

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2024】0314号

成都盟升电子技术股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及“盟升转债”信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级下调贵公司主体信用等级为 A+，评级展望为稳定，同时下调“盟升转债”的信用等级为 A+。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二四年六月二十五日

信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自2024年6月25日至2025年6月24日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2024年6月25日

成都盟升电子技术股份有限公司

主体及“盟升转债”2024年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
A+/稳定	2024/6/25	AA-/稳定	任志娟	宋馨

债项信用

债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果
盟升转债	A+	AA-

注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。

主体概况

成都盟升电子技术股份有限公司（简称“盟升电子”或“公司”）以卫星导航和卫星通信等系统和终端产品研发为主，集生产、销售及技术服务为一体，控股股东为成都荣投创新投资有限公司（简称“荣投创新”），实际控制人为自然人向荣。

评级模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	营业总收入	20.00	0.00
	产品结构和多元化	8.00	6.40
市场竞争力	品牌知名度和市场地位	8.00	4.80
	研发投入比	6.00	6.00
	毛利率	10.00	10.00
盈利能力和运营效率	总资产收益率	10.00	0.79
	销售债权周转次数	8.00	3.80
	资产负债率	10.00	10.00
债务负担和保障程度	全部债务/EBITDA	5.00	2.55
	经营现金流动负债比	10.00	4.52
	EBITDA 利息倍数	5.00	3.25
调整因素		无	
个体信用状况		A+	
外部支持		无	
评级模型结果		A+	

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

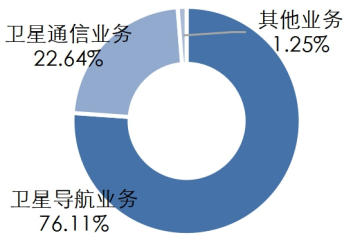
评级观点

跟踪期内，公司产品多样性进一步提升，在细分领域仍具有较强竞争实力；公司自主研发掌握了卫星导航、卫星通信、电子对抗领域的多项技术，跟踪期内公司数据链、卫星通信、电子对抗等在研项目进一步扩充，研发投入持续增长，技术实力有所增强；公司主要客户为航天科技集团、航天科工集团等国内大型军工集团下属单位，客户资源较为优质，客户关系较为稳定，在手订单规模较大。同时，东方金诚关注到，军工电子行业以大中型国有企业为主导，公司未来仍面临一定行业竞争；跟踪期内，由于部分军品项目验收延迟、民用船载市场竞争加剧等，公司产销量、收入及利润有所下滑，同时期间费用对盈利形成侵蚀，利润总额亏损；公司主要产品配套层级较低，回款周期较长，2023年应收账款规模继续增加，计提坏账准备0.77亿元，经营性净现金流转为净流出；公司受限资产规模仍较大，受项目交付延迟影响存货持续增加，对资产形成占压；受“盟升转债”发行影响，公司有息债务规模有所增加，未来一年集中偿债压力较大。

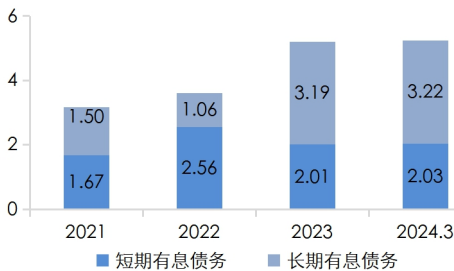
综合分析，东方金诚下调公司主体信用等级为A+，评级展望为稳定，下调“盟升转债”的信用等级为A+。

主要指标及依据

2023 年营业收入构成



近年来公司全部债务结构 (亿元)



主要数据和指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 3 月
资产总额 (亿元)	25.14	26.26	27.65	26.33
所有者权益 (亿元)	18.21	17.78	17.57	17.37
全部债务 (亿元)	3.17	3.61	5.20	5.25
营业总收入 (亿元)	4.76	4.79	3.31	0.14
利润总额 (亿元)	1.55	0.23	-0.62	-0.29
经营性净现金流 (亿元)	0.78	0.41	-0.86	-0.74
营业利润率 (%)	58.56	47.54	46.36	37.77
资产负债率 (%)	27.57	32.29	36.48	34.02
流动比率 (%)	347.58	232.78	271.65	306.79
全部债务/EBITDA (倍)	1.78	4.57	29.17	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	18.59	7.57	1.84	-

注：表中数据来源于公司 2021 年~2023 年的审计报告及 2024 年 1~3 月未经审计的合并财务报表。

优势

- 公司具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，产品主要为卫星导航、卫星通信、电子对抗系列产品，产品类型多样，在细分领域仍具有较强竞争实力；
- 公司自主研发并掌握了卫星导航、卫星通信、电子对抗领域的多项技术，数据链、卫星通信、电子对抗等在研项目进一步扩充，2023 年研发投入增长至 0.85 亿元，技术实力有所增强；
- 公司主要客户为航天科技集团、航天科工集团等国内大型军工集团下属单位，客户资源较为优质，客户关系较为稳定，在手订单规模较大。

关注

- 军工电子行业以大中型国有企业为主导，公司资产和收入规模相对较小，未来仍面临较为激烈的行业竞争；
- 跟踪期内，由于部分军品项目验收延迟、民用船载市场竞争加剧等，公司产销量、收入及利润有所下滑，同时期间费用对盈利形成侵蚀，利润总额亏损；
- 公司主要产品配套层级较低，回款周期较长，2023 年应收账款规模继续增加，计提坏账准备 0.77 亿元，经营性净现金流转为净流出；
- 公司受限资产规模仍较大，受项目交付延迟影响存货持续增加，对资产形成占压；
- 受“盟升转债”发行影响，公司有息债务规模有所增加，未来一年集中偿债压力较大。

评级展望

评级展望为稳定。公司卫星导航系列产品在细分领域具有较强的竞争优势，公司仍有一定规模的在手订单，预计将对未来公司业务收入形成一定支撑。

评级方法及模型

《重型装备制造企业信用评级方法及模型》(RTFC007202403)

历史评级信息

主体信用等级	债项名称	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA-/稳定	盟升转债	AA-	2023/10/24	刘涛、任志娟	《重型装备制造企业信用评级方法及模型》(RTFC007202208)	阅读原文
AA-/稳定	盟升转债	AA-	2022/12/9	刘涛、兰世昌	《重型装备制造企业信用评级方法及模型》(RTFC007202208)	阅读原文

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额(亿元)	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
盟升转债	2023/10/24	3.00	2023/9/12~2029/9/11	无	-

跟踪评级说明

根据监管相关要求及成都盟升电子技术股份有限公司（简称“盟升电子”或“公司”）相关债项的跟踪评级安排，东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）进行本次定期跟踪评级。

主体概况

公司仍主要从事卫星导航和卫星通信等系统和终端产品的研发和生产业务，产品主要应用于军事领域，控股股东仍为荣投创新，实际控制人仍为自然人向荣

成都盟升电子技术股份有限公司是一家以卫星导航、卫星通信等系统和终端产品研发为主，集生产、销售及技术服务为一体的国家级专精特新“小巨人”企业，公司控股股东为成都荣投创新投资有限公司（简称“荣投创新”），实际控制人为自然人向荣¹。

公司前身为成都盟升科技有限公司（简称“盟升科技”），由向荣等三个自然人于2009年8月发起成立。2013年9月，成都盟升投资有限公司²和成都盟升创合投资合伙企业（有限合伙）³（简称“盟升创合”）共出资1500.00万元发起成立盟升电子，分别持股80.00%和20.00%，2013年12月，盟升科技变更为盟升电子的全资子公司。2014年10月至2019年3月，经过多次增资扩股及股权转让后，盟升电子的注册资本增至8600.00万元，控股股东为荣投创新，持股38.62%。2020年7月，公司在上海证券交易所科创板上市（股票代码：688311.SH），公司注册资本增加至11467.00万元，控股股东为荣投创新，持股28.96%。截至2024年3月末，公司实收资本增加至16055.78万元，前三大股东仍分别为荣投创新、盟升志合⁴和向荣，分别持股28.92%、7.30%和2.80%，向荣直接持有和通过荣投创新、盟升创合和盟升志合间接持有公司共29.92%的股份，仍为公司的实际控制人。

公司业务范围涵盖军品业务和民品业务，仍以军品业务为主，产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品，其中卫星导航系列产品主要应用于国防军事领域，卫星通信系列产品主要应用于海事、民航市场。2023年，公司卫星导航产品产量为2197台/套，卫星通信产品产量为4609台/套。

截至2024年3月末，公司（合并）资产总额26.33亿元，所有者权益17.37亿元，资产负债率34.02%。2023年和2024年1~3月，公司分别实现营业收入3.31亿元和0.14亿元，利润总额分别为-0.62亿元和-0.29亿元。

债项本息兑付及募集资金使用情况

公司于2023年9月12日在上海证券交易所公开发行3.00亿元的“成都盟升电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”（以下简称“盟升转债”），起息日为2023年9月12日，到期日为2029年9月11日，期限为6年。第一年至第六年的利率分别为0.2%、

¹向荣，男，中国国籍，硕士学历，为公司的创始人，现任公司董事长。

²成都盟升投资有限公司成立于2013年7月，向荣持股91.66%，现更名为成都荣投创新投资有限公司。

³成都盟升创合投资合伙企业（有限合伙）成立于2013年7月，现更名为南京盟升创合企业管理合伙企业（有限合伙），向荣持有3.33%出资份额并担任执行事务合伙人。

⁴宁波盟升志合企业管理合伙企业（有限合伙）成立于2015年9月，现更名南京盟升志合企业管理合伙企业（有限合伙），向荣持有7.78%出资份额并担任执行事务合伙人。

0.4%、0.6%、1.5%、1.8%和 2.5%，每年付息一次，到期一次性还本付息。“盟升转债”无担保。

“盟升转债”募集资金总额为人民币 3.00 亿元，扣除发行费用后，实际募集资金净额 2.95 亿元，募集资金拟全部用于电子对抗装备科研及生产中心建设项目（以下简称“本期债券募投项目”）和补充流动资金。电子对抗装备科研及生产中心建设项目主要涉及末端防御类产品、电子进攻类产品、训练及试验类产品。项目主要建设内容包括：建设用于对电子对抗装备产品、技术科研所需的高频段微波暗室；对净化车间、中试试验线、研发办公环境等进行高标准洁净度要求装修；建设新产品的量产线，购置一批先进的微组装工艺设备、检测设备、测试工艺设备、环境试验设备等。

