

科创板特别提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

成都盟升电子技术股份有限公司

(四川省成都市天府新区兴隆街道场镇社区正街 57 号 2 幢 1 单元 9 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(上会稿)

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦)

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

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他信息披露资料不存在虚假记载、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。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、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中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
新股发行及股东公开发售股份方案	不超过 2,867.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，全部为新股，原股东不公开发售股份，最终发行数量以中国证监会同意注册的决定为准
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	上海证券交易所科创板
发行后总股本	11,467.00 万股
保荐机构、主承销商	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

重大事项提示

本重大事项提示仅对本公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读本招股说明书正文内容，对本公司做全面了解。本公司特别提醒投资者注意以下事项：

一、本公司提醒投资者注意的风险因素

报告期内，公司认为可能对持续经营产生重大不利影响的风险因素包括但不限于经营风险、财务风险、技术风险、法律风险等，在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并披露。请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注下列风险：

（一）客户集中度高的风险

发行人主要客户为中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司等主要军工集团的下属科研院所。2017年度至2019年度，公司同一控制下合并口径前五大客户的销售占比分别为72.13%、73.92%和89.25%，非同一控制下合并口径前五大客户的销售占比分别为44.18%、58.64%和60.85%，总体集中度较高。如果未来发行人无法在各主要客户的供应商体系中持续保持优势，无法继续维持与主要客户的合作关系，则公司的经营业绩将受到较大影响。同时，如果客户对公司主要产品的需求产生变化或公司竞争对手产品在技术性能上优于公司，会对公司的经营业绩造成不利影响。特提醒投资者关注公司客户集中度高的风险。

（二）武器装备生产任务承担及执行风险

发行人卫星导航产品主要为基于北斗卫星导航系统的导航终端设备以及核心部件产品，如卫星导航接收机、组件、专用测试设备等，目前应用于国防军事领域，报告期内，发行人军品销售收入分别为13,248.88万元、13,406.44万

元和 18,257.01 万元，占当年收入的 82.51%、66.21%和 64.50%，是发行人收入的主要构成部分。

由于军工产品需根据客户交付的武器装备生产任务技术指标设计、生产，而发行人承担的武器装备生产任务的顺利实施依赖于公司的研发技术实力和重大项目管理能力。若发行人不能按照约定保证项目实施、不能按时保质完成承担的研制任务，将会对发行人的后续项目承担以及发行人经营业绩产生一定的影响。

（三）国内卫星通信天线市场发展不足预期的风险

在机载卫星通信领域，国内市场尚处于发展初期，仅部分宽体机型具有空地互联功能，窄体机型作为我国民航机型的主力，大部份还未实现空地互联功能。目前宽体机均通过“前装”（即出厂前安装）方式实现机载 Wi-Fi 通信，设备由松下航电、霍尼韦尔提供。公司机载卫星通信天线产品主要面向窄体机型改装的“后装”市场（即出厂后改装），目前还未实际在国内装机飞行。公司作为卫星通信天线制造商产品需由下游集成商集成后销售予航空公司，未来如果国内机载卫星通信市场发展进度慢于预期或业内无法形成有效的商业模式，或下游集成商在与松下航电、霍尼韦尔等国际厂商竞争中获取市场份额过小，则公司未来在国内机载卫星通信市场的扩展将受到较大影响。

在船载卫星通信领域，公司船载卫星通信天线产品主要供各类船只于海上建立卫星通信，实现通信、联网功能，受限于通信速率、资费水平、使用习惯等因素的限制，目前船载卫星通信尚未大规模普及，渗透率较低。未来如果我国高通量卫星的建设未达预期或者用户习惯未能按预期形成，卫星通信于海洋市场的普及受阻，则会对公司船载卫星通信天线产品销售的增长产生不利影响。特提醒投资者注意上述市场发展不足预期的风险。

（四）境外销售的风险

1、境外客户较为单一、地域集中的风险

报告期内，公司实现境外销售 866.71 万元、3,521.62 万元和 6,737.87 万元。其中，公司境外销售收入主要来源于客户 Taqnia Space 和其采购服务提供商 USAT。报告期内，公司向其销售收入分别为 708.05 万元、3,294.68 万元和 6,188.82 万元，占境外收入的 81.69%、93.56%和 91.85%。

因此，公司境外销售客户较为单一，如果未来客户需求产生变化或公司无法持续满足客户需求，将对公司境外销售收入产生不利影响。同时，客户 Taqnia Space 位于沙特阿拉伯，相应公司境外收入集中于沙特阿拉伯市场，未来如果沙特阿拉伯政治、经济等发生重大不利变化，亦会对公司境外收入产生不利影响。

2、境外销售毛利率较低的风险

为开拓中东市场，公司聘请了 Polaris 为公司中东地区的销售服务代理机构，同时，由于公司技术团队尚无法提供全球性的售后技术支持服务，为向客户 Taqnia Space 提供售后技术支持服务，公司聘请了 Mobility 为公司售后技术支持服务。由于公司向 Polaris 支付的销售佣金及向 Mobility 支付的售后服务费用金额较高，使公司境外市场的利润率水平较低。

报告期内，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司境外销售的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入	6,737.87	3,521.62	866.71
境外销售成本	1,838.81	1,245.68	311.29
销售佣金	1,005.49	661.13	260.53
售后服务费	2,010.99	926.53	-
毛利率（扣除佣金、售后服务费）	27.94%	19.54%	34.02%

由上表可见，剔除销售佣金和售后服务费后，特提醒投资者关注公司境外销售的毛利率较低的风险。

3、境外开拓难度较大，保持持续增长存在不确定性的风险

限于公司人员、资金实力等约束，公司目前尚不具备全球化的销售渠道及提供全球化的技术支持服务能力，因此，公司境外业务尚处于探索阶段，对境外市

场的渠道、制度、交易惯例等了解还不够深入，境外客户拓展主要依靠行业展会中的交流、推介等方式进行，业务开拓存在较大的难度。

此外，公司目前境外销售主要集中于沙特阿拉伯的卫星应用市场，收入主要来源于 Taqnia Space 等客户，由于沙特阿拉伯的卫星应用市场仍处于发展初期且其市场空间有限，公司未来销售一定程度上取决于沙特阿拉伯卫星运营的整体安排和 Taqnia Space 等主要客户的采购安排。因此，公司未来境外销售收入保持持续增长存在一定的不确定性。特提醒投资者关注公司境外销售收入持续增长存在不确定性的风险。

（五）毛利率波动的风险

报告期内，主营业务综合毛利率分别为 57.84%、64.89% 和 65.91%，毛利率水平呈上升态势。由于产品具有定制化的特点，公司每年根据客户的需求生产和销售具体产品，报告期内，公司高毛利率产品销售占比的不断提升驱动了公司综合毛利率水平的提升。报告期内公司产品毛利率分布情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
毛利率超过 60%	78.65%	74.82%	61.83%
毛利率 60% 以下	21.35%	25.18%	38.17%

由上表可见，产品销售结构向高毛利率产品集中驱动了公司毛利率的提升。

此外，公司为开拓境外业务，按照销售产品的数量支付佣金及售后服务费用，由于相关费用与销售数量直接相关，为充分反映公司整体的毛利润情况，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司的综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
业务成本	12,665.58	8,697.21	7,029.32
毛利率	55.26%	57.05%	56.22%

由上表可见，扣除销售佣金、售后服务费影响后，公司的综合毛利率降低较为显著，因此，公司为开拓市场所支付的销售佣金、售后服务费亦会对公司的盈利水平构成较大影响。

综上，由于公司客户每年根据采购计划安排对公司产品的需求不同，未来，如果公司不能继续获取客户高价值含量的订单导致收入结构变化或者收入结构、产品销售价格、原材料价格、用工成本波动，或公司为开拓市场而支付了较高的费用，则可能导致综合毛利率水平波动，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。

（六）应收账款回款周期较长的风险

在军品销售领域，行业中付款条款普遍约定为根据合同签订、进度审查、产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，在各付款节点客户根据其内部审核流程及付款计划向公司付款；同时，部分客户还需在收到上级单位款项后再向发行人付款。其中，公司部分产品配套层级较低使其应收账款回款周期在一年以上。由于军品业务配套层级相对较多，回款周期较长，基于此，公司回款的周期较大程度上受公司产品所处配套层级的影响。

民品销售方面，公司主要面向海洋和民航市场进行销售，回款周期取决于下游客户信用状况、付款能力、合同约定、客户业务开展情况等多项商业因素的影响。同时，公司船载市场下游客户普遍采取分期收款方式回收设备投入的成本，导致其向公司的回款速度较慢，从而一定程度上拉长了公司民品业务的回款周期。公司部分民品的回款周期在一年以上。

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 1.41、1.60 和 1.41。应收账款作为发行人资产的重要组成部分，回款周期影响发行人的资金周转速度和经营活动的现金流量。若未来公司军工产品配套层级降低或民品客户不能按期回款，则会导致公司应收账款回款周期过长，公司可能面临运营效率降低和经营业绩下滑的风险。

（七）军品暂定价格与审定价格差异导致收入及业绩波动的风险

公司部分军品的销售价格由军方审价确定,由于军方对新产品的价格批复周期较长,针对尚未审价确定的产品,公司按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入,在军方批价后对最终价格与暂定价的差额确认当期损益。因此公司存在军品最终审定价格与暂定价格存在差异导致收入及业绩波动的风险。

(八) 新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成影响的风险

受新型冠状病毒疫情影响,公司于全面复工时间推迟至 2020 年 2 月 24 日,由于复工延迟,疫情对公司一季度的生产、研发活动有一定影响。

采购方面,由于公司采取了较为有效的应对措施,疫情未对采购活动造成较大影响。

军品销售、回款方面,公司的客户主要集中于北京、成都、西安、武汉、上海等地,一方面,疫情限制了人员的流动,使得公司对客户需求响应受到一定限制;另一方面,由于客户疫情期间停工影响,公司产品的验收及回款有所推迟,具体而言,一季度 93.67 万元发出商品未按预期验收,584.15 万元账款未能及时收回,对一季度产生了不利影响。

民品销售、回款方面,主要海外业务受疫情影响。由于欧洲改装工厂停工,USAT 向公司采购的第三批次产品最后 3 台无法发货,影响了收款节奏。同时,沙特政府采取了控制措施,Taqnia Space 尚未恢复正常办公,无法支付给 USAT 款项,使 USAT 不能按时支付公司货款。总体上影响了公司约 618.75 万美元的收款,对公司的回款影响较大。截止本招股书出具之日,英国、美国及沙特阿拉伯疫情影响尚未消除,对公司发货及收款的影响尚未消除。

虽然上述影响仅为暂时性影响,但不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营产生不利影响。

二、本次发行的相关重要承诺的说明

与本次发行相关的重要承诺,包括股份锁定、自愿锁定的承诺,持股意向和减持意向的承诺,稳定股价的措施和承诺,对欺诈发行上市的股份购回承诺,填补被摊薄即期回报的措施及承诺,上市后未来三年分红回报规划的承诺,相关责

任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺等。具体内容请详见本招股书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关机构或人员的重要承诺”。

三、滚存利润的分配安排

经公司 2019 年 11 月 12 日第三届董事会第五次会议审议通过，2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第六次临时股东大会批准，本公司首次公开发行股票并上市前滚存利润的分配安排为：公司本次发行前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

四、本次发行上市后发行人分红回报规划

本次发行上市后发行人分红回报规划具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行上市后的股利分配政策”。

五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，发行人 2020 年一季度相关财务信息未经审计，但已经立信会计师审阅。

发行人 2020 年一季度主要财务信息及经营状况情况如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	变动比例
总资产	81,934.09	87,195.67	降低 6.03%
总负债	30,472.89	35,133.35	降低 13.27%
归属于母公司股东的所有者权益合计	51,461.20	52,062.32	降低 1.15%

截至 2020 年 3 月 31 日，公司总资产、总负债较上年末有所下降，主要系支出了采购款所致。公司所有者权益变动主要系一季度经营亏损所致。总体而言，合并资产负债表主要数据变动系公司业务经营正常变动，不存在明显异常。

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动比例
营业收入	1,494.70	282.32	增长 429.44%
营业成本	553.67	153.11	增长 261.60%
期间费用	1,529.52	1,245.40	增长 22.81%
营业利润	-477.12	-668.15	增长 28.59%
利润总额	-480.62	-689.42	增长 30.29%
归属于母公司股东的净利润	-601.12	-759.70	增长 20.87%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-605.44	-754.18	增长 19.72%

2020年1-3月，公司实现营业收入1,494.70万元，较2019年同期增长429.44%，主要是由于行业政策利好，下游客户需求上升，军品及民品收入均快速增长。2020年1-3月公司毛利率为62.96%，高于2019年同期的45.76%，主要系产品的销售结构不同所致。2020年1-3月公司归属于母公司股东的净利润为-601.12万元，亏损收窄20.87%。在收入大幅增长的情况下，亏损收窄幅度较小，主要系研发费用及信用减值损失变动所致。

关于公司财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况的具体内容，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

六、下一报告期业绩预计信息披露

公司2020年上半年营业收入预计为9,000.00万元到11,000.00万元，与去年同期相比增长10.97%至35.63%；净利润预计为2,200.00万元到2,700.00万元，与去年同期相比增长10.79%至35.96%。公司预计2020年上半年收入及利润情况好于去年同期，主要原因包括：1）在军品领域，随着行业政策利好刺激国防下游客户需求量显著提升，中国航天科技集团下属单位1、中国航天科工集团下属单位1等客户的订单已在执行中，预计上半年可完成较大金额的验收，使军品收入有所增长；2）在民品领域，随着海洋市场等对卫星通信需求的逐步成熟，2020年上半年休斯网络技术有限公司、中国电信股份有限公司舟山分公司等船

载领域客户采购数量加大。同时，公司新承接了沙特电信等境外客户订单，相应将带来境外收入的增长。因此，预计民品收入情况将好于去年同期。

目 录

发行人声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本公司提醒投资者注意的风险因素	3
二、本次发行的相关重要承诺的说明	8
三、滚存利润的分配安排	9
四、本次发行上市后发行人分红回报规划	9
五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	9
六、下一报告期业绩预计信息披露	10
目 录	12
第一节 释义	15
一、基本术语	15
二、专业术语	16
第二节 概览	19
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	19
二、本次发行概况	19
三、报告期的主要财务数据和财务指标	20
四、主营业务经营情况	21
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	21
六、发行人选择的具体上市标准	23
七、公司治理的特殊安排	23
八、募集资金用途	24
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况	25
二、本次发行的有关当事人	26
三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况	28
四、预计发行时间表	28
第四节 风险因素	29
一、经营风险	29
二、财务风险	34
三、技术风险	39
四、法律风险	41
五、内控管理风险	42
六、发行认购不足风险	42
七、募集资金投资项目风险	42
第五节 发行人基本情况	44
一、公司概况	44
二、发行人设立及股东变化情况	44
三、发行人股权结构及组织结构	55

四、发行人子公司、参股公司及分公司情况	57
五、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况	66
六、发行人的股本情况	75
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	84
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	91
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的相互之间的亲属关系	91
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、所作承诺及履行情况	92
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形	92
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近 2 年内变动情况及变动原因	92
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的个人投资情况	93
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	95
十五、报告期内股权激励情况	96
十六、报告期内员工投资入股情况	102
十七、员工及其社会保障情况	105
第六节 业务与技术	110
一、公司主营业务、主要产品和服务情况	110
二、公司所处行业的基本情况	137
三、公司销售情况及客户、采购情况和主要供应商	194
四、发行人主要固定资产和无形资产	205
五、技术水平情况	213
六、发行人境外经营情况	239
第七节 公司治理与独立性	243
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	243
二、公司内部控制制度情况	247
三、公司近三年的违法违规情况	248
四、公司近三年资金占用和对外担保情况	249
五、公司独立运行情况	249
六、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员近 2 年变动的情况	251
七、权属纠纷情况	252
八、同业竞争	252
九、关联方、关联关系及关联交易	253
十、规范关联交易的制度安排	258
十一、独立董事关于关联交易的意见	259
十二、关联方的变化情况	259
第八节 财务会计信息与管理层分析	260
一、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准	260
二、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及变化趋势，及其对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险	260

三、公司财务报表	262
四、审计意见	269
五、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况	271
六、主要会计政策和会计估计	272
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策	302
八、分部信息	304
九、报告期内取得经营成果的逻辑	305
十、非经常性损益情况	307
十一、主要财务指标	308
十二、经营成果分析	310
十三、资产质量分析	349
十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析	372
十五、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	380
十六、期后事项、或有事项及其他重要事项	380
十七、盈利预测报告	383
十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	383
第九节 募集资金运用与未来发展规划	386
一、募集资金运用概况	386
二、募集资金投向的具体情况	389
三、发行人未来发展规划	413
第十节 投资者保护	418
一、信息披露制度相关情况	418
二、本次发行上市后的股利分配政策	419
三、发行前滚存利润的分配	421
四、发行人股东投票机制的建立情况	422
五、本次发行相关机构或人员的重要承诺	423
第十一节 其他重要事项	462
一、重大合同	462
二、对外担保情况	473
三、诉讼或仲裁事项	473
四、控股股东、实际控制人近三年的重大违法行为	473
第十二节 声明	474
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	474
二、发行人控股股东、实际控制人声明	475
三、保荐人（主承销商）声明	476
四、发行人律师声明	479
五、会计师事务所声明	480
六、验资及验资复核机构声明	481
第十三节 备查文件	482
一、文件列表	482
二、备查文件查阅网址、地点、时间	482

第一节 释义

在本招股说明书中,除非文中另有所指,下列词语或简称具有如下特定含义:

一、基本术语

发行人、盟升电子、本公司、公司	指	成都盟升电子技术股份有限公司
盟升投资	指	成都盟升投资有限公司,本公司控股股东,2018年9月更名为成都荣投创新投资有限公司
荣投创新	指	成都荣投创新投资有限公司,本公司控股股东
盟升科技	指	成都盟升科技有限公司,本公司全资子公司
北京盟升	指	北京盟升信息技术有限公司,系本公司原全资子公司,于2017年5月注销。
国卫通信	指	成都国卫通信技术有限公司,本公司全资子公司
国卫电子	指	四川国卫电子设备制造有限公司,本公司全资子公司
盟升志合	指	宁波盟升志合企业管理合伙企业(有限合伙),由成都盟升志合企业管理合伙企业(有限合伙)更名而来
盟升创合	指	宁波盟升创合企业管理合伙企业(有限合伙),由成都盟升创合投资合伙企业(有限合伙)更名而来
盟升道合	指	宁波盟升道合共赢企业管理合伙企业(有限合伙),由成都市盟升道合企业管理合伙企业(普通合伙)更名而来
弘升衡达	指	成都弘升衡达企业管理合伙企业(有限合伙)
弘升衡达互强	指	成都弘升衡达互强企业管理合伙企业(有限合伙)
弘升衡达精诚	指	成都弘升衡达精诚企业管理合伙企业(有限合伙)
蓝海洋盈	指	成都蓝海洋盈企业管理中心(有限合伙)
蓝海共赢	指	成都蓝海共赢企业管理中心(有限合伙)
蓝海同创	指	成都蓝海同创企业管理中心(有限合伙)
致心军跃	指	宁波梅山保税港区致心军跃投资合伙企业(有限合伙)
国鼎军安	指	北京国鼎军安天下二号投资合伙企业(有限合伙)
京道天盟	指	成都京道天盟股权投资合伙企业(有限合伙)
博盈财富	指	成都博盈财富科技中心(有限合伙)
泰中成鹏	指	共青城泰中成鹏股权投资合伙企业(有限合伙)
智溢酒业	指	宜宾市智溢酒业有限公司
祥禾涌安	指	上海祥禾涌安股权投资合伙企业(有限合伙)
恒鑫汇诚	指	深圳市恒鑫汇诚股权投资中心(有限合伙)
安泰信电子	指	深圳市安泰信科技有限公司,由深圳市安泰信电子有限公司

		更名而来
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
工业和信息化部 /工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工局	指	国家国防科技工业局
装备发展部	指	中国共产党中央军事委员会装备发展部
《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》
《公司章程》	指	《成都盟升电子技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《成都盟升电子技术股份有限公司章程（草案）》
《减持规定》	指	《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》
《减持细则》	指	《上海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》
华泰联合证券 /保荐机构/保荐人	指	华泰联合证券有限责任公司
律师/天元律师	指	北京市天元律师事务所
会计师/立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期/最近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
元、万元、亿元	指	除非特指，均为人民币元、万元、亿元

二、专业术语

北斗/北斗导航	指	中国北斗卫星导航系统
卫星导航	指	采用导航卫星对地面、海洋、空中和空间用户进行导航定位的技术
惯性导航	指	通过测量飞行器的加速度，并自动进行积分运算，获得飞行器瞬时速度和瞬时位置数据的技术
卫星通信	指	利用人造地球卫星作为中继站来转发无线电波，从而实现两个或多个地球站之间的通信
通导一体化	指	在同种设备、系统、技术上实现卫星导航、卫星通信功能的一体化整合
GNSS	指	全球导航卫星系统（Global Navigation Satellite System），它是泛指所有的卫星导航系统，包括全球的、区域的和增强的，如美国的 GPS、俄罗斯的 GLONASS、欧洲的 GALILEO、中国的北斗卫星导航系统
短报文	指	北斗系统具有的双向报文通信功能，用户可以通过北斗系统一次传送 120 个汉字的短报文信息
北斗导航民用分理级服务资质	指	指分理北斗卫星导航定位、授时、位置报告和短信服务，开展获准的增值服务和应用项目开发的资质，由中国卫星导航定位应用管理中心监督管理

北斗导航民用终端级服务资质	指	指开展北斗卫星导航芯片、板卡、模块、整机等终端产品的生产活动的资质,由中国卫星导航定位应用管理中心监督管理
GPS	指	全球定位系统 (Global Positioning System), 是由美国国防部研制建立的一种具有全方位、全天候、全时段、高精度的卫星导航系统
GLONASS	指	格洛纳斯 (GLONASS), 是俄语“全球卫星导航系统”的缩写, 是由苏联 (现由俄罗斯) 国防部独立研制和控制的第二代军用卫星导航系统, 与美国的 GPS 相似
GALILEO	指	伽利略卫星导航系统 (Galileo satellite navigation system), 是由欧盟研制和建立的全球卫星导航定位系统
地球静止轨道	指	地球静止轨道 (或作“地球静止同步轨道”、“地球静止卫星轨道”、“克拉克轨道”) 是特别指卫星或人造卫星垂直于地球赤道上方的正圆形地球同步轨道, 在这轨道上进行地球环绕运动的卫星或人造卫星始终位于地球表面的同一位置
中圆地球轨道卫星	指	又称中轨道地球卫星, 是指卫星轨道距离地球表面 2,000~20,000km 的地球卫星。它属于地球非同步卫星, 主要是作为陆地移动通信系统的补充和扩展
VSAT	指	甚小孔径终端 (Very Small Aperture Terminal), 又称卫星通信地球站、微型地球站或小型地球站, 是 20 世纪 80 年代中期开发的一种卫星通信系统
HTS	指	高通量卫星 (High Throughput Satellites), 是指使用相同带宽的频率资源, 而数据吞吐量是传统通信卫星数倍甚至数十倍的通信卫星, 实现通信容量达数百 Gbps 甚至 Tbps 量级
C 频段/C 波段	指	是指频率在 4-8 GHz 的无线电波波段
Ku 频段/Ku 波段	指	是指频率在 12-18 GHz 的无线电波波段
Ka 频段/Ka 波段	指	是指频率在 27-40 GHz 的无线电波波段
C4ISR	指	军事指挥控制通信专网, 是指从基础的指挥与控制出发, 囊括通信、计算机、情报、监视、侦查等要素的全维度军事信息系统框架
L 频段/L 波段	指	L 波段是指频率在 1-2 GHz 的无线电波波段
S 频段/S 波段	指	S 波段是指频率在 2-4 GHz 的无线电波波段
ITU	指	国际电信联盟, 是主管信息通信技术事务的联合国机构, 负责分配和管理全球无线电频谱与卫星轨道资源, 制定全球电信标准, 向发展中国家提供电信援助, 促进全球电信发展
FCC	指	美国联邦通信委员会, 其通过控制无线电广播、电视、电信、卫星和电缆来协调国内和国际的通信
ETSI	指	欧洲电信标准化协会, 是由欧共体委员会 1988 年批准建立的一个非营利性的电信标准化组织, 其制定的推荐性标准常被欧共体作为欧洲法规的技术基础而采用并被要求执行
TÜV Rheinland	指	德国莱茵, 德国最大的产品安全及质量认证机构, 是一家德国政府公认的检验机构, 在德国及欧洲享有 145 年的信誉作为目前国际领先的检测技术及认证服务提供商, 莱茵集团拥有遍及全球的服务网络
DNV • GL 船级社	指	DNV-GL 集团, 由挪威船级社 (DNV) 与德国劳氏船级社 (GL) 合并而来, 船级社是一个建立和维护船舶和离岸设施的建造和操作的相关技术标准的机构

互耦	指	天线与天线之间信号的相互影响
增益	指	对信号功率的放大，以提高信号强度，便于信号处理
宽轴比	指	宽轴比技术可以提升天线在低仰角下的信号接收能力，保证天线接收到更大范围的导航卫星信号
高抑制、低插损	指	信号过滤过程中，对有效信号之外干扰信号保持较高抑制的情况下，较低损失有效信号强度
零陷	指	天线方向图上增益最小的方向对准干扰信号，并通过算法尽量减少增益，保证接收到干扰信号最弱
信噪比	指	有效信号与干扰信号的功率之比，越高有效信号质量越好
双极化高隔离度阵列	指	单一天线在提高利用率，同时接受两个信号的情况下，保证信号之前的相互隔离，减少相互影响
整周模糊度	指	是在卫星定位导航技术中的载波相位测量时，载波相位与基准相位之间相位差的首观测值所对应的整周未知数。正确地确定整周模糊度是全球定位系统载波相位测量中非常重要且必须解决的问题之一
双频模糊	指	对两个不同频率的信号进行组合求解整周模糊度
干信比	指	干扰信号与有效信号的功率之比，该值越大证明干扰信号越强
存储式再生转发	指	一种将存储的卫星导航信号进行过滤噪声、修正误差后进行转发的技术
机械伺服环路	指	机械伺服环路是将惯导测量的姿态信息和产品机械的控制意图进行对比，调整控制偏差的一种方式
惯性姿态估计	指	通过惯导中的传感器数据，估计出惯导安装位置的方位、俯仰、横滚三个姿态角度的算法
惯导的零偏	指	惯导零偏是指惯导中的传感器静止时输出量的平均值相应的等效输入角速率，理想状态下为地球自转角速度的分量
相位	指	电磁波在空间传播是按一定频率周期循环的，相位是指电磁波在一个周期内特定时刻的循环位置
天线圆极化	指	一种电磁波的传播方式，圆极化性能越好接受卫星导航信号能力越强
再生转发	指	一种将卫星导航信号进行过滤噪声、修正误差后进行转发的技术
帽式馈源技术	指	一种馈源技术，外形像帽子而得名
相位一致性	指	接收的多路信号在达到信号处理前的时间一致性

注：在本招股说明书中，除特别说明外，所有数值均保留 2 位小数。若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均由于四舍五入的运算法则造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	成都盟升电子技术股份有限公司	成立日期	2013年9月6日
注册资本	8,600.00万人民币	法定代表人	刘荣
注册地址	四川省成都市天府新区兴隆街道场镇社区正街57号2幢1单元9号	主要生产经营范围	四川省成都市高新西区西芯大道5号汇都总部园5栋1号楼
控股股东	成都荣投创新投资有限公司	实际控制人	向荣
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行有关的中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京市天元律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	无

二、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)		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过2,867.00万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
其中:发行新股数量	不超过2,867.00万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	11,467.00万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】

发行市净率	【】
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	由华泰联合证券以余额包销方式承销
拟公开发售股份股东名称	-
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【】
募集资金净额	【】
募集资金投资项目	卫星导航产品产业化项目
	卫星通信产品产业化项目
	技术研发中心项目
	补充流动资金
发行费用概算	【】
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
资产总额（万元）	87,195.67	58,558.88	47,222.11
归属于母公司所有者权益（万元）	52,062.32	36,326.30	33,908.58
资产负债率（母公司）	20.26%	14.77%	11.51%
营业收入（万元）	28,306.50	20,248.81	16,056.82
净利润（万元）	7,306.02	3,227.72	497.80
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,306.02	3,227.72	497.80
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,980.10	3,054.84	1,315.75

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
基本每股收益（元）	0.86	0.40	0.06
稀释每股收益（元）	0.86	0.40	0.06
加权平均净资产收益率	15.78%	9.02%	1.67%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,687.48	5,062.34	4,759.33
现金分红（万元）	-	810.00	-
研发投入占营业收入的比例	9.96%	14.25%	11.86%

四、主营业务经营情况

发行人自成立以来，持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，是一家卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。

发行人始终坚持走军民并重的发展路线，以技术自主创新为根基，以持续研发投入为保障，建立了完善的研发体系和强大的科研团队，通过多年的发展，已掌握了卫星导航和卫星通信终端设备中的多项核心技术，积累了丰富的项目经验和质量管理经验，产品质量和服务水平赢得了用户的一致认可。通过多年的不懈努力和创新发展，发行人已经在卫星导航和卫星通信终端设备制造领域成为国内主要的供应商之一，被评定为国家高新技术企业、优秀高新技术企业、四川省级工程研究中心和工程实验室、四川省企业技术中心、成都市企业技术中心、成都市院士（专家）创新工作站、“十三五”四川省“专精特新”中小企业。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况

卫星导航和卫星通信属于技术密集型和人才密集型行业，公司致力于卫星导航和卫星通信产品的研发，通过多年的技术创新以及在项目中的锻炼积累，掌握了多项自主知识产权的关键核心技术。

公司始终秉承“质量第一，顾客至上”的质量方针，不断强化内部管理和技术创新，紧跟市场需求，建立了完善的研发体系和勇于创新的研发团队，公司经

历了从模块配套到整机配套再到系统配套的发展路线，已逐渐成为国内卫星导航终端产品和卫星通信终端产品的主要供应商之一。

在卫星导航领域，公司是国内少数几家已自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术的厂商之一，具备全国产化设计能力，不仅能研发卫星导航接收终端，还具备模拟卫星信号的设计能力，研制、开发各种卫星导航模拟测试设备。公司的各类卫星导航产品主要应用于国防军事领域，公司近年来参与了多个装备型号的研制，多款产品已经定型，进入批量生产阶段，成为了国家国防力量的组成部分。近年来公司还成功研发出了弹载导航数据链一体化终端产品并应用于国防武器平台，实现了民营企业在该领域内的首次突破。

在卫星通信领域，公司已掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术。动中通产品覆盖了目前卫星通信从 L 频段、S 频段、Ku 频段到 Ka 频段的各主流频段，形成了机载、船载和车载各种系列化产品，支持海事通信、天通系统、VSAT 系统等各种卫星通信系统。目前，公司的各类卫星通信产品主要应用于海事、民航市场及国防军事领域，其中，部分产品还在国际竞争中脱颖而出，获得了国外客户的认可。

卫星导航作为战略性新兴产业，因国外应用于军工行业的抗干扰、高精度、高动态卫星导航技术属于高度保密的核心技术，禁止向我国出口和转让，所以国内早期自主研发主要以军工科研院所为主。在卫星通信领域，我国卫星通信尚处于行业起步阶段，由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制，目前国内具有自主天线研发和生产能力的厂家不多。发行人作为国内自主掌握卫星导航和卫星通信核心技术的厂商之一，能积极参与到市场竞争之中，是公司较强的研发设计能力和技术实力的体现。

此外，公司坚持通导一体化的设计思路和经营模式，在技术竞争较为激烈的卫星导航和卫星通信领域实现了对部分进口产品的替代。公司不断参与到市场竞争之中，有助于在卫星导航和卫星通信领域不断提高我国的国产化产品装配率，保障我国时间、位置信息等重要战略资源的自主可控。同时，作为掌握自主知识产权的厂商，公司产品质量和服务水平赢得了用户的认可，随着公司产品的批量化销售，公司核心技术均已得到了产业化的运用。

（二）未来发展战略

发行人持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，不断积累在卫星导航、卫星通信领域的自主知识产权，已成为国内少数几家自主掌握卫星导航和卫星通信核心技术的厂商之一。发行人将抓住国家对卫星和国防行业的政策支持、武器装备不断升级优化的战略机遇以及民用市场对卫星导航定位、卫星通信快速增长的需求，坚持以科技创新、产业创新、产品创新的理念，加大研发投入，进一步提升企业自主创新能力。

发行人将进一步深化内部管理改革，不断优化研发激励机制，以研发核心技术为基础，以高效的研发为手段，以发展自身过硬的产品实力为重点，进一步提升产品的市场占有率，持续改善盈利能力。同时，发行人还将以本次发行股票和募集资金投资项目的实施为契机，继续巩固提升在技术、服务、质量、品牌等方面的综合竞争优势，进一步扩大产能、拓展产品应用领域，实现公司的持续快速健康发展，并将积极关注海外先进卫星通信技术、产品，在国际市场构建公司卫星通信产品的竞争优势。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

发行人最近一年的营业收入为 28,306.50 万元，最近一年净利润为 7,306.02 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 6,980.10 万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。同时，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第一条上市标准第二款。

七、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行募集资金总额扣除发行费用后，拟投入以下项目的建设：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	投资总额	募集资金投资额	
			金额	比例
1	卫星导航产品产业化项目	16,948.25	16,948.25	33.37%
2	卫星通信产品产业化项目	17,635.74	17,635.74	34.73%
3	技术研发中心项目	6,200.00	6,200.00	12.21%
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	19.69%
合计		50,783.99	50,783.99	100.00%

若实际募集资金数额不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，则不足部分将由公司自有资金或银行贷款补足。如果本次公开发行及上市募集资金到位时间晚于资金需求的时间，公司可根据实际情况需要以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

若实际募集资金投入项目后尚有剩余，剩余部分用于主营业务或者根据中国证监会、上海证券交易所等相关规定的要求执行，将多余部分用于与主营业务相关的营运资金项目，继续加大研发、生产和销售等方面的投入等。公司在实际使用募集资金前，将按照相关规定履行相应的董事会或股东大会审议程序并及时披露。

公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度，公司募集资金将存放于董事会决定的专户进行管理，做到专款专用。

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）
每股面值	1.00元
发行股数	不超过2,867.00万股，占发行后比例不低于25.00%，本次发行不存在股东公开发售的情形
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排华泰证券股份有限公司依法设立的其他相关子公司参与本次发行的战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行，保荐机构及华泰证券股份有限公司依法设立的其他相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件
发行市盈率	【】（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股收益：	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益：	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东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	【】（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司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	【】（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
拟上市地	上海证券交易所

承销方式	由华泰联合证券以余额包销方式承销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用（不含税）概算明细如下：	
承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计、验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
本次发行的信息披露费用	【】万元
发行手续及材料制作费用	【】万元
上述发行费用（不含税）合计	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称	成都盟升电子技术股份有限公司
法定代表人	刘荣
董事会秘书	向静
住所	四川省成都市天府新区兴隆街道场镇社区正街 57 号 2 幢 1 单元 9 号
联系电话	028-61773081
传真	028-61773086

（二）保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A
联系地址	上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 座 20 楼
联系电话	021-38966911
传真	021-38966500
保荐代表人	陈劲悦、姜海洋
项目协办人	李明晟
其他经办人	寇琪、郭长帅、於桑琦、薛峰、柳柏桦

（三）发行人律师

名称	北京市天元律师事务所
律师事务所负责人	朱小辉
联系地址	北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 B 座 10 层
联系电话	010-57763888
传真	010-57763777
经办律师	刘斌、祝雪琪

（四）审计机构

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	朱建弟、杨志国
联系地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166
传真	021-63392558
经办注册会计师	谢骞、董汉逸

（五）股票登记机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
法定住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

（六）上市交易所

名称	上海证券交易所
联系地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

（七）收款银行

名称	【】
户名	【】

名称	【】
账号	【】

三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况

截至本招股说明书签署日，发行人以及全体董事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间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行时间表

开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

根据重要性原则或可能影响投资者决策的程序排序,公司本次发行股票风险如下:

一、经营风险

(一) 客户集中度高的风险

发行人主要客户为中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司等主要军工集团的下属科研院所。2017年度至2019年度,公司同一控制下合并口径前五大客户的销售占比分别为72.13%、73.92%和89.25%,非同一控制下合并口径前五大客户的销售占比分别为44.18%、58.64%和60.85%,总体集中度较高。如果未来发行人无法在各主要客户的供应商体系中持续保持优势,无法继续维持与主要客户的合作关系,则公司的经营业绩将受到较大影响。同时,如果客户对公司主要产品的需求产生变化或公司竞争对手产品在技术性能上优于公司,会对公司的经营业绩造成不利影响。特提醒投资者关注公司客户集中度高的风险。

(二) 武器装备生产任务承担及执行风险

发行人卫星导航产品主要为基于北斗卫星导航系统的导航终端设备以及核心部件产品,如卫星导航接收机、组件、专用测试设备等,目前应用于国防军事领域,报告期内,发行人军品销售收入分别为13,248.88万元、13,406.44万元和18,257.01万元,占当年收入的82.51%、66.21%和64.50%,是发行人收入的主要构成部分。

由于军工产品需根据客户交付的武器装备生产任务技术指标设计、生产,而发行人承担的武器装备生产任务的顺利实施依赖于公司的研发技术实力和重大项目管理能力。若发行人不能按照约定保证项目实施、不能按时保质完成承担的研制任务,将会对发行人的后续项目承担以及发行人经营业绩产生一定的影响。

（三）国内卫星通信天线市场发展不足预期的风险

在机载卫星通信领域，国内市场尚处于发展初期，仅部分宽体机型具有空地互联功能，窄体机型作为我国民航机型的主力，大部份还未实现空地互联功能。目前宽体机均通过“前装”（即出厂前安装）方式实现机载 Wi-Fi 通信，设备由松下航电、霍尼韦尔提供。公司机载卫星通信天线产品主要面向窄体机型改装的“后装”市场（即出厂后改装），目前还未实际在国内装机飞行。公司作为卫星通信天线制造商产品需由下游集成商集成后销售予航空公司，未来如果国内机载卫星通信市场发展进度慢于预期或业内无法形成有效的商业模式，或下游集成商在与松下航电、霍尼韦尔等国际厂商竞争中获取市场份额过小，则公司未来在国内机载卫星通信市场的扩展将受到较大影响。

在船载卫星通信领域，公司船载卫星通信天线产品主要供各类船只于海上建立卫星通信，实现通信、联网功能，受限于通信速率、资费水平、使用习惯等因素的限制，目前船载卫星通信尚未大规模普及，渗透率较低。未来如果我国高通量卫星的建设未达预期或者用户习惯未能按预期形成，卫星通信于海洋市场的普及受阻，则会对公司船载卫星通信天线产品销售的增长产生不利影响。特提醒投资者注意上述市场发展不足预期的风险。

（四）市场竞争风险

发行人在经营过程中需要与竞争对手在产品设计方案、技术指标等多方面进行竞争。若公司不能有效应对市场竞争，继续保持在技术研发、产品品质等方面的优势，则可能在市场竞争过程中落选，从而会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

卫星导航领域，公司的卫星导航产品在客户比选中通常会面临中国电子科技集团公司第五十四研究所、航天恒星科技有限公司、中国电子科技集团公司第二十研究所、航天长征火箭技术有限公司等央企下属研究所以及其他同行业公司的竞争。由于通常只有比选获得客户认可后才能最终接到相关军工订单，且竞争对

手均有较强的研发能力以及资金实力，因此若未来公司不能持续保持市场竞争能力，则可能对公司产品市场份额产生影响，进而影响公司的经营业绩和盈利水平。

在卫星通信领域，公司的机载卫星通信天线产品主要用于出厂前未配备星地互联系统的民航客机，主要服务于客机的后装市场；而松下航电、霍尼韦尔等大型企业目前已在客机前装市场积累了显著的竞争优势，随着其对后装市场的布局，公司将与其在后装市场产生竞争关系；其次，公司船载卫星动中通产品亦面临国内同行业企业的竞争，若未来公司产品不能及时跟进市场需求提供或市场竞争格局发生重大变化，亦会影响卫星通信业务的市场份额及盈利水平。

以 2019 年度为例，假设公司因市场竞争导致收入规模下降，假设毛利率、期间费用率及其他因素保持不变，按营业收入 5%-15% 的下降幅度进行测算，对利润总额的敏感性分析如下：

收入下降幅度	2019 年利润总额下降金额（万元）	2019 年利润总额下降幅度
5%	394.86	4.99%
10%	789.71	9.98%
15%	1,184.57	14.98%

（五）境外销售的风险

1、境外客户较为单一、地域集中的风险

报告期内，公司实现境外销售 866.71 万元、3,521.62 万元和 6,737.87 万元。其中，公司境外销售收入主要来源于客户 Taqnia Space 和其采购服务提供商 USAT。报告期内，公司向其销售收入分别为 708.05 万元、3,294.68 万元和 6,188.82 万元，占境外收入的 81.69%、93.56% 和 91.85%。

因此，公司境外销售客户较为单一，如果未来客户需求产生变化或公司无法持续满足客户需求，将对公司境外销售收入产生不利影响。同时，客户 Taqnia Space 位于沙特阿拉伯，相应公司境外收入集中于沙特阿拉伯市场，未来如果沙特阿拉伯政治、经济等发生重大不利变化，亦会对公司境外收入产生不利影响。

2、境外销售毛利率较低的风险

为开拓中东市场，公司聘请了 Polaris 为公司中东地区的销售服务代理机构，同时，由于公司技术团队尚无法提供全球性的售后技术支持服务，为向客户 Taqnia Space 提供售后技术支持服务，公司聘请了 Mobility 为公司售后技术支持服务。由于公司向 Polaris 支付的销售佣金及向 Mobility 支付的售后服务费用金额较高，使公司境外市场的利润率水平较低。

报告期内，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司境外销售的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入	6,737.87	3,521.62	866.71
境外销售成本	1,838.81	1,245.68	311.29
销售佣金	1,005.49	661.13	260.53
售后服务费	2,010.99	926.53	-
毛利率（扣除佣金、售后服务费）	27.94%	19.54%	34.02%

由上表可见，剔除销售佣金和售后服务费后，特提醒投资者关注公司境外销售的毛利率较低的风险。

3、境外开拓难度较大，保持持续增长存在不确定性的风险

限于公司人员、资金实力等约束，公司目前尚不具备全球化的销售渠道及提供全球化的技术支持服务能力，因此，公司境外业务尚处于探索阶段，对境外市场的渠道、制度、交易惯例等了解还不够深入，境外客户拓展主要依靠行业展会中的交流、推介等方式进行，业务开拓存在较大的难度。

此外，公司目前境外销售主要集中于沙特阿拉伯的卫星应用市场，收入主要来源于 Taqnia Space 等客户，由于沙特阿拉伯的卫星应用市场仍处于发展初期且其市场空间有限，公司未来销售一定程度上取决于沙特阿拉伯卫星运营的整体安排和 Taqnia Space 等主要客户的采购安排。因此，公司未来境外销售收入保持持续增长存在一定的不确定性。特提醒投资者关注公司境外销售收入持续增长存在不确定性的风险。

（六）公司生产工序委托外协模式的相关风险

报告期内，发行人将 PCBA、筛选物料、结构件加工、表面处理（如三防处理等）、第三方实验等资产占用大、核心价值较低或客户有特殊要求的加工制造工序委托给外协厂商，公司面临外协加工环节中出现产品质量风险或无法按期交货的风险。

（七）产品质量控制的风险

发行人的卫星导航产品主要应用于国防军事领域，适用于弹载、机载、舰载等多种武器平台；卫星通信产品主要应用于海事、民航市场及国防军事领域，适用于机载、船载、车载等多种平台。由于发行人产品应用领域和适用平台对于其所提供产品的技术性能、可靠性等方面有着较高要求。但随着发行人经营规模的持续扩大，及客户对产品质量要求的提高，如果发行人不能持续有效的执行相关质量控制措施，导致产品质量出现问题、下游产品性能受到影响，将对发行人的品牌声誉和经营收益产生不利影响。

（八）实际控制人控制风险

发行人实际控制人向荣在本次发行前直接持有公司 317.14 万股股份，通过荣投创新控制公司 3,321.31 万股股份，通过盟升志合控制公司 837.00 万股股份，通过盟升创合控制公司 279.00 万股股份。向荣先生合计控制本公司 4,754.45 万股股份，占本次发行前总股本的 55.28%。

如果公司内部控制不能得到有效的执行，实际控制人利用其控制地位对本公司的人事、经营决策等进行控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而给公司经营及其他股东的利益带来损害。

（九）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成影响的风险

受新型冠状病毒疫情影响，公司于全面复工时间推迟至 2020 年 2 月 24 日，由于复工延迟，疫情对公司一季度的生产、研发活动有一定影响。

采购方面，由于公司采取了较为有效的应对措施，疫情未对采购活动造成较大影响。

军品销售、回款方面，公司的客户主要集中于北京、成都、西安、武汉、上海等地，一方面，疫情限制了人员的流动，使得公司对客户需求响应受到一定限制；另一方面，由于客户疫情期间停工影响，公司产品的验收及回款有所推迟，具体而言，一季度 93.67 万元发出商品未按预期验收，584.15 万元账款未能及时收回，对一季度产生了不利影响。

民品销售、回款方面，主要海外业务受疫情影响。由于欧洲改装工厂停工，USAT 向公司采购的第三批次产品最后 3 台无法发货，影响了收款节奏。同时，沙特政府采取了控制措施，Taqnia Space 尚未恢复正常办公，无法支付给 USAT 款项，使 USAT 不能按时支付公司货款。总体上影响了公司约 618.75 万美元的收款，对公司的回款影响较大。截止本招股书出具之日，英国、美国及沙特阿拉伯疫情影响尚未消除，对公司发货及收款的影响尚未消除。

虽然上述影响仅为暂时性影响，但不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营产生不利影响。

二、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，主营业务综合毛利率分别为 57.84%、64.89%和 65.91%，毛利率水平呈上升态势。由于产品具有定制化的特点，公司每年根据客户的需求生产和销售具体产品，报告期内，公司高毛利率产品销售占比的不断提升驱动了公司综合毛利率水平的提升。报告期内公司产品毛利率分布情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率超过 60%	78.65%	74.82%	61.83%
毛利率 60%以下	21.35%	25.18%	38.17%

由上表可见，产品销售结构向高毛利率产品集中驱动了公司毛利率的提升。

此外，公司为开拓境外业务，按照销售产品的数量支付佣金及售后服务费用，由于相关费用与销售数量直接相关，为充分反映公司整体的毛利润情况，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司的综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
业务成本	12,665.58	8,697.21	7,029.32
毛利率	55.26%	57.05%	56.22%

由上表可见，扣除销售佣金、售后服务费影响后，公司的综合毛利率降低较为显著，因此，公司为开拓市场所支付的销售佣金、售后服务费亦会对公司的盈利水平构成较大影响。

综上，由于公司客户每年根据采购计划安排对公司产品的需求不同，未来，如果公司不能继续获取客户高价值含量的订单导致收入结构变化或者收入结构、产品销售价格、原材料价格、用工成本波动，或公司为开拓市场而支付了较高的费用，则可能导致综合毛利率水平波动，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,492.01 万元、15,884.55 万元和 24,230.00 万元，占资产总额的比例分别为 20.10%、27.13%和 27.79%。由于应收账款金额较大，若不能及时收回，可能影响公司的现金流量。如果宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，公司可能面临应收账款无法收回而发生坏账的风险。

以 2019 年度为例，公司应收账款账面原值为 25,768.07 万元，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，计提坏账准备 1,538.07 万元，计提比例 5.97%。如果公司客户销售回款放慢，假设应收账款坏账准备计提比例分别上升 5%、10%、15%，公司应收账款坏账准备将由此增加 1,288.40 万元、2,576.81 万元和 3,865.21 万元，相应利润总额的下降幅度分别为 16.29%、32.58%和 48.86%，公司经营业绩将受到一定程度不利影响。

（三）应收账款回款周期较长的风险

在军品销售领域，行业中付款条款普遍约定为根据合同签订、进度审查、产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，在各付款节点客户根据其内部审核

流程及付款计划向公司付款；同时，部分客户还需在收到上级单位款项后再向发行人付款。其中，公司部分产品配套层级较低使其应收账款回款周期在一年以上。由于军品业务配套层级相对较多，回款周期较长，基于此，公司回款的周期较大程度上受公司产品所处配套层级的影响。

民品销售方面，公司主要面向海洋和民航市场进行销售，回款周期取决于下游客户信用状况、付款能力、合同约定、客户业务开展情况等多项商业因素的影响。同时，公司船载市场下游客户普遍采取分期收款方式回收设备投入的成本，导致其向公司的回款速度较慢，从而一定程度上拉长了公司民品业务的回款周期。公司部分民品的回款周期在一年以上。

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 1.41、1.60 和 1.41。应收账款作为发行人资产的重要组成部分，回款周期影响发行人的资金周转速度和经营活动的现金流量。若未来公司军工产品配套层级降低或民品客户不能按期回款，则会导致公司应收账款回款周期过长，公司可能面临运营效率降低和经营业绩下滑的风险。

（四）收入存在季节性波动风险

在军品销售领域，受军方采购资金预算管理和军方项目整体安排的影响，国防领域客户一般于年初制定当年财务预算和生产计划，根据预算和计划再确定合适的供应商并下发生产任务通知书，并通常于下半年完成产品的交付和验收。其中，根据发行人客户及检验单位工作安排，公司产品交付、验收及结算集中于下半年尤其是四季度。

在民品销售领域，对于机载卫星通信产品，由于公司产品主要服务于沙特阿拉伯市场，受当地宗教习俗的影响，公司发货一般集中于每年第四季度；对于船载卫星通信产品，由于公司产品主要服务于海洋市场，受船只出海返港停留时间的影响，公司产品装船高峰一般为每年春节（出海、捕鱼淡季，停靠时间长），公司下游的客户一般要求公司在每年四季度发货。

基于下游市场的行业特点，公司收入分布存在一定的季节性特征。由于国防领域客户的采购常受到国家政策、国际环境、国家安全形势、地缘政治、国防发展水平等的影响；民品领域客户的采购除了行业特征影响外，亦会受其自身经营计划、安排影响，从而使公司收入的季节性分布存在一定波动性，对公司执行生产计划、资金使用等经营活动产生一定影响。因此，公司业绩存在季节性波动的风险。

（五）存货减值风险

公司存货主要包括原材料、在产品、发出商品、库存商品、委托加工物资等。报告期各期末，公司存货账面价值分别为6,539.67万元、9,969.87万元和10,925.66万元。在生产经营过程中，公司按照产品需求，考虑相关原材料的采购周期等因素，会适当提前安排部分原材料的备货采购。未来若公司在项目执行过程中不能有效控制成本费用，或客户订货计划出现变动，或相关原材料市场价值大幅下跌，则将可能导致存货出现减值的风险。

（六）人力成本上升及主要原材料价格波动的风险

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

随着经济发展以及受通货膨胀等因素的影响，未来公司人力成本将相应上升。如果人均产值无法相应增长，则人力成本的上升可能会对公司的经营业绩带来不利影响。此外，公司原材料主要包括芯片、各类模块、组件等集成电路产品，电阻、电容、电感等电子元器件产品，PCB板、结构件、线缆等结构产品以及各类生产工具。报告期内，公司原材料价格较为稳定，未来主要原材料价格若出现短期大幅上涨，也将对公司的经营业绩产生不利影响。

以 2019 年度为例，假设公司主营业务收入规模不变，但原材料采购价格整体上升一定幅度即营业成本中直接材料费用上升，其余各项成本及费用等因素保持不变，按 5%-15% 的上升幅度进行测算，对利润总额的敏感性分析如下：

原材料价格整体上升幅度	2019 年利润总额下降金额（万元）	2019 年利润总额下降幅度
5%	404.77	5.12%
10%	809.54	10.23%
15%	1,214.32	15.35%

以 2019 年度为例，假设公司主营业务收入规模不变，但人力成本整体上升一定幅度即营业成本中直接人工费用及期间费用中职工薪酬上升，其余各项成本及费用等因素保持不变，按 5%-15% 的上升幅度进行测算，对利润总额的敏感性分析如下：

人力成本整体上升幅度	2019 年利润总额下降金额（万元）	2019 年利润总额下降幅度
5%	210.75	2.66%
10%	421.50	5.33%
15%	632.24	7.99%

（七）经营活动产生的现金流量净额波动风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,759.33 万元、5,062.34 万元和 2,687.48 万元。公司业务规模持续增长，公司的采购支出、支付给员工的工资持续增长，产品的研发投入持续增加，而公司下游国防领域客户通常付款周期较长且需结合其当年财务预算使用情况、付款计划安排等进行分配，资金支出与销售回款之间存在一定的时间差异；此外，近年来公司民品业务处于快速成长期，相关资源投入需求更大，同时，部分下游客户的付款进度相对滞后，使公司销售回款滞后于资金支出。因此，公司资金支出与相应的经营活动现金流入存在时间差异，可能使得公司资金状况紧张，面临一定程度的流动性风险。特提醒投资者注意经营活动产生的现金流量净额波动所带来的风险。

（八）军品暂定价格与审定价格差异导致收入及业绩波动的风险

公司部分军品的销售价格由军方审价确定,由于军方对新产品的价格批复周期较长,针对尚未审价确定的产品,公司按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入,在军方批价后对最终价格与暂定价的差额确认当期损益。因此公司存在军品最终审定价格与暂定价格存在差异导致收入及业绩波动的风险。

(九) 税收优惠政策变动的风险

盟升科技持有编号为 GR201851000931 的《高新技术企业证书》(发证时间:2018 年 12 月 3 日),有效期为三年;国卫通信持有编号为 GR201851000702 的《高新技术企业证书》(发证时间:2018 年 12 月 3 日),有效期为三年。根据国家税务总局国税函〔2009〕203 号《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》,公司企业所得税适用税率为 15%。

公司军品业务根据军工企业相关退税规定,按照财政部和国家税务总局发布的军品免征增值税合同清单办理免税申报,对于军品免征增值税合同清单下发前已征收入库的增值税税款可以办理退库手续。另外,盟升科技、国卫通信销售中的嵌入式软件产品,根据财政部、国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号),享受增值税即征即退优惠。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度,公司获得的税收优惠金额分别为 617.33 万元、443.89 万元和 1,460.76 万元,占扣除股份支付影响后利润总额的比例为 26.06%、11.52%和 18.47%。未来如果国家调整相关的税收优惠政策或公司不能继续享受相关税收优惠政策,将对公司的经营业绩和利润水平产生不利影响。

三、技术风险

(一) 技术开发迭代风险

报告期内,公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入的占比分别为 83.76%、98.28%以及 96.82%,发行人依靠核心技术开展生产经营所产生的收入比例较高。

作为知识密集型和人才密集型企业,在未来经营过程中,定制化产品的设计、研发是否达到客户预期,技术储备是否能够应对市场竞争均依赖于公司的经验、对行业的理解和人才的积累等,如果公司未来不能对技术、产品的发展趋势做出正确判断并及时做出准确决策,有可能导致新技术的开发失败,或者新技术开发迭代速度不能达到客户或市场的预期,将会对公司的长远发展和竞争力产生一定的不利影响。鉴于公司核心技术产生的收入比例较高,若未来公司核心技术落后于行业技术水平,则存在收入大幅下滑的风险。

(二) 公司专利数量较少,专利体系的技术保护能力相对较弱的风险

截至本招股说明书签署日,公司拥有 69 项专利,其中 6 项为发明专利,48 项为实用新型专利,出于保障国家秘密的安全性的考虑,结合自身业务特点,公司未将卫星导航领域相关核心技术申请专利;同时,公司卫星通信业务技术体系形成时间较晚,相关的专利授权数量较少。

因此,公司专利数量较少,尤其发明数量低于可比上市公司水平,公司专利体系的技术保护能力相对较弱,存在专利体系保护较弱的风险。

(三) 核心技术泄露的风险

报告期内,发行人依靠核心,技术开展生产经营所产生的收入比例较高,同时,公司未将卫星导航领域相关核心技术申请专利,主要通过自身保密制度和措施进行管理。基于此,核心技术是发行人持续经营和保持竞争优势的基础保障,未来如果公司核心技术的信息保护措施不善或由于公司核心技术人员流失、研发团队变动等因素导致公司核心技术泄露,则会对发行人持续经营能力造成不利影响。

(四) 研发失败和成果转化风险

发行人所处行业产品研发周期较长、资金投入较大,需要经过立项、设计、初样、正样等多个阶段的迭代,为保证公司产品的技术符合市场需求,发行人往往需要提前较长时间进行产品研发规划并持续投入资金进行预研,在长时间的产

品研发过程中，研发结果存在不确定性，如果发行人研发失败或者研发成果无法顺利实现产业化，将会对发行人的经营业绩产生不利影响。

四、法律风险

（一）国家秘密发生泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。发行人拥有《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产备案凭证》和《装备承制单位注册证书》等资质。因此，公司生产经营中存在涉及国家秘密的情况，不排除一些意外情况的发生有可能导致有关国家秘密泄露，进而对发行人生产经营产生不利影响。

（二）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。发行人已具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，目前持有《二级保密资格单位证书》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产备案凭证》、《武器装备质量管理体系认证证书》等经营资质和资格认证。若公司需要获得的相关资质不能持续取得或备案不能被受理，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。

（三）宏观环境变化的风险

国防领域作为特殊的经济领域，主要受国际环境、国家安全形势、地缘政治、国防发展水平等多种因素影响。若未来国际国内形势出现重大变化，导致国家削减军费支出，或调整与发行人产品相关的军费支出预算，则可能对公司的生产经营带来不利影响。

五、内控管理风险

近年来，发行人处于快速扩张阶段，业绩迅速增长，资产规模和利润水平持续提高。本次发行后，募集资金投资项目的实施以及发行人业务的自然增长将使发行人整体规模的进一步扩张，管控难度有所提升，对发行人管理层的经营管理能力和内部控制体系的制度建设及执行效率提出了更高的要求。若发行人不能及时响应业务扩张对经营管理的更高要求，提高管理能力，将对发行人的经营发展和持续增长造成不利影响。

六、发行认购不足风险

本次拟公开发行不超过 2,867.00 万股，用于卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目、技术研发中心项目和补充流动资金。本次公开发行投资者认购公司股票主要基于对公司当前市场价值、未来发展前景等因素，由于投资者投资偏好不同、对行业以及公司业务的理解不同，若公司的价值及未来发展前景不能获得投资者的认同，则可能存在本次发行认购不足的风险。

七、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金投资项目预算资金总额 50,783.99 万元，拟投资于卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目、技术研发中心项目和补充流动资金。上述项目的实施可能会给公司带来以下风险：

（一）净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司的净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目的实施需要一段时间，在项目全部建成后才有可能逐步达到预期的收益水平。因此，短期内公司将面临由于资本快速扩张而导致净资产收益率下降的风险。

（二）募投项目新增折旧和摊销对公司经营业绩带来的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产将增加 35,783.99 万元，预计每年新增折旧、摊销费用大约 3,263.42 万元，若市场出现变化，投资项目预期收益难以实现，仍存在因资产折旧及摊销费用大幅增加导致利润下滑的风险。

（三）募集资金投资项目实施的风险

本次募投项目投资额较大，虽然公司已进行相关准备并制定了募集资金管理制度，但仍存在项目在实施过程中因管理不善而未能按计划实施完成的风险。

（四）产能消化的风险

公司募投项目中卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目实施后将提升公司卫星导航产品和卫星通信产品的产能和产品质量，由于发行人募投项目是基于公司对卫星导航、卫星通信行业未来市场规模、技术和产品发展趋势等因素的判断而设置，如果未来市场需求、国家宏观经济政策、行业竞争状况等多种因素发生重大不利变化导致未来市场发展情况不及预期，则募投项目建成后将面临着产能不能有效消化的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司概况

中文名称:	成都盟升电子技术股份有限公司
英文名称:	CHENGDU M&S ELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.
注册资本:	8,600.00 万人民币
法定代表人:	刘荣
成立日期:	2013 年 9 月 6 日
住所:	四川省成都市天府新区兴隆街道场镇社区正街 57 号 2 幢 1 单元 9 号
邮编:	611731
联系电话:	028-61773081
传真:	028-61773086
互联网网址:	http://www.microwave-signal.com/
电子信箱:	zhengquanbu@microwave-signal.com
信息披露及投资者关系部门:	证券投资部
负责人:	向静
咨询电话:	028-61773088

二、发行人设立及股东变化情况

(一) 发行人的设立

发行人是由盟升投资、盟升创合 2 名发起人共同出资发起设立的股份有限公司，法定代表人为向荣，经营范围为“电子产品的研发、生产、销售；软件开发及销售，电子产品技术咨询及转让；货物及技术进出口贸易（法律行政法规禁止项目除外，法律行政法规限制的项目取得许可证后方可经营）。”

2013 年 8 月 21 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（XYZH/2013CDA2014 号），验证截至 2013 年 8 月 21 日止，发行人已收到盟升投资和盟升创合首次缴纳的注册资本合计人民币 300 万元，盟升投资以货币出资 240 万元，盟升创合以货币出资 60 万元。

2013 年 9 月 6 日，公司完成了相应的工商登记手续并取得成都市工商行政管理局核发的注册号为 510109000390801 号《企业法人营业执照》。

公司发起人股东及发起设立时股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资方式	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升投资	货币	1,200.00	240.00	80.00%
2	盟升创合	货币	300.00	60.00	20.00%
合计			1,500.00	300.00	100.00%

注：盟升投资已于 2018 年 9 月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

2014 年 7 月 15 日，盟升投资和盟升创合完成第二期出资，盟升电子注册资本未发生变更，实收资本增加至 1,500.00 万元。经四川锦程会计师事务所有限责任公司 2014 年 7 月 15 日出具的《验资报告》（川锦程会司验字[2014]第 7-3 号）审验，截至 2014 年 7 月 15 日，盟升电子已收到盟升投资、盟升创合缴纳的第二期实收资本 1,200 万元，其中盟升投资实缴出资额 960 万元，出资方式为货币，盟升创合实缴出资额 240 万元，出资方式为货币。

本次实收资本变更后，公司股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资方式	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升投资	货币	1,200	1,200	80.00%
2	盟升创合	货币	300	300	20.00%
合计			1,500.00	1,500.00	100.00%

注：盟升投资已于 2018 年 9 月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

（二）发行人报告期内增资及股权转让情况

1、2017 年 4 月，第六次股权转让

2017 年 4 月 10 日，盟升投资与向荣、刘荣、罗顺华、汤勇军分别签订《股份转让协议》，约定以 2.93 元/股的价格将其持有的盟升电子 3.82% 股份（293.31 万股）转让给向荣，转让款项合计 859.40 万元；以 2.93 元/股的价格将其持有的盟升电子 0.17% 股份（13.34 万股）转让给刘荣，转让款项合计 39.10 万元；以 2.93 元/股的价格将其持有的盟升电子 0.13% 股份（10.02 万股）转让给罗顺华，转让款项合计 29.35 万元；以 2.93 元/股的价格将其持有的盟升电子 0.04% 股份（3.33 万股）转让给汤勇军，转让款项合计 9.75 万元。

本次股权转让时向荣、刘荣、罗顺华、汤勇军持有盟升投资的股权比例为 91.66%、4.17%、3.13%、1.04%，与向荣、刘荣、罗顺华、汤勇军在本次股权转让中盟升电子股份（320 万股）的占比相对应，通过本次股权转让，向荣、刘荣、罗顺华、汤勇军直接及间接持有的盟升电子股份数量未发生变动。因此本次股权转让系向荣、刘荣、罗顺华、汤勇军将通过盟升投资间接持有的盟升电子部分股份变更为直接持有所致。本次转让价格系以盟升电子截止 2017 年 3 月 31 日的每股净资产溢价 10%为基础由转让双方协商确定。

本次股权转让后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	盟升投资	3,520.00	45.82%
2	盟升志合	900.00	11.71%
3	向荣	737.312	9.60%
4	弘升衡达互强	593.12	7.72%
5	弘升衡达精诚	439.56	5.72%
6	盟升创合	300.00	3.90%
7	赖晓凤	192.00	2.50%
8	蓝海沅盈	170.76	2.22%
9	弘升衡达	160.52	2.09%
10	刘荣	145.344	1.89%
11	罗顺华	134.016	1.74%
12	博盈财富	125.72	1.64%
13	盟升道合	107.72	1.40%
14	胡妍丽	85.40	1.11%
15	向静	50.00	0.65%
16	汤勇军	11.328	0.15%
17	温黔伟	10.00	0.13%
合计		7,682.80	100.00%

注：盟升投资已于 2018 年 9 月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

2、2017 年 5 月，第七次股权转让

2017 年 5 月 9 日，向荣、刘荣、罗顺华、盟升创合、盟升志合分别与熊斌签署《股份转让协议》，约定向荣以 15.62 元/股的价格将其持有的盟升电子 0.65%

股份(50万股)转让给熊斌;刘荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.08%股份(6万股)转让给熊斌;罗顺华以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.04%股份(3万股)转让给熊斌;盟升创合以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.27%股份(21万股)转让给熊斌;盟升志合将其持有的盟升电子0.05%股份(4万股)转让给熊斌。

本次转让作价系由转让双方根据盟升电子当时发展现状和将来盈利情况等共同协商确定。

本次股权转让后,公司股东及股权结构如下:

序号	股东	持股数(万股)	持股比例
1	盟升投资	3,520.00	45.82%
2	盟升志合	896.00	11.66%
3	向荣	687.312	8.95%
4	弘升衡达互强	593.12	7.72%
5	弘升衡达精诚	439.56	5.72%
6	盟升创合	279.00	3.63%
7	赖晓凤	192.00	2.50%
8	蓝海洋溢	170.76	2.22%
9	弘升衡达	160.52	2.09%
10	刘荣	139.344	1.81%
11	罗顺华	131.016	1.71%
12	博盈财富	125.72	1.64%
13	盟升道合	107.72	1.40%
14	胡妍丽	85.40	1.11%
15	熊斌	84.00	1.09%
16	向静	50.00	0.65%
17	汤勇军	11.328	0.15%
18	温黔伟	10.00	0.13%
合计		7,682.80	100.00%

注:盟升投资已于2018年9月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

3、2017年6月,第八次、第九次、第十次股权转让

2017年6月1日，博盈财富与蓝海共赢签署《股权转让协议书》，约定博盈财富以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子1.64%股份（125.72万股）转让给蓝海共赢。

2017年6月12日，向荣与蓝海同创签署《股份转让协议》，约定向荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子2.08%股份（160万股）转让给蓝海同创，转让款项为2,499.20万元。

2017年6月12日，盟升志合、向荣分别与国鼎军安签署《股份转让协议》，约定盟升志合以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.16%股份（12万股）转让给国鼎军安，转让款项为187.44万元；向荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.26%股份（20万股）转让给国鼎军安，转让款项为312.40万元。

2017年6月12日，向荣、刘荣、罗顺华、盟升志合分别与致心军跃签署《股份转让协议》，约定向荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.78%股份（60万股）转让给致心军跃，转让款项为937.20万元；刘荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.05%股份（4万股）给致心军跃，转让款项为62.48万元；罗顺华以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.07%股份（5万股）转让给致心军跃，转让款项为78.10万元；盟升志合以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.38%股份（29万股）转让给致心军跃，转让款项为452.98万元。

2017年6月28日，向荣、刘荣、罗顺华、盟升志合分别与京道天盟签署《股份转让协议》，约定向荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.52%股份（40万股）转让给京道天盟，转让款项为624.80万元；刘荣以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.05%股份（4万股）转让给京道天盟，转让款项为62.48万元；罗顺华以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.03%股份（2万股）转让给京道天盟，转让款项为31.24万元；盟升志合以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.23%股份（18万股）转让给京道天盟，转让款项为281.16万元。

上述股份转让的作价系由转让双方根据盟升电子当时发展现状情况及将来盈利情况等共同协商确定。

本次股权转让后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
----	----	---------	------

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	盟升投资	3,520.00	45.82%
2	盟升志合	837.00	10.89%
3	弘升衡达互强	593.12	7.72%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.72%
5	向荣	407.312	5.30%
6	盟升创合	279.00	3.63%
7	赖晓凤	192.00	2.50%
8	蓝海沅盈	170.76	2.22%
9	弘升衡达	160.52	2.09%
10	蓝海同创	160.00	2.08%
11	刘荣	131.344	1.71%
12	蓝海共赢	125.72	1.64%
13	罗顺华	124.016	1.61%
14	盟升道合	107.72	1.40%
15	致心军跃	98.00	1.28%
16	胡妍丽	85.40	1.11%
17	熊斌	84.00	1.09%
18	京道天盟	64.00	0.83%
19	向静	50.00	0.65%
20	国鼎军安	32.00	0.42%
21	汤勇军	11.328	0.15%
22	温黔伟	10.00	0.13%
合计		7,682.80	100.00%

注：盟升投资已于 2018 年 9 月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

4、2017 年 7 月，第三次增资

2017 年 6 月 12 日，盟升电子、向荣分别与熊斌、京道天盟、致心军跃、蓝海同创签署《增资协议书》，约定公司注册资本增至 8,100 万元，新增 417.20 万股股份由熊斌认购 101.65 万股股份、京道天盟认购 44.80 万股股份、致心军跃认购 68.45 万股股份、蓝海同创认购 202.30 万股股份，认购价格均为 15.62 元/股。

2017 年 6 月 24 日，盟升电子召开 2016 年度股东大会，审议通过了《关于成都盟升电子技术股份有限公司增加注册资本的议案》。同意增发新股 417.20 万

股，其中熊斌认购 101.65 万股股份，京道天盟认购 44.80 万股股份，致心军跃认购 68.45 万股股份，蓝海同创认购 202.30 万股股份，增发价格为 15.62 元/股。本次增资完成后，盟升电子的总股本增至 8,100.00 万股。

2017 年 9 月 15 日，四川锦程会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川锦程会司验字[2017]第 9-6 号），验明截至 2017 年 7 月 31 日止，盟升电子已收到股东缴纳的新增出资人民币 6,516.76 万元。其中：熊斌实际缴纳新增出资 1,587.87 万元，其中新增注册资本 101.65 万股，差额 1,486.22 万元计入资本公积；京道天盟实际缴纳新增出资 699.776 万元，其中新增注册资本 44.80 万元，差额 654.98 万元计入资本公积；蓝海同创实际缴纳新增出资 3,159.93 万元，其中新增注册资本 202.30 万元，差额 2,957.63 计入资本公积；致心军跃实际缴纳新增出资 1,069.19 万元，其中新增注册资本 68.45 万元，差额 1,000.74 万元计入资本公积。

2017 年 7 月 11 日，盟升电子完成了工商登记手续并取得成都市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：915101000776776935）。

本次增资完成后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	盟升投资	3,520.00	43.46%
2	盟升志合	837.00	10.33%
3	弘升衡达互强	593.12	7.32%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.43%
5	向荣	407.312	5.03%
6	蓝海同创	362.30	4.47%
7	盟升创合	279.00	3.44%
8	赖晓凤	192.00	2.37%
9	熊斌	185.65	2.29%
10	蓝海沅盈	170.76	2.11%
11	致心军跃	166.45	2.05%
12	弘升衡达	160.52	1.98%
13	刘荣	131.344	1.62%
14	蓝海共赢	125.72	1.55%

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
15	罗顺华	124.016	1.53%
16	京道天盟	108.80	1.34%
17	盟升道合	107.72	1.33%
18	胡妍丽	85.40	1.05%
19	向静	50.00	0.62%
20	国鼎军安	32.00	0.40%
21	汤勇军	11.328	0.14%
22	温黔伟	10.00	0.12%
合计		8,100.00	100.00

注：盟升投资已于2018年9月更名为“成都荣投创新投资有限公司”。

5、2019年1月，第十一次股权转让

2019年1月7日，罗顺华与朱建辉签订《股权转让协议》，约定以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子0.19%股权（15万股）转让给朱建辉，转让款项合计234.30万元；同日，刘荣与赵极星签订《股权转让协议》，约定以15.62元/股的价格将其持有的盟升电子的0.19%股权（15万股）转让给赵极星，转让款项合计234.30万元。

本次股份转让的作价均系由转让双方根据盟升电子当时发展现状和将来盈利情况等共同协商确定。

本次股权转让后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	荣投创新	3,520.00	43.46%
2	盟升志合	837.00	10.33%
3	弘升衡达互强	593.12	7.32%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.43%
5	向荣	407.312	5.03%
6	蓝海同创	362.30	4.47%
7	盟升创合	279.00	3.44%
8	赖晓凤	192.00	2.37%
9	熊斌	185.65	2.29%
10	蓝海洋盈	170.76	2.11%

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
11	致心军跃	166.45	2.06%
12	弘升衡达	160.52	1.98%
13	蓝海共赢	125.72	1.55%
14	刘荣	116.344	1.44%
15	罗顺华	109.016	1.35%
16	京道天盟	108.80	1.34%
17	盟升道合	107.72	1.33%
18	胡妍丽	85.40	1.06%
19	向静	50.00	0.62%
20	国鼎军安	32.00	0.40%
21	朱建辉	15.00	0.19%
22	赵极星	15.00	0.19%
23	汤勇军	11.328	0.14%
24	温黔伟	10.00	0.12%
合计		8,100.00	100.00%

6、2019年3月，第十二次、第十三次股权转让

2019年3月13日，荣投创新、向荣与智溢酒业签署了《股份转让协议》，约定荣投创新以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.66%股份（53.38万股）转让给智溢酒业，转让款项为899.99万元；向荣以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.44%股份（35.58万股）转让给智溢酒业，转让款项为599.88万元。

同日，荣投创新与泰中成鹏签署了《股份转让协议》，约定以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.81%股份（65.24万股）转让给泰中成鹏，转让款项为1,099.95万元。

2019年3月22日，荣投创新、向荣与祥禾涌安签署了《股份转让协议》，约定荣投创新以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.62%股份（50.41万股）转让给祥禾涌安，转让款项为849.91万元；向荣以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.37%股份（29.66万股）转让给祥禾涌安，转让款项为500.07万元。

同日，荣投创新与吕云峰签署了《股份转让协议》，约定以16.86元/股的价格将其持有的盟升电子0.34%股份（29.66万股）转让给吕云峰，转让款项为500.07

万元；向荣与恒鑫汇诚签署了《股份转让协议》，约定以 16.86 元/股的价格将其持有的盟升电子 0.29% 股份（24.93 万股）转让给恒鑫汇诚，转让款项为 420.32 万元。

上述股份转让的作价均系由转让双方根据盟升电子当时发展现状和将来盈利情况等共同协商确定。

本次股权转让后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	荣投创新	3,321.31	41.00%
2	盟升志合	837.00	10.33%
3	弘升衡达互强	593.12	7.32%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.43%
5	向荣	317.142	3.92%
6	蓝海同创	362.30	4.47%
7	盟升创合	279.00	3.44%
8	赖晓凤	192.00	2.37%
9	熊斌	185.65	2.29%
10	蓝海洋盈	170.76	2.11%
11	致心军跃	166.45	2.06%
12	弘升衡达	160.52	1.98%
13	蓝海共赢	125.72	1.55%
14	刘荣	116.34	1.44%
15	罗顺华	109.02	1.35%
16	京道天盟	108.80	1.34%
17	盟升道合	107.72	1.33%
18	智溢酒业	88.96	1.10%
19	胡妍丽	85.40	1.06%
20	祥禾涌安	80.07	0.99%
21	泰中成鹏	65.24	0.81%
22	向静	50.00	0.62%
23	国鼎军安	32.00	0.40%
24	吕云峰	29.66	0.37%
25	恒鑫汇诚	24.93	0.31%

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
26	朱建辉	15.00	0.19%
27	赵极星	15.00	0.19%
28	汤勇军	11.328	0.14%
29	温黔伟	10.00	0.12%
合计		8,100.00	100.00%

7、2019年3月，第四次增资

2019年3月13日，盟升电子分别与智溢酒业、泰中成鹏签署了《增资协议书》，约定公司注册资本增加至8,600.00万元，其中智溢酒业认购207.60万股、泰中成鹏认购130.49万股，认购价格均为16.86元/股。

2019年3月22日，盟升电子分别与祥禾涌安、恒鑫汇诚签署了《增资协议书》，约定公司注册资本增加至8,600.00万元，其中祥禾涌安认购97.87万股、恒鑫汇诚认购64.04万股，认购价格均为16.86元/股。

2019年3月25日，盟升电子召开2019年度第二次临时股东大会，同意增发新股500万股，其中，智溢酒业认购新增股份207.60万股，泰中成鹏认购新增股份130.49万股，祥禾涌安认购新增股份97.87万股，恒鑫汇诚认购新增股份64.04万股，认购价格均为16.86元/股。本次增资完成后，盟升电子的总股本增至8,600.00万股。

2019年3月29日，盟升电子完成了相应的工商变更登记手续并取得了成都市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：915101000776776935）。

本次增资后，公司股东及股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	荣投创新	3,321.31	38.62%
2	盟升志合	837.00	9.73%
3	弘升衡达互强	593.12	6.90%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.11%
5	蓝海同创	362.30	4.21%
6	向荣	317.142	3.69%

7	智溢酒业	296.56	3.45%
8	盟升创合	279.00	3.24%
9	泰中成鹏	195.73	2.28%
10	赖晓凤	192.00	2.23%
11	熊斌	185.65	2.16%
12	祥禾涌安	177.94	2.07%
13	蓝海沅盈	170.76	1.99%
14	致心军跃	166.45	1.94%
15	弘升衡达	160.52	1.87%
16	蓝海共赢	125.72	1.46%
17	刘荣	116.34	1.35%
18	罗顺华	109.02	1.27%
19	京道天盟	108.80	1.27%
20	盟升道合	107.72	1.25%
21	恒鑫汇诚	88.97	1.03%
22	胡妍丽	85.40	0.99%
23	向静	50.00	0.58%
24	国鼎军安	32.00	0.37%
25	吕云峰	29.66	0.34%
26	朱建辉	15.00	0.17%
27	赵极星	15.00	0.17%
28	汤勇军	11.33	0.13%
29	温黔伟	10.00	0.12%
合计		8,600.00	100.00%

（三）发行人报告期内的重大资产重组情况

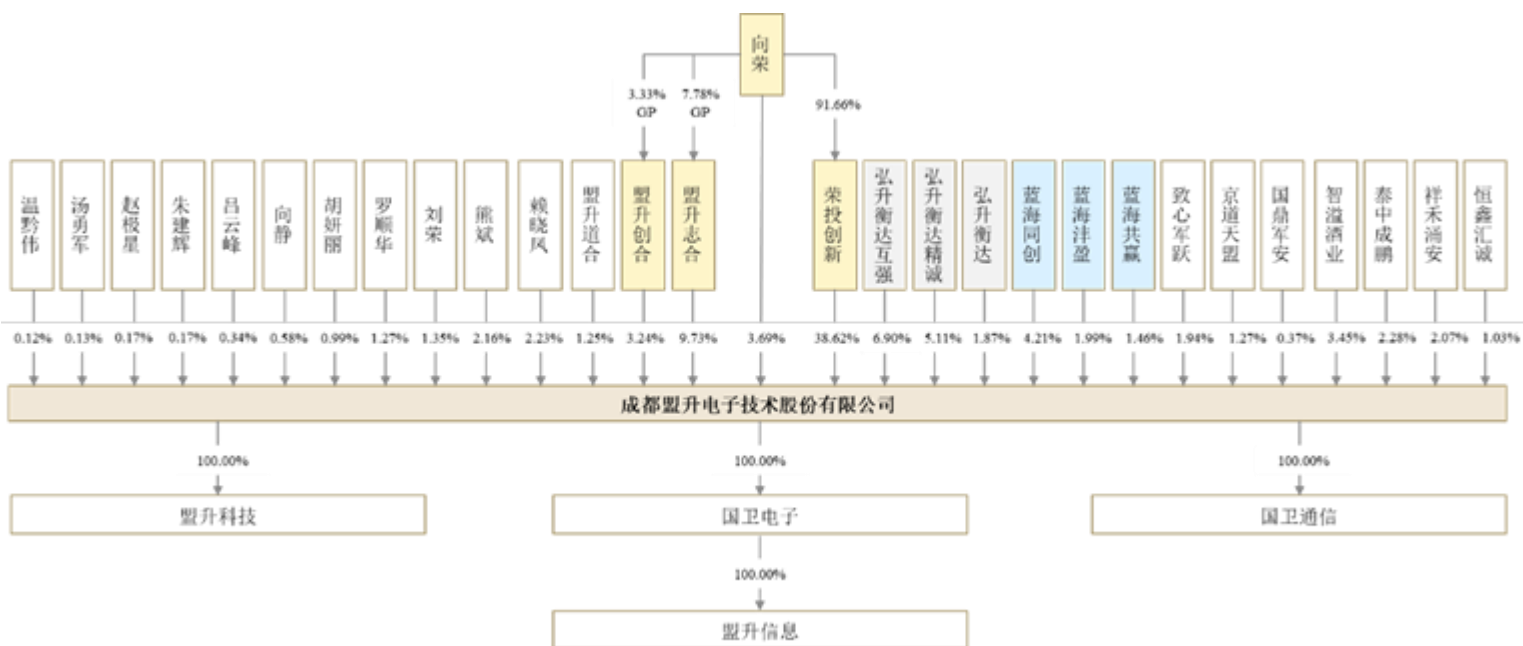
报告期内，公司未发生过重大资产重组。

（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

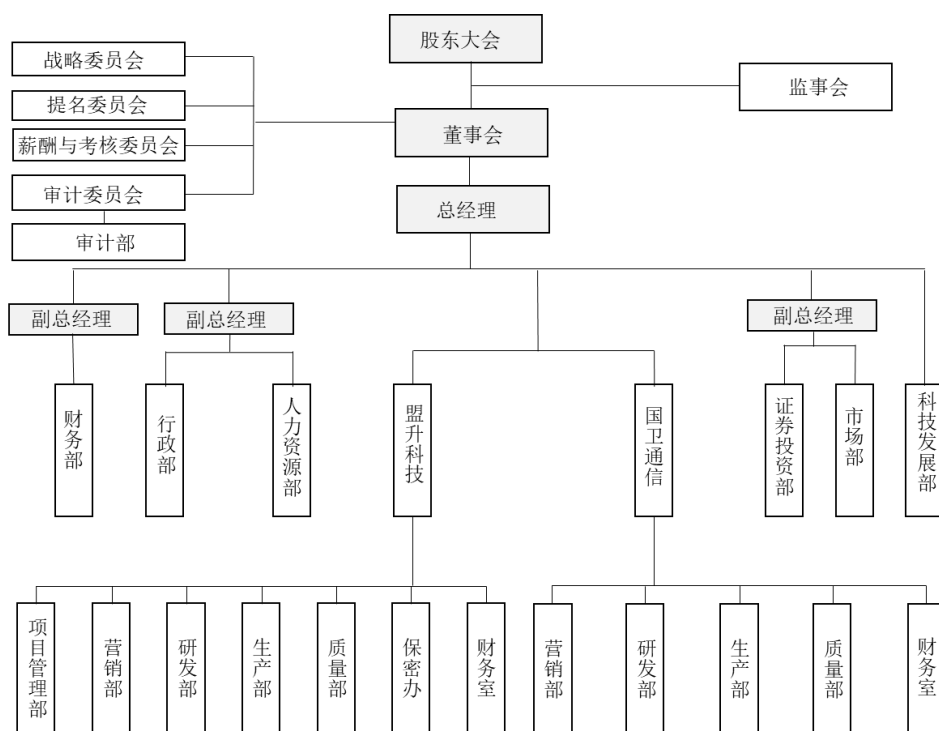
截至本招股说明书签署日，公司不存在于其他证券市场上市或挂牌的情况。

三、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人的股权结构图



(二) 发行人内部组织结构图



(三) 发行人的内部组织机构职能及运行情况

序号	职能部门	职责
1	财务部（室）	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、融资等财务管理工作，有效落实本部门的各项工作目标，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
2	研发部	负责公司北斗导航产品、卫星通信产品的研发、系列化、更新换代，产品手册、产品宣传材料，产品的售前技术支持、专利申请、产品售后技术支持及对外技术交流等工作
3	生产部	由项目管理、生产保障、生产制造等部门组成，根据项目计划、安排，负责公司供应链物料管理工作，完成各项生产任务，包括制定生产制造部工作目标、工作计划及产品生产工艺操作流程；制定安全生产管理制度、生产安全操作规程；组织解决生产过程中的质量、技术问题，制定、落实纠正和预防措施；组织对生产过程中的不合格品或质量问题进行统计、分析，并形成报告
4	质量部	负责公司质量管理体系建设及运行监督，确保公司质量方针、质量目标的有效实现；组织公司内部质量管理体系的策划、实施、监督和评审工作；组织进行原辅材料的品质检验。组织对产品质量进行验收、评价等
5	保密办	负责制定、修订公司保密方面的规章制度，并监督实施，根据法定程序和有关规定，组织实施公司有关国家秘密事项的密级、期限的确定、变更和解密工作，涉密人员、涉密资料、存储介质等的管理
6	行政部	负责公司日常行政管理、后勤管理、车辆管理工作，包括办公用品、公司文件及资质、固定资产、环境卫生、出差机票预订、车辆管理等
7	人力资源部	根据公司战略目标制定人力资源规划，负责制订公司力资源规划、规章制度、流程等；负责人员的招聘与录用、培训及开发；负责绩效、薪酬及福利制度的制订及实施；负责员工关系管理等相关事宜
8	市场及营销部	根据公司战略规划，负责政策研究、市场研究、营销方式研究、市场计划和预算、品牌管理、推广方案制定、产品推广、定价策略、媒体管理及产品规划，积极完成公司年销售指标
9	证券投资部	负责与监管部门的联络工作；负责筹备股东大会、董事会和监事会等会议的召开；按照有关法定程序，做好公司临时信息和定期报告编制和披露工作
10	科技发展部	负责组织实施公司各类科技项目奖申报，省级、市级先进集体和先进个人评选资料的整理、申报工作；负责公司各类专利申报和知识产权保护工作、共通技术的管理工作；配合国家、省、市各科技项目主管部门完成各种调研、调查、统计报表等资料的填报工作；负责和省、市及行业相关部门建立良好的工作关系
11	项目管理部	负责项目立项报告的把控，包括市场及技术的输入；有效推进项目，确保项目按计划完成；确保立项报告中研发投入及制造成本可控；准确考核营销、研发、生产等相关部门的综合能力及绩效考核；负责跟进各模块设计进度，组织原理图及 PCB 设计评审，组织结构评审；指导、协调生产计划室开展项目管理工作

四、发行人子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司拥有 3 家全资子公司，分别为盟升科技、国卫通信、国卫电子，1 家全资控股孙公司盟升信息。具体情况如下：

（一）发行人控股子公司情况

1、成都盟升科技有限公司

(1) 基本信息

公司名称:	成都盟升科技有限公司	
统一社会信用代码:	91510100693659448J	
法定代表人:	刘荣	
成立日期:	2009年8月19日	
注册资本:	8,000.00万人民币	
实收资本:	8,000.00万人民币	
注册地:	成都高新西区西芯大道5号5栋	
生产经营地:	成都高新西区西芯大道5号5栋	
股东构成:	股东名称	持股比例
	盟升电子	100.00%

(2) 设立及报告期内股东变化情况

①2009年8月，盟升科技成立

2009年8月3日，成都市工商行政管理局出具了“(成)登记内名预核字2009第019169号”《企业名称预先核准通知书》，核准了“成都盟升科技有限公司”为该企业名称。

2009年8月19日，盟升科技取得了成都市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为510109000087984。

盟升科技成立时注册资本为100.00万元。向荣出资51万元，其中以货币出资20万元，以非货币资产出资31万元；刘涛出资29万元，其中以货币出资10万元，以非货币资产出资19万元；苟朋以货币出资10万元；徐科以货币出资10万元。

2009年9月18日，四川宏伟资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》(川宏评财字[2009]第9-1号)，对向荣和刘涛作为对盟升科技出资的资产(宝马牌BMW7251FL轿车一辆、荣威牌CSA7250AA-GD轿车一辆)进行评估，根据该资产评估报告书，在评估基准日2009年9月18日，向荣委托评估的资产价值为31.09万元，刘涛委托评估的资产价值为19.03万元。上述资产均于2009年9月9日过户至盟升科技名下。

2009年10月23日，四川华诚会计师事务所有限公司对盟升科技的实收资本缴纳情况进行了审验，并出具了《验资报告》（川华诚所验字[2009]字第10-63号），验证截至2009年10月20日止，盟升科技已收到向荣、刘涛、苟朋、徐科四位股东缴纳的实收资本100万元，其中，货币资金实际投入50.00万元，实物资产投入50.00万元。

2009年10月29日，盟升科技取得了成都市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为510109000087984。

盟升科技设立时股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	向荣	51.00	51.00	51.00%
2	刘涛	29.00	29.00	29.00%
3	苟朋	10.00	10.00	10.00%
4	徐科	10.00	10.00	10.00%
合计		100.00	100.00	100.00%

②2017年5月，吸收合并北京盟升

2016年9月23日，盟升科技与北京盟升签署《吸收合并协议》，对盟升科技吸收合并北京盟升事宜进行了约定。

2016年9月30日，盟升科技股东作出股东决定，同意吸收合并北京盟升，并同意签署吸收合并协议；吸收合并完成后，盟升科技注册资本仍为500万元。同日，北京盟升股东作出股东决定，同意被盟升科技吸收合并，并同意签署吸收合并协议。

2017年3月30日，盟升科技与北京盟升在《法制晚报》刊登了吸收合并公告。

2017年5月25日，北京市工商行政管理局朝阳分局出具《注销核准通知书》，准予北京盟升注销。同日，北京市工商行政管理局朝阳分局出具《合并注销证明》，确认北京盟升因吸收合并于2017年5月25日经该局核准办理了注销登记。

③2017年8月，盟升科技第二次增资

2017年8月21日，盟升科技股东作出决定，同意将盟升科技注册资本增至2,000万元，新增注册资本全部由盟升电子认缴。

2017年9月15日，四川锦程会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（川锦程会司验字[2017]第9-8号），验证截至2017年7月31日，盟升科技已收到盟升电子缴纳的新增注册资本人民币1,500万元。

2017年8月30日，盟升科技完成了相应的工商变更登记手续并取得了成都市工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次增资后，盟升科技的股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	2,000.00	2,000.00	100.00%
合计		2,000.00	2,000.00	100.00%

④2019年2月，盟升科技第三次增资

2019年1月18日，盟升科技股东作出决定，同意将盟升科技注册资本增至5,000万元，新增注册资本全部由盟升电子认缴。

2019年2月18日，盟升科技完成了相应的工商变更登记手续并取得了成都市工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次增资后，盟升科技的股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	5,000.00	5,000.00	100.00%
合计		5,000.00	5,000.00	100.00%

⑤2019年10月，盟升科技第四次增资

2019年10月28日，盟升科技股东作出决定，同意将盟升科技注册资本增至8,000万元，新增注册资本全部由盟升电子认缴。

2019年10月31日，盟升科技完成了相应的工商变更登记手续并取得了成都高新技术产业开发区市场监督管理局核发的《营业执照》。

本次增资后，盟升科技的股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	8,000.00	8,000.00	100.00%
合计		8,000.00	8,000.00	100.00%

(3) 主营业务情况

盟升科技的主营业务为卫星导航、卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务，在发行人业务体系内定位为国防军工产品的研发、制造和销售平台，承接国防领域的武器装备生产任务。盟升科技自设立以来主营业务未发生重大变化。

盟升科技最近三年不存在重大违法违规的情况。

(4) 最近一年的财务数据

盟升科技最近一年经审计的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	43,076.29
负债	26,123.77
所有者权益	16,952.53
项目	2019年度
营业收入	19,541.68
净利润	6,676.84

2、成都国卫通信技术有限公司

(1) 基本信息

公司名称：	成都国卫通信技术有限公司
统一社会信用代码	91510100096508246Y
法定代表人：	胡明武
成立日期：	2014年3月31日
注册资本：	8,000.00万人民币
实收资本：	8,000.00万人民币
注册地：	四川省成都市天府新区兴隆街道场镇社区57号2幢1单元9号
生产经营地：	成都高新区西芯大道5号5栋

股东构成	股东名称	持股比例
	盟升电子	100.00%

(2) 设立及股东变化情况

①2014年3月，国卫通信成立

2014年3月26日，成都市工商行政管理局出具了(成)登记内名预核字[2014]第011585号《企业名称预先核准通知书》，核准了“成都国卫通信技术有限公司”为该企业名称。2014年3月31日，国卫通信取得了成都市工商行政管理局核发的《营业执照》。

2017年4月28日，四川锦程会计师事务所有限责任公司出具了《验资报告》(川锦程会司验字[2017]第4-8号)，验证截至2017年4月26日止，国卫通信已收到盟升电子首次缴纳的注册资本人民币400万元，以货币形式出资。

国卫通信设立时股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	400.00	400.00	100.00%
	合计	400.00	400.00	100.00%

②2017年8月，国卫通信第一次增资

2017年8月21日，国卫通信股东盟升电子作出股东决定，同意增加国卫通信注册资本至2,000万元，新增注册资本全部由盟升电子认缴。

2017年8月29日，国卫通信取得了成都市工商行政管理局核发的《营业执照》。

2017年9月15日，四川锦程会计师事务所有限责任公司出具了《验资报告》(川锦程会司验字[2017]第9-7号)，验证截至2017年7月31日，国卫通信已收到盟升电子缴纳的新增注册资本人民币1,600万元。

本次增资完成后，国卫通信股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	2,000.00	2,000.00	100.00%

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
	合计	2,000.00	2,000.00	100.00%

③2019年11月，国卫通信第二次增资

2019年10月28日，国卫通信股东盟升电子作出股东决定，同意增加国卫通信注册资本至8,000万元，新增注册资本全部由盟升电子认缴。

2019年11月6日，国卫通信取得了四川天府新区成都管理委员会城市管理和市场监管局核发的《营业执照》。

本次增资完成后，国卫通信股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	8,000.00	8,000.00	100.00%
	合计	8,000.00	8,000.00	100.00%

