（股）权比例超过 50%，且其中之一为最大股东的企业；</p> <p>（三）本条第（一）、（二）款所列企业对外出资，拥有股权比例超过 50% 的各级子企业；</p> <p>（四）政府部门、机构、事业单位、单一国有及国有控股企业直接或间接持股比例未超过 50%，但为第一大股东，并且通过股东协议、公司章程、董事会决议或者其他协议安排能够对其实际支配的企业。</p>
3	《事业单位国有资产管理暂行办法》	<p>第三条，本办法所称的事业单位国有资产，是指事业单位占有、使用的，依法确认为国家所有，能以货币计量的各种经济资源的总称，即事业单位的国有（公共）财产。</p>

（2）促进会为社会团体法人，不属于国资，无需履行国资股权转让的相关程序

根据《社会团体登记管理条例》（1998 年 10 月 25 日国务院令第 250 号发布，2016 年 2 月 6 日国务院令第 666 号修改）第二条，本条例所称社会团体，是指中国公民自愿组成，为实现会员共同意愿，按照其章程开展活动的非营利性社会组织。国家机关以外的组织可以作为单位会员加入社会团体。

根据《四川省国际经济技术发展促进会章程》，促进会为社会团体法人，其最高权力机构为会员大会，由海内外知名人士、爱国人士、四川省经济、科技、文化等方面的专家、学者和有关方面的负责人，热心于“兴川”事业，愿为促进四川经济、文化、科技发展等作贡献的人士组成。此外，根据促进会于 2017 年 5 月 12 日填报备案的《社会团体年度检查报告书》，促进会无单位会员，有个人会员 26 人。

同时，促进会已出具经公证的《确认函》，确认：“促进会为依法设立的社会团体法人，且不存在任何形式的政府部门、政府机构、事业单位、国有及国有控股企业、国有实际控制企业出资的情形。”

综上，促进会系社会团体法人，不属于国资，其转让所持有天箭有限的股权无需履行国资转让的相关程序。

3、促进会对天箭有限的出资及股权转让真实、合法、有效

根据《四川省国际经济技术发展促进会章程》，促进会的最高权力机构是会员大会，会员大会的执行机构是理事会，理事会负责执行会员大会的决议，选举产生和罢免会长、副会长、秘书长等重大事项。

发行人的工商档案显示，2005 年天箭有限成立时，促进会召开了理事会进行决议，同意投资天箭有限，符合其章程规定。促进会于 2009 年 6 月受让楼继勇所转让天箭有限的股权，及促进会于 2012 年 1 月向楼继勇转让天箭有限股权事宜，因时间久远，加之期间存在人员变动、资料保存不善等原因，未能提供相关理事会决议文件。

就此，促进会已出具经公证的《确认函》，确认：“上述天箭科技设立时的出资及历次股权转让真实、合法、有效；上述天箭科技设立时的出资及历次股权转让不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷，促进会不会对天箭科技、天箭科技曾经的股东或现有的股东及相关人员进行任何形式的索赔。”

综上，根据促进会已出具经公证的《确认函》，促进会对天箭有限的出资及股权转让真实、合法、有效。

四、发行人历次验资情况

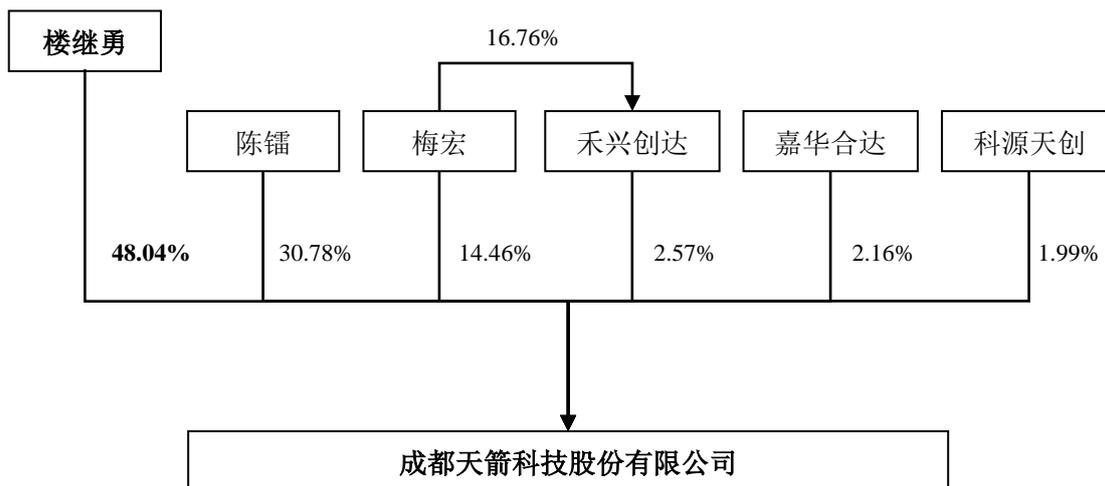
公司自成立以来进行的验资情况如下：

序号	验资日期	验资机构	验资报告编号	验资事项	出资方式
1	2005-3-16	四川新科会计师事务所有限责任公司	川新验[2005]第102号《验资报告》	鼎天微电成立，注册资本300万元	货币
2	2006-1-13	四川熠扬会计师事务所有限责任公司	川熠验[2006]第01-001号《验资报告》	鼎天微电增资至900万元	货币
3	2009-7-28	四川恒通会计师事务所有限责任公司	川恒会验字[2009]第414号《验资报告》	天箭有限增资至1,000万元	货币
4	2017-12-22	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	信会师报字[2017]第ZD10186号《验资报告》	整体变更设立股份公司，股本5,000.00万元	净资产折股
5	2017-12-29	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	信会师报字[2018]第ZD10004号《验	天箭科技增资至5,360.00万元	货币

五、发行人股权结构和组织结构

（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构如下图所示：



公司的控股股东、实际控制人系楼继勇，本次发行前直接持有发行人 48.04% 股份。公司控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况详见本节“六、主要发起人及股东、实际控制人及其控制的其他企业情况”。公司其他有重要影响的关联方详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”。

1、前三大股东楼继勇、陈镭、梅宏在发行人业务、资产过程中所起的作用

2005 年 3 月，伍文英、陈亚平、梅宏等股东投资设立了鼎天微电，鼎天微电设立时的注册资本为 300.00 万元。随着公司的进一步发展，对资金的需求逐步增加，楼继勇、魏彪（代陈亚平）于 2006 年 1 月对公司分别增资 300.00 万元，鼎天微电的注册资本增至 900.00 万元。

鼎天微电成立初期，公司组建了以陈镭为核心的技术骨干团队，积极投入固态发射机的攻关研制。成立至 2009 年期间，公司处于核心技术突破及起步阶段，2007 年以前，公司研发进展相对缓慢；直至 2009 年，通过大量的研究、试验，

公司核心技术实现了较大的突破，初步完成了固态发射机相关核心技术的经验积累。该阶段，公司一直处于亏损状态。鉴于此，伍文英、陈亚平等创始股东基于自身的投资策略和商业判断，于 2007 年 7 月与其他股东协商一致，将其所持股权转让给楼继勇、梅宏，并退出公司的经营管理。梅宏基于坚定看好公司未来的发展，继续持有公司股权，并留在公司参与经营管理。自 2007 年 7 月起，楼继勇成为公司的实际控制人。

在公司的发展过程中，陈镭作为核心技术骨干，能够深刻理解公司的技术路径和发展趋势，看好公司的未来发展。2009 年 6 月、7 月，陈镭分别通过受让楼继勇 100.00 万元出资额、增资 100.00 万元出资额的方式，成为天箭有限的股东。

长期发展过程中，楼继勇全面负责公司的管理，同时 3 位股东在公司的具体生产经营、管理中所承担的职责各有所侧重，具体如下：

股东	有限公司阶段职务	股份公司阶段职务	主要负责工作
楼继勇	董事长、总经理	董事长	经营方针、发展战略的制定 重大事项的决策
陈 镭	董事、副总经理	董事、总经理	技术研发 生产经营管理
梅 宏	董事、副总经理	董事、副总经理	财务相关工作 融资及资本运作

2、未将三人列为共同控制人的原因

关于未将三人列为共同控制人的原因主要如下：

(1) 截至本招股说明书签署之日，楼继勇先生持有发行人 2,575.00 万股股份，占发行人总股本的 48.04%。自 2007 年 7 月以来，楼继勇一直为发行人的控股股东，持股比例显著高于陈镭、梅宏各自持有发行人股份的比例，且高于陈镭、梅宏持股比例之和，在股东大会决策过程中、推选董事及监事方面享有控制地位。

(2) 楼继勇在报告期内均担任发行人董事长、法定代表人，其在发行人董事会决策过程中能够产生重大影响。

(3) 楼继勇全面负责公司的管理，3 位股东在公司具体的生产经营、管理中所承担的职责各有所侧重，楼继勇主要负责发行人的发展战略、经营方针；陈镭主要负责发行人的技术研发、生产经营；梅宏主要负责发行人的财务相关工作、

融资及资本运作。

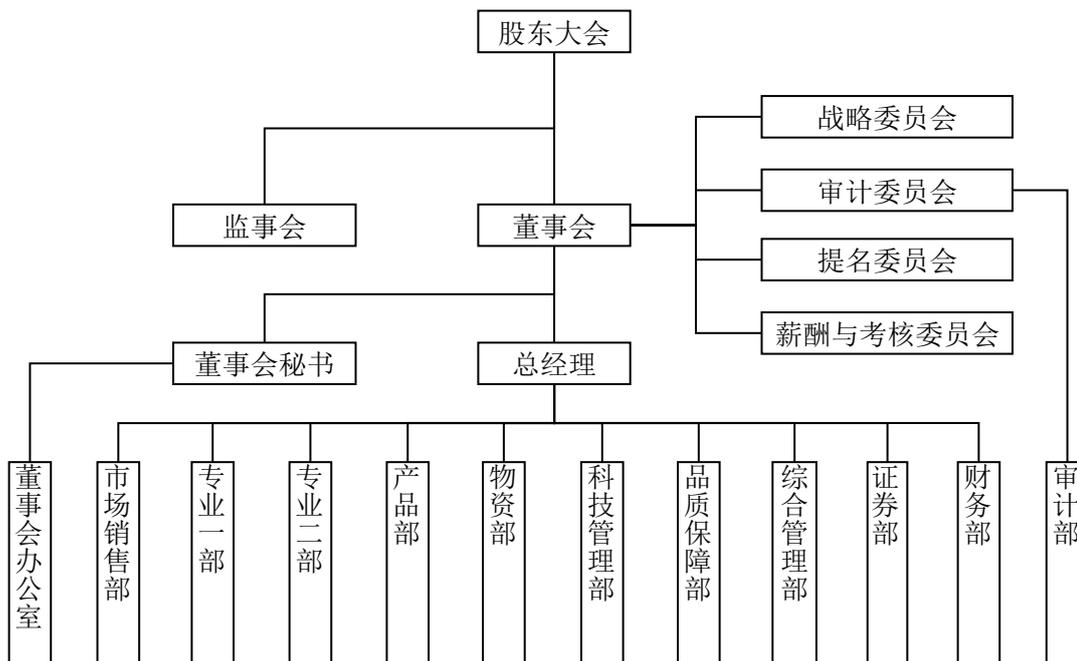
(4) 楼继勇与陈镭、梅宏之间不存在亲属关系、关联关系，不存在一致行动关系，不存在共同扩大其所能支配的股份表决权数量的行为或者事实，没有共同控制公司的意思表示。

楼继勇、陈镭、梅宏已出具《关于无关联关系承诺函》，具体情况如下：

股东	承诺内容
楼继勇	本人与天箭科技其他股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键管理人员之间无任何亲属关系、关联关系，不存在任何一致行动的协议或者约定。除已登记在本人名下的股份外，本人不存在虽未登记在名下但可以实际支配表决权的股份。
陈 镭	本人与天箭科技其他股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键管理人员之间无任何关联关系，不存在任何一致行动的协议或者约定。除已登记在本人名下的股份外，本人不存在虽未登记在名下但可以实际支配表决权的股份。
梅 宏	本人与天箭科技其他股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键管理人员之间无任何关联关系，不存在任何一致行动的协议或者约定。除已登记在本人名下的股份和本人通过成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙）间接持有天箭科技的股份外，本人不存在虽未登记在名下但可以实际支配表决权的股份。

综上，发行人未将楼继勇、陈镭、梅宏三人列为共同控制人。

（二）发行人组织结构



（三）主要职能部门的职责

序号	职能部门	主要职责
1	董事会办公室	董事会办公室是董事会设立的专门工作机构，接受董事会的领导，对董事会负责。主要负责公司信息披露、投资者关系管理，董事会等相关会议文件的编写、完善及存档等。
2	审计部	主要负责对公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督。
3	市场销售部	主要负责公司市场营销、销售相关工作。
4	专业一部	主要负责产品射频设计、结构设计、力学设计、热设计等设计开发工作。
5	专业二部	主要负责产品电气设计开发工作。
6	产品部	主要负责根据产品设计和客户要求编制、执行生产计划，并负责生产过程中的质量控制等。
7	物资部	主要负责公司各类物资的综合采购和仓储管理工作。
8	科技管理部	主要负责科研项目内外部协调工作；科研项目全流程监督和检查工作；知识产权及科研成果申报管理工作。
9	品质保障部	主要负责公司质量管理工作，如：产品认证的组织协调、质量管理体系的建设和完善、公司产品的质量检验等。
10	综合管理部	下设保密办公室等部门，主要负责公司保密管理、安全管理、人力资源管理、行政管理和信息管理工作。
11	证券部	主要负责公司证券事务相关的工作，如：为公司资本运作组织协调

序号	职能部门	主要职责
		相关中介机构、公司的工商登记、员工持股平台日常管理、对外投资等。
12	财务部	为公司生产经营提供财务支撑，做好财务核算、预算、资金成本、税务等财务管理工作，实现提供信息、支持决策、规范流程、监控运营、经营服务及创造价值的财务管理目标。

（四）发行人的分公司、控股子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人未设立分公司。

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在控股、参股其他任何公司的情形。

六、主要发起人及股东、实际控制人及其控制的其他企业情况

（一）主要发起人及股东情况

公司于2017年12月由天箭有限整体变更设立，共3名自然人发起人，包括楼继勇、陈镭和梅宏。

公司现有股东共6名，除上述3名自然人股东外，还包括禾兴创达、嘉华合达和科源天创等3名股东。禾兴创达、嘉华合达和科源天创等3家合伙企业为天箭科技相关员工以自有资金出资设立的员工持股平台，于2017年12月对天箭科技进行增资。

主要发起人及现有股东的基本情况如下：

1、楼继勇

中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：110105195511****，住址：北京市东城区****。

2、陈镭

中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：510102196803****，住址：成都市武侯区****。

3、梅宏

中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：510212196509****，住址：成都市武侯区****。

4、禾兴创达

(1) 基本情况

截至本招股说明书签署之日，禾兴创达的基本情况如下：

名称	成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MA6C73DM8R
类型	有限合伙企业
主要经营场所	成都高新区科技孵化园9号楼B座201室
执行事务合伙人	何健
成立日期	2017年11月28日
合伙期限	2017年11月28日至永久
经营范围	企业管理咨询；企业形象策划；商务咨询（不含投资咨询）。（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）。
认缴出资额	551.20万元
实缴出资额	551.20万元

(2) 最近一年主要财务数据

禾兴创达的主要财务数据如下：

主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年
	总资产	552.05
	净资产	550.67
	净利润	-0.04

注：上述数据未经审计

(3) 普通合伙人基本信息

禾兴创达的普通合伙人何健的基本情况如下：

何健先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969年1月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司董事、副总经理；成都禾兴创达企业管理中心（有

限合伙)执行事务合伙人。1990年7月至1996年1月任晨光化工研究院三厂(化工部直属研究院)仪表助工、工程师;1996年1月至2003年10月任四川聚酯股份有限公司长丝厂仪表工程师、高级工程师、工段长、值班长、副厂长;2003年10月至2005年6月任富士康科技集团中央人力资源处规划师;2005年6月至2006年1月任重庆禾兴江源有限公司人力资源部经理;2006年1月至2017年12月任天箭有限研发部经理、总经理助理、副总经理、董事。何健先生自2017年12月起,担任公司董事、副总经理。

(4) 合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署之日,禾兴创达的合伙人及其出资情况如下:

单位:万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
1	何健	0.40	0.07%	普通合伙人	董事、副总经理
2	王艳	119.60	21.70%	有限合伙人	财务总监、董事会秘书
3	梅宏	92.40	16.76%	有限合伙人	董事、副总经理
4	胡文高	13.60	2.47%	有限合伙人	产品部员工
5	陈源清	13.60	2.47%	有限合伙人	监事、专业二部部长
6	钟利	12.00	2.18%	有限合伙人	专业一部部长
7	汤永红	12.00	2.18%	有限合伙人	专业一部员工
8	罗洋	11.20	2.03%	有限合伙人	产品部员工
9	徐蓓	11.20	2.03%	有限合伙人	产品部员工
10	朱琳	10.40	1.89%	有限合伙人	专业二部员工
11	姜世君	10.40	1.89%	有限合伙人	专业二部员工
12	张伟	10.40	1.89%	有限合伙人	专业一部员工
13	陈屹玥	9.60	1.74%	有限合伙人	专业二部员工
14	李林	9.60	1.74%	有限合伙人	专业一部员工
15	唐家发	9.60	1.74%	有限合伙人	专业一部员工
16	杨姣	8.80	1.60%	有限合伙人	产品部员工
17	田磊	8.80	1.60%	有限合伙人	产品部员工
18	王琴	8.80	1.60%	有限合伙人	产品部员工
19	朱宇	8.80	1.60%	有限合伙人	产品部员工
20	龙凤琼	8.80	1.60%	有限合伙人	产品部员工

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
21	杨燕霞	8.80	1.60%	有限合伙人	专业二部员工
22	蔡娟	8.80	1.60%	有限合伙人	专业二部员工
23	周锐峰	8.00	1.45%	有限合伙人	产品部员工
24	罗兰	8.00	1.45%	有限合伙人	产品部员工
25	杜俊奕	8.00	1.45%	有限合伙人	产品部员工
26	谢晓金	8.00	1.45%	有限合伙人	产品部员工
27	陈鹏	8.00	1.45%	有限合伙人	产品部员工
28	罗胜品	7.20	1.31%	有限合伙人	产品部员工
29	罗凌飞	7.20	1.31%	有限合伙人	专业一部员工
30	曾梦兰	6.40	1.16%	有限合伙人	产品部员工
31	罗云	6.40	1.16%	有限合伙人	产品部员工
32	刘贵峰	6.40	1.16%	有限合伙人	产品部员工
33	何俊江	6.40	1.16%	有限合伙人	产品部员工
34	陈天伦	6.40	1.16%	有限合伙人	产品部员工
35	王东	5.60	1.02%	有限合伙人	产品部员工
36	谢超	5.60	1.02%	有限合伙人	产品部员工
37	许静	5.60	1.02%	有限合伙人	产品部员工
38	刘洋	5.60	1.02%	有限合伙人	产品部员工
39	童攀	5.60	1.02%	有限合伙人	专业一部员工
40	龚玉明	4.80	0.87%	有限合伙人	专业二部员工
41	李菲	4.80	0.87%	有限合伙人	专业一部员工
42	冯海均	4.80	0.87%	有限合伙人	专业一部员工
43	陈心茹	4.00	0.73%	有限合伙人	产品部员工
44	吴杰帅	4.00	0.73%	有限合伙人	专业二部员工
45	樊春宇	3.20	0.58%	有限合伙人	产品部员工
46	邓华祥	2.00	0.36%	有限合伙人	产品部员工
47	袁岷	1.60	0.29%	有限合伙人	产品部员工
合计		551.20	100.00%	-	-

5、嘉华合达

(1) 基本情况

截至本招股说明书签署之日，嘉华合达的基本情况如下：

名称	成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MA6C76CBXG
类型	有限合伙企业
主要经营场所	成都高新区科技孵化园9号B座2层201室
执行事务合伙人	王艳
成立日期	2017年11月29日
合伙期限	2017年11月29日至永久
经营范围	企业管理咨询；企业形象策划；商务咨询（不含投资咨询）。（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）。
认缴出资额	462.80万元
实缴出资额	462.80万元

（2）最近一年及一期主要财务数据

嘉华合达的主要财务数据如下：

主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年
	总资产	463.45
	净资产	462.29
	净利润	-0.07

注：上述数据未经审计

（3）普通合伙人基本信息

嘉华合达的普通合伙人王艳的基本情况如下：

王艳女士，中国国籍，无境外永久居留权，1976年9月出生，大专学历。现任成都天箭科技股份有限公司财务总监、董事会秘书；成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人。2001年3月至2002年10月任深圳正风利富会计师事务所审计员、项目经理；2002年11月至2005年3月任南方汇通世华微硬盘公司财务部高级经理；2005年3月至2005年12月任重庆禾兴江源科技有限公司财务经理；2006年11月至2011年3月任天健会计师事务所项目经理、部门经理；2011年3月至2016年3月任苏州华源包装股份有限公司审计总监；2017年8月至2017年12月天箭有限财务总监。王艳女士自2017年12月起，担任公司财务总监、董事会秘书。

(4) 合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署之日，嘉华合达的合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
1	王艳	0.40	0.09%	普通合伙人	财务总监、董事会秘书
2	陈涛	120.00	25.93%	有限合伙人	监事会主席
3	刘成梅	13.60	2.94%	有限合伙人	财务部员工
4	刘坤	13.60	2.94%	有限合伙人	科技管理部员工
5	罗旭东	13.60	2.94%	有限合伙人	监事、品质保障部部长
6	陈孟用	13.20	2.85%	有限合伙人	证券事务代表
7	孟淑贤	12.00	2.59%	有限合伙人	物资部员工
8	胡玉梅	12.00	2.59%	有限合伙人	品质保障部员工
9	龚岚	11.20	2.42%	有限合伙人	品质保障部员工
10	李利军	10.40	2.25%	有限合伙人	品质保障部员工
11	张应兵	10.40	2.25%	有限合伙人	品质保障部员工
12	李晓军	9.60	2.07%	有限合伙人	市场销售部员工
13	孙艺丹	9.60	2.07%	有限合伙人	2019年2月已退休
14	钟胜燕	9.60	2.07%	有限合伙人	物资部员工
15	丁军华	8.80	1.90%	有限合伙人	综合管理部员工
16	李兰英	8.80	1.90%	有限合伙人	综合管理部员工
17	袁宏	8.80	1.90%	有限合伙人	综合管理部员工
18	付红	8.80	1.90%	有限合伙人	品质保障部员工
19	侯源	8.80	1.90%	有限合伙人	品质保障部员工
20	余小洪	8.80	1.90%	有限合伙人	品质保障部员工
21	刘平玉	8.00	1.73%	有限合伙人	综合管理部员工
22	王翠华	8.00	1.73%	有限合伙人	物资部员工
23	唐丽娟	8.00	1.73%	有限合伙人	品质保障部员工
24	张翔	8.00	1.73%	有限合伙人	品质保障部员工
25	秦燕	7.20	1.56%	有限合伙人	综合管理部员工
26	刘林	7.20	1.56%	有限合伙人	综合管理部员工
27	胡春莲	7.20	1.56%	有限合伙人	物资部员工
28	蒋英	7.20	1.56%	有限合伙人	品质保障部员工

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
29	罗丽	7.20	1.56%	有限合伙人	品质保障部员工
30	相宝	7.20	1.56%	有限合伙人	品质保障部员工
31	于绪荣	6.40	1.38%	有限合伙人	财务部员工
32	马晓连	6.40	1.38%	有限合伙人	财务部员工
33	蒋林宏	5.60	1.21%	有限合伙人	综合管理部员工
34	游洋	5.60	1.21%	有限合伙人	综合管理部员工
35	张志超	5.60	1.21%	有限合伙人	综合管理部员工
36	税悦	5.60	1.21%	有限合伙人	财务部员工
37	李鹏	5.60	1.21%	有限合伙人	品质保障部员工
38	吴宗华	4.80	1.04%	有限合伙人	综合管理部员工
39	林继伟	4.80	1.04%	有限合伙人	综合管理部员工
40	王海东	4.80	1.04%	有限合伙人	品质保障部员工
41	李永波	4.80	1.04%	有限合伙人	品质保障部员工
42	邓爽	4.80	1.04%	有限合伙人	品质保障部员工
43	李东梅	4.80	1.04%	有限合伙人	品质保障部员工
44	周健	4.00	0.86%	有限合伙人	财务部员工
45	唐倩	2.00	0.43%	有限合伙人	综合管理部员工
合计		462.80	100.00%		-

6、科源天创

(1) 基本情况

截至本招股说明书签署之日，科源天创的基本情况如下：

名称	成都科源天创企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MA6C78F55F
类型	有限合伙企业
主要经营场所	成都高新区科技孵化园9号楼B座201室
执行事务合伙人	陈孟用
成立日期	2017年11月30日
合伙期限	2017年11月30日至永久
经营范围	企业管理咨询；企业形象策划；商务咨询（不含投资咨询）。（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）。
认缴出资额	426.00万元

实缴出资额	426.00 万元
-------	-----------

(2) 最近一年及一期主要财务数据

科源天创的主要财务数据如下：

主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年
	总资产	426.56
	净资产	425.49
	净利润	-0.09

注：上述数据未经审计

(3) 普通合伙人基本信息

科源天创的普通合伙人陈孟用的基本情况如下：

陈孟用先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年9月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司证券事务代表；成都科源天创企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人。1999年9月至2003年5月，任四川天歌科技集团股份有限公司总裁秘书；2003年5月至2006年1月，任四川鼎立投资管理有限责任公司项目经理；2006年2月至2014年9月，任成都天箭科技有限公司综合管理部法务经理；2014年9月至2017年10月，任成都创科投资有限公司董事会秘书。陈孟用先生自2017年11月起，担任公司证券事务代表。

(4) 合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署之日，科源天创的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
1	陈孟用	0.40	0.09%	普通合伙人	证券事务代表
2	何健	119.60	28.08%	有限合伙人	董事、副总经理
3	贾林	12.80	3.00%	有限合伙人	产品部员工
4	韦小弟	12.00	2.82%	有限合伙人	产品部员工
5	余旭容	11.20	2.63%	有限合伙人	产品部员工
6	黄勇	10.40	2.44%	有限合伙人	产品部员工
7	赵铁军	10.40	2.44%	有限合伙人	产品部员工

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
8	高勇	9.60	2.25%	有限合伙人	产品部员工
9	陈勇刚	9.60	2.25%	有限合伙人	产品部员工
10	杨锐	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
11	胡杰	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
12	王宁	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
13	陈云隆	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
14	李靖	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
15	王尧	8.80	2.07%	有限合伙人	产品部员工
16	冉燕	8.80	2.07%	有限合伙人	物资部员工
17	苟强	8.00	1.88%	有限合伙人	产品部员工
18	徐涛	8.00	1.88%	有限合伙人	产品部员工
19	张维弟	8.00	1.88%	有限合伙人	产品部员工
20	罗英	8.00	1.88%	有限合伙人	产品部员工
21	廖琴洪	7.20	1.69%	有限合伙人	产品部员工
22	郭滨	7.20	1.69%	有限合伙人	产品部员工
23	陈萍	7.20	1.69%	有限合伙人	产品部员工
24	郑军	7.20	1.69%	有限合伙人	物资部员工
25	赵燕	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
26	申海华	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
27	周杰	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
28	胡桃华	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
29	耿雪	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
30	姜远林	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
31	王志敏	6.40	1.50%	有限合伙人	产品部员工
32	郝静	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
33	李聪	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
34	李华兵	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
35	邓利林	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
36	王禾燕	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
37	黄朝楷	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
38	李萍	5.60	1.31%	有限合伙人	产品部员工
39	洪亮	5.60	1.31%	有限合伙人	物资部员工
40	乐建华	4.80	1.13%	有限合伙人	产品部员工

序号	合伙人姓名	出资额	出资比例	合伙人类别	任职部门/职务
41	金丽容	4.80	1.13%	有限合伙人	产品部员工
42	顾鹏	4.00	0.94%	有限合伙人	产品部员工
43	李毅恒	3.20	0.75%	有限合伙人	产品部员工
44	龚小冬	1.20	0.28%	有限合伙人	产品部员工
合计		426.00	100.00%	-	-

(二) 控股股东、实际控制人及其控制的其他企业情况

本次发行前，楼继勇直接持有公司 48.04% 的股份，系公司控股股东、实际控制人。

截至本招股说明书签署之日，发行人的实际控制人楼继勇控制的除发行人以外的企业主要从事矿业投资、新能源投资、餐饮和物业安保四个板块，具体情况如下：

1、四川鼎立资产管理有限公司

截至本招股说明书签署之日，四川鼎立资产管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	四川鼎立资产管理有限公司		成立时间	2008年7月8日
注册资本	10,000.00 万元		法定代表人	楼继勇
注册地址	成都市武侯区航空路6号丰德国际广场第3座10层3-10-2号			
主营业务	主要从事投资、资产管理			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	楼继勇	6,000.00	180.00	60.00%
	梅宏	4,000.00	120.00	40.00%
	合计	10,000.00	300.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	4,004.72		
	净资产	-713.36		
	净利润	-35.25		
	审计情况	未经审计		
最近一年亏损 的原因	因该公司仅作为投资核算平台，未实际发生业务，日常经营所需的必要费用支出大于收入，导致其最近一年亏损。			

2、成都创科投资有限公司

截至本招股说明书签署之日，成都创科投资有限公司的基本情况如下：

公司名称	成都创科投资有限公司	成立时间	2007年3月19日	
注册资本	3,000.00万元	法定代表人	梅宏	
注册地址	成都高新区肖家河街140号			
主营业务	主要从事投资、资产管理			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	四川鼎立资产管理有限公司	1,950.00	1,950.00	65.00%
	李志刚	930.00	930.00	31.00%
	梅忠	120.00	120.00	4.00%
	合计	3,000.00	3,000.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	22,848.42		
	净资产	499.24		
	净利润	-428.08		
	审计情况	未经审计		
最近一年亏损 的原因	创科投资作为投资主体并无实际业务，最近一年因清理投资的股权、退出部分投资业务领域，导致出现亏损。			

3、成都嘉宴餐饮管理有限公司

截至本招股说明书签署之日，成都嘉宴餐饮管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	成都嘉宴餐饮管理有限公司	成立时间	2016年7月7日	
注册资本	2,000.00万元	法定代表人	李志刚	
注册地址	成都高新区剑南大道中段1537号3栋1015号			
主营业务	主要从事餐饮企业管理、餐饮服务			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	成都创科投资有限公司	2,000.00	1,654.00	100.00%
	合计	2,000.00	1,654.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	1,956.14		

	净资产	1,786.44
	净利润	99.91
	审计情况	未经审计

4、老挝老成都餐饮独资有限公司

截至本招股说明书签署之日，老挝老成都餐饮独资有限公司的基本情况如下：

公司名称	老挝老成都餐饮独资有限公司	成立时间	2016年9月1日	
注册资本	220.00 亿基普	法定代表人	梅忠	
注册地址	老挝万象市西萨达纳县佩瓦村			
主营业务	主要从事餐饮服务			
股东构成	股东姓名	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
	成都嘉宴餐饮管理有限公司	220.00 亿基普	181.60 亿基普	100.00%
	合计	220.00 亿基普	181.60 亿基普	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	1,653.94		
	净资产	1,368.08		
	净利润	-247.31		
	审计情况	未经审计		
最近一年亏损的原因	该公司成立于2016年，目前处于运营初期，其口碑和市场需要一定的时间沉淀，导致最近一年亏损。			

5、西藏中侨实业有限公司

截至本招股说明书签署之日，西藏中侨实业有限公司的基本情况如下：

公司名称	西藏中侨实业有限公司	成立时间	2013年9月3日	
注册资本	5,000.00 万元	法定代表人	沈浩	
注册地址	拉萨市城关区军民路哈达幸福花苑小区二区四幢2单元114号			
主营业务	主要从事新能源投资、矿业投资及技术咨询、矿产品加工及销售等			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	成都创科投资有限公司	5,000.00	5,000.00	100.00%
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00%

主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年
	总资产	9,935.04
	净资产	4,932.09
	净利润	-19.02
	审计情况	未经审计
最近一年亏损的原因	该公司主要负责西藏日喀则和山南两个探矿权初期开发事宜。因西藏区域矿权政策改变，上述探矿权开发事宜暂被搁置。报告期内，公司日常运营所需的零星费用导致了最近一年的亏损。	

6、西藏创科新能源投资有限公司

截至本招股说明书签署之日，西藏创科新能源投资有限公司的基本情况如下：

公司名称	西藏创科新能源投资有限公司	成立时间	2013年10月24日	
注册资本	5,000.00万元	法定代表人	沈浩	
注册地址	拉萨市林周县鹏博健康产业园管委会405A			
主营业务	主要从事新能源投资、矿业投资及技术咨询、矿产品加工及销售等			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	西藏中侨实业有限公司	5,000.00	5,000.00	100.00%
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	14,675.41		
	净资产	4,332.41		
	净利润	-126.69		
	审计情况	未经审计		
最近一年亏损的原因	该公司现为西藏林周县50兆瓦牧光互补复合型光伏项目的建设主体。最近一年报表出现亏损，主要是受到光伏电站项目建设的前期开办费用影响。			

7、西藏骏合矿业投资有限公司

截至本招股说明书签署之日，西藏骏合矿业投资有限公司的基本情况如下：

公司名称	西藏骏合矿业投资有限公司	成立时间	2013年8月20日	
注册资本	5,000.00万元	法定代表人	沈浩	
注册地址	拉萨市林周县太湖路创业投资中心405A			

主营业务	主要从事矿山投资、矿山技术咨询、矿产品加工等			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	成都科创投资有限 公司	5,000.00	5,000.00	100.00%
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	4,941.91		
	净资产	4,940.16		
	净利润	-16.95		
	审计情况	未经审计		
最近一年亏损 的原因	该公司是为在西藏山南桑日县开展矿业开发而设立。因西藏区域矿权政策改变，上述探矿权开发事宜暂被搁置。报告期内，该公司日常运营所需的零星费用导致了近一年的亏损。			

注：2019年10月，西藏科创新能源投资有限公司将其持有的西藏骏合矿业投资有限公司股权转让给成都科创投资有限公司。

8、创科靖南国际安保服务有限公司

截至本招股说明书签署之日，创科靖南国际安保服务有限公司基本情况如下：

公司名称	创科靖南国际安保服务有限公 司	成立时间	2018年5月28日	
注册资本	10,000.00 万元	法定代表人	杨建东	
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段1480号4楼409号			
主营业务	主要从事安保服务			
股东构成	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
	成都创科投资有限 公司	10,000.00	-	100.00%
	合计	10,000.00	-	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019年12月31日 /2019年		
	总资产	-		
	净资产	-		
	净利润	-		
	审计情况	未经审计		

注：创科靖南国际安保服务有限公司于2018年8月开户，暂未实缴出资。

上述关联公司主营业务涉及矿业投资、新能源投资、餐饮和物业安保等四个板块，与发行人从事的高波段、大功率固态微波前端业务不属于同行业或产业链上下游等关系。

上述关联公司最近一年亏损的主要原因均为自身经营亏损导致，不存在为发行人承担成本费用的情形。

（三）控股股东、实际控制人所持有股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，楼继勇所持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情形。

七、发行人股本情况

（一）本次拟发行股份及发行前后股本变动情况

公司发行前总股本为 5,360.00 万股，本次拟公开发行新股不超过 1,790.00 万股，且不低于发行后总股本的 25%，最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

假设公司本次公开发行的数量为 1,790.00 万股，公司发行前后的股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股数（万股）	持股比例	股数（万股）	持股比例
楼继勇	2,575.00	48.04%	2,575.00	36.01%
陈镭	1,650.00	30.78%	1,650.00	23.08%
梅宏	775.00	14.46%	775.00	10.84%
禾兴创达	137.80	2.57%	137.80	1.93%
嘉华合达	115.70	2.16%	115.70	1.62%
科源天创	106.50	1.99%	106.50	1.49%
社会公众股东	-	-	1,790.00	25.03%
总股本	5,360.00	100.00%	7,150.00	100.00%

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东如下：

序号	股东姓名	股数（万股）	持股比例
1	楼继勇	2,575.00	48.04%
2	陈镭	1,650.00	30.78%
3	梅宏	775.00	14.46%
4	禾兴创达	137.80	2.57%
5	嘉华合达	115.70	2.16%
6	科源天创	106.50	1.99%
合计		5,360.00	100.00%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，公司共有 3 名自然人股东，包括楼继勇、陈镭和梅宏。其中：楼继勇担任公司董事长，陈镭担任公司董事、总经理，梅宏担任公司董事、副总经理。

（四）股东中战略投资者及其持股情况

公司股东中无战略投资者。

（五）发行前股东间的关联关系

本次发行前，各股东间存在的关联关系如下：

- 1、梅宏持有禾兴创达 16.76%的合伙财产份额，为禾兴创达有限合伙人；
- 2、孙艺丹持有嘉华合达 2.07%的合伙财产份额，为嘉华合达有限合伙人，孙艺丹系梅宏先生弟媳；
- 3、何健系禾兴创达普通合伙人，持有禾兴创达 0.07%的合伙财产份额，同时何健系科源天创有限合伙人，持有科源天创 28.08%的合伙财产份额；
- 4、王艳系嘉华合达普通合伙人，持有嘉华合达 0.09%的合伙财产份额，同时王艳系禾兴创达有限合伙人，持有禾兴创达 21.70%的合伙财产份额；
- 5、陈孟用系科源天创普通合伙人，持有科源天创 0.09%的合伙财产份额，同时陈孟用系嘉华合达有限合伙人，持有嘉华合达 2.85%的合伙财产份额；

6、楼继勇、梅宏分别持有四川鼎立资产管理有限公司 60%、40% 股权。

除此之外，本次发行前各直接和间接股东之间不存在其他关联关系。

（六）发行人是否存在内部职工股的情况

公司自设立以来，不存在发行内部职工股的情况。

（七）发行人是否存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

（八）本次发行前股东所持股份的流通限制、自愿锁定股份及减持意向的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、公司股东股份锁定承诺”和“四、公开发行前持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向”的相关内容。

八、发行人员工及社会保障情况

（一）公司员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数及变化情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
公司员工人数	166	154	145

2、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工按岗位划分的情况如下：

岗位类别	员工人数	所占比例
管理人员	26	15.66%
生产人员	69	41.57%

技术人员	49	29.52%
财务、销售及其他	22	13.25%
合计	166	100.00%

3、员工受教育程度

截至2019年12月31日，公司员工按受教育程度划分的情况如下：

学历程度	员工人数	所占比例
硕士及以上	7	4.22%
本科	49	29.52%
大专	61	36.75%
其他	49	29.52%
合计	166	100.00%

4、员工年龄分布

截至2019年12月31日，公司员工按年龄划分的情况如下：

年龄区间	员工人数	所占比例
51岁及以上	7	4.22%
41—50岁	15	9.04%
31—40岁	79	47.59%
30岁及以下	65	39.16%
合计	166	100.00%

5、员工薪酬情况

公司建立了完善的薪酬制度，公司根据各部门的性质不同，建立了以任务指标为主的考核制度，并针对不同部门设立了不同的考核标准，将员工的薪酬与任务指标相挂钩。公司的薪酬制度能够更好的激励员工为公司创造价值，使员工围绕公司的经营目标开展工作。

(1) 报告期内公司各级别员工收入水平

报告期内，公司各级别员工的收入水平如下：

单位：万元/人

级别	2019年	2018年	2017年
董事、监事、高级管理人员	42.55	42.57	31.56

级别	2019年	2018年	2017年
中层管理人员	19.09	18.67	13.46
公司其他员工	8.47	8.66	7.39
公司平均薪酬	10.65	10.94	9.43

总体来看，随着公司业务规模和经营业绩的持续增长，薪酬水平呈现稳中有升的态势。

(2) 报告期内公司各岗位员工收入水平

报告期内，公司各岗位员工收入水平如下：

单位：万元/人

岗位	2019年	2018年	2017年
管理人员	23.54	23.38	19.25
生产人员	7.75	7.81	7.24
技术人员	9.18	9.41	7.92
财务、销售及其他人员	6.94	7.34	6.67

(3) 报告期内公司工资平均水平与当地平均工资水平比较

根据成都市统计局发布的《成都市统计局关于 2017 年全市城镇全部单位就业人员平均工资公告》以及《成都市统计局关于 2018 年全市城镇全部单位就业人员平均工资公告》，2017 年、2018 年成都市城镇全部单位就业人员平均工资水平为 6.51 万元、7.13 万元。2017 年至 2019 年，公司全部员工平均薪酬为 9.43 万元、10.94 万元与 10.65 万元，2017 年及 2018 年平均薪酬高于成都市城镇全部单位就业人员平均工资水平。

公司员工平均薪酬与成都市城镇全部单位就业人员薪酬比较

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
成都市城镇全部单位就业人员平均工资	-	7.13	6.51
公司全部员工平均工资	10.65	10.94	9.43
除董事、监事以及高级管理人员以外的其他员工平均工资	9.02	9.21	7.93

注：截至本招股书签署之日，2019 年成都市城镇全部单位就业人员平均工资尚未公布。

成都市军工行业上市公司包括振芯科技、海特高新、航发科技、爱乐达、天

奥电子，其员工平均薪酬水平如下表所示：

成都地区军工上市公司平均薪酬情况

单位：万元/人

公司名称	2019年	2018年	2017年
振芯科技	-	13.83	12.38
海特高新	-	9.42	9.78
航发科技	-	12.13	11.67
爱乐达	-	9.25	8.95
天奥电子	-	20.89	18.66
平均	-	13.10	12.29
天箭科技	10.65	10.94	9.43

注：截至本招股书签署之日，上述上市公司尚未公告年报。

公司根据员工的岗位级别、学历水平等制定了有效的薪酬制度，2017年至2019年，公司平均薪酬水平位于行业合理水平。

（4）公司未来薪酬制度及水平变化趋势

随着公司不断发展，公司的薪酬制度将会根据公司实际情况相应调整，以使公司的薪酬制度能够更好的促进员工的积极性，使公司更具有凝聚力与战斗力。

公司员工工资水平的确定综合考虑了公司目前所处的发展阶段、当地平均薪酬和行业薪酬情况、公司近年的业务发展情况。在公司业绩持续改善，社会薪酬水平不断上涨的情况下，公司员工薪酬水平也稳中有升。未来公司将持续强化员工薪酬和考核制度建设，使员工薪酬水平能够体现员工自身素质和贡献程度，建立完善员工和公司共同成长和利益共享的分配机制。

（二）员工社会保障情况

公司严格执行国家用工制度、劳动保护制度、社会保障制度和医疗保障制度，并制定了一套完整的人力资源管理体系，对员工聘用程序、职务薪资、职业培训、绩效考核等进行了详细规定。公司依法与员工签订了劳动合同，双方按照劳动合同规定享有权利和履行义务。

报告期内，公司根据相关法律法规和规范性文件及地方政府的相关规定，为

符合条件的员工缴纳社会保险和住房公积金。截至 2019 年 12 月 31 日，公司及员工五险一金缴费比例具体如下：

项目	养老保险	失业保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
公司缴费比例	16.00%	0.60%	6.50%	0.175%	0.80%	6.00%
员工缴费比例	8.00%	0.40%	2.00%	-	-	6.00%

1、报告期社保及公积金缴纳情况

(1) 缴纳人数及具体情况

报告期各期末，公司员工人数及未缴纳社会保险和住房公积金的人数统计及原因说明如下：

项目	时点	全部员工人数	未缴人数	未缴原因说明
社保	2019 年 12 月 31 日	166	3	其中：2 人退休返聘、1 人异地缴纳
	2018 年 12 月 31 日	154	4	其中：3 人退休返聘、1 人异地缴纳
	2017 年 12 月 31 日	145	5	其中：2 人退休返聘、1 人异地缴纳、2 试用期员工原单位未停缴
公积金	2019 年 12 月 31 日	166	0	-
	2018 年 12 月 31 日	154	0	-
	2017 年 12 月 31 日	145	2	试用期末缴纳

(2) 缴纳金额

报告期内，公司的社保及公积金缴纳情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
社会保险	246.25	252.42	127.82
住房公积金	57.92	53.55	23.46

2、社保、公积金补缴风险分析

(1) 社保、公积金差异金额

若以职工本人上一年度月平均工资（职工本人月平均工资根据职工本人上一年度工资总额计算；新录用或新调入职工的住房公积金缴存基数为录用或调入当月职工本人工资总额）作为缴纳基数进行测算，公司应缴纳的社保、住房公积金

与公司已缴纳金额的差异情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
社会保险	86.81	39.55	149.72
住房公积金	10.26	10.49	25.94
合计	97.07	50.04	175.66

(2) 对应的补救措施

针对公司可能存在的社会保险、住房公积金补缴风险，公司的控股股东及实际控制人楼继勇已出具承诺函，承诺“若成都天箭科技股份有限公司将来因任何员工或被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金或因此受到任何行政处罚及损失，本人将连带承担全部费用，或在成都天箭科技股份有限公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向成都天箭科技股份有限公司给予全额补偿，以确保成都天箭科技股份有限公司不会因此遭受任何损失。”

(3) 对生产经营的影响

若以职工上一年度月平均工资作为缴纳基数测算与已缴纳金额的差异，差异金额占发行人净利润(以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据)的比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
差异金额	97.07	50.04	175.66
净利润	9,329.30	9,324.41	3,289.00
占比	1.04%	0.54%	5.34%

综上，报告期内公司社会保险、住房公积金补缴风险对公司的经营成果不构成重大不利影响。

九、主要股东及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

(一) 股东股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“三、公司股东股份锁定承诺”及“四、公开发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的预案

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“五、稳定股价预案”。

（三）有关招股说明书所载内容真实、准确、完整的承诺

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“六、相关责任主体关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏时采取相关措施的承诺”。

（四）承诺事项的约束措施

参见本招股说明书“重大事项提示”之“九、相关责任主体承诺事项的约束措施”。

（五）避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人的主营业务情况

天箭科技是一家专业从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售的高新技术企业。公司自成立以来坚持致力于军工产品研发，在高波段、大功率固态发射机领域深入挖掘，结合国内外前沿技术，为国内重大武器装备性能提升做出了贡献。公司当前主要代表产品为弹载固态发射机、新型相控阵天线及其他固态发射机产品，其在军事领域的应用包括雷达制导导弹精确制导系统、其它雷达系统、卫星通信和电子对抗等。

公司自主研发的固态发射机目前主要应用于雷达制导导弹，是弹载主动雷达导引头的核心部件之一。以高波段、大功率固态发射机替代传统电真空发射机应用于雷达制导导弹的产品，对于提高雷达导引头整体性能、可靠性等方面发挥了重要作用，推动了我军雷达制导武器的更新换代，对我军装备性能提升带来较为深刻的影响。

新型相控阵天线是公司近年重要的研究方向之一，与传统相控阵天线技术相比，具有尺寸小、重量轻、免标校和低功耗的明显优势，主要瞄准军用相控阵雷达装备。随着该项技术的日臻成熟，将对我国的装备发展做出更大贡献，同时也推广应用于诸如卫星载荷等高端民用项目。

公司自成立以来，经多年拼搏发展，已有十余个型号产品完成定型生产，并批量交付、装备部队。以高可靠的产品品质和优良的服务赢得用户的高度肯定和各类表彰，在精确制导、侦测、卫星通信等武器装备的性能提升、航天工程应用等方面做出了较大的贡献。

（二）发行人主要产品情况

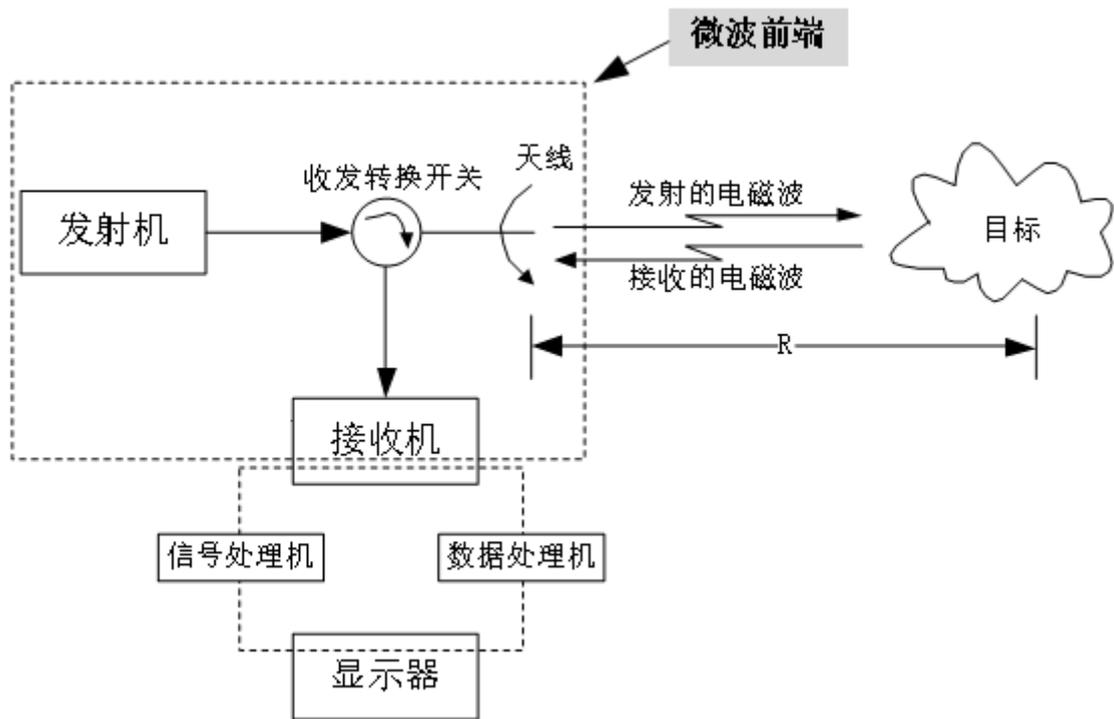
公司的研发生产以军品为核心，产品主要应用于雷达精确制导、其它雷达应

用、卫星通信及电子对抗等领域，有效提高了如主动雷达导引头、卫星通信、电子对抗等相关设备的性能，对国防事业的建设做出了贡献。

雷达是利用电磁波探测目标的电子设备，其基本工作原理是：雷达设备的发射机通过天线把电磁波能量射向空间的某一个方向，处在此方向上的物体反射入射的电磁波，雷达天线接收此反射波，送至接收设备进行处理，提取有关物体的特征信息，如目标距离、速度、方位和高度等。

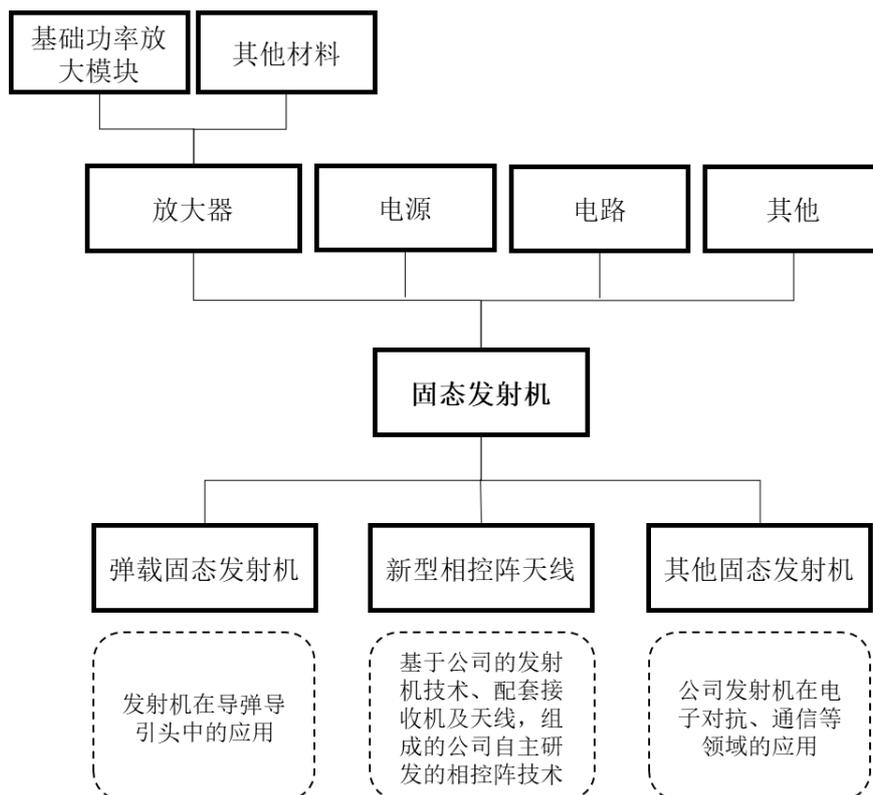
通常将雷达、通信、电子对抗等装备中涉及射频工作的部分统称为微波前端。

微波前端主要包括发射机、接收机、天线等重要组成部分。而采用固态发射机为核心部件的微波前端，即为固态微波前端。公司所研制的固态微波前端系列产品具有高波段、大功率、高可靠性等特点。大功率能够实现更大的作用距离，高波段可以提升在复杂环境的作战能力。微波前端基本组成框图示如下：



注：以上图片为雷达原理示意图，仅供参考

固态发射机是指采用全固态功率放大模块的发射机，其主要由固态微波功率放大器、电源、控制电路等组成。固态微波功率放大器，又称为固态功放或射频放大模块，是固态发射机的核心组成部分，主要功能是将射频信号放大后输出。固态发射机结构及其与公司代表产品关系示意图如下：



弹载固态发射机是公司所研制生产的高波段、大功率固态发射机在弹载领域的应用。

新型相控阵天线是基于固态发射机技术而开发的新型相控阵技术，可广泛应用于星载、机载雷达等应用领域。

其他固态发射机是公司固态发射机在电子对抗、通信等领域的应用，其代表产品包括配套于“天宫二号”的微波高度计发射机等。

1、弹载固态发射机

精确制导武器已成为实现目标精确打击的主要手段之一，是信息化战争中物理杀伤的重要手段，并在现代战争中发挥了重要作用。

公司在雷达精确制导领域的主要产品为弹载固态发射机。固态发射机是由采用半导体器件为核心器件合成的功率组件组成，并发射射频功率的装置。它是现代导弹主动雷达导引头的重要组成部分，其性能对主动雷达导引头乃至导弹武器系统的战术、技术性能都有重大的影响。实践中，为完成各种复杂条件下的导弹制导任务，导弹制导系统必须同时满足多项要求，最基本的要求是制导系统的制

导准确度、对目标的鉴别力、可靠性、抗干扰能力等方面。在满足上述基本要求的同时，尽可能的使制导系统结构简单、体积小、质量轻、成本低。目前，固态发射机利用自身工作寿命长、体积小、宽频带、抗干扰及免维护等优势，替代了电真空发射机在导弹中的地位，在保证了高可靠性的同时，大幅度提升了主动雷达导引头性能。

鉴于固态发射机对国产武器装备升级换代所起到的重要作用，公司瞄准该领域的巨大发展空间，开始自主研发高波段、大功率固态发射机，在实现国产化的同时促进了我国雷达精确制导武器的升级换代。因此，公司在固态发射机技术的突破确保了公司在该领域的技术和产品优势，形成了公司的核心竞争力。

固态发射机在雷达制导导弹上的应用如下图所示：



注：以上示意图源自网络，仅供参考。

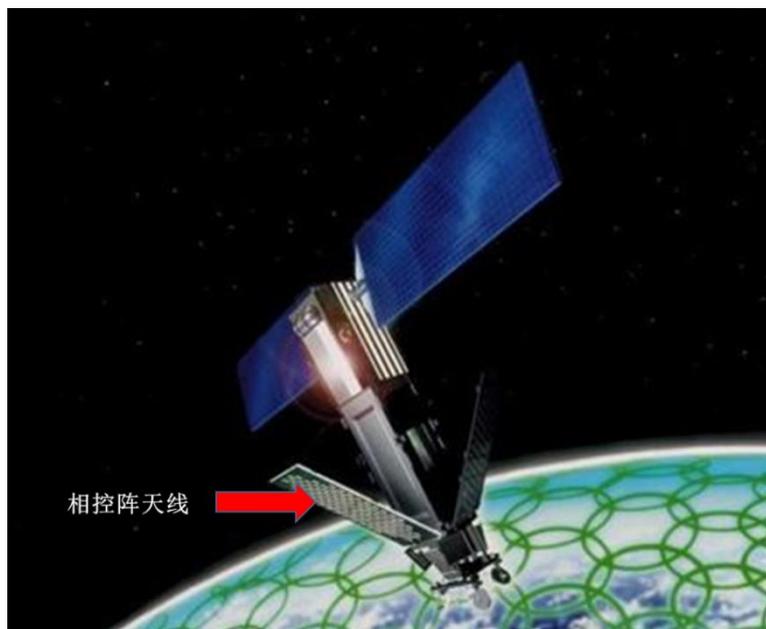
2、新型相控阵天线

相控阵是公司新技术创新突破及未来发展的方向之一。

公司技术团队结合第三代半导体材料的发展成果，自主研发了一种不同于传统 T/R 组件的新型相控阵天线，具有尺寸小、重量轻、免维护和低功耗的优点。基于以上优点，公司新型相控阵天线将主要应用于精确制导雷达、星载雷达及机载雷达等军事武器装备，有助于对配套武器装备的升级换代，并以独特的技术优势帮助公司进一步扩展军品市场。