本项目电子对抗装备产品与当前卫星导航、卫星通信产品在技术上同源，都是通过微波的发射和接收过程实现各自不同的功能，在频段、天线、发射机、接收机、信号处理等方面相似，在射频、芯片算法等技术上具有延伸性。基于此，本项目电子对抗装备产品可以依托公司已有的卫星导航、通信的技术基础进行研制，例如公司卫星导航的多项抗干扰技术和导航天线、微波变频、信号与信息处理等技术可以助力公司更快的研制电子对抗过程中的干扰技术；在频率覆盖范围上，卫星通信与电子对抗有着较多重叠（L 频段、S 频段、Ku 频段、Ka 频段等），电子对抗装备产品可以依托卫星通信的天线技术快速设计天线孔径。同时，卫星通信与电子对抗在发射阵列、变频、波形产生合成、同时和分时多功能发射处理及控制方面亦有较多重叠之处。公司在客户有现实需求的基础上，启动了电子对抗装备相关技术预研工作，通过近几年持续的研发投入，已形成技术成果并取得多项专利及软件著作权。项目建成后将大幅提升公司在电子对抗领域的系统级装备自主科研能力与电子对抗装备产品的规模化生产能力。

本项目于公司现有厂房基础上建设，主要包括房屋装修工程施工、设备采购安装及调试、试生产及运营、竣工验收等，项目建设期为 18 个月。项目涉及的备案程序已经完成，无需履行环评程序。截止 2024 年 3 月末，受行业环境影响导致市场订单释放延迟，项目暂未开工建设，“盟升转债”募集资金已使用募集资金 4472.74 万元，用于补充流动资金。

2024 年 4 月 26 日，公司召开第四届董事会第二十二次会议、第四届监事会第十五次会议，审议通过了《关于以部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设进度的前提下，使用不超过 10000.00 万元（含 10000.00 万元）的闲置募集资金临时补充流动资金。使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月。

公司本次募投项目在建设期内需持续投入大额资金，募投项目存在短期无法盈利的风险；本次募投项目主要用于公司发展电子对抗业务，公司虽已在电子对抗领域积累了相关的研发技术经验，但公司目前规模仍较小，进入新业务领域对公司的技术研发、经营管理等方面形成挑战；电子对抗业务主要面向军品市场，行业内主要以国有科研院所为主，公司的配套层级较低，未来面临的市场竞争压力较大。

图表 1：截至 2024 年 3 月末可转债募集资金使用情况（单位：万元）

序号	项目	预计投资总额	拟使用募集资金	调整后拟使用募集资金	已使用募集资金
1	电子对抗装备科研及生产中心建设项目	25136.55	25000.00	25000.00	0.00
2	补充流动资金	5000.00	5000.00	4472.74	4472.74
	合计	30136.55	30000.00	29472.74	4472.74

资料来源：公司提供，东方金诚整理

“盟升转债”设转股权，转股期为2024年3月18日至2029年9月11日，初始转股价格为42.72元/股。转股价格的调整方式：若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，则转股价格相应调整。2024年4月19日，公司公告于2024年4月22日调整转股价格为35.02元/股。

截至2024年3月31日，“盟升转债”未转股余额30000万元，已转成股份数0股。

截至本报告出具日，“盟升转债”未到本金及利息兑付日。

个体信用状况

宏观经济和政策环境

一季度经济增速超预期，稳增长政策前置发力和外需回暖是主要原因

2024年一季度GDP同比增长5.3%，增速高于去年四季度的5.2%，也高于今年“两会”政府工作报告设定的“5.0%左右”的增长目标，超出市场普遍预期。背后的推动因素有三个：一是前期降准、LPR降息相继落地，以及近期政策面启动大规模设备更新和耐用消费品以旧换新等措施，提振内需效果逐步显现，其中，一季度基建投资（不含电力）同比增长6.5%，较去年全年增速加快0.6个百分点，是稳增长政策发力的集中体现。二是以服务消费和制造业投资较快增长为代表，经济内生增长动能也在改善。三是受周期性因素等影响，年初海外需求回暖，对国内经济增长形成正向拉动。

一季度GDP较快增长与微观感受存在一定“温差”，背后的主要原因是当前物价明显偏低。一季度CPI和PPI同比分别为0.0%和-2.7%，名义GDP增速仅为4.2%，而民众收入、企业利润等均以名义值体现。另外，从经济增长结构来看，一季度高技术制造业生产较快增长，基建和制造业投资加速，以及外需明显回暖，这些拉动经济增长的积极因素与普通民众距离较远，与之相反的是，楼市低迷造成的资产价值缩水、青年失业率偏高、城镇居民收入增速较低等带给普通民众的感受更为强烈。最后，季度GDP按生产法统计，而当前宏观经济存在明显的“供需需弱”特征，物价低迷即体现了这一点。

展望未来，二季度稳增长政策效果会进一步体现，外需对经济增长的拉动力有望继续增强，经济增长动能回升势头将会延续，叠加以GDP两年平均增速衡量的上年同期实际经济增速走低，二季度GDP同比有望进一步加快至5.4%左右。在政策面推动科技创新、加快发展新质生产力的同时，如何引导房地产行业尽快实现软着陆，以及推动物价温和回升，将是未来一段时间宏观调控的重心所在。

2024年二季度将进入宏观政策观察期，货币政策降息降准概率不大，但新增信贷有望反弹，政府债券发行将会提速，房地产行业支持政策力度也将进一步加大

一季度逆周期调节政策前置发力，推动经济运行开局良好，预计二季度宏观政策将转入观察期，货币政策和财政政策出台新的稳增长措施的可能性下降。不过，在信贷“均衡投放”导致一季度新增信贷同比大幅少增之后，二季度伴随影响方向反转，新增信贷有望出现较大规模同比多增；与此同时，去年底发行的特别国债资金大部分在今年一季度下拨地方，导致同期地方政府专项债发行节奏偏缓，二季度专项债发行规模会明显增大，同时今年安排的1万亿超长期特别国债也将在二季度开闸发行。这意味着短期内基建投资还有加速空间，也表明宏观政策

将延续稳增长取向。最后，为尽快引导楼市企稳回暖，全面提振市场信心，接下来房地产支持政策将持续加码，居民房贷利率会进一步大幅下行。往后看，考虑到未来一段时间物价水平都将处于偏低状态，加之经济下行压力尚未根本缓解，下半年货币政策在降息降准方面都有空间。

行业分析

军工电子可分为电子对抗设备、雷达电子设备、卫星导航设备、测量测控设备和通信指挥设备等。公司收入和利润主要来源于卫星导航和卫星通信业务，产品主要为军用，属于军工电子行业。

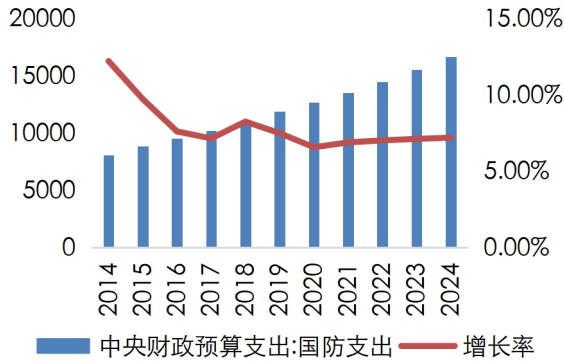
军工电子行业

国防支出预算增加、军工装备信息化建设和国产替代等多重因素下推动军工电子行业持续发展，同时供给侧保持积极扩产态势

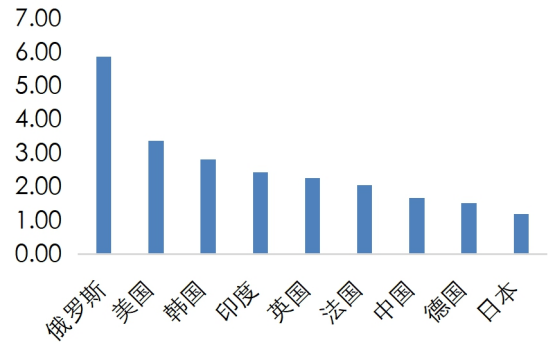
国防支出预算增加、军工装备信息化建设、国产替代等多重因素叠加不断推动军工电子行业需求增长。军工电子行业需求主要依赖于政府国防支出。2024年中国军费预算为1.67万亿元，同比增长7.2%，国防预算连续9年保持个位数增长。从国防支出占GDP比重来看，与美、俄等军事强国相比，未来我国国防支出依然具有较大的增长空间。根据前瞻产业研究院的测算，2025年，我国军工电子行业市场规模预计将达到5012亿元，2022~2025年年均复合增长率将达到9.33%。“十三五”时期，我国国防现代化建设的核心目标为：淘汰一代装备、压减二代装备、批量列装三代以上装备，基本建成以三代为主体、四代为骨干的装备体系。《十四五规划和2035远景目标建议》明确指出要加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一，同时提到加快机械化、信息化、智能化融合发展，对武器装备“质”与“量”的需求快速提升。另外，国务院在《中国制造2025》国家行动纲领中明确指出，到2025年，70%的电子核心基础零部件、关键基础材料必须实现自主保障。

2022年1月，国务院《“十四五”数字经济发展规划》中指出，要加快布局卫星通信网络，推动卫星互联网建设、加速空间信息基础设施升级，提升卫星通信、卫星遥感、卫星导航定位系统的支撑能力。在特殊机构市场，我国目前正处在从北斗二号到北斗三号的换代期，北斗三号大规模换装将贯穿整个“十四五”时期，相关需求有望快速增长，其中，综合终端、无人平台和各类武器平台将是最大的三个应用领域。2020年7月，北斗三号系统正式开通全球服务，根据我国对北斗卫星导航系统的发展规划，2020年已建成覆盖全球的卫星导航系统。截至2023年12月26日，我国共发射北斗导航卫星58颗，目前在轨服务的北斗卫星共计45颗，空间和地面基础设施均已形成较为完备的服务能力，产业体系基本形成。2023年11月，包含北斗卫星导航系统标准和建议措施的《国际民用航空公约》附件10最新修订版正式生效，北斗系统正式加入国际民航组织（ICAO）标准，成为全球民航通用的卫星导航系统。