(3) 主营业务情况

国卫通信的主营业务为卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务，在发行人业务体系内定位为民用卫星通信产品的研发、制造和销售平台，承接民用领域的卫星通信产品订单。国卫通信自设立以来主营业务未发生重大变化。

国卫通信最近三年不存在重大违法违规的情况。

(4) 最近一年的财务数据

国卫通信最近一年经审计的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	20,387.09
负债	14,923.45
所有者权益	5,463.65
项目	2019年度
营业收入	12,692.53
净利润	841.11

3、四川国卫电子设备制造有限公司

(1) 基本信息

公司名称:	四川国卫电子设备制造有限公司	
统一社会信用代码	91511421MA64LJ5BXQ	
法定代表人:	向荣	
成立日期:	2017年11月2日	
注册资本:	1,000.00万人民币	
实收资本:	50.00万元人民币	
注册地:	天府新区仁寿县视高经济开发区	
生产经营地:	天府新区仁寿县视高经济开发区	
股东构成	股东名称	持股比例
	盟升电子	100.00%

(2) 设立及股东变化情况

国卫电子是由盟升电子出资发起设立的有限责任公司。设立时住所为“天府新区仁寿县视高经济开发区”，注册资本为1,000万元。法定代表人为向荣，经营范围为“电子产品生产及销售；软件销售；电子产品技术咨询及转让；通信设备、导航设备的生产及销售；信息系统集成服务；进出口贸易。（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年11月2日，国卫电子取得了仁寿县工商行政管理和质量技术监督局核发的《营业执照》（统一社会信用代码91511421MA64LJ5BXQ）。

国卫电子设立时股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	盟升电子	1,000.00	50.00	100.00%
	合计	1,000.00	50.00	100.00%

根据国卫电子公司章程，国卫电子认缴出资应在2020年10月30日前缴足。

(3) 主营业务情况

发行人子公司国卫电子未来计划拟承接国卫通信所从事的卫星通信业务中的生产制造业务。国卫电子自设立以来不存在重大违法违规的情况。

(4) 最近一年的财务数据

国卫电子最近一年经审计的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	49.84
负债	0.08
所有者权益	49.76
项目	2019年度
营业收入	-
净利润	-0.06

4、成都盟升信息系统有限公司

(1) 基本信息

公司名称：	成都盟升信息系统有限公司	
统一社会信用代码：	91510100MA69XNF8XL	
法定代表人：	刘荣	
成立日期：	2019年4月25日	
注册资本：	5,000.00万人民币	
实收资本：	0.00万元人民币	
注册地：	四川省成都市天府新区新兴街道办天工大道916号	
生产经营地：	四川省成都市天府新区新兴街道办天工大道916号	
股东构成：	股东名称	持股比例
	国卫电子	100.00%

(2) 设立及股东变化情况

盟升信息是由国卫电子发起设立的有限责任公司。设立时住所为“成都市天府新区新兴街办天工大道916号”，注册资本为人民币5,000万元。法定代表人为刘荣，经营范围为“电子产品研发及销售；软件开发及销售；电子产品技术咨询及转让；信息系统集成服务；货物及技术进出口。”

2019年4月25日，盟升信息取得了成都市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91510100MA69XNF8XL）。

盟升信息设立时股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	实际出资额	出资比例
1	国卫电子	5,000.00	-	100.00%
	合计	5,000.00	-	100.00%

根据盟升信息公司章程，盟升信息认缴出资应在 2029 年 5 月 1 日前缴足。

(3) 主营业务情况

盟升信息拟开展电子信息系统集成、电子产品研发及销售等相关业务，截至本招股说明书签署日，盟升信息尚未开展实际业务。

盟升信息自设立以来不存在重大违法违规的情况。

(4) 最近一年的财务数据

盟升信息最近一年经审计的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	0.84
负债	1.03
所有者权益	-0.19
项目	2019 年
营业收入	-
净利润	-0.19

(二) 发行人参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司和分公司。

五、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况

(一) 实际控制人基本情况

公司实际控制人为向荣先生。截至本招股说明书签署日，向荣直接持有公司 317.14 万股股份，向荣通过荣投创新控制公司 3,321.31 万股股份，通过盟升志合控制公司 837.00 万股股份，通过盟升创合控制公司 279.00 万股股份。向荣先生合计控制本公司 4,754.45 万股股份，占本次发行前总股本的 55.28%。

向荣先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 51300119800311****，住所为成都市成华区前锋街*号*栋*单元*号。向荣先生 1980 年出生，毕业于电子科技大学，硕士学历。2003 年至 2009 年任职于成都赛英科技有限公司（兼职），2005 年至 2013 年任电子科技大学电子工程学院教师；2009 年创办盟升科技，历任执行董事兼总经理；现任盟升电子董事长、荣投创新执行董事兼总经理、盟升创合执行事务合伙人、盟升志合执行事务合伙人、国卫电子执行董事、盟升信息执行董事。

报告期内，公司实际控制人未发生变化。

（二）控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，荣投创新直接持有公司 38.62% 的股份，为公司的控股股东。荣投创新的基本情况如下：

1、基本信息

公司名称：	成都荣投创新投资有限公司	
统一社会信用代码：	91510100072404127X	
法定代表人：	向荣	
成立日期：	2013 年 7 月 2 日	
注册资本：	1,500.00 万元人民币	
实收资本：	1,500.00 万元人民币	
注册地：	中国（四川）自由贸易试验区四川省成都市天府新区兴隆街道湖畔路西段 6 号成都科学城天府菁蓉中心 C 区	
生产经营地：	中国（四川）自由贸易试验区四川省成都市天府新区兴隆街道湖畔路西段 6 号成都科学城天府菁蓉中心 C 区	
股东构成：	股东名称	持股比例
	向荣	91.66%
	刘荣	4.17%
	罗顺华	3.13%
	汤勇军	1.04%

2、主营业务情况

荣投创新除持有盟升电子 38.62% 股份外，未开展其他业务，自设立以来主营业务未发生重大变化，与发行人主营业务没有关联性。

荣投创新最近三年不存在重大违法违规的情况。

3、最近一年简要财务数据

荣投创新最近一年经审计的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	4,657.78
负债	834.41
所有者权益	3,823.38
项目	2019年度
营业收入	1.39
净利润	2,327.02

（三）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司股东持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有5%以上股份的其他主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的主要股东如下：

序号	股东名称	持股比例	持股情况说明
1	向荣	3.69%	向荣持有荣投创新91.66%股权，且为盟升志合、盟升创合执行事务合伙人
	荣投创新	38.62%	
	盟升志合	9.73%	
	盟升创合	3.24%	
	小计	55.28%	
2	弘升衡达	1.87%	执行事务合伙人均为成都金控弘合股权投资管理有限公司
	弘升衡达互强	6.90%	
	弘升衡达精诚	5.11%	
	小计	13.87%	
3	蓝海同创	4.21%	执行事务合伙人均为深圳蓝海优创基金管理有限公司
	蓝海洋盈	1.99%	
	蓝海共赢	1.46%	
	小计	7.66%	

序号	股东名称	持股比例	持股情况说明
4	刘荣	5.64%	直接持有发行人 1.35% 的股份，通过荣投创新、盟升创合、盟升志合、盟升道合同间接持有发行人 4.29% 的股份

上述持有公司 5% 以上股份或表决权的主要股东基本情况如下：

1、荣投创新

荣投创新的基本情况请详见本节之“五、持有 5% 以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”之“(二) 控股股东基本情况”。

2、向荣

向荣的基本情况请详见本节之“五、持有 5% 以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”之“(一) 实际控制人基本情况”。

3、盟升志合

盟升志合的基本情况请详见本节之“十五、报告期内股权激励情况”之“(一) 股东层面持股平台情况”。

4、盟升创合

盟升创合的基本情况请详见本节之“十五、报告期内股权激励情况”之“(一) 股东层面持股平台情况”。

5、弘升衡达

企业名称：	成都弘升衡达企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码：	915101003944799731
主要经营场所：	成都市高新区益州大道北段 333 号 1 栋 704 号
执行事务合伙人：	成都金控弘合股权投资管理有限公司（委派代表：王明望）
认缴出资额：	1,552.00 万元
实缴出资额：	1,552.00 万元
合伙企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	企业管理咨询。（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）
成立日期：	2014 年 10 月 28 日

截至本招股说明书签署日，弘升衡达各合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	成都金控弘合股权投资管理有限公司	普通合伙人	货币	18.00	1.16%
2	王明望	有限合伙人	货币	332.00	21.40%
3	况世燕	有限合伙人	货币	200.00	12.90%
4	徐邦蓉	有限合伙人	货币	192.00	12.37%
5	向良芬	有限合伙人	货币	110.00	7.09%
6	张银梅	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
7	钱亚敏	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
8	林修铿	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
9	张忠莉	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
10	闵革雄	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
11	何永宏	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
12	王晶	有限合伙人	货币	100.00	6.44%
合计				1,552.00	100.00%

6、弘升衡达互强

企业名称:	成都弘升衡达互强企业管理合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码:	91510100MA61T6P96C
主要经营场所:	成都高新区益州大道北段333号1栋7层704号
执行事务合伙人:	成都金控弘合股权投资管理有限公司(委派代表:王明望)
认缴出资额:	6,950.00万元
实缴出资额:	6,950.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理咨询。(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)
成立日期:	2016年1月6日

截至本招股说明书签署日,弘升衡达互强各合伙人出资情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	成都金控弘合股权投资管理有限公司	普通合伙人	货币	20.00	0.29%
2	赵树森	有限合伙人	货币	600.00	8.63%
3	孙玉琴	有限合伙人	货币	400.00	5.76%
4	郝富春	有限合伙人	货币	400.00	5.76%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
5	陈琴	有限合伙人	货币	350.00	5.04%
6	赵帅	有限合伙人	货币	300.00	4.32%
7	刘黔	有限合伙人	货币	300.00	4.32%
8	黄飞	有限合伙人	货币	300.00	4.32%
9	曾祥荣	有限合伙人	货币	225.00	3.24%
10	但加友	有限合伙人	货币	210.00	3.02%
11	李明辉	有限合伙人	货币	200.00	2.88%
12	迭金华	有限合伙人	货币	200.00	2.88%
13	章志良	有限合伙人	货币	180.00	2.59%
14	蒋利群	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
15	钱文进	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
16	杨蜀黔	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
17	王衡	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
18	钱蓉	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
19	张燕	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
20	刘小蓉	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
21	黄昌凤	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
22	何军锋	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
23	李菊花	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
24	杨程	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
25	孙向阳	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
26	朱贺军	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
27	张小义	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
28	王昶华	有限合伙人	货币	150.00	2.16%
29	胡俊亮	有限合伙人	货币	105.00	1.51%
30	周中军	有限合伙人	货币	105.00	1.51%
31	王强	有限合伙人	货币	105.00	1.51%
32	熊谕芳	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
33	钱继辉	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
34	章微	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
35	裴胜海	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
36	陈彤	有限合伙人	货币	100.00	1.44%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
37	郑小吉	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
38	文扬	有限合伙人	货币	100.00	1.44%
合计				6,950.00	100.00%

7、弘升衡达精诚

企业名称:	成都弘升衡达精诚企业管理合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码:	91510100MA61T54H5E
主要经营场所:	成都高新区益州大道北段333号1栋7层704号
执行事务合伙人:	成都金控弘合股权投资管理有限公司(委派代表:王明望)
认缴出资额:	5,185.00万元
实缴出资额:	5,185.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理咨询。(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)。
成立日期:	2015年12月31日

截至本招股说明书签署日,弘升衡达精诚各合伙人出资情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	成都金控弘合股权投资管理有限公司	普通合伙人	货币	20.00	0.39%
2	蒋琦	有限合伙人	货币	800.00	15.43%
3	侯军	有限合伙人	货币	595.00	11.48%
4	孙芳萍	有限合伙人	货币	450.00	8.68%
5	李亚平	有限合伙人	货币	450.00	8.68%
6	付跃能	有限合伙人	货币	400.00	7.71%
7	谭孝平	有限合伙人	货币	300.00	5.79%
8	周志远	有限合伙人	货币	300.00	5.79%
9	聂丹	有限合伙人	货币	150.00	2.89%
10	江勇	有限合伙人	货币	110.00	2.12%
11	程俊东	有限合伙人	货币	110.00	2.12%
12	刘东来	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
13	张静	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
14	詹晓林	有限合伙人	货币	100.00	1.93%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
15	刁青	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
16	熊学平	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
17	孙颖	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
18	周双建	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
19	郑鸿	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
20	卢小东	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
21	黄小东	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
22	武英	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
23	肖鲲	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
24	杜家忠	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
25	熊祥琼	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
26	陈中平	有限合伙人	货币	100.00	1.93%
合计				5,185.00	100.00%

8、蓝海同创

企业名称:	成都蓝海同创企业管理中心(有限合伙)
统一社会信用代码:	91510100MA6CQ6U32D
主要经营场所:	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府五街200号5号楼A区4楼
执行事务合伙人:	深圳蓝海优创基金管理有限公司(委派代表:金子扬)
认缴出资额:	5,670.00万元
实缴出资额:	5,670.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营)
成立日期:	2017年5月19日

截至本招股说明书签署日,蓝海同创各合伙人出资情况如下:

序号	股东名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	深圳蓝海优创基金管理有限公司	普通合伙人	货币	3.74	0.07%
2	郑洪	有限合伙人	货币	1,200.00	21.16%
3	叶枫	有限合伙人	货币	900.00	15.87%
4	赵树森	有限合伙人	货币	700.00	12.35%

序号	股东名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
5	成红霞	有限合伙人	货币	700.00	12.35%
6	蔡珊珊	有限合伙人	货币	624.26	11.01%
7	胡淑芹	有限合伙人	货币	500.00	8.82%
8	徐邦蓉	有限合伙人	货币	400.00	7.05%
9	韩红波	有限合伙人	货币	300.00	5.29%
10	鲁品	有限合伙人	货币	222.00	3.92%
11	杨飞	有限合伙人	货币	120.00	2.12%
合计				5,670.00	100.00%

9、蓝海洋盈

企业名称:	成都蓝海洋盈企业管理中心(有限合伙)
统一社会信用代码:	91510100MA61RULL3D
主要经营场所:	成都高新区益州大道北段333号1栋7层704号
执行事务合伙人:	深圳蓝海优创基金管理有限公司(委派代表:金子扬)
认缴出资额:	2,001.00万元
实缴出资额:	2,001.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理咨询。(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)
成立日期:	2015年12月9日

截至本招股说明书签署日,蓝海洋盈各合伙人出资情况如下:

序号	股东姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	深圳蓝海优创基金管理有限公司	普通合伙人	货币	1.00	0.05%
2	周秋玲	有限合伙人	货币	509.00	25.44%
3	苏荣东	有限合伙人	货币	300.00	14.99%
4	方炳希	有限合伙人	货币	300.00	14.99%
5	胥新民	有限合伙人	货币	291.00	14.54%
6	倪群丽	有限合伙人	货币	150.00	7.50%
7	马勇生	有限合伙人	货币	150.00	7.50%
8	高少芳	有限合伙人	货币	100.00	5.00%
9	刘健	有限合伙人	货币	100.00	5.00%

序号	股东姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
10	章方俊	有限合伙人	货币	100.00	5.00%
合计				2,001.00	100.00%

10、蓝海共赢

企业名称:	成都蓝海共赢企业管理中心(有限合伙)
统一社会信用代码:	91510100MA6CP0AN7W
主要经营场所:	成都高新区益州大道北段333号1栋7层704号
执行事务合伙人:	深圳蓝海优创基金管理有限公司(委派代表:金子扬)
认缴出资额:	1,965.00万元
实缴出资额:	1,965.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理咨询。(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)
成立日期:	2017年4月26日

截至本招股说明书签署日,蓝海共赢各合伙人出资情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额 (万元)	持股比例
1	深圳蓝海优创基金管理有限公司	普通合伙人	货币	30.00	1.53%
2	胡琼	有限合伙人	货币	800.00	40.71%
3	周安军	有限合伙人	货币	431.00	21.93%
4	张学红	有限合伙人	货币	300.00	15.27%
5	孔勇	有限合伙人	货币	170.00	8.65%
6	罗德群	有限合伙人	货币	134.00	6.82%
7	王明望	有限合伙人	货币	100.00	5.09%
合计				1,965.00	100.00%

11、刘荣

刘荣的基本信息请详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“(一)董事”。

六、发行人的股本情况

(一) 本次发行前后公司股本情况

本次发行前发行人总股本为 8,600.00 万股，本次公开发行不超过 2,867.00 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25.00%。

（二）本次发行前的前十名股东持股情况

本次发行前发行人的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	发行前	
		持股数量（万股）	持股比例
1	荣投创新	3,321.31	38.62%
2	盟升志合	837.00	9.73%
3	弘升衡达互强	593.12	6.90%
4	弘升衡达精诚	439.56	5.11%
5	蓝海同创	362.30	4.21%
6	向荣	317.14	3.69%
7	智溢酒业	296.56	3.45%
8	盟升创合	279.00	3.24%
9	泰中成鹏	195.73	2.28%
10	赖晓凤	192.00	2.23%
合计		6,833.72	79.46%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，发行人共有自然人股东 12 名，其中前 10 名自然人股东在公司任职情况具体如下：

序号	股东名称	在公司担任职务	发行前	
			持股数量（万股） ^注	持股比例
1	向荣	董事长	317.14	3.69%
2	赖晓凤	无	192.00	2.23%
3	熊斌	无	185.65	2.16%
4	刘荣	董事、总经理	116.34	1.35%
5	罗顺华	科室主任、监事	109.02	1.27%
6	胡妍丽	无	85.40	0.99%
7	向静	董事、副总经理兼董事会秘书	50.00	0.58%
8	吕云峰	无	29.66	0.34%

9	朱建辉	无	15.00	0.17%
10	赵极星	无	15.00	0.17%
合计			1,115.21	12.97%

注：该持有股份数为直接持有公司股份数量

（四）关于股份性质、战略投资者的情况

本次发行前，发行人股本中无国有股份及外资股份，发行人股东中无战略投资者。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

最近一年发行人新增股东包括朱建辉、赵极星、智溢酒业、泰中成鹏、祥禾涌安、恒鑫汇诚、吕云峰。公司新增股东的持股数量及变化情况、取得时间、价格情况如下：

序号	股东	持股数量 (万股)	持股来源	价格 (元/股)	时间
1	智溢酒业	88.96	转让	16.86	2019年3月13日
		207.60	增资	16.86	2019年3月29日
	小计	296.56			
2	泰中成鹏	65.24	转让	16.86	2019年3月13日
		130.49	增资	16.86	2019年3月29日
	小计	195.73			
3	祥禾涌安	80.07	转让	16.86	2019年3月22日
		97.87	增资	16.86	2019年3月29日
	小计	177.94			
4	恒鑫汇诚	24.93	转让	16.86	2019年3月22日
		64.04	增资	16.86	2019年3月29日
	小计	88.97			
5	吕云峰	29.66	转让	16.86	2019年3月22日
6	朱建辉	15.00	转让	15.62	2019年1月7日
7	赵极星	15.00	转让	15.62	2019年1月7日
合计		818.86			

发行人新增股东基本信息如下：

1、智溢酒业

(1) 基本信息

企业名称:	宜宾市智溢酒业有限公司	
统一社会信用代码:	91511502734874508P	
主要经营场所:	宜宾市翠屏区专署街 50 号主楼三楼 318 房间	
认缴出资额:	5,000.00 万元	
法定代表人:	李松涛	
经营范围:	批发零售:预包装食品、酒类(含国家名白酒,不含食用酒精)、农副产品收购;企业管理咨询服务。(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)	
成立日期:	2001 年 12 月 31 日	
股本结构	股东名称	持股比例
	李松涛	40.00%
	刘南	30.00%
	张春艺	30.00%

(2) 股东情况

李松涛女士, 1964 年 8 月生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历, 1995 年 6 月至今任智溢酒业执行董事。

张春艺女士, 1969 年 5 月生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 中专学历, 1995 年 10 月至今任智溢酒业总经理。

刘南先生, 1975 年 7 月生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 1996 年 8 月至今任智溢酒业监事。

2、泰中成鹏

(1) 基本情况

企业名称:	共青城泰中成鹏股权投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码:	91360405MA38CA7230
主要经营场所:	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人:	北京泰中合投资管理有限公司(委派代表:李蓓冉)
认缴出资额:	1,000.00 万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	股权投资, 项目投资, 实业投资。(未经金融监管部门批准, 不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业)

	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)
成立日期：	2019年1月23日

(2) 合伙人出资情况

单位：万元

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额	持股比例
1	北京泰中合投资管理有限公司	普通合伙人	70.00	1.03%
2	丁宏	有限合伙人	700.00	10.33%
3	吕晨	有限合伙人	550.00	8.12%
4	赵极星	有限合伙人	550.00	8.12%
5	刘伟东	有限合伙人	550.00	8.12%
6	向培胜	有限合伙人	510.00	7.53%
7	蔡云	有限合伙人	460.00	6.79%
8	牛沁阳	有限合伙人	100.00	1.48%
9	李蓓冉	有限合伙人	485.00	7.16%
10	杜雪梅	有限合伙人	370.00	5.46%
11	梁春林	有限合伙人	330.00	4.87%
12	杨武琼	有限合伙人	300.00	4.43%
13	罗荔	有限合伙人	300.00	4.43%
14	张小英	有限合伙人	300.00	4.43%
15	杨鹰	有限合伙人	300.00	4.43%
16	王云仕	有限合伙人	300.00	4.43%
17	陈兴兵	有限合伙人	200.00	2.95%
18	刘祥兵	有限合伙人	100.00	1.48%
19	胡宇辰	有限合伙人	200.00	2.95%
20	何彦瑾	有限合伙人	100.00	1.48%
合计			6,775.00	100.00%

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称：	北京泰中合投资管理有限公司
统一社会信用代码：	91110108318222180X
主要经营场所：	北京市海淀区高里掌路1号院2号楼2层201-110
法定代表人：	吕晨
认缴出资额：	1,000.00 万元

经营范围:	投资管理;项目投资;资产管理;投资咨询。(“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金;2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动;3、不得发放贷款;4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保;5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”;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。)
成立日期:	2015年3月12日

3、祥禾涌安

(1) 基本信息

企业名称:	上海祥禾涌安股权投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码:	91310000312555830L
主要经营场所:	中国(上海)自由贸易试验区陆家嘴环路958号1702室
执行事务合伙人:	宁波济安投资合伙企业(有限合伙)(委派代表:甘泽)
认缴出资额:	100,100.00万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	股权投资,股权投资管理,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】
成立日期:	2014年9月28日

(2) 合伙人出资情况

单位:万元

序号	股东姓名	合伙人类型	认缴出资额	持股比例
1	宁波济安投资合伙企业(有限合伙)	普通合伙人	100.00	0.10%
2	涌金投资控股有限公司	有限合伙人	22,200.00	22.18%
3	陈金霞	有限合伙人	20,000.00	19.98%
4	昆山嘉成聚源投资中心(有限合伙)	有限合伙人	8,000.00	7.99%
5	沈静	有限合伙人	5,000.00	5.00%
6	上海涌嘉投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,500.00	3.50%
7	王晓斌	有限合伙人	3,000.00	3.00%
8	刘先震	有限合伙人	3,000.00	3.00%
9	上海荣纪实业有限公司	有限合伙人	3,000.00	3.00%
10	刁志中	有限合伙人	2,000.00	2.00%
11	李锦威	有限合伙人	2,000.00	2.00%

序号	股东姓名	合伙人类型	认缴出资额	持股比例
12	吴海龙	有限合伙人	2,000.00	2.00%
13	魏立红	有限合伙人	2,000.00	2.00%
14	嘉盛兴业（北京）投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.00%
15	梁丽梅	有限合伙人	1,300.00	1.30%
16	杭州泰和房地产开发有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
17	杭州大地控股集团有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
18	刘思川	有限合伙人	1,000.00	1.00%
19	耿永平	有限合伙人	1,000.00	1.00%
20	王健摄	有限合伙人	1,000.00	1.00%
21	葛晓刚	有限合伙人	1,000.00	1.00%
22	马秀慧	有限合伙人	1,000.00	1.00%
23	江伟强	有限合伙人	1,000.00	1.00%
24	陈建敏	有限合伙人	1,000.00	1.00%
25	黄幼凤	有限合伙人	1,000.00	1.00%
26	陈健辉	有限合伙人	1,000.00	1.00%
27	沈军	有限合伙人	1,000.00	1.00%
28	艾路明	有限合伙人	1,000.00	1.00%
29	洪波	有限合伙人	1,000.00	1.00%
30	唐勇	有限合伙人	1,000.00	1.00%
31	陈勇辉	有限合伙人	1,000.00	1.00%
32	漆洪波	有限合伙人	1,000.00	1.00%
33	瑞元鼎实投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
34	浙江大华技术股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
35	宁波悦海熙和投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
36	上海森马投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.00%
合计			100,100.00	100.00%

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称:	宁波济安投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码:	91330205MA2AF99R4E
主要经营场所:	浙江省宁波市江北区慈城镇慈湖人家 267 号 3084 室
认缴出资额:	104.00 万元

合伙企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	投资管理，投资咨询(除证券、期货)，实业投资。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)(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)
成立日期：	2017年10月30日

4、恒鑫汇诚

(1) 基本信息

企业名称：	深圳市恒鑫汇诚股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码：	914403003564908640
主要经营场所：	深圳市南山区南山街道南海大道山东大厦主楼 0436
执行事务合伙人：	深圳市华信资本管理有限公司（委派代表：陈磊）
认缴出资额：	29,260.00 万元
合伙企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	一般经营项目是:对未上市企业进行股权投资，开展股权投资和企业上市咨询业务（不含信托、证券、保险、银行业务、人才中介服务及其它限制项目）。
成立日期：	2015年9月17日

(2) 合伙人出资情况

单位：万元

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额	持股比例
1	深圳市华信资本管理有限公司	普通合伙人	81.60	0.28%
2	深圳市前海汇桥投资管理有限公司	普通合伙人	78.40	0.27%
3	山东省鲁信新旧动能转换创投母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,300.00	31.78%
4	黄河三角洲产业投资基金管理有限公司	有限合伙人	6,200.00	21.19%
5	肖曾祥	有限合伙人	3,000.00	10.25%
6	赵吉庆	有限合伙人	2,100.00	7.18%
7	东方时尚投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.25%
8	张天瑜	有限合伙人	2,000.00	6.84%
9	烟台正海投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.42%
10	济南卓信中成经济信息咨询中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	3.42%
11	杜霖	有限合伙人	1,000.00	3.42%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额	持股比例
12	彭忠喜	有限合伙人	500.00	1.71%
合计			29,260.00	100.00%

(3) 普通合伙人基本情况

①深圳市华信资本管理有限公司

企业名称:	深圳市华信资本管理有限公司
统一社会信用代码:	91440300319443196T
主要经营场所:	深圳市南山区南山街道南海大道山东大厦主楼 0436
法定代表人:	陈磊
认缴出资额:	500.00 万元
经营范围:	受托资产管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务); 创业投资业务;受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务; 创业投资咨询业务;为创业企业提供创业管理服务业务;参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问。
成立日期:	2014 年 10 月 30 日

②深圳市前海汇桥投资管理有限公司

企业名称:	深圳市前海汇桥投资管理有限公司
统一社会信用代码:	91440300MA5DACWN7H
主要经营场所:	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室
法定代表人:	张俊杰
认缴出资额:	3,000.00 万元
经营范围:	投资管理、受托资产管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目);创业投资业务;企业管理咨询(不含限制项目); 投资兴办实业(具体项目另行申报)。
成立日期:	2016 年 4 月 12 日

5、吕云峰

吕云峰先生，1973 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，1997 年至 2012 年任江苏高科技投资集团有限公司投资经理，2012 年至 2014 年任江苏华沣产业基金管理有限公司合伙人，2014 年至今任上海涌铎投资管理有限公司董事总经理。

6、朱建辉

朱建辉先生，1990年5月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2012年7月至2012年11月任江苏南大五维电子科技有限公司光学研发工程师，2013年5月至2017年3月任南京长江都市楼宇科技有限公司工程师，2017年3月至2017年8月任南京中苏智能科技有限公司技术主管，2017年至今任南京泰杰赛智能科技有限公司营销型产品经理。

7、赵极星

赵极星先生，1976年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，2003年8月至2013年8月任大同市天顺典当行经理，2013年9月至今为自由职业。

（六）本次发行前股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人股东间的关联关系情况如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	向荣	3.69%	向荣持有荣投创新 91.66% 股权，且为盟升志合、盟升创合执行事务合伙人
	荣投创新	38.62%	
	盟升志合	9.73%	
	盟升创合	3.24%	
2	弘升衡达	1.87%	执行事务合伙人均为成都金控弘合股权投资管理有限公司
	弘升衡达互强	6.90%	
	弘升衡达精诚	5.11%	
3	蓝海同创	4.21%	执行事务合伙人均为深圳蓝海优创基金管理有限公司
	蓝海沔盈	1.99%	
	蓝海共赢	1.46%	

除上述关联关系外，本次发行前股东间不存在其他关联关系。

（七）股东公开发售股份的情况

本次公开发行股份不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事

本公司共有董事 7 名，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，连选可以连任。

序号	姓名	性别	职务	提名人	任职期间
1	向荣	男	董事长	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
2	刘荣	男	董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
3	向静	女	董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
4	温黔伟	男	董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
5	丁庆生	男	独立董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
6	徐家敏	女	独立董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日
7	宗显政	男	独立董事	董事会	2019 年 6 月 29 日至 2022 年 6 月 28 日

本公司现任董事简历如下：

1、向荣先生，简历请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”。

2、刘荣先生，中国国籍，无境外永久居留权。1981 年出生，毕业于四川省电子商务学校，中专学历，法国 IPAG 高等商学院在读 MBA。2002 年至 2009 年曾担任成都赛英科技有限公司工程师。2009 年加入盟升科技，历任盟升科技副总经理、执行董事兼总经理。历任公司董事、副总经理，现担任公司董事、总经理，盟升科技执行董事，国卫电子、盟升信息总经理。

3、向静女士，中国国籍，无境外永久居留权。1973 年出生，毕业于香港财经学院，研究生学历，高级会计师。1995 年至 1998 年曾担任通威集团有限公司出纳、会计；1998 年至 2008 年曾担任深圳市东华通贸易发展有限公司成都分公司财务经理；2009 年至 2011 年曾担任绵阳富临股份公司遂宁分公司汽车站财务处处长。2011 年加入盟升科技，历任盟升科技财务经理、总经理助理等职位。历任公司董事、总经理、财务总监、董事会秘书，现任公司董事、副总经理、董事会秘书。

4、温黔伟先生，中国国籍，无境外永久居留权。1981 年出生，毕业于电子科技大学，本科学历。2003 年至 2008 年曾担任中国电子科技集团第十研究所软件工程师，2009 年至 2011 年曾担任成都天奥信息科技有限公司软件工程师。2011

年加入盟升科技，历任导航部经理、技术副总、副总经理等职位，现任公司董事、副总经理。

5、丁庆生先生，中国国籍，无境外永久居留权。1950年出生，毕业于成都信息工程大学，本科学历，高级工程师。1982年至2010年曾担任电子科技大学电工学院教师，于2010年退休，现任盟升电子独立董事。

6、徐家敏女士，中国国籍，无境外永久居留权。1950年出生，毕业于西南师范大学，本科学历，高级会计师。1989年至1994年曾担任泸州会计师事务所（四川华信集团会计师事务所前身）部门经理；1994年至2016年曾担任四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）副主任会计师、总经理、管理合伙人。现任四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）高级顾问、盟升电子独立董事。

7、宗显政先生，中国国籍，无境外永久居留权。1979年出生，毕业于电子科技大学，博士研究生学历。2002年至今历任电子科技大学电子科学与工程学院讲师、副教授，2009年至2010年任广东通宇通讯设备有限公司高校驻企业特派员（兼职），2015年至2018年曾担任陕西正太实业有限公司技术总监（兼职）。现任电子科技大学电子科学与工程学院副教授、盟升电子独立董事。

（二）监事

本公司监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1名。职工代表监事由职工大会选举产生，其余2名监事由股东大会选举产生。监事任期三年，连选可以连任。

序号	姓名	性别	职务	提名人	任职期间
1	杜留威	男	监事会主席	监事会	2019年6月29日至2022年6月28日
2	瞿成勇	男	监事	监事会	2019年6月29日至2022年6月28日
3	吴真	男	监事	职工大会	2019年6月29日至2022年6月28日

本公司现任监事简历如下：

1、杜留威先生，中国国籍，无境外永久居留权。1982年出生，毕业于南阳理工学院，本科学历。2006年至2011年，任成都泰格微波电子研究所工程师。2011年加入盟升科技，现任盟升科技导航研发部部长、盟升电子监事会主席。

2、瞿成勇先生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年出生，毕业于重庆计算机学院，专科学历。2004年至2006年，任成都市升和电子有限公司装配线组长，2006年至2010年，任成都市索尔思科技有限公司装配线组长。2010年加入盟升科技，现任盟升科技科室主任、盟升电子监事。

3、吴真先生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年出生，毕业于四川师范大学成都学院，本科学历。2009年至2014年就职于盟升科技，担任研发部设计师，现任国卫通信卫通研发部部长、盟升电子职工代表监事、科技发展部副部长。

（三）高级管理人员

本公司共有高级管理人员4名，由董事会聘任，任期三年，连聘可以连任。

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	刘荣	男	总经理	2019年6月29日至2022年6月28日
2	向静	女	副总经理、董事会秘书	2019年6月29日至2022年6月28日
3	温黔伟	男	副总经理	2019年6月29日至2022年6月28日
4	陈英	女	副总经理、财务总监	2019年6月29日至2022年6月28日

1、总经理

刘荣先生，公司董事、总经理。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、副总经理

向静女士，公司董事、副总经理、董事会秘书。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

温黔伟先生，公司董事、副总经理。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

陈英女士，公司副总经理、财务总监，简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

3、财务总监

陈英女士，中国国籍，无境外永久居留权。1967年出生，毕业于四川省供销学校，专科学历。2002年至2016年就职于成都印象电子有限公司，历任财务

主管、经理、部长、总监。2016年加入盟升电子，现任盟升电子副总经理、财务总监。

4、董事会秘书

向静女士，公司董事、副总经理、董事会秘书。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

（四）核心技术人员

本公司共有核心技术人员8名，核心技术人员简历如下：

1、向荣先生，公司董事长。简历请详见本节“五、持有5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”。

向荣先生曾主持公司信标接收机、单脉冲跟踪接收机、高纯度频率源、变频组件、雷达综合测试仪、导航接收机等项目开发，参与瞬时测频接收机、动中通天线、导航接收机等项目的研究工作。向荣先生在信标接收机、动中通天线、导航接收机等技术研究领域拥有丰富的经验，带领团队突破了抗干扰北斗卫星导航接收机、动中通天线应用等领域技术难题，具有较深的技术积累和丰富的团队管理经验。向荣先生曾获天府高级人才、四川省创新企业家、成都市新经济百名优秀人才等奖项或荣誉。

2、温黔伟先生，公司董事、副总经理。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

温黔伟先生在公司任职期间协调组建了盟升科技的卫星导航业务并参与了多项卫星导航接收机系统的研制工作，搭建了“北斗+GPS+GLONASS”多模卫星导航接收机信息处理软件整体框架，实现了北斗军码处理及密钥加注处理功能的自主开发，带领公司团队掌握了高动态信号捕获跟踪技术、高精度单点定位测速技术、抗旋转信号跟踪技术等核心技术。此外，温黔伟还参与公司管理，完善了公司的产品型谱，培养了公司多名技术骨干。

3、杨龚甫先生，中国国籍，无境外永久居留权。1979年出生，2002年毕业于电子科技大学，本科学历。2002年至2013年任中国电子科技集团公司第十研究所助理工程师；2013年加入盟升科技，任技术总监。

杨龚甫先生曾主持或参与公司多项卫星导航、时统、通讯设备等项目的研究开发，包括时统设备项目、卫星导航接收机项目、多模卫星导航信号模拟器项目等；在卫星导航等技术研究领域拥有丰富的经验，带领团队突破了高精度实时差分、高精度频率驯服等技术难题，为公司卫星导航接收机、卫星导航模拟器等诸多方面的产品创新做出了突出贡献。

4、胡明武先生，中国国籍，无境外永久居留权。1982年出生，2007年毕业于电子科技大学，硕士学历。2007年至2013年就职于华为技术有限公司，任系统工程师。2014年加入国卫通信，曾任国卫通信研发部部长，现任国卫通信执行董事兼总经理。

胡明武先生曾主持公司卫星动中通等研究项目，参与用于卫星通信的高性能天线、惯性导航和卫星指向融合等核心技术的研究工作，在传动结构、卫星天线、惯性导航、伺服控制等技术研究领域拥有丰富的经验，带领团队突破了船载两级齿轮传动、宽频微带天线、多频微带天线、车载有源相控阵等技术难题，为公司卫星动中通产品应用于机载、船载、车载环境等诸多方面的产品创新和工艺创新都做出了突出贡献。

5、覃光全先生，中国国籍，无境外永久居留权。1979年出生，2002年毕业于北京航空航天大学，本科学历。2002年至2012年曾任中国电子科技集团公司第十研究所工程师。2012年加入盟升科技，曾任盟升科技导航研发部部长，现任盟升科技总经理。

覃光全先生曾主持公司卫星导航、卫星信号抗干扰等项目的研究开发，参与高性能卫星导航接收机等核心研究工作，在高动态卫星导航、高精度卫星定位、高性能卫星导航抗干扰系统等技术研究领域拥有丰富的经验，带领团队突破了数字自适应抗干扰、导航信号再生转发、导航信号模拟仿真等技术难题，为公司卫星导航接收机、卫星导航抗干扰系统、卫星导航模拟器等诸多方面的产品创新和工艺创新都做出了突出贡献。覃光全先生曾获国防科技进步三等奖。

6、罗顺华先生，中国国籍，无境外永久居留权。1983年出生，2006年毕业于电子科技大学，本科学历。2006年至2009年曾任成都赛英科技有限公司工程

师；2009年至2014年就职于盟升科技，任卫星通信部经理。2014年加入国卫通信，担任国卫通信研发部软件室主任、监事。

罗顺华先生曾主持信标接收机、单脉冲接收机、数字存储转发平台、动中通天线等项目的研究开发，参与天通动中通天线、相控阵卫星跟踪天线、毫米波收发设备等核心技术的研究工作，在卫星信标信号处理、动中通跟踪、射频通道与数字处理等技术研究领域拥有丰富的经验，为公司动中通高精度伺服跟踪算法等方面做出了突出贡献。

7、杜留威先生，公司监事。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事”。

杜留威先生在频率信号源、微波射频组件和抗干扰射频通道等技术方面有较为丰富的研究经验。杜留威先生在公司任职期间曾主持多通道射频组件、小型化射频通道等项目的研发，负责开发了快速跳频技术，设计了多款锁相频率源，实现了S波段、X波段频率源低相噪、低杂散设计；在导航技术应用方面，杜留威先生主持或参与了高性能抗干扰微带阵列天线、高性能导航中频滤波器SIP、高性能多通道变频处理等技术的研制工作。

8、吴真先生，公司科技发展部副部长，公司监事。简历请详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事”。

吴真先生在软件设计、嵌入式软件设计及电路原理图设计等技术研究领域拥有丰富的经验，在公司任职期间完成了多款产品的人机交互设计及软件算法实现，并完成硬件嵌入式底层的控制逻辑实现，完成了信标机、单脉冲跟踪接收机的算法实现，突破了动中通惯导零偏估计技术。

（五）公司董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名、选聘情况

2019年6月29日，公司召开2018年度股东大会，选举产生了公司第三届董事会成员，选举向荣、向静、刘荣、温黔伟为公司董事，任期三年，选举丁庆生、宗显政、徐家敏为公司独立董事，任期三年。同日，公司召开第三届董事会第一次会议，选举向荣为公司第三届董事会董事长。

2、监事提名、选聘情况

2017年8月22日，因覃光全、胡明武辞去监事职务，公司召开2017年第一次临时股东大会，选举杜留威、罗顺华为公司监事，任期自股东大会审议通过之日起至第二届监事会任期届满之日止。2017年9月1日，公司召开第二届监事会第四次会议，选举杜留威为监事会主席。

2019年3月22日，因职工代表监事黄成刚申请辞去职工代表监事职务，盟升电子召开职工大会选举吴真为第二届监事会职工代表监事，任期自职工大会审议通过之日起至第二届监事会任期届满之日止。2019年3月25日，因罗顺华辞去监事职务，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举瞿成勇为公司监事，任期自股东大会审议通过之日起至第二届监事会任期届满之日止。

2019年6月28日，盟升电子召开职工大会选举吴真为第三届监事会职工代表监事。2019年6月29日，公司召开2018年度股东大会，选举产生了公司第三届股东代表监事成员为杜留威、瞿成勇，与职工代表监事吴真共同组成第三届监事会，任期自股东大会审议通过之日起三年。同日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举杜留威为监事会主席。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除在公司及控股子公司任职外，兼职情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	兼职单位及所任职	与本公司关系
1	向荣	董事长	成都荣投创新投资有限公司执行董事兼总经理	控股股东
			宁波盟升创合企业管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人	公司股东
			宁波盟升志合企业管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人	公司股东
2	徐家敏	独立董事	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）高级顾问	无其他关联关系
3	宗显政	独立董事	电子科技大学电子科学与工程学院教师	无其他关联关系

九、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日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、所作承诺及履行情况

在公司任职的董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员及核心技术人员均与本公司签订了劳动合同，并约定了相应的保密和竞业限制条款。除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他协议。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所直接或间接持有的公司股份均不存在发生质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近 2 年内变动情况及变动原因

（一）董事变动情况及变动原因

最近 2 年内，公司董事未发生变动。

（二）监事变动情况及变动原因

变动次数	变动时间	变动情况	变动后监事人员
第一次变动	2019.3.25	选任： 瞿成勇、吴真 离任： 罗顺华、黄成刚	杜留威、瞿成勇、吴真

2019 年 3 月 22 日，因职工代表监事黄成刚申请辞去职工代表监事职务，盟升电子召开职工大会选举吴真为第二届监事会职工代表监事，任期与第二届监事会任期一致。

2019 年 3 月 25 日，因股东代表监事罗顺华申请辞去监事职务，盟升电子召开 2019 年第二次临时股东大会选举瞿成勇为第二届监事会股东代表监事，任期与第二届监事会一致。

（三）高级管理人员变动情况及变动原因

变动次数	变动时间	变动情况	变动后高级管理人员
第一次变动	2018.6.3	解聘刘荣副总经理职务；聘任刘荣为公司总经理；解聘向静总经理职务；聘任向静为公司副总经理	刘荣、向静、温黔伟、吕顺飞、陈英
第二次变动	2019.1.8	吕顺飞辞任公司副总经理、董事会秘书职务；聘任向静为公司董事会秘书	刘荣、向静、温黔伟、陈英

1、第一次变动

2018年6月3日，因公司总经理向静开拓市场业务难以兼顾公司日常行政管理工作，公司召开第二届董事会第七次会议，决定调整向静、刘荣两人的职务，聘任分管生产、采购等事务的副总经理刘荣担任公司总经理，由其全面主持公司日常行政管理工作，解聘向静总经理职务并聘任其为副总经理，专职市场销售。

2、第二次变动

2019年1月8日，吕顺飞因个人家庭原因申请辞去副总经理、董事会秘书职务，为充实、完善高管人才队伍，公司召开第二届董事会第九次会议，聘任公司副总经理向静担任董事会秘书。同时，吕顺飞辞去副总经理兼董事会秘书后，仍在盟升电子担任证券投资部副部长职务，协助董事会秘书处理具体证券事务。

（四）核心技术人员的变动情况及变动原因

报告期内，发行人核心技术人员无变动情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的个人投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有发行人股份外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

序号	职务	投资单位	认缴金额	比例
1	徐家敏	泸州江北科技技术开发有限公司	1.50 万元	15.00%
		成都华信兴科技有限责任公司	26.46 万元	13.23%
2	丁庆生	成都索菲特实业有限责任公司	10.00 万元	20.00%

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务	直接股东	持有直接股东的份额比例	间接持有公司股权比例	直接持股比例	合计持股比例
1	向荣	董事长	荣投创新	91.66%	35.40%	3.69%	39.96%
			盟升志合	7.78%	0.76%		
			盟升创合	3.33%	0.11%		
2	刘荣	董事 总经理	荣投创新	4.17%	1.61%	1.35%	5.64%
			盟升志合	5.00%	0.49%		
			盟升创合	61.00%	1.98%		
			盟升道合	16.67%	0.21%		
3	向静	董事 副总经理 董事会秘书	盟升志合	12.22%	1.19%	0.58%	1.77%
4	温黔伟	董事 副总经理	盟升志合	10.00%	0.97%	0.12%	1.09%
5	杜留威	监事会主席	盟升志合	2.78%	0.27%	-	0.31%
			盟升道合	3.17%	0.04%		
6	瞿成勇	监事	盟升志合	0.67%	0.06%	-	0.06%
7	吴真	监事	盟升志合	1.78%	0.17%	-	0.22%
			盟升创合	1.00%	0.03%		
			盟升道合	1.66%	0.02%		
8	陈英	副总经理 财务总监	盟升志合	0.22%	0.02%	-	0.11%
			盟升创合	2.67%	0.09%		
9	杜家忠	陈英的配偶	弘升衡达精诚	1.93%	0.10%	-	0.10%
10	胡明武	核心 技术人员	盟升志合	4.44%	0.43%	-	0.76%
			盟升创合	6.67%	0.22%		
			盟升道合	9.50%	0.12%		
11	覃光全	核心 技术人员	盟升志合	11.11%	1.08%	-	1.25%
			盟升道合	13.62%	0.17%		
12	杨龚甫	核心 技术人员	盟升志合	4.44%	0.43%	-	0.44%
			盟升道合	0.95%	0.01%		
13	罗顺华	核心 技术人员	盟升志合	4.44%	0.43%	1.27%	1.70%

除上述 13 名自然人外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。上述 13 名自然人持有的本公司股份近三年内不存在任何质押或冻结的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	678.51	596.57	537.30
利润总额（扣除股份支付影响）	7,910.00	3,851.96	2,368.49
占比	8.58%	15.49%	22.69%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年领取的税前收入情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2019 年度薪酬	备注
1	向荣	董事长、核心技术人员	141.74	在本公司领薪
2	刘荣	董事、总经理	97.84	在本公司领薪
3	向静	董事、副总经理、 董事会秘书	86.11	在本公司领薪
4	温黔伟	董事、副总经理、核心技术人员	30.83	在本公司领薪
5	丁庆生	独立董事	6.00	独董津贴
6	宗显政	独立董事	6.00	独董津贴
7	徐家敏	独立董事	6.00	独董津贴
8	杜留威	监事会主席、核心技术人员	32.49	在本公司领薪
9	瞿成勇	监事	20.88	在本公司领薪
10	吴真	监事、核心技术人员	25.66	在本公司领薪
11	陈英	副总经理、财务总监	36.31	在本公司领薪
12	杨龚甫	核心技术人员	43.66	在本公司领薪
13	覃光全	核心技术人员	62.82	在本公司领薪
14	胡明武	核心技术人员	47.98	在本公司领薪
15	罗顺华	核心技术人员	34.21	在本公司领薪

序号	姓名	职务	2019 年度薪酬	备注
合计			678.51	

十五、报告期内股权激励情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，公司采用安排间接持股的方式对其进行股权激励。截至本招股说明书签署日，公司股东层面共有 2 个股权激励平台，为盟升创合、盟升志合，盟升创合、盟升志合分别持有公司发行前股份总数的 3.24%、9.73%、1.25%。

（一）股东层面持股平台情况

1、盟升志合

（1）基本信息

企业名称：	宁波盟升志合企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码：	91510100357992321P
主要经营场所：	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 D0010
执行事务合伙人：	向荣
认缴出资额：	900.00 万元
实缴出资额：	900.00 万元
合伙企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	企业管理（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）。
成立日期：	2015 年 9 月 8 日

（2）主营业务情况

盟升志合系公司员工持股平台，除持有盟升电子 9.73% 股份外，未开展实际经营业务，自设立以来主营业务未发生重大变化。

盟升志合最近三年不存在重大违法违规的情况。

（3）出资结构情况

截至本招股说明书签署日，盟升志合股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
1	向荣	普通合伙人	货币	70.00	7.78%
2	向静	有限合伙人	货币	110.00	12.22%
3	覃光全	有限合伙人	货币	100.00	11.11%
4	温黔伟	有限合伙人	货币	90.00	10.00%
5	刘荣	有限合伙人	货币	45.00	5.00%
6	罗顺华	有限合伙人	货币	40.00	4.44%
7	杨龚甫	有限合伙人	货币	40.00	4.44%
8	胡明武	有限合伙人	货币	40.00	4.44%
9	于海平	有限合伙人	货币	30.00	3.33%
10	刘骥	有限合伙人	货币	30.00	3.33%
11	赵树森	有限合伙人	货币	30.00	3.33%
12	杜留威	有限合伙人	货币	25.00	2.78%
13	杨健	有限合伙人	货币	25.00	2.78%
14	黄伟	有限合伙人	货币	20.00	2.22%
15	高云	有限合伙人	货币	18.00	2.00%
16	吴真	有限合伙人	货币	16.00	1.78%
17	黄成刚	有限合伙人	货币	15.00	1.67%
18	刁青	有限合伙人	货币	15.00	1.67%
19	鲁战国	有限合伙人	货币	15.00	1.67%
20	蒋利群	有限合伙人	货币	12.00	1.33%
21	杨俊丰	有限合伙人	货币	10.00	1.11%
22	翟英	有限合伙人	货币	10.00	1.11%
23	王龙平	有限合伙人	货币	8.00	0.89%
24	涂玉成	有限合伙人	货币	8.00	0.89%
25	蒲元培	有限合伙人	货币	8.00	0.89%
26	甘旭东	有限合伙人	货币	8.00	0.89%
27	马宁	有限合伙人	货币	8.00	0.89%
28	杨平	有限合伙人	货币	6.00	0.67%
29	瞿成勇	有限合伙人	货币	6.00	0.67%
30	侯江	有限合伙人	货币	5.00	0.56%
31	袁勇	有限合伙人	货币	5.00	0.56%
32	吕顺飞	有限合伙人	货币	5.00	0.56%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
33	罗容	有限合伙人	货币	4.00	0.44%
34	江蓉	有限合伙人	货币	4.00	0.44%
35	侯培锐	有限合伙人	货币	3.00	0.33%
36	游德鹏	有限合伙人	货币	3.00	0.33%
37	马琳	有限合伙人	货币	3.00	0.33%
38	辛春梅	有限合伙人	货币	2.00	0.22%
39	石健	有限合伙人	货币	2.00	0.22%
40	徐永刚	有限合伙人	货币	2.00	0.22%
41	李华	有限合伙人	货币	2.00	0.22%
42	陈英	有限合伙人	货币	2.00	0.22%
合计				900.00	100.00%

盟升志合各合伙人的基本情况如下：

序号	合伙人姓名	身份证号	在公司的任职情况	
1	向荣（GP）	51300119800311****	盟升电子	董事长
			国卫电子	执行董事
			盟升信息	执行董事
2	向静	51021519730917****	盟升电子	董事、副总经理、董事会秘书
3	覃光全	51012619790309****	盟升科技	总经理
4	温黔伟	52252619810607****	盟升电子	董事、副总经理
5	刘荣	51370119810119****	盟升电子	董事、总经理
			盟升科技	执行董事
			国卫电子	总经理
			盟升信息	总经理
6	罗顺华	51342319830909****	国卫通信	科室主任、监事
7	杨龚甫	51010419790816****	盟升科技	技术总监
8	胡明武	51021419820318****	国卫通信	执行董事兼总经理
9	于海平	61012119670125****	国卫通信	副部长
10	刘骥	37060219670906****	-	-
11	赵树森	21011219510124****	盟升电子	市场顾问
12	杜留威	41232619820111****	盟升电子	监事会主席
			盟升科技	监事、部长

13	杨健	22072219800331****	国卫通信	副总经理
14	黄伟	51113019800603****	盟升科技	副部长
15	高云	51021119580613****	国卫通信	技术总监
16	吴真	51112319861230****	国卫通信	部长
			盟升电子	职工代表监事
				副部长
17	黄成刚	51018419880625****	盟升科技	部长
			盟升信息	监事
			国卫电子	监事
18	刁青	11010219590318****	-	-
19	鲁战国	42010619560911****	盟升电子	市场顾问
20	蒋利群	32010319551024****	-	-
21	杨俊丰	42062019780525****	盟升科技	副部长
22	翟英	23020719620104****	盟升科技	副部长
23	王龙平	50023819870508****	盟升科技	副部长
24	涂玉成	36052119851109****	盟升科技	科室主任
25	蒲元培	51012919891205****	盟升科技	副部长
26	甘旭东	51390119871001****	国卫通信	科室副主任
27	马宁	61011119820918****	国卫通信	科室主任
28	杨平	51018319890317****	盟升科技	科室副主任
29	瞿成勇	51340119860517****	盟升电子	监事
			盟升科技	科室主任
30	侯江	51132119891008****	盟升科技	副部长
31	袁勇	51010819700611****	盟升电子	部长
32	吕顺飞	51050219851103****	盟升电子	副部长
33	罗容	51092219811015****	盟升科技	科室副主任
34	江蓉	51112319831108****	盟升科技	部长
35	侯培锐	61232519880818****	盟升科技	科室主任
36	游德鹏	51382319861204****	国卫通信	科室主任
37	马琳	51050219850512****	盟升科技	副部长
38	辛春梅	36222919830225****	国卫通信	工程师
39	石健	51312219880724****	盟升科技	副组长
40	徐永刚	51031119861028****	盟升科技	副组长

41	李华	51012619720912*****	盟升科技	副主管
42	陈英	51012119670201*****	盟升电子	副总经理、财务总监

2、盟升创合

(1) 基本信息

企业名称:	宁波盟升创合企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码:	915101000724041006
主要经营场所:	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 D0223
执行事务合伙人:	向荣
认缴出资额:	300.00 万元
实缴出资额:	300.00 万元
合伙企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	企业管理（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）。
成立日期:	2013 年 7 月 2 日

(2) 主营业务情况

盟升创合系公司员工持股平台，除持有盟升电子 3.24% 股份外，未开展实际经营业务，自设立以来主营业务未发生重大变化。

盟升创合最近三年不存在重大违法违规的情况。

(3) 出资结构情况

截至本招股说明书签署日，盟升创合股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
1	向荣（GP）	普通合伙人	货币	10.00	3.33%
2	刘荣	有限合伙人	货币	183.00	61.00%
3	胡明武	有限合伙人	货币	20.00	6.67%
4	杨健	有限合伙人	货币	8.00	2.67%
5	陈英	有限合伙人	货币	8.00	2.67%
6	曹亮	有限合伙人	货币	8.00	2.67%
7	孙军	有限合伙人	货币	8.00	2.67%
8	蒲元培	有限合伙人	货币	7.00	2.33%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
9	高云	有限合伙人	货币	7.00	2.33%
10	马宁	有限合伙人	货币	7.00	2.33%
11	马贵东	有限合伙人	货币	6.00	2.00%
12	翟英	有限合伙人	货币	5.00	1.67%
13	杨俊丰	有限合伙人	货币	5.00	1.67%
14	袁勇	有限合伙人	货币	5.00	1.67%
15	吴真	有限合伙人	货币	3.00	1.00%
16	吕顺飞	有限合伙人	货币	3.00	1.00%
17	唐天	有限合伙人	货币	3.00	1.00%
18	徐体林	有限合伙人	货币	3.00	1.00%
19	马琳	有限合伙人	货币	1.00	0.33%
合计				300.00	100.00%

盟升创合各合伙人的基本情况如下：

序号	合伙人姓名	身份证号	任职情况	
1	向荣（GP）	51300119800311****	盟升电子	董事长
			国卫电子	执行董事
			盟升信息	执行董事
2	刘荣	51370119810119****	盟升电子	董事、总经理
			盟升科技	执行董事
			国卫电子	总经理
			盟升信息	总经理
3	胡明武	51021419820318****	国卫通信	执行董事兼总经理
4	杨健	22072219800331****	国卫通信	副总经理
5	陈英	51012119670201****	盟升电子	副总经理、财务总监
6	曹亮	51162319890807****	国卫通信	科室主任
7	孙军	34240119780816****	盟升科技	部长
8	蒲元培	51012919891205****	盟升科技	副部长
9	高云	51021119580613****	国卫通信	技术总监
10	马宁	61011119820918****	国卫通信	科室主任
11	马贵东	51390219861212****	国卫通信	科室主任
12	翟英	23020719620104****	盟升科技	副部长

13	杨俊丰	42062019780525****	盟升科技	副部长
14	袁勇	51010819700611****	盟升电子	部长
15	吴真	51112319861230****	国卫通信	部长
			盟升电子	职工代表监事 副部长
16	吕顺飞	51050219851103****	盟升电子	副部长
17	唐天	51300119811225****	国卫通信	工程师
18	徐体林	51162119901230****	盟升科技	科室副主任
19	马琳	51050219850512****	盟升科技	副部长

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

公司的股权激励安排有助于充分调动员工的积极性和创造性，从而促进公司的良性发展，整体而言有利于公司的经营、发展。

由于实施上述股权激励计划，公司已于 2017 年确认股份支付导致的管理费用 1,301.44 万元。相关的计算依据、方法、权益工具的公允价值及确定方法如下：

授予股份数 (万股)	转让价格 (元/股)	公允价值(元 /股)	公允价值确定依据	股份支付费用 (万元)
112	4	15.62	参考外部投资者投资入股价	1,301.44

同时，实施股权激励的相关持股平台均由公司实际控制人最终控制，持股平台的设立不会影响公司控制权的稳定性。

十六、报告期内员工投资入股情况

盟升道合为公司员工自发组织形成并按照外部投资机构投资估值对公司投资入股的合伙企业，盟升道合持有公司发行前股份总数的 1.25%。

（一）基本信息

公司名称：	宁波盟升道合共赢企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码：	91510100MA61T59LX8
主要经营场所：	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 D0011
执行事务合伙人：	于海平
认缴出资额：	1,262.50 万元
实缴出资额：	1,262.50 万元

合伙企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	企业管理（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）。
成立日期：	2016年1月4日

（二）主营业务情况

盟升道合为公司员工持股平台，除持有盟升电子 1.25% 的股份外，未开展实际经营业务，自设立以来主营业务未发生重大变化。

盟升道合最近三年不存在重大违法违规的情况。

（三）出资结构情况

截至本招股说明书签署日，盟升道合股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
1	于海平（GP）	普通合伙人	货币	15.00	1.19%
2	刘荣	有限合伙人	货币	210.50	16.67%
3	覃光全	有限合伙人	货币	172.00	13.62%
4	高云	有限合伙人	货币	120.00	9.50%
5	胡明武	有限合伙人	货币	120.00	9.50%
6	翟英	有限合伙人	货币	90.00	7.13%
7	杨健	有限合伙人	货币	60.00	4.75%
8	杜留威	有限合伙人	货币	40.00	3.17%
9	黄伟	有限合伙人	货币	35.00	2.77%
10	杨俊丰	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
11	马宁	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
12	袁勇	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
13	李华	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
14	黄爱民	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
15	杨飞	有限合伙人	货币	30.00	2.38%
16	吴真	有限合伙人	货币	21.00	1.66%
17	欧阳任娇	有限合伙人	货币	15.00	1.19%
18	杨博	有限合伙人	货币	15.00	1.19%
19	龚旭梅	有限合伙人	货币	15.00	1.19%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	认缴出资额	持股比例
20	杜飞	有限合伙人	货币	15.00	1.19%
21	甘红梅	有限合伙人	货币	15.00	1.19%
22	毛萍	有限合伙人	货币	15.00	1.19%
23	杨龚甫	有限合伙人	货币	12.00	0.95%
24	杨建	有限合伙人	货币	12.00	0.95%
25	吕顺飞	有限合伙人	货币	10.00	0.79%
26	马琳	有限合伙人	货币	10.00	0.79%
27	唐丹	有限合伙人	货币	10.00	0.79%
28	张旭	有限合伙人	货币	10.00	0.79%
29	涂玉成	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
30	罗容	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
31	蔡芙蓉	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
32	周权	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
33	张超	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
34	曾汉兵	有限合伙人	货币	7.50	0.59%
合计				1,262.50	100.00%

盟升道合各合伙人的基本情况如下：

序号	合伙人姓名	身份证号	在公司的任职情况	
1	于海平	61012119670125****	国卫通信	副部长
2	刘荣	51370119810119****	盟升电子	董事、总经理
			盟升科技	执行董事
			国卫电子	总经理
			盟升信息	总经理
3	覃光全	51012619790309****	盟升科技	总经理
4	高云	51021119580613****	国卫通信	技术总监
5	胡明武	51021419820318****	国卫通信	执行董事兼总经理
6	翟英	23020719620104****	盟升科技	副部长
7	杨健	22072219800331****	国卫通信	副总经理
8	杜留威	41232619820111****	盟升科技	监事、部长
			盟升电子	监事会主席
9	黄伟	51113019800603****	盟升科技	副部长

10	杨俊丰	42062019780525****	盟升科技	副部长
11	马宁	61011119820918****	国卫通信	科室主任
12	袁勇	51010819700611****	盟升电子	部长
13	李华	51012619720912****	盟升科技	副主管
14	黄爱民	51300119610505****	盟升科技	副部长
15	杨飞	42050219791201****	国卫通信	部长
16	吴真	51112319861230****	国卫通信	部长
			盟升电子	职工代表监事
				副部长
17	欧阳任娇	43102219890720****	盟升科技	副部长
18	杨博	51138119881018****	国卫通信	工程师
19	龚旭梅	51152119870730****	国卫通信	工程师
20	杜飞	51302119871215****	盟升科技	工程师
21	甘红梅	51162319880404****	盟升科技	工程师
22	毛萍	51390219880208****	盟升科技	工程师
23	杨龚甫	51010419790816****	盟升科技	技术总监
24	杨建	51012419860107****	盟升科技	行政主管
25	吕顺飞	51050219851103****	盟升电子	副部长
26	马琳	51050219850512****	盟升科技	副部长
27	唐丹	51012119890602****	盟升电子	出纳
28	张旭	51032219891224****	国卫通信	副部长
29	涂玉成	36052119851109****	盟升科技	科室主任
30	罗容	51092219811015****	盟升科技	科室副主任
31	蔡芙蓉	51082119820802****	盟升科技	科室主任
32	周权	51152219880611****	国卫通信	副组长
33	张超	51018219880206****	国卫通信	组长
34	曾汉兵	51090219851203****	盟升科技	组长

十七、员工及其社会保障情况

(一) 发行人员工情况

公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》与公司签订《劳动合同》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的

法律法规，依法办理劳动用工手续，按规定确立劳动试用期、合同期限、工时制度、劳动保障以及劳动合同的变更、解除和终止。公司员工情况如下：

1、员工人数及变化情况

报告期内各期末，公司在册员工人数及变化情况如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工总数（人）	275	249	303

2、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司员工的专业结构情况如下：

工作性质	人数（人）	比例
管理人员	59	21.45%
销售人员	17	6.18%
研发人员	92	33.45%
生产人员	107	38.91%
合计	275	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司员工的受教育情况如下：

工作性质	人数（人）	比例
硕士及以上	25	9.09%
本科	99	36.00%
专科及以下	151	54.91%
合计	275	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司员工的年龄分布情况如下：

年龄区间	人数（人）	比例
30 周岁及以下	143	52.00%
31-40 周岁	109	39.64%
41-50 周岁	15	5.45%
51 周岁及以上	8	2.91%

年龄区间	人数（人）	比例
合计	275	100.00%

5、职工薪酬情况

公司制定了《薪酬管理制度》，《薪酬管理制度》明确了工时确认、工资计算以及工资支付的具体流程，建立了完善的员工薪酬制度。公司给员工提供了公平、合理且具有一定竞争力的劳动报酬，以充分发挥薪酬对员工的激励作用、确保公司经营目标顺利达成，同时体现员工个人价值。

报告期内，公司员工收入水平与当地平均工资水平比较情况如下：

单位：万元/年

项目	2019年	2018年	2017年
公司员工年平均薪酬	12.72	11.28	10.51
四川地区平均薪酬	8.19	7.77	6.94

注：由于2019年四川地区平均薪酬尚未公布，相关数据为假设其增速与以往年份相同计算所得。

报告期内，随着公司规模不断扩大以及经营效益的提升，员工工资水平也在稳步提升，发行人的平均工资整体呈上升趋势。同时，公司平均工资整体高于当地平均水平，公司员工薪酬在市场中具有较强的竞争力，能够为企业留住更多的优秀人才，有利于企业的长远发展。

公司未来将继续秉持具有竞争力的薪酬和福利政策，持续完善、优化绩效考核制度并有效实施。根据公司年度效益情况，参照物价指数、就业市场及公司自身发展情况等因素，适时对员工薪酬进行调整，力争实现逐年稳定增长，确保公司薪酬水平具有市场竞争力。

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相关规定，实行劳动合同制。公司已按照国家、地方有关法律法规及有关政策规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，公司还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴费比例

截至 2019 年 12 月 31 日，根据国家及地方有关规定，发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的缴费比例情况如下：

项目	盟升电子		盟升科技		国卫通信	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
养老保险	16.00%	8.00%	16.00%	8.00%	16.00%	8.00%
医疗保险	6.50%	2.00%	6.50%	2.00%	6.50%	2.00%
工伤保险	0.10%	0.00%	0.18%	0.00%	0.15%	0.00%
生育保险	0.80%	0.00%	0.80%	0.00%	0.80%	0.00%
失业保险	0.60%	0.40%	0.60%	0.40%	0.60%	0.40%
住房公积金	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

2、发行人社会保险缴纳情况

报告期内，发行人及控股子公司社会保险缴纳人数情况如下：

单位：人

序号	社保	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	在职员工人数 (a)	275	249	303
2	实缴人数 (b)	264	249	280
3	未缴纳人数 (c=a-b)	11	0	23
其中：				
4	退休返聘人员 (d)	4	0	2
5	应缴未缴人数 (e=c-d)	7	0	21
6	应缴未缴原因	试用期	试用期	试用期

报告期内，发行人上述社会保险缴纳差异原因主要为聘用退休人员、试用期人员，对于试用期人员，每月 20 日前入职的员工，公司于次月开始为其购买社会保险，每月 20 日后入职的员工，公司于再下一个月开始为其购买社会保险，故报告期各期末存在少量尚未缴纳社会保险的员工。除上述人员外，发行人自报告期初起即已为其他全部员工申报缴纳社会保险。

3、发行人住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人及控股子公司住房公积金缴纳人数情况如下：

单位：人

序号	公积金	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
----	-----	------------	------------	------------

序号	公积金	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	在职员工人数 (a)	275	249	303
2	实缴人数 (b)	253	245	280
3	未缴纳人数 (c=a-b)	22	4	23
其中:				
4	退休返聘人员 (d)	4	0	2
5	应缴未缴人数 (e=c-d)	18	4	21
6	应缴未缴原因	试用期	试用期	试用期

报告期内，发行人上述住房公积金缴纳差异原因主要为聘用退休人员、试用期人员，对于试用期人员，公司暂不为其缴纳住房公积金，待期满后一次性为其补缴。除上述人员外，发行人自报告期初起即已为其他全部员工申报缴纳住房公积金。

第六节 业务与技术

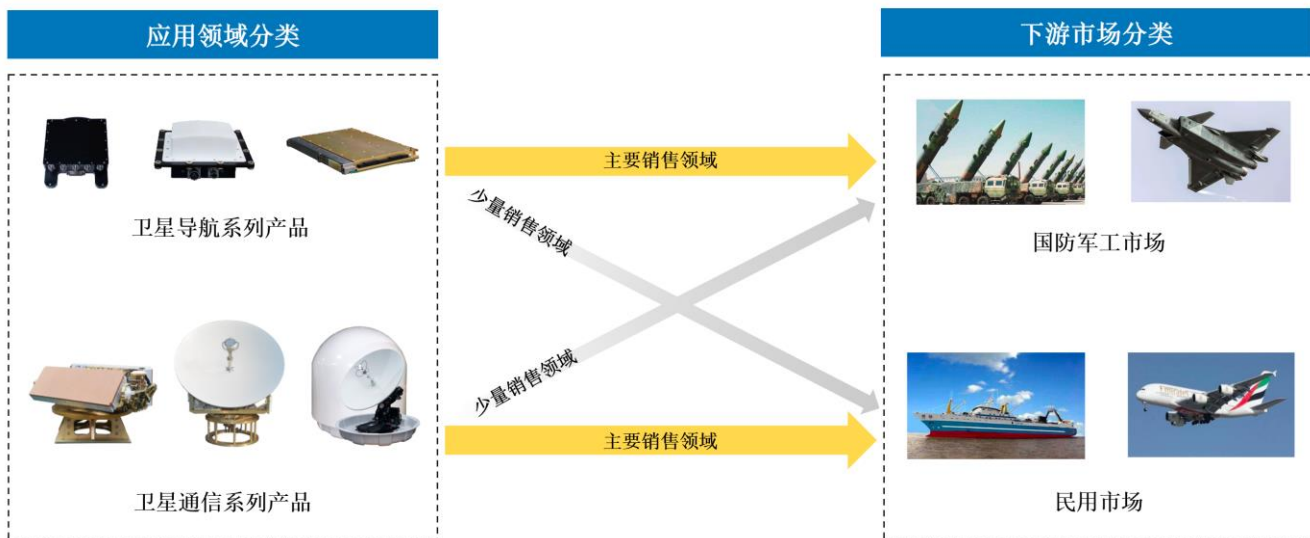
一、公司主营业务、主要产品和服务情况

(一) 发行人的主营业务的基本情况

发行人自成立以来，持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，是一家卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。公司卫星导航产品主要为基于北斗卫星导航系统的导航终端设备以及核心部件产品，如卫星导航接收机、组件、专用测试设备等，目前主要应用于国防军事领域；卫星通信产品主要为卫星通信天线及组件，包括动中通天线、信标机和跟踪接收机等产品，目前主要应用于海事、民航市场。

盟升电子始终坚持走军民并重的发展路线，以技术自主创新为根基，以持续研发投入为保障，建立了完善的研发体系和强大的科研团队，通过多年的发展，已完全掌握了卫星导航和卫星通信终端设备的核心技术，积累了丰富的项目经验和质量管理经验，产品质量和服务水平赢得了客户的广泛认可。公司业务范围涵盖军品业务和民品业务，为国防、民航、海洋渔业等多个领域客户提供终端产品和技术服务。

公司主营业务、主要产品和服务应用领域及对应下游市场情况



（二）发行人主要产品和服务的基本情况

盟升电子主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。各类产品主要用途情况介绍如下：


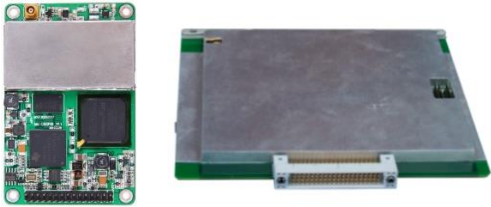
主要产品		情况简介
卫星导航产品	卫星导航接收机产品	一种具备接收全球导航卫星（北斗、GPS、GLONASS）信号，测量载体与卫星之间的位置距离和相对速度，解算出载体在对应坐标系中的位置、速度和时间信息的电子设备；在军事应用和某些特殊应用中，可增加抗干扰功能，提升设备的在复杂电磁环境下的生存能力
	卫星导航组件产品	主要是为卫星导航整机或分系统配套的组件级产品，包括了导航射频组件、数传组件、导航显示计算机、地标拾取仪、时间频率设备等
	专用测试设备产品	主要是为测试卫星导航接收机以及数传组件等产品而研发的地面模拟仿真测试类产品，包括了再生转发式导航模拟器、自主式导航模拟器等
卫星通信产品	卫星通信天线产品	一种安装在移动或静止载体（飞机、车、船）上集成了通信收发天线和伺服控制的机电一体化设备，可通过伺服跟踪算法控制收发天线始终对准通信卫星的主波束，保持载体与卫星之间的通信链路稳定可靠。公司主要以销售动中通天线为主
	卫星通信组件产品	主要是卫星通信系统中用的到组件模块级产品，包括了信标跟踪接收机、单脉冲跟踪接收机等

上述卫星导航、卫星通信等系列产品中主要产品具体情况如下：

1、卫星导航产品

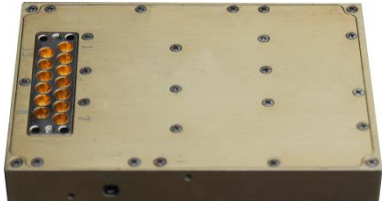
(1) 卫星导航接收机



产品名称	主要用途	产品图示	产品优势/技术水平介绍
高动态导航接收机	高动态导航接收机是为高速、高动态机载、弹载环境设计的多频卫星导航接收机，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息，适用于机载、弹载等高速运动载体平台		①应用平台齐全：适用于高动态机载、弹载平台。 ②动态范围宽：适应 8,000m/s 以上、加速度 60g，加加速度 30g/s 的应用场景，支持高动态下快速捕获和失锁重捕功能。 ③耐高温强：天线罩采用高温隔热材料，支持外部温度 1,000°C 条件下的收星定位功能，天线带宽宽，适应温度范围宽。 ④定位精度高：位置精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域 较高 水平。 ⑤测速精度高：速度精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域 较高 水平。 ⑥定位模式多样化：可根据用户的需求进行定位模式的动态设置，能够同时输出两种或三种定位模式结果。
一体式抗干扰导航接收机	一体式抗干扰导航接收机主要由阵列天线、射频通道和接收机（含自适应调零算法）组成，可对抗单音、宽带、扫频、跳频、欺骗等多种形式的有意干扰，可有效提高卫星导航系统在复杂电磁环境下的生存能力		①集成度高：采用从天线、射频至抗干扰数字处理板、接收机的一体化设计思路，集成度高，便于安装。 ②无缝升级：可替代原有非抗干扰导航接收机，预留北斗三代处理资源，可无缝升级至北斗三代，实现全球定位。 ③抗干扰能力强：三宽带抗干扰能力、单宽带抗干扰能力高于国内行业水平 10dB，可有效提高卫星导航系统在复杂电磁环境下的生存能力。



<p>分体式抗干扰导航接收机</p>	<p>分体式抗干扰导航接收机主要由抗干扰阵列天线和接收机两部分组成；采用先进的“空-时”二维自适应调零算法，可对抗单音、宽带、扫频、跳频、欺骗等多种形式的有意干扰，可有效提高卫星导航系统在复杂电磁环境下的生存能力</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①分体设计：功耗合理分配，利于充分散热。 ②防水设计：天线采用防水设计，设计等级达 IP67。 ③集成连接器设计：采用集成 SMP 连接器，易于系统安装、生产。 ④天线接收范围宽：相对于单天线，接收范围更宽，载体姿态大范围变化情况下能够提供稳定的定位、测速输出。 ⑤抗干扰能力强：三宽带抗干扰能力、单宽带抗干扰能力高于国内行业水平 10dB，提高了卫星导航系统在复杂电磁环境下的生存能力。
<p>三模卫星导航 OEM 板卡</p>	<p>三模卫星导航 OEM 板卡是公司自主研发的集下变频通道与基带处理为一体的单板式导航接收机，可同时接收 GPS 频点、北斗频点、GLONASS 频点卫星导航信号，适用于车载、机载、弹载等多种平台</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①产品兼容性好：兼容国外产品 JNS100，可大量替换国内原有使用的型号产品，进行进口替代。 ②多种组合定位模式：兼容 GPS 和 GLONASS，同时增加北斗二号卫星信号接收能力，可实现多种组合定位模式。 ③可升级性：预留北斗三号资源。 ④宽电压输入：电压范围 5V~36V。 ⑤功耗低：功耗≤3.5W。 ⑥定位精度高：位置精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域较高水平。 ⑦测速精度高：速度精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域较高水平。 ⑧接口适应性好：双串口设计，波特率可设置。


<p>定位定向接收机</p>	<p>定位定向接收机为载体提供高精度和高频度的定位、测速、定向信息,适用于车载、机载、弹载等多种平台</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①集成度高: 器件集成度高,方便系统集成,可与惯性导航系统集成,组成测向测姿系统。 ②宽电压输入: 电压范围 5V~36V。 ③功耗低: 功耗≤5.0W。 ④测向精度高: 方位角 (1σ): ≤0.09° (基线 3m); 方位角 (1σ): ≤0.5° (基线 0.8m)。 ⑤定位精度高: 位置精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域较高水平。 ⑥测速精度高: 速度精度、水平误差、高程误差等参数处于国防领域较高水平。
----------------	--	--	---

(2) 卫星导航组件产品

产品名称	主要用途	产品图示	产品优势/技术介绍
<p>高性能抗干扰射频组件</p>	<p>高性能抗干扰射频组件是抗干扰卫星导航系统的重要组成部分,主要完成导航射频信号低噪声放大、滤波和下变频处理</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①高相位一致性: 采用一体化布局和相位可调技术,各通道之间输出信号的相位一致性在全温范围内可以达到 ±4°。 ②高幅度一致性: 各通道之间输出信号的幅度一致性好,可达到±0.5dB。 ③电磁兼容性优: 采用铝制壳体、并进行多层屏蔽设计,电磁屏蔽性能强;采用低功率方案设计,优化的滤波设计,确保本振泄露及谐波最小化,保障电磁屏蔽性能。 ④温度范围宽: 可以适应-55℃~+85℃温度范围,产品试验符合军用设备使用环境规范。 ⑤小型化设计: 紧凑布局,在有限空间内集成了多抗干扰通道。 ⑥接口标准: 输入输出口采用标准连接器方式,便于用户集成。

<p>数据链一体化终端</p>	<p>数据链一体化终端是数据链系统的重要组成部分，为实现载体与卫星或地面控制中心的数据通信建立稳定可靠的数据链路</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①兼容导航功能：集成了卫星导航功能。 ②集成度高：采用单印制板实现射频电路和数字电路融合设计，集成度高。 ③多体制通信功能：集成与卫星、地面的多种通信体制，可根据客户系统使用要求进行调整及修改。 ④通信性能高：支持超长距离视距传输，支持 8,000m/s、50g 加速度动态下高速数据传输。 ⑤接口标准化设计：输入接口采用标准 SMA/SMP 等标准射频连接器，数据接口采用 VPX、J80C、J30J 等标准低频连接器。
<p>导航显示计算机</p>	<p>导航显示计算机是地面系统的重要人机交互终端，能接收、显示、存储各系统发送的数据，同时接收操作人员对系统的控制指令，完成对系统的控制</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①易操控：友好的人机界面，触摸屏设计，方便操作人员操作。 ②稳定性好：系统经过优化，能够有效稳定运行，保障系统运行的可靠性。 ③接口丰富：具备 CAN、I2C、UART、SPI、LAN 等接口，能够接收系统各分机的数据。 ④工作温度宽：显示屏能够适应-40°C+70°C的温度范围，低温下正常显示和操作。 ⑤环境适应性好：经过优化结构设计、三防设计，加入特殊的减震措施，能够适应军用车辆恶劣的工作环境，例如海上环境、高原环境。

<p>地标拾取仪</p>	<p>实现地面高速运动位置的拾取，能够在特殊情况下提供位置信息，是民用技术参军的典型应用</p>		<p>①创新性：产品采用了一种创新的极限条件下的位置获取方式。 ②动态获取：车辆在高速运动条件下能够 100%提取位置信息。 ③识别灵敏度高：动态条件下实现识别距离优于 10m； ④环境适应性好：经过优化结构设计、加热设计、三防设计，使民用产品能够适应军用环境。 ⑤电磁兼容性优：电磁兼容性符合《军用设备分系统电磁发射发敏感度要求》。</p>
<p>授守时设备</p>	<p>设备通过接收外部 GNSS、北斗或中心库的标准时间码，与自身的时间进行校对，通过误差信号可对内部铷钟进行修正。平时可以通过授时单元为其它设备提供高精度的 UTC 时间，具备 NTP 网络授时功能</p>		<p>①频率准确度高：校频精度高，通过驯服后可实现高精度的频率稳定度；采用铷原子钟作为标准时钟，准确度度可达到$<1 \times 10^{-12}$/天，$<3 \times 10^{-11}$/月，$<3 \times 10^{-10}$/年，$<3 \times 10^{-9}$/10 年。 ②守时精度高：不断电条件下，长时间守时精度为 10ms/年。 ③高可靠性：双冗余备份，通过将恒温晶振驯服至铷钟精度的方式备份铷钟，当铷钟失效后恒温晶振能够有效保持时间精度。 ④多种授时模式：支持 B 码。 ⑤模块化设计：标准模块设计，具备模块自检和故障定位功能，可快速定位模块故障，方便批量生产和维修。</p>

<p>双模授时设备</p>	<p>为特种行业网络系统授时与校频，包括产生同步时间、准确授时和精确校频等</p>		<p>①双模授时：兼容 GPS 和北斗，GPS 失效时可北斗无缝切换，保障系统的可靠性。 ②频率准确度高：时钟精度达到铷钟量级：5×10^{-12}。 ③授时精度高：授时精度：优于 30ns。 ④成本低：以 GPS 或者北斗进行自动驯服，使恒温晶振驯服后的频率准确度达到铷钟量级，大大减少系统成本，利于民品批量应用。 ⑤免配置免维护：具备免配置免维护功能，出现断电、重新安装均不需要任何配置，只需要正常加电和连接好天线，系统即可正常工作。 ⑥多路信号输出功能：输出多达 8 路精确的 10MHz 正弦信号、8 路 1PPS 脉冲信号以及 2 路串口信息输出。 ⑦标准 1U 设计：标准 1U 结构设计，满足用户机柜使用要求。</p>
----------------------	---	--	--

(3) 专用测试设备

产品名称	主要用途	产品图示	产品优势/技术介绍
<p>再生转发式卫星导航模拟器</p>	<p>用于抗干扰天线和普通接收机在实验室内、暗室内、高低温实验箱内进行产品测试</p>		<p>①便携性：方便人员携带，适合抗干扰接收机试验测试。 ②先进性：信号提纯设计，去除噪声，信号功率调节范围宽，相对于传统同频转发器，抗干扰接收机能够正常接收，在试验环境下方便测试性能。 ③多频点设计：涵盖 GPS、GLONASS、北斗多个卫星导航频点，预留北斗和伽利略频点，可无缝升级。 ④易操作：220V 供电，开机即可使用，不需额外操作，通过旋钮控制信号功率输出。</p>

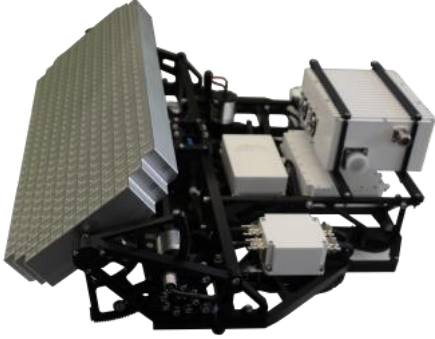

<p>自主式卫星导航模拟器</p>	<p>自主模拟北斗、GPS、GLONASS 卫星导航信号，为用户提供系统工程化的卫星导航仿真试验平台，实现对各种卫星信号导航接收机的定位、测速精度和动态性能的评估</p>		<p>①功能全面：软件设计功能全，可设置卫星工作频点、卫星轨迹、卫星轨道参数，单科卫星可关闭或打开，可独立调节卫星输出功率等。 ②多系统设计：涵盖 GPS、北斗、GLONASS 系统的多个频点，可同时仿真，支持多位置同时仿真。 场景多样化：可人工编辑运动轨迹或者读取外部轨迹文件。 ③动态范围宽：可设置各种动态运动场景，在试验室对卫星导航接收机进行全面测试，节约试验成本，提高产品可信度。 ④功率范围宽：输出功率范围-60~-150dBm，精度 0.5dB； 标准化设计：标准 1U 机箱设计，可方便系统集成。 可靠性高：可连续工作 48 小时以上不中断，适应 -40°C~+85°C 工作范围。</p>
<p>便携式卫星导航模拟器</p>	<p>便携式模拟器集成便携计算机功能，具备自主或转发模拟器功能，用于卫星定位系统和具有自适应调零、数字波束形成抗干扰卫星定位系统的测试，尤其适用与外场试验中导航接收机的测试及卫星信号的监测</p>		<p>①多功能设计：涵盖同频转发、再生转发、自主模拟三种功能，集成显示计算机，体积小，方便携带。 ②易操作性：界面设计简单明了，可操作性强，特别适合外场测试环境。 ③环境适应性好：采用军工设计，能够适应恶劣环境，抗盐雾、湿热、高低温等环境，特别适合外场测试任务。 ④全频点设计：涵盖 GPS、北斗、GLONASS、GALILEO 所有卫星信号频点。</p>
<p>导航干扰机</p>	<p>设备基于 PXI 平台研制，通过模拟复杂电磁环境，进而对卫星导航定位产品进行模拟试验，监测卫星导航定位产品抗复杂电磁环境能力，主要用于北斗、GPS、GLONASS 频点卫星导航定位产品抗干扰试验与测试</p>		<p>①标准化设计：采用标准 PXI 接口，基于 PXI 平台研制，符合 PXI2.1 规范；单板卡实现干扰信号的模拟功能，可安装于标准 PXI 平台设备中。 ②输出带宽可调：输出带宽 2MHz~22MHz 可调。 ③多频点干扰能力：常规具备 GPS、GLONASS、北斗频点，可根据需要进行扩展。 ④输出功率精细可调：内置高精度数控衰减模块，可实现 0.5dB 步进功率调整，输出功率-30dBm~+15dBm 可调。</p>

<p>数据链模拟器</p>	<p>通过各种通信卫星信号，为用户提供系统工程化的数据链仿真试验平台，实现对数据链产品的性能评估</p>		<p>①平台化设计：可为用户提供系统工程的仿真试验平台，亦可导出数据链产品的返向数据文件。 ②多体制模拟能力：自主模拟各种通信卫星的上下行信号，且可根据需要进行扩展。 ③输出功率精细可调：内置高精度数控衰减模块，可实现0.5dB 步进功率调整，输出功率-30dBm~-140dBm 可调。 ④可靠性高：采用国防筛选要求，对内部模块进行应力筛选。</p>
----------------------	--	--	---

2、卫星通信产品

(1) 动中通天线

产品名称	主要用途	产品图示	产品优势/技术介绍
<p>民航机载动中通</p>	<p>主要安装于民用客机上，适应民航飞机的使用环境。产品具备自动对准卫星，并在载体运动下持续跟踪对准卫星，提供可靠卫星通信链路的功能，集成相关的卫星终端设备，可为机上人员实现 WIFI、上网、电话、传真、视频图像等高宽带多媒体数据通信功能</p>		<p>①按照航空标准设计：符合三大航空管理局 EASA、FAA、CAAC 的民航飞机使用要求，相关产品已通过了适航认证，相关客户（集成方）已获取 EASA 和 FAA 颁发的 STC 证书。 ②高性能天线设计：天线产品满足 ITU、FCC、ETSI 对地面天线的相关约束要求，天线效率高达 80%。 ③跟踪精度高：产品伺服控制采用“惯性导航+卫星信标跟踪+GNSS 定位数据”的多系统融合跟踪算法，并根据航空器的运动条件进行性能优化，能在高动态、大颠簸使用条件下建立长期稳定可靠的通信链路；在航空器载体的运动条件下，批量产品的跟踪精度达 0.2°（RMS）以内。 ④抗振动、冲击能力强：采用桁架结构，多处借鉴桥梁的承重设计思路，强化关键部位，分散单点受力，用少量材料支撑较大负载，产品同时具备重量轻和强度高的特点，较好的满足了航空载体对产品强度和重量的要求。</p>

<p>有人机载动中通</p>	<p>主要安装在各种机型上，可在飞机移动过程中保持对卫星或目标航空器的自动跟踪，用于通信机载平台与其他固定站或机动站之间话音、数据及图像等业务的双向实时动中传输</p>		<p>①跟踪精度高：产品伺服控制采用“惯性导航+卫星信标跟踪+GNSS 定位数据”的多系统融合跟踪算法，并根据航空器的运动条件进行性能优化，能在高动态、大颠簸使用条件下建立长期稳定可靠的通信链路；在航空器载体的运动条件下，批量产品的跟踪精度达 0.2°（RMS）以内。</p> <p>②抗振动、冲击能力强：采用桁架结构，模拟桥梁的承重方式，具有结构强度高，重量轻等特点，能适应运输机、轰炸机等机型的高速飞行、机动性强、气象条件复杂、颠簸频繁的飞行环境，能承受高达 40g 的冲击及 10g 振动。</p> <p>③可靠性高：按照军工标准研制，符合军用标准要求，系统稳定可靠，使用时间长；能适应复杂的使用环境及气候；天线内部各部件均可快速修复或更换，在高 55,000ft，温度为-55℃~70℃环境下能正常工作。</p> <p>④目标捕获时间快：利用外部航向直接定向捕获，根据航空器的运动条件进行性能优化，能够在短时间内快速捕获目标。</p>
<p>无人机载动中通</p>	<p>产品安装在无人机上，可在飞机移动过程中保持对卫星的自动跟踪，为无人机和指控站间提供卫星通信的指控和数据传输链路，为长距离飞行的无人机提供了必要的通信手段</p>		<p>①高性能天线设计：天线产品满足 ITU、FCC、ETSI 对地面天线的相关约束要求，抛物面天线效率高达 65%。</p> <p>②定制卫星通信体制：针对无人机应用定制的卫星通信体制，前向采用扩频及加密保证遥控指令可靠传输，反向采用 FDMA 宽带遥测信息回传。</p> <p>③重量轻、抗振动及冲击能力强：采用桁架结构，模拟桥梁的承重方式，具有结构强度高，重量轻等特点；能承受高达 40g 的冲击及 10g 振动，且质量低至 23Kg，能够适应无人机长距离的飞行环境。</p> <p>④可靠性高：按照军工标准研制，符合军用标准要求，系统稳定可靠，使用时间长；能适应复杂的使用环境及气候；天线内部各部件均可快速修复或更换，在高 55,000ft，温度为-55℃~70℃环境下能正常工作。</p>

<p>Ku 频段船载动中通</p>	<p>通根据天线尺寸不同适用于渔船、公务船、集装箱货轮、拖船、近海钻井平台和支援船只、巨型游艇和其他船只</p>		<p>①系列化齐全、符合国际标准：产品采用国际标准设计，满足全球通信卫星体制要求，对标国外同类产品（0.6m、0.8m、1.0m），是国内船载产品系列化最齐全的供应商之一；产品经过大批量的长时间的全球市场应用和运行，质量稳定可靠。</p> <p>②带宽宽、容量大：通信频段采用扩展的 Ku 频段设计，可满足近海、远洋船只及海上作业平台等高速、大容量宽带移动通信业务。</p> <p>③高性能的天线设计：天线产品满足 ITU、FCC、ETSI 对地面天线的相关约束要求，批量抛物面天线效率高达 65%。</p> <p>④兼容性强：支持国内外各厂家 Modem 外置或者内置于天线内部，Modem 内置设计，极大简化系统组成，提高了集成度和安装效率；支持各知名厂商 Modem 的通信接口（RS232、RS422、RS485、SNMP、OpenAMIP 等），并且可根据用户要求定制接口。</p> <p>⑤性价比高：船载系列产品各项跟踪性能指标在多次招标比测中中标，具有较好的性价比；两轴指向跟踪动中通天线适用于船舶在卫星跟踪俯仰角不高的位置使用，特点是结构简单、成本低。三轴指向跟踪动中通天线能满足卫星过顶的状态下稳定跟踪，可用于远洋船舶使用。</p>
<p>Ka 频段船载动中通</p>	<p>主要用于客轮、游艇、渔船等近海船只或海上平台上，自动完成通信卫星信号的捕获与跟踪，为实现船载端站与其他固定站或机动站之间的语音、数据及视频图像等通信业务建立稳定可靠的卫星通信链路</p>		<p>①高性能的天线设计：符合 Ka 频段卫星入网标准，下载速率≥100Mbps，可供 700 多人同时使用。</p> <p>②跟踪精度高：产品伺服控制采用惯性导航+卫星信标跟踪+GNSS 定位数据的多系统融合跟踪算法，对电机的速度控制率高达 1000Hz，保证在船体摇摆的情况下能建立长期稳定可靠的通信链路，批量产品天线指向精度在 0.2°（RMS）以内。</p> <p>③高集成度、高可靠性：采用模块化设计，将伺服控制、射频微波和驱动模块等一体化设计，并内置 Modem，简</p>

			<p>化系统组成，提高了集成度。</p>
<p>海事卫星动中通</p>	<p>为中小型商船、渔船和休闲船设计的宽带卫星通讯终端天线，主要用于海上接收海事卫星信号，用于船只的应急通信需求</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①满足海事卫星入网标准：符合国际海事卫星标准 Inmarsat MTR 和 Inmarsat SDM 对海事卫星天线的相关要求，该产品已通过海事卫星组织的入网测试要求。 ②抗 ATC 信号干扰：采用自研射频通道技术，符合最新的海事卫星通讯技术，能够同时抗四种 ATC（ATC-A、ATC-B、ATC-C、ATC-D）干扰信号。 ③小体积、高性能：将射频微波、伺服控制及电机驱动采用一体化设计，同时采用螺旋阵列圆极化技术，实现了系统的小型化；支撑结构和射频电路集成设计，保证整个产品重量在 3Kg 以内。
<p>天通船载动中通</p>	<p>适用于海上的宽带卫星通讯终端天线，可用于中小型商船、军用舰船、渔船和休闲船的安装，内含天通卫星通信通道和北斗一代短报文通道两种通信体制，可同时使用，也可备份使用。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①多天线集成设计：整个产品内置 7 种不同频段的收发天线，通过自研的天线和隔离技术，在很小的尺寸空间内，使得所有天线可同时工作不互相干扰。 ②跟踪精度高：伺服控制算法在原有稳定平台算法基础上，结合天线特点，增加方位差分通道算法，能在 S 频段宽波束天线情况下，仍有较高的跟踪精度，并按照产品使用环境及安装载体特点进行设计，能够保证船舶在航行过程中天线始终精确地对准卫星建立卫星通信链路，跟踪精度 0.5°（RMS）以内。 ③高集成度、小尺寸：天通动中通产品的射频收发通道、伺服控制电路及电机驱动模块高度集成为天线驱动模块，减小了产品尺寸和体积。
<p>车载平板动中通</p>	<p>可安装于高度要求比较敏感，车顶较宽的车辆，如火车、卡车、指挥车、通讯车等。可自动完成通信卫星信号的捕获与跟踪，满足动态条件下不间断的互联网接</p>		<ul style="list-style-type: none"> ①高性能天线设计：天线效率高达 80%。 ②跟踪精度高：通过稳定平台技术，并结合道路环境进行算法优化和适配，即便是在剧烈颠簸，大动态路面，仍能保持稳定跟踪效果。 ③低轮廓、道路适应性强：天线采用高增益平板天线，零部件采用自主研发、模块化设计使得产品具有低轮廓、重