公司承接了“深圳一号”商用卫星新型相控阵天线的研制任务。该卫星受体积、空间等限制，要求雷达尺寸小、重量轻，传统 T/R 相控阵天线用于卫星通信存在一定缺陷。公司利用独特的技术优势，力压传统 T/R 相控阵天线，为卫星雷达提供了更优的雷达天线解决方案。

“深圳一号”卫星星座将由 8 颗卫星组网而成，随着该项目的推进，将给公司带来新的经济增长点，并有助于推广到其它资源探测、监测及监控的卫星，具有良好的应用前景，并带动公司大型相控阵的产业化发展。



注：以上示意图源自网络，仅供参考。

2017 年，公司研发的新型相控阵天线小规模子阵产品已投入生产并交付客户完成验收，目前已实现创收。

2018 年 6 月 13 日，公司与委托方航天长征火箭技术有限公司就新型相控阵天线项目的技术开发事项签订了《星载二维相控阵天线技术开发合同书》，由公司为其提供“深圳一号”第一颗卫星天线的研制。

3、其他固态发射机产品

公司技术除应用于雷达精确制导及其他雷达应用外，还广泛应用于卫星通信、电子对抗等领域。

(1) “天宫二号”微波高度计发射机

我国 2016 年发射的“天宫二号”空间实验室承载了当时我国地球科学观测及应用、空间科学实验及探测、应用新技术等领域的十余项高精尖的任务。公司承担了其中三维成像微波高度计的重要组成部分——固态发射机的设计、研发和制造任务，并最终实现了我国首次高波段的大功率固态发射机的星载应用。“天宫二号”的成功在轨运行，标志着我国星载微波遥感技术的一次重大突破，并为我国新一代的海洋动力环境观测卫星提供达到了国际先进水平的微波载荷。

微波高度计对于观测、研究海平面高度、海面风浪和洋流、气候变化，以及水深测量、海洋测绘等提供直接的科学依据有着重大的意义。“天宫二号”三维成像微波高度计是国际上第一次实现宽刈幅海面高度测量并能进行三维成像的微波高度计（源引自：《人民日报海外版》2016 年 10 月 29 日第 09 版）。它采用小角度、高精度干涉测量技术，能精确获得海面的干涉条纹信息，进而获得三维海面形态，再经过复杂的定标最终获得宽刈幅范围内的海平面高度测量。

公司为“天宫二号”三维成像微波高度计配套的大功率固态发射机是我国 Ku 波段的大功率固态功放在该波段 300W 量级功放的首次星载应用（源引自：《人民日报海外版》2016 年 10 月 29 日第 09 版）。从目前已解密资料，国际上尚无成功应用的先例，标志着公司在高效微波功率合成设计、系统热设计、力学设计和环境适应性设计等方面达到了新的高度。该应用实现了宽刈幅海面高度测量，以及精度三维成像的海洋观测。同时，观测效率的性能也得到极大的提升，提高了对海洋环境的监测效率和对海洋灾害预报的能力。



注：以上示意图源自网络，仅供参考。

（2）某型机载火控雷达发射机

机载火控雷达是机载火控系统的重要组成部分，它主要被应用于探测、定位、识别分类和跟踪，为系统进行弹道及火控计算提供信息，从而确定飞行器的航向

和武器的发射方位、时机以及控制弹药的投射和制导。

公司参与了某型机载火控雷达的研制工作，并为其提供大功率固态发射机。产品具有质量轻、合成效率高、系统反应时间短、可靠性高等特点，可以有效的提高载机的目标探测能力和电子对抗能力。

（3）自行火炮炮瞄雷达发射机

炮瞄雷达，又称火炮控制雷达，是用于跟踪空中目标，测定目标坐标，并通过指挥仪控制高射炮瞄准射击的雷达，是自行火炮系统的组成部分。

公司参与了某型自行火炮雷达的研制工作，并为其配套大功率固态发射机。公司配套的发射机具有体积小、重量轻、精度高等特性，可以有效提高自行火炮的目标探测能力和测定精度。

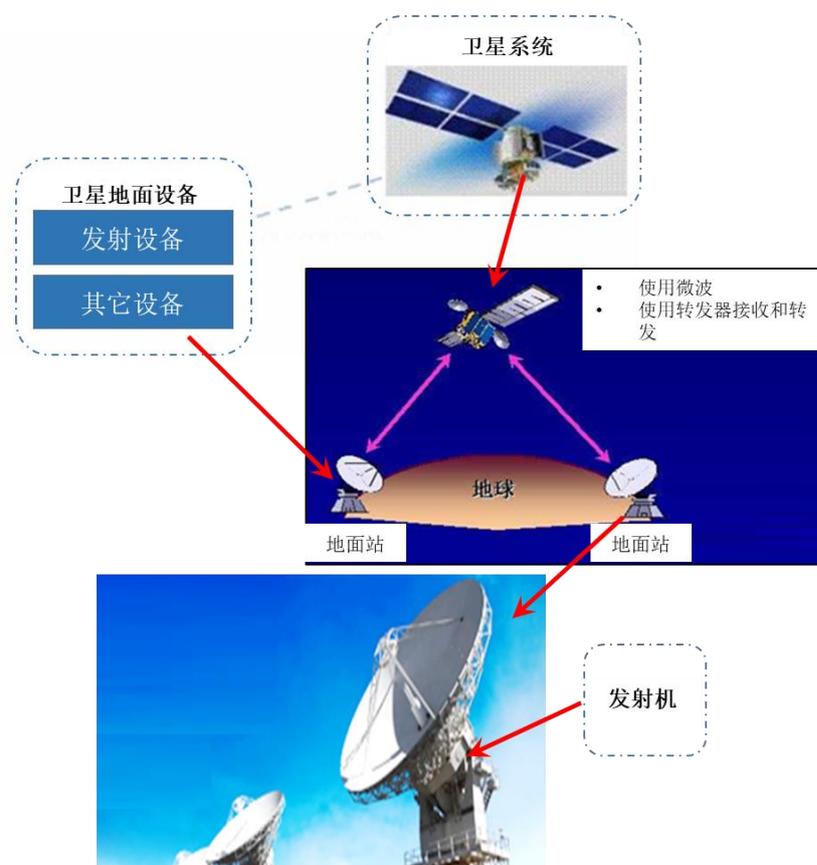


注：以上示意图源自网络，仅供参考。

（4）卫星通信领域产品

公司产品在卫星通信领域的应用主要为卫星地面固定站、移动站等军事设施装备中的大功率发射系统。它将指令等信息通过微波发射到卫星，再由卫星实现地面设施之间的联络、控制、信息共享等作用。公司的产品在该领域应用中具有集成程度高、可靠性高、结构紧凑、线性好等特点，在相应频段内，具有更高的输出功率和效率。除以上特点外，由于传统技术的发射机的耗散功率较大，会使功率半导体器件和腔体温度迅速上升，造成发射机的增益、线性度、功率平坦度受到影响。公司的发射机产品很好地解决了其散热和温度补偿问题，有效延长产

品使用寿命。



注：以上示意图源自网络，仅供参考。

(5) 电子对抗领域的产品

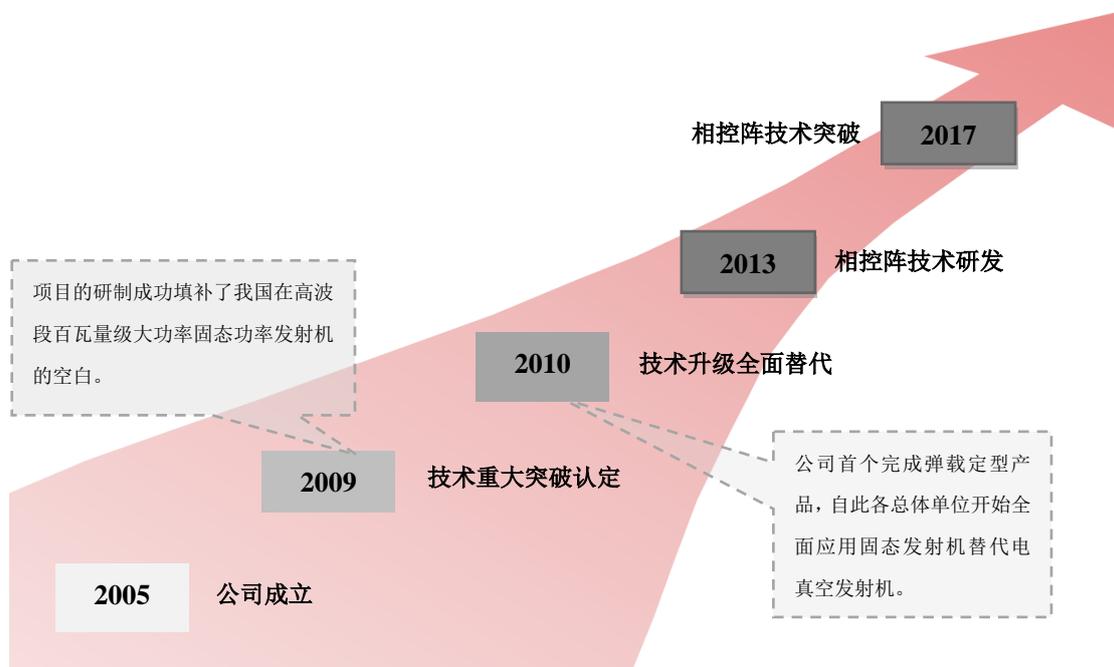
公司产品在电子对抗领域的应用主要为电子战车、电子干扰车、侦察车、电子侦察机等军事装备中的大功率发射系统。电子对抗作为一种直接用于攻防的作战手段，其实质就是对电磁权的争夺。公司开发的电子对抗系列用产品，主要用于对外辐射并且干扰敌方的雷达及通讯设施。公司产品具有功率大、高可靠的优点。公司产品同其他电子对抗设备组合，可实现对敌电子设备的发现、干扰、压制、欺骗，并取得战场先机 and 优势。



注：以上示意图源自网络，仅供参考

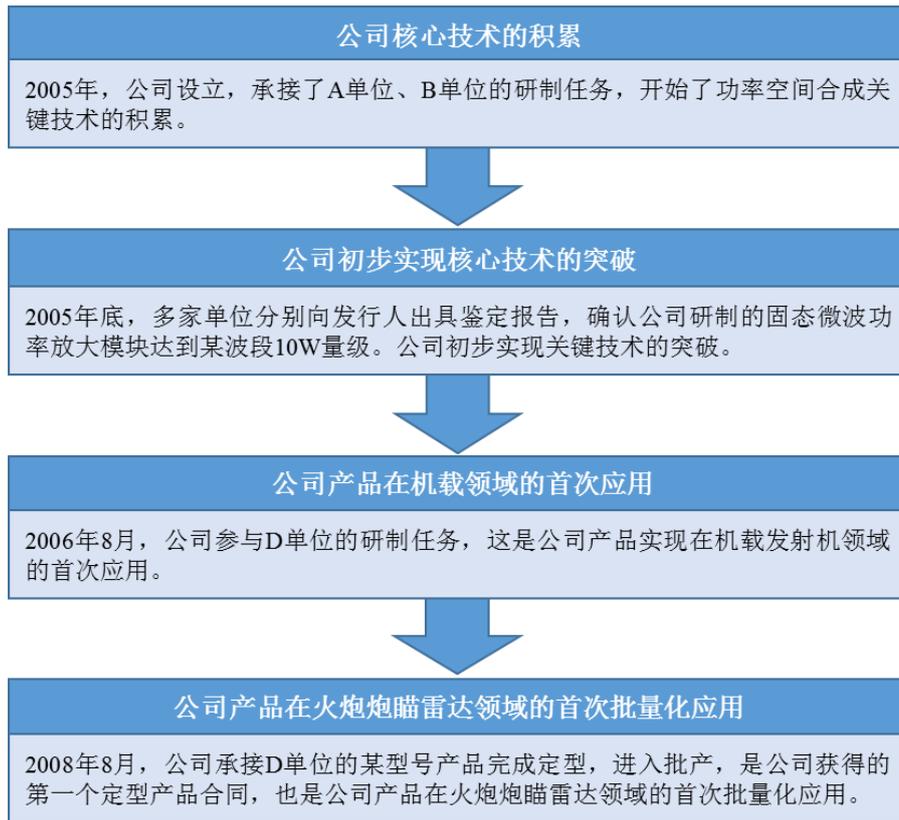
（三）公司主营业务变化情况

发行人自设立以来，主营业务一直专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产和销售，主营业务及经营模式未发生重大变化。在具体业务发展历程上，公司经历了从关键技术突破及起步、业务夯实及技术纵深发展、快速发展的三大阶段。



1、关键技术突破及起步阶段（2005 年至 2009 年）

起步阶段，公司所取得的主要标志性成果如下：



上世纪 90 年代，我国固态发射机技术尚处于发展初期，国内的弹载主动雷达导引头等武器装备主要采用的是磁控管、速调管等真空管发射机。与此同时，国外发达国家利用半导体研究成果和固态发射机的核心技术，已实现了固态发射机技术的大规模、多领域的军事应用。国内外研究和国外的应用表明，固态发射机性能与真空管性能相比具有高可靠、高效率、长寿命、免维护的特点，具有较为明显的优势。因此，我国急需在固态发射机技术方面取得突破，缩小与世界先进军事装备技术水平的差距。

2005 年成立初期，公司组建了以陈镭为核心的技术骨干团队，积极投入功率空间合成技术等核心技术的攻关研制。同时，公司陆续承接 A 单位、B 单位等主要客户单位的固态发射机样机研制任务，并逐步积累了核心技术的研制经验。2005 年底，公司在国内尚未有先例的情况下，率先通过功率合成技术在高波段完成 10W 量级的功率输出，这标志着公司的功率空间合成技术研究实现了重大突破。公司在功率合成技术方面取得的突破，为公司后续实现高波段、大功率固态功放及固态发射机产品系列化奠定了技术基础。

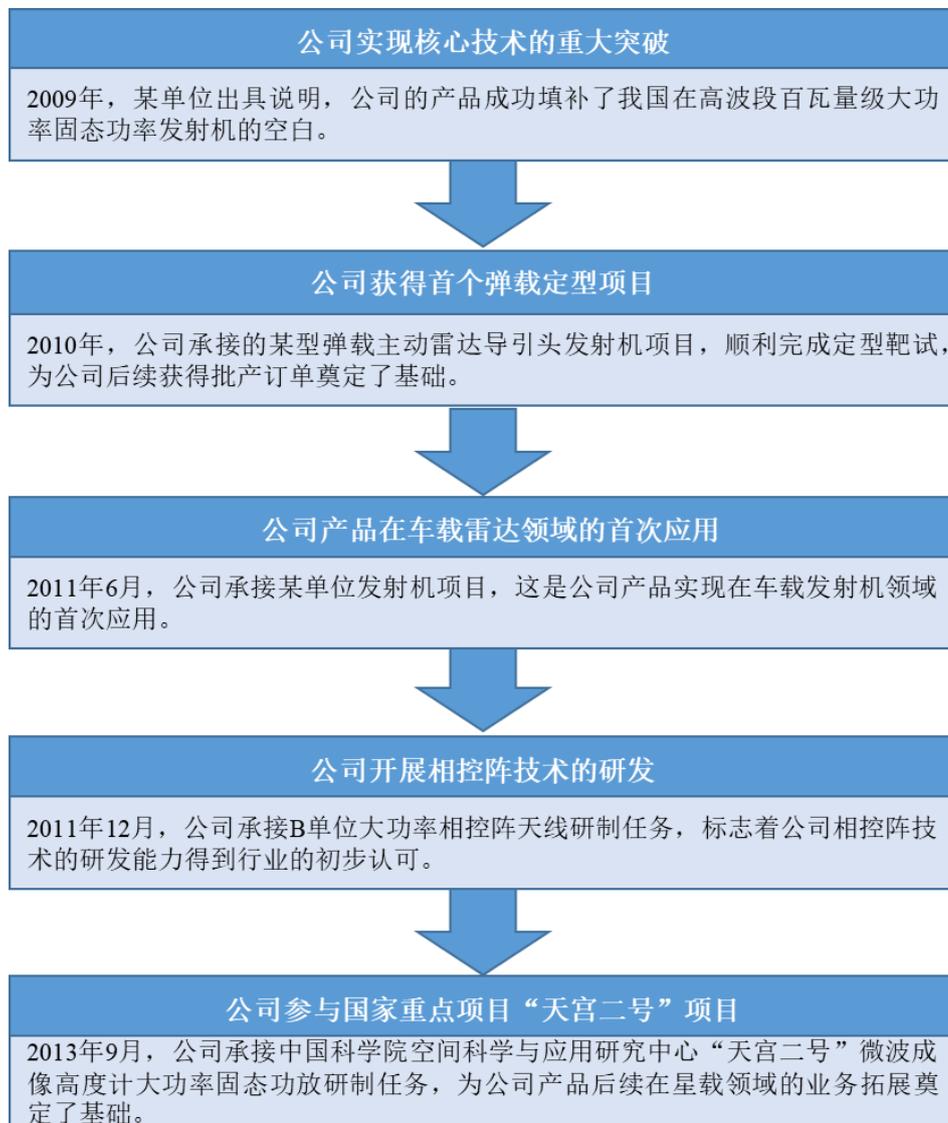
2006 年至 2008 年，公司陆续获得业务订单，为下游客户提供固态功放模块，

使公司的产品在机载发射机、火炮炮瞄雷达等领域得到了首次应用，从而实现了公司从业务技术研发阶段逐步走向业务生产阶段。

综上，公司在创立初期，抓住市场的需求，大量开展功率合成等技术的研发，实现了核心技术的突破，并首次将其应用于机载和炮瞄雷达应用领域，为后续公司业务与技术发展奠定了基础。

2、业务夯实及技术纵深发展阶段（2009年至2013年）

业务夯实及技术纵深发展阶段，公司所取得的主要标志性成果如下：



进入 21 世纪以来，中国逐步成为世界第二大经济体，随着经济实力不断增强，国家对国防军事的投入也相应增加，促进了我国武器装备升级迭代的需求。

2009年，结合以上市场需求情况，公司进一步加大研发力度，开拓发射机应用市场。公司成功实现固态发射机某波段百瓦量级的突破，并参与了固态功放核心电子元器件国产化设计、研制，为公司产品后续在更广阔的领域获得应用提供了有力的保障。

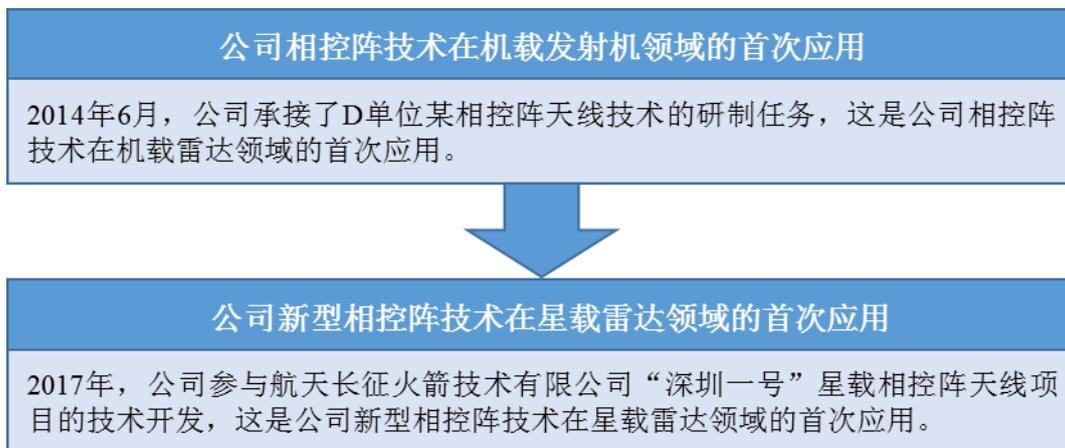
2010年，随着某型号导弹主动雷达导引头发射机顺利完成定型靶试，该产品成为公司首个完成定型的弹载固态发射机产品。这标志着公司在技术及业务方面取得了重大突破，为公司后续不断获取客户订单奠定了基础。

2012年后，公司多个研制项目陆续进入定型阶段，并开始小批量生产，公司业务量逐步扩大。在巩固弹载固态发射机领域领先优势的同时，公司积极拓展星载、机载、舰载、车载等雷达、通讯及电子对抗业务领域，客户群体和业务量得以进一步扩大。与此同时，公司不断对总体方案设计、关键技术设计、工艺技术、质量控制等多方面进行优化，逐步形成公司的核心竞争力。在此期间，公司成功将高波段、大功率的固态发射机应用于载人航天工程“天宫二号”国家级重大项目中，标志着公司在固态发射机领域取得了重大成果。

在夯实固态发射机基础核心技术的同时，公司开展了新型相控阵雷达天线的研究，促进了公司下一阶段的快速发展。

3、快速发展阶段（2013年至今）

快速发展阶段，公司所取得的标志性成果如下：



2013年起，公司进入快速发展阶段。一系列产品相继研发成功，十余个型号实现定型生产。同时，公司利用自主研发的新型相控阵天线技术，承担了相控

阵技术在机载及星载应用领域的研制任务。标志着公司在新型相控阵天线业务方面取得了重大突破，进一步拓展了公司的市场空间。

公司先后与国内弹载、星载雷达领域部分总体单位签订合作协议，分别成为其弹载固态发射机、星载相控阵天线的重要合作单位，并先后承担国家“核高基”十二五、十三五重大专项任务。公司业务量大幅上涨，在行业内的影响力不断增强。

二、发行人所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订稿）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《国民经济行业分类》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下属的雷达及配套设备制造（C3940）。

从公司所面向的市场角度分析，公司产品以军品为主，所处行业可以归为军工电子行业。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门与监管体制

公司所处行业为军工电子行业，属于我国的国防军事领域，主管部门为工业和信息化部下属的国防科工局以及中央军委装备发展部（原中国人民解放军总装备部）。

2、行业主要法律法规

序号	实施时间	法规名称	制定部门	相关内容
1	1996年	《军品价格管理办法》	国家计划委员会、财政部、总参谋部、原国防科工委	明确规定了制定军品价格的规则、军品价格管理机构的设置与职责、军品价格制定与调整的程序和军品价格的构成。
2	1997年	《中华人民共和国国防法》	全国人大	国家促进国防科学技术进步，加强高新技术研究，发挥高新技术在武器装备发展中的先导作用，增加技术储备，研制新型武器装备。

序号	实施时间	法规名称	制定部门	相关内容
3	2000年	《中国人民解放军装备条例》	中央军委	明确了我军装备工作的作用和任务，规定了装备工作应当遵循的指导思想和基本原则，规范了装备工作的基本内容、基本程序、基本要求和有关责任主体的基本职责，并对装备建设的中长期计划和装备体制、装备科研、装备订货、装备调配保障、装备日常管理、装备技术保障、战时装备保障、装备技术基础、装备及其技术的对外合作与交流、装备经费管理等工作进行了宏观性、总体性规范。
4	2002年	《中国人民解放军装备采购条例》	中央军委	对采购计划制定、采购方式确立、装备采购程序、采购合同订立、采购合同履行以及国外装备采购工作，进行了宏观总体规范，明确了装备采购工作的基本任务，规定了装备采购工作应当遵循的指导思想和基本原则，规范了装备采购工作的基本内容、基本程序、基本要求和基本职责。
5	2004年	《军工产品质量监督管理暂行规定》	原国防科工委	对军工产品研制、生产过程中的质量监督作出了具体要求。
6	2005年	《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》	解放军四总部	规划和推动我军装备采购制度改革和建设的指导性文件。
7	2005年	《国防专利条例》	国务院、中央军委	对涉及国防利益以及对国防建设有潜在作用需要保密的发明专利进行保护，以确保国防秘密又便利发明的推广应用，促进国防科学技术的发展和适应国防现代化建设的需求。
8	2005年	《军工产品定型工作规定》	国务院	以《中国人民解放军装备条例》等法规为基本依据，明确了军工产品定型工作的基本任务、基本原则、基本内容、管理体制、工作机制等。
9	2009年	《关于加强竞争性装备采购工作的意见》	总装备部	各级装备主管部门要在装备全系统全寿命管理的各个环节，积极推进竞争性装备采购。
10	2010年	《中华人民共和国保密法》	全国人大	对涉及军工企业的保密义务作出了框架性规范。
11	2011年	《军工关键设备设施管理条例》	国务院、中央军委	对企事业单位对军工关键设备设施的管理、使用、处置等行为作了相关规定。
12	2013年	《信息化和工业化深度融合专项行动计划》	工信部	规定要带动国防科技领域产业链上下游企业协同联动，确定了在未来五年完成国防科技领域装备的智能化及制造过程的自动化，促进形成产业生产效率、产品质量显著提高的阶段性工作目标。

序号	实施时间	法规名称	制定部门	相关内容
13	2014年	《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》	国务院	规定从事武器装备科研生产等涉及国家秘密的业务的企事业单位，应当由保密行政管理部门或者保密行政管理部门会同有关部门进行保密审查。
14	2015年	《中华人民共和国国家安全法》	全国人大	对维护国家安全的任务与职责，国家安全制度，国家安全保障，公民、组织的义务和权利等方面进行了规定。
15	2016年	《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》	国防科工局	涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项的管理办法，以保证军工能力安全、完整、有效和国家秘密安全。

3、行业主要产业政策

天箭科技所处行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，受到国家的鼓励与大力扶持，主要产业政策如下：

序号	实施时间	政策名称	发文单位	主要相关内容
1	2006年	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》	国务院	提出了我国科学技术发展的总体目标，并将大型应用软件的发展列入优先发展主题；纲要中确定并安排了16个国家科技重大专项，其中包括“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”。
2	2007年	《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》	原国防科工委	鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域、非公有制企业参与军品科研生产任务的竞争和项目合作、非公有制企业参与军工企业改组改制，鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化等。
3	2007年	《非公有制经济参与国防科技工业建设指南》	原国防科工委	对非公有制经济参与国防科技工业建设的登记、信息获取、资质条件与审批、参与范围与审批及其他相关政策等提出了具体要求。
4	2011年	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	国家发改委	“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”、“航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品生产，集成电路设计”、“多普勒雷达技术及设备制造”为国家鼓励发展的产

序号	实施时间	政策名称	发文单位	主要相关内容
				业。
5	2011年	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	将“空管全固态一次雷达和S模式二次雷达”列为当前优先发展的高技术产业化重点领域。
6	2013年	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》	十八届三中全会	健全国防工业体系，完善国防科技协同创新体制，改革国防科研生产管理和武器装备采购体制机制，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域。
7	2015年	《中国的军事战略》	《国务院新闻办公室》	主要介绍了国家安全形势、军队使命和战略任务、积极防御战略方针、军事力量建设发展、军事斗争准备及军事安全合作等方面的战略白皮书。

(二) 行业发展概况

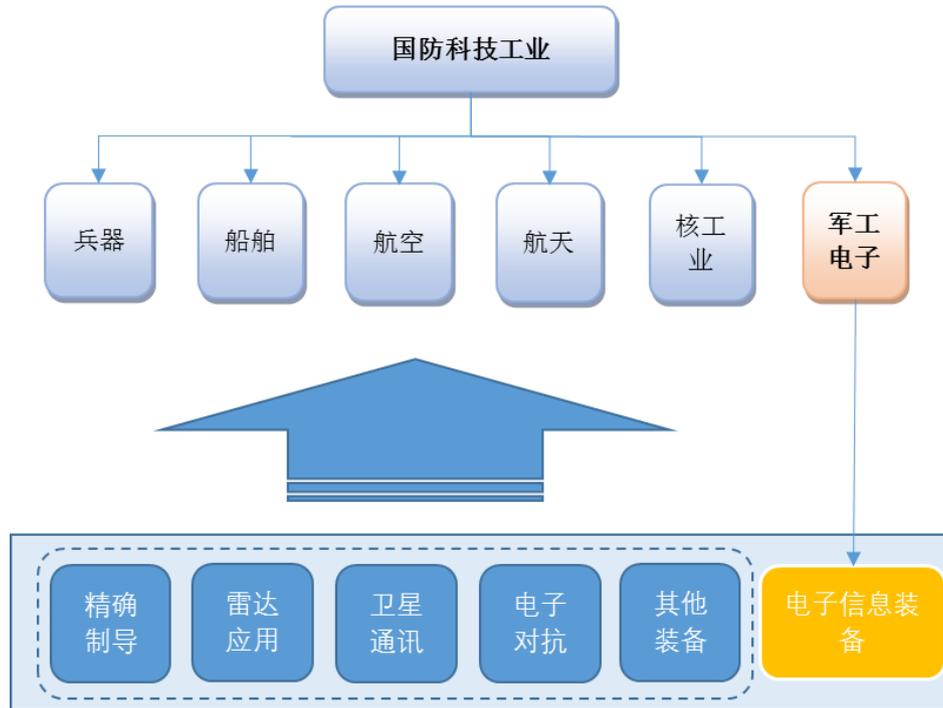
1、军工电子行业发展概况

(1) 军工电子行业基本情况

国防科技工业是国家国防现代化建设的重要工业基础，是国家先进制造业创新体系的重要力量，直接对我国综合国力及相关尖端科技技术的发展起重要作用。我国国防科技工业主要围绕军事装备的研发和生产展开，主要涵盖有航空、航天、兵器、核工业、船舶和军工电子六大产业集群。

其中，军工电子不仅独立作为一个产业集群存在，该产业集群所涉及的电子信息技术、部组件及装备同时也服务于航空、航天、兵器和船舶等其他产业集群，为主战装备飞机、卫星、舰船和车辆由机械化向信息化转变提供技术支持和武器装备的配套性支持。在此背景下，以雷达、卫星通信等为代表的电子信息装备正在飞速的发展。

图：国防科技工业的六大产业集群



高波段、大功率固态微波前端技术作为近年来电子信息装备技术发展成果之一，它的出现促进了军工电子行业中部分电子信息装备的发展，特别是该技术在雷达精确制导、其他雷达应用、卫星通讯以及电子对抗等领域的应用，推动了六大产业集群中的部分信息化装备的升级换代。

（2）军工电子行业发展现状

国防科技工业的发展与国家的经济状况有着千丝万缕的关系。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，以及国防科技工业的发展速度。一般在各项经济指标持续增长的情况下，国家财政收入能够对国防科技工业的持续发展提供稳固的基础和有力的支持。同时，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，加快了国防军事力量的现代化进程。现代化的国防军事力量为抵抗外部干扰、稳定国际局势、保障国内经济建设的长期发展起到重要保障作用。

军工电子行业是国防工业的基础和重要组成部分，是实现国防科技工业跨越式发展的动力，在完成我国人民解放军信息化建设的历史任务的进程中，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

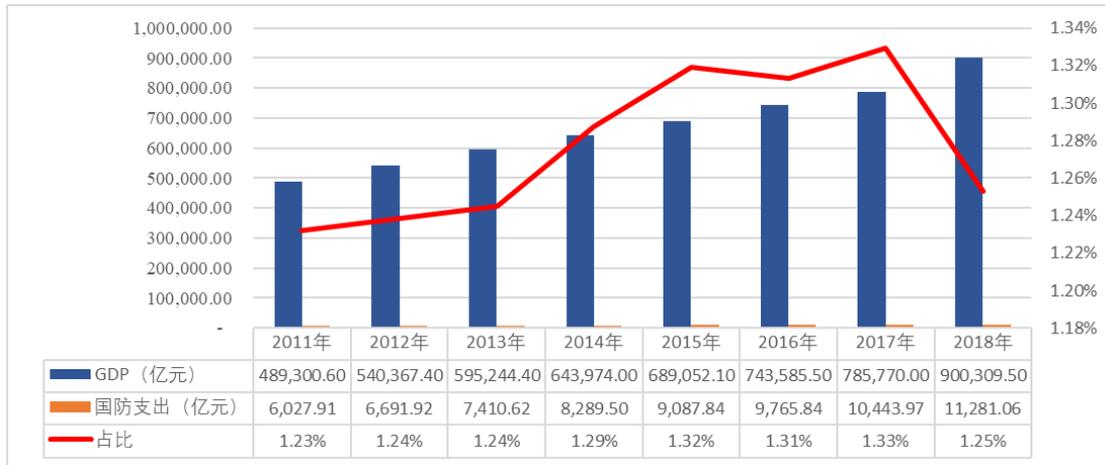
一。

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，国防科技工业的发展受到一定的限制，国防费用支出规模与国际地位不相匹配，与西方发达国家存在一定的差距。军工相关武器装备的先进程度与军工行业整体发展环境和发展的阶段紧密相关，而军工行业的发展前景取决于我国的国防战略，国防战略直接决定了国防科技工业的发展方向和国防科技工业领域的资金投入规模。

近年来，随着我国经济发展取得阶段性的成果，已具备了大力发展国防科技工业的经济基础。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：中国 2011 年-2018 年国防支出占国民生产总值（GDP）比例情况

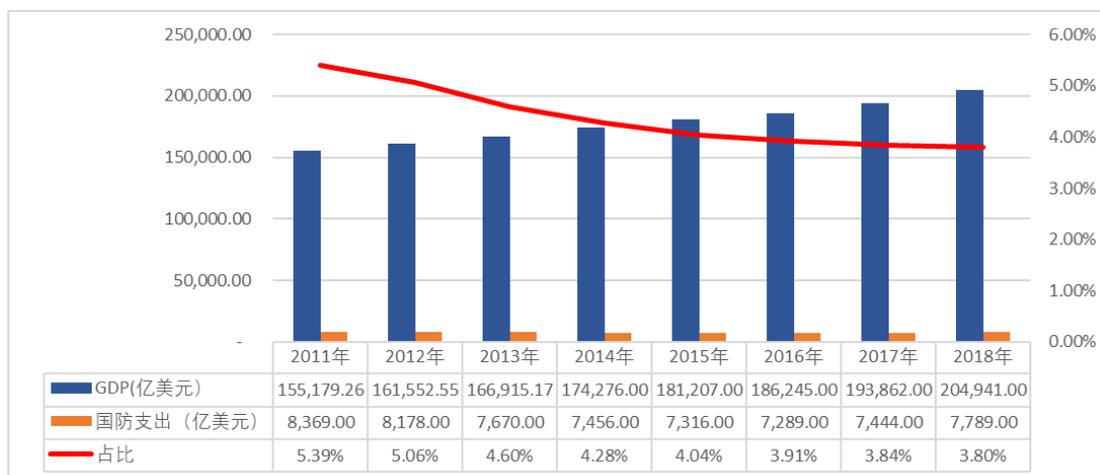


数据来源：根据中国统计局数据，中信建投证券整理

近五年，我国的军费一直保持着持续的增长。2017 年中国军费首次超过万亿元。虽然我国国防开支绝对金额逐年增长，但截至 2018 年我国国防支出占 GDP 的比重仅为 1.25%，相较于其他发达国家占比仍然偏低。根据英国《简式防务周刊》2016 年发布的各军事大国的军费情况，如美国、俄罗斯军费占 GDP 年均比重在 4% 左右，英国、法国占比在 2% 以上。由此可见，我国国防支出所占 GDP 的比重与世界军事大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：美国 2011 年-2018 年国防支出占国民生产总值（GDP）比例情况



数据来源：根据美国商务部 BEA（Bureau of Economic Analysis）数据，中信建投证券整理

②政策支持力度不断加大，武器装备制造业迎发展机遇

近年来，我国对理论建设和理论指导日益重视，政策法规、产业政策不断完善。围绕国防动员、投资管理、市场准入、采购、装备管理、税收、保密管理、国防知识产权及人才培养等方面均出台了一系列政策，为我国国防及军队现代化建设提供了极大的支撑。这些政策法规的出台，对改善我国原有体制、形成新的国防科技工业体系与制度建设有重要的推动作用。随着相关政策法规的落地实施，我国武器装备科研、生产领域取得了显著进展，同时也迎来了良好的行业发展机遇。

2、雷达精确制导领域发展状况

（1）雷达精确制导领域基本情况

公司的产品目前主要运用于雷达精确制导武器装备中。自 20 世纪 50 年代制导技术问世以来，精确制导技术到目前已发展了六十余年。随着行业技术的不断发展，精确制导技术已经逐步向精细化方向发展，已经完成了从理论到实战应用阶段的转化。目前，对目标进行精确打击是现代化的高科技武器系统的主要任务之一，并在战争中发挥了重要作用。导引头作为精确制导武器的核心部件是“导弹的眼睛”，能够良好的跟踪和捕获目标，导引头技术的进步是整个精确制导武

器更新换代的重要标志，而发射机更是主动雷达导引头的核心组成部分。

第一代发射机主要使用的是电真空技术，其技术发展至今已非常成熟，性能也基本能满足雷达的战术技术指标要求。它的主要特点是单管输出功率较大，因此最早期的战术雷达发射机在较高频段主要采用电真空管发射机。

随着半导体技术的发展，第二代发射机逐渐过渡到使用固态技术的阶段。由于固态发射机可靠性较高、可维性较好、寿命周期费用较低、性能优越等突出优点，近年得到了迅速的发展，并迅速成为了电真空发射机的主要竞争对手。20世纪80年代，美国及北约成员国已经开始换装固态发射机设备。我国的固态发射机技术由于受到国外的各种限制，技术研究的起步较晚，但在国家一直以来的重视下，经过多年的快速发展，已得到了较大提高。

（2）雷达精确制导市场规模

弹载固态发射机是导弹精确制导主动雷达导引头的核心部件，因此它的市场规模与导弹市场规模成正比关系。由于导弹市场规模涉及国家安全，行业存在信息不透明的现象，在此仅对其市场需求情况进行说明。

①武器储备需求增加

衡量一个国家军事力量的强大程度，不止在于其战机、远洋作战能力、信息化、网络化水平，还在于其平时庞大的弹药储备数量。现代战争中，导弹在精确打击对手的重要战略目标、航空对战中扮演了重要的角色。由于导弹在战争中的消耗数量极其庞大，因此导弹的战略储备也显得尤为重要，进而促进了全球市场对导弹的需求量不断增加。

②装备及配套武器数量的增加

随着我国国防需求的日益增加，对海陆空军事装备的数量及武器数量的需求也在不断增加。其中，导弹依靠其信息化技术可以实现对目标的精确打击，已成为各种军事装备的核心配套武器。预计未来，我国将有更多的军事装备陆续交付、服役，依照满足各类装备对武器的需求，导弹需求量也将进一步增加。

③实战化军事训练需求放量

我国对训练设立了紧贴实战实训的刚性标准，并将战斗力标准进一步细化、量化、具体化。增加了训练时间、加大了训练的消耗，强调把技能用到极致、武器用到极致，增加武器装备的极限性能和实战运用训练，增加了信息化知识技能和飞机、舰艇、导弹等高新武器装备模拟训练比重。

根据中央军委对实战训练的最新要求，我军实战化训练水平将提升到一个新的水平，推进到更高的阶段。未来日常训练和实弹演习等弹药常规消耗将进一步加大。由此推测，我国对导弹的需求将会进一步的提升，以满足未来国防训练的需求量。

④军贸市场逐步扩张

世界的军贸市场主要由美国、俄罗斯、德国等国家的大型军工集团所主导。而近年来中国武器出口金额逐渐增加，已经变为世界第三大武器出口国。

而出口金额在增加的同时，中国武器装备出口的产品及对象也在逐渐扩展。如飞行器、导弹等多类型武器装备的出口都取得了明显的进展，出口金额呈现逐步上升的趋势。同时，出口对象也不再仅仅局限于与中国长期保持友好关系和军事合作的国家。

另外，我国也制定了涉及军品出口的相关法律。《军品出口管理条例》对军品出口的相关事项以及军品出口种类做出了详细的规定，为我国进一步打开军贸市场提供了必要的支持及条件。

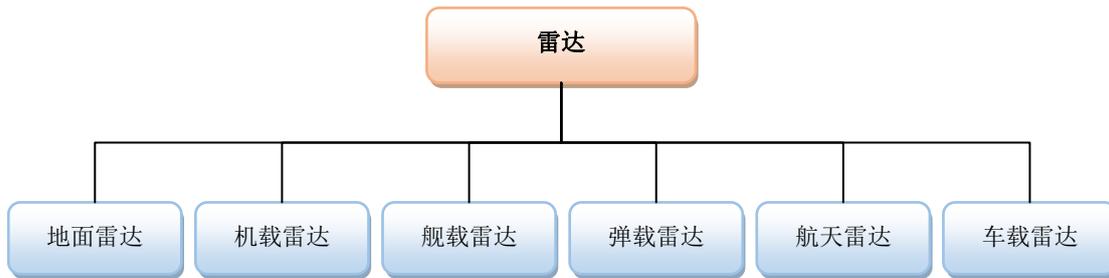
3、雷达应用领域发展状况

公司产品在雷达应用领域有着巨大的发展潜力和广阔的市场空间。

(1) 雷达应用领域的基本情况

雷达起源于 20 世纪，它可以探测飞机、导弹、卫星、舰艇以及山川、地形等多种目标，因此在警戒、侦察、敌我识别等方面获得了广泛应用，成为现代战争中一种最重要的电子装备。

按照架设位置的不同，雷达可以分为地面雷达、机载雷达、舰载雷达、航天雷达等。



近年来，随着雷达性能的提高及雷达基础科学的发展，特别是高功率发射器件、计算机与高速信号处理技术的快速进步，使雷达整体的性能得到提升和延伸，各种高性能的民用雷达或军用雷达性能都在不断的优化，并获得了较快的发展。同时，雷达装备的不断进步和发展为固态雷达发射机技术的应用提供了更为广阔的市场空间。

①相控阵雷达领域基本情况

上世纪 80 年代，砷化镓等半导体器件的出现在无源相控阵雷达中极大地促进了相控阵雷达的发展。相控阵雷达主要分为有源和无源两种基本类型。其中，采用有源相控阵技术的雷达具有抗电子干扰、低截获、高可靠性提高及多模式能力四大优势。它能有效地抵抗敌方雷达干扰信号，同时非常有效地克制敌方雷达告警接收器，使敌方无法判断我方方位。另外，该系统的每个模块可以独立工作，因此整个系统性能较为稳定。除此之外，有源相控阵雷达能在同一时间内完成一个以上的雷达功能及支持多种模式，使雷达的功能和性能得到极大的扩展，可以满足各种条件下作战的需要，并能因此演变出更多新的雷达功能以及空战战术。相控阵雷达现已逐步被应用于弹载、星载及机载领域。

②卫星通信领域的基本情况

20 世纪 60 年代初期，美国及其他西方发达国家已将军事卫星通信视为军事战略和国家防御的重要组成部分。由于卫星通信具有多址联接和很强的分配能力，能够克服地理上的间隔，获得宽广的覆盖面积，可以通过接收和发送信号实现信息的即时共享，让分布在世界各地的军事装备设施快速、有效地交换信息，因此，它的相关技术产生以后，便立即用于军事目的。

长期以来，卫星通信中的高功率放大器主要采用电真空器件，随着砷化镓固态技术和功率合成技术的发展，逐步出现了大功率固态放大器产品。由于固态放

大器的优越特性，固态技术在卫星通信中代替电真空管技术已逐渐成为趋势，未来有广阔的市场空间和应用前景。

③电子对抗领域的基本情况

电子战是军事信息战的主要手段，它分为电子对抗侦察、电子干扰和电子防御。电子对抗的目的是破坏对方电子设备的效能，保障己方电子设备的有效实施，并能够在战争中获得重要的军事情报，破坏敌方的作战指挥系统和防御系统，掩护己方突防武器的攻击行动。在现代化战争中，电子战对战略攻防都有着重要的作用。

在电子对抗的发展过程中，因为电真空管在宽射频带宽内具有较高的输出功率，而固态发射机受限于较低的输出功率，所以，一直以来电真空器件在电子对抗发射机得到的应用更多。进入 21 世纪以来，随着固态器件的输出功率、效率等性能的改进，结合固态发射机技术尺寸小、重量轻以及高可靠性等特点，固态发射机对传统电真空发射机形成了一定的挑战，并逐步在电子对抗侦察、电子干扰和电子防御领域替代电真空管器件。

（2）雷达应用领域的规模

①市场总体规模情况

根据美国国际预测公司（Forecast International Inc.）的数据整理，世界军用雷达市场采购及研发规模约为 200 亿美元，其中包含美国 57.17 亿美元以及中国 12.85 亿美元；预计到 2020 年，这一数字将分别增加至 285 亿美元、78.67 亿美元和 25.4 亿美元。

②建设现代化空军，带动机载雷达市场发展

随着我国经济的持续快速发展，现已经成为全球第二大经济体，在自身经济发展的同时，军事力量的发展也必须紧跟经济发展的步伐，以实现对经济利益的保障。为实现中国梦、强军梦提供坚强力量支撑，我国需要建设一支强大的现代化攻防兼备的人民空军。我国军用飞机市场正处于快速发展阶段，发展方向包括增加飞机数量、建设全领域飞机种类以及提升飞机整体性能三个方面。同时，受益于空军武器装备的发展，机载雷达的需求也在不断提升。

从飞机数量需求上分析，我国幅员辽阔，边境线及海岸线长，周边局势复杂，国防面临着巨大的压力。对制空权、制海权的监护需求与日俱增。根据美国 2017 年《中国军事和安全发展报告》，目前，我国拥有亚洲最大、世界第三大规模的空军，拥有总计约 2,700 架军用飞机（不包括无人机），包含有 2,100 架作战飞机（包括战斗机、战略轰炸机、战术轰炸机、多用途战斗机和攻击机等）。根据中国产业信息网《2015 年中国军用航空发动机产业发展现状及需求市场前景分析》的预测，未来 20 年，中国各类战斗机和运输机等军用飞机采购需求量约为 2,900 架。随着需求量的增加，中国也成为世界战斗机的主要生产国之一。

从飞机种类结构上分析，当前我国先进飞机作为主力战机的数量不足，考虑到二代战斗机逐步退役带来的空缺，我国军用战机正处于更新换代的时期。预计未来 20 年，现有绝大部分老旧机型将退役，新型军用战机将成为空中装备主力。另一方面，新型的大型运输机、轰炸机、预警机及无人机等军机也会发生较大幅度的数量增长及更新换代。上述空军装备的需求提速使我国的飞机制造业整体受益，并带动机载雷达等相关产业快速发展。

从雷达装备市场分析，机载雷达将成为军用雷达市场的主导。根据东兴证券《军用雷达：千亿市场可期，AESA 渐成主流》报告整理，预计未来 10 年军用雷达市场空间约为 1,573 亿元。其中，机载雷达市场空间约为 850 亿元。

③军事通信和信息化市场达千亿级别

我军信息化建设正处于快速发展的关键时期，“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”是我国国防科技工业的战略方向，随着未来我国军事通信技术的升级换代，军事通讯领域的市场需求快速增长，预计我国采购军费将迅速增长。从军用通信市场规模来看，根据国金证券《军用通信行业深度报告：联合作战指挥体制形成，军用通信装备升级正当时》报告整理，未来三至五年军用通信设备采购需求主要来源于单兵通信装备装配、陆军火力平台的换装与升级，仅计算上述部分，军用通信装备市场规模约达 373.30 亿元至 866.30 亿元。

④电子对抗市场潜力巨大

电子对抗是现代电子信息化战争中的重要领域。随着时代的发展，电子对抗包含的内容也在不断扩大。自二次世界大战以来，电子战在国际上历次战争和大的冲突中都发挥了巨大的威力，并逐渐引起各国军方对它的关注，相关装备已大量装配于飞机、舰船和车辆等武器平台。根据美国市场研究公司发布《电子战市场预测分析(2014—2020)报告》整理，2020年前全球电子战市场份额将达155.90亿美元，年增长率为4.5%。

(三) 行业竞争情况、行业特点及特有经营模式

1、行业竞争格局和市场化份额

由于军工行业的特殊性，公司无法获取其他同类生产企业的市场占有率数据，仅能对行业内主要生产企业的市场份额做定性说明。

我国军工市场生产单位主要分为两大类：一类是国务院、国资委下属的十二大军工集团，主要从事关键武器装备的设计、零部件生产和总装。军工集团均为大型国有企业，分管大量的生产制造企业和科研院所，是我国军工行业市场的主要参与者。同时，各大军工集团也承担着发展我国高端装备的重任，在宇航、卫星发射及服务、民用飞机、船舶制造等领域有着相当数量的民品业务。另一类是地方国资委下属企业及其他社会企业，主要从事军工基础零部件制造和原材料供应等。

2、军工行业特点

(1) 排他性

因为军品的最终销售对象均为军方，主要应用在军事和国防领域，因此从维护国家安全的角度出发，军品的供应商原则上需被纳入军品供应商名录进行管理。而且一旦军品被列装以后，如无重大技术更新或产品问题，军方原则上不会轻易的更换该类产品，并会对后续的产品维护、更新、升级存在一定的依赖，因此，军品市场具有一定的排他性。

(2) 买方垄断性

由于军品行业具有一定的特殊性，军方是军品唯一的最终客户，军品生产企

业的产品销售依赖于军方采购，因此该行业具有较为明显的买方垄断性。

（3）采购的稳定性和延续性

军方采购具有强计划性的特点，型号产品从开始列装到最终淘汰的周期较长，因此，对相关固定军品的采购较为稳定。同时，为保障信息化作战能力，军方会建立相对应的保障体系，并在军品使用过程中对产品进行维护、更新换代或升级。因此，军品采购具有一定的稳定性和延续性。

（4）产品以定制化为主

军品相比民品更具有个性化特点。同一类型配套产品，根据应用领域的不同、与之配套的整机装备不同、同一装备中各部分性能指标要求不同，使得军品生产呈现出明显的“多规格、小批量、定制化”的特征。

（5）国产化需求强烈

军工产品涉及国防安全，根据国家战略的需要，在国产军品保证技术指标和产品质量与进口产品一致的前提下，军工客户优先选用国产军品。此外，对于同类产品，国内企业的产品价格和供货周期也较为优于进口产品。随着国内企业技术实力的不断提升，军品的国产化程度将不断提高，市场需求还将不断提升，国防安全也将进一步得到保障。

3、行业特有的经营模式

（1）产品研发周期

由于军品的特殊性，从产品的预研到定型的周期较长，大型项目周期一般需要3至10年的时间。从项目的初期设计，到反复试验认证、试用、设计定型，再到小批量生产等多个环节的反复验证，产品才可能最终被终端用户认可。

（2）采购模式

参与装备与配套生产的军工企业在收到用户的订单任务后开始进行原材料的采购：对于生产所需涉密的特殊物料等，参与装备与配套生产的军工企业会根据用户订货时指定的相应物料配套企业进行采购，价格较为稳定；对于其他通用物料，参与装备与配套生产的军工企业在物料采购时须根据《合格供方名录》选

定一家或者几家供应商，该通用物料价格随市场价格而波动。

除此之外，一般情况下，原材料供应商的产品一旦进入装备与配套生产的军工企业定型产品的生产环节，军工企业一般不会更换供应商，因而行业内装备与配套生产的军工企业对原材料的采购具有一定的稳定性。

（3）生产模式

军品在生产方面施行许可制度。我国武器装备科研生产采用的是严格的许可制度，未获得武器装备科研生产许可的企业，不得从事武器装备科研生产许可目录所列的武器准备科研生产活动，并且生产过程必须按照严格的标准执行。

（四）行业技术特点及水平

1、行业的特点及技术水平

军工电子行业的应用范围较广，并在六大产业集群里扮演着重要角色。其中，行业的特点及技术水平情况如下：

（1）高可靠性

军工产品对质量有较高标准，所生产的产品需要满足实战的各种要求。除满足从产品设计、工艺再到生产的严格质量控制，保障产品的质量稳定性外，还需满足各种极端条件下，顺利完成各种实战及战术指标等要求，保障产品的可靠性。

（2）专用性

世界各国针对国防科技工业都投入了大量的人力、物力，技术不断创新发展，对实战目标要求也更为全能、精细化。因此，军工配套产品的生产不仅对质量有极高的要求，对产品的整体设计、工艺方面也有较为明显的针对性。生产企业通常根据用户精准需求对项目进行针对性开发，产品生产过程需要经过多次的论证、试验、测试，最终达到用户的指标要求后才能顺利完成交付，一定程度上也推动了该领域的技术进步或突破。

（3）复杂性

行业内产品技术水平在研发、生产过程中通常涉及如半导体技术、发射机模

块设计、高效功率合成技术、散热技术等各类技术，多个学科的原理及多个专业领域的前沿技术的综合运用，具有较强的复杂性。

2、未来行业技术发展方向

军工电子信息技术为适应现代战争特别是信息化战争发展的需要，产业链涉及雷达、卫星、军工通信等多个领域。特别是在现代战争中，雷达技术一方面担负着对目标的精确、实时、全天候侦察监视，对弹道导弹、巡航导弹等大规模破坏性武器的探测与跟踪，各种隐身目标的探测与识别，战斗杀伤效果判别和目标识别等任务，另一方面，雷达在武器装备中还担任着弹载、机载和舰载等武器装备的精确制导和武器火控等任务。因此，依据不断更新升级的国防、军事需求作为主要驱动力，不断增强雷达抗侦察、抗干扰、抗隐身等能力是发展现代战争下雷达技术发展的主要方向。

（五）行业的周期性、区域性或季节性特征

1、周期性

公司主要业务来源于军品销售，收入主要受总体单位及军方采购订单影响，行业本身不存在明显的周期性。

2、区域性

固态微波前端技术和产品在全国各地区均得到广泛的应用，不存在明显的区域性。

3、季节性

公司业务主要为军品销售，由于主要用户订单不受季节性因素影响，因此行业本身不存在明显的季节性。

（六）行业进入壁垒

1、资质壁垒

我国对军品承制单位实行生产资格许可管理。作为现代化军事装备的重要组成部分，装备及其配套生产的单位必须具备一定的资质条件，企业需同时拥有多

种相关资质条件才能进行武器科研生产活动。对于其他潜在的市场进入者，获得进入行业的全部资质条件面临较长的审批时间和巨大的难度。

2、技术壁垒

从军品配套生产商的角度分析，军工电子装备制造由于事关国防安全，下游客户对于产品的质量水平、技术含量具有较高的要求，因此其配套生产不仅需要投入大量的人力、生产设备，更要在技术和产品研发上投入巨额的资金用以提升设计方案和制造工艺，这就需要生产企业同时具备足够的经济实力和技术实力。同时，军工电子产品的高技术含量是推动行业内企业取得竞争优势的关键因素，这需要对军工电子技术有长时间的了解和深入研究，并进行持续的研究开发，这样才能开发出市场领先的核心技术和有竞争力的产品。因此，军工电子制造具有很高的资金和技术门槛，同时企业规模的扩大和技术水平的提升，也避免了恶性竞争，有利于行业的健康发展。

从终端客户需求的角度分析，军工行业的技术壁垒体现在两个方面。一方面，基于军品应用领域的特殊性，产品的性能需满足特殊需求，因此，同类普通产品无法达到相关军品的指标、参数及要求，这对一般的民品制造企业形成了入门障碍。另一方面，军品除了需要满足终端客户对产品的性能要求，还需保障军工产品的可靠性及一致性。若单方面追求更为高端的技术，却无法实现每批次产品性能的无差异及稳定性，会同样被终端用户所放弃。

3、品牌壁垒

军品配套生产企业较拟进入军品市场的其他企业相比拥有品牌优势，并对其进入军品市场形成较大障碍。率先进入市场的军品生产企业所拥有的市场认知度，是通过其产品在较长一段时期内经过多次严格检验、有效试验、实际使用验证而逐步积累建立的，有产品质量的保证。军工产品的特殊性使其对质量可靠性、稳定性、持续性的要求近乎苛刻，使得军工客户对上游供应商的更换较为谨慎，除非原有供应商产品质量出现严重问题或技术更新替代，新进入者只能通过样品试用、小批量供应的方式逐步打开市场，而这一周期较长、难度较大，从而客观上形成对新进入者的壁垒。

4、信息壁垒

军品需求通常以技术指标和性能要求的定制化为主，产品所涉及的具体指标和性能等信息直接关系着国防安全及军事秘密，由此决定了军品需求信息的发布往往限于军工行业内部。在特定情况下，甚至在军工行业内部，由于各主体保密级别的不同，在获取需求信息的及时性和全面性方面也存在差异。因此，对于大多数尚处于军工体系外的企业，缺乏对军工技术和产品需求信息的了解渠道，这种信息的不对称会对非军工企业进入军品市场构成障碍。

（七）行业发展趋势

近年来，随着我国经济迅速发展和国际格局逐步演变，我国面临的国际与周边环境日趋复杂，周边不安定因素较多。为维护国家安全和国家利益，我国国防投入不断增加。

行业发展方面，电子信息化和数字化的大潮席卷全球，军队指挥体系和武器装备出现了革命性升级，现代战争形势也因此发生了颠覆性变革。在各种武器的对抗过程中，以电子侦察、电子压制、电子防护等为主要内容的电子干扰与反干扰技术逐渐成为现代战争的重要形式，电子装备在飞机、舰船、导弹等武器系统中的比重持续上升。为适应现代战争形势的发展，我国也提出国防信息化、现代化建设的总体目标：建设信息化军队，打赢信息化战争。