图表 2：近年来我国国防预算支出及增长率情况（单位：亿元、%）



图表 3：世界主要国家国防支出占 GDP 比例情况（单位：%）



资料来源：同花顺，东方金诚整理

得益于“十四五”军工高景气，供给侧保持积极扩产态势。军工电子行业的上游主要是军品配套企业和通用材料供应商，上游供应商提供的原材料和电子元器件具有较好的兼容性，可针对不同的应用场景，灵活满足下游客户的多种定制需求。在目前军工电子整体供不应求的环境下，军工电子产业链公司相继出台了扩产计划，其中包括连接器、电容器、集成电路、红外、红外系统、微系统领域均出现公司扩产。如中国电子集团下属多元化军工电子龙头企业振华科技 (000733.SZ) 2023 年 10 月非公开发行股票募集资金 25.18 亿元用于半导体功率器件、集成电路、新型阻容、继电器、开关及显控器等项目建设等。根据同花顺 iFind 数据统计，2023 年，军工电子行业 IPO 募资总额 156.03 亿元，总计 9 家军工电子企业相继上市。

军工电子行业具有较高的资质、技术和资金壁垒，行业主要以大中型国有军工科研院所为主，民营企业专注于细分领域，资产和收入规模普遍较小，机载卫星通信产品在国内民航市场尚处于发展初期，未来面临的行业竞争压力较大

军工电子行业进入壁垒较高，行业外潜在竞争对手较难进入，行业市场化程度较低，主要表现在：严格的科研生产许可审查条件和审查流程对新进入者形成了较高的资质壁垒；由于涉及技术领域的尖端性和广泛性、产品定型程序的复杂性、对产品质量要求的严格性，行业对拟进入企业具有较高的技术壁垒；军工企业对配套商的选择有一整套缜密的认证程序，配套厂商通过其认证并进入其合格供应商名录有一定的难度，形成了市场壁垒；军品前期研发周期长、研发投入大、研发风险高，对新进入企业有较高的资金壁垒。

军工科研院所和军工企业是国防科技创新的主力军，承担着尖端技术研发、武器装备开发、技术支持、技术服务、技术转化、设施设备共享等多种职能，在科技创新系统中处于核心地位。近年来，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，使得一批具备军品科研能力的民营企业逐步进入军工电子市场。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，民营企业专注于细分领域，呈现技术不断提升、配套层级不断提升的态势。

图表 4：我国武器配套层级和竞争格局情况

我国武器装备配套层级		各层级竞争格局				
		武器平台型号 总体单位、一级 配套厂商	基本由军工科研院所构成 (中电科 54 所、中国卫星、中电科 20 所、航天科技集团九院 704 所等)			
		电子元器件	特种集成电路	微波器组件	导航通信	
二、三和四级 配套厂商(民营 企业专注细分 领域,参与度较 高)	国企	振华科技、中瓷电 子等	中国长城、振华风 光、航锦科技等	国博电子等	七一二、烽火通 信、海格通信等	
	民企	宏达电子、鸿远电 子、火炬电子等	振芯科技、景嘉微 等	雷电微力、国光 电气、铖昌科技 等	理工导航、新光 光电、高德红外、 盟升电子等	

数据来源：公开资料，东方金诚整理

在卫星导航领域，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，包括公司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。根据《中国北斗产业发展指数报告》显示，截至 2023 年上半年，我国各种类型的北斗终端设备（不含消费类电子）应用总量接近 2300 万台/套，较去年同期增加超过 727 万台/套，同比增长 46.93%。

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。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，因此行业竞争格局较为分散，业内企业较多。在航空领域，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，且均通过“前装”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⁵，目前还未实际在国内装机飞行，未来发展具有不确定性。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。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，公司未来面临行业竞争压力较大。

从行业内主要相关上市公司的经营情况来看，国有企业的总资产和营业收入较大，具有一定的规模优势，民营企业的资产规模和营业收入较小，但毛利率普遍较高，盈利能力较强。2023 年，由于军工行业市场需求不确定等因素导致产品交付及项目验收进度放缓等，部分公司营业收入下降。根据振芯科技 2023 年年报，振芯科技签订北斗三代终端及模块订单同比增长明显，但受北斗二代终端产品交付同比下降、北斗三代产品市场推广不及预期，以及部分前期暂定价

⁵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。

合同交付产品与审定价差异调减收入等影响,公司 2023 年北斗导航综合应用业务收入较上年同期下降 38.92%。

图表 5: 行业内主要可比上市公司 2023 年经营情况 (单位: 亿元、%)

名称	企业性质	单位介绍	总资产	营业收入	营业收入 同比变化	利润总 额	利润总额 同比变化
海格通信	国有	主要从事军事通信设备和导航设备的研发、生产和销售,产品主要用于无线通信、北斗导航和航空领域。	194.34	64.49	14.84	7.12	-1.48
振芯科技	民营	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。	27.02	8.52	-27.95	0.53	-84.56
星网宇达	民营	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和销售。	28.34	7.71	-28.25	0.60	-77.22
雷科防务	民营	主要业务包括雷达系统业务、智能控制业务、卫星应用业务、安全存储业务、智能网联业务的相关产品研发、制造和销售。	52.86	13.18	-3.39	-4.66	51.47
七一二	国有	国内专网无线通信领域核心供应商,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。	97.68	32.68	-19.11	4.20	-45.43
盟升电子	民营	主营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,主要包括卫星导航、卫星通信等系列产品。	27.65	3.31	-30.81	-0.62	-373.48

资料来源: 公开数据, 东方金诚整理

经营概况

公司收入和毛利润仍主要来自于卫星导航和卫星通信业务,跟踪期内,受行业环境影响导致部分项目验收延迟、项目采购计划延期、新订单下发放缓等,公司主营业务收入及毛利润有所下滑,2023 年毛利率有所上升

公司收入和毛利润主要来自于卫星导航和卫星通信业务,以军用卫星导航业务为主,近年来卫星导航业务收入占比 75%以上。2023 年,公司营业收入 3.31 亿元,同比下降 30.81%,主要系公司军品受行业环境影响业务收入下降较多所致;毛利率 50.29%,同比上升 1.60 个百分点,毛利润 1.67 亿元,同比下降 28.54%。公司卫星导航业务客户主要为大型军工集团下属单位,产品主要应用于特种领域,由于受行业环境影响,公司部分项目验收延迟、项目采购计划延期、新订单下发放缓等,2023 年公司卫星导航业务营业收入 2.52 亿元,同比下滑 32.51%;毛利润 1.45 亿元,同比下滑 28.07%;毛利率 57.53%,同比有所上升。2023 年,公司卫星通信业务营业收入 0.75 亿元,同比下降 28.36%,毛利润 0.22 亿元,同比下降 27.68%,主要系军品收入受行业环境影响、民用船载产品市场竞争激烈所致;毛利率 29.90%,同比变动不大。公司其他业务主要是天府新区科技园空置房屋租赁,业务规模较小。

2024 年 1~3 月,由于公司部分项目仍未能按计划推进,公司营业收入继续下滑,营业收入 0.14 亿元,同比下降 65.47%;毛利润 0.05 亿元,同比下降 68.23%;毛利率 38.35%,同比下降 3.33 个百分点。

图表 6：公司营业收入及毛利润、毛利率情况⁶（亿元、%）



收入分类	2021年		2022年		2023年		2024年1~3月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
卫星导航业务	3.71	77.92	3.74	78.03	2.52	76.11	0.03	23.09
卫星通信业务	1.05	22.08	1.05	21.86	0.75	22.64	0.10	71.44
其他业务	-	-	0.01	0.11	0.04	1.25	0.01	5.47
合计	4.76	100.00	4.79	100.00	3.31	100.00	0.14	100.00
收入分类	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
卫星导航业务	2.48	66.86	2.02	53.98	1.45	57.53	0.02	59.45
卫星通信业务	0.36	34.17	0.31	29.62	0.22	29.90	0.03	33.92
其他业务	-	-	0.00	89.64	-0.01	-21.09	0.00	7.14
合计	2.84	59.64	2.33	48.69	1.67	50.29	0.05	38.35

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司掌握了卫星导航、卫星通信及电子对抗领域的多项技术，数据链、卫星通信、电子对抗等在研项目进一步扩充，具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，跟踪期内在细分领域仍具有较强的竞争实力

跟踪期内，公司产品主要包括应用于卫星导航、卫星通信和电子对抗领域，产品多样性进一步提升，其中卫星导航产品主要包括导航接收机产品、组件产品、数据传输产品及专用测试设备等；卫星通信产品主要包括卫星动中通天线、相控阵天线和卫星通信组件等；电子对抗产品主要包括末端防御类产品、电子进攻类产品、训练及试验类产品等（主要产品介绍见附件三）。

公司通过自主研发掌握了卫星导航、卫星通信及电子对抗领域的多项技术（见附件四），其中卫星导航、卫星通信技术均已处于批量生产阶段，电子对抗技术处于试制阶段。由于公司产品主要面向于军品市场，出于保密的要求大部分核心技术并未公开申请专利。截至2024年3月末，公司共有在研项目25个（见附件五），在研项目数量较2023年6月末增加8个，数据链、卫星通信、电子对抗等项目进一步扩充，其中8个项目已结题，17项处于工程研制和技术开发阶段，公司在研项目计划总投资规模3.16亿元，累计已投入1.86亿元，在研项目尚需投入1.31亿元。

在卫星导航领域，公司自主研发并掌握了导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节的多项技术，具备国产化设计能力，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和研制、开发各种卫星导航模拟测试设备的能力。另外，公司具备《北斗导航民用服务资质证书》⁷，在北斗三代卫星导航高精度定位技术、高精度授守时技术、通导一体化等方面具有较强的技术实力。跟踪期内，公司卫星导航产品技术特性持续提升，产品由模块向整机配套再到系统配套的方向发展。

在卫星通信领域，公司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

⁶由于四舍五入问题，存在一定尾差，下同。

⁷2021年10月9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（2021）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“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2024年6月30日。

的兼容性和集成度高、可靠性高等特点。公司的卫星通信产品通过了德国莱茵质量体系认证⁸，民航机载动中通产品通过了空客、波音民航适航认证⁹，船载产品通过了挪威船级社和中国船级社的认证。

公司电子对抗产品主要包括末端防御类产品、电子进攻类产品、训练及试验类产品，均属于军用电子对抗行业，近年来，公司实现了多项技术突破并且通过实验验证，取得多项专利技术和软件著作权等，并通过招投标进入多个项目型号配套序列中。