	<p>入、视频会议、语音、传真、文件等高宽带多媒体数据传输要求</p>		<p>量轻的特点，满足客户的特定需求。</p>
<p>车载抛物面动中通</p>	<p>可安装于车顶面积比较小，高度要求不高的各类车辆上，如方舱型、厢式、高顶通信车及各类装甲车等，主要应用领域包括：新闻采集、指挥与控制、基站回传中继、应急响应和抢险救灾以及休闲娱乐等</p>		<p>①切割抛物面天线设计：天线产品采用切割抛物面形式设计，该技术结合了中等轮廓和高增益天线特点，批量抛物面天线效率高达 65%。 ②跟踪精度高：通过稳定平台技术，并结合道路环境进行算法优化和适配，即便是在剧烈颠簸，大动态路面，仍能保持稳定跟踪效果。交付产品在国内西部高原参加演习效果得到用户一致认可。 ③安装维修便捷：采用模块化设计，集成度高，兼容性好，安装方式可根据客户定制化设计，并且舱外天线设备与舱内设备分开设计，易于安装和维修。</p>
<p>车载天通动中通</p>	<p>产品内含天通卫星通信通道和北斗一代短报文通道两种通信体制，可同时使用，也可备份使用。车载天通动中通产品主要应用于军、民用车载语音和低速率数据通信</p>		<p>①多天线集成设计：整个产品内置 7 种不同频段的收发天线，通过自研的天线和隔离技术，在很小的尺寸空间内，使得所有天线可同时工作不互相干扰。 ②跟踪精度高：伺服控制算法在原有稳定平台算法基础上，结合天线特点，增加方位差分通道算法，能在 S 频段宽波束天线情况下，仍有较高的跟踪精度；并根据车载环境优化，能够保证车辆在各种路况行驶过程中天线始终精确地对准卫星建立卫星通信链路，跟踪精度 0.5°（RMS）以内。 ③高集成度、小尺寸：天通动中通产品的射频收发通道、伺服控制电路及电机驱动模块高度集成为天线驱动模块，减小了产品尺寸和体积。 ④可靠性高：军工标准研制，符合军用标准要求，系统稳定可靠，使用时间长；能适应复杂的使用环境及气候；天线内部各部件均可快速修复或更换，工作温度：-40℃～+70℃。</p>

(2) 卫星通信组件

产品名称	主要用途	产品图示	产品优势/技术介绍
信标跟踪接收机	<p>主要应用于卫星通信领域，包括车载/船载卫星跟踪系统、静中通、应急通信车、卫星便携站、卫星地面站、移动电视接收系统等，主要功能是对下变频到L波段的C、Ka、Ku波段的卫星信标信号进行信号解调处理，解调出幅度(AGC)电压和锁定指示信号，提供给天线控制单元，使天线准确对准卫星</p>		<p>①成本低，体积小：采用数字化解调技术，使幅度(AGC)电压具有较高的线性度，该系列产品采用全新的技术方案，降低了成本，体积也大大缩小；</p> <p>②易操作、性能稳定、使用方便：采用了数字锁相环、大规模集成电路、高性能微处理器及嵌入式实时操作系统，使得该产品具有稳定性高，小巧轻便，拥有人性化的人机界面；</p> <p>③频率范围宽、灵敏度高：根据需要频率范围可高达3050MHz，频率步进可达0.05MHz。</p>
数字跟踪接收机	<p>应用领域主要有应用于车载动中通以实现卫星信标信号的精确跟踪和应用于遥测通信车对飞机（无人机、侦察机等）信标信号的精确跟踪；也应用于机载动中通，如普通通信飞机、无人机、侦察机等；主要功能是对下变频到L波段的卫星信标信号进行信号处理，解调出方位、俯仰误差电压，提供给天线控制单元，使天线能够准确的对准卫星</p>		<p>①频率范围宽、灵敏度高、动态范围大：频率范围高达650MHz，频率步进可达0.01MHz、50dB的动态范围；</p> <p>②人性化操作界面：采用自动校相功能技术，让校相工作简单方便，采用自动保存参数设计技术通过切换频率即可方便灵活的切换接收机参数；</p> <p>③稳定性好：各个模块均采用了宽温范围的器件，大量使用了大规模集成电路，并使用高频率稳定度、稳定速度快的温补晶振，从而保证了系统整机的高、低温特性的稳定性。</p>

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司按照产品类型分类的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航系列产品	15,301.39	54.06%	12,211.15	60.31%	12,929.47	80.52%
卫星通信系列产品	13,005.11	45.94%	8,037.66	39.69%	3,127.35	19.48%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

报告期内，公司按照产品销售的下游市场分类的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
军工产品	18,257.01	64.50%	13,406.44	66.21%	13,248.88	82.51%
民用产品	10,049.49	35.50%	6,842.37	33.79%	2,807.94	17.49%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

（四）主要经营模式、关键影响因素及未来变化趋势

公司主营业务为卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品，公司拥有完整的研发、采购、生产、销售及服务体系。

报告期内，公司结合主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。未来公司将持续关注上述关键因素的变动情况，并适时作出相应调整。

1、采购模式

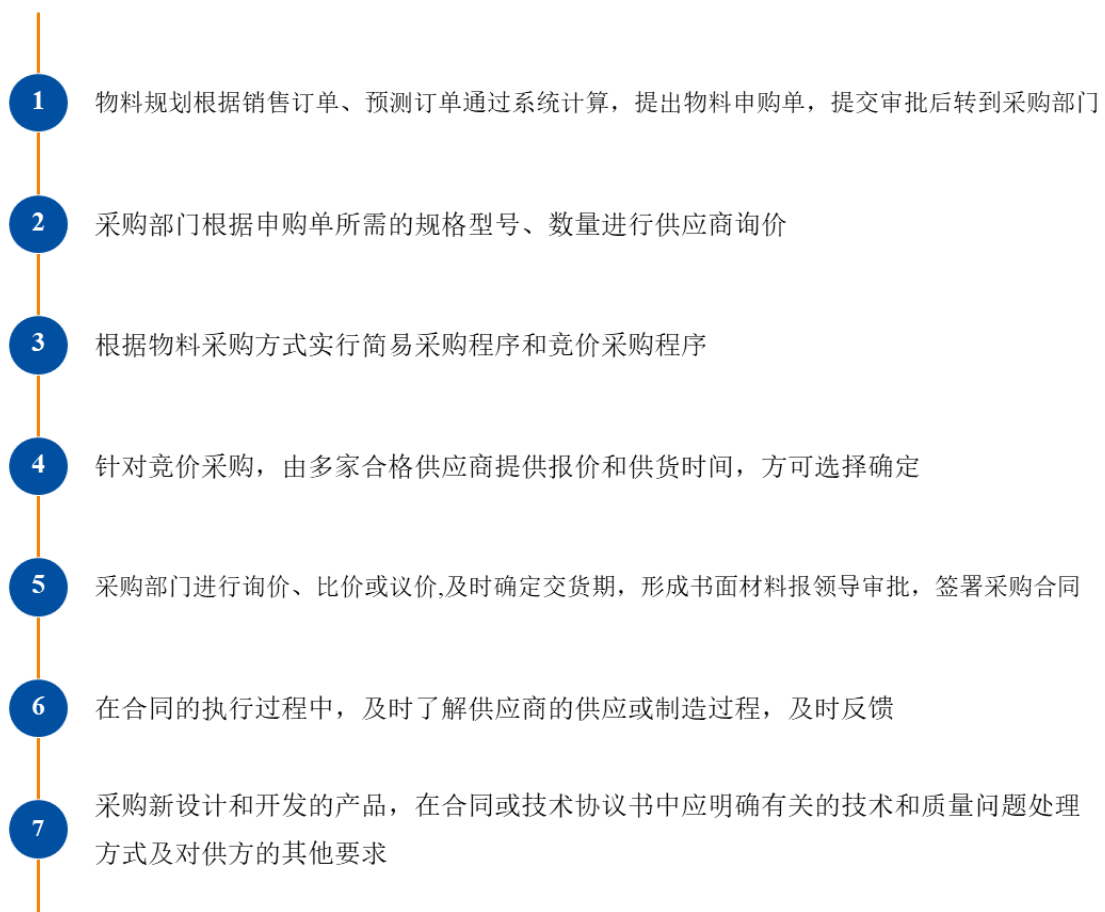
（1）采购模式

公司建立了较为完善的物流采购管理制度，制订了《外部提供过程、产品和服务控制程序》等文件确保采购产品符合规定要求。

公司的采购模式根据采购物料的标准化水平可以分为以下两种情况：①物料采购：公司生产所需的电子元器件、外购模块、结构件、印制电路板等，由公司向供应商提出技术要求指标后直接进行采购；②外协采购：公司生产所需的PCBA、筛选物料、三防处理、第三方实验等工序，由公司向供应商提供设计图纸、相关工艺规范，由相关外协厂商加工后进行采购。

（2）采购流程

结合公司的采购业务情况，公司制定了相应的采购流程规范，具体情况如下：



（3）供应商准入管理

公司对供应商准入设置了较为严格的管理程序，首先，由采购部根据采购产品技术标准和生产需要，通过对产品的质量、价格、供货期等条件进行比较，预选合格供方并按“合格供方评价准则”的要求，对供应商进行背景调查、资质审核等，如无异常，需填写《非定点采购申请单》并经相关负责人批准后，方可进行物料采

购工作；其次，对试用五次以上，质量、价格、交期等配合无异常的供应商，公司将安排质量部会同组织设计部、生产部、采购部等部门对该供应商进行合格供方评定评价；第三，为保证采购产品的质量以及采购来源的稳定，公司根据质量管理体系要求建立了采购合格供方名录，并对名录进行系统化管理，并且主要原材料会同时与 2 家以上供应商保持稳定的业务关系，以减少原材料意外断供风险；最后，新供应商需根据《采购控制程序》通过技术研发部参数遴选、样品试用、采购部价格评审和总经理审核后方可录入合格供应商名单，每年采购部会定期与质量、技术、生产等部门沟通原材料质量、供应商响应速度等情况，对供应商名单进行维护和调整。

（4）外协采购的具体情况

公司销售的产品主要为卫星导航和卫星通信产品，具有较高的定制性，产品需要符合客户提出的技术标准，产品需按照客户需求进行设计和生产。由于公司主要产品具有定制化的特点，其生产过程的不仅局限于传统制造业通过机器生产的过程，而是涵盖了设计、研发、产品生产、装配、测试等全周期环节，其中体现技术优势、核心价值高的设计、研发、调试等环节由公司自主掌握，而 PCBA、筛选物料、结构件加工、表面处理（如三防处理等）、第三方实验等资产占用大、核心价值较低或客户有特殊要求的产品生产过程通过外协完成。在外协采购过程中，由公司向供应商提供设计图纸、相关工艺规范，由相关外协厂商处理后进行采购。

公司产品生产的核心环节主要是设计（PCB 设计、结构及工艺设计等）、嵌入系统软件开发、整机调试等需要较多人工作业，需要较高的技术积累和人员经验的环节，相关环节直接决定了产品技术规范、性能。同时，外协厂商的工作需根据公司提供的图纸、规范操作，产品技术完全由公司开发并掌握。

因此，公司外协采购不涉及关键工序或关键技术，公司未将主要或核心环节委托外协厂商。

此外，报告期内，公司外协采购金额及占原材料采购总额的比例较低，公司对外协厂商不存在严重依赖的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年	2017 年
----	---------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协件采购	487.52	4.04%	353.03	3.11%	110.69	0.97%

(5) 外协加工产品质量的主要措施、技术保密措施及执行情况

① 确保外协加工产品质量的主要措施

公司将外协厂商一同纳入公司供应商管理体系进行管理。为保障外协产品质量，一方面公司做好准入管理，按“合格供方评价准则”的要求，对供应商进行背景调查、资质审核等，如无异常，需填写《非定点采购申请单》并经相关负责人批准后，方可进行物料采购工作；其次，对试用五次以上，质量、价格、交期等配合无异常的供应商，公司将安排质量部会同组织设计部、生产部、采购部等部门对该供应商进行合格供方评定评价，评价通过后纳入公司合格供应商名录。

另一方面，公司还做好供应商持续管理，采购前与外协厂商签订技术质量保证协议，明确加工技术、工艺和质量标准要求，并要求外协厂商进行出厂质量检验，检验合格产品方可向公司交付，随产品需同时交付检测报告及合格证书。在公司内部，对于每一单外协采购产品，公司均需安排质检程序，确保采购使用的外协品符合公司提出的规范、标准要求。对于不符合要求的外协件，按公司不合格品处理程序退回外协厂商处理，并要求外协厂商采取纠正和预防措施，处理合格后方可再次提交公司质量检验部门验收入库。

此外，公司质量工程师还需定期或不定期的到外协厂商生产现场，检查指导外协加工过程对公司技术、工艺和质量要求落实情况，及时纠偏。

报告期内，公司外协加工产品质量管控有效，未出现因外协产品造成客户产品质量问题的情况。

② 技术保密措施及执行情况，外协厂商是否具有保密资质，是否存在泄密风险，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定

公司按照《保密法》等相关法律法规要求制定了《保密管理制度》对公司经营过程中的各项保密要求进行了规定。对于外协过程中的保密情况，一方面外协工序主要为PCBA、筛选物料、结构件加工、表面处理（如三防处理等）、第三方实验等非核心环节。对于生产类外协，公司派发外协工作时将技术分解到各部组件、环

节，并编制部组件、环节的加工工艺文件，外协加工厂依据工艺文件进行生产，外协部分不涉及关键工序和关键技术，不涉及国家秘密；对于三方试验类外协，公司仅需借助试验机构设备对产品施加相应环境应力，产品测试由公司质量检验部门完成，试验机构不接触产品测试，亦不涉及国家秘密。

另一方面，公司作为涉密单位，严格按照国家保密规定管理输出文件，输出资料均经过脱密处理，在对外提供加工任务单、生产加工图纸、工艺文件等文件时，不涉及国家秘密，并在合同中明确了保密要求，要求外协厂商遵守保密协议。

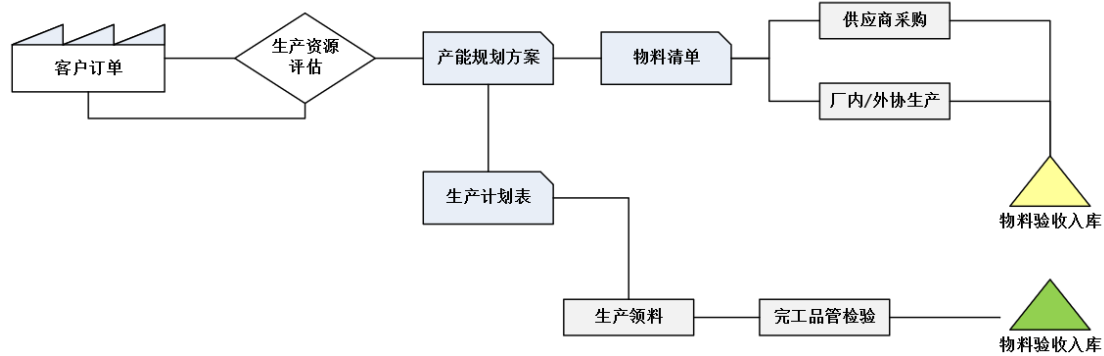
报告期内，发行人严格执行保密管理制度，外协环节保密措施实施到位，未发生失泄密问题，符合《保密法》等相关法律法规的规定。2019年10月，四川省保密局对公司的保密工作执行情况进行了现场检查，经检查公司不存在违反保密法律法规的情况，并同意公司保密资格的续期。

（6）信用政策和结算政策

供应商为公司提供产品前，双方会在签署合同时对信用政策和结算政策进行约定。一般约定产品交付后一定期限内公司需支付大部分货款，质保期到期或产品组装达到最终客户要求时，公司付给供应商全部余款。公司与供应商结算以银行转账支付、银行承兑汇票和商业承兑汇票结算为主。

2、生产模式

公司生产部门负责根据客户需求完成产品的设计、集成生产，其中，对于产品组成中非公司专业范围的部分模块组件，公司采用外购方式采购；部分加工制造工序公司采用外协的方式委托合格供方按照设计要求完成。生产部门在所有物料齐套后在公司内完成后续的电路调试、整机电装和钳装、软件嵌入、整机试验和验收交付等环节。



具体而言，公司产品的生产模式主要分为定制产品生产和标准产品生产两种类型。

（1）定制产品的生产模式：该产品主要是军品和部分定制化开发的民用产品，是按照用户的设计要求进行定制开发的，产品的功能、性能以及环境适应性等都要符合用户提出的设计要求，因此每种产品在方案设计、模块设计、原材料的选择以及工艺设计等方面都会有所不同，个性化特征明显。此外，该产品基本都是按用户订单进行生产，产品最终需通过用户的的签收或验收。

（2）标准产品的生产模式：该产品主要是民用产品，是公司通过市场需求分析论证或者对标行业标准研发的，并且已经完成设计和生产定型的通用标准型产品，产品的功能、性能指标以及生产工艺均已固化，可以满足公司市场需求分析的普遍性用户需求。在生产安排方面，公司将根据市场需求情况或者用户订单情况下达生产计划，组织安排生产。

3、销售模式

（1）军品销售模式

公司生产的军品为基于北斗卫星导航系统的导航终端设备、军用卫星动中通天线以及核心部件产品，如卫星导航接收机、组件产品、导航专用测试设备等。公司长期专注于北斗导航相关产品的研发和生产，拥有完整的产品系列，是我国北斗导航领域的主要供应商，已经列入中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司等主要军工集团下属科研院所的军品采购名录，与主要客户均已建立了长期的合作关系。

公司主要通过客户比选的方式获取订单。具体而言，公司通过客户的合格供应商审查程序成为其合格供应商后，主要通过以下两种途径获取订单：

①主动获取信息：日常与主要客户保持长期、持续地联系，巩固已有项目合作关系，对于已实现销售或已定型的产品，积极提供售后服务并对客户相关后续需求跟踪确认，进一步深挖客户潜力，形成新增销售。同时，积极了解和响应主要客户的新项目进展及配套需求，利用公司的技术和服务优势，积极参与主要客户的新型号、新需求的整机/系统研发，为其研发符合定制需求的产品。

②客户主动选择：客户直接从合格供方目录里选择几家单位，主动通知、邀请参与比选，进行方案、技术、样机评选，选出供应方。

（2）民品销售模式

①直接产品销售模式

公司在民品方面主要销售卫星通信产品，主要为卫星通信天线及卫星通信产品组件，包括动中通天线、信标机和跟踪接收机等，主要服务于海事、民航市场。

公司主要通过参加展会和参与竞标的方式获取订单，其中，参加展会为主要获取方式：

1) 参加展会：由于卫星通信的展会较为集中，行业中的客户参加频率较高，为公司获取相关客户信息获取了有效的渠道。通过参加展会以及此后及时跟进行业用户、集成商、渠道商和运营商的相关需求，并进行相应的产品推介，可有效的为公司带来相关产品订单；

2) 参与竞标：除了展会外，运营商不定期会组织招标项目，公司亦积极参与相关项目的竞标以获取相关产品订单。

②流量分成模式

报告期内，发行人开展流量分成业务的业务模式为发行人与运营商进行合作，发行人负责向终端用户提供船载卫星动中通设备，投入设备所有权属于发行人，运营商负责向用户提供海洋宽带通信服务，为终端用户提供卫星上网的运营服务。

销售模式方面，以终端用户每月实际使用流量为基准收取流量合约服务费用，收款方为运营商的，运营商按照约定比例向发行人支付收益分成。由于流量分成业务处于亏损状态，公司决定在维持已有业务的基础上，该业务暂不再进一步扩张。

4、研发模式

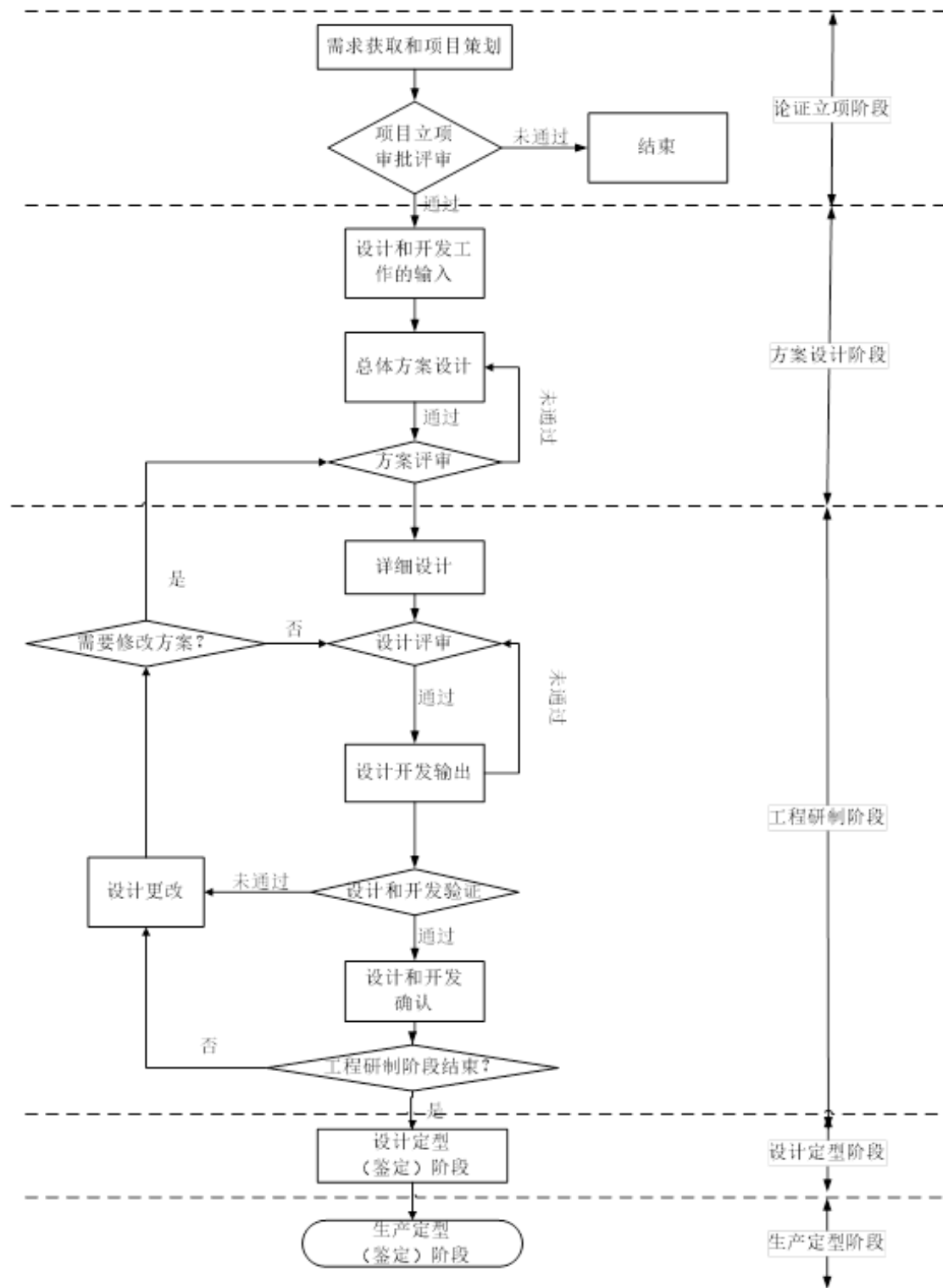
公司采用自主研发的模式开展产品研开发和技术创新。由于卫星导航产品与卫星通信产品之间的差异性，公司卫星导航研发中心和卫星通信研发中心都成立了各自的总体设计、微波射频、结构传动、软件设计、PCB设计、项目管理等专业科室，总体设计室负责产品的总体设计和技术状态管理，项目管理室负责项目的进度管理和资源协调，其他各科室负责产品各组成单元的设计实现。

军品主要以定制化开发为主，公司以市场为主导技术做支撑，通过与各需求单位充分的沟通交流，收集梳理项目信息，在项目可行性分析论证通过之后，再按照军品研制流程开展产品的方案设计、详细设计、物料采购、外协加工、制造组装、调试验收等工作，提前布局研发满足总体设计技术要求的合格产品，以备在客户需求确定后及时随武器系统完成各项试验验证，考核设计的正确性和符合性，并经过初样、正样等多个阶段的迭代，最终完成产品的设计定型和生产工艺定型。

民品开发以市场化运作为主，在充分的行业分析和市场调研的基础上，按照行业标准或者对标国际同行先进产品来确定开发产品的品种、规格、技术要求以及目标售价，通过多次迭代设计完成产品的设计定型，再通过小批量试产完成生产工艺定型，产品投入市场后再根据用户的反馈进行产品的升级改进或者降成本改进。

技术创新研发方面，公司通过参加国内外展会、组织交流会、参与预研课题等方式及时了解和把握卫星导航、卫星通信的行业和技术发展趋势，每年初会确定预研课题，并投入一定的人力、资金开展研究工作，致力于为后续的工程化实现和保持公司技术先进性奠定良好的基础。

公司的主要研发流程情况如下：



(五) 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司设立以来，在卫星导航领域从抗干扰射频组件业务开始，逐渐研发出型号丰富的卫星导航组件、卫星导航接收机以及专用测试设备，且产品的集成化、小型化、轻量化程度不断提升。卫星导航系列产品的发展演变情况如下：

	2009-2013	2014-2016	2017-2019
卫星导航组件	抗干扰射频组件	民用时频设备	数据链收发终端 导航显示计算机 地标拾取仪 军用时频设备
卫星导航接收机	导航OEM板卡	高动态导航接收机 抗干扰导航接收机	定位定向接收机
专用测试设备		自主式导航模拟器 转发式导航模拟器	便携式导航模拟器 导航干扰测试系统 数据链测试系统

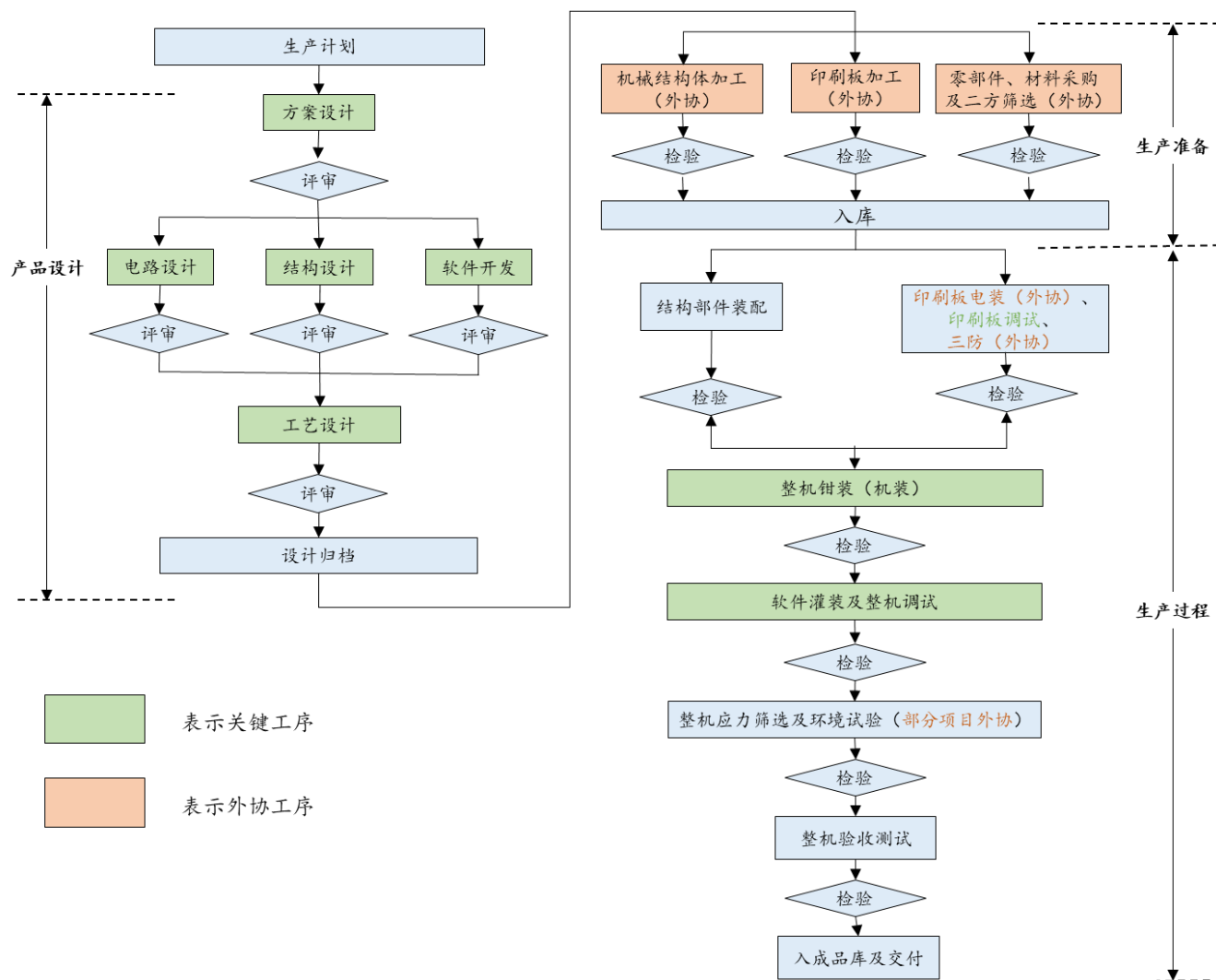
公司设立以来，在卫星通信领域从信标机起步，逐渐研发出了各类卫星动中通天线产品，包括船载动中通、抛物面车载动中通、平板车载动中通、天通车载动中通、天通船载动中通、机载动中通等系列产品。卫星通信系列产品的发展演变情况如下：

	2009-2013	2014-2016	2017-2019
卫星通信组件	信标机 数字跟踪接收机		
卫星通信天线	船载卫星动中收	船载动中通 车载动中通（抛物面）	机载动中通 车载动中通（平板） 天通车载动中通 天通船载动中通

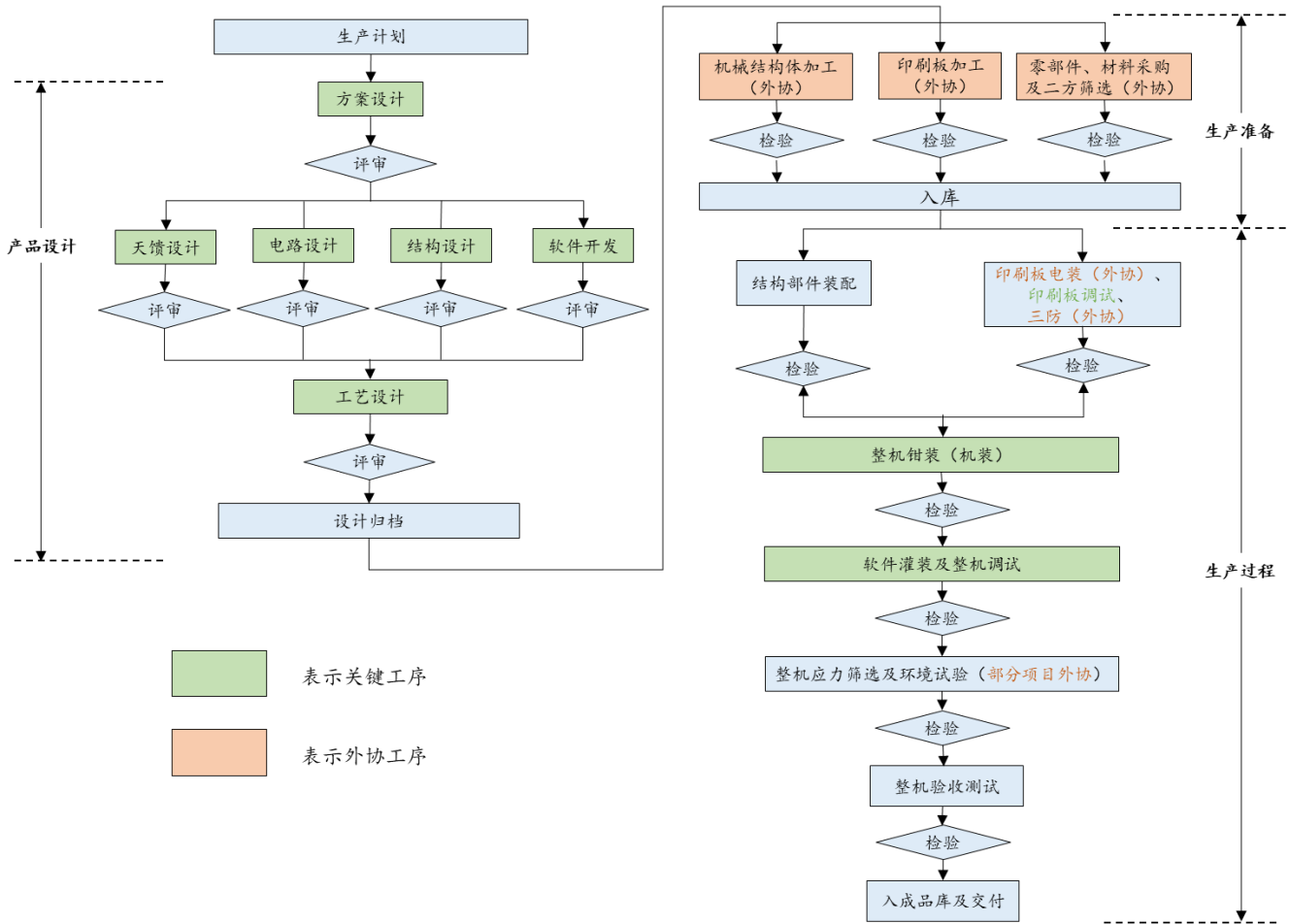
整体而言，公司专注于卫星应用领域的卫星导航、卫星通信业务，不断丰富产品类型，提高产品的质量和技术含量，通过多年的技术与市场积累，公司产品类型、技术含量等均取得了长足的进步。

（六）主要产品的工艺流程、主要或关键工序

公司卫星导航系列产品的工艺流程、主要或关键工序如下：



公司卫星通信系列产品的工艺流程、主要或关键工序如下：



(七) 环境保护情况

1、公司生产经营中主要排放污染物及排放量、环保设施处理能力与实际运行情况

公司生产过程中产生的污染物较少，公司生产经营中主要排放污染物及排放源、环保设施及其处理能力与实际运行情况如下：

主要污染物	排放源	环保设施及其处理能力	运行情况
废水	办公人员产生的生活污水	通过预处理池处理达标后通过污水管道送入污水处理厂处理排放	运行良好
废气	单板调试过程中产生的焊接烟气；地面停车位产生的汽车尾气	在点焊位设置防静电吸烟仪收集焊接烟尘，烟尘经吸烟仪内装置的吸附炭吸附后排放；车流量较小，尾气量小，且处于露天空旷处，通过自然扩散、加强管理等措施后，汽车尾气能实现达标排放	运行良好

主要污染物	排放源	环保设施及其处理能力	运行情况
固体废物	环境实验工序产生的不合格报废产品；办公人员产生的生活垃圾、办公垃圾；废旧活性炭、废酒精、报废电子产品等	生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一收运处置，日产日清；办公垃圾一部分回收、返厂，剩余部分由环卫部门定期清运	运行良好
噪声	设备运行噪声（风机、干燥机、高低温实验机等设备）；人员活动噪声；车辆噪声	设备置于室内，选用低噪声设备，加强润滑、采用减震安装，摆放绿化盆景等	运行良好

公司重视生产经营中的环保工作，根据排放标准和实际需要置备了必要的环保设施，环保设施运行情况良好，对生产经营过程中产生的废水、废气、固体废物及噪声采取了合理有效的处理措施，处置及排放结果均符合国家及地方的有关环保标准和规定。

2、报告期各年环保费用支出情况

公司环保投入和相关费用支出主要为垃圾清运、清洁绿化、环境监测评估等费用，公司 2017 年、2018 年和 2019 年公司环保投入和相关费用支出金额分别为 4.86 万元、3.76 万元和 12.04 万元。

报告期内，公司环保相关费用支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
清洁绿化费	5.71	3.25	4.35
垃圾清运费	0.51	0.51	0.51
环境评价费	5.82	-	-
合计	12.04	3.76	4.86

3、环保事故或受到行政处罚情况

报告期内，公司不存在环保事故或因环保原因被行政处罚的情况。

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、所属行业及行业主管部门、管理体制

盟升电子是一家专注于卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，盟升电子属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

盟升电子卫星导航产品主要应用于国防军事领域，卫星通信产品主要应用于海事、民航市场。因此，盟升电子属于卫星应用行业，其中，因其产品应用于国防军事领域，又属于军工行业的军工电子信息领域。



在我国，卫星及应用产业的主管部门为工业和信息化部，军用领域主管部门为国防科工局和装备发展部。

（1）卫星应用行业主管部门、管理体制

工业和信息化部主要负责研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划；振兴电子信息产品制造业、通信业和软件业，推进国民经济与社会服务信息化；拟定电子信息产品制造业、通信业和软件业的法律、法规，发布行政规章；负责行政执法和执法监督；组织制定电子信息产品制造业、通信业和软件业的技术政策、技术体制和技术标准等。

公司所处的行业协会主要包括中国卫星导航定位协会、中国通信协会卫星通信委员会、中国宇航学会卫星应用专业委员会及中国卫星应用产业协会。

中国卫星导航定位协会是行业内的综合性协会，由国家测绘与地理信息局指导管理，主要工作包括：开展行业发展和产业政策等方面的调查研究；接受委托参与相关法律法规、产业政策、行业标准、行业发展规划、行业准入条件的研究、制定

与修订，承担科技项目论证、科技成果评价、技术职称资格评审；组织开展全球导航卫星系统和位置服务技术应用和发展方面的学术交流等。

中国通信学会卫星通信委员会是中国通信学会下设的专业委员会，主要开展卫星通信及相关领域的学术交流、科学普及和咨询服务活动。卫星通信委员会在中国通信学会的直接领导下，广泛团结国内卫星通信领域的专家学者和科技工作者，积极开展形式多样的学术交流、科学普及和咨询服务活动，为促进我国卫星通信技术应用和产业发展，推动国际交流与合作发挥积极的作用。

中国宇航学会卫星应用专业委员会是在中国宇航学会领导下的专门从事卫星应用工作的行业性组织。其为卫星应用行业管理部门、用户、卫星制造商、卫星应用产品制造商、卫星应用服务商等提供一个开展科技交流、项目合作的平台；结合国家、行业的发展战略中的重大问题进行科学研究、探讨，提供思路和解决建议，促进卫星应用体系的建立和完善，促进我国卫星应用产业发展，成为连接政府、行业用户、卫星应用制造商和服务商的纽带。

中国卫星应用产业协会（原中国卫星通信广播用户协会）是唯一代表中国卫星应用产业的全国专业性团体，是由来自中国政府部门、运营公司、生产厂家，教育和科研机构，各行业使用部门及其主管人员和专家组成的具有广泛性的非营利社团组织。中国卫星应用产业协会为国家一级协会，主管单位是工业和信息化部。

（2）军工行业主管部门、管理体制

国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，及对武器装备科研生产实行资格审批。鉴于行业的特殊性，国防科工局对行业内企业的监管采用的是严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面，从事武器装备科研生产活动必须获得其核发的许可证书。装备发展部全面负责全军武器装备建设的集中统一领导，武器装备的生产企业需要取得其核发的注册证书。

国防军事作为特殊领域，基于质量管理及保密的要求，拟进入军工行业的企业，需要通过武器装备质量体系认证和保密资格审查认证，该两项认证是取得前述许可证书和注册证书的前提。

2、行业主要法律法规

(1) 卫星应用行业主要法律法规

盟升电子所处行业的法律法规主要有《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《北斗导航民用服务资质管理规定》等。

(2) 军工行业主要法律法规

公司的军品业务涉及的主要法律为《中华人民共和国保密法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国国防动员法》等，分别对军工企业的保密义务、军品政府采购、国防建设以及国防动员等作出了框架性规范。

为保障军品的生产，促进军工行业的规范发展和实现国家安全，国务院、中央军委、国防科工局及其他部门出台了相应的法规和规范性文件，对武器装备科研生产企业的行业准入、国防科研管理、保密资质管理、军品质量管理、军品出口贸易等方面做出了明确的要求。军工行业主要法规及规范性文件有《军工关键设备设施管理条例》、《国防专利条例》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备质量管理条例》、《中华人民共和国军品出口管理条例》、《军品价格管理办法》、《军工产品定型工作规定》、《中国人民解放军装备条例》、《中国人民解放军装备采购条例》、《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》、《国防科学技术成果鉴定办法》、《武器装备科研生产协作配套管理办法》、《军工产品质量管理条例》、《军工产品质量监督管理暂行规定》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》、《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》、《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》、《关于加强竞争性装备采购工作的意见》、《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《中华人民共和国国家安全法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》、《军工关键设备设施管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》等。

3、行业发展规划和政策

(1) 卫星应用行业发展规划和政策

卫星及应用产业是国家重点发展的战略性新兴产业，具有附加值高、带动性强、知识技术密集等特征。近年来，各级政府及相关主管部门陆续出台卫星及其应用产业的政策措施，成为推动产业发展重要的力量，具体情况如下：

序号	发文时间	文件名称	发文单位	相关内容
1	2017年	十三五现代综合交通运输体制发展规划	国务院	规划将“北斗卫星导航系统推广工程”列为交通运输智能化发展重点工程，提出加快推动北斗系统在通用航空、飞行运行监视、海上应急救援和机载导航等方面的应用。加强全天候、全天时、高精度的定位、导航、授时等服务对车联网、船联网以及自动驾驶等的基础支撑作用。鼓励汽车厂商前装北斗用户端产品，推动北斗模块成为车载导航设备和智能手机的标准配置，拓宽在列车运行控制、港口运营、车辆监管、船舶监管等方面的应用。
2	2016年	国家信息化发展战略纲要	中共中央办公厅、国务院办公厅	在增强空间设施能力方面，《纲要》明确，要围绕通信、导航、遥感等应用卫星领域，建立持续稳定、安全可控的国家空间基础设施。科学规划和利用卫星频率和轨道资源。建设天地一体化信息网络，增强接入服务能力，推动空间与地面设施互联互通。统筹北斗卫星导航系统建设和应用，推进北斗产业化和走出去进程。加强陆地、大气、海洋遥感监测，提升对我国资源环境、生态保护、应急减灾、大众消费以及全球观测的服务保障能力。
3	2015年	《中国制造2025》	国务院	加快推进国家民用空间基础设施建设，发展新型卫星等空间平台与有效载荷、空地宽带互联网系统，形成长期持续稳定的卫星遥感、通信、导航等空间信息服务能力。
4	2015年	《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015-2025年)》	国家发展改革委、财政部、国防科工局	分阶段逐步建成技术先进、自主可控、布局合理、全球覆盖，由卫星遥感、卫星通信广播、卫星导航定位三大系统构成的国家民用空间基础设施，满足行业和区域重大应用需求。
5	2015年	《产业结构调整指导目录(2015年本)》	发改委	鼓励发展“卫星导航系统技术开发与设备制造”和“卫星通信系统、地球站设备制造及建设”产业。
6	2014年	《关于促进地理信息产业发展的意见》	国务院	重点发展测绘应用卫星、中空航摄飞机、低空无人机、地面遥感等遥感系统；结合北斗卫星导航产业的发展，提升位置服务能力。
7	2013年	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	国务院	加快推动北斗导航核心技术研发和产业化，推动北斗导航与移动通信、地理信息、卫星遥感、移动互联网等融合发展，支持位置信息服务(LBS)市场拓展。完善北斗导航基础设施，推进北斗导航服务模式和产品创新，在重点区域和交通、减灾、电信、能源、金融等重点领域开展示范应用，逐步推进北斗导航和授时的规模化应用。

序号	发文时间	文件名称	发文单位	相关内容
8	2013年	《国家卫星导航产业中长期发展规划》	国务院	提出促进卫星导航产业快速健康发展，推动北斗卫星导航系统规模化应用，到2020年产业规模超过4,000亿元。
9	2011年	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	将“卫星通信应用系统”及“卫星导航应用服务系统”列入优先发展的高技术产业化重点领域。
10	2010年	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	积极推进空间基础设施建设，促进卫星及其应用产业发展。
11	2010年	《国防科技工业社会投资领域指导目录(放开类2010年版)》	国防科工局、总装备部	将“导航定位设备开发制造”明确为放开类投资领域，鼓励社会资本进入且不限投资比例。
12	2007年	《关于促进卫星应用产业发展的若干意见》	发改委、原国防科工委	卫星应用产业发展的主要目标是：到2020年，完成应用卫星从试验应用型向业务服务型转变，地面设备国产化率达80%，建立比较完善的卫星应用产业体系，促进卫星应用综合业务的发展，形成卫星通信广播和卫星导航规模化发展、卫星遥感业务化服务的产业局面；使卫星应用产业产值年均增速达到25%以上，成为高新技术产业新的增长点。政府将进一步促进卫星导航产业规模化快速发展，加速建立自主卫星定位导航系统，提高卫星导航应用的基础保障能力，大力促进卫星导航终端设备的产业化，推进卫星导航运营关联产业的发展。同时，加强我国卫星应用标准体系建设，加大对卫星应用产业基础条件建设的支持力度，加强卫星应用及产业化相关科学技术和研发投入的支持力度，鼓励社会投资和企业参与卫星应用。

（2）军工行业发展规划和政策

公司卫星导航产品主要应用于国防军工领域。为引导我国国防科技工业健康发展，国家先后颁布了一系列法律法规和产业政策，形成了有利于国防科技工业快速发展的法律政策体系。其所涉及的主要法律法规如下：

序号	时间	法律法规	发布单位	相关内容
1	2016年	《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》	国务院、中央军委	经济建设和国防建设融合发展的主要目标是：形成全要素、多领域、高效益的军民深度融合发展格局，使经济建设为国防建设提供更加雄厚的物质基础，国防建设为经济建设提供更加坚强的安全保障。到2020年，经济建设和国防建设融合发展的体制机制更加成熟定型，政策法规体系进一步完善，重点领域融合取得重大进展，先进技术、产业产品、基础设施等军民共用协调性进一步增强，基本形成军民深度融合发展的基础领域资源共享体系、中国特色先进国防科技工业体系、军民科技协同创新体系、

序号	时间	法律法规	发布单位	相关内容
				军事人才培养体系、军队保障社会化体系、国防动员体系。
2	2013年	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》	十八届中央委员会	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
3	2012年	《关于鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》	国防科工局、总装备部	鼓励和引导民间资本进入国防科技工业，允许民营企业按有关规定参与承担武器装备科研生产任务，鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域，引导和支持民间资本有序参与军工企业的改组改制，鼓励民间资本参与军民两用技术开发。

（二）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展态势

人造卫星指在空间轨道上环绕地球运行的无人航天器，主要分为科学卫星、技术试验卫星和应用卫星。其中，应用卫星直接为国民经济和军事活动提供服务，是发射数量和种类最多、应用范围最广的卫星。

按产业链划分，卫星产业可以划分为卫星制造业、发射服务业、地面设备制造业和卫星运营服务业等四大领域。地面设备制造业属于卫星应用产业范畴。按技术领域和服务方式进行分类，包括卫星导航、卫星通信、卫星遥感。卫星导航技术是使用卫星对物体进行准确定位的技术，卫星导航技术可应用于航空、航海、通信、人员跟踪、消费娱乐、测绘、授时、车辆监控管理、汽车导航与信息服务等；卫星通信是利用人造地球卫星作为中继站转发无线电波，在两个或多个地球站之间进行的通信；卫星遥感则是指用卫星作为平台的遥感技术。

发行人主要产品包括卫星导航系列产品，主要应用于国防军事领域；卫星通信等系列产品主要应用于海事、民航市场。

1、卫星导航行业

（1）卫星导航的基本原理

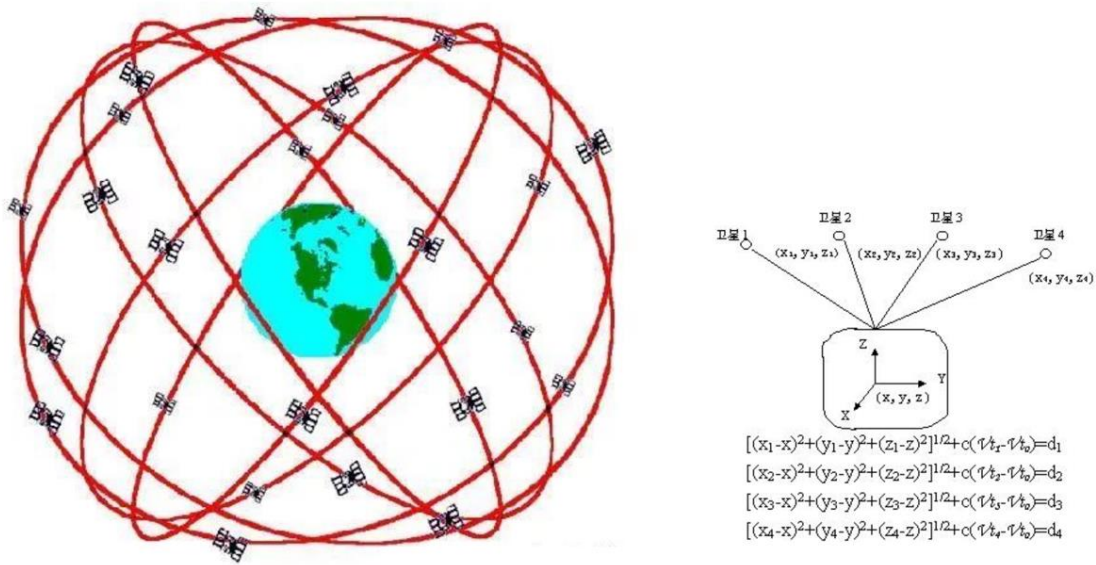
卫星导航是指采用导航卫星对地面、海洋、空中和空间用户进行导航定位的技术。卫星导航通过计算卫星信号的发射时间与到达接收机的时间差，测量出已知位置的卫星到用户接收机之间的距离，然后综合多颗卫星的数据确定接收机的具体位置。

卫星导航示意图



具体技术原理方面，通过测量出已知位置的卫星到用户接收机之间的距离，然后综合多颗卫星（最少四颗）的位置数据即可计算出接收机的具体位置。其中，由于用户接收机使用的时钟与卫星星载时钟不可能总是同步，所以除了用户的三维坐标 x 、 y 、 z 外，还要引进一个变量 t ，即卫星与接收机之间的时间差作为未知数，然后用 4 个方程将这 4 个未知数解出来，即可获得用户接收机的具体位置。因此，如果想知道接收机所处地球的具体位置，至少要能接收到 4 个卫星的信号。导航接收机的定位精度、接收频率、接收灵敏度、接收机通道数、首次定位时间、抗干扰能力对卫星导航的准确性至关重要。

卫星导航定位原理示意图



就导航卫星而言，目前全球性卫星导航系统有 4 个：美国的全球定位系统（GPS）、俄罗斯的格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）、欧盟的伽利略卫星导航系统（Galileo）和中国的北斗系统。

发行人卫星导航产品主要应用于国防军事领域，是“基于北斗卫星导航系统”导航终端设备以及核心部件产品，其具体含义为发行人卫星导航产品接收和使用中国北斗卫星导航系统卫星所发射的信息资源。中国北斗卫星导航系统处于发行人卫星导航产品的上游地位。

从技术角度，发行人的产品兼容适用北斗系统、GPS、GLONASS 卫星系统。产品可按照客户要求根据北斗系统、GPS、GLONASS 卫星导航系统技术方案、协议进行设计，即可实现对北斗系统、GPS、GLONASS 卫星导航系统的兼容，不存在技术方面的障碍。从实际运用角度，由于发行人卫星导航产品主要应用于国防军事领域，为保障国家对位置、时间等战略资源的自主可控，军工卫星导航产品仅使用我国北斗卫星导航系统的信息资源，即仅兼容北斗卫星导航系统。同样受制于外国国防军事领域的限制，无法兼容 GPS、GLONASS 等卫星导航系统。

（2）北斗导航卫星应用行业发展概况

时间、位置信息是重要的战略资源，我国必须具有自主可控的授时、位置服务能力。北斗系统具备授时、定位、导航等功能，构成了我国重要的时空基础设施，

使我国摆脱了依赖国外系统的状况，开启了我国时空体系独立自主的新时代。国家的国防、公共安全、能源、电力和金融等具有重要战略性地位的领域，必须要建立起基于北斗卫星导航的应用体系，确保国家安全和经济安全。

因此，我国高度重视北斗系统建设发展，自 20 世纪 80 年代开始探索适合国情的卫星导航系统发展道路，形成了“三步走”发展战略：

①2000 年年底，我国建成北斗一号系统，开始向中国本土提供服务；②2012 年年底，我国北斗二号系统建成，开始向亚太地区提供服务；③计划在 2020 年前后，建成北斗全球系统，即北斗三号系统，向全球提供服务，2035 年前，将以北斗系统为核心，建设完善更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时（PNT）体系。

在所从事的业务领域方面，由于公司目前卫星导航产品主要应用于国防领域市场，而我国国防领域主要使用北斗卫星系统的信号资源，在此背景下，随着我国国防信息化程度的不断加深和我国北斗卫星系统的不断完善，我国武器装备的导航系统装配率将不断提升，同时，随着北斗三号系统的建设完成，已有装备的导航系统将产生较大升级需求从而带来巨大的市场需求。

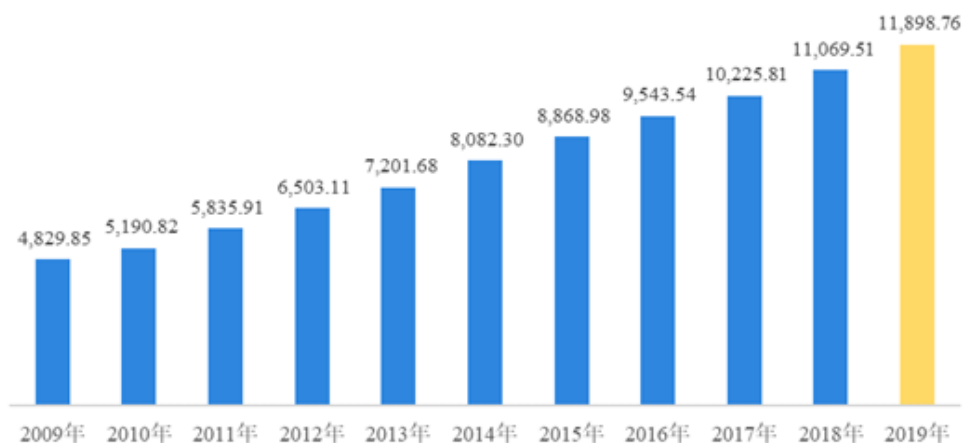
同时，由于各大国在国防领域均使用自己独立建设的卫星导航系统，故对于发行人而言，目前我国北斗系统相对于 GPS 处于初级发展阶段，不会对公司主营业务、生产经营产生不利影响。相反，随着北斗导航系统的升级，还会为公司未来的发展带来了良好的发展机遇。具体在主营业务、生产经营及未来发展方面，未来公司卫星导航业务可在抓住已有国防领域良好的发展机遇的基础上充分利用已有的军品技术优势和质量优势，开拓、迁移、融合民用市场的应用场景，进一步拓展公司的市场空间。

（3）下游市场（军工市场）发展态势

军工产业是包括兵器、船舶、航空、核工业、航天、军工电子信息等相关产业在内的高科技产业群，是先进制造业的重要组成部分。近年来，世界军工产业发展迅速，科研投入和制造规模不断增长，传统军事强国地位稳固，新兴市场军工产业发展迅速。随着军费支出增长，我国军工产业目前处于快速发展阶段。

新中国成立后，尤其是改革开放以来，我国综合国力不断增强。随着我国周边安全局势的变化以及国防战略的调整，我国军费支出显著增长。军费的持续稳步增长为军工行业的快速发展提供了重要支撑。2009年至2019年我国中央公共财政国防预算支出从4,829.85亿元增长至11,898.76亿元，10年复合增长率达9.44%。

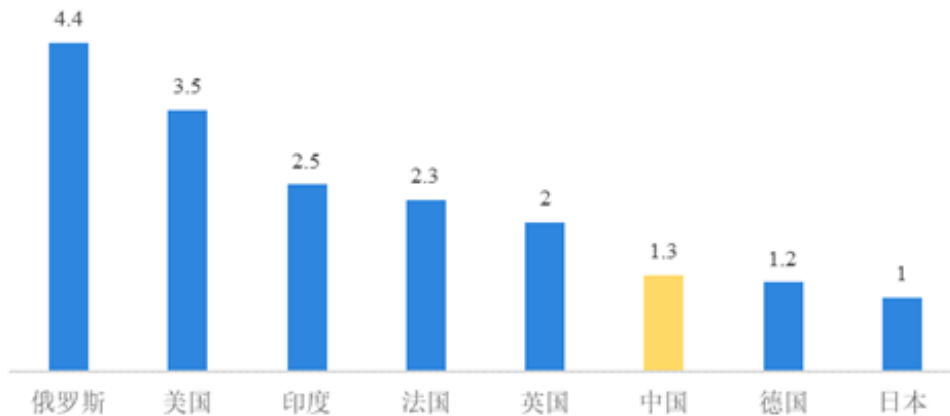
2009年-2019年国防预算支出（亿元人民币）



数据来源：财政部网站

从国防支出占GDP比重、国民人均国防费，以及军人人均国防费看，中国是世界上国防费投入相对较低的国家。根据2019年7月国务院发布的《新时代的中国国防》白皮书，2012年至2017年，中国国防费占国内生产总值平均比重约为1.3%，美国约为3.5%、俄罗斯约为4.4%、印度约为2.5%、英国约为2.0%、法国约为2.3%、日本约为1.0%、德国约为1.2%。中国国防费占国内生产总值的平均比重在国防费位居世界前列的国家中排在第六位，是联合国安理会常任理事国中最低的。因此，在我国国防投入相对较低，加大国防投入背景下，军工行业发展空间广阔。

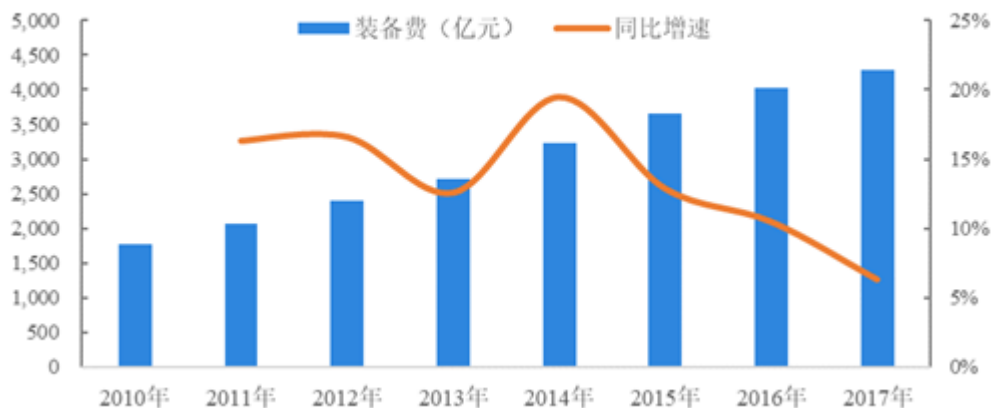
2012年至2017年国防费占同期GDP平均比重（%）



数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

近年来，国防支出中装备费一直保持 10% 以上的增速，2015 年至 2017 年有所下降主要系 2015 年中央军委宣布实施全面军改，影响了部分军品的定型以及订单落地。未来几年，前期减少的采购将得到有效补充。因此，预计未来国防军工市场规模将会随着装备费的增长而呈现出较快的增速。

2010年至2017年中国装备费支出情况



此外，盟升电子所处的军工电子信息行业是国防科技工业重要组成部分，是国防信息化建设的基石，其产业链涉及精确制导、模拟仿真、激光、雷达、通信、导航、信息安全等多个领域，除了作为独立装备提供给军方外，其装载平台可覆盖陆、海、空、天各种主战武器，形成复杂的武器集成系统。军事电子信息装备的设计、试验测试和验证是多学科集成的综合过程，为保证产品的电讯、机械和物理等综合

性能，在产品研制过程中需要综合运用光、机、电、热、磁等参数耦合设计和相应的行业特色制造技术手段，多专业协同要求高，流程相对复杂。

当前，我国军队正处于信息化建设关键阶段，军工电子信息行业承担着“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。军工电子信息行业的核心技术是现代电子信息技术，其不仅可以显著提高军队指挥作战的效率，而且可以极大提升军队获取战场信息的丰富度，有效地获取、处理和利用信息成为现代战争中各方争先抢占的战略制高点。因此，随着军队现代化建设的不断加速和国防科技工业体系信息化程度的不断深入，我国军工电子信息行业将进入快速发展通道。

根据全球增长咨询公司 Frost&Sullivan，2016 年美国军费中军事指挥控制通信专网指挥自动化系统（C4ISR）的支出为 395.4 亿美元，占总体国防预算比例为 6.81%。考虑到中国的信息化建设尚处于早期阶段，因此，按 C4ISR 支出占国防预算 10%来测算，则 2019 年中国国防信息化支出可达约为 1,200 亿元人民币

（4）北斗卫星导航行业发展趋势

根据我国对北斗卫星导航系统的发展规划，2020 年将建成覆盖全球的卫星导航系统。当前，北斗卫星应用技术呈现出从单一导航系统应用向多系统兼容应用转变，从以导航应用为主向导航与移动通信、互联网等融合应用转变，从终端应用为主向产品与服务并重转变的三大发展趋势，并不断拓展出新的北斗应用领域，推动产品性价比不断提高，使北斗应用产品形成规模化快速发展。

发行人卫星导航系统产品主要面向国防领域，使用我国北斗卫星导航系统的军用信号，随着卫星导航在国防领域领域占据了越来越重要的地位，建设北斗卫星导航系统，对于保障国家安全、促进经济社会的发展、提高我国的国际地位等许多方面，都具有十分重大和特殊的意义。时间、位置信息作为重要的战略资源，我国必须具有自主可控的授时、位置服务能力。北斗系统具备授时、定位、导航等功能，构成了我国重要的时空基础设施，使我国摆脱了依赖国外系统的状况，开启了我国时空体系独立自主的新时代。国家的国防、公共安全、能源、电力和金融等具有重要战略性地位的领域，必须要建立起基于北斗卫星导航的应用体系，确保国家安全和经济安全。

当前我国国防信息化建设已经全面启动。国务院发布的《2013 国防白皮书》指出，机械化战争形态正向信息化战争形态加速演变，主要国家正大力发展军事高新技术，抢占太空、网络空间等国家竞争战略制高点。根据 2016 年 5 月中央军委颁发《军队建设发展“十三五”规划纲要》，到 2020 年，要构建能够打赢信息化战争的现代军事力量体系。2016 年 7 月由国务院印发的《2017—2020 年国家信息化发展战略纲要》指出，到 2020 年前，要加快信息强军，积极适应国家安全形势新变化、信息技术发展新趋势和强军目标新要求，坚定不移把信息化作为军队现代化建设发展方向，在新的起点上推动军队信息化建设跨越发展。

军改落地后，军队重启了加速采购工作。军改落地将刺激军工产业，同时随着北斗终端技术水平不断优化，适用场景不断增加，预计未来北斗终端订单将逐步增加。近年来，我国导弹、战斗机等更新换代，相应带来导航应用需求的大幅增长。以战斗机为例，我国空军歼-8 型号、强-5 型号战斗机逐渐退役，而歼-20、歼-10、歼-11、苏-30 等系列自动化、信息化程度高的现代化战斗机部署进度加快。《新时代的中国国防》白皮书提出加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系，15 式坦克、052D 驱逐舰、歼-20 战斗机、东风-26 中远程弹道导弹列装部队。随着武器更新换代以及国防信息化建设的持续推进，将产生对于弹载卫星导航设备的持续需求。

2、卫星通信行业

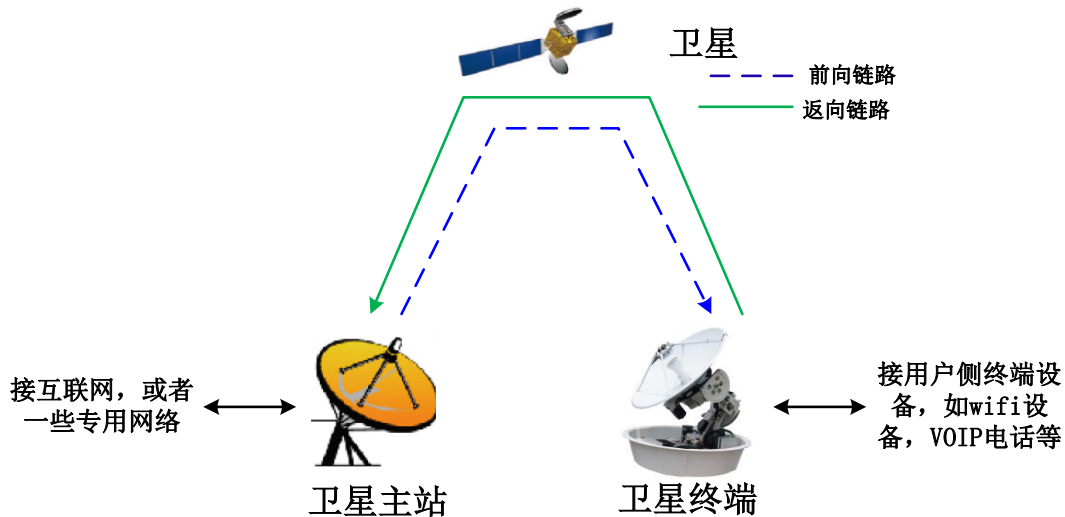
（1）卫星通信的基本原理

卫星通信是地球站之间或航天器与地球站之间利用卫星转发器进行的无线电通信，通过人造通信卫星把需要信息交换的站点进行互联互通的一种通信手段。卫星通信是现代通信技术与航天技术的结合，构成了卫星产业的重要组成部分。

具体技术原理方面，卫星通信是利用人造卫星上的通信转发器接收由地面站点发射的信号，并对信号进行处理后转发给其他地面站点，从而以通信卫星为桥梁完成两个地面站点之间信息交互的一种通信方式。典型的卫星通信模式为“用户-卫星-基站”模式，即一方地面站点为用户使用的卫星终端，可以安装在车、船、飞机上，也可为随身携带便携站；另一方地面站为卫星主站，卫星主站可以接入互联网或一

些专用网络，最终实现卫星终端与互联网或专用网络的信息（数据、图片、视频、语音）互通。

卫星通信原理示意图



卫星通信具有无缝覆盖、覆盖面广、通信距离长、通信线路稳定、通信频带宽、容量大等特点。此外，卫星通信的缺点是时延较大，静止轨道卫星传输时延可达 270ms，中、低轨道卫星的传输时延较小些，小于 100ms。

卫星通信可作为陆地移动通信的扩展、延伸、补充和备用，尤其适用于边远地区、农村、山区、海岛、灾区以及远洋舰队和远航飞机等陆地通信不易覆盖的地区。目前，卫星通信系统已经成为世界电信结构中的重要部分，为世界各国提供电话、数据和视频等服务。卫星通信技术在国际通信、国内通信、国防通信、移动通信和广播电视等领域得到了广泛应用。

（2）通信卫星应用行业发展概况

卫星通信终端设备行业发展的主要逻辑为，上游卫星制造、卫星发射等基础设施的发展，使得卫星通信流量收费不断下降，降低了卫星通信终端设备的使用成本，终端设备出现快速增长的需求。具体而言，一方面全球通信卫星在不断地发射升空，另一方面卫星制造订单向高通量或者传统加高通量的混合类型方向发展，这将带来数十倍的带宽供应。在此背景下，卫星通信收费正呈逐步下降趋势，根据 Northern Sky Research（美国的一家卫星市场调研机构）的统计，2016-2019 年间，卫星宽带

各类业务的价格下降了 35-60%，特别是消费级宽带业务和回传业务，下降幅度达到 60%，从而带动了卫星移动通信终端采购需求以及卫星移动通信芯片、模块、终端厂商的发展。

全球范围内，卫星移动通信的主要客户目标包括海上用户、航空用户、陆地用户、M2M 用户以及政府用户，主要应用领域和应用场景如下：

海上用户	航空用户	陆地用户	M2M用户注	政府用户
高速数据	前舱通信	应急救援	车、船队管理	培训、日常行动
船员通信	轨迹监控	灾难救助	集装箱监控	军方通信
船务管理	安全服务	旅游探险	油气监控	无人值守数据
	高速数据业务	采矿探险	气象数据采集	后勤保障

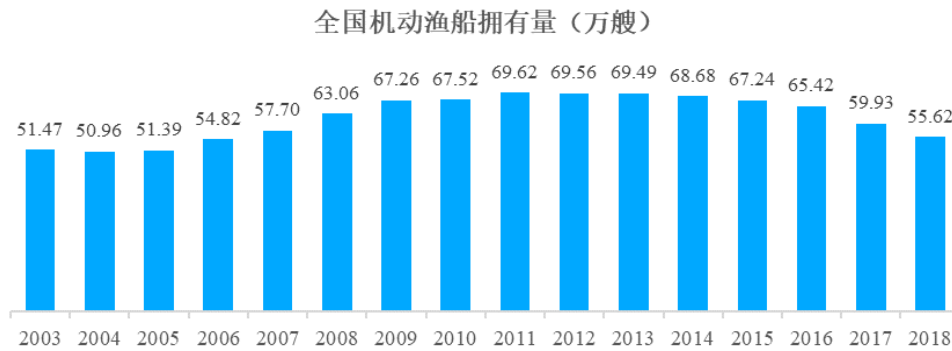
注：M2M（Machine to Machine）是通过移动通讯对设备进行有效控制，从而将商务的边界大幅度扩展或创造出较传统方式更高效率的经营方式亦或创造出完全不同于传统方式的全新服务。

由于我国人口密度高，采取在陆地上建基站的方案，平均每个基站覆盖的人口较多，投资效益较高，而在海洋和空中基站覆盖受限，因此我国民用卫星通信市场主要在海洋和航空市场。

（3）下游应用市场（海洋、航空市场及其他市场）发展态势

①海事通信

在海事通信方面，我国民用海事通信市场有着广阔的市场需求，我国的海事卫星通信市场主要在渔船领域，未来高通量卫星的建设将有效降低卫星通信的收费标准，为此渔船领域卫星通信终端的覆盖率将会进一步提升。截至 2017 年末，我国约 5 万艘渔船安装了北斗终端提供短报文服务，覆盖率约为 8%，若未来卫星通信终端对该部分北斗短报文终端进行替换并将覆盖率提升至 50%，按每套卫星通信终端设备 5-8 万元测算，则未来渔船卫星通信领域市场空间将超过 100 亿元。



数据来源：Wind

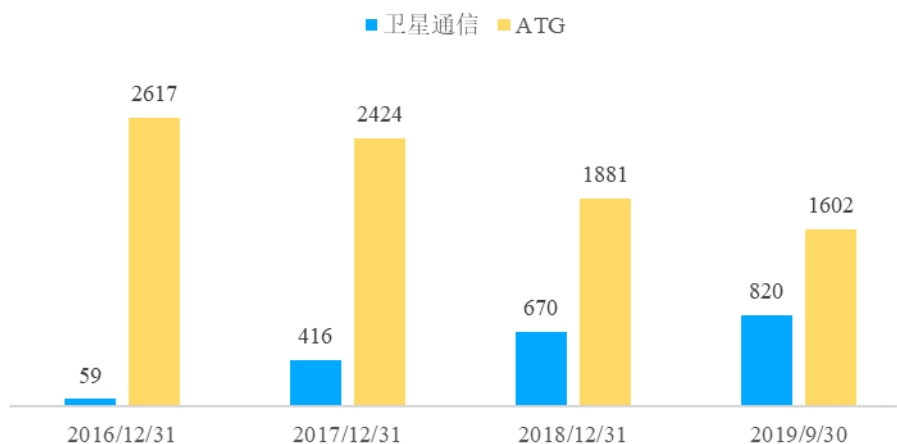
根据农业部 2019 年 6 月发布的《2018 年全国渔业经济统计公报》显示，2018 年末我国机动渔船数量已达 55.62 万艘，而国内浙江中星光电子科技有限公司、宁波迪泰电子科技有限公司、星展测控科技股份有限公司、北京星网宇达科技股份有限公司等主要卫星通信产品制造商目前的装船数量仍较少，各厂商市场占有率均较低，市场呈完全竞争态势。

②航空市场

1) 卫星通信技术方案逐渐成为民航客机互联网接入服务的主流

目前民航运输主要依靠 ATG(Air to Ground, 地面基站方式)和卫星通信两种技术方案实现地空宽带通信。北美地区发展机上联网已达 10 年，由于早期卫星通信系统容量不足，仅能提供窄带通信服务，彼时市场上 ATG 占据绝对主导地位。与卫星通信不同，ATG 是在飞行空域或特定空域架设地面基站，以向天空进行覆盖，进而实现机上互联。但由于 ATG 在地面及起飞、降落阶段无法提供服务，且各国通信体制不同很难跨国服务。从全球领先的机上网络与娱乐服务提供商 Gogo 在北美地区提供民航客机互联网接入服务的飞机数量上可以看出，随着卫星通信技术的不断发展，卫星通信已开始逐渐侵占 ATG 的市场占有率。

2016-2019年前三季度Gogo在北美地区提供民航客机互联网接入服务的飞机数量

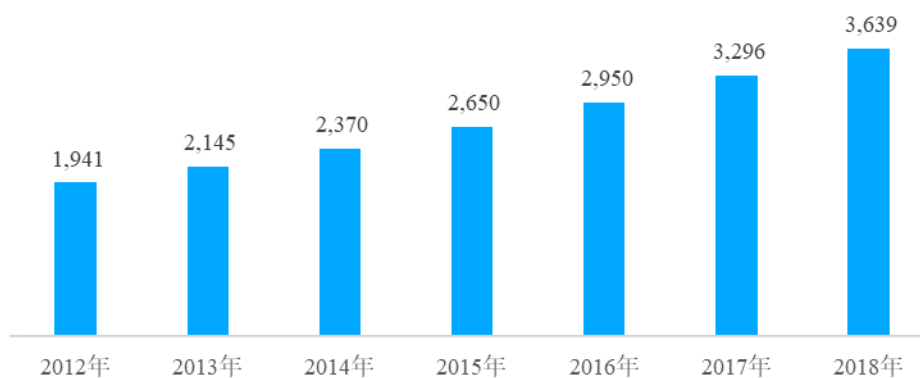


数据来源：Gogo 年度报告

2) 中国航空业及客机机上网络设备以及网络服务发展前景广阔

根据中国民用航空局的统计，2012年至2018年，我国民航全行业运输飞机在册架数从1,941架增加至3,639架，年复合增长率达11.04%。

民航全行业运输飞机期末在册架数

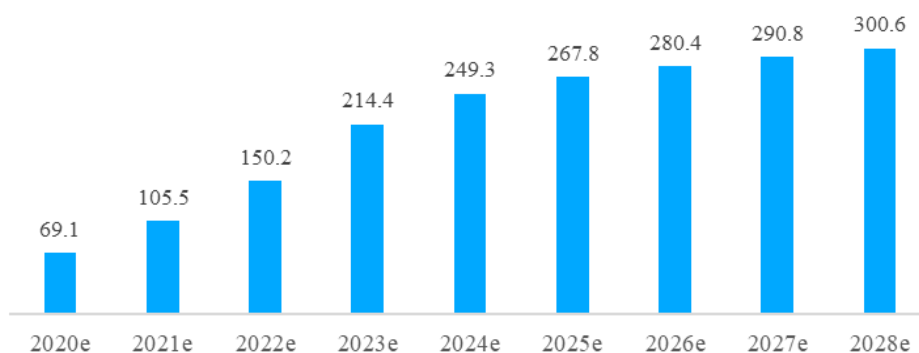


数据来源：中国民用航空局

此外，根据中国民航网调查，我国超过73%的旅客其旅途行为第一意愿是上网，当飞行时间超过4小时，这一意愿接近100%。而2018年我国民航全行业完成旅客周转量已达10,712.32亿人公里，针对强烈的市场需求以及基础设施的不断完善，国内民航公司如东方航空、中国国际航空、南方航空等多家航空公司均已开始涉足空中网络服务，广大的民航客机数量及通信卫星基础设施的不断建设为公司卫星通信系列产品的拓展奠定了坚实的市场基础。2017年9月交通运输部审议通过《大型

飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》，自此民航乘客可在飞行模式下使用手机平板等便携式电子设备，为航空互联网的发展奠定了用户基础。根据艾瑞咨询预测，2028年可以在客机机上网络设备以及网络服务实现国产代替，同时改装价格以及流量成本将大幅下降，届时中国航空互联网仅流量收益可达300.64亿人民币。2018年1月15日，中国民航局颁布并施行《机上便携电子设备（PED）使用评估指南》，放开可飞机上使用手机等移动设备的限制，国内民航Wi-Fi市场才得以开放，目前国内民航卫星通信市场尚处于发展初期。

2020-2028年中国航空互联网流量收入预测（亿元）



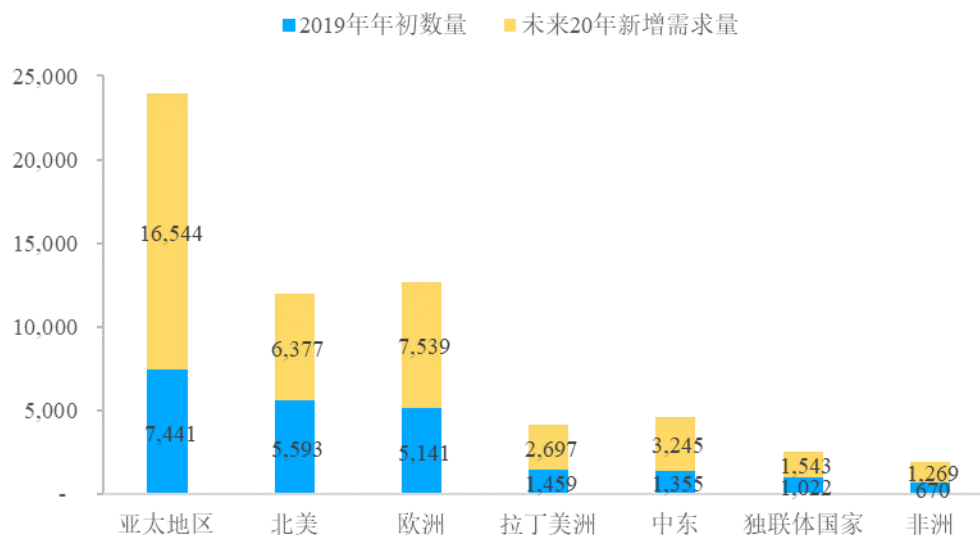
数据来源：艾瑞咨询

就机上网络设备的安装模式而言，主要分为“前装”和“后装”2种，前装指飞机出厂前便已集成了相关设备，主要面向空客A350、波音777、波音787等宽体机市场。后装指对现有已投入使用但不具备机载Wi-Fi功能的客机进行改装，主要面向窄体机市场。

在国内市场，由于国内机上互联系统发展较晚，目前仅部分宽体机型具有空地互联功能，而该部分机型基本上已在出厂前即配备了松下航电、霍尼韦尔的相关产品。同时，由于东方航空、南方航空等大型航空公司的宽体机型主要使用松下航电的产品，因此，松下航电目前占据了国内市场大部份的市场份额。但是，窄体机型作为我国民航机型的主力，大部份还未实现空地互联功能，未来的窄体机空地互联改装将形成巨大的市场空间，从而有利于国内相关设备厂商的产品销售。因此，未来我国以窄体机为主的卫星通信产品“后装”市场尚处于发展初期，具有较大的市场潜力。

3) 亚太及全球航空市场卫星通信业务发展迅速

国际航空市场上，根据 Airbus（欧洲空客公司）的全球市场预测（2019 年版），2019 年初全球共有飞机 22,680 架，且未来 20 年将有 39,210 架的增长，而新增的需求中亚洲市场占 42%。



数据来源：Global Market Forecast: Cities, airports & aircraft 2019-2038

未来，随着普通旅客对于网络日益增强的依赖性，以及有紧急商务、要紧公务等特殊需求旅客的呼吁，以及网络提供商、内容供应商、航空公司等各方协同探索盈利模式的进展，预计飞机 Wi-Fi 的覆盖率会进一步增加。根据 Inmarsat（全球三大移动卫星服务运营商之一）2018 年度报告，截至 2017 年末，全球已有 7,400 架飞机配置了卫星通信系统，到 2027 年预计将会有 23,000 架商用飞机使用卫星通信系统。目前，根据公开披露的装机数量，松下航电卫星通信系统装机量超过了 2,000 台，占据了主要的市场份额，而发行人产品主要在沙特市场进行销售，仅占沙特市场约 20% 的份额，市场份额很小。

整体而言，在全球及国内航空市场，快速成长的互联网接入服务需求将带来巨大的市场需求，有望直接带动下游卫星通信终端设备市场的发展。

③其他市场

根据国际咨询公司的预测，卫星移动通信市场用户数的预测方法为，取地面移动通信系统用户数总量的 0.2%~1% 为卫星移动通信市场用户数。目前，中国移动

宽带用户约 13 亿户，按预测值下限计算，国内卫星移动通信市场的潜在用户数将达 250 万。除了海事及航空市场，卫星通信终端应用的其他市场主要包括森林防火、户外探险、减灾救灾等民用领域以及军队、武警、武器平台等军用领域。根据中国信息通信研究院、中国电信集团卫星通信有限公司相关研究员联合在《电信网技术》发表的研究报告《卫星移动通信市场现状及我国市场发展空间研究》，其于 2017 年对卫星移动通信终端市场预测情况如下：

单位：万台

项目	终端数量
森林防火	50
户外探险	75
减灾救灾	45
民用小计	170
军队	20
武警	6
武器平台	5
军用小计	31
总计	201

数据来源：《电信网技术》期刊：《卫星移动通信市场现状及我国市场发展空间研究》，王文跃等

由此可见，卫星通信作为卫星应用的首要领域，在我国有着较为现实的市场需求，有着广阔的发展空间。

(4) 卫星通信行业发展趋势

卫星通信产品主要通过卫星信号用于实现通信、联网功能，但是受限于通信速率、资费水平、使用习惯等因素的限制，在船载、机载等领域尚未大规模普及，渗透率较低。因此，通信卫星一大重要发展趋势为更大容量的高通量卫星。高通量卫星在使用相同频率资源的条件下，通信容量比常规通信卫星高数倍甚至数十倍。传统通信卫星容量不到 10 吉比特每秒（Gbit/s），而高通量通信卫星的通信容量可达几十吉比特每秒到上百吉比特每秒，其应用领域包括个人上网、企业数据传输、基站回传、飞机通信、航海通信、军事通信等。

另外，低轨卫星亦是近年来卫星行业最重大的变化，对传统卫星行业的市场格局、移动通信领域的市场格局和人们的生活方式产生重要影响。具体而言，以大量

低轨道的卫星，组成卫星星座网络，对地面以蜂窝状网络覆盖，提供卫星通信服务，相比同步卫星网络，可提供通信延迟更低、通信带宽更大、通信覆盖更好的通信服务。国外的低轨卫星运营商最早预计 2021 年投入运营。国内低轨卫星经过整合，工信部已给中国电信颁发了运营牌照，预计于 2022 年投入实际运营。

3、卫星导航、卫星通信产品与北斗卫星导航系统的关系，与其他卫星导航系统的竞争情况

(1) 发行人卫星通信与卫星导航产品是否完全依赖北斗卫星

对于卫星导航产品而言，发行人卫星导航产品主要应用于国防军事领域，由于作战中位置、坐标、时间等信息资源极为重要，因此，国家对位置、时间等资源需做到自主可控。北斗卫星导航系统作为我国自主发展、独立运行的全球卫星导航系统。因此，出于保障国防安全、信息保密、确保武器装备体系的自主可控的目的，发行人卫星导航系列产品须使用我国北斗卫星导航系统的信息资源。

对于卫星通信产品而言，由于北斗卫星是导航卫星，不是通信卫星，因此公司卫通产品不与北斗卫星进行进行信息交换，故对北斗导航系统无依存关系。公司的卫通产品与通信卫星进行信息交换。

(2) 与 GPS 卫星通信、导航产品相比，发行人的竞争优势与劣势

GPS 系统是美国所建立的卫星定位系统，GPS 系统也分为民用和军用两个部分。由于 GPS 系统在我国仅提供民用部分（军用部分由美国军方使用），在我国应用于民用市场，不用于我国国防领域，因此，与公司适用于国防领域的卫星导航产品属于不同的市场领域，二者不存在竞争关系。

另外，由于 GPS 系统作为卫星定位系统，自身不提供通信功能，因此，亦与公司卫星通信系列产品无竞争关系。

综上，由于公司卫星导航系列产品、卫星通信系列产品与 GPS 系统相关产品处于不同的市场领域，因此，不存在竞争关系，即不存在竞争优势的对比情况。

(3) 发行人能否有效参与竞争

近年来，公司依托较强的技术积累、过硬的产品质量和顾客至上的服务理念积极参与市场竞争，卫星导航、卫星通信业务规模不断扩大，2017 年至 2019 年，公

司卫星导航系列产品实现收入 12,929.47 万元、12,211.15 万元和 15,301.39 万元；卫星通信系列产品实现收入 3,127.35 万元、8,037.66 万元和 13,005.11 万元，整体呈上升趋势，充分印证了公司有能力参与市场竞争。

同时，公司通过多年的不懈努力和创新发展，发行人已经在卫星导航和卫星通信终端设备制造领域成为国内主要的供应商之一，未来仍有能力继续依托公司已建立的技术、产品、客户优势参与市场竞争。

（4）发行人发展路径的选择原因

如前所述，由于在国防领域我国的卫星导航系列产品需使用我国北斗卫星导航系统的信息资源，发行人所从事的军用卫星导航产品业务无法使用 GPS、GLONASS 等其他卫星导航系统，发行人在设立之初，业务主要是结合客户需求开发军用卫星导航系统产品。因此，发行人在发展卫星导航业务的过程中选择了“基于北斗卫星导航系统”的发展路径。

（三）行业技术水平及行业特征

1、技术水平及技术特征

（1）多波束天线技术趋于成熟

天线在整个卫星通信系统的设计中起着非常重要的作用，目前大部分卫星使用的仍是普通的单波束天线，只有少数的卫星系统采用了多波束天线。多波束天线使用大量的点波束实现广域范围覆盖，可用带宽被分为很多个子波段，从而在大量空间独立的点波束之间可以实现每个子波段的复用，显著地增加了频谱利用率和卫星通信容量，是发展大容量卫星通信系统和增强卫星通信市场竞争力的关键技术。同时 VSAT 的大量普及和卫星移动通信的迅速发展，也进一步促进了多波束天线技术的发展。

（2）供给创造需求，应用及技术不断拓展、提高

北斗除了战略地位，其自身能够提供的价值保证了其内生性的需求拉动。随着定位精度的不断提升，其应用场景也在不断丰富。北斗系统提供服务以来，已在交通运输、农林渔业、水文监测、气象测报、通信时统、电力调度、救灾减灾、公共安全等领域得到广泛应用。交通运输方面，北斗系统广泛应用于重点运输过程监控、

公路基础设施安全监控、港口高精度实时定位调度监控等领域。据统计，2011年至2017年间，中国道路运输重特大事故发生起数和死亡失踪人数均下降50%。农林渔业方面，基于北斗的农机作业监管平台实现农机远程管理与精准作业，服务农机设备超过5万台，精细农业产量提高5%，农机油耗节约10%。水文监测方面，成功应用于多山地域水文测报信息的实时传输，提高灾情预报的准确性，为制定防洪抗旱调度方案提供重要支持。气象测报方面，研制一系列气象测报型北斗终端设备，形成系统应用解决方案，提高了国内高空气象探空系统的观测精度、自动化水平和应急观测能力。通信时统方面，突破光纤拉远等关键技术，研制出一体化卫星授时系统，开展北斗双向授时应用。电力调度方面，开展基于北斗的电力时间同步应用，为在电力事故分析、电力预警系统、保护系统等高精度时间应用创造了条件。救灾减灾方面，基于北斗系统的导航、定位、短报文通信功能，提供实时救灾指挥调度、应急通信、灾情信息快速上报与共享等服务，显著提高了灾害应急救援的快速反应能力和决策能力。公共安全方面，全国40万部警用终端联入警用位置服务平台。北斗系统在亚太经济合作组织会议、二十国集团峰会等重大活动安保中发挥了重要作用。由此可见，随着北斗卫星在各行业、各领域的应用范围不断扩大，基于北斗卫星的各类技术不断出现，相应的技术水平也在应用过程中不断提高。

2、行业特征

（1）自主可控需求迫切

军工电子信息产品涉及国防安全，根据国家战略需要，在国产军品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，国产军品价格和供货周期亦优于进口产品。随着国内企业技术实力的不断提升，我国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。此外，2018年以来，中美贸易摩擦不确定性较强，美方多次针对我国核心信息化企业采取不公措施，直击我国自主可控和核心部件国产化率较低的痛点。鼓励拥有自主可控核心技术的军工电子信息企业加速发展是我国国防科技工业的重要课题。因此，大力鼓励拥有自主可控核心技术企业发展，是我国国防科技工业发展、国防综合实力增强、国防安全得以保障的必经之路。经过多年的探索与建设，我国自主建设、独立运行的北斗卫星导航系统进入高密度组网阶段。当前，北

斗基础产品已实现自主可控，国产北斗芯片、模块等关键技术全面突破，性能指标与国际同类产品相当。在自主可控的道路上，北斗卫星导航系统起到了排头兵的作用，其发展具有较强的可借鉴性，为其他领域的自主可控道路提供了宝贵的经验。

（2）技术含量高

作为新兴的高新技术行业，军工电子信息行业具有较高的技术门槛，涉及数学、力学、光学、原子物理学、电子技术、计算机技术等多学科、多领域技术，技术集成度高。此外，行业用户需求的多样性对军工电子信息产品的开发提出了更高的技术要求，因此，企业需准确理解行业用户需求，并在共性需求分析的基础上开发出贴合客户需要的专业产品，核心技术掌握的难度较高，需要较长时间的积累。

（3）保密性和安全性要求严格

军工客户对军事信息保密性和安全性的要求决定了供应商应具有较强的保密意识和严格的组织纪律观念。军工客户采购物资的交货时间、地点、批量、物资特点等信息都直接或间接的涉及军事机密，会影响相关单位的安全性，因此为保证军工采购的保密性，保障军事活动有效进行，军工客户对供应商的保密及安全意识有严格的要求。

（4）采购行为具有稳定性

军工客户的采购具有强计划性的特征，型号产品从列装到最终淘汰的周期较长，后续维护、修理的售后需求延续性强，且变更供应商需要较复杂的流程，因此军方采购一般较为稳定。同时，由于军方的结算流程较长，付款周期较长，所以军工客户往往会与供应商建立长期合作关系以确保稳定、高质量的供货。

（5）具备快速响应能力

由于军工客户对物资的需求大都具有周期短、数量不定、地点指定、质量标准高等特点，要求供应商对军方的订货及时准确地做出反应，并且严格按照要求交付产品。因此，供应商需要充分理解军工客户的需求特性，在更短的反应时间做出更准确地反应，并具备相应的协调、生产能力。

（四）发行人的市场地位

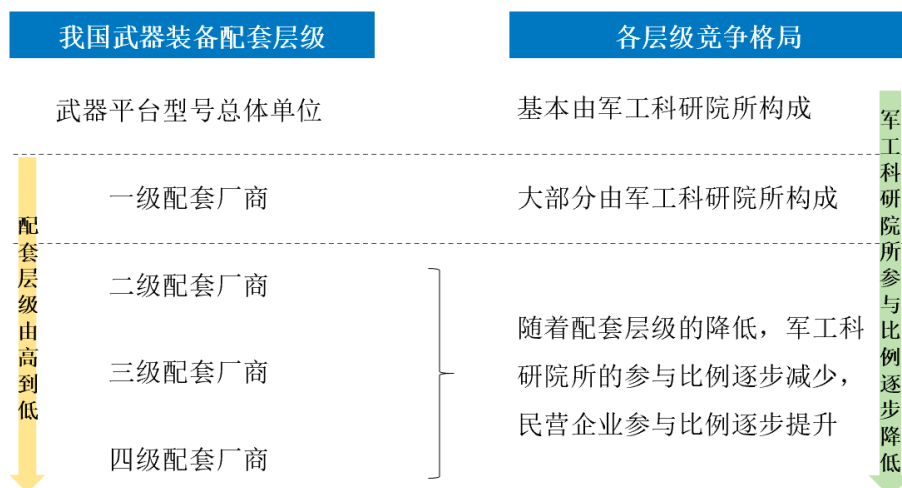
发行人是一家专注于卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业。发行人始终坚持走军民并重的发展路线，以技术创新为根基，以持续研发投入为保障，建立了完善的研发体系和强大的科研团队，通过多年的发展，已掌握了卫星导航和卫星通信终端设备中的多项核心技术，积累了丰富的项目经验和质量管理经验，产品质量和服务水平赢得了用户的一致认可。通过多年的不懈努力和创新发展，发行人已经在卫星导航和卫星通信终端设备制造领域成为国内主要的供应商之一，被评定为国家高新技术企业、优秀高新技术企业、四川省级工程研究中心和工程实验室、四川省企业技术中心、成都市企业技术中心、成都市院士（专家）创新工作站、“十三五”四川省“专精特新”中小企业。发行人所处的卫星导航、卫星通信领域的市场竞争格局如下：