随着新的技术的发展，市场产品的更新换代，行业将进一步快速发展，行业的发展有以下几个趋势：

1、行业发展趋势

（1）需求不断增长，国防投入规模不断加大

随着我国综合国力的不断上升，持续保持原有的国防预算费用将无法满足我国日益增长的国防需要，因此我国的现代化国防科技工业仍然有非常广阔的增长空间。

2010年我国GDP首超日本成为仅次于美国之后的世界第二大经济体，随着我国经济总量的持续增加和大国地位的日益提升，我国的国防投入与经济发展及

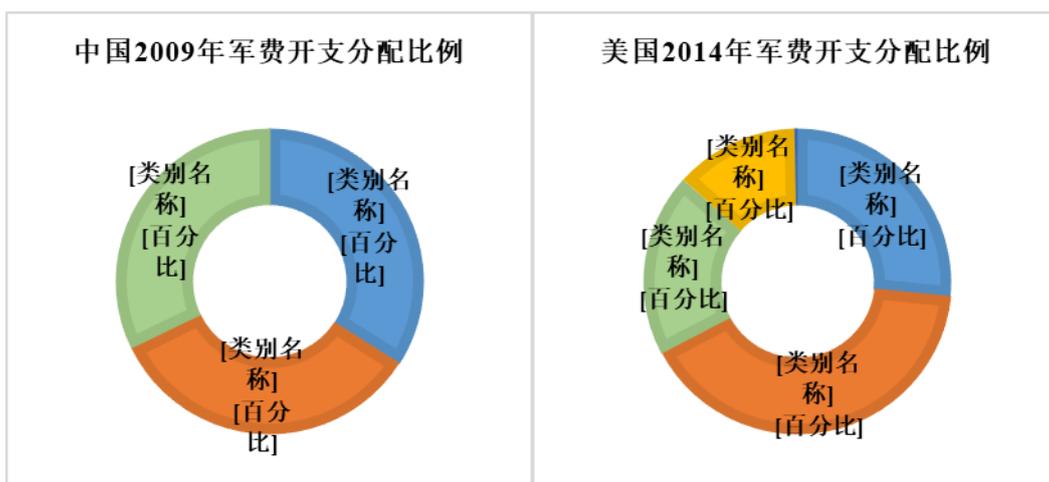
我们的大国责任相匹配将成为必然趋势。稳定发展的经济基础为国防支出提供了有利的支撑，为了确保国家未来能够应对复杂多变的周边形势，达到国防、经济建设同步发展，我国国防开支需要保持较高增长速度。

持续增长的国防投入为我国国防科技工业的稳定发展提供了坚实基础，而日趋复杂的国际安全形势也对我国军工行业的发展提出了现实挑战。当前，国际形式正在发生新的深刻复杂变化，围绕国际秩序、综合国力、地缘政治等的国际战略竞争日趋激烈，发达国家与发展中国家、传统大国与新兴大国矛盾不时显现，局部冲突和地区热点此起彼伏。面对复杂的国际竞争态势，各国都将发展军事力量作为重要战略之一。我国坚持和平崛起的发展道路，而建立一个强大的国防科技工业则是和平发展的必要条件。

(2) 保持国防开支结构稳定，研发投入比例稳定增长

从国防开支结构分析，一个国家的国防开支预算结构包括军事人员生活经费、活动与维持经费、采购军费以及研究经费。根据中国国防部发布的《2010年中国的国防》白皮书，2009年装备费占国防费的比例为32.23%；根据美国国防部2014年度预算，美国装备采购与研发费用占军费的合计比例为31.7%。中美两国军费中装备采购与研发费用占比均在1/3左右。

图：中美军费开支分配情况



数据来源：美国国防部、中国国防部《2010中国的国防白皮书》

我国与美国的国防开支总体结构相似，参考美国二战以来的结构变化，未来无论国际局势如何发展，我国国防支出对科学研究费用都应该保持有增无减的投

入趋势，以实现我国国防科技工业跨越式发展。

综上所述，现代战争已经由二战时期的机械化过渡到了信息化战争，相关的国防电子信息装备正扮演着越来越重要的角色。在信息化战争条件下，国防科技工业正向高技术、高强度、高合成的方向发展，其发展对国防武器装备先进性的要求越来越高，我国已明确推进国防建设的机械化信息化复合发展。因此，无论从国防支出的规模，还是开支结构上分析，未来都需要我国投入巨大的经费去维持和壮大国防武器装备。军工电子产业作为信息化战争的重要、必要核心产业，肩负着增强我国国防力量的重大使命，将显著受益于我国国防科技工业的持续增长，也将是我国作为世界第二经济大国地位的有利保障。

（3）推进国防工业发展，激活军工行业活力

目前，正是国防工业发展的重要时期，军工的发展与其他行业的发展是息息相关的，随着中国总体经济实力的不断提高，相应的国防建设投入也在不断加大。一方面，从历史的角度出发，世界一流的经济、军事强国，都有持续稳定的经济增长，以及持续有效的国防投入产出。目前我国的经济增量仍在快速发展，已经达到了有能力支撑国防科技工业快速发展的新阶段。另一方面，从未来的角度出发，随着综合国力的提升、以及周边局势的变化、市场需求的激增，国家已加大对国防、军事力量建设的重视和关注，未来对军工行业将会有长期的支持，使国防科技工业进入一个持续有力快速发展的时期。

2、固态微波前端的市场发展趋势

（1）雷达精确制导领域

随着控制理论、信号处理理论、基础电子技术以及大规模集成电路等技术的不断进步，工程化程度不断深入，结合先进的制造加工工艺，精确制导技术已经逐步向精细化、低成本化方向发展，并逐步扩大应用范围。未来，高性能、低成本的精确制导武器将在雷达精确制导领域获得巨大应用。

（2）雷达应用领域

随着相控阵技术的不断进步、体积的不断缩小、应用成本的降低，世界各国都在竞相把该技术应用于地面、海上和空中传统设备上。根据 Strategic Defense

Intelligence 发布的《全球军用雷达市场 2015-2025 年》整理，相控阵雷达产量正在不断扩大，预计至 2019 年，相控阵雷达的规模将占雷达总产量约 14.16%，正逐渐成为军用雷达产品的主流。

（3）其他固态发射机应用领域

①卫星通信领域

伴随航天技术的不断成熟，卫星通信设备已逐渐成为收集信息的载体。在军事领域，侦察卫星成为情报收集的主要手段之一。高效的侦察卫星，可获知敌方军事设施和武器的部署，监视危机冲突的局势，及时获得敌方的调动情况和战略意图等情报。美国作为世界军事强国，拥有密布全球的军事卫星，具备全天候、全方位情报收集和预探测能力。我国经过数十年的发展，也在不断建立和完善种类齐全的军事卫星体系。

近年来，我国军事现代化步伐加快，使部队的作战与通讯能力在包括对敌卫星通信收集能力等方面得到了广泛提升。未来，我国的卫星技术会更加完善，固态微波前端在卫星通信领域将具备极大的发展潜力。

②电子对抗领域

由于现代信息化战场上，对单一武器、单一系统、单一领域的决胜作用正在不断的弱化，体系和领域之间的综合对抗能力更能够成为制胜的关键，只有掌握了电磁领域和网络领域的两方面优势，才能掌握现代信息战争的主动权。这预示着电子信息对抗领域将成为未来高技术战争发展的必然趋势。

目前，电子信息对抗已经突破了传统的通讯、雷达、导航对抗的范围，并逐步扩展到指挥、控制、引导、光电对抗、卫星对抗领域。随着雷达、导弹、卫星等设备的迅速发展，各种干扰与反干扰的手段也将日益多样化，对抗也将更加激烈。

未来战争中，电子战将体现出范围更广、规模更大、强度更高、进程更加激烈的特点，他将成为未来信息战场的核心支柱和兵力倍增器。

（八）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）全球安全需求大幅提升

近年来，全球的军事冲突和热点问题依然此起彼伏，我国领土和海洋周边存在诸多不稳定因素。地区恐怖主义、分裂主义、极端主义活动猖獗，国际环境更加复杂多变，我国周边安全合作与冲突共存，因此需要国家加强国防工业现代化建设。军用电子信息行业在国防工业技术中具有不可替代的地位，其也将因我国国防安全需求的提升而得到进一步发展。

（2）我国军费开支保持增长

十八大以来国家高度重视国防建设，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。在我国国际地位显著上升、经济实力不断增强、海外利益逐年增加、军事压力维持较大的局面下，2016年中国中央国防预算增加7.6%。尽管增幅较2015年有所降低，但在GDP增速放缓的情况下，7.6%的增速充分显示了我国稳步加强国防建设的决心。目前我国是世界第一人口大国、第二大经济体，但是国防和军队距离世界第二还相差甚远，有较大的上升潜力。

（3）行业政策的有力支持

2015年国务院新闻办公室发表的《中国的军事战略》白皮书指出要增强基于信息系统的体系作战能力。加快转变战斗力生成模式，运用信息系统把各种作战力量、作战单元、作战要素融合集成为整体作战能力，逐步构建作战要素无缝链接、作战平台自主协同的一体化联合作战体系。着力解决制约体系作战能力的突出矛盾和问题，推进信息资源深度开发和高效利用，加强侦察预警系统和指挥控制系统建设，发展中远程精确打击力量，完善综合保障体系。装备性能提升的需求以及信息化建设的需要将在未来很长一段时间内对军工电子行业的发展形成利好。

2、影响行业发展的不利因素

(1) 部分技术壁垒仍需突破

国防科技工业属于关乎国家安全的重要领域，我国虽然在过去的发展中取得了突出的成就，但仍需要在部分关键的技术上实现重大突破。由于政治因素，西方等发达国家在先进技术方面对我国进行严格封锁，导致我国一些重点和关键的技术上形成技术壁垒，加大了技术更新的难度。即便如此，我国仍坚持不懈地努力使自己成为世界科技强国而奋斗。早在建国初期，党中央就提出了“向科学进军”的口号，号召各方共同努力，建立学科齐全的科学研究体系、工业技术体系、国防科技体系等。20世纪80年代，我国延续之前的方针，大力实施科教兴国战略，号召科技界奋力创新。目前，我国正向着创新型国家、世界科技强国而发展。

(2) 产能无法满足国防需求

进入21世纪以来，我国政府不断加大对军事武器装备的投入力度，不断缩小与世界军事强国之间的差距，使我国的军事武器装备得到了快速的发展。随着我国周边国家情况的变化，以及国际局势的动荡与恶化，需要国家进一步提升自身国防水平。目前，国防武器装备的规模尚不足以满足日益剧增的国防需求，但随着国家对国防军事力量的持续投入，上述产能无法满足国防需求的情况将逐步得到改善。

(九) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关系

1、发行人所处上下游行业

发行人主要从事高波段、大功率固态微波前端系列产品的研发、生产和销售。公司通过采购电子元器件、结构件等原材料加工成固态微波前端产品后，销售给总体单位。行业的上游为各军品配套企业和通用材料供应商，军品配套企业有充足的供应能力。行业下游用户主要是军工企业。

目前，产业内的供应体系分为装备与配套生产、武器供应和装备采购三个方面。装备与配套生产主要参与者为社会企业，主要从事军品的基础零部件制造和原材料供应等。武器供应方主要参与者为国务院、国资委下的十二大军工集团及

下属子公司和研究所，主要从事军品的设计、零部件生成和总装。而装备采购的参与方是由各大军区、各军兵种机关和军队各级物资采购部门组成，并各自负责装备和物资的采购。

2、上下游行业对本行业的影响

从产业链的角度出发，上游军工电子元器件制造业的供应商产品技术水平较为成熟，产能充足，能为客户提供质量可靠的高性能标准或定制化产品。由于上游产能充足，公司所处行业受到上游行业的波动影响很小。下游方面，由于对国防军事的日益重视，投入的不断加大，对实战化训练要求的不断提高等因素影响，下游的需求一直保持稳定的增加，且对于高精尖武器装备需求的增速尤为明显。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的行业地位

公司是国内较早专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了固态微波前端技术应用的多项核心技术，研发能力较强。高波段、大功率固态微波前端相关技术处于国内领先水平，形成了较为丰富的产品系列，可为客户提供全方位定制化解决方案。目前产品已广泛应用于弹载、机载、星载、车载雷达系统及电子对抗和军事卫星通信、测控等多个高科技领域。公司已获得 2 个国防科学技术奖、1 个国家科学技术进步奖及 2 个省部级技术进步奖。2009 年经某单位通过设计定型并得出结论，公司研制的固态发射机成功填补了我国在高波段百瓦量级大功率固态功率发射机的空白。

公司自成立以来一直为国防军工科研生产单位提供关键部件、分系统配套业务，在行业内形成了较高的知名度与认可度，在技术研发、产品订制、产品质量等方面具有一定的竞争优势。

公司产品弹载固态发射机长期为我国军方雷达制导导弹进行配套；公司承担了“天宫二号”载人航天工程对海观测用微波高度计雷达分系统中的固态发射机的研制工作；公司在军用卫星通信领域和电子对抗领域也先后承担了多个重要型

号的研制工作；公司先后承担国家“核高基”十二五、十三五重大专项任务。

公司自主研发的新型相控阵天线具有尺寸小、重量轻、功耗低和免标校的优点。在即将运用于商用卫星市场的同时，未来也可配套于精确制导雷达、星载雷达及机载雷达等军事武器装备中，将进一步扩展公司产品在市场领域中的应用，提高公司的行业地位。

公司在精确制导、侦测、卫星通信等武器装备的性能提升、国产化、航天工程应用等方面做出了重大贡献。

（二）行业内生产同类产品的主要企业

公司主营的高波段、大功率固态微波前端产品技术含量较高，主营产品以军品为主。目前，国内与公司从事同类弹载固态微波前端业务的单位，主要为少数军工集团的下属科研院所。

（三）发行人的竞争优势与劣势

1、发行人的竞争优势

相较于同行业内的参与者，发行人自成立以来，一直专注于高波段、大功率固态微波前端领域的发展和市場应用。通过长期的研究和生产实践，公司不断进行技术积累和工艺设计的改进优化，整体竞争实力得到较大提升。同时，公司在客户资源维护、上下游资源整合、工艺技术升级、产品结构布局、管理水平提升等方面建立了较强的竞争优势，具体体现在以下方面：

（1）技术优势

自成立以来，公司一直专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研制，在长期的研究和生产实践中不断进行技术积累和工艺设计的改进优化。目前，公司拥有空间合成技术、高速脉冲调制技术、大功率发射组件散热技术、新型相控阵等核心技术，处于国内领先，促进了新一代主动雷达导引头和相控阵雷达的发展。

截至本招股说明书签署之日，公司已获授权专利 19 项，其中一项为国防发明专利，专利覆盖的主要技术领域为高波段、大功率固态功率模块。

同时，公司在研制过程中形成了一大批业内领先的非专利技术，如高速砷化镓发射机调制器技术、高速氮化镓发射机调制器技术、带隔离连续波及脉冲调制器技术、大型相控阵天线阵仿真设计技术等。此外，公司对生产中形成的一些技术进行了梳理，对于不存在泄密风险的专有技术也积极申请专利保护，内容涉及装配、测试等各个生产环节。

（2）设计理念优势

公司在发展中非常注重对用户需求的理解，并逐步提炼形成了自身先进的设计理念。经过多年的发展与积累，公司对微波整机、分机和半导体元器件技术发展现状和趋势十分熟悉。通过整合微波前端组件上下游技术，公司实现了对关键技术的分解，采用集成创新的方式为产品用户提出具有特色的解决方案。

公司的微波前端组件工艺设计和制造技术先进。关键工艺进行不断创新，并大幅度提高了产品的质量水平和生产效率，得到用户的广泛好评。

（3）产品优势

公司注重根据用户需求以及行业的发展现状和趋势进行新技术、产品的研发生产，通过整合微波前端组件上下游技术，结合公司的设计理念，最终提出有效的解决方案和产品。

公司利用自身多年积累的技术力量，研制生产的固态发射机产品的输出功率处于国内领先水平。产品具有高波段、大功率、寿命长、体积小、抗干扰能力强、可靠性高等特点，并在国内实现了高波段、大功率固态发射机工程化应用，为我国在该技术和产品领域填补了空白。另外，公司契合半导体器件高速发展的思路，自主研发了一种不同于传统 T/R 的新型相控阵天线，相比传统相控阵技术，具有超大辐射功率能力，可实现免调试、模块化、轻质小型化、高效率、高可靠性和长寿命的优点，未来预计市场增长空间较大。公司产品在精确制导、其他雷达应用、卫星通信以及电子对抗等领域实际运行稳定、可靠，能较好满足客户要求，得到了各国防军工科研生产单位的认可。

同时，公司在长期的军品研发和生产中，积累了一批较为成熟和先进的基础技术。公司已经开始逐步将军品研制的经验和技術积累运用于民品市场，为公司

未来持续发展提供了广阔的市场空间。

（4）生产管理和质量控制优势

为加强公司生产管理，强化公司产品的质量控制，增加公司产品及服务的稳定性，公司在设计、研发、生产和管理各个环节严格执行了国家和行业的标准。公司通过强化员工质量保证的意识，狠抓生产过程中的控制管理，结合公司制定的企业标准等，规范、控制公司产品生产和服务提供的全过程，确保产品质量和服务质量满足设计要求和顾客要求。

（5）先入优势

一方面，先进入市场的企业所拥有的认知度，是通过其产品在较长一段时期内的多次严格检验、有效试用、实际使用验证，逐步积累建立的。较好的口碑使公司更易获得客户的认可。

另一方面，由于军工产品的特殊性，使军工客户对产品质量可靠性、稳定性、持续性的要求十分严格。长期以来，依靠产品质量及研制阶段的完整参与所形成的客户粘性，使得军工客户对上游供应商的更换较为谨慎。

自成立以来，公司一直为国防军工科研、生产单位提供关键部件、分系统，成功完成了多家单位的国防重点科研项目的配套研制任务。自 2014 年起公司先后承担国家“核高基”十二五、十三五重大专项任务，并承担了国防重点定型型号的生产任务，与配套军工单位保持着良好的合作关系，在市场中拥有较高的知名度，产品得到了用户的认可，先入优势明显。

（6）战略合作关系的延续性优势

公司自设立以来，与上、下游总体单位和军方保持长期深度合作关系。一方面，公司根据微波前端组件的发展需求，推动上游供应商的半导体芯片发展；另一方面，公司采用上游供应商的半导体芯片发展成果，为公司在微波前端组件的应用创造了更大的发展空间。

2、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道单一

目前，公司融资渠道较为单一，主要通过贷款方式融资。相较于行业内上市公司，公司融资渠道相对单一，资本实力明显不足，限制了公司的持续快速发展。

（2）产能储备不足

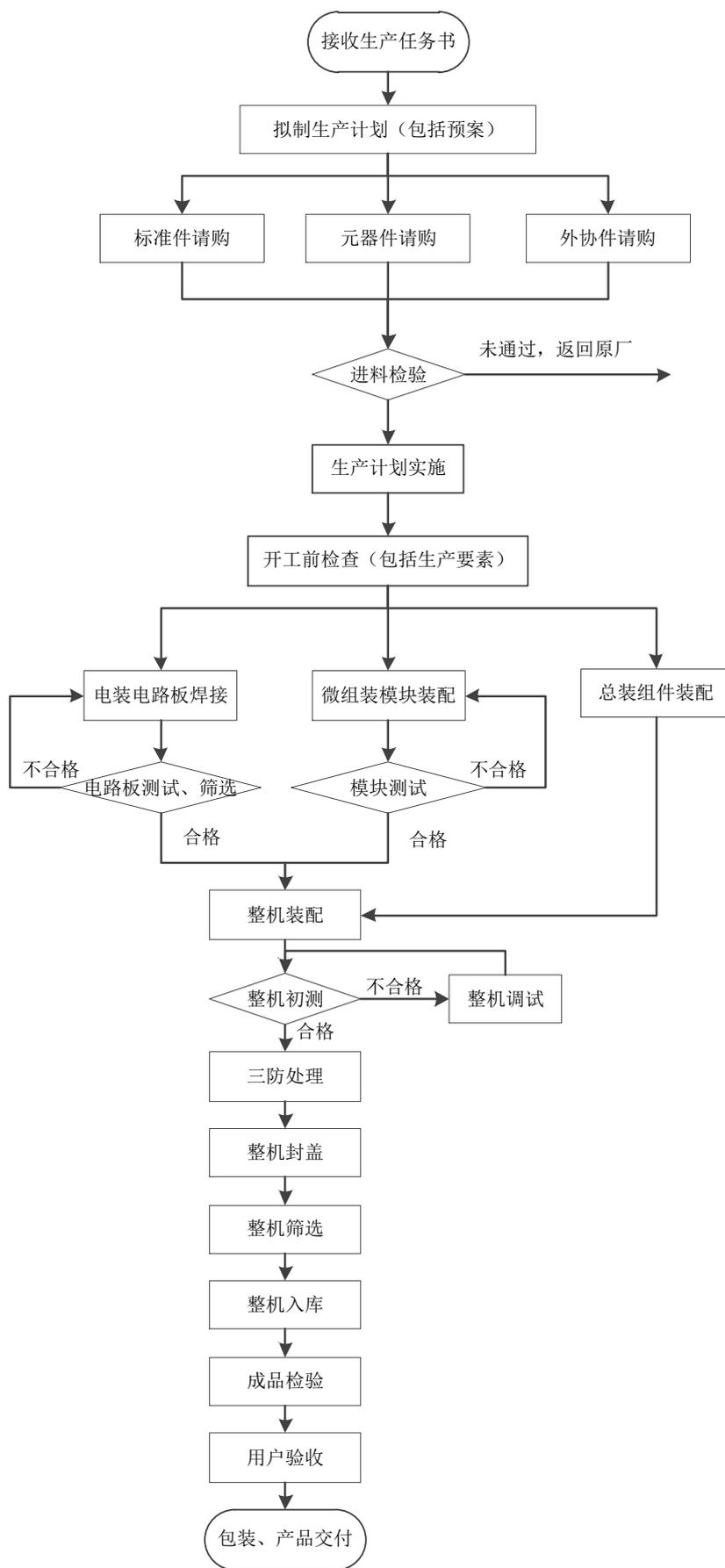
随着客户对公司产品需求量的逐步提升，公司的现有产能将无法满足未来市场需求。公司急需对现有生产经营场地、设备及人员进行扩张、补充。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）公司的主要业务及服务

公司主要业务及服务参见本节之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（一）发行人的主营业务情况”的相关内容。

（二）主要业务流程图



（三）主要业务模式

1、采购模式

公司的采购、生产主要根据销售订单情况而最终确定。经过多年的经营管理，公司建立了规范完善的采购管理体系。报告期内，发行人的采购均为自主采购。

公司自主采购主要分为两种：

（1）发行人按照下游客户军工型号项目的要求，在采购型号项目生产所需元器件、标准件时，原则上需优先选择下游客户提供的《优选目录》中的供应商；

（2）若发行人所需元器件型号不在《优选目录》内，公司在经驻厂军代表确认的《合格供应商目录》内择优选择供应商。

发行人根据上述目录确定可选原材料供应商后，通过比价、询价等方式，最终择优确定供应商并进行原材料采购。

根据武器装备质量体系要求，公司编制的《合格供方名录》原则上需报送驻厂军代表进行确认。经确认后，公司依照生产经营所需的情况自主选择《合格供方名录》中的合格供应商，并签订合同。

依照以上要求，公司建立了一套完整的供应商评价体系。公司结合《采购控制程序》等管理制度对供应商每年进行评价和选择，获得合格评价的供应商将被列入公司《合格供方名录》，公司再依照优选准则选择供应商。原则上非特殊原因，定型产品的供应商不能轻易更换，因此，公司与供应商的合作模式具有明显延续性。

在日常采购过程中，批产项目和研制项目的采购计划分别由产品部和专业部对采购物资进行安排，再由采购组拟定采购清单，并在采购组严格执行供应商选择程序后报公司管理层审批、签订合同。合同生效后，采购组负责对合同的执行情况跟踪并在采购物资到达公司进行交付时，会同质量部门对物资的规格型号、数量、外观、文件资料等进行入厂检验，避免不合格品流转 to 生产环节。部分原材料需按相关要求提交外部专业检测机构进行检测后，方能交付公司验收。验收通过后，采购组将按供货的交付、质量等情况，编制汇总。材料检验合格后，采

购组办理财务相关单据的录入和审核，并编制资金计划提交财务，按资金计划进行付款。



2、生产模式

我国对涉军的科研生产有严格的许可制度，未取得相关许可不得从事武器装备科研生产。生产需严格按照国家军用标准进行，在必要时由驻厂军代表实行全过程质量监督。

公司严格遵守军工生产的相关规定，公司目前的生产模式主要分为：

(1) 自行生产

由于公司产品大部分为军品，对产品的工艺、技术、生产环境等有较高的要求和保密性。因此，公司产品制造核心环节均采用自行生产。一方面，让公司获取了产品核心环节生产带来的较高附加值，另一方面，保证了公司核心产品的稳定性、可靠性，提升了公司的竞争力。

公司军品的生产主要为定制化生产，根据产品所处阶段不同可分为定型前生产及定型后生产。处于未定型阶段的军品生产，需要进行大量的前期试验以及小批量的生产再试验。在这个过程中，公司需要根据客户对产品的要求，不断调整产品的设计直至满足客户的产品指标，达到各阶段的交付条件。已定型的军品，因产品已经过定型前的反复试验，定型后生产配置与工艺已完全固定化，可直接进行批量生产和产品交付。

(2) 外协生产

公司对外协加工单位的选择也按照对物资供应商的选择标准、流程执行。公司优先选择《合格供方名录》中的单位，并按照其质量体系、技术实力、人员设备以及与公司过往合作情况进行最终选择。公司目前委托外协加工的主要为结构件表面处理。

(3) 产品的各个生产环节、每个环节的原料投入和来源、所投入原料的主要作用和功效

公司产品的主要生产环节包括原材料入库检验、电装电路板焊接、微组装模块装配、半成品测试试验、总装组件装配及成品测试试验。每个环节的原料投入和来源及所投入原料的主要作用和功效情况如下所示：

序号	生产环节	主要原材料	来源	作用和功效
1	原材料入库检验	所有原材料	外购、外协	通过设备对所有外购原材料进行入厂检验
2	电装电路板焊接	PCB	外购	电子元器件及导线的承载和支撑
		阻容器件	外购	限流、分压、储能、滤波等
		电感	外购	滤波
		集成电路	外购	信号控制
		电源	外购	电源供应
3	微组装模块装配	射频芯片	外购	电流、电压放大
		腔体	外协	支撑和承载
		连接器	外购	信号接入及转换
		吸波材料	外购	微波信号吸收
		阻容器件	外购	功放芯片电源退耦
4	半成品测试试验	无	-	使用仪器及设备对半成品进行测试、实验
5	总装组件装配	吸波材料	外购	微波信号吸收
		腔体	外协	支撑和承载
		连接器	外购	信号、电源互连
		配件	外购	机加件固定、锁紧
6	成品测试试验	无	-	使用仪器及设备对成品进行测试、实验

(4) 嵌入式软件的采购和使用情况

公司所生产的产品均为硬件设备，采购的原材料主要包括低频电路器件、高频射频芯片、机加件等。因此，公司不涉及采购嵌入式软件的情况。

3、销售模式

公司作为军品供应商，报告期内，客户主要是各大军工集团下属单位，最终用户为军方。由于军品的特殊性，公司的主要产品均采用直销模式。

（1）业务来源

公司业务主要是来自于军方各武器装备型号的采购计划。公司按军工产品研制阶段跟进项目。通常情况下，项目需经过方案、模样、初样、试样以及最后的定型生产等多个阶段。由于公司在高波段、大功率固态发射机等主导产品方面具有国内领先的技术优势，各型号总体单位在预研、立项之初，即下发研制任务。以签订科研合同的合作模式，研制完成并交付各阶段产品，并在各阶段期间需履行方案评审、详细设计评审、转阶段评审、合同评审等必备手续。对于已完成全部研制阶段转入定型生产的产品，其后续生产按照用户下达的批次订单及合同进行生产。

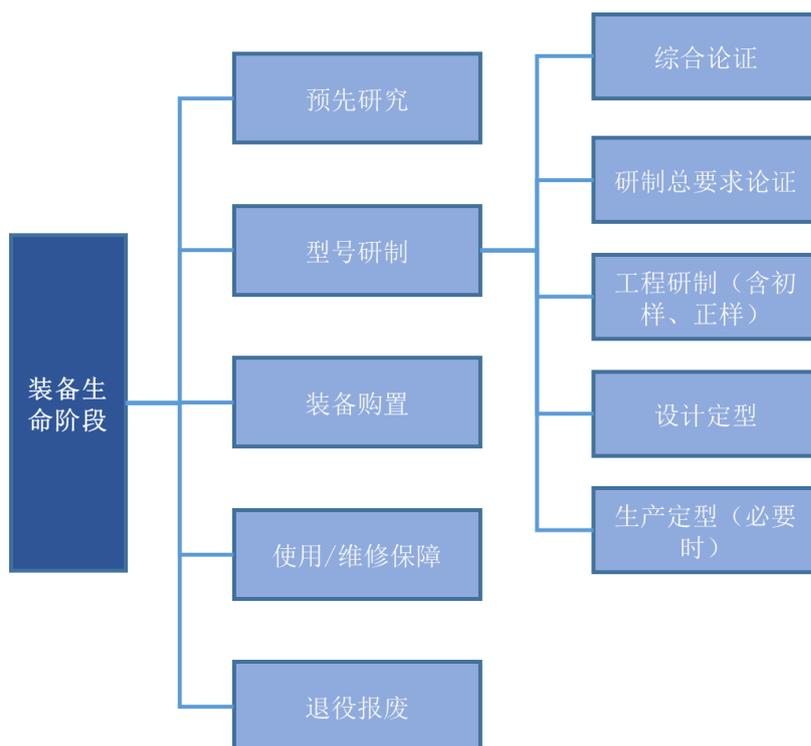
（2）销售流程

公司收到客户下达的生产任务书后，经过相关领导会签，再与客户签订销售合同约定交付数量、时间及价格，并按照合同约定进行产品设计、研制、生产。产品完成后在必要时需先交付军代表对产品质量进行检验，然后再将产品交付客户并验收。

4、定价机制、价格调整机制及销售价格与采购价格的相互影响关系

（1）定价机制

武器装备的全寿命阶段主要包括：预先研究、型号研制、装备购置、使用维修保障及退役报废。其中，军品型号研制流程主要包括：综合论证、研制总要求论证、工程研制（含模样、初样及正样）、设计定型以及生产定型（必要时）。根据武器装备项目所处的阶段不同，产品性能、生产条件等都有较大区别，因此，武器装备项目在所处定型前和定型后各阶段的产品的定价方式也具有较大区别。



根据武器装备研制阶段的流程，发行人报告期内销售的军品可按照装备所处研制阶段分为定型前和定型后两类产品。其中，定型前产品是指发行人按照客户所需的装备要求，进行的预先研究、项目论证、方案论证、工程研制、设计定型及生产定型（必要时）所生产的产品；定型后产品是指发行人的产品通过定型鉴定，最终达到批量生产条件并配套武器装备型号项目所批量生产的产品。

根据《国防科研项目计价管理办法》、《军品价格管理办法》及前述《管理规定》等要求，发行人定型前和定型后两个阶段的产品定价机制如下：

①定型前产品

发行人的客户主要为军工十二大集团下属的单位，所承接的研制任务多为武器装备的配套部组件和分系统。由于发行人所处的固态发射机细分行业在国内属于较为初期的发展阶段，公司通过早期的研发投入和技术积累成为了市场中较少的供应商之一。因此，下游客户的采购主要以邀标、竞争性谈判等方式进行内部比选。发行人参与了下游客户的内部比选，并提供相关研制方案及报价。双方根据项目的复杂程度、研发成本等因素进行协商定价并签订合同，合同价格即为最终产品价格，双方一般不再进行价格调整。

②定型后产品

根据发行人与下游客户所签订的合同，发行人所销售的产品销售价格总体主要分为以下两类情况：

其一，公司的部分定型产品需要接受军方的审价。由于军品价格批复周期一般较长，在军方未批价前，公司向客户交付的价格按双方协商的合同暂定价格入账，待军方批价后进行调整。报告期内，发行人销售给 B 单位的两个型号项目配套产品需接受军方审价，目前按照暂定价执行。

其二，对于其他不需审价的产品，发行人与客户协商作价。

军品价格一经确定，除因国家政策性调价、军品所需外购件及原材料价格大幅变化、军品订货量变化较大等情况，由企业提出申请调整价格外，军品的价格基本保持稳定。

（2）价格调整机制

对于不需军方审价的产品或服务，双方按照协议价执行。

对于需要军方审价的，按照审定价格执行。由于军方对新产品的价格批复周期可能较长，针对尚未审价确定的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方批价后进行调整。

（3）发行人对产品定价有议价能力

根据上述定价机制，尽管发行人主要客户主要为大型军工集团下属单位，发行人凭借其在国内固态发射机细分行业的技术优势和行业领先地位，在与总体单位协商定价、或军方审价时，公司会在考虑公司成本和合理利润水平的基础上，与总体单位或军方进行协商、沟通，公司对产品价格定价具有议价能力。

（4）销售价格与采购价格的相互影响关系

发行人主营的军品价格总体稳定，符合军工行业特点。公司的采购按自主采购的方式选择供应商，采购价格按照随行就市的原则确定。因此，公司产品的销售价格与采购价格不存在明显的直接联动关系。

5、招标流程和要求及发行人履行情况

(1) 军品

① 招标流程和要求

在军品方面，军品的预研、研制、生产应当通过招标或者竞争性谈判等方式择优选定装备承研承制单位，并订立装备研制合同。根据中央军委 2002 年 10 月 30 日颁布的《装备采购条例[2002]军字第 50 号》的内容规定，我国装备采购采用的方式及其选择供应商主要遵循以下原则：

序号	装备采购的方式	概述	适用性原则
1	公开招标采购	通过发布招标公告的方式，邀请不特定的承制单位投标，依据确定的标准和方法从所有投标中择优评选出中标承制单位，并与其签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、通用性强、不需要保密的装备采购项目采用本方式。
2	邀请招标采购	在一定范围内选择不少于两家承制单位向其发出投标邀请书，由被邀请的承制单位投标竞争，从中择优评选出中标承制单位，并与其签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目可以采用本方式： （1）涉及国家和军队安全、有保密要求不适宜公开招标采购的； （2）采用公开招标方式所需时间无法满足需要的； （3）采用公开招标方式的费用占装备采购项目总价值的比例过大的。
3	竞争性谈判采购	通过不少于两家承制单位进行谈判，择优确定承制单位并与其签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用本方式： （1）招标后没有承制单位投标或者没有合格标的的； （2）采用招标方式所需时间无法满足需要的； （3）因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的； （4）不能事先计算出价格总额的。
4	单一来源采购	指只能从一家承制单位采购装备的采购方式。	符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用本方式： （1）只能从唯一装备承制单位采购的； （2）在紧急情况下不能从其他装备承制单位采购的； （3）为保证原有装备采购项目的一致性或者服务配套的要求，必须继续从原装备承制

序号	装备采购的方式	概述	适用性原则
			单位采购的。
5	询价采购	指向有关承制单位发出询价单让其报价，在报价基础上进行比较并确定最优装备承制单位的采购方式。	采购金额在 300 万元以下、不需要保密，且符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用本方式： (1) 通用性强，规格、标准统一，货源充足的； (2) 价格变化幅度较小的。
6	总装备部认可的其他装备采购方式	-	-

注：各类装备适用公开招标采购、邀请招标采购、竞争性谈判采购和询价采购的限额标准，由总装备部规定。

军方招标除遵循以上原则外，还对处于预研阶段的项目有其他规定。根据中央军委 2004 年 12 月 09 日颁布的《装备预先研究条例[2004]第 77 号》的内容规定，我国装备预先研究工作的招标要求及流程如下：

序号	装备预先研究项目类别	管理方式	流程及要求
1	基础研究	基金制管理	按照纲要引导、自由申请、专家评议、择优资助的方式安排。总装备部组织编制研究项目纲要，对有关科研单位定向发布，并对科研单位上报的申请书进行评议，择优确定基金资助项目和承研单位；其中，属于重大项目的，承研单位还应当编制立项综合论证报告，由总装备部有关主管部门组织立项评审后，报总装备部批准实施。
2	应用研究	合同制管理	由主管单位在经过资格审查的单位中，通过邀请招标、竞争性谈判、单一来源谈判以及总装备部认定的其他方式选定承研单位，并根据项目的复杂程度、技术状态、经费保障等情况选择相应的合同类型，订立装备预先研究合同。其中，属于先期技术开发的演示验证项目，在订立装备预先研究合同前，还应当将项目任务书报总装备部审批。除采用邀请招标方式外，采用其他方式订立装备预先研究合同的，必须进行开题论证。
3	先期技术开发		

②发行人销售业务中的招投标情况

根据以上规定，发行人报告期内研制、生产的主要军品涉及国防、军事安全，有保密要求，相关研发项目的承研单位或配套生产商的遴选程序不对外公布，并未执行公开招标流程，仅在系统内部执行配套单位比选程序。因此，下游客户的采购是根据其采购计划安排，主要采用邀标、竞争性谈判及单一来源采购的模式。公司获取相关项目比选的信息后，根据任务要求，组织专业部门开展研制方案设计、实物验证等相关工作，并最终形成方案设计报告及报价单参与比选。下游客户根据数家配套单位提供的方案设计报告，进行方案的评审及评选、实物测试、价格比选以及对参与比选单位的资质、研发能力、过往参与项目等综合能力进行考查。通过以上环节进行配套生产单位的优选并最终确认承研、承制单位。

军品项目进入型号批产阶段，该军品项目配套生产单位由下游总体单位根据项目前期的供应商参与情况直接指定，并不再发生改变，故不存在招标或内部比选的情况。

（2）民品

在民品方面，公司按照客户的需求，提供解决方案，并获取订单。市场中能够提供高波段、大功率微波前端相关产品的研发、生产的供应单位较少。因此，下游客户在有项目遴选供应商时，主要采用内部比选或单一来源采购的方式，未执行公开招标流程。截至本招股说明书签署之日，公司报告期内主要参与的民品项目为“深圳一号”商用卫星新型相控阵天线的研制项目。根据项目要求，公司所自主研发生产的新型相控阵天线，依靠独特的产品特点和优势，切合市场需求，为卫星雷达提供了更优的雷达天线解决方案。由于公司产品为自主研发生产，因此下游客户直接向公司采购。经过论证、协商，公司最终承接了“深圳一号”商用卫星新型相控阵天线的研制任务。

（3）报告期发行人参与投标的具体情况及其结果

报告期内，发行人曾参与 3 项内部比选项目，包括：某电子对抗大功率发射机项目及某型电子对抗用高频段、大功率微波前端项目、某频段大功率功放高频箱的比选。其基本情况如下表所示：

时间	项目	军品/民品	对方单位名称	是否中标
----	----	-------	--------	------

2018年	某型号电子对抗大功率发射机项目改型	军品	F单位	是
2018年	某型电子对抗用高频段、大功率微波前端项目	军品	H单位	是
2019年	某频段大功率功放高频箱	军品	S单位	是

综上，报告期内发行人三次参与了下游客户的内部比选，并成功获取了订单任务，不存在未中标的情形。

此外，报告期内发行人定型军品订单由下游客户根据军品装备任务直接进行采购，不需履行招投标程序。报告期内其他研制订单系客户综合考虑过往合作经历，及公司的技术、研发能力，通过单一来源采购等方式取得。

（四）采用目前经营模式的原因

公司研发、生产、销售的产品以军品为主，客户主要为国内各大军工集团下属单位，相对于民用客户的经营模式有一定的区别。为符合国家及行业的法律法规和政策，结合上下游行业的特征，公司建立了目前的经营管理模式。

（五）影响经营模式的关键因素

公司是一家专业从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售的高新技术企业。公司的产品主要用于国防军事领域，受军工电子行业的特征影响较大。产业链上下游的情况、主营业务和产品、技术工艺、双方合作方式都是影响公司经营模式的关键因素。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素均未发生重大变化，预计未来一段时期内公司的经营模式不会发生重大变化。

公司凭借其在固态发射机领域中的技术优势，引领总体单位或军队的产品和技术需求，与客户建立了长期的、较为稳定的合作关系，并共同推动我国雷达精确制导技术的不断进步，客观上也让公司获得了在该领域的先发优势，使得其他参与者很难在短时间内进入该市场。因此，新进入的其他企业很难短时间内在技术、生产和产品质量上满足总体单位的要求，成为公司真正意义上的竞争对手，短期内不会出现新进入者导致的客户需求及公司产品定价等大幅下滑从而影响公司持续盈利能力的重大不利变化情形。

（六）发行人的产销情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量情况

（1）军品方面

公司军用产品最终应用于国防领域，公司相关产品的产能、产量，按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定属于涉密信息，本招股说明书按要求不予以披露。

（2）民品方面

报告期内，公司产品运用于民用领域的占比较小。民品项目所使用的生产工艺、生产设备、原材料等均与军品通用。因此，公司无法单独拆分报告期内民用产品的产能情况。

报告期内，发行人民品为处于研发阶段交付验收的试验样机，是研制成果的载体。因此，在对民品的产销情况进行说明时，公司按照报告期内完成的民品研制生产的订单数量作为当年的生产量，当年实现交付验收并确认收入的订单数量作为销售量。

发行人报告期各期民品产销量变动情况如下：

单位：台/套

客户名称	研制产品型号	2019年		2018年		2017年	
		产量	销量	产量	销量	产量	销量
中国科学院空间科学与应用研究中心	YQA07	-	-	-	-	1	1
北京航天金泰星测技术有限公司	TF6A	1	1	-	-	1	1
合计	-	1	1	-	-	2	2

报告期内，公司民品的产销量具体情况如上表所示，各期民品的产销率均为100%。

2、公司产品的销售情况

(1) 按军品、民品划分的销售情况

单位：万元

项目			2019年		2018年		2017年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
军品业务	生产	弹载固态发射机	21,690.00	78.38%	25,456.80	92.10%	14,887.00	84.85%
		电子对抗产品	448.00	1.62%				
		其他发射机	123.55	0.45%	8.80	0.03%	46.67	0.27%
	研制	弹载固态发射机	2,198.29	7.94%	144.27	0.52%	1,195.64	6.82%
		机载相控阵天线	-	-	-	-	216.26	1.23%
		电子对抗产品发射机	74.77	0.27%	430.43	1.56%	-	-
		卫星通信产品发射机	575.16	2.08%	-	-	-	-
		其他	-	-	-	-	8.55	0.05%
		军品收入合计	25,109.77	90.73%	26,040.31	94.21%	16,354.11	93.22%
	民品业务	生产	-	-	-	-	-	-
研制		星载相控阵天线	2,564.24	9.27%	1,600.00	5.79%	1,054.57	6.01%
		其他产品	-	-	-	-	135.38	0.77%
民品收入合计		2,564.24	9.27%	1,600.00	5.79%	1,189.95	6.78%	
主营业务收入合计			27,674.00	100.00%	27,640.31	100.00%	17,544.06	100.00%

公司业务以军品为主，2017年至2019年，公司军品业务收入占主营业务收入的的比例分别为93.22%、94.21%及90.73%。

军品收入中生产定型产品的收入占报告期军品收入的比例分别为91.31%、97.79%及88.66%，构成军品收入的主要部分。

同时，公司参与部分军品项目研制，研制项目为未来定型批产进行储备，公司取得部分项目研制收入。报告期内，军品研制收入分别为1,420.45万元、574.70万元和2,848.22万元，占军品业务收入的比例分别为8.69%、2.21%和11.34%。军品研制项目以固态功率放大器为核心，以现有产品为基础进行广度和深度的拓展。

报告期内，公司民品业务以星载新型相控阵天线研制业务为主。星载新型相

控阵天线 2017 年、2018 年和 2019 年分别实现营业收入 1,054.57 万元、1,600.00 万元和 2,564.24 万元，现该技术正逐步推广至商用卫星应用领域，未来还可扩展至军用卫星，以及机载、弹载应用，具备广阔的市场前景，有望成为公司未来重要的收入增长点。

(2) 公司产品的客户

公司报告期内销售的产品除星载新型相控阵天线和为中科院空间科学与应用中心提供的研发用发射机为民品外，其余产品均为军品，直接消费群体为国内主要军工集团下属单位，最终用户为军方。

3、主要客户情况

报告期内，发行人按军品、民品划分的合并口径前五大客户销售情况如下表所示：

(1) 2019 年度，军品、民品前五大客户

序号	集团名称	下属公司名称	金额 (万元)	占当期主营业务收入的比例	产品类别
1	某集团	A 单位	16,496.00	59.61%	弹载固态发射机
		Q 单位	52.59	0.19%	电子对抗发射机
		小计	16,548.59	59.80%	-
2	某集团	B 单位	6,577.00	23.77%	弹载固态发射机
3	某集团	C 单位	575.16	2.08%	卫星通信发射机
		F 单位	448.00	1.62%	电子对抗发射机
		小计	1,023.16	3.70%	-
4	-	P 单位	793.00	2.87%	弹载固态发射机
5	某集团	D 单位	136.66	0.49%	电子对抗发射机、弹载固态发射机、其他固态发射机

		K 单位	23.45	0.08%	电子对抗发射机
		小计	160.11	0.57%	
军品销售合计			25,101.86	90.71%	-
1	中国航天科技集团有限公司	航天长征火箭技术有限公司	2,564.24	9.27%	星载新型相控阵天线
民品销售合计			2,564.24	9.27%	-

(2) 2018 年度，军品、民品前五大客户

序号	集团名称	下属公司名称	金额 (万元)	占当期主营业务收入的比例	产品类别
1	某集团	A 单位	19,110.00	69.14%	弹载固态发射机
		H 单位	44.22	0.16%	电子对抗发射机
		小计	19,154.22	69.30%	-
2	某集团	B 单位	6,346.80	22.96%	弹载固态发射机
3	某集团	F 单位	386.21	1.40%	电子对抗发射机
4	某集团	D 单位	146.33	0.53%	弹载固态发射机
5	-	成都锐新科技有限公司	6.75	0.02%	其他固态发射机
军品销售合计			26,040.31	94.21%	-
1	中国航天科技集团有限公司	航天长征火箭技术有限公司	1,600.00	5.79%	星载新型相控阵天线
民品销售合计			1,600.00	5.79%	-

(3) 2017 年度，军品、民品前五大客户

序号	集团名称	下属公司名称	金额 (万元)	占当期主营业务收入的比例	产品类别
1	某集团	A 单位	8,807.88	50.20%	弹载固态发射机
		I 单位	8.55	0.05%	其他固态发射机
		小计	8,816.43	50.25%	-
2	某集团	B 单位	7,209.00	41.09%	弹载固态发射机
3	某集团	D 单位	218.31	1.24%	新型相控阵天线、其他固态发射机
		K 单位	27.18	0.15%	电子对抗发射机

序号	集团名称	下属公司名称	金额 (万元)	占当期主营业务收入的 比例	产品类别
		小计	245.49	1.40%	-
4	某集团	E 单位	65.76	0.37%	弹载固态发射机
5	-	G 单位	14.36	0.08%	卫星通信发射机
军品销售合计			16,351.04	93.19%	-
1	中国航天科技集团有限公司	北京航天金泰星测技术有限公司	1,054.57	6.01%	星载新型相控阵天线
2	中国科学院	中国科学院空间科学与应用研究中心	135.38	0.77%	其他固态发射机
民品销售合计			1,189.95	6.78%	-

报告期内，前述客户基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	经营范围/从事研究领域	与发行人初次合作时间
1	A 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2005
2	I 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2016
3	H 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2012
4	B 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2005
5	D 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2007
6	K 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团 下控股子公司	-	2011
7	E 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2007
8	成都锐新科技有限公司	2013	1,045.45	张洪军为实际控制人持股 61.64%、成都锐航企业管理合伙企业（有限合伙）持股 20.09%、吴淳娟 持股 14.35%	微波系统、分机、组件及部件的研发、生产和销售等。（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）。	2017

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	经营范围/从事研究领域	与发行人初次合作时间
9	G 单位	-	-	中华人民共和国国务院	-	2012
10	北京航天金泰星测技术有限公司	2004	5,000.00	航天长征火箭技术有限公司持股 100.00%	公司成立于 2004 年 3 月 16 日，注册资本 5000 万元；系航天长征火箭技术有限公司的全资子公司。公司是专门致力于军用技术转化为民用产品的产业化平台公司。	2015
11	C 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团	-	2010
12	中国科学院空间科学与应用研究中心	2011	-	中国科学院	从事太阳、行星及地球空间物理基础前沿问题，灾害性空间天气事件连锁变化过程，天基和地基空间环境监测与探测，空间环境预报、空间环境效应预测及相关研究，航天器综合电子设备、空间系统的仿真与综合性信息技术，以及微波遥感技术与应用研究。	2010
13	航天长征火箭技术有限公司	1999	46,287.48	中国航天科技集团有限公司	航天技术、航天电子信息技术、航天设备、运载火箭、卫星、飞船、飞机、舰船产品、卫星导航、卫星遥感、卫星应用系统、计算机软硬件、信息网络、电子测量、自动控制设备、记录设备、仪器仪表的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；销售本公司开发后的产品（未经专项审批的除外）、汽车（不含 9 座及 9 座以下乘用车）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营	2007

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	经营范围/从事研究领域	与发行人初次合作时间
					活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
14	Q 单位	-	-	国务院国资委直属军工集团下控孙公司	-	2018
15	L 单位	-	-	地方国资委下控集团公司	-	2009
16	P 单位	-	-	自然人股东	-	2015

报告期内,公司向前五大客户(集团合并口径)销售比例合计分别为 99.97%、100.00%和 99.98%,其中向第一大客户的销售占比超过 50%。我国军工行业高度集中的经营模式导致军工企业普遍具有客户集中的特征。武器装备的最终用户为军方,而军方的直接供应商主要为十二大军工集团,其余的涉军企业则主要为十二大军工集团提供配套供应。而十二大军工集团各自又有其业务侧重,导致相应领域的配套企业的销售集中度较高。

报告期内,公司主要收入来源于弹载固态发射机。公司配套的产品主要由 A、B 两个客户总装配套生产,客观上导致公司销售的集中度较高。但基于以下原因,公司与下游客户的合作关系较为稳定:

其一,在长期的合作过程中,公司与下游主要客户在新产品研制、型号产品的配套保障过程中形成了较为稳定的合作关系。在公司持续进行新产品研发,保持在所处领域技术优势的情况下,客户单位从自身生产经营需要的角度考虑,一般不会对供应商随意进行更换。

其二,公司配套的产品属于已定型产品的核心部件,在目前军品生产的保障体系要求下,只要公司不发生重大产品质量问题或其他导致企业不能正常生产经营的情况,下游客户不会随意对公司进行更换。

其三,公司经营的军品从产品立项到最后的定型生产,需要经过多年的研发,下游客户难以在市场上快速找到其他企业对供应商进行更换。公司凭借技术和生产优势,在目前配套的定型产品中占有较大的市场份额,为保障该类定型产品的正常供应,下游客户也不会随意更换供应商。

其四，公司下游主要客户均为大型国有军工单位，承担着国家众多武器型号的配套任务，信用良好。客户发生风险而导致公司生产经营受到影响的可能性较小。

综上，公司与下游客户属于长期稳定合作关系，而不是简单依赖于下游客户。客户集中的情况不会对公司的生产经营和持续盈利能力产生重大不利影响。

同时，公司也在积极的进行新技术和新产品的研发，随着新产品的陆续投产，公司对现有主要客户的销售占比有望降低。例如，目前公司研发的新型相控阵天线子阵样机已于 2017 年交付，目前项目进展情况良好。2018 年为航天长征火箭技术有限公司提供星载二维相控阵天线技术研制服务，当年实现研制收入 1,600 万元。2019 年，该项目完成了初样电性件阶段，并确认了研制收入 2,564.24 万元。随着未来新型相控阵天线产品收入的增长以及其他新产品收入增长，公司的客户结构将得到进一步优化。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员、主要关联方和持有本公司 5% 以上股份的股东不存在在上述客户中占有权益的情况。公司及公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与 A 单位、B 单位不存在关联关系。

（七）主要原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

公司的产品主要为高可靠军用产品，技术含量高，其中采购的原材料主要包括芯片、机加件、电源模块、阻容器、连接器、PCB 板等。报告期内，发行人各类原材料的采购情况如下：

单位：万元

类别	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
芯片	3,951.02	41.39%	5,278.39	40.17%	1,462.88	28.87%
机加件	2,148.60	22.51%	2,574.41	19.59%	1,449.49	28.61%
电源模块	1,058.44	11.09%	1,399.53	10.65%	394.40	7.78%
阻容器	691.46	7.24%	957.57	7.29%	511.62	10.10%

类别	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
连接器	388.31	4.07%	946.10	7.20%	581.17	11.47%
PCB 板	69.67	0.73%	37.24	0.28%	39.28	0.78%
其他	361.98	3.79%	908.13	6.91%	201.06	3.97%
小计	8,669.48	90.83%	12,101.37	92.09%	4,639.90	91.58%
筛选、测试、 表处理等	875.75	9.17%	1,039.78	7.91%	426.53	8.42%
合计	9,545.23	100.00%	13,141.15	100.00%	5,066.43	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人主要采购的原材料包括芯片、机加件、阻容器、电源模块及连接器等。其中，芯片的采购额占比最大。2017 年度至 2019 年度，发行人芯片采购金额占总采购金额的比例分别为 28.87%、40.17% 及 41.39%。

公司所采用的核心原材料芯片为单片微波集成电路（MMIC），将其通过功率合成等技术，研制开发固态大功率发射机，是公司产品的核心器件之一。

公司芯片供应的安全性主要体现在以下方面：

（1）国产化程度高

公司目前的功率芯片主要从 Z 单位购买，生产地在中国境内，受国际贸易环境影响较小。

（2）行业体系要求产品的稳定性

根据军品供应体系的要求，军工产品对稳定性、可靠性要求极高。按规定产品定型后为保证技术性能的稳定性需固化产品所使用的元器件，在武器装备的整个生命周期内保持稳定，产品生产环节中的厂家不能随意变动。因此，上述军品业务的特点决定了公司的产品在进入定型并批量生产阶段时，该产品配套的部分重要元器件的供应商一经确定将不再轻易更改，以确保交付产品的稳定性。

（3）Z 单位具有良好的保障能力

芯片作为发行人定型产品中使用的核心部件主要由 Z 单位生产。Z 单位为大型央企下属单位，具有良好的保障能力。

(4) Z 单位与发行人具有长期稳定合作关系

发行人从 2007 年开始展开与 Z 单位的合作。一方面，公司以需求为牵引，推上游供应商的半导体芯片发展；另一方面，公司采用上游供应商的半导体芯片发展成果，为公司在微波前端组件的应用创造了更大的发展空间。公司与 Z 单位的合作具有良好的稳定性及长期性。

2、主要原材料采购变化情况

发行人执行按需采购的模式，根据生产订单任务进行采购。因此，报告期内主要原材料的采购量，受生产订单具体任务的需求变化，进而呈现一定波动。

从整体角度分析公司报告期各期采购额的变化情况，报告期内，公司原材料成本占产品成本的 80% 以上，主要包括芯片、机加件、阻容器件等。芯片由于单位价值高，且使用量较大，其成本约占材料成本的 30%~40%，因此，对产品成本中直接材料成本影响较大。报告期内，公司主要采购原材料为芯片，该原材料为定制产品，主要由 Z 单位提供。报告期内，芯片采购金额占总采购金额的比例分别为 28.87%、40.17% 和 41.39%。

2018 年，公司当期和后续生产订单大幅增加，使 2018 年原材料采购量较 2017 年有大幅增加。当年采购的原材料一部分在当年领用用于生产，另一部分形成期末的存货在以后年度领用。

2019 年，公司原材料较 2018 年有所下降。一方面，部分 2018 年采购的原材料在 2019 年进行了生产领用，使得 2019 年的原材料需求减少。另一方面，公司原材料采购总体按照生产需求进行采购，不同原材料通常按照物料清单进行成套的批量采购。2019 年新定型的产品六，受 Z 单位芯片交货延迟的影响，公司其他配套原材料的采购总体有所延后。此外，2019 年开始定型批产的产品六毛利率相对较高，从而推动当年综合毛利率有所提升，相应的原材料需求量有所下降。2018、2019 年原材料采购变动与存货等科目变动的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2019.12.31	减少
原材料采购（带测试筛选等）	13,141.15	9,545.23	3,595.92
营业成本	14,235.38	13,079.95	1,155.43
期末存货	6,771.40	4,067.27	2,704.13

差异	-263.64
----	---------

报告期内，公司采购的机加件为定制产品，主要由成都天和通科技有限公司、成都墨钜电子科技有限公司及四川阿尔迪精密制造有限公司提供。报告期内，机加件采购金额占总采购金额比例分别为 28.61%、19.59%及 22.51%。公司根据生产计划及订单情况采购机加件，报告期内存在一定的波动。

报告期内，公司采购的电源模块主要由 Y 单位提供。报告期内，电源模块采购金额占总采购金额比例分别为 7.78%、10.65%及 11.09%。公司根据生产计划及订单情况采购电源模块，报告期内存在一定的波动。。