公司具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，目前持有《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》、《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产许可证》、《武器装备质量管理体系认证证书》等经营资质和资格认证。

公司较为重视技术研发，研发投入占收入的比例较大且持续增加，截至2024年3月末，公司累计获得发明专利20个，实用新型专利97个，软件著作权46个，发明专利及实用新型专利有所增加，技术实力进一步增强

公司较为重视技术研发。2023年公司研发投入8494.91万元，较上年增长5.87%，研发投入占营业收入的比例为25.64%。研发人员合计195人，占公司总人数的39.24%。2024年1~3月，公司研发投入1857.30万元。截至2024年3月末，公司累计获得发明专利20个，实用新型专利97个，软件著作权46个，较2023年6月末，发明专利增加4个，实用新型专利增加3个，技术实力进一步增强。公司先后获得了国家高新技术企业、优秀高新技术企业、四川省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、国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉称号。

卫星导航业务

卫星导航系列产品主要有三类：导航接收机产品（包括高动态导航接收机、一体式抗干扰导航接收机、分体式抗干扰导航接收机、三模卫星导航OEM板卡、定位定向接收机等）、组件产品（包括高性能抗干扰射频组件、数据链一体化终端、导航显示计算机、地标拾取仪、授守时设备、双模授时设备等）、专用测试设备（包括再生转发式卫星导航模拟器、自主式卫星导航模拟器、便携式卫星导航模拟器、导航干扰机、数据链模拟器等）。

跟踪期内，受行业因素导致项目验收延迟、需求释放变缓的影响，公司卫星导航业务产量大幅下滑，产能利用率仍维持较高水平

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，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。公司卫星导航产品的生产模式主要为定制化生产，主要应用于军品市场。

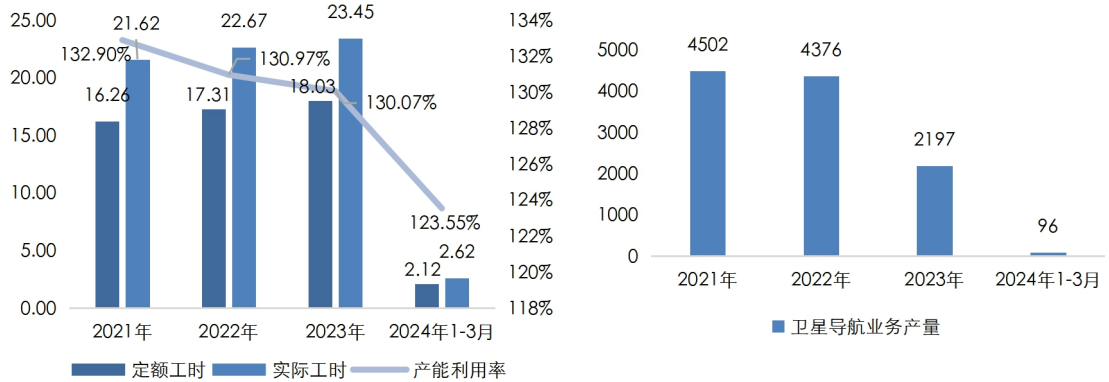
公司卫星导航产品具有差异化、定制化特征，每年按需生产和销售，订单具有“小批量，

⁸2023年5月11日，子公司成都国卫通信技术有限公司（简称“国卫通信”）取得TÜVRheinland（德国莱茵）颁发的证书登记号码为011171933580的《认证证书》，证明国卫通信的产品质量体系符合ISO9001:2018标准的要求，认证范围为“卫星通信设备的设计、开发和生产”，有效期至2026年5月10日。公司首次取得该证书日期为2020年8月24日。

⁹公司机载动中通天线主要用于系统集成，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。

多批次”的特点，受行业因素导致项目验收延迟、需求释放变缓的影响，2023年公司卫星导航业务产量大幅下滑，为2197台/套，但仍维持满产状态。根据公司提供的员工考勤数据，2023年及2024年一季度，公司以按定额工时和实际工时计算的产能利用率仍维持在较高水平，公司的实际工时数均超过定额工时数¹⁰，产能利用率均在100%以上。

图表 7：公司卫星导航业务近年产能利用率和生产情况¹¹（单位：万小时、台/套）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司卫星导航业务客户主要为航天科技集团、航天科工集团等下属企业，客户关系较为稳定，在手订单规模较大，但主要产品配套层级较低，回款周期较长；受行业环境导致公司项目验收延迟、新订单下发放缓等影响，2023年公司卫星导航业务销量及收入有所下滑

公司卫星导航业务属于军品销售，客户资源较为优质，下游客户主要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国内主要军工集团的下属企业及科研院所，公司与下游客户的合作年限较长，客户关系较为稳定。2023年和2024年1~3月，公司前五大客户销售金额占比分别为78.64%和77.56%，客户集中度有所下降，但仍较高。

军品销售主要通过客户比选的方式获取订单，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，参与客户产品型号的整机/系统研发，为其提供符合定制需求的产品，或者直接与客户合格供方目录的其他单位进行方案、技术、样机评选比选以获取订单。销售回款方面，公司大部分合同根据合同签订、进度审查、产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，其中，公司部分产品配套层级以三四级为主，回款周期较长，使其应收账款回款周期在一年以上¹²，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。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，公司业务收入具备一定的季节性特征，下半年（尤其是第四季度）收入占比较高。2021年及2022年，公司第四季度收入占全年收入的比例分别为50.72%和51.35%，2023年，公司第四季度收入占全年收入的比例仅为17.22%，主要系项目验收延迟等对收入造成的不利影响主要体现在下半年所致。

¹⁰定额工时=Σ[每月工作天数*8小时*当月生产人员数量]，下同。

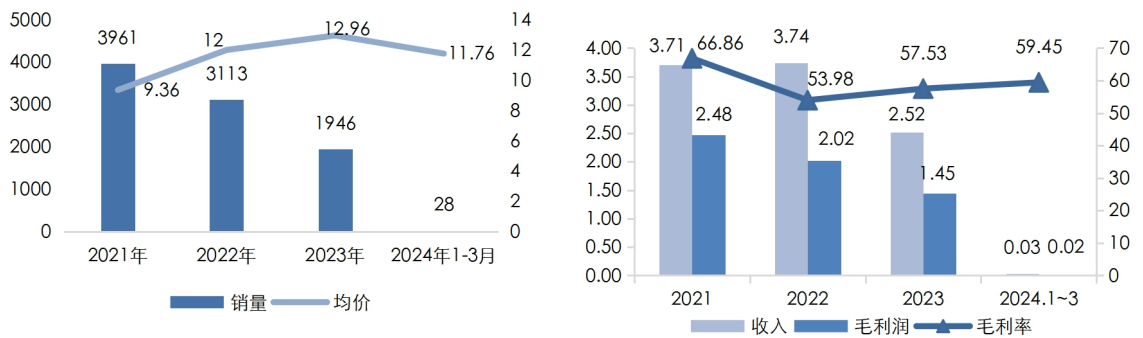
¹¹由于公司产品主要为定制化生产，不存在制造业普遍意义上的标准化机械流水线生产的情况，因此，以生产设备生产能力为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，而以生产员工工时数为标准更为客观、准确。

¹²军工行业采购体系中，军方订单自下游向上游传导，军品回款模式一般是上级收到项目的款项后，再支付给下一级，故企业产品配套层级越低，应收账款回款周期越长。

由于产品“小批量，多批次”的特点，公司不同产品销量及单价有较大差异，跟踪期内，公司卫星导航产品销量下降明显，但均价及毛利率有所上升。从产品销售均价来看，受产品销售结构变动的影 响，销售均价有所上升。从产品销量来看，由于行业环境导致公司项目验收延迟、新订单下发放缓等，2023 年卫星导航业务销量同比大幅下降，为 1946 台/套，同时，公司卫星导航业务收入 2.52 亿元，同比下滑 32.51%；2024 年一季度，由于行业影响仍持续，公司卫星导航业务的收入 0.03 亿元，收入较低。2023 年及 2024 年 1~3 月，公司卫星导航业务毛利率分别为 57.53%和 59.45%，毛利率处于较高水平。

截至 2024 年 3 月末，公司卫星导航业务在手订单规模较大，预计行业因素过渡后将对公司未来业务发展形成支撑。

图表 8：卫星导航业务近年销售和盈利情况（单位：台/套、万元每台/套、亿元、%）



图表 9：2024 年 1~3 月公司前五大客户销售情况（单位：万元）

序号	单位名称	合同金额	占比
1	海卫通网络科技有限公司	357.12	25.04%
2	中国航天科工集团有限公司	231.31	16.22%
3	中国航天科技集团有限公司	219.72	15.40%
4	飞天联合（北京）系统技术有限公司	151.33	10.61%
5	中国电子科技集团有限公司	146.88	10.30%
合计		1106.36	77.56%

备注：客户销售情况按同一控制下合并口径统计。
资料来源：公司提供，东方金诚整理

由于原材料国产化替代的影响，2023 年公司主要原材料的采购均价仍呈上升趋势，预计公司未来仍面临一定的成本压力

由于卫星导航和卫星通信业务产品的原材料具有较大的共用性，由采购部门按需求统一管理。公司生产成本以直接材料为主，采购模式可分为物料采购和外协采购两种。物料采购主要包括电子元器件、外购模块、结构件、印制电路板和原辅料和工具等，由公司向供应商提出技术要求指标后直接进行采购。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。为保证采购产品的质量以及采购来源的稳定，公司建立了合格供应商名录，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。公司原材料采购的主要供应商主要有中国电子科技集团公司、中国航天科技集团公司等军工集团及其下属单位和部分民营企

业。

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。2023年，受原材料国产化替代影响，从主要原材料采购的均价变动趋势来看，除原辅料及工具外，其他主要原料元器件、模块及组件、外协件的均价仍呈上升趋势。2023年及2024年一季度，公司营业成本分别为1.67亿元和0.05亿元，受营业收入下降影响同比有所下降，毛利率分别为50.29%和38.35%。公司主要原材料的采购成本受国产化替代的影响呈上升趋势，预计仍对公司造成一定成本控制压力。