1、卫星导航产品在境内外市场上的主要竞争格局

公司卫星导航产品主要应用于国防军事领域，由于国防军事领域的属国性特征，公司卫星导航产品与境外其他国家的军用卫星导航产品不存在竞争关系。

在国内的竞争格局方面，有能力研制、生产军用卫星导航设备的企业为数不多，主要可分为两大类：第一类是经过多年市场和项目经验积累的军工科研院所，第二类是技术实力和生产水平不断提高的民营企业。

同时，由于国外应用于军工行业的抗干扰、高精度、高动态卫星导航技术限制向我国出口和转让，因此国内早期自主研发主要以军工科研院所为主，其目标是开发抗干扰、高精度、高动态的军用卫星导航系统，以满足武器装备对抗干扰、高精度、高动态导航的需求。近年来，随着民营企业技术研发水平的不断提升，国家对军品市场出台了一系列鼓励政策，使得包括发行人在内的一批具备军品科研能力的民营企业逐步进入军用导航设备市场。整体而言，目前国内的竞争格局主要呈现为以军工科研院所为主，民营军工企业技术不断提升、配套层级不断提升的态势，具体情况如下：



公司注重技术开发，技术创新，掌握了卫星导航的多项关键核心技术。公司近年来参与了多个装备型号的研制，多款产品已经完成了定型并进入批量生产阶段，成为了国家国防力量的组成部分。经过多年对行业的专注，公司对产品在强干扰、高动态的环境下有着深刻的理解，公司产品有着工作温度范围宽、环境适应能力强；定位、测速精度高；抗过载、冲击、振动能力强；集成度高、体积小、功耗低；整机电磁兼容设计，复杂电磁环境适应性强等特点，已经广泛应用于国防武器平台，报告期内，公司卫星导航产品技术特性不断提升，产品由模块向整机配套再到系统配套的方向发展，公司的配套层级不断提升，目前公司以二级、三级配套为主，公司的竞争地位不断提高、竞争能力不断提升。

同时，发行人是国内少数几家自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节的核心技术的厂商之一，具备全国产化设计能力，不仅能研发卫星导航终端产品，还具备模拟卫星信号的设计能力，研制、开发各种卫星导航模拟测试设备。发行人坚持通导一体化的设计思路，成功研发出了弹载导航数据链一体化终端产品并已应用于国防武器平台，实现了民营企业在该领域内的突破。公司还与国内多家研究院/所、军工厂建立了良好的项目合作关系，与多家客户单位签订了战略合作协议，积累了丰富的客户资源。

2、卫星通信产品在境内外市场上的主要竞争格局

在卫星通信领域，我国卫星通信尚处于行业起步阶段，由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制，我国卫星通信天线市场主要被日韩、欧美等国外产品所占据。由于 VSAT 卫星通信天线生产技术水平要求较高，目前国内

具有自主天线研发和生产能力的生产厂家尚为数不多。近年来，国内有实力的卫星通信天线制造企业加大研发投入，已研发出具有自主知识产权的卫星通信技术及产品，且不断得到推广应用。公司从信标机、单脉冲跟踪接收机等组件研发起步，通过多年的技术投入，逐步向整机研发开拓。目前已成功研发出了涵盖机载、船载和车载多个平台，覆盖L频段、S频段、Ku频段和Ka频段等主流通信频段的动中通产品，是行业内产品系列化最完整的厂家之一。

公司卫星通信产品主要应用于海洋、民航市场，在海洋、民航市场的竞争格局情况如下：

(1) 海洋领域卫星通信产品在境内外市场上的主要竞争格局

在海洋领域，公司卫星通信产品主要面向国内海洋市场进行销售，境外销售的产品以零星销售为主，因此，公司卫星通信产品尚未持续性的参与到境外海洋市场的竞争当中。

在境内，由于目前卫星通信终端的渗透率较低且用户习惯尚未形成，因此行业尚未形成稳定的竞争格局，竞争格局较为分散，业内企业较多，各自依靠自身的产品、技术和服务进行充分的市场化竞争。

(2) 民航领域卫星通信产品在境内外市场上的主要竞争格局

在民航领域，公司卫星通信产品主要销售往沙特地区，尚未在境内市场进行销售。但是，随着我国机上互联需求的不断提升，客机机上网络设备的需求长期呈增长趋势，且公司目前在境内市场已取得了积极的进展，因此，公司未来卫星通信产品在民航领域将同时参与境内和境外的市场竞争。

在民航市场，客机卫星通信天线安装方式分为“前装”和“后装”2种，前装指飞机出厂前便已集成了机载卫星通信设备。后装指对现有已投入使用但不具备机载Wi-Fi功能的客机进行改装。目前装市场的卫星通信设备在松下航电、霍尼韦尔等大型厂商为飞机制造商制作航电系统时一并提供；后装市场作为存量客机改装市场尚处于发展初期，各集成商、设备制造商仍处于积极合作、探索、试验的阶段。

对公司而言，公司的机载卫星通信产品尚未在国内民航市场拓展且中短期内无法进入“前装”市场，而国内“后装”市场尚处在试验阶段，未来发展具有不确定

性，公司未来在国内市场的销售、开拓依赖于国内民航市场发展和对卫星通信需求的逐步成熟，其中，如Ka频段高通量卫星发展进程即会影响航空公司安装机载卫星通信天线设备的进程。同时，国外巨头的竞争亦会对公司未来的市场份额造成挤压。因此，虽然未来发展空间广阔，但公司未来业务拓展相应亦具有一定难度。

最后，发行人卫星通信产品的核心零部件均为自主设计生产，产品具备天线系统的兼容性和集成度高、可靠性高等特点，产品能保持对卫星信号的精确追踪，在极端条件下能够建立并保持连续可靠的卫星通信，在各种工作条件下具有稳定的信号连接和较好的性能表现，公司已掌握了卫星通信天线的核心技术。目前公司的卫星通信产品已经通过多家知名客户的认证，进入批量生产阶段。发行人民航机载动中通产品通过了空客、波音民航适航认证。另外，在军方组织的天通卫星地面终端招标中，公司研发的天通车载动中通天线产品还成功入围，并随车载卫星通信系统通过了鉴定及定型的考核。

（五）行业内的主要企业对比

1、行业内的主要企业基本情况

卫星应用细分市场由基础产品、终端产品、解决方案和运营服务构成。基础产品包括基础器件和基础软件；终端产品包括弹载型、机载型、舰载型、车载型等各类应用终端；解决方案是根据客户的特定需求，开发软硬件结合的系统运营服务是通过地面站网及星基增强设施为客户提供高精度导航位置服务。

公司主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品，属于卫星应用终端市场。国内北斗终端的市场竞争较为激烈，市场化程度较高，竞争主体众多，但是有能力研制、生产军用卫星导航设备的企业为数不多。

同时，作为战略性新兴产业，考虑到国外应用于军工行业的抗干扰、高精度、高动态卫星导航技术属于高度保密的核心技术，禁止向我国出口和转让，因此国内早期自主研发主要以军工科研院所为主。在卫星通信领域，我国卫星通信尚处于行业起步阶段，由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制，目前国内具有自主天线研发和生产能力的生产厂家尚为数不多。

根据各企业的官网或公开披露资料，在军工或卫星导航、卫星通信终端设备制造领域的主要科研院所及上市公司情况如下：

(1) 中国电子科技集团公司第五十四研究所

中国电子科技集团公司第五十四研究所始建于 1952 年，是新中国成立的第一个电信技术研究所，现已成为我国电子信息领域专业覆盖面最宽、综合性最强的骨干研究所。中国电子科技集团公司第五十四研究所位于河北省省会石家庄市，工作区占地面积约 960 亩，全所目前从业人员 8,500 余人，其中科技人员 5,400 余人，博士、硕士研究生 1,800 余人。科技人员中有工程院院士 1 人，研究员和高级工程师近 1,400 人，国家级突出贡献专家 6 人，享受政府特殊津贴人员 88 人。

中国电子科技集团公司第五十四研究所主要从事军事通信、卫星导航定位、航天航空测控、情报侦察与指控、通信与信息对抗、航天电子信息系统与综合应用等前沿领域的技术研发、生产制造和系统集成。

(2) 航天恒星科技有限公司

航天恒星科技有限公司是中国东方红卫星股份有限公司（股票代码：600118）全资控股的卫星应用高新技术企业，是中国航天科技集团公司卫星应用的总体单位，是中国航天科技集团公司卫星应用研究院的主要支撑单位。航天恒星科技有限公司位于北京中关村地区，现有员工 3,000 余人。

航天恒星科技有限公司形成了以卫星综合应用系统总体为核心，以空间应用、卫星遥感、卫星导航、卫星通信、数据链、云计算及信息安全、无人机系统集成、数据运营服务八大领域为支撑的业务架构。航天恒星科技有限公司主要从事卫星应用系统集成、终端设备制造和卫星运营服务，业务范围涵盖卫星遥感与综合应用领域、卫星通信、卫星导航、信息传输与处理以及卫星地面运营服务等领域。航天恒星科技有限公司具有丰富的卫星地面站建设、系统集成和项目管理工程经验，具有较强的 VSAT 卫星通信系统、高动态抗干扰数字图像传输系统、星船载卫星导航接收机、北斗用户机等系统级和终端级产品研制及产业化能力。

(3) 中国电子科技集团公司第二十研究所

中国电子科技集团公司第二十研究所(又名西安导航技术研究所),成立于 1961 年 10 月,位于西安,是隶属中国电子科技集团公司管理的大型高新技术骨干研究所。

中国电子科技集团公司第二十研究所主要从事无线电导航、卫星导航、数据通信和信息协同等领域应用技术研究、产品研发与生产、电子信息系统工程设计与系统集成等业务,先后获得省部级以上科研成果奖近 200 余项,是一个配套完整、设施齐全、具有科学研究、开发设计、批量生产、质量控制、信息管理、销售服务等综合功能的技术实体,是我国无线电导航、卫星导航、雷达、数据通信和信息协同等领域研发基地。

(4) 航天长征火箭技术有限公司

航天长征火箭技术有限公司(中国航天科技集团第九研究院第 704 研究所)是航天时代电子技术股份有限公司(股票代码:600879)的重要子公司,是集研究设计、生产制造和销售服务为一体的航天电子信息专业高科技企业。中国航天科技集团第九研究院第 704 研究所创建于 1957 年,位于北京市,是中国航天遥测与测控技术的开拓者和国家遥测技术中心研究所,是航天电子信息产品及系统领域的重要骨干研究机构,是我国最早开展卫星导航应用技术研究和产品研制的单位之一,是遥测领域国家军用标准和航天行业标准的主要制定者。

中国航天科技集团第九研究院第 704 研究所现已形成包括测控通信与卫星导航、精确制导与信息对抗、MEMS 与传感器、卫星有效载荷等四大类专业和以微波与天伺馈技术为基础的“4+1”专业格局,参与了从“神舟一号”到“神舟十号”整个载人航天工程,为我国航天事业的发展做出了重大贡献。先后研制出具有国际先进、国内领先水平的几代航天遥测、测控系统设备和其它专业配套产品。

(5) 广州海格通信集团股份有限公司

广州海格通信集团股份有限公司(股票代码:002465,以下简称“海格通信”)主要从事军事通信设备和导航设备的研发、生产和销售,总部位于广州。海格通信生产的产品主要用于无线通信、北斗导航、航空领域、软件与信息服务领域。

截至 2019 年底，海格通信有 2,525 名研发人员，占员工总数比例为 30.36%。海格通信于 2010 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 002465。根据海格通信 2019 年度报告，截至 2019 年末，海格通信总资产为 1,307,669.67 万元，其 2019 年实现营业收入 460,710.78 万元，净利润 55,888.63 万元。

(6) 成都振芯科技股份有限公司

成都振芯科技股份有限公司（股票代码：300101，以下简称“振芯科技”）主要从事北斗卫星导航应用关键元器件、特种行业高性能集成电路、北斗卫星导航终端的设计、开发、生产和销售，总部位于成都。振芯科技主要产品包括北斗卫星导航应用关键元器件、高性能集成电路、北斗卫星导航终端及北斗卫星导航定位应用系统。其产品主要应用于国防、地质、电力、交通运输、公共安全、通信、水利、林业等专业应用领域。

截至 2019 年底，振芯科技及子公司累计获得授权专利 134 项，其中发明专利 76 项、实用新型专利 46 项、外观设计专利 12 项；合计拥有软件著作权 102 项；其拥有 385 名研发人员，研发人员数量占比为 48.00%。

振芯科技于 2010 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 300101。根据振芯科技 2018 年度报告，截至 2019 年末，振芯科技总资产为 164,815.61 万元，其 2019 年实现营业收入 47,161.34 万元，净利润 515.16 万元。

(7) 北京星网宇达科技股份有限公司

北京星网宇达科技股份有限公司（股票代码：002829，以下简称“星网宇达”）始终专注于惯性技术开发及产业化应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控、海工装备等产品的研发、生产及销售，并为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个领域用户提供测量、通信、控制等服务。针对军民市场两种客户的不同需求，公司形成了“定制化+产业化”相结合的经营模式。通过定制化，满足军用及专业用户的特殊需求，使公司的技术水平保持行业领先；通过产业化，发掘能够形成批量化的共性需求，使公司的业务规模得到有效提升。

星网宇达于 2016 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 002829。根据星网宇达 2018 年度报告，截至 2019 年末，星网宇达总资产为 148,243.18 万元，其 2019 年实现营业收入 39,873.13 万元，净利润 1,445.22 万元。

(8) 西安星展测控科技股份有限公司

西安星展测控科技股份有限公司成立于 2007 年 4 月，于 2014 年 10 月在全国中小企业股份转让系统挂牌上市（股票代码：831244，以下简称“星展测控”）。星展测控位于西安，是一家卫星动中通设备制造商，星展测控始终致力于车船机载卫星通信天线的设计、研发、生产和销售。星展测控自主的 SATPRO 品牌车船载动中通在中国公务、海警、商用等领域取得了较好的销售业绩并受到了广泛的赞誉。

截至 2018 年底，星展测控拥有技术人员 82 人，技术人员数量占比为 44.32%。根据星展测控 2018 年度报告，截至 2018 年末，星展测控总资产为 16,043.44 万元，其 2018 年实现营业收入 7,449.38 万元，净利润-1,424.14 万元。

(9) 上海司南卫星导航技术股份有限公司

上海司南卫星导航技术股份有限公司（股票代码：833972，以下简称“司南导航”）致力为全球用户提供全方位、多领域的高精度北斗/GNSS 芯片、板卡、终端和系统解决方案，集研发、生产、销售、服务为一体，是国内首家完全自主掌握高精度 GNSS 模块核心技术并成功实现规模化市场应用的高新技术企业。

司南导航在高精度算法、专用芯片和板卡等方面具有技术优势，核心研发团队从事高精度北斗/GNSS 技术和产品研制十余年，两次承研北斗二代国家重大专项“多模多频高精度 OEM 板”，数十次参与国家和上海市高精度卫星导航类科研项目，主持和参与了高精度卫星导航应用领域的一项国际标准、九项国家/行业标准的制定。经业内权威专家鉴定，司南导航高精度 GNSS 技术达到国际先进水平，相关产品入选国家卫星导航专项北斗基础产品推荐名录。司南导航主要技术骨干百余人次获得包括“2017 年度国家科学技术进步奖”二等奖、“2016 年度上海市科技进步奖”特等奖等在内的省部级及以上科技进步奖。司南导航也是首个承建中国北斗开放实验室建设的企事业单位。

司南导航主要产品为基于北斗及其他所有全球卫星导航系统的高精度定位基础产品（包括芯片、板卡/模块）、终端和设备等产品，同时为客户提供与高精度应用相关的系统解决方案。产品和服务广泛应用于测绘与地理信息、智能交通、精准农业、形变与安全、辅助驾驶与自动驾驶、无人机、户外机器人等专业领域和大众应用等领域。

司南导航于 2015 年 10 月在全国中小企业股份转让系统挂牌上市，股票代码为 833972。根据司南导航 2019 年度报告，截至 2019 年末，司南导航总资产为 27,506.96 万元，其 2019 年实现营业收入 21,415.10 万元，净利润 1,689.24 万元。

(10) 江苏雷科防务科技股份有限公司

江苏雷科防务科技股份有限公司（股票代码：002413，以下简称“雷科防务”）主要从事嵌入式实时信息处理、复杂电磁环境测试与验证及评估、北斗卫星导航接收机、雷达以及微波信号分配管理及接收处理业务，包括雷达系统、遥感测控、卫星导航、数字系统、模拟仿真、安全存储、微波组件等产品研发、制造和销售。

雷科防务在新体制雷达、雷达高速实时信号处理、全频段相控阵面、精确制导、自主可控安全存储、多源遥感信息处理算法等方面有技术优势，目前已拥有一支由毛二可院士领衔的超过 800 人的研发人才队伍，其中有中国工程院院士 1 人、国家千人计划 1 人、国家杰青计划 1 人、国家万人计划 1 人、北斗导航重大专项专家组专家 1 人、装备发展部专业组专家 4 人。

雷科防务主要产品和服务包括嵌入式实时信息处理、复杂电磁环境测试、验证与评估、北斗卫星导航接收机、高精度微波/毫米波成像探测雷达、微波组件、射频信道设备以及存储类产品等。

雷科防务原名“常发股份”，2010 年在深交所中小板上市，股票代码为 002413。2015 年 12 月，向控股股东常发集团出售与制冷业务相关的全部资产及负债，置换出传统制冷业务，在 2015~2017 年通过 4 次外延收购军工资产，全面转型到军工电子信息领域。根据雷科防务 2019 年度报告，截至 2019 年末，雷科防务总资产为 458,440.90 万元，其 2019 年实现营业收入 112,476.70 万元，净利润 15,171.04 万元。

(11) 西安晨曦航空科技股份有限公司

西安晨曦航空科技股份有限公司（股票代码：300581，以下简称“晨曦航空”）立足于航空领域，主营业务为研发、生产、销售航空机电产品及提供相关专业技术服务，主要产品及服务涉及航空惯性导航、航空发动机电子及无人机领域，是国内少数同时拥有航空技术信息化中最关键的导航、控制、通讯、（航空）计算机等核心技术的高新技术企业。

晨曦航空在西安、南京分别建立了产业基地，拥有机载电子技术、发动机与控制技术、无人机等三大技术专业，在惯性导航、发动机参数采集、飞控计算机、机载短波天线等领域拥有一定的技术积累。

晨曦航空主要产品包括挠性捷联惯性综合导航系统、光纤捷联惯性综合导航系统、激光捷联惯性综合导航系统、压电捷联惯性综合导航系统、导航计算机组件等航空惯性导航产品，以及航空发动机参数采集器、飞控计算机、航空发动机电子控制系统等航空发动机电子产品。

晨曦航空于 2016 年 12 月在深圳证券交易所创业板上市，股票代码为 300581。根据晨曦航空 2019 年度报告，截至 2019 年末，晨曦航空总资产为 80,918.88 万元，其 2019 年实现营业收入 23,868.32 万元，净利润 4,859.88 万元。

（12）天津七一二通信广播股份有限公司

天津七一二通信广播股份有限公司（股票代码：603712，以下简称“七一二”）是国内专网无线通信领域核心供应商，是国内专用无线通信领域的奠基者和开拓者，率先研制成功第一代超短波通信电台，第一代航空抗干扰电台，第一代铁路列调电台、第一代海事自动识别系统等，是业内极少数可以实现全波段、全军种覆盖的企业。

七一二是我军无线通信装备的核心供应商与主要承制单位，具有核心研制生产能力，产品覆盖歼击机、轰炸机、运输机、直升机、无人机、教练机等各种平台。是业内极少数可以实现全波段、全军种覆盖的企业。截至 2018 年末，有享受国务院特殊津贴专家 5 人，本科及以上学历的各方面人才 1300 多人，占员工总数 70% 以上。

七一二主要产品包括航空无线通信终端、地面无线通信终端、铁路无线通信终端、系统产品等。其产品广泛应用于陆、海、空、火箭军、战略支援部队和武警部队，遍布 5 大战区，500 多个师团级单位。

七一二于 2018 年 2 月在上海证券交易所主板上市，股票代码为 603712。根据七一二 2019 年度报告，截至 2019 年末，七一二总资产为 546,468.52 万元，其 2019 年实现营业收入 214,065.33 万元，净利润 34,531.67 万元。

(13) 长沙景嘉微电子股份有限公司

长沙景嘉微电子股份有限公司（股票代码：300474，以下简称“景嘉微”）是国内成功自主研发国产化图形处理芯片（GPU）并产业化的企业。景嘉微主要从事高可靠电子产品的研发、生产和销售，产品主要涉及图形显控、小型专用化雷达和其他三大领域。景嘉微在图形显控领域拥有图形显控模块、图形处理芯片、加固显示器、加固存储和加固计算机等五类产品，其中图形显控模块是公司最为核心的产品。

景嘉微作为高新技术企业，具备齐全的科研生产资质和质量体系认证，与多家科研院所和高校建立战略合作伙伴关系，成立联合实验室、工程中心。

截至 2018 年底，景嘉微共申请 102 项专利（92 项国家发明专利、10 项实用新型专利），其中 60 项发明专利、10 项实用新型专利均已授权，登记了 56 项软件著作权，共有博士 27 人。

景嘉微于 2016 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 300474。根据景嘉微 2019 年度报告，截至 2019 年末，景嘉微总资产为 259,774.09 万元，其 2019 年实现营业收入 53,078.72 万元，净利润 17,596.61 万元。

(14) 中国电子科技集团公司第二十四研究所

中国电子科技集团公司第二十四研究所，1968 年组建，是我国最早成立的半导体集成电路专业研究所，也是我国唯一的模拟集成电路专业研究所，是国家 I 类骨干研究所，建有国家博士后科研工作站。

中国电子科技集团公司第二十四研究所主要从事半导体模拟集成电路、混合集成电路、微电路模块、电子部件的开发和生产，是我国高性能模拟集成电路设计开

发和生产的重要基地。主要产品有：AD/DA 转换器、高性能放大器、射频集成电路、驱动器、电源以及汽车电子等，并广泛应用于航空航天、卫星定位、雷达导航、自动控制、汽车和通讯等领域。

(15) 南京熊猫汉达科技有限公司

南京熊猫汉达科技有限公司（国营第七一四厂），始建于 1936 年，是我国卫星、短波、超短波等国防通信领域产品设计、开发、生产、销售的重要基地。

南京熊猫汉达科技有限公司我国无线短波通信技术体制研制的牵头单位和卫星通信地面应用系统的技术总体单位，是国家国防科工局核定的短波、卫星通信领域研制生产核心能力保留单位，承担了多项国家重点项目研制，曾多次荣获国家科技进步奖、国防科学技术奖等。公司拥有 2 个国家级工程技术研究中心，3 个技术研究所，3 个联合实验室和 1 个博士后科研工作站，拥有以“新世纪百千万人才工程”国家级人选、全国劳模、江苏省“333 高层次人才工程”培养专家等为核心的技术研发队伍，现有在职职工 1157 人，其中科研人员 642 余人。

(16) 湖北三江航天险峰电子信息有限公司

湖北三江航天险峰电子信息有限公司（又名中国航天科工集团第四研究院微波与制导技术研究所），现为中国航天重点骨干企业。目前，公司年营业收入超过 4 亿元。公司现有在岗职工 1,200 人，各类专业技术人员 400 多人，享受国务院特殊津贴的专家 8 人，资产总额超过 6 亿元，主要机床设备 700 多台（套），先进的检测仪器、仪表 1,200 多台（套）。

公司主要从事航天防务、载人航天工程等领域产品研发生产，形成雷达探测、测控通讯、导航、电子对抗、智能制造等特色专业，曾获全国科学大会奖、国家科技进步奖、国防科学技术奖等重大奖项。公司是国家级高新技术企业，湖北省首批创新型试点企业，建有院士专家工作站、湖北省工程实验室、湖北省企业技术中心、湖北省工程技术研究中心、军用电子技术研究中心。

(17) 河北晶禾电子技术股份有限公司

河北晶禾电子技术股份有限公司(原石家庄市晶禾科技有限公司)始建于 2000 年,坐落于石家庄市鹿泉开发区光谷科技园,注册资金 4,000 万元,拥有总资产近 2

亿元，建筑面积 16,000 余平米，各类技术人员 200 余人，是一家专业从事北斗卫星导航终端配套产品研发及生产的高科技企业，目前已成为我国卫星导航终端产品的主要配套企业之一。

晶禾电子主营业务为北斗卫星导航用户机研制与生产，抗干扰射频组件，干扰源，北斗有源天线，电子产品、管理和嵌入性软件的研制开发、技术转让和咨询，集成电路和电子工程设计等，先后获得三十余项专利及著作权，自主研制产品达到 200 多种，配套单位达 100 多家。

（18）美国松下航空电子公司

美国松下航空电子公司系全球主要的机载娱乐和通讯系统供货商。该公司由专业维护服务支持的业界最佳解决方案充分并入机舱式飞机，使航空公司能提供拥有各项娱乐选择的最佳旅行体验，获得优质通讯系统和解决方案，缩短产品从构思到投放市场的周期，并降低整体成本。

美国松下航空电子公司是于 1979 年成立的一家美国企业，是松下北美公司(松下电器产业株式会社(纽交所代码：PC)的主要北美子公司)的子公司。美国松下航空电子公司总部位于加利福尼亚州的橘郡森林湖，拥有 3,100 多名员工，在全球八十多个地区运营，为全球 200 多名客户服务，为 3,700 多架飞机提供机载娱乐和通讯系统。

2、发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

报告期内，公司经营情况良好，市场地位不断提高，技术实力较强，拥有较强的核心竞争力。发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标包括营业收入、净利润、综合毛利率、研发投入和产品列装武器装备平台、客户认可度等。公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

①经营情况

报告期内，公司营业收入和净利润与可比公司比较情况如下：

单位：万元

代码	证券简称	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速
603712.SH	七一二	营业收入	214,065.33	31.69%	162,555.04	9.45%	148,521.32	6.87%
		扣非归母净利润	32,310.11	115.48%	14,994.54	-19.00%	18,511.70	21.13%
002413.SZ	雷科防务	营业收入	112,476.70	13.16%	99,400.55	29.57%	76,718.06	44.61%
		扣非归母净利润	10,195.36	-8.56%	11,149.44	-0.57%	11,206.21	16.35%
002465.SZ	海格通信	营业收入	460,710.78	11.20%	414,305.65	23.60%	335,207.07	-18.61%
		扣非归母净利润	35,073.26	54.31%	22,729.77	65.17%	13,716.66	-63.84%
002829.SZ	星网宇达	营业收入	39,873.13	-0.89%	40,232.04	-1.77%	40,957.05	47.64%
		扣非归母净利润	-13,606.51	-4,715.65%	294.79	-93.64%	4,635.25	-33.54%
300581.SZ	晨曦航空	营业收入	23,868.32	37.17%	17,400.46	-2.21%	17,794.07	-12.63%
		扣非归母净利润	3,933.14	10.35%	3,564.39	-20.84%	4,502.73	-12.50%
300101.SZ	振芯科技	营业收入	47,161.34	6.32%	44,356.30	0.54%	44,118.54	1.06%
		扣非归母净利润	-1,972.82	-52.07%	-1,297.33	-218.63%	1,093.61	-43.24%
300474.SZ	景嘉微	营业收入	53,078.72	33.63%	39,721.79	29.71%	30,624.59	10.16%
		扣非归母净利润	16,377.90	19.26%	13,733.43	28.67%	10,673.38	11.44%
831244.OC	星展测控	营业收入	-	-	7,449.38	-1.66%	7,575.20	-7.60%
		扣非归母净利润	-	-	-1,373.77	-29.12%	-1,063.97	-186.68%
833972.OC	司南导航	营业收入	21,415.10	12.05%	19,111.79	32.53%	14,420.62	36.15%
		扣非归母净利润	1,026.53	3.74%	989.49	122.33%	445.07	-24.05%
平均值		营业收入	133,253.76	42.01%	93,837.00	17.96%	79,548.50	-3.55%
		扣非归母净利润	10,417.12	44.72%	7,198.31	1.67%	7,080.07	-27.83%
盟升电子		营业收入	28,306.50	39.79%	20,248.81	26.11%	16,056.82	10.10%
		扣非归母净利润	6,983.14	128.59%	3,054.84	132.17%	1,315.75	-10.33%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

1) 营业收入增速与可比上市公司差异原因

营业收入方面，2017年、2018年公司营业收入增速高于可比上市公司平均水平。2017年可比上市公司营业收入平均增速-3.55%，低于公司的10.10%，主要系受军改影响，行业整体订单下达、执行放缓，业内企业受到不同程度的影响。由于军改对各军种的改革时间、进度、程度等存在差异，相应对各级单位的影响时间、

程度等不同，其中，海格通信等公司于 2017 年所受影响较大，营业收入下降，从而拉低了行业平均值。若剔除海格通信收入下降的影响，可比上市公司营业收入平均增速为 15.24%，则与公司营业收入增速较为可比。

2018 年可比上市公司营业收入平均增速 17.96%，低于公司的 26.11%，根据各可比上市公司年报信息，系继续受军改的影响，星网宇达、晨曦航空、振芯科技等可比上市公司收入增速放缓所致。如星网宇达方面，受军改影响，某军兵种型号项目订货计划调整延后，从而使其业绩受到了较大的影响。若剔除此几家可比上市公司收入下降或放缓的影响，可比上市公司营业收入平均增速为 21.40%，则与公司营业收入较为可比。同时，可比上市公司中，部分公司受军改影响的程度有所降低，如海格通信于 2018 年收入开始较快增长，营业收入增速与公司收入增速较为可比。

2019 年可比上市公司营业收入平均增速 42.01%，与公司的 39.79% 较为可比。

2) 净利润增速与可比上市公司差异原因

净利润方面，2017 年公司受军改的影响，净利润水平有所降低，可比上市公司受此影响，净利润平均值亦有所降低；2018 年、2019 年公司净利润增速显著高于可比上市公司平均水平，具体原因如下：

2018 年可比上市公司净利润平均增速 1.67%，显著低于公司的 132.17%，一方面是在军改的影响下，七一二、星网宇达、晨曦航空、振芯科技等可比上市公司盈利能力显著降低，从而拉低了可比上市公司平均增速；另一方面，2018 年公司优先承接利润率较高的项目订单，同时，2018 年公司列装于重点新型武器装备的卫星导航产品销售规模迅速提升，使公司 2018 年公司综合毛利率提高了 7.05 个百分点，从而使净利率相应提升了 6.90 个百分点（对应净利润 1,397.17 万元），而 2017 年公司净利润基数水平较低，仅 1,315.75 万元，从而使 2018 年的净利润增速较高。

2019 年可比上市公司净利润平均增速 44.72%，显著低于公司的 128.49%，部分可比上市公司自身经营情况变化，净利润水平明显降低的影响，拉低了可比上市公司净利润平均增速。如星网宇达受商誉计提减值准备 14,411.83 万元等因素的影响，净利润水平下降较为明显；振芯科技则受市场开拓、经营费用增加以及全额计提参股公司长期股权投资减值准备的影响，报告期计提信用减值损失 2,307.46 万元，计提资产减值损失 1,433.27 万元，净利润水平下降亦较为明显；晨曦航空方面，由

于其加大了研发方面的投入力度，使研发费用率由 2.46% 增加到 11.28%，从而限制了其利润增长。若剔除此几家可比上市公司净利润下降的影响，可比上市公司净利润平均增速为 107.51%，与公司的增速基本可比。

综上所述，公司与可比上市公司营业收入、净利润增速的差异系军改对各公司的影响程度、时间不同以及各公司实际经营情况不同所致，差异具有合理性。

公司综合毛利率及销售净利率与可比公司比较情况如下：

代码	证券简称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	综合毛利率	46.59%	46.04%	50.06%
		销售净利率	15.09%	9.22%	12.46%
002413.SZ	雷科防务	综合毛利率	44.09%	43.80%	47.25%
		销售净利率	9.06%	11.22%	14.61%
002465.SZ	海格通信	综合毛利率	37.66%	37.60%	40.00%
		销售净利率	7.61%	5.58%	4.09%
002829.SZ	星网宇达	综合毛利率	46.77%	48.50%	48.25%
		销售净利率	-34.12%	0.73%	11.32%
300581.SZ	晨曦航空	综合毛利率	44.02%	43.88%	51.85%
		销售净利率	16.48%	20.48%	25.30%
300101.SZ	振芯科技	综合毛利率	50.35%	47.47%	49.94%
		销售净利率	-4.18%	-2.92%	2.48%
300474.SZ	景嘉微	综合毛利率	67.77%	76.52%	78.78%
		销售净利率	30.86%	34.57%	34.85%
831244.OC	星展测控	综合毛利率	-	34.44%	32.79%
		销售净利率	-	-18.44%	-14.05%
833972.OC	司南导航	综合毛利率	56.99%	56.83%	57.97%
		销售净利率	4.79%	5.18%	3.09%
平均值		综合毛利率	49.28%	48.34%	50.77%
		销售净利率	5.70%	7.28%	10.46%
盟升电子		综合毛利率	65.91%	64.89%	57.84%
		销售净利率	24.67%	15.09%	8.19%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

由上表可见，公司综合毛利率水平高于可比上市公司，主要系各公司具体经营业务结构、服务客户、主要产品技术要求不同等因素影响所致。

公司 2018 年、2019 年销售净利率水平高于可比上市公司，主要系：1) 星网宇达、振芯科技等可比上市公司盈利能力较低从而拉低了可比上市公司平均水平，剔除该部分盈利水平波动较大的上市公司影响后，2018 年、2019 年可比上市公司销售净利率平均为 14.36%、13.98%；2) 2018 年公司卫星导航系列产品毛利率水平显著提升、2019 年公司研发费用率水平较低，促进了公司利润水平的提升。

整体而言，公司毛利率水平、净利率水平与可比上市公司不同反映了各自的产品、业务经营情况，具有合理性。

②市场地位和技术实力

在市场地位方面，公司与可比公司公开披露资料的比较情况如下：

项目	七一二	雷科防务	海格通信	星网宇达	晨曦航空
<p>荣誉与认证情况</p>	<p>天津市科学技术进步奖一等奖、国家技术发明二等奖、国家技术创新示范企业、高新技术企业、2018 年最具投资潜力上市公司、2018 上市公司诚信百佳</p>	<p>高新技术企业、北京市企业技术中心、国家自然科学基金重大科研仪器研制专项、国家技术发明二等奖、软件企业认定、中关村高成长企业 top100、中国卫星应用服务解决方案大赛方案奖、第八届中国卫星导航学术年会北斗卫星导航创新贡献奖、第七届中国卫星导航学术年会北斗卫星导航应用推荐奖、北京市诚信创建企业</p>	<p>国家级工业设计中心、国家科技进步奖、军队科技进步奖、国家重点新产品、高端制造业最具成长上市公司、中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业、金质量·科技创新奖、“中国十大金地标”奖、2019 中国软件和信息技术服务综合竞争力百强、2019 年电子信息行业卓越企业、广东省卫星导航及应用优势企业、2012 年广东省知识产权示范企业、全国电子信息行业优秀创新企业、广东省工业设计示范企业</p>	<p>高新技术企业证书、北京市自主创新产品、2011 年和 2013 年中关村高成长企业 TOP100、卫星导航定位科技进步奖一等奖、中国卫星导航与位置服务行业五十强企业、吴文俊人工智能科技进步奖、中关村信用培育双百工程百家最具影响力信用企业、北京市科学技术奖三等奖</p>	<p>高新技术企业、西安高新区 2013 年度军民融合示范企业、2014 年 12 月-2017 年 11 月西安市著名商标、陕西省国生军民融合企业商会常务副会长单位，“纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 70 周年”阅兵活动贡献奖</p>
<p>综合地位描述</p>	<p>公司具有八十多年的历史，拥有国家级技术中心和国家级工业设计中心，是我军无线通信装备的核心供应商与主要承制单位，是业内少数可以实现产品全军种覆盖的企业。公司率先研制成功我军第一代超短波通信设备和第一代航空抗干扰通信设备，在抗干扰、保密性、网络化等方面始终保持国内领先水平。民用专网无线通信领域方面，公司业务起源于铁路通信，成功研制并生产了我国第一代铁路无线列调电台，是国内铁路无线通信领域的领军者和行业标准的制定者</p>	<p>公司掌握多源遥感信息处理算法、自主高性能处理芯片、新体制雷达系统、全频段相控阵面、毫米波雷达、自主可控存储、精确制导等多项核心技术。相关的技术成果已达到国内、甚至国际领先水平； 公司成功研制出国内第一颗大规模星上图像是是处理芯片，标志公司已具备完成的星上图像实时处理芯片解决方案；推出国内首套水面高功率某型雷达电子靶标系统，并已在某先进打击技术中进行验证；历时三载研发 RACOWARE 软件化雷达平台在新一代雷达信号处理技术领域成功应用并已处于国</p>	<p>公司是建国以来最早从事导航设备开发、生产的厂家之一，已逐步成长为无线通信领域的领先厂商，主要产品能够为全军各兵种提供全面的通信服务。公司拥有先进完善的质量保证体系，在同行业中第一家率先通过了 GJB9001A—2001 质量管理体系认证，并通过了 CMMI3 认证，为军工科研和生产提供了强有力的技术和质量保障。公司在细分市场中具备优势地位，其中：无线通信领域的短波通信电台处于显著的优势地位；小功率中长波通信电台、基站控制台为独家供货；超短波通信产品和通信系统集成产品在为数不多的业内同行竞争中</p>	<p>公司是国内较早专注于惯性技术产品的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了惯性技术应用的多项核心技术，形成了品类齐全的产品序列，可为用户提供“器件+组件+系统”的全方位解决方案，服务于航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个国民经济领域。公司已在惯性技术应用的民用领域内成为了行业知名的企业</p>	<p>公司是国内少数同时拥有航空技术信息化中最关键的导航、控制、通讯、（航空）计算机等核心技术的企业，除实现常规静态对准和导航技术外，还研制出在动态多环境复杂情况下的对准技术，并形成了一系列算法软件成品；公司在惯性导航领域形成了包括挠性捷联、光纤捷联、激光捷联、压电捷联惯性综合导航系统在内的，以惯性导航技术为核心涵盖多类型导航需求的产品型谱</p>

		内领先地位	处于相对优势;导航产品在我国中高端导航市场中占有较高份额		
项目	振芯科技	景嘉微	星展测控	司南导航	盟升电子
荣誉与认证情况	国家级高新技术企业、国家级火炬计划企业、国家级创新型示范企业和四川省企业技术中心,国家“十一五”元器件研制先进单位、“北斗二号”卫星工程建设突出贡献集体	双软企业、高新技术企业、最具成长性上市公司、中国创业板上市公司价值五十强前十强、2018年度湖南省科学技术进步奖一等奖	中国卫星应用优秀企业、2012年度优秀毕业企业、高新技术企业、2016年新三板未来之星	高新技术企业、卫星导航定位科学技术奖、国家重点新产品、2016年度上海市科技进步奖特等奖、中国卫星导航与位置服务行业五十强企业	高新技术企业、四川省级工程研究中心和工程实验室、四川省企业技术中心、成都市企业技术中心、成都市院士(专家)创新工作站、“十三五”四川省“专精特新”中小企业
综合地位描述	公司拥有一支高素质研发团队,所研制的特种行业高性能集成电路、北斗关键元器件及北斗终端等均为国家和市场所急需的高技术产品;公司在北斗卫星导航领域已构建了“元器件-终端-系统”完整产业链,为北斗终端的重要供应商,且被列为国家重点支持的北斗系列终端产业化基地;公司为国家特种元器件重点骨干企业,是国家高新技术工程和“核高基”重大专项的研制单位,在多个技术领域处于国内领先地位,核心产品在卫星应用终端及飞机、导弹、舰船、雷达等国家重点型号工程中替代进口器件	公司目前在图形显控领域居于国内领先地位,在空中防撞雷达、主动防护雷达及弹载雷达微波射频前端等小型专用化雷达领域具有技术优势。公司自主研发的基于VxWorks操作系统的ATI Mobility Radeon系列图形处理芯片M9、M72、M96驱动以及基于OpenGL在VxWorks嵌入式系统实现的三维数字地图填补了国内空白,处于国内领先地位	公司作为优秀的移动卫星通信设备供应商在国际和国内卫星应用领域赢得了广泛的赞誉。公司产品和技术在同行竞争中处于优势地位,具备较高的性价比。传统的此类产品要实现高精度的信号跟踪需要使用价格高昂的惯性测量设备,而公司拥有“高精度GNSS/INS融合姿态方位测量技术”,并在系统中电路、结构、软件等主要环节均具备很强的设计能力	公司产品通过丰富与创造性的行业市场应用,不仅率先打破了行业领军企业——美国Trimble与加拿大NovAtel公司对我国高精度OEM板卡的长期技术垄断,使得国产高精度OEM板卡能够站在与世界级品牌同台竞争的舞台。族振兴步伐。目前,司南导航的高精度产品已实现从传统测绘向多行业应用延伸,从专业应用向大众领域拓展。现已广泛涉及测绘与地理信息、海事与智能交通、精准农业与机械控制、安全监测、高精度授时、国防等多个领域	公司参与了多个装备型号的研制,包括多款国家重点武器装备,部分产品已经完成了定型并进入批量生产阶段。公司是国内卫星导航领域少数几家自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节的核心技术的厂商之一;是国内卫星通信领域有能力研发、生产VSAT卫星通信天线的厂商之一,是行业内产品系列化最完整的厂家之一

③衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

在技术实力方面，由于公司业务、产品的高度定制化特征，根据客户要求，产品的技术指标、参数等存在一定差异，从技术研发投入方面，比较公司相关数据与可比公司的情况如下：

单位：万元

代码	证券简称	项目	2019年度	2018年度	2017年度
603712.SH	七一二	研发费用金额	47,338.59	40,210.45	35,562.07
		占收入比	22.11%	24.74%	23.94%
002413.SZ	雷科防务	研发费用金额	12,194.14	9,190.88	4,925.19
		占收入比	10.84%	9.25%	6.42%
002465.SZ	海格通信	研发费用金额	67,778.37	64,400.35	63,389.28
		占收入比	14.71%	15.82%	18.91%
002829.SZ	星网宇达	研发费用金额	8,087.09	6,636.63	4,214.74
		占收入比	20.28%	16.50%	10.29%
300581.SZ	晨曦航空	研发费用金额	2,693.22	427.84	592.27
		占收入比	11.28%	2.46%	3.33%
300101.SZ	振芯科技	研发费用金额	5,863.48	7,413.11	4,921.64
		占收入比	12.43%	16.71%	11.16%
300474.SZ	景嘉微	研发费用金额	11,716.47	8,070.61	5,803.72
		占收入比	22.07%	20.32%	18.95%
831244.OC	星展测控	研发费用金额	-	1,044.49	716.10
		占收入比	-	14.02%	9.45%
833972.OC	司南导航	研发费用金额	4,954.68	4,318.96	3,266.90
		占收入比	23.14%	22.60%	22.65%
盟升电子		研发费用金额	2,819.12	2,884.70	1,903.65
		占收入比	9.96%	14.25%	11.86%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

根据公司卫星导航领域竞争对手的公开披露信息，公司与竞争对手相关产品关键业务数据、技术指标的对比情况如下：

业务数据技术指标	发行人	雷科防务	中国电子科技集团公司第五十四研究所	航天恒星科技有限公司	星网宇达
动态特性	速度≤8000m/s, 加速度≤60g, 加加速度≤30g/s	速度≤8000m/s, 加速度≤40g, 加加速度≤5g/s	速度≤4000m/s, 加速度≤10g, 加加速度≤10g/s	速度≤1500m/s, 加速度≤30g, 加加速度≤3g/s	速度≤515m/s, 加速度≤4g
定位精度	水平≤3m, 高程≤5m (RMS)	水平≤3m, 高程≤5m (RMS)	水平≤10m; 高程≤15m	水平≤10m; 高程≤10m	单点 1.8m (CEP)
测速精度	≤0.15m/s	≤0.2m/s	≤0.2m/s	≤0.2m/s	≤0.03m/s
窄带抗干扰	干信比优于 90dB	干信比不低于 60dB	-	B3:干信比优于 75dB	-
数据更新率	1 ~ 20Hz	1 ~ 20Hz	10Hz	1Hz、2Hz、5Hz、10Hz	-
热启动时间	≤8s	≤8s	≤15s	≤15s	-
授时精度	≤50ns	≤50ns	≤50ns	≤50ns	≤20ns
灵敏度特性	捕获灵敏度: ≤-143dBm; 跟踪灵敏度: ≤-153dBm(B3Q), ≤-156dBm (GPS)	-	-	捕获灵敏度: ≤-141dBm; 跟踪灵敏度: ≤-150dBm(B3Q,B3C-GE O), ≤-155dBm (L1,B1,G1,B3C-NGE0)	-

注：1、上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了领域内有代表性的科研院所及上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；

2、动态特性反映了导航产品在快速运动载体上的适应程度，通过速度、加速度、加加速度等指标进行衡量，物理量的绝对值越大说明产品适应性更好；

3、定位精度反映了导航产品确定目标位置的精确程度，水平精度反映经度、纬度层面的精度，高程精度反映的是高度层面的精度，相关指标越小说明精度越高、误差越小；

4、测速精度反映了导航产品确定的目标速度与实际目标速度的差异，相关指标越小证明测量速度准确性越高、误差越小；

5、窄带抗干扰反映了导航产品抗通信干扰的能力，干信比指标反映了干扰信号与有效信号的功率之比，相关指标越大证明可以抵抗的干扰信号功率越强，抗干扰能力越好；

6、数据更新率反映了导航产品输出数据的 1 秒内更新频率，数据更新率越高，表明产品输出数据的更新速度越快；

7、热启动时间反映了导航产品启动的性能，时间越短说明产品捕获卫星以及解算位置所需的时间越短，性能越好；

8、授时精度反映了导航产品对外输出的时间信息与标准时间信息之间的误差，用于衡量产品对外输出的时间信息的精度，该值越小，精度越高，设备性能越好；

9、灵敏度特性反映了导航产品获取卫星信号的能力，捕获灵敏度反映了产品在多少信号强度的情况下能捕获信号，跟踪灵敏度反映了产品在多少信号强度条件下能稳定跟踪卫星导航信号，指标越低说明产品能在更低的信号强度下获取、跟踪卫星信号，产品性能就越好。

由上表可见，公司卫星导航产品与竞争对手公开披露的同类产品相比，在动态特征、定位精度等关键业务数据、技术指标上具有一定的优势。

根据公司卫星通信领域竞争对手的公开披露信息，公司与竞争对手相关产品关键业务数据、技术指标的对比情况如下：

1、船载卫星通信天线产品

业务数据技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
稳定方式	三轴稳定	两轴或三轴稳定	三轴稳定
口径	0.6m	0.6m	0.6m
频段	Ka	Ka	Ka
初始捕捉时间	≤2min, 冷启动	≤2min, 冷启动	≤120s
跟踪精度	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)

天线增益	39.60dBi@19.7GHz; 43.20dBi@29.5GHz	39.90dBi@19.60GHz; 43.20dBi@29.50GHz	38.15dBi@19.45GHz; 42.76dBi@29.50GHz
------	---------------------------------------	---	---

注：1、上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；

2、稳定方式反映了产品稳定的方式，三轴稳定在两轴转台的基础上增加一个横滚轴，结构上更为复杂；

3、频段指的是产品收发信号所使用的电磁波的频率范围；

4、初始捕捉时间反映了产品从加电开始计时，到稳定跟踪到卫星信号的时间，时间越短，性能越好；

5、跟踪精度反映了产品在载体在运动状态下，天线实际指向卫星的角度与理论角度之间的误差，跟踪精度角度值越小，跟踪效果越好，性能越好；

6、天线增益反映了产品在输入功率相等的条件下，天线把输入功率集中发送的程度，该值越大，天线的接收和发射性能越强，性能越好。

2、机载卫星通信天线产品

业务数据 技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
口径	0.8m	0.8m	0.8m
频段	Ka_Ku	Ku	Ku
初始捕捉时间	≤2min, 冷启动	60s	-
跟踪精度	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)
天线增益	发射:Ka:≥43.0dBi@29.5GHz Ku:≥38.2dBi@14.25GHz 接收:Ka:≥40.5dBi@20.4GHz Ku:≥37.1dBi@12.5GHz	发射:≥38.5dBi@14.25GHz 接收:≥37.5dBi@12.50GHz	发射:48.2dBi@14.25GHz

注：上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；相关性能指标含义与上表相同。

3、车载卫星通信天线产品

业务数据 技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
稳定方式	两轴稳定	两轴稳定	两轴稳定
口径	0.6m	0.65m	0.6m
频段	Ku	Ku	Ku
初始捕捉时间	≤120s	≤120s	≤120s
跟踪精度	≤0.2° (RMS)	≤0.2° (RMS)	≤0.2° (RMS)
天线增益	发射：36.5dBi@14.25GHz 接收：35.5dBi@12.50GHz	发射:≥36.3dBi@14.25GHz 接收:≥35.6dBi@12.50GHz	发射：36.2dBi@14.25GHz 接收：35.2dBi@12.50GHz

注：上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；相关性能指标含义与上表相同。

由上表可见，公司船载卫星天线通信产品与竞争对手公开披露的同类产品在关键业务数据、技术指标上处于同一水平，较为可比。公司卫星通信系列产品主要应用于船载、机载及车载平台，考虑到各平台仅影响产品使用的情景，不影响产品所需使用的关键技术，因此，通过上述对比可见，公司卫星通信产品与上市公司竞争对手产品处于同一梯队，该等上市公司竞争对手产品在业内具备一定的

竞争优势，公司关键业务数据、技术指标与其处于同一水平，说明公司产品亦具备有一定的竞争优势。

另外，产品列装武器装备平台、客户认可度方面亦可反映业内企业的市场地位和技术实力。由于军品列装的武器装备型号、数量等属于国家秘密，因此，无法获取可比公司产品的武器装备列装情况。但是，就公司而言，近年来公司参与武器装备研制，尤其是重点武器装备研制的数量不断增加，产品定型数量快速增长，说明了公司市场地位的不断提升和重要性的不断增长。

客户认可度方面，公开渠道亦无法获取可比公司的客户评价信息，就公司而言，通过优良的产品和优质的服务赢得了众多客户的认可，公司积累了一批优质客户资源，已与中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司等主要军工集团的多家下属科研院所所建立了长期稳定的项目合作关系。其中，出于对公司产品、技术、服务等方面的认可，对公司予与了多项嘉奖和感谢。

综上所述，报告期内，公司在良好的产品、技术的基础上，经营情况良好，同时市场地位和技术实力亦快速增强。

（六）发行人的技术水平及特点

盟升电子主要产品包括卫星导航系列产品、卫星通信系列产品两大类，按照实现的功能不同，卫星导航系列产品可分为卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品和专用测试设备产品三类细分产品；卫星通信系列产品可分为卫星通信天线产品和卫星通信组件产品两类细分产品。

两类产品的不同细分产品在主要用途、应用领域、技术门槛等方面的情况如下：

主要产品	情况简介	主要用途	应用领域	技术门槛
卫星导航接收机产品	一种具备接收全球导航卫星（北斗、GPS、GLONASS）信号，测量载体与卫星之间的位置距离和相对速度，解算出载体在对应坐标系中的位置、速度和时间信息的电子设备；在军事应用和某些特殊应用中，可增加抗干扰功能，提升设备的在复杂电磁环境下的生存能力	用于独立实现卫星导航信号的接收、处理（含抗干扰处理），完成卫星定位、测速功能	军用战车、战舰、战机、导弹；民用测绘、个人电子导航等	<p>1、强环境适应性：军品需适应高低温、高湿度、高盐雾、高沙尘、强振动、复杂电磁环境等复杂环境，需要在硬件、软件设计上有着相关的设计经验、积累；</p> <p>2、强高动态适应性：战机、导弹由于运动速度、加速度、旋转程度较高，配套产品需满足在高动态条件下仍能保持稳定的卫星捕获和跟踪，故需要对导航信号信息处理算法、天线罩材料和工艺的选择等有较深的技术积累和实践经验；</p> <p>3、强抗干扰能力：由于军用卫星导航产品需要应对敌方的信号干扰，因此配套产品需具备在复杂电磁环境下的可用性和生存能力，故对阵列天线的仿真设计、阵列信号抗干扰处理提出了相当高的技术要求，需要多年实践经验的积累</p>
卫星导航组件产品	主要是为卫星导航整机或分系统配套的组件级产品，包括了导航射频组件、数传组件、导航显示计算机、地标拾取仪、时	与其他组件（或模块）配套后具备相应系统功能和性能，如导	为各类导航系统和数据链系统提供配套	1、导航射频组件：由于主要为抗干扰卫星导航系统提供配套，故需要在复杂环境、高动态、强干扰情况下仍可保证多路输出信号的一致性，尤其是信号幅度、信号相位等指标，同时产品还要实现小型

主要产品	情况简介	主要用途	应用领域	技术门槛
	<p>间频率设备等</p>	<p>航射频组件配套导航接收机完成把卫星导航信号从射频信号变频转换为中频信号的功能；数传组件提供卫星数据传输功能，是数据链系统的重要组成部分</p>		<p>化和低功耗；</p> <p>2、数传组件：由于数传组件主要是应用在战机、导弹等高动态应用平台上，因此产品的技术门槛在于高动态工作环境下的信号捕获、跟踪处理以及发射信号频率偏差补偿等方面的技术积累；</p> <p>3、导航显示计算机：产品属于导弹地面测发控系统的组成模块，导航显示计算机需具备硬件可靠性高，系统软件可靠性高的特点，能够适应各种恶劣环境，特别是显示屏能够在低温-40℃条件下正常工作；</p> <p>4、地标拾取仪器：地标拾取仪是一种应用创新，主要安装在车辆上，能在较高的动态条件下通过 RFID（非接触式射频）技术获取固定点位的坐标信息，在车辆高速及较远距离条件下，高可靠性地获取标签的位置信息是该产品在设计和实现上的技术难点；</p> <p>5、时间频率设备：时间频率设备主要是为时间同步系统提供精确的时间信息，产品中的关键技术门槛是需有较强的信号拟合和滤波技术，以利用外部输入的参考信号校正铷原子钟或者恒温晶振的频率偏差，使得两者的输出频率信号更加的精确，从而使设备具有长时间准确授时的能力</p>
<p>专用测试设备产品</p>	<p>主要是为测试卫星导航接收机以及数传组件等产品而研发的地面模拟仿真测试类产品，包括了再生转发式导航模拟器、自主式导航模拟器等</p>	<p>产品属于地面专用测试设备类产品，可模拟输出标准的卫星信号，且输出强度可计量，为支撑产品研发、生产和验收提供了必要的手段，尤其</p>	<p>卫星导航接收机或数据链及其相关组件</p>	<p>1、强环境适应性：产品不仅要考虑较高的可靠性和环境适应性，还需要具备较好的便携性，满足客户移动测量的需求；</p> <p>2、多系统融合技术：产品主要是模拟产生卫星信号，部分产品需同时产生 GPS、GLONASS 和北斗等多种卫星导航系统的信号，如何做到多系统之间的时间同步和导航电文信息的调制需要较深的信号和信息处理技术积累；</p> <p>3、动态信号的仿真能力：产品不仅能产生静态条件下的卫星信号，</p>

主要产品		情况简介	主要用途	应用领域	技术门槛
			在室内、洞库等没有实际卫星信号的环境下用于测试武器装备的性能是否正常		还可以根据用户输入的动态轨迹，产生与实际飞行过程中一致的动态环境下的卫星信号，为验证产品的高动态捕获跟踪性能提供了一种非常经济实惠的手段（以往的高动态验证都需要进行机载挂飞等昂贵的手段实现），故需要对卫星导航信号体制具有较深入的研究，需要较强的动态信号的实践积累，具备仿真能力
卫星通信产品	卫星通信天线产品	一种安装在移动或静止载体（飞机、车、船）上集成了通信收发天线和伺服控制的机电一体化设备，可通过伺服跟踪算法控制收发天线始终对准通信卫星的主波束，保持载体与卫星之间的通信链路稳定可靠。公司主要以销售动中通天线为主	在移动载体（如飞机、轮船、车辆等）需要使用卫星通信服务时，提供持续对准卫星并获取卫星通信信号	民航、海事、救灾等领域的飞机、轮船、车辆等	产品涉及伺服控制、天线、惯性测量、传动结构、微波射频和信号处理等多项技术，涉及技术领域的跨度大，需要具备各项技术的融合能力以针对不同的应用场景进行调整
	卫星通信组件产品	主要是卫星通信系统中用的到组件模块级产品，包括了信标跟踪接收机、单脉冲跟踪接收机等	产品能检测卫星信标信号的强度，并输出信号的强度信息。通常卫星天线用本产品输出信号的强度指示来寻找卫星，并对准卫星，本产品的信号输出精度，影响天线对准精度	属于卫星天线产品的组件，产品既可以用于卫星主站，也可以用于卫星客户侧的终端设备	不同卫星的信标信号强度差很大，产品需要适应很大的检测范围（动态范围），检测范围大了会影响信号检查精度，故该产品对卫星信号的信标信号处理、硬件射频能力要求较高

（七）发行人在行业中的竞争优势和劣势

1、发行人的竞争优势

（1）技术研发优势

①专业的研发团队

经过多年的发展，公司构建了专业齐全、层次清晰、经验丰富的研发人员团队，形成了以研发总监和资深研发工程师为首、高级研发工程师和研发工程师为骨干、助理研发工程师为辅助的研发人员梯队，各个专业的技术骨干有着多年的从业经验，具有较强的技术攻关能力和丰富的工程研制经验。同时经过多年对行业的专注，研发团队还对产品在强干扰、高动态环境下的要求有着深刻的理解，有丰富的产品制造、安装调试、维护保养等应用实践经验。

②核心技术优势

卫星导航行业和卫星通信行业都属于技术密集型行业，技术创新和技术积累是公司业务全方位拓展的基础。公司自成立以来一直非常注重技术自主创新，并在卫星导航和卫星通信相关领域形成了良好的技术积累，在卫星导航领域，公司是国内少数几家已自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术的厂商之一，具备国产化设计能力，不仅能研发卫星导航接收终端，还具备模拟卫星信号的设计能力，研制、开发各种卫星导航模拟测试设备；在卫星通信领域，公司已完全掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术。

公司卫星导航系列产品主要销售予军方客户，并最终列装于国防武器装备之上。由于导弹、战机等武器装备飞行速度快、工作环境恶劣（高空飞行中温度可低至零下 50 度）、运行时可伴有高速旋转的情形，同时飞行中振动剧烈且频繁，因此，要求配套列装的产品需要有相关的技术以保证在这种高速、强加速度、高转速、强振动的环境下仍然能稳定运行。基于此，越是先进的武器装备，对其使用的配套产品的技术要求越高。公司的产品通过客户的比选并于该等武器装备之

上列装，且经过了设计方案、初样、正样等多个阶段的测试、考核，充分说明了公司产品在国内同类产品中的市场地位及技术先进性。

③技术完整性优势

经过多年积累，公司在卫星导航、卫星通信领域形成了较为完整的技术体系，核心技术覆盖了卫星导航、卫星通信终端设备制造的主要环节。较为完整、全面的技术积淀使公司在进行产品设计之初即可对产品设计进行整体的优化，并有能力持续优化产品设计，不仅有利于提高产品技术性能，在成本控制方面还有效避免了因部分技术依赖第三方公司而导致的成本过高、不受控的问题。

(2) 质量管控优势

公司已经建立了符合 ISO9001:2008、GB/T19001-2008、GJB 9001C-2017 质量管理体系和完善的质量管理制度，通过品质控制体系以及供应商评估与控制体系，保证质量管理覆盖产品研发、物料采购、生产调试、成品检验、交付运输和售后服务全过程，并不断加强产品的工艺技术研究 and 提升，确保产品制造质量稳定。公司为进一步提升产品开发过程的管控，以及规范和优化产品生产流程，建立了 PDM 和 ERP 等信息化管理系统，通过持续地优化和改进，产品开发效率得到提升，产品质量得到进一步保障。

此外，公司每年都将接受质量体系监管单位的监督审核以及用户单位的二方审核，对研发和生产过程中的不足之处不断进行改进，质量管理体系运行有效且不断提升。

(3) 客户资源优势

公司卫星导航产品主要应用于国防军工领域，相关卫星导航产品一般需要依据客户需求进行针对性地开发，需要与客户的运用载体进行配套及融合。国防领域的用户，对配套产品的安全可靠要求尤其严格，该产品一旦装备后，即融入了相应的装备或设计体系，为维护特定装备体系的安全性及完整性，用户一般不会轻易更换该类配套产品，并在其后续的装备升级、技术改进和备件采购中对供应商存在技术和产品绑定关系。因此，卫星导航产品一旦对客户形成批量供应，

一般可在较长期间内保持优势地位。公司经过多年的发展，通过优良的产品和优质的服务赢得了众多客户的认可，积累了一批优质客户资源，已与中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司等主要军工集团的多家下属科研院所建立了长期稳定的项目合作关系。

卫星通信方面，卫星通信天线质量的稳定对卫星通信终端产品功能的正常发挥至关重要。卫星通信天线生产企业必须通过客户严格的供应商资质认定，通常需要通过相当一段时间的小批量供货测试后才能正式被认定为供应商。与此相对应的，为保证设备安全运行、标准化管理和便捷维护，客户一经确定同类设备供应商后，一般不会轻易更换。公司的卫星通信产品已经通过多家知名客户的认证，已进入批量生产阶段。发行人民航机载动中通**产品还**通过了空客、波音民航适航认证。

公司产品技术实力、服务保障能力亦获得了多家客户的认可，获得了十余家总体单位的任务保障表扬信。

（4）卫星通信产品先动优势

在卫星通信领域，我国卫星通信尚处于行业起步阶段，由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制，我国卫星通信天线市场主要被日韩、欧美等国外产品所占据。由于 VSAT 卫星通信天线生产技术水平要求较高，目前国内具有自主天线研发和生产能力的生产厂家尚为数不多。同时，由于目前卫星通信终端的渗透率较低和用户习惯的尚未形成，行业的发展尚需要产业链各参与方的投入和培育。公司持续对卫星通信领域进行投入，目前已形成了涵盖机载、船载和车载多个平台，覆盖 L 频段、S 频段、Ku 频段和 Ka 频段等主流通信频段的动中通产品体系，且在民航、海洋渔业领域积累了成熟的商业化经验，形成了一定的先动优势。未来随着高通量卫星等技术变革的推进，卫星通信的收费标准将不断降低，随着用户习惯的形成，公司将面临着良好的发展机遇。

2、发行人的竞争劣势

（1）产能规模仍需提升

近年来公司快速发展，销售订单持续增长。随着业务规模的不断扩大，公司生产能力压力不断增加。虽然公司通过采取增加生产班次等措施扩大生产规模，但目前生产场所面积、机器设备、人力储备的现状难以适应更大规模、高标准的生产需要。在行业快速发展，市场需求不断增长的背景下，为更好的抓住市场机遇，适应未来规模化制造的需求，公司产能规模仍需提升。

（2）与国际厂商相比，仍存在技术劣势

公司在自主设计、产品创新等方面与国际厂商仍存在差距。公司在成立之初就将技术研发作为立身之本，但是受限于发展历史较短，现阶段仍以按客户要求对产品进行研发设计为主，预研创新能力有待提高。

（3）融资渠道单一

目前公司正处在快速发展阶段，随着公司业务规模的不断扩大，有限的融资能力将与公司不断增加的营运资金的需求产生矛盾。公司主要依靠自有资金和银行贷款满足运营资金的需求，而自有资金和银行贷款数量有限，对公司产能扩张和持续发展带来诸多限制，不利于公司增强市场竞争能力和保持并提升行业地位。单一的间接融资渠道已难以满足公司快速发展的需求。

（4）生产场地限制了公司规模快速发展

公司生产有较高的空间需求，卫星导航系列产品主要面向国防领域，产品质量要求严格，对生产过程的可控性要求较高，因此，要求专门的洁净生产环境；卫星通信系列产品则因为单体体积普遍较大，相应产品流转需占用大量场地，同时测试环节还需要在专用的露天场地进行测试。近年来，随着军工、卫星应用行业的不断向好，公司业务规模不断扩大，公司生产场地的限制逐渐显现。

（5）生产过程自动化程度仍需提高

由于公司业务、产品的高度定制化特征，订单“小批量、多批次”的特点较为显著，生产过程中较难实现流水线标准化生产，因此，业内企业较少对生产过程的自动化进行优化。随着未来公司业务规模的扩大，如不提高PCBA贴装、

自动化测试等具有一定共性特征的生产环节的自动化程度,则可能限制公司面对大批量订单的能力。

（八）行业面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

卫星通信和卫星导航行业在国防科技、社会管理、大众生活中发挥着重要的作用,为发达国家维护国家安全、提升企业运营效率、改善民生生活、抢占经济科技竞争制高点的战略选择。国家已出台多项政策措施鼓励推动卫星在各行业的规模化应用、商业化服务及国际化拓展,行业面临重大的发展机遇。

（1）国家政策大力支持

卫星应用产业是我国大力支持和鼓励发展的战略性新兴产业。2016年11月,国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》(国发[2016]67号),提出:做大做强卫星及应用产业,推进卫星全面应用。统筹军民空间基础设施,加强卫星大众化、区域化、国际化应用,面向政府部门业务管理和社会服务需求,面向防灾减灾、应急、海洋等领域需求,开展卫星综合应用示范。

我国于党的“十九大”时首次提出了“全面建成世界一流军队”的目标,坚持走中国特色强军之路,全面推进国防和军队现代化,确保到2020年基本实现机械化、信息化建设取得重大进展,战略能力有较大提升;力争到2035年基本实现国防和军队现代化,到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。随着我国国防信息化建设持续加速,国防信息化建设支出占军费支出比重将保持稳定甚至增加,卫星应用产业将得到广阔的发展空间。

（2）我国军费开支保持增长

全球化的经济潮流使得各国间的经济交流前所未有地密切起来。随着我国经济实力的不断增长,与各国之间的经济交流日渐增多,我国在海外的经济利益愈发突出。经济实力的增长为国防实力的增长提供了坚实的经济基础,民族复兴的伟大愿景为国防军事提出了更高要求,海外利益的逐渐增多为国防建设提出了现

实需求。根据 2019 年全国人大的财政预算草案，我国 2019 年财政预算国防支出为 11,899 亿元，增长约 7.5%。

（3）“一带一路”国家战略带来卫星通信新机遇

2015 年开始，我国全面实施“一带一路”国家战略，这一战略将充分依靠中国与有关国家既有的双多边机制，借助既有的、行之有效的区域合作平台，积极发展与沿线国家的经济合作伙伴关系，连接“一带一路”相关的 49 个国家的通信走廊将成为未来这一新的合作体的重要基础建设，而卫星通信将成为打通“一带一路”通信链路的唯一途径，这也将给卫星通信带来新的发展机遇。

（4）自主可控需求迫切

中美贸易摩擦不确定性仍然存在、美国出口管制此起彼伏、少数高端元器件和材料仍未摆脱部分受制于人的局面，因此自主可控重要性将进一步增强，在当前复杂的国际环境中，把关键核心技术掌握在自己手里，实现关键核心技术的自主可控，不仅是打赢信息化战争的底牌，更是衡量一个国家科技实力和综合国力的重要标志。公司在其各主要研究领域均实现了核心技术的自主可控，推进了国产替代化进程，有效保障了我国重点型号的研制、生产。在自主可控需求迫切的大背景下，公司优秀的科研创新能力、持续的研发投入、自主可控的核心技术将成为公司的发展优势。

2、行业发展的挑战

（1）复合型专业技术人才相对缺乏

公司所属行业属于知识与技术密集型行业，涉及到电子信息工程、通信工程、微波与天线、信号与信息处理、力学、计算机科学与技术等多领域知识及技术，对既有较强专业技术能力又具有丰富实践经验的复合型人才有较大需求。项目管理人员不仅需要具备丰富的项目经验和较高的执行效率，更重要的是能够使得多学科业务进行有效融合，满足政府、部队、企事业等客户的严格要求。目前，高端复合型专业技术人才的缺乏仍是影响行业发展的不利因素之一。

（2）研发投入大且民营企业融资渠道相对单一

需要企业投入大量资金以实现技术突破，其研发具有周期长、投入大等特点。但现阶段该领域的民营企业规模普遍较小。使得卫星产业化应用推进的难度加大。因此，投入大且融资渠道相对单一对行业企业发展具有一定的不利影响。

三、公司销售情况及客户、采购情况和主要供应商

(一) 主要产品的生产和销售情况

1、报告期内公司主要产品产量、产能、产能利用率

(1) 产能利用率

公司销售的产品主要为卫星导航和卫星通信产品，具有较高的定制性，产品需要符合客户提出的技术标准，产品需完全按照客户需求进行设计和生产。

由于上述定制化特点所致，公司不存在制造业普遍意义上的标准化机械流水线生产的情况，因此，以生产设备生产能力为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，而以生产员工工时数为标准更为客观、准确。

报告期内，公司各年度的产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2019年	2018年度	2017年度
定额工时	220,934	212,535	175,166
实际工时	281,716	260,781	219,048
产能利用率	127.51%	122.70%	125.05%

注：定额工时=Σ[每月工作天数*8小时*当月生产人员数量]。

(2) 产销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及产销率情况如下：

单位：台/套

时间	产品类型	产量	销量	产销率
2019年	卫星导航系列产品	1,199	1,171	97.66%
	卫星通信系列产品	1,948	1,760	90.35%
2018年	卫星导航系列产品	1,427	1,538	107.78%
	卫星通信系列产品	1,821	1,663	91.32%

2017年	卫星导航系列产品	1,926	2,146	111.42%
	卫星通信系列产品	1,528	1,425	93.26%

注：公司卫星通信系列产品中部分产品用于与中国电信股份有限公司卫星通信分公司、鑫诺卫星通信有限公司合作，每月按合作方提供的流量结算清单进行分成并确认收入，公司生产后作为自身固定资产核算，未记入公司销量。为真实反映公司产销情况，将该部分产品数量记入销量当中进行计算。

2、报告期内公司主营业务收入构成情况

(1) 按产品分类

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航系列产品	15,301.39	54.06%	12,211.15	60.31%	12,929.47	80.52%
卫星通信系列产品	13,005.11	45.94%	8,037.66	39.69%	3,127.35	19.48%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

(2) 按地区分类

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	9,745.85	34.43%	7,874.22	38.89%	5,527.33	34.42%
华中	4,734.28	16.73%	2,918.79	14.41%	3,620.30	22.55%
华东	3,861.69	13.64%	1,086.30	5.36%	3,495.25	21.77%
西南	2,740.81	9.68%	3,704.37	18.29%	1,447.34	9.01%
其他	485.99	1.72%	1,143.52	5.65%	1,099.90	6.85%
境内	21,568.63	76.20%	16,727.19	82.61%	15,190.11	94.60%
境外	6,737.87	23.80%	3,521.62	17.39%	866.71	5.40%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

3、主要产品销售价格的变动情况

公司产品主要包括各类卫星导航、卫星通信产品，具有定制化、专用性特征，根据客户部署场景的需求，每套产品在规模、型号、性能等方面有较大的区别，因此不同型号产品之间的价格差异较大。公司最终产品销售价格在综合人工薪酬、研发周期、技术难度、材料价格、资金成本等因素的基础上，通过投标或谈判等方式确定。同时，部分订单产品价格需要满足军品审价的要求，销售价格以

军方核算公司成本、收益后确定的价格为准。因此，公司产品型号众多且差异较大，公司不同产品的销售价格可比性不强。

报告期内，公司主要产品销售价格的变动情况如下：

单位：万元/台（套）

产品系列	2019年	2018年度	2017年度
卫星导航系列产品	13.07	7.94	6.02
卫星通信系列产品	7.39	4.83	2.19

（二）主要客户的销售情况

1、前五名客户的销售情况

报告期内，公司对前五名客户的销售金额和比例见下表所示：

单位：万元

年份	序号	单位名称	销售额	占当年收入的比重
2019年度	1	中国航天科工集团下属单位 1	4,311.28	15.23%
		中国航天科工集团下属单位 5	2,437.27	8.61%
		中国航天科工集团下属单位 2	1,214.25	4.29%
		中国航天科工集团下属单位 6	1,061.59	3.75%
		中国航天科工集团下属单位 9	61.95	0.22%
		中国航天科工集团下属单位 3	30.97	0.11%
		中国航天科工集团下属单位 4	2.70	0.01%
		中国航天科工集团有限公司小计	9,120.00	32.22%
	2	CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO.,Ltd	6,151.63	21.73%
	3	中国航天科技集团下属单位 1	2,297.52	8.12%
		中国航天科技集团下属单位 7	708.23	2.50%
		中国航天科技集团下属单位 9	539.43	1.91%
		中国航天科技集团下属单位 3	223.35	0.79%
		中国航天科技集团下属单位 18	151.89	0.54%
		中国航天科技集团下属单位 2	109.67	0.39%
中国航天科技集团下属单位 5		43.36	0.15%	
中国航天科技集团下属单位 19	29.20	0.10%		

年份	序号	单位名称	销售额	占当年收入的比重	
		中国航天科技集团下属单位 8	25.66	0.09%	
		中国航天科技集团下属单位 4	16.02	0.06%	
		中国航天科技集团下属单位 20	10.09	0.04%	
		中国航天科技集团下属单位 12	4.14	0.01%	
		中国航天科技集团有限公司小计	4,158.57	14.69%	
	4	中国电子科技集团下属单位 3	1,362.43	4.81%	
		中国电子科技集团下属单位 1	1,300.25	4.59%	
		中国电子科技集团下属单位 2	1,014.60	3.58%	
		中国电子科技集团下属单位 5	14.69	0.05%	
		中国电子科技集团有限公司小计	3,691.98	13.04%	
	5	中国电信股份有限公司舟山分公司	2,027.92	7.16%	
		中国电信股份有限公司卫星通信分公司	113.32	0.40%	
		中国电信股份有限公司南通分公司	0.20	0.00%	
		中国电信股份有限公司小计	2,141.44	7.57%	
	合计			25,263.62	89.25%
	2018 年度	1	中国航天科工集团下属单位 5	3,834.47	18.94%
			中国航天科工集团下属单位 2	901.89	4.45%
中国航天科工集团下属单位 1			531.38	2.62%	
中国航天科工集团下属单位 6			108.10	0.53%	
中国航天科工集团下属单位 3			37.76	0.19%	
中国航天科工集团下属单位 4			20.62	0.10%	
中国航天科工集团下属单位 7			16.41	0.08%	
中国航天科工集团下属单位 8			1.16	0.01%	
中国航天科工集团有限公司小计			5,451.79	26.92%	
2		中国电子科技集团下属单位 1	2,206.37	10.90%	
		中国电子科技集团下属单位 3	326.25	1.61%	
		中国电子科技集团下属单位 2	300.00	1.48%	
		中国电子科技集团下属单位 4	296.84	1.47%	
		中国电子科技集团下属单位 5	2.72	0.01%	
		中国电子科技集团有限公司小计	3,132.18	15.47%	
3		CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO.,Ltd	2,812.58	13.89%	
4		中国航天科技集团下属单位 1	1,891.84	9.34%	

年份	序号	单位名称	销售额	占当年收入的比重
		中国航天科技集团下属单位 5	140.26	0.69%
		中国航天科技集团下属单位 3	134.61	0.66%
		中国航天科技集团下属单位 6	103.12	0.51%
		中国航天科技集团下属单位 2	77.38	0.38%
		中国航天科技集团下属单位 7	69.83	0.34%
		中国航天科技集团下属单位 4	17.86	0.09%
		中国航天科技集团下属单位 8	8.62	0.04%
		中国航天科技集团有限公司小计	2,443.51	12.07%
	5	四川星地通信技术有限公司	1,128.45	5.57%
	合计		14,968.52	73.92%
2017 年度	1	中国航天科工集团下属单位 5	1,549.24	9.65%
		中国航天科工集团下属单位 9	1,453.00	9.05%
		中国航天科工集团下属单位 1	1,099.44	6.85%
		中国航天科工集团下属单位 2	673.25	4.19%
		中国航天科工集团下属单位 3	382.87	2.38%
		中国航天科工集团下属单位 6	39.23	0.24%
		中国航天科工集团下属单位 4	23.79	0.15%
		中国航天科工集团有限公司小计	5,220.82	32.51%
	2	中国航天科技集团下属单位 7	1,709.40	10.65%
		中国航天科技集团下属单位 1	657.15	4.09%
		中国航天科技集团下属单位 9	128.21	0.80%
		中国航天科技集团下属单位 8	80.34	0.50%
		中国航天科技集团下属单位 4	19.33	0.12%
		中国航天科技集团下属单位 10	9.85	0.06%
		中国航天科技集团下属单位 3	4.70	0.03%
		中国航天科技集团下属单位 11	0.30	0.00%
	中国航天科技集团有限公司小计	2,609.27	16.25%	
	3	中国电子科技集团下属单位 1	1,063.00	6.62%
		中国电子科技集团下属单位 3	200.85	1.25%
		中国电子科技集团下属单位 6	150.89	0.94%
		中国电子科技集团下属单位 2	84.09	0.52%
		中国电子科技集团下属单位 4	67.01	0.42%

年份	序号	单位名称	销售额	占当年收入的比重
		中国电子科技集团下属单位 7	45.28	0.28%
		中国电子科技集团下属单位 8	33.33	0.21%
		中国电子科技集团有限公司小计	1,644.47	10.24%
	4	中国船舶工业集团某下属单位	1,282.05	7.98%
	5	上海辅昊实业有限公司	825.47	5.14%
		合计	11,582.09	72.13%

报告期内，公司不存在向其他单个客户的销售比例超过销售总额 50% 的情形。

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

2、公司客户集中的原因，与行业经营特点是否一致，公司客户在其行业中的地位与经营状况，公司与可比公司客户集中度的比较情况

公司卫星导航业务主要面向国防领域，产品可用于武器控制、指挥控制与通信等作战功能，并主要应用于导弹、战机等武器装备平台，客户主要包括中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国电子科技集团等大型军工集团下属单位。由于军工行业的特殊性，我国国防领域武器装备的科研生产任务主要集中在上述大型军工集团及其下属单位，而国内大型军工集团及其下属单位较为集中，从而导致军工产品配套企业的下游客户集中度较高。

公司前五大客户主要为上述大型军工集团下属企事业单位或规模较大的民营企业，该等客户行业地位显著，背景实力强，经营状况良好，客户本身不存在重大不确定性。

报告期内，公司与可比上市公司向前五大客户的合计销售占比情况具体如下：

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	41.08%	39.07%	43.75%
002413.SZ	雷科防务	17.42%	23.34%	27.91%
002465.SZ	海格通信	56.12%	52.93%	52.09%

002829.SZ	星网宇达	42.33%	36.90%	34.91%
300581.SZ	晨曦航空	83.07%	62.79%	82.87%
300101.SZ	振芯科技	34.03%	47.19%	47.48%
300474.SZ	景嘉微	90.45%	95.69%	97.67%
831244.OC	星展测控	-	53.73%	58.57%
833972.OC	司南导航	39.25%	37.33%	40.29%
可比公司均值		50.47%	49.89%	53.95%
盟升电子 (同一控制合并口径)		89.25%	73.92%	72.13%
盟升电子 (非同一控制合并口径)		60.85%	58.64%	44.18%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

2017 年度至 2019 年度，公司前五大客户（同一控制下合并口径）的销售占比分别为 72.13%、73.92% 和 89.25%，集中度较高主要系对中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国电子科技集团等大型军工集团下属单位销售金额进行合并统计所致。公司前五大客户（非同一控制下合并口径）的销售占比分别为 44.18%、58.64% 和 60.85%，与可比公司平均值较为可比。由此可见，客户集中在公司所处行业内具有一定的普遍性。

3、公司与主要客户合作的历史，业务的稳定性及可持续性

公司同主要客户交易的可持续性较高，一方面，军品市场具有客户粘性较高的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性、稳定性与完整性，一般情况下军方不会轻易更换；民品市场与之类似，公司销售的动中通天线价值较高，且主要用于海事、民航市场，相关产品需符合客户较高的质量技术标准要求，为保障船只、民航客机的稳定性，客户在采购后亦不会轻易进行更换。

经过多年的发展，公司通过优良的产品和优质的服务赢得了众多客户的认可，积累了一批优质客户资源，已与中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国电子科技集团等主要军工集团的多家下属单位建立了长期稳定的项目合作关系，与中国航天科工集团下属单位 1、中国航天科技集团下属单位 1、中国航天科技集团下属单位 7、中国电子科技集团下属单位 1 等军品主要客户合作年限超

过 5 年，并陆续成功开拓了 Taqnia Space、中国电信股份有限公司舟山分公司等民品重要客户，与主要客户和合作关系良好稳定，合作具备可持续性。

4、公司与主要客户的关联关系，公司与主要客户相关交易的定价原则及公允性，公司的业务获取方式及独立面向市场获取业务的能力

公司与主要客户均不存在关联关系，相关交易价格依照公平的定价原则确定，公司在获取订单过程中，需要通过比选或竞标等较为市场化的竞争，除了与竞争对手就产品、服务进行竞争外，客户亦会考虑公司产品的报价情况，因此，较为充分的竞争和与客户友好的协商共同保障了公司产品定价的公允性。公司业务获取方式公正，具备独立面向市场获取业务的能力。

（三）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料供应情况

公司作为卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的提供商，所需原材料品类较多，其中主要包括：芯片、各类模块、组件等集成电路产品，电阻、电容、电感等电子元器件产品，PCB 板、结构件、线缆等结构产品以及各类生产工具。除采购原材料外，为提高生产效率，公司对外采购内容还包括 PCBA、筛选物料、三防处理、第三方实验等外协工序。

报告期内，公司主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
元器件	2,081.86	17.24%	2,261.61	19.93%	1,160.10	10.15%
模块及组件	6,833.04	56.57%	7,102.68	62.58%	6,220.78	54.41%
生产原辅料及工具	2,676.45	22.16%	1,631.83	14.38%	3,941.59	34.48%
外协件采购	487.52	4.04%	353.03	3.11%	110.69	0.97%
合计	12,078.87	100.00%	11,349.16	100.00%	11,433.15	100.00%

2、主要原材料采购价格的变动情况

由于公司产品定制化、专用性特征，根据客户部署场景的需求不同，各年间公司销售的产品结构存在较大差异，由于不同产品所需的原材料不同，因此，公司各年间所采购的具体原材料种类、型号存在较大差异，从而使公司各类原材料的平均采购价格在各年间存在一定差异，可比性不强。报告期内，公司与生产直接相关的各类原材料的平均采购价格变动情况如下：

单位：元/件

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
元器件	7.20	5.08	2.85
模块及组件	124.74	200.49	184.43
生产辅料	0.59	0.66	0.42
外协件采购	18.04	16.32	12.35

报告期各期，公司元器件采购单价分别为 2.85 元、5.08 元、7.20 元，呈逐年增加的趋势，主要原因是 2018 年铷钟模块、卫星信号调制解调器等复杂性高、精密度较高的元器件采购增多，相关产品单价较高，2019 年公司采购的贴片电容、贴片电阻等单价较低的元器件数量较少，导致平均单价较高；公司模块及组件采购单价分别为 184.43 元、200.49 元、124.74 元，其中 2019 年采购单价较低，主要原因是 2019 年卫星通信业务较多，公司采购了较多的压线端子插头、SMA 连接器、结构零件等单价较低的组件，导致平均单价降低。生产辅料采购金额较小、种类较多，各年度平均单价存在一定程度的波动。公司外协件采购单价逐年上升，主要原因是不同年份物料筛选及破坏试验、普通外协加工、试验等加工类型占比不同所致。

3、能源耗用及采购价格的变动情况

公司经营所需的主要能源为电力和水。报告期内公司所需的电力和水可由当地供电部门和水务部门保证充分稳定供应，具体能源消耗情况如下：

年份	项目	数量 (万度, 吨)	平均单价 (元/度, 元/吨)	金额 (万元)
2019 年度	电	71.19	1.07	76.43
	水	3,049.00	4.43	1.35
2018 年度	电	64.49	1.28	82.41

	水	3,380.00	4.43	1.50
2017 年度	电	57.65	1.32	76.09
	水	3,076.00	4.43	1.36

上表中，2019 年公司平均电价较低主要系公司经营所初园区管理公司根据四川省相关规定调整了用电价格，使公司平均电价下降所致。同时，由于公司生产用水量较小，主要为生活用水，水资源不属于公司主要的生产能源，公司平均水价保持稳定。

（四）主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购金额和比例见下表所示：

单位：万元

年份	序号	单位名称	采购额	占当年采购总额的比重
2019 年	1	中国航天科工集团下属单位 12	1,983.85	16.42%
		中国航天科工集团下属单位 13	216.59	1.79%
		中国航天科工集团下属单位 14	46.92	0.39%
		中国航天科工集团下属单位 15	17.09	0.14%
		中国航天科工集团有限公司小计	2,264.45	18.75%
	2	中国航天科技集团下属单位 12	1,722.83	14.26%
		中国航天科技集团下属单位 14	231.78	1.92%
		中国航天科技集团下属单位 21	10.30	0.09%
		中国航天科技集团下属单位 15	8.82	0.07%
		中国航天科技集团下属单位 3	2.28	0.02%
		中国航天科技集团有限公司小计	1,976.01	16.36%
	3	北京神州海通科技有限公司	420.00	3.48%
	4	深圳中铭安防科技有限公司	392.00	3.25%
	5	河北东森电子科技有限公司	381.19	3.16%
		合计	5,433.65	44.98%
2018 年度	1	中国航天科工集团下属单位 16	1,925.40	16.97%
		中国航天科工集团下属单位 12	746.72	6.58%
		中国航天科工集团下属单位 13	367.43	3.24%

		中国航天科工集团下属单位 14	94.95	0.84%	
		中国航天科工集团下属单位 15	33.11	0.29%	
		中国航天科工集团有限公司小计	3,167.61	27.91%	
	2	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	1,001.10	8.82%	
	3	中国航天科技集团下属单位 12	579.86	5.11%	
		中国航天科技集团下属单位 14	214.35	1.89%	
		中国航天科技集团下属单位 3	5.36	0.05%	
		中国航天科技集团下属单位 15	2.02	0.02%	
		中国航天科技集团有限公司小计	801.59	7.06%	
	4	中国电子科技集团下属单位 13	596.00	5.25%	
		中国电子科技集团下属单位 14	28.88	0.25%	
		中国电子科技集团有限公司小计	624.88	5.51%	
	5	河北东森电子科技有限公司	293.32	2.58%	
	合计		5,888.49	51.88%	
	2017 年度	1	中国航天科工集团下属单位 16	2,033.01	17.78%
			中国航天科工集团下属单位 13	27.80	0.24%
中国航天科工集团下属单位 14			23.70	0.21%	
中国航天科工集团下属单位 15			2.25	0.02%	
中国航天科工集团有限公司小计			2,086.76	18.25%	
2		中国航天科技集团下属单位 16	969.00	8.48%	
		中国航天科技集团下属单位 4	417.28	3.65%	
		中国航天科技集团下属单位 12	388.70	3.40%	
		中国航天科技集团下属单位 14	24.39	0.21%	
		中国航天科技集团下属单位 3	8.30	0.07%	
		中国航天科技集团有限公司小计	1,807.67	15.81%	
3		中国电子科技集团下属单位 13	1,249.67	10.93%	
4		武汉珞珈德毅科技股份有限公司	800.00	7.00%	
5		深圳市微联科电子技术有限公司	487.79	4.27%	
合计		6,431.89	56.26%		

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50% 的情形。

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

四、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

公司生产经营中使用的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备及电子设备，上述资产使用状况良好，可满足公司生产经营需要。截至2019年12月31日，公司固定资产原值12,026.00万元，累计折旧5,045.66万元，计提减值准备563.04万元，固定资产账面价值6,417.30万元。截至2019年12月31日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,190.55	580.95	-	1,609.59	73.48%
机器设备	8,788.02	3,612.38	563.04	4,612.61	52.49%
运输设备	401.42	308.96	-	92.46	23.03%
办公设备	430.70	367.22	-	63.49	14.74%
电子设备	215.30	176.15	-	39.15	18.18%
合计	12,026.00	5,045.66	563.04	6,417.30	53.36%

注：成新率=账面价值/原值。

公司机器设备（原值）的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
生产设备	2,509.00
研发设备	4,727.41
渔船天线	1,551.61
合计	8,788.02

注：渔船天线系海洋宽带流量分成业务投入设备。

由上表可知，公司生产设备原值较小，主要系公司所采取的生产模式所致。具体而言，公司产品生产工艺流程主要包括产品设计、生产准备以及正式生产过程，其中产品设计阶段仅使用电脑等电子设备，未用到机器设备，生产准备主要通过外协完成。公司生产设备主要应用于生产过程中结构部件装配、印制板组件调试、以及各项整机机装、筛选、试验、测试等环节，其中印刷板组件调试以及

各项整机调试、测试环节使用的机器设备有较多重叠。因此，公司生产设备金额较小。

公司的房屋及建筑物情况如下：

1、公司自有房产情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有房屋产权的具体情况如下：

序号	证号	所有权人	建筑面积 (m ²)	规划用途	房屋坐落	取得方式
1	川(2017)成都市不动产权第0336576号	盟升电子	600.96	研发楼	高新区西芯大道5号5栋1层1号	继受取得
2	川(2017)成都市不动产权第0334126号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋2层1号	继受取得
3	川(2017)成都市不动产权第0334125号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋3层1号	继受取得
4	川(2017)成都市不动产权第0334132号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋4层1号	继受取得
5	川(2017)成都市不动产权第0334128号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋5层1号	继受取得
6	川(2017)成都市不动产权第0336572号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋6层1号	继受取得
7	川(2017)成都市不动产权第0336573号	盟升电子	602.21	研发楼	高新区西芯大道5号5栋7层1号	继受取得

为向中国农业银行股份有限公司成都光华支行贷款，发行人已将上述列表中第1-7项房屋抵押给中国农业银行股份有限公司成都光华支行，抵押权人为中国农业银行股份有限公司成都光华支行。

2、公司租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁房产的情况如下：

承租人	所有权人/出租人	位置	承租面积 (M ²)	租赁期限	租赁起止日	用途
国卫通信	成都普天电缆股份有限公司	成都市高新区(西区)新航路18号	1,308.00	2年	2019.8.1-2021.7.31	厂房
盟升科技	成都兴汇欣实业	成都市高新西区	80.00	1年	2019.10.11-2020.10.10	宿舍

有限公司	新业路4号				
------	-------	--	--	--	--

(二) 主要无形资产情况

1、商标情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的境内商标共7项，具体情况如下：

序号	商标名称	类别	注册号	注册有效期限	所有权人
1	盟升	38	21428927	2017年11月21日至2027年11月20日	盟升电子
2	盟升	36	21428619	2017年11月21日至2027年11月20日	盟升电子
3	盟升	9	21428068	2017年11月21日至2027年11月20日	盟升电子
4		9	8601543	2011年9月7日至2021年9月6日	盟升科技
5		9	8601542	2011年9月7日至2021年9月6日	盟升科技
6		9	21296045	2018年9月14日至2028年9月13日	国卫通信
7		9	11002310	2013年9月28日至2023年9月27日	国卫通信

2、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权的具体情况如下：

序号	权利人	证号	座落	使用权类型	用途	使用权/共有宗地面积 (m ²)	终止日期
1	盟升电子	川(2016)成天不动产权第0008261号	成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组	出让	科研设计用地	26,620.46	2066.9.22
2	盟升电子	川(2017)成都市不动产权第0336576号、0334126号、0334125号、0334132号、0334128号、0336572号、0336573号	高新区西芯大道5号5栋1号	出让	工业用地	43,166.46	2052.9.26

3	盟升电子	川(2020)成天不动产权第005570号	四川天府新区新兴街道孔雀村十组	出让	工业用地	25,366.93	2039.10.31
---	------	-----------------------	-----------------	----	------	-----------	------------

注：上表第2项土地使用权权属证书系房屋、土地统一登记的不动产权证书，该项土地使用权为本公司取得的位于高新区西芯大道5号5栋1号房屋所占用的土地。

为向中国农业银行股份有限公司成都光华支行贷款，发行人将上述列表中第2项土地使用权上的房屋抵押给中国农业银行股份有限公司成都光华支行。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》的相关规定，该等房屋占用范围内的土地使用权一并抵押，抵押权人为中国农业银行股份有限公司成都光华支行。

3、专利技术情况

截至本招股说明书签署日，公司作为专利权人拥有68项专利，其中发明专利6项，实用新型专利47项，外观设计专利15项，均为公司原始取得，无设置有他项权利的情况，具体情况如下：

(1) 发明专利

序号	发明专利名称	专利申请日	专利权人	专利号	有效期(自申请日起算)	取得方式
1	一种频谱分析仪自动搜索未知信号的方法	2013.8.28	盟升科技	ZL 201310380344.5	20年	原始取得
2	卫星跟踪系统中跟踪精度的测量方法	2015.01.04	盟升科技	ZL 201510002053.1	20年	原始取得
3	一种基于AGC电平寻星的快速锁定方法	2015.01.04	盟升科技	ZL 201510001930.3	20年	原始取得
4	一种测距、测速方法及系统	2017.1.4	国卫通信	ZL 201710004860.6	20年	原始取得
5	雷达微变测试工装及其控制方法	2016.12.28	国卫通信	ZL 201611236122.6	20年	原始取得
6	机载天线波导管穿舱结构	2017.4.12	国卫通信	ZL 201710236008.1	20年	原始取得

(2) 实用新型专利

序号	实用新型名称	专利申请日	专利权人	专利号	有效期(自申请日起算)	取得方式
1	一种应用于PXI测试平台的星型触发背板	2013.8.28	盟升科技	ZL 201320527902.1	10年	原始取得