除上述原材料外，其余原材料所占公司产品原材料采购比重相对较小，主要为通用电子元器件。公司根据生产任务，按需进行采购，价格随行就市。

3、主要能源供应及其价格变化情况

报告期内，公司主要能源使用情况：

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	数量 (度)	金额 (万元)	数量 (度)	金额 (万元)	数量 (度)	金额 (万元)
电	424,200.00	35.80	435,300.00	41.06	369,000.00	36.53

公司生产经营中所消耗的能源主要为电力。报告期内，电力供应充足，电费金额占公司营业总成本的比重较小，电费金额变化对成本的影响不显著。

4、公司报告期内产品外协生产情况

报告期内，公司产品外协生产主要为结构件表面处理。

公司对外协加工单位的选择也按照对物资供应商的选择标准、流程执行。公司优先选择《合格供应商名录》中的单位，并按照其质量体系、技术实力、人员设备以及与公司过往合作情况进行最终选择。外协单位按照公司的要求加工并交付产品。公司目前外协加工主要为结构件表面处理，明细如下：

主要外协商名称	期间	外协商主营业务	外协加工金额 (万元)
眉山市蜀益表面处理科技有限公司	2019 年	金属表面处理	63.50
	2018 年		78.15

	2017年		39.14
--	-------	--	-------

2018年，公司产品表面处理的外协加工金额变化较大，其主要原因为公司产品订单的大幅增长，相关采购支出大幅增加。

2019年，公司产品表面处理的外协加工金额略有减小，其主要原因为公司根据不同产品的配置存在差异，因此金额略有下降。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方和持有本公司5%以上股份的股东不存在在上述外协供应商中占有权益的情况。

5、报告期内向前五大供应商采购情况

(1) 公司向前五大供应商采购情况

公司的产品主要销售给下游总体单位，最终用户为军方，民品销售占比较小。2017年、2018年和2019年，军品销售占销售总额的比例分别为93.22%、94.21%及90.73%。除此之外，由于公司销售的军品和民品均为高波段、大功率微波前端产品，其生产技术原理、生产工艺流程及生产所需原材料的组成具有一定的同质性，即军品生产的原材料也同时为民品供应所需。因此，公司没有设立独立的民品生产线。军品原材料的供应商同时也是民品原材料供应商。

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

2019年前五大供应商情况				
序号	供应商	金额	占比	采购产品
1	Z单位	3,856.66	40.40%	芯片
2	Y单位	834.82	8.75%	电源模块
3	四川阿尔迪精密制造有限公司	806.12	8.45%	机加件
4	成都天和通科技有限公司	605.73	6.35%	机加件
5	X单位	542.21	5.68%	器件筛选
	合计	6,645.54	69.62%	-
2018年前五大供应商情况				
序号	供应商	金额	占比	采购产品
1	Z单位	5,267.05	40.08%	芯片
2	Y单位	1,215.94	9.25%	电源模块

3	成都墨钜电子科技有限公司	994.20	7.57%	机加件
4	成都天和通科技有限公司	787.80	5.99%	机加件
5	四川阿尔迪精密制造有限公司	742.25	5.65%	机加件
合计		9,007.24	68.54%	-
2017年前五大供应商情况				
序号	供应商	金额	占比	采购产品
1	Z 单位	1,454.15	28.70%	芯片
2	成都墨钜电子科技有限公司	563.02	11.11%	机加件
3	成都天和通科技有限公司	461.38	9.11%	机加件
4	Y 单位	390.36	7.70%	电源模块
5	四川阿尔迪精密制造有限公司	377.69	7.45%	机加件
合计		3,246.58	64.08%	-

(2) 前五大供应商基本情况

报告期内，公司供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	经营范围/从事研究领域	与发行人初次合作时间
1	Z 单位	-	-	-	-	2007
2	Y 单位	-	-	-	-	2012
3	成都墨钜电子科技有限公司	2002	180.00	雷宗敏持股 33% 为公司实际控制人、陈珊持股 33%、朱琳持股 17%、杨正波持股 17%	电子产品的研究、开发、生产、销售(国家法律法规禁止的和有专项规定的除外);机械加工。	2006
4	成都天和通科技有限公司	2011	200.00	宋兵为实际控制人持股 35%、贾淑清持股 30%、何静持股 25%、唐艳持股 10%	精密机械研发、加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	2013
5	四川阿尔迪精密制造有限公司	2013	1,000.00	肖斌为实际控制人持股 70%、陈洪梅持股 20%、陈泓宇持股 10%	模具、液压元件生产制造、机械加工、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	2015
6	X 单位	-	-	-	-	2009

报告期内，公司前五大供应商主要为原材料供应商，原材料为芯片、机加件、电源模块等，其中第一大供应商为 Z 单位。报告期内，公司向 Z 单位采购的材料主要为芯片，采购金额占同期采购总额的比例分别为 28.70%、40.08% 及 40.40%。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方和持有本公司 5% 以上股份的股东不存在在上述供应商中占有权益的情况。

(3) 向前五大供应商采购占比与同行业对比情况

行业内可比上市公司的前五名供应商占比情况具体如下：

单位：%

公司名称	前五大供应商占比情况			主要采购原材料
	2019 年	2018 年	2017 年	
景嘉微	-	22.30%	36.86%	芯片、军品电容、结构件、PCB 板
耐威科技	-	35.39%	21.46%	惯性传感器、惯导系统配套设备、OEM 基板
振芯科技	-	33.16%	24.84%	-
天奥电子	-	45.75%	56.15%	电感、阻容、集成电路、电子模块、电子组件、电源模块
海格通信	-	20.02%	13.12%	机加件、集成电路、接插件、晶体管、电容
国睿科技	-	28.21%	36.37%	印制板、铝材、钢材、冷却液、集成电路、电阻、电容、接插件、电缆等
雷科防务	-	24.50%	31.50%	电子元器件、结构件、金属原材料、非金属原材料、印制板、机电组装件
行业平均	-	29.90%	31.47%	-
天箭科技	69.62%	68.54%	64.08%	芯片、机加件、电源模块、阻容器

注：上述同行业公司 2019 年年报尚未披露。

根据上述查询、统计的同行业情况来看，发行人报告期内向前五大供应商采购占各期采购总额的比例总体高于行业平均水平。公司供应商集中的特点主要受关键元器件占比较大、军工定型生产的特点决定。

(4) 向前五大供应商采购占比较高的原因

①主要原材料占比较高是供应商集中的重要原因

公司原材料中占比最大的为芯片，各报告期分别占比 28.87%、40.17% 及 41.39%。其他主要的原材料采购还包括电源模块和结构件等。芯片、电源模块、结构件的采购占公司原材料采购的比例超过 60%，主要原材料的集中是公司供应商集中的重要原因。

②军品定型后产品的稳定性

军工行业对产品的稳定性有较高的要求。在军事行动中，武器装备的可靠稳定性是军队战斗力的核心保障要求之一，因此对军品的稳定性具有严格的要求。

军品的稳定性一方面体现为产品的稳定性，而另一方面则体现在军品材料的供应商稳定性。

对于供应商的稳定性，其一，供应商需进入军工企业的《合格供方名录》，军工企业应在合格供方中选择供应商；其二，军品从研制到批量生产需经过多个较为复杂的阶段。研制阶段，军品配套生产企业在选择上游供应商时具有一定的灵活性，但随着项目阶段的逐渐深入，军品配套产品对各种环境的适应性、产品性能、可靠及稳定性等要求不断提高，只有通过反复试验、验证并最终满足军方需求的项目产品方能转入定型阶段。原材料供应商的产品一旦进入装备与配套生产的军工企业定型产品的生产环节，原则上不得随意更换供应商。

因此，发行人为保障定型产品的稳定性，与重要供应商保持着良好的长期合作关系，并不会轻易更换配套供应商。

综上，主要原材料占比较大，加之军工定型产品对核心元器件供应的稳定性要求，导致公司供应商相对集中。

(5) 向前五大供应商采购情况与公司营业成本变动的对比情况

发行人报告期内主要向前五大供应商采购芯片、机加件、电源模块及器件筛选。报告期内公司向前五大供应商采购及与营业成本情况如下：

单位：万元

供应商	2019 年	2018 年	2017 年	采购内容	备注
Z 单位	3,856.66	5,267.05	1,454.15	芯片	-
Y 单位	834.82	1,215.94	390.36	电源模块	-

四川阿尔迪精密制造有限公司	806.12	742.25	377.69	机加件	-
成都天和通科技有限公司	605.73	787.80	461.38	机加件	-
成都墨钜电子科技有限公司	407.38	994.20	563.02	机加件	2019 年未进入前五名
X 单位	542.21	478.85	229.04	器件筛选	仅 2019 年进入前五名
小计	7,052.92	9,486.09	3,475.64	-	-
营业成本	13,079.95	14,235.38	7,879.93	-	-

2018 年，公司当期和后续生产订单大幅增加，公司营业成本较 2017 年呈快速上升趋势，其主要原材料芯片、机加件、电源模块及阻容器的合计采购额也呈快速上升趋势，与业务规模变动趋势一致。2019 年，公司主要原材料芯片、机加件和电源模块采购额较 2018 年略有下降，主要原因为 2018 年芯片、机加件和电源模块的采购量较为充足，部分原材料在 2019 年领用，导致 2019 当年采购量相应减少。

（八）安全生产和环保情况

1、安全生产情况

公司制定了系统的安全生产和职业卫生管理制度，包括《设施设备综合安全管理制度以及安全设施、设备维护、保养和检修、维修制度》、《安全生产检查及事故隐患排查、整改制度》、《安全生产目标管理和责任追究制度》、《安全生产教育培训管理考核制度》、《生产安全事故报告和调查处理制度》等。职工上岗均需接受安全生产及安全操作培训，严格按照规程操作；并设有专职人员作为安全员督促、检查安全生产；公司各部门主要负责人同时也为安全负责人；公司车间各班组长同时负责本班组的安全和职业卫生日常管理工作。

目前安全生产总体形势良好，不存在重大安全隐患。公司报告期内未发生重大安全事故。

2020 年 1 月 20 日，成都高新区安全生产委员会办公室出具证明，报告期内，发行人在高新区未发生安全生产事故，未受到高新区安全生产监督管理部门的处罚。

2、环保情况

公司制定了《环境保护管理制度》，对预防和控制污染、减少污染物的排放；遵守法律法规和其他要求等做出了规定，并按照制度严格执行。

公司在生产过程中会产生少量固体废物，主要为废弃金属件等材料，该固体废物的处理方式为将其集中出售给有资质的物资单位进行处置；此外在生产过程中会产生少量废气，经环保设施处理后排放，符合环境保护要求。目前，公司环保情况符合当地环保部门核定的总量控制要求。公司报告期内各年度投入环保费用的情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
环保费用	11.66	13.00	7.00

2018年7月13日，成都高新环境保护与城市综合执法局出具《关于成都天箭科技股份有限公司的环保证明》，公司成立至今，未发生环境污染事故，未受到与环境保护相关的行政处罚。

截至本招股说明书签署之日，成都高新环境保护与城市综合执法局已不再出具相关环保证明。经在成都市生态环境局网站（<http://sthj.chengdu.gov.cn/>）检索“成都市环境保护行政处罚案件公告”、“高新区环境保护局行政处罚案件公告”，报告期内，发行人不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规、规范性文件而受到重大行政处罚的情况。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

1、生产经营设备情况

发行人生产经营设备主要为生产及检测设备、运输设备和电子设备，截至2019年12月31日，发行人的生产经营设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	生产及检测设备	1,574.42	1,201.40	-	373.03	23.69%

2	运输设备	143.02	127.42	-	15.59	10.90%
3	电子设备	72.85	56.58	-	16.27	22.33%

注：成新率=账面净值/账面原值×100%，下同。

2、房屋建筑物

(1) 自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，发行人暂未拥有房屋所有权。

(2) 租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，发行人租赁的房屋建筑物情况如下：

出租方	位置	面积 (平方米)	用途	租赁期限	租金	产证是 否齐全
四川省 华拓实 业发展 股份有 限公司	成都高新区 科技孵化园 9号楼B座 和C座(部 分)	4,205	生产 经营	2011-10-20 至 2021-10-19	每月每平方米 20 元人民币，自起租 日起届满一年时开 始，每年租金递增 5%	是

报告期内，公司生产、研发和办公的场所为租赁取得，位于四川省成都高新区科技孵化园9号楼B座和C座，面积4,205平方米，该等房产租赁期限为2011年10月20日至2021年10月19日。

①租赁房产的使用情况、法院查封和房产抵押情况，及其对发行人生产经营的影响

根据成都市房产信息档案馆（查询时间2016年9月14日）提供的房屋信息摘要显示，发行人承租位于成都市高新孵化园9号楼B座、C座房屋房产被多家法院查封，且租赁房屋被设定抵押，租赁房屋抵押的最早时间为2013年8月、查封的最早时间为2014年4月11日。截至本招股说明书签署之日，该房产仍正常使用，未发生影响公司生产经营的情形。

根据《中华人民共和国物权法》第一百九十条，订立抵押合同前抵押财产已出租的，原租赁关系不受该抵押权的影响。抵押权设立后抵押财产出租的，该租赁关系不得对抗已登记的抵押权。根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第二十条，租赁房屋在租赁期间发生

所有权变动,承租人请求房屋受让人继续履行原租赁合同的,人民法院应予支持。但租赁房屋具有下列情形或者当事人另有约定的除外:(一)房屋在出租前已设立抵押权,因抵押权人实现抵押权发生所有权变动的;(二)房屋在出租前已被人民法院依法查封的。

鉴于上述租赁房屋的抵押、查封均在公司承租之后,因此即使租赁房屋在租赁期间发生所有权变动,发行人仍可向法院请求房屋受让人继续履行原租赁合同,从而努力保障发行人能够正常使用所租赁房屋。

成都市高新区公园城市建设局于2019年10月17日出具证明,证明发行人自2015年1月1日至本证明出具之日,不存在违反国家及地方关于房屋、住房建设管理方面的法律、法规及规范性文件规定的重大违法违规行为,未因违反房屋、住房建设管理方面法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

综上,截至本招股说明书签署之日,发行人租赁的房屋自承租后一直处于正常使用状态;鉴于法院查封及房产抵押行为均在发行人承租之后发生,因此即使租赁房屋在租赁期间发生所有权变动,发行人仍可向法院请求房屋受让人继续履行原租赁合同,从而努力保障发行人能够正常使用所租赁房屋。法院查封及房产抵押行为未对发行人生产经营产生重大不利影响。

②关于搬迁风险、应对措施及相关费用的承担

A、搬迁风险

虽然公司成立以来未发生过因租赁房屋而对业务经营造成不利影响的情形,发行人当前所面临的被迫搬迁压力很小,但仍无法完全排除发行人未来的潜在搬迁风险。如果租赁房屋因产权纠纷问题在租赁期内因被债权人强制执行等原因,可能对公司正常生产经营造成一定影响。

截至本招股说明书签署之日,公司主要生产经营场所租赁的剩余期限较短。如果现有租赁合同到期后,公司不能继续租赁使用该经营场所,则公司可能面临搬迁的风险。上述风险,已在本招股说明书之“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(五)现有生产经营场所面临的风险”部分进行披露。

B、应对措施

自启动上市工作以来，公司积极推进募投项目的实施。就本次发行相关募投项目所涉土地使用权，公司已与成都高新技术产业开发区规划国土建设局于2018年12月6日签署《国有建设用地使用权出让合同》，并于2019年8月23日取得《不动产权证书》（川（2019）成都市不动产权第0329402号）。未来，公司将积极推进项目建设，募投项目建成后，将进一步保障公司后续生产经营的潜在风险稳定性。

针对目前生产经营场所面临的上述问题，为确保发行人的正常生产经营，2018年4月9日，天箭科技与成都高投资产经营管理有限公司签订《租赁意向协议》，约定天箭科技自愿租赁位于成都高新区天勤路839号的OPUS标准厂房1号地块2栋1至3层，租赁面积5,826.26平方米，租赁期限3年，租赁起始日以实际交付使用日为准，协议经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

该《租赁意向协议》系为加强发行人经营场所稳定的保障性措施，协议约定租赁起始日以实际交付使用日为准。截至本招股说明书签署之日，《租赁意向协议》尚未执行，尚未执行不影响《租赁意向协议》的法律效力。综上，发行人已积极采取应对措施，潜在搬迁风险不会对发行人的持续经营及本次发行造成重大不利影响。

C、相关费用的承担

募投项目建成前，且在《租赁合同》的有效期内，若因租赁房屋所涉查封、抵押及相关诉讼纠纷等原因导致发行人需要搬迁的，发行人实际控制人楼继勇承诺承担该等搬迁过程所涉费用。

③发行人房屋租赁的备案情况

由于相关经办人员对租赁房屋备案的要求不熟悉，发行人签署《租赁合同》后未能及时办理租赁登记备案手续。后来，由于租赁房屋涉及诉讼纠纷，发行人亦无法联系到房屋所有权人配合办理。因此，截至本招股说明书签署之日，发行人未能补办租赁房屋备案手续。

根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干

问题的解释》，未办理租赁登记手续不影响租赁合同的有效性。根据《商品房屋租赁管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第6号）的规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人不到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案的，直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。

综上，办理房屋租赁合同登记备案不属于房屋租赁合同的生效要件，房屋租赁合同未办理租赁登记备案不影响房屋租赁合同的法律效力。根据《商品房屋租赁管理办法》的规定，上述租赁房屋未履行备案登记手续存在法律瑕疵，发行人存在受到房地产主管部门行政处罚的风险。

截至本招股说明书签署之日，发行人未因租赁房屋未办理租赁备案登记的情形受到房地产主管部门的行政处罚，且实际控制人楼继勇已出具承诺，上述租赁房屋未备案的瑕疵不会对发行人的持续经营及本次发行造成重大不利影响。

（二）无形资产情况

1、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的商标情况如下：

序号	注册号	商标	商标/服务	类别	到期日
1	25413115	天箭科技	计算机网络上的在线广告；货物展出；广告片制作；商业审计；广告宣传；投标报价；进出口代理；人员招收；商业企业迁移；特许经营的商业管理	35	2018.07.21 至 2028.07.20
2	25404569	天箭科技	电子信号发射器；半导体器件；天线；高频仪器；集成电路；雷达设备；放大器；防无线电干扰设备（电子）；卫星导航仪器；功率计	9	2018.07.21 至 2028.07.20
3	25408590A		计算机软件设计；质量检测；质量控制；质量评估；工业品外观设计	42	2018.09.28 至 2028.09.27

序号	注册号	商标	商标/服务	类别	到期日
4	25409463A		放大器；半导体器件；集成电路；	9	2018.09.28 至 2028.09.27
5	25418526		商业审计；商业企业迁移	35	2018.10.21 至 2028.10.20
6	25409463		防无线电干扰设备(电子)； 电子信号发射器；卫星导航 仪器；雷达设备；天线；功 率计；高频仪器	9	2019.03.28 至 2029.03.27

2、域名

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的域名情况如下：

序号	域名	域名注册人	注册时间	到期时间
1	cdtjkj.cn	天箭科技	2018.06.13	2020.06.13
2	cdtjkj.net	天箭科技	2018.06.15	2020.06.15
3	cdtjkj.com	天箭科技	2018.06.13	2020.06.13

3、著作权

截至本招股说明书签署之日，发行人取得的著作权如下：

序号	作品类型	登记号	作品名称	作者	登记时间
1	美术作品	国作登字-2018-F-00417996	 TJT	天箭 科技	2018.01.09
2	美术作品	国作登字-2018-F-00413601	 天箭科技 TIANJIAN TECH	天箭 科技	2018.01.09

4、专利技术

截至本招股说明书签署之日，发行人已拥有国内授权专利 19 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	到期日	取得方式
1	***（注）	天箭科技	ZL201218004729.8	国防专利	2032年10月10日	自主研发
2	微波功率放大模块快速测试工装	天箭科技	ZL201621181838.6	实用新型	2026年11月02日	自主研发
3	焊接芯片载体的通用压接工装	天箭科技	ZL201721674376.6	实用新型	2027年12月05日	自主研发
4	通用宽带芯片测试腔体	天箭科技	ZL201721674298.X	实用新型	2027年12月05日	自主研发
5	固态功率放大器智能控制主机	天箭科技	ZL201721674373.2	实用新型	2027年12月05日	自主研发
6	多用途振动夹具	天箭科技	ZL201721674377.0	实用新型	2027年12月05日	自主研发
7	相控阵天线近场测试开关矩阵	天箭科技	ZL201820340639.8	实用新型	2028年03月12日	自主研发
8	微波通信固态功放多功能测控装置	天箭科技	ZL201820341095.7	实用新型	2028年3月12日	自主研发
9	一种波导微带转换结构	天箭科技	ZL 201821422389.9	实用新型	2028年8月30日	自主研发
10	一种新型轻质波导	天箭科技	ZL201821422491.9	实用新型	2028年8月30日	自主研发
11	一种多芯屏蔽电缆的固定结构	天箭科技	ZL201821422421.3	实用新型	2028年8月30日	自主研发
12	一种新型轻质波导匹配负载	天箭科技	ZL201821430080.4	实用新型	2028年8月30日	自主研发
13	一种氮化镓微波集成电路脉冲调制电路	天箭科技	ZL201821424527.7	实用新型	2028年8月30日	自主研发
14	一种砷化镓微波集成电路脉冲调制电路	天箭科技	ZL201821430121.X	实用新型	2028年8月30日	自主研发
15	一种自动高精密负压电源系统	天箭科技	ZL201821343348.0	实用新型	2028年8月19日	自主研发
16	一种快速高效电源模块检验工装	天箭科技	ZL201821423589.6	实用新型	2028年08月30日	自主研发
17	微波固态功率放大器全自动无人老炼试验和寿命试验系统	天箭科技	ZL201821424523.9	实用新型	2028年08月30日	自主研发
18	一种新型相控阵雷达阵面锁紧结	天箭科技	ZL201821423624.4	实用新型	2028年08月30日	自主研发

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	到期日	取得方式
	构					
19	一种产品输出波导口测试通用工装	天箭科技	ZL201821424524.3	实用新型	2028年08月30日	自主研发

注：国防专利名称根据相关规定不予披露。

5、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	证号	坐落	权利性质	面积
1	天箭科技	川（2019）成都市不动产权第0329402号	高新区中和街道蒲草社区3组（原蒲草村12社）	出让	12,179.49平方米

（三）资产许可与被许可使用的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在授权他人使用自己所拥有的资产或被他人许可使用他人所拥有的资产的情况。

六、发行人业务许可及资质情况

（一）主要生产经营资质

截至本招股说明书签署之日，发行人所持有的某证书有效期届满，目前，换发证书事宜已通过主管部门现场审核，尚待核发新证。除上述披露的情形外，发行人已取得从事军品生产和销售所需要的相关资质，且上述资质目前均在有效期内。

（二）高新技术企业证书

名称	核发部门	核发日期	有效期至
高新技术企业	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局	2019.10.14	2022.10.14

（三）公司获得的各项荣誉

公司多次荣获国家相关部门、国内核心军工院所颁发奖项，广受用户单位好

评，曾先后获得国家科学技术进步二等奖一项，国防科学技术进步一等奖、二等奖各一项，航空科学技术一等奖、二等奖各一项。详情如下：

序号	荣誉名称	荣誉等级	获奖时间	颁奖单位
1	国家科学技术进步奖	二等奖	2012.12.19	中华人民共和国国务院
2	国防科学技术进步奖	一等奖	2011.12	中华人民共和国工业和信息化部
3	国防科学技术进步奖	二等奖	2011.12	中华人民共和国工业和信息化部
4	航空科学技术奖	一等奖	2012.1.9	中国航空工业集团公司
5	航空科学技术奖	二等奖	2012.1.9	中国航空工业集团公司

除以上荣誉外，公司还获得了省级、市、区级荣誉情况如下：

序号	荣誉名称	获取时间	颁奖单位
1	成都高新区瞪羚企业	2019年6月13日	中共成都高新区工委、成都高新区管委会
2	2019年成都市企业技术中心	2019年7月4日	成都市经济和信息化局
3	成都高新区2018年度知识创造和技术创新奖	2019年7月16日	成都高新区经济运行局

七、发行人技术与研发情况

（一）主要核心技术情况

发行人作为一家专注于微波前端领域的研发、生产、销售企业，对微波前端行业技术发展方向和趋势有较为深刻的理解。

发行人核心技术主要来源于自主研发。发行人高度关注国内外高波段、大功率固态微波前端相关技术的发展及研究情况，切合国内市场的迫切需求和相关技术领域的空白，组建了一批专业的研发团队，采用自主创新的研发模式投入功率空间合成等固态发射机核心技术的研发。

基于反复的研究、试验，公司逐步实现了技术从无到有的突破。从最初10W量级的高波段固态功率发射机样机，到成功研制并填补国内在百瓦量级高波段固态发射机技术的空白，再到公司承接各类型号项目订单任务，公司逐步成功积累了包括空间合成技术、高速脉冲调制技术、大功率发射组件散热技术、多源相控阵等核心技术。

截至本招股说明书签署之日，公司已获得授权专利 19 项，拥有在申请专利 12 项、专有技术及工艺 17 项，发行人的核心技术情况如下：

1、专利技术

公司专利技术内容请参见本节“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“4、专利技术”。

2、专有技术及工艺

序号	核心技术名称	取得方式
1	高速 GaAs 发射机调制器技术	自主研发
2	高速 GaN 发射机调制器技术	自主研发
3	带隔离连续波及脉冲调制器技术	自主研发
4	发射机负压精密偏置电路技术	自主研发
5	发射机脉内供电电容储能技术	自主研发
6	移相器高压驱动器技术	自主研发
7	带温补精密定时电路技术	自主研发
8	发射机供电接地工艺	自主研发
9	调制器布线工艺	自主研发
10	超低热阻 MMIC 载体散热技术	自主研发
11	低损耗小体积宽带高功率通道隔离分配器设计技术	自主研发
12	低损耗高功率鳍线波导移相器设计技术	自主研发
13	大型相控阵天线阵仿真设计技术	自主研发
14	功率芯片射频及栅极匹配技术	自主研发
15	射频可调匹配负载测试技术	自主研发
16	高增益链路腔体防自激技术	自主研发
17	射频并联电路幅相控制技术	自主研发

（二）发行人正在从事的研发项目情况

序号	项目名称	项目描述	进展阶段
1	***发射机	作为雷达导引头微波前端用于某型导弹	定型阶段
2	***型固态发射机	作为大功率发射机用于电子对抗系统	试样阶段
3	***复合主动雷达导引头雷达探测器	采用复合主动雷达导引头对目标进行探测和跟踪	原理样机阶段

序号	项目名称	项目描述	进展阶段
4	弹载相控阵天线	作为雷达导引头微波前端用于某型导弹	预先研究阶段
5	***更高频段收发单元	作为微波前端用于某型导弹	初样阶段已完成
6	***分机	应用于某导弹，作为导引头微波前端。	初样阶段已完成
7	***星载二维相控阵天线	应用于小卫星载荷系统，能够实现二维扫描，具有高性能、低功耗、轻质化等特点。	电性能样机阶段
8	***星载大功率发射机	作为大功率发射机应用于星载系统	方案论证阶段
9	新型抗干扰技术	利用新型相控阵天线技术，具备抗干扰的技战要求	原理样机阶段
10	机载雷达	发挥新型相控阵天线优势，实现机载雷达轻质化、小型化、低功耗	原理样机阶段
11	***发射机	作为微波发射装置应用于某卫星通信工程	初样阶段已完成

（三）发行人技术研发机构设置及人员构成情况

1、技术研发机构设置

发行人高度重视技术研发能力建设，公司分别设有专业一部、专业二部，主要负责产品设计、规划、论证、验证等工作，为研发及生产提供技术支持和保障。

2、发行人研发人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共有员工 166 人，其中研发人员 23 人，占员工总数的 13.86%。研发人员主要来自通信、电子信息、光电信息、模式识别与智能系统、应用物理、无线电技术、机械设计制造及其自动化、工业设计、流体力学领域的高素质人才，研发骨干成员均具有丰富的微波前端设计开发经验。发行人拥有核心技术人员 5 人，核心技术人员基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（四）核心技术人员”。

发行人研发人员学历构成如下：

学历	人数	占比
硕士及以上	5	21.74%
本科	16	69.57%
大专及以下	2	8.69%

学历	人数	占比
合计	23	100.00%

（四）研发投入情况

公司一直重视新技术研发工作，始终将研发作为保持公司核心竞争力的重要保证。近年来，公司保持技术开发与研究的投入力度，确保技术研发的成果推广应用工作的顺利进行。报告期内，公司研发投入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
自主研发费用	860.94	903.92	803.80
受托研发项目成本	2,608.67	937.58	1,055.94
营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
研发投入占营业收入的比例	12.54%	6.66%	10.60%

（五）持续技术创新机制与措施

技术创新是企业持续发展的不懈动力，公司始终把技术创新作为持续发展的基石。公司建立有完善的项目研发组织管理制度、科技成果转化的组织实施与激励制度、科技人员的培养进修和职工技能培训制度、人才引进及人才绩效评价奖励制度等。公司具体的技术创新能力体现如下：

1、制度保障机制

通过项目研发组织管理制度的执行，公司明确了项目的实施须经过立项、中期检查、结题验收等环节，避免了盲目立项、随意实施等情况的发生，有效确保了项目的成功率。公司制定了《新产品试制过程控制程序》，对新产品试制过程进行控制，以保证试制出来的新产品的质量特性符合设计和开发的要求。

另外，公司还建立了《设计和开发控制程序》，对设计和开发的全过程进行控制，确保产品能满足客户的需求和期望及有关法律法规的要求。

2、人才培养机制

公司重视员工的培训进修，为了使企业内部员工的业务素质和技能满足公司发展战略和人力资源发展的需要，坚持树立“人才资源是第一资源、人才优势是

最大优势”的观念，建立有《培训管理制度》、《招聘管理制度》等制度。公司采用内部培训、外派培训并鼓励员工自我培训的方式，保持公司人员的专业技术水平，使员工掌握最新的专业技术和技能，更新管理理念，不断提升企业核心竞争力。同时，通过新产品的开发实践，公司摸索出一条内部培养与外部引进相结合的人才发展之路，培养出一支业务素质优良、专业技术强的人才队伍。加强了公司的学科建设和人才培养，引进和运用国内外先进的技术，不断提高公司研发的整体专业技术水平。

3、人才激励机制

为更好的完善公司科研开发项目管理和研发人员内部考核及激励机制，保证研发项目的按期、高质量的完成，提高研发人员的工作积极性与科技研发的热情，促进研发人员自身的发展，持续提高公司的核心竞争力，保持公司长足稳定发展，公司制定了完善的人才激励机制，包括《绩效考核管理制度》、《薪酬与激励管理制度》等制度。充分调动了科技人员的工作积极性，发挥了他们的创造力，并使其保持了良好的工作状态和热情。

综上所述，通过制度的建设、完善和严格的执行，规范了公司的研发行为，创造了良好的研发氛围，激发了科技人员的研发积极性，提升了公司的整体研究开发能力。

（六）发行人各类产品的具体研制过程及客户参与的具体环节

在公司各类产品的具体研制过程中，客户主要参与项目的任务书下发、评审、监控和验收工作。项目的研制工作，具体包括研发方案设计、产品装配、生产、测试、试验等工作，主要由发行人主导开展。参与项目研制过程中，公司不断积累经验，优化设计和理念，提高自主研发能力，保证了公司研制能力的持续性，和对核心技术的保护，并在不断积累中延伸突破。

我国武器装备系统研制程序一般由数个阶段构成，国家军用标准对武器装备系统科研项目通常划分：模样研制阶段、初样研制阶段、试样/正样研制阶段、定型研制阶段与批生产阶段。其中，根据技术状态的不同，每一个阶段均涉及任务书下达、方案评审、设计阶段评审、工艺评审、产品设计验证、设计确认、鉴

定评审、过程监控、下厂验收、转阶段评审等环节，只有通过评审后，方可进入下一个阶段的研制、生产活动。

发行人产品具体研制过程、研制过程中与客户的参与程度和具体环节，根据军品和民品的不同存在一定的差异。发行人报告期内的主要军品为弹载固态发射机，主要民品为星载二维相控阵天线。以上述两个产品为代表，公司产品具体研制过程，及研制过程中与客户的参与程度和具体环节情况如下：

1、弹载固态发射机

序号	环节	主要内容及客户参与情况	阶段性文件
1	任务书下达	双方经过讨论、评估、研究、协调，确认产品的技术条件、研制数量和交付周期。	任务书
2	方案评审	公司根据任务书制定设计方案，用户单位汇同相关专家对方案的可行性、指标的达到率及可靠性等方面进行全面的评价，最终确认该设计方案切实可行。	设计方案 评审结论
3	规范评审	承研单位根据任务书编写产品规范，用户单位对产品规范进行评价，确保产品规范能够指导产品的研发和生产。	产品规范 评审结论
4	《测试/试验/验收/鉴定大纲》评审	承研单位根据产品规范编制《测试/试验/验收/鉴定大纲》，用户单位对大纲进行评审，确保大纲能够指导产品的测试、试验、验收和鉴定。	《测试/试验/验收/鉴定大纲》 评审结论
5	研制过程监控	在用户需要的情况下委托驻厂军代表对产品包括进料、组装、筛选、调试、出厂检验等整个生产过程进行监控。	无
6	军检	在用户需要的情况下委托驻厂军代表依照产品规范进行军检。	军检报告
7	下厂验收	在用户需要的情况下，派遣检验人员到生产厂家对已通过出厂检验的产品进行验收检验。	验收报告
8	转阶段评审	必要时根据型号研制情况，用户单位对承研单位上一个阶段的产品质量、研制过程、指标满足情况等方面进行评估，给出是否转入下一研制/生产阶段的结论。	转阶段评审 结论
9	鉴定审查	用户单位组织对定型阶段的产品质量、研制过程、指标及环境适应性满足情况等方面进行评估，并开展鉴定试验，给出是否定型的结论。	鉴定审查 结论
10	阶段性产品交付	阶段性产品交付用户，用户签署产品交付记录。	阶段性产品 交付记录

2、星载二维相控阵天线

序号	环节	主要内容及客户参与情况	出具文件
1	任务书下达	双方经过讨论、评估、研究、协调，确认产品的技术条件、生产数量和交付周期。	任务书

序号	环节	主要内容及客户参与情况	出具文件
2	方案评审	公司根据任务书和产品规范制定设计方案，用户单位会同相关专家对方案的可行性、指标的达到率及可靠性等方面进行全面的评价，最终确认该设计方案切实可行。	设计方案 评审结论
3	《测试/试验/验收/鉴定大纲》评审	公司根据产品任务书或技术协议编制《测试/试验/验收/鉴定大纲》，用户单位对大纲进行评审，确保大纲能够指导产品的测试、试验、验收和鉴定。	《测试/试验/验收/鉴定大纲》 评审结论
4	转阶段评审	用户单位对公司上一个阶段的产品质量、生产过程、指标满足情况等方面进行评估，给出是否转入下一研制/生产阶段的结论。	转阶段评审 结论
5	阶段性产品交付	阶段性产品交付用户，用户签署产品交付记录。	阶段性产品 交付记录

（七）发行人保证研制能力的具体措施

发行人为保证研制能力的持续性，在战略方面，瞄准市场终端客户的需求及国内外的技术发展情况，依照市场的需求为牵引，确定公司产品研制方向。

在制度和人员方面，公司建立有较为完善的研发制度及人才战略，通过制度建设及扩大人才队伍、梯队建设，完善激励机制等方式，增强公司的核心技术力量以及管理队伍，优化企业的人员结构，并对研发形成的成果进行延伸转化及保护，以保持公司的核心竞争力。

在研发投入方面，公司保持技术开发与研究的投入力度，确保技术研发的成果推广应用工作的顺利进行。

在研发技术突破及新领域布局方面，公司根据自身现有的发展情况，持续巩固在高波段、大功率固态微波前端技术领域的优势。进一步加强提炼新产品、新技术和新设备的开发应用能力。公司充分利用技术发展成果的优势，不断拓展其应用范围。

八、发行人境外经营和境外资产情况

截至本招股说明书签署之日，公司未在境外拥有资产和进行生产经营。

九、发行人质量控制情况

（一）质量控制标准

公司依据相关要求，制定了相关质量体系文件，建立了包括《质量信息控制程序》、《设计和开发控制程序》、《采购控制程序》、《产品监视和测量控制程序》等质量控制标准，并严格执行。

（二）质量控制措施

为加强公司生产管理，强化公司产品的质量控制，增加公司产品及服务的稳定性，公司在生产、管理各个环节严格执行了国家和行业的标准，并将国家军用标准精神贯穿于军品的设计、研发、生产和销售等环节。公司制定了企业生产的标准化流程，规范、控制公司产品生产和服务提供的全过程，并通过加强员工质量保障意识、强化生产过程控制，确保产品质量和服务质量满足设计要求和客户要求。

（三）质量纠纷情况

公司建立了完善的质量控制体系，质量控制措施有效，产品质量稳定可靠且服务措施到位，客户口碑良好。公司报告期内未发生因产品质量问题而导致的法律争议和纠纷。

十、发行人冠以“科技”的依据

本公司名称冠以“科技”的主要依据如下：

1、公司是四川省高新技术企业，拥有一系列自主研发、生产高波段、大功率固态微波前端产品的核心技术，公司的产品主要配套于国防军事领域中重点型号武器装备项目，拥有先进的制造工艺水平，多次获得国家级及省部级奖项。

2、自2014年起公司先后承担国家“核高基”十二五、十三五重大专项任务。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的企业完全分开，具有独立、完整的资产和业务体系以及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司拥有独立的经营场所，合法拥有与经营有关的机器设备、运输工具以及商标、专利的所有权，资产权属清晰、完整，截至本招股说明书签署之日，不存在资产、资金被股东违规占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署之日，公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。公司与在职员工签署了《劳动合同》，执行独立的人事及薪酬制度。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司在银行开设了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立

公司按照《公司法》及其他相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，建立健全了包括股东大会、董事会、监事会和经营管理层在内的组织机构体系，独立行使经营管理职权。公司经营场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在机构混同、合署办公的情形，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预公司的机构设置和经营活动的情况。

（五）业务独立

公司主要从事高波段、大功率固态微波前端的研发、生产及销售，拥有从事上述业务完整、独立的研发、服务、采购和销售体系，不存在采购或销售依赖股东单位及其下属企业的情况。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

保荐机构对发行人的独立性进行了核查，认为发行人在资产完整、人员、财务、机构、业务等方面均独立于实际控制人、控股股东及其控制的其他企业，具备独立经营的能力，公司作为上市主体适当。

二、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

天箭科技主要从事高波段、大功率固态微波前端的研发、生产及销售业务。

公司的控股股东、实际控制人为楼继勇，除本公司外，楼继勇控制的其他企业还包括四川鼎立资产管理有限公司及其下属企业。具体情况如下：

序号	名称	股权结构	主营业务
1	四川鼎立资产管理有限公司	楼继勇持股 60% 梅宏持股 40%	投资与资产管理
2	成都创科投资有限公司	四川鼎立资产管理有限公司持股 65% 李志刚持股 31% 梅忠持股 4%	投资与资产管理

序号	名称	股权结构	主营业务
3	成都嘉宴餐饮管理有限公司	成都创科投资有限公司持股 100%	餐饮服务
4	老挝老成都餐饮 独资有限公司	成都嘉宴餐饮管理有限公司持股 100%	餐饮服务
5	西藏中侨实业有 限公司	成都创科投资有限公司持股 100%	新能源投资、矿业投 资及技术咨询、矿产 品加工及销售等
6	西藏创科新能源 投资有限公司	西藏中侨实业有限公司持股 100%	新能源投资、矿业投 资及技术咨询、矿产 品加工及销售等
7	西藏骏合矿业投 资有限公司	成都创科投资有限公司持股 100%	矿山投资、矿山技术 咨询、矿产品加工等
8	创科靖南国际安 保服务有限公司	成都创科投资有限公司持股 100%	安保服务

注：2019年10月，西藏创科新能源投资有限公司将其持有的西藏骏合矿业投资有限公司股权转让给成都创科投资有限公司。

因此，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东及实际控制人楼继勇出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业与天箭科技之间不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

二、本人自身及本人控制的其他企业没有以任何形式从事与天箭科技及其下属企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

三、如天箭科技之股票在境内证券交易所上市，则本人作为天箭科技的控股股东及实际控制人，将采取有效措施，并促使本人自身、本人控制的其他企业、本人将来参与投资的企业采取有效措施，不会在中国境内和境外以任何形式直接或间接从事任何与天箭科技或其下属企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益，亦不会以任何形式支持天箭科技及其下属企业以外的其他主体从事与天箭科技及其下属企业目前或

今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动，及以其他方式介入（不论直接或间接）任何与天箭科技或其下属企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

四、凡本人自身、本人控制的其他企业、本人将来参与投资的企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与天箭科技及其下属企业的主营业务构成竞争关系的业务或活动，本人自身以及本人控制的其他企业会将该等商业机会让予天箭科技或其下属企业。

五、凡本人自身、本人控制的其他企业及本人将来参与投资的企业在承担科研项目过程中形成任何与天箭科技及其下属企业的主营业务相关的专利、技术并适用于商业化的，其将优先转让予天箭科技或其下属企业。

六、本人在本承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。本人控制的其他企业目前没有、将来亦不会以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份或其他权益）直接或间接参与任何导致或可能导致与天箭科技主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，并同时承诺如果违反该承诺，愿意赔偿由此给天箭科技造成的一切损失、损害和费用。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关规定，发行人的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

序号	关联方	关联关系
1	楼继勇	公司控股股东、实际控制人，直接持有公司 48.04% 的股份

（二）持股 5% 以上的其他主要股东

序号	关联方	关联关系
1	陈镭	直接持有公司 30.78% 的股份
2	梅宏	直接持有公司 14.46% 的股份； 持有公司股东禾兴创达 16.76% 股份，禾兴创达持有公司

序号	关联方	关联关系
		2.57%股份

（三）发行人控制的企业

截至本招股说明书签署之日，公司未控股其他公司，无控制的企业。

（四）发行人合营、联营的企业

截至本招股说明书签署之日，公司未参股其他公司，无合营、联营的企业。

（五）控股股东、实际控制人控制的其他企业

除发行人以外，控股股东、实际控制人楼继勇控制的其他企业，参见本节“二、同业竞争”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争”。

（六）董事、监事、高级管理人员及其控制或担任董事、高级管理人员的除发行人以外的企业情况

发行人董事、监事、高级管理人员为发行人的关联自然人，包括：楼继勇、陈镭、梅宏、何健、黄兴旺、王虹、杨建宇、陈涛、陈源清、罗旭东、王艳。

除发行人及前述关联方外，上述人员控制或担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙）	梅宏持有 55% 的份额，并担任执行事务合伙人
2	四川百博时代科技有限公司	梅宏担任执行董事、法定代表人； 梅宏女儿梅影寒持股 49%，且担任财务负责人； 成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙）持股 51%
3	成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙）	何健持有 0.07% 的份额，并担任执行事务合伙人； 王艳持有 21.70% 的份额，并担任有限合伙人； 梅宏持有 16.76% 的份额，并担任有限合伙人； 陈源清持有 2.47% 的份额，并担任有限合伙人
4	成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙）	王艳持有 0.09% 的份额，并担任执行事务合伙人； 陈涛持有 25.93% 的份额，并担任有限合伙人；

序号	关联方	关联关系
		罗旭东持有 2.94% 的份额，并担任有限合伙人
5	成都科源天创企业管理中心（有限合伙）	何健持有 28.08% 的份额，并担任有限合伙人
6	成都吾同蜀下网络科技股份有限公司	黄兴旺持股 40.00%，并担任董事
7	四川天味食品集团股份有限公司	黄兴旺担任独立董事
8	四川中光防雷科技股份有限公司	黄兴旺担任独立董事
9	成都智明达电子股份有限公司	黄兴旺担任独立董事
10	东莞市鑫通企业管理合伙企业（有限合伙）	王艳持有 70% 的份额，并担任有限合伙人
11	艾索信息股份有限公司	杨建宇担任独立董事

（七）董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的除发行人以外的企业

发行人董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为发行人的关联自然人。

除发行人及前述关联方外，截至 2019 年 12 月 31 日，上述人员控制或担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	北京宇思时代信息技术有限公司	楼继勇亲属楼叙真担任董事
2	宁波市奉化区协诚小额贷款有限公司	楼继勇亲属万言明担任总经理
3	新都区思学园茶园	梅宏亲属刘小霞担任法定代表人
4	四川省公达房地产开发有限公司	梅宏亲属冯文伟持股 81%，且担任执行董事兼总经理
5	成都市帮达装饰工程有限公司	梅宏亲属刘小霞持股 55%，并担任执行董事；梅宏亲属刘丽担任监事 ¹
6	都江堰市途欢酒店管理有限公司	梅宏亲属冯文伟担任执行董事兼总经理
7	成都市公达物业管理有限公司	梅宏亲属冯文伟担任执行董事
8	重庆九君信息科技有限公司 ²	成都创科投资有限公司曾持股 24%，梅宏曾担任董事
9	深圳成奥达电子有限公司	何健亲属杨建持股 100%，且担任执行董事
10	北京紫燕信息咨询有限公司	王虹亲属陈碧君持股 100%，并担任执行董事

注：1、2019年9月，梅宏亲属刘丽全部转让其持有的成都市帮达装饰工程有限公司股权，梅宏亲属刘小霞持股比例增加为55%。
2、截至本招股说明书签署之日，成都创科投资有限公司已转让持有重庆九君信息科技有限公司24%的股权，梅宏已辞去重庆九君信息科技有限公司董事，尚未完成工商变更登记。

（八）其他关联方

序号	关联方	关联关系
1	李志刚	曾担任发行人监事
2	陈海	曾担任发行人董事
3	刘成梅	曾担任发行人监事
4	南充市科德电子有限责任公司	曾受梅宏实际控制，已于2017年11月完成注销
5	成都嘉银金融设备有限公司	成都创科投资有限公司持股6.6%；梅宏曾担任公司董事长，已于2017年5月辞去相应职务
6	四川德润水利电力工程有限公司	成都创科投资有限公司曾持股100%，已于2018年4月转出
7	韩晓红	董事陈锺之妻
8	刘永红	董事梅宏之妻
9	四川石化新能源开发有限公司	成都创科投资有限公司曾持股67%，已于2018年12月转出
10	北京多尼尔房车有限公司	楼继勇亲属楼叙真曾担任董事，已于2018年11月辞去相应职务
11	依米康科技集团股份有限公司	黄兴旺曾担任独立董事，2018年11月19日，依米康科技集团股份有限公司召开2018年第三次临时股东大会，审议换届选举第四届董事会，黄兴旺已不再担任独立董事

（九）发行人及其主要股东与潘琦及其控制的企业之间的关系

1、科创嘉源曾参与天成控股的非公开发行的相关情况

（1）2015年天成控股非公开发行股票的信息

发行人股东梅宏担任执行事务合伙人的成都科创嘉源创业投资中心（有限合伙）（现已更名为成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙））曾拟参与贵州长征天成控股股份有限公司的非公开发行。

2014年12月10日，天成控股披露《2014年度非公开发行股票预案》，天成控股拟非公开发行不超过35,000.00万股A股股票，本次非公开发行对象为银河

天成集团有限公司、广西银河天成实业有限公司、财富金汇（北京）投资有限公司、科创嘉源及上海瀚叶财富管理顾问有限公司。其中，科创嘉源拟认购股份的数量为 5,000.00 万股。

2015 年 3 月 9 日，天成控股第六届董事会第九次会议审议通过了《关于终止公司 2014 年非公开发行股票方案的议案》，由于该非公开发行方案发生重大变化，天成控股拟终止原方案，并筹划新的非公开发行股票预案。同日，天成控股第六届董事会第九次会议审议通过了《关于公司 2015 年非公开发行股票预案的议案》等议案。

2015 年 3 月 10 日，天成控股披露《2015 年度非公开发行股票预案》，天成控股拟非公开发行不超过 40,000.00 万股 A 股股票，本次非公开发行对象为银河天成集团有限公司、广西银河天成实业有限公司、上海瀚叶财富管理顾问有限公司及科创嘉源，其中科创嘉源拟认购股份的数量为 8,000.00 万股。

2015 年 11 月 24 日，天成控股披露《关于撤回前次非公开发行股票申请文件的公告》，“鉴于前次非公开发行预案发布至今，资本市场已经发生了诸多变化，天成控股综合考虑各种因素，经与其他各方深入沟通和交流，拟对非公开发行方案中定价方式、认购对象等进行重大调整，决定终止前次非公开发行，另行启动新的非公开发行方案，并将向中国证监会申请撤回前次非公开发行股票的申请材料。”

（2）科创嘉源参与该次非公开的具体过程

由于看好天成控股本次非公开发行募投项目“基于移动互联网的小微金融服务平台建设项目”的前景，发行人股东梅宏担任普通合伙人的科创嘉源基于财务投资的目的，曾拟参与天成控股 2015 年度的非公开发行。

2015 年 3 月 9 日、2015 年 8 月 29 日，科创嘉源与天成控股分别签署了《附条件生效的非公开发行股份认购合同》（以下简称“原合同”）、《附条件生效的非公开发行股份认购合同之补充协议》（以下简称“原补充协议”），约定科创嘉源以人民币 97,600.00 万元认购本次非公开发行人民币普通股股票 8,000.00 万股。

由于市场情况发生变化，天成控股拟对原非公开发行股票方案进行调整，经

双方协商一致，决定对原合同及原补充协议予以终止。双方于 2015 年 9 月 28 日签署了终止协议，约定终止原合同及原补充协议。

综上，科创嘉源基于财务投资的目的，曾拟参与天成控股 2015 年度非公开发行，后由于市场情况发生变化，天成控股拟对原非公开发行股票方案进行调整，最终科创嘉源未参与天成控股本次非公开发行。

2、发行人及其主要股东与潘琦及其控制的企业其他合作关系

发行人已登录企查查网站（<https://www.qichacha.com/>）、巨潮资讯网站（<http://www.cninfo.com.cn/new/index>）检索公开信息查询潘琦控制的企业。

发行人及其主要股东与潘琦及其控制企业的合作关系包括：发行人董事梅宏担任执行事务合伙人的科创嘉源基于财务投资的目的，曾拟参与天成控股 2015 年度非公开发行，以及发行人向潘琦间接控制的四川永星电子有限公司采购电子元器件。除此之外，发行人及主要股东与潘琦及其控制的上述其他企业不存在合作关系。

报告期内，发行人采取市场化的定价方式，向永星电子采购了部分片式电阻，具体情况如下：

单位：万元

期间	2019 年	2018 年	2017 年
向永星电子采购的金额	19.37	38.21	30.03
原材料采购的金额	8,669.48	12,101.37	4,639.90
占原材料采购比重	0.22%	0.32%	0.65%
元器件采购金额（含芯片）	6,354.20	9,340.71	3,114.25
占元器件采购比重	0.30%	0.41%	0.96%
片式电阻采购金额	19.83	38.45	35.31
占电阻采购比重	97.68%	99.38%	85.05%

片式电阻为公司产品通用材料，其性能及成本在公司产品结构中均不属于核心元器件。片式电阻的市场供应商较多，查询阿里巴巴等公共网络平台，西安国正电子科技有限公司等均提供与永星电子供应产品同等级、同标准的片式电阻。永星电子属于合格供方目录中的供应商，且与发行人同处成都，由其供应

材料可确保供应的及时性；同时永星电子与发行人保持了多年良好合作的业务往来、质量稳定，因此报告期内公司片式电阻主要向永星电子的采购。报告期内，公司除向永星电子购买片式电阻外，还向其他供应商如株洲宏达电子股份有限公司、成都宏明电子股份有限公司等采购其他电阻产品。若永星电子的供应中断，公司可随时向合格供方目录内的供应商进行采购，其对公司产品的生产不会构成重大影响，发行人对永星电子的采购不构成依赖。

报告期内，发行人向永星电子采购的片式电阻的具体型号较多，其中主要型号的平均采购单价、数量和采购金额如下：

2019 年			
品种	单价 (元/个)	数量 (个)	金额 (元)
RMK3216MB110JM-1/4W	-	-	-
RMK3216MB200JM-1/4W	3.8	5,471	20,789.80
RMK2012MB102JM-1/10W	3.8	1,174	4,461.20
2018 年			
品种	单价 (元/个)	数量 (个)	金额 (元)
RMK3216MB110JM-1/4W	3.8	18,810	71,478.00
RMK3216MB200JM-1/4W	3.8	19,787	75,190.60
RMK2012MB102JM-1/10W	3.8	15,239	57,908.20
2017 年			
品种	单价 (元/个)	数量 (个)	金额 (元)
RMK3216MB110JM-1/4W	3.8	11,810	44,878.00
RMK3216MB200JM-1/4W	3.8	11,810	44,878.00
RMK2012MB102JM-1/10W	3.8	1,2792	48,609.60

公司向永星电子按照生产计划所需电阻数量进行采购。从上表可见，报告期内公司从永星电子采购的三款主要型号的片式电阻均稳定在 3.8 元/片，价格稳定。阿里巴巴等交易网站中，与永星电子上述三款类似的西安国正电子科技有限公司的电阻报价在 4.5~4.65 元/个。公司向永星电子集中采购，故采购价格稍低于外部供应商市场报价，公司向永星电子采购的电阻价格公允。

综上，除上述科创嘉源曾拟参与天成控股 2015 年度非公开发行、发行人向永星电子采购元器件外，报告期内，发行人及其主要股东与潘琦及其控制的其他

企业不存在合作关系。

3、在资产、人员、研发项目、客户、采购和销售渠道、相关知识产权及产品证书上与潘琦及其控制的企业的相关情况

(1) 在资产、知识产权上与潘琦及其控制的企业无关联

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”披露发行人的主要资产、知识产权。

通过对公司租赁房屋、知识产权等主要资产权属进行核查，报告期内，公司资产独立，与上述潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

(2) 在人员上与潘琦及其控制的企业无关联

通过对公司主要人员（董事、监事、高级管理人员）最近五年履历、报告期内主要银行账户资金流水进行了核查，报告期内，公司人员独立，与上述潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

(3) 在研发项目上与潘琦及其控制的企业无关联

通过对公司具体研发项目的研发人员或相关主管人员进行访谈，报告期内，公司独立开展研发项目，与上述潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

(4) 除永星电子系发行人供应商外，在采购和销售渠道上与潘琦及其控制的其他企业无关联

通过对公司主要客户、主要供应商现场走访、电话访谈及查询公开资料等方式核查，报告期内，除潘琦间接控制的永星电子系发行人的供应商外，发行人的其他主要客户、主要供应商与潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

(5) 在产品证书上与潘琦及其控制的企业无关联

报告期内，公司未取得产品证书，报告期内在产品证书方面与潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

综上，报告期内，潘琦控制的永星电子为公司的供应商，除此之外，公司在资产、人员、研发项目、客户、采购和销售渠道、相关知识产权及产品证书上与

潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

4、公司主要客户 A 单位和 B 单位及所属集团与潘琦及其控制的公司的业务往来情况

A 单位和 B 单位均为国有大型军工集团下属单位。

永星电子为知名电阻供应商，电阻为电子通用元器件。据永星电子介绍，其与 A 单位和 B 单位及所属集团存在正常业务往来，该等业务往来与发行人无关联关系。由于军工生产研发的保密性要求，相关业务数据不能提供。

综上，A 单位和 B 单位及所属集团与潘琦及其控制的企业存在业务往来。发行人与 A 单位和 B 单位的业务往来具有独立性，与潘琦及其控制的企业不存在关联关系。

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、采购商品、接受劳务情况

（1）深圳成奥达电子有限公司

报告期内，公司与深圳成奥达电子有限公司存在少量采购芯片电容的关联交易，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
来自成奥达采购额	-	-	17.64
全部芯片电容采购额	53.04	108.34	81.86
同类交易占比	-	-	21.54%
营业成本	13,079.95	14,235.38	7,879.93
营业成本占比	-	-	0.22%

报告期内，公司芯片电容总体采购规模较小；同时，公司自深圳成奥达电子有限公司的采购额及占当期同类交易、营业成本的比重整体呈递减趋势，2017 年 8 月以来已停止与其交易。公司的芯片电容采购主要采取协商定价方式，采购

价格公允，与深圳成奥达电子有限公司的上述关联交易对公司的生产经营影响较小。

(2) 四川德润水利电力工程有限公司

2017年-2018年9月，公司员工工作餐等由四川德润水利电力工程有限公司食堂提供，从而形成关联交易，具体情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2019年	2018年	2017年
餐饮服务	-	42.28	49.46

受场地限制，公司未开设员工食堂。2017年-2018年9月，公司员工统一到四川德润水利电力工程有限公司食堂就餐（主要为工作午餐和少量晚餐），公司按照实际就餐人数和标准与对方结算；自2018年10月开始，公司已选择外部公司提供用餐服务。

报告期内，公司利用四川德润水利电力工程有限公司食堂提供员工工作餐系为公司员工提供必要的工作就餐便利，具有必要性；且规模较小，定价公允，对公司的生产经营影响较小。自2018年10月以来，公司与四川德润水利电力工程有限公司已不再发生关联交易。

2、出售商品、提供劳务情况

报告期内，公司不存在向关联方出售商品、提供劳务的情况。

(二) 偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司无对外担保。

报告期内，公司作为被担保方，存在由关联方为其银行借款、票据贴现等提供担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

担保方	债权人	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
楼继勇、陈镭、韩晓红、	南充市商业银行股份有限公司成都分行	1,933.51	906.00	5,116.96