图表 10：公司近年原材料采购情况（单位：元/件、万元）

项目	2021年		2022年		2023年		2024年1~3月	
	均价	金额	均价	金额	均价	金额	均价	金额
元器件	12.53	9451.35	15.92	20190.18	22.08	7322.71	15.86	6.22
模块及组件	120.67	9238.25	129.99	9593.11	312.98	8307.29	112.57	1943.40
原辅料及工具	2.22	841.78	10.42	1460.13	1.86	204.75	10.97	100.68
外协件采购	12.88	2806.75	18.46	4335.28	79.94	9820.67	70.56	337.27
合计	-	22338.13	-	35578.70	-	25655.43	-	2387.58

图表 11：公司 2024 年 1~3 月前五大供应商采购情况（单位：万元）

序号	单位名称	采购额	占比
1	上海复旦微电子集团股份有限公司	321.27	13.46%
2	中国电子科技集团有限公司	291.38	12.20%
3	中国航天科工集团有限公司	288.74	12.09%
4	成都长波数码电子有限公司	150.96	6.32%
5	北京元六鸿远电子科技股份有限公司	139.24	5.83%
	合计	1191.59	49.90%

备注：供应商采购情况按同一控制下合并口径统计。

资料来源：公司提供，东方金诚整理

卫星通信业务

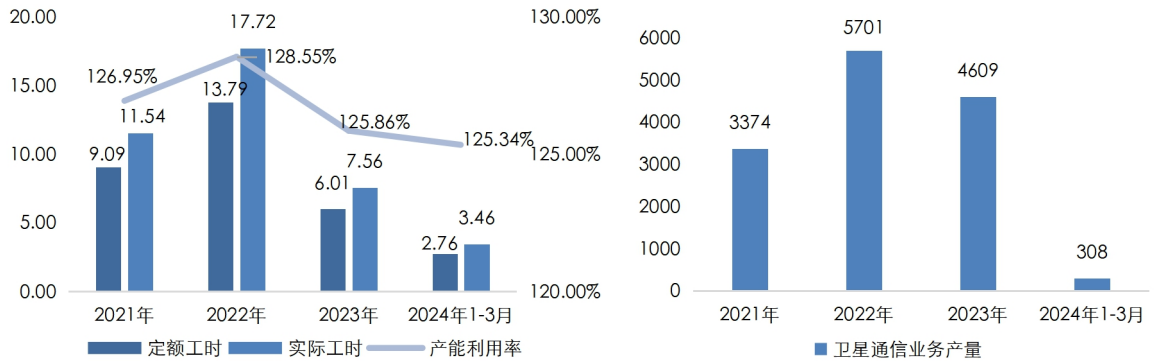
公司在卫星通信领域从信标机起步，逐渐研发出了各类卫星动中通天线产品，包括船载动中通、抛物面车载动中通、平板车载动中通、天通车载动中通、天通船载动中通、机载动中通等系列产品，目前公司卫星通信产品主要分为动中通天线和卫星通信组件两大类，产品支持机载、船载和车载多个平台，覆盖 L 频段、S 频段、Ku 频段和 Ka 频段等主流通信频段的动中通产品，是行业内产品系列化最完整的厂家之一。

受行业环境及市场竞争影响，2023年，公司卫星通信业务产销量及收入有所下降，毛利率变化不大

从实际生产工时来看，跟踪期内卫星通信业务的产能利用率仍均在100%以上，处于满产状态。从生产和销售情况来看，公司卫星通信业务主要可分为动中通天线整机产品和组件两类，以整机产品为主。2023年，卫星通信系列产品的产销量均较上年有所下滑，主要系公司按需定

产、以产定销，军品受行业环境影响新订单释放放缓、项目验收延迟，同时民品市场竞争较为激烈所致。2023年及2024年一季度，受产品销售结构变动影响，销售均价有所上升。

图表 12：公司卫星通信业务近年产能利用率和生产情况¹³（单位：万小时、台/套）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

卫星通信业务主要面向民用市场，主要通过参加展会和参与竞标的方式获取订单。2023年公司卫星通信业务收入0.75亿元，同比有所下降，主要系公司卫星通信军品项目受行业环境影响、民用船载项目市场竞争较为激烈所致。2023年卫星通信业务的毛利率为29.90%，同比变化不大。

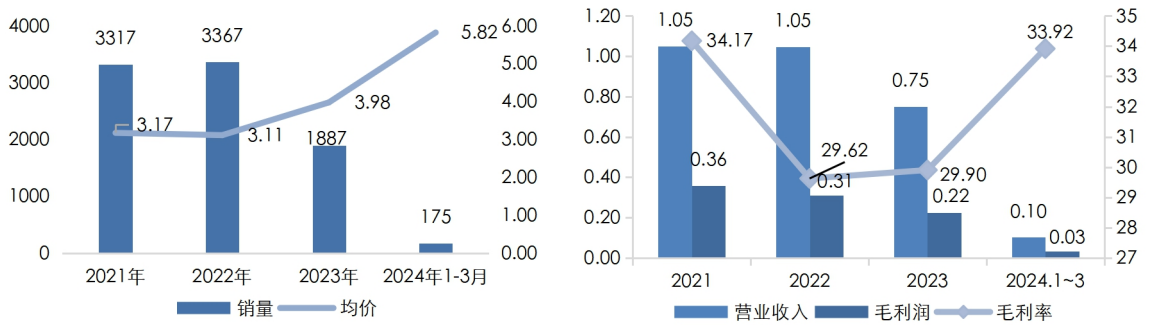
公司卫星通信业务自2020年起受宏观环境的影响，公司境外客户沟通、交流难度加大，使卫星通信业务发展有所放缓，跟踪期内，公司积极参与国际产会，推动海外市场的修复，2023年5月、6月，公司分别受邀参加了中东迪拜国际广播电视展览会（CABSAT）、新加坡亚洲通讯展，通过专业平台与新老客户交流分享并展示公司卫星通信领域的创新技术与系列产品。

跟踪期内，公司卫星通信业务主要应用于船载市场，市场竞争较为激烈，同时，公司积极拓展民航机载卫通产品的应用，积极取得各项适航认证，依靠资质齐全、经验丰富等自身优势开拓市场。2023年1月，公司KU单频机载卫星通信终端产品在山东航空完成波音B737-800适航认证，并与国内主要运营商、多家航空公司保持良好沟通，并积极争取相关业务落地；跟踪期内，公司KA/KU双频机载卫星通信天线在波音737-NG、波音737-MAX，以及KU单频机载卫星通信天线在空客320均已完成DO160认证试验，正在办理适航认证。公司已与国内主要集成商达成合作意向，积极洽谈装机计划。

2024年1~3月，公司卫星通信业务收入0.10亿元，毛利润0.03亿元。截至2024年3月末，公司拥有一定规模的在手订单，同时积极推进民航机载业务落地，预计将对卫星通信业务收入产生支持。

¹³由于公司产品主要为定制化生产，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。

图表 13：卫星通信业务近年销售和盈利情况（单位：台/套、万元每台/套、亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

在建项目

公司在建项目主要为本期债券募投项目，项目建成后有利于提升电子对抗领域的生产能力，但公司仍将面临市场竞争压力加大以及短期内项目无法产生盈利的风险

截至 2024 年 3 月末，公司主要在建项目为转债募投项目“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”，预计总投资 2.51 亿元，暂未投入资金，尚需投入 2.51 亿元。本期债券募投项目依托公司已有的卫星导航、卫星通信的技术基础进行研制，项目建成后将提升公司在电子对抗领域的系统级装备自主科研能力与电子对抗装备产品的规模化生产能力。项目实施主体为公司的全资子公司成都盟升科技有限公司，项目选址位于成都市天府新区新兴工业园，公司已取得项目所需用地的土地使用权，项目涉及的备案程序已经完成，无需履行环评程序，预计 2025 年 6 月完工，根据公司提供的可研报告，项目达产后预计年平均可实现营业收入 3.50 亿元，净利润 1.00 亿元。本项目于公司现有厂房基础上建设，主要包括房屋装修工程施工、设备采购安装及调试、试生产及运营、竣工验收等，截止 2024 年 3 月末，受行业环境影响，市场订单需求释放延迟，本期债券募投项目暂未开始建设，募集资金暂未使用。

公司本次募投项目在建设期内需持续投入大额资金，募投项目存在短期无法盈利的风险；公司虽已在电子对抗领域积累了相关的研发技术经验，但公司目前规模仍较小，进入新业务领域对公司的技术研发、经营管理等方面形成挑战；电子对抗业务主要面向军品市场，行业内主要以国有科研院所为主，公司的配套层级较低，未来面临的市场竞争压力较大。

图表 14：截至 2024 年 3 月末公司在建募投项目情况（单位：亿元）

项目名称	计划总投资额	已投资	预计完工期	尚需投入资金	资金来源
电子对抗装备科研及生产中心建设项目	2.51	0.00	2025 年 6 月	2.51	可转债募集资金+自有资金
合计	2.51	0.00	-	2.51	

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司治理与战略

公司具有较为完善的治理结构，跟踪期内，公司副总经理增至 3 名，注册资本有所增加

公司根据《公司法》等相关法律法规，设立了股东大会、董事会、监事会和管理层等较为

完善的法人治理结构。公司董事会由7名董事组成，设董事长1名，独立董事3名。公司监事会由3名监事组成，设主席1人。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员。公司设总经理1名，主持公司的日常生产经营管理等工作，对董事会负责；跟踪期内，公司副总经理增至3名，协助总经理的工作并对总经理负责，由董事会聘任或解聘。

2023年9月25日，公司于成都市市场监管局完成备案登记手续，公司注册资本由11504.8万人民币变更为16055.78万人民币，经营范围扩展为“电子专用设备制造；其他电子器件制造；电子专用设备销售；电子产品销售；软件销售；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；机械设备租赁；非居住房地产租赁；企业管理”。

公司将继续专注于国内卫星导航和卫星通信终端设备领域，积极拓展电子对抗业务和民用产品，进一步开拓市场、加大研发投入，完善技术研发管理体系，提升企业自主创新能力和市场竞争力，同时高度重视环境、社会责任和其他公司治理

未来，公司将持续专注于国内卫星导航和卫星通信终端设备领域，继续在原发展战略的基础上“立足卫星导航及通信领域，积极拓展电子对抗业务，适当探索民品新应用”。公司将电子对抗作为公司未来业务的战略发展方向，在电子对抗板块加大了市场开拓、技术开发、人才引进等方面的资源投入，并在电子对抗领域有多个跟研项目。