2	一种应用于 PXI 测试平台的菊花链型触发背板	2013.8.28	盟升科技	ZL 201320529517.0	10 年	原始取得
3	一种用于测控的 PXI 机箱	2013.8.28	盟升科技	ZL 201320529576.8	10 年	原始取得
4	一种应用于 PXI 测试平台的总线型触发背板	2013.8.28	盟升科技	ZL 201320529549.0	10 年	原始取得
5	一线式信号传输系统	2013.12.18	盟升科技	ZL 201320837720.4	10 年	原始取得
6	一种耐腐蚀天线罩	2013.12.27	盟升科技	ZL 201320868869.9	10 年	原始取得
7	利用红外通信代替滑环的卫星跟踪系统	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002499.X	10 年	原始取得
8	船载动中通的除湿装置	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002927.9	10 年	原始取得
9	一种 K 波段低噪声放大器	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002779.0	10 年	原始取得
10	K 波段信道和差网络	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002515.5	10 年	原始取得
11	宽频带微带贴片天线	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002819.1	10 年	原始取得
12	Ku 波段双通道低噪声放大器	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002807.9	10 年	原始取得
13	排针长度调节器	2015.01.04	盟升科技	ZL 201520002931.5	10 年	原始取得
14	用于介质滤波器印制板的焊接定位工装	2015.01.09	盟升科技	ZL 201520013523.X	10 年	原始取得
15	船载动中通同频带内抗干扰放大滤波系统	2015.01.08	盟升科技	ZL 201520013792.6	10 年	原始取得
16	微波模块组件的小面积射频信号连接结构	2015.01.09	盟升科技	ZL 201520016019.5	10 年	原始取得
17	可调搭扣天线罩	2015.01.08	盟升科技	ZL 201520013791.1	10 年	原始取得
18	一种 C 波段带通滤波器	2015.01.08	盟升科技	ZL 201520012517.2	10 年	原始取得
19	一种减速器转轴的保护结构	2015.01.08	盟升科技	ZL 201520012169.9	10 年	原始取得
20	一种 TE21 模耦合器合成网络	2014.10.17	国卫通信	ZL 201420602907.0	10 年	原始取得
21	一种直线导轨式换馈	2014.10.17	国卫通信	ZL 201420602910.2	10 年	原始取得

	机构					取得
22	隔直连接器	2014.10.16	国卫通信	ZL 201420600957.5	10 年	原始取得
23	一种 K 波段低噪声放大器	2014.10.22	国卫通信	ZL 201420613807.8	10 年	原始取得
24	Ka/Ku 双频动中通方位转动平台	2014.10.16	国卫通信	ZL 201420600576.7	10 年	原始取得
25	一种基于 RS485 总线的天线遥控系统	2015.01.05	国卫通信	ZL 201520004945.0	10 年	原始取得
26	基于 DVB 解调的卫星跟踪系统	2015.01.05	国卫通信	ZL 201520003533.5	10 年	原始取得
27	基于波束扫描天线的跟踪系统	2015.01.05	国卫通信	ZL 201520005006.8	10 年	原始取得
28	一种天线伺服控制装置	2014.12.05	国卫通信	ZL 201420761591.X	10 年	原始取得
29	卫星通信设备视频信号线缆的方位旋转绕线组件	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621444182.2	10 年	原始取得
30	宽频带 RFID 读写器微带天线	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621443899.5	10 年	原始取得
31	多频微带天线	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621444613.5	10 年	原始取得
32	S/L 波段圆极化阵列螺旋天线组	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621444027.0	10 年	原始取得
33	Ku 频段天线帽子馈源	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621443958.9	10 年	原始取得
34	卫星通信设备的防水结构	2016.12.28	国卫通信	ZL 201621455633.2	10 年	原始取得
35	K 波段小体积宽带波导带通滤波器	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621448877.8	10 年	原始取得
36	用于船载动中通的两级齿轮传动系统	2016.12.28	国卫通信	ZL 201621458850.7	10 年	原始取得
37	三频馈源波纹喇叭	2016.12.30	国卫通信	ZL 201621477186.0	10 年	原始取得
38	波段开关结构	2016.12.28	国卫通信	ZL 201621455635.1	10 年	原始取得
39	一种 Ku 波段连续波雷达射频电路	2017.01.6	国卫通信	ZL 201720017957.6	10 年	原始取得
40	一种地基合成孔径雷达	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621444276.X	10 年	原始取得
41	一种射频功率检测装	2016.12.23	国卫通信	ZL 201621431993.9	10 年	原始

	置					取得
42	一种雷达转台装置	2016.12.27	国卫通信	ZL 201621448880.X	10 年	原始取得
43	采用外置钢丝绳的动中通整机用减震系统	2017.7.26	国卫通信	ZL 201720918648.6	10 年	原始取得
44	一种去斜雷达回波信号处理装置	2017.10.27	国卫通信	ZL 201721409564.6	10 年	原始取得
45	一种微带天线	2019.7.12	盟升电子	ZL 201921095790.0	10 年	原始取得
46	一种 S 频段环形微带相控阵天线	2019.7.11	国卫通信	ZL 201921083353.7	10 年	原始取得
47	一种发射天线	2019.7.11	盟升电子	ZL 201921082634.0	10 年	原始取得
48	小型化宽频带单极子全向天线	2019.12.3	国卫通信	ZL201922133019.4	10 年	原始取得

(3) 外观专利

序号	外观专利名称	专利申请日	专利权人	专利号	有效期 (自申请日起算)	取得方式
1	船载动中通结构(Ka 频段 1.2m)	2015.01.08	盟升科技、国卫通信	ZL 201530005265.6	10 年	原始取得
2	Ku 频段车载平板动中通 (0.2m)	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005274.5	10 年	原始取得
3	Ku 频段船载动中通结构 (0.6m)	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005115.5	10 年	原始取得
4	Ku 频段船载动中通结构 (0.6m)	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005133.3	10 年	原始取得
5	Ku 频段动中通(0.45m)	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005318.4	10 年	原始取得
6	船载动中通结构 (0.25m)	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005304.2	10 年	原始取得
7	卫星电视广播接收天线结构	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005197.3	10 年	原始取得
8	卫星动中通	2015.01.08	盟升科技	ZL 201530005095.1	10 年	原始取得
9	船载动中通 (Ku/Ka1.2 米)	2016.12.29	国卫通信	ZL 201630655355.4	10 年	原始取得
10	Ku 频段船载动中通 (1 米)	2016.12.29	国卫通信	ZL 201630656257.2	10 年	原始取得
11	Ku 频段船载动中通	2016.12.29	国卫通信	ZL 201630655353.5	10 年	原始取得

	(两轴/0.6米)					取得
12	船载动中通 (Ku 频段 三轴/0.6米)	2016.12.29	国卫通信	ZL 201630655824.2	10年	原始取得
13	S 频段车载动中通	2016.12.28	国卫通信	ZL 201630653664.8	10年	原始取得
14	车载平板动中通天线 (0.3)	2016.12.29	国卫通信	ZL 201630655822.3	10年	原始取得
15	地基合成孔径雷达保 护罩	2016.12.28	国卫通信	ZL 201630653220.4	10年	原始取得

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司已取得软件著作权 5 项，具体情况如下：

序号	名称	登记号	开发完成日	证书号	权利人	首次发表日	权利范围
1	地形微变监测 软件 V1.0	2017SR625509	2017.3.20	软著登字第 2210793 号	盟升电子	未发表	全部权利
2	卫星通信动中 通软件 V2.02.0	2017SR214951	2015.2.27	软著登字第 1800235 号	国卫通信	未发表	全部权利
3	接收机软件 V2.1	2017SR213635	2015.1.17	软著登字第 1798919 号	国卫通信	未发表	全部权利
4	卫星通信稳控 系统软件 V2.0	2017SR437906	2015.2.27	软著登字第 2023190 号	盟升科技	未发表	全部权利
5	导航接收机软 件 V2.0	2017SR438495	2015.1.17	软著登字第 2023779 号	盟升科技	未发表	全部权利

发行人上述计算机软件著作权无设置有他项权利的情况。

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有域名 2 个，具体情况如下：

序号	域名注册人	域名	注册时间	到期时间	取得方式
1	盟升科技	microwave-signal.com	2009.9.15	2023.9.15	原始取得
2	国卫通信	gwsatcom.com	2014.4.23	2024.4.23	原始取得

上述域名无设置有他项权利的情况。

(三) 资产许可使用及纠纷情况

报告期内，公司不存在作为许可方，允许他人使用自己所拥有的知识产权、非专利技术等资产的情况；公司也不存在作为被许可方，使用他人的知识产权、非专利技术等资产的情况。公司自成立至今，未发生知识产权、非专利技术纠纷事件，也未发现知识产权被侵权现象。

五、技术水平情况

（一）发行人生产经营权情况

发行人的主营业务是卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务，其中，发行人作为控股型公司，自身不实际开展业务，通过全资子公司盟升科技开展卫星导航及军用卫星通信业务；通过全资子公司国卫通信开展民用卫星通信业务。

发行人卫星导航和卫星通信业务均在《营业执照》所记载的经营范围之内，发行人开展的经营活动与其法定权利能力相一致。

截至本招股说明书签署日，公司取得的资质、许可、认证情况如下：

1、盟升科技

（1）军品业务相关资质

序号	证书/资质名称	备案/批准/发证部	有效期至
1	装备承制单位注册证书	中国人民解放军总装备部	2020年7月
2	武器装备科研生产备案凭证	中共四川省军民融合发展委员会办公室	2024年9月11日
3	二级保密资格单位证书	四川省国家保密局和四川省国防科学技术办公室	2024年12月8日
4	武器装备质量管理体系认证证书	北京军友诚信质量认证有限公司	2021年11月14日

（2）北斗导航民用服务资质证书（终端级）

2017年12月1日，盟升科技取得中国卫星导航定位应用管理中心颁发的证书登记号码为用管证字（2017）第ZD1714092号的《北斗导航民用服务资质证书》，服务类别为终端级服务，业务范围为业务范围为“北斗卫星导航位置报告/

短报文型、导航型整机设备、芯片等终端产品及配套软件的研制、生产”，有效期至 2021 年 6 月 30 日。

（3）质量体系认证证书

2018 年 11 月 15 日，盟升科技取得北京军友诚信质量认证有限公司颁发的证书登记号码为 07018Q30439R0M 的《质量管理体系认证证书》，证明盟升科技的产品质量体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准的要求，认证范围为“导航接收机、射频组件、卫星通信设备、时统设备、数据链终端设备、抗干扰导航接收机的设计、开发、生产和服务”，有效期至 2021 年 11 月 14 日。

（4）高新技术企业认定

盟升科技持有编号为 GR201851000931 的《高新技术企业证书》（发证时间：2018 年 12 月 3 日），有效期为三年。

2、国卫通信

（1）质量体系认证证书

2017 年 8 月 25 日，国卫通信取得 TÜV Rheinland（德国莱茵）颁发的证书登记号码为 011001733312 的《认证证书》，证明国卫通信的产品质量体系符合 ISO 9001:2015 标准的要求，认证范围为“卫星通信设备的设计和制造”，有效期至 2020 年 8 月 23 日。

（2）DNV • GL 认证

2017 年 11 月 8 日，国卫通信通过了 DNV • GL 船级社认证，认证国卫通信型号为 VSAT S025, S030, S037, S045, S060, S080, S090, S100, S120 的卫星通信产品可以于 DNV GL 集团注册的船只上安装。

（3）对外贸易经营者备案登记

国卫通信于 2017 年 9 月 13 日办理了对外贸易经营者备案登记，并取得《对外贸易经营者备案登记表》（编号：03119778），其进出口企业代码为 91510100096508246Y。

(4) 报关单位注册登记

国卫通信目前持有成都海关于 2017 年 9 月 13 日核发的《报关单位注册登记证书》(注册编码: 510196086D), 企业经营类别为进出口货物收发货人, 注册登记日期为 2014 年 7 月 28 日, 有效期为长期。

(5) 高新技术企业证书

国卫通信持有编号为 GR201851000702 的《高新技术企业证书》(发证时间: 2018 年 12 月 3 日), 有效期为三年。

发行人的相关业务均在《营业执照》所记载的经营范围之内, 申请人开展的生产经营活动与其法定权利能力相一致; 申请人目前从事的相关业务已取得其生产经营所需的全部资质、认证及许可, 符合相关法律法规的规定。

(二) 主要产品的核心技术及技术来源

经过行业内多年的积累, 公司形成了较为强大的自主创新能力, 在软件、结构、硬件研发方面优势明显, 在卫星导航、通信领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司主要产品的核心技术如下:

1、卫星导航领域

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
1	高性能抗干扰微带阵列天线技术	批量生产	卫星导航抗干扰接收机	①采用双馈点微带天线设计方式, 微带合成技术, 通过“Y”型、方形、圆形等方式组成微带阵列, 实现抗干扰天线组阵; ②高隔离度: 能够有效减少天线之间的互耦, 提高相位分辨能力; ③高带宽: 能够适应不同的载体环境, 适应高温环境; ④易共型: 适应不同载体安装形式; ⑤接收波束宽: 能够在显著减少天线个数的情况下仍能有效接收卫星信号。	自主研发
2	高性能导航中频滤波器 SIP 设计	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	①采用新生产工艺技术: 业界首次采用全贴片式制作工艺, 一次成型, 无需调试, 大幅提高批量生产效率; ②一致性好: 滤波器幅相一致性好, 充分保障通道的幅相一致性, 可减少后期调试量; ③体积小: 在高度方向可小于 3mm, 节省布局空间, 利于导航整机的小型化、轻型化设计。	自主研发

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
3	高性能多通道变频处理技术	批量生产	抗干扰射频通道、导航接收机、数传模件	①性能指标高：采用一次变频设计，将射频信号下变频为中频信号，综合噪声、三阶交调及增益指标最优化，通道间相位一致性 $\leq \pm 4^\circ$ ，噪声系数 $\leq 1.8\text{dB}$ ； ②低功耗：技术可实现低功耗与高性能的优化兼容，在保证技术指标的基础上，功耗低、性能稳定，功耗 $\leq 3.5\text{W}$ 。	自主研发
4	高动态信号捕获跟踪技术	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	①技术难度高：利用匹配滤波器加快速傅里叶变换，实现时域和频域的快速二维捕获，适应高动态信号捕获；利用 FLL（锁频环）+PLL（锁相环）方式实现高动态跟踪，能够在高动态和高精度跟踪之间自动切换； ②资源占用少：经过特殊优化，可有效减少资源占用，实现高动态捕获功能的情况下资源占用的最少化； ③通用性好：可以针对任意的扩频信号进行捕获，为通用型捕获器，可实现全部卫星信号捕获； ④性能指标高：实现高动态条件（速度：8000m/s；加速度：50g/s）下信号的捕获。	自主研发
5	高精度单点定位测速技术	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	采用载波相位测量、动态调整码跟踪环带宽、载波环辅助码跟踪等技术手段，提高伪距测量精度和多普勒测量精度，再利用最小二乘法降低定位几何因子，使得单点定位测速精度得到较大提高。	自主研发
6	抗旋转信号跟踪技术	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	①大直径旋转载体环境下，利用多天线分集接收卫星信号的同时，采用自适应位同步无缝切换的方法实现两天线之间切换过程中环路的持续跟踪以及星历的持续有效解析； ②小直径旋转载体环境下，利用天线合路进行信号的整合接收。同时，利用 FLL 和 PLL 的动态切换算法。实现旋转条件下接收机持续有效跟踪定位实现旋转速度 $0^\circ \sim 3000^\circ / \text{s}$ 条件下的跟踪定位。	自主研发
7	高精度实时差分技术	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	依据卫星时钟误差、卫星星历误差、对流层延时与电离层延时所具有的空间相关性和时间相关性，通过位置差分、伪距差分、载波相位平滑后的伪距差分以及载波相位差分手段，使接收机定位精度达到厘米级。	自主研发
8	数字自适应抗干扰处理技术	批量生产	导航接收机、抗干扰接收机	通过阵列天线（ ≥ 2 ）接收卫星信号，在数字中频域采用维纳自适应滤波技术，在干扰来向形成“零陷”（负增益），从而抑制干扰，大大提高了导航接收机在复杂电磁环境下的生存能力。	自主研发
9	导航信号模拟仿真技术	批量生产	自主式模拟器	①通过模拟点坐标和仿真时间计算当前全部可见卫星，通过信号与信息处理，分别自主产生每颗卫星的导航电文信息、伪随机码信号和载波信号，再通过扩频调制、中频合路、载波调制生成并输出卫星导航射频信号； ②多频点：能自主模拟产生北斗、GPS、GLONASS 卫星信号，实现-70dBm~-150dBm 范围，步进为 0.5dB 的信号幅	自主研发

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
				度调整能力； ③多场景：可自主编辑运动场景或者外部输入轨迹文件； ④灵活性：可以根据需要对各种参数进行设置，方便验证接收机的各种问题。	
10	导航信号再生转发技术	批量生产	转发式模拟器	①通过外部天线接收实时卫星信号，在信号与信息处理中进行去噪提纯后，再通过扩频调制、中频合路、射频调制成导航射频信号输出； ②实用性：解决了同频转发器无法适应抗干扰天线测试的问题； ③实时性：通过外部天线接收的真实卫星信号，进行提纯处理后，实现每个频点不少于12个通道，功率分辨率0.5dB，功率范围-40dBm~-100dBm的真实卫星信号发布。	自主研发
11	高精度频率驯服技术	批量生产	授守时设备	利用铷钟或恒温晶振分频产生1PPS信号，再采用数字锁相环与标准1PPS信号进行持续比对产生频率误差信号，通过D/A转换器和压控振荡器产生频率调整信号，用于调整铷钟或恒温晶振的输出频率，使得输出频率更加精确，实现了校频时间 $\leq 5\text{min}$ ，守时精度 $\leq 10\text{ms/年}$ 。	自主研发
12	惯导紧耦合处理技术	批量生产	卫星导航接收机	该技术通过惯导的辅助信息，卫星导航设备获取载体的加速度信息，结合卫星星历计算出载体与卫星间径向距离的加速度，导航接收机可以设计为窄的环路带宽，这样能够实现不牺牲动态性能的条件下，使接收机重捕时间： $\leq 1\text{s}$ （加速度小于20g，失锁时间 $\leq 5\text{s}$ ），抗干扰性能提高7dB。	自主研发
13	高速长距离射频识别技术	批量生产	基于射频识别的定位设备	该技术实现射频识别在高速长距离条件下的运用。通信距离最远距离可达12m，并可在高速运动状态下完成通信；同时增加了标签认证技术，在读取控制电路和标签增加双向认证技术，在地标标签和读写控制电路增加硬件加密电路，有效保障通信安全性。	自主研发

2、卫星通信领域

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
1	动中通高精度伺服跟踪算法	批量生产	机载、车载、船载动中通天线	①将惯性导航的载体姿态信息、GNSS定位数据进行融合控制天线对准卫星； ②将接收到的卫星信号强度、惯性导航的载体姿态信息进行融合，控制天线快速精确跟踪卫星； ③若应用到机载动中通上，天线的初始对准还会融合机载惯导信息，以降低惯性导航初始对准的收敛时间至1s以内； ④采用“惯性导航+GNSS定位数据+卫星信号强度”多信号融合的动中通高精度伺服跟踪算法，初始搜星时间在120s	自主研发

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
				以内，在带宽宽及大容量的跟踪系统中跟踪精度在 0.2° (R.M.S) 以内，天通跟踪系统的跟踪精度为 0.5° (R.M.S)。	
2	动中通惯导零偏估计	批量生产	基于卫星通信的惯性导航组件	<p>①采用卫星信号强度进行航向修正，根据接收的卫星信号强度，检测出天线波束指向与卫星方向的误差，反馈给惯导进行航向修正，并与天线电机之间形成闭环控制，降低对惯导姿态估算准确度的要求；</p> <p>②利用动态环境下的姿态初始对准技术和陀螺仪零偏修正技术，可有效的避免加速度计噪声和载体振动对初始对准精度的影响；</p> <p>③能够显著提高静态时 80% 的初始对准精度，在动态环境下依然能够提供可靠的初始对准角度，有效的避免天线无法搜索到卫星或者搜错星的情况，从而保证在天线在不同的环境下都能达到最佳的性能指标。</p>	自主研发
3	船载两级齿轮传动	批量生产	船载动中通天线	<p>①通过放大传动比，达到相比单级传动提高 6~8 倍的传动比，可以用普通小步进电机控制产品运动，降低产品重量和电机要求；</p> <p>②在较小的空间内实现用普通小步进电机控制减速比为超过 40 的运动齿轮运动，有效的改善了因齿轮和电机尺寸原因造成的结构设计的局限性；</p> <p>③二级传动结构采用模块化设计，调节方式装配简单，操作方便，设备长期运转均能达到控制精度要求；</p> <p>④通过在主动轮和从动轮之间添加二级传动部件，能够有效的减小从动轮的尺寸，从而有效的减小设备的重量；</p> <p>⑤可以采用常规的步进电机进行驱动，不需要使用带减速机的电机，能够减少成本。</p>	自主研发
4	螺旋阵列圆极化技术	批量生产	天通卫星动中通、L 波段海事卫星天线	<p>①选用单绕螺旋作为阵列因子，对阵列因子进行组合，并设定相位角，同时对输入阻抗进行调试，既保证了频带的宽频性、天线的高增益，又有利于生产，成本低、可靠性高；</p> <p>②每组阵列因子在空间正交，保证了天线的低轴比 ≤ 1.5；</p> <p>③该技术保证载体在各种极化方式、各种气候条件下及高速运动过程中也能够精准跟踪卫星信号。</p>	自主研发

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
5	宽频微带天线技术	批量生产	天通卫星系统终端、L波段海事卫星终端；遥感机载转台	<p>①在常规的微带天线结构上，通过在同轴探针上端增加了一个平板电容，改变了馈电方式；</p> <p>②利用平板电容补偿同轴探针（即馈电探针）引起的电感，空气介质层作为其微带“基板”，同时利用介质基片支撑微带线，对微带天线进行耦合馈电，从而使微带天线带宽显著增宽，整个天线增益高、读写距离远、为右旋圆极化天线，无需对准标签天线极化即可激活标签天线，使用范围广；</p> <p>③加大了介质基片的厚度，提高天线 20%的带宽，解决了微带天线带宽较窄的缺陷。</p>	自主研发
6	多频微带天线技术	批量生产	北斗双模导航接收机；北斗/GPS 抗干扰卫星导航接收系统；天通动中通天线	<p>①多频段微带天线的设计，通过单个探针馈电到多层正方形切角的微带贴片天线上，贴片天线印在不同介电常数的微波陶瓷基片上；</p> <p>②零电位孔的设计能够增加相邻两层之间 20dB 隔离度，显著降低了相邻两层之间的信号干扰；</p> <p>③与常规的双频微带天线相比，多频微带天线天线尺寸减小了且没有在两层贴片间引入空气层，结构紧凑简单，便于加工；④可实现微带贴片天线的双频或多频工作需要。</p>	自主研发
7	三频段波纹喇叭技术	批量生产	船载卫星终端天线	<p>①采用大张角波纹喇叭，保持相位中心不随频率变化而移动，以保证喇叭天线的低交叉极化和低照射电平；</p> <p>②对大张角波纹喇叭加载不同尺寸的加载槽，实现三频段工作；</p> <p>③通过赋形喇叭喉部轮廓曲线，提升喇叭的回波损耗；</p> <p>④在环焦天线系统中，采用三频段波纹喇叭保证馈源喇叭的 E 面和 H 面方向图重合，可以实现天线的交叉极化 < -35dB。还有通过优化三频段波纹喇叭的边缘照射角 < -15dB，可以实现环焦天线的低副瓣。</p>	自主研发
8	Ku 频段帽式馈源技术	试生产	车载、船载动中通天线技术	<p>①在馈源和副反射面之间用介质相连接，将齿槽型的帽替代了传统的椭球型的副反射面，不仅可以避免支撑杆的使用，同时还能通过介质的特性来调节天线的匹配，减小天线的反射系数；</p> <p>②采用自支撑或环焦天线形式减少遮挡，改善系统交叉极化特性，实现频率复用，保证极化不同的两个信道同时工作而又不致引起高干扰。</p>	自主研发
9	车载有源相控阵技术	试生产	天通车载相控阵天线	<p>①采用分布式发射机，每个天线单元接一个 T/R 组件，并利用移相器控制阵列单元的相位进行波束扫描，可实现天线波束的快速扫描，波束捷变，空间功率合成，方便实现与平台共形及形成多波束等功能；</p> <p>②在天线分布形式中，采用使用特殊的天线布阵方式，在同等性能条件下，可以减少 20%的辐射单元数量；</p>	自主研发

序号	技术名称	所处阶段	应用领域	主要技术特点介绍	技术来源
				③为提高中心天线接收信号的灵敏度，加入金属隔板可以有效降低中心天线和其它天线的耦合影响。	

3、发行人核心技术在主营业务及产品中的应用情况

(1) 发行人核心技术在主营业务及产品中的应用情况

发行人核心技术作为卫星导航、卫星通信各主要环节的技术，在卫星导航、卫星通信系列产品中应用较为广泛，其具体在主营业务及产品中的应用情况如下：

序号	技术	主营业务类别	产品应用
1	高性能抗干扰微带阵列天线技术	卫星导航业务	各类复杂战场环境下的抗干扰导航天线、接收机
2	高性能导航中频滤波器 SIP 设计	卫星导航业务	卫星导航天线、各型号高性能抗干扰导航接收机、本振模块、变频模块、射频模块、信道模块等
3	高性能多通道变频处理技术	卫星导航业务	卫星导航天线、各型号高性能抗干扰导航接收机、本振模块、变频模块、射频模块、信道模块等
4	高动态信号捕获跟踪技术	卫星导航业务	各型号导航接收机、北斗短报文收发机及需要信号捕获的各类模块
5	高精度单点定位测速技术	卫星导航业务	各型号导航接收机、模块等需要定位、测速的产品
6	抗旋转信号跟踪技术	卫星导航业务	各型号复杂战场环境下卫星导航接收机
7	高精度实时差分技术	卫星导航业务	各型号导航接收机
8	数字自适应抗干扰处理技术	卫星导航业务	各类复杂战场环境下的抗干扰导航设备
9	导航信号模拟仿真技术	卫星导航业务	导航、卫星信号模拟器
10	导航信号再生转发技术	卫星导航业务	导航、卫星信号模拟器、卫星信号环境监测设备、卫星信号转发器
11	高精度频率驯服技术	卫星导航业务	各类高精度授时及对守算法、环境适应系统、跟踪接收技术相关设备
12	惯导紧耦合处理技术	卫星导航业务	惯性导航接收相关设备、授守时设备
13	高速长距离射频识别技术	卫星导航业务	地标拾取射频相关产品
14	动中通高精度伺服跟踪算法	卫星通信业务	各类型卫星通信动中通产品

序号	技术	主营业务类别	产品应用
15	动中通惯导零偏估计	卫星通信业务	各类型卫星通信动中通产品
16	船载两级齿轮传动	卫星通信业务	各类型船载卫星通信动中通产品
17	螺旋阵列圆极化技术	卫星通信业务	各类型船载、车载卫星通信动中通产品
18	宽频微带天线技术	卫星通信业务	各类型船载、车载卫星通信动中通产品、卫通卫导一体化天线
19	多频微带天线技术	卫星导航业务	抗干扰天线
		卫星通信业务	各类型船载、车载卫星通信动中通产品、卫通卫导一体化天线
20	三频段波纹喇叭技术	卫星通信业务	各类型船载卫星通信动中通产品
21	Ku 频段帽式馈源技术	卫星通信业务	Ku 频段车载卫星通信动中通产品
22	车载有源相控阵技术	卫星通信业务	卫通卫导一体化天线

(2) 报告期内通过核心技术开发产品的情况

报告期内，公司通过运用核心技术，提升了产品的质量及技术含量，丰富了产品的型号和种类，报告期内通过核心技术开发的产品情况主要如下：

业务类型	产品名称
卫星导航	抗干扰信号处理单元、地标拾取射频系统、抗干扰卫星导航定位系统、地标拾取仪设备、天文授守时设备、各类型抗干扰卫星导航系统、卫星信号模拟器等
卫星导航	双频机载平板动中通、卫通卫导一体化天线、各口径、频段的船载动中通等

4、报告期内核心技术产品的生产和销售数量，核心技术产品在细分行业的市场占有率

报告期各期发行人核心技术产品的产量和销量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（台/套）	2,856	2,866	2,360
销量（台/套）	2,570	2,574	2,260

对于卫星导航系列产品，由于公司相关产品最终应用于各型号导弹、战机等武器装备，各个生产相关配套产品的公司产品及其配套的型号、价格、销量、性能、关键技术指标、市场占有率等均涉及国家秘密，因此没有市场占有率情况的公开信息。

公司船载、车载卫星通信业务主要为内销，根据赛迪智库无线电管理研究所在《中国计算机报》（2020年第008版）发表的研究报告，我国卫星移动通信终端年均市场规模达80亿元量级，2019年发行人卫星通信国内业务收入为6,267.24万元，在我国的市场占有率为0.78%。

公司当前民航卫星通信业务均为外销，根据 Inmarsat（全球三大移动卫星服务运营商之一）2018年度报告，截至2017年末，全球已有7,400架飞机配置了卫星通信系统，到2027年预计将会有23,000架商用飞机使用卫星通信系统。按此增速，预计2019年末全球将有9,284架飞机配置了卫星通信系统，公司2019年共销售双频机载平板动中通32套，在全球范围内占比较小，当前公司在境外市场开展业务的时间较短，目前公司已通过空客、波音民航适航认证，随着相关产品逐步进入批量采购阶段，预计未来公司市场占有率将进一步提升。

5、发行人依靠核心技术生产经营产生的收入情况

报告期内，发行人依靠核心技术生产经营所产生的收入构成及占比情况如下：

单位：万元

业务类型	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航	14,784.36	52.23%	12,006.86	59.30%	10,334.59	64.36%
卫星通信	12,621.05	44.59%	7,894.20	38.99%	3,114.27	19.40%
小计	27,405.41	96.82%	19,901.06	98.28%	13,448.86	83.76%

由上表可知，报告期各期，公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入的占比分别为83.76%、98.28%以及96.82%，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生的收入比例较高。其中卫星导航产品核心技术生产经营所产生的收入占比呈下降趋势，主要系报告期内公司卫星通信业务增长较快所致。总体而言，公司主要依靠核心技术开展生产经营，体现了公司技术驱动的特点。

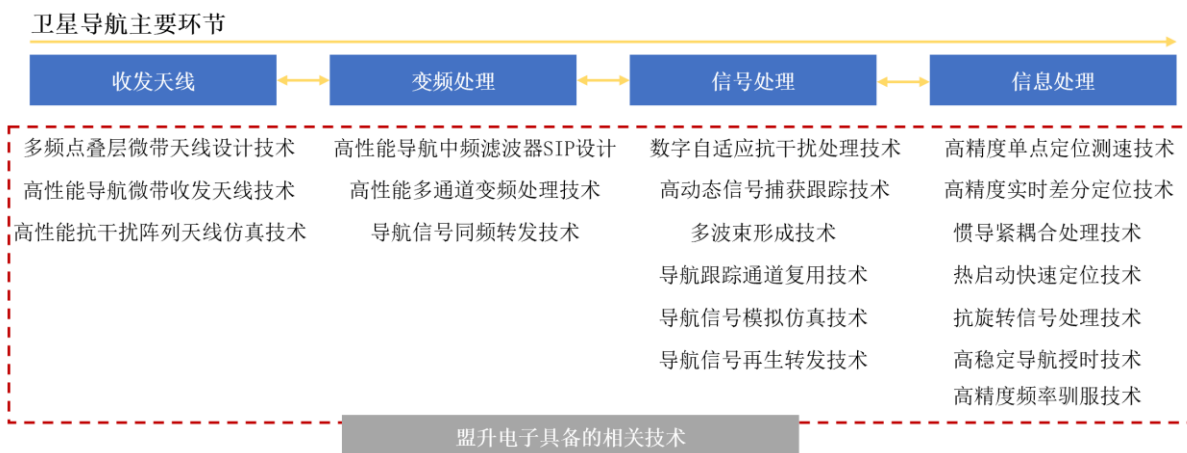
（三）发行人技术先进性情况

公司一直致力于卫星导航和卫星通信产品的研发，通过多年的技术创新以及在项目中的锻炼积累，掌握了多项自主知识产权的关键核心技术。

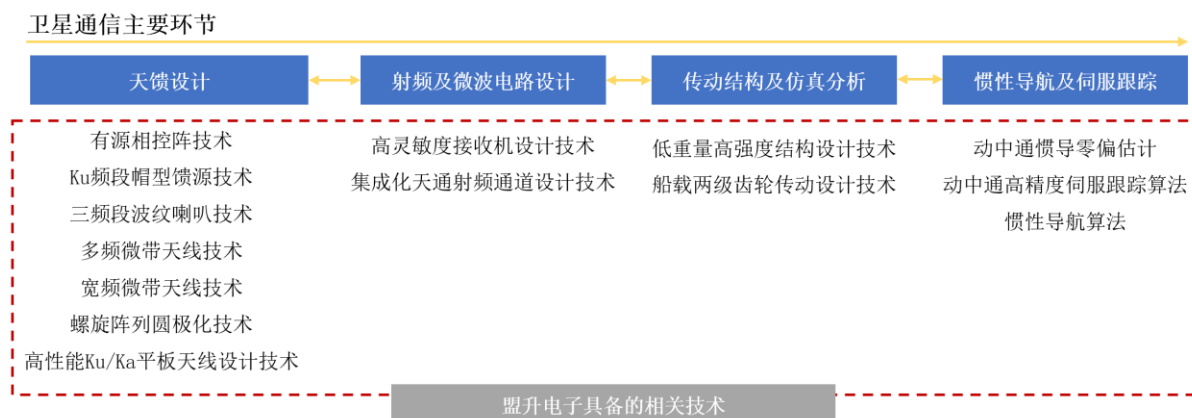
同时，公司始终秉承“质量第一，顾客至上”的质量方针，不断强化内部管理和技术创新，紧跟市场需求，建立了完善的研发体系和勇于创新的研发团队，公司经历了从模块配套到整机配套再到系统配套的发展路线，已逐渐成为国内卫星导航终端产品和卫星通信终端产品的主要供应商之一。

卫星导航和卫星通信属于技术密集型和人才密集型行业，国外厂商一直占据领先地位，国内厂商通过几十年的不断投入和追赶式发展，建立了拥有自主知识产权的北斗卫星导航系统和多种先进的卫星通信系统，在相关设备制造领域也由原来的高度依赖国外产品，逐步发展为国内企业替代甚至超越的模式。公司自成立以来，通过积极引进人才、夯实技术基础、深度挖掘客户需求，针对客户在产品使用中的痛点进行定制开发，抓住了北斗卫星导航和卫星通信发展的机遇，通过技术、产品和服务逐步赢得了用户和市场的认可。

在卫星导航领域，公司是国内少数几家已自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术的厂商之一，具备国产化设计能力，不仅能研发卫星导航接收终端，还具备模拟卫星信号的设计能力，研制、开发各种卫星导航模拟测试设备。公司近年来参与了多个装备型号的研制，多款产品已经定型，进入批量生产阶段，成为了国家国防力量的组成部分。近年来公司还成功研发出了弹载导航数据链一体化终端产品并应用于国防武器平台，实现了民营企业在该领域内的首次突破。



在卫星通信领域，公司已完全掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术。动中通产品覆盖了目前卫星通信从 L 频段、S 频段、Ku 频段到 Ka 频段的各主流频段，形成了机载、船载和车载各种系列化产品，支持海事通信、天通系统、VSAT 系统等各种卫星通信系统。



整体而言，发行人是国内少数几家自主掌握卫星导航和卫星通信核心技术的厂商之一，具备较强的研发设计能力。在公司通导一体化的设计思路和研发制造能力支撑下，能有效参与到市场竞争之中，提高我国国产化产品装配率，保障我国时间、位置信息重要战略资源的自主可控。

具体技术和性能指标上，在武器装备领域，为保障国防安全，新研制的武器装备须具有**竞争力**才能在武器装备的服役期内形成较为可靠的国防力量，因此，总体单位在武器装备设计时会结合国内外最新的技术信息进行考量，并将具体要求分解给各级配套单位。公司卫星导航系列产品作为武器装备的一部分，产品的技术和性能参数需跟随着我国武器装备的升级迭代而不断提升，需**具备竞争力**才能获得客户单位的认可。

基于此，客户单位对公司产品的技术和性能参数要求可以代表国内某项技术的**最新要求**。公司部分产品的技术要求和公司最终达到的技术水平情况对比如下：

产品名称	性能技术指标要求	公司达到的水平
四阵元抗干扰接收天线	1、圆极化增益：增益大于-8dBi 范围不小于±65°	1、圆极化增益：低仰角（±70°）天线圆极化增益≥-2dBi

产品名称	性能技术指标要求	公司达到的水平
	2、 $\pm 60^\circ$ 天线轴比 $\leq 5\text{dB}$ 3、阵元之间隔离度 $\geq 12\text{dB}$	2、 $\pm 60^\circ$ 天线轴比 $\leq 3\text{dB}$ 3、阵元间隔离度 $\geq 20\text{dB}$
卫星导航组件	1、定位精度：水平 10m，垂直 15m (条件：PDOP ≤ 3.0) 2、测速精度：稳定状态， $\leq 0.1\text{m/s}$ ； 加加速度为 0.5g/s 时， $\leq 0.5\text{m/s}$ ；加加速度为 10g/s 时， $\leq 2\text{m/s}$	1、定位精度：水平 3m，垂直 10m (条件：PDOP ≤ 3.0) 2、测速精度：稳定状态， $\leq 0.01\text{m/s}$ ；加加速度为 0.5g/s 时， $\leq 0.2\text{m/s}$ ；加加速度为 10g/s 时， $\leq 1\text{m/s}$
抗干扰卫星导航系统	窄带抗干扰能力不小于 75dB 干信比	窄带抗干扰能力不小于 90dB 干信比
卫星导航射频模块	1、通道间相位一致性 $\pm 20^\circ$ 2、通道间幅度一致性 $\pm 1\text{dB}$	1、通道间相位一致性 $\pm 4^\circ$ 2、通道间幅度一致性 $\pm 0.5\text{dB}$
卫导接收机	1、速度：6000m/s 2、加速度：35g 3、加加速度：10g/s	1、速度：8000m/s 2、加速度：42g 3、加加速度：15g/s
转发式模拟器	1、B3/GPS/GLONASS 三种信号输出 2、适应 B3 抗干扰天线测试	1、B1/B3/GPS/GLONASS 四种信号输出 2、适应 B3 等四种频点的抗干扰天线测试

注：1、定位精度反映了导航产品确定目标位置的精确程度，水平精度反映经度、纬度层面的精度，高程精度反映的是高度层面的精度，相关指标越小说明精度越高、误差越小；
2、测速精度反映了导航产品确定的目标速度与实际目标速度的差异，相关指标越小证明测量速度准确性越高、误差越小；
3、速度、加速度、加加速度为产品的动态特性衡量指标，反映了导航产品在快速运动载体上的适应程度，物理量的绝对值越大说明产品适应性更好；
4、窄带抗干扰反映了导航产品抗通信干扰的能力，干信比指标反映了干扰信号与有效信号的功率之比，相关指标越大证明可以抵抗的干扰信号功率越强，抗干扰能力越好；
5、圆极化为一种电磁波的传播方式，圆极化性能越好接收卫星导航信号能力越强，增益为对信号功率的放大，圆极化增益的仰角范围越大接收信号能力越好，圆极化增益的 dBi 数值越大越好；
6、天线轴比是圆极化天线的一个重要指标，代表圆极化的纯度，用于衡量天线对不同方向的信号增益差异性的一个重要指标，该值越小说明天线性能越好；
7、相位一致性是指接收的多路信号在达到信号处理前的时间一致性，相位之间的角度差越小精度越高；
8、阵元之间隔离度是指卫星导航接收机相邻天线阵元之间为了避免相互干扰的一种衡量指标，隔离度越高说明阵元相互之间的干扰越小。

由上表可见，公司较好的完成了客户单位交付的任务，最终产品的技术和性能参数达到或超过了客户要求，因此，公司卫星导航系列产品技术和性能与业内最新要求较为一致。

对于发行人卫星通信系列产品的技术和性能指标情况，通过与国内主要厂商对比，公司动中通天线产品在增益、捕捉时间、跟踪精度等方面均与其处于较为可比的水平，具体情况如下：

1、船载卫星通信天线产品

业务数据技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
----------	-----	------	------

稳定方式	三轴稳定	两轴或三轴稳定	三轴稳定
口径	0.6m	0.6m	0.6m
频段	Ka	Ka	Ka
初始捕捉时间	≤2min, 冷启动	≤2min, 冷启动	≤120s
跟踪精度	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)
天线增益	39.60dBi@19.7GHz; 43.20dBi@29.5GHz	39.90dBi@19.60GHz; 43.20dBi@29.50GHz	38.15dBi@19.45GHz; 42.76dBi@29.50GHz

注：1、上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；

2、稳定方式反映了产品稳定的方式，三轴稳定在两轴转台的基础上增加一个横滚轴，结构上更为复杂；

3、频段指的是产品收发信号所使用的电磁波的频率范围；

4、初始捕捉时间反映了产品从加电开始计时，到稳定跟踪到卫星信号的时间，时间越短，性能越好；

5、跟踪精度反映了产品在载体在运动状态下，天线实际指向卫星的角度与理论角度之间的误差，跟踪精度角度值越小，跟踪效果越好，性能越好；

6、天线增益反映了产品在输入功率相等的条件下，天线把输入功率集中发送的程度，该值越大，天线的接收和发射性能越强，性能越好。

2、机载卫星通信天线产品

业务数据 技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
口径	0.8m	0.8m	0.8m
频段	Ka_Ku	Ku	Ku
初始捕捉时间	≤2min, 冷启动	60s	-
跟踪精度	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)	0.2° (RMS)
天线增益	发射:Ka:≥43.0dBi@29.5GHz Ku:≥38.2dBi@14.25GHz 接收:Ka:≥40.5dBi@20.4GHz Ku:≥37.1dBi@12.5GHz	发射:≥38.5dBi@14.25GHz 接收:≥37.5dBi@12.50GHz	发射:48.2dBi@14.25GHz

注：上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；相关性能指标含义与上表相同。

3、车载卫星通信天线产品

业务数据 技术指标	发行人	星网宇达	星展测控
稳定方式	两轴稳定	两轴稳定	两轴稳定
口径	0.6m	0.65m	0.6m
频段	Ku	Ku	Ku
初始捕捉时间	≤120s	≤120s	≤120s
跟踪精度	≤0.2° (RMS)	≤0.2° (RMS)	≤0.2° (RMS)
天线增益	发射: 36.5dBi@14.25GHz 接收: 35.5dBi@12.50GHz	发射:≥36.3dBi@14.25GHz 接收:≥35.6dBi@12.50GHz	发射: 36.2dBi@14.25GHz 接收: 35.2dBi@12.50GHz

注：上表数据来源于可比公司官方网站上公开披露的产品数据，包括了具有代表性的上市公司；其余可比公司由于未公开其产品业务数据、技术指标，故无法进行比较；相关性能指标含义与上表相同。

由于上述国内厂商为境内上市/挂牌公司，在业内处于**第一梯队**，公司技术、性能指标可比说明了公司动中通天线产品亦具备**相应的竞争力**。

此外，公司 Ku_Ka 双频频段机载动中通产品已在民航领域实现了产业化应用，批量化应用于沙特航空的客机机队。

基于此，发行人卫星通信产品技术、性能等与**行业要求方向一致，具有竞争力**。

（四）发行人的科研实力和成果情况

科研实力是公司能将产品理念快速转化为设计方案和产品的保障，经过多年积累，公司储备了一批行业内顶尖的研发人才，形成了完善的研发体系，具备了较强的科研实力。在公司科研实力的保障下，公司除了获得客户的认可，业务规模不断扩大外，还获得了各级主管机关的认可，获得了国家级、省级等多项荣誉。

公司获得的主要荣誉情况如下：

序号	荣誉名称	颁发机构	获奖时间
1	成都市院士（专家）创新工作站	成都市科学技术协会、中共成都市委组织部、成都市经济和信息化局、成都市科学技术局、成都市人力资源和社会保障局、成都市工商业联合会	-
2	“十三五”四川省“专精特新”中小企业	四川省经济和信息化委员会、四川省中小企业局	2017年2月
3	2018年省企业技术中心	四川省经济和信息化委员会	2018年10月
4	成都市企业技术中心	成都市经济和信息化委员会	2019年7月
5	2019年省级工程研究中心和工程实验室	四川省发展和改革委员会	2019年8月

最后，经过多年建设，盟升电子还建立了专业齐全、层次清晰、经验丰富的研发人员团队，形成了以研发总监和资深研发工程师为首、高级研发工程师和研发工程师为骨干、助理研发工程师为辅助的研发人员梯队。截至2019年12月31日，盟升电子研发人员总数为92人，占公司员工总数的33.45%。公司经过多年积累，形成了较强的研发能力，构建了较为完整的研发梯队。公司还与电子科技大学建立了卫星信息化技术研究联合实验室，以持续推动公司研发能力的提升。

公司核心技术人员的情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“(四) 核心技术人员”。

(五) 研发费用投入情况

公司高度重视技术研发，紧跟国内外行业前沿，始终把研发技术工作作为公司生存和持续发展的驱动力。报告期内，公司的研发费用情况及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	2,819.12	2,884.76	1,903.65
营业收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
研发费用占营业收入比例	9.96%	14.25%	11.86%

(六) 研究与开发情况

1、在研项目基本情况

公司作为技术服务型企业，研发方向高度重视客户需求和行业技术发展趋势，截至 2019 年 12 月 31 日，公司正处于研究开发阶段的主要项目情况如下：

(1) 卫星导航在研项目行业技术发展趋势及与行业技术水平的比较

在卫星导航领域，目前的发展趋势是多系统、多频点、多功能的融合，通信功能等一体化设计，减少产品的体积和成本，从而增加武器装备载体的装载量，同时还需具备复杂电磁环境下的抗干扰能力，能够最大限度的提高卫星导航的可用性。具体而言，从天线的设计角度上，将卫星导航天线、卫星通信、数据链等天线技术融合设计，充分利用天线的面积，将以前几个天线的体积融合为一个天线的体积；从射频设计角度上，实现多系统的综合化射频通道；基带软件设计上，实现多功能的融合设计，将导航、通信实现真正意义上的一体化设计。公司目前已经掌握卫星导航、卫星通信、数据链通信等多方面技术，同时具备天线设计、射频通道设计、基带软件设计技术，在研项目正在积极深化各类技术的基础上推进技术融合。

截至本招股签署日，公司卫星导航在研项目与行业技术水平的定量比较情况如下：

单位：万元；人

序号	项目名称	拟投入经费	人员投入	项目设计目标	与行业技术水平的比较	技术定位
1	基于弹载天链通信技术	310	13	技术根据载体特点，接收部分通过对信号进行数字下变频、抽取、滤波、捕获、跟踪、解扩、解调等处理，并由基带处理模块对信息进行解析，实现数据的通信；发射部分通过基带处理模块进行数据的编码等处理，在信号预处理中进行调制和成形滤波等处理，将数字中频信号送至射频收发模块进行上变频和信号预推放大等处理，实现数据的发射通信输出，通过优化的跟踪及调制解调算法，实现基于弹载高动态、高速度条件下的天链通信技术	<p>相比国内同类产品适应高动态、高过载条件，并适应复杂电磁干扰环境。</p> <p>1、动态适应范围：优于行业指标约 10%；</p> <p>2、加速度：优于行业指标约 15%；</p> <p>3、接收灵敏度：优于行业指标约 20%</p>	在国内具备竞争力
2	北斗三代卫星导航接收机	350	10	结合北斗三代卫星导航的特点，通过标准化的	较同类产品达到全国产化水平，集成度更高，	在国内具

序号	项目名称	拟投入经费	人员投入	项目设计目标	与行业技术水平的比较	技术定位
				硬件平台和北斗三代导航算法，实现北斗三代卫星导航接收机研制，形成三代卫星导航接收机产品线	率先实现搭载试验。 1、定位精度：优于行业指标约 7%； 2、测速精度：优于行业指标约 10%	备竞争力
3	北斗三代卫星导航模拟器	310	9	实现北斗三代卫星导航再生式模拟功能、自主式模拟功能及同频转发式模拟功能，形成北斗三代卫星模拟器产品系列	较同类产品功能更丰富，实现模拟转发、同频转发及自主模拟功能。 1、能够模拟 GPS、GLONASS、北斗二代、北斗三代卫星信号；公司产品能够模拟以上频点，达到行业指标； 2、仿真伪距精度：优于行业指标约 50%； 3、伪距率精度：0.001m/s；公司产品能够达到 0.001m/s，达到行业指标	在国内具备竞争力
4	北斗三代高精度定位技术	430	9	根据北斗三代特点，北斗导航系统的逐步成熟，结合先进的误差消除算法，实现高精度定位技术目标	在较小体积条件下，实现高精度定位目标。 1、静态相位测量精度优于行业指标约 5%； 2、动态 RTK 定位精度优于行业指标约 20%	在国内具备竞争力
5	北斗/惯性导航组合技术	570	11	充分利用北斗导航和惯性导航的特点，卫星导航和惯性导航互为补充。在卫星导航能够成功定位、定向时，惯导接收卫星导航的辅助数据，对惯导数据进行修正，当卫星导航无法正常输出定位、定向结果时，由惯导输出定位、定向结果。实现卫导与惯性导航的组合导航产品设计	实现超小体积先的组合导航设计，并采用同一个控制器，集成化程度高。 1、纯惯性定位精度（CEP）1nmile/h，公司产品能够达到 1nmile/h，到达行业指标； 2、航向精度 0.2°，公司产品能够达到 0.1°，优于行业指标； 3、姿态精度 0.03°，公司产品能够达到 0.03°，	在国内具备竞争力

序号	项目名称	拟投入经费	人员投入	项目设计目标	与行业技术水平的比较	技术定位
					达到行业指标	
6	实时闭环仿真模拟技术	380	12	该技术通过接收并实时解析外部系统实时输出时间，位置及速度信息，并将位置信息通过载体位置计算以及星历解析，实时生成导航电文，上变频后通过天线或电缆发送给被测接收机，实现半实物仿真系统闭环仿真。实现卫星导航信号的实时闭环仿真功能	闭环仿真延时 5ms，公司产品能够达到 1ms，优于行业指标	在国内具备竞争力
7	高精度授守时技术	600	9	通过优化的授时和守时算法，优化环路滤波模块，平滑时钟抖动技术，实现高精度授守时技术的突破	较国内其他授守时产品，稳定性更优，授时精度更高。 1、授时精度<50ns，公司产品能够达到 15ns，优于行业指标； 2、低成本恒温晶振守时精度 44us/日，公司产品能够达到 20us/日，优于行业指标； 3、铷原子钟守时精度 10ms/年，公司产品能够达到 3ms/年，优于行业指标	在国内具备竞争力
8	无源时钟同步技术	370	8	通过无线通信方式达到高精度时间同步，实现数据链通信的时间同步，达到数据链组网目的，为数据链实现高速通信提供有力保障	无线授时精度：优于 100ns，公司产品能够达到 20ns，优于行业水平	在国内具备竞争力

(2) 卫星通信在研项目行业技术发展趋势及与行业技术水平的比较

在卫星通信领域，有 2 个主要趋势，一是更大容量的高通量卫星。高通量卫星在使用相同频率资源的条件下，通信容量比常规通信卫星高数倍甚至数十倍。传统通信卫星容量不到 10 吉比特每秒（Gbit/s），而高通量通信卫星的通信容量可达几十吉比特每秒到上百

吉比特每秒，其应用领域包括个人上网、企业数据传输、基站回传、飞机通信、航海通信、军事通信等；二是低轨卫星系统逐渐开始部署，最终会和同步轨道卫星形成共存的趋势，以大量低轨道的卫星，组成卫星星座网络，对地面以蜂窝状网络覆盖，提供卫星通信服务，相比同步卫星网络，可提供通信延迟更低、通信带宽更大、通信覆盖更好的通信服务。公司卫星通信业务经过多年积累，已经形成了较为完整的技术体系和丰富的产业化经验，并已投入对相关发展方向的研究，未来将可持续跟进行业发展趋势。

截至本招股签署日，公司卫星通信在研项目与行业技术水平的定量比较情况如下：

单位：万元；人

序号	项目名称	拟投入经费	人员投入	项目设计目标	与行业技术水平的比较	技术定位
1	0.45米Ka频段机载平板动中通	540	20	产品为民航飞机的互联网接入服务提供稳定可靠的射频链路，其工作频段兼容国内自主的中星16号及中星18号高通量Ka频段卫星，符合EASA和FAA和国内民航总局的适航要求	转换国外民航的批量装机产品的相关技术到国内民航产品上，国内厂家尚无民航批量装机产品	在国内具备竞争力
2	0.7米Ku频段机载动中通	120	25	中大型无人机的卫星通信系统重要组成部分，在超视距范围内支持无人机与地面指控站间遥控遥测指令传输	国内同等技术指标条件下，产品重量轻约20%，可以支持飞机起飞和降落时工作，目前国内独家。 天线效率70%，跟踪精度0.2RMS，到达行业指标水平	在国内具备竞争力
3	0.8米Ku频段机载动中通	525	22	大型无人机的卫星通信系统重要组成部分，在超视距范围内支持无人机机载与地面指控站间遥控遥测指令传输	国内同等技术指标条件下，产品重量轻约20%，可以支持飞机起飞和降落时工作，目前国内独家。 天线效率70%，跟踪精度0.2RMS，到达行业指标水平	在国内具备竞争力

序号	项目名称	拟投入经费	人员投入	项目设计目标	与行业技术水平的比较	技术定位
4	0.9米 Ku/Ka 双频车载动中通	420	17	应用于军用装甲车或方舱车载的动中通系统，满足 Ku 和 Ka 频段的卫星通信	补齐公司在抛物面双频天线的短板，与国内领先厂家同样性能。 天线效率 65%，跟踪精度 0.2 RMS，到达行业指标水平	在国内具备竞争力
5	卫星通导一体化天线	250	16	实现天通和北斗同时工作，同时支持北斗 1 代和 2 代接收抗干扰。该项目的应用对象主要涵盖机载和车载，满足军用恶劣环境下使用	依托特殊的阵列形状，用更少的阵元数量达到同样的性能，比常规阵列少 30% 的阵元数量，有效提升产品经济效益	在国内具备竞争力
6	帽式馈源技术	220	9	实现比目前馈源更优异的旁瓣包络性能指标	紧跟国际先进水平，用该技术来控制天线包络，实现更优异的旁瓣包络性能	在国内具备竞争力
7	视距测控系统	580	23	实现无人机与地面测控终端间视距范围内数据链路传输	系统作用最长距离比国内水平高 15%，支持无人机平台动态特性最大比国内水平高 30%，可支持地面测控终端数量比国内水平多 2 台无人机	在国内具备竞争力
8	低轨卫星通信天线	620	20	产品可实现对低轨卫星的自动跟踪及卫星通信	目前低轨行业刚开始兴起，各家产品尚未推出，无法直接比较。技术拟达到较同行业产品集成化程度更高，成本更低的水平	在国内具备竞争力
9	相控阵天线技术	430	16	设计并验证符合卫星使用要求的相控阵天线辐射阵面	补齐公司在相控阵辐射面技术上的短板，与国内领先水平对齐	在国内具备竞争力

2、在研项目所处阶段、进展情况、相应人员、已投入经费，合作研发情况

公司在研项目分为技术类、产品类，其中技术类项目研发流程包括立项、方案、技术开发、技术鉴定，产品类项目研发流程包括立项、方案、工程研制、技术鉴定-生产工艺鉴定，相关在研项目的所处阶段、进展情况、相应人员、已投入经费，是否涉及合作研发及具体情况如下：

(1) 卫星导航在研项目

序号	项目名称	已投入经费 (万元)	所处的阶段	进展情况	人员实际投入数量	是否涉及 合作研发
1	基于弹载天链通信技术	471.06	技术开发阶段	已经完成相关试验，应用到相关产品上，各项技术指标满足总体技术要求	32	否
2	北斗三代卫星导航接收机	103.06	工程研制阶段（初样）	初步完成了相关的算法仿真，为下一步开发打下基础	10	否
3	北斗三代卫星导航模拟器	155.76	工程研制阶段（初样）	初步完成了相关模型的仿真，探索硬件电路设计	9	否
4	北斗三代高精度定位技术	174.23	技术开发阶段	已经完成高精度定位算法的仿真	11	否
5	北斗/惯性导航组合	4.01	方案阶段	正在进行整体方案调研编写	10	否
6	实时闭环仿真模拟技术	8.91	方案阶段	正在进行整体方案调研编写	10	否
7	高精度授守时技术	48.80	技术开发阶段	初步完成授时技术的数学仿真和数学建模	9	否
8	无源时钟同步技术	21.08	技术开发阶段	完成方案编制，开始整体技术方案探索	12	否

(2) 卫星通信在研项目

序号	项目名称	已投入经费 (万元)	所处的阶段	进展情况	人员实际投入数量	是否涉及 合作研发
----	------	---------------	-------	------	----------	--------------

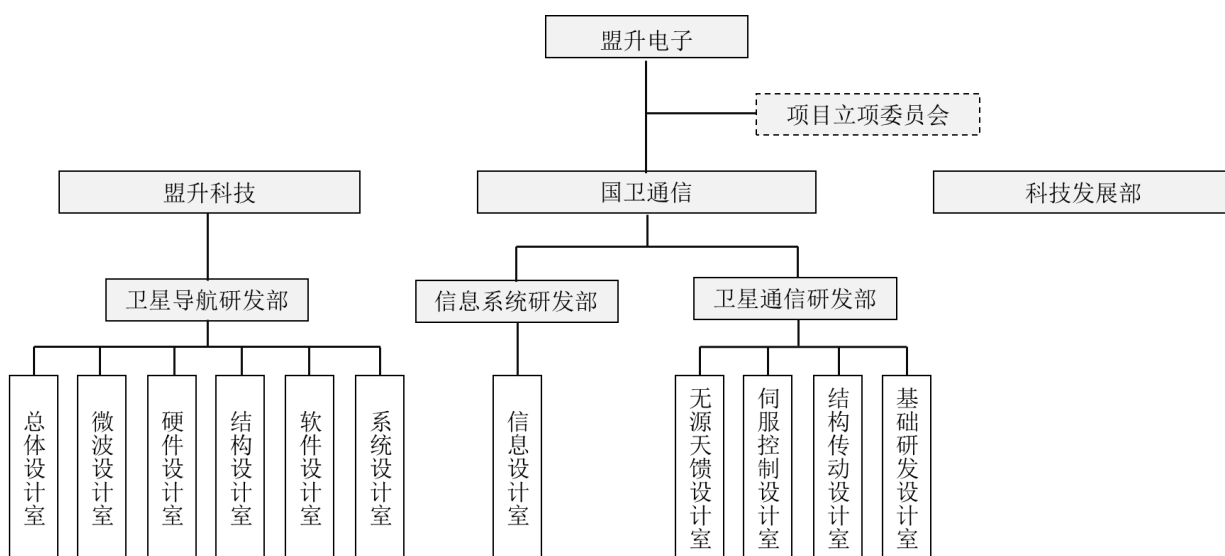
1	0.45 米 Ka 频段机载平板动中通	502.18	工程研制阶段（试样）	完成首套样机调试和试验，正在处理工程化和试生产的相关问题	22	否
2	0.7 米 Ku 频段机载动中通	195.02	工程研制阶段（试样）	完成首套样机调试和试验，正在处理工程化和试生产的相关问题	25	否
3	0.8 米 Ku 频段机载动中通	526.12	生产鉴定阶段	结题	23	否
4	0.9 米 Ku/Ka 双频车载动中通	636.82	工程研制阶段（试样）	完成首套样机调试和试验，正在处理工程化和试生产的相关问题	39	否
5	卫星通导一体化天线	55.67	工程研制阶段（初样）	方案完成，正在进行首套样机的设计	17	否
6	帽式馈源技术	86.96	技术鉴定阶段	结题	14	否
7	视距通信系统	34.85	方案阶段	确定了技术路线，正进行方案分析	23	否
8	低轨卫星通信天线	101.36	工程研制阶段（初样）	方案完成，正在进行首套样机的设计	21	否
9	相控阵天线技术	224.01	方案阶段	确定了待验证的若干种技术路线，正针对每种技术路线做方案分析	23	否

（七）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

经过多年积累，盟升电子根据行业特点、公司战略及自身实际情况，逐步建立了契合公司发展战略、面向行业发展方向的类别齐全、分工明确的研发组织结构，制定了严密的研发管理制度和激励制度，在相关各领域均储备了一批研发人才，形成了保持技术不断创新的机制，有利于公司加快技术储备和技术创新。

1、技术研发组织结构

盟升电子根据自身经营特点建立了技术研发组织体系，其中，盟升科技主要覆盖卫星导航相关技术的研发，负责军用产品领域的研发；国卫通信主要覆盖卫星通信相关技术的研发，负责民用产品领域的产品研发。公司的技术研发体系结构如下：



盟升科技、国卫通信均设置有研发部，主要负责总体论证、电路开发、结构设计、软件开发等方面的工程研制、技术研究。

此外，公司还设立了科技发展部，主要负责对卫星导航、卫星通信共通技术的管理，技术成果的管理等功能。科技发展部根据公司当前技术现状及未来发展方向，结合市场情况，提出公司的技术路线，向公司管理层就科技人员结构和人才建设等方面提出规划建议以及就公司产品 and 系统方向提出前瞻性建议。科技发展部的设立有助于盟升科技与国卫通信研发技术的相互交流和促进。

2、技术研发制度

公司重视技术研发过程的规范性和制度建设，严格按照 ISO9001:2008、GB/T19001-2008、GJB 9001C-2017 质量管理体系相关程序文件和管理制度，同时采用 ERP 和 PDM 信息化平台进行研发进度管理和技术状态管理。公司每年都会按照质量管理体系的要求进行内审和管理评审，同时接受多个总体单位的二方审核和体系监管部门的三方审核，对设计开发过程进行全面的梳理和总结，设计开发的规范性在生产经营过程中持续改进。公司的形成的研发制度情况如下：

序号	文件名称	文件编号
1	设计和开发控制程序	Q/MS 200.09-2017
2	新产品试制控制程序	Q/MS 200.10-2017
3	技术状态控制程序	Q/MS 200.15-2017
4	科研经费管理制度	CW-GL-002
5	设计文件管理规定	JS-GL-001
6	产品研制控制规范	JS-GL-004
7	软件设计和开发控制规范	JS-GL-005
8	设计评审规范	JS-GL-007
9	产品定型规范	JS-GL-008
10	产品特性分析方法	JS-GL-009
11	软件及计算机辅助设计文件管理规定	JS-GL-010
12	设计更改控制规范	JS-GL-013
13	软件配置管理办法	JS-GL-014
14	电子文档管理办法	JS-GL-015
15	可靠性、维修性、安全性、保障性、测试性和环境适应性设计规范	JS-GL-016
16	科研成果管理制度	JS-GL-017
17	产品命名规则	ZL-GL-004
18	设计文件编制规则	ZL-GL-007
19	技术文件标识及完整性要求	ZL-GL-008

3、技术研发激励机制

技术创新是技术密集型企业赖以生存的基础，因此，为保持技术不断创新的活力，促进技术储备和技术创新，公司自成立以来，一直重视激励机制的管理创新，公司建立了完善有效的激励机制，主要如下：

（1）建立健全绩效考核体系

公司建立了以“目标二次分解，指标二次考核、绩效二次分配”为基本原则的绩效考核体系，在实施的《绩效管理制度》中，采用将公司经济目标与部门绩效目标以及员工 KPI 考核结果相结合的考评方法，实现月度绩效、季度绩效、年度绩效三种考核，兼顾了绩效分配的公平性、统一性与部门的灵活性，达到公司、部门、员工目标一致，利益一致。

公司根据自身发展要求，先后发布、实施了《先进员工评选办法》、《员工积分制管理办法》、《员工配车福利评选办法》、《员工宿舍管理制度》、《员工购房补贴管理办法》等，对在研发、管理或相关工作中做出贡献的员工，给予员工教育学习津贴、购车补贴、宿舍补贴、购房补贴等激励措施。具体而言，公司建立了员工积分机制，秉承公平公正、鼓励先进的原则，依据“工龄积分（每年 0.5 分累计）+先进员工积分（一等 3 分，二等 2 分，三等 1 分，五年为一个计分周期）”计算得到每位员工的积分值，在落实各项激励政策时均依据员工积分进行合理分配。通过合理、清晰、公平的有效的考核体系，有效激励了员工的工作热情和积极性。

（2）建立健全员工晋升、调整及淘汰机制

公司发布并实施了《岗位调整管理办法》，并有效推行晋升答辩、绩效评价与岗位晋升结合的体制，做到了岗位调整有据可依，确保打开优秀人才的上升空间，同时对不适岗人员合理调整。

（3）建立股权激励机制

公司重视人才队伍的稳定，建立了股权激励机制，对各岗位优秀员工结合个人意愿进行了股权激励，以激发员工的工作热情，增强了员工的责任感和使命感。

（4）加强人才引进和培养

公司在人才引进方面推行校招与社招相结合的双通道模式，发布并实施了《人才引进管理办法》。同时，公司与电子科技大学成立了联合实验室，在实践中检验并发掘优秀人才，持续提升公司的研发活力和能力。

在注重人才引进的同时，公司更加注重人才的内部培养。从新员工的入职培训，到上岗后的岗位技能培训，公司均根据各岗位要求制定相应的培训内容，并辅以相应的转正答辩及培训评估，保证了在岗员工的职业能力的有效提升，尽快满足岗位的要求及公司发展的要求。

(5) 重视企业文化建设

公司重视企业文化建设，致力于提高员工的归属感，除定期组织部门活动、生日聚会等活动外，各部门负责人还须以切实关心解决员工困难为责任。公司建立了有助于提升员工认同感和归属感的企业文化，让员工愿意与企业共成长，在公司的发展过程中有效保障了公司核心人员的稳定。公司人力资源每月会开展员工满意度调查，依据调查结果对公司工作环境、后勤保障等方面进行相应的改进和改善，让员工能更安心的工作。

六、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外拥有固定资产或开设其他分支机构进行生产经营活动，无境外开展业务经营的情况。

报告期内，公司境外收入为 866.71 万元、3,521.61 万元和 6,737.87 万元，公司主要销售往沙特阿拉伯、中国香港、新加坡等国家和地区。具体情况如下：

单位：万元

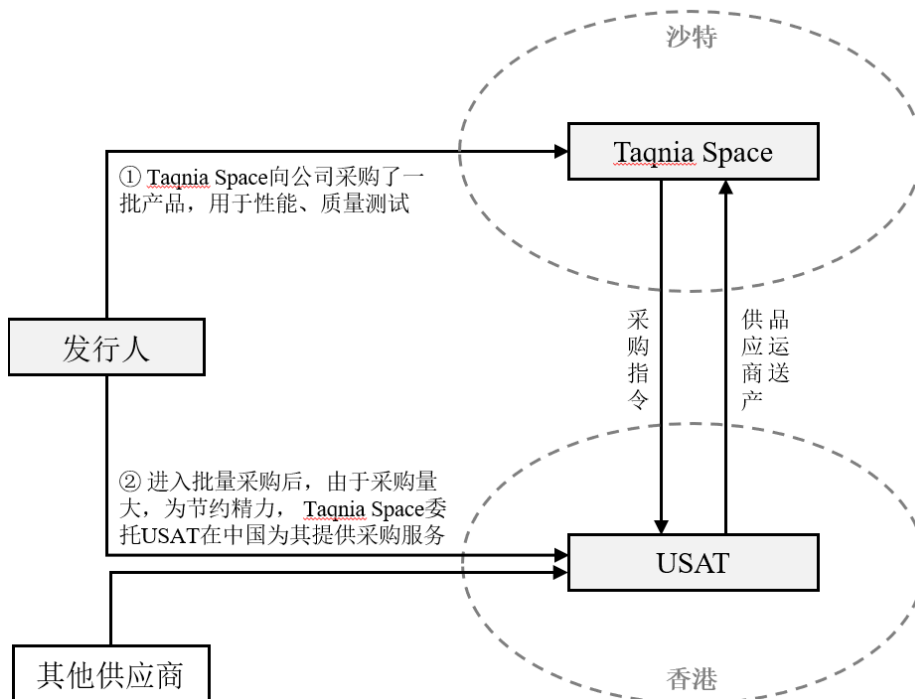
序号	国家/地区	销售产品种类	2019 年		2018 年		2017 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	沙特阿拉伯	卫星通信天线产品、组件产品	37.19	0.55%	482.10	13.69%	708.05	81.69%
2	中国香港 ^注	卫星通信天线产品	6,180.69	91.73%	2,812.58	79.87%	-	0.00%
3	新加坡	卫星通信天线产品、组件产品	380.71	5.65%	92.25	2.62%	96.54	11.14%
4	其他	卫星通信天线产品、组	139.28	2.07%	134.68	3.82%	62.12	7.17%

	件产品						
合计	6,737.87	100.00%	3,521.61	100.00%	866.71	100.00%	

注：报告期内所在地为中国香港的客户主要为 USAT，2018 年及 2019 年分别向其销售 2,812.58 万元及 6,151.63 万元，USAT 的终端销售客户为沙特阿拉伯公司 Taqnia Space。

客户方面，境外销售客户主要包括沙特阿拉伯公司 Taqnia Space 及其采购服务提供商香港公司 USAT、新加坡公司 Frontier，报告期内上述三家公司销售收入占公司境外销售总收入的比例分别为 92.82%、96.18%及 97.93%。

公司主要境外客户中，USAT 为 Taqnia Space 的采购服务提供商，USAT 向发行人采购的双频机载平板动中通天线产品最终销售予 Taqnia Space，公司与 Taqnia Space、USAT 的合作情况如下：



1、Taqnia Space 是沙特技术开发和投资公司 (TAQNIA) 的子公司，主要致力于提供高度安全的卫星通信基础设施，提供语音、数据和视频通信、电视广播，提供高价值的遥感数据等业务，是沙特阿拉伯卫星资源运营利用的重点企业。公司双频机载平板动中通天线产品用于集成在 Taqnia Space 的卫星通信系统之上，并最终用于实现其民航客机的卫星通信功能。

为了实现民航客机的卫星通信功能，Taqnia Space 通过业务伙伴介绍、参加展会等渠道在全球范围内接洽动中通天线厂商，并在综合考虑产品性能、质量、价格等因素的基础上确定了几家供应商。公司卫星通信产品技术指标和性能较好的满足了 Taqnia Space 的需求，于 2017 年获得了相关订单。由于初期采购的动中通天线主要用于测试、展示和试验，采购量较小，因此 Taqnia Space 直接向公司进行采购。

2、公司动中通天线在通过了 Taqnia Space 振动、高低温、破坏等测试的基础上，Taqnia Space 于 2018 年决定进入批量采购阶段。由于 Taqnia Space 作为一家技术类公司，在中国地区没有采购团队，为节约精力集中于自身技术研发，Taqnia Space 委托李庆安先生为其提供中国地区的供应商协调和采购工作。

李庆安先生为向 Taqnia Space 集中采购服务，故于香港设立了 USAT，负责为 Taqnia Space 提供中国地区的供应商协调和采购工作，与各供应商产品到货后集中打包运送往 Taqnia Space 指定的收货地点（空客、波音在欧美的相关民航飞机制造工厂所在地）。因此，USAT 属于 Taqnia Space 的采购服务提供商。

整体而言，公司与 USAT、Taqnia Space 的合作系国际贸易中各方于其专注领域分工合作的结果，USAT 提供的国际化采购服务有利于提高交易效率、促进交易的形成。报告期内，公司向 Taqnia Space、USAT 的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年	2018 年	2017 年
Taqnia Space	37.19	482.10	708.05
USAT	6,151.63	2,812.58	-

由上表可见，公司双频机载平板动中通天线产品于 2018 年进入批量销售后，整体销售规模快速增长。

另外，2018 年 Taqnia Space 通过 USAT 向公司批量化采购双频机载平板动中通天线产品后，仍存在向公司零星采购的情况，故公司 2018 年、2019 年存在同时向 Taqnia Space 和 USAT 进行销售的情况。

公司 2018 年向 Taqnia Space 和 USAT 进行销售的产品情况如下：

单位：万元，台

项目	Taqnia Space	USAT
销售收入	482.10	2,812.58
销售产品	双频机载平板动中通天线产品、 1.05米Ku/Ka双频船载动中通产品	双频机载平板动中通天线产品
销售数量	2/1	15

注：公司2018年向Taqnia Space销售了2台双频机载平板动中通天线产品，实现收入453.60万元；1台1.05米Ku/Ka双频船载动中通产品，实现收入28.50万元。

上表中，公司2018年存在同时向Taqnia Space和USAT进行销售的情况。其中，2018年公司向Taqnia Space销售船载动中通产品系应Taqnia Space要求，为其提供试验机型以进行产品测试，相关产品主要用以满足Taqnia Space以后船只通信的市场需求。

对于双频机载平板动中通天线产品，2018年公司同时向Taqnia Space和USAT进行销售，系Taqnia Space初期采购的用于测试、展示和试验的产品有2台于2018年完成测试、实现销售所致。具体而言，公司于2018年3月完成了Taqnia Space初期采购产品的交付，且产品运行正常，Taqnia Space相应进入了批量采购阶段，并通过其采购服务提供商USAT于2018年8月向公司进行批量化的采购，相关产品交付后公司即于2018年实现了对USAT的销售。

公司2019年向Taqnia Space和USAT进行销售的产品情况如下：

单位：万元，台

项目	Taqnia Space	USAT
销售收入	37.19	6,151.63
销售产品	0.45米民航双频平板天线及配件	双频机载平板动中通天线产品及配件
销售数量	1	32

由上表可见，2019年初USAT向公司采购双频机载平板动中通天线产品外，Taqnia Space为参加德国汉堡航空内饰展，向公司订购了一台0.45米民航双频平板天线产品用于展示，相应使公司于2019年亦实现了少量的对Taqnia Space的销售。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自成立以来，建立健全了公司治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会等议事规则和独立董事、董事会秘书工作制度。公司权力机构是股东大会，股东大会选举产生董事会成员和监事会成员（职工监事由职工大会选举产生）。董事会是股东大会常设的执行机构，负责公司重大事项的决策和执行，向股东大会负责。董事会聘任总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。监事会是公司的监督机构，负责检查公司财务，对董事、高级管理人员的行为进行监督。经理层在董事会的领导下负责公司的日常经营与管理。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定规范运行。公司股东大会对《公司章程》修订、董事、监事提名和选举、利润分配、重大投资、关联交易、公司重要规章制度的建立等事项作出相关决议，切实发挥股东大会的作用。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 11 次股东大会，对董事会、监事会成员的选聘、制定及修改内部控制制度、聘请会计师事务所、报告期关联交易情况、重大投资行为、公司预算决算、利润分配方案以及与本次发行上市相关的事项和上市后股东分红回报规划等事项进行了审议并作出决议。股东大会运行情况良好，各次股东大会的会议通知方式、召开方式、表决方式、决议内容及签署均符合《公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规定，履行了相关的法律程序，合法、合规、真实、有效，符合相关要求。

截至本招股说明书签署日，公司召开的历次股东大会如下：

序号	会议名称	会议时间
1	2016 年度股东大会	2017 年 6 月 24 日
2	2017 年第一次临时股东大会	2017 年 8 月 22 日

3	2018年第一次临时股东大会	2018年6月27日
4	2017年度股东大会	2018年8月25日
5	2019年第一次临时股东大会	2019年1月24日
6	2019年第二次临时股东大会	2019年3月25日
7	2019年第三次临时股东大会	2019年4月22日
8	2018年度股东大会	2019年6月29日
9	2019年第四次临时股东大会	2019年9月12日
10	2019年第五次临时股东大会	2019年10月28日
11	2019年第六次临时股东大会	2019年11月30日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》规定的程序召开。依据《公司章程》规定，董事会由7名董事组成，其中包含3名独立董事。董事会设董事长1名，董事长由董事会过半数选举产生。《公司章程》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了17次董事会，对选举董事长、聘任总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监等高级管理人员、选举董事会各专门委员会委员、报告期关联交易情况、重大投资行为、公司预算决算、利润分配方案、与本次发行上市相关的事项以及上市后股东分红回报规划等事项进行了审议并作出决议。公司董事亲自出席董事会会议，审议相关议案。公司董事会严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等规定行使自身的职权，公司董事会规范运行，董事会的召开和决议内容合法、有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

截至本招股说明书签署日，公司召开的历次董事会如下：

序号	会议名称	会议时间	出席会议董事
1	第二届董事会第三次会议	2017年4月5日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
2	第二届董事会第四次会议	2017年6月2日	向荣、向静、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政

3	第二届董事会第五次会议	2017年7月26日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
4	第二届董事会第六次会议	2017年9月4日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
5	第二届董事会第七次会议	2018年6月3日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
6	第二届董事会第八次会议	2018年8月3日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
7	第二届董事会第九次会议	2019年1月8日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
8	第二届董事会第十次会议	2019年3月8日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
9	第二届董事会第十一次会议	2019年4月3日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
10	第二届董事会第十二次会议	2019年6月6日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
11	第三届董事会第一次会议	2019年6月29日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
12	第三届董事会第二次会议	2019年8月7日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
13	第三届董事会第三次会议	2019年8月27日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
14	第三届董事会第四次会议	2019年10月12日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
15	第三届董事会第五次会议	2019年11月12日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
16	第三届董事会第六次会议	2019年12月16日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政
17	第三届董事会第七次会议	2020年4月15日	向荣、向静、刘荣、温黔伟、徐家敏、丁庆生、宗显政

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会是公司内部的专职监督机构，监事会对股东大会负责。依据《公司章程》规定，监事会由3名监事组成，其中职工代表监事不低于三分之一。监事会设监事会主席1名，由监事会过半数选举产生。公司监事会规范运行，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使自己的权利，履行自己的义务。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了11次监事会，对选举监事会主席、年度监事会工作报告、财务决算报告、关联交易以及与本次发行上市相关的事项

等进行了审议并作出决议。公司监事亲自出席监事会会议，审议相关议案。监事会严格依照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等规定行使自身的权利，规范运行，监事会的召开和决议内容合法、有效，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

截至本招股说明书签署日，公司召开的历次监事会如下：

序号	会议名称	会议时间	出席会议监事
1	第二届监事会第二次会议	2017年6月1日	胡明武、覃光全、黄成刚
2	第二届监事会第三次会议	2017年8月7日	胡明武、覃光全、黄成刚
3	第二届监事会第四次会议	2017年9月1日	杜留威、罗顺华、黄成刚
4	第二届监事会第五次会议	2018年8月2日	杜留威、罗顺华、黄成刚
5	第二届监事会第六次会议	2018年12月28日	杜留威、罗顺华、黄成刚
6	第二届监事会第七次会议	2019年2月26日	杜留威、瞿成勇、吴真
7	第二届监事会第八次会议	2019年6月5日	杜留威、瞿成勇、吴真
8	第三届监事会第一次会议	2019年6月29日	杜留威、瞿成勇、吴真
9	第三届监事会第二次会议	2019年8月26日	杜留威、瞿成勇、吴真
10	第三届监事会第三次会议	2019年10月11日	杜留威、瞿成勇、吴真
11	第三届监事会第四次会议	2019年11月11日	杜留威、瞿成勇、吴真

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，根据中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》规定，公司制定了《独立董事工作制度》。目前，公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。

公司现任独立董事为丁庆生、徐家敏、宗显政，其中徐家敏为会计专业人士。公司独立董事严格按照《公司章程》、《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，根据有关规定对公司的相关议案事项发表了独立意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，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，处理公司上市后信息披露事务等事宜，承担法律、行政法规及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权。公司现任董事会秘书为向静女士。公司董事会秘书自被聘任以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

（六）董事会专门委员会的设置情况

经第二届董事会第一次会议审议通过《关于选举第二届董事会各专门委员会委员的议案》，公司董事会下设董事会审计委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会、董事会战略委员会四个专门委员会，并且会议审议通过《董事会审计委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》、《董事会战略委员会议事规则》。

专门委员会名称	成员姓名
战略委员会	向荣（召集人）、刘荣、丁庆生
提名委员会	宗显政（召集人）、徐家敏、刘荣
薪酬与考核委员会	丁庆生（召集人）、徐家敏、向静
审计委员会	徐家敏（召集人）、宗显政、向静

各专门委员会自设立以来，严格按照法律法规和公司制度的要求履行职责，规范运行，对完善公司的治理结构起到了良好的促进作用。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司的治理结构不存在明显缺陷。董事会或高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

二、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司在多年生产、经营和管理过程中，针对行业发展特征、行业监管政策以及公司自身经营特点，逐步建立并完善了一系列内部控制制度，建立了符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规的管理制度。

公司现已明确建立了以下内部控制制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》、《知识产权管理制度》、《内部审计管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等。

上述制度的建立使公司经营活动中的各项业务，有了规范的内部控制制度或管理办法，使公司的各项业务有规可循，保证公司持续、健康、有序、高效发展。

公司目前制定的管理制度基本涵盖了公司日常经营所涉及的各项业务类型、各部门和各岗位，主要控制程序基本完整、合理、有效。随着国家法律法规的进一步完善和公司不断发展的需要，公司根据《公司法》、《证券法》、《会计法》、《企业会计准则》、《内部会计控制规范》及其他有关法律、法规和规章，并结合公司的实际情况，逐步建立健全了公司内部控制制度，相关制度的设计和规定合理，经济业务的处理有明确的授权和审核程序，相关部门和人员严格遵循各项制度。目前公司的内控制度较为完整、合理并能得到有效执行，较好地满足了公司经营管理和业务发展的需要。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

发行人注册会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人内部控制的建立健全情况及其有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2020]第ZA90104号）。该鉴证报告认为：发行人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。

三、公司近三年的违法违规情况

公司已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，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营，不存在重大违法违规行为，不存在因违法违规而受到行政处罚的情况。

四、公司近三年资金占用和对外担保情况

（一）公司近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况

公司已建立了严格的资金管理制度，并已在《公司章程》和《成都盟升电子技术股份有限公司对外担保管理制度》中明确对外担保的审批权限和审议程序。

截至本招股说明书签署日，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违规占用的情况。

（二）公司近三年为被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在为公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况。

五、公司独立运行情况

本公司成立以来，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，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的采购、生产、销售、研发业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司拥有与生产经营有关的商标、专利、计算机软件著作权等主要相关资产的所有权或者使用权。公司拥有独立、完整的与主营业务相关的全部资产，拥有独立的研发、采购、销售系统。公司资产权属清晰，完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在被控股股东占用资金、资产及其他资源的情形，不存在被其他关联方占用资产的情况。

（二）人员独立

公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的程序推选和任免；公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务和领薪；公司的财务人员均不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；公司的董事、高级管理人员不存在兼任监事的情形。

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度；独立招聘员工，与员工签订了劳动合同；建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

（三）机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设有股东大会、董事会、监事会等权力决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，各机构严格依照《公司法》、《公司章程》以及公司各项规章制度的规定行使职权。

公司在生产经营和管理机构方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、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和公司其他主要股东干预公司机构设置的情况。实际控制人控制的其他企业各职能部门与本公司各职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或公司其他主要股东超越权限干预公司经营的情况。

（四）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立专职的财务人员，并已按《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等有关法律法规的要求，建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系、财务管理制度；公司按照《公司章程》规定独立进行财务决策，不存在控股股东干预本公司资金使用的情况；公司在银行单独开立账户，不存在与股东共用银行账户的情况；公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与股东混合纳税现象。

（五）业务独立

公司主营业务突出，拥有独立开展经营活动的能力，拥有完整的法人财产权，包括经营决策权和实施权；拥有必要的人员、资金和技术设备，以及在此基础上按照分工协作和职权划分建立起一套完整组织，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营活动，面向市场独立经营。公司的商品采购和销售不依赖于股东单位及其他关联企业，与控股股东、实际控制人不存在同业竞争或者显失公平的关联交易，且公司控股股东、实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》。

六、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员近 2 年变动的情况

1、最近 2 年内发行人主营业务变化情况

发行人始终专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，专注于卫星导航和卫星通信终端设备的研发、制造、销售和技术服务。最近 2 年内发行人主营业务未发生重大变化。

2、最近 2 年内发行人控制权变动情况

公司实际控制人为向荣。截至本招股说明书签署日，向荣直接持有公司 317.14 万股股份，向荣通过荣投创新控制公司 3,321.31 万股股份，通过盟升志合控制公司 837.00 万股股份，通过盟升创合控制公司 279.00 万股股份。向荣先生合计控制本公司 4,754.45 万股股份，占本次发行前总股本的 55.28%。最近 2 年内公司实际控制人未发生变化。

3、最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近 2 年内公司董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况的详细内容请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近 2 年内变动情况及变动原因”。

七、权属纠纷情况

报告期内，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）本公司同业竞争情况

1、实际控制人及其控制的其他企业与公司的同业竞争情况

本公司控股股东为荣投创新，实际控制人为向荣。

截至本招股说明书签署日，除持有发行人股份外，荣投创新未持有其他公司股权，也没有通过其他形式经营与本公司相同或相似的业务。

截至本招股说明书签署日，除了控制发行人外，向荣还分别持有盟升创合、盟升志合 3.33%、7.78% 的出资额，并担任执行事务合伙人，盟升创合、盟升志合作为发行人员工持股平台，本身不直接从事生产经营业务，与发行人不存在同业竞争。此外，向荣也没有通过其他形式经营与本公司相同或相似的业务。

因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不从事与公司相同或相似的业务，不存在同业竞争。

2、其他法人关联方与公司的同业竞争情况

报告期内，其他法人关联方未从事与公司相同、相似或相关的业务，与公司之间不存在同业竞争关系及潜在风险。

（二）公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争、维护公司及全体股东的利益，本公司控股股东、实际控制人，其他董事、监事和高级管理人员均作出了避免同业竞争的承诺，详细内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关机构或人员的重要承诺”之“（一）关于避免同业竞争的承诺”。

九、关联方、关联关系及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及规范性文件的规定，公司的关联方及关联关系如下：

（一）关联自然人

1、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，荣投创新直接持有公司 38.62%的股份，为公司控股股东，发行人控股股东荣投创新的执行董事兼总经理为向荣先生，监事系刘荣先生。向荣先生、刘荣先生相关情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”。

2、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员

公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员相关情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”。

3、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人的自然人

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人为向荣先生、刘荣先生，向荣先生、刘荣先生相关情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”。

4、其他关联自然人

根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及规范性文件规定，其他关联自然人包括发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 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。

（二）关联法人

1、发行人控股股东

截至本招股说明书签署日，荣投创新直接持有公司 38.62% 的股份，为公司控股股东。

2、公司控股股东直接或者间接控制的其他法人或其他组织

除盟升电子外，荣投创新不存在直接或者间接控制的其他法人或其他组织。

3、持有公司 5% 以上股份的股东及其他主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5% 以上股份的股东为盟升志合、弘升衡达互强和弘升衡达精诚，持股比例分别为 9.73%、6.90% 和 5.11%。

公司股东中，盟升志合、盟升创合、荣投创新均为向荣先生控制的企业，盟升志合、盟升创合、荣投创新与向荣先生的合计持股比例为 55.28%；弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚均为成都金控弘合股权投资管理有限公司控制的企业，弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚的合计持股比例为 13.88%；蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢均为深圳蓝海优创基金管理有限公司控制的企业，蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢的合计持股比例为 7.66%。

4、控股及参股企业

截至本招股说明书签署日，盟升电子拥有 4 家控股企业，情况如下：

公司名称	持股情况
盟升科技	盟升电子持股 100%
国卫通信	盟升电子持股 100%
国卫电子	盟升电子持股 100%
盟升信息	国卫电子持股 100%

5、除上述外，关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系	经营范围
1	成都信源环保设备有限公司	向静的妹妹配偶付军持股 100%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理	水处理设备与环保设备的组装、加工、生产、销售；销售：化工产品（不含危险品）、锅炉、五金交电、办公用品（不含彩色复印机）、机械设备。（以上经

			营项目不含法律法规和国务院决定需要前置审批或许可的项目，后置许可项目，凭许可证经营）。
2	成都同舟信源环保科技有限公司	向静的妹妹配偶付军持股50%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理	环保技术的技术开发、计算机系统集成，水处理设备的生产（仅限分支机构在工业园区内从事生产加工经营）、安装、销售及上门维修、维护；水处理工程设计及技术服务；销售：化工产品（不含危险物）、锅炉、五金交电、办公产品（不含彩色复印机）、机械设备、钢材、建筑材料（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）。
3	重庆永泰水处理系统工程股份有限公司	徐家敏弟弟的配偶韩良蓉持股44.8%，徐家敏的母亲刘德芳持股11.2%	环境控制工程设计；水处理设备的设计及技术服务；成套设备的系统集成及技术服务；自动化控制系统的设计、安装、调试；泵、阀、仪器仪表、低压电器设备、控制器件、水处理设备配件及附件的销售；货物及技术的进出口业务。（以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营；应经审批而未获审批前不得经营）*
4	重庆大脉原铸流体设备有限公司	徐家敏弟弟的配偶韩良蓉及徐家敏母亲刘德芳共同控制的重庆永泰水处理系统工程股份有限公司持股100%	化工流体设备、泵阀产品、水处理设备及附件的设计、制造及技术服务；成套设备的系统集成及技术服务；销售：仪器仪表、管道及附件；货物进出口业务、技术进出口。（以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营；应经审批而未获审批前不得经营）
5	重庆永泰创源企业管理中心（有限合伙）	徐家敏弟弟的配偶韩良蓉持股1%，并担任执行事务合伙人	企业管理咨询；企业营销策划。【法律、法规禁止的，不得从事经营；法律、法规限制的，取得相关审批和许可后，方可经营】。
6	天府新区成都片区华阳优迦咖啡店	实际控制人向荣配偶喻红利担任负责人	餐饮服务；食品销售。（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。

6、2016年1月至今，曾经为公司关联自然人直接或间接控制的，或由关联自然人（独立董事除外）曾经担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系	经营范围
1	深诺科技 ^注	实际控制人之母程光莲曾持股50%并担任执行董事兼总经理	电子产品及计算机软件设计；电子产品技术转让；电子产品技术咨询；销售：电子产品、机械零配件、建材、五金交电；电子工程安装。（以上经营项目不含法律、法规和国务院决定需要前置审批或许可的项目；后置许可项目，凭许可证经营）。
2	武侯区东泰通讯器材经营部 ^{注2}	副总经理、财务总监陈英曾系负责人	通讯器材（不含无线电发射设备）销售。
3	成都胜宇科技有	实际控制人向荣之岳	电子产品的开发、技术咨询、转让及销售；计算

	限公司注 3	母淳国芬持股100%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理	机软件设计、技术转让及销售；机械设备及配件销售；建材、五金交电销售
4	成都瑟斯特科技有限公司注 4	实际控制人向荣之母程光莲持股50%	电子产品及计算机软件设计、技术转让、技术咨询、销售；销售：机械零配件、建材、五金交电（以上项目不含法律、行政法规和国务院决定的前置审批或许可的项目）；其它无需许可或审批的合法项目。

- 注：1、深诺科技已于 2016 年 9 月 22 日办理工商注销手续；
2、武侯区东泰通讯器材经营部已于 2017 年 7 月 25 日注销；
3、成都胜宇科技有限公司已于 2019 年 12 月 31 日注销；
4、成都瑟斯特科技有限公司已于 2020 年 3 月 17 日注销。

（三）关联交易

1、关联交易简要汇总表

交易性质	交易方向	交易方 ^注	交易内容
偶发性关联交易	关联租赁	喻红利	租赁车辆
	关联租赁	喻红利	租赁车辆
	关联担保	向荣、刘荣	融资租赁合同
		向荣、喻红利	融资租赁合同
		向荣、喻红利	融资租赁合同
		刘荣、谭燕	融资租赁合同
		刘荣、谭燕	融资租赁合同
		刘荣	融资租赁合同
		荣投创新、向荣、喻红利	额度委托贷款借款合同
		向荣、喻红利	综合授信合同
		向荣、喻红利	综合授信合同
		向荣、喻红利	银行承兑汇票承兑合同
		向荣、向荣、刘荣、温黔伟、陈英	融资租赁合同
		向荣、喻红利	综合授信合同
		向荣、喻红利	借款合同
		向荣、喻红利	银行承兑汇票承兑合同
		向荣	借款合同
向荣、喻红利	借款合同		
向荣、喻红利	综合授信合同		

注：喻红利为向荣配偶，谭燕为刘荣配偶

2、经常性关联交易

报告期内，发行人与关联方无经常性关联交易。

3、偶发性关联交易

(1) 关联租赁

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年	2018年	2017年
喻红利	租赁车辆	10.80	5.40	-

2018年7月10日，公司与喻红利签订《车辆租赁协议》，租赁别克牌汽车一辆，租赁期限为2018年7月10日至2019年7月9日，月租金5,000元，该协议到期后已续约至2020年7月10日。

2018年7月12日，公司与喻红利签订《车辆租赁协议》，租赁大众牌汽车一辆，租赁期限为2018年7月12日至2019年7月11日，月租金4,000元，该协议到期后已续约至2020年7月10日。

(2) 关联担保

报告期内，公司控股股东荣投创新、实际控制人向荣及其配偶喻红利为公司提供担保，具体如下：

单位：万元

担保方	被担保人	主合同类型	主债权人/授信人	担保金额	主债务期限	担保方式	担保是否已履行完毕
向静、刘荣	盟升科技	融资租赁合同	先锋国际融资租赁有限公司四川分公司	39.49	2014年10月16日至2017年10月15日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升科技	融资租赁合同	成都金控融资租赁有限公司	404.68	2014年12月31日至2017年12月31日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升科技	融资租赁合同	成都金控融资租赁有限公司	436.27	2015年7月24日至2017年12月31日	连带责任担保	是
刘荣、谭燕	盟升科技	融资租赁合同	先锋国际融资租赁有限公司四川分公司	55.19	2016年1月4日至2019年1月8日	连带责任担保	是
刘荣、谭燕	盟升科技	融资租赁合同	先锋国际融资租赁有限公司	20.93	2016年3月14日至2019年3月13日	连带责任担保	是
刘荣	盟升科技	融资租赁合同	创富融资租赁（上海）有限公司	22.29	2018年1月8日至2021年1月7日	连带责任担保	否