梅宏、刘永红				
楼继勇、梅宏、刘永红、陈镭、韩晓红	中国民生银行股份有限公司	-	-	410.00
合计		1,933.51	906.00	5,526.96

注：南充市商业银行股份有限公司成都分行，现已更名为四川天府银行股份有限公司成都分行。

上述担保，关联方未向发行人收取费用。

2、关联方资金拆借

报告期内的 2017 年至 2019 年，公司与关联方未发生资金拆借。2015 年和 2016 年，公司与关联方发生资金拆入和拆出，前述资金占用费在 2017 年 9 月完成收付。具体情况如下：

单位：万元

关联方	2017 年	
	收到资金占用费	支付资金占用费
南充科德 ^注	243.15	-
科创嘉源	-	1.79
合计	243.15	1.79

注：上述资金占用费由梅宏代南充科德支付

3、关联方租赁

2017 年，禾兴创达、嘉华合达和科源天创 3 家员工持股平台成立后，向天箭科技临时租赁房屋用于工商注册，形成报告期内的关联方租赁交易，具体情况如下：

单位：万元

承租方	2019 年	2018 年	2017 年
禾兴创达	0.18	0.18	0.03
嘉华合达	0.18	0.18	0.03
科源天创	0.18	0.18	0.03

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收项目

报告期各期末，不存在应收关联方款项。

2、应付项目

报告期各期末，应付关联方款项余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
其他应付款	禾兴创达	0.07	0.07	0.07
	嘉华合达	0.07	0.07	0.07
	科源天创	0.07	0.07	0.07
	德润水利	-	-	4.34

（四）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
关键管理人员薪酬	358.38	357.92	233.57

五、公司关于关联交易决策的相关规定

公司已在《公司章程》中规定了关联交易的回避制度和关联交易的决策权限等事项，《关联交易管理制度》对关联方和关联关系、关联交易价格、关联交易的决策权限和决策程序及关联交易的信息披露作出了进一步规定。

（一）《公司章程》对关联交易决策程序的规定

1、第三十五条：股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成，在《公司法》和本章程规定的范围内行使下列职权：……（十四）审议批准公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易。

2、第三十六条：公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。……（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；……股东大会在审议为股东、实际

控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

3、第七十三条：股东与股东大会拟审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入出席股东会有表决权的股份总数；股东大会决议应当充分说明非关联股东的表决情况。

4、第一百条：董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项。

5、第一百零四条：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

6、第一百一十三条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《关联交易管理制度》对关联交易决策程序的规定

1、第三条至第九条对关联人及关联交易进行了定义。

2、第十条至第二十六条明确了关联交易的决策程序，视关联交易具体情况，在相关制度所规定的权限范围内提交股东大会或董事会表决，关联董事、股东回避表决等。

（三）独立董事关于关联交易的意见

独立董事认为：公司报告期内发生的关联交易均建立在协议双方友好、平等、互利的基础上，关联交易定价公允，体现了诚信、公平、公正的原则，不存在损害公司和股东利益的行为。

六、减少及规范关联交易的措施

公司制定了《关联交易管理制度》，明确了关联交易的审批权限、审议程序以及信息披露制度，严格规范关联交易行为。

公司控股股东、实际控制人及持股 5% 以上的股东出具了《关于减少并规范与公司关联交易的承诺函》，承诺如下：

“一、本人将采取措施尽量避免与天箭科技及其下述企业发生关联交易。

二、对于无法避免的关联交易，本人保证本着公允、透明的原则，严格履行关联交易决策程序和回避制度，同时按相关规定及时履行信息披露义务。

三、本人保证不会通过关联交易损害天箭科技及其下属企业、天箭科技其他股东的合法权益。

本人在本承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历

(一) 董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事人数不少于董事会人数的 1/3；董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，本届董事会任期自 2017 年 12 月 22 日至 2020 年 12 月 21 日。公司董事会成员及其任职情况如下：

姓名	在本公司任职	任职时间
楼继勇	董事长	2017-12-22 至 2020-12-21
陈镭	董事、总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
梅宏	董事、副总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
何健	董事、副总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
黄兴旺	独立董事	2017-12-22 至 2020-12-21
王虹	独立董事	2017-12-22 至 2020-12-21
杨建宇	独立董事	2018-2-8 至 2020-12-21

各董事简历如下：

1、楼继勇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1955 年 11 月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司董事长、四川鼎立资产管理有限公司执行董事。1983 年至 1990 年任北京市华都集团公司计划财务部副处长；1990 年至 1994 年任北京市华都食品公司副总经理；1992 年至 1994 年任北京市牧工商总公司经销公司法定代表人；1994 年至 1997 年任北京市华谊总公司总经理；1998 年 12 月至 2008 年 7 月任四川鼎立投资管理有限责任公司董事长；2006 年 2 月至 2017 年 10 月任四川鼎天电子标识技术系统有限公司监事；2006 年 1 月至 2017 年 12 月任天箭有限总经理、董事长。楼继勇先生自 2017 年 12 月起，担任公司董事长。

2、陈镭先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年 3 月出生，研究生学历。现任成都天箭科技股份有限公司董事、总经理。1986 年 7 月至 1990 年 6 月

任四川省电子技术研究所技术员；1990年10月至1996年1月任成都中视电子技术研究所所长；1996年4月至2002年7月任成都华章微电子技术研究所所长；2002年8月至2006年5月任成都布尔数据有限公司执行董事；2005年5月至2017年12月任成都天箭科技有限公司董事、副总经理。陈镭先生自2017年12月起，担任公司董事、总经理。

3、梅宏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965年9月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司董事、副总经理；成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人；成都创科投资有限公司董事长；四川百博时代科技有限公司执行董事。1988年7月至1996年7月任西南石油大学讲师；1996年7月至1998年9月任中经开深圳证券部投资银行部高级经理；1998年9月至2001年2月任北京证券投行部副总经理、西南业务部总经理；2001年2月至2008年7月任四川鼎立投资管理有限责任公司总经理；2006年2月至2017年10月任四川鼎天电子标识技术系统有限公司董事；2008年8月至2017年12月任四川鼎立资产管理有限公司总经理；2015年2月至2017年7月任重庆九君信息科技有限公司董事；2017年9月至2018年8月任北京百博时代科技有限公司董事；2005年3月至2017年12月任成都天箭科技有限公司董事、副总经理。梅宏先生自2017年12月起，担任公司董事、副总经理。

4、何健先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969年1月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司董事、副总经理；成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人。1990年7月至1996年1月任晨光化工研究院三厂（化工部直属研究院）仪表助工、工程师；1996年1月至2003年10月任四川聚酯股份有限公司长丝厂仪表工程师、高级工程师、工段长、值班长、副厂长；2003年10月至2005年6月任富士康科技集团中央人力资源处规划师；2005年6月至2006年1月任重庆禾兴江源有限公司人力资源部经理；2006年1月至2017年12月任天箭有限研发部经理、总经理助理、副总经理、董事。何健先生自2017年12月起，担任公司董事、副总经理。

5、黄兴旺先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969年1月出生，研究生学历。现任成都天箭科技股份有限公司独立董事；北京国枫律师事务所合伙人、

成都分所负责人；成都锦城祥投资有限公司监事；成都鼎兴量子投资管理有限公司监事；成都吾同蜀下网络科技股份有限公司董事；四川天味食品集团股份有限公司独立董事；四川中光防雷科技股份有限公司独立董事；成都智明达电子股份有限公司独立董事。1992年7月至1996年9月任浙江省人民检察院书记员；1999年7月至2000年12月任四川省社会科学院法学研究所实习研究员；2001年2月至2011年2月任中豪律师集团（四川）事务所合伙人、主任；2011年2月至2013年4月任北京凯文（成都）律师事务所合伙人、负责人；2013年5月至2015年2月任北京国枫凯文（成都）律师事务所合伙人、负责人；2015年3月至今任北京国枫（成都）律师事务所合伙人、负责人。黄兴旺先生2017年12月起，担任公司独立董事。

6、王虹女士，中国国籍，无境外永久居留权，1968年9月出生，研究生学历。现任成都天箭科技股份有限公司独立董事；四川大学商学院会计学与公司金融系教授、博士生导师；国家税务总局成都市税务局特邀监察员。1987年12月至1993年8月任中国人民解放军第6914厂全面质量管理办公室职员，1996年7月至今任四川大学教师。王虹女士自2017年12月起，担任公司独立董事。

7、杨建宇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年8月出生，博士研究生学历。现任成都天箭科技股份有限公司独立董事；电子科技大学教授（二级）；电子科技大学科技委主任（学术兼职，非行政职务）；新型微波探测技术教育部工程研究中心主任（学术兼职，非行政职务）；中国电子学会雷达分会（学术性机构）副主任委员；艾索信息股份有限公司独立董事。1991年12月至今历任电子科技大学讲师、副教授、教授。杨建宇先生自2018年2月起，担任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，监事会主席1名，公司监事及其任职情况如下：

姓名	在本公司任职	任职时间
陈涛	监事会主席	2018-2-8 至 2020-12-21
陈源清	监事、专业二部部长	2017-12-22 至 2020-12-21

姓名	在本公司任职	任职时间
罗旭东	职工代表监事、品质保障部部长	2017-12-22 至 2020-12-21

各监事简历如下：

1、陈涛女士，中国国籍，无境外永久居留权，1971年4月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司监事会主席。1993年12月至2005年5月任三五〇八工厂宣传部干事；2005年5月至2017年8月任天箭有限监事；2017年12月至2018年1月任天箭科技副总经理。陈涛女士自2018年2月起，担任公司监事会主席。

2、陈源清女士，中国国籍，无境外永久居留权。1969年9月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司监事、专业二部部长。1991年7月至1998年11月任国营锦江电机厂技术员；2000年7月至2006年4月任成都国腾电子集团有限公司技术员；2006年4月至2017年12月任天箭有限电气设计师、专业二部主任。陈源清女士自2017年12月起，担任公司监事。

3、罗旭东先生，中国国籍，无境外永久居留权。1963年6月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司监事、品质保障部部长。1985年7月至1995年10月任山东济南汽车制造总厂技术员、工程师；2002年9月至2005年4月任成都康威克科技有限公司采购工程师；2005年6月至2017年12月任天箭有限技术员、结构工程师、计划调度室主任、品质保障部部长及监事。罗旭东先生自2017年12月起，担任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员4名，其任职情况如下：

姓名	在本公司任职	任职时间
陈镛	董事、总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
梅宏	董事、副总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
何健	董事、副总经理	2017-12-22 至 2020-12-21
王艳	财务总监、董事会秘书	2017-12-22 至 2020-12-21

各高级管理人员简历如下：

1、陈镭先生，总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（一）董事会成员”。

2、梅宏先生，副总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（一）董事会成员”。

3、何健先生，副总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（一）董事会成员”。

4、王艳女士，中国国籍，无境外永久居留权，1976年9月出生，大专学历。现任成都天箭科技股份有限公司财务总监、董事会秘书；成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人。2001年3月至2002年10月任深圳正风利富会计师事务所审计员、项目经理；2002年11月至2005年3月任南方汇通世华微硬盘公司财务部高级经理；2005年3月至2005年12月任重庆禾兴江源科技有限公司财务经理；2006年11月至2011年3月任天健会计师事务所项目经理、部门经理；2011年3月至2016年3月任苏州华源包装股份有限公司审计总监；2017年8月至2017年12月任天箭有限财务总监。王艳女士自2017年12月起，担任公司财务总监、董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司共有核心技术人员5名，其任职情况如下：

姓名	在本公司任职
陈镭	董事、总经理
何健	董事、副总经理
罗旭东	职工代表监事、品质保障部部长
陈源清	监事、专业二部部长
钟利	专业一部部长

1、陈镭先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（一）董事会成员”。

自2005年5月加入公司以来，陈镭获得的科学技术奖项相关情况如下：

奖项名称	授予单位	获奖主体	授予时间	因何业绩获奖
------	------	------	------	--------

奖项名称	授予单位	获奖主体	授予时间	因何业绩获奖
国防科学技术进步一等奖	中华人民共和国工业和信息化部	陈镭	2011.12	某项目
国防科学技术进步二等奖	中华人民共和国工业和信息化部	陈镭	2011.12	某项目
航空科学技术奖励一等奖	中国航空工业集团有限公司	陈镭	2012.01	某项目
航空科学技术奖励二等奖	中国航空工业集团有限公司	陈镭	2012.01	某项目
科学技术奖三等奖	中国电子科技集团有限公司	陈镭	2013.11	某项目

2、何健先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（一）董事会成员”。

3、罗旭东先生简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（二）监事会成员”。

4、陈源清女士简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“（二）监事会成员”。

5、钟利先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年8月出生，本科学历。现任成都天箭科技股份有限公司专业一部部长。2006年6月至2008年1月，任职于广东东莞清溪崑强科技股份有限公司；2008年2月至2017年12月，任职于天箭有限。钟利先生自2017年12月起，担任公司专业一部部长。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员的选聘情况

1、董事提名及选聘情况

2017年12月22日，根据天箭科技股东楼继勇、陈镭、梅宏的提名，公司创立大会暨第一次股东大会审议选举楼继勇、陈镭、梅宏、何建、黄兴旺、王虹为公司第一届董事会成员。2018年2月8日，根据天箭科技楼继勇、陈镭、梅宏的提名，公司2018年第二次临时股东大会选举杨建宇为独立董事。

2、监事的提名及选聘情况

2017年12月22日，根据天箭科技股东楼继勇、陈镭、梅宏的提名，公司创立大会暨第一次股东大会审议选举李志刚、陈源清为公司第一届监事会成员，

职工代表大会选举罗旭东为职工代表监事，三人共同组成天箭科技第一届监事会。

2018年1月24日，公司监事李志刚先生因个人原因辞去监事会主席职务。2018年2月8日，公司召开2018年第二次临时股东大会，根据天箭科技股东楼继勇先生提名，选举陈涛女士为公司监事。

3、高级管理人员的提名及选聘情况

公司总经理、董事会秘书由公司董事长楼继勇提名，公司副总经理、财务总监由总经理陈镭提名，上述高级管理人员于2017年12月22日由公司第一届董事会第一次会议审议通过。

4、董事、监事、高级管理人员了解发行上市相关法律法规及其法定责任义务的情况

公司的董事、监事、高级管理人员参加了保荐机构、发行人律师和会计师组织的上市辅导培训，自行学习了与发行上市相关的法律法规，公司董事会秘书参加了深圳证券交易所组织的有关辅导培训，并已取得相关培训证书。

公司董事、监事和高级管理人员已充分了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况，并在工作经营过程中能够认真履行职责。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人持股情况及近三年的持股变动情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员直接持有本公司股份的情况如下：

股东名称	职务	持股数（万股）	持股比例
楼继勇	董事长	2,575.00	48.04%
陈镭	董事、总经理	1,650.00	30.78%

股东名称	职务	持股数（万股）	持股比例
梅宏	董事、副总经理	775.00	14.46%

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员通过禾兴创达、嘉华合达以及科源天创间接持有本公司股份。截至本招股说明书签署之日，禾兴创达持有公司 137.80 万股，持股比例为 2.57%；嘉华合达持有公司 115.70 万股，持股比例为 2.16%；科源天创持有公司 106.50 万股，持股比例为 1.99%。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有禾兴创达、嘉华合达以及科源天创的股份情况如下：

股东名称	职务	持股平台	持有持股平台 出资额（万元）	持有持股平台 出资比例（%）	是否质押或 冻结
梅宏	董事、副总经理	禾兴创达	92.40	16.76	否
陈涛	监事会主席	嘉华合达	120.00	25.93	否
陈源清	监事、专业二部部长	禾兴创达	13.60	2.47	否
罗旭东	监事、品质保障部部长	嘉华合达	13.60	2.94	否
王艳	财务总监、董事会秘书	禾兴创达	119.60	21.70	否
		嘉华合达	0.40	0.09	否
何健	副总经理	科源天创	119.60	28.08	否
		禾兴创达	0.40	0.07	否
钟利	专业一部部长	禾兴创达	12.00	2.18	否

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股变动情况如下：

1、2017 年 8 月，梅宏将其持有天箭有限 13% 的股权转让给陈镭，转让之后股权变化如下：

姓名	职位	持股变动情况	
		股权转让后	股权转让前
楼继勇	董事长	51.50%	51.50%
陈镭	董事、总经理	33.00%	20.00%
梅宏	董事、副总经理	15.50%	28.50%

2、2017年12月，天箭科技进行增资，增资后禾兴创达、嘉华合达以及科源天创持有公司股份，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股变动情况如下：

(1) 直接持股变动情况

姓名	职位	持股变动情况	
		增资后	增资前
楼继勇	董事长	48.04%	51.50%
陈镭	董事、总经理	30.78%	33.00%
梅宏	董事、副总经理	14.46%	15.50%

(2) 间接持股变动情况

本次增资前，公司股东无间接持股情况，增资后间接持股情况如下：

股东名称	职务	持股平台	持有持股平台出资额(万元)	持有持股平台出资比例(%)	是否质押或冻结
梅宏	董事、副总经理	禾兴创达	92.40	16.76	否
陈涛	监事会主席	嘉华合达	120.00	25.93	否
陈源清	监事、专业二部部长	禾兴创达	13.60	2.47	否
罗旭东	监事、品质保障部部长	嘉华合达	13.60	2.94	否
王艳	财务总监、董事会秘书	禾兴创达	119.60	21.70	否
		嘉华合达	0.40	0.09	否
何健	董事、副总经理	科源天创	119.60	28.08	否
		禾兴创达	0.40	0.07	否
钟利	专业一部部长	禾兴创达	12.00	2.18	否

以上人员所持公司股份不存在质押或冻结的情况。上述之外的其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未直接或间接持有公司股份。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近亲属持股情况及报告期内的持股变动情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属持有公司股份情况为：梅宏先生弟媳孙艺丹女士通过嘉华合达持有公司股份，孙艺丹女士持有嘉华合达

9.60 万元出资额，持股比例为 2.07%，孙艺丹女士所持公司股份不存在质押或冻结的情况。孙艺丹女士于 2019 年 2 月 28 日从天箭科技退休，其通过嘉华合达持有的公司股份保持不变。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接对外投资情况如下：

姓名	职务	公司名称	注册资本/ 出资额 (万元)	持股比例
楼继勇	董事长	四川鼎立资产管理有限公司	10,000.00	60.00%
梅宏	董事、副总经理	四川鼎立资产管理有限公司	10,000.00	40.00%
		成都科创嘉源投资管理中心(有限合伙)	2,000.00	55.00%
		成都禾兴创达企业管理中心(有限合伙)	551.20	16.76%
何健	董事、副总经理	成都禾兴创达企业管理中心(有限合伙)	551.20	0.07%
		成都科源天创企业管理中心(有限合伙)	426.00	28.08%
黄兴旺	独立董事	成都锦城祥投资有限公司	3,000.00	2.00%
		成都亚商富易投资有限公司	7,000.00	1.00%
		成都吾同蜀下网络科技股份有限公司	350.00	40.00%
		宁波丰源合壹投资合伙企业(有限合伙)	1,800.00	0.28%
		成都锦城至信企业管理中心(有限合伙)	12,000.00	2.00%
		宁波福柜投资管理合伙企业(有限合伙)	100.00	5.00%
		成都美食汇餐饮文化管理有限公司	200.00	5.00%
杨建宇	独立董事	北京睿士科技有限责任公司	1,000.00	20.00%
陈涛	监事会主席	成都嘉华合达企业管理中心(有限合伙)	462.80	25.93%
罗旭东	监事、品质保障部部长	成都嘉华合达企业管理中心(有限合伙)	462.80	2.94%
陈源清	监事、专业二部部长	成都禾兴创达企业管理中心(有限合伙)	551.20	2.47%
钟利	专业一部部长	成都禾兴创达企业管理中心(有限合伙)	551.20	2.18%
王艳	财务总监、董事会秘书	苏州市宽与州投资合伙企业(有限合伙)	1,600.00	4.375%
		东莞市鑫通企业管理合伙企业(有限合伙)	1,000.00	70.00%

姓名	职务	公司名称	注册资本/ 出资额 (万元)	持股比例
		成都禾兴创达企业管理中心(有限合伙)	551.20	21.70%
		成都嘉华合达企业管理中心(有限合伙)	462.80	0.09%

上述对外投资与发行人不存在利益冲突。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他直接对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2019 年度领取薪酬（税前）	是否在公司专职领薪
楼继勇	董事长	55.35	是
陈镛	董事、总经理	55.27	是
梅宏	董事、副总经理	50.03	是
何健	董事、副总经理	44.73	是
黄兴旺	独立董事	6.00	否
王虹	独立董事	6.00	否
杨建宇	独立董事	6.00	否
陈涛	监事会主席	44.73	是
陈源清	监事、专业二部部长	25.48	是
罗旭东	监事、品质保障部部长	25.14	是
王艳	财务总监、董事会秘书	39.64	是
钟利	专业一部部长	25.18	是

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的任职情况如下表所示：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司关系
楼继勇	董事长	四川鼎立资产管理有限公司	执行董事	受同一实际控

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司关系
				制人控制
梅宏	董事、副总经理	成都科创嘉源投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	持股 5% 以上自然人股东控股企业
		成都创科投资有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		四川百博时代科技有限公司	执行董事	持股 5% 以上自然人股东担任董事的企业
黄兴旺	独立董事	成都锦城祥投资有限公司	监事	-
		成都鼎兴量子投资管理有限公司	监事	-
		成都吾同蜀下网络科技股份有限公司	董事	-
		四川天味食品集团股份有限公司	独立董事	-
		四川中光防雷科技股份有限公司	独立董事	-
		北京国枫律师事务所	合伙人	-
王虹	独立董事	成都智明达电子股份有限公司	独立董事	-
		四川大学商学院	教授、博士生导师	-
杨建宇	独立董事	国家税务总局成都市税务局	特邀监察员	-
		电子科技大学	教授	-
		中国电子学会雷达分会（学术性机构）	副主任委员	-
		新型微波探测技术教育部工程研究中心	主任	-
		电子科技大学科技委	主任	-
王艳	财务总监、董事会秘书	艾索信息股份有限公司	独立董事	-
		成都嘉华合达企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
何健	副总经理	成都禾兴创达企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签署的协议和重要承诺及履行情况

（一）签订的协议

公司与高级管理人员和核心技术人员及在公司工作的董事、监事签署了《劳动合同书》。自前述协议签署以来，相关高级管理人员和核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反协议义务、责任或承诺的情形。

（二）有关承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于本次发行前股东的股份流通限制和自愿锁定承诺，稳定公司股价承诺，关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”。

为贯彻执行中国证券监督管理委员会发布的《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》，公司董事、高级管理人员为公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺，详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取填补的措施”之“（四）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺”。

八、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员不存在《公司法》第 146 条规定的禁止任职情形；不存在《证券法》第 233 条规定的被中国证监会确定为证券市场禁入者的情形；也不存在《首次公开发行股票并上市管理办法》第 16 条规定的禁止任职的情形。本公司独立董事以及董事会秘书已经获得相关任职资格，董事、监事、高级管理人员的任职符合我国现行有关法律、法规和公司章程的规定。

九、报告期内公司董事、监事、高级管理人员变动情况

（一）报告期内董事变动情况

报告期初，楼继勇、陈镭、梅宏、陈海、何健为天箭有限董事。

2017年12月22日，公司创立大会暨第一届股东大会选举楼继勇、陈镭、梅宏、何健、黄兴旺、王虹为股份公司董事，共6名，共同组成股份公司第一届董事会，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017年12月22日，第一届董事会第一次会议选举楼继勇先生为公司第一届董事会董事长。

2018年2月8日，天箭科技召开2018年第二次临时股东大会，决议选举杨建宇为发行人独立董事。

董事历次变化的原因分别为：（1）陈海自2005年3月开始担任公司的董事，未曾在公司担任除董事以外的其他职务，未参与公司日常经营管理。公司股改后，根据公司战略和经营的需要，优化了董事会成员，陈海不再担任董事，该事项不会对公司的生产经营产生重大影响。（2）发行人聘任黄兴旺、王虹、杨建宇担任独立董事系根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》完善公司治理结构。

除上述董事变化情况外，发行人主要董事楼继勇、陈镭、梅宏、何健最近3年内均在公司担任董事，且公司董事长未发生变化。综上，发行人最近3年内董事没有发生重大变化。

（二）报告期内监事变动情况

报告期初，发行人未设立监事会，公司监事为陈涛。

2017年8月30日，陈涛辞去监事职务，公司股东会选举刘成梅为监事。

2017年10月19日，刘成梅辞去监事职务，公司股东会选举罗旭东为监事。

2017年12月22日，公司创立大会暨第一届股东大会选举李志刚、陈源清

担任股东代表监事，职工代表大会选举罗旭东为职工代表监事。三人共同组成股份公司第一届监事会，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017年12月22日，公司第一届监事会第一次会议选举李志刚为监事会主席。

2018年1月24日，李志刚因个人原因辞去公司监事会主席职务。

2018年2月8日，公司2018年第二次临时股东大会选举陈涛女士为公司监事。

2018年2月8日，公司第一届监事会第二次会议选举陈涛女士为监事会主席。

监事历次变化的原因分别为：（1）陈涛于2017年8月辞去监事职务的原因系陈涛拟担任公司副总经理，故辞去监事职务；（2）刘成梅于2017年10月辞去监事职务的原因系刘成梅为公司财务人员，为保证其财务人员职务与监事职能不发生冲突，故辞去监事职务；（3）李志刚于2018年2月辞去监事职务的原因系个人工作调整需要；（4）陈涛于2018年2月8日再次被选举为公司股东代表监事并担任监事会主席，系其公司内部职务调整，不再担任公司副总经理。

报告期初公司未设立监事会，仅有监事一名。2017年股份公司设立时，公司按照相关规定设立了监事会，除李志刚外，公司报告期内曾任监事的人员均在公司任职。公司监事多次变化均为正常岗位调动，符合公司规范法人治理结构的需要。报告期内，监事会成员的变化对公司生产经营不构成重大影响。

（三）报告期内高级管理人员变动情况

报告期初，公司总经理为楼继勇，公司副总经理为梅宏、陈镭、何健。

2017年12月22日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举陈镭为公司总经理，梅宏、陈涛、何健为公司副总经理，王艳为股份公司财务总监兼董事会秘书。

2018年1月24日，陈涛女士因个人工作原因辞去公司副总经理职务。

高级管理人员历次变化的原因分别为：有限责任公司阶段，公司由梅宏先生负责财务及资本运作等方面工作。考虑到王艳具有丰富的财务、管理经验，对企业上市等相关工作较为熟悉，对其聘任有利于进一步加强公司财务管理、完善公司治理结构，因此公司聘任其为财务总监兼董事会秘书。2017年12月，楼继勇辞去总经理职务，仅担任公司董事长，是公司股改后进一步完善内部结构的结果；2018年1月，陈涛辞去副总经理职务，2018年2月被选为公司监事会主席。

除上述变化以外，报告期内，公司主要高级管理人员陈镭（主要负责技术研发、生产经营管理）、梅宏（主要负责财务相关工作、融资及资本运作）、何健（主要负责采购）均在公司任职。报告期内，公司高级管理人员团队整体稳定，没有发生重大变化。

第九节 公司治理

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。本公司股东大会、董事会、监事会及高级管理层均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

根据相关法律、法规及《公司章程》，本公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《内部审计制度》、《信息披露管理办法》、《外部信息报送和使用管理规定》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《内幕信息知情人登记备案制度》、《董事、监事、高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《董事会审计委员会年报工作规程》、《战略委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《风险投资管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《独立董事工作制度》、《独立董事年报工作制度》、《募集资金管理办法》、《股东大会网络投票管理制度》、《累积投票制度实施细则》、《投资者关系管理办法》、《规范与关联方资金往来管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保决策制度》、《对外投资决策制度》等相关制度。同时，公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、高级管理人员的推选、高级管理人员的管理和考核工作。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立健全情况

2017年12月22日，天箭科技召开创立大会暨第一次股东大会，批准了股份公司《公司章程》，选举了第一届董事会、监事会成员，批准了《股东大会议

事规则》。2018年9月5日，公司召开了2018年第五次临时股东大会，批准了《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则（草案）》，公司股东大会制度符合上市公司治理的规范性文件要求。

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东大会依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改《公司章程（草案）》；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议《公司章程（草案）》第四十一条规定的交易事项；审议批准《公司章程（草案）》第四十二条规定的担保事项；审议公司在1年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；审议批准公司与关联人（“关联人”根据《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会及证券交易所有关法律法规规定的定义确定）发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易；审议批准变更募集资金用途事项；审议股权激励计划；审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

《公司章程（草案）》第四十一条规定，公司发生的交易（公司获赠现金资产除外）达到下列标准之一的，除应及时披露外，还应提交股东大会审议：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过5,000万元；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过5,000万元；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

上述交易包括：购买或者出售资产；对外投资（含委托理财、委托贷款、对子公司投资等）；提供财务资助；提供担保；租入或者租出资产；签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）；赠与或者受赠资产；债权或者债务重组；研究与开发项目的转移；签订许可协议；深圳证券交易所认定的其他交易。

《公司章程（草案）》第四十二条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保；连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5,000 万元的担保；对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；法律、法规和本章程规定应当由股东大会审议通过的其他担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

2、股东大会运行情况

发行人变更设立以来，历次股东大会均严格依照上述相关法律法规及规定要求规范运作。自天箭有限改制为股份公司至本招股说明书签署之日，共计召开 13 次股东大会会议。公司严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司前述历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，其中 3 名独立董事。董事会设董事长 1 名，董事长由公司董事担任，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。公司董事由股东大会选举和更换，任期 3 年。董事任期届满，

可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；审议批准《董事会议事规则》第八条规定标准的交易事项；审议批准《董事会议事规则》第九条规定标准的对外担保事项；审议批准公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上，或者公司与关联自然人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 30 万元以上，但均未达到公司章程第三十五条第十四项规定标准的关联交易；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

公司发生的交易（“交易”指《公司章程（草案）》第四十一条规定的交易事项）达到下列标准之一且未达到《公司章程（草案）》第四十一条规定标准之一的交易事项，股东大会授权董事会审议批准：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 1,000 万元；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 1,000 万元；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润 10%

以上，且绝对金额超过 100 万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

公司与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，应当经董事会审议后及时披露。公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应当经董事会审议后及时披露。

未达到《公司章程（草案）》第四十二条规定标准的对外担保事项，股东大会授权董事会审议批准。

应由董事会审批的对外担保事项，必须经公司全体董事的过半数通过及全体独立董事的 2/3 以上通过，并经出席董事会会议的 2/3 以上董事通过方可作出决议。

董事会对证券投资事项的审议，须经全体董事三分之二以上和独立董事三分之二以上通过方可作出决议。

董事会审议对外提供财务资助、对外委托贷款时，必须经出席董事会的三分之二以上的董事同意并做出决议。

3、董事会运行情况

公司董事会运行情况良好。自天箭有限改制为股份公司至本招股说明书签署之日，共计召开 18 次董事会。董事会严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定行使权力、履行义务，前述历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录逐步规范，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜作出了有效决议。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2017 年 12 月 22 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《监事会议事规则》。相关法律法规及《公司章程》、《监事会议事规则》是公司监事会制度建立和运行的依据，监事会制度的相关重点内容如下：

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，职工代表监事由职工代表大会民主选举产生。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席负责召集和主持监事会会议。

2、监事会的职权

监事会主要行使下列职权：应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

3、监事会运行情况

公司监事会运行情况良好。自天箭有限改制为股份公司至本招股说明书签署之日，共计召开 10 次监事会。监事会成员严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使权力、履行义务。前述历次会议的召集、提案、出席、议论、表决决议及会议记录逐步规范。对公司董事会的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等重大事宜实施了有效监督。截至本招股说明书签署之日，监事会对公司有关决策事项未曾提出过异议。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2018 年 1 月 23 日，公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》。公司独立董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度的规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、独立董事的构成

2017年12月22日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举黄兴旺、王虹为独立董事。2018年2月8日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举杨建宇为公司独立董事。现在公司独立董事占董事会总人数比例超过三分之一，且独立董事中含会计专业人士一人，符合中国证监会对上市公司治理结构的相关要求。独立董事分别担任了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的委员及审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会召集人。

2、独立董事职权

独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规和公司章程赋予董事的职权外，独立董事还享有以下特别职权：需要提交股东大会审议的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告，作为其判断的依据向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构和咨询机构；可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的1/2以上同意。

3、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》、《独立董事制度》要求，认真履行独立董事职责，在规范公司运作、维护公司权益、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，公司法人治理结构得到进一步完善。

公司独立董事制度设立以来，独立董事能够独立有效的行使提案、出席、议事、表决等权利。在董事会制定公司发展战略和生产决策方面发挥了重要作用，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性。对关联交易事项的决策，独立董事起到了重要作用，有力保障了关联交易的公允性。

（五）董事会秘书制度的建立健全情况

1、董事会秘书基本情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书，为公司高级管理人员。负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。

2、董事会秘书的职权

董事会秘书为公司高级管理人员，对公司和董事会负责并向董事会报告工作，其主要职责如下：负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；组织筹备股东大会会议和董事会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会、董事会会议记录工作并签字；负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向深圳证券交易所报告并披露；关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复深圳证券交易所问询；组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、其他规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向深圳证券交易所报告；负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；《公司法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书职责履行情况

2017年12月22日，公司第一届董事会第一次会议决定聘请王艳为公司董事会秘书。

公司董事会秘书制度建立以来，董事会秘书能够依据相关法律法规及《公司章程》的相关规定，协助公司在上市辅导期完善法人治理结构，董事、监事、高

级管理人员的系统培训,主要管理制度的制定,会议准备等方面发挥了重要作用,促进了公司的规范运行。

（六）董事会专门委员会的设置情况

2018年2月8日,公司召开2018年第一届董事会第五次会议,同意设立董事会提名委员会、董事会战略委员会、董事会薪酬与考核委员会、董事会审计委员会。

提名委员会成员为黄兴旺、杨建宇、陈镭,其中,黄兴旺、杨建宇为独立董事,黄兴旺为召集人。

薪酬与考核委员会成员为:王虹、何健、黄兴旺,其中王虹、黄兴旺为独立董事,王虹为召集人。

审计委员会成员为:王虹、黄兴旺、梅宏,其中,王虹、黄兴旺为独立董事,王虹为召集人。

战略委员会成员为:楼继勇、陈镭、杨建宇,其中,杨建宇为独立董事,董事长楼继勇为召集人。

公司董事会专门委员会自设立以来,对公司提高重大决策的效率和水平,完善公司治理结构,增强公司核心竞争力发挥了积极作用。报告期内,审计委员会对公司内部审计工作以及内部控制制度的制定和执行起到监督作用;薪酬与考核委员会规范了公司董事、高级管理人员的薪酬方案,制定了绩效考核流程及考核标准;提名委员会对公司董事、高级管理人员人选的任职资格进行合理审查,向公司董事会及股东大会推荐优秀人才;战略委员会在公司制订长期发展战略等方面提供了战略性的建议。

1、战略委员会

战略委员会是董事会下属的专门工作机构,主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会主要职责为:对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议;对公司重大投资决策进行研究并提出建议;对其他影响公司战略发展的重大事项进行研究并提出建议;董事会授权的其他事宜。战

略委员会对董事会负责，战略委员会的提案提交董事会审议决定。

2、审计委员会

审计委员会是根据公司章程设立的专门工作机构，在审计委员会工作细则第十条规定的职责范围内协助董事会开展相关工作，对董事会负责。审计委员会主要职责为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；董事会授权的其他事项。审计委员会在指导和监督内部审计部门工作时，应当履行下列主要职责：指导和监督内部审计制度的建立和实施；至少每季度召开一次会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；至少每季度向董事会报告一次，内容包括内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题等；协调内部审计部门与会计师事务所、国家审计机构等外部审计单位之间的关系。

3、提名委员会

董事会提名委员会是根据公司章程设立的专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行审查并提出建议。提名委员会在董事会领导下开展工作，对董事会负责。提名委员会主要职责为：拟定公司董事、总经理以及其他高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；拟定分公司（含分支机构）和全资子公司的董事、监事和高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；拟定应由公司推荐或委派的控股子公司、参股公司的董事、监事和高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；董事会授权办理的其他事项。提名委员会的提案提交董事会审议决定；其中，董事候选人的提名经董事会审议后，须提交股东大会审议通过方可实施。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是根据公司章程设立的专门工作机构，在薪酬与考核委员会工作细则第十条规定的职责范围内协助董事会开展相关工作，对董事会负责。薪酬与考核委员会主要职责为：研究董事、监事、总经理和其他高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、监事、总经理和其他高级管

理人员的薪酬政策与方案；组织和拟定公司董事、监事、总经理以及其他高级管理人员和公司员工的中长期激励计划；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。薪酬与考核委员会成员应当每年对董事和高级管理人员薪酬的决策程序是否符合规定、确定依据是否合理、是否损害公司和全体股东利益、年度报告中关于董事和高级管理人员薪酬的披露内容是否与实际情况一致等进行一次检查，出具检查报告并提交董事会。

二、公司报告期内违法违规情况

公司已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。报告期内，公司严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营，不存在重大违法违规行为。

三、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方之间的资金往来情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”。截至本招股说明书签署之日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式违规占用的情形。

公司在章程中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，并在实践中严格遵守相关规定。截至本招股说明书签署之日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

天箭科技控股股东、实际控制人楼继勇以及持股 5% 以上的股东陈镭、梅宏承诺：1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用天箭科技资金及其他资产的情形；本人及本人控制的其他企业不存在要求天箭科技违规提供担保的情形；2、在天箭科技首次公开发行股票并上市前，本人及本人控制的其他企业亦不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用天箭科技资金及其他资产的情形；本人及本人控制的其他企业亦不会要求天箭科技违规提供担保的情形。

四、管理层和会计师对公司内部控制的意见

（一）管理层对内部控制制度的评估意见

公司已根据《公司法》的规定，参照上市公司的规范要求，建立了较为规范、完善的公司治理结构，已经形成了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、经理层为执行机构、监事会为监督机构，各司其职、互相协调的企业法人治理结构。

公司管理层认为，公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效实施。公司按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号），于截至2019年12月31日止在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

随着公司业务的发展，公司还将进一步加强内控体系建设工作，梳理业务流程，完善内部控制政策与程序，使公司所有单位和经济活动在公司内部控制框架内健康运行，以保障公司经营效益水平的不断提升和战略目标的实现。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具《内部控制鉴证报告》：天箭科技按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制这一认定是公允的。

第十节 财务会计信息

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以会计报表的数据为基础进行计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了本公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表及审计意见

（一）审计意见

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度和 2019 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（立信中联审字[2020]D-0015 号）。

会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、应收账款坏账准备

公司 2017 年 12 月 31 日应收账款余额为 147,313,294.91 元，坏账准备为 8,470,164.75 元；2018 年 12 月 31 日应收账款余额为 240,501,500.00 元，坏账准备为 12,406,675.00 元；2019 年 12 月 31 日应收账款余额为 341,224,500.00 元，坏账准备为 20,988,725.00 元。

公司根据应收账款的可收回性为判断基础确认坏账准备，应收账款的可回收性取决于公司基于应收账款的账龄、是否存在回款纠纷、以往付款情况、其他影响对方信用的信息获取以及判断。由于应收账款余额重大且坏账准备的评估涉及公司的重大判断，因此应收账款坏账准备是关键审计事项。

针对上述关键审计事项，会计师执行了如下审计程序：

- (1) 复核管理层应收账款坏账准备计提会计政策的合理性及一致性；
- (2) 对应收账款进行函证，确认双方是否就应收账款的金额等已达成一致意见；
- (3) 检查管理层应收账款账龄分析以及对应收账款可回收性的评估，复核应收账款坏账计提的准确性；
- (4) 结合历史回款、期后回款、应收账款函证、走访等情况，评价管理层对坏账准备计提的合理性。

2、收入确认

天箭科技营业收入主要来源于产品销售和研制收入。2017年至2019年，分别实现营业收入为175,440,622.10元、276,403,084.01元、276,766,510.31元，营业收入为公司利润表的重要组成部分，公司营业收入可能存在未达到收入确认条件的风险，因此营业收入的确认是关键审计事项。针对上述关键审计事项，会计师执行了如下审计程序：

- (1) 了解与测试公司销售相关内部控制的设计和运行有效性；
- (2) 对营业收入执行分析性程序，包括销售数量、单价、毛利率变动等分析程序；
- (3) 选择样本执行函证及现场走访程序以确认应收账款余额和销售收入金额；
- (4) 对销售收入进行细节测试，检查与之相关的合同（订单）、发货记录、客户签收单据、检验报告、验收报告等；
- (5) 对营业收入执行截止测试，确认收入记录在正确的会计期间。

(二) 最近三年及一期财务报表

1、资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	5,407.05	8,269.84	12,553.38
应收票据	6,422.31	3,404.62	2,225.76
应收账款	32,023.58	22,809.48	13,884.31
预付款项	8.27	42.98	5.98
其他应收款	2,736.25	2,158.54	808.89
存货	4,067.27	6,771.40	7,161.22
其他流动资产	293.70	228.30	1.00
流动资产合计	50,958.43	43,685.16	36,640.55
非流动资产：			
固定资产	421.77	383.64	432.10
无形资产	5,101.15	25.48	12.64
长期待摊费用	118.98	173.11	227.24
递延所得税资产	447.66	240.92	170.71
其他非流动资产	53.51	1,541.68	-
非流动资产合计	6,143.07	2,364.83	842.70
资产总计	57,101.50	46,049.99	37,483.24
流动负债：			
短期借款	1,452.00	-	5,408.03
应付票据	8,593.12	6,361.94	3,205.05
应付账款	6,293.88	8,693.83	5,225.00
预收款项	198.00	-	55.75
应付职工薪酬	681.78	628.94	513.12
应交税费	1,067.86	1,124.83	1,452.92
其他应付款	80.42	82.30	267.36
流动负债合计	18,367.07	16,891.85	16,127.22
非流动负债：			
长期应付款	1,130.00	1,130.00	1,130.00
递延收益	-	31.36	40.74

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非流动负债合计	1,130.00	1,161.36	1,170.74
负债合计	19,497.07	18,053.21	17,297.96
所有者权益：			
股本	5,360.00	5,360.00	5,360.00
资本公积	15,311.37	15,311.37	15,311.37
盈余公积	2,279.69	1,318.93	323.38
未分配利润	14,653.37	6,006.49	-809.46
股东权益合计	37,604.43	27,996.78	20,185.28
负债和股东权益总计	57,101.50	46,049.99	37,483.24

2、利润表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
减：营业成本	13,079.95	14,235.38	7,879.93
税金及附加	39.85	30.95	40.43
销售费用	95.61	93.88	112.21
管理费用	1,301.73	1,144.18	4,398.38
研发费用	860.94	903.92	803.80
财务费用	-47.03	-145.16	152.76
其中：利息费用	82.11	16.28	206.78
利息收入	122.45	171.43	35.87
加：其他收益	443.05	444.69	867.08
投资收益	-	0.08	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
信用减值损失	-1,409.61	-	-
资产减值损失	-	-477.46	-288.67
二、营业利润	11,379.04	11,344.48	4,734.96
加：营业外收入	100.00	300.00	0.92
减：营业外支出	235.58	2.32	197.37
三、利润总额	11,243.46	11,642.16	4,538.50
减：所得税费用	1,635.81	1,686.66	1,249.50

项目	2019年	2018年	2017年
四、净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
（一）持续经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	9,607.65	9,955.50	3,289.00
（二）终止经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	9,607.65	9,955.50	3,289.00
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.79	1.86	0.66
（二）稀释每股收益（元/股）	1.79	1.86	0.66

3、现金流量表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	14,650.33	17,142.98	12,866.78
收到的税费返还	985.44	1,272.73	1,369.57
收到其他与经营活动有关的现金	654.14	910.81	948.34
经营活动现金流入小计	16,289.92	19,326.53	15,184.70
购买商品、接受劳务支付的现金	9,579.37	6,888.50	5,023.19
支付给职工以及为职工支付的现金	2,239.54	2,047.18	1,503.22
支付的各项税费	3,935.72	3,458.30	3,303.27
支付其他与经营活动有关的现金	809.40	872.91	671.89
经营活动现金流出小计	16,564.02	13,266.90	10,501.58
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	1.00	-
取得投资收益收到的现金	-	0.08	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.01	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	436.84
投资活动现金流入小计	0.01	1.08	436.84
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,771.55	3,043.60	43.52

项目	2019 年	2018 年	2017 年
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	3,771.55	3,043.60	43.52
投资活动产生的现金流量净额	-3,771.54	-3,042.51	393.32
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	1,440.00
取得借款收到的现金	2,052.00	-	5,408.03
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	32.30
筹资活动现金流入小计	2,052.00	-	6,880.33
偿还债务支付的现金	600.00	5,408.03	2,676.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	82.11	2,160.28	1,706.78
支付其他与筹资活动有关的现金	65.40	237.30	12.45
筹资活动现金流出小计	747.51	7,805.61	4,395.24
筹资活动产生的现金流量净额	1,304.49	-7,805.61	2,485.09
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-2,741.16	-4,788.48	7,561.54
加：期初现金及现金等价物余额	7,665.85	12,454.33	4,892.79
六、期末现金及现金等价物余额	4,924.69	7,665.85	12,454.33

二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，本公司无子公司，因此未编制合并报表。

三、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2017 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日止。

（三）收入

1、销售商品收入确认的一般原则

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入本公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

公司的营业收入主要包括产品销售收入和研制收入，具体收入确认政策如下：

（1）产品销售

公司的产品在同时满足下列条件时予以确认收入：所销售的产品已与客户签订了合同或订单；产品检验合格；产品已按客户的要求完成交付；产品已按照相关的标准由客户或相关部门完成验收。

（2）研制收入

公司与客户签订研制合同，按合同约定向客户交付研制成果并经客户验收确认，就已完成的履约部分收取款项或取得收取款项的权利时确认收入。

（四）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

- ①该项指定能够消除或显著减少会计错配。
- ②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对

金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

③该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 自2019年1月1日起适用的会计政策

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

⑤以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

⑥以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值

不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

⑤其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

(1) 自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益

的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（2）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

①可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上

升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

②应收款项坏账准备：

A、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将账面余额超过 500 万元的应收款项，确定为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

B、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄分析组合	账龄分析法
--------	-------

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	50	50
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

C、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

在资产负债表日，本公司对存在明显减值迹象的其他单项金额不重大的应收款项按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。

③持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（五）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、自制半成品、产成品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法。
- (2) 包装物采用一次转销法。

(六) 持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

- (1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- (2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

(七) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

- (1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日

根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额,确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本,与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额,调整股本溢价,股本溢价不足冲减的,冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并:公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的,按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和,作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资,按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资,按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下,非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资,其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资,采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（八）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
生产检测设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
办公设备	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	3	5	31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

(3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

(4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

(十) 在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(十一) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十二）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	依据
软件使用权	5年	预计使用年限
土地使用权	权利证书规定年限	预计使用年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益

(十三) 长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收

回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。本公司在分摊商誉的账面价值时，本公司在分摊商誉的账面价值时，根据相关资产组或资产组组合能够从企业合并的协同效应中获得的相对受益情况进行分摊，在此基础上进行商誉减值测试。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十四）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括租入房产装修支出等。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

本公司长期待摊费用的摊销年限为 10 年。

（十五）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十六）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十七）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有

可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十八）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：本公司取得的、用于购

建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

本公司对于政府补助在实际收到时，按照实收金额并区分政府补助的类型，按会计准则规定予以确认和计量。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十九）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏

损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租

金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(二十一) 重要会计政策和会计估计的变更

1、2019年1月1日首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

资产负债表

单位：万元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数
流动资产：			
货币资金	8,269.84	8,269.84	-
应收票据	3,404.62	3,404.62	-
应收账款	22,809.48	22,809.48	-
预付款项	42.98	42.98	-
其他应收款	2,158.54	2,158.54	-
存货	6,771.40	6,771.40	-
其他流动资产	228.30	228.30	-
流动资产合计	43,685.16	43,685.16	-
非流动资产：			
固定资产	383.64	383.64	-

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数
无形资产	25.48	25.48	-
长期待摊费用	173.11	173.11	-
递延所得税资产	240.92	240.92	-
其他非流动资产	1,541.68	1,541.68	-
非流动资产合计	2,364.83	2,364.83	-
资产总计	46,049.99	46,049.99	-
流动负债：			
应付票据	6,361.94	6,361.94	-
应付账款	8,693.83	8,693.83	-
应付职工薪酬	628.94	628.94	-
应交税费	1,124.83	1,124.83	-
其他应付款	82.30	82.30	-
流动负债合计	16,891.85	16,891.85	-
非流动负债：			
长期应付款	1,130.00	1,130.00	-
递延收益	31.36	31.36	-
非流动负债合计	1,161.36	1,161.36	-
负债合计	18,053.21	18,053.21	-
所有者权益：			
股本	5,360.00	5,360.00	-
资本公积	15,311.37	15,311.37	-
盈余公积	1,318.93	1,318.93	-
未分配利润	6,006.49	6,006.49	-
所有者权益合计	27,996.78	27,996.78	-
负债和所有者权益总计	46,049.99	46,049.99	-

2、其他重要会计政策变更情况

(1) 执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有

待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

上述准则对本公司报告期内财务报表影响如下：

单位：万元

报表项目	影响金额增加+/减少		
	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
持续经营净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
终止经营净利润			

(2) 执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

本公司执行上述准则的主要影响如下：

单位：万元

报表项目	影响金额增加+/减少		
	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
财务费用	-20.00	-	-32.3
其他收益	443.05	444.69	867.08
营业外收入	-463.05	-444.69	-899.38

(3) 执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(4) 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

3、重要会计估计变更

无

四、报告期内执行的主要税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%， 13%，6%， 免税	17%， 16%，6%， 免税	17%，6%， 免税
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

（二）税收优惠

1、根据财政部、国家税务总局的相关规定，符合条件的军工产品免征增值税。

2、根据《财政部国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）：纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。本公司符合条件的技术开发合同享受免征增值税优惠政策。

3、根据《财政部海关总署国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关

税收政策问题的通知》(财税[2011]58号)：自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。报告期内，本公司符合西部大开发所得税相关优惠条件，所得税按15%的税率缴纳。

五、非经常性损益表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.19	-2.32	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	563.05	744.69	899.38
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.08	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-235.39	-	-196.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-3,330.00
小计	327.47	742.46	-2,627.08
所得税费用影响	-49.12	-111.37	-135.04
非经常性损益净额	278.35	631.09	-2,762.12
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
扣除非经常性损益后的净利润	9,329.30	9,324.41	6,051.12
非经常性损益（绝对值）占净利润的比例	2.90%	6.34%	83.98%

六、报告期内收购兼并其他企业情况

公司报告期内未发生收购兼并其他企业的情况。

七、最近一期末主要资产情况

（一）应收票据

截至2019年12月31日，公司应收票据账面余额为7,070.56万元，均为商业承兑汇票。公司对收到的商业承兑汇票，还原至该客户应收账款账龄后按公司的坏账准备政策计提坏账准备，账面价值为6,422.31万元。

（二）应收账款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 34,122.45 万元，账面价值为 32,023.58 万元。其账面余额与坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	34,122.45	100.00%	2,098.87	6.15%	32,023.58
其中：账龄分析法	34,122.45	100.00%	2,098.87	6.15%	32,023.58
合计	34,122.45		2,098.87		32,023.58

（三）存货

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	金额
原材料	2,015.18
委托加工物资	285.84
在产品	932.96
自制半成品	454.36
产成品	378.92
合计	4,067.27

（四）固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
生产检测设备	5-10 年	1,574.42	1,201.40	-	373.03
运输设备	5 年	143.02	127.42	-	15.59
办公工具	5 年	119.13	102.25	-	16.88
电子设备	3 年	72.85	56.58	-	16.27
合计	-	1,909.42	1,487.65	-	421.77

（五）无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

类别	取得方式	摊销年限	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用 权	购入	40 年	5,191.55	129.79	-	5,061.76
软件	购入	5 年	64.88	25.49	-	39.39
合计		-	5,256.42	155.28	-	5,101.15

（六）权属受限的资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司所有权或使用权受限的情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	受限原因
货币资金	482.36	银行承兑汇票保证金
应收票据	1,452.00	商业承兑汇票贴现
合计	1,934.36	-

八、最近一期末主要债项

（一）应付票据

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	金额
应付银行承兑汇票	1,340.35
应付商业承兑汇票	7,252.77
合计	8,593.12

（二）应付账款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	金额
材料款	6,160.63

项目	金额
检验测试费	130.35
其他	2.90
合计	6,293.88

(三) 应交税费

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税种	金额
增值税	235.77
企业所得税	799.62
个人所得税	16.50
城市维护建设税	7.07
教育费附加	4.72
地方教育费附加	3.77
印花税等	0.41
合计	1,067.86

九、所有者权益

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	5,360.00	5,360.00	5,360.00
资本公积	15,311.37	15,311.37	15,311.37
盈余公积	2,279.69	1,318.93	323.38
未分配利润	14,653.37	6,006.49	-809.46
股东权益合计	37,604.43	27,996.78	20,185.28

(一) 股本

报告期内，公司股本明细情况如下：

单位：万元

股东名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
------	------------	------------	------------

股东名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
楼继勇	2,575.00	2,575.00	2,575.00
陈镭	1,650.00	1,650.00	1,650.00
梅宏	775.00	775.00	775.00
禾兴创达	137.80	137.80	137.80
嘉华合达	115.70	115.70	115.70
科源天创	106.50	106.50	106.50
合计	5,360.00	5,360.00	5,360.00

（二）资本公积

报告期内，公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本溢价	15,311.37	15,311.37	15,311.37
合计	15,311.37	15,311.37	15,311.37

公司资本公积全部为股本溢价，无其他资本公积。

（三）盈余公积

报告期内，公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期初法定盈余公积	1,318.93	323.38	1,262.63
加：提取法定盈余公积	960.76	995.55	328.90
减：其他	-	-	1,268.15
期末法定盈余公积	2,279.69	1,318.93	323.38

（四）未分配利润

报告期内，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期初未分配利润	6,006.49	-809.46	11,363.65
加：本期净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
减：提取法定盈余公积	960.77	995.55	328.90
应付普通股股利	-	2,144.00	1,500.00
整体改制	-	-	13,633.22
期末未分配利润	14,653.37	6,006.49	-809.46

十、现金流量情况

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12
二、投资活动产生的现金流量净额	-3,771.54	-3,042.51	393.32
三、筹资活动产生的现金流量净额	1,304.49	-7,805.61	2,485.09
四、现金及现金等价物净增加额	-2,741.16	-4,788.48	7,561.54
加：期初现金及现金等价物余额	7,665.85	12,454.33	4,892.79
五、期末现金及现金等价物余额	4,924.69	7,665.85	12,454.33

十一、或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）重要承诺事项

公司与华拓实业于 2011 年签订房屋租赁合同，租赁房屋总面积为 4,205 平方米，租赁期为 2011 年 10 月 20 日至 2021 年 10 月 19 日，租金自起租日起届满一年时开始，每年租金递增 5%。

除上述事项外，截至本招股说明书签署之日，本公司无其他需要披露的重要承诺事项。

（二）或有事项

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司无应披露的重大或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的其他资产负债表日后事

项。

（四）其他重要事项

2017年12月，公司对员工实施股权激励，由134名员工分别成立禾兴创达、嘉华合达、科源天创三个员工持股平台，通过员工持股平台对公司进行增资实现股权激励。公司2017年末确认股份支付，由于未引入外部投资者，无可参考的市场价格，为合理估计因股份支付产生的激励费用，公司聘请银信资产评估有限公司对公司截至2017年12月31日的全部股东权益价值进行估值。根据估值结果，公司按《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定进行了账务处理。

由于军品订单的波动性较大，公司产品作为军品的配套产品，需根据客户下达的订单进行生产，公司无法对总装单位未来的装配数量进行可靠预计。在当时时点，公司结合2017年末在手订单预测未来年度的销售收入，并以此作为估值模型的重要参数，符合当时的情况。2018年以来，公司实际经营情况较好，原估值结果已无法准确反映公司的公允价值。鉴于此，公司对原估值进行调整，从而更公允反映公司在增资时点的公允价值，并对相关会计差错进行追溯调整。

公司选取2017年以来军工行业境内并购重组市盈率水平11.74倍作为股份支付的公允价值确定依据。公司于2019年8月19日召开董事会，对本次股份支付调整事项及调整后的财务报告进行了审议，并重新出具了调整后的财务报表及审计报告。

本次调整，应确认的股份支付金额及调整金额如下：

序号	项目	金额
1	增资股本（万股）	360.00
2	每股增资价格（元/股）	4.00
3	调整后公允价值（万元）	71,040.20
4	调整后每股公允价格（元/股）	13.25
5	应确认股份支付金额（万元）	3,330.00
6	原已确认的股份支付金额（万元）	1,069.20
7	应补充确认股份支付金额（万元）	2,260.80

对财务报表的影响如下：

2017 年度

单位：万元

序号	报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
一、利润表项目：				
1	管理费用	2,137.58	2,260.80	4,398.38
2	净利润	5,549.80	-2,260.80	3,289.00
3	非经常性损益	-501.32	-2,260.80	-2,762.12
4	扣除非经常性损益后净利润	6,051.12	-	6,051.12
二、资产负债表项目：				
5	资本公积	13,050.57	2,260.80	15,311.37
6	盈余公积	549.46	-226.08	323.38
7	未分配利润	1,225.26	-2,034.72	-809.46