针对卫星导航和卫星通信业务，公司制定了相应的市场拓展计划。卫星导航领域，公司将加快产品的研发和产品结构调整，继续完善营销模式，加速由产品营销向品牌营销转化。卫星通信领域，将继续与国内主流运营商开展业务合作，向全国其他地区拓展；在机载市场，公司将以已获得的重要客户为基础，继续深化业务合作关系，进一步挖掘卫星通信市场的需求。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，未来民用市场空间较为广阔，公司未来将利用在国防领域所积累的技术，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。另外，建设低轨卫星系统是我国卫星系统的未来发展重点，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。

技术研发方面，公司将坚持组织绩效考核及个人绩效考核相结合的绩效考核体系，兼顾了绩效分配的公平性、统一性与部门的灵活性，充分调动员工积极性、实现公司上下目标一致，利益一致，并继续执行股权激励机制和《人才引进管理办法》，保障公司研发团队的创新活力和稳定。

同时，公司高度重视环境、社会责任和其他公司治理，秉承“做智慧战场的信息化守护者，做智慧地球的信息化推动者”的理念，坚持创新、科学、高质量的经营方针，在日常生产经营活动中积极响应国家双碳政策，保证低排放、低污染、低耗能。通过行业媒体、官方网站、微信公众号等多种渠道及时发布集团信息，回应公众关切的问题。采取多种方式加强环境与社会风险的管理，提升公司可持续发展能力。

财务分析

财务质量

公司提供了2023年的合并财务报告和2024年1~3月的合并财务报表。立信会计师事务所

所（特殊普通合伙）对公司 2023 年的财务数据进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。2024 年 1~3 月的合并财务报表未经审计。

截至 2023 年末，公司纳入合并报表范围的一级子公司共 7 家，其中新纳入全资子公司 1 家¹⁴。截至 2024 年 3 月末，纳入合并报表范围的一级子公司共 6 家。

资产构成与质量

2023 年，公司资产规模继续增长，资产结构以流动资产为主，其中应收账款规模继续增加，计提坏账准备 0.77 亿元，受项目交付延迟影响公司存货有所增加，公司受限资产规模仍较大，资产受限比例仍较高，对资产持续形成占压

2023 年末，公司资产规模保持逐年增长，主要以流动资产为主。截至 2023 年末，公司资产总额为 27.65 亿元，同比增长 5.33%，其中流动资产占比 58.82%。2024 年 3 月末，公司资产总额小幅下降至 26.33 亿元，仍以流动资产为主。

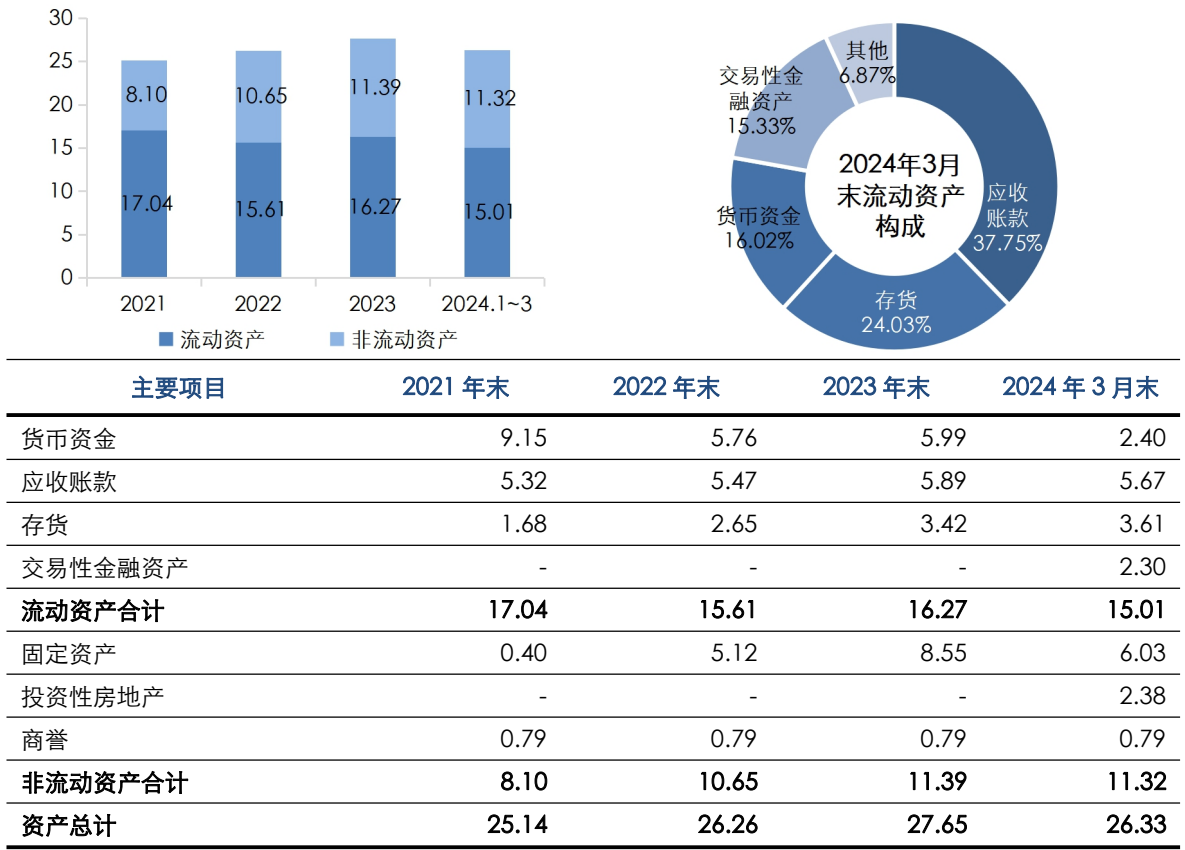
2023 年公司流动资产规模有所上升，2023 年末，公司流动资产规模为 16.27 亿元，同比上升 4.23%，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，占当年末流动资产的比例分别为 36.82%、36.19%和 21.03%。

2023 年末，公司货币资金为 5.99 亿元，同比小幅上升 3.96%，主要为银行存款，金额为 5.96 亿元，受限货币资金为 206.59 万元，主要为银行承兑汇票保证金；2024 年 3 月末，公司货币资金为 2.40 亿元，较上年末大幅下降，主要系可转债募集资金购买结构性存款所致，同期末，公司交易性金融资产为 2.30 亿元。2023 年末，公司应收账款账面余额合计 6.66 亿元，计提坏账准备 0.77 亿元，账面价值 5.89 亿元，同比有所增加，主要系受行业环境影响，回款进度受限；其中一年以内的应收账款账面余额合计 3.36 亿元，1~2 年以内的应收账款账面余额合计为 1.94 亿元；期末余额前五大应收账款方合计为 4.34 亿元，占比 65.20%，计提坏账准备 0.54 亿元；2023 年公司应收账款周转次数为 0.58 次，同比下降 0.30 次；2024 年 3 月末，公司应收账款为 5.67 亿元，较年初小幅下降。跟踪期内，公司存货有所增加，主要系受行业特殊因素影响，公司部分项目延迟交付所致，2023 年末，公司存货为 3.42 亿元，同比增长 29.21%；2024 年 3 月末，公司存货为 3.61 亿元，较年初小幅上升。

2023 年末公司非流动资产规模继续增长，为 11.39 亿元，同比增长 6.93%，其中固定资产占比仍较高。2024 年 3 月末，公司非流动资产小幅下降，以固定资产、投资性房地产和商誉构成。2023 年末，公司固定资产继续大幅增长 67.08%至 8.55 亿元，主要系公司 IPO 募投项目在建工程转为固定资产所致，以房屋及机器电子设备为主；2024 年 3 月末，公司固定资产下降至 6.03 亿元，主要系公司盟升科创园部分配套房屋、职工宿舍等转为投资性房地产所致。2023 年末，公司无投资性房地产；2024 年 3 月末，受固定资产准入影响，公司投资性房地产为 2.38 亿元。2023 年末及 2024 年 3 月末，公司商誉仍为 0.79 亿元，较 2022 年末无变化。

¹⁴公司于 2023 年 4 月设立投资成都盟升通导科技有限公司，注册资本 5000 万元，业务性质为研究和试验发展。

图表 15：公司资产构成及质量情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

从资产受限及抵质押情况来看，截至 2024 年 3 月末，公司受限资产账面价值共计 50840.24 万元，受限资产占总资产比重为 19.31%，占净资产比重为 29.27%，主要为盟升科创园的土地和房屋办理的长期借款抵押，受限资产规模较大，主要系借款抵押办理时为在建工程，随着工程建设投入抵押物账面金额逐渐增大。

图表 16：截至 2024 年 3 月末公司受限资产情况（单位：万元、%）

科目名称	账面价值	受限资产 账面价值	占比	受限原因
货币资金	24039.07	177.67	0.74	银行承兑汇票保证金
固定资产	60259.27	23472.78	38.95	长期借款抵押
无形资产	4803.95	3374.79	70.25	长期借款抵押
投资性房地产	23815.00	23815.00	100.00	长期借款抵押
合计	-	50840.24	-	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

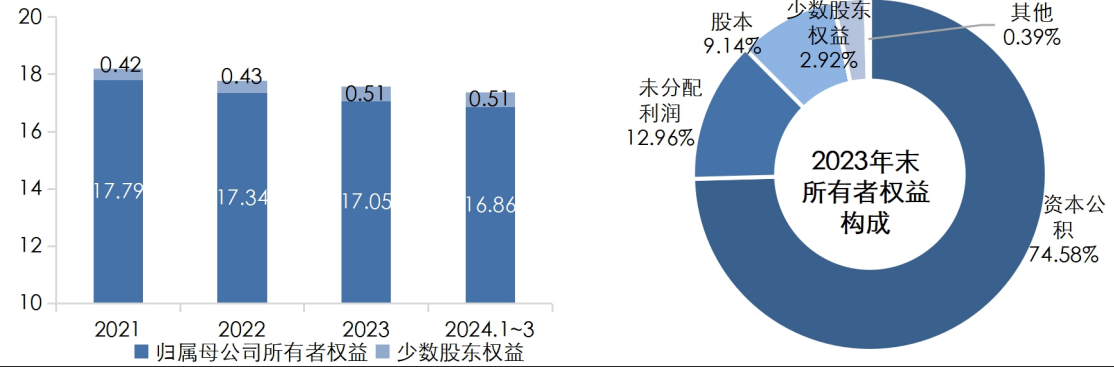
资本结构

跟踪期内，受未分配利润下降影响，公司所有者权益有所下降，资本公积和未分配利润仍占比较高

跟踪期内，公司所有者权益小幅下降，公司所有者权益主要由资本公积、未分配利润和实

收资本构成。2023年末，由于资本公积转增股本，公司实收资本上升至1.61亿元，同比增长39.56%，同时公司资本公积小幅下降至13.10亿元。2023年末，公司未分配利润为2.28亿元，受公司归母净利润影响同比下降20.15%。2024年3月末，公司所有者权益为17.37亿元，受未分配利润继续下降影响较2023年末继续小幅下降。