荣投创新、向荣、喻红利	盟升电子	额度委托贷款借款合同	兴业银行股份有限公司成都分行	3,000	2017年4月26日至 2018年4月25日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升电子、盟升科技	综合授信合同	中国民生银行股份有限公司成都分行	2,000	2018年11月12日至 2019年11月11日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升科技	综合授信合同注1	上海银行股份有限公司成都分行	5,000	2018年12月20日至 2019年12月19日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升科技	银行承兑汇票承兑合同注1	上海银行股份有限公司成都分行	5,000	2018年12月20日至 2019年12月19日	连带责任担保	是
向荣、向静、刘荣、温黔伟、陈英	盟升科技	融资租赁合同	海通恒信国际租赁股份有限公司	1,695.36	2017年7月26日至 2019年12月26日	连带责任担保	是
向荣、喻红利	盟升科技	借款合同	上海银行股份有限公司成都分行	1,400.00	2019年7月11日至 2020年6月18日	连带责任担保	否
向荣、喻红利	盟升科技	综合授信合同注2	上海银行股份有限公司成都分行	10,000.00	2019年9月19日至 2020年9月2日	连带责任担保	否
向荣、喻红利	盟升科技	银行承兑汇票承兑合同注2	上海银行股份有限公司成都分行	10,000.00	2019年9月19日至 2020年9月2日	连带责任担保	否
向荣	盟升电子	借款合同	中国农业银行股份有限公司成都光华支行	5,000.00	第一笔借款发放之日起8年注	连带责任担保	否
向荣、喻红利	盟升科技	借款合同	中国建设银行股份有限公司成都自贸试验区分行	1,000.00	2019年12月24日至 2020年12月23日	连带责任担保	否
向荣、喻红利	盟升电子、盟升科技	综合授信合同	中国民生银行股份有限公司成都分行	5,000.00	2019年11月25日至 2020年11月24日	连带责任担保	否

注：1、该两项关联担保系向荣、喻红利为上海银行股份有限公司成都分行与盟升科技分别签署的5,000万元综合授信合同及项下具体授信业务提供担保；

2、该两项关联担保系向荣、喻红利为上海银行股份有限公司成都分行与盟升科技分别签署的10,000万元综合授信合同及项下具体授信业务提供担保。

4、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易均为偶发性关联交易，金额较小，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

十、规范关联交易的制度安排

发行人为规范关联交易行为，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项，对关联交易的公允性提供了决策

程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。发行人上述关于关联交易决策程序的规定合法有效。

十一、独立董事关于关联交易的意见

发行人独立董事已对发行人报告期内与关联方发生的全部关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表了独立意见。独立董事认为：公司与关联方之间发生的关联交易遵循了平等、自愿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，不存在损害公司及中小股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。公司独立董事认可公司与关联方发生的关联交易。

十二、关联方的变化情况

关联方变化的详细情况请详见本节之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联自然人”和“（二）关联法人”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自经立信会计师事务所审计的《审计报告》（信会师报字[2020]ZA90102号）。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日经审计的资产负债表，2017年度、2018年度、2019年度经审计的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注的主要内容。

公司提醒投资者阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑。公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项的判断标准为金额超过各年扣除非经常性损益后利润总额的5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

二、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及变化趋势，及其对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）产品与服务特点及其变化趋势，以及可能产生的影响或风险

发行人自成立以来，持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，是一家卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。

发行人的卫星导航产品主要应用于国防军事领域，适用于弹载、机载、舰载等多种武器平台；卫星通信产品主要应用于海事、民航市场及国防军事领域，适用于机载、船载、车载等多种平台。由于发行人产品应用领域和适用平台对于其所提供产品的技术性能、可靠性等方面有着较高要求，因此，产品质量要求高是发行人产品的重要特点，如果发行人产品质量出现问题，进而导致下游客户产品性能受到影响，将对发行人的品牌声誉和经营收益产生不利影响。

另外,卫星应用领域作为典型的知识密集型和人才密集型行业,产品的设计、研发是否达到客户预期,能否在客户要求的交期内完成客户的订单任务亦是发行人经营过程中的重要特点,因此,如果公司未来不能对技术、产品的发展趋势做出正确判断并及时做出准确决策,有可能导致新技术的开发失败,或者新技术开发成功后不能达到客户或市场的预期,将会对公司的长远发展和竞争力产生一定的影响。

(二) 业务模式及其变化趋势, 以及可能产生的影响或风险

公司已形成了适应所处行业特点的业务模式,具体业务模式请详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的主要业务情况”之“(三) 主要经营模式、关键影响因素及未来变化趋势”。未来,公司将根据行业发展情况和自身经营情况不断优化盈利模式、销售模式、采购模式和生产模式。公司现阶段上述模式不会发生较大变化,现有业务模式为公司的持续经营发展提供了保障。

(三) 行业竞争程度及其变化趋势, 以及可能产生的影响或风险

在卫星导航领域,目前国内能够研制军用卫星导航设备的企业主要可分为两大类:第一类是经过多年市场和项目经验积累的军工科研院所,第二类是进入军工领域不久,但技术实力和生产水平不断提高的民营企业。由于国外应用于军工行业的抗干扰、高精度、高动态卫星导航技术属于高度保密的核心技术,禁止向我国出口和转让,因此国内早期自主研发主要以军工科研院所为主,其目标是开发抗干扰、高精度、高动态的军用卫星导航系统,以满足武器装备对抗干扰、高精度、高动态导航的需求。随着民营企业技术研发水平的不断提升,国家针对军品市场出台了一系列鼓励政策,使得包括发行人在内的一批具备军品科研能力的民营企业逐步进入军用导航设备市场。因此,在卫星导航领域,由于较高的技术积淀门槛,未来市场竞争大幅提升的风险较低,但是,在未来的市场竞争中,对卫星导航产品在强干扰、高动态的环境下的理解和技术积累仍然至关重要,如果发行人无法持续进行技术升级和提升研发能力,也存在一定的市场竞争风险。

在卫星通信领域,我国卫星通信尚处于行业起步阶段,由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制,我国卫星通信天线基本被国外产品垄断。由于 VSAT 卫星通信天线生产技术水平要求较高,目前国内具有自主天线研

发和生产能力的生产厂家尚为数不多。近年来，国内有实力的卫星通信天线制造企业加大研发投入，已研发出具有自主知识产权的卫星天线技术及产品，且不断得到推广应用。因此，在卫星通信领域，持续进行技术升级、紧跟行业最新技术趋势，是国内企业参与市场竞争的重要抓手，未来如果发行人不能利用已有的技术积累持续保持竞争优势，亦将面临一定的市场竞争风险。

整体而言，发行人所处行业竞争情况在可预见期间内不会发生重大变化，不会对公司经营产生不利影响。

（四）外部市场环境及其变化趋势，以及可能产生的影响或风险

北斗卫星导航系统是我国自主发展、独立运行的全球卫星导航系统，是继美国全球定位系统（GPS）、俄罗斯格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）之后第三个成熟的卫星导航系统。卫星导航系统自主化对我国国防领域和海事、抗震救灾等民生领域至关重要，因此，预计未来中国的北斗卫星导航领域将继续受到国家政策的鼓励，外部市场环境不会发生重大不利变化。

卫星通信则是现代通信技术与航天技术的结合，构成了卫星产业的重要组成部分，卫星通信可作为陆地移动通信的扩展、延伸、补充和备用，尤其适用于边远地区、农村、山区、海岛、灾区以及远洋舰队和远航飞机等陆地通信不易覆盖的地区。同时，我国卫星通信行业起步较晚，未来发展空间较大，考虑到卫星通信对我国渔业、救灾、农业等多个领域的重要作用，预计未来中国的卫星通信领域亦将继续受到国家政策的鼓励，外部市场环境不会发生重大不利变化。

三、公司财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	14,983.08	5,492.98	10,173.72
应收票据	-	3,012.06	4,465.48

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款	24,230.00	15,884.55	9,492.01
应收款项融资	5,612.23	-	-
预付款项	455.29	375.46	1,115.53
其他应收款	219.44	166.21	144.93
存货	10,925.66	9,969.87	6,539.67
其他流动资产	1,218.42	694.27	594.90
流动资产合计	57,644.11	35,595.42	32,526.25
非流动资产:			
固定资产	6,417.30	6,917.69	7,176.53
在建工程	16,409.51	8,944.00	2,767.49
无形资产	4,453.00	4,017.26	3,761.92
长期待摊费用	219.44	330.12	75.42
递延所得税资产	1,033.56	376.53	316.21
其他非流动资产	1,018.75	2,377.86	598.29
非流动资产合计	29,551.56	22,963.47	14,695.87
资产总计	87,195.67	58,558.88	47,222.11
流动负债:			
短期借款	5,152.90	1,361.90	3,050.00
应付票据	4,075.57	2,934.66	451.88
应付账款	10,139.31	6,160.70	3,723.69
预收款项	165.77	281.30	160.73
应付职工薪酬	807.93	593.12	697.71
应交税费	764.84	774.87	790.99
其他应付款	4,175.53	4,546.02	685.40
一年内到期的非流动负债	112.06	8.07	-
流动负债合计	25,393.92	16,660.64	9,560.40
非流动负债:			
长期借款	5,000.00	-	-
长期应付款	8.05	760.43	1,361.60
递延收益	4,731.38	4,811.52	2,391.53
非流动负债合计	9,739.43	5,571.95	3,753.13
负债合计	35,133.35	22,232.59	13,313.53
所有者权益:			

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	8,600.00	8,100.00	8,100.00
资本公积	31,998.17	24,068.17	24,068.17
盈余公积	905.10	728.21	433.52
未分配利润	10,559.05	3,429.92	1,306.88
归属于母公司所有者权益合计	52,062.32	36,326.30	33,908.58
所有者权益合计	52,062.32	36,326.30	33,908.58
负债和所有者权益总计	87,195.67	58,558.88	47,222.11

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
其中：营业收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
二、营业总成本	20,409.37	15,975.46	15,126.47
其中：营业成本	9,649.10	7,109.55	6,768.79
税金及附加	333.32	105.07	216.95
销售费用	4,626.77	2,831.60	1,727.74
管理费用	2,796.24	2,818.33	4,233.98
研发费用	2,819.12	2,884.76	1,903.65
财务费用	184.82	226.16	275.36
其中：利息费用	177.50	199.46	247.43
利息收入	11.91	24.43	30.29
加：其他收益	1,048.65	244.92	418.16
投资收益（损失以“-”号填列）	36.12	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-484.63	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-563.04	-626.85	-229.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	7.09
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	7,934.23	3,891.42	1,126.42
加：营业外收入	7.06	14.83	5.80
减：营业外支出	31.29	54.28	65.16
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	7,910.00	3,851.96	1,067.05

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：所得税费用	603.98	624.24	569.25
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	7,306.02	3,227.72	497.80
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	7,306.02	3,227.72	497.80
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	7,306.02	3,227.72	497.80
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.86	0.40	0.06
（二）稀释每股收益（元/股）	0.86	0.40	0.06

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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	20,106.73	17,967.44	18,291.31
收到的税费返还	895.82	221.67	180.00
收到其他与经营活动有关的现金	332.29	3,092.48	2,668.97
经营活动现金流入小计	21,334.84	21,281.59	21,140.29
购买商品、接受劳务支付的现金	7,496.31	6,122.27	7,670.19
支付给职工以及为职工支付的现金	4,432.61	4,826.53	3,775.99
支付的各项税费	3,407.12	2,066.40	2,047.46
支付其他与经营活动有关的现金	3,311.32	3,204.05	2,887.32
经营活动现金流出小计	18,647.37	16,219.25	16,380.96
经营活动产生的现金流量净额	2,687.48	5,062.34	4,759.33
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	10,700.00	-	-
取得投资收益收到的现金	36.12	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	7.09
投资活动现金流入小计	10,736.12	-	7.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,382.82	6,821.69	6,853.14
投资支付的现金	10,700.00	-	-
投资活动现金流出小计	20,082.82	6,821.69	6,853.14

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动产生的现金流量净额	-9,346.70	-6,821.69	-6,846.05
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	8,430.00	-	6,516.76
取得借款收到的现金	8,791.00	311.90	4,597.50
筹资活动现金流入小计	17,221.00	311.90	11,114.26
偿还债务支付的现金	648.39	2,593.10	546.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	176.65	1,009.46	247.43
支付其他与筹资活动有关的现金	330.00	-	-
筹资活动现金流出小计	1,155.04	3,602.55	793.93
筹资活动产生的现金流量净额	16,065.95	-3,290.65	10,320.33
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-8.22	-45.57	-54.07
五、现金及现金等价物净增加额	9,398.51	-5,095.57	8,179.55
加：期初现金及现金等价物余额	5,076.26	10,171.83	1,992.28
六、期末现金及现金等价物余额	14,474.77	5,076.26	10,171.83

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	9,282.19	42.88	3,880.65
预付款项	330.24	0.72	0.20
其他应收款	9,232.33	20,275.23	21,729.25
存货	41.97	41.97	-
其他流动资产	810.92	402.06	144.38
流动资产合计	19,697.65	20,762.87	25,754.48
非流动资产：			
长期股权投资	18,715.71	9,715.71	6,715.71
固定资产	2,000.72	2,047.46	2,133.10
在建工程	16,409.51	8,944.00	2,767.49
无形资产	3,365.32	3,388.50	3,438.98

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
递延所得税资产	36.92	0.11	0.13
其他非流动资产	1,018.75	480.00	443.31
非流动资产合计	41,546.93	24,575.78	15,498.72
资产总计	61,244.59	45,338.65	41,253.20
流动负债:			
短期借款	-	-	2,000.00
应付票据	-	-	9.08
应付账款	513.44	74.83	-
预收款项	57.98	62.72	42.18
应付职工薪酬	128.63	90.68	97.44
应交税费	81.17	35.48	48.34
其他应付款	4,624.18	4,434.69	552.76
流动负债合计	5,405.39	4,698.41	2,749.80
非流动负债:			
长期借款	5,000.00	-	-
递延收益	2,000.00	2,000.00	2,000.00
非流动负债合计	7,000.00	2,000.00	2,000.00
负债合计	12,405.39	6,698.41	4,749.80
所有者权益:			
股本	8,600.00	8,100.00	8,100.00
资本公积	31,998.17	24,068.17	24,068.17
盈余公积	905.10	728.21	433.52
未分配利润	7,335.92	5,743.86	3,901.71
所有者权益合计	48,839.19	38,640.24	36,503.40
负债和所有者权益总计	61,244.59	45,338.65	41,253.20

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	1,326.96	1,210.50	1,103.47
减：营业成本	163.25	158.96	105.76
税金及附加	38.89	38.64	35.24
销售费用	17.06	44.28	59.31

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用	860.05	949.18	835.59
研发费用	-	-	20.00
财务费用	-4.81	52.78	90.28
其中：利息费用	-	62.07	110.63
利息收入	6.08	9.87	21.42
加：其他收益	1.31	1.04	1.01
投资收益（损失以“-”号填列）	1,736.12	3,000.00	1,655.24
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-145.25	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1.99	0.07	2.62
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,842.70	2,967.77	1,616.17
加：营业外收入	-	10.62	0.25
减：营业外支出	26.72	10.00	35.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,815.98	2,968.39	1,581.42
减：所得税费用	47.03	21.55	31.05
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,768.95	2,946.84	1,550.37
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	1,768.95	2,946.84	1,550.37

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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	1,400.05	38.04	-
收到其他与经营活动有关的现金	12,107.64	426.13	2,102.68
经营活动现金流入小计	13,507.69	464.16	2,102.68
购买商品、接受劳务支付的现金	-	17.83	46.86
支付给职工以及为职工支付的现金	653.55	596.72	1,437.73
支付的各项税费	86.34	82.30	201.33
支付其他与经营活动有关的现金	362.81	506.29	341.99

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流出小计	1,102.69	1,203.14	2,027.90
经营活动产生的现金流量净额	12,405.00	-738.98	74.78
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	10,700.00	-	-
取得投资收益收到的现金	1,736.12	3,000.00	6,700.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	0.24
投资活动现金流入小计	12,436.12	3,000.00	6,700.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,001.81	3,112.73	1,895.12
投资支付的现金	19,700.00	3,000.00	9,920.00
投资活动现金流出小计	28,701.81	6,112.73	11,815.12
投资活动产生的现金流量净额	-16,265.69	-3,112.73	-5,114.87
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	8,430.00	-	6,516.76
取得借款收到的现金	5,000.00	2,800.00	2,100.00
筹资活动现金流入小计	13,430.00	2,800.00	8,616.76
偿还债务支付的现金	-	2,000.00	100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	786.06	110.83
支付其他与筹资活动有关的现金	330.00	-	-
筹资活动现金流出小计	330.00	2,786.06	210.83
筹资活动产生的现金流量净额	13,100.00	13.94	8,405.93
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	9,239.30	-3,837.77	3,365.84
加：期初现金及现金等价物余额	42.88	3,880.65	514.82
六、期末现金及现金等价物余额	9,282.19	42.88	3,880.65

四、审计意见

（一）审计意见

公司聘请立信会计师对公司的财务报表进行了审计，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、

合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。立信会计师出具了信会师报字[2020] ZA90102 号标准无保留意见审计报告。

（二）关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2017 年度、2018 年度及 2019 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。

立信会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）销售收入确认	
<p>公司主要从事卫星应用技术领域相关产品的研发、生产、销售。</p> <p>于 2019 年度、2018 年度、2017 年度公司营业收入分别为 28,306.50 万元、20,248.81 万元、16,056.82 万元。</p> <p>公司销售部门接受客户订单，订单核准后，库管根据发货单发货，客户验收\签收时确认收入。</p> <p>由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在公司管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，立信会计师将公司收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（2）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>（3）对公司主要客户进行访谈，了解其与公司的交易背景和交易量、关联关系等，检查其与公司的交易合同、相关的验收单、发票和银行流水；</p> <p>（4）对收入和成本执行分析程序，包括：报告期各月度收入、成本、毛利波动分析，主要产品本期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序；</p> <p>（5）结合应收账款函证程序，检查已确认的收入真实性；</p> <p>（6）对报告期记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同及出库单、出口报关单和相应的签收单和验收单；</p> <p>（7）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。</p>
（二）应收账款的可收回性	
<p>于 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，公司合并财务报表中应收账款的原值分别为 25,768.07 万元、</p>	<p>（1）了解、评估并测试管理层对应收账款账龄分析以及确定应收账款坏账准备相关的内部控制；</p>

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>16,961.12 万元、10,309.10 万元，坏账准备为 1,538.07 万元、1,076.56 万元、817.08 万元。</p> <p>公司管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要评估相关客户的信用情况，包括可获抵押或质押物状况以及实际还款情况等因素。</p> <p>由于公司管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，为此立信会计师确定应收账款的可收回性为关键审计事项。</p>	<p>(2) 复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；</p> <p>(3) 对于单独计提坏账准备的应收账款选取样本，复核管理层对预计未来可获得的现金流量做出估计的依据及合理性；</p> <p>(4) 对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，评价管理层确定的坏账准备计提比例是否合理；</p> <p>(5) 实施函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行了核对；</p> <p>(6) 结合期后回款情况检查，评价管理层坏账准备计提的合理性。</p>

五、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

(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) 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

(三) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
盟升科技	是	是	是
国卫通信	是	是	是
国卫电子	是	是	是
盟升信息	是	否	否

2、合并报表范围变更情况

(1) 注销子公司

公司于 2017 年 5 月 25 日注销子公司北京盟升，自注销之日起北京盟升不再纳入合并报表范围。

(2) 新设子公司

国卫电子于 2019 年 4 月 25 日认缴出资人民币 5,000.00 万元，设立全资子公司盟升信息，自设立之日起即被纳入合并财务报表范围。

六、主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的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 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

(二) 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。

(三) 营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

(1) 增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(2) 处置子公司或业务

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，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。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

(七) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时,将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短(从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资,确定为现金等价物。

(八) 外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算,由此产生的汇兑差额,除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外,均计入当期损益。

(九) 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。

(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。

终止确认时，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。

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、应付票据及应付账款、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。

③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资产(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资产(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（不含应收款项）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。

各类金融资产信用损失的确定方法：

①应收票据

对于应收票据，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。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
应收票据组合 1	银行承兑汇票
应收票据组合 2	商业承兑汇票

②应收账款

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。除单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
应收账款组合 1	应收外部客户款项
应收账款组合 2	本公司合并报表范围内关联方款项

③其他应收款

公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

除单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
其他应收款组合 1	本公司合并报表范围内关联方款项
其他应收款组合 2	其他

(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

1) 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

A 单项金额重大的判断依据或金额标准:

应收款项余额人民币 200 万元以上(含 200 万元)。

B 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,包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。

2) 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	
组合 1	将已纳入合并报表范围的公司之间应收款项作为特定资产组合
组合 2	对非单项计提坏账准备的应收款项以账龄作为信用风险特征划分组合

组合 1, 已纳入合并报表范围的公司之间的应收款项不计提坏账准备。

组合 2, 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(%)	应收票据-商业承兑汇票计提比例(%)
1 年以内(含 1 年)	5	5	5
1—2 年(含 2 年)	10	10	10
2—3 年(含 3 年)	20	20	20

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)	应收票据-商业承兑汇票计提比例(%)
3—4年(含4年)	50	50	50
4—5年(含5年)	70	70	70
5年以上	100	100	100

注：商业承兑汇票的账龄根据其所对应的应收账款发生的时间延续计算。

3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

A 单独计提坏账准备的理由：

如有客观证据表明其发生了减值的，则单独进行减值测试。

B 坏账准备的计提方法：

根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

(十) 存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、发出商品、库存商品、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、存货减值测试的具体方法

公司按照如下方法对存货进行减值测试：

(1) 经存货盘点清查，关注是否存在毁损、滞销等不可销售或使用的存货，如有此类存货，则将存货可变现净值确定为零。

(2) 产成品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计市场价格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。

(3) 需要经过加工的委托加工物资及原材料, 在正常生产经营过程中, 以所生产的产成品的估计市场价格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。

(4) 为执行已签订的销售订单而持有的产成品及发出商品, 其可变现净值以订单价格为基础计算;

(5) 以前减记存货价值的影响因素已经消失的, 减记的金额予以恢复, 并在原已计提的存货跌价准备金额内转回, 转回的金额计入当期损益。

4、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 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。

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。

5、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

6、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。

(十一) 长期股权投资

1、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。

(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。

2、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) 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。

(十二) 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提供经济利益，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。

各类固定资产折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5	4.75
办公设备	5	5	19.00
电子设备	3	5	31.67
机器设备	5	5	19.00
运输设备	5	5	19.00
融资租入固定资产：			
其中：机器设备	5	5	19.00
运输设备	5	5	19.00

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。

(十三) 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。

(十四) 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，该部分资产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。

（十五）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，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的无形资产，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的无形资产的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的无形资产，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初始投资成本。

（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	摊销方法	依据
土地使用权	50年	直线法	土地使用权证

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
计算机软件	3年	直线法	计算机软件按预计使用年限

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

截至报告期末，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

（十六）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、和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。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十七）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装修费、模具及软件服务费。

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

装修费、模具的摊销年限均为3年，软件服务费摊销年限为1-3年。

（十八）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。

（十九）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。本公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

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。

（二十）收入确认原则和计量方法

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

报告期内，公司销售的产品中有军用产品和民用产品，由于军品最终需列装在武器装备之上，对我国的国防安全至关重要，因此军品客户的收货过程，军品的风险报酬转移与民品有明显区别，因此，公司对军品、民品分别结合其业务活动实质制定了有针对性的收入确认政策，具体如下：

军品：以客户终验验收为销售收入确认时点；针对军方已批价的产品，在符合收入确认条件时，按照合同价格确认销售收入；针对尚未批价的产品，在符合收入确认条件时，在军方未批价前按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入，军方批价后，若产品最终审定价格与暂定价存在差异，公司将在批价当期对销售收入进行调整。

民品：（1）国内销售：客户签收产品即可代表客户已收齐货物并认可货物品质，发行人以客户签收为销售收入确认时点。

(2) 境外销售：发行人采取了保险费加运费（CIF）、离岸价（FOB）和成本加运费（C&R）三种销售模式，具体收入确认政策为卖方办理出口清关手续，当货物在指定的装船港越过船舷即完成交货，货物灭失或损坏的风险随即由卖方转移给买方。该模式下，将货物报关装船后以货运提单为销售收入确认的时点。

3、让渡资产使用权

发行人与运营商进行合作，发行人负责向终端用户提供船载卫星动中通设备，运营商负责向用户提供海洋宽带通信服务，共同为终端用户提供卫星上网的流量分成运营服务。公司在该项业务中属于让渡资产使用权，公司在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。

具体收入确认上，公司使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定，根据运营商提供的结算数据，以双方确认的结算数据为依据进行收入确认。

此外，对于其他让渡资产使用权收入，如其他利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二十一）成本核算方法

1、产品的成本核算方法

（1）成本归集原则

公司的生产成本包括直接材料、人工和制造费用。直接材料按照生产订单实际领用的原材料成本归集，原材料出库时采用移动加权平均法计价；人工费用按照生产人员的薪酬归集当月发生的人工费用；制造费用按当月实际发生的费用类别归集。

（2）成本在完工产品和在产品之间的分配

直接材料按照生产订单实际领用的原材料成本归集，生产订单完工时将相应材料转入产成品成本；如果该生产订单部分完工，则领用的材料计入在产品。

人工费用和制造费用按照实际领用材料的金额比例在完工产品和在产品之间分配，完工产品领用材料金额的约当比例为1，在产品约当比例为0.5。

（3）主营业务成本的结转

公司在所销售产品达到收入确认条件时，确认收入同时结转该生产订单的成本。

2、流量分成业务的成本核算方法

按照流量分成业务对应投入的卫星动中通天线应该计提的折旧确认各期的成本。

（二十二）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：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于购建或以其他方式形成具体的长期资产，待资产形成达到预定可使用状态时，由有关单位和部门予以验收。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于已经发生或将来发生的费用性补偿或给予的奖励、资助、扶持、税收返还等，不形成长期资产。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

2、确认时点

（1）需验收的项目：在收到政府补助款且完工验收后予以确认。

(2) 无需验收的项目：在收到政府补助款后予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。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）或冲减相关成本费用或损失；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）或冲减相关成本费用或损失。

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。

（二十三）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。

（二十四）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。

(二十五) 质保维修的会计处理

公司在产品交付或验收后为客户提供一段时间的质保服务。公司质保期的主要工作系为客户在使用过程中对出现的故障进行排除、零配件损坏的更换、维修等服务工作，具有偶发性、无规律等特点。

公司不计提质保费用，于质保服务发生当期根据实际发生的支出金额记入销售费用-售后服务费中。

(二十六) 退换货的会计处理

根据《企业会计准则第 14 号-收入》规定：企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》。

因此，退货时公司在收到客户单位退回的货物时办理入库，同时向客户开具红字增值税发票。公司根据退货性质及金额情况对退货情况分情况处理，不属于资产负债表日后事项的退货，冲减当期销售收入；属于资产负债表日后事项的退货，追溯调整原确认当期销售收入。会计处理上将确认的收入、成本予以红字冲销，相应调整应收账款及存货。

另外，对于换货产品，发行人在换回产品时将产品重新入库，并冲减发出时的收入成本；换货重新发货时，重新确认营业收入和应收账款，并结转成本和库存商品。

（二十七）销售佣金的会计处理

公司销售佣金以实现销售的产品台数为依据计算，在实现销售当期，公司按对应的产品台数计算并计提佣金费用，记入当期销售费用。

（二十八）售后技术支持费用的会计处理

公司售后技术支持费用以实现销售的产品台数为依据计算，在实现销售当期，公司按对应的产品台数计算并计提售后技术支持费用，记入当期销售费用。

（二十九）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（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，根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，公司对上年同期比较报表不进行追溯调整。将应收票据2019年1月1日余额重分类至应收款项融资。

（2）财政部于2018年6月15日发布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（1）资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	董事会审批	不适用
（2）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利	董事会审批	调减“管理费用”2018年度金额28,847,614.18元，2017年度金额19,036,483.03元，2016年度金额17,847,591.45元，重分类至“研

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
息收入”项目。比较数据相应调整。		发费用”。
(3) 所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。	董事会审批	不适用

(3) 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》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》。

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。

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。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

本公司执行上述三项规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
(1) 在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	董事会审批	列示持续经营净利润 2017 年度 4,977,961.70 元；列示终止经营净利润 2017 年度金额 0 元
(2) 与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。	董事会审批	2017 年度营业外收入减少 4,181,642.18 元，重分类至其他收益
(3) 在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	董事会审批	2017 年度营业外支出减少 70,948.11 元，重分类至资产处置收益

2、重要会计估计变更情况

本申报期间公司未发生重要会计估计变更事项。

（三十）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及其影响

1、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

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，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。报告期内，公司尚未执行新收入准则，新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型，收入确认由原先“商品所有权上的主要风险和报酬转移”变为“在客户取得相关商品控制权时确认收入”。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映发行人向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映发行人因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。新收入准则对发行人收入确认没有影响，具体情况如下：

业务		现行收入确认政策	新收入准则影响
军品		以客户验收为销售收入确认时点；针对军方已批价的产品，在符合收入确认条件时，按照合同价格确认销售收入；针对尚未批价的产品，在符合收入确认条件时，在军方未批价前按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入，军方批价后，若产品最终审定价格与暂定价存在差异，公司将在批价当期对销售收入进行调整	根据新收入准则，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。因此，旧准则下的商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方的时点与新准则下的客户取得商品控制权的时点均为公司产品经验收合格并取得客户签署验收或签收有效单据的时间，新收入准则实施前后公司境内收入确认时点未发生改变
民品	境内销售	客户签收产品即可代表客户已收齐货物并认可货物品质，发行人以客户签收为销售收入确认时点	
	境外销售	发行人采取了保险费加运费（CIF）、离岸价（FOB）和成本加运费（C&R）三种销售模式，具体收入确认政策为卖方办理出口清关手续，当货物在指定的装船港越过船舷即完成交货，货物灭失或损坏的风险随即由卖方转移给买方。该模式下，将货物报关装船后以货运提单为销售收入确认的时点	对于国外销售收入，根据国际贸易通用术语，采用 FOB、CIF 和 C&R 条款的，货物完成出口清关手续，在指定的装船港越过船舷即完成交货，表明货物灭失或损坏的风险随即由卖方转移给买方，即客户此时取得了商品的控制权，新收入准则实施前后公司境外收入确认时点未发生改变

2、假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，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

由于新收入准则对发行人现行的收入确认政策无影响，不影响报告期各期确认的收入金额，故新收入准则的执行对报告期内的上述财务指标无影响。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

发行人报告期内适用的增值税及附加税税种及税率如下：

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	5%、6%、13%、16%	6%、16%、17%	6%、17%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	7%、5%	7%、5%	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的增值税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税计缴	2%	2%	2%

注 1：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）的规定，本公司自 2018 年 5 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%；

注 2：根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），从 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16%、10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。

报告期内，存在不同企业所得税税率纳税主体的公司如下：

纳税主体名称	所得税税率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
盟升电子	25%	25%	25%
盟升科技	15%	15%	15%
北京盟升	不适用	不适用	不适用
国卫通信	15%	15%	25%
国卫电子	25%	25%	25%
盟升信息	25%	不适用	不适用

注 1：北京盟升于 2017 年 5 月注销；注 2：国卫电子于 2017 年 11 月成立；注 3：盟升信息于 2019 年 4 月成立。

（二）税收优惠及批文

1、所得税

盟升科技于 2015 年 7 月 1 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局、四川省地方税务局核发的高新技术企业证书(证书编号 GF201551000038)，于 2018 年 12 月 3 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局核发的高新技术企业证书(证书编号 GR201851000931)。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函[2009]203 号)，盟升科技享受高新技术企业的所得税优惠政策，2017 年度、2018 年度及 2019 年度企业所得税实际执行税率为 15%。

国卫通信于 2018 年 12 月 3 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局核发的高新技术企业证书(证书编号 GR201851000702)。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函[2009]203 号)，国卫通信享受高新技术企业的所得税优惠政策，2018 年度及 2019 年度企业所得税实际执行税率为 15%。

2、增值税

盟升科技系军工产品制造企业，根据军工企业相关退税规定，经财政部和国家税务总局发布的军品免征增值税合同清单办理免税申报，对于军品免征增值税合同清单下发前已征收入库的增值税税款可以办理退库手续。

根据财政部、国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号)，盟升科技、国卫通信销售嵌入式软件产品，享受增值税即征即退。

发行人作为生产型出口企业享受出口产品“免、抵、退”政策，主要出口产品报告期内分别享受了 17%、16%的增值税出口退税率。

(三) 税收优惠占税前利润比例

报告期各期，公司应缴、实缴的税额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额
增值税	1,792.12	2,178.80	1,248.30	1,110.44	816.67	1,106.93
城市维护建设税	160.23	163.62	34.16	76.15	47.78	66.95
教育费附加	70.94	72.17	14.75	33.06	44.16	33.21
地方教育费	47.29	48.11	9.84	22.04	29.44	22.14
个人所得税	156.73	156.73	309.42	309.45	240.23	235.83
企业所得税	1,271.66	892.24	684.56	764.70	686.38	721.06
房产税	26.04	26.04	26.22	26.22	79.43	80.35
土地使用税	11.02	11.02	10.83	10.83	5.08	5.69
印花税	17.80	15.14	9.26	10.56	12.80	11.13
合计	3,553.83	3,563.85	2,347.34	2,363.46	1,961.96	2,283.30

报告期内，发行人各期所得税优惠及增值税退税优惠占税前利润的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
企业所得税税收优惠	784.78	442.02	437.32
增值税即征即退收入	675.99	1.88	180.00
税收优惠合计	1,460.76	443.89	617.33
利润总额	7,910.00	3,851.96	1,067.05
税收优惠合计占利润总额的比例	18.47%	11.52%	57.85%
税收优惠合计占利润总额的比例 (扣除股份支付影响)	18.47%	11.52%	26.06%

发行人所享受的增值税税收优惠、企业所得税税收优惠及研发费用加计扣除符合《企业所得税法》及财政部、国家税务总局的相关规定。发行人税收优惠占利润总额的比例符合发行人的业务特点。

八、分部信息

公司为客户提供卫星导航、卫星通信等系列产品，公司业务均处于卫星应用行业业务，公司不存在多个业务或地区分部，因此无需列报分部信息。本公司按

产品分类的主营业务收入及主营业务成本请详见本节“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”和“（三）营业成本分析”。

九、报告期内取得经营成果的逻辑

（一）行业快速发展推动公司营业收入快速增长

发行人业务领域主要覆盖卫星导航和卫星通信两大应用领域。

在卫星导航领域，发行人产品主要基于北斗卫星导航系统，面向国防市场进行销售，受前述军工行业需求快速增长以及近年来我国导弹、战斗机等进入更新换代期，导航应用需求大幅增长的影响，发行人 2019 年卫星导航系列产品收入取得了显著的增长。

具体而言，在国防军事领域，我国作为国防费投入相对较低的国家，加快国防建设具有较高的必要性。近年来，随着我国综合国力不断增强，我国军费支出显著增长，同时，随着我国周边安全局势的变化以及国防战略的调整，进一步促进了我国军工行业的发展。另外，发行人的业务还属于军工行业中的军工电子信息细分行业，军工电子信息行业承担着我军“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，我军目前正处于信息化建设的关键阶段，军工电子信息行业因此正处于快速发展的时期。此外，报告期内，随着我国军改的逐步落地，军队逐渐了加速采购工作，前期减少的采购需求在近期内得到了有效的补充，刺激了军工行业的进一步发展，我国军队武器装备采购需求自 2018 年底起呈现快速回升的趋势。

军工行业需求的迅速提升有力推动了业内企业经营规模的不断成长。报告期内，发行人军品业务收入分别为 13,248.88 万元、13,406.44 万元、18,257.01 万元，复合增长率 17.39%，公司军品业务收入增长态势符合国内军工业发展态势。在军工行业需求快速增长的拉动下，报告期内，发行人卫星导航系列产品实现收入 12,929.47 万元、12,211.15 万元、15,301.39 万元，复合增长率 8.78%。

在卫星通信领域，卫星通信是全球卫星首要应用领域，但又是我国卫星产业的最短板，近年来我国不断加速通信卫星系统建设，积极推动商业卫星系统发展，在民航、海事等领域不断培育市场需求，相应带动了上游终端设备市场的成长和

发展。同时，发行人积极争取全球民航市场发展中的商业机会，开拓海外市场，成功拓展了 Taqnia Space/SA/PO.B 等知名境外客户。优质海外客户的订单带来了发行人卫星通信业务的快速成长。报告期内，发行人卫星通信系列产品实现收入 3,127.35 万元、8,037.66 万元、13,005.11 万元，复合增长率 103.92%。

（二）综合竞争力突出，客户订单持续成长

在发行人经营模式方面，发行人需参与市场竞争方能获取客户订单。一方面公司主要通过客户比选的方式获取军方客户订单，在比选过程中与竞争对手就方案、技术、样机等多方面进行竞争；另一方面，公司主要通过参加展会和参与竞标的方式获取民品客户订单，订单的获取亦要与竞争对手在各个维度的商业条件上展开竞争。

公司作为国内卫星导航终端产品和卫星通信终端产品的主要供应商之一，始终秉承“质量第一，顾客至上”的质量方针，不断强化内部管理和技术创新，紧跟市场需求，多项技术已实现产业化运用。公司已在产品、技术、客户服务等方面建立了较为突出的综合竞争优势，在业务竞争中持续满足客户需求，获取订单能力较强，客户订单量持续成长，报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 1.37 亿元、1.89 亿元、2.87 亿元，有效带动了公司整体经营成果的不断向好。

（三）产品技术附加值高，带来了较好的盈利能力

公司业务所覆盖的卫星导航和卫星通信领域属于技术密集型行业，涉及数学、力学、光学、原子物理学、电子技术、计算机技术等多学科、多领域技术，技术集成度高，核心技术掌握的难度较高，需要较长时间的积累。公司通过多年的行业经验，已经在卫星导航和卫星通信领域形成了较为完善的技术积累，在卫星导航、卫星通信的各主要技术环节均自主研发并形成了可产业化运用的核心技术，构建了技术壁垒。

同时，公司卫星导航系列产品主要面向国防领域，军工产品不仅技术要求高，还具有集成度高、结构复杂、性能参数指标严苛等特征，且产品销售前需经过多个环节，研发周期长、前期投入大，相应使军工产品的毛利率水平较高。

整体而言，公司产品技术附加值高，良好的盈利能力保障了公司对人员、研发的持续稳定投入，从而保证了公司在报告期内的稳定经营和发展。

（四）依托优质的客户资源，稳定经营发展

公司经过多年的发展，通过优良的产品和优质的服务赢得了众多客户的认可，积累了一批优质客户资源，已成为多家军工科研院所和卫星通信领域知名企业的合格供应商，并与其建立了长期稳定的项目合作关系，优质的客户资源是公司近年来稳定发展的重要保障。

另外，由于业务的特殊性，为保障装备体系的安全性及完整性，保证设备安全运行、标准化管理和便捷维护，一般情况下客户不会轻易更换配套产品的提供商。以此为基础，公司与客户形成了较为深度的合作关系，保障了公司能够及时把握行业及产品的技术发展方向，从而进一步巩固了公司稳定经营发展的基础。

（五）核心团队稳定

公司管理层及核心技术人员稳定，在卫星导航、卫星通信领域积累了丰富的技术研发、市场开拓、项目组织、实施和管理经验，能够准确把握行业及产品的技术发展方向，能够基于公司业务特点，结合行业发展趋势和市场需求，制定符合公司实际情况的发展模式。同时，公司管理层及核心技术人员合作多年，彼此之间沟通顺畅、配合默契，经营管理内损率低，形成了团结、高效、务实的经营管理理念。

十、非经常性损益情况

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的有关规定，立信会计师对公司报告期的非经常性损益进行了审核，并出具《非经常性损益的专项审核报告》（信会师报字[2020]ZA90103），报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-	-	7.09

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	372.66	243.04	238.16
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	36.12	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-24.23	-39.46	-59.37
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-1,301.44
所得税影响额	58.62	30.70	-297.60
非经常性损益净额	325.93	172.88	-817.95
净利润	7,306.02	3,227.72	497.80
扣除非经常性损益后的净利润	6,980.10	3,054.84	1,315.75
非经常性损益净额占净利润的比例	4.46%	5.36%	-164.31%

报告期内，公司非经常性损益主要由政府补助和股份支付费用构成。2018 年度及 2019 年度，公司非经常性损益对净利润的影响较小，2017 年度公司非经常性损益金额较大主要系公司以权益结算的股份支付确认费用 1,301.44 万元所致。

十一、主要财务指标

（一）财务指标

报告期内，本公司基本财务指标如下：

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	2.27	2.14	3.40
速动比率（倍）	1.84	1.54	2.72
资产负债率（母公司）	20.26%	14.77%	11.51%
资产负债率（合并口径）	40.29%	37.97%	28.19%
应收账款周转率（次）	1.41	1.60	1.41
存货周转率（次）	0.92	0.86	1.17
息税折旧摊销前利润（万元）	10,270.47	6,108.48	2,778.30
净利润（万元）	7,306.02	3,227.72	497.80

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,980.10	3,054.84	1,315.75
研发投入占营业收入的比例	9.96%	14.25%	11.86%
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.31	0.62	0.59
每股净现金流量（元）	1.09	-0.63	1.01
每股净资产（元）	6.05	4.48	4.19

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=负债总额/资产总额；4、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]；5、存货周转率=营业成本/[（期初存货账面价值+期末存货账面价值）/2]；6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；7、扣除非经常性损益后的净利润=净利润-非经常性损益净额；8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；9、每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本数；10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本数；11、每股净资产=所有者权益合计/期末股本数。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期内的净资产收益率、每股收益如下：

期间	报告期利润	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 年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.78%	0.86	0.86
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.08%	0.82	0.82
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.02%	0.40	0.40
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.53%	0.38	0.38
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	1.67%	0.06	0.06
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.42%	0.17	0.17

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=PO/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、每股收益

(1) 基本每股收益

基本每股收益=P0÷S

$$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 稀释每股收益

稀释每股收益=P1/(S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十二、经营成果分析

(一) 报告期内的经营情况概述

报告期内，公司业务竞争能力不断提高，盈利能力不断增强，具体的经营成果变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
营业成本	9,649.10	7,109.55	6,768.79
营业利润	7,934.23	3,891.42	1,126.42
利润总额	7,910.00	3,851.96	1,067.05
净利润	7,306.02	3,227.72	497.80
归属于母公司的净利润	7,306.02	3,227.72	497.80
归属于母公司的非经常性损益	325.93	172.88	-817.95
扣非后归属于母公司的净利润	6,980.10	3,054.84	1,315.75

公司 2017 年至 2019 年的营业收入复合增长率为 32.77%；扣非后归属于母公司的净利润复合增长率为 130.33%，在军工电子信息行业、卫星应用行业快速发展的背景下，公司体现出较高的成长性。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入的具体情况如下：

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
主营业务收入	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%
其他业务收入	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

公司营业收入全部由主营业务收入构成，公司主要产品包括卫星导航系列产品和卫星通信系列产品，公司主营业务突出。报告期内，公司实现主营业务收入 16,056.82 万元、20,248.81 万元和 28,306.50 万元，2017 年至 2019 年营业收入复合增长率 32.77%，公司整体销售规模呈上升趋势。

2、主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航系列产品	15,301.39	54.06%	12,211.15	60.31%	12,929.47	80.52%
卫星通信系列产品	13,005.11	45.94%	8,037.66	39.69%	3,127.35	19.48%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

公司主要销售产品为卫星导航系列产品和卫星通信系列产品，其中，卫星导航系列产品主要由卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品和专用测试设备产品构成；卫星通信系列产品主要由卫星通信天线产品和卫星通信组件产品构成。

报告期内，公司的主要收入来源于卫星导航系列产品，其各年销售占比分别为 80.52%、60.31%和 54.06%。考虑到在我国信息安全形势与挑战日益严峻的大背景下，卫星通信国产化是未来大势所趋，因此，在卫星应用行业内，卫星通信领域亦有着广阔的市场。为了抓住卫星通信市场的机遇，公司基于在卫星应用领域已有的技术、人员积累，于 2014 年 3 月 31 日设立了全资子公司国卫通信，专业从事卫星通信终端设备产品的研发及制造。随着国卫通信的不断发展，公司卫星通信产品的销售收入占比不断提升，报告期内，公司卫星通信产品的销售收入占比分别为 19.48%、39.69%和 45.94%。

报告期内，公司卫星导航系列产品和卫星通信系列产品收入的具体波动情况如下：

（1）卫星导航系列产品

报告期内，公司卫星导航系列产品收入分别为 12,929.47 万元、12,211.15 万元和 15,301.39 万元，销售收入呈现出一定的波动态势。报告期各期，公司卫星导航系列产品下各类产品的销售情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星 导航 系列 产品	卫星导航接收机产品	5,373.14	35.12%	4,930.33	40.38%	4,255.62	32.91%
	卫星导航组件产品	8,076.56	52.78%	6,508.81	53.30%	5,652.86	43.72%
	专用测试设备产品	1,851.69	12.10%	772.01	6.32%	3,021.00	23.37%
合计		15,301.39	100.00%	12,211.15	100.00%	12,929.47	100.00%

公司卫星导航系列产品可分为卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品和专用测试设备产品三类。2018 年公司卫星导航系列产品收入较 2017 年减少了 718.33 万元，降幅 5.56%，主要系公司专用测试设备产品收入降低了 2,248.99 万元所致。具体而言，公司专用测试设备产品主要供客户用于武器装备的导航性能测试，由于客户对专用测试设备产品的采购具有一定的间断性，相应各年间测试需求变化较大，因此，专用测试设备产品存在较大的波动性。

2019 年，随着行业政策利好刺激国防产业业绩快速成长，下游客户需求量显著提升，下游客户的测试需求亦有所增长，相应使 2019 年专用测试设备产品

收入较 2018 年增长了 1,079.68 万元，增长较为明显。在相同因素的影响下，2019 年公司卫星导航接收机、卫星导航组件产品销售金额亦分别较 2018 年增长了 8.98%、24.09%，实现了较为明显的增长。

其次，卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品作为卫星导航系列产品的主力产品，报告期各期销售占卫星导航系列产品的 76.63%、93.68%和 87.90%。报告期各期，卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品的销售金额整体呈上升趋势。具体而言，公司卫星导航系列产品主要客户为国家各大军工科研院所。由于公司客户每年根据国防计划安排对具体卫星导航系列产品的需求不同，且需要公司向其提供定制化的产品，产品精度、集成度、可靠性、抗干扰等指标均需符合其要求，相应导致公司每年具体销售的产品型号存在一定差异。近年来，随着我国军工电子信息行业的快速发展，军工产品的精度、集成度、可靠性、抗干扰等要求不断提升，产品技术附加值不断增高，公司卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品中高价值产品的销售不断增长，同时，随着公司已定型产品逐步向批量采购过渡并产生收益，公司卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品销售呈现出了良好的增长趋势。

整体而言，受益于政策利好刺激带来的军品采购快速增长以及公司多年技术积累所形成的技术优势和良好的客户口碑，报告期内公司卫星导航系列产品收入呈良好的增长态势。

（2）卫星通信系列产品

报告期内，公司卫星通信系列产品收入分别为 3,127.35 万元、8,037.66 万元和 13,005.11 万元。随着公司全资子公司国卫通信的不断发展，公司卫星通信产品的销售规模不断提升，呈快速成长态势。报告期各期，公司卫星通信系列产品下各类产品的销售情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫通 系列 产品	卫星通信天线产品	12,398.12	95.33%	7,531.71	93.71%	2,372.63	75.87%
	卫星通信组件产品	606.99	4.67%	505.95	6.29%	754.72	24.13%
合计		13,005.11	100.00%	8,037.66	100.00%	3,127.35	100.00%

公司卫星通信系列产品主要面向民航、海事等民用卫星通信市场。报告期内公司卫星通信天线产品销售收入呈快速增长趋势，2018年度、2019年度销售收入分别较同期增长了5,159.08万元、4,866.41万元，增幅217.44%、64.61%。主要原因包括：1) 公司销售的供最终客户 Taqnia Space 用于集成在民航客机之上的双频机载平板动中通天线产品于2018年进入批量采购阶段，产品销售规模显著增长，2018年、2019年分别实现销售3,266.18万元、6,151.63万元，从而拉动了卫星通信天线产品销售收入的增长；2) 随着海事市场对卫星通信需求的逐步释放，公司海事卫星通信天线产品的需求量亦呈上升趋势，2018年客户四川星地通信技术有限公司向公司采购了1,128.45万元的船载动中通天线产品，亦促进了卫星通信天线产品销售收入的增长，2019年客户中国电信股份有限公司舟山分公司向公司采购了2,027.92万元的船载动中通天线产品。

另一方面，公司卫星通信组件产品由各类卫星通信组件、驱动单元、天线等组成，主要配套公司销售的卫星通信天线产品使用，由于各年间客户需配套或更换的组件不同，从而使各年公司所销售的卫星通信组件产品存在一定的波动性。

此外，公司卫星通信业务收入中，有部分收入为公司开展流量分成业务所形成的收入，相关收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
流量分成业务收入	129.34	89.28	24.95
卫通系列产品收入	13,005.11	8,037.66	3,127.35
占比	0.99%	1.11%	0.80%

报告期内，公司流量分成业务收入金额较小，占公司卫星通信业务收入的比例较低。报告期内，公司流量分成业务的合作方为中国电信股份有限公司卫星通信分公司和鑫诺卫星通信有限公司两家卫星通信运营商，相关销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
中国电信股份有限公司卫星通信分公司	113.32	71.42	16.03
鑫诺卫星通信有限公司	16.02	17.86	8.92

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	129.34	89.28	24.95

3、主营业务收入的区域分布情况

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	9,745.85	34.43%	7,874.22	38.89%	5,527.33	34.42%
华中	4,734.28	16.73%	2,918.79	14.41%	3,620.30	22.55%
华东	3,861.69	13.64%	1,086.30	5.36%	3,495.25	21.77%
西南	2,740.81	9.68%	3,704.37	18.29%	1,447.34	9.01%
其他	485.99	1.72%	1,143.52	5.65%	1,099.90	6.85%
境内	21,568.63	76.20%	16,727.19	82.61%	15,190.11	94.60%
境外	6,737.87	23.80%	3,521.62	17.39%	866.71	5.40%
合计	28,306.50	100.00%	20,248.81	100.00%	16,056.82	100.00%

由上表可见，公司依托于过硬的技术实力和产品质量，产品已实现了全国性的销售。另外，公司的卫星通信业务不断扩大，在境外市场的市场竞争中崭露头角，实现了对境外市场客户的覆盖。

报告期内，公司收入主要来自于华北、华东和华中地区，三个地区营业收入占同期营业收入的比例分别为 78.74%、58.66%和 64.80%，主要系华北、华东、华中地区军工总体单位较多所致。其中，2018 年公司于西南地区销售占比 18.29%，占比较高，主要系客户中国电子科技集团下属单位 1 和四川星地通信技术有限公司采购较多所致。

整体而言，公司客户主要为各大军工集团下属企业及科研院所，产品定制化程度高、采购呈小批量、多批次的特点，单一客户各年采购金额的变动主要取决于军方年度武器装备生产及相应配套产品采购计划、产品试制及批量化生产进度、新项目研制及定型情况等因素，从而使各年间公司收入的地域分布具有一定的波动性，符合军品销售的业务特点。

4、主营业务收入的季节性波动情况

(1) 报告期各期不同系列产品营业收入的季节性波动情况及原因

①卫星导航系列产品

报告期内，公司卫星导航系列产品的收入季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	26.08	0.17%	1,962.21	16.07%	49.15	0.38%
二季度	7,825.88	51.14%	117.86	0.97%	276.92	2.14%
三季度	2,400.80	15.69%	1,603.95	13.14%	3,543.92	27.41%
四季度	5,048.63	32.99%	8,527.13	69.83%	9,059.49	70.07%
合计	15,301.39	100.00%	12,211.15	100.00%	12,929.47	100.00%

对于卫星导航系列产品，公司下游客户主要为各大军工集团下属企业及科研院所，受军方采购资金预算管理和军方项目整体安排的影响，国防领域客户一般于年初制定当年财务预算，根据预算安排当年采购计划，并通常于下半年甚至年末完成产品的交付和验收，因此发行人收入确认多集中于下半年。

2019 年公司卫星导航系列产品上半年收入占比 51.32%，高于以往年度，主要系 2019 年 10 月召开的新中国成立 70 周年献礼活动作为具有重要意义的重大活动，为保障参加阅兵武器装备的顺利列装，相关武器装备配套产品订单执行进度加快，客户中国航天科工集团下属单位 1 及中国航天科技集团下属单位 1 的三笔订单于上半年完成验收并合计确认收入 5,529.73 万元所致。此外，2018 年军改基本完成后，军队重新加快招投标等采购工作，政策利好继续刺激国防产业业绩快速成长，公司卫星导航系列产品销售量实现恢复性增长，亦促使了公司上半年收入的提升。

②卫星通信系列产品

报告期内，公司卫星通信系列产品的收入季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	213.45	1.64%	977.48	12.16%	99.26	3.17%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
二季度	102.34	0.79%	61.66	0.77%	295.86	9.46%
三季度	1,635.41	12.58%	604.93	7.53%	351.14	11.23%
四季度	11,053.91	85.00%	6,393.59	79.55%	2,381.09	76.14%
合计	13,005.11	100.00%	8,037.66	100.00%	3,127.35	100.00%

对于卫星通信系列产品，报告期内公司主要销售产品为机载、船载及车载动中通天线，产品主要用于民航、海事等民用卫星通信市场。报告期内公司卫星通信业务收入亦主要集中于下半年，主要系双频机载平板动中通天线产品主要客户 Taqnia Space、USAT，船载动中通产品主要客户南京凯瑞得信息科技有限公司、四川星地通信技术有限公司和中国电信股份有限公司舟山分公司等一般于上半年下达订单并于下半年完成批量生产及交付，相应卫星通信系列产品销售收入集中于下半年。

(2) 是否具有行业普遍性

报告期内，可比上市公司下半年收入占比情况如下：

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	66.21%	62.19%	59.20%
002413.SZ	雷科防务	58.53%	60.43%	61.50%
002465.SZ	海格通信	57.12%	55.11%	50.28%
002829.SZ	星网宇达	67.06%	56.53%	73.39%
300581.SZ	晨曦航空	65.63%	69.57%	52.42%
300101.SZ	振芯科技	59.79%	59.20%	54.09%
300474.SZ	景嘉微	51.57%	51.89%	44.46%
831244.OC	星展测控	-	59.70%	57.37%
833972.OC	司南导航	50.09%	58.05%	59.62%
可比上市公司均值		59.50%	59.19%	56.93%
盟升电子		71.15%	71.15%	95.51%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

公司军品客户主要为军工集团所属科研院所及企事业单位，受军方战略部署、军事需要及内部计划的影响，军工领域客户通常采用预算管理制度、集中采购制度，一般上半年进行项目预算审批，下半年组织实施采购。且对于大型、复

杂的研发项目因涉及配套企业较多，其通常在上半年度跟踪项目进展情况，下半年度组织科研项目的总体验收、对当年度采购预算的执行情况进行考核，使得预算项目在年末会加速实施、交付与验收，从而导致公司收入确认主要集中在下半年。

受业务和产品结构、客户结构等因素影响，可比上市公司的经营业绩受季节性影响的程度有所不同。公司营业收入的季节性特征与可比上市公司相比更为显著，主要是因为：一方面，报告期内公司卫星导航业务为公司主要的收入来源，军品客户采购一般遵守较为严格的预算管理制度和采购审批制度，受项目立项审批、资金预算管理等影响，客户交付及验收多集中在下半年；另一方面，报告期内公司卫星通信业务受主要客户订单下达及生产交付周期的影响，收入亦主要集中于下半年。

整体而言，各公司收入的季节性分布受其业务和产品结构、客户结构、下游客户下单、验收/签收安排等多种因素的影响，但整体上下半年收入占比较高具有一定的行业普遍性，公司收入季节性分布整体上与行业特征相符。其中，公司下半年收入占比高于可比上市公司系公司自身的经营特点所致，具有合理性。

5、主要产品销售数量、价格与结构变化对营业收入变化的具体影响

(1) 卫星导航系列产品

报告期内，公司卫星导航系列产品中各类产品的销售数量、平均价格及结构变化情况如下：

产品类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
卫星导航接收机产品	销量（台/套）	492	459	612
	单价（万元）	10.92	10.74	6.95
	金额（万元）	5,373.14	4,930.33	4,255.62
	占比	35.12%	40.38%	32.91%
卫星导航组件产品	销量（台/套）	607	1,056	1,449
	单价（万元）	13.31	6.16	3.90
	金额（万元）	8,076.56	6,508.81	5,652.86
	占比	52.78%	53.30%	43.72%
专用测试设备	销量（台/套）	72	23	85

产品类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产品	单价（万元）	25.72	33.57	35.54
	金额（万元）	1,851.69	772.01	3,021.00
	占比	12.10%	6.32%	23.37%
合计		15,301.39	12,211.15	12,929.47

报告期内，公司卫星导航系列产品收入合计分别为 12,929.47 万元、12,211.15 万元和 15,301.39 万元。公司卫星导航系列产品可分为卫星导航接收机产品、卫星导航组件产品和专用测试设备产品三类。

2018 年卫星导航系列产品收入较 2017 年减少了 718.33 万元，降幅 5.56%，主要系客户对专用测试设备产品的需求存在一定波动性，公司 2018 年专用测试设备产品销售数量减少、收入较 2017 年降低 2,248.99 万元所致。

2019 年随着行业政策利好刺激国防产业业绩快速成长，下游客户需求量显著提升，公司卫星导航系列产品销量实现恢复性增长。2019 年卫星导航系列产品收入较 2018 年增长 3,090.24 万元，增幅 25.31%，主要系卫星导航组件产品中高单价产品销售占比提升带动该类产品收入增长 1,567.75 万元，以及专用测试设备产品销售数量提升带动该类产品收入增长 1,079.68 万元。

公司卫星导航系列产品由于客户每年根据国防计划安排对具体卫星导航系列产品的需求不同，且需要公司向其提供定制化的产品，产品精度、集成度、可靠性、抗干扰等指标均需符合其要求，相应导致了公司每年销售的具体产品结构存在变动，且不同产品单价存在较大差异，使得各年上述三类产品数量及单价存在一定的波动性，具体来说：

①卫星导航接收机产品销售数量及单价变动

2017-2019 年，卫星导航系列产品中卫星导航接收机产品销售数量分别为 612 个、459 个及 492 个，平均价格分别为 6.95 万元、10.74 万元及 10.92 万元，单价变动主要系各年具体销售产品结构差异所致，各年不同价格范围产品销量占比情况如下：

单位：万元

单位价格	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比

10 万元以上	335	68.09%	340	74.07%	205	33.50%
5-10 万元	63	12.80%	44	9.59%	62	10.13%
5 万元以下	94	19.11%	75	16.34%	345	56.37%
合计	492	100.00%	459	100.00%	612	100.00%

由上表可见，2017 年卫星导航接收机类产品平均价格较低，主要系当年 5 万元以下的产品销量占比较高所致，其中，2017 年分别销售了单价为 3.43 万元的地标拾取射频系统及单价为 2.48 万元的卫星定位及通信分系统 138 台和 150 台，从而使当年该类产品平均价格较低。随着公司产品不断向整机化方向发展，公司卫星导航接收机类产品单价持续提升。

②卫星导航组件产品销售数量及单价变动

2017-2019 年，卫星导航组件产品销售数量分别为 1,449 个、1,056 个和 607 个，平均价格分别为 3.90 万元、6.16 万元及 13.31 万元，其中 2017 年该类产品销售数量较多、单价较低，主要系 GPS/北斗双模授时器、天线两个低单价产品销售数量较高所致。具体来说，GPS/北斗双模授时器、天线两个产品各年合计销售数量分别为 1,018 个、303 个和 10 个，合计销售金额分别为 106.03 万元、26.80 万元和 2.39 万元，对组件类产品的销量影响较大但对销售收入影响较小，从而使 2017 年及 2018 年该类产品的平均销售单价较低。

③专用测试设备产品销售数量及单价变动

2017-2019 年，专用测试设备产品销售数量分别为 85 个、23 个和 72 个，平均价格分别为 35.54 万元、33.57 万元和 25.72 万元，销售数量的变动主要受到客户待测试装备数量、已有测试设备使用饱和度、客户自身测试计划安排等因素的影响，具有一定的波动性。2019 年专用测试设备平均价格低于以往年度，主要系当年销售的 24 台北斗一代模拟器和 21 台定瞄计算机单价分别为 13.98 万元和 8.85 万元，相应拉低了该类产品的平均单价。

(2) 卫星通信系列产品

报告期内，公司卫星通信系列产品中各类产品的销售数量、平均价格及结构变化情况如下：

产品类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	----	---------	---------	---------

卫星通信天线产品	剔除宽带流量分成业务前：			
	销量（台/套）	1,404	1,236	786
	单价（万元）	8.83	6.09	3.02
	金额（万元）	12,398.12	7,531.71	2,372.63
	占比	95.33%	93.71%	75.87%
	剔除宽带流量分成业务后 ^注 ：			
	销量（台/套）	1,404	1,066	331
	单价（万元）	8.74	6.98	7.09
	金额（万元）	12,268.78	7,442.42	2,347.68
	卫星通信组件产品	销量（台/套）	356	427
单价（万元）		1.71	1.18	1.18
金额（万元）		606.99	505.95	754.72
占比		4.67%	6.29%	24.13%
合计		13,005.11	8,037.66	3,127.35

注：卫星通信天线产品销量计算中包含宽带流量分成业务中公司投入的渔船动中通天线产品，其中 2017-2018 年分别为 455 台和 170 台，该部分业务 2017-2019 年分别产生收入 24.95 万元、89.28 万元和 129.34 万元，对该系列产品的销量数据影响较大但对销售收入的影响较小，因此予以剔除计算后进行分析。

随着公司卫星通信业务的快速成长，公司卫星通信产品的销售规模不断提升。报告期内，公司卫星通信系列产品收入分别为 3,127.35 万元、8,037.66 万元和 13,005.11 万元，主要为卫星通信天线产品，占比分别为 75.87%、93.71% 和 95.33%。

报告期内卫星通信天线产品销售收入持续增长，主要原因包括：①2018-2019 年公司销售的用于民航的卫星通信天线产品进入了批量销售阶段，产品销售额快速增长，由于机载卫星通信天线产品单价较高，带动卫星通信天线产品平均单价显著提升；②随着海事市场等对卫星通信需求的逐步成熟，公司其他多款船载、车载卫星通信天线产品的销售量亦有大幅提升，带动卫星通信天线产品销量及销售金额的快速增长。

此外，公司卫星通信组件产品由各类卫星通信组件、驱动单元、天线等组成，主要配套公司销售的卫星通信天线产品使用，由于各年间客户需配套或更换的组件不同，从而使各年公司所销售的卫星通信组件产品金额存在一定的波动性。

①卫星通信天线产品销售数量及单价变动

剔除宽带流量分成业务对卫星通信天线产品销售数量及销售收入的影响后，2017-2019年，卫星通信天线产品销售数量分别为331个、1,066个和1,404个，销售数量随着公司卫星通信系列产品的不断渗透及下游民航、海事市场对卫星通信需求的逐步成熟而迅速提升。2017-2019年卫星通信产品平均价格分别为7.09万元、6.98万元和8.74万元，平均价格较高主要系公司向境外客户销售的双频机载平板动中通天线产品2017年开始产生样机收入并自2018年起进入批量销售阶段，该机载产品质量要求和技术含量更高，设备单价较高，带动该类产品的平均单价提升。

②卫星通信组件产品销售数量及单价变动

2017-2019年，卫星通信组件产品销售数量分别为639个、427个及356个，平均价格分别为1.18万元、1.18万元及1.71万元，公司卫星通信组件主要配套公司销售的卫星通信天线产品使用，随着公司销售的卫星通信天线产品的质量要求和技术含量不断提升，相关组件的平均价格亦呈上升趋势。

6、军方批价政策、周期等对发行人报告期内收入确认的影响

我国军品定价需履行严格审批程序，根据《军品价格管理办法》的规定，国家对军品价格实行统一管理、国家定价。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交定价成本等报价资料，国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。

军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，对于已实际交付使用并验收但审价尚未完成的产品，供销双方按照签订的暂定价合同确认收入并进行结算，以有效保护供货方的利益、保障军品的及时供应。

对于军品销售，公司以客户终验验收为销售收入确认时点。针对军方已批价的产品，在符合收入确认条件时，按照合同价格确认销售收入；针对尚未批价的产品，在符合收入确认条件时，在军方未批价前按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入，军方批价后，若产品最终审定价格与暂定价存在差异，公司将在批价当期对销售收入进行调整。因此，公司军品销售在完成客户验收后确认收

入，收入确认时点不受军方最终批价与否的影响，但若最终审定价格与暂定价存在较大差异，则可能对批价当期销售收入的调整产生一定的影响。

2017-2019年，公司各年因产品最终审定价格与暂定价存在差异而对调价当期销售收入进行调整的金额分别为-0.34万元、-5.13万元和235.62万元，占当期营业收入的比重分别为0.00%、-0.03%和0.83%，对各期营业收入的影响较小。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	9,649.10	100.00%	7,109.55	100.00%	6,768.79	100.00%
其他业务成本	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	9,649.10	100.00%	7,109.55	100.00%	6,768.79	100.00%

报告期内，公司营业成本均为主营业务成本。2019年、2018年，公司主营业务成本分别较上年增长35.72%、5.03%，呈现出稳定增长的趋势。

2、主营业务成本按业务类别构成情况

报告期内，按业务类别划分，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航系列产品	4,032.62	41.79%	2,990.15	42.06%	5,164.22	76.29%
卫星通信系列产品	5,616.48	58.21%	4,119.40	57.94%	1,604.57	23.71%
合计	9,649.10	100.00%	7,109.55	100.00%	6,768.79	100.00%

报告期内卫星通信系列产品的成本占比不断提升，其各年占比分别为23.71%、57.94%和58.21%，一方面随着公司卫星通信业务的不断成长，卫星通信系列产品的成本相应呈上升趋势；另一方面，卫星通信系列产品单体体积普遍较大，耗用材料更多，亦进一步促进了卫星通信系列产品成本的提升。

此外，公司卫星通信系列产品成本中，公司开展流量分成业务所付出的成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
流量分成业务成本	350.12	277.04	66.64
卫星通信系列产品成本	5,616.48	4,119.40	1,604.57
占比	6.23%	6.73%	4.15%

报告期内，公司流量分成业务成本金额较小，占公司卫星通信系列产品成本的比例较低。

3、主营业务成本按成本类别构成情况

报告期内，公司营业成本按成本类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,095.44	83.90%	5,780.78	81.31%	5,595.89	82.67%
直接人工	963.67	9.99%	821.15	11.55%	671.46	9.92%
制造费用	590.00	6.11%	507.62	7.14%	501.44	7.41%
合计	9,649.10	100.00%	7,109.55	100.00%	6,768.79	100.00%

4、不同系列产品的成本构成及变动原因

公司不同系列产品的成本构成情况如下：

(1) 卫星导航系列产品

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,952.73	73.22%	2,049.90	68.55%	4,285.05	82.98%
直接人工	641.33	15.90%	527.97	17.66%	453.05	8.77%
制造费用	438.57	10.88%	412.29	13.79%	426.12	8.25%
合计	4,032.62	100.00%	2,990.15	100.00%	5,164.22	100.00%

报告期内，公司卫星导航系列产品的营业收入分别为 12,929.47 万元、12,211.15 万元和 15,301.39 万元，营业成本分别为 5,164.22 万元、2,990.15 万元

和 4,032.62 万元，占该系列产品营业收入的比例分别为 39.94%、24.49% 和 26.35%。

2017 年卫星导航系列产品收入和 2018 年接近，但营业成本较高，主要系 2017 年公司业务受军改影响，部分客户产品订单落地放缓，公司为保证经营，采取了相应的措施，承接了部分项目成本较高但毛利率较低的产品；2018 年随着军改的逐步落地，市场环境的趋好，公司决定提高已有产能的利用效率。公司提高了项目立项承接的标准，集中精力于核心产品及高毛利率业务的开发，减少了与公司核心技术相关性较低、附加值较低的产品，优化产品结构，从而使 2018 年及 2019 年卫星导航系列产品营业成本有效降低。2019 年卫星导航系列产品营业成本随着当年收入的增长同步增长。

报告期内，公司卫星导航系列产品成本率分布情况如下：

单位：万元

成本率 ^注	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
20%以下	869.34	21.56%	625.09	20.90%	352.98	6.84%
20-40%	1,980.74	49.12%	1,770.64	59.22%	1,333.92	25.83%
40-60%	436.79	10.83%	477.94	15.98%	576.88	11.17%
60-80%	745.76	18.49%	89.90	3.01%	788.27	15.26%
80%以上	-	0.00%	26.58	0.89%	2,112.17	40.90%
合计	4,032.62	100.00%	2,990.15	100.00%	5,164.22	100.00%

注：产品成本率=产品营业成本/产品营业收入。

由上表可见，2017-2019 年公司成本率高于 60% 的产品的成本占比分别为 56.16%、3.90% 和 18.49%，2017 年销售的成本率 60% 以上产品的营业收入为 3,102.55 万元，营业成本为 2,900.44 万元，该等产品直接使得当年度卫星导航系列产品的营业成本金额较高。

具体来说，2017 年成本率较高的产品主要为部分技术含量不高、附加值较低的产品，其占卫星导航系列产品营业成本的比例较高，但对利润的贡献较小，例如：1) 2017 年公司向上海辅昊实业有限公司销售的惯组数据同步采集软件等四项产品合计收入 825.47 万元、合计成本 754.72 万元，成本率 91.43%，该等产品附加值较低，后续 2018 年及 2019 年不再产生销售；2) 向中国船舶集团下属

单位 1 销售的数字基带板合计收入 546.15 万元、合计成本 506.75 万元，成本率 92.78%，该产品技术含量及附加值较低，后续 2018 年及 2019 年不再产生销售；3) 向航天管理局某下属单位销售的地标拾取射频系统合计收入 473.68 万元、合计成本 779.99 万元，成本率 164.67%，该产品主要系公司为开拓优质客户，于初次合作时提供了具有竞争力的产品报价，且产品开发初期成本投入较高，使得该产品当年销售出现亏损，随着公司与该客户稳定合作关系的建立并通过技术优化，后续 2018 年及 2019 年该产品销售均实现良好盈利。

上述向三家客户销售的成本率较高的产品 2017 年合计销售 1,845.30 万元、合计成本 2,041.45 万元，扣除该等产品的收入及成本后，2017 年卫星导航系列产品中其他产品合计收入 11,084.17 万元、合计成本 3,159.09 万元，成本率 28.50%，与 2018 年卫星导航系列产品成本率 24.49% 及 2019 年卫星导航系列产品成本率 26.35% 较为可比。

另一方面，2018 年及 2019 年，随着军改的逐步落地以及政策、行业的不断向好，加之公司前期投入的产品不断定型进入批产阶段，公司经营情况明显改善，公司提高了项目立项承接的标准，产品结构及整体毛利率水平不断优化，2018 年及 2019 年成本率高于 60% 的产品的成本占比分别下降至 3.90% 和 18.49%，而高毛利率产品销售占比显著提升。2018 年及 2019 年部分高盈利能力的产品销售收入较 2017 年有了显著的增长，具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入金额	收入占比 ^注	收入金额	收入占比 ^注	收入金额	收入占比 ^注
卫星导航射频模块	2,140.35	13.99%	1,830.46	14.99%	616.88	4.77%
数据传输组件	1,479.28	9.67%	16.04	0.13%	133.79	1.03%
天文授守时设备	1,412.39	9.23%	2,435.33	19.94%	-	0.00%
抗干扰信号处理单元	1,243.65	8.13%	2,206.37	18.07%	919.23	7.11%
合计	6,275.66	41.01%	6,488.19	53.13%	1,669.90	12.92%

注：收入占比指占当年卫星导航系列产品营业收入的比例。

上表中，卫星导航射频模块、数据传输组件、天文授守时设备、抗干扰信号处理单元系公司近年重点开发的主力产品，产品技术含量及附加值较高，四种产

品报告期内成本率均低于 40%，2018 年及 2019 年合计占当年卫星导航系列产品收入的比例较高，带动卫星导航系列产品整体毛利率的提升及营业成本的下降。

①直接材料

2017-2019 年，卫星导航系列产品直接材料成本分别为 4,285.05 万元、2,049.90 万元和 2,952.73 万元，占卫星导航系列产品营业成本的比例分别为 82.98%、68.55%和 73.22%，系营业成本中的主要组成部分。报告期内，卫星导航系列产品营业成本金额的变动主要系直接材料变动所致，2017 年金额较大主要是当年销售的部分产品材料成本高、产品附加值较低，而 2018 年及 2019 年公司集中精力于核心产品及高毛利率业务的开发，高附加值产品销售占比迅速提升所致。

②直接人工

报告期内，卫星导航系列产品直接人工成本分别为 453.05 万元、527.97 万元和 641.33 万元，占比分别为 8.77%、17.66%和 15.90%。直接人工成本系生产人员工资，直接人工主要随投入该系列产品的人员工时及员工平均薪酬水平而变动。报告期内，公司生产人员年人均薪酬分别为 11.16 万元、11.94 万元和 12.31 万元，随着卫星导航系列产品生产投入工时的增长及生产人员人均薪酬水平的提升，卫星导航系列产品的直接人工成本随之增长。

③制造费用

报告期内，卫星导航系列产品制造费用分别为 426.12 万元、412.29 万元及 438.57 万元，占比分别为 8.25%、13.79%和 10.88%。制造费用主要包括辅助材料费、生产用机器设备的折旧、加工费等，报告期内金额总体保持稳定，2018 年及 2019 年占比较高主要系当年度直接材料成本金额及占比下降所致。

(2) 卫星通信系列产品

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,142.71	91.56%	3,730.88	90.57%	1,310.84	81.69%
直接人工	322.34	5.74%	293.18	7.12%	218.41	13.61%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	151.43	2.70%	95.34	2.31%	75.32	4.69%
合计	5,616.48	100.00%	4,119.40	100.00%	1,604.57	100.00%

2017-2019 年，公司卫星通信系列产品的营业收入分别为 3,127.35 万元、8,037.66 万元和 13,005.11 万元，营业成本分别为 1,604.57 万元、4,119.40 万元和 5,616.48 万元，随卫星通信业务收入的快速增长而增长。

2019 年，卫星通信系列产品的营业成本占营业收入的比例较低，主要系向境外客户 USAT 销售的双频机载平板动中通天线等低成本率产品销售占比不断提升所致，具体来说，报告期各期销售的成本率 40% 以下的产品情况如下：

单位：万元

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入金额	收入占比 ^注	收入金额	收入占比 ^注	收入金额	收入占比 ^注
成本率 40% 以下产品	8,599.85	66.13%	4,093.82	50.93%	1,569.59	50.19%
其中：双频机载平板动中通天线产品	6,130.72	47.14%	3,266.18	40.64%	708.05	22.64%

注：收入占比指占当年卫星通信系列产品营业收入的比例。

由上表可见，2019 年度向境外客户 USAT 销售的双频机载平板动中通天线产品自 2018 年起进入批量销售阶段，产品收入持续增长，相比于船载及车载动中通产品，该机载产品应用于空客 A320、波音 777 等最新型号民航客机之上，质量要求和技术含量更高，设备单价及附加值较高，带动 2019 年卫星通信系列产品成本占营业收入的比例下降。

①直接材料

2017-2019 年，卫星通信系列产品直接材料成本分别为 1,310.84 万元、3,730.88 万元和 5,142.71 万元，占卫星通信系列产品营业成本的比例分别为 81.69%、90.57% 和 91.56%，系营业成本中的主要组成部分。随着公司卫星通信系列产品中体积尺寸及物料消耗更多的机载动中通天线产品销售数量的提升，直接材料占成本的比例不断上升。

②直接人工

报告期内，卫星通信系列产品直接人工成本分别为 218.41 万元、293.18 万元和 322.34 万元，占比分别为 13.61%、7.12% 和 5.74%，随着卫星通信系列产品生产投入工时的增长及生产人员人均薪酬水平的提升，卫星通信系列产品的直接人工成本随之增长。

③制造费用

报告期内，卫星通信系列产品制造费用分别为 75.32 万元、95.34 万元及 151.43 万元，占比分别为 4.69%、2.31% 和 2.70%，主要包括产品生产所使用的的辅助材料费及生产用机器设备的折旧费用等，总体随卫星通信系列产品的收入增长而增长。

5、结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析营业成本增减变化的影响因素

公司销售产品各期营业成本增减变化的影响因素主要为各年销售的具体产品的结构变动，同时报告期内公司原材料采购价格总体呈下降趋势。

(1) 产品结构变动

基于发行人所处军工电子行业特性，发行人生产所需的电子元器件等原材料种类及数量繁多，不同种物料由于制造工艺、用途等不同单价有较大差异，即使同种物料下的不同型号也会存在单价上的差异。如公司原材料中元器件大类包含铱钟模块、调制解调器、贴片电容、电感等数十种物料、单价数元至数万元不等，且每种物料又下分多个规格型号，如贴片电容包括数百种型号、单价数元至上百元不等。由于公司产品定制化程度较高，主要根据客户提出的设计要求有针对性开展原材料采购及生产，各年间原材料采购数量及单价根据各年销售的具体产品的结构所需原材料种类及结构的不同而变动，因此，公司各年营业成本的增减变化主要取决于各年销售的具体产品的结构变动，各年度原材料整体采购数量及平均价格可比性较低。

以卫星导航系列产品及卫星通信系列产品各年生产过程耗用金额前 50 大原材料为例，该等原材料各期合计耗用金额、耗用数量及单价情况如下：

产品	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	----	---------	---------	---------

卫星导航系列产品	当期直接材料成本（万元）		2,952.73	2,049.90	4,285.05
	当期前 50 大物料生产耗用情况	金额（万元） ^{注1}	3,004.86	2,164.31	3,849.46
		数量（件）	21,273	18,885	18,667
		单价（万元/件） ^{注1}	0.14	0.11	0.21
卫星通信系列产品	当期直接材料成本（万元）		5,142.71	3,730.88	1,310.84
	当期前 50 大物料生产耗用情况	金额（万元） ^{注1}	3,921.60	2,887.55	2,128.41 ^{注2}
		数量（件）	23,779	18,282	14,302
		单价（万元/件） ^{注1}	0.16	0.16	0.15

注 1：上述金额及单价为不含税金额。

注 2：前 50 大物料生产耗用金额系当期产品生产过程中耗用金额，营业成本金额为当期随产品销售结转销售成本金额，2017 年度卫星通信系列产品前 50 大物料耗用金额高于当期产品销售成本的幅度较高，主要系当期公司批量生产的船载动中通天线产品多数用于海洋宽带流量分成业务，该部分产品生产后作为公司固定资产核算，相关物料成本未直接结转营业成本所致。

由上表可见，对于卫星导航系列产品，各期前 50 大原材料生产耗用金额与当期营业成本变动趋势相符。各期物料耗用数量及单价差异主要系卫星导航系列产品定制化程度较高，各期销售产品差异使得各期生产所需具体物料存在差异所致。2017 年物料耗用金额及平均单价较高，主要系当期采购的用于集成后销售给客户上海辅昊实业有限公司的软件系统平均单价 188.68 万元，拉高了当期物料的平均单价；对于卫星通信系列产品，各期前 50 大原材料生产耗用金额与当期营业成本变动趋势相符，物料单价整体保持平稳，主要系卫星通信业务销售产品主要包括机载、船载、车载动中通天线，相较卫星导航系列产品，产品类别较少，各期所使用的主要物料重合度较高所致。

综上，公司产品种类及型号多样，不同种产品单位成本差异较大，即使同种产品内不同型号产品的单位成本也因技术指标、体积尺寸等方面的不同而存在差异。报告期内，公司各年间销售产品具体型号的重合度较低，因此各年营业成本的增减变化主要取决于各年销售的具体产品的结构变动。

（2）原材料价格变动

公司产品所需原材料种类众多，单一材料成本占比较低，各年度不同材料价格变动不一公司报告期内采购金额较大的原材料的采购均价均呈现平稳或下降趋势，主要系：①随着公司采购规模的增长及与供应商合作关系的持续巩固，公司采购议价能力增强，且公司与部分长期合作的供应商签订战略合作协议，供应

商对公司采购每年给予约 5-10%的降价比例；②公司积极寻找并引进新供应商以促进供应商之间良性竞争，有效控制成本；③公司对部分常用原材料采取提前备货的形式，对交货期条件的延长一定程度上可有效降低采购价格。

整体而言，公司同一型号产品单位成本的变动主要受原材料价格、生产阶段、不同生产批次规模等因素的影响而出现小幅波动，且公司通过持续优化研发、采购、生产等环节的管理，通过“采购降成本”、“设计降成本”等方式不断降低产品成本水平，使得主要产品的单位成本因原材料采购规模效应、生产规模效应、产品设计优化的影响呈下降趋势。

（四）毛利及毛利率分析

1、营业毛利的构成情况

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	18,657.40	100.00%	13,139.26	100.00%	9,288.03	100.00%
其他业务毛利	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	18,657.40	100.00%	13,139.26	100.00%	9,288.03	100.00%

报告期内，公司营业毛利分别为 9,288.03 万元、13,139.26 万元和 18,657.40 万元，盈利能力不断增强，变动趋势与营业收入相符。公司主业突出，营业毛利全部来自于主营业务。

2、主营业务毛利按业务类别构成情况

报告期内，按业务类别划分，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫星导航系列产品	11,268.77	60.40%	9,220.99	70.18%	7,765.25	83.60%
卫星通信系列产品	7,388.63	39.60%	3,918.27	29.82%	1,522.78	16.40%
合计	18,657.40	100.00%	13,139.26	100.00%	9,288.03	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于卫星导航系列产品，其各年占比分别为 83.60%、70.18%和 60.40%。

公司卫星通信系列产品毛利中，公司开展流量分成业务所形成的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
流量分成业务毛利	-220.78	-187.76	-41.69
卫星通信系列产品毛利	7,388.63	3,918.27	1,522.78
占比	-2.99%	-4.79%	-2.74%
流量分成业务收入	129.34	89.28	24.95
流量分成业务毛利率	-170.70%	-210.29%	-167.09%

报告期内，公司流量分成业务毛利金额较小，占公司卫星通信系列产品业务毛利的比例较低。同时，由于公司流量分成业务处于亏损状态，公司决定在维持已有业务的基础上，暂不再进一步扩张该项业务。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
卫星导航系列产品	73.65%	75.51%	60.06%
卫星通信系列产品	56.81%	48.75%	48.69%
综合毛利率	65.91%	64.89%	57.84%

报告期内，主营业务综合毛利率分别为 57.84%、64.89%和 65.91%，毛利率水平呈上升态势。由于产品具有定制化的特点，公司每年根据客户的需求生产和销售具体产品，报告期内，公司高毛利率产品销售占比的不断提升驱动了公司综合毛利率水平的提升。报告期内公司产品毛利率分布情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
毛利率超过 60%	78.65%	74.82%	61.83%
毛利率 60%以下	21.35%	25.18%	38.17%

由上表可见，产品销售结构向高毛利率产品集中驱动了公司毛利率的提升。

从具体的销售产品结构来看，公司综合毛利率呈稳定上升态势，主要系公司卫星导航系列产品毛利率提升所致。其中，公司 2018 年主营业务综合毛利率较 2017 年增加了 7.05 个百分点，主要系导航系列产品的毛利率增加了 15.45 个百分点所致。

在公司的两类产品中，卫星导航系列产品毛利率较高，主要系卫星导航系列产品面向国防领域销售所致。具体而言，卫星导航系列产品为军用武器装备的重要组成部分，军品行业与民品行业不具有可比性，一般军工产品具有集成度高、结构复杂、性能参数指标严苛等特征，且在产品销售前需经过指标论证、方案设计、初样试样研制、产品定型等多个环节，研发所需的时间周期较长、前期投入较大。在此因素影响下，国防领域产品的毛利率显著高于民用市场产品。

报告期内，公司卫星导航系列产品毛利率分别为 60.06%、75.51%、73.65%，呈上升趋势。由于公司卫星导航系列产品所面向的国防军事领域的定制化特点，公司每年具体销售的卫星导航产品存在一定差异，相应使公司卫星导航系列产品的毛利率水平有所波动。另一方面，随着国防新型先进武器装备的不断应用，客户对公司产品的精度、集成度、一致性、可靠性、抗干扰等性能指标要求不断提高，公司产品的技术含量也逐步提升，相应亦促进了公司卫星导航系列产品毛利率的提升。

报告期内，公司卫星通信系列产品毛利率分别为 48.69%、48.75%、56.81%，主要系受各年产品销售情况不同的影响，卫星通信系列产品毛利率存在一定波动性。其中，2019 年公司卫星通信系列产品毛利率水平较高主要系随着合作关系的不断深化，客户 Taqnia、USAT 向公司采购的双频机载动中通天线产品规模不断扩大所致。具体而言，2019 年公司双频机载动中通天线产品实现销售 6,130.72 万元，占当期卫星通信天线产品销售收入的 49.45%，该产品销售毛利率为 74.96%，毛利率水平较高，从而拉升了公司 2019 年卫星通信天线产品的毛利率水平。

此外，公司为开拓境外业务，按照销售产品的数量支付佣金及售后服务费用，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司境外销售的毛利率分别为 34.02%、19.54%、27.94%，境外销售的毛利率水平较低。

同时，由于相关费用与销售数量直接相关，为充分反映公司整体的毛利润情况，模拟测算在扣除销售佣金、售后服务费影响后的公司的综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
主营业务收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
业务成本	12,665.58	8,697.21	7,029.32
毛利率	55.26%	57.05%	56.22%

由上表可见，扣除销售佣金、售后服务费影响后，公司的综合毛利率降低较为显著，因此，公司为开拓市场所支付的销售佣金、售后服务费会对公司的盈利水平构成较大影响。

4、毛利率与可比公司比较分析

公司与可比上市公司的毛利率水平对比如下：

代码	证券简称	2019年度	2018年度	2017年度
603712.SH	七一二	46.59%	46.04%	50.06%
002413.SZ	雷科防务	44.09%	43.80%	47.25%
002465.SZ	海格通信	37.66%	37.60%	40.00%
002829.SZ	星网宇达	46.77%	48.50%	48.25%
300581.SZ	晨曦航空	44.02%	43.88%	51.85%
300101.SZ	振芯科技	50.35%	47.47%	49.94%
300474.SZ	景嘉微	67.77%	76.52%	78.78%
831244.OC	星展测控	-	34.44%	32.79%
833972.OC	司南导航	56.99%	56.83%	57.97%
可比公司均值		49.28%	48.34%	50.77%
盟升电子		65.91%	64.89%	57.84%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

由上表可见，公司毛利率水平高于可比公司相关业务，主要系各公司具体经营业务结构、服务客户、主要产品技术要求不同等因素影响所致。由于公开披露信息中，各可比上市公司业务类别的划分存在差异，同时，可比上市公司亦未披露其主要产品的具体应用平台、产品技术参数等信息，因此无法直接进行比较。

但就公司自身情况而言，结合公司产品业务构成、产品实际应用情况以及公司的技术先进性进行分析，公司的毛利率水平较高具有合理性。

具体而言，在产品业务构成方面，公司国防领域业务收入占比较高，报告期内军品收入占总收入的比例分别为 82.51%、66.21%、64.50%。军工产品具有集成度高、结构复杂、性能参数指标严苛等特征，且产品销售前需经过多个环节，研发周期长、前期投入大。在此因素影响下，国防领域产品的毛利率显著高于民用市场产品。而对于可比上市公司而言，上市后随着资金实力的增强以及人才队伍的扩充，利用军品领域积累的技术、质量等方面的优势向民品领域扩张，实现技术、市场的融合，提升绝对利润规模是较为常见的发展路径，民品销售规模的扩大一定程度上会拉低相关上市公司的综合毛利率水平。因此，军品销售收入较高一定程度上使公司的综合毛利率水平较高。

在产品技术及产品应用层面，对于卫星导航系列产品，公司是国内少数几家在卫星导航终端设备制造方面自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术的厂商之一，特别是在公司卫星导航业务主要服务的国防市场领域，有能力研制生产军用卫星导航设备的企业尚为数不多，因此，较高的市场壁垒有效保障了公司的利润空间；其次，基于公司在卫星导航终端设备制造方面较为完整、全面的核心技术积淀，公司在进行产品设计之初即可对产品设计进行整体的优化，并有能力持续优化产品设计，不仅有利于提高产品技术性能，在成本控制方面还有效避免了因部分技术依赖第三方公司而导致的成本过高、不受控的问题。据此，技术的完整性也较好的维护了公司的利润空间。

此外，公司卫星导航系列产品有着工作温度范围宽、环境适应能力强；定位、测速精度高；抗过载、冲击、振动能力强；集成度高、体积小、功耗低；整机电磁兼容设计，复杂电磁环境适应性强等特点。基于良好的技术性能和稳定的运行能力，公司主要卫星导航产品获得了客户单位肯定性的评价，并应用于目前我国的主力导弹、战机等武器装备之上，其中部分产品已列装我国最新型号的武器装备，该等武器装备作为我国国防体系的核心力量，其技术要求往往高于普通武器装备，相应的预算造价较高，较大程度上保障了其供应商的利润空间。报告期内，公司定型产品数量及重点武器装备配套定型产品数量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定型产品数量（种）	11	8	6
其中，重点型号（种）	7	1	4

对于卫星通信系列产品公司，公司在卫星通信领域掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术，整体产品技术研发难度较大，进入壁垒较高，而在国内由于卫星应用领域尚处于行业起步阶段，由于受到资金、技术、人力资源、研发力量、品牌等方面的限制，目前国内具有自主研发和生产能力的生产厂家尚为数不多，因此，较高的市场壁垒及技术要求也使公司卫星通信系列产品毛利率水平较高。

此外，公司的卫星通信业务尚处于成长期，对于成长期企业，新产品开发活动较为活跃，而在新产品开发过程中，对于技术要求、难度较高的产品，考虑到产品尚未进入批量阶段，客户会在价格中给予一定的开发、测试等费用空间，相应使新产品的利润率水平较高。因此，公司的卫星通信业务所处的经营发展阶段特征一定程度上使其毛利率水平较高。

最后，从技术角度来看，公司卫星导航系列产品、卫星通信系列产品在技术、性能优良，具有较高的技术含量，较高的技术价值含量是公司前期长时间研发、人员等资源投入、积累的结果，因此，产品毛利率水平较高反映了公司的技术含量和持续的技术投入，技术水平与公司产品的毛利率水平相匹配。

综上，公司的毛利率水平较高符合公司的业务、客户、产品、技术等方面的经营特点，具有合理性。

（五）期间费用分析

随着公司业务规模的增长，公司期间费用金额不断上升。报告期内，公司期间费用分别为 8,140.73 万元、8,760.85 万元和 10,426.95 万元，占同期营业收入的比重分别为 50.70%、43.27%和 36.84%。具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	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	4,626.77	16.35%	2,831.60	13.98%	1,727.74	10.76%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	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
管理费用	2,796.24	9.88%	2,818.33	13.92%	4,233.98	26.37%
研发费用	2,819.12	9.96%	2,884.76	14.25%	1,903.65	11.86%
财务费用	184.82	0.65%	226.16	1.12%	275.36	1.71%
合计	10,426.95	36.84%	8,760.85	43.27%	8,140.73	50.70%

1、销售费用分析

(1) 公司销售费用情况

报告期内，公司销售费用分别为 1,727.74 万元、2,831.60 万元以及 4,626.77 万元，占当期营业收入的比重分别为 10.76%、13.98% 以及 16.35%。报告期内，公司销售费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
业务招待费	615.76	452.65	637.25
职工薪酬	377.46	300.73	295.04
差旅费	229.08	219.65	270.02
宣传费	97.23	148.85	143.97
邮寄运输费	147.26	66.71	46.50
售后服务费	2,072.01	938.38	16.33
租赁费	40.69	18.00	28.52
销售佣金	1,005.49	661.13	260.53
其他	41.78	25.50	29.59
合计	4,626.77	2,831.60	1,727.74

报告期内，公司销售费用主要由业务招待费、职工薪酬、差旅费、宣传费、售后服务费和销售佣金等构成。2018 年度公司销售费用较 2017 年增加 1,103.86 万元，增幅 63.89%，2019 年度公司销售费用较 2018 年增加 1,795.18 万元，增幅 63.40%，主要系公司为积极拓展海外业务，2018 年度及 2019 年度支付海外销售的佣金及售后服务费所致。

具体而言，发行人销售佣金系为开拓中东市场，公司与 Polaris 合作，由其为公司提供境外销售服务，并为公司与客户之间信息沟通、合作协调和技术

对接提供服务所支付的佣金费用，费用以公司最终销售予 Taqnia Space 的双频机载平板动中通天线产品台数为依据计算。计提标准方面，在市场开拓期 Polaris 要提供较多的谈判协助、客户沟通工作，双方同意按 13 万美金/台计提佣金（对应公司直接销售予 Taqnia Space 用于测试、展示和试验的 5 台双频机载平板动中通天线产品）；在 Taqnia Space 正式与公司建立合作关系，进入批量采购阶段后，双方同意按 4.7 万美金/台计提佣金（对应进入批量销售后由 USAT 下单的双频机载平板动中通天线产品）。

公司售后服务费主要为发生的售后维护、修理费用，其中，境外销售中主要为服务 Taqnia Space 所发生的售后服务费，相关支付对象为 Mobility。由于公司最终销售予 Taqnia Space 的双频机载平板动中通天线产品需装配于空客 A320、波音 777 等民航客机之上，按照空客、波音公司的操作规程，需要在具有资质的改装工厂完成，而公司的技术团队尚无法提供全球性的售后技术支持服务，不具备进入改装工厂的资质，故需要依托 Mobility 在此环节负责与改装工厂就公司产品技术参数信息、使用状况和需求进行沟通，协调双方解决技术障碍。此外，Mobility 还需负责设备质保期内的维护、检修和技术支持等相关的服务。计提标准方面，亦以公司最终销售予 Taqnia Space 的双频机载平板动中通天线产品台数为依据计算售后服务费用，按 9 万美金/台收取。