2018 年度

单位：万元

序号	报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
一、资产负债表项目：				
1	资本公积	13,050.57	2,260.80	15,311.37
2	盈余公积	1,545.01	-226.08	1,318.93
3	未分配利润	8,041.21	-2,034.72	6,006.49

除此之外，截至 2019 年 12 月 31 日，本公司无应披露未披露的其他重要事项。

十二、重大会计政策、会计估计变更情况

报告期内，公司无重大会计政策、会计估计的变更。

十三、发行人主要财务指标

(一) 基本财务指标

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
------	------------	------------	------------

流动比率（倍）	2.77	2.59	2.27
速动比率（倍）	2.55	2.19	1.83
资产负债率	34.14%	39.20%	46.15%
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	0.10%	0.09%	0.06%
财务指标	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次）	0.95	1.43	1.37
存货周转率（次）	2.41	2.04	0.97
息税折旧摊销前利润（万元）	11,635.79	11,850.04	4,995.35
利息保障倍数	137.93	716.33	22.95
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.05	1.13	0.87
每股净现金流量（元）	-0.51	-0.89	1.41

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=期末总负债/期末总资产
- 4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/期末股东权益
- 5、应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款+期末应收账款)÷2]
- 6、存货周转率=营业成本÷[(期初存货+期末存货)÷2]
- 7、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- 8、利息保障倍数=(税前利润+利息支出)/利息支出
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额。
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）每股收益和净资产收益率

报告期净利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年	净利润	29.29%	1.79	1.79
	扣除非经常性损益后的净利润	28.44%	1.74	1.74
2018年	净利润	41.63%	1.86	1.86
	扣除非经常性损益后的净利润	38.99%	1.74	1.74
2017年	净利润	22.27%	0.66	0.66
	扣除非经常性损益后的净利润	40.97%	1.21	1.21

十四、发行人设立时及报告期内的资产评估情况

2017年12月，天箭有限拟整体变更设立股份有限公司，北京国融兴华资产

评估有限责任公司对天箭有限公司于评估基准日 2017 年 8 月 31 日的股东全部权益价值进行了评估，并出具了《成都天箭科技有限公司拟整体变更为股份有限公司涉及的净资产价值项目资产评估报告》（国融兴华评报字 S[2017]第 0012 号）。评估结论如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
资产总计	31,366.20	33,587.18	2,220.98	7.08%
负债总计	15,464.83	15,464.83	-	-
净资产	15,901.37	18,122.35	2,220.98	13.97%

上述评估结果仅作为公司整体变更设立股份公司的参考，公司并未依据该结果调整账面价值。

十五、发行人设立后历次验资情况

发行人设立后的历次验资情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”的相关内容。

十六、执行新收入准则对公司的影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。

按照相关规定，本公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。根据上述文件要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2017 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。具体情

况如下：

（一）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

项目	公司报告期内收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。
产品销售	公司的产品在同时满足下列条件时予以确认收入：所销售的产品已与客户签订了合同或订单；产品检验合格；产品已按客户的要求完成交付；产品已按照相关的标准由客户或相关部门完成验收。	公司与客户之间的产品（或商品）销售合同通常仅包含转让产品（或商品）的履约义务，公司在合同各方已批准该合同后，综合考虑了下列因素的基础上，以客户取得控制权时点确认收入：产品（或商品）检验合格；产品（或商品）已按客户的要求完成交付；产品（或商品）已按照相关的标准由客户或相关部门完成验收。
研制收入	公司与客户签订研制合同，按合同约定向客户交付研制成果并经客户验收确认，就已完成的履约部分收取款项或取得收取款项的权利时确认收入。	公司与客户之间的研制合同，其中履约义务属于在某一时点履行履约义务的，公司在相应的履约义务履行后，向客户交付研制成果并经客户验收时点确认该合同的收入；其中履约义务属于在某一时段内履行履约义务的，公司采用产出法确定履约进度，即在每个阶段完成履约义务，向客户交付研制成果并经客户验收后，根据合同约定的该阶段合同金额

项目	公司报告期内收入确认原则	新收入准则收入确认原则
		确认收入。

（二）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

1、业务模式

公司作为军品供应商，报告期内，客户主要是各大军工集团下属单位，最终用户为军方。由于军品的特殊性，公司的主要产品（包括研制产品）均采用直销模式。公司在履行了合同履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入，新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

2、合同条款

公司产品销售合同及部分研制产品合同的主要条款约定，公司产品需要履行产品检验程序并按客户的要求完成交付；同时，产品需要按照相关的标准由客户或相关部门完成验收。实施新准则前后，该部分合同的合同条款未发生变化。

公司部分研制合同的按照独立任务阶段管控为确认风险原则，即每个独立阶段研制任务成果经评审通过或验收合格后，表明该阶段研制内容达到相关要求，客户对公司该阶段工作予以认可，公司对该任务阶段的所有义务即视为履行完成。后续双方依据每个独立阶段的研制验证结果，充分评估下一阶段研制风险后再开展后续工作。

上述合同主要条款在实施新准则前后未发生变化。

（三）新准则对于研制合同收入确认方面的影响

公司研制业务主要系为下游客户进行新产品研制，公司与客户签订研制合同，根据合同的技术要求进行设计研发，并生产样品样机，完成研制成果交付并经客户验收。由于新产品研制过程的特殊性和复杂性，其从产品开始研发到最终定型所需周期较长，下游客户新产品的技术要求多样化、所处阶段的不同，使得公司与客户签订的研制合同在结算方式、付款条件、风险责任的承担与转移等方面存在差异。

公司与客户之间的研制合同主要有两种模式：

1、合同中约定各阶段确定的经费金额，且研制成果交付并经评审或验收合格后该阶段公司的义务履行完毕，上一阶段研制只有验收通过后，双方充分评估下一阶段研制风险后再开展下一阶段工作，对已完成的阶段收取款项或取得收款权利不受下一阶段开发结果影响。

此合同模式下，报告期内分阶段确认研制收入，具体于各阶段研制成果交付并经评审或验收合格后，按合同约定的对应阶段经费金额确认研制收入。

根据新收入准则“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”。在此类合同模式下，客户有权修改设计或者方案；每个阶段履约义务完成，公司向客户交付研制成果，经客户评审和验收，并且上一阶段只有验收通过后，双方充分评估下一阶段研制风险后再开展下一阶段工作，即客户能够控制公司履约过程中在建的商品。因此，此类合同属于在某一时段内履行履约义务的合同。

根据新收入准则“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度”。公司在此类合同模式下，每个阶段在研制成果交付并验收后，产出金额（即合同约定的金额）确定，且不受下一阶段开发结果的影响，主要风险和报酬完成转移，取得了收款的权利，收入的金额能够可靠地计量，同时该阶段的成本也能可靠计量。

综上所述，上述合同模式下，在每个阶段完成履约义务，向客户交付研制成果并经客户验收后，根据合同约定的该阶段合同金额确认收入符合新准则的相关要求，亦和原报告期内的收入确认时点、方法一致，不存在影响。

报告期内，公司与航天长征火箭技术有限公司签订的《星载二维相控阵天线技术开发合同书》符合上述模式。该合同于2018年、2019年分别完成两个阶段

的履约义务并通过验收。如按照新准则，应于 2018 年、2019 年确认的收入与原来的收入确认时点和金额一致。

因此，实施新收入准则对上述研制合同的收入确认不产生影响。

2、其他模式的合同

由于研制项目的复杂性和不确定性，存在开发失败的风险，报告期内对其他模式的合同于向客户交付完毕合同约定的研制成果并经客户验收确认后，根据合同约定金额一次性确认研制收入。

按照新收入准则，其他模式下的合同属于在某一时点履行履约义务的合同，每个合同构成单项履约义务，由于上述每个单项履约义务的控制权均在向客户交付研制成果并经客户验收确认转移至客户，公司在相应的单项履约义务履行后，向客户交付研制成果并经客户验收时点确认该单项履约义务的收入。

因此，在实施新准则的情况下，上述研制合同的收入确认时点与原准则收入确认时点一致。新准则对于一次性确认收入的研制合同不产生影响。

（四）新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标无影响，具体情况如下：

年度	财务指标	旧收入准则	新收入准则	差异
2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	营业收入	27,676.65	27,676.65	-
	归属于母公司所有者的净利润	9,607.65	9,607.65	-
	资产总额	57,101.50	57,101.50	-
	归属于母公司所有者的净资产	37,604.43	37,604.43	-
2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	营业收入	27,640.31	27,640.31	-
	归属于母公司所有者的净利润	9,955.50	9,955.50	-
	资产总额	46,049.99	46,049.99	-
	归属于母公司所有者的净资产	27,996.78	27,996.78	-
2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	营业收入	17,544.06	17,544.06	-
	归属于母公司所有者的净利润	3,289.00	3,289.00	-
	资产总额	37,483.24	37,483.24	-
	归属于母公司所有者的净资产	20,185.28	20,185.28	-

综上，本公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对本公司收入确认的结果产生影响。

若本公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对本公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产构成及变动分析

报告期内，公司资产结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	50,958.43	89.24%	43,685.16	94.86%	36,640.55	97.75%
非流动资产	6,143.07	10.76%	2,364.83	5.14%	842.70	2.25%
资产合计	57,101.50	100%	46,049.99	100%	37,483.24	100%

报告期内，公司的资产规模持续增长。2019年末资产总额达到57,101.50万元，较2017年末增长了52.34%。资产规模的持续增长主要来源于经营规模的增长。

目前公司生产经营场所系租赁取得，并未持有经营场所房屋建筑物及土地使用权。2019年1月，出让人成都高新技术产业开发区规划国土建设局向公司交付募投项目建设用地，无形资产大幅增加使得2019年12月31日非流动资产金额和占比有所上升。随着本次发行募集资金投资项目的实施，公司的房屋建筑物及设备类固定资产将会大幅增加，非流动资产占总资产的比例将继续上升。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5,407.05	10.61%	8,269.84	18.93%	12,553.38	34.26%
应收票据	6,422.31	12.60%	3,404.62	7.79%	2,225.76	6.07%
应收账款	32,023.58	62.84%	22,809.48	52.21%	13,884.31	37.89%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	8.27	0.02%	42.98	0.10%	5.98	0.02%
其他应收款	2,736.25	5.37%	2,158.54	4.94%	808.89	2.21%
存货	4,067.27	7.98%	6,771.40	15.50%	7,161.22	19.54%
其他流动资产	293.70	0.58%	228.30	0.52%	1.00	0.00%
流动资产合计	50,958.43	100.00%	43,685.16	100.00%	36,640.55	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款及存货，报告期各期末，上述四项合计占流动资产的比重分别为 97.77%、94.44% 和 94.04%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.68	0.40	0.83
银行存款	4,924.01	7,665.44	12,453.50
其他货币资金	482.36	604.00	99.05
合计	5,407.05	8,269.84	12,553.38

报告期各期末，其他货币资金均为银行承兑汇票保证金。

公司 2018 年发放现金红利 2,144.00 万元以及对外采购的货款结算有所增加导致现金流出加剧；与此同时，2018 年偿还银行贷款支付资金 5,408.03 万元，导致 2018 年 12 月 31 日的货币资金余额有所下降。2019 年公司货款支付较 2018 年有所增加，回款较 2018 年有所下降，导致货币资金余额有所下降。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	-	-	-
商业承兑汇票	7,070.56	3,599.70	2,407.33
账面余额	7,070.56	3,599.70	2,407.33

坏账准备	648.25	195.09	181.57
合计	6,422.31	3,404.62	2,225.76

公司应收票据均为应收客户的产品销售款项。

公司应收票据主要为应收商业承兑汇票，其中应收 A 单位、F 单位、航天长征火箭技术有限公司等公司的款项构成应收商业承兑汇票的主要部分，具体情况如下：

单位：万元

债务人名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
A 单位	5,160.00	3,570.00	2,000.00
C 单位	373.00	-	117.60
D 单位	79.20	29.70	266.73
E 单位	-	-	23.00
F 单位	672.00	-	-
H 单位	46.36	-	-
P 单位	200.00	-	-
航天长征火箭技术有限公司	540.00	-	-
合计	7,070.56	3,599.70	2,407.33

虽然公司应收商业承兑汇票的前手债务人多为国有大型军工单位，具有较强的偿债能力。公司对收到的商业承兑汇票，在报告期各期末还原至该客户应收账款产生时点连续计算账龄后按公司的坏账准备政策计提了坏账准备。

2019 年，公司将应收 A 单位的商业承兑汇票 1,452.00 万元进行了贴现，截至本招股说明书签署之日，该部分票据尚未到期。

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	34,122.45	24,050.15	14,731.33
减：坏账准备	2,098.87	1,240.67	847.02
账面价值	32,023.58	22,809.48	13,884.31

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额占营业收入比例	123.29%	87.01%	83.97%

公司应收账款期末余额的逐期增加主要是受公司经营规模增加,营业收入逐年增长的影响。近年来我国国防建设投入的持续加大,军队实弹训练、军事演习等所需武器装备数量不断增加,使得军方采购数量逐年上升,这是公司营业收入和应收账款余额持续增加的主要原因。

A、应收账款余额较大符合公司的经营特点

公司产品主要销售给下游国防研制单位,并最终实现在国防军工产品上的列装。公司主要采用赊销的形式实现对下游客户的销售。

报告期各期末,公司应收账款余额分别为 14,731.33 万元、24,050.15 万元和 34,122.45 万元,占当期营业收入的比例分别 83.97%、87.01%和 123.29%。截至 2018 年 12 月 31 日,公司应收账款账面余额占 2018 年营业收入的比重为 87.01%,较 2017 年末有所上升;截至 2019 年 12 月 31 日,公司的应收账款账面余额较 2018 年末增长了 10,072.30 万元,主要受 2019 年度部分客户的支付进度影响。报告期内,应收账款与应收商业承兑汇票合计占营业收入的比重如下表所示:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	34,122.45	24,050.15	14,731.33
应收票据中的商业承兑汇票	7,070.56	3,599.70	2,407.33
合计	41,193.01	27,649.85	17,138.66
营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
应收票据及应收账款占营业收入的比重	148.84%	100.03%	97.69%

2017 年末和 2018 年末,公司应收账款与应收商业承兑汇票余额合计占营业收入的比重较高,但基本保持稳定。2019 年 12 月 31 日公司应收账款与应收商业承兑汇票余额合计占营业收入的比重较高,主要受到部分客户支付进度调整的影响。

由于行业的特性,军工企业的应收账款回款周期普遍较长。国防军事武器等武器装备的产业链较长,军方作为最终需求方,向总体单位提出采购要求,总体

单位再向前端的模块及零部件供应商提出采购需求。在货款结算时，由于终端产品验收程序严格和复杂，一般结算周期较长。军方根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向前端的模块及零部件供应商结算。因此，作为前端的模块及零部件供应商，应收账款的回款周期受到军方与总体单位结算等因素的影响，周期普遍较长。

B、应收账款账龄相对较短

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	26,267.45	76.98%	23,392.07	97.26%	13,941.85	94.64%
1-2年(含2年)	7,855.00	23.02%	631.80	2.63%	438.20	2.97%
2-3年(含3年)	-	-	26.28	0.11%	347.68	2.36%
3-4年(含4年)	-	-	-	-	3.60	0.02%
4-5年(含5年)	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	34,122.45	100.00%	24,050.15	100.00%	14,731.33	100.00%

报告期内，公司一年以内的应收账款占比分别为 94.64%、97.26% 和 76.98%，1 年以内的应收账款占比较大。公司应收账款账龄相对较短，发生坏账损失的风险较小。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司 1 年以上应收账款金额欠款单位情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	款项性质	占 1 年以上应收款的比例
A 单位	7,682.00	货款	97.80%
B 单位	173.00	货款	2.20%
合计	7,855.00		100.00%

在公司超过 1 年的应收账款中，A 单位占比 97.80%。公司主要客户之一的 A 单位，因其资金安排和下游客户支付进度的影响，2019 年支付公司货款的速度较慢。

C、债务人偿债能力较强

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占比
2019年12月31日		
A 单位	24,178.00	70.86%
B 单位	6,750.00	19.78%
航天长征火箭技术有限公司	2,500.00	7.33%
C 单位	275.00	0.81%
F 单位	224.00	0.66%
合计	33,927.00	99.43%
2018年12月31日		
A 单位	15,842.00	65.87%
B 单位	6,946.80	28.88%
航天长征火箭技术有限公司	700.00	2.91%
F 单位	448.00	1.86%
H 单位	46.36	0.19%
合计	23,983.16	99.72%
2017年12月31日		
A 单位	7,472.00	50.72%
B 单位	6,437.10	43.70%
C 单位	525.28	3.57%
K 单位	292.40	1.98%
M 单位	3.60	0.02%
合计	14,730.38	99.99%

报告期各期末，公司应收前五名债务人的款项占全部应收账款余额的比重分别为 99.99%、99.72% 和 99.43%。公司主要债务人多为国有大型军工单位，具有较强的综合实力和偿债能力，发生坏账损失的风险较小。

报告期各期末，公司应收 A 单位及 B 单位的款项占全部应收账款余额的比重分别为 94.42%、94.75% 和 90.64%，具体情况如下：

客户名称	占应收账款余额的比重		
	2019 年	2018 年	2017 年

客户名称	占应收账款余额的比重		
	2019年	2018年	2017年
A单位	70.86%	65.87%	50.72%
B单位	19.78%	28.88%	43.70%
合计	90.64%	94.75%	94.42%

公司的应收账款主要集中在上述两家单位,这是由公司向两家单位销售的产品特性决定的。公司的产品分为研发产品与定型产品,向上述两家单位销售的产品主要是定型产品。定型产品系批次化生产,销售量和销售金额均较大,造成应收账款余额较大。

D、坏账准备计提情况

报告期内,公司按照账龄分析法对应收账款计提坏账准备,计提政策如下:

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5
1-2年	10
2-3年	30
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

截至2019年12月31日,公司应收账款按照账龄分析法计提坏账准备的情况如下:

账龄	账面余额		坏账准备	
	金额(万元)	占比	计提比例	计提金额(万元)
1年以内(含1年)	26,267.45	76.98%	5%	1,313.37
1-2年(含2年)	7,855.00	23.02%	10%	785.50
2-3年(含3年)	-	-	-	-
3-4年(含4年)	-	-	-	-
4-5年(含5年)	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
合计	34,122.45	100.00%	-	2,098.87

公司应收账款账龄主要集中在一年以内,主要客户的规模较大、信用资质较好,发生坏账损失的可能性较小,公司与主要客户的合作期间未发生过大额应收

账款无法收回的情形。公司应收账款的坏账准备计提充分，计提比例符合公司实际情况。

E、公司不存在放宽信用政策刺激销售的情况

公司客户下游军工单位及军方对于采购实行预算管理，每年采购装备和弹药的品种、型号、数量均有较为严格的计划，公司产品的交付验收服从于客户和军方的采购计划，公司无法通过放宽客户信用获取更多订单。

报告期内，公司销售增长较快，相应推动应收账款余额呈现较快增长，不存在放宽信用政策以刺激销售的情形。

F、期后收款情况

截至2020年1月31日，2017年末的应收账款已经全部收回，2018年末和2019年12月应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2018年12月31日	2019年12月31日
应收账款余额	24,050.15	34,122.45
截至2020年1月31日回款金额	16,195.15	27.68
期后回款比例	67.34%	0.08%

G、2019年应收账款变动情况分析

2019年末，公司的应收账款期末余额自24,050.15万元增加至34,122.45万元，增幅41.88%。其中，一年以上的应收账款余额自631.80万元增长至7,855.00万元，增长了7,233.20万元。受应收账款大幅增加的影响，公司的应收账款周转率自1.43下降至0.98。

a.2019年末应收账款大幅增长的原因

报告期各期末，公司应收账款余额情况如下：

单位名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	34,122.45	24,050.15	14,731.33
其中：应收A单位款项	24,178.00	15,842.00	7,472.00
应收A单位超过1年的款项	7,682.00	-	-

应收 B 单位款项	6,750.00	6,946.80	6,437.10
应收 B 单位超过 1 年的 款项	173.00	600.00	-

从上表可见，2019 年应收账款大幅增长主要系应收 A 单位款项大幅增加所致。

公司销售给 A 单位的产品为弹载固态发射机，装配于导弹导引头中。A 单位系分系统生产单位，其生产的产品继续供应下游的整弹生产企业。该产业链上，军方向整弹生产企业拨付货款，整弹生产企业再支付给分系统提供商，分系统提供商再向上游配套企业支付。公司在产品链条中所处的位置使得公司的收款同时受到 A 单位和其下游客户收款和资金存量情况的影响。

受 A 单位收款情况不佳的影响，公司 2019 年对 A 单位的收款情况不佳。2019 年公司对 A 单位实现销售收入 16,496 万元，期末应收账款 24,178.00 万元，差额 7,682 万元为 2018 年形成的应收账款。

b.期后收款情况

2020 年初至今，公司共收到货款 27.68 万元。公司 2020 年初至今，持续的与客户就收款事项进行协商，尤其是针对账龄超过 1 年的部分。但受传统节日和近期公共卫生状况的影响，收款情况进展较慢。

c.应收账款的安全性较高

公司应收账款的主要对象为 A 单位和 B 单位，均为我国大型军工集团旗下单位，具有较强的综合实力和还款能力，经营情况正常。公司款项发生损失的风险较小。

d.公司的信用管理政策未发生变化

报告期内，公司的应收账款账期管理以 1 年为目标，目前该应收账款管理目标未发生变化。公司将积极采取措施，按照公司的信用管理目标与客户积极协商收回货款。

e.不影响公司的持续盈利能力

虽然目前公司收款情况暂时受到一定影响,但该情况并不会对公司的持续盈利能力产生重大不利影响。

其一,A单位和B单位均为大型国有军工集团下属单位,实力雄厚,经营情况正常,款项最终来源于国家的军费开支。且公司配套的导弹型号均为我国主要的主战型号,款项的来源保障性较强,发生损失的风险较低。

其二,国家的强军政策没有发生变化,公司产品面临的政策和市场环境没有发生重大不利变化。

其三,公司自成立以来即开始与A单位和B单位进行该领域的合作。截至2019年12月31日,公司来源于A单位和B单位的在手订单超过2亿元,同时研发合作亦持续开展。公司与主要客户的合作关系持续稳定,并未发生重大不利变化。

(4) 其他应收款

报告期各期末,公司其他应收款情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	2,973.55	2,297.59	877.66
减:坏账准备	237.30	139.06	68.77
账面价值	2,736.25	2,158.54	808.89

公司其他应收款主要为应收军品增值税退税及相应附加款项、募投项目的建设履约保证金。报告期各期末,公司其他应收款按款项性质分类的情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成都市高新区规划国土建设局履约保证金	1,288.89	43.35%	1,398.89	60.88%	-	-
免税收入暂交税金	1,647.34	55.40%	864.66	37.63%	841.54	95.88%
员工备用金	-	0.00%	-	-	10.67	1.22%
其他	37.32	1.26%	34.05	1.48%	25.45	2.90%
合计	2,973.55	100.00%	2,297.59	100.00%	877.66	100.00%

① 免税收入暂交税金

根据财政部、国家税务总局的相关规定，符合条件的军工产品免征增值税。若公司与客户单位签署的合同经国防科工局备案确认后，会由财政部税务司直接联合国家税务总局将免税信息下达至地方税务主管部门。在实际操作中，公司产品完成交付和验收时确认收入，但公司军品合同备案本身时间较长，在收入确认时点存在部分军品合同尚未完成备案的情形。因此，公司对未能及时进行备案的部分合同，在收入确认时点按照确认的收入计提并缴纳增值税，待取得合同备案后，再向税务主管部门申请退税。报告期内，公司免税收入暂交税金的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
期初余额	864.66	841.54	182.34
本期增加	1,768.12	1,295.85	2,028.77
本期减少	985.44	1,272.73	1,369.58
期末余额	1,647.34	864.66	841.54

②其他应收款中的主要欠款对象

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额中主要欠款对象情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占比	款项性质
成都高新技术产业开发区规划国土建设局	1,288.89	43.35%	履约保证金
成都市高新区税务局	1,647.34	55.40%	免税收入暂交税金
四川省华拓实业发展股份有限公司	25.45	0.86%	租房押金
合计	2,961.67	99.61%	

③其他应收款账龄分析

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款的账龄情况及坏账准备的计提情况如下：

账龄	账面余额		坏账准备	
	金额（万元）	占比	计提金额（万元）	计提比例
1 年以内（含 1 年）	1,659.21	55.80%	82.96	5%
1-2 年（含 2 年）	1,288.89	43.35%	128.89	10%

账龄	账面余额		坏账准备	
	金额（万元）	占比	计提金额（万元）	计提比例
2-3年（含3年）	-	-		30%
3-4年（含4年）	-	-		50%
4-5年（含5年）	-	-		80%
5年以上	25.45	0.86%	25.45	100%
合计	2,973.55	100.00%	237.30	-

如上表所示，公司2019年1年以上的其他应收账款主要是支付给成都高新技术产业开发区规划国土建设局的建设履约保证金，损失风险较小。

（5）存货

报告期各期末，公司的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,015.18	49.55%	2,249.99	33.23%	1,008.32	14.08%
委托加工物资	285.84	7.03%	150.80	2.23%	311.74	4.35%
在产品	932.96	22.94%	2,079.72	30.71%	3,079.19	43.00%
自制半成品	454.36	11.17%	1,511.17	22.32%	352.29	4.92%
产成品	378.92	9.32%	732.82	10.82%	2,398.83	33.50%
发出商品	-	-	46.90	0.69%	10.87	0.15%
合计	4,067.27	100.00%	6,771.40	100.00%	7,161.22	100.00%

其中，按照业务情况进行的存货分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
军品存货	4,001.31	6,647.60	6,948.49
民品存货	65.95	123.79	212.73
合计	4,067.27	6,771.40	7,161.22

①军品存货明细

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	1,972.32	2,126.20	1,008.30

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
委托加工物资	285.84	150.80	311.74
在产品	909.87	2,079.72	2,866.46
自制半成品	454.36	1,511.17	352.29
产成品	378.92	732.82	2,398.83
发出商品	-	46.90	10.87
合计	4,001.31	6,647.60	6,948.49

②民品存货明细

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	42.86	123.79	-
委托加工物资	-	-	-
在产品	23.09	-	212.73
自制半成品	-	-	-
产成品	-	-	-
发出商品	-	-	-
合计	65.95	123.79	212.73

公司的存货主要为原材料、在产品、自制半成品及产成品。公司按照签订的订单组织生产并采购原材料，因此报告期各期末原材料金额的大小受该时点在手订单、采购进度、交货周期等因素的影响。2018年，公司的采购增加，原材料库存情况有所增加。2019年，随着年末在产批次减少，公司在产品结存降低，导致存货结余金额有所降低。

报告期各期末，公司的存货金额较大，主要是受到公司军工产品的特性影响。公司的产品生产周期较长，具体原因如下：

①军工产品生产采用订单式生产，严格按照军品生产的要求，进行批次化管理并建立了材料追溯体系。公司在进行某一具体订单生产时，为保证生产的同质性，需要对原材料进行批次化管理。

②部分原材料按照客户要求在完成入库前需要专业机构进行补充筛选，并出具检测报告后方可投入生产，专业机构的检测受该批次材料的数量、特性等因素影响，时间存在不确定性。

③公司生产环节中的半成品、产成品均需严格进行测试，以确保其满足技术指标要求，部分产成品尚需进行外部专业机构进行专业检测。

报告期各期末，公司对各项存货进行减值测试，未发现存货可变现净值低于账面价值的情况，各期末存货无减值迹象，故未计提存货跌价准备。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付款项	8.27	42.98	5.98

公司原材料采购一般采取到货后一定期限付款的方式，预付款项较少。报告期各期末预付款项金额的波动主要受采购和结算进度的影响。

(7) 其他流动资产

报告期内公司的其他流动资产如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行理财产品	-	-	1.00
支付 IPO 中介机构费用	293.70	228.30	-
合计	293.70	228.30	1.00

2017 年末，非流动资产 1 万元，是公司购买银行理财产品。其他流动资产 2018 年末和 2019 年末的余额，主要为预付给 IPO 中介机构的发行费用。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	421.77	6.87%	383.64	16.22%	432.10	51.28%
无形资产	5,101.15	83.04%	25.48	1.08%	12.64	1.50%
长期待摊费用	118.98	1.94%	173.11	7.32%	227.24	26.97%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税资产	447.66	7.29%	240.92	10.19%	170.71	20.26%
其他非流动资产	53.51	0.87%	1,541.68	65.19%	-	-
非流动资产合计	6,143.07	100.00%	2,364.83	100.00%	842.70	100.00%

2018年末,公司的非流动资产较2017年末大幅增加主要是因为公司在2018年预付募投项目建设用地的部分购买价款。2019年末,公司的非流动资产较2018年末大幅增加主要是2019年1月,出让人成都高新技术产业开发区规划国土建设局向公司交付募投项目建设用地,使得无形资产大幅增加。

(1) 固定资产

报告期各期末,公司固定资产构成情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
生产及检测设备	1,574.42	373.03	1,437.09	329.64	1,424.41	360.35
运输设备	143.02	15.59	143.02	21.42	143.02	40.13
办公设备	119.13	16.88	111.49	12.33	109.21	13.35
电子设备	72.85	16.27	69.88	20.24	65.98	18.27
合计	1,909.42	421.77	1,761.48	383.64	1,742.62	432.10

公司无自有房产,固定资产规模较小,主要为生产经营所需的生产及检测设备。

报告期内,公司固定资产使用情况良好,期末不存在固定资产减值情形,故未计提减值准备。

(2) 无形资产

报告期各期末,公司的无形资产如下:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
土地使用权	5,061.76	-	-

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
软件	39.39	25.48	12.64
合计	5,101.15	25.48	12.64

2019年1月，出让人成都高新技术产业开发区规划国土建设局向公司交付募投项目建设用地，使得无形资产大幅增加。

(3) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为227.24万元、173.11万元和118.98万元，主要为公司目前租用的生产经营场所的装修费用。

(4) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,984.42	447.66	1,574.81	236.22	1,097.35	164.60
递延收益	-	-	31.36	4.70	40.74	6.11
合计	2,984.42	447.66	1,606.17	240.92	1,138.09	170.71

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为170.71万元、240.92万元和447.66万元，递延所得税资产形成的原因主要为公司计提应收账款、应收商业承兑汇票和其他应收款的坏账准备，产生可抵扣暂时性差异，公司按规定确认了递延所得税资产。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产分别为0万元、1,541.68万元和53.51万元。2018年末和2019年末，其他非流动资产余额主要为购建长期资产相关的预付款。

(二) 负债构成及变动分析

报告期内，公司负债结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	18,367.07	94.20%	16,891.85	93.57%	16,127.22	93.23%
非流动负债	1,130.00	5.80%	1,161.36	6.43%	1,170.74	6.77%
负债合计	19,497.07	100.00%	18,053.21	100.00%	17,297.96	100.00%

公司负债结构中流动负债占比超过 90%，非流动负债占比较少，负债结构与资产结构较为匹配。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,452.00	7.91%	-	-	5,408.03	33.53%
应付票据	8,593.12	46.79%	6,361.94	37.66%	3,205.05	19.87%
应付账款	6,293.88	34.27%	8,693.83	51.47%	5,225.00	32.40%
预收款项	198.00	1.08%	-	-	55.75	0.35%
应付职工薪酬	681.78	3.71%	628.94	3.72%	513.12	3.18%
应交税费	1,067.86	5.81%	1,124.83	6.66%	1,452.92	9.01%
其他应付款	80.42	0.44%	82.30	0.49%	267.36	1.66%
流动负债合计	18,367.07	100.00%	16,891.85	100.00%	16,127.22	100.00%

如上表所述，短期借款、应付票据、应付账款、应交税费合计占流动负债的比例达 90% 以上，构成公司流动负债的主要部分。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司的短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	-	-	-	-	3,408.03	63.02%
商业承兑汇票 贴现	1,452.00	100.00%	-	-	2,000.00	36.98%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,452.00	100.00%	-	-	5,408.03	100.00%

公司短期借款包括两部分，一部分是公司以流动资金借款方式从商业银行取得的银行贷款；另一部分是公司以收到的承兑汇票向商业银行进行附追索权的贴现形成的银行贷款。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司的应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	1,340.35	15.60%	1,510.00	23.73%	217.98	6.80%
商业承兑汇票	7,252.77	84.40%	4,851.95	76.27%	2,987.07	93.20%
合计	8,593.12	100.00%	6,361.94	100.00%	3,205.05	100.00%

公司开具的承兑汇票主要用于支付原材料采购款项、检验测试费用等。

公司总额为 800.00 万元商业承兑汇票已于 2017 年 12 月 29 日到期，因持票人未及时承兑，2017 年 12 月 31 日暂时未实现支付。2018 年 1 月 5 日持票人承兑，支付完成。除该事项外，报告期内公司不存在未按时兑付的应付票据。

(3) 应付账款

①应付账款明细

报告期各期末，公司应付账款主要为采购材料款、检验测试费用等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
材料款	6,160.63	8,560.52	5,090.32
检验测试费	130.35	126.79	103.09
其他	2.90	6.52	31.59
合计	6,293.88	8,693.83	5,225.00

由于公司业绩持续增长，公司采购量有所增加。2018年12月31日公司应付账款余额较2017年12月31日发生较大幅度的增长。2019年末，公司应付账款为6,293.88万元，较2018年末减少2,399.95万元。

截至2019年12月31日，公司应付账款的账龄情况如下：

账龄	账面余额	
	金额（万元）	占比
1年以内（含1年）	6,236.67	99.09%
1-2年（含2年）	39.93	0.63%
2-3年（含3年）	5.22	0.08%
3年以上	12.05	0.19%
合计	6,293.88	100.00%

公司的应付账款账龄主要在1年以内，主要是由军工行业的结算特点造成。

②账龄超过一年的重要应付账款

报告期各期末，账龄超过一年的重要应付账款如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
Z单位	12.95	15.92	1,561.77

供应商Z单位主要负责向公司供应芯片，供应具有量大、稳定且连续的特点，公司根据销售客户的回款情况、自身的资金状况以及合同要求的结算条件等综合安排结算供应商货款，因此结算周期较长。

③报告期各期末应付账款的主要供应商、采购的主要内容、期后结算情况

2019年12月31日应付账款的主要供应商、采购的主要内容、期后结算情况如下：

单位：万元

主要供应商	采购的主要内容	期末余额	截至2020年1月31日期后付款合计
Z单位	芯片	3,869.61	-
四川阿尔迪精密制造有限公司	机加件	757.5	353.90
成都天和通科技有限公司	机加件	510.76	134.92

主要供应商	采购的主要内容	期末余额	截至 2020 年 1 月 31 日期后付款合计
成都墨钜电子科技有限公司	机加件	366.54	135.66
成都阿泰克科技有限责任公司	软基片	145.57	21.11
合计		5,649.98	645.59
占应付账款期末余额比例		89.77%	-

2018 年末应付账款的主要供应商、采购的主要内容、期后结算情况如下：

单位：万元

主要供应商	采购的主要内容	期末余额	期后付款合计	期后付款情况		
				6 个月以内	6-12 月	1 年以上
Z 单位	芯片	5,282.97	5,270.02	270.02	5,000.00	-
成都墨钜电子科技有限公司	机加件	806.82	806.82	481.49	325.33	-
成都天和通科技有限公司	机加件	607.51	607.51	376.07	231.44	-
四川阿尔迪精密制造有限公司	机加件	581.61	581.61	338.03	243.58	-
成都佰诺科技有限公司	微带	297.85	297.85	221.27	76.58	-
合计	-	7,576.76	7,563.80	1,686.87	5,876.93	-
占应付账款期末余额比例	-	87.15%	-	-	-	-

2017 年末应付账款的主要供应商、采购的主要内容、期后结算情况如下：

单位：万元

主要供应商	采购的主要内容	期末余额	期后付款合计	期后付款情况		
				6 个月以内	6-12 月	1 年以上
Z 单位	芯片	3,015.92	3,015.92	-	3,000.00	15.92
成都天和通科技有限公司	机加件	401.22	401.22	261.56	139.66	-
成都墨钜电子科技有限公司	机加件	297.65	297.65	177.36	120.29	-
四川阿尔迪精密制造有限公司	机加件	244.43	244.43	151.12	93.31	-
陕西华达科技有限公司	连接器	210.98	210.98	210.98	-	-
合计	-	4,170.21	4,170.21	801.02	3,353.26	15.92
占应付账款期末余额比例	-	79.81%	-	-	-	-

报告期各期末，上述主要供应商均为公司长期合作单位，不存在报告期内新增供应商的情形。

公司与上述供应商不存在关联关系，以及除采购及支付货款外的其他利益往来。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司的预收款项如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项	198.00	0.00	55.75

公司部分研制产品按照合同要求，存在收取预收账款的情况。主要是根据研制产品的技术开发合同，部分研制品存在备料资金安排的情况，在公司完成研制品备料后，按照合同要求会收取部分材料款。

公司主要客户均为大型国有军工单位，一方面，具有较强的综合实力和偿债能力，且具有军费专项资金保障，发生坏账的可能性较小；另一方面，在交易中该类客户的议价能力较强。因此，在日常交易过程中采用预收款模式较少。

报告期各期末，预收款项余额分别为 55.75 万元、0 万元和 198.00 万元。2019 年 12 月底，预收账款结余 198.00 万元，系根据合同约定的内容，公司向甲方预收了部分款项。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬			
其中：工资、奖金、津贴和补贴	416.92	425.41	369.67
社会保险费	-	-	-
工会经费和职工教育经费	264.86	203.53	143.45
住房公积金	-	-	-
小计	681.78	628.94	513.12
离职后福利-设定提存计划			
其中：基本养老保险	-	-	-
失业保险费	-	-	-

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
小计	-	-	-
合计	681.78	628.94	513.12

报告期各期末，公司应付职工薪酬合计分别为 513.12 万元、628.94 万元和 681.78 万元，公司年末的应付职工薪酬主要为计提的 12 月工资和年终奖，以及结存尚未使用的工会经费和职工教育经费。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

税种	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	235.77	63.93	201.00
企业所得税	799.62	1,049.36	1,211.12
个人所得税	3.77	2.99	3.70
城市维护建设税	16.50	4.48	14.08
教育费附加	7.07	1.92	6.03
地方教育附加	4.72	1.28	4.02
印花税等	0.41	0.88	12.97
合计	1,067.86	1,124.83	1,452.92

公司的应交税费主要为应交企业所得税。报告期内基本保持平稳，2017 年末因应交所得税和应缴纳的增值税较多，导致余额相对偏高。

(7) 其他应付款

报告期内，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
房租费	65.14	66.07	65.66
中介机构费	-	-	194.02
其他	15.28	16.24	7.68
合计	80.42	82.30	267.36

2017 年至 2019 年，其他应付款的变动幅度较大，主要是由于 2017 年末应

付中介机构费用较大。

2、非流动负债分析

公司的非流动负债主要是长期应付款。

(1) 长期应付款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司长期应付款金额为 1,130 万元，主要是 2008 年公司收到主管部门拨付的研发条件保障建设资金。

(2) 递延收益

报告期各期末，公司的递延收益分别为 40.74 万元、31.36 万元以及 0 万元，2017 年以及 2018 年的递延收益主要为收到政府专项资金补助暂不满足收入确认条件所致。

(三) 股东权益分析

报告期内，公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	5,360.00	5,360.00	5,360.00
资本公积	15,311.37	15,311.37	15,311.37
盈余公积	2,279.69	1,318.93	323.38
未分配利润	14,653.37	6,006.49	-809.46
所有者权益合计	37,604.43	27,996.78	20,185.28

报告期内，影响公司股东权益各项目变动的因素主要有以下几个方面：

1、资本公积变化情况

资本公积均为股本溢价，无其他资本公积。

2、盈余公积变化情况

报告期内公司盈余公积变化主要为根据公司章程的规定提取法定盈余公积金所致。

3、未分配利润变化情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
年初未分配利润	6,006.49	-809.46	11,363.65
加：本期净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
减：提取法定盈余公积	960.76	995.55	328.90
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	-	2,144.00	1,500.00
整体改制	-	-	13,633.22
期末未分配利润	14,653.37	6,006.49	-809.46

报告期内公司未分配利润变动主要系公司净利润增加、提取法定盈余公积金和分配股利所致。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标及变动分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.77	2.59	2.27
速动比率（倍）	2.55	2.19	1.83
资产负债率	34.14%	39.20%	46.15%
财务指标	2019年	2018年	2017年
息税折旧摊销前利润（万元）	11,635.79	11,850.04	4,995.35
利息保障倍数	137.93	716.33	22.95

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.27、2.59 和 2.77，速动比率分别为 1.83、2.19 和 2.55，均呈现上升趋势，主要在于公司业务规模扩大，营业收入增长，流动资产有所上升所致。报告期内，公司平均速动比率高于 1，公司的偿债能力较好。随着公司业务规模持续扩大和盈利能力的逐渐增强，公司的资产负债率有所降低，自 2017 年末的 46.15% 下降到 2019 年末的 34.14%，偿债能力有所

提升。

2、与可比公司偿债能力的比较分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标与可比公司比较如下：

财务指标	公司简称	2019.12.31 ^注	2018.12.31	2017.12.31
流动比率	景嘉微	11.41	12.02	5.97
	耐威科技	2.92	1.22	1.50
	振芯科技	3.95	3.98	5.02
	天奥电子	4.42	5.11	2.86
	海格通信	3.50	3.60	2.65
	雷科防务	2.97	4.30	5.43
	国睿科技	2.53	2.50	2.86
	行业平均	4.53	4.68	3.76
	本公司	2.77	2.59	2.27
速动比率	景嘉微	10.44	11.24	5.33
	耐威科技	2.58	1.06	1.40
	振芯科技	2.86	3.17	3.85
	天奥电子	2.91	4.06	1.82
	海格通信	2.66	2.84	1.97
	雷科防务	2.16	3.53	4.44
	国睿科技	1.24	1.56	1.70
	行业平均	3.55	3.92	2.93
	本公司	2.55	2.19	1.83
资产负债率	景嘉微	9.08%	8.21%	14.01%
	耐威科技	20.93%	42.39%	43.66%
	振芯科技	27.61%	28.76%	25.41%
	天奥电子	22.44%	19.86%	34.82%
	海格通信	23.32%	23.21%	27.52%
	雷科防务	16.55%	12.22%	10.15%
	国睿科技	37.65%	38.04%	33.45%
	行业平均	22.51%	24.67%	27.00%
	本公司	34.14%	39.20%	46.15%

注：同行业可比上市公司 2019 年 12 月 31 日的数据因其年报尚未披露，采用 2019 年三季度报告期末数值进行替代。

数据来源：Wind 资讯

与同行业上市公司相比，公司的流动比率、速动比率偏低，主要系公司处于快速发展阶段，受制于融资渠道限制，公司主要通过短期银行借款和短期的商业信用获取流动资金，导致流动负债占比较高。但就各偿债指标的绝对值而言，公司仍保持了较好的水平。

从资产负债率来看，可比上市公司由于具备股权融资渠道，其资产负债比率相对较低。

未来如果公司募集资金到位，公司资金实力将进一步加强，偿债能力将得以改善。

（五）资产运营能力分析

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

财务指标	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次/年）	0.95	1.43	1.37
存货周转率（次/年）	2.41	2.04	0.97
总资产周转率（次/年）	0.54	0.66	0.52

1、应收账款周转率分析

公司应收账款周转率在报告期内有所降低，这主要受到公司业务规模逐年增大、应收账款增加的影响。报告期内，公司的应收账款余额的增长速度大于销售收入的增长速度，导致应收账款周转率有所下降。

报告期内，公司应收账款周转率与可比公司比较如下：

序号	公司简称	证券代码	应收账款周转率（次/年）		
			2019 年 ^注	2018 年	2017 年
1	景嘉微	300474.SZ	1.35	1.77	1.70
2	耐威科技	300456.SZ	1.62	1.83	1.92
3	振芯科技	300101.SZ	1.09	1.26	1.37
4	天奥电子	002935.SZ	1.77	3.29	3.23
5	海格通信	002465.SZ	1.43	1.69	1.38
6	雷科防务	002413.SZ	1.07	1.52	1.45

序号	公司简称	证券代码	应收账款周转率（次/年）		
			2019 年 ^注	2018 年	2017 年
7	国睿科技	600562.SH	1.96	2.06	2.29
行业平均			1.47	1.92	1.91
本公司			0.95	1.43	1.37

注：同行业可比上市公司 2019 年年报尚未披露，采用 2019 年三季度报告对应比率年化处理后进行替代。

公司的应收账款周转率略低于行业平均水平，这是由公司的产品特性决定的。同行业各公司产品的性质及产品位于军品供应体系的位置，将较大程度地影响公司的应收账款周转率。业务结构中民品比重越多，应收账款周转率越快；军品供应的配套级次越接近总体单位和军方，其应收账款周转率越快。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 0.97、2.04 和 2.41。

报告期内，公司存货周转率与可比公司比较如下：

序号	公司简称	证券代码	存货周转率		
			2019 年 ^注	2018 年	2017 年
1	景嘉微	300474.SZ	0.83	0.85	0.82
2	耐威科技	300456.SZ	1.93	2.85	3.51
3	振芯科技	300101.SZ	0.93	1.06	0.97
4	天奥电子	002935.SZ	1.03	1.93	1.67
5	海格通信	002465.SZ	1.42	1.47	1.13
6	雷科防务	002413.SZ	1.05	1.46	1.40
7	国睿科技	600562.SH	0.71	0.85	0.84
行业平均			1.13	1.50	1.48
本公司			2.41	2.04	0.97

注：同行业可比上市公司 2019 年年报尚未披露，采用 2019 年三季度报告对应比率年化处理后进行替代。

数据来源：Wind 资讯

公司的军工产品生产采用订单式生产，部分原材料需要进行筛选、检验等程序，生产执行周期较长，使得公司存货周转率较低。

2018 年以后，随着客户对产品交货周期要求持续提高，公司相应加快产品

的生产和交付，以满足客户需求。在产销规模大幅增长的情况下，存货水平未出现大幅增长，从而推动存货周转速度的提升。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.52、0.66 和 0.54，资产规模的变动与营业收入的变化趋势基本一致。

报告期内，公司总资产周转率与可比公司比较如下：

序号	公司简称	证券代码	总资产周转率		
			2019 年 ^注	2018 年	2017 年
1	景嘉微	300474.SZ	0.21	0.22	0.29
2	耐威科技	300456.SZ	0.18	0.22	0.25
3	振芯科技	300101.SZ	0.26	0.31	0.36
4	天奥电子	002935.SZ	0.39	0.72	0.88
5	海格通信	002465.SZ	0.33	0.35	0.29
6	雷科防务	002413.SZ	0.21	0.23	0.20
7	国睿科技	600562.SH	0.36	0.38	0.45
行业平均			0.28	0.35	0.38
本公司			0.54	0.66	0.52

注：同行业可比上市公司 2019 年年报尚未披露，采用 2019 年三季度报告对应比率年化处理后进行替代。

数据来源：Wind 资讯

公司的总资产周转率高于同行业上市公司的平均水平，这主要是与公司的资产规模较小，且主要资产为流动资产有较大的关系。报告期内，公司业务规模的不断扩大，也对总资产周转率的提升产生了一定的影响。

二、盈利能力分析

报告期内，发行人总体经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
营业毛利	14,596.70	13,404.93	9,664.13
营业利润	11,379.04	11,344.48	4,734.96

利润总额	11,243.46	11,642.16	4,538.50
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
扣除非经常性损益后的净利润	9,329.30	9,324.41	6,051.12
销售毛利率	52.74%	48.50%	55.08%
销售净利率	34.71%	36.02%	18.75%

通过多年的研发和积累，近年来公司多个型号陆续进入定型批产阶段，从而推动公司业务规模和营业收入持续增长。2017 至 2019 年，公司营业收入从 17,544.06 万元增长至 27,676.65 万元，年均复合增长率达 25.60%。

受产品结构、销售价格及成本变动等因素的影响，公司产品综合毛利率报告期内有所波动，但仍保持在较高水平。2019 年综合毛利率为 52.74%，与以前年度相比变化不大。

业务规模持续扩大，毛利率水平维持高位，推动公司净利润从 2017 年的 3,289.00 万元增长至 2019 年的 9,607.65 万元，扣除非经常性损益的净利润从 6,051.12 万元增长至 9,329.30 万元，盈利能力不断增强。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入金额分别为 17,544.06 万元、27,640.31 万元和 27,676.65 万元。构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	27,674.00	99.99%	27,640.31	100.00%	17,544.06	100.00%
其他业务收入	2.65	0.01%	-	-	-	-
合计	27,676.65	100.00%	27,640.31	100.00%	17,544.06	100.00%

如上表所述，除 2019 年租金收入 2.65 万元计入其他业务收入外，全部为主营业务收入，公司主营业务突出。

1、营业收入的增长趋势分析

报告期内，公司营业收入持续增长一方面得益于国家国防支出的持续增加、

国防军事形势对武器装备的需求增加和国家政策的逐步推进,另一方面直接来源于公司多年持续投入的成果体现。

(1) 国民经济产值及国防开支持续增长

2010 年我国 GDP 首超日本成为仅次于美国之后的世界第二大经济体,2010 年至 2017 年我国 GDP 复合增长率达 10.08%,稳定发展的经济基础为国防支出提供了有利的支撑。

国防开支的持续增长,带动我国军工行业的整体发展。

(2) 国防军事形势对武器装备的需求增加

基于我国国防军事形势的需要,终端用户军队对武器装备尤其是导弹等消耗性武器装备的需求也快速增加,主要用于实弹训练、军事演习等。

(3) 军改及国家政策的有力推动

随着国家政策的大力支持,有利于促进军工领域内具有先进技术和持续创新能力的优质企业快速发展。

2018 年,随着军改的推进,军方对导弹等消耗性武器装备需求出现补偿式增长。

(4) 持续的投入带来产品线的不断丰富

公司是国内较早专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一,已掌握了固态微波前端技术应用的多项核心技术,研发能力较强。高波段、大功率固态微波前端相关技术处于国内领先水平,形成了较为丰富的产品系列,可为客户提供全方位定制化解决方案。公司多次获得国家级、省部级奖项,在行业内建立了较好的企业形象。

最近几年,公司多个项目陆续完成定型,并投入批量化生产。目前公司已有十余个定型产品,广泛应用于弹载、机载、星载、车载雷达系统及电子对抗和军事卫星通信、测控等多个高科技领域。产品的不断丰富,生产规模的逐步扩大,是推动公司营业收入持续增长的直接因素。

2、收入构成情况

报告期内，公司收入构成情况如下：

单位：万元

项目			2019年		2018年		2017年		
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	
军品业务	生产	弹载固态发射机	21,690.00	78.38%	25,456.80	92.10%	14,887.00	84.85%	
		电子对抗产品	448.00	1.62%	-	-	-	-	
		其他发射机	123.55	0.45%	8.80	0.03%	46.67	0.27%	
	研制	弹载固态发射机	2,198.29	7.94%	144.27	0.52%	1,195.64	6.82%	
		机载相控阵天线	-	-	-	-	216.26	1.23%	
		电子对抗产品发射机	74.77	0.27%	430.43	1.56%	-	-	
		卫星通信产品发射机	575.16	2.08%	-	-	-	-	
		其他	-	-	-	-	8.55	0.05%	
	军品收入合计			25,109.77	90.73%	26,040.31	94.21%	16,354.11	93.22%
	民品业务	生产	-	-	-	-	-	-	
研制		星载相控阵天线	2,564.24	9.27%	1,600.00	5.79%	1,054.57	6.01%	
		其他产品	-	-	-	-	135.38	0.77%	
民品收入合计			2,564.24	9.27%	1,600.00	5.79%	1,189.95	6.78%	
主营业务收入合计			27,674.00	100.00%	27,640.31	100.00%	17,544.06	100.00%	

公司业务以军品为主，报告期内，公司军品业务收入占主营业务收入的比例分别为 93.22%、94.21% 和 90.73%。

军品收入中生产、销售产品的收入占报告期军品收入的比例分别为 91.31%、97.79% 和 88.66%，构成军品收入的主要部分。

公司同时参与部分军品项目的研发，跟踪项目全过程，为研发项目未来定型批产进行研发储备，同时也取得部分项目研制收入。报告期内军品研制收入分别

为 1,420.45 万元、574.70 万元和 2,848.22 万元，占军品业务收入的比例分别为 8.69%、2.21%和 11.34%。军品研制项目以固态功率放大器为核心，以现有产品为基础进行广度和深度的拓展。

公司民品业务以公司的高波段、大功率固态功率放大器为核心，定位高端民用产品。目前，公司民品收入主要为星载相控阵天线研制收入。

3、收入变动分析

(1) 军品业务

①弹载固态发射机

公司自成立以来，专注于高波段、大功率固态微波前端高效合成技术、高速脉冲调制技术、发射机散热技术等固态微波前端核心技术的研发。

公司陆续承接了部分总体单位的固态发射机研制任务以及原总装备部新品研制任务，在不断进行技术积累的同时，业务量逐渐扩大，为公司其他型号产品的后续推广及固态发射机产品系列化奠定了坚实基础。

公司陆续取得从事业务的相关资质和高新技术企业证书，为公司业务的全面铺开奠定了基础。

2009 年，经某单位通过设计定型并得出结论，公司研制的固态发射机成功填补了我国在高波段百瓦量级大功率固态功率发射机的空白。

2010 年，公司研制的弹载雷达固态发射机顺利完成定型靶试，成为公司首个完成弹载固态发射机定型的产品，自此，各总体单位开始全面应用固态发射机替代电真空发射机。

2014 年以后，公司多个项目相继定型并进入批产阶段，截至报告期末，公司共有十余个型号实现定型生产。公司的大功率固态发射机正式形成系列产品，并在弹载领域占据了较大的市场份额。

A.定型批产的弹载固态发射机

2017 年至 2019 年，公司弹载固态发射机销售收入从 16,082.64 万元增加至

23,888.29 万元，其中定型批产的弹载固态发射机收入从 14,887.00 万元增加至 21,690.00 万元，系公司主要的收入组成部分，年均复合增长率超过 20%。报告期内，定型批产的弹载固态发射机的收入来自于六个型号。报告期内，定型批产的弹载固态发射机销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 84.85%、92.10% 和 78.38%，构成公司营业收入的主要部分。

导弹在武器装备体系中属于消耗品，一方面，随着我国经济水平和国际地位的逐渐提升，国防支出持续增加，相应的武器装备尤其是消耗性弹药的需求也快速增加；另一方面，国家对军队的实弹训练要求不断提升，军事训练、演习等对弹药的消耗量也不断增加；此外，军方部分导弹面临更新换代的需求，使得该类产品面临较大的市场空间。市场需求的增长推动公司弹载固态发射机产品销售收入的稳定增长。

B.弹载固态发射机的新品研制

通过多年的持续研发和积累，公司在高波段、大功率固态微波前端产品的研制方面具备了较强的竞争优势。随着近年来国家国防建设的持续加强，大量新材料、新技术的研发和新武器、新装备的列装成为军方的现实需求。在此过程中，公司紧跟我国国防建设需求的变化，承接了大量的研制任务，在增加公司业务收入的同时，保障和强化了公司的技术实力。

由于军品研制过程的特殊性，其从产品开始研发到最终定型列装所需周期较长，需要根据实际情况和需求的调整不断对原材料、工艺路线和产品参数等进行调整和优化。在产品定型后，为保障产品质量的稳定性和可靠性，在不出现批次性质量问题的情况下通常很少对供应商进行更换和调整。因此在产品研发阶段即介入并按照客户需求进行持续研发的企业，在该产品定型批产后取得产品订单的可能性更大。

因此，公司通常从项目研发阶段即参与。研制项目既是目前收入的重要补充，更是公司未来业务持续增长必不可少的项目储备。公司接受客户委托，根据其参数、质量等要求为其提供发射机等配套产品的研制，并向其交付产品方案和样机（如需）。

报告期内，公司弹载固态发射机的新品研制收入分别为 1,195.64 万元、144.27 万元和 2,198.29 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
A 系列弹载发射机	22.29	144.27	-
B 系列弹载发射机	-	-	65.76
C 系列弹载发射机	2,176.00	-	1,129.88
合计	2,198.29	144.27	1,195.64

公司项目研制收入主要系为下游整弹研制机构或者系统研制机构提供部组件的配套研制，数量和节奏主要受下游客户研制进度和需求的影响，因此各期内存在一定的波动。

②军用相控阵天线产品

公司目前主营的产品以大功率固态发射机为核心。基于公司在发射机产品上的技术积累，公司正在逐步拓展产品范围。公司正在研发的新型相控阵天线产品使公司业务从部组件向分系统延伸。在技术上，公司研发的新型相控阵天线与传统 T/R 产品相比，具有体积小、重量轻、低功耗等特点，未来可广泛应用于星载、机载、弹载产品中。

新型相控阵天线系军民两用产品，公司积累的相关技术可以应用于公司的军品，也可应用于公司的民品。目前公司正在研制的新型相控阵天线在军用领域主要定位于机载雷达市场、弹载雷达市场和卫星市场，民用领域主要定位于卫星市场。