图表 17：公司所有者权益构成情况（单位：亿元）



数据来源：公司提供，东方金诚整理

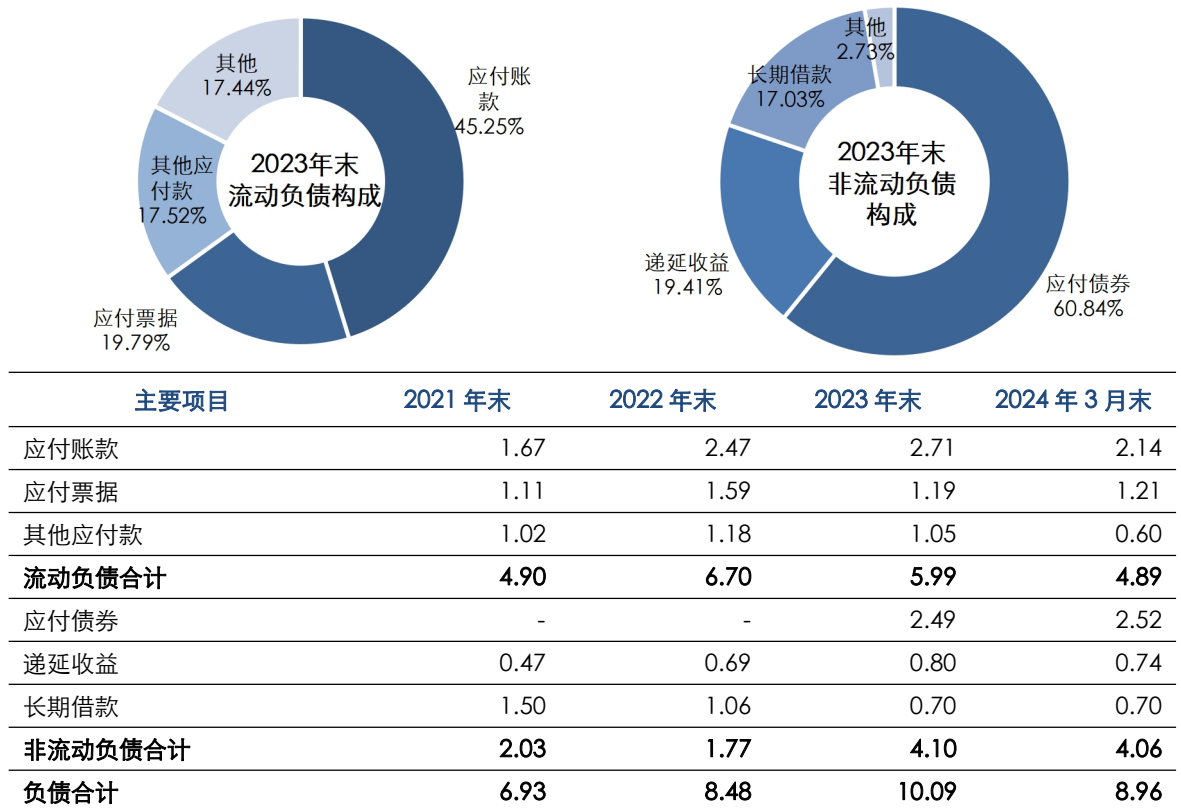
跟踪期内，公司流动负债持续下降，受“盟升转债”发行影响，公司有息债务规模增加较多，未来一年集中偿债压力较大

2023年末公司负债总额保持增长，仍以流动负债为主，但占比有所下降。2023年末公司负债总额为10.09亿元，受可转债发行影响同比增长18.97%，其中流动负债占比为59.36%；2024年3月末公司负债总额为8.96亿元，较上年末有所下降，其中流动负债占比为54.62%。

公司流动负债主要由应付账款、应付票据和其他应付款等构成，2023年末和2024年3月末，公司流动负债持续下降，分别为5.99亿元和4.89亿元。2023年末，公司应付账款2.71亿元，同比增长9.57%，主要为应付原材料采购款和应付服务款；2024年3月末公司应付账款下降至2.14亿元。2023年末，公司应付票据为1.19亿元，同比下降25.43%，主要系银行承兑汇票和商业承兑汇票减少所致；2024年3月末增长至1.21亿元。2023年末，公司其他应付款为1.05亿元，同比下降10.99%，主要为应付工程采购款和服务费等；2024年3月末其他应付款下降至0.60亿元。

公司非流动负债主要由应付债券、长期借款和递延收益构成，受可转债发行影响增幅较大。2023年末和2024年3月末，公司非流动负债分别为4.10亿元和4.06亿元。2023年9月12日，公司3.00亿元“盟升转债”在上海证券交易所发行，第一年票面利率为0.20%，截至2023年末，按面值计提利息55.77万元，溢折价摊销0.51亿元，期末应付债券余额为2.49亿元；2024年3月末，公司应付债券2.52亿元。2023年末，公司长期借款为0.70亿元，同比下降34.09%，主要系部分长期借款归还所致；2024年3月末长期借款余额仍为0.70亿元。2023年末，公司递延收益为0.80亿元，主要为政府补助；2024年3月末下降至0.74亿元。

图表 18：公司流动负债和非流动负债构成情况（单位：亿元）

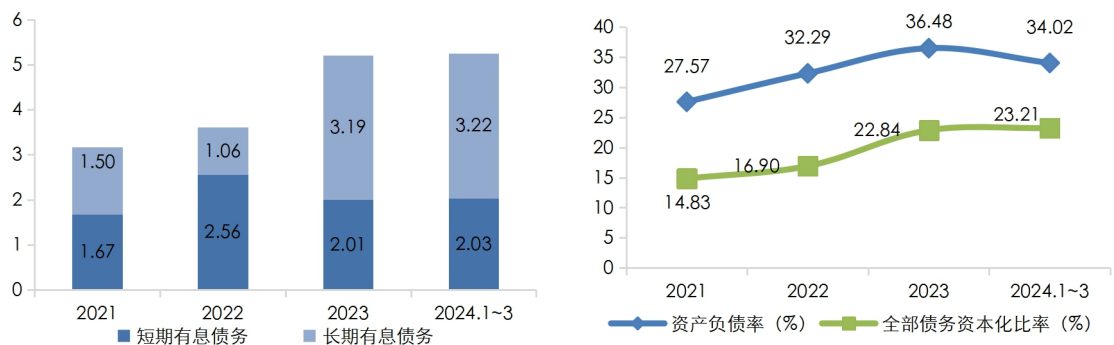


资料来源：公司提供，东方金诚整理

有息债务方面，公司短期债务有所下降，但因 2023 年 9 月公司 3.00 亿元“盟升转债”发行影响导致长期债务及全部债务规模持续增长。公司有息债务主要为应付债券、应付票据和长期借款等，2023 年末，公司全部债务规模为 5.20 亿元，同比增长 43.87%，其中受可转债发行影响长期债务占比有所增加，为 61.38%；2024 年 3 月末公司全部债务为 5.25 亿元，较年初继续增加；2023 年末及 2024 年 3 月末，公司资产负债率分别为 36.48%和 34.02%，全部债务资本化比率分别为 22.84%和 23.21%，均较 2022 年末有所增加。

未来债务压力方面，从 2024 年 3 月末存续债务结构来看，公司 2024 年 4 月~12 月需偿还的有息债务 1.82 亿元，未来一年偿债压力较大。

图表 19：公司债务负担情况（单位：亿元、%）



图表 20：截至 2024 年 3 月末公司有息债务未来到期情况（单位：亿元）

债务到期时间	短期借款	应付票据	一年内到期非流动负债	长期借款	应付债券	小计
2024 年 4~12 月	0.55	1.00	0.27	-	-	1.82
2025 年及以后	-	0.21	-	0.70	2.52	3.43
合计	0.55	1.21	0.27	0.70	2.52	5.25

数据来源：公司提供，东方金诚整理

对外担保方面，截至 2024 年 3 月末，公司无对外担保事项。

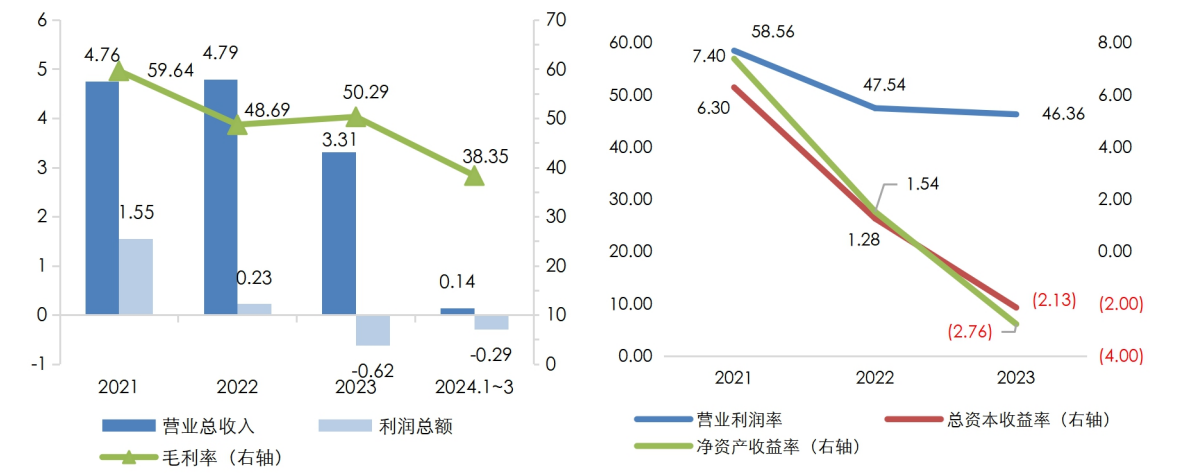
盈利能力

跟踪期内，受行业环境导致项目验收延迟等因素影响，公司营业收入有所下降，同时各项期间费用有所上升，对盈利形成侵蚀，利润总额转为亏损，盈利能力有所下滑

跟踪期内，公司营业收入有所下滑。2023 年，公司营业收入为 3.31 亿元，同比下降 30.81%，主要系公司客户主要为大型军工集团下属单位，产品主要应用于特种领域，受行业环境影响，部分项目验收延迟、项目采购计划延期、新订单下发放缓；2024 年 1~3 月，公司营业总收入继续下滑，为 0.14 亿元，同比下降 65.47%。2023 年，公司各项期间费用有所增加，对公司利润形成侵蚀，公司利润总额由正转负，为-0.62 亿元；2024 年 1~3 月，公司利润总额仍为负，为-0.29 亿元。2023 年公司营业利润率为 46.36%，同比下降 1.18 个百分点；受营业收入下滑及期间费用增加影响，总资本收益率和净资产收益率分别为-1.71%和-2.76%，均由正转负，同比分别下降 3.37 和 4.30 个百分点。