基于此，公司海外销售的佣金及售后服务费具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度		2017 年度
境外销售收入（万元）	6,737.87	3,521.62		866.71
双频机载平板动中通天线产品的销售收入（万元）	6,130.72	2,812.58	453.60	708.05
销售台数（台）	32	15	2	3
销售佣金计提标准（万美元/台）	4.5	4.7	13	13
销售佣金（万美元）	144	72	26	39
销售佣金（万元）	1,005.49	485.73	175.40	260.53
售后服务费计提标准（万美元/台）	9	9	-	-
售后服务费（万美元）	288	135	-	-
售后服务费（万元）	2,010.99	926.53	-	-

注：2018 年销售的双频机载平板动中通天线产品 2 台为开拓期机型，15 台为批量机型，故佣金标准分别计算。

由上表可见，公司 2018 年度及 2019 年度境外销售规模增加导致销售佣金和售后服务费随之增加，从而带动了公司销售费用的增加。

扣除销售佣金和售后服务费的因素，发行人 2018 年销售费用较 2017 年减少 218.80 万元，主要原因是：①随着前期业务渠道和客户覆盖的逐渐建立完成，公司与客户建立了较为稳定、良好的合作关系，相应客户考察、拜访、接待以及前期沟通等活动逐渐减少；②公司营销重心上逐渐从客户数量拓展转变为向重点客户销售产品类型与数量的拓展，亦使客户关系维护活动有所减少。上述外部市场环境好转叠加发行人营销策略的转变以及内部管控的加强，使得 2018 年业务招待费减少 184.60 万元，差旅费减少 50.37 万元。

扣除销售佣金和售后服务费的因素，发行人 2019 年销售费用较 2018 年增加 317.18 万元，主要原因是 2019 年销售发行人业务规模扩大，各项支出随之增长。2019 年公司销售费用中扣除销售佣金和售后服务费的金额增速 25.74%，与收入增速较为一致。

（2）销售费用率与可比公司比较

报告期内，公司与可比公司销售费用率的比较情况如下：

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	2.90%	3.36%	2.96%
002413.SZ	雷科防务	2.40%	2.49%	2.75%
002465.SZ	海格通信	4.43%	4.94%	6.52%
002829.SZ	星网宇达	5.95%	6.61%	3.77%
300581.SZ	晨曦航空	1.02%	0.86%	0.83%
300101.SZ	振芯科技	8.75%	8.13%	8.07%
300474.SZ	景嘉微	5.65%	5.38%	4.91%
831244.OC	星展测控	-	21.75%	14.75%
833972.OC	司南导航	21.73%	19.50%	21.21%
可比公司均值		6.60%	8.11%	7.31%
盟升电子		16.35%	13.98%	10.76%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

报告期内，公司销售费用率高于可比公司，主要原因系：一方面，2017 年公司为拓展客户数量，针对开拓的客户，同时拜访其上游及下游企业，以深度挖

掘潜在的客户或商业合作机会，从而使公司支出了较多的销售费用；另一方面，随着前期研发投入的效益逐步显现，公司卫星通信产品技术状态逐步成熟，为拓展卫星通信业务，公司 2017 年加大了对卫星通信业务的营销力度，亦相应拉升了公司销售费用。

2018 年、2019 年公司销售费用率高于可比公司的主要原因是支付了较多的销售佣金和售后服务费，扣除该两项费用后，发行人 2018 年销售费用率为 6.08%，略低于可比公司，2019 年销售费用率为 5.47%。主要原因是，2018 年开始，随着公司逐步与客户建立了稳定、良好的合作关系，公司营销策略进行了相应调整，同时在公司内部财务管理控制不断加强的情况下，公司的销售费用率与可比公司费用率水平的可比性不断提高，且 2019 年公司营业规模增幅较大，相应规模效应显现，变动趋势与已披露年度报告的可比上市公司变动趋势较为一致。

2、管理费用分析

（1）公司管理费用情况

报告期内，公司管理费用分别为 4,233.98 万元、2,818.33 万元以及 2,796.24 万元，占营业收入的比例分别为 26.37%、13.92% 以及 9.88%。报告期内，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	1,506.48	1,474.50	1,214.21
股份支付	-	-	1,301.44
流动资产报废	204.07	166.50	90.84
折旧费	214.81	226.49	234.42
无形资产摊销	217.54	233.89	144.33
业务招待费	217.72	172.58	331.88
长期待摊费用	98.33	46.80	354.00
中介机构费	46.20	135.80	145.37
差旅费	114.01	112.41	198.32
其他	177.08	249.36	219.16
合计	2,796.24	2,818.33	4,233.98

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、业务招待费、折旧费、长期待摊费用等构成。2017年发行人管理费用较高，主要系2017年6月确定了股份支付费用1,301.44万元所致。

扣除股份支付的影响后，2018年发行人管理费用较2017年下降114.20万元，降幅3.89%，主要系两方面因素综合影响所致：一方面，公司由于前期装修改造支出已基本摊销完毕，长期待摊费用摊销减少307.21万元，同时，在公司营销策略和内部管理的影响下，公司有效控制了管理人员的业务招待费、差旅费等费用的支出；另一方面，2018年随着国卫通信业务的快速发展，为支撑其业务的开展，公司采购了一批管理、安全软件，从而使2018年公司无形资产摊销金额增长较大，同时，公司2018年对较多长库龄、不可用的存货进行报废处理，导致2018年流动资产报废较2017年增加75.66万元。

2019年发行人管理费用较2018年下降22.09万元，降幅0.78%，总体变动较为平稳。

（2）管理费用率与可比公司比较

报告期内，公司与可比公司管理费用率比较情况如下：

代码	证券简称	2019年度	2018年度	2017年度
603712.SH	七一二	5.41%	6.51%	6.49%
002413.SZ	雷科防务	14.29%	15.98%	16.15%
002465.SZ	海格通信	6.05%	7.46%	10.69%
002829.SZ	星网宇达	16.31%	17.73%	15.88%
300581.SZ	晨曦航空	9.18%	11.57%	13.22%
300101.SZ	振芯科技	20.70%	20.85%	17.97%
300474.SZ	景嘉微	11.76%	12.84%	16.68%
831244.OC	星展测控	-	19.69%	22.23%
833972.OC	司南导航	6.61%	6.85%	7.44%
可比公司均值		11.29%	13.28%	14.08%
盟升电子		9.88%	13.92%	26.37%
盟升电子 (扣除股份支付影响)		9.88%	13.92%	18.26%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

报告期内，2017 年公司管理费用率高于同行业，主要原因是 2017 年发行人尚处于快速发展阶段，收入规模相对较小，未形成规模效应。随着发行人营业收入的增长，2018 年发行人管理费用率与同行业公司基本一致。2019 年公司管理费用率为 9.88%，较 2018 年有所下降，与已披露年度报告的可比上市公司变动趋势较为一致。

3、研发费用分析

(1) 公司研发费用情况

报告期内，公司研发费用分别为 1,903.65 万元、2,884.76 万元及 2,819.12 万元，占营业收入的比例分别为 11.86%、14.25% 以及 9.96%。报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	1,367.36	1,512.03	1,199.59
折旧费	626.38	549.34	135.40
材料耗用	374.23	345.08	192.22
无形资产摊销	182.20	169.01	73.60
差旅费	195.12	161.20	222.41
技术服务费	50.76	117.99	53.94
其他	23.06	30.09	26.49
合计	2,819.12	2,884.76	1,903.65

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、折旧费、材料耗用费和差旅费构成。报告期内公司不断购入用于研发的设备及开发软件以支持公司的研发活动，相应导致折旧费、直接耗材和无形资产摊销呈增长趋势。

2018 年公司研发费用较 2017 年上升，主要原因是：1) 为了进一步提高研发效率，发行人于 2017 年底新增了原值为 1,731.11 万元的卫星导航及卫星通信等相关测试设备，盟升科技于 2018 年新增了原值为 738.97 万元的卫星导航测试设备，上述研发用设备的增加导致了 2018 年折旧较 2017 年有较大增幅。2) 2018 年发行人购进了 336.91 万元的研发用软件，导致 2018 年无形资产摊销较 2017 年有较大增幅。

2019 年公司研发费用较 2018 年度略微下降，主要原因是公司对研发团队进行了结构调整，在研发人员人均薪酬上升的情况下，2019 年研发人员月度加权平均人数较 2018 年下降，导致研发人员总薪酬较 2018 年下降。

(2) 研发费用率与可比公司比较

报告期内，公司与可比公司研发费用率比较情况如下：

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	22.11%	24.74%	23.94%
002413.SZ	雷科防务	10.84%	9.25%	6.42%
002465.SZ	海格通信	14.71%	15.82%	18.91%
002829.SZ	星网宇达	20.28%	16.50%	10.29%
300581.SZ	晨曦航空	11.28%	2.46%	3.33%
300101.SZ	振芯科技	12.43%	16.71%	11.16%
300474.SZ	景嘉微	22.07%	20.32%	18.95%
831244.OC	星展测控	-	14.02%	9.45%
833972.OC	司南导航	23.14%	22.60%	22.65%
可比公司均值		17.11%	15.82%	13.90%
盟升电子		9.96%	14.25%	11.86%

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

公司高度重视研发投入，报告期各期研发费用率分别为 11.86%、14.25% 以及 9.96%，其中 2019 年公司研发费用率降低，主要系 2019 年公司营业收入增速较快所致。公司所处卫星应用行业作为典型的知识密集型和人才密集型行业，技术是业内企业进行市场竞争的重要驱动力，公司持续进行研发投入符合公司所处的行业特性。

4、财务费用分析

(1) 公司财务费用情况

报告期内，公司财务费用分别为 275.36 万元、226.16 万元及 184.82 万元，占营业收入的比例分别为 1.71%、1.12% 以及 0.65%。报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	177.50	199.46	247.43
减：利息收入	11.91	24.43	30.29
汇兑损益	8.22	45.57	54.07
其他	11.02	5.56	4.17
合计	184.82	226.16	275.36

报告期内，公司的财务费用主要为银行借款利息支出，公司 2017 年利息费用较高，主要系公司于 2017 年 4 月从兴业银行借入 2,000.00 万元委托贷款所致。该笔款项已于 2018 年 5 月归还。

（六）其他收益及营业外收支分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益分别为 418.16 万元、244.92 万元及 1,048.65 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	1,045.06	242.96	416.23
代扣个人所得税手续费返还	3.59	1.96	1.93
合计	1,048.65	244.92	418.16

公司计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
增值税退税	675.99	1.88	180.00	收益相关
天府新区管委会新经济局关于 2018 年度高新技术企业的奖励补贴	30.00	-	-	收益相关
知识产权资助补贴	0.15	4.65	1.76	收益相关
成都高新技术产业开发区财政金融局融资租赁补贴	26.00	-	-	收益相关
成都高新技术产业开发区经济运行与安全生产监管局专项资金	100.00	-	-	收益相关
金税三系统安装补助	-	-	1.01	收益相关

补助项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
稳岗补贴	3.79	-	3.66	收益相关
支持创新债权融资方式补贴	-	-	35.64	收益相关
成都高新区推进‘三次创业’支持战略新兴产业企业加快发展补贴	-	-	6.97	收益相关
火炬计划企业补助资金	-	-	0.50	收益相关
2016 年成都市新上规企业和规模上台阶奖励	-	-	10.00	收益相关
关于 2017 年研发机构补贴资金	-	-	20.00	收益相关
国家重点行业销售奖励	-	-	25.31	收益相关
经济运行与安全生产监管局专项资金补贴		3.00	-	收益相关
2018 年成都高新区加快国家重点行业发展资金	-	53.42	-	收益相关
其他政府补助小计	835.93	62.95	284.85	
基于信标与惯导融合的动中通技术	24.00	-	-	收益相关
多模压制卫星导航干扰源	20.00	-	-	收益相关
基于机载平台的动中通伺服跟踪系统	80.00	-	-	收益相关
卫星动中通智能天线系统	-	-	55.20	收益相关
基于 FFT 及环路锁定技术的信标机	-	-	50.00	收益相关
MS4132 宽带射频信号分析系统	-	-	20.00	收益相关
北斗导航五阵元抗干扰天线	-	64.27	-	收益相关
L 频段船载动中通通信系统	-	100.00	-	收益相关
递延收益转入小计	124.00	164.27	125.20	
收益相关政府补助小计	959.93	227.22	410.05	
基于信标与惯导融合的动中通技术	36.00	-	-	资产相关
多模压制卫星导航干扰源	10.00	-	-	资产相关
卫星动中通智能天线系统	7.20	7.20	2.40	资产相关
船载、车载以及机载卫星通信系统技术改造项目	3.35	3.78	3.78	资产相关
北斗导航五阵元抗干扰天线	28.58	4.76	-	资产相关
递延收益转入小计	85.13	15.74	6.18	
合计	1,045.06	242.96	416.23	

2、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	7.06	14.83	5.80
其中：债务重组利得	1.82	3.30	3.54
客户违约赔偿	1.49	10.50	-
其他	3.74	1.03	2.25
营业外支出	31.29	54.28	65.16
其中：捐赠支出	20.00	10.00	35.00
非流动资产报废损失	3.14	44.28	6.38
其他	8.15	0.00	23.79
营业外收支净额	-24.23	-39.46	-59.37
营业外收支净额占利润总额的比重	-0.31%	-1.02%	-5.56%

报告期内，公司营业外收入分别为 5.80 万元、14.83 万元以及 7.06 万元，营业外收入金额较小。报告期公司债务重组利得分别为 3.54 万元、3.30 万元以及 1.82 万元。其中，2017 年度债务重组利得 3.54 万元主要系公司供应商为了加快结清货款，给予公司部分债务豁免；2018 年度债务重组利得 3.3 万元主要系公司供应商所提供产品不满足技术要求，经协商减免货款 3.30 万元；2019 年债务重组利得 1.82 万元主要系公司供应商为了加快结清货款，给予盟升科技 0.4 万元债务豁免，给与国卫通信 1.42 万元债务豁免。2017 年、2018 年以及 2019 年公司营业外收支净额占利润总额的比例分别为-5.56%、-1.02%以及-0.31%。随着公司收入的增长以及盈利能力的增强，经营成果受营业外收支的影响逐渐减小。

（七）利润表其他项目分析

1、资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	626.85	229.19

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产减值	563.04	-	-
合计	563.04	626.85	229.19

报告期内，公司信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	677.31	-	-
应收款项融资减值损失	-203.70	-	-
其他应收款坏账损失	11.02	-	-
合计	484.63	-	-

2017 年至 2018 年，公司资产减值损失全部为按照会计政策计提的应收账款坏账准备，分别为 229.19 万元、626.85 万元。2018 年公司资产减值损失余额较大，主要原因是公司销售收入增长较快，应收账款相应增长导致按照公司会计政策计提的应收账款坏账准备增加。2019 年公司资产减值损失为 563.04 万元，系对国卫通信与中国电信股份有限公司卫星通信分公司、鑫诺卫星通信有限公司合作的卫星流量分成业务所涉及渔船天线所计提的减值准备。

2019 年公司执行新金融工具准则，坏账损失由资产减值损失科目转至信用减值损失科目列示。公司 2019 年信用减值损失为 484.63 万元。报告期内，公司各项资产减值准备计提政策符合企业会计准则的规定，主要资产减值准备的提取充分、合理，与公司资产的实际质量状况相符。公司近年来资产规模和质量持续提高，资产结构日趋合理，兼顾了公司近期和长期发展的需要。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 0 万元、0 万元以及 36.12 万元。系公司购买银行理财产品产生的收益。报告期内金额较小，对公司经营无重大影响。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交易性金融资产在持有期间的投资收益	36.12	-	-
合计	36.12	-	-

3、资产处置收益

报告期内，公司仅在 2017 年有固定资产处置收益 7.09 万元，系发行人处置一辆淘汰轿车所形成，对公司经营无重大影响。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	-	-	7.09
合计	-	-	7.09

4、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,261.01	684.56	686.38
递延所得税费用	-657.03	-60.32	-117.12
合计	603.98	624.24	569.25

发行人报告期内的所得税费用分别为 569.25 万元、624.24 万元和 603.98 万元，占利润总额的比例分别为 53.35%、16.21%和 7.64%。2017 年所得税费用占利润总额的比例较高，主要系不可抵扣项的影响所致。

（八）纳税情况

公司所得税费用与会计利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	7,910.00	3,851.96	1,067.05
按法定税率计算的所得税费用	1,977.50	962.99	266.76
子公司适用不同税率的影响	-816.78	-264.65	97.77
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	122.30	93.79	270.93
本期可抵扣亏损的影响	-368.52	-	-
研发费用及残疾人工资加计扣除	-310.52	-167.88	-66.21
所得税费用	603.98	624.24	569.25

2019 年末确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响较大，主要系子公司国卫通信截至 2018 年底的累计亏损在 2019 年度弥补完毕所致。

十三、资产质量分析

(一) 资产状况分析

1、资产构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

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
流动资产	57,644.11	66.11%	35,595.42	60.79%	32,526.25	68.88%
非流动资产	29,551.56	33.89%	22,963.47	39.21%	14,695.87	31.12%
资产总计	87,195.67	100.00%	58,558.88	100.00%	47,222.11	100.00%

随着公司业务的快速发展，报告期内公司资产规模不断扩大。2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司资产总额分别为 47,222.11 万元、58,558.88 万元和 87,195.67 万元，较上年末分别增长 24.01 %和 48.90%，主要系随着公司经营规模的扩大，与经营密切相关的货币资金、应收账款、存货等流动资产及在建工程等非流动资产相应增加所致。

公司资产主要由流动资产构成，报告期内，流动资产占比分别为 68.88%、60.79%和 66.11%，公司资产整体流动性较高。

2、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

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	14,983.08	25.99%	5,492.98	15.43%	10,173.72	31.28%
应收票据	-	0.00%	3,012.06	8.46%	4,465.48	13.73%
应收账款	24,230.00	42.03%	15,884.55	44.63%	9,492.01	29.18%
应收款项融资	5,612.23	9.74%	-	0.00%	-	0.00%

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	455.29	0.79%	375.46	1.05%	1,115.53	3.43%
其他应收款	219.44	0.38%	166.21	0.47%	144.93	0.45%
存货	10,925.66	18.95%	9,969.87	28.01%	6,539.67	20.11%
其他流动资产	1,218.42	2.11%	694.27	1.95%	594.90	1.83%
流动资产合计	57,644.11	100.00%	35,595.42	100.00%	32,526.25	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 32,526.25 万元、35,595.42 万元和 57,644.11 万元，流动资产随公司业务不断积累逐年增长。公司的流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资及存货构成，报告期各期末上述资产合计占流动资产的比例分别为 94.30%、96.53% 和 96.72%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.49	5.55	1.25
银行存款	14,474.29	5,070.72	10,170.58
其他货币资金	508.30	416.72	1.89
合计	14,983.08	5,492.98	10,173.72

公司的货币资金主要为银行存款。报告期各期末，公司货币资金分别为 10,173.72 万元、5,492.98 万元和 14,983.08 万元，占总资产的比例分别为 21.54%、9.38% 和 17.18%。2018 年末公司货币资金较 2017 年末减少 4,680.74 万元，降低 46.01%，主要系公司偿还短期借款及支付股利等筹资活动现金流出 3,602.55 万元所致。2019 年末公司货币资金较 2018 年末增加 9,490.09 万元，增长 172.77%，主要系当年智溢酒业、泰中成鹏、祥禾涌安、恒鑫汇诚向公司增资 8,430.00 万元及公司新增银行短期借款 2,400.00 万元和长期借款 5,000.00 万元所致。

(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	-	228.32	302.00
商业承兑汇票	-	2,783.74	4,163.48
合计	-	3,012.06	4,465.48

报告期各期末，公司应收票据主要为商业承兑汇票，主要系部分客户以票据形式与公司结算的货款。2017年末公司应收票据余额较高，主要系公司2017年客户以票据形式支付货款较多所致。2019年末应收票据金额为0.00万元，系新金融工具准则下公司将应收票据重分类至“应收款项融资”科目所致。公司应收票据出票人主要为各大军工集团下属单位，该等公司资信情况较好，公司应收票据可回收性较强，且公司已比照应收账款的坏账准备计提政策对商业承兑汇票计提了相应的坏账准备。报告期内，除2019年末应收中国电子科技集团下属单位1的100.00万元商业承兑汇票到期因出票人未及时承兑而转为应收账款外（客户已于2020年3月17日使用银行存款支付该款项），公司取得的商业承兑汇票及银行承兑汇票均已获得如期偿付。

报告期内，公司综合考虑应收票据持有量、货币资金余额、货款需求等因素后，将部分应收票据背书给供应商。报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额注	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	679.89	458.36	580.68	-	34.00	-
商业承兑汇票	-	4,398.88	-	2,659.01	-	1,570.00
合计	679.89	4,857.25	580.68	2,659.01	34.00	1,570.00

注：公司于2019年1月1日之后依据新金融工具准则将应收票据重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，列报为“应收款项融资”科目。

截至本招股说明书签署日，上述背书转让票据未出现已到承兑期无法兑付的情况。

（3）应收账款

①应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	25,768.07	16,961.12	10,309.10
减：坏账准备	1,538.07	1,076.56	817.08
应收账款账面价值	24,230.00	15,884.55	9,492.01
营业收入	28,306.50	20,248.81	16,056.82
应收账款账面余额/营业收入	91.03%	83.76%	64.20%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 10,309.10 万元、16,961.12 万元和 25,768.07 万元，占当期营业收入的比重分别为 64.20%、83.76% 和 91.03%，占比较高，主要系公司所处的国防领域销售结算特性所致。公司下游客户主要为各大军工集团下属科研院所，受军方采购资金预算管理和军方项目整体安排的影响，国防领域客户一般于年初制定当年财务预算，根据预算安排当年采购计划，并通常于下半年完成公司交付产品的验收后安排付款。由于该等客户内部请款审批流程所需时间较长且付款需要结合财务预算使用情况、排款计划安排等进行分配，因此当年验收产品的货款一般于次年支付公司。因此，各年年末时点客户一般尚未向公司支付完毕当年全部货款，从而使得公司各年末应收账款余额较高。

2018 年末公司应收账款余额及占当期营业收入的比例较 2017 年增长，主要系 2017 年公司销售部门催款力度较大，客户于年底前以银行存款或票据的形式回款较多，使得 2017 年末应收账款余额较低所致。

2019 年末公司应收账款余额占当期营业收入的比例较高，主要系 1) 2019 年第一大客户 USAT 当年产生收入 6,151.63 万元、2019 年末应收账款 5,834.57 万元，截至 2019 年末尚未回款完毕。具体来说，截至 2019 年末公司对 USAT 应收账款 5,834.57 万元。截至本招股说明书签署日，公司期后已收取 309.38 万美元，尚未收款金额为 536.27 万美元。根据合同条款，金额为 110.00 万美元的款项已经逾期，截至本招股说明书签署日，该款项尚未收取，系由于新型冠状病毒肺炎疫情影响，沙特政府采取了控制措施，Taqnia Space 尚未恢复正常办公，无法支付给 USAT 款项，使 USAT 不能按时支付公司货款；2) 对四川星地通信技术有限公司应收账款 1,193.20 万元，该客户 2019 年处于渔船卫星通信业

务的发展阶段，由于其自身客户的回款速度较慢，故其未于 2019 年内完成回款，截至本招股说明书签署日，累计回款 560.00 万元，回款比例 46.93%，剩余应收账款余额 633.20 万元已承诺于 2020 年 12 月 31 日前付清。

②应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	占比
2019.12.31	1	CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO.,Ltd	第三方	5,834.57	22.64%
	2	中国航天科工集团下属单位 1	第三方	4,211.34	16.34%
	3	中国电子科技集团下属单位 1	第三方	4,047.24	15.71%
	4	中国航天科工集团下属单位 5	第三方	2,418.40	9.39%
	5	四川星地通信技术有限公司	第三方	1,193.20	4.63%
	合计				17,704.75
2018.12.31	1	中国航天科工集团下属单位 5	第三方	3,928.36	23.16%
	2	中国电子科技集团下属单位 1	第三方	3,397.92	20.03%
	3	中国航天科技集团下属单位 1	第三方	1,262.40	7.44%
	4	四川星地通信技术有限公司	第三方	1,205.40	7.11%
	5	中国航天科工集团下属单位 1	第三方	1,013.52	5.98%
	合计				10,807.60
2017.12.31	1	中国电子科技集团下属单位 1	第三方	2,523.46	24.48%
	2	中国航天科工集团下属单位 5	第三方	1,543.80	14.98%
	3	中国航天科工集团下属单位 1	第三方	1,168.59	11.34%
	4	中国航天科技集团下属单位 1	第三方	630.00	6.11%
	5	北京博研智通科技有限公司	第三方	480.00	4.66%
	合计				6,345.85

公司的客户主要为各大军工集团下属科研院所，客户规模较大、业绩良好、信用记录优良，且大多数客户与公司保持多年良好的合作关系，公司销售回款情况良好。

③应收账款周转率分析

报告期内，可比公司应收账款周转率情况如下：

单位：次

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603712.SH	七一二	1.66	1.49	1.64
002413.SZ	雷科防务	1.46	1.52	1.45
002465.SZ	海格通信	1.87	1.69	1.38
002829.SZ	星网宇达	1.11	1.15	1.86
300581.SZ	晨曦航空	1.09	1.01	1.25
300101.SZ	振芯科技	1.23	1.26	1.37
300474.SZ	景嘉微	2.10	1.77	1.70
831244.OC	星展测控	-	1.35	1.23
833972.OC	司南导航	2.73	2.40	1.73
可比公司均值		1.66	1.52	1.51
盟升电子		1.41	1.60	1.41

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

在军品销售领域，行业中付款条款普遍约定为根据合同签订、进度审查、产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，在各付款节点客户根据其内部审核流程及付款计划向公司付款；同时，部分客户还需在收到上级单位款项后再向发行人付款。其中，公司部分产品配套层级较低使其应收账款回款周期在一年以上。由于军品业务配套层级相对较多，回款周期较长，基于此，公司回款的周期较大程度上受公司产品所处配套层级的影响。

民品销售方面，公司主要面向海洋和民航市场进行销售，回款周期取决于下游客户信用状况、付款能力、合同约定、客户业务开展情况等多项商业因素的影响。同时，公司船载市场下游客户普遍采取分期收款方式回收设备投入的成本，导致其向公司的回款速度较慢，从而一定程度上拉长了公司民品业务的回款周期。公司部分民品的回款周期在一年以上。

公司 2017 年至 2019 年应收账款周转率分别为 1.41、1.60 和 1.41，随着公司对应收账款的重视度不断提高，持续加强应收账款的回收管理，应收账款周转率整体保持平稳。整体来看，报告期内，公司应收账款周转率与可比公司平均水平较为可比。

④应收账款账龄和坏账准备分析

1) 2019 年度应收账款账龄和坏账准备分析

2019 年末，公司应收账款账面余额账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	占比
1 年以内	20,896.16	81.09%
1 至 2 年	4,837.74	18.77%
2 至 3 年	25.31	0.10%
3 至 4 年	8.85	0.03%
合计	25,768.07	100.00%

截至 2019 年末，公司 1 年以内应收账款占比 81.09%，占比较高。账龄 1-2 年的应收账款主要包括：A.对中国电子科技集团下属单位 1 应收账款 2,481.92 万元，公司向该客户销售产品由其集成后最终用于武器装备之上，受到军方款项支付安排的影响，客户收到上级单位货款后向公司支付相应比例合同款，由于军方客户内部请款审批流程所需时间较长，相应客户回款速度较慢，系军品配套销售付款的正常业务特点；B.对四川星地通信技术有限公司应收账款 1,193.20 万元，主要系该客户 2019 年处于渔船卫星通信业务的发展阶段，由于其自身客户的回款速度较慢，故其未于 2019 年内完成回款，期后 2020 年已回款 238.50 万元。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款损失准备，截至 2019 年末应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例
应收账款	25,768.07	1,538.07	5.97%

2) 2017 年度及 2018 年度应收账款账龄和坏账准备分析

A.账龄分析法的坏账准备计提比例

公司与可比公司采用账龄分析法的坏账准备计提比例整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

账龄	账龄组合计提比例									
	七一 二	雷科 防务	海格 通信	星网 宇达	晨曦 航空	振芯 科技	景嘉 微	星展 测控	司南 导航	本公 司
1 年以内	0.5%	5%	0.5%	5%	6%	5%	5%	5%	5%	5%

1—2年	5%	10%	5%	10%	10%	10%	30%	10%	10%	10%
2—3年	10%	30%	10%	20%	30%	20%	80%	20%	30%	20%
3—4年	30%	50%	30%	50%	50%	40%	100%	50%	60%	50%
4—5年	50%	50%	50%	80%	80%	60%	100%	80%	100%	70%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

B. 账龄结构及坏账准备计提情况

2017年及2018年，公司应收账款的账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
按账龄计提：						
1年以内	14,948.27	88.13%	747.41	7,642.96	74.14%	382.15
1至2年	1,450.64	8.55%	145.06	1,181.50	11.46%	118.15
2至3年	367.52	2.17%	73.50	1,418.45	13.76%	283.69
3至4年	128.50	0.76%	64.25	66.19	0.64%	33.10
4至5年	66.19	0.39%	46.33	-	0.00%	-
单项计提：						
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	0.00%	-	-	0.00%	-
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	0.00%	-	-	0.00%	-
合计	16,961.12	100.00%	1,076.56	10,309.10	100.00%	817.08

报告期各期末，公司1年以内应收账款余额占比分别为74.14%、88.13%和81.09%，整体流动性较强。

2017年及2018年，公司已依照审慎原则，按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备；自2019年1月1日起，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。

2019年度，公司对215.80万元应收账款进行了核销，主要包括对客户中国科学院电子学研究所货款163.48万元，公司销售给该客户产品交付后因产品与

其他供应商联调无法达到预定标准，经客户与公司沟通，不收取相关款项，因此公司对该笔款项予以核销处理。

（4）应收款项融资

公司在日常资金管理中将部分应收票据背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司于2019年1月1日之后依据新金融工具准则将应收票据重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，列报为“应收款项融资”科目，具体金额如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
商业承兑汇票	4,958.86	-	-
银行承兑汇票	653.36	-	-
合计	5,612.23	-	-

2019年末，公司应收款项融资项目账面价值5,612.23，较2018年末应收票据账面价值增长2,600.17万元，主要系随着2019年公司收入快速增长，相应客户以票据形式回款金额增加所致。对于商业承兑汇票，公司按照对应应收账款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，截至2019年末，公司商业承兑汇票余额5,512.22万元，计提坏账准备553.36万元，计提比例10.04%。

（5）预付款项

报告期各期末，公司的预付款项账龄情况如下：

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
1年以内	402.59	88.43%	309.03	82.31%	1,101.13	98.71%
1至2年	28.39	6.24%	59.26	15.78%	11.98	1.07%
2至3年	21.09	4.63%	4.88	1.30%	2.42	0.22%
3年以上	3.22	0.71%	2.29	0.61%	-	0.00%
合计	455.29	100.00%	375.46	100.00%	1,115.53	100.00%

公司预付款项主要为支付给原材料供应商、外协厂商的预付采购款。报告期各期末预付款项分别为1,115.53万元、375.46万元和455.29万元，占总资产的

比例分别为 2.36%、0.64% 和 0.52%，占比较小。2017 年末预付款项金额较高，主要系预付中国航天科技集团下属单位 12、中国电子科技集团下属单位 13、深圳市怡亚通供应链股份有限公司材料采购款 935.72 万元所致。

2019 年末，公司预付款项中前五名对象情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	与本公司关系	款项性质	金额	占比
1	预付中介机构费	第三方	中介费	330.00	72.48%
2	Frontier Integrated Technology Pre Ltd	第三方	材料采购款	16.74	3.68%
3	预付房租	第三方	房租	14.40	3.16%
4	中国航空工业集团下属单位 2	第三方	材料采购款	12.27	2.69%
5	北京瑞标科技有限公司	第三方	材料采购款	11.32	2.49%
合计				384.73	84.50%

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	219.44	166.21	144.93
合计	219.44	166.21	144.93

报告期各期末的其他应收款账面价值分别为 144.93 万元、166.21 万元和 219.44 万元，占总资产的比例分别为 0.31%、0.28% 和 0.25%。

报告期内，公司其他应收款主要为应收保证金及备用金等，其他应收款账面余额按性质分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证金	220.62	173.07	141.89
备用金	-	2.03	-
代扣个人社保及公积金	27.28	10.91	12.03
其他	2.96	0.60	1.19

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
合计	250.86	186.61	155.10

(7) 存货

① 存货结构及变动分析

报告期内，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比
原材料	2,165.87	19.82%	3,982.54	39.95%	1,411.64	21.59%
在产品	3,853.63	35.27%	3,023.81	30.33%	2,594.78	39.68%
发出商品	1,667.11	15.26%	484.19	4.86%	820.00	12.54%
库存商品	3,128.42	28.63%	2,356.99	23.64%	1,639.28	25.07%
委托加工物资	110.63	1.01%	122.34	1.23%	73.97	1.13%
合计	10,925.66	100.00%	9,969.87	100.00%	6,539.67	100.00%

存货是公司重要的流动资产，报告期各期末，公司存货余额分别为 6,539.67 万元、9,969.87 万元和 10,925.66 万元，占总资产的比例分别为 13.85%、17.03% 和 12.53%，随公司业务规模的扩大而稳定增长。公司存货中占比较高的主要为原材料、在产品、库存商品和发出商品，存货结构与公司业务模式相匹配。

1) 原材料变动分析

盟升电子主要从事卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务，产品需要根据客户需求进行定制化的研发和生产，以销定产模式下，主要根据客户的订单采购原材料并组织生产。

公司原材料主要包括芯片、各类模块、组件等集成电路产品，电阻、电容、电感等电子元器件产品，PCB 板、结构件、线缆等结构产品以及各类生产工具，采购部门主要根据销售订单及预测订单情况、综合考虑采购周期等因素后按需采购，同时对常用原辅料及元器件进行合理的备料。报告期各期末，公司原材料余额分别为 1,411.64 万元、3,982.54 万元和 2,165.87 万元，占对应期末存货余额的比例分别为 21.59%、39.95% 和 19.82%。2018 年末原材料金额较 2017 年末增长 2,570.91 万元，增幅 182.12%，增长较多，主要系随着政策不断向好，上游客户

需求量显著提升，为满足持续增长的客户订单需求，实现生产环节对市场的快速响应，公司基于在手订单及预期订单情况进行一定的原材料备货所致。随着该等原材料逐步投入生产使用，2019年末原材料金额下降至2,165.87万元。

2) 在产品、发出商品、库存商品变动分析

报告期各期末公司在产品、发出商品、库存商品合计金额分别为5,054.06万元、5,864.99万元和8,649.16万元，占对应期末存货余额的比例分别为77.28%、58.83%和79.16%，随公司销量的增多而增长。

在产品方面，2018年末在产品较2017年末增长429.03万元、增幅16.53%，2019年末在产品较2018年末增长829.82万元、增幅27.44%，报告期内随着公司销售及生产规模的持续增长，相应在产品金额随之增长。

发出商品方面，公司2019年末发出商品较上期末增长1,182.91万元，增幅244.31%，主要系随着公司在手订单金额的快速增长，部分产品于2019年末发货且截至2019年12月末尚未完成产品交付签收或验收所致。

库存商品方面，2018年末库存商品较2017年末增长717.71万元、增幅43.78%，2019年末库存商品较2018年末增长771.44万元、增幅32.73%，主要系报告期内随着公司销售规模持续扩大，公司产品需求量迅速提升所致。

② 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货经测试未计提跌价准备。在产品 and 产成品方面，公司在以销定产模式下，主要根据客户下达的生产任务采购原材料并组织生产，产品滞销和跌价的风险较低；在原材料方面，由于公司所处行业的特征所致，公司原材料迭代较慢，库存保存状况良好，且公司对于因产品更新换代而淘汰的原材料已直接进行报废处理，因此未对在库的原材料计提跌价准备。

③ 可比公司存货周转率

报告期内本公司与可比公司的存货周转率对比如下：

单位：次

代码	证券简称	2019年度	2018年度	2017年度
603712.SH	七一二	0.54	0.53	0.52

代码	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
002413.SZ	雷科防务	1.43	1.46	1.40
002465.SZ	海格通信	1.75	1.47	1.13
002829.SZ	星网宇达	0.94	0.93	1.48
300581.SZ	晨曦航空	0.69	0.58	0.66
300101.SZ	振芯科技	0.90	1.06	0.97
300474.SZ	景嘉微	1.10	0.85	0.82
831244.OC	星展测控	-	0.76	0.96
833972.OC	司南导航	1.22	1.51	1.53
可比公司均值		1.07	1.02	1.05
盟升电子		0.92	0.86	1.17

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

报告期内，公司存货周转率与可比公司平均水平整体较为可比。2018 年及 2019 年公司存货周转率低于同行业平均水平，2018 年主要系为满足持续增长的客户订单需求，公司对原材料进行合理备货，使得 2018 年末存货余额较高所致；2019 年主要系随着公司在手订单金额的快速增长，部分产品于 2019 年末发货且截至 2019 年 12 月末尚未完成产品交付签收或验收，使得 2019 年末存货余额较高所致。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 594.90 万元、694.27 万元和 1,218.42 万元，主要为待抵扣进项税，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
待抵扣进项税	1,218.42	694.27	594.90
合计	1,218.42	694.27	594.90

3、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

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	6,417.30	21.72%	6,917.69	30.12%	7,176.53	48.83%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	16,409.51	55.53%	8,944.00	38.95%	2,767.49	18.83%
无形资产	4,453.00	15.07%	4,017.26	17.49%	3,761.92	25.60%
长期待摊费用	219.44	0.74%	330.12	1.44%	75.42	0.51%
递延所得税资产	1,033.56	3.50%	376.53	1.64%	316.21	2.15%
其他非流动资产	1,018.75	3.45%	2,377.86	10.35%	598.29	4.07%
非流动资产合计	29,551.56	100.00%	22,963.47	100.00%	14,695.87	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 14,695.87 万元、22,963.47 万元和 29,551.56 万元。公司非流动资产主要包括与主营业务活动相关的固定资产、在建工程和无形资产，报告期各期末上述资产合计占非流动资产的比例分别为 93.26%、86.57% 和 92.31%。

(1) 固定资产

报告期内，公司的固定资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值合计：	12,026.00	10,348.14	9,089.23
其中：房屋及建筑物	2,190.55	2,190.55	2,190.55
机器设备	8,788.02	7,138.55	5,952.63
运输设备	401.42	401.42	353.66
办公设备	430.70	415.60	412.87
电子设备	215.30	202.02	179.52
累计折旧合计：	5,045.66	3,430.44	1,912.69
其中：房屋及建筑物	580.95	476.90	372.85
机器设备	3,612.38	2,255.90	1,016.74
运输设备	308.96	252.75	181.26
办公设备	367.22	293.64	219.09
电子设备	176.15	151.25	122.75
减值准备合计：	563.04	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	563.04	-	-
运输设备	-	-	-

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
办公设备	-	-	-
电子设备	-	-	-
账面价值合计:	6,417.30	6,917.69	7,176.53
其中: 房屋及建筑物	1,609.59	1,713.65	1,817.70
机器设备	4,612.61	4,882.64	4,935.88
运输设备	92.46	148.68	172.40
办公设备	63.49	121.96	193.78
电子设备	39.15	50.77	56.77

公司固定资产主要为研发用及生产用机器设备和厂房建筑物,报告期各期末公司固定资产账面价值分别为 7,176.53 万元、6,917.69 万元和 6,417.30 万元,占总资产的比例分别为 15.20%、11.81%和 7.36%。报告期内公司固定资产原值增长主要系随着公司业务不断发展,为进一步提升公司产品的性能、质量及稳定性,满足公司新产品研发需求,公司新购置若干研发用模拟、测试设备及生产用机器设备等。

2019 年,公司固定资产中机器设备计提减值准备 563.04 万元,系公司与中国电信股份有限公司卫星通信分公司、鑫诺卫星通信有限公司合作的海洋宽带流量分成业务对渔船动中通天线设备计提减值准备所致。

(2) 在建工程

报告期内公司的在建工程具体情况如下:

单位: 万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
在建工程	16,409.51	8,944.00	2,767.49
合计	16,409.51	8,944.00	2,767.49

报告期各期末公司在建工程余额分别为 2,767.49 万元、8,944.00 万元和 16,409.51 万元,系公司于成都市天府新区兴隆街道跑马梗村三、四组在建的科技园及相关配套附属设施,报告期内在建工程的增加系按照工程进度支付的工程款及采购设备款增加所致。

该科技园在建工程项目总预算数 34,761.00 万元，资金来源为自筹资金。截至报告期末工程累计投入 16,409.51 万元，累计投入占预算的比例为 47.21%，工程进度为 50.00%。上述建工程处于持续建设过程中，不存在减值风险，故未计提在建工程减值准备。

公司于 2019 年 12 月 3 日与贷款人中国农业银行股份有限公司成都光华支行签订了 5,000.00 万元的固定资产借款合同，专用于公司科技园项目，合同约定的借款期限为 2019 年 12 月 3 日至 2027 年 12 月 3 日，借款利率为浮动利率，根据每十二个月约定的 LPR 加 0.345% 执行（第一个周期为 5.145%），借款利息自提款日次日开始计算。公司于 2019 年 12 月 25 日提款，据此计提利息费用 4.29 万元。由于该项借款为专项借款，可直接归属于公司科技园项目，因此公司对该部分利息费用进行了资本化处理。

（3）无形资产

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权和计算机软件，具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值合计：	5,693.61	4,826.91	4,137.46
其中：计算机软件	2,179.47	1,312.77	623.32
土地使用权	3,514.14	3,514.14	3,514.14
累计摊销合计：	1,240.61	809.65	375.53
其中：计算机软件	1,017.30	656.86	293.26
土地使用权	223.31	152.79	82.27
减值准备合计：	-	-	-
其中：计算机软件	-	-	-
土地使用权	-	-	-
账面价值合计：	4,453.00	4,017.26	3,761.92
其中：计算机软件	1,162.17	655.91	330.06
土地使用权	3,290.83	3,361.35	3,431.87

报告期内公司账面原值为 3,514.14 万元的土地使用权系公司坐落于成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组的科技园用地。公司拥有的计算机软件主要

系购买的基础软件、办公管理软件、保密安全类软件、研发类软件等，报告期内计算机软件原值逐年增加，主要系公司根据业务发展需要，为进一步提升产品设计能力及信息安全管理水平，持续购置各项软件所致。

报告期内，公司无形资产均正常使用或运行良好，不存在减值迹象，因此未计提减值准备。

(4) 长期待摊费用

报告期内，公司的长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
模具	60.00	72.35	36.34
软件服务费	159.44	257.78	39.07
合计	219.44	330.12	75.42

公司长期待摊费用包括模具及软件服务费。2018年末软件服务费较2017年末增加主要系公司支付了295.00万元的信息管理服务费用所致。

(5) 递延所得税资产

公司递延所得税资产包括资产减值准备、内部交易未实现利润和政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产减值准备	450.02	247.71	180.32
内部交易未实现利润	175.63	82.09	77.16
政府补助	34.71	46.73	58.73
期间费用税会差异	373.19	-	-
合计	1,033.56	376.53	316.21

(6) 其他非流动资产

公司其他非流动资产为预付公司坐落于成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组的科技园工程款项及预付成都市天府新区成都直辖区新兴产业园的土地款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付工程款	483.54	2,377.86	598.29
预付土地款	535.22	-	-
合计	1,018.75	2,377.86	598.29

（二）负债状况分析

1、负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

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
流动负债	25,393.92	72.28%	16,660.64	74.94%	9,560.40	71.81%
非流动负债	9,739.43	27.72%	5,571.95	25.06%	3,753.13	28.19%
负债合计	35,133.35	100.00%	22,232.59	100.00%	13,313.53	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 13,313.53 万元、22,232.59 万元和 35,133.35 万元。2018 年末负债总额较 2017 年末增加 8,919.05 万元，增长 66.99%，其中流动负债增加 7,100.24 万元、非流动负债增加 1,818.81 万元。2019 年末负债总额较 2018 年末增加 12,900.76 万元，增长 58.03%，其中流动负债增加 8,733.28 万元、非流动资产增加 4,167.48 万元。

2、流动负债构成分析

报告期各期末，公司的流动负债具体构成情况如下：

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	5,152.90	20.29%	1,361.90	8.17%	3,050.00	31.90%
应付票据	4,075.57	16.05%	2,934.66	17.61%	451.88	4.73%
应付账款	10,139.31	39.93%	6,160.70	36.98%	3,723.69	38.95%
预收款项	165.77	0.65%	281.30	1.69%	160.73	1.68%
应付职工薪酬	807.93	3.18%	593.12	3.56%	697.71	7.30%
应交税费	764.84	3.01%	774.87	4.65%	790.99	8.27%
其他应付款	4,175.53	16.44%	4,546.02	27.29%	685.40	7.17%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	112.06	0.44%	8.07	0.05%	-	0.00%
流动负债合计	25,393.92	100.00%	16,660.64	100.00%	9,560.40	100.00%

(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
保证借款	2,400.00	-	-
委托借款	-	-	2,000.00
商业承兑汇票贴现	2,752.90	1,361.90	1,050.00
合计	5,152.90	1,361.90	3,050.00

公司 2017 年末 2,000 万元短期借款系成都中小企业融资担保有限责任公司委托兴业银行股份有限公司成都分行向盟升电子发放的贷款，合同约定的借款期限为 2017 年 4 月 26 日至 2018 年 4 月 25 日，借款利率为 8.40%，主要用于支付上游采购款项及日常经营性支出。

公司 2019 年末 2,400.00 万元保证借款包括：①盟升科技于 2019 年 7 月 11 日与上海银行股份有限公司成都分行签订 1,400.00 万元的流动资金借款合同，合同约定的借款期限为 2019 年 7 月 11 日至 2020 年 6 月 18 日，借款利率为 6.09%，该借款由盟升电子、国卫通信、向荣及喻红利提供连带责任保证担保。②盟升科技于 2019 年 12 月 16 日与中国建设银行股份有限公司成都自贸试验区分行签订 1,000.00 万元的流动资金借款合同，合同约定的借款期限为 2019 年 12 月 24 日至 2020 年 12 月 23 日，借款利率为 4.35%，该借款由盟升电子、向荣及喻红利提供连带保证责任担保。该等短期借款主要用于支付上游采购款项及日常经营性支出。

(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
----	------------	------------	------------

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	949.45	1,377.88	-
商业承兑汇票	3,126.12	1,556.78	451.88
合计	4,075.57	2,934.66	451.88

报告期内公司应付票据系以银行承兑汇票及商业承兑汇票方式向供应商支付采购货款。2018 年末应付票据较 2017 年末增加 2,482.78 万元，2019 年末应付票据较 2018 年末增加 1,140.91 万元，主要系：一方面，随着公司业务规模的增长，基于公司良好的信用记录，公司 2018 年与民生银行成都分行、上海银行成都分行签订综合授信合同，在信用额度内可以 30% 的保证金比例开具银行承兑汇票，为进一步提高资金使用效率，公司采购结算中增加以银行承兑汇票的形式进行支付；另一方面，基于公司业务规模的不断提升及一贯良好的信誉情况，供应商对公司以票据结算货款的接受程度不断提高，相应商业承兑汇票的使用规模亦有所增加。

报告期内公司应付票据未发生逾期无法兑付的情形。

（3）应付账款

报告期各期末，公司的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
采购款	10,139.31	6,160.70	3,723.69
合计	10,139.31	6,160.70	3,723.69

公司应付账款系应付供应商原材料及生产工具、设备采购款。在公司业务不断成长的背景下，公司产销规模快速增长，相应生产采购及固定资产投资增加，应付账款余额也随之增加，报告期各期末应付账款余额分别为 3,723.69 万元、6,160.70 万元和 10,139.31 万元，占总负债的比例分别为 27.97%、27.71% 和 28.86%。

（4）预收款项

公司预收账款为客户预付的部分购货款。报告期各期末，公司预收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收货款	165.77	281.30	160.73
合计	165.77	281.30	160.73

公司报告期各期末预收货款分别为 160.73 万元、281.30 万元和 165.77 万元，占总负债的比例分别为 1.21%、1.27%和 0.47%，占比较小。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	807.93	593.12	697.71
合计	807.93	593.12	697.71

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 697.71 万元、593.12 万元和 807.93 万元，主要为已计提尚未发放的工资、奖金等。

(6) 应交税费

报告期内，公司应交税费余额主要为各期末待缴的增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	-	386.68	248.82
企业所得税	734.60	355.18	435.33
城市维护建设税	9.09	12.48	54.46
教育费附加	4.14	5.37	23.68
地方教育费附加	2.76	3.58	15.78
个人所得税	8.05	8.05	8.08
印花税	6.20	3.54	4.84
合计	764.84	774.87	790.99

(7) 其他应付款

公司其他应付款包括应付利息及其他应付款，其中各期末应付利息分别为 0.00 万元、0.00 万元及 5.13 万元。

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工程采购	3,610.44	3,993.46	550.80
员工报销款	126.64	104.30	92.74
保证金	386.00	380.00	29.00
其他	47.32	68.27	12.85
合计	4,170.40	4,546.02	685.40

报告期内公司其他应付款主要为应付工程采购款，应付工程采购款由 2017 年末的 550.80 万元增加至 2019 年末的 3,610.44 万元，主要系应付四川省第一建筑工程有限公司的科技园建筑工程款。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期应付款 0 万元、8.07 万元和 112.06 万元，系公司一年内到期的应付融资租赁款。

3、非流动负债构成分析

报告期内，公司非流动负债构成如下：

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
长期借款	5,000.00	51.34%	-	0.00%	-	0.00%
长期应付款	8.05	0.08%	760.43	13.65%	1,361.60	36.28%
递延收益	4,731.38	48.58%	4,811.52	86.35%	2,391.53	63.72%
非流动负债合计	9,739.43	100.00%	5,571.95	100.00%	3,753.13	100.00%

(1) 长期借款

公司于 2019 年 12 月 3 日与中国农业银行股份有限公司成都光华支行签订 5,000.00 万元的固定资产借款合同，用于支付公司科技园工程款。合同约定的借款期限为第一笔借款发放之日起 8 年，借款利率为 5.145%。合同约定的本金首期归还日期为 2022 年 4 月 30 日，还款金额 420.00 万元。

该借款由公司以其评估价值 2,528.53 万元的房屋建筑物及评估价值 16,370.00 万元的在建工程作为抵押,向荣、盟升科技、国卫通信提供连带责任保证担保。

(2) 长期应付款

报告期内,公司长期应付款为应付设备及车辆融资租赁款,具体情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付融资租赁款	120.11	768.50	1,361.60
减:一年内到期的长期应付款	112.06	8.07	-
合计	8.05	760.43	1,361.60

2017 年末公司应付融资租赁款金额较高,主要系当年公司新购置的部分测试设备等由融资租赁的方式取得所致。

(3) 递延收益

报告期各期末,公司递延收益金额分别为 2,391.53 万元、4,811.52 万元和 4,731.38 万元,全部为与资产或收益相关的政府补助,具体情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
与资产相关:			
北斗导航五阵元抗干扰天线	2.38	30.96	35.73
船载、车载以及机载卫星通信系统技术改造项目	-	3.35	7.13
多模压制卫星导航干扰源	-	10.00	10.00
基于信标与惯导融合的动中通技术	-	36.00	36.00
卫星动中通智能天线系统	-	7.20	14.40
卫星通导及系统融合产业化项目	2,000.00	2,000.00	2,000.00
卫星通导深度融合技术的海洋船载电子信息系统产业化及应用项目	2,500.00	2,500.00	-
卫星通导产品研制能力建设项目	129.00	-	-
小计	4,631.38	4,587.52	2,103.26
与收益相关:			
L 频段船载动中通通信系统	-	-	100.00
北斗导航五阵元抗干扰天线	-	-	64.27

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
车/船载卫星信号通信系统成果转化项目	100.00	100.00	-
多模压制卫星导航干扰源	-	20.00	20.00
基于机载平台的动中通伺服跟踪系统	-	80.00	80.00
基于信标与惯导融合的动中通技术	-	24.00	24.00
小计	100.00	224.00	288.27
合计	4,731.38	4,811.52	2,391.53

十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司银行借款情况如下：

序号	贷款类型	贷款银行	贷款金额 (万元)	贷款期限	年利率
1	短期借款	上海银行股份有限公司成都分行	1,400.00	2019 年 7 月 11 日至 2020 年 6 月 18 日	6.09%
2	短期借款	中国建设银行股份有限公司成都自贸试验区分行	1,000.00	2019 年 12 月 24 日至 2020 年 12 月 23 日	4.35%
3	长期借款	中国农业银行股份有限公司成都光华支行	5,000.00	第一笔借款发放之日起 8 年	5.145%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债务。

2、主要偿债指标情况

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产负债率（合并口径）	40.29%	37.97%	28.19%
流动比率（倍）	2.27	2.14	3.40
速动比率（倍）	1.84	1.54	2.72

注：资产负债率=负债总额/资产总额；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 28.19%、37.97%和 40.29%，总体保持在较低水平，2018 年及 2019 年资产负债率相较 2017 年提升，2018 年主要系随着公司科技园建设投入，应付建筑工程款增长所致，2019 年主要系公司新增短期借款 2,400.00 万元及长期借款 5,000.00 万元所致。

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.40、2.14 和 2.27，速动比率分别为 2.72、1.54 和 1.84。2018 年公司流动比率及速动比率有所下降，主要系公司科技园建设项目投入增加，由此产生的应付工程款规模大幅增长所致。总体来看，公司短期偿债能力保持在合理健康水平。2019 年公司流动比率及速动比率低于 2017 年，主要系 2019 年公司新增短期借款 2,400 万元，使得流动负债金额增加所致。

3、偿债能力对比情况

公司偿债能力指标与可比公司对比如下表：

日期	代码	证券简称	资产负债率	流动比率	速动比率	
2019.12.31	603712.SH	七一二	53.19%	1.67	0.84	
	002413.SZ	雷科防务	19.46%	2.47	1.90	
	002465.SZ	海格通信	23.20%	3.47	2.73	
	002829.SZ	星网宇达	34.69%	2.27	1.66	
	300581.SZ	晨曦航空	18.30%	4.63	3.23	
	300101.SZ	振芯科技	32.86%	2.98	2.22	
	300474.SZ	景嘉微	9.21%	11.52	10.31	
	831244.OC	星展测控	-	-	-	
	833972.OC	司南导航	40.78%	3.04	2.03	
	可比公司均值			28.96%	4.01	3.12
	盟升电子			40.29%	2.27	1.84
2018.12.31	603712.SH	七一二	52.39%	1.71	0.91	
	002413.SZ	雷科防务	12.22%	4.30	3.53	
	002465.SZ	海格通信	23.21%	3.60	2.84	
	002829.SZ	星网宇达	40.30%	1.95	1.46	
	300581.SZ	晨曦航空	18.19%	4.89	3.51	
	300101.SZ	振芯科技	28.76%	3.98	3.17	
	300474.SZ	景嘉微	8.21%	12.02	11.24	
	831244.OC	星展测控	30.46%	2.83	1.44	
	833972.OC	司南导航	37.13%	3.68	2.62	
	可比公司均值			27.88%	4.33	3.41

	盟升电子		37.97%	2.14	1.54
2017.12.31	603712.SH	七一二	54.19%	1.66	0.87
	002413.SZ	雷科防务	10.15%	5.43	4.44
	002465.SZ	海格通信	27.52%	2.65	1.97
	002829.SZ	星网宇达	46.19%	1.97	1.55
	300581.SZ	晨曦航空	19.74%	4.52	3.40
	300101.SZ	振芯科技	25.41%	5.02	3.85
	300474.SZ	景嘉微	14.01%	5.97	5.33
	831244.OC	星展测控	27.21%	3.48	2.13
	833972.OC	司南导航	31.92%	4.30	3.31
	可比公司均值		28.48%	3.89	2.99
	盟升电子		28.19%	3.40	2.72

注：可比上市公司星展测控年报尚未披露。

总体来看，2018年末、2019年末公司因科技园建设投入产生的应付建设工程款增加使得流动比率、速动比率较低。此外，可比上市公司资产负债率较低、流动比率、速动比率较高，主要系可比上市公司景嘉微偿债能力较强所致，剔除景嘉微数据后，2019年可比上市公司资产负债率、流动比率、速动比率分别为2.09、2.93、31.78%；2018年可比上市公司资产负债率、流动比率、速动比率分别为30.33%、3.37、2.44，与公司较为可比。整体而言公司资产质量良好，负债结构合理，具备较强的短期和长期偿债能力。

公司目前主要通过经营性负债、银行借款及盈利积累来满足公司发展资金需要，融资渠道相对单一，较难持续满足公司未来生产线技术升级改造、新产品研发及加大市场拓展的资金需求。未来，公司将积极通过科创板等国内资本市场平台拓展直接融资能力，进一步优化公司资本结构，推动公司可持续发展。

（二）现金流量情况分析

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,106.73	17,967.44	18,291.31
收到的税费返还	895.82	221.67	180.00
收到其他与经营活动有关的现金	332.29	3,092.48	2,668.97

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	21,334.84	21,281.59	21,140.29
购买商品、接受劳务支付的现金	7,496.31	6,122.27	7,670.19
支付给职工以及为职工支付的现金	4,432.61	4,826.53	3,775.99
支付的各项税费	3,407.12	2,066.40	2,047.46
支付其他与经营活动有关的现金	3,311.32	3,204.05	2,887.32
经营活动现金流出小计	18,647.37	16,219.25	16,380.96
经营活动产生的现金流量净额	2,687.48	5,062.34	4,759.33

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,759.33 万元、5,062.34 万元和 2,687.48 万元，波动的原因主要系随着公司订单数量及各期内发货、收款进度的波动，相应应收账款经营性资金的占用和回收导致的现金流量的正常变动。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 18,291.31 万元、17,967.44 万元和 20,106.73 万元，2017 年销售商品、提供劳务收到的现金较高主要系当年末公司应收账款回款情况较好。2017-2019 年收到其他与经营活动有关的现金分别为 2,668.97 万元、3,092.48 万元和 332.29 万元，主要包括各当期收到的政府补助款 2,326.85 万元、2,661.07 万元和 288.94 万元。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 7,670.19 万元、6,122.27 万元和 7,496.31 万元，2018 年及 2019 年购买商品、接受劳务支付的现金较 2017 年减少主要系公司增加使用票据的形式支付采购款所致。

报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，具体原因如下：

报告期各期发行人经营活动产生的现金流量净额与发行人当期实现的净利润具体比较如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	7,306.02	3,227.72	497.80
加：信用减值损失	484.63	-	-
资产减值准备	563.04	626.85	229.19
固定资产折旧	1,615.21	1,517.75	839.06
无形资产摊销	430.96	434.12	235.16

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长期待摊费用摊销	136.80	105.20	389.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-	-7.09
固定资产报废损失	-	44.28	6.38
财务费用	185.71	245.03	301.49
投资损失	-36.12	-	-
递延所得税资产减少	-657.03	-60.32	-117.12
存货的减少	-955.78	-3,430.21	-1,480.91
经营性应收项目的减少	-11,757.44	-4,946.55	-1,368.79
经营性应付项目的增加	5,371.47	7,298.48	3,933.12
其他	-	-	1,301.44
经营活动产生的现金流量净额	2,687.48	5,062.34	4,759.33

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系存货的变动及经营性应收应付项目的变动导致，具体来说：

2017 年度，公司净利润 497.80 万元、经营活动产生的现金流量净额 4,759.33 万元，经营活动产生的现金流量净额大幅高于当年净利润主要系：（1）公司当年销售回款情况较好，经营性应收项目增长幅度较小；（2）经营性应付项目较上年增加 3,933.12 万元，主要系应付账款增加 1,781.23 万元及递延收益（主要为政府补助）增加 2,090.62 万元；（3）公司当年计提股份支付费用 1,301.44 万元，减少了当年净利润金额。

2018 年度，公司净利润 3,227.72 万元、经营活动产生的现金流量净额 5,062.34 万元，经营活动产生的现金流量净额大幅高于当年净利润主要系：（1）存货较上年增加 3,430.21 万元，主要系上游客户需求量显著提升，公司基于在手订单及预期订单情况对进行原材料备货所致，原材料增加了 2,570.90 万元；（2）经营性应收项目较上年增加 4,946.55 万元，主要系应收账款及应收票据增加 5,555.73 万元，随着公司业务收入的增加，应收款项也相应增加；（3）经营性应付项目较上年增加 7,298.48 万元，主要系应付账款及应付票据增加 4,919.79 万元、递延收益（主要为政府补助）增加 2,419.98 万元。

2019年度,公司净利润7,306.02万元、经营活动产生的现金流量净额2,687.48万元,主要系随着公司2019年度营业收入快速增长,应收账款及应收票据金额随之增长,使得经营性应收项目增加11,757.44万元所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内,公司投资活动现金流情况如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
收回投资收到的现金	10,700.00	-	-
取得投资收益收到的现金	36.12	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	7.09
投资活动现金流入小计	10,736.12	-	7.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,382.82	6,821.69	6,853.14
投资支付的现金	10,700.00	-	-
投资活动现金流出小计	20,082.82	6,821.69	6,853.14
投资活动产生的现金流量净额	-9,346.70	-6,821.69	-6,846.05

报告期内,公司投资活动产生的现金流量净额分别为-6,846.05万元、-6,821.69万元和-9,346.70万元,主要系公司构建在建工程及固定资产等长期资产支付的现金。报告期内,公司投资支付的现金及收回投资支付的现金系公司购买的短期银行理财产品。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内,公司筹资活动现金流情况如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资收到的现金	8,430.00	-	6,516.76
取得借款收到的现金	8,791.00	311.90	4,597.50
筹资活动现金流入小计	17,221.00	311.90	11,114.26
偿还债务支付的现金	648.39	2,593.10	546.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	176.65	1,009.46	247.43
支付其他与筹资活动有关的现金	330.00	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动现金流出小计	1,155.04	3,602.55	793.93
筹资活动产生的现金流量净额	16,065.95	-3,290.65	10,320.33

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 10,320.33 万元、-3,290.65 万元和 16,065.95 万元，主要系取得股东增资款及银行借款等所致。

（三）资本性支出事项对发行人流动性的影响

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 6,853.14 万元、6,821.69 万元和 9,382.82 万元，主要为购建位于成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组的科技园及相关配套附属设施、购置生产经营所需的机器设备及软件等的支出。

2、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计划主要包括本次发行股票募集资金拟投资项目以及在建工程项目。募投项目的具体情况请详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容；在建工程项目的具体情况请详见本节之“十二、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”。

（四）报告期股利分配情况

2018 年，公司召开 2017 年度股东大会审议通过《关于公司 2018 年半年度利润分配的议案》，同意公司以总股本 8,100.00 万股为基础，向股东派发截止 2018 年 6 月 30 日止 6 个月期间的中期股息，每股派发现金股息人民币 0.10 元(含税)，共计人民币 810.00 万元。该次利润分配已于 2018 年 8 月实施完毕。

（五）流动性情况分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,759.33 万元、5,062.34 万元和 2,687.48 万元，波动的原因主要系在公司业务规模持续增长，公司的采购支出、支付给员工的工资及费用持续增长，产品的研发投入持续增加的背景下，公司下游国防领域客户通常付款周期较长且需结合其当年财务预算使用情况、排

款计划安排等进行分配，资金支出与销售回款之间存在一定的时间差异，从而使公司经营活动产生的现金流量净额存在一定波动性。

为应对可能存在的流动性风险，公司始终坚持实施并不断完善流动性风险管理措施，通过加快应收款项回收管理与资金平衡管理，监控整体资金流动性，尽可能控制流动性风险，并在业务规模增长带来的短期资金需求、研发项目不断投入带来的长期资金需求等方面实现良性循环。

整体而言，尽管公司经营活动产生的现金流量净额存在一定波动性，但结合公司的偿债能力情况分析，并考虑到公司已积极采取了相关措施，公司的流动性不存在重大风险。

（六）持续经营能力分析

盟升电子作为一家专注于卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，经过多年积累，形成了较为全面的技术积累，对产品在高干扰、高动态的环境下要求有了深刻的理解，构建了较高的技术壁垒。公司在卫星导航领域已自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术，在卫星通信领域掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术。

其次，盟升电子所处的军工电子信息行业是国防科技工业的重要组成部分，而我国军队正处于信息化建设关键阶段，未来随着军队现代化建设的不断加速和国防科技工业体系信息化程度的不断深入，我国军工电子行业将进入快速发展通道。另一方面，在民用市场，随着精准农业、交通运输、海洋渔业、防灾减灾等多个专业领域对位置、通信需求的不断提升，卫星通信作为全球卫星应用的首要领域，随着未来高通量卫星的建设和推广，未来亦将有着巨大的发展机遇。

整体而言，公司所处市场容量较大，且公司形成了较强的竞争优势，因此公司具备在未来持续经营的能力。

十五、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司未发生重大投资事项。

（二）重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 6,853.14 万元、6,821.69 万元和 9,382.82 万元，主要为购建位于成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组的科技园及相关配套附属设施、购置生产经营所需的机器设备等的支出。公司通过新建楼宇、购置机器设备等固定资产扩大产能，以满足日益增长的市场需求，提升公司的盈利水平。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司未发生重大资产业务重组情形。

（四）重大股权收购合并事项

报告期内，公司未发生重大股权收购合并事项。

十六、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）重要承诺事项

2017年11月，公司与四川省第一建筑工程公司签订施工合同及相关补充协议，合同暂定总价为人民币15,122.00万元。截至2019年12月31日止，公司已支付合同款7,921.15万元，剩余合同款尚未支付。

（四）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

（五）疫情影响的分析

1、生产、研发情况的影响

2020年1月上旬、中旬，公司生产、研发活动基本维持正常。全公司于2020年1月21日因春节假期正常停工放假。公司原定于2020年2月2日复工，受疫情影响，推迟至2月9日，公司按照成都市疫情防控要求提交了复工申请，并获得批准于2020年2月9日部分复工，部分外地员工返回后尚需一定的自行隔离时间后陆续返回工作岗位，2月24日实现全面复工。

2、采购情况的影响

公司供应商主要集中于成都、北京、深圳、西安等地，其中北京地区防控较为严格，公司采取的措施为：（1）根据市场预测分解成物料需求发给供应商备货；（2）根据物料通用性进行备料，一季度复核一次，确保物料的供应。

公司与主要原材料供应商保持着通畅的沟通渠道，可按公司复工及生产计划从绝大部分供应商处正常采购。同时公司原材料有一定库存，可供疫情期间正常生产所需。

3、销售、回款情况的影响

军品方面，公司的客户主要集中于北京、成都、西安、武汉、上海等地，一方面，疫情限制了人员的流动，使得公司对客户需求响应受到一定限制；另一方面，由于客户疫情期间停工影响，公司产品的验收及回款有所推迟，具体而言，2020年一季度93.67万元发出商品未按预期验收，584.15万元账款未能及时收回，产生了一定的不利影响。

民品方面，公司境外业务受疫情影响较大。由于欧洲改装工厂停工，USAT 向公司采购的双频机载平板动中通天线产品第三批次最后 3 台无法发货，影响了公司第三批次产品货款的收取。同时，为控制疫情扩散，沙特阿拉伯政府采取了控制措施，客户 Taqnia Space 尚未恢复正常办公，无法向 USAT 支付采购款项，从而使 USAT 不能按时支付公司货款。总体上影响了公司约 618.75 万美元的收款，对公司的回款影响较大。

4、财务情况的影响

发行人一季度实现销售收入 1,494.70 万元，较预期减少 93.67 万元，主要系因疫情停工部分发出商品客户未按预期完成验收所致；一季度净亏损 601.12 万元，较预期多 52.16 万元，主要系收入低于预期所致。总体而言，疫情对一季度收入及利润情况影响有限。

5、一季度及预计上半年产能产量销量

2020 年 1-3 月，公司产能、产量、销量以及相关指标较去年同期变动情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动比例
产能（小时）	25,547	40,005	减少 36.14%
产量（台/套）	168	327	减少 48.62%
销量（台/套）	234	194	增加 20.62%

2020 年 1-6 月，预计公司产能、产量、销量以及相关指标较去年同期变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月（预计）	2019 年 1-6 月	变动比例
产能（小时）	144,590	125,850	增加 14.89%
产量（台/套）	1,268	1,630	减少 22.21%
销量（台/套）	943	937	增加 0.64%

2020 年 1 季度产能、产量、较去年同期下降，主要系疫情的影响，发行人延期复工所致，发行人复工后已经及时安排赶工，预计 2020 年 1-6 月产能将超过去年同期产能。截至本招股说明书签署日，公司未出现因疫情未按时完成生产任务的情况。

6、应对疫情的措施

自疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门防控要求，并制定防控机制和应急方案，启动实施一系列公司防疫设施配备、防疫物资储备、内部防疫消毒、员工排查跟踪管理、防控宣传、安全生产准备等措施。同时，做好与客户、供应商的沟通。公司全力做好疫情防控与应对工作，力求将本次疫情对公司的不利影响降至最低。

公司已于2月24日实现全面复工。截至本回复出具日，公司生产复工情况能满足订单交付计划要求，未出现不可逆转的影响。疫情仅导致部分订单执行、验收延后，但不会导致客户取消订单。因此疫情仅会短期影响2020年一季度经营业绩，不会对2020年全年的经营业绩产生重大不利影响，对发行人持续经营能力及发行条件无重大不利影响。

十七、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）审计截止日后主要财务信息

发行人财务报告审计截止日为2019年12月31日，发行人2020年一季度相关财务信息未经审计，但已经立信会计师审阅，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	变动比例
总资产	81,934.09	87,195.67	降低 6.03%
总负债	30,472.89	35,133.35	降低 13.27%
归属于母公司股东的所有者权益合计	51,461.20	52,062.32	降低 1.15%

截至2020年3月31日，公司总资产、总负债较上年末有所下降，主要系支付了采购款所致。公司所有者权益变动主要系一季度经营亏损所致。总体而言，合并资产负债表主要数据变动系公司业务经营正常变动，不存在明显异常。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动比例
营业收入	1,494.70	282.32	增长 429.44%
营业成本	553.67	153.11	增长 261.60%
期间费用	1,529.52	1,245.40	增长 22.81%
营业利润	-477.12	-668.15	增长 28.59%
利润总额	-480.62	-689.42	增长 30.29%
归属于母公司股东的净利润	-601.12	-759.70	增长 20.87%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-605.44	-754.18	增长 19.72%

2020年1-3月，公司实现营业收入1,494.70万元，较2019年同期增长429.44%，主要是由于行业政策利好，下游客户需求上升，军品及民品收入均快速增长。军品方面，公司向中国电子科技集团下属单位3实现收入345.13万元，向中国电子科技集团下属单位2销售实现收入324.78万元。民品方面，由于海洋市场对卫星通信需求的上升，公司船载动中通收入亦实现较大幅度增长，主要为向江苏中博通信有限公司和深圳海卫通网络科技有限公司销售的船载动中通天线，分别实现收入173.45万元和94.87万元。

2020年1-3月公司毛利率为62.96%，高于2019年同期的45.76%，主要系产品的销售结构不同所致，2019年1-3月公司收入主要来源于船载动中通产品，占比超70%，毛利率较低。2020年年1-3月公司军品销售收入占比超过60%，因此综合毛利率水平较高。

2020年1-3月公司期间费用为1,529.52万元，较2019年同期增加284.12万元，增幅22.81%，主要系公司加大了研发投入力度，一季度研发费用较2019年同期增加288.03万元所致。

2020年1-3月公司归属于母公司股东的净利润为-601.12万元，亏损收窄20.87%。在收入大幅增长的情况下，亏损收窄幅度较小，主要系研发费用及信用减值损失变动所致，一方面2020年一季度研发费用增长288.03万元，另一方面2019年一季度应收票据坏账转回468万元，相应减少了2019年1-3月的亏损，2020年1-3月应收票据到期承兑较少，相应的坏账准备转回较少。

（二）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人主要经营状况正常，原材料的采购情况、产品的销售情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况较为稳定，总体经营情况良好，不存在重大异常变动情况。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

(一) 本次募集资金投资项目概况

公司本次募集资金运用均围绕主营业务进行。2019年11月30日公司2019年第六次临时股东大会审议通过了《关于首次公开发行股票募集资金运用及募集资金投资项目可行性的议案》，本次拟公开发行人民币普通股（A股）不超过2,867.00万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%（最终发行数量以中国证监会同意注册的决定为准）。

本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	投资总额	募集资金投资额	
			金额	比例
1	卫星导航产品产业化项目	16,948.25	16,948.25	33.37%
2	卫星通信产品产业化项目	17,635.74	17,635.74	34.73%
3	技术研发中心项目	6,200.00	6,200.00	12.21%
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	19.69%
合计		50,783.99	50,783.99	100.00%

(二) 募集资金投资项目投资计划备案情况

发行人募投项目涉及的土地、房产、投资项目备案及环评备案办理进展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金金额	土地使用权证号	房产证号	投资项目备案	环评备案
1	卫星导航产品产业化项目	16,948.25	川（2020）成天不动产权第005570号	尚未建设完毕	川投资备[2019-510164-40-03-399266]FGQB-0230号	天城环城承诺环评审[2019]1号
2	卫星通信产品产业化项目	17,635.74	川（2020）成天不动产权第005570号	尚未建设完毕	川投资备[2019-510164-39-03-399286]FGQB-0231号	天城环城承诺环评审[2019]2号

序号	项目名称	募集资金 金额	土地使用权证号	房产证号	投资项目备案	环评备案
3	技术研发中心项目	6,200.00	川(2016)成天不动产权第0008261号《不动产权证书》	尚未建设完毕	天成管经投资备案[2017]31号	天成管规建城复[2017]108号
4	补充流动资金	10,000.00	-	-	-	-
合计		50,783.99	-	-	-	-

截至本招股说明书签署日，卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目尚未正式开始建设；技术研发中心项目正在建设过程中，公司已取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，办理房产证书不存在实质性法律障碍。

发行人上述募投项目均建设或拟建设在已取得土地使用权证书的土地上，并办理了相应投资项目备案、环评等手续，已履行现阶段必要的法律程序，不会对募集资金具体用途产生不利的影响。

(三) 本次募集资金投资项目与发行人主营业务之间的关系

公司是一家专注于卫星导航和卫星通信终端产品研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目是从公司战略角度出发，对公司现有卫星导航、卫星通信业务的再提升，属于公司主营业务的扩张和细化；技术研发中心项目则是对公司研发能力的升级和提升，最终将有利于公司主营业务竞争力的提升；补充流动资金项目则综合提升了公司的资金实力。具体来看：

1、卫星导航产品产业化项目将建设高标准制造、试验场地，促进公司柔性化、自动化生产线的建设，最终显著提升公司卫星导航产品的产能，有效提升公司及时响应客户需求的能力；

2、卫星通信产品产业化项目将着力解决生产场地不足问题，快速提升产品产能，同步建设中试线和量产自动化生产线，同时引进系列先进的环境试验、射频测试等设备，全面提升卫星通信产品的自我测试能力；

3、技术研发中心项目将重点引进系列先进研发试验、测试等产品，提高研发效率，实现对行业新技术的探索和已有技术的产业化转化；

4、补充流动资金将改善公司资产结构，提升公司流动性，保障公司主营业务的顺利开展。

本次募集资金投资项目实施的关键技术为公司现有核心技术，或在现有核心技术基础上的延伸、拓展或升级。项目实施不会导致公司主营业务发生变化。

（四）本次募集资金不足或富余的安排

为确保公司正常发展和新老股东的利益，本次发行的募集资金到位后，如实际募集资金净额少于项目拟投入的募集资金总额，募集资金不足的部分由公司自有资金或银行贷款补足。如果本次公开发行及上市募集资金到位时间晚于资金需求的时间，公司可根据实际情况需要以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

若实际募集资金投入项目后尚有剩余，剩余部分用于主营业务或者根据中国证监会、上海证券交易所等相关规定的要求执行，将多余部分用于与主营业务相关的营运资金项目，继续加大研发、生产和销售等方面的投入等。发行人在实际使用募集资金前，将按照相关规定履行相应的董事会或股东大会审议程序并及时披露。

（五）募集资金专户存储安排

公司 2019 年 11 月 30 日 2019 年第六次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项账户进行集中管理。在募集资金到账后 1 个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订存管协议。公司将严格按照募集资金使用计划确保专款专用，同时严格执行上海证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定。

（六）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，认为：本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、调整、完善和补充；募集资金投资项目与公司现有的经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政

策、环保政策以及其他相关法律、法规的规定，投资估算及效益分析表明项目各项财务指标良好。

二、募集资金投向的具体情况

（一）卫星导航产品产业化项目

1、项目概要

本项目拟在成都市天府新区成都直辖区新兴产业园打造一处建筑面积约 20,500.00 m² 卫星导航产品产业化基地，引入高端生产、测试等设备，提升公司卫星导航产品的产能，有效提升公司及时响应客户需求的能力。

项目建设期 2 年，项目总投资 16,948.25 万元，拟全部采用募集资金进行投资，其中：建筑、装修及其他工程费用投资 8,983.24 万元，设备购置及安装投资 4,777.00 万元，铺底流动资金 2,500.00 万元，预备费 688.01 万元。主要建设内容包括：（1）建设厂房面积约 20,500.00 m²，作为生产制造卫星导航产品及人员的日常办公场地，另根据需要，公司将部分场地采用无尘、防静电等特殊装修，以满足项目产品生产环境所需；（2）购置一批技术先进、档次较高的高精度制造、测试及试验等设备。项目达产年，公司可新增卫星导航类产品产能 1,810.00 台（套）/年，新增业务收入 11,300.00 万元/年，新增利润总额 3,291.71 万元/年。

2、项目建设的必要性

（1）扩大卫星导航产品产能，有效提升公司及时响应客户需求的能力

近年来，随着我国国防信息化建设的推进，海、陆、空三军对导弹、先进军机等武器装备的性能和数量呈现多样化和扩大化需求，公司军用弹载、机载、舰载卫星导航产品业务规模随之不断扩大，受限于公司已有的生产能力，公司在面对多批次、大批量生产任务时的压力不断增大。

公司现有卫星导航产品生产场地较小，通过进一步增加人员及产品以提升产能的空间有限；同时，为严格保证订单完成的及时性，公司经常需要将频谱仪、信号源、矢量网络分析仪等关键设备调剂使用，不利于公司总体产能的提升。随着公司对下游业务开拓的不断深入和我国国防信息化建设的快速推进，在目前的

产能规模下，将很难快速响应行业和客户需求的的增长，不利于公司的快速发展和竞争能力的持续提升。

(2) 引进先进制造、测试设备，建设柔性化、自动化生产线，满足各型产品对高标准生产场地的需求，提高制造效率

由于军用武器装备的特殊性，其对配套产品的性能、质量、使用寿命等要求非常严格，因此，其对卫星导航产品的各项性能指标均有较高要求。相应的，为保证产品的性能、质量等严格符合军用标准要求，卫星导航产品的制造和测试要求也极为苛刻，即：除对生产场地能源供应的稳定性及环境的洁净度有特殊要求外，对生产、测试、检测等设备的精度也有极高要求。通过本募投项目，引进先进制造、测试等设备，建设柔性化、自动化生产线，将有助于公司生产能力的提升，提高公司产品的各项性能指标。

未来伴随着军用武器装备行业的加速发展，导弹、军机等代际演进，品类型号越加丰富，为适应不同型号军用武器装备的需要，公司产品系列也需不断扩充，因此对自动化高效作业、高精度作业能力也提出了更高的要求。高标准制造基地、柔性化自动化生产线的建设、先进的专用贴装、工装等生产制造和先进的测试设备的引入势在必行。

(3) 项目实施利于公司优化产品结构，满足新应用领域市场的发展需要

卫星导航产品可广泛应用于弹载、机载、舰载、车载（地面发射车和指挥控制车等）等领域，具有极宽的应用广度。募投项目实施有利于公司在现有卫星导航产品的基础上不断扩展卫星导航产品线，还可以拓展除军用武器装备外的航空航天、测量勘测、工程建设、智能交通、仪器制造、电子数码等民用市场。

为确保公司导航产品线产品结构的顺利扩展，持续提升公司的产值和竞争力，不仅需要公司对相应产品技术进行储备、丰富并优化产品结构，还需要对高标准生产基地的建设进行前瞻性、全局性布局，为未来产品结构的优化做好铺垫。因此，项目建设是公司丰富公司产品线、优化产品结构、满足新领域市场需求的必要手段。

3、市场前景及可行性

(1) 广阔的弹载、机载军用市场为项目产品提供了良好的市场基础

公司卫星导航产品在国防领域的应用包括武器控制、指挥控制与通信等作战系统，并主要面向导弹、战机等武器装备市场。

①弹载市场

现代防空作战系统是一个由远、中、近程，高、中、低空互相配合的多层次综合防御体系。近年来，各国都从两伊战争尤其是海湾战争中看到了导弹的重要作用 and 巨大的发展潜能。目前我国很多现役导弹可与美国等发达国家相比，然而在中远程半主动雷达制导地空导弹、主动式寻的空空导弹、地空远程巡航导弹等方面存在较大差距。2015年12月31日，我国军委针对性的在海、陆、空三大军种之外，成立了中国人民解放军火箭军（前身为第二炮兵部队），该军种主要由以弹道导弹为核心的攻击和防御体系构成。导弹工业在我国军工产业的地位正稳固提高。

根据美国国防部发布的《Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019》，中国目前洲际弹道导弹（ICBM）90枚、中程弹道导弹（MRBM）150-450枚、短程弹道导弹（SRBM）约750-1,500枚、地面巡航导弹（GLCM）270-540枚、陆地攻击巡航导弹（LACM）270-540枚。俄罗斯《军工信使》周刊报道，2015-2019年将会有约20万枚各型导弹进入全球市场，总价值为663亿美元，中国北方工业集团和中国精密机械进出口公司预计产量占比约24%。随着我国国防政策逐步转为积极防御政策，未来的军事竞争对导弹新增列装和各项性能要求都会进一步提高，现役导弹会逐步更替，带来巨大的通导产品弹载需求。此外，近年来我国导弹技术稳步提升，对俄罗斯先进导弹的进口依赖正逐步弱化，加之我国对第三世界发展中国家导弹出口市场的逐步打开，未来我国导弹制造总量将会进一步提高，庞大的弹载市场为卫星导航产品提供了广阔的市场应用空间。

②机载市场

2004年《中国国防白皮书》将空军和海军的现代化建设及装备升级列为我军重点发展方向，2015年“战略空军”定位首获官方确认，标志着我国空军发展即将进入崭新阶段。目前中国空军已进入大力发展“战略空军”阶段。但目前

我国空军的远程奔袭、大区域巡逻、防区外攻击能力仍然有限，未来十年，我国国防建设对四代以上战斗机和大型运输机的需求将极为旺盛，且海军对军用飞机也有大量需求。

据 Flight International《World Air Forces 2018》显示，我国军用飞机总数 3,036 架飞机，占全球军机总数的 6%，排名世界第三；美国的军用飞机数量排名第一，总共拥有 13,407 架飞机。当前我国军机正处于更新换代的关键时期，未来 10 年现有绝大部分老旧机型将退役，歼-10、歼-15、歼-16、运 20 等将成为空中装备主力，歼-20 也在进行一定规模列装，运输机、轰炸机、预警机及无人机等军机也将有较大幅度的数量增长及更新换代需要。卫星导航产品广泛应用在用在军机的通信控制、武器控制等系统，我国军用飞机的更新换代和新增列装需求将极大的促进机载通导产品市场的发展。

(2) 国家多项政策鼓励发展卫星应用产业，并大力推进卫星应用产业自主化发展

目前，全球共有四大卫星导航系统：美国 GPS、俄罗斯 GLONASS、中国的 BDS（北斗系统）以及欧盟的 GALILEO 系统，其中美国的 GPS 垄断着全球的卫星导航市场。卫星导航应用于国民生活、工作中的各个方面，其关系着国家安全与国民经济，因此发展完全自主主导的卫星导航应用产业具有深远的战略意义。目前，国际卫星导航产业已形成较为完备的产业体系，导航服务性能不断提升，应用范围不断扩大，市场规模快速增长。卫星导航技术应用已成为发达国家社会经济发展必不可少的重要手段。

2007 年，国家发改委和国防科工委联合发布《关于促进卫星应用产业发展的若干意见》，明确指出将卫星应用产业作为国家战略性高技术产业，到 2020 年，完成应用卫星从试验应用型向业务服务型转变，地面产品国产化率达 80%，建立比较完善的卫星应用产业体系。2013 年，国务院办公厅发布《国家卫星导航产业中长期发展规划》提出：到 2020 年，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业应用规模和国际化水平大幅提升，产业规模超过 4,000 亿元。中国卫星导航定位协会 2018 年发布《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书(2018 年度)》指出：2017 年中国卫星导航与位置服务产业总体产值已达到 2,550 亿元，

同比增长 20.04%；其中，包括与卫星导航技术直接相关的终端产品、芯片、器件、算法、软件等产业核心产值达到 902 亿元；北斗对产业核心产值的贡献率已达到 80%。

我国不断发展的卫星应用产业及大量采用国产化产品的行业趋势为项目产品提供了广阔的发展前景。

（4）公司已在技术、市场、资质等方面的积累利于项目顺利实施

经过多年积淀，公司已掌握了卫星导航终端设备中的多项核心技术，并成功将其运用到弹载、机载、船载等领域，形成了系列高精度导航接收机、模拟器和抗干扰等产品。公司卫星导航系列产品主要应用于国防军事领域，产品生产需要经过立项、方案论证、研发设计、样品定型等多个环节，并由国家军工产品定型机构对产品的技术指标、使用性能及质量稳定性进行审核，研发所需的时间周期较长、投入较大、难度较高。公司经过多年积累，已成功完成了客户的多项武器装备生产任务，通过前期跟随参与武器装备的预研立项、中期的定型检测、后期的批量生产，公司累积了丰富的技术经验，同时，项目的成功完成亦为公司累积了较好的市场口碑。此外，发行人全资子公司盟升科技目前已取得《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证书》、《武器装备质量体系认证》、《武器装备承制单位注册证书》等军工生产企业系列认证资质，形成了较高的资质壁垒。整体而言，公司目前已具备的产品技术、市场需求、口碑以及系列军工资质都将有利于本项目的顺利实施。

4、项目投资概算

（1）项目总投资概算

本项目总投资 16,948.25 万元，其中：建筑、装修及其他工程费用投资 8,983.24 万元，设备购置及安装投资 4,777.00 万元，铺底流动资金 2,500.00 万元，预备费 688.01 万元。具体内容如下：

单位：万元

投资内容		投资额度			投资比例
		第一年	第二年	合计	
建设投	建筑、装修及其他工程费	2,245.81	6,737.43	8,983.24	53.00%

投资内容		投资额度			投资比例
资费用	设备购置及安装费	-	4,777.00	4,777.00	28.19%
	预备费	112.29	575.72	688.01	4.06%
铺底流动资金		-	2,500.00	2,500.00	14.75%
项目合计投资		2,358.10	14,590.15	16,948.25	100.00%

(2) 装修工程及租赁费用

本项目建筑、装修及其他工程费投资 8,983.24 万元，具体内容如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	投资估算总值 (万元)
一	建筑工程费用	-	-	8,335.00
(一)	房屋建设工程	20,500.00	2,000.00	4,100.00
(二)	装修工程费用	-	-	4,195.00
1	普通装修工程	12,500.00	1,500.00	1,875.00
2	特殊装修工程	8,000.00	2,900.00	2,320.00
(三)	环保工程	-	-	40.00
二	建筑工程其他费用	-	-	648.24
1	项目前期工作咨询费	-	-	60.00
2	工程勘察费	-	-	45.00
3	工程设计及相关费	-	-	259.17
4	工程监理费	-	-	187.72
5	建设单位管理费	-	-	96.35
建筑、装修工程及其他费用合计		-	-	8,983.24

(3) 设备购置及安装

根据项目所确定的产品方案、生产规模和工艺技术流程，为确保产品品质、增强产品在市场上的竞争能力，本项目将新增生产和测试硬件设备，其中关键设备拟选用市场中的高端设备，其他设备选用先进、质量好的名牌设备，使本项目建成后装备实力能在国内具备竞争力。

本项目新增硬件设备如下：

单位：万元

序号	设备所处工艺流程	设备名称	台数	单价	总价
1	SMT 生产线	回流焊机	1	64.00	64.00

2		SMT 贴片机	3	162.00	486.00
3		自动光学检测系统 (AOI)	4	46.00	184.00
4		自动丝网印刷机	1	12.00	12.00
5	机加工中心	加工中心	4	94.00	376.00
6		钻攻中心	3	61.00	183.00
7		车床	3	25.00	75.00
8	测试类设备	频谱议	10	79.00	790.00
9		微波信号源	10	49.00	490.00
10		矢量网络分析仪	5	118.00	590.00
11		示波器	10	12.00	120.00
12		噪声系数测试仪	3	58.00	174.00
13	环境试验设备	步入式试温箱	1	89.00	89.00
14		高、底温试验箱	10	58.00	580.00
15		盐雾试验箱	1	36.00	36.00
16		综合试验箱	1	176.00	176.00
17		振动试验台	4	88.00	352.00
设备购置及安装费合计			-	-	4,777.00

5、项目组织方式及实施计划

本项目由发行人全资子公司盟升科技组织实施。项目计划建设期为 24 个月。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用，项目计划实施进度如下：

序号	项目	时间（季度）							
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	初步设计、规划报建								
2	施工图设计								
3	土建工程施工								
4	设备采购和制造								
5	设备安装调试								
6	试生产								
7	竣工验收								

6、项目环保情况

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中应当编制环境影响报告表的建设项目，已向四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局提交了备案申请及有关材料。

7、项目选址

本项目建设地址位于四川天府新区新兴街道孔雀村十组。发行人目前已通过国有土地出让公开招拍挂方式取得了整块宗地的使用权益，已与四川省成都市规划和自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：510100-2019-C-010 天府）并缴纳了土地出让金，土地出让金总额 532.71 万元。

8、项目经济效益分析

本项目主要经济指标如下：

经济效益指标	单位	预期值
达产年营业收入	万元	11,300.00
达产年净利润	万元	2,797.95
毛利率（达产年）	%	56.47
净利率（达产年）	%	24.76
净现值（I=12%，税后）	万元	6,494.19
投资回收期（税后，不含建设期）	年	4.28
内部收益率（税后）	%	20.80

本项目具有明确的市场前景，项目投资收益较好，切实可行，能够给公司带来良好回报。

（二）卫星通信产品产业化项目

1、项目概要

本项目拟在成都市天府新区成都直辖区新兴产业园，打造一处建筑面积约 25,160.00 m² 卫星通信产品产业化基地，引入高端生产、测试等设备，提升公司卫星通信产品的产能。

项目建设期 2 年，建设总投资 17,635.74 万元，拟全部采用募集资金进行投资，其中：建筑、装修及其他工程费投资 10,279.99 万元，设备购置及安装投资 4,135.00 万元，铺底流动资金 2,500.00 万元，预备费 720.75 万元。主要建设内容

包括：（1）新建厂房面积约 25,160.00 m²，作为生产制造、测试卫星通信产品及人员的日常办公场地，另根据需要，公司将对部分场地采用无尘、防静电等特殊装修，以满足产品制造环境所需；（2）购置一批技术先进、档次较高的高精度制造、测试及试验等设备。项目达产年，公司可新增卫星通信产品产能 4,500 台（套）/年，新增业务收入 22,000.00 万元/年，新增利润总额 3,118.69 万元/年。

2、项目建设的必要性

（1）迅速扩大生产场地面积，适应卫星通信产品规模化制造测试需占用较大场地的生产特点

近年来，公司卫星通信业务不断夯实，进入快速成长阶段，报告期内，分别实现业务收入 3,127.35 万元、8,037.66 万元和 13,005.11 万元。由于卫星通信产品单体体积普遍较大，决定了其生产过程对场地面积占用有较高要求。其次，相关部组件和产品从生产启动到交付往往需要经过“机装-电装-检测-测试-试验-测试”等多个制造环节，且制造周期较长，在产品流转占用大量场地。尤其是测试环节普遍需要在室外专用场地进行测试。

考虑到目前公司整体场地面积有限，在行业快速发展，市场需求不断增长的背景下，为更好的抓住市场机遇，适应未来规模化制造的需求，公司卫星通信业务生产场地的扩大存在较大的必要性。

（2）不断增长的市场需求要求公司快速提升产能

近年来，我国海事通信市场亦面临较大需求。远海没有地面通信网络覆盖，只能依靠卫星进行通信。过去海事卫星通信主要是为满足海事安全需求，现在应用还包括语音通话、信息实时更新、船员上网、公司专网、档案传送、贵重/危险品状态监控等。随着海上船舶产品的更新及宽带卫星技术的进步，我国海上宽带卫星通信行业的市场规模保持快速增长。此外，国内外民航市场对飞行过程中通信的需求亦出现快速提升，同时车载通信娱乐的市场需求也已逐步出现，均为公司卫星通信业务的快速增长带来了良好的市场机遇。

另一方面，卫星通信是全球卫星首要应用领域，同时又是我国卫星产业的短板。2015 年工信部发布《国家民用空间基础设施中长期发展规划

（2015~2025）》，提出要形成宽带通信、固定通信、电视直播、移动通信、移动

多媒体广播业务服务能力，逐步建成覆盖全球主要地区、与地面通信网络融合的卫星通信广播系统，服务宽带中国和全球化战略，推进国际传播能力建设。2016年10月，国防科工局和发改委发布《关于加快推进“一带一路”空间信息走廊建设与应用的指导意见》，指出提升“一带一路”空间信息覆盖能力，加速国家卫星系统建设，积极推动商业卫星系统发展，完善空间信息地面应用服务设施，构建空间信息共享服务网络。因此，从政策层面，我国卫星通信系统建设速度不断加快，在政策的积极鼓励下，未来产业规模还将继续扩大。

目前公司受制于有限的场地约束，很难通过进一步增加人员、轮班生产等安排满足未来产能的规模化生产需求。为适应不断增长的市场需求，增强公司产品的交付能力，抓住市场机遇，建设规模化卫星通信产品产业基地以迅速提升产能已显得十分迫切。