2017 年公司新型相控阵天线在军品领域实现营业收入 216.26 万元，系为客户研制的机载相控阵天线一台。

③其他军用发射机产品

公司主营的高波段、大功率固态微波前端产品除应用于弹载发射机和新型相控阵天线外，还可应用于其他若干领域，目前应用较多的包括卫星通信领域和电子对抗领域等。

卫星通信产品主要用于卫星地面固定站、移动站的大功率信号发射系统，电

子对抗产品主要用于电子战车、电子干扰车、侦察车、电子侦察机等装备的大功率信号发射系统。

报告期内，公司卫星通信和电子对抗产品收入合计为 0 万元、430.43 万元和 1,097.93 万元，主要为公司参与客户项目研发取得的配套研制收入。

（2）民品业务

公司目前在民品收入主要来自于星载相控阵天线，且以研制收入为主，尚无大规模批量生产的产品。

①星载相控阵天线

公司利用在高波段、大功率固态微波前端的研制经验承接了“深圳一号”卫星相控阵天线的研制任务。该卫星是为了满足城市安全及重大工程动态监测、地质灾害动态监测、交通设施养护动态监测、城市三维建模、地理国情监测等多领域的需求。

“深圳一号”卫星星座将由 8 颗卫星组网而成，公司承担该卫星相控阵雷达核心部件的研制。随着未来“深圳一号”的发射升空，公司配套的相控阵雷达将成为我国首部星载大角度相控阵雷达。“深圳一号”的成功将为公司带来新的经济增长点，并有助于推广到其它资源探测、监测/监控等卫星应用，具有良好的应用前景，并带动公司大型相控阵的产业化发展。

2017 年，公司研制的相控阵天线子阵完成样机交付，通过客户验收，并实现销售收入 1,054.57 万元。

2018 年 6 月，公司与航天长征火箭技术有限公司签订《星载二维相控阵天线技术开发合同书》，由公司为其研发提供相控阵天线，合同金额为 8,000 万元，合同详见本节“6、公司的研制项目”之“（3）合同评审与研制收入确定的关系”。2018 年，公司完成第一阶段即方案设计阶段的成果交付，并通过对方验收，相应确认研制收入 1,600 万元。2019 年，该项目完成了“（4）初样电性件阶段”阶段，并确认了研制收入 2,564.24 万元。

②其他产品

2017 年公司民品领域的其他固态发射机产品实现收入为 135.38 万元，主要为向中科院空间科学与应用研究中心提供的研发用发射机。

4、产品集中度分析

报告期内，公司主要来自于定型批产的弹载固态发射机的收入金额分别为 14,887.00 万元、25,456.80 万元和 21,690.00 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 84.85%、92.10% 和 78.38%。

报告期内，公司产品集中于定型批产的弹载固态发射机，产品集中度偏高的主要原因是：自成立以来，公司一直致力于高波段、大功率固态微波技术的研发和深入挖掘，目前该等技术在国内的主要应用在雷达精确制导领域，在提高雷达导引头整体性能、可靠性等方面发挥了重要作用。公司经过 10 多年的技术积淀，形成的核心技术主要应用在弹载固态发射机领域，客观上造成了公司产品集中度较高。

5、营业收入的季节性分析

报告期内，公司各季度收入情况如下：

单位：万元

项目	军品	民品	合计	占比
2019 年第 1 季度	4,878.83	-	4,878.83	17.63%
2019 年第 2 季度	10,033.79	-	10,033.79	36.25%
2019 年第 3 季度	3,826.54	-	3,826.54	13.83%
2019 年第 4 季度	6,373.27	2,564.24	8,937.50	32.29%
2019 年合计	25,112.43	2,564.24	27,676.65	100.00%
2018 年第 1 季度	6,395.30	-	6,395.30	23.14%
2018 年第 2 季度	5,579.57	-	5,579.57	20.19%
2018 年第 3 季度	5,235.00	-	5,235.00	18.94%
2018 年第 4 季度	8,830.43	1,600.00	10,430.43	37.74%
2018 年合计	26,040.31	1,600.00	27,640.31	100.00%
2017 年第 1 季度	4,722.00	-	4,722.00	26.92%
2017 年第 2 季度	3,219.22	-	3,219.22	18.35%
2017 年第 3 季度	2,107.01	-	2,107.01	12.01%
2017 年第 4 季度	6,305.88	1,189.95	7,495.83	42.73%

项目	军品	民品	合计	占比
2017年合计	16,354.11	1,189.95	17,544.06	100.00%

公司产品主要为军品，产品使用本身不受季节性因素影响。

公司所处的军工行业，收入确认主要受公司客户总体单位实行预算管理、采购审批决策和管理流程计划性较强、配套商响应等因素影响，与普通制造企业相比，公司客户大多在下半年特别是第四季度要求并组织军工产品的交付验收工作，客观上导致公司下半年的销售情况总体好于上半年。

公司2017年和2018年第四季度销售占比相对较高，主要受客户验收及收货时间进度影响。公司销售给B单位的部分弹载固态发射机于2017年第四季度通过客户验收并确认收入，公司销售给A单位的部分弹载固态发射机和为航天长征火箭技术有限公司提供的星载相控阵天线方案设计于2018年第四季度通过客户验收并确认收入。

6、公司的研制项目

(1) 报告期的研发合同

①2017年度

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	合同金额	期末完成进度	当期确认收入	累计确认收入
1	D单位	2014年6月	240.00	已完成	216.26	216.26
2	中科院空间科学与应用研究中心	2015年6月	138.00	已完成	135.38	135.38
3	I单位	2016年9月	10.00	已完成	8.55	8.55
4	A单位	2016年7月	840.00	已完成	840.00	840.00
5	E单位	2016年5月	68.00	已完成	65.76	65.76
6	北京航天金泰星测技术有限公司	2016年9月	1,130.00	已完成	1,054.57	1,054.57
7	D单位	2016年9月	89.10	未完成	-	-
8	D单位	2016年5月	59.40	未完成	-	-
9	A单位	2017年9月	318.00	已完成	289.88	289.88
	合计		2,892.50		2,610.40	2,610.40

②2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	合同金额	期末完成进度	当期确认收入	累计确认收入
1	D 单位	2016 年 9 月	89.10	已完成	86.99	86.99
2	D 单位	2016 年 5 月	59.40	已完成	57.29	57.29
3	航天长征火箭技术有限公司	2018 年 6 月	8,000.00	阶段完成	1,600.00	1,600.00
4	B 单位	2018 年 5 月	396.50	未完成	-	-
5	F 单位	2018 年 5 月	448.00	已完成	386.21	386.21
6	A 单位	2018 年 11 月	1,700.00	未完成	-	-
7	H 单位	2018 年 11 月	46.36	已完成	44.23	44.23
	合计		10,739.36		2,174.71	2,174.71

③2019 年

序号	客户名称	签订时间	合同金额	期末完成进度	当期确认收入	累计确认收入
1	航天长征火箭技术有限公司	2018 年 6 月	8,000.00	阶段完成	2,564.24	4,164.24
2	A 单位	2018 年 11 月	1,700.00	已完成	1,700.00	1,700.00
3	D 单位	2018 年 7 月	22.68	已完成	22.29	22.29
4	Q 单位	2019 年 1 月	61.00	已完成	52.59	52.59
5	C 单位	2019 年 2 月	510.00	已完成	453.04	453.04
6	D 单位	2019 年 4 月	24.00	已完成	22.18	22.18
7	R 单位	2019 年 5 月	100.00	未完成	-	-
8	中科院空间科学与应用研究中心	2019 年 5 月	168.00	未完成	-	-
9	A 单位	2019 年 6 月	476.00	已完成	476.00	476.00
10	C 单位	2019 年 8 月	138.00	已完成	122.12	122.12
11	M 单位	2019 年 10 月	22.00	未完成	-	-
12	M 单位	2019 年 10 月	42.00	未完成	-	-
	合计		11,263.68	-	5,412.46	7,012.46

注：2019年D单位累计确认收入金额与合同金额的差异为相关税费。

④其他竞争对手参与同一研制项目的情况

公司报告期内的研制项目并未组织公开招标流程，无法通过公开渠道获悉其他竞争对手参与同一研制项目的情况。根据公司对行业的了解，不排除其他竞争对手参与同一研制项目的可能。公司在高波段、大功率固态发射机技术领域处于行业领先优势，并通过多年的项目积累赢得市场口碑和客户认可。公司承研的军方重点型号任务经过工程研制各阶段严格考核，达到定型要求，陆续转入定型批产，技术实力和质量保证能力较强。

⑤报告期内已完成的研制项目转为批量生产的情况

公司报告期内研制项目转为批量生产阶段涉及A单位和F单位的5个研制合同，对应公司产品型号分别为产品六、产品七。目前，公司已收到相应的投产/备料通知，按照目前预计的批产价格，产品六首批订单约2亿元，产品七首批订单约900万元。

上述2个产品，公司均为独家供应商，公司订单占比均为100%。

报告期内其他研制项目对应客户单位的项目尚在持续研制过程中，尚未定型批产。

(2) 研发收入对应成本费用归集和核算方法

公司在新技术、新产品研发过程中，根据客户的特定需求承接了部分技术开发业务。公司研发合同的成本费用主要包括：材料成本、研发人员薪酬、样品样机生产人员薪酬及制造费用，成本费用归集和核算方法如下：

①公司根据客户确定的研发任务进行研发立项，研发合同的成本费用分项目进行归集。

②材料成本根据《领料单》直接计入各研发项目成本；样品样机生产人员薪酬及制造费用，根据样品样机、批产产品各工序的定额工时为权数，分摊生产部门的薪酬及制造费用，计入各研发项目成本；研发人员薪酬，根据自主研发项目、受托研发项目的实际工时进行分配，分别计入受托研发项目成本（存货）以及自

主研发费用（管理费用）。

③受托研发合同达到收入确认条件确认合同收入时，结转对应研发合同项下归集的成本费用至主营业务成本。

（3）合同评审与研制收入确定的关系

①报告期内，公司执行和签订的研发合同中，公司与航天长征火箭技术有限公司签订的《星载二维相控阵天线技术开发合同书》，明确约定各阶段评审或审查合格后应确认的收入，具体合同条款约定如下：

A、为确保各阶段研制生产工作及时启动，方案设计阶段研制生产经费为1,600万元（占总额20%），初样电性件阶段研制生产经费为2,800万元（占总额35%），初样鉴定件阶段研制生产经费为400万元（占总额5%），正样件阶段研制生产经费为3,200万元（占总额40%）。

B、本合同履行过程中，双方约定以方案设计、初样电性件、初样鉴定件、正样件四个独立任务阶段管控为确认风险原则，即每个独立阶段研制任务成果经评审通过或验收合格后，表明该阶段研制内容达到相关要求，甲方对乙方该阶段工作予以认可，乙方对该任务阶段的所有义务即视为履行完成。后续双方依据每个独立阶段的研制验证结果，充分评估下一阶段研制风险后再开展后续工作。

该合同方案设计阶段成果已经交付，航天长征火箭技术有限公司于2018年12月18日在北京组织召开了星载二维相控阵天线方案设计评审会，评审组认为：星载二维相控阵天线设计方案已按照2018年6月28日专家评审意见完成修改和完善，并经实物验证，满足技术协议的要求，同意通过方案设计评审。

2019年12月11日，经专家组评审：电性件完成各项电性能测试，技术指标满足技术协议要求，同意星载二维相控阵天线电性件通过验收。2019年12月18日，公司生产的初样电性件产品通过了航天长征火箭技术有限公司的验收。

②除上述研发合同外，公司报告期内执行和签订的研发合同均未明确各阶段评审或审查合格后应确认的收入。公司对该类型研发合同，根据合同约定，向客户交付研制成果并经客户验收确认后一次性确认合同收入。

(4) 研发费用的结算方式

①受托研发项目的结算方式

报告期内，公司执行和签订的研发合同，对研发费用的结算主要包括以下几种方式：

A、合同签订后支付一定比例合同款，交付验收合格后付余款；

B、合同签订后支付一定比例合同款，交付验收合格支付一定比例合同款，验收合格后一段时间内付余款；

C、交付验收合格后一次性支付或一段时间内支付；

D、交付验收合格后支付一定比例合同款，验收合格后一段时间内付余款；

E、按研发进度或阶段分期支付合同款。

②研发失败的风险承担及会计核算

A、与航天长征火箭技术有限公司的研发合同

公司与航天长征火箭技术有限公司签订的《星载二维相控阵天线技术开发合同书》，风险责任承担条款中约定：开发部分或全部失败造成的损失，按技术协议分工的原则，风险责任由责任方自行承担。各阶段内，如研发失败，客户将不再支付相关的合同费用。对于研发失败不能得到补偿的部分，公司按会计准则要求计入当期损益。同时，各个阶段相互独立，后一阶段的实施或成功与否不影响公司就已经完成阶段收取款项的权利。

B、其他受托研发项目

其余研发合同根据约定的开发失败责任承担条款、违约责任条款、以及结算付款条件，如研发失败，客户将不再支付相关的合同费用。对于研发失败不能得到补偿的部分，公司按会计准则要求计入当期损益。报告期内，公司不存在受托研发失败的项目。

(5) 研发合同的分包及其他方参与情况

报告期内，公司执行和签定的研发合同，均由公司自主完成研制任务，不存

在作为总研发机构与其他研发单位签署分包合同之情形；

报告期内，公司执行和签定的研发合同，主要为委托方（下游客户）提供配套产品的研制。公司与委托方签订的研发合同，对研发经费以确定的金额进行约定，不存在或有收益或与其他合作研发机构的利益分配情形。

（6）研制合同的收入核算和会计处理

公司研发收入确认政策：公司与客户签订研制合同，按合同约定向客户交付研制成果并经客户验收确认，就已完成的履约部分收取款项或取得收取款项的权利时确认收入。

报告期内，公司研发业务主要系为下游客户进行新产品研制，公司与客户签订研发合同，根据合同的技术要求进行设计研发，并生产样品样机，完成研制成果交付并经客户验收。由于新产品研制过程的特殊性和复杂性，其从产品开始研发到最终定型所需周期较长，下游客户新产品的技术要求多样化、所处阶段的不同，使得公司与客户签订的研发合同在结算方式、付款条件、风险责任的承担与转移等方面存在差异。

公司根据研发合同的具体约定情况，对研发收入的核算及会计处理具体操作如下：

①分阶段确认收入

合同中约定各阶段确定的经费金额，且研制成果交付并经评审或验收合格后该阶段公司的义务履行完毕，对已完成的阶段收取款项或取得收款权利不受下一阶段开发结果影响的研发项目，分阶段确认研发收入，具体于各阶段研制成果交付并经评审或验收合格后，按合同约定的对应阶段经费金额确认研发收入。

上述合同模式下，分阶段的研制成果交付并经评审或验收合格后，该阶段义务履行完毕，主要风险和报酬完成转移，取得了收款的权利，且不受下一阶段开发结果的影响，收入的金额能够可靠地计量，同时该阶段的成本也能可靠计量。

报告期内，公司与航天长征火箭技术有限公司签订的《星载二维相控阵天线技术开发合同书》符合上述模式。该合同方案设计阶段成果已经交付，并于 2018

年 12 月 18 日通过评审小组验收。2019 年 12 月，公司生产的初样电性件产品通过了评审小组的评审，并完成初样电性件验收。

②一次性确认收入

合同中未明确约定各阶段经费金额，或未明确约定已完成阶段收款权利不受下一阶段开发结果影响的研发项目，于向客户交付完毕合同约定的研制成果并经客户验收确认后，根据合同约定金额一次性确认研发收入。

由于研发项目的复杂性和不确定性，存在开发失败的风险，上述模式下，只有当合同约定的全部成果交付并验收确认后，该合同项下的主要风险和报酬才会转移，收入金额能够可靠计量且相关的经济利益能够流入企业。

公司研发收入的核算及会计处理，符合公司的业务特点、合同约定具体条款以及企业会计准则相关规定。

7、审价及暂定价执行情况

(1) 执行暂定价的情况

报告期内，公司产品二和产品五两款定型产品按照暂定价执行。截止本招股说明书签署之日，军方尚未审定产品二和产品五的价格，未来需要接受军方的延伸审价。

(2) 公司产品暂未完成审价的原因

公司产品二和产品五均属于配套产品，公司产品二和产品五暂未完成审价的原因是前述产品配套的武器定型时间晚。根据军工行业惯例，从产品定型到军方完成审价的时间周期较长。因此，公司产品二、产品五尚未完成审价。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本分别为 7,879.93 万元、14,235.38 万元和 13,079.95 万元，全部为主营业务成本。

1、按业务分类

报告期内公司分业务类别各成本项目的具体情况如下：

单位：万元

项目		2019年		2018年		2017年		
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
军品业务	生产	直接材料	9,461.53	90.36%	11,947.67	89.85%	5,741.60	84.14%
		直接人工	410.97	3.92%	503.43	3.79%	363.65	5.33%
		制造费用	598.77	5.72%	846.70	6.37%	718.75	10.53%
		小计	10,471.28	100.00%	13,297.80	100.00%	6,824.00	100.00%
	研制	直接材料	1,186.39	85.41%	227.62	80.65%	505.17	75.23%
		直接人工	90.06	6.48%	13.88	4.92%	65.00	9.68%
		制造费用	112.56	8.10%	40.74	14.43%	101.37	15.10%
		小计	1,389.02	100.00%	282.24	100.00%	671.54	100.00%
民品业务	生产	直接材料	-	-	-	-	-	-
		直接人工	-	-	-	-	-	-
		制造费用	-	-	-	-	-	-
		小计	-	-	-	-	-	-
	研制	直接材料	743.16	60.93%	228.39	34.85%	327.54	85.21%
		直接人工	318.15	26.09%	335.94	51.26%	6.66	1.73%
		制造费用	158.35	12.98%	91.01	13.89%	50.19	13.06%
		小计	1,219.66	100.00%	655.34	100.00%	384.39	100.00%
合计	直接材料	11,391.09	87.09%	12,403.68	87.13%	6,574.31	83.43%	
	直接人工	819.18	6.26%	853.25	5.99%	435.31	5.52%	
	制造费用	869.68	6.65%	978.45	6.87%	870.31	11.04%	
	小计	13,079.95	100.00%	14,235.38	100.00%	7,879.93	100.00%	

如上表所示，直接材料占成本的80%以上，构成公司主营业务成本的主要部分。公司产品对原材料质量、稳定性等要求较高，多数原材料需满足军品质量等级要求，原材料价格相对较高，是公司材料成本占比较高的主要原因。

报告期内军品生产业务成本主要为弹载固态发射机的成本，该类业务由于已经形成批量化生产，成本结构相对稳定。随着产品产销量的持续增长，单位产品分担的人工和制造费用减少，导致原材料成本占比有所增加，人工和制造费用占比有所下滑。

研制业务受项目内容、客户参数要求不同等影响，成本结构相差较大。

2、按产品分类

报告期内，公司主要产品成本的料工费构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
产品一	直接材料	-	-	-	-	1,597.17	82.15%
	直接人工	-	-	-	-	114.36	5.88%
	制造费用	-	-	-	-	232.57	11.96%
	小计	-	-	-	-	1,944.10	100.00%
产品二	直接材料	2,513.23	91.13%	2,629.67	92.84%	1,281.99	86.95%
	直接人工	91.85	3.33%	83.56	2.95%	68.48	4.64%
	制造费用	152.65	5.54%	119.37	4.21%	123.89	8.40%
	小计	2,757.73	100.00%	2,832.60	100.00%	1,474.36	100.00%
产品三	直接材料	-	-	887.55	83.71%	2,510.58	83.61%
	直接人工	-	-	65.08	6.14%	164.89	5.49%
	制造费用	-	-	107.58	10.15%	327.21	10.90%
	小计	-	-	1,060.20	100.00%	3,002.68	100.00%
产品四	直接材料	4,626.38	91.45%	8,429.24	89.64%	326.20	87.72%
	直接人工	168.87	3.34%	354.61	3.77%	14.84	3.99%
	制造费用	263.92	5.22%	619.56	6.59%	30.83	8.29%
	小计	5,059.17	100.00%	9,403.41	100.00%	371.87	100.00%
产品五	直接材料	555.23	85.12%	-	-	-	-
	直接人工	40.41	6.19%	-	-	-	-
	制造费用	56.69	8.69%	-	-	-	-
	小计	652.33	100.00%	-	-	-	-
产品六	直接材料	1,540.54	90.96%	-	-	-	-
	直接人工	71.71	4.23%	-	-	-	-
	制造费用	81.30	4.80%	-	-	-	-
	小计	1,693.55	100.00%	-	-	-	-
定型生产的 弹载固态 发射机	直接材料	9,235.38	90.87%	11,946.46	89.85%	5,715.94	84.14%
	直接人工	372.84	3.67%	503.25	3.78%	362.57	5.34%
	制造费用	554.56	5.46%	846.51	6.37%	714.50	10.52%
	小计	10,162.79	100.00%	13,296.22	100.00%	6,793.01	100.00%

总体而言，报告期内上述批产产品成本结构相对稳定。随着产品产销量的逐步增加单位产品分担的人工和制造费用有所下降，从而总体上呈现材料成本占比稳中有升，人工及制造费用占比稳中趋降的态势。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
营业收入	27,676.65	27,640.31	17,544.06
营业成本	13,079.95	14,235.38	7,879.93
毛利额	14,596.70	13,404.93	9,664.13
综合毛利率	52.74%	48.50%	55.08%

受产品结构、销售价格及成本变动等因素的影响，报告期内毛利率在 50% 左右呈现一定幅度的波动，总体处于较高水平。

报告期，公司各类别产品的毛利变化情况如下：

单位：万元

项目			2019年			2018年			2017年		
			毛利额	占比	毛利率	毛利额	占比	毛利率	毛利额	占比	毛利率
军品业务	生产	弹载固态发射机	11,527.23	78.99%	53.15%	12,160.59	90.72%	47.77%	8,093.99	83.75%	54.37%
		电子对抗产品	190.72	1.31%	42.57%	-	-	-	-	-	-
		其他发射机	72.33	0.50%	58.54%	7.21	0.05%	81.94%	15.68	0.16%	33.60%
	研制	弹载固态发射机	1,291.95	8.85%	58.77%	114.20	0.85%	79.16%	636.33	6.58%	53.22%
		机载相控阵天线	-	-	-	-	-	-	105.25	1.09%	48.67%
		电子对抗产品	25.59	0.18%	34.22%	178.27	1.33%	41.42%	-	-	-
		卫星通信产品	141.67	0.97%	24.63%	-	-	-	-	-	-
		其他	-	-	-	-	-	-	4.32	0.04%	50.58%
	军品合计		13,249.49	90.79%	52.77%	12,460.27	92.95%	47.85%	8,855.57	91.63%	54.15%
	民品业务	生产	-	-	-	-	-	-	-	-	-
研制		星载相控阵天线	1,344.58	9.21%	52.44%	944.66	7.05%	59.04%	689.86	7.14%	65.42%
		其他产品	-	-	-	-	-	-	118.69	1.23%	87.67%
民品合计		1,344.58	9.21%	52.44%	944.66	7.05%	59.04%	808.56	8.37%	67.95%	
主营业务毛利合计			14,594.07	100.00%	52.74%	13,404.93	100.00%	48.50%	9,664.13	100.00%	55.08%

1、公司产品毛利率较高的原因

公司主营高波段、大功率固态微波前端产品，目前主要应用于雷达精确制导、卫星通信、电子对抗等领域，产品具有高效率、高可靠、高稳定的特点，对产品的工艺设计、原材料质量、产品运行的稳定性等均有非常高的要求，技术附加值较高。同时，公司目前经营的产品均经历了长达数年的研发周期，前期投入的时间和成本较多。因此，公司产品具有较高的利润率。

分产品来看，军用弹载固态发射机构成公司最主要的收入和毛利来源，报告期毛利率均在 45% 以上。目前公司正在研发的新型相控阵天线，在军事领域（主要为机载、弹载和星载雷达）和民用领域（主要为星载雷达）均具有较高的利润水平。

2、报告期内公司产品毛利率变化的原因

报告期内，公司综合毛利率分别为 55.08%、48.50% 和 52.74%，呈现一定的波动。公司毛利率的波动主要受产品价格、销售成本、产品结构等因素的影响。

（1）定型生产的弹载固态发射机毛利率的变化是导致综合毛利率变化的主要原因

报告期内，定型批产的弹载固态发射机销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 84.85%、92.10% 和 78.38%，其毛利占公司毛利总额的比重分别为 83.75%、90.72% 和 78.99%，是公司最主要的利润来源。报告期内，定型批产的弹载发射机毛利率分别为 54.37%、47.77% 和 53.15%，公司综合毛利率分别为 55.08%、48.50% 和 52.74%，弹载发射机产品毛利率变化是导致报告期综合毛利率波动的主要原因。报告期内，定型批产弹载发射机销售收入来自于六个型号产品，其毛利率变化情况如下：

产品	2019 年			2018 年			2017 年
	价格变动	单位成本变动	毛利率	价格变动	单位成本变动	毛利率	毛利率
产品一	-	-	-	-	-	-	52.97%
产品二	0	0.47%	55.16%	0	-6.87%	55.37%	52.05%
产品三	-	-	-	-11.76%	5.93%	48.78%	57.34%

产品	2019年			2018年			2017年
	价格变动	单位成本变动	毛利率	价格变动	单位成本变动	毛利率	毛利率
产品四	0	-4.28%	47.08%	0	-5.03%	44.82%	41.89%
产品五	-	-	46.53%	-	-	-	-
产品六	-	-	64.24%				

①产品价格变化影响

从军品的定价模式来看，产品在定型后其价格通常保持稳定。报告期内，产品一、产品二、产品四的销售价格保持稳定。报告期内公司主要产品价格情况与定型军品价格稳定的行业规律一致。

2017年产品三销售价格相对较高。主要原因系该产品研发周期较长，公司投入时间和成本较多，从2014年开始批量化生产时，前期的订单价格相对较高。2015年及以前承接的订单价格相对较高，该部分订单在2016-2017年逐步实现销售。2016年以后承接的订单价格保持稳定，未再发生变化。因此2018年产品三的销售价格相对于2017年有所降低。

价格波动是导致产品三报告期毛利率变动的最主要原因。

②单位成本的变化情况

报告期内，公司定型批产的弹载发射机单位成本变动情况如下：

产品	项目	2019年	2018年	2017年
产品一	直接材料	-	-	0.20%
	人工及制造费用	-	-	-2.68%
	小计	-	-	-0.24%
产品二	直接材料	-1.39%	-0.68%	-0.77%
	人工及制造费用	19.58%	-48.70%	-32.46%
	小计	0.47%	-6.87%	-6.58%
产品三	直接材料	-	6.02%	0.83%
	人工及制造费用	-	5.04%	1.28%
	小计	-	5.93%	0.90%
产品四	直接材料	-2.22%	-2.94%	0.20%

产品	项目	2019年	2018年	2017年
	人工及制造费用	-26.28%	-19.65%	-17.87%
	小计	-4.28%	-5.03%	-2.43%
产品五	直接材料	-	-	-
	人工及制造费用	-	-	-
	小计	-	-	-
产品六	直接材料	-	-	-
	人工及制造费用	-	-	-
	小计	-	-	-

总体而言，报告期内单位产品的原材料成本相对稳定，随着产品产销量的逐步增加单位产品分担的人工和制造费用有所下降，从而带动产品毛利率的提升。

③产品结构变化的影响

报告期内，上述六个主要型号产品毛利率及占定型生产的弹载固态发射机收入比例情况如下：

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
产品一	-	-	-	-	27.77%	52.97%
产品二	28.35%	55.16%	24.93%	55.37%	20.66%	52.05%
产品三	-	-	8.13%	48.78%	47.28%	57.34%
产品四	44.08%	47.08%	66.94%	44.82%	4.30%	41.89%
产品五	5.62%	46.53%	-	-	-	-
产品六	21.95%	64.42%	-	-	-	-
定型生产的弹载固态发射机毛利率	53.15%		47.77%		54.37%	

2018年，毛利率相对较低的产品四销售占比大幅增加，使得弹载产品的综合毛利率有所降低。

2019年，毛利率较高的产品六完成定型，收入占比21.95%，使得2019年的毛利率有所上升。

(2) 弹载固态发射机新品研制业务毛利率波动较大

报告期内，弹载固态发射机新品研制业务收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
A系列弹载发射机	22.29	86.53%	144.27	79.16%	-	-
B系列弹载发射机	-	-	-	-	65.76	81.19%
C系列弹载发射机	2,176.00	58.49%	-	-	1,129.88	51.59%
弹载固态发射机新品研制毛利率	58.77%		79.16%		53.22%	

报告期内，公司弹载固态发射机新品研制业务毛利率分别为 53.22%、79.16% 和 58.77%，波动幅度较大。主要系该类业务均属于公司接受客户的委托，为其研制项目提供配套研发服务，属定制化业务，不同的项目和不同的研发要求导致研发项目的收入和成本差别均较大。

（3）相控阵天线产品具有较高的毛利率水平

公司研发的新型相控阵天线产品目前主要针对机载和星载领域应用。

2017年机载相控阵天线研制项目实现收入 216.26 万元，毛利率为 48.67%。

公司与航天长征火箭技术有限公司进行星载相控阵天线的研发合作，公司为后者提供配套研制服务。

2017年向航天长征火箭技术有限公司子公司北京航天金泰星测技术有限公司完成子阵样机交付，实现收入 1,054.57 万元，毛利率为 65.42%。

2018年，根据与航天长征火箭技术有限公司签署的合同约定，完成设计方案的交付并通过验收，实现收入 1,600.00 万元，毛利率为 59.04%。

2019年，公司生产的初样电性件产品通过了航天长征火箭技术有限公司评审小组的评审，并完成初样电性件验收，实现收入 2,564.24 万元，毛利率为 52.44%。

研制项目一方面具有相对较高的毛利率，另一方面受研发内容和不同阶段的影响毛利率相差较大。

(4) 其他产品毛利率变化情况

公司军品领域的其他固态功放产品主要为电子对抗产品和卫星通信产品，受价格、成本、产品类别变化等因素影响毛利在 20%-80%之间波动。该类产品金额相对较小，毛利率波动对公司整体业绩影响不大。

3、毛利率同行业对比情况

(1) 公司综合毛利率与同行业公司对比情况

公司主要收入来自于弹载固态发射机，用于雷达精确制导导弹中雷达信号的放大，是雷达导引头的重要组成部分。应用领域主要为对空精确打击和国土防空领域，属于军工电子行业。

目前尚无主要与公司生产相同产品的上市公司，在产品、价格、成本等方面无直接可比性。

公司选取军工电子行业内，主营产品中包含微波或其他信号发射及处理产品，并且军品占有一定比例的上市公司作为可比上市公司，比较毛利率水平的合理性。

公司综合毛利率水平与可比公司比较如下：

序号	公司简称	证券代码	2019 年 ^注	2018 年	2017 年
1	国睿科技	600562	18.31%	18.38%	30.47%
2	海格通信	002465	36.05%	37.60%	40.00%
3	雷科防务	002413	47.34%	43.80%	47.25%
4	景嘉微	300474	74.79%	76.52%	78.78%
5	耐威科技	300456	43.23%	40.73%	36.43%
6	振芯科技	300101	41.31%	47.47%	49.94%
7	天奥电子	002935	30.80%	31.78%	31.58%
行业平均			41.69%	42.33%	44.92%
本公司			52.74%	48.50%	55.08%

注：由于上述上市公司尚未公布 2019 年年报数据，因此暂用其公布的 2019 年 1-9 月的数据作为其 2019 年数据的替代。

数据来源：Wind 资讯

上表可见，可比上市公司报告期平均的综合毛利率在 40%至 50%区间内波

动，各公司差异较大，主要受其产品和业务情况影响。

国睿科技主营产品为雷达整机和子系统、微波组件、调制器电源、轨道交通信号系统等，其中雷达相关产品包括空管雷达、气象雷达、气象应用于服务系统等。国睿科技是国产空管雷达的主要供应商，产品包括一次雷达和二次雷达，主要提供给军方和民航。微波器件主要应用于军事领域和民用通信领域，是国内雷达研制单位和移动通讯设备集成商的重要供应商。

海格通信主营产品为无线通信（含军用无线通信）产品、软件与信息服务、泛航空产品等。海格通信是国内大型的无线通信和北斗导航装备研制、电子信息系统解决方案提供商。主要客户包括各军工单位、主要电信运营商、各政府部门等。

雷科防务目前主营产品包括嵌入式实时信息处理业务、存储类产品、微波组件和射频信道设备、高精度微波和毫米波成像探测雷达业务等。在雷达系统领域，雷科防务致力于相控阵雷达、合成孔径雷达和毫米波雷达等技术方面的研究，主要产品包括探墙雷达、MiniSAR、毫米波雷达、相控阵雷达和边坡测量雷达等雷达产品，可广泛应用于国防、公安、边防、地质灾害监测、区域防护、汽车主动安全等领域。

景嘉微主营产品为图形显控领域产品和小型专用化雷达领域产品。其图形显控领域产品应用于军事装备的显控系统；其小型专用化雷达领域产品主要包括空中防撞雷达核心组件、主动防护雷达系统及弹载雷达微波射频前端核心组件等主要应用于军事装备的雷达系统。

耐威科技主营产品包括惯性导航产品、航空电子、MEMS 晶圆制造及工艺开发等。其导航业务包括军用和民用导航系统及器件；航空电子业务主要包括航空综合显示系统、航空信息备份系统、航空数据采集记录系统等。

振芯科技主营产品包括卫星定位终端、安防监控、元器件等，是国内大型的北斗终端供应商，少数承担“核高基”核心电子器件项目的民营企业。

天奥电子主营产品包括频率系列产品、时间同步系列产品等，其中频率系列产品通过产生和处理频率信号，生成电子设备和系统所需的各种频率信号；时间

同步系列产品通过接收、产生、保持和传递标准时间频率信号，为各应用系统提供统一的时间和频率信号。其军品业务占比约 60%。

前述上市公司除景嘉微主营业务相对集中外，其他企业的业务相对分散，产品覆盖范围较宽；且各个公司由于产品差异，毛利率水平相差较大。公司主营微波前端产品，目前收入主要来源于弹载固态发射机，产品较为集中，与前述上市公司相比具有一定差异性。

综合来看，该类可比公司均属于军工电子行业，产品具有较高的技术含量，综合毛利率水平约 45%，总体处于较高水平。公司报告期毛利率水平与可比公司相比具有合理性。

(2) 公司综合毛利率与涉及审价的公司的毛利率对比情况

公司作为武器装备的配套供应商，产品二和产品五采用暂定价进行结算，未来需要接受军方的延伸审价。报告期内产品二和产品五的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
产品二	6,150.00	22.22%	6,346.80	22.96%	3,075.00	17.53%
产品五	1,220.00	4.41%	-	-	-	-
合计	7,370.00	26.63%	6,346.80	22.96%	3,075.00	17.53%

2016 年至今上市的军工企业共 18 家，招股说明书披露全部或部分产品涉及审价定价有 10 家，其余公司未提及审价或明确不需按审价定价。

前述同行业公司毛利率与公司综合毛利率，及产品二和产品五的毛利率水平对比情况如下：

序号	公司简称	证券代码	2019 年	2018 年	2017 年
1	晨曦航空	300581	43.93%	43.88%	51.85%
2	新兴装备	002933	76.22%	71.08%	67.96%
3	安达维尔	300719	53.42%	50.22%	53.67%
4	上海瀚讯	300762	63.13%	71.66%	72.18%
5	新光光电	688011	59.33%	48.59%	65.29%

序号	公司简称	证券代码	2019年	2018年	2017年
6	广哈通信	300711	46.30%	48.19%	51.74%
7	长城军工	601606	30.04%	27.66%	28.64%
8	中国应急	300527	20.38%	21.72%	21.15%
9	爱乐达	300696	74.52%	63.18%	72.50%
10	新余国科	300722	47.17%	46.86%	46.49%
平均值			51.44%	49.30%	51.44%
公司综合毛利率			52.74%	48.50%	52.74%
产品二毛利率			55.16%	55.37%	52.05%
产品五毛利率			46.53%	-	-

注：由于上述上市公司尚未公布 2019 年年报数据，因此暂用其公布的 2019 年 1-9 月的数据作为其 2019 年数据的替代。

数据来源：Wind 资讯

通过与上述涉及审价的公司综合毛利率进行对比，公司综合毛利率和审价产品的毛利率均未大幅偏离该类企业的毛利率水平。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	95.61	0.35%	93.88	0.34%	112.21	0.64%
管理费用	1,301.73	4.70%	1,144.18	4.14%	4,398.38	25.07%
研发费用	860.94	3.11%	903.92	3.27%	803.80	4.58%
财务费用	-47.03	-0.17%	-145.16	-0.53%	152.76	0.87%
期间费用合计	2,211.25	7.99%	1,996.83	7.22%	5,467.14	31.16%

2017 年期间费用较高主要原因系当期员工增资确认股份支付费用 3,330.00 万元。2018 年期间费用较 2017 年大幅下降，主要受 2017 年股份支付费用影响；同时，2018 年财务费用大幅减少也是导致当年期间费用总额减少的原因。2019 年，公司的期间费用较 2018 年略有上涨。

从期间费用占比来看，2017 年期间费用占营业收入的比例为 31.16%，主要

系股份支付导致管理费用较高。2018 年公司期间费用金额有所减少，同时营业收入持续增长，使得期间费用率下降至 7.22%。2019 年，期间费用率为 7.99%，与 2018 年相比略有上涨。

1、销售费用分析

2017 年、2018 年和 2019 年，公司销售费用分别为 112.21 万元、93.88 万元和 95.61 万元。

公司产品均系定制产品，订单来自于跟客户的长期和持续的科研生产合作，市场开发的支出相对较少。主要为人员工资、售后服务费用、差旅费、业务招待费等。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年度	2017 年度
售后服务费	24.65	31.14	72.85
职工薪酬	39.23	37.53	27.38
业务招待费	7.07	4.85	0.88
差旅费及办公费等	24.66	20.35	11.10
合计	95.61	93.88	112.21

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
职工薪酬	717.63	709.24	432.93
房租物管及水电费	111.30	109.29	105.56
中介机构费用	42.34	83.60	316.11
办公及差旅费	120.29	97.18	75.99
折旧与摊销	187.91	61.89	78.18
业务招待费	61.10	18.67	14.13
汽车费用	22.04	22.87	15.39
股份支付	0.00	-	3,330.00
其他	39.13	41.45	30.09

项目	2019年	2018年	2017年
合计	1,301.73	1,144.18	4,398.38
占营业收入比例	4.70%	4.14%	25.07%
剔除股份支付和中介机构费用后占营业收入比重	4.55%	3.84%	4.29%

公司日常的管理费用主要由管理人员薪酬、房租水电等费用构成。2017年管理费用金额较大，主要来自于股份支付费用和中介机构费用。

2017年公司开始筹划和准备上市工作，陆续发生了财务顾问、审计、律师、评估等中介机构费用316.11万元。

2017年12月，公司员工组成禾兴创达、嘉华合达、科源天创三个员工持股平台对公司进行增资。本次增资前公司股本为5,000万元，三个持股平台合计出资1,440万元，认购新增股份360万股，增资完成后公司股本为5,360万元。本次增资前，截至股改基准日2017年8月31日公司净资产为15,901.37万元，对应股改后的每股净资产为3.18元/股。参考股改基准日的每股净资产值，本次员工平台增资价格确定为4元/股。由于在本次增资前后，公司均未引入外部投资者，无可参考的市场价格。因此，公司聘请银信资产评估有限公司评估公司截至2017年12月31日的全部股东权益价值，银信资产评估有限公司出具了银信咨报字[2018]沪第078号《评估咨询报告》。根据该咨询报告，截至2017年12月31日，公司全部股东权益的公允价值为37,343.52万元。由于本次增资时间距离该估值基准日较近，公司按照该咨询报告的估值作为公司股权的公允价值，并将其与员工平台增资价格之间的差额做股份支付会计处理，一次性计入当期管理费用1,069.20万元。

原估值结果相对偏低，公司决定对原估值进行调整，从而更公允反映公司在评估时点的公允价值，具体情况详见“第十节 财务会计信息”之“十一、或有事项、期后事项及其他重要事项”之“（四）其他重要事项”。本次调整后，发行人2017年确认“权益结算的股份支付”3,330.00万元，较原1,069.20万元增加2,260.80万元。

2018年随着人员数量和薪酬水平的提升，薪酬费用持续上涨。其他科目金额相对较小，且总体保持稳定。

3、研发费用分析

公司主营产品技术含量较高，为保持和不断提升技术实力，公司持续进行研发投入。2017年、2018年和2019年，公司发生研发费用金额分别为803.80万元、903.92万元和860.94万元，占营业收入的比重分别为4.58%、3.27%和3.11%。

公司目前的研发项目主要围绕公司主营的高波段、大功率固态微波前端开展，重点涵盖弹载、机载和星载领域。

从金额来看，2018年研发费用较2017年有所增长，2019年略有下降。从占比来看，2018年受营业收入增长影响，研发费用率有所降低；2019年研发费用金额略有下滑，导致费用率进一步降低。

报告期内，公司研发费用投入情况如下：

年份	项目名称	金额（万元）
2019年	重大专项	230.70
	更高波段微波组件	107.11
	抗干扰技术	491.70
	机载雷达	31.43
	合计	860.94
2018年	重大专项	309.39
	更高波段微波组件	152.99
	抗干扰技术	273.43
	机载雷达	168.12
	合计	903.92
2017年	重大专项	431.43
	更高波段微波组件	372.37
	合计	803.80

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
利息支出	82.11	65.83	16.28	-190.50	206.78	-91.7

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
减：贷款贴息	20.00	20.00	-	-32.30	32.3	32.3
利息收入	122.44	-48.99	171.43	135.56	35.87	-212.43
担保费及手续费	13.31	3.31	10.00	-4.14	14.14	9.96
合计	-47.03	98.13	-145.16	-297.92	152.76	98.39

2017年，因公司借款利息支出较大，导致2017年财务费用较高。

2018年以后，较为稳定的货币资金存量使得公司2018年利息支出金额较小，利息收入金额相对较大。

关于报告期内公司与关联方资金往来情况，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“二、偶发性关联交易”之“2、关联方资金拆借”中相关内容。

（五）利润表其他科目分析

1、资产减值损失及信用减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失和信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
坏账损失	1,409.61	477.46	288.67

公司的上述减值损失全部为计提应收账款、其他应收款及应收商业承兑汇票的坏账准备。2018年以前确认为资产减值损失；根据财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）的要求，2019年开始确认为信用减值损失。

2、其他收益和营业外收支分析

报告期内，公司其他收益和营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
其他收益	443.05	444.69	867.08
其中：与日常活动有关的政府补助	443.05	437.89	867.08

其他	-	6.80	-
营业外收入	100.00	300.00	0.92
其中：政府补助	100.00	300.00	-
其他	-	-	0.92
其他收益与营业外收入合计	543.05	744.69	868.00
占利润总额比例	4.83%	6.40%	19.13%

报告期内，公司其他收益和营业外收入主要为收到的与收益相关的政府补助。

报告期内，公司收到政府补助均划分为与收益相关的政府补助，符合条件的确认为当期损益，不符合当期损益确认条件的，确认为递延收益。报告期内，公司确认政府补助收入具体情况如下：

单位：万元

补助项目	金额
2019 年	
“核高基”项目	211.36
产业补助资金	100.00
高新区财政局信用评级补贴	0.20
高新区梯度培育企业补贴款	20.00
高新技术产业稳岗补贴	4.50
鼓励企业规模上台阶奖	40.00
设立高质量发展专项奖	20.00
支持企业加大研发投入	47.00
市级金融业发展专项补助资金	100.00
合计	543.05
2018 年	
“核高基”项目	309.39
高新技术产业扶持资金	10.05
社保局稳岗补贴	2.67
产业补助资金	115.79
改制奖励	50.00
员工股权激励奖励	50.00
上市受理奖励	200.00

合计	737.90
2017 年	
“核高基”项目	779.08
高新技术产业扶持资金	13.76
社保局稳岗补贴	2.96
高新技术产业火炬统计补贴	0.50
产业补助资金	70.77
合计	867.08

公司承担了“核高基”课题的研究工作，对课题内容进行测试验证。报告期内，公司共收到课题款项 1,299.83 万元。对于符合收入确认条件的部分，2017 年确认其他收益 779.08 万元，2018 年确认其他收益 309.39 万元，2019 年确认其他收益 211.36 万元。

其他政府补助均在收到当期计入当期损益。公司于 2017 年完成股份公司设立及实施员工持股，于 2018 年上半年收到政府补贴合计 100.00 万元。2018 年下半年，公司首发申请获证监会受理后，收到成都高新区财政金融局给予的上市受理奖励 200.00 万元。2019 年收到市级金融业发展专项补助资金 100.00 万元，均计入当期损益。

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产处置损失合计	0.19	2.32	-
滞纳金及其他	235.39	-	197.37
营业外支出合计	235.58	2.32	197.37
占利润总额比例	2.10%	0.02%	4.35%

2018 年公司营业外支出金额较小。

2017 年，公司缴纳增值税滞纳金 167.81 万元，缴纳企业所得税滞纳金 29.56 万元，合计 197.37 万元。

公司销售产品主要为军品，符合条件的军品销售可享受增值税免税优惠政策。实务中，对于确认收入前已经完成免税备案的合同，直接做免税处理；对于

尚未完成免税备案的合同，在确认收入后先进行预缴，待免税备案完成后再由税务机关进行返还。

2015年12月，由于对军品免税政策理解有误，在未完成免税备案之前公司根据军品销售的比例自行计算出应免交的增值税税额529.20万元，并调减了2015年12月应交增值税税额。2016年10月，公司意识到2015年12月自行计算的免税军品销售收入虽然符合军品免税的条件，但尚未得到有关部门的正式批准，遂在计算2016年12月增值税时进行了调增，并相应补缴了暂交税款。针对该补缴的增值税，公司相应缴纳滞纳金167.81万元。

2017年公司上述军品合同完成免税备案，并在2017年12月份办理了退税。

此外，公司2017年支付企业所得税滞纳金29.56万元，主要系补缴2016年及以前年度企业所得税，相应缴纳滞纳金。

上述事项主要系公司对相关税收规定的理解有误造成。2018年1月19日和2019年1月31日，成都高新区国税局和地税局、以及成都高新区税务局分别出具了涉税信息查询结果告知书，报告期内公司无因重大税收违法受到处罚情形。

2019年6月，公司缴纳土地出让金滞纳金235.39万元，系公司缴付募投项目用地出让金超过合同期限所致。2018年12月，公司与成都高新技术产业开发区国土建设局签订了土地出让合同，约定土地出让金为4,903.95万元，分两期缴纳，其中第一期2,451.97万元于2019年1月4日前缴付；剩余部分为第二期，于2019年3月6日前缴付。

公司分别于2018年11月29日、2019年1月3日、2019年6月10日缴纳了土地出让金。但由于对当地政策理解有误，导致第二期出让金缴付时间晚于合同约定时间，从而产生滞纳金235.39万元。公司于2019年6月27日足额缴纳了滞纳金。2019年7月24日，公司取得成都高新技术产业开发区国土建设局出具的证明，确认公司延期支付第二期出让款的行为不影响《国有建设用地使用权出让合同》及《〈国有建设用地使用权出让合同〉补充协议》的效力；并确认不会因公司延期支付第二期出让款主张解除前述合同或主张要求收回上述国有建设

用地使用权；除要求支付上述滞纳金外，不会要求公司赔偿其他损失或承担其他法律责任。同时，确认发行人自 2015 年 1 月 1 日至证明出具日，在高新区建设局无因违反土地方面法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的记录。

报告期内，公司其他收益及营业外收支净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
其他收益	443.05	444.69	867.08
营业外收入	100.00	300.00	0.92
营业外支出	235.58	2.32	197.37
其他收益及营业外收支净额	307.47	742.37	670.62
占利润总额的比例	2.73%	6.38%	14.78%

2017 年、2018 年和 2019 年，公司营业外收支净额（含其他收益）分别为 670.62 万元、742.37 万元和 307.47 万元，占利润总额的比例分别为 14.78%、6.38% 和 2.73%。营业外收支净额占利润总额的比例较低，对公司总体盈利能力的影响不大。

3、投资收益

报告期内，公司的投资收益分别为 0 万元、0.08 万元以及 0 万元。2018 年出售剩余理财产品 1 万元，当年取得收益 0.08 万元。

4、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用分别为 1,249.50 万元、1,686.66 万元和 1,635.81 万元。报告期内，公司业务规模和经营业绩的持续上涨，推动所得税费用相应增长。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.19	-2.32	-

项目	2019年	2018年	2017年
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	563.05	744.69	899.38
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.08	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-235.39	-	-196.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-3,330.00
小计	327.47	742.46	-2,627.08
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	49.12	111.37	135.04
非经常性损益净额	278.35	631.09	-2,762.12
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
扣除非经常性损益后的净利润	9,329.30	9,324.41	6,051.12
非经常性损益（绝对值）占净利润的比例	2.90%	6.34%	83.98%

公司的非经常性损益主要来自于政府补助和股份支付的影响，2017年因股份支付导致非经常性损益出现负数。报告期内，公司的非经常性损益绝对值占净利润的比重较小，对公司的生产经营成果无重大影响。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12
投资活动产生的现金流量净额	-3,771.54	-3,042.51	393.32
筹资活动产生的现金流量净额	1,304.49	-7,805.61	2,485.09
现金及现金等价物净增加额	-2,741.16	-4,788.48	7,561.54

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动现金流入	16,289.92	19,326.53	15,184.70
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	14,650.33	17,142.98	12,866.78
收到的税费返还	985.44	1,272.73	1,369.57
收到其他与经营活动有关的现金	654.14	910.81	948.34
经营活动现金流出	16,564.02	13,266.90	10,501.58
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	9,579.37	6,888.50	5,023.19
支付给职工以及为职工支付的现金	2,239.54	2,047.18	1,503.22
支付的各项税费	3,935.72	3,458.30	3,303.27
支付其他与经营活动有关的现金	809.40	872.91	671.89
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12

1、经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
差额	-9,881.75	-3,895.86	1,394.12

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异分别为 1,394.12 万元、-3,895.86 万元和-9,881.75 万元。2017 年至 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,683.12 万元、6,059.64 万元和-274.11 万元。

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
净利润	9,607.65	9,955.50	3,289.00
加：信用减值损失	1,409.61	-	-
资产减值准备	-	477.46	288.67
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	113.60	132.67	192.59
无形资产摊销	142.50	4.80	3.33
长期待摊费用摊销	54.13	54.13	54.13
处置固定资产、无形资产和其他长期资产	-	-	-

项目	2019年	2018年	2017年
产的损失（收益以“-”号填列）			
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.19	2.32	-
财务费用（收益以“-”号填列）	82.11	16.28	185.14
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-0.08	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-206.74	-70.21	-49.41
存货的减少（增加以“-”号填列）	2,704.13	389.83	1,972.35
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-14,169.75	-10,569.24	-4,955.05
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-11.52	5,666.19	372.36
其他	-	-	3,330.00
经营活动产生的现金流量净额	-274.11	6,059.64	4,683.12

从上表可见，公司报告期经营活动现金流量净额与净利润之间的差异主要受经营性应收、应付款项的变化以及存货变化的影响。

上表中“其他”项目系公司 2017 年员工持股平台增资确认的股份支付费用。

2、收到、支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到、支付的其他与经营活动有关的现金明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
收到：			
收到的与收益相关的政府补助	531.70	735.72	907.82
存款利息收入	122.45	171.43	35.87
往来款及其他	-	3.66	4.66
收到合计	654.14	910.81	948.34
支付：			
房租、物管、水电费	223.79	227.03	204.47
其他费用开支及往来	307.70	348.79	147.95
中介机构费用	42.34	297.10	122.09

项目	2019年	2018年	2017年
滞纳金	235.58	-	197.37
支付合计	809.40	872.91	671.89

如上表所示，报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为收到的政府补助。

支付的内容主要系支付的房租、物管、水电、中介机构费用、税收滞纳金等。2017年公司支付税收滞纳金197.37万元，主要系错误理解军品免税政策导致补缴暂交2015年部分免税军品税金等所产生的滞纳金。2019年公司支付土地出让金滞纳金235.39万元。

上述内容详见本节“二、盈利能力分析”之“（五）利润表其他科目分析”之“2、其他收益和营业外收支分析”。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
投资活动现金流入	0.01	1.08	436.84
其中：收回投资收到的现金	-	1.00	-
取得投资收益收到的现金	-	0.08	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.01	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	436.84
投资活动现金流出	3,771.55	3,043.60	43.52
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,771.55	3,043.60	43.52
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额	-3,771.54	-3,042.51	393.32

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为393.32万元、-3,042.51万元和-3,771.54万元。2018年对外投资大幅增加，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为3,043.60万元。

2018 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大，主要系支付募投项目用地土地出让金 1,400 万元、支付该项目履约保证金 1,398.89 万元和支付建设用地指标款 109.61 万元及相关手续费。

2019 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大，主要系支付募投项目用地款项、购买其他软件及固定资产投入。

报告期内公司收到其他与投资活动有关的现金系发生的关联方资金往来产生的资金占用费。关于报告期内公司与关联方资金往来情况，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“二、偶发性关联交易”之“2、关联方资金拆借”相关内容。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
筹资活动现金流入	2,052.00	-	6,880.33
其中：吸收投资收到的现金	-	-	1,440.00
取得借款收到的现金	2,052.00	-	5,408.03
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	32.30
筹资活动现金流出	747.51	7,805.61	4,395.24
其中：偿还债务支付的现金	600.00	5,408.03	2,676.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	82.11	2,160.28	1,706.78
支付其他与筹资活动有关的现金	65.40	237.30	12.45
筹资活动产生的现金流量净额	1,304.49	-7,805.61	2,485.09

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,485.09 万元、-7,805.61 万元和 1,304.49 万元。

2017 年吸收投资收到的现金系禾兴创达、嘉华合达、科源天创三个员工持股平台向公司增资所投入的资金。

分配股利、利润或偿付利息支付的现金中包括 2017 年向股东支付的股利 1,500 万元，2018 年向股东支付的股利 2,144 万元。

报告期内收到和支付其他与筹资活动有关的现金主要为收到关联方资金占用费、支付中介机构费用、收到的贷款贴息等。

四、重大资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内公司发生的重大资本性支出主要为支付购置募投项目用地款项。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要是本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

五、股利分配政策及实际股利分配情况

（一）公司最近三年股利分配政策

公司在股利分配方面按“同股同权、同股同利”的原则执行，按股东持有股份的比例进行年度股利分配。具体分配比例由公司董事会视公司经营发展情况提出预案，经股东大会决议后执行。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。在分派股利时，公司按有关法律、法规代扣股东股利收入的应纳税金。

根据公司章程的有关规定，发行人税后利润分配顺序为：

- 1、弥补以前年度的亏损；
- 2、提取税后利润的百分之十列入公司法定公积金；
- 3、经股东大会决议后，提取任意公积金；
- 4、按照持股比例向股东分配利润。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积之前向股东分配利润。公司持有的本公司股份不得分配利润。股东大会决议将公积金转为股本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本

的百分之二十五。

（二）报告期内的股利分配情况

根据 2017 年 8 月 1 日召开的董事会和 2017 年 8 月 15 日召开的股东大会审议通过的利润分配方案，公司向全体股东派发现金股利 1,500 万元。

根据 2018 年 3 月 11 日召开的董事会和 2018 年 3 月 31 日召开的股东大会审议通过的利润分配方案，公司向全体股东派发现金股利 1,072 万元。

根据 2018 年 7 月 6 日召开的董事会和 2018 年 7 月 26 日召开的股东大会审议通过的利润分配方案，公司向全体股东派发现金股利 1,072 万元。

（三）公司发行上市后的股利分配政策

公司上市后的股利分配政策参见“重大事项提示”之“二、本次发行上市后的股利分配政策”。

（四）公司发行上市前的滚存利润安排

公司首次公开发行股票申请获中国证监会核准并成功发行前公司累积的滚存未分配利润由公开发行后的全体股东共同享有。

六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司目前财务状况良好，主营业务基础扎实，盈利能力较强。基于以下原因，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势。

（一）国民经济产值及国防开支持续增长

2010 年我国 GDP 首超日本成为仅次于美国之后的世界第二大经济体，2010 年至 2017 年我国 GDP 复合增长率达 10.08%，稳定发展的经济基础为国防支出提供了有利的支撑。

近年来国家高度重视国防建设，明确提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略。在我国国际地位

显著上升、经济实力不断增强、海外利益逐年增加、军事压力维持较大的局面下，2017年中国国防支出达到10,443.97亿元，首次突破万亿大关。

随着我国经济总量的持续增加和大国地位的日益提升，我国的国防投入与经济发展及我们的大国责任相匹配将成为必然趋势。国家经济发展水平和国防需求的逐步提升，为我国军事工业的长期可持续发展创造了条件。

国防开支的持续增长，带动我国军工行业的整体发展。

（二）国家政策的有力推动

2015年国务院新闻办公室发表的《中国的军事战略》白皮书指出要增强基于信息系统的体系作战能力。加快转变战斗力生成模式，运用信息系统把各种作战力量、作战单元、作战要素融合集成为整体作战能力，逐步构建作战要素无缝链接、作战平台自主协同的一体化联合作战体系。着力解决制约体系作战能力的突出矛盾和问题，推进信息资源深度开发和高效利用，加强侦察预警系统和指挥控制系统建设，发展中远程精确打击力量，完善综合保障体系。装备性能提升的需求以及信息化建设的需要将在未来很长一段时间内对军用雷达装备制造行业的发展形成利好。