(3) 提升自有检测能力，提高产品性能，降低产品制造成本

卫星通信产品除生产环节需要配套大量先进产品外，按照其最终应用于载体的不同，还需要有针对性的开展冲击、震动、高低温实验等各型检测。如对卫星通信产品起着重要作用的天线部件，需要在较为苛刻的环境中进行专业测试，以使其达到实际使用所需的各项性能指标要求。在未来批量化、规模化的生产需求下，该种模式难以有效保障产品的交期，很难满足公司未来发展所需。

因此，引进系列先进的环评试验、射频测试等产品，以全面提升公司的测试和检验能力，不仅有利于提升公司的生产交付能力，还有利于提升公司的产品性能质量，从而有利于公司的长远发展。

(4) 同步建设中试线和量产自动化生产线，有效规避新产品制造对批量生产所造成的影响

公司全资子公司国卫通信成立于2014年，因发展初期订单较少，已配备的生产线主要满足当期小规模生产需要，自动化程度不高。在订单量不大的情况下，新研发成功的产品不通过中试线进行预产、直接转入量产线也能基本满足产品质量要求。但随着卫星通信产品量产规模的逐渐扩大，现有生产模式下中试预产和规模量产的交叉影响会降低公司的制造效率，从而制约公司产能的发挥。而引进中试线，将经过预产且各项性能指标已趋于稳定的产品再导入自动化生产线进行大

批量、高效率生产，可以有效解决上述问题。因此，通过募投项目同步建设中试线和量产自动化生产线，可以有效提升公司生产效率，有利于公司的长远发展。

3、市场前景及可行性

(1) 广阔的船载、机载、车载市场为卫星通信行业提供了良好的发展前景

①船载市场

卫星通信产品的船载应用主要是为船上人员提供通信、娱乐、上网等系列服务。农业部 2019 年 6 月发布的《2018 年全国渔业经济统计公报》显示：2018 年末我国机动渔船数量 55.62 万艘，总吨位 1,041.44 万吨，平均吨位达 18.72 吨/艘，因吨位较大，多数为远航程捕捞作业船只。因需要在较长时段内进行远洋捕捞作业，为应对随时可能出现的突发意外、自然灾害和娱乐消遣需求，需要渔船具备相应的应急通信和少量的娱乐消遣能力。

针对游艇市场，因该类市场用户多为高净值客户，对游艇的各项功能要求较高且全面，卫星通信产品不仅是其标准配置，其对卫星通信实现的功能也远高于普通渔船。除此之外，随着我国海洋执法能力的增强，海监、海警等部门所需船只数量稳步增长，也为船载卫星通信产品提供了一定的发展前景。

②机载市场

受益于国外商业通信卫星企业的成熟以及国外民航市场的发展，欧美及中东主要国家面向洲际飞行乘客提供的卫星通信服务已走在市场前列。全球航空界知名独立服务调查机构 Skytrax 发布调查显示：2019 年全球十大最佳航空公司中，排名第一的为卡塔尔航空，主要原因之一即是其提供的机舱通信、上网等娱乐服务远超其它机构。国外广大的民航客机数量及完善的通信卫星基础设施建设为公司卫星通信产品在国外民航机载市场的拓展奠定了坚实的市场基础。

中国民用航空局发布的《2018 年民航行业发展统计公报》显示：2018 年全行业完成旅客周转量 10,712.32 亿人公里，其中国际航线完成旅客周转量 2,822.61 亿人公里。中国民航网调查显示：我国超过 73% 的旅客其旅途行为第一意愿是上网，当飞行时间超过 4 小时，这一意愿接近 100%；超过 70% 的旅客愿意付费享受空中 Wi-Fi 服务，当飞行时间超过 4 小时，这一意愿高达 88.8%。2017 年 4

月我国首颗高通量通信卫星实践十三号的成功发射，可以为航空、航运、铁路等各类交通工具上的乘客联通世界，实现无缝“动中通”。针对强烈的市场需求以及基础设施的不断完善，国内民航公司如东航、国航、南航、海航和春秋航空等均已开始不同程度涉足空中网络服务。Global Industry Analysts 预测：到 2022 年，全球装配机载 Wi-Fi 产品的民航飞机将达到 11,000 余架次，其中 19% 的飞机属于亚太地区航空公司，比 2015 年增长近 17 倍，其中主要增长来源就是中国市场。同时据交通运输部 2017 年 9 月发布的《大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》（第五次修订版）允许合格证持有人认为使用时不会影响飞机导航和通讯系统的便携式电子产品。

③车载市场

我国卫星通信产品除在国防装备车载市场有广泛应用外，民用市场主要以公共部门为主，个人使用率较低。但在欧、美等卫星通信基础设施较为完备的发达国家，由于其地面移动通信网络建设的广度和深度不及我国，人们在远离市区出行时，对车载卫星通信产品提供的应急通信和娱乐服务依赖较大，尤其是在热爱房车生活、旅行的欧美家庭消费者中更为突出。

美国房车工业协会统计：2016 年美国房车销量 41.95 万辆。德国房车工业协会近日公布报告显示：德国私人房车拥有量估计为 135 万辆。中国房车保有量约 3 万辆，尚不及欧美市场的百分之一。为推进我国房车市场的发展，2016 年 7 月，国家旅游局召开全国自驾车房车营地建设推进会，提出将根据国务院部署，会同国家发改委、工业和信息化部、公安部、财政部等各部门，于 2016 年在全国建设 500 个营地。受各项基础设施的逐步完善及国民生活品质要求的提升，我国房车市场将稳步启动，带动车载卫星通信产品的发展。

（2）天通卫星应用产业化助力卫星通信行业持续发展

目前，国际上已经形成多个覆盖全球或区域性的移动卫星通信系统，包括铱星系统（Iridium）、欧星系统（Thuraya）和国际移动通信卫星系统（Inmarsat）等，在全球地震、洪水、霜冻等自然灾害情况下发挥了巨大作用，并广泛应用于个人通信、海洋运输、远洋渔业、航空客运等领域。我国 2008 年汶川大地震发生后，震区地面通信网络全面瘫痪，当时我国尚无自己的移动通信卫星系统，只

能租用国外的卫星电话开展抗震救灾工作,至此,天通一号的研制提上日程。2016年8月,我国天通一号01卫星成功发射,标志着我国正式迈入了卫星移动通信的“手机时代”。天通一号是一颗大容量地球同步轨道移动通信卫星,可以为车辆、飞机、船舶和个人等移动用户提供语音、数据等通信服务,其显著优势在于终端的小型化、手机化,解决了过去需要“锅”(抛物面天线)作为收发终端、缺乏手机直连等系列问题。

据新华社报道,我国移动通信卫星系统的终端用户十年内将超过300万,服务范围涵盖灾难救援、个人通信、海洋运输、远洋渔业、航空客运、两极科考、国际维和等。规划中的天通一号02星和03星正在逐步进化,未来将采用全新的东方红五号卫星平台,提高整星功率和天线口径,并将支持更大容量的宽带通信,为卫星通信产品提供更大的增长空间。

(3) 国家政策鼓励卫星通信产品产业化发展

近年来,国家出台了多项政策鼓励卫星通信产业的发展。2007年国家发改委和国防科工委联合发布《关于促进卫星应用产业发展的若干意见》指出:到2020年,完成应用卫星从试验应用型向业务服务型转变,地面产品国产化率达80%,建立比较完善的卫星应用产业体系,促进卫星应用综合业务的发展,形成卫星通信广播和卫星导航规模化发展、卫星遥感业务化服务的产业局面;使卫星应用产业产值年均增速达到25%以上,成为高技术产业新的增长点;积极推动卫星通信制造业产业化发展,形成具有产业规模、国际市场竞争力的卫星通信广播制造企业。

2015年工信部发布的《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015-2025年)》指出:围绕电信、广播电视、海洋、石油等行业需求,在现有在轨卫星基础上,加快发展固定通信卫星系统,保持固定通信业务能力持续提升;按照先区域、后全球的安排,建设移动通信卫星系统;建设区域移动通信卫星系统,开展行业 and 个人的语音、信息服务;在此基础上,建设全球移动通信卫星系统,基本实现全球移动通信覆盖。2016年12月31日,农业部印发《全国渔业发展第十三个五年规划》也指出:为提高渔业安全发展水平,应加快建设渔船信息动态管

理和电子标识系统，尽快普及配备渔船救生筏、船舶自动识别系统、卫星监控系统、渔船通信产品等安全设施。

(4) 公司已取得的技术、产品、市场等方面的积累有利于项目顺利实施

公司目前已掌握卫星通信领域的核心技术，具备产品的独立设计、生产和调试能力，且具有自主知识产权。围绕关键技术，公司形成了船载、机载等多平台的卫星通信天线整机产品，以及信标机、微波组件等产品。经过多年积累，上述产品均已形成稳定的市场渠道，广阔的市场空间也为后续业务的开拓奠定了坚实的市场基础。公司已取得的技术、产品、市场等方面的积累有利于项目顺利实施。

4、项目投资概算

(1) 项目总投资概算

本项目建设总投资 17,635.74 万元，拟全部采用募集资金进行投资，其中：建筑、装修及其他工程费用投资 10,279.99 万元，设备购置及安装投资 4,135.00 万元，铺底流动资金 2,500.00 万元，预备费 720.75 万元。具体内容如下：

单位：万元

投资内容		投资额度			投资比例
		第一年	第二年	合计	
建设投资费用	建筑、装修及其他工程费	2,570.00	7,709.99	10,279.99	58.29%
	设备购置及安装费	-	4,135.00	4,135.00	23.45%
	预备费	128.50	592.25	720.75	4.09%
铺底流动资金		-	2,500.00	2,500.00	14.18%
项目合计投资		2,698.50	14,937.24	17,635.74	100.00%

(2) 建筑、装修工程及其它

本项目建筑、装修及其他工程费用投资 10,279.99 万元，具体内容如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	投资估算总值 (万元)
一	建筑工程费用	-	-	9,550.48
(一)	房屋建设工程	25,160.00	2,000.00	5,032.00
(二)	装修工程费用	-	-	4,478.48
1	普通装修工程	20,128.00	1,500.00	3,019.20
2	特殊装修工程	5,032.00	2,900.00	1,459.28

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单位造价(元 /m ²)	投资估算总值 (万元)
(三)	环保工程	-	-	40.00
二	建筑工程其他费用	-	-	729.51
1	项目前期工作咨询费	-	-	65.00
2	工程勘察费	-	-	50.00
3	工程设计及相关费	-	-	293.89
4	工程监理费	-	-	212.11
5	建设单位管理费	-	-	108.50
建筑、装修工程及其他费用合计		-	-	10,279.99

(3) 设备购置及安装

根据项目所确定的产品方案、生产规模和工艺技术方案，为确保产品品质、增强产品在市场上的竞争能力，本项目将新增生产和测试所需软硬件设备设施，其中关键设备拟选用市场中的高端设备，其他设备选用先进、质量好的名牌设备，以使本项目建成后装备实力能在国内具备竞争力。

本项目新增的硬件设备如下：

单位：万元

序号	设备所处工艺流程	设备名称	台数	单价(万元)	总价(万元)
1	测试类设备及系统	频谱仪	10	79.00	790.00
2		微波信号源	10	49.00	490.00
3		矢量网络分析仪	6	118.00	708.00
4		示波器	4	12.00	48.00
5		噪声系数测试仪	3	58.00	174.00
6		KU 频段卫星链路通信测试系统	3	12.00	36.00
7		多通道射频组件测试系统	1	10.00	10.00
8		L 波段自动化校准测试平台	5	8.00	40.00
9		自动化测试系统	6	209.00	1,254.00
10	环境试验设备	高、底温试验箱	4	58.00	232.00
11		振动试验台	1	88.00	88.00
12		步入式试温箱	1	89.00	89.00
13		综合试验箱	1	176.00	176.00

设备购置及安装费合计		4,135.00
------------	--	----------

5、项目组织方式及实施计划

本项目由发行人全资子公司国卫通信组织实施。项目计划建设期为 24 个月。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用，项目计划实施进度如下：

序号	项目	时间（季度）							
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	初步设计、规划报建								
2	施工图设计								
3	土建工程施工								
4	设备采购和制造								
5	设备安装调试								
6	试生产								
7	竣工验收								

6、项目环保情况

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中应当编制环境影响报告表的建设项目，发行人已向四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局提交了备案申请及有关材料。

7、项目选址

本项目建设地址位于四川天府新区新兴街道孔雀村十组。发行人目前已通过国有土地出让公开招拍挂方式取得了整块宗地的使用权益，已与四川省成都市规划和自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：510100-2019-C-010 天府）并缴纳了土地出让金，土地出让金总额 532.71 万元。

8、项目经济效益分析

本项目主要经济指标如下：

经济效益指标	单位	预期值
达产年营业收入	万元	22,000.00
达产年净利润	万元	2,339.02

经济效益指标	单位	预期值
毛利率（达产年）	%	40.73
净利率（达产年）	%	10.63
净现值（I=12%，税后）	万元	4,303.58
投资回收期（税后，不含建设期）	年	4.87
内部收益率（税后）	%	17.61

本项目具有明确的市场前景，项目投资收益较好，切实可行，能够给公司带来良好回报。

（三）技术研发中心项目

1、项目概要

发行人是一家专注于卫星导航和卫星通信终端产品研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，公司产品所属行业具有较高的技术门槛，涉及数学、力学、光学、原子物理学、电子技术、计算机技术等多学科、多领域技术，技术集成度高，核心技术掌握的难度较高，需要较长时间的积累。因此，作为技术型公司，提升公司综合技术研发能力和加大基础性及前瞻性技术研究，是快速增强公司产业链各个环节的竞争实力根本保证。因此，本项目拟对公司现有的研发能力进行升级。

项目建设期 2 年，总投资 6,200.00 万元，拟全部采用募集资金进行投资，其中：建筑、装修及其他工程费用投资 4,366.10 万元，设备购置及安装投资 1,538.66 万元，预备费 295.24 万元。主要建设内容包括：（1）新建研发中心大楼约 9,344.00 m²，作为公司研发实验试制场地、研发人员的日常办公场地和技术、产品的展示，根据需要，公司将对部分场地采用无尘、防静电等装修，以满足特殊研发项目实验所需；（2）购置一批技术先进、档次较高的高精度研发检测设备，全面升级研发中心装备水平，以开展各项新技术和新产品的研发；（3）整合现有研发资源，优化现有研发组织架构，加大与国内外科研院所的技术合作与交流，提升公司的研发实力。

2、项目建设的必要性

(1) 优化研发体系组织架构，提高研发效率，实现对行业新技术的探索和已有技术的产业化转化

公司目前研发体系由军用导航和卫星通信两大体系组成，分别负责各自产品和技术的研发工作。由于公司部分产品（如卫星导航一体化产品等）同时涉及导航和通信两大领域，以及行业技术本身的可延展性，两大研发体系的实质研究内容往往存在较多交叉，公司还设立了科技发展部，主要负责对卫星导航、卫星通信共通技术的管理，技术成果的管理等功能。

通过技术研发中心项目，公司将升级优化现有研发体系，加强公司的研发能力和投入，对未来可能会涉足的前瞻性技术的加大突破和储备力度。另一方面，通过加强的技术研发能力，公司还可以推进、深化对已有技术的产业化转化，丰富公司产品的结构，增强公司的竞争力。

(2) 引进高精度研发测试产品，积极进行新技术、新产品研发，巩固行业技术优势

公司高度重视产品、技术的研发和创新工作。经过多年沉淀，公司已掌握卫星导航产品和卫星通信产品产业化制造的多项关键技术。

随着市场需求的深化发展，以现有核心技术为基础，公司还将不断研发芯片、高精度时钟源、天线等技术，促进产品的横向、纵向延伸，以完善技术和产品体系。行业新技术、新产品的研发往往都需要在高低温适应性、抗干扰性、冲击震动稳定性、高精度等方面进行反复试验。公司目前研发体系下尚不具备前述所需的高标准的实验条件。此外，目前行业内具有一定规模的卫星通信、卫星导航产品制造商均在选择适合自身发展的产业布局和道路，形成具有自身特色的产品和技术体系。想要巩固行业技术优势、深化参与市场竞争、跟进行业技术整体升级趋势，就必须实现研发能力的再提升。

3、项目组建方案及技术研发方向

(1) 中心组建方案

本项目旨在提高公司研发水平和创新能力，在解决公司生产经营关键技术难题的同时，纵向跟进导航、卫星通信等领域技术的迭代发展，横向扩大公司产品

的体系，即在同步目前市场所需产品、技术的同时，也为公司长远发展提供必要的前瞻性技术和产品储备及支持。围绕“预研一代、开发一代、设计一代、生产一代”的研发目标，公司将不断进行技术的纵向和横向延伸，加快新产品、新技术的开发力度，保持公司在行业内的技术优势。

项目升级建设完成后，研发中心将下设卫星导航、卫星通信两个部门，各部门分别下设对应科室，各科室主要职能如下：

部门	科室	职能
卫星导航	算法研究室	为各研发课题提供先进导航算法的预备研究
	软件设计室	将算法研究室的研究成果进行软件工程化，通过产品平台对研究课题进行实际的工程验证
	硬件设计室	对研究课题需要的硬件平台提供硬件设计保障
	射频设计室	对研究课题中涉及到的射频通道、微波接收天线等研究课题进行研究，并实现研究课题的成果化，同时，为研究课题需要的射频设计提供保障
卫星通信	有源电路室	负责卫星通信系统组件相关的指标评估及方案设计、原理图设计、Layout 等硬件设计及相关文档编制，包括卫星调制解调单元、天线伺服单元、信标机、惯性导航单元、天线控制器等硬件单元设计和调试
	传动结构室	负责卫星通信系统相关整机结构参数评估、三维模型设计与力学仿真、模块腔体设计、包装箱及测试工装图纸设计及相关技术文档编制。负责与供应商的前期技术沟通
	基础软件室	负责卫星通信系统相关应用软件开发，负责软件结构、功能划分，具体实现算法，编写具体代码，调试软件实现相应的功能，软件白盒测试、软件文档编写及对外技术沟通。包括上位机、惯导、应用软件等三个领域
	无源天馈室	负责卫星通信系统中天线、馈源的指标需求评估并进行设计及仿真，负责天线、馈源的测试和调试及相关技术问题解决以及相关技术文档编制
	伺服软件室	负责卫星通信系统中卫星天线伺服软件指标的评估、方案设计、伺服软件代码编写、系统调试以及相关软件文档编制
	信道传输室	负责卫星通信系统中卫星网管信道和业务信道的调制解调、接口控制等方案设计、软件仿真、物理实现、调试测试以及相关文档编制

(2) 技术研发方向

未来公司技术研发将主要围绕卫星导航、卫星通信等几个方面展开，并对其持续的改进和创新。同时，公司还将积极开展各项技术和产品的研发，丰富公司产品线，开拓更具技术含量及市场前景的新产品。根据行业发展趋势和本中心建设情况，本项目主要研发方向如下：

序号	课题类别	研发目标及应用前景	研发成果体现
1	北斗三代高性能抗干扰技术研究	在北斗三代导航技术的基础上，优化硬件和软件算法的性能指标，同时针对使用环境中的各类干扰信号，通过对干扰来向、干扰功率和调制体制的检测，自适应选择最优的抗干扰算法，提高抗干扰功能的可用性以及性能指标	技术、产品
2	全场景高精度卫星导航接收机研究	针对不同应用场景下的接收机使用要求，围绕高动态高灵敏度捕获跟踪、高精度载波相位测量以及整周模糊度快速解算等技术的优化提升为主，以小型化、低成本以及芯片化为目标，研究一种可适应全场景的卫星导航接收机产品，针对军用、民用市场进行推广和应用	技术、产品
3	通信导航一体化技术	以武器装备信息化建设为契机，结合卫星通信和卫星导航的技术优势，实现各类高动态载体平台的通信导航一体化解决方案，以满足目前集成信息化的指控需求	技术、产品
4	高精度时钟源守时技术	针对各类时钟频率源的频率漂移特性的研究和探索，研发一种能满足各种使用环境下的高精度自适应驯服和授时技术，实现长时间高精度守时，可应用于各类需要长时间守时的应用场景	技术、产品
5	高性能导航模拟技术研究	在现有的卫星导航模拟器的基础上，增加北斗三代卫星导航模拟信号、惯性组合导航闭环测试等功能，满足用户的特殊需求	技术、产品
7	高通量、低轨宽带卫星动中通产品研发	针对未来高通量、低轨宽带卫星通信的应用，研发支持智能车载、机载等多平台应用的动中通天线，以小型化、低成本为设计为目标，做好技术和产品积累	技术、产品
8	船载、机载卫星调制解调器	研制具备自主知识产权的船载、机载卫星调制解调器，船载产品支持高效率、多用户动态接入；机载产品突破高速数据传输、高动态频偏捕获与跟踪；具备低信噪比解调等先进技术及应用，进一步完善公司的产品线，向系统集成方向发展，为海事和民航领域的卫星通信应用提供优秀的一体化解决方案	产品
9	Ku/Ka 双频船载动中通卫星天线	研制 Ku/Ka 双频段船载动中通卫星天线。产品支持 Ku、Ka 频段全部卫星使用，满足船载远航出行中对视频、图像、语音、数据等综合通信应用需求。突破宽频段覆盖、一体化馈源等关键技术。具有广阔的市场前景	产品

4、项目投资概算

(1) 项目总投资概算

本项目建设总投资 6,200.00 万元，拟全部采用募集资金进行投资，其中：建筑、装修及其他工程费用 4,366.10 万元，产品购置及安装费 1,538.66 万元，预备费 295.24 万元。项目投资构成如下：

单位：万元

投资内容		投资额度(万元)			投资比例
		第一年	第二年	合计	
建设投资费用	建筑及装修工程费	4,366.10		4,366.10	70.42%
	设备购置及安装费		1,538.66	1,538.66	24.82%
	预备费	218.31	76.93	295.24	4.76%
项目合计投资		4,584.41	1,615.59	6,200.00	100.00%

(2) 建筑、装修工程及其它

项目建筑及装修工程费用 4,366.10 万元，具体内容如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	投资估算总值 (万元)
一	建筑工程费用	-	-	4,216.10
(一)	房屋建筑工程	9,344.00	2,000.00	1,868.80
(二)	装修工程费用	9,344.00	2,500.00	2,336.00
(三)	环保工程	-	-	11.30
1	污水管网	-	-	1.00
2	噪音治理	-	-	0.20
3	固废治理	-	-	0.10
4	厂区绿化	-	-	5.00
5	施工期环保工程	-	-	5.00
二	建筑工程其他费用	-	-	150.00
1	项目前期工作咨询费	-	-	13.00
2	工程勘察费	-	-	13.00
3	工程设计及相关费	-	-	55.00
4	工程监理费	-	-	46.00
5	建设单位管理费	-	-	23.00
建筑、装修工程及其它费用合计		-	-	4,366.10

(3) 软硬件设备购置及安装

项目拟根据行业技术发展趋势、市场需求和实际研发需要，新增系列先进试验设备、测试等仪器设备，以保障公司未来3~5年研发工作的顺利开展。项目产品选型情况如下：

单位：万元

序号	设备所处工艺流程	设备名称	台数	单价	总价
1	微组装实验室	键合机	4	36.00	144.00
2		共晶贴片机	3	16.00	48.00
3		拉力机	1	10.00	10.00
4		X（2D、3D）光机	1	118.00	118.00
5		高真空封装炉	1	32.00	32.00
6		等离子清洗机	1	18.00	18.00
7	环境试验设备	高低温试验箱	6	18.00	108.00
8		六自由度摇摆测试平台	1	46.00	46.00
9		振动试验台	1	88.00	88.00
10	测试类设备	自动化测试设备	1	96.66	96.66
11		抗干扰及精度测试系统	1	47.00	47.00
12		频谱议	5	45.00	225.00
13		微波信号源	5	42.00	210.00
14		矢量网络分析仪	2	100.00	200.00
15		示波器	6	12.00	72.00
16		噪声系数测试仪	2	38.00	76.00
设备购置及安装费合计			-	-	1,538.66

5、项目组织方式及实施计划

本项目由发行人自行组织实施。项目计划建设期为2年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。本项目已完成前期的项目可行性研究报告编制及项目备案、环评等工作。项目计划实施进度如下：

序号	项目	时间（季度）							
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	初步设计、规划报建								
2	施工图设计								
3	土建工程施工								

序号	项目	时间（季度）							
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
4	设备采购和制造								
5	设备安装调试								
6	试运行								
7	竣工验收								

6、项目环保情况

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中应当编制环境影响报告表的建设项目，发行人项目已经取得四川省成都市天府新区环境保护局的环保评估备案，审核文号“天成管规建城复[2017]108号”，审核结论：该建设符合相关产业政策及规划要求，项目可在拟定地点按拟定建设内容实施。

7、项目的选址

本项目建设地址位于四川省成都市天府新区兴隆街道跑马埂村三、四组，天府新区创新研发产业园区内。发行人目前已通过国有土地出让公开招拍挂方式取得了整块宗地的使用权益。土地出让金总额 3,411.08 万元。国有土地使用权证编号为“川（2016）成天不动产权第 0008261 号”，用地类型为科研设计用地，使用年限至 2066 年 9 月 22 日。

8、项目效益分析

本项目不直接产生经济效益，其效益将从公司升级产品技术、研发新产品、提高产品品质等方面间接体现。通过本项目的实施，可显著增强公司的自主研发和创新能力，巩固公司行业技术优势。同时，公司将利用产业利润促进产品技术研发，形成良性循环。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

为满足公司业务发展和新产品研发等对营运资金的需求，增强公司抗风险能力，公司在满足上述募集资金投资项目资金需求的同时，拟使用本次发行募集资金 10,000 万元用于补充流动资金。

2、补充营运资金的必要性和合理性

(1) 发行人的业务模式和行业特征要求补充流动资金

发行人卫星导航业务所处的军工行业属于典型的技术和资金密集型行业。为实现产品从研发设计、生产到检测的全流程研制和开发，不仅需要公司加大基础装备、厂房等方面的硬件建设，还需要加大前端的产品研发设计和后端的产品测试、验证实力，不断丰富产品系列，优化稳定性、可靠性、低功耗等各项指标。上述工作的开展均需要大量的资金支持。

此外，由于民营类军工企业规模普遍较小，资产结构中房屋、土地等资产有限，使得公司向银行大额贷款的空间较小，缺乏外部融资渠道，单单依靠内部经营积累的模式限制了公司和行业的发展。获取流动资金并加以有效利用是包括公司在内的民营军工企业突破瓶颈、加快发展的重要基础。

(2) 公司业务特征使公司资金需求较大

由于军工电子信息行业的特性，下游客户主要为国有军工集团下属科研院所，虽然资信良好，但具体付款时间需根据其预算安排进行，导致公司回款时间存在一定波动性，且随着公司营业收入的稳步增长，应收账款余额也逐步增加，对公司流动资金的占用呈上升趋势。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需进行阶段性储备，也对公司流动资金提出了一定的需求量。后续随着公司营业收入的持续增长，应收账款、存货也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。

综上所述，公司所处行业的特点以及经营模式决定了公司对流动资金的需求较大。随着本次募投项目的实施，公司的业务规模将会进一步扩大，公司亟需补充与业务规模相适应的流动资金，为公司持续健康发展提供支持和保障。

3、补充流动资金的管理

公司将严格按照《募集资金管理制度》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、上海证券交易所颁布的有关规定以及公司的《募集资金管理制度》，根据业务发展的需要使用。在具体资金使用过程中，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行。

公司在进行该项流动资金使用时，将根据业务发展需要，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收益。

4、对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内公司经营规模持续扩大，对流动资金的需求逐步增加。本次发行募集资金补充流动资金后，可以减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，降低财务风险。公司的流动比率、速动比率等指标将相应提高，短期偿债能力得到改善，同时公司抵抗流动资金占用风险能力增强，有利于公司不断开取新的业务，维持公司营业收入的持续增长；同时公司若有充足的流动资金，可根据业务发展的实际需要适时加大技术研发投入，进一步巩固和发展公司市场地位，提高公司的核心竞争力。

三、发行人未来发展规划

（一）发行人总体发展目标

发行人持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，不断积累在卫星导航、卫星通信领域的自主知识产权，已成为国内少数几家自主掌握卫星导航和卫星通信核心技术的厂商之一。发行人将抓住国家对卫星和国防行业的政策支持、武器装备不断升级优化的战略机遇以及民用市场对卫星导航定位、卫星通信快速增长的需求，坚持以科技创新、产业创新、产品创新的理念，加大研发投入，进一步提升企业自主创新能力。

发行人将进一步深化内部管理改革，不断优化研发激励机制，以研发核心技术为基础，以高效的研发为手段，以发展自身过硬的产品实力为重点，进一步提升产品的市场占有率，持续改善企业盈利能力。同时，发行人还将以本次发行股票和募集资金投资项目的实施为契机，继续巩固提升在技术、服务、质量、品牌等方面的综合竞争优势，进一步扩大产能、拓展产品应用领域，实现公司的持续快速健康发展，并积极关注海外先进卫星通信技术、产品，在国际市场构建公司卫星通信产品的竞争优势。

（二）发行人未来三年发展规划及措施

1、产品创新发展计划

随着无人驾驶、移动物联网技术等市场需求的不断增长以及国防安全重要性的不断提升，我国对时间与空间位置需求不断升级。随着北斗三号全球组网，通过卫星实现定位增强、网络通信的项目大受关注，星基与地基增强技术的一体化、通信与导航功能的一体化将是未来卫星导航系统的建设方向。

基于此，首先，随着民用市场的需求不断提升以及北斗三号全球组网后供给能力的提升，未来民用市场空间广阔，公司未来将利用在国防领域所积累了技术，积极开拓、迁移、融合民用市场的应用场景，把握民用市场的发展机遇。

其次，作为现有系统重要补充，建设低轨卫星系统是我国卫星系统的未来发展重点，除了有助于实现时域和空域连续无缝的立体化时空基准服务系统外，在改变卫星导航产业发展格局同时，也可刺激各类物联网产业爆发。基于此，公司未来将加强针对低轨卫星的地面应用终端产品的技术探索和积累，为未来的市场竞争打下基础。

最后，国外知名企业 Space X 星链计划优势巨大的移动“通信”功能引人关注，在我国，开发出更经济、更高效的方案，做出中国特色的新性能的低轨星群和高、中、低轨结合的星座体系亦势在必行，因此，通信与导航功能一体化亦将是未来卫星导航产业发展的大趋势。作为公司的优势领域，公司未来还将继续巩固、加强对数据链及通导一体化产品的创新性研究、探索，对星地、弹间等多种应用场景的技术进行研究，增强公司未来的发展潜力和市场占有率。

另外，本次股票的发行将为公司实现战略目标提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，进一步扩充公司产能并加大研发投入力度，并继续优化升级已有的抗干扰技术，进一步提高导航抗干扰技术指标，提升公司已有产品的竞争力。

2、市场开拓计划

（1）卫星导航产品市场开拓计划

发行人将持续提高市场快速反应能力，继续完善营销模式，加速由产品营销向品牌营销转化。按照党的十九大会议和“十三五”规划确立的“贯彻总体国家安全观，聚焦新时代强国强军目标，实施创新驱动发展和发展战略，深入推进供给侧结构性改革，抓创新，促改革，推融合，加快构建军民深度融合、具备一体化战略能力、有效支撑世界一流军队建设的国防科技工业体系”以及我军战略转型的总体目标，紧紧瞄准军工装备发展的新需求、新趋势和新前沿，紧跟客户需求，加大研发投入，加快产品的研发和产品结构调整。发行人历史上参与并完成了众多的武器装备生产任务，为公司开拓市场和树立企业品牌起到了推进作用，同时也积累了大量的项目资源和客户资源。在此基础上，为实现公司发展战略和经营目标，公司将坚持以产品、服务为核心的市场发展战略，巩固并加强行业市场地位。

(2) 卫星通信产品市场开拓计划

公司卫星通信产品适用于船载、机载、车载等各类型平台。在船载市场，公司目前已与中国电信等行业内主流的运营商建立了良好的合作关系，随着中国电信等运营商不断加大船载市场的投入，凭借其资金实力、运营经验逐步扩大市场份额，公司未来一方面将继续绑定中国电信等运营商开展业务，向全国其他地区拓展；另一方面，由于目前海洋市场各设备提供商仍处于完全竞争的态势，公司拟继续夯实技术实力，提供更多优质产品，以过硬的产品不断拓展公司的目标客户群体。在境外市场，通过一段时间的积累，公司形成了一定的境外客户资源，建立了一定的境外销售渠道。但是，限于公司人员、资金实力等约束，无法全面的于各客户所在国建立销售分支机构及提供全球化的技术支持服务。因此，目前公司境外业务尚处于探索阶段，对境外市场的渠道、制度、交易惯例等了解还不够深入，故境外客户拓展主要还是依靠行业展会中的交流、推介进行，业务开拓存在较大的难度。对于境外其他地区，公司未来一段时间的销售重心仍将专注于国内市场，在市场开拓方面，一方面公司将积极做好境外销售的准备工作，公司已取得了 DNV·GL 船级社等相关认证，为产品进入更多国际市场提供了准入资质基础，公司未来将继续积极参与卫星通信产品在各载体平台的认证测试，提前做好产品的认证工作，为境外销售做好准备；另一

方面，公司将继续通过参加行业展会的方式了解境外客户需求，不断积累境外的客户、渠道资源，夯实境外销售的基础。

在机载市场，公司的机载卫星通信产品尚未在国内民航市场拓展，目前产品销售往沙特阿拉伯市场。未来，公司将以已获得的沙特阿拉伯重要客户 Taqnia Space 为基础，一方面基于良好的产品质量和及时的响应、反馈，继续深化与 Taqnia Space 的业务合作关系，根据 Airbus（欧洲空客公司）的全球市场预测（2019 年版），2019 年初中东地区共有 1,287 架客机，市场空间较为广阔；另一方面，公司还将基于与 Taqnia Space 良好合作的口碑进一步挖掘中东市场对卫星通信市场的需求。例如，公司于 2020 年成功开拓了客户 Arabian Internet and Communication Services Co., Ltd（沙特电信公司）并于 2020 年陆续签订了价值 153.49 万美元、276.29 万美元、254.30 万美元的卫星通信天线产品销售合同。同时，公司亦将积极关注并参与国内“后装”市场，目前公司已与航空设备集成商深圳多尼卡航空电子有限公司签署了合作协议，并积极参与国内民航客机的改装推进工作，截至目前已顺利完成地面测试和联调联试。未来，公司将与国内主要集成商进行进一步的合作，借助在境外市场积累的产品经验、积累的飞行里程数及业内口碑，不断加强与国内外主要的机载卫星通信设备集成商的合作，以积极开拓国内机载卫星通信天线市场。

在车载市场，公司卫星通信产品主要为境内军品市场和境外民品市场，因此公司实行军民并进、双管齐下的开拓策略，军品市场未来公司将凭借在军品市场的品牌优势，持续保证产品质量稳定性、可靠性，加深与军工客户的合作，积极参与比选活动，以产品质量取胜，继续深耕军品车载市场；民品市场公司亦将积极参加展会以及与境外代理公司合作，不断获取新的客户来源。

3、研发体系建设计划

（1）实施技术创新战略

通过加大对核心技术、未来发展方向研发资金和人员的持续投入，提高自主创新能力。坚持以创新引领发展，实施技术创新策略，继续加强各类专业队伍队伍的引进与培养，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才，建立适应公司发展的高水平人才队伍，不断完善研发管理体系，保持较高的技术创新能力，通

过建立和完善技术创新机制，以市场和技术为牵引，开展未来技术前瞻性研究与升级。

（2）扩大产品技术水平优势

发行人将围绕弹、箭、车、船、机等领域提供产品，对卫星导航、卫星通信的发展方向、服务领域、核心技术和核心产品进行总体布局规划，有效整合优势资源，提升整体运营效率、研发能力及风险管控能力。大力推进各研发部门的研发设计能力建设。

4、组织结构管理计划

发行人将根据不同的业务特点，推动业务流程、组织架构的整合改造，缩短管理链条，实现扁平化管理，加强管理信息化建设，提高管理效率。严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，以管理水平的提升带动效益的增长。

第十节 投资者保护

一、信息披露制度相关情况

（一）信息披露制度

本公司按照证监会的有关规定建立了信息披露制度。发行上市后，公司将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

公司及公司董事、监事、高级管理人员、公司股东、实际控制人、收购人及法律、规章规定的其他人员为信息披露义务人，信息披露义务人应接受中国证监会和股票上市地证券交易所监管。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理：（1）董事长是公司信息披露的第一责任人；（2）董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，负有直接责任；（3）董事会全体成员负有连带责任。

（二）负责信息披露和投资者关系的安排

本公司证券投资部负责公司信息披露，与证券监管部门及证券交易所的联系，解答投资者的有关问题。负责人为董事会秘书向静女士，联系方式如下：

董事会秘书	向静
联系地址	成都市高新西区西芯大道5号汇都总部园5栋1号楼
邮政编码	611731
咨询电话	028-61773081
传真号码	028-61773086
电子邮件地址	zhengquanbu@microwave-signal.com
互联网网址	www.microwave-signal.com

（三）投资者服务计划

1、对投资者提出的获取公司资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，公司将尽力给予满足；

2、对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；

3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

4、加强对有关人员的培训工作，从人员上保证服务工作的质量。

二、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行前，公司章程规定公司可以采取现金或者法律许可的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

本次发行上市后，公司将按照中国证监会相关规定制定合法、合理的股利分配政策。经公司 2019 年第六次临时股东大会审议通过，公司于《成都盟升电子技术股份有限公司章程（草案）》中约定了公司的股利分配政策：

“（一）利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司优先采取现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配的时间间隔：公司原则进行年度利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司经营状况提议公司进行中期利润分配。

（三）利润分配的比例

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，并按照本章程规定的程序，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，可以参照前项规定处理。

（四）利润分配的条件

在下列条件均满足的情况下，公司必须进行年度现金分红，且以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润（指公司弥补亏损、扣除法定公积金后所余税后利润）的 10%：

- 1、公司当年实现的净利润为正数；
- 2、当年末公司累计未分配利润为正数；
- 3、公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；
- 4、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 5、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项。根据本章程规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

在上述条件不满足的情况下，公司董事会决定不进行现金分红的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金（如有）留存公司的用途和使用计划。独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。

股票股利分配的条件：公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（五）利润分配方案的决策程序和机制

1、董事会审议利润分配方案需履行的程序：公司在进行利润分配时，公司董事会应制定利润分配方案，该方案经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意方能通过。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司独立董事应对董事会通过的利润分配方案发表独立意见。公司监事会应当对董

事会制订的利润分配方案进行审议并发表意见。监事会的意见须经过半数以上监事同意方能通过。

2、股东大会审议利润分配方案需履行的程序：公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。发布股东大会的通知时，须同时公告独立董事的意见和监事会的意见。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（包括但不限于电话、传真、电子邮件、提供网络投票表决、邀请中小股东参会等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、公司监事会对董事会执行利润分配政策和股东回报规划的情况以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。

（六）利润分配政策的调整

公司根据外部经营环境和自身经营状况可以对本章程确定的利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

公司调整利润分配政策应当以保护股东利益和公司整体利益为出发点，充分考虑股东特别是中小股东、独立董事和监事会的意见。对既定利润分配政策尤其是对现金分红政策做出调整的，需经公司董事会审议后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配政策的调整发表独立意见。公司监事会应当对董事会制订的利润分配政策调整方案进行审议并发表意见。监事会的意见须经过半数以上监事同意方能通过。

董事会在向股东大会提交利润分配政策调整方案时，应详细论证和分析调整的原因及必要性。股东大会审议利润分配政策调整方案时，应采取现场投票、网络投票等方式，为公众投资者参与利润分配政策的制订提供便利，由股东大会以特别决议的方式通过。”

三、发行前滚存利润的分配

经公司 2019 年第六次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前的滚存利润，由发行后的新、老股东按持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，公司将进一步对中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。

经公司 2019 年第六次临时股东大会审议通过，公司于《成都盟升电子技术股份有限公司章程（草案）》中约定：

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有价或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、本次发行相关机构或人员的重要承诺

（一）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司实际控制人、控股股东、持股 5% 以上股东均出具了《关于避免同业竞争承诺函》，具体如下：

1、公司实际控制人向荣所作承诺

截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业（除盟升电子及其下属企业以外的其他企业，下同）均未直接或间接经营任何与发行人及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的企业将不直接或间接经营任何与盟升电子及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资或以其他方式支持任何与盟升电子及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

在本人直接或间接对盟升电子拥有控制权或重大影响的情况下，本人将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与盟升电子现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与盟升电子现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；并将促使本人控制的其他企业（如有）比照前述规定履行不竞争的义务；

如因国家政策调整等不可抗力原因导致本人或本人控制的其他企业（如有）将来从事的业务与盟升电子之间的同业竞争可能构成或不可避免时，则本人将在盟升电子提出异议后及时转让或终止上述业务或促使本人控制的其他企业及时转让或终止上述业务；如盟升电子进一步要求，其享有上述业务在同等条件下的优先受让权；

本人不会利用从盟升电子了解或知悉的信息协助第三方从事或参与盟升电子从事的业务存在实质性竞争或潜在竞争的任何经营活动；

除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，本函及本函项下之承诺在本人作为盟升电子实际控制人期间持续有效且均不可撤销；如果法律法规另有规定，导致上述承诺的某些事项无效或者不可执行时，不影响本人在本函项下的其他承诺事项；如果上述承诺适用的法律法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律法规、规范性文件及证券监管机构的要求；

如因本人违反本承诺而导致盟升电子遭受损失、损害和开支，将由本人予以全额赔偿。

2、公司控股股东荣投创新所作承诺

截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的企业（除盟升电子及其下属企业以外的其他企业，下同）均未直接或间接经营任何与发行人及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函出具之日起，本公司及本公司控制的企业将不直接或间接经营任何与盟升电子及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资或以其他方式支持任何与盟升电子及其下属企业的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

在本公司作为盟升电子控股股东或对盟升电子存在重大影响的情况下，本公司将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与盟升电子现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与盟升电子现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；并将促使本公司控制的其他企业（如有）比照前述规定履行不竞争的义务；

如因国家政策调整等不可抗力原因导致本公司或本公司控制的其他企业（如有）将来从事的业务与盟升电子之间的同业竞争可能构成或不可避免时，则本公司将在盟升电子提出异议后及时转让或终止上述业务或促使本公司控制的其他企业及时转让或终止上述业务；如盟升电子进一步要求，其享有上述业务在同等条件下的优先受让权；

本公司不会利用从盟升电子了解或知悉的信息协助第三方从事或参与盟升电子从事的业务存在实质性竞争或潜在竞争的任何经营活动；

除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，本函及本函项下之承诺在本公司作为盟升电子控股股东期间持续有效且均不可撤销；如果法律法规另有规定，导致上述承诺的某些事项无效或者不可执行时，不影响本公司在本函项下的其他承诺事项；如果上述承诺适用的法律法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律法规、规范性文件及证券监管机构的要求；

如因本公司违反本承诺而导致盟升电子遭受损失、损害和开支，将由本公司予以全额赔偿。

3、公司持股 5%以上股东盟升志合、盟升创合、弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢、刘荣所作承诺

截至本承诺函签署之日，本企业/本人未曾为盟升电子利益以外的目的，从事与盟升电子构成实质性竞争或可能构成竞争的产品生产或业务经营；

本企业/本人承诺，在作为盟升电子关联方期间，非为盟升电子利益之目的，本企业/本人将不直接从事与盟升电子相同或类似的产品生产及/或业务经营，不投资于与盟升电子的产品生产及/或业务经营构成实质性竞争的企业，并促使本企业/本人直接或间接控制的企业（以下并称“关联企业”）不直接或间接从事、参与或进行与盟升电子的产品生产及/或业务经营相竞争的任何活动；

本企业/本人承诺，本企业/本人所参股的企业，如从事与盟升电子构成竞争的产品生产及/或业务经营，本企业/本人将避免成为该等企业的控股股东或获得该等企业的实际控制权；

如本企业/本人或本企业/本人所控制/施加重大影响的关联企业存在任何与盟升电子主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或业务机会，将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给盟升电子或盟升电子全资及控股子公司；

本企业/本人不会利用从盟升电子了解或知悉的信息协助第三方从事或参与盟升电子从事的业务存在实质性竞争或潜在竞争的任何经营活动；

如因本企业/本人违反本承诺而导致公司遭受损失、损害和开支，将由本企业/本人予以全额赔偿。

(二) 关于规范及减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司实际控制人、控股股东、持股 5% 以上股东、公司董事、监事、高级管理人员均出具了《关于规范及减少关联交易的承诺函》，具体如下：

1、公司实际控制人向荣所作承诺

本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与盟升电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

保证本人以及因与本人存在特定关系而成为盟升电子关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本人的相关方”），今后原则上不与盟升电子发生关联交易。如果盟升电子在今后的经营活动中必须与本人或本人的相关方发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、盟升电子的公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本人及本人的相关方将不会要求或接受盟升电子给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作为盟升电子实际控制人/股东的地位，就盟升电子与本人或本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使盟升电子的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

保证本人及本人的相关方将严格和善意地履行其与盟升电子签订的各种关联交易协议。本人及本人的相关方将不会向盟升电子谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

如本人违反上述声明与承诺，盟升电子及盟升电子的其他股东有权根据本函依法申请强制本人履行上述承诺，并要求承诺方赔偿盟升电子及盟升电子的其他

股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归盟升电子所有。

上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本人与盟升电子存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对盟升电子存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

2、公司控股股东荣投创新所作承诺

本公司按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本公司以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与盟升电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

保证本公司以及因与本公司存在特定关系而成为盟升电子关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本公司的相关方”），今后原则上不与盟升电子发生关联交易。如果盟升电子在今后的经营活动中必须与本公司或本公司的相关方发生不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律、法规、盟升电子的公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本公司及本公司的相关方将不会要求或接受盟升电子给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作为盟升电子控股股东的地位，就盟升电子与本公司或本公司的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使盟升电子的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

保证本公司及本公司的相关方将严格和善意地履行其与盟升电子签订的各种关联交易协议。本公司及本公司的相关方将不会向盟升电子谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

如本公司违反上述声明与承诺，盟升电子及盟升电子的其他股东有权根据本函依法申请强制本公司履行上述承诺，并要求承诺方赔偿盟升电子及盟升电子的其他股东因此遭受的全部损失，本公司因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归盟升电子所有。

上述承诺一经签署立即生效,上述承诺在本公司与盟升电子存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内,或对盟升电子存在重大影响期间,持续有效,且不可变更或撤销。

3、公司持股 5%以上股东盟升志合、盟升创合、弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢、刘荣所作承诺

本企业/本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外,本企业/本人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与盟升电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

保证本企业/本人以及因与本企业/本人存在特定关系而成为盟升电子关联方的公司、企业、其他经济组织或个人(以下统称“本企业/本人的相关方”),今后原则上不与盟升电子发生关联交易。如果盟升电子在今后的经营活动中必须与本企业/本人或本企业/本人的相关方发生不可避免的关联交易,本企业/本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、盟升电子的公司章程和有关规定履行有关程序,并按照正常的商业条件进行,保证本企业/本人及本企业/本人的相关方将不会要求或接受盟升电子给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件,且保证不利用作为盟升电子股东的身份,就盟升电子与本企业/本人或本企业/本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动,故意促使盟升电子的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

保证本企业/本人及本企业/本人的相关方将严格和善意地履行其与盟升电子签订的各种关联交易协议。本企业/本人及本企业/本人的相关方将不会向盟升电子谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

如本企业/本人违反上述声明与承诺,盟升电子及盟升电子的其他股东有权根据本函依法申请强制本企业/本人履行上述承诺,并要求本企业/本人赔偿盟升电子及盟升电子的其他股东因此遭受的全部损失,本企业/本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归盟升电子所有。

上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本企业/本人与盟升电子存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对盟升电子存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

4、公司全体董事、监事、高级管理人员所作承诺

本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与盟升电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

保证本人以及因与本人存在特定关系而成为盟升电子关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本人的相关方”），今后原则上不与盟升电子发生关联交易。如果盟升电子在今后的经营活动中必须与本人或本人的相关方发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、盟升电子的公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本人及本人的相关方将不会要求或接受盟升电子给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作为盟升电子董事、监事、高级管理人员的身份，就盟升电子与本人或本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使盟升电子的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

保证本人及本人的相关方将严格和善意地履行其与盟升电子签订的各种关联交易协议。本人及本人的相关方将不会向盟升电子谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

如本人违反上述声明与承诺，盟升电子及盟升电子的其他股东有权根据本函依法申请强制本人履行上述承诺，并要求本人赔偿盟升电子及盟升电子的其他股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归盟升电子所有。

上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本人与盟升电子存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对盟升电子存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

（三）关于股份锁定的承诺

根据相关法律、法规的有关规定，公司所有股东已分别出具了关于股份锁定的承诺函，具体如下：

1、公司实际控制人向荣所作承诺

自盟升电子首次公开发行的 A 股股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的盟升电子本次发行前已发行的股份，也不由盟升电子回购该部分股份，法律法规允许的除外。

本人间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；盟升电子上市后 6 个月内如盟升电子股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的盟升电子本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指盟升电子本次发行的发行价格，如果盟升电子上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配售等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的发行人的股份及其变动情况。上述锁定期届满后，在满足股份锁定承诺的前提下，本人在职期间每年转让发行人股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，不得转让本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行本承诺。

自上述锁定期届满之日起 4 年内，本人每年转让的盟升电子本次发行前已发行股份不得超过盟升电子上市时本人所持盟升电子股份总数的 25%，前述每年转让比例累计使用。

下列情况下，本人将不会减持本人直接或间接持有的盟升电子股份：

（1）盟升电子或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

（2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

（3）盟升电子如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意按照该等要求对本人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

2、公司控股股东荣投创新及盟升志合、盟升创合所作承诺

自盟升电子首次公开发行的 A 股股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业直接或间接持有的盟升电子本次发行前已发行的股份，也不由盟升电子回购该部分股份，法律法规允许的除外。

本公司/本企业所持盟升电子股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；盟升电子上市后 6 个月内如盟升电子股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本公司/本企业持有的盟升电子本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指盟升电子本次发行的发行价格，如果盟升电子上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配售等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

下列情况下，本公司/本企业将不会减持本公司/本企业直接或间接持有的盟升电子股份：

（1）盟升电子或本公司/本企业因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

（2）本公司/本企业因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未
满 3 个月的；

（3）盟升电子如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

如本公司/本企业违反上述承诺，本公司/本企业将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司/本企业同意按照该等要求对本公司/本企业所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

3、公司持股 5%以上股东弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋溢、蓝海共赢、刘荣所作承诺

自盟升电子首次公开发行的 A 股股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的盟升电子本次发行前已发行的股份，也不由盟升电子回购该部分股份，法律法规允许的除外。

下列情况下，本企业/本人将不会减持本企业/本人直接或间接持有的盟升电子股份：

（1）盟升电子或本企业/本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

(2) 本企业/本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满3个月的；

(3) 盟升电子如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至盟升电子股票终止上市前；

(4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

如本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本企业/本人同意按照该等要求对本企业/本人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

4、公司股东智溢酒业、泰中成鹏、赖晓凤、熊斌、祥禾涌安、致心军跃、京道天盟、盟升道合、恒鑫汇诚、胡妍丽、国鼎军安、吕云峰、朱建辉、赵极星、汤勇军所作承诺

自盟升电子首次公开发行的A股股票在上海证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接或间接持有的盟升电子本次发行前已发行的股份，也不由盟升电子回购该部分股份，法律法规允许的除外。

如承诺人违反上述承诺，承诺人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，承诺人同意按照该等要求对承诺人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

5、直接持有或通过持有公司股东的权益而间接持有公司股份的董事、高级管理人员所作承诺

自盟升电子首次公开发行的A股股票在上海证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的盟升电子本次发行上市前已发行的股份，也不由盟升电子回购该部分股份。

本人担任公司董事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的发行人的股份及其变动情况。上述锁定期届满后，在满足股份锁定承诺的前提下，本人在职期间每年转让发行人股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。本人担任公司董事、高级管理人员期间，如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，不得转让本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行本承诺。

本人间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；盟升电子上市后 6 个月内如盟升电子股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的盟升电子本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指盟升电子本次发行的发行价格，如果盟升电子上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配售等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

下列情况下，本人将不会减持本人直接或间接持有的盟升电子股份：

（1）本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

（2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

（3）盟升电子如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

如本人基于其他身份作出其他锁定期承诺,且该锁定期承诺时间久于或高于本承诺函项下锁定安排的,还应当遵守其他锁定期承诺。

如本人违反上述承诺,本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求,本人同意按照该等要求对本人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

6、直接持有或通过持有公司股东的权益而间接持有公司股份的监事所作承诺

自盟升电子首次公开发行的 A 股股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的盟升电子本次发行上市前已发行的股份,也不由盟升电子回购该部分股份。

本人担任公司监事期间,本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履行监事的义务,如实并及时向公司申报本人所持有的发行人的股份及其变动情况。上述锁定期届满后,在满足股份锁定承诺的前提下,本人在职期间每年转让发行人股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。本人担任公司监事期间,如本人出于任何原因离职,则在离职后半年内,不得转让本人持有的发行人股份,也不由发行人回购该等股份。在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,仍应遵守上述股份锁定承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行本承诺。

下列情况下,本人将不会减持本人直接或间接持有的盟升电子股份:

(1) 本人因涉嫌证券期货违法犯罪,在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间,以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的;

(2) 本人因违反证券交易所业务规则,被证券交易所公开谴责未满 3 个月的;

(3) 盟升电子如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

(4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

如本人基于其他身份作出其他锁定期承诺，且该锁定期承诺时间久于或高于本承诺函项下锁定安排的，还应当遵守其他锁定期承诺。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意按照该等要求对本人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

7、直接持有或通过持有公司股东的权益而间接持有公司股份的核心技术人员所作承诺

自盟升电子首次公开发行的 A 股股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的盟升电子本次发行上市前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不由盟升电子回购该部分股份。

自所持盟升电子首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让本人直接或间接持有盟升电子首发前股份不超过盟升电子上市时本人直接或间接所持盟升电子首发前股份总数的 25%，前述每年转让比例累计使用。

如本人同时担任盟升电子董事、监事、高级管理人员或基于其他身份作出其他锁定期承诺，且该锁定期承诺时间久于或高于本承诺函项下锁定安排的，还应当遵守其他锁定期承诺。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持盟升电子股份的锁定期进行相应调整。

（四）关于稳定股价的措施和承诺

根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规及规范性文件的要求，为加强对本公司、本公司控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员等相关责任主体的市场约束，保护中小股东权益，公司特制定了《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），并经公司第三届董事会第五次会议、2019年第六次临时股东大会审议通过。具体内容如下：

1、启动稳定股价措施的条件

如公司上市后三年内，非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，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，下同），将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下启动稳定股价的措施。

2、稳定股价的具体措施

在启动稳定股价措施的条件被触发后，公司将视具体情况按以下先后顺序：

公司回购股份；控股股东、实际控制人增持；董事、高级管理人员增持等措施以稳定公司股价。

（1）公司回购股票

①应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金总额的 10%；

③公司单次回购股份的数量不超过公司本次发行后总股本的 2%。

（2）控股股东、实际控制人增持股份

①为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等法律法规规定的条件和要求；

②单次及/或连续十二个月增持股份数量不超过公司本次发行后总股本的2%；

③若未能履行上述承诺，应向股东及社会公众投资者致歉，且其所持公司股票自未履行上述承诺之日起6个月内不得减持。

（3）董事、高管增持股份

①应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规规定的条件和要求；

②用于增持公司股份的资金不少于本人上年度从公司领取的税后薪酬的20%，但不超过50%；

③若未能履行上述承诺，相关人员应向股东及社会公众投资者致歉，且其所持公司股票自未履行上述承诺之日起6个月内不得减持。

3、稳定股价措施的具体实施程序

（1）公司回购

公司董事会应当在做出回购股份决议后的2个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始实施，并应在履行相关法定手续后的30日内实施完毕。

公司回购方案实施完毕后，应在2个工作日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份和办理工商变更登记等手续。

（2）控股股东及董事、高级管理人员增持

公司董事会应在股东大会审议通过稳定股价的具体方案后（含控股股东及/或董事、高级管理人员增持方案）之日起2个交易日内做出增持公告。

控股股东及/或董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始实施增持，并应在履行相关法定手续后的30日内实施完毕。

为充分保护投资者利益，公司及控股股东和公司董事、高级管理人员已分别出具了《关于公司上市后三年内稳定公司股价的承诺》：

1、公司所作承诺

本公司将根据盟升电子股东大会批准的《稳定股价预案》中的相关规定，全面且有效地履行在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。如本公司未履行或未及时履行《稳定股价预案》中的各项义务，本公司将：

(1) 及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，由董事会向投资者提出经公司股东大会审议通过的补充承诺或替代承诺；

(2) 向投资者公开道歉，且以本公司承诺的最大回购金额为限承担相应的赔偿责任。

上述承诺一经签署立即生效，除非相关法律法规或规定发生变更，否则不可变更或撤销。

2、公司实际控制人向荣所作承诺

本人将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在盟升电子就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

本人将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

3、公司控股股东荣投创新所作承诺

本公司将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在盟升电子就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

本公司将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

4、公司董事、高级管理人员所作承诺

本人将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在盟升电子就回购股份事宜召开的董事会/其他会议上，对回购股份的相关决议投赞成票。

本人将根据盟升电子股东大会批准的《成都盟升电子技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

（五）关于持股意向和减持意向的承诺

1、公司实际控制人向荣、控股股东荣投创新及其控制的盟升志合、盟升创合所作承诺

在锁定期满后，本公司/本企业/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

本公司/本企业/本人在承诺的锁定期满后两年内拟减持本公司/本企业/本人所持有的发行人股份，减持价格将不低于盟升电子的股票首次公开发行的发行价，本公司/本企业/本人减持所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股票，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前预先披露减持计划，通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日予以公告（本公司/本企业/本人及一致行动人合计持有发行人股份比例低于 5% 以下时除外），如根据本公司/本企业/本人作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延。发行价指发行人首次公开发行股票的发行人价格，如果因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本公司/本企业/本人及一致行动人在合计持股 5% 及以上期间，拟转让发行人股份的，应当严格遵守《减持规定》、《减持细则》等法律、法规、部门规章、规范性文件以及成都盟升电子技术股份有限公司、证券交易所规则中关于股份减持的规定。

本公司/本企业/本人及一致行动人在合计持股 5%及以上期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前或者恢复上市前，本公司/本企业/本人及一致行动人不得减持所持发行人股份。

如因本公司/本企业/本人未履行相关承诺导致发行人或其投资者遭受经济损失的，本公司/本企业/本人将向发行人或其投资者依法予以赔偿；若本公司/本企业/本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归发行人所有。

本公司/本企业/本人作出的上述承诺在本公司/本企业/本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效。

2、公司持股 5%以上股东弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢、刘荣所作承诺

在锁定期满后，本企业/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

本企业/本人在承诺的锁定期满后两年内拟减持本企业/本人所持有的发行人股份，减持价格将不低于盟升电子的股票首次公开发行的发行价，本企业/本人减持所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股票，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前预先披露减持计划，通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日予以公告（本企业/本人及一致行动人合计持有发行人股份比例低于 5%以下时除外），如根据本企业/本人作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延。发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本企业/本人及一致行动人在合计持股 5%及以上期间，拟转让发行人股份的，应当严格遵守《减持规定》、《减持细则》等法律、法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所规则中关于股份减持的规定。

本企业/本人及一致行动人在合计持股 5%及以上期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前或者恢复上市前，本企业/本人及一致行动人不得减持所持发行人股份。

如因本企业/本人未履行相关承诺导致发行人或其投资者遭受经济损失的，本企业/本人将向发行人或其投资者依法予以赔偿；若本企业/本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归发行人所有。

本企业/本人作出的上述承诺在本企业/本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效。

3、直接持有或通过持有公司股东的权益而间接持有公司股份的董事、监事和高级管理人员所作承诺

本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，计划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。减持计划内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因，且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

在预先披露的减持时间区间内，本人应当按照上海证券交易所的规定披露减持进展情况。减持计划实施完毕后，本人应当在两个交易日内向上海证券交易所报告，并予公告；在预先披露的减持时间区间内，未实施减持或者减持计划未实施完毕的，应当在减持时间区间届满后的两个交易日内向上海证券交易所报告，并予公告。

本人作为董事/监事/高级管理人员期间，拟转让发行人股份的，应当严格遵守《减持规定》、《减持细则》等法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则中关于股份减持的规定。

本人作为董事/监事/高级管理人员，若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：

- (1) 每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；
- (2) 离职后半年内或任期届满后 6 个月内，不得转让所持公司股份；

(3) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

本人若因司法强制执行、执行股权质押协议、赠与、可交换债换股、股票权益互换等减持公司股份的，应当按照《减持规定》、《减持细则》办理。

发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前或者恢复上市前，本人不得减持所持发行人股份。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

(六) 关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、公司所作承诺

本公司《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对《招股说明书》所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司《招股说明书》所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实并作出要求回购的处罚决定的当日进行公告，并在5个工作日内启动回购程序，根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施，公司承诺按市场价格进行回购，如因监管部门认定有关违法事实导致公司启动股份回购措施时公司股票已停牌，则回购价格为公司股票停牌前一个交易日平均交易价格（平均交易价格=当日成交额/当日总成交量）。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

本公司若违反相关承诺，将在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。

若法律法规及中国证监会或证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。

2、公司实际控制人向荣、控股股东荣投创新所作承诺

发行人《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本公司/本人对《招股说明书》所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若发行人《招股说明书》所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人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/本人将督促发行人将在中国证监会认定有关违法事实并作出要求回购的处罚决定的当日进行公告，并在5个工作日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施，公司承诺按市场价格进行回购，如因监管部门认定有关违法事实导致公司启动股份回购措施时公司股票已停牌，则回购价格为公司股票停牌前一个交易日平均交易价格（平均交易价格=当日成交额/当日总成交量）。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

若发行人《招股说明书》存在虚假记载、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，本公司/本人将在有关违法事实被中国证监会认定并作出处罚决定后依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，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，或按中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。

本公司/本人若违反相关承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起，停止在发行人处获得股东分红、停止在发行人处领取薪酬，同时本公司/本人持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

若法律法规及中国证监会或证券交易所对本企业/本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业/本人自愿无条件地遵从该等规定。

3、公司董事、监事、高级管理人员所作承诺

发行人《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对《招股说明书》所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若发行人《招股说明书》存在虚假记载、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，本人将在有关违法事实被中国证监会认定并作出处罚决定后依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细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，或按中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。

本人若违反相关承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反赔偿措施发生之日起，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

若法律法规及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

4、保荐机构华泰联合证券所作承诺

本公司为本次发行制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载，误导性陈述或重大遗漏；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师天元律师所作承诺

北京市天元律师事务所（以下简称“本所”）接受委托，担任发行人首次公开发行人 A 股股票并在科创板上市的专项法律顾问，为发行人本次发行上市提供法律服务，向发行人出具《北京市天元律师事务所关于成都盟升电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》、《北京市天元律师事务所关于成都盟升电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》和其他相关法律文件。

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人一起就上述事项向投资者承担连带赔偿责任，但本所能够证明自己没有过错的除外。

6、审计机构立信会计师事务所所作承诺

如本所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，本所将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

(七) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

本次股票发行上市后，随着募集资金到位，公司净资产将会大幅增加，而本次募集资金投资项目效益的实现需要一定时间，若公司利润短期内不能得到相应幅度的增加，公司的每股收益和净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和中国证券监督管理委员会《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》（证监会公告[2015]31号）等有关规定的要求，为维护中小投资者利益，降低首次公开发行人民币普通股股票对投资者回报的影响，制定相关应对措施如下：

(1) 加强对募集资金的管理，确保募集资金有效使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

(2) 加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金紧紧围绕公司主营业务，用于卫星导航产品产业化项目、卫星通信产品产业化项目、技术研发中心项目和补充公司流动资金，项目是从公司战略角度出发，对公司现有卫星导航、卫星通信业务、研发能力的再提升，最终将有利于公司主营业务竞争力的提升。本次发行募集资金到位后，公司将调整内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达成并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（3）进一步完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司在《公司章程》中制定的关于利润分配政策尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件的规定，符合《中国证监会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及《上市公司章程指引》的要求。本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，发行人作出如下承诺：

“（1）维护全体股东的合法权益。

（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本公司利益。

（3）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（4）不动用本公司资产从事与经营业务无关的投资、消费活动。

（5）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 如本公司进行股权激励，拟公布的股权激励的行权条件与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(7) 本承诺出具日后至本公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。”

公司实际控制人向荣作出如下承诺：

“（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（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发行人利益。

（3）不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。”

公司控股股东荣投创新作出如下承诺：

“（1）本公司承诺不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

(2) 本公司承诺在自身权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人股东大会审议的相关议案投票赞成票。

(3) 如果发行人拟实施股权激励，本公司承诺在自身权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人股东大会审议的相关议案投票赞成票。

(4) 本公司承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(5) 本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本公司承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。”

公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“（1）忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益。

（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发行人利益。

（3）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（4）不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（5）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 如发行人进行股权激励，拟公布的股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(7) 本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。”

(八) 相关责任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺

1、公司所作承诺

本公司将严格履行本公司就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会和/或上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

(3) 如造成投资者损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会和/或上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

2、公司实际控制人向荣所作承诺

本人将严格履行本人就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（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），本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向盟升电子股东公开道歉。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交盟升电子股东大会审议。

(4) 因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归盟升电子所有。

(5) 因未履行相关承诺事项给盟升电子及其股东造成损失的，将依法对盟升电子及其股东进行赔偿。

如因相关法律法规、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，本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

3、公司控股股东荣投创新所作承诺

本公司将严格履行本公司就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向盟升电子其他股东公开道歉。

（2）向盟升电子及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交盟升电子股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归盟升电子所有。

（5）因未履行相关承诺事项给盟升电子及其他股东造成损失的，将依法对盟升电子及其他股东进行赔偿。

如因相关法律法规、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本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向盟升电子及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其他股东的权益。

4、公司5%以上股东盟升志合、盟升创合、弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢、刘荣所作承诺

本企业/本人将严格履行本企业/本人就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致的除外），本企业/本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向盟升电子其他股东公开道歉。

（2）向盟升电子及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交盟升电子股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归盟升电子所有。

（5）因未履行相关承诺事项给盟升电子及其他股东造成损失的，将依法对盟升电子及其他股东进行赔偿。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，本企业/本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向盟升电子及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其他股东的权益。

5、公司董事、监事、高级管理人员所作承诺

本人将严格履行本人就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（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），本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向盟升电子股东公开道歉。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交盟升电子股东大会审议。

(4) 因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归盟升电子所有。

(5) 因未履行相关承诺事项给盟升电子及其股东造成损失的，将依法对盟升电子及其股东进行赔偿；本人若从盟升电子处领取薪酬，则同意盟升电子停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给盟升电子及其股东造成的损失。

如因相关法律法规、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，本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

6、公司核心技术人员所作承诺

本人将严格履行本人就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（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），本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向盟升电子股东公开道歉。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交盟升电子股东大会审议。

(4) 因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归盟升电子所有。

(5) 因未履行相关承诺事项给盟升电子及其股东造成损失的，将依法对盟升电子及其股东进行赔偿；本人若从盟升电子处领取薪酬，则同意盟升电子停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给盟升电子及其股东造成的损失。

如因相关法律法规、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，本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分通过盟升电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

(2) 向盟升电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护盟升电子及其股东的权益。

(九) 关于避免资产占用的承诺函

1、公司实际控制人向荣所作承诺

自 2016 年 1 月 1 日起至本承诺函出具之日，本人不存在占用公司资金的情况，且本人承诺未来不以任何方式占用盟升电子及其子公司资金。

本人严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，维护盟升电子的独立性，绝不损害盟升电子及其他中小股东利益。

在本人作为公司的实际控制人期间，本人及本人关联方将不发生占用公司资金的行为，包括但不限于：

(1) 本人及本人关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出；

(2) 本人及本人关联方不会要求且不会促使公司通过下列方式将资金直接或间接地提供给本人及本人关联方使用：

- ①有偿或无偿地拆借公司的资金给本人及本人关联方使用；
- ②通过银行或非银行金融机构向本人及本人关联方提供委托贷款；
- ③委托本人及本人关联方进行投资活动；
- ④为本人及本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- ⑤代本人及本人关联方偿还债务。

对公司在报告期内发生的关联方占用公司资金的情形，本人承诺如果有关政府机关或公司要求本人关联方就占用公司资金的情形支付资金占用费，本人将就本人关联方占用公司资金的情形以同期银行贷款利率向公司支付资金占用费。

本函具有法律效力，如有违反，本人除按照有关法律规定承担相应的法律责任外，还将按照发生资金占用当年盟升电子的净资产收益率和同期银行贷款利率孰高原则，向盟升电子承担民事赔偿责任。

2、公司控股股东荣投创新及持股5%以上股东盟升志合、盟升创合、弘升衡达、弘升衡达互强、弘升衡达精诚、蓝海同创、蓝海洋盈、蓝海共赢、刘荣所作承诺

自2016年1月1日起至本承诺函出具之日，本公司/本企业/本人不存在占用公司资金的情况，且本公司/本企业/本人承诺未来不以任何方式占用盟升电子及其子公司资金。

本公司/本企业/本人严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，维护盟升电子的独立性，绝不损害盟升电子及其他中小股东利益。

在本公司/本企业/本人作为公司的股东期间，本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方将不发生占用公司资金的行为，包括但不限于：

(1) 本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出；

(2) 本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方不会要求且不会促使公司通过下列方式将资金直接或间接地提供给本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方使用：

①有偿或无偿地拆借公司的资金给本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方使用；

②通过银行或非银行金融机构向本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方提供委托贷款；

③委托本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方进行投资活动；

④为本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；

⑤代本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人关联方偿还债务。

对公司在报告期内发生的关联方占用公司资金的情形，本公司/本企业/本人承诺如果有关政府机关或公司要求本公司/本企业/本人关联方就占用公司资金的情形支付资金占用费，本公司/本企业/本人将就本公司/本企业/本人关联方占用公司资金的情形以同期银行贷款利率向公司支付资金占用费。

本函具有法律效力，如有违反，本公司/本企业/本人除按照有关法律规定承担相应的法律责任外，还将按照发生资金占用当年盟升电子的净资产收益率和同期银行贷款利率孰高原则，向盟升电子承担民事赔偿责任。

3、公司董事、监事、高级管理人员所作承诺

自 2016 年 1 月 1 日起至本承诺函出具之日，本人不存在占用公司资金的情况，且本人承诺未来不以任何方式占用盟升电子及其子公司资金。

本人严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，维护盟升电子的独立性，绝不损害盟升电子及其他中小股东利益。

在本人作为公司的董事/监事/高级管理人员期间，本人及本人关联方将不发生占用公司资金的行为，包括但不限于：

（1）本人及本人关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出；

（2）本人及本人关联方不会要求且不会促使公司通过下列方式将资金直接或间接地提供给本人及本人关联方使用：

- ①有偿或无偿地拆借公司的资金给本人及本人关联方使用；
- ②通过银行或非银行金融机构向本人及本人关联方提供委托贷款；
- ③委托本人及本人关联方进行投资活动；
- ④为本人及本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- ⑤代本人及本人关联方偿还债务。

对公司在报告期内发生的关联方占用公司资金的情形，本人承诺如果有关政府机关或公司要求本人关联方就占用公司资金的情形支付资金占用费，本人将就本人关联方占用公司资金的情形以同期银行贷款利率向公司支付资金占用费。

本函具有法律效力，如有违反，本人除按照有关法律规定承担相应的法律责任外，还将按照发生资金占用当年盟升电子的净资产收益率和同期银行贷款利率孰高原则，向盟升电子承担民事赔偿责任。

（十）关于不存在欺诈发行的承诺

1、公司所作承诺

本公司保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、公司实际控制人向荣、控股股东荣投创新所作承诺

本公司/本人保证盟升电子本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

如盟升电子不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，承诺方将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（十一）关于上市后未来三年分红回报规划的承诺

为进一步规范和健全公司科学、持续、稳定的回报规划和机制，积极回报投资者，切实保护公众投资者合法权益，公司就上市后未来三年具体股东回报规划承诺如下：

1、利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司优先采取现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的时间间隔：公司原则进行年度利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司经营状况提议公司进行中期利润分配。

3、利润分配的比例

（1）公司依据《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规和《成都盟升电子技术股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）的规定，现金流满足公司正常经营、投资规划和长期发展的前提下，未来三年进行年度现金分红，且以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润（指公司弥补亏损、扣除法定公积金后所余税后利润）的 10%。

（2）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，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，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，可以参照前项规定处理。

4、利润分配的条件

在下列条件均满足的情况下，公司必须进行年度现金分红，且以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润（指公司弥补亏损、扣除法定公积金后所余税后利润）的 10%：

- ①公司当年实现的净利润为正数；
- ②当年末公司累计未分配利润为正数；
- ③公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；
- ④审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- ⑤公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项，根据《公司章程（草案）》规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

在上述条件不满足的情况下，公司董事会决定不进行现金分红的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金（如有）留存公司的用途和使用计划。独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。

股票股利分配的条件：公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、利润分配方案的决策程序和机制

（1）董事会审议利润分配方案需履行的程序：公司在进行利润分配时，公司董事会应制定利润分配方案，该方案经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意方能通过。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

公司独立董事应对董事会通过的利润分配方案发表独立意见。公司监事会应当对董事会制订的利润分配方案进行审议并发表意见。监事会的意见须经过半数以上监事同意方能通过。

(2) 股东大会审议利润分配方案需履行的程序：公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。发布股东大会的通知时，须同时公告独立董事的意见和监事会的意见。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（包括但不限于电话、传真、电子邮件、提供网络投票表决、邀请中小股东参会等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(3) 公司监事会对董事会执行利润分配政策和股东回报规划的情况以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。

6、利润分配政策的调整

公司根据外部经营环境和自身经营状况可以对《公司章程（草案）》确定的利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定。

公司调整利润分配政策应当以保护股东利益和公司整体利益为出发点，充分考虑股东特别是中小股东、独立董事和监事会的意见。对既定利润分配政策尤其是对现金分红政策做出调整的，需经公司董事会审议后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配政策的调整发表独立意见。公司监事会应当对董事会制订的利润分配政策调整方案进行审议并发表意见。监事会的意见须经过半数以上监事同意方能通过。

董事会在向股东大会提交利润分配政策调整方案时，应详细论证和分析调整的原因及必要性。股东大会审议利润分配政策调整方案时，应采取现场投票、网络投票等方式，为公众投资者参与利润分配政策的制订提供便利，由股东大会以特别决议的方式通过。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）采购合同

公司报告期内已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 100 万元以上的采购合同及采购订单情况如下：

序号	买方名称	供应商名称	合同标的	合同/订单金额	签订时间	是否执行完毕
1	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 12	天线组件	122.25 万元	2020 年 5 月	否
2	盟升科技	陕西华达连接器销售有限公司	射频集成连接器组件等	142.54 万元	2020 年 3 月	否
3	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 12	便携站	142.97 万元	2020 年 3 月	是
4	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 3	射频模块、中频模块	315.00 万元	2020 年 2 月	否
5	盟升科技	西安市碑林区航恒龙电子商行	下变频器	100.00 万元	2020 年 1 月	是
6	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	BUC、LNB	315.58 万元	2019 年 11 月	是
7	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	电机驱动器、极化电机、电机组合、电机驱动器	305.50 万元	2019 年 11 月	否
8	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	卫星调制解调器	310.00 万元	2019 年 10 月	是
9	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	卫星调制解调器	227.25 万元	2019 年 10 月	是
10	国卫通信	成都衡耐精密机械有限公司	结构件	117.60 万元	2019 年 10 月	是
11	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 12	电源模块等	496.90 万元	2019 年 9 月	是
12	国卫通信	河北东森电子科技有限公司	LNB、BUC	111.10 万元	2019 年 9 月	否
13	国卫通信	睿高（广州）通信技术有限公司	BUC	259.90 万元	2019 年 9 月	否
14	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	AC-DC 电源	119.76 万元	2019 年 4 月	是
15	国卫通信	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	JRC 功率放大器、JRC 信号放大器、IDIRECT 卫星路由器	471.02 万元	2019 年 1 月	是
16	国卫通信	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	NJR 功率放大器、IDIRECT 卫星路由器、NJR 信号放大器、JRC 功率放大器、JRC 信号放大器	471.02 万元注	2019 年 1 月	是
17	国卫通信	河北东森电子科技有限公司	LNB、BUC	312.80 万元	2019 年 1 月	否
18	国卫通信	昆山昆升达通信设备有限公司	Ku 天线面、Ka 天线面	108.00 万元	2018 年 10 月	是
19	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	电机驱动器、极化电机、电机组合	180.11 万元	2018 年 8 月	是
20	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	导航计算机测试系统	170.00 万元	2018 年 6 月	是

21	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	多自由度模拟测试设备	197.20 万元	2018 年 6 月	是
22	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	惯性惯导轨迹测绘系统	320.00 万元	2018 年 6 月	是
23	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	卫星信号链路测试系统	170.00 万元	2018 年 6 月	是
24	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	LNB、BUC、卫星调制调解器	46.60 万美元	2018 年 6 月	是
25	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 12	电机驱动器、三通道方位关节	303.12 万元	2018 年 5 月	是
26	盟升科技	成都星航微波技术有限公司	射频功率放大器、微波开关、微波滤波器、微波组件、射频功率分配器	302.00 万元	2018 年 4 月	否
27	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	卫星信号调制解调器	171.00 万元	2018 年 4 月	是
28	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	卫星信号功率放大器、卫星信号调制解调器	177.00 万元	2018 年 3 月	是
29	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	卫星信号功率放大器	180.00 万元	2018 年 3 月	是
30	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	BUC、LNB、卫星信号功率放大器	193.20 万元	2018 年 3 月	是
31	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	电源模块、控制驱动器	151.40 万元	2018 年 3 月	是
32	国卫通信	河北东森电子科技有限公司	LNB、BUC	142.20 万元	2018 年 3 月	否
33	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	惯性导航研制套件、BUC	195.60 万元	2018 年 2 月	是
34	国卫通信	新纳传感系统有限公司	IMU280ZA-400	108.85 万元	2018 年 1 月	是
35	国卫通信	中国航天科技集团下属单位 16	自动化摇摆测试台	498.00 万元	2017 年 12 月	是
36	国卫通信	中国电子科技集团下属单位 13	天线驱动组件、信号处理组件、惯性导航模块	228.25 万元	2017 年 12 月	是
37	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 16	自动化惯导系统测试设备	471.00 万元	2017 年 12 月	是
38	国卫通信	中国电子科技集团下属单位 13	惯性导航模块、电机驱动组件、信号处理组件、天线驱动组件	274.25 万元	2017 年 11 月	是
39	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	A/D 数字信号处理板	222.87 万元	2017 年 10 月	是

40	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	A/D 数字信号处理板	267.44 万元	2017 年 10 月	是
41	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 16	A/D 数字信号处理板	178.30 万元	2017 年 10 月	是
42	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 16	网络分析测试仪、服务器、信号分析测试仪	345.00 万元	2017 年 10 月	是
43	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 16	S 频段模拟信号设备	224.40 万元	2017 年 10 月	是
44	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 16	S 频段模拟信号设备	285.60 万元	2017 年 10 月	是
45	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 16	噪声分析测试仪、频段分析测试仪、信号源	285.00 万元	2017 年 10 月	是
46	国卫通信	中国航天科工集团下属单位 16	频谱测试设备	224.40 万元	2017 年 10 月	是
47	国卫通信	深圳市微联科电子有限公司	卫星调制解调器等	321.84 万元	2017 年 9 月	是
48	国卫通信	中国电子科技集团下属单位 13	发射模块组件	289.10 万元	2017 年 9 月	是
49	国卫通信	中国电子科技集团下属单位 13	发射模块组件	281.40 万元	2017 年 9 月	是
50	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 12	发射模块组件开发	256.70 万元	2017 年 9 月	是
51	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 12	A/D 数字信号处理开发板	469.31 万元	2017 年 9 月	是
52	国卫通信	中国航天科技集团下属单位 4	卫星调制解调器、LNB、BUC	375.00 万元	2017 年 5 月	是
53	盟升科技	西安宏泰时频技术有限公司	时统设备数字锁相环软件	130.20 万元	2017 年 5 月	是
54	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 13	铷钟模块	462.40 万元注	2017 年 4 月	是
55	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 13	通信导航一体化组件	194.50 万元	2017 年 2 月	是
56	盟升科技	北京卓涛通讯技术有限公司	卫通导航通信设备	348.84 万元注	2017 年 1 月	是
57	国卫通信	上海慧舵电子科技有限公司	基于多平台的上位机软件	196.30 万元	2017 年 1 月	是
58	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 12	限幅放大器、频率源开发	132.00 万元	2017 年 1 月	是

注：标注公司披露的订单金额为合同的执行金额。

(二) 销售合同/订单

公司报告期内已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的销售合同及销售订单情况如下：

序号	供方名称	客户名称	合同标的	合同/订单金额	签订时间	是否执行完毕
1	国卫通信	Arabian Internet and Communication Services Co.,Ltd	1.8 米小型快速部署卫星终端系统	254.30 万美元	2020 年 5 月	否
2	国卫通信	Arabian Internet and Communication Services Co.,Ltd	1.8 米小型快速部署卫星终端系统	276.29 万美元	2020 年 5 月	否
3	国卫通信	Arabian Internet and Communication Services Co.,Ltd	1 米卫星综合终端	153.49 万美元	2020 年 2 月	否
4	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 2	天通卫星车载动中通天线	585.00 万元	2019 年 12 月	是
5	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 2	天通卫星车载动中通天线	585.00 万元	2019 年 12 月	否
6	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 3	伺服转台	1,280.00 万元	2019 年 12 月	否
7	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	天文授守时设备	819.00 万元	2019 年 12 月	是
8	国卫通信	CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO.,Ltd.	双频航空天线	550.00 万美元	2019 年 11 月 ^注	否
9	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 1	抗干扰信号处理单元	846.06 万元	2019 年 11 月 ^注	否
10	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 1	五通道射频模块	1,068.60 万元	2019 年 6 月	否
11	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	天文授守时设备	1,440.00 万元	2019 年 6 月	否
12	国卫通信	南京凯瑞得信息科技有限公司	1 米 Ku 频段船载动中通天线	900.00 万元	2019 年 6 月	否
13	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 1	卫星导航模块、天线、信号处理板	3,899.00 万元	2019 年 6 月	否
14	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 1	射频模块	1,350.00 万元	2019 年 6 月	是
15	国卫通信	休斯网络技术有限公司	0.8mKu 频段船载动中通	2,700.00 万元	2019 年 5 月	否
16	国卫通信	中国电信股份有限公司舟山分公司	海洋卫星宽带网络接入设备	2,326.44 万元	2019 年 4 月	是
17	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 2	抗干扰卫星接收天线	1,012.50 万元	2019 年 4 月	是
18	国卫通信	北京中卫汇通网络系统技术有限公司	0.6 米两轴 Ku 频段船载动中通	4,400.00 万元	2019 年 3 月	否

序号	供方名称	客户名称	合同标的	合同/订单金额	签订时间	是否执行完毕
19	国卫通信	武汉金信诺光电子有限公司	船载天线	560.00 万元	2019 年 2 月	否
20	国卫通信	南京凯瑞得信息科技有限公司	1.0 米 Ku 频段船载动中通	500.00 万元	2018 年 12 月	否
21	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 1	射频模块	1,350.00 万元	2018 年 12 月	是
22	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	抗干扰卫导通信模块	1,575.00 万元	2018 年 12 月	否
23	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 1	数字调零单元	874.74 万元	2018 年 12 月	否
24	国卫通信	四川星地通信技术有限公司	Ku 频段船载动中通	1,435.00 万元	2018 年 12 月	否
25	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 1	数字调零单元	846.06 万元	2018 年 11 月	否
26	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	天文授守时设备	960.00 万元	2018 年 8 月	是
27	国卫通信	CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO.,Ltd.	双频机载动中通	1,375.00 万美元	2018 年 7 月	否
28	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 1	卫星接收装置射频模块	780.00 万元	2018 年 3 月	否
29	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 1	数字调零单元	846.06 万元	2018 年 2 月	否
30	国卫通信	休斯网络技术有限公司	0.8 米 3 轴 Ku 频段船载动中通天线	580.00 万元	2017 年 12 月	否
31	盟升科技	南京凯瑞得信息科技有限公司	1.0 米 Ku 频段船载动中通	500.00 万元	2017 年 12 月	是
32	盟升科技	中国电子科技集团下属单位 1	数字调零单元	874.74 万元	2017 年 12 月	是
33	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 2	卫星接收天线及相关组件	550.00 万元	2017 年 12 月	是
34	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	天文授守时设备	1,920.00 万元	2017 年 12 月	是
35	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 1	卫星定位接收机射频模块	720.00 万元	2017 年 11 月	是
36	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 1	信号处理板、天线	663.00 万元	2017 年 10 月	是
37	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 5	工控机	1,680.00 万元	2017 年 9 月	是
38	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 7	导航接收机	640.00 万元	2017 年 8 月	是
39	国卫通信	南京凯瑞得信息科技有限公司	0.6 米频段三轴船载动中通天线、	1,084.00 万元	2017 年 8 月	是

序号	供方名称	客户名称	合同标的	合同/订单金额	签订时间	是否执行完毕
			0.6 米频段两轴船载动中通天线			
40	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 7	导航显示控制计算机、抗干扰模拟测试系统	582.30 万元	2017 年 8 月	是
41	盟升科技	中国航天科技集团下属单位 7	导航显示控制计算机、导航综合测试系统	601.40 万元	2017 年 7 月	是
42	盟升科技	中国航天科工集团下属单位 1	通信板、接口板、数据链综合测试仪	785.00 万元	2017 年 6 月	否
43	国卫通信	Taqnia Space/SA/PO.BOX	0.45m 机载天线	115.00 万美元	2017 年 5 月	是

注：因交易对方需履行内部盖章流程，公司于 2019 年 12 月底取得该等合同。

（三）借款及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的借款及其担保情况如下：

单位：万元

序号	贷款银行	借款人	借款金额	借款类型/用途	担保情况	贷款期限	是否履行完毕
1	兴业银行股份有限公司成都分行	盟升电子	3,000.00	补充公司流动资金	盟升电子以房产提供抵押担保；国卫通信、盟升科技以应收账款提供质押；盟升科技、国卫通信、荣投创新、向荣、喻红利提供连带责任保证担保	2017 年 4 月 26 日至 2018 年 4 月 25 日	是
2	上海银行股份有限公司成都分行	盟升科技	1,400.00	购买生产所需材料及交税	盟升电子、国卫通信提供连带责任保证担保；向荣、喻红利提供连带责任保证担保	2019 年 7 月 11 日至 2020 年 6 月 18 日	否
3	中国农业银行股份有限公司成都光华支行	盟升电子	5,000.00	卫星通导及系统融合产业化项目建设	盟升电子以在建工程、房产提供抵押担保，向荣、盟升科技、国卫通信提供连带责任保证担保 ^注	第一笔借款发放之日起 8 年 ^注	否
4	中国建设银行股份有限公司	盟升科技	1,000.00	日常生产经营周转	向荣、喻红利提供连带责任保证担保；盟升电子提	2019 年 12 月 24 日至	否

序号	贷款银行	借款人	借款金额	借款类型/用途	担保情况	贷款期限	是否履行完毕
	限公司成都自贸试验区分行				供连带责任保证担保；	2020年12月23日	

（四）银行承兑及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的银行承兑汇票承兑合同及其担保情况如下：

单位：万元

序号	承兑人	承兑申请人	承兑授信额度	担保情况	承兑授信期限	是否执行完毕
1	上海银行股份有限公司成都分行	盟升科技	5,000.00	盟升电子、国卫通信提供连带责任保证担保；向荣、喻红利提供连带责任保证担保	2018年12月20日至2019年12月19日	否
2	上海银行股份有限公司成都分行	盟升科技	10,000.00	盟升电子、国卫通信、向荣、喻红利提供连带责任保证担保；盟升科技以应收账款提供质押担保	2019年9月19日至2020年9月2日	否

注：该两项合同均为上海银行股份有限公司成都分行综合授信合同项下具体授信业务。

（五）授信及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的授信及其担保情况如下：

单位：万元

序号	授信银行	受信人	授信额度	授信种类	担保情况	授信期限	是否履行完毕
1	中国民生银行股份有限公司成都分行	盟升电子	2,000.00	贷款、票据承兑、票据贴现、保函	盟升电子以应收账款提供质押担保；盟升电子、向荣、喻红利提供连带责任保证担保	2018年11月12日至2019年11月11日	是
2	上海银行股份有限公司成都分行	盟升科技	5,000.00	流动资金贷款、票据承兑、非融资性保函、	盟升电子、国卫电信提供连带责任保证担保；向荣、喻红利提供连带责任保证担保	2018年12月20日至2019年12月19日	是
3	上海银行股份有限公司成都分行	盟升科技	10,000.00	流动资金贷款、票据承兑、非融资性保函、	盟升电子、国卫通信、向荣、喻红利提供连带责任保证担保；盟升科技以应收账款提供质押担保	2019年9月18日至2020年9月2日	否
4	中国民生银行股份有限公司成都分行	盟升电子、盟升科技	5,000.00	流动资金贷款、汇票承兑、汇票贴现、投标保函、履约保函	向荣、喻红利提供连带责任保证担保；盟升电子提供连带责任保证担保；盟升电子以应收账款提供质押担保	2019年11月25日至2020年11月24日	否

（六）理财产品协议

单位：万元

序号	理财产品名称	金额	年化收益率	计息开始日	到期日	是否履行完毕
1	安心快线步步高	5,000.00	2.3%/3.1%	2019年4月12日	2019年4月22日赎回3,000万 2019年5月30日赎回2,000万元	是
2	安心快线步步高	2,000.00	2.3%	2019年5月21日	2019年5月30日	是
3	安心快线步步高	3,500.00	3.1%/3.25%	2019年7月2日	2019年8月26日赎回300万 2019年8月30日赎回380万 2019年9月4日赎回300万	是

					2019年9月25日赎回2,520万	
--	--	--	--	--	--------------------	--

（七）融资租赁及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的融资租赁及其担保情况如下：

单位：万元

序号	承租人	出租人	租赁物	租金总额	担保情况	租期	签订日期
1	盟升科技	海通恒信国际租赁股份有限公司	高精度陀螺测试仪等设备、仪器	1,695.36	盟升电子提供连带责任保证担保；向荣、向静、刘荣、温黔伟、杨健、胡明武、覃光全、陈英提供连带责任保证担保	30个月	2017年7月26日

（八）建设工程施工合同

截至本招股说明书签署日，公司已执行完毕或截至本招股说明书签署日尚未执行完毕的金额在 500 万元以上的建设工程施工合同情况如下：

单位：万元

序号	承包方	发包人	合同金额	签署时间	是否履行完毕
1	四川中卓诚信建设工程有限公司	盟升电子	590.00	2018年5月	是
2	四川省第一建筑工程有限公司	盟升电子	15,122.00	2017年11月	否
3	四川武盾实业总公司	盟升电子	2,750.00	2018年4月	否

序号	承包方	发包人	合同金额	签署时间	是否履行完毕
4	悉地（北京）国际建筑设计顾问有限公司	盟升电子	503.34	2016年11月	否
5	四川源茂恒建筑劳务有限公司	盟升电子	596.00	2019年12月	否
6	中国建筑装饰集团有限公司	盟升电子	4,775.00	2019年12月	否

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外提供担保的情况。

三、诉讼或仲裁事项

（一）发行人的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（二）实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人近三年的重大违法行为

报告期内，公司的控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

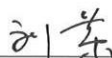
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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



向荣



刘荣



向静



温黔伟



丁庆生

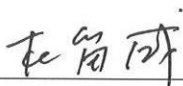


徐家敏



宗显政

全体监事



杜留威



瞿成勇



吴真

全体高级管理人员



刘荣



向静



温黔伟



陈英

成都盟升电子技术股份有限公司

2020年5月25日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、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。

公司控股股东：

成都荣投创新投资有限公司（盖章）



公司实际控制人：

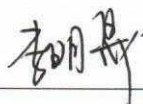

向荣

2020年5月25日

三、保荐人（主承销商）声明

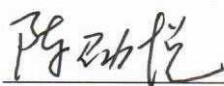
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：



李明晟

保荐代表人：



陈劭悦



姜海洋

保荐机构总经理：



马骁

法定代表人：



江禹

华泰联合证券有限责任公司

2020年5月25日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读成都盟升电子技术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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



江禹

华泰联合证券有限责任公司

2020年5月25日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读成都盟升电子技术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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



马骁

华泰联合证券有限责任公司



2020年5月25日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名： 刘 斌 祝雪琪
刘 斌 祝 雪 琪

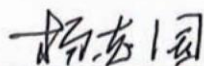
律师事务所负责人签名： 朱小辉
朱 小 辉



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

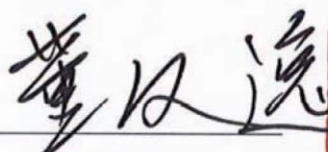


杨志国

签字注册会计师：



谢骞



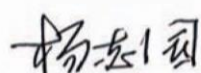
董汉逸



六、验资及验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告及验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告及验资复核报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

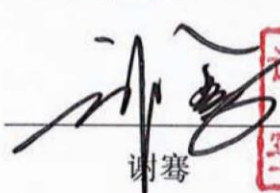
验资机构负责人：





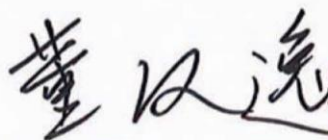
杨志国

签字注册会计师：





谢骞





董汉逸

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年8月25日

第十三节 备查文件

一、文件列表

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅网址、地点、时间

在本次股票发行期间每周一至周五上午 9:00—11:00，下午 2:00—5:00，投资者可在下列地点查阅有关备查文件：

1、发行人：成都盟升电子技术股份有限公司

地址：四川省成都市高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 5 栋 1 号楼

联系人：向静

电话：028-61773081

传真：028-61773086

2、保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

地址：上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 20F

联系人：陈劭悦、姜海洋

电话：021-68498621

传真：021-68498502

3、上海证券交易所指定信息披露网址：<http://www.sse.com.cn>