国家政策的大力支持，有利于促进军工领域内具有先进技术和持续创新能力的优质企业快速发展。

（三）当前主要产品收入稳定增长

2017年至2019年，公司弹载固态发射机业务收入从16,082.64万元增加至23,888.29万元，其中定型生产的弹载固态发射机销售收入从14,887.00万元增加至21,690.00万元，系公司主要的收入组成部分。目前公司固态发射机配套主要用于导弹精确制导，导弹在武器装备体系中属于消耗品，一方面，随着我国经济水平和国际地位的逐渐提升，国防支出持续增加，相应的武器装备尤其是消耗性弹药的需求也快速增加；另一方面，国家对军队的实弹训练要求不断提升，军事训练、演习等对弹药的消耗量也不断增加；此外军方现役的部分导弹面临更新换代的需求，使得该类产品面临较大的市场空间。

因此，预计公司的弹载固态发射机产品将在未来较长的一段时间内成为公司持续稳定增长的收入和利润来源。

（四）新产品开发初见成效并陆续产生收益

2017年，公司研发的新型相控阵天线产品实现研制收入1,270.83万元，其中机载相控阵天线研制收入216.26万元，星载相控阵天线研制收入1,054.57万元。

2018年6月，公司与航天长征火箭技术有限公司签订《技术开发合同》，约定由公司向对方提供星载相控阵天线的研发，合同金额8,000万元。2018年公司完成项目设计方案的交付并通过验收，实现研制收入1,600万元。2019年完成项目初样电性件交付并通过验收，实现研制收入2,564.24万元。

待公司正在开发的新型相控阵天线技术在商用卫星上成功应用后，还可扩展至军用卫星，以及机载、弹载应用，具备广阔的市场前景。

新型相控阵天线有望成为公司未来重要的收入增长点。

（五）持续的创新保障公司长期的竞争力

公司专注于高波段、大功率固态微波前端的研发、生产，在弹载、机载、舰载、星载等领域的雷达应用中积累了丰富的研发经验。公司目前主要在研项目11个，部分项目已经进入研发后期，预计将在不久的将来开始为公司贡献业绩增量。持续的研发投入保障了公司的长期发展能力。

七、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营高波段、大功率固态微波前端产品的研发、生产和销售，目前主要应用于雷达精确制导、其他雷达应用、卫星通信和电子对抗等领域。本次募集资金拟投向的微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目，均围绕公司现有主营业务开展。通过本次募投项目的实施，一方面，扩大现有产品的生产能力，并增加新产品生产能力；另一方面，通过研发中心项目建设，大幅提升公司技术研发实力，从而在扩大业务规模的同时，提升公司整体竞争实力。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员和技术储备

公司自 2005 年成立以来即从事现有主营业务，长期的研发生产过程一方面为公司积累了一批较为先进的核心技术，另一方面也培养了一批优秀的技术人员和生产工人。公司本次募投项目均以公司目前的产品和技术为基础，对现有的产品线和研发项目进行拓展和深入。对于项目所需人员，将以公司现有业务骨干为基础，辅以社会招聘予以解决。

（2）市场储备

目前我国国防工业进入补偿式发展阶段，国防建设对武器装备的需求量较大，军工行业迎来较好的发展机遇。加之国家密集出台的相关产业政策，具备较强技术实力的企业将面临较为广阔的市场空间。

公司一直专注于高波段、大功率固态微波前端产品的研制，在行业内积攒了良好的口碑，同时与上游供应商和下游客户均建立了长期的良好合作关系。不少客户系公司自成立之日起即开始提供服务，至今仍保持密切的合作关系。

领先的技术优势保证了公司的业务能力，优秀的业务能力保障了公司与客户的长期合作关系，以及对新产品和新市场的拓展能力。公司市场储备足以满足募

集资金投资项目带来的产能扩张的市场需要。

（三）本次发行摊薄即期回报的填补措施

本次公开发行后，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将可能被摊薄。为充分保护中小投资者的利益，公司将采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体措施如下：

1、公司现有业务板块运营状况和发展态势，面临的主要风险及改进措施

公司主要产品包括弹载固态发射机、新型相控阵天线、卫星通信产品和电子对抗产品等。其中弹载固态发射机主要应用于导弹的精确制导，新型相控阵雷达目前主要应用于商业卫星，卫星通信产品和电子对抗产品也主要用于军事领域。受益于我国国防工业进入补偿式发展期，客户的订单持续增长，公司近年来业务的发展较为迅速。

（1）弹载固态发射机运营状况及发展趋势

弹载固态发射机是公司报告期内最主要的营业收入来源，目前主要配套于导弹的雷达导引系统。

精确制导武器是实现精确打击的主要手段之一，是信息化战争中物理杀伤的主要手段，并在现代战争中发挥重要作用。导引头是精确制导武器的核心组成部分，是精确制导武器的眼睛和大脑。公司研制的高波段、大功率固态发射机是导弹主动雷达导引头的核心部件，替代了电真空技术在导弹中的应用，具有高可靠、高效率、长寿命、免调试的特点。

导弹在武器装备体系中属于消耗品，一方面，随着我国经济水平和国际地位的逐渐提升，国防支出持续增加，相应的武器装备尤其是消耗性弹药的需求也快速增加；另一方面，国家对军队的实弹训练要求不断提升，军事训练、演习等对弹药的消耗量也不断增加；此外，军方现役的部分导弹面临更新换代的需求，使得该类产品面临较大的市场空间。

（2）新型相控阵天线产品运营状况及发展趋势

公司目前主营的产品均以大功率固态发射机为核心，基于公司在产品上的技术积累，公司正在逐步拓展产品范围。公司正在研发的新型相控阵天线产品使公司业务从部组件向分系统延伸。在技术上，公司研发的新型相控阵天线与传统 T/R 产品相比，具有体积小、重量轻、低功耗等特点，未来可广泛应用于星载、机载、弹载产品中。

新型相控阵天线系军民两用产品，公司积累的相关技术可以应用于公司的军品，也可应用于公司的民品。目前公司正在研制的新型相控阵天线主要瞄准小型卫星市场。同时，公司也在积极开发相控阵天线在军事领域的应用项目。

新型相控阵天线产品将成为公司未来收入的重要增长点。

（3）其他固态发射机产品运营状况及发展趋势

公司其他固态发射机产品包括卫星通信和电子对抗等产品。

卫星通信产品主要用于卫星地面固定站、移动站的大功率信号发射系统。电子对抗产品主要用于电子战车、电子干扰车、侦察车、电子侦察机等装备的大功率信号发射系统。卫星通信和电子对抗领域的固态发射机产品当前收入占比不高，但对于拓展产品范围、增加收入来源具有重要作用，系公司业务的重要部分。该类业务报告期收入波动较大，主要受客户订单需求和节奏的影响，但仍为公司业务的重要补充。

（4）面临的主要风险及改进措施

①面临的主要风险

第一，军工企业普遍面临客户集中的问题，尤其是公司目前主营的弹载固态发射机主要客户 A、B 单位均为国有大型军工单位，2019 年公司对该两家客户的销售收入合计占公司主营业务收入的 83.37%。

第二，公司主营产品具有较高技术含量，尤其是目前主营的弹载固态发射机配套于导弹导引系统，对产品的可靠性要求非常严格。如果公司不能保证产品的质量和可靠性，发生产品质量事故，将对公司的业务产生重大不利影响。

第三，公司目前体量较小，长期资产投入较少，公司的融资渠道和融资能力受限。而军品业务具有周期长、回款慢等特点，对公司的流动资金形成较大压力。

②主要的改进措施

第一，针对客户相对集中的问题，一方面公司与主要客户建立了长期合作关系，公司在未来的生产经营活动中，将继续巩固和发展与客户的长期合作；另一方面，公司将积极开发新产品，拓展新客户，降低现有客户的集中度。

第二，公司在生产流程中加强对工艺流程、人员操作、检验测试全过程的把控，确保产品不出现批次性的质量问题。

第三，针对公司融资渠道和融资能力受限的问题，公司一方面积极谋求上市，利用公开渠道进行融资；另一方面，努力提高生产效率，加强应收款项的回收管理，降低对流动资金的需求。

2、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

(1) 不断提升公司经营业绩，增强综合竞争实力

公司首发上市完成后，公司资产规模将大幅增加，公司的抗风险能力、长期发展能力和综合竞争实力将得以显著加强，市场价值明显提高。公司将借助良好的发展机遇，巩固公司在现有产品领域的领先优势，并积极向新产品领域延伸，推动公司业绩持续、健康、快速发展。

(2) 加快募投项目的投资进度，加强募集资金管理

公司本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，紧紧围绕公司主营业务，有利于扩大公司整体规模、产品优化并扩大市场份额，进一步提升公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

(3) 完善公司治理，加大人才引进力度

公司按照相关法律法规的要求，建立健全了较为完备的公司治理结构和各项规章制度。

未来，公司将以本次首发上市为契机继续完善公司治理结构与各项规章制度，加强公司的内部控制，形成更为科学有效的职责分工和制衡机制，规范公司运作，提升运营效率，同时持续实施人才战略，实行人力资源的优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，为公司的发展壮大提供强有力的制度和人才保障。

（4）加强研发投入，坚持技术创新

作为高新技术企业，公司在长期的研发实践中，掌握了大量的核心技术，形成了丰富的技术储备，并建立了科学的研发组织体系，制订了有效的科技创新制度。

未来，公司将以市场、行业发展趋势和国家的产业政策为导向，继续坚持技术创新，加强新技术、新产品的研发投入，保持公司的技术优势。同时，加强新技术与新产品的结合，推出更多满足客户需求的高质量产品，提升公司业绩。

（5）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司在《公司章程（草案）》的利润分配条款中明确了公司利润分配，尤其是现金分红的具体条件和比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加公司股利分配决策透明度和可操作性。

公司 2018 年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》。公司未来将严格执行相关的利润分配政策和股东分红回报规划，并根据需要进行相应的调整和完善，强化投资者回报机制，特别是强化中小投资者的权益保障机制，保护投资者权益。

（四）董事、高级管理人员关于对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

本人作为天箭科技的董事、高级管理人员，特作出如下承诺：

- 1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益；
- 2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 4、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

如违反上述承诺，本人自愿承担相应的法律责任。

八、公司 2020 年第一季度业绩预计

基于公司 2019 年已实现的业绩情况，并结合公司所在行业的特点、目前在手订单等，公司预计 2020 年第一季度营业收入约为 4,800 至 5,300 万元，较 2019 年第一季度同比变动幅度约为-1.64%至 8.60%；预计 2020 年第一季度扣除非经常性损益后的净利润约为 1,300 至 1,600 万元，较 2019 年第一季度同比变动约为 4.73%至 28.90%。公司主营业务、经营环境等未发生重大不利变化，公司具有持续盈利能力，上述数据不构成公司的盈利预测和业绩承诺。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略定位和经营目标

（一）发展战略

一是，通过持续的技术进步、严格的生产管理和质量管控，继续保持高波段、大功率固态发射机行业领先优势，大力加强研发、生产能力建设，保障已定型和近期将陆续定型产品的生产顺利完成，以满足武器装备不断增长的需求。

二是，充分利用新型相控阵天线和更高波段微波前端组件已取得的技术优势，积极开展星载相控阵雷达和机载相控阵雷达的应用验证工作，逐步扩大其技术成果的应用范围，为武器装备发展做出更大贡献，推动公司业绩持续、健康、快速的发展。

三是，将高端军用技术推广应用于高端民用市场。

（二）未来经营目标

公司在各具体业务领域的发展目标如下：

（1）高波段、大功率固态发射机目前是公司的核心产品，保持在精确制导领域的领先优势，在稳固保持现有型号研制、生产基础上不断扩展频段，提升性能与集成度，提高效率与可靠性。拓展应用的方向包括：一是加快更高波段在精确制导领域的应用，增大在该领域的份额；二是加大在其它雷达、通讯和电子对抗领域的市场推广。

（2）更高波段微波前端组件是公司面向未来重点研发的产品，保持在国产化和射频集成上的技术优势，优先确保在主动雷达导引头中的应用，尽快完成设计定型并投入批量生产。

（3）新型相控阵天线是公司多年来重点培育的产品，已完成原理和工程初样的研发，关键技术已经突破。公司将充分利用新型相控阵天线可生产性好、可

靠性高、成本低廉、重量轻，可充分利用半导体功率芯片技术发展成果的优势，不断拓展其应用范围，开展精确制导领域和星载、机载相控阵雷达中工程应用研发，将其作为公司新的业务增长点和技术制高点。

二、公司上市当年及未来二年的发展计划及措施

（一）产品研发计划

公司根据自身现有的发展情况，将持续巩固在高波段、大功率固态微波前端技术领域的优势，进一步加强提炼新产品、新技术和新设备的开发应用能力。

公司未来的技术研发重点方向：

1、更高波段微波前端技术在精确制导武器中的应用，以及将更高波段微波前端小型化、低成本和耐高过载能力研究，突破在炮弹中的应用。

2、新型相控阵天线将开展精确制导领域和星载相控阵雷达中工程应用研发，将充分利用其技术发展成果的优势，不断拓展其应用范围，研发其在机载火控雷达中的应用。

（二）人力资源计划

公司将持续实施人才战略，将通过内部培养和外部引进的方式，进一步扩大人才队伍，加强梯队建设，完善激励机制，以保持公司的核心竞争力。

1、扩大人才队伍

随着公司业务的不增长，经营规模的不断扩大，对人才的需求也在不断增加，公司未来将面向市场招揽专业技术人才和管理人才，增强公司的核心技术力量以及管理队伍，优化企业的人员结构，以满足公司可持续发展的需求。

2、加强梯队建设

公司将加强内部人才的梯队建设，通过建立和完善内部的人才管理体系、对外招揽专业人才，采用开办培训课程、开展专业技术交流、聘请技术专家授课等多维度人才培养方式，快速地培养、锻炼出一批契合公司发展需要的高精尖的专

业人才，以形成公司对人才的梯队合理配置，保持公司团队的稳定，以及公司的可持续发展。

3、完善激励机制

公司重视激发员工的创新能力，以及对公司文化的理解。将通过优化绩效管理、员工激励等一套完善的激励机制，建立公正、公平、公开的人才激励机制，打造公司对优秀人才的吸引力及公司良好的企业文化。

（三）筹资计划及募投建设计划

本次募集资金到位后，公司将以规范的运作、科学的管理和持续的业务增长为宗旨，认真组织募集资金的实施，促进公司快速、健康的发展，增强公司的核心竞争力。同时，公司将加快募投项目的建设速度，随着微波前端产业化基地及研发中心项目建设完成，公司研发生产能力将得到充分保障和提升，能够实现预期的经济效益和社会效益。

（四）收购兼并计划

未来，将结合公司实际的发展情况及战略部署，在公司条件成熟的情况下，以公司核心优势业务为基础，本着有利于提升公司的核心竞争力的目标，对国内符合条件的企业进行收购兼并，以实现公司规模不断扩大，公司产品的不断优化以及公司业务的不增长。公司目前尚无明确具体的收购对象，也暂未签署任何与并购相关的实质性协议。

三、业务发展规划与现有业务的关系

公司的业务发展规划是契合公司现有业务、技术以及人才状况，以及公司所在行业的发展现状与趋势的基础上制定的，是对公司现有业务的延续、拓展与提升，符合公司可持续发展战略。

公司上述发展计划的实施，将有利于提升自身的核心竞争力和可持续盈利能力，从技术创新、人才吸引、管理优化等方面夯实公司实力，推动公司业绩持续、健康、快速的发展。

四、发展计划的假设条件和面临的主要困难

（一）拟定上述计划所依据的假设条件

公司拟定的发行当年及未来两年的发展计划，有如下假设条件：

- 1、国家宏观政治、经济以及社会环境处于正常发展状态，无对公司的业务开展、生产经营产生重大影响的不可抗力因素；
- 2、国家对公司所处军工行业及产品应用领域无重大的有关法律、法规、产业政策调整或不利变化，各项扶持政策得到贯彻执行；
- 3、公司股票发行顺利，募集资金及时到位，投资项目顺利投入；
- 4、公司保持现有的管理、核心技术团队。公司保持稳定性及连续性，无重大不利变动；
- 5、公司与主要客户之间的合作关系继续保持稳定；
- 6、无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营成果和重大决策等造成的不利影响。

（二）实施上述计划面临的主要困难

公司以上计划得实施，主要将面临以下主要困难：

- 1、上述规划目标的实施，需要大量的资金投入作为保障。经过公司多年的业务开展和发展，公司已实现了一定的核心竞争力，为了保持公司的核心竞争力，公司需要不断的加大对专业技术领域的投入，不断提升公司自身实力。因此，通过本次公开发行股票募集资金是公司对未来发展规划和目标顺利达成的关键点。
- 2、公司成为公众公司后，将面临更大的挑战。对公司的战略规划、业务的开展策略、资金的管理、生产的管理、信息的披露、保密工作的完备等方面都提出了更高的要求和挑战。
- 3、随着公司规模的不不断扩大，对各类人才的需求也在不断增加。公司需要从人才数量、素质、结构上进一步调整和完善。如果不能完成对人才的储备和梯

队的建设，将可能影响到公司上述计划的顺利实施。

五、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

天箭科技上市是公司贯彻落实国家有关探索拓宽融资渠道，充分利用社会各方面科技和经济力量参与国防建设，进一步推进自身加快发展，为国防建设做出更大贡献的迫切需求。本次募集资金运用对于公司实现上述业务目标具有十分重要的作用。

首先，本次募集资金的主要投向为微波前端产业化基地建设、研发中心建设，这是根据公司目前的业务发展做出的重要战略规划，有利于扩大公司产能，以及新技术的研发，为实现公司未来战略部署打下根基，为提升我国武器装备配套系统的研发能力作出贡献。

其次，本次募集资金的投入将解决公司目前发展所急需的资金问题，同时也为公司在资本市场上的持续融资开辟了通道，使公司的未来发展有了资金保证，为实现公司可持续性发展提供保障。

最后，公司成为公众公司后，可以较快地提高公司的知名度与社会影响力，并增强公司对优秀人才的吸引力和凝聚力。除此之外，公司上市也将有助于公司进一步完善公司治理结构，提高管理水平，在公开、公平、公正的市场环境下更好地服务于公司股东的合法权益，并且实现公司的快速健康发展。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）募集资金使用依据

2018年9月5日，公司2018年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市募集资金运用方案及使用可行性的议案》，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过1,790万股，且不低于发行后总股本的25.00%，实际募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目。

2019年1月29日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过《关于调整公司首次公开发行人民币普通股股票并上市募集资金运用方案及使用可行性的议案》，公司决定增加募集资金总额至48,000.00万元（不含发行费用），将补充流动资金金额由8,000.00万元调增至10,000.00万元。

（二）募集资金使用计划

本次发行募集资金扣除发行费用后，将全部投资于微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，具体项目及投资金额如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟使用募集资金金额	建设期	项目备案文号	项目环评批复文号
1	微波前端产业化基地建设项目	32,000.00	32,000.00	2年	川投资备【2018-510109-39-03-263697】FGQB-0154号	成高环字【2018】195号
2	研发中心建设项目	6,000.00	6,000.00	2年	川投资备【2018-510109-39-03-264127】FGQB-0157号	成高环字【2018】196号
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	—	—	—
	合计	48,000.00	48,000.00	—	—	—

本公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资建设。本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度以自筹资金或银行借款等方式投入项目；募集资金到位后，本公司将使用募集资金置换先期投入募集资金投资项目的资金。若募集资金（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金或银行借款等方式解决；若募集资金（扣除发行费用后）满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务发展所需的营运资金。

二、本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护以及其他法律、法规和规章的规定

本次募集资金投资项目均已获得发展改革部门备案、环保部门环评批复。

根据发行人提供的募投项目的核准备案文件、环评批复文件、发行人的说明以及必要的核查程序，发行人保荐机构和律师认为：发行人本次集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护以及其他法律、法规和规章规定。

三、募集资金专项存储制度的建立及执行情况

2018年1月23日，公司2018年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理办法》。根据该项制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换债券、发行可分离交易的可转换公司债券等）以及非公开发行证券向投资者募集的资金，但不包括公司实施股权激励计划募集的资金应当存放于董事会批准设立的专项账户集中管理。

公司募集资金专项存储制度将于公司首次公开发行股票上市之日起生效并施行。首次公开发行股票募集资金到位之后，公司将严格按照该制度，并依据“专户存储、规范使用、如实披露、严格管理”的原则，对募集资金的使用进行监督和管理。

四、董事会对募集资金投资项目的可行性分析

（一）本次募集资金有明确的使用方向，并全部用于主营业务

本次募集资金用于微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，本次募投项目为提升公司核心产品的生产能力，满足现有生产、经营和研发需要，均为本公司主营业务。

公司本次募集资金不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情况，不存在直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情况。本次募集资金投资项目实施，有利于本公司进一步扩大公司业务规模，增强公司竞争力。

（二）本次募集资金数额和投资项目与本公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

公司主营业务收入持续增长，其中弹载固态发射机销售增长态势良好；新型相控阵天线已经完成子阵样机的交付，预计将成为公司未来重要的收入增长点；同时，公司正在研发的其他军工项目也面临较好的应用前景，现有经营场所和条件难以满足公司快速发展的需求。本次募投项目投资于微波前端产业化基地项目、研发中心项目和补充流动资金，通过新建微组装中心、装配中心、调试试验中心、研发中心以及相关配套设施，扩大经营场所、提升公司生产能力、研发能力，提高运营效率，扩大并提升公司生产和研发规模。本次募集资金规模与企业现有生产经营规模较为适应。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产总额为 57,101.50 万元，净资产 37,604.43 万元，资产负债率为 34.14%。报告期内，公司营业收入分别为 17,544.06 万元、27,640.31 万元和 27,676.65 万元，净利润分别为 3,289.00 万元、9,955.50 万元和 9,607.65 万元，公司盈利能力较好。本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，资产负债率将得以下降，公司持续融资能力和抗风险能力将进一步增强；且募集资金到位后将进一步提升公司的盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设 and 实施。

本次募投项目是微波前端产业化基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，公司在生产经营中形成了微波前端相关技术的成熟路径和经营模式，公司的技术水平能够满足本次募集投资项目的需要。

公司经过多年运营，积累了丰富的开发、制造和生产经验，聚集了一批拥有十余年行业管理经验的管理人员和自主研发的行业专家。考虑到公司发展的实际需要以及对募集资金投资项目人才的储备，公司将通过外部引进的方式吸引一批研发、生产和管理方面的人才，为募集资金投资项目的实施打下良好的基础。同时，随着公司资产规模和业务规模加大，公司已逐步建立了一套较为完整的公司治理制度和内部控制措施，并随公司业务的发展不断健全、完善。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。

（三）董事会对募投项目可行性分析的意见

2018年8月20日，第一届董事会第九次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市募集资金运用方案及使用可行性的议案》。公司董事会经过分析后认为，本次募投项目符合国家有关产业政策及公司整体发展战略方向，与公司的现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，募投项目具有较好的市场前景和盈利能力，能给公司带来良好的效益，有利于提升公司竞争力和抵御风险能力，具有可行性。

五、募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会导致公司和控股股东及其控制的其他企业产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

六、微波前端产业化基地建设项目

（一）项目概况

公司现有经营场所为自2011年开始租赁的成都高新区科技孵化园9号楼B座和C座部分，建筑面积约4,205平方米。在公司业务规模持续快速增长的背景

下，现有经营场所和设备难以满足公司快速发展的需求。扩大经营场所、增加人员规模、购置设备、提升公司生产能力是保障公司未来持续快速发展的基本条件。同时，从经营场地稳定性的角度考虑，以公司现有的业务规模及发展趋势，自建经营场地是当务之急。

公司微波前端产业化基地建设项目拟投资 32,000.00 万元。该项目拟新建地上建筑面积 13,500 平方米，新建微组装中心、装配中心、调试试验中心以及相关配套设施，新增工艺设备 232 台（套）。

项目建成后，将大幅度提升高波段、大功率固态发射机、通讯及电子对抗用发射机等核心产品的制造生产能力，以满足公司现有的经营需求，为公司未来业务的快速发展奠定基础。

（二）项目的必要性

1、我国国防工业步入补偿式发展阶段

我国长期坚持以经济建设为中心，国防投入历史欠账较多，因此迫切需要发展现代化国防力量。随着我国综合国力的日益提升，已具备了大力发展国防工业的经济基础，近年来我国不断加大国防投入，2006 年国防预算为 2,338.00 亿元，2018 年国防预算为 11,069.51 亿元，2006 年-2018 年我国的国防费用增长尤为明显，年复合增长率达到 12.01%，但即便如此，与美国等世界军事强国相比还存在很大的差距。我国的国防费用与我国的综合国力和国际地位不相匹配，无法满足我国日益增长的国防需要，国防工业已步入补偿式发展阶段，未来增长空间广阔。军工电子产业受益最为明显，公司主要产品所处的细分行业为军工电子行业，是国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，受到国家的鼓励与大力扶持。

2、信息化是国防军事装备重要发展方向

现代战争已由机械化战争逐渐演变为信息化战争，传统武器装备在战争中的作用正在逐步减弱，而电子信息装备正扮演着越来越重要的角色。在信息化战争条件下，国防工业正向高技术、高强度、高合成的方向发展，其发展重点已由数量规模向质量效能转变，国防武器装备的先进性要求越来越高，我国已明确推进国防建设的机械化信息化复合发展。军工电子产业作为信息化战争条件下有效提

升武器装备战斗力的关键因素，肩负着增强我国国防力量的重大使命，将显著受益于我国国防工业的持续增长。其中，军用雷达是国防信息化中装备信息化的重要组成部分，与之相关的微波部组件及系统也将受益于相关装备列装，具有较大的发展空间。

3、国家政策引导国防科技工业领域的发展

现代科技的发展速度日新月异，为了吸收先进科技成果、生产力为国防建设服务，国务院、国防科工局及相关部门相继出台一系列政策，鼓励和引导社会资本进入国防科技工业建设领域，允许非公有制企业按有关规定参与军工科研生产任务的竞争，鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化，以充分发挥市场化分工协作的比较优势，形成行业参与者之间有利的补充与良性互动关系。

4、现有经营条件已不能满足公司未来发展的需求

公司现有经营场所为自 2011 年开始租赁的成都高新区科技孵化园 9 号楼 B 座和 C 座，建筑面积约 4,205 平方米。公司主营业务收入持续增长，其中弹载固态发射机销售增长态势良好；新型相控阵天线已经完成子阵样机的交付，预计将成为公司未来重要的收入增长点；同时，目前公司正在研发的部分其他军工项目也面临较好的应用前景，现有经营场所和条件已不能满足公司未来发展的需求。

受场地限制，各规格型号产品未分线研制，而是共用装配线，为严格保证任务完成的及时性，经常需要在不同产品的装配任务之间频繁切换，造成各业务板块之间在资源上的相互挤占，一定程度上影响了公司整体运营效率，阻碍了产能的进一步提升，成为限制公司研制能力提升的主要瓶颈。

另外，公司主要产品均为定制军品，按照相关产品规范要求，需完成一系列试验，包括半成品、成品都需要履行严格的可靠性检测程序，特别是高低温、温循、振动等试验环节较为耗时。现有环境试验设备基本上保持 24 小时运转，公司现有经营场地缺少增加新检测室和检测设备的空间，现已成为限制公司研制能力的瓶颈之一。

因此，扩大经营场所、增加人员规模、购置生产和检测设备，进而提升公司

生产能力，是保障公司未来持续快速发展的基本条件。同时，从经营场地稳定性的角度考虑，以公司现有的业务规模及发展趋势，自建经营场地是当务之急。

5、本次募投项目是公司可持续发展的需要

公司通过投资微波前端产业化基地建设项目可增强生产能力，更好地保证产品质量，提升承接大型订单的能力，进一步增强公司的核心竞争力，提升公司形象，有利于公司的可持续发展。

（三）项目的可行性

1、公司先发优势明显，后续竞争处于有利位置

公司成立之初，在国内高波段、大功率发射机使用电真空器件为主的形势下，依靠公司核心团队对军工电子行业发展趋势的深刻理解和认识，准确把握住了历史机遇，利用公司自主研发的功率合成技术研制开发固态大功率发射机，成功替代原有的电真空器件。在高波段固态大功率发射机领域，公司在国内较早推出该产品，率先实现规模化生产，形成了技术领先、产品出色、服务全面的综合竞争优势，迅速占领了市场，成为国内弹载雷达主动雷达导引头领域重要的部组件级供应商之一。

公司所在产品链中，芯片是主要的上游产品，分系统、整机等是下游产品。公司在国内率先提出并使用固态器件，并在高波段、大功率固态微波前端应用领域建立起了较好的市场形象。国内芯片厂商往往根据公司的技术要求，有针对性的开发设计芯片。同时能够准确理解客户的需求并提供强有力的技术支持，下游单位也与公司协商沟通制定产品的技术参数，从而保证了公司在该领域的领先地位。

配套军品一旦定型并在整机中广泛应用，就融入了我国的国防体系，为维护军事装备的技术稳定性和整个国防体系的安全性，军方一般不会轻易更换该产品。因此军品对上游系统级产品、核心模块存在较强的路径依赖，对于新进入者而言，则意味着很高的门槛。公司在高波段、大功率固态微波前端领域的先发优势和领先地位，将使公司在未来较长时期的市场竞争中处于有利位置。

2、核心产品具备广阔的市场空间

微波前端产业化基地建设项目建成投产后，生产的产品主要为弹载固态发射机、新型相控阵天线等，该等产品具有广阔的市场前景。

（1）弹载固态发射机

弹载固态发射机是导弹精确制导主动雷达导引头的核心部件，弹载固态发射机未来的市场规模与导弹市场规模成正比关系。

导弹市场未来发展空间广阔，主要原因如下：①现代战争中，导弹在精确打击对手的重要战略目标、航空对战中扮演了重要的角色，未来全球市场对导弹的需求量不断增加；②我国对实战实训设立了刚性标准，强调武器装备的实战训练。随着日常训练以及实弹演习等导弹的常规消耗增加，我国军方对导弹的需求量将进一步增加。

（2）新型相控阵天线

新型相控阵天线主要应用于相控阵雷达。相控阵雷达应用的行业有着巨大的发展潜力，发展空间巨大，主要用于军用领域，也可应用于民用领域。

军用方面可用于机载、舰载等雷达，可全面提升电子对抗能力，是现代战争中信息战和电子战的核心装备。根据 Strategic Defense Intelligence 发布的《全球军用雷达市场 2015-2025》预测，未来机载雷达和舰载雷达的价值占军用雷达市场的比例约为 53%。根据广发证券发展研究中心测算，受益于国防信息化建设，未来五年我国军用机载雷达和舰载雷达的规模在 855 亿元，未来五年我国军用雷达增速超过 20%，市场规模有望达到 1,600 亿元。

民用方面可用于气象、航空、航海、移动通讯等领域。国内民用雷达需求主要来源于气象雷达和机场雷达，根据广发证券发展研究中心测算，当前市场规模在 10 亿元左右，增速平稳，未来有望在通用航空机场的需求拉动下快速增长。

（四）项目投资概算

本项目总投资为 32,000.00 万元。具体概算如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占总投资比例
----	------	----------	--------

1	建安工程费	11,091.00	34.66%
2	工程建设其他费用	6,617.00	20.68%
2.1	土地购置成本	5,300.00	16.56%
2.2	其他	1,317.00	4.12%
3	设备购置费	7,315.00	22.86%
4	预备费	1,578.00	4.93%
5	铺底流动资金	5,399.00	16.87%
合计		32,000.00	100.00%

建安工程费主要是指土建成本，工程建设其他费用主要包括土建以外的土地购置成本、市政配套支出、设计、监理等费用。

（五）项目建设周期

项目建设期 24 个月。

本项目具体实施进度计划如下表所示：

阶段安排	第一年		第二年	
	1-6 月	7-12 月	1-6 月	7-12 月
项目前期工作	■			
设备调研选型		■		
设备招标、采购			■	
土建施工及机电安装			■	
试生产、竣工验收				■

（六）项目的选址

本项目实施地址位于四川省成都市高新区中和街道蒲草社区 3 组（原蒲草村 12 社），宗地总面积为 12,179.49 平方米，建筑面积约 13,500 平方米。2019 年 8 月，公司取得川（2019）成都市不动产权第 0329402 号土地使用权证。

（七）项目的环保情况

本项目产生的主要污染物有生活废水，工艺废气，动力设备噪声，生产及办公固体废弃物。经公司环保治理设施处理后，可以做到达标排放，对环境影响较

小。

（八）项目的经济效益

本项目总投资为 32,000.00 万元。项目完全达产后，预计年销售收入为 58,128.00 万元，年利润总额 17,110.00 万元，税后内部收益率为 31.40%，投资回收期 5.28 年（含建设期）。

七、研发中心建设项目

（一）项目概况

公司研发中心建设项目拟投资 6,000.00 万元，该项目是在公司现有技术水平上继续加大对高波段大功率固态发射机、新型相控阵天线及更高波段微波组件的研发，突破和掌握新型相控阵天线及更高波段微波组件核心技术，并完成自主知识产权产品的研发和产业化，加速其推广应用，提升、巩固公司在国内的行业领先地位，为雷达精确制导、其他雷达应用、卫星通信、电子对抗等领域武器装备的发展提供技术保障。

（二）项目的必要性

1、抢占技术高点，带动并促进微波前端产业技术领域的提升

公司成立至今专注于高波段、大功率固态微波前端的研制，在该领域投入大量的人力物力，积累了大量的研发经验和工程经验，形成了多项专利和非专利技术。通过公司持续不断的研发，形成了公司专有的技术，包括空间合成技术、高速脉冲调制技术、大功率发射组件散热技术、多源相控阵等核心技术和关键技术。

本项目通过进一步加大对弹载固态发射机、新型相控阵天线及更高波段微波组件的研发，突破和掌握新型相控阵天线及更高波段微波组件核心技术，完成自主知识产权产品的研发和产业化。

本项目的建设可使公司在微波前端行业市场上具有巨大的优势和前景，并大力推动国内雷达、电子对抗和卫星通信系统产业进一步发展，加速追赶国际先进技术，突破重点技术环节，抢占行业技术制高点，打破国外军事垄断，带动我国

相关产业链协同发展，提升相关行业整体实力，提升我国国防科技竞争力。

2、项目建设是公司技术水平提高和快速发展的需要

随着我国军事信息化、雷达、卫星产业领域投入的不断增加，公司业务发展的市场前景广阔。预计公司业务未来几年将继续保持较高的增长水平，行业市场占有率将进一步提升。

与业务的持续快速发展相比，公司面临现有的研发设备少、研发场地紧缺、研发人员数量不足的问题。公司近年来虽有相应的研发投入，但也无法满足公司跨越式的发展战略需要，因此，研发中心的建设已经迫在眉睫。

通过本项目的实施，进行产业研发升级。通过购置先进的研发设备、仪器，改善研发环境，为研发人员提供更高层次的研发平台，为其技术攻关提供了可靠的硬件保障，同时为公司产品性能、产品质量和产品高技术性进一步夯实基础。

（三）项目主要研发内容及方向

1、高波段、大功率固态发射机目前是公司的核心产品，保持在精确制导领域的领先优势，不断扩展频段，提升性能与集成度，提高效率与可靠性。拓展应用的方向包括：一是加快更高波段在精确制导领域的应用，增大在该领域的份额；二是加大在雷达、通讯和电子对抗领域的市场推广，以维持和扩大生产规模。

2、更高波段微波前端组件是公司面向未来重点研发的产品，保持在国产化和射频集成上的技术优势，优先确保在雷达精确制导中的应用，尽快完成设计定型并投入批量生产。同时，充分发挥其高分辨率的优势，拓展在其它精确制导武器中的应用，以扩大其生产规模。结合高波段、大功率固态发射机的发展，积极开发更高波段微波前端在精确制导武器中的应用，研制出新的技术，拓展市场规模。开展更高波段微波前端小型化、低成本和耐高过载能力研究，突破在炮弹中应用的关键技术，为其立项研制打下坚实的技术基础。

3、新型相控阵天线是公司多年来重点培育的产品，已完成原理和工程初样的研发，关键技术已经突破，正在开展精确制导领域和新型相控阵天线工程应用研发，其设计定型和批量生产将为公司带来新的增量。

（四）项目投资概算

本项目总投资为 6,000 万元。具体概算如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占总投资比例
1	建安工程费	1,992.00	33.20%
2	研发设备	2,063.00	34.38%
3	研发费用	1,500.00	25.00%
4	预备费	445.00	7.42%
合计		6,000.00	100.00%

（五）项目建设周期

项目建设期 24 个月。

本项目具体实施进度计划如下表所示：

阶段安排	第一年		第二年	
	1-6 月	7-12 月	1-6 月	7-12 月
项目前期工作	■			
设备调研选型		■		
设备招标、采购			■	
土建施工及机电安装			■	
试生产、竣工验收				■

（六）项目的选址

本项目实施地址位于四川省成都市高新区中和街道蒲草社区 3 组（原蒲草村 12 社），研发中心建筑面积约为 3,500 平方米。土地使用权取得进展参见本节“六、微波前端产业化基地建设项目”之“（六）项目的选址”。

（七）项目的环保情况

本项目为研发项目，主要污染物有生活废水，工艺废气，动力设备噪声，生产及办公固体废弃物。经公司环保治理设施处理后，可以做到达标排放，对环境影响较小。

八、补充流动资金项目

（一）项目概况

公司拟将本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司战略发展和对运营资金的需求。

（二）项目的必要性

1、军工电子行业的企业发展需要流动资金的支持

从军工电子行业的行业背景及现状来看，人才资源及技术研发实力是公司蓬勃发展的关键所在。然而，吸引人才和研发技术都离不开资金的支持。由于军工电子行业企业规模普遍较小，其资产结构中房屋等固定资产较少的特点也使其难以获得银行的青睐，无法举借大额银行贷款，缺乏外部融资渠道，单单依靠内部经营积累的模式进一步抑制了行业的发展。

目前公司与主营业务相关的营运资金主要依靠自有资金，主要用于购买芯片等主要原材料，以及保障日常营运的需要。随着新项目的投产，原材料、能源、采购量增加，员工人数、人员工资总量相应增加，对流动资金需求也会相应增加。

因此，获取流动资金并加以有效利用是行业内企业突破瓶颈、实现重大突破的重要基础。

2、公司资产中，应收款项和存货占比较高，占用资金较大

公司资产以流动资产为主，其中应收票据、应收账款和存货占比较高，对公司流动资金形成了较为明显的占用。

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据及应收账款	38,445.89	67.33%	26,214.10	56.93%	16,110.08	42.98%
存货	4,067.27	7.12%	6,771.40	14.70%	7,161.22	19.11%
资产合计	57,101.50	100.00%	46,049.99	100.00%	37,483.24	100.00%
	2019 年		2018 年		2017 年	

应收账款周转率	0.95	1.43	1.37
存货周转率	2.41	2.04	0.97

由于军工电子行业的特性，下游客户主要为国有军工集团下属单位，应收账款回款周期普遍较长。国防军事武器装备的产业链较长，军方作为最终需求方，向整机厂提出采购要求，整机厂再向前端的模块及零部件供应商提出采购需求。在货款结算时，由于终端产品验收程序严格和复杂，一般结算周期较长。军方根据自身经费和产品完工进度安排与整机厂的结算，整机厂再根据自身情况向前端的模块及零部件供应商结算。因此，作为前端的模块及零部件供应商，应收账款的回款周期受到军方与整机厂结算等因素的影响，周期普遍较长。加之，随着公司营业收入的稳步增长，应收账款余额也逐步增加，对公司流动资金的需求也越来越大。同时为了保障生产及供货及时性，公司在原材料特别是一些核心元器件方面进行了储备，造成公司存货余额较大，周转较慢，也大量占用了公司流动资金。

应收票据、应收账款和存货三个科目合计占总资产的比重在 60% 以上，2019 年 12 月末的账面价值合计达 42,513.16 万元。后续随着公司营业收入的持续增长，应收账款、存货和其他应收款也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。

（三）流动资金管理安排

公司将严格按照《募集资金管理办法》规定，将流动资金存入董事会决定的专户管理。由公司董事会根据公司发展战略及实际经营需求审慎进行统筹安排，该等资金将全部用于公司的主营业务，具体用途由董事会审议后确定，必要时需经公司股东大会审议批准。公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的有关规定以及公司的《募集资金管理办法》，根据业务发展的需要使用该项流动资金，在科学预算和合理调度的基础上，合理安排资金的使用方向、进度和数量，保障募集资金的安全和使用效率，保障并不断提高股东权益。

（四）对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金补充流动资金后，将改变公司过去主要依靠自身积累获得发展所需资金的局面，为公司持续快速发展提供有力支持。同时公司将进一步提高核

心技术产品的研发投入并扩大市场竞争优势，提升公司的研发和创新能力，进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。

九、固定资产变化与产能变动的匹配关系

本次募集资金主要投向微波前端产业化基地建设项目和研发中心建设项目，合计新增固定资产 23,351.90 万元，无形资产 6,289.00 万元，年新增折旧及摊销费用 1,927.05 万元，微波前端产业化基地建设项目达产后预计年均营业收入 58,128.00 万元，研发中心项目并不直接产生营业收入。

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产大幅增加，超过营业收入的增长幅度，导致本次募集资金投资项目单位固定资产产出水平低于现有固定资产产出水平，存在差异的主要原因如下：1、公司自成立以来，除租赁生产及办公房产、购买必要的生产及办公设备外，公司把有限的资金用于技术研发和业务扩张，形成了目前轻资产的资产结构；2、本次募投项目拟新增技术领先、自动化程度较高的设备，设备投入较大；3、本次募投项目通过增加固定资产投资，扩大生产经营场所，原有外协工序可以通过自主生产场地完成；4、受融资渠道限制，公司尽量减少长期性资金占用，未对固定资产做较大投入。本次募投项目符合公司发展战略，项目投产后，可以扩大公司经营场所，增加人员规模，购置生产、检测设备，进而提升公司生产能力，是保障公司未来持续快速发展的基础，同时可满足公司未来较大规模生产的需要。

本次募投项目考虑了房产、设备等固定资产投资与产出的适当配比。本次募投项目有利于提升公司核心竞争力，有助于公司可持续发展。

十、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

（一）对财务状况的影响

本次募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司的经营规模和资金实力将大幅增加，进而大大增强公司持续融资能力和抗风险能力。

本次募集资金投资项目投产后，公司固定资产和无形资产规模将明显增加，预计固定资产折旧和无形资产摊销也将相应增加，年新增折旧及摊销费用

1,927.05 万元。虽然募集资金投资项目预期收益良好，预期新增营业收入带来的利润增长足以抵消上述费用的增加，而且以公司目前的盈利能力也能有效消化相应的新增费用，但如果项目达产后无法实现预期销售，则将对公司的经营业绩产生一定影响。

本次募集资金到位后，公司的净资产将得到较大幅度的提升，资产负债率下降，偿债能力相应大幅提升，有利于降低公司的财务风险。公司自有资金实力和银行偿债能力的增强，将全面提升公司市场竞争力，有助于推动公司加快发展。

（二）对经营成果的影响

由于募集资金投资项目产生效益需要一定的时间，建设期尚未达产，对公司营业收入和净利润的增量较少，在短期内净资产收益率因股本扩张会有一定程度的降低。从中长期来看，随着投资项目建设并投产，将有利于进一步推进公司主营业务的发展，公司营业收入和利润水平将会逐步提高，这将提升公司的竞争优势、改善公司的资产质量，使公司的资金实力进一步提高，实现公司的稳步健康发展，对公司的生产经营将产生积极意义。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内股利分配政策和实际股利分配情况

（一）公司报告期内股利分配政策

公司在股利分配方面按“同股同权、同股同利”的原则执行，按股东持有股份的比例进行股利分配。具体分配比例由公司董事会视公司经营发展情况提出预案，经股东大会决议后执行。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。在分派股利时，公司按有关法律、法规代扣股东股利收入的应纳税金。

根据公司章程的有关规定，发行人税后利润分配顺序为：

- 1、弥补以前年度的亏损；
- 2、提取税后利润的百分之十列入公司法定公积金；
- 3、经股东大会决议后，提取任意公积金；
- 4、按照持股比例向股东分配利润。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积之前向股东分配利润。公司持有的本公司股份不得分配利润。股东大会决议将公积金转为股本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的百分之二十五。

（二）报告期内实际分配股利情况

根据 2017 年 8 月 1 日召开的董事会和 2017 年 8 月 15 日召开的股东会审议通过的利润分配方案，公司向全体股东派发现金股利 1,500 万元。

根据 2018 年 3 月 11 日召开的第一届董事会第六次会议和 2018 年 3 月 31 日召开的 2017 年年度股东大会审议通过的利润分配方案，公司向全体股东派发现

金股利 1,072 万元。

根据 2018 年 7 月 6 日召开的第一届第八次会议和 2018 年 7 月 26 日召开的 2018 年第四次临时股东大会，公司向全体股东派发现金股利 1,072 万元。

报告期内，公司利润分配情况如下：

单位：万元

项目	股东名称	利润分配金额	分红款支付时间	已缴纳个税金额	完税时间
2016 年度 分红	楼继勇	772.50	2017.09.26	154.50	2017.10.23
	梅宏	427.50	2017.09.26	85.50	2017.10.23
	陈镭	300.00	2017.09.26	60.00	2017.10.23
	合计	1,500.00	--	300.00	--
2017 年度 分红	楼继勇	515.00	2018.04.19	103.00	2018.05.14
	梅宏	155.00	2018.04.19	31.00	2018.05.14
	陈镭	330.00	2018.04.19	66.00	2018.05.14
	禾兴创达	27.56	2018.04.19	5.24	2018.05.09
	嘉华合达	23.14	2018.04.19	4.40	2018.05.09
	科源天创	21.30	2018.04.19	4.05	2018.05.09
	合计	1,072.00	--	213.68	--
2018 年半 年度 分红	楼继勇	515.00	2018.08.22	103.00	2018.09.13
	梅宏	155.00	2018.08.22	31.00	2018.09.13
	陈镭	330.00	2018.08.22	66.00	2018.09.13
	禾兴创达	27.56	2018.08.22	5.51	2018.09.05
	嘉华合达	23.14	2018.08.22	4.63	2018.09.05
	科源天创	21.30	2018.08.22	4.26	2018.09.05

项目	股东名称	利润分配金额	分红款支付时间	已缴纳个税金额	完税时间
	合计	1,072.00	--	214.40	--

公司报告期内利润分配已实施完毕，自然人股东报告期内获得的分红款所涉个人所得税已由发行人履行代扣代缴义务，禾兴创达、嘉华合达、科源天创的合伙人已就报告期内获得的分红款履行了纳税义务。

二、滚存利润的分配安排

公司于2018年9月5日召开的2018年第五次临时股东大会审议通过下述滚存利润分配原则：本次发行前公司累积的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按本次发行后的各自持股比例共同享有。

三、发行后的股利分配政策

（一）决策程序和机制

公司每年利润分配方案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定，经全体董事过半数表决通过，且经二分之一以上独立董事同意后提交股东大会审议。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取公众投资者、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应对利润分配方案发表独立意见并公开披露。独立董事可以征集公众投资者的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，公司应当通过电话、传真、邮箱等多种渠道与股东特别是公众投资者进行沟通和交流，充分听取公众投资者的意见和诉求，并及时答复公众投资者关心的问题。审议利润分配方案采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者提供便利。公司在审议利润分配具体方案时对中小投资者表决应当单独计票。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）利润分配政策的制定与调整机制

公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化而需调整利润分配政策的，董事会应就有关公司利润分配政策及调整做专题讨论，并且经公司董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。调整后的利润分配方案不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司利润分配政策的制定与调整由公司董事会向公司股东大会提出。董事会提出的利润分配政策须经董事会过半数表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制定或调整发表独立意见。

监事会对利润分配政策调整的议案进行表决时，应当经全体监事过半数审议通过。

股东大会对利润分配政策或其调整的议案进行表决时，应当由出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，且对中小投资者的表决应当单独计票。

（三）利润分配的基本原则

1、公司董事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中充分考虑对投资者的回报，同时兼顾独立董事及监事的意见。

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（四）利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，但优先采用现金分红的利润分配方式。

（五）公司利润分配的条件

公司可以根据累计可供分配利润及现金流状况，在满足上述现金股利分配和公司股本规模合理的前提下，保持股本扩张与业绩增长相适应，采取股票股利等方式分配股利。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（六）现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%。

特殊情况是指下列情况之一：当年实现的每股可供分配利润低于0.1元；当年现金流不足，实施现金分红将影响公司后续持续经营；公司未来十二个月内存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）；审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且绝对金额超过3,000万元。

此外，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

（八）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

四、公司上市后三年股东分红回报规划

为了明确公司首次公开发行人民币普通股股票并在上市后对股东的分红回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了本次发行后未来三年分红回报规划，明确了公司本次发行后的利润分红规划和未来三年的具体分红计划，其内容如下：

（一）公司股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑了公司实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，在充分考虑和听取股东特

别是中小股东的要求和意愿的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配做出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司股东分红回报规划制定原则

公司股东回报规划应充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，采用现金、股票或者两者相结合方式分配股利，在公司盈利及满足正常经营和长期发展的条件下，公司将优先采取现金方式分配股利。

（三）股东回报规划制定周期及审议程序

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策至少每三年制定一次利润分配规划和计划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事会的意见对公司正在实施的股利分配政策做出适当且必要的修改，确定该时段股东回报计划，并确保调整后的股东回报计划不违反利润分配政策的相关规定。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数表决通过。若公司利润分配政策进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应经全体董事过半数表决通过。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（四）未来三年股东分红具体计划

未来三年是公司实现规模化发展的重要时期，公司该时期的发展与股东的鼎力相助密不可分。为此，公司计划将为股东提供足额投资回报。

未来三年，若公司当年度盈利，在足额提取法定公积金、盈余公积金以后，如公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。此外，公司可以另行增加股票股利分配

和公积金转增方案。鉴于目前公司所处的发展阶段为成长期，且存在项目研发等重大资金支出安排，因此若公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。在确保足额现金股利分配的前提下，若公司快速发展且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，还应考虑采取股票股利的方式予以分配。

（五）未分配利润使用原则

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、购买资产等重大生产经营性投入及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的发展规划目标，实现股东利益最大化。

（六）现金分红的监督约束机制

1、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；

2、公司董事会、股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董秘信箱及邀请中小投资者参会等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东诉求，并及时答复中小股东关心的问题；

3、在公司有能力进行现金分红的情况下，公司董事会未做出现金分红预案的，应当说明未现金分红的原因、相关原因与实际是否符合、未用于分红的资金留存公司的用途及收益情况，独立董事应当对此发表明确的独立意见。股东大会审议上述议案时，应为中小股东参与决策提供便利；

4、在公司盈利的情况下，公司董事会未做出现金利润分配预案或现金分红低于上述利润分配政策规定比例的，应当在定期报告中披露未分红或少分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表明确的独立意见。

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否

符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露及投资者服务

发行人负责信息披露和投资者关系的部门为董事会办公室，负责人为董事会秘书，其主要信息如下：

董事会秘书：	王艳
联系电话：	028-85331008
传真：	028-85331009
公司网站：	www.cdtjkj.com
电子邮箱：	irm@cdtjkj.com

二、公司的重大合同

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人与主要客户及原材料供应商签署的正在履行的合同金额 200 万元以上的销售合同、采购合同，以及可能对公司生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同情况如下：

（一）正在履行的重大授信合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行的重大授信合同如下：

序号	合同编号	贷款人	授信额度 (万元)	期限
1	公授信字第 ZH1900000152093 号	中国民生银行股份有限公司成都分行	10,000.00	2019.12.25-2020.12.24

（二）房屋租赁合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行的房屋租赁合同如下：

出租方	房屋面积 (平方米)	月租金	租赁期限	房屋坐落
四川省华拓实业发展股份有限公司	4,205	每月每平方米 20 元人民币，自起租日起届满一年时开始，每年租金递增 5%	2011.10.20-2021.10.19	成都高新区高新科技孵化园 9 号楼 B 座写字楼第一层部分、第二至四层和 C 座写字楼第二至四

				层与 B 座相连的部分
--	--	--	--	-------------

（三）正在履行的采购合同与订单

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人正在履行的合同金额在 200 万元以上的采购合同以及订单如下：

序号	供应商	金额（万元）	签约时间
1	四川阿尔迪精密制造有限公司	367.92	2019.10.28
2	Z 单位	2,042.38	2019.08.15

（四）正在履行的生产及销售合同与投产通知

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行的合同金额在 200 万元以上的生产及销售合同与投产通知如下：

序号	产品名称	客户	合同金额（万元）	签约时间
1	新型相控阵天线	航天长征火箭技术有限公司	8,000.00	2018.06.13
2	弹载固态发射机	A 单位	9,860.00	2019.12.15
3		F 单位	784.00	2019.09.12
4		P 单位	780.80	2019.08.07
5		A 单位	11,000.00	2019.03.12
6		B 单位	2,878.20	2019.05.24

注：报告期内，序号 5 及以下销售尚未签订合同，为投产通知；由于投产通知无具体金额，披露金额为预计数额。

（五）保荐及承销协议

2018 年 9 月，公司与中信建投证券签订了《保荐协议》及《承销协议》。

2019 年 11 月，公司与中信建投证券签订了《承销协议的补充协议》。

（六）建筑施工协议

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人正在履行的合同金额在 200 万元以上的重要建设合同如下：

序号	施工单位	金额（万元）	签约时间
1	四川省第三建筑工程有限公司	1,300.00	2019.12.20

三、对外担保、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情况。也不存在重大诉讼或仲裁事项。

四、其他声明

截至本招股说明书签署之日，本公司、控股股东和实际控制人、以及本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均未发生重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东和实际控制人最近三年不存在重大违法行为。

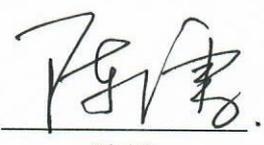
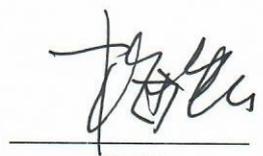
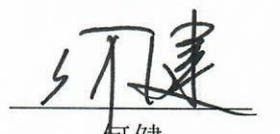
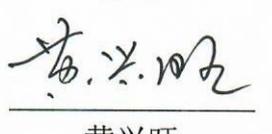
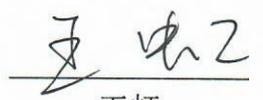
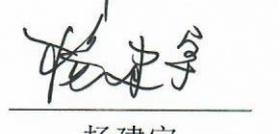
截至本招股说明书签署之日，本公司的董事、监事和高级管理人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节董事、监事、高级管理人员及有关中介机构 声明

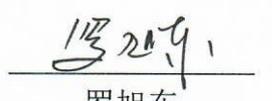
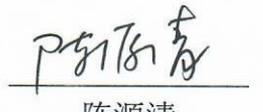
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

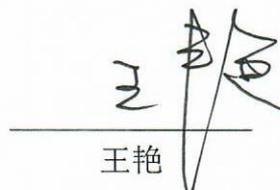
全体董事签字：

		
楼继勇	陈镭	梅宏
		
何健	黄兴旺	王虹
		
杨建宇		

全体监事签字：

		
陈涛	罗旭东	陈源清

全体高级管理人员签字：

		
陈镭	梅宏	何健
		
王艳		

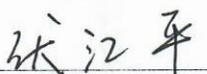
成都天箭科技股份有限公司

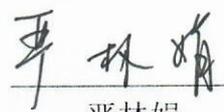
2020年3月3日

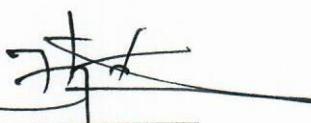


二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

伏江平

保荐代表人签名：
 
唐云 严林娟

保荐机构法定代表人签名：

王常青



声明

本人已认真阅读成都天箭科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


李格平

保荐机构董事长：


王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处，本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师： 金免佶
金免佶

王成
王成

赵科星
赵科星

汤士永
汤士永

律师事务所负责人： 张学兵
张学兵



2020年 3月 3日

四、发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



李春玉



黄小丁

会计师事务所负责人：



李金才

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年3月3日

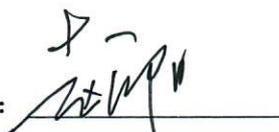
五、资产评估机构声明。

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



资产评估机构负责人：



赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2020年3月3日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读成都天箭科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



胡彬

贺顺祥（已离职）

会计师事务所负责人：

 
杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



验资机构关于签字注册会计师离职的声明

成都天箭科技股份有限公司首次公开发行股票并公开上市出具相关验资报告的签字注册会计师贺顺祥已于 2019 年 12 月 31 日从本所离职。

会计师事务所负责人： 杨志国 
杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年3月3日



第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

（一）查阅地址

1、发行人：成都天箭科技股份有限公司

办公地址：成都高新区科技孵化园9号楼B座

电话：028-85331008

联系人：王艳

2、保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地址：四川成都高新区天府大道中段588号通威国际中心2002

电话：028-68850819

联系人：唐云

（二）查阅时间

查阅时间：工作日上午 9：00—11：30，下午 13：30—16：30。