公司期间费用仍以管理费用和研发费用为主，2023 年各项费用均有所增加，对利润形成侵蚀。2023 年，公司管理费用为 1.04 亿元，同比增加 11.13%，主要系天府新区科技园区投入使用折旧摊销费用增加所致；研发费用为 0.85 亿元，同比增加 5.87%；销售费用为 0.33 亿元，同比增加 14.96%，主要是业务招待费、差旅费及业务宣传费增加；财务费用为 0.05 亿元，同比增加 0.04 亿元，主要系汇兑收益转损所致。2024 年 1~3 月，公司期间费用合计 0.51 亿元，同比有所下降，但由于营业收入同比下降较多，公司期间费用率大幅增加至 355.36%。

图表 21：公司盈利能力情况（单位：亿元、%）



项目	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
销售费用	0.22	0.29	0.33	0.02
管理费用	0.62	0.93	1.04	0.26
研发费用	0.63	0.80	0.85	0.19
财务费用	-0.10	0.01	0.05	0.03
期间费用合计	1.37	2.03	2.27	0.51
期间费用率	28.74	42.45	68.61	355.36

数据来源：公司提供，东方金诚整理

现金流

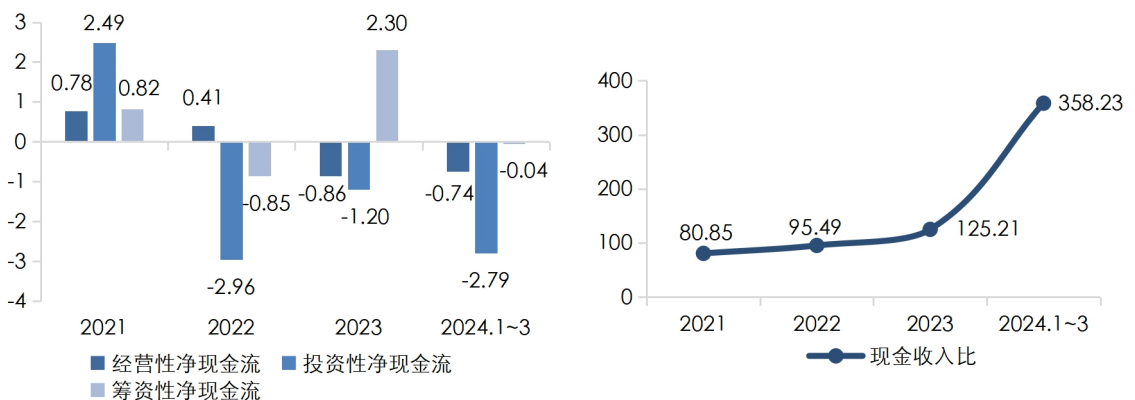
2023年，由于存货和经营性应收项目增加，公司经营性净现金流转为净流出，投资活动净流出规模下降，受可转债发行影响筹资性现金流量净额均由流出转为流入

2023年，公司经营活动产生的现金流由净流入转为净流出，经营活动现金流净额为-0.86亿元，主要系公司销售回款减少，同时支付原材料等货款较上年增加所致。同期，现金收入比为125.21%，较上年提高29.72个百分点，主要系收入减少较多所致。

2023年，公司投资活动产生的现金流量净额为-1.20亿元，净流出规模较上年有所下降，主要系天府新区科技园建设项目、募投项目在建工程投入减少等原因所致。同期，公司筹资活动产生的现金流量净额由流出转为流入，规模为2.30亿元，主要系年内可转债发行所致。

2024年1~3月，公司经营活动产生的现金流量净额、投资活动产生的现金流量净额和筹资活动产生的现金流均为净流出，规模分别为-0.74亿元、-2.79亿元和-0.04亿元，其中投资活动产生的现金净流出规模上升主要系投资所支付的现金增加所致。同期，现金收入比为358.23%，主要系营业收入下降较多所致。

图表 22：公司现金流情况（单位：亿元、%）



数据来源：公司提供，东方金诚整理

偿债能力

2023年，公司流动比率及速动比率随公司流动负债规模下降而有所上升；受公司经营性净现金流转为净流出影响，经营现金流动负债比指标由正转负；2023年，公司偿债指标有所恶化，由于利润总额亏损对公司EBITDA造成侵蚀，公司EBITDA利息倍数为1.84倍，较上年下降较

多，叠加可转债发行影响，全部债务/EBITDA 倍数增幅较大。

2023 年公司分配股利、利润或偿付利息所支付的现金的金额为 0.10 亿元，2023 年公司经营性净现金流为-0.86 亿元，投资性净现金流为-1.20 亿元，筹资活动前净现金流为-2.05 亿元。筹资活动前净现金流为负，未能对债务形成有效保障，偿债能力有所下降。

截至 2024 年 3 月末，公司短期有息债务为 2.01 亿元。截至 2024 年 3 月末，公司共获得各金融机构的人民币综合授信额度总额为 12.60 亿元，其中已使用授信额度为 7.75 亿元，未使用授信额度为 4.85 亿元。总体来看，公司盈利能力的下滑、经营性现金流的恶化对公司偿债指标造成较大影响，但公司仍有一定的银行未使用授信额度，对偿债能力形成补充。

图表 23：公司偿债能力指标情况

指标	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1~3 月
流动比率 (%)	347.58	232.78	271.65	306.79
速动比率 (%)	313.36	193.30	214.53	233.07
经营现金流动负债比 (%)	15.95	6.13	-14.28	
EBITDA 利息倍数 (倍)	18.59	7.57	1.84	-
全部债务/EBITDA (倍)	1.78	4.57	29.17	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的、由中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，截至 2024 年 5 月 17 日，公司本部在银行贷款履约方面不存在不良信用记录。

截至本报告出具日，“盟升转债”未到本金及利息兑付日，公司无其他存续债券。

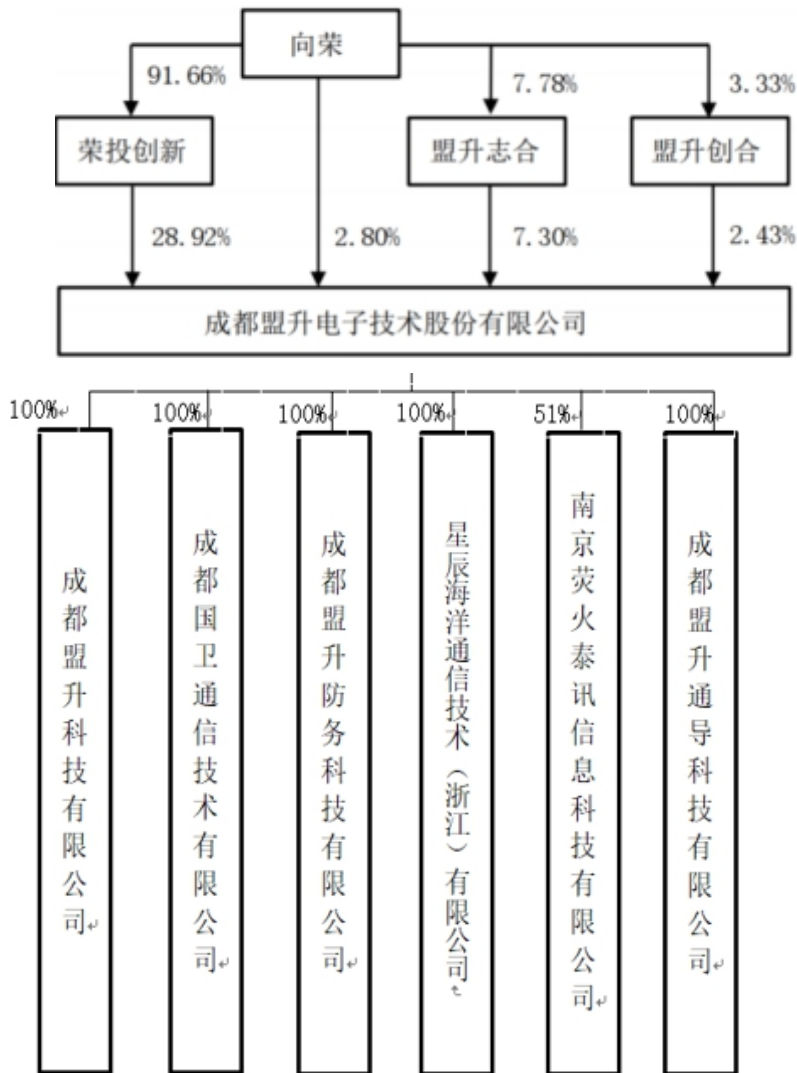
抗风险能力及结论

东方金诚认为，公司具备军品业务所必需的经营资质和资格认证，产品主要为卫星导航、卫星通信、电子对抗系列产品，多样性进一步提升，在细分领域仍具有较强竞争实力；公司自主研发掌握了卫星导航、卫星通信、电子对抗领域的多项技术，跟踪期内公司发明专利、软件著作权均有所增加，在研项目有所扩充，研发投入占比较高且持续增加，技术实力进一步增强；公司主要客户为航天科技集团、航天科工集团等国内大型军工集团的下属单位，客户资源较为优质，客户关系较为稳定，在手订单规模较大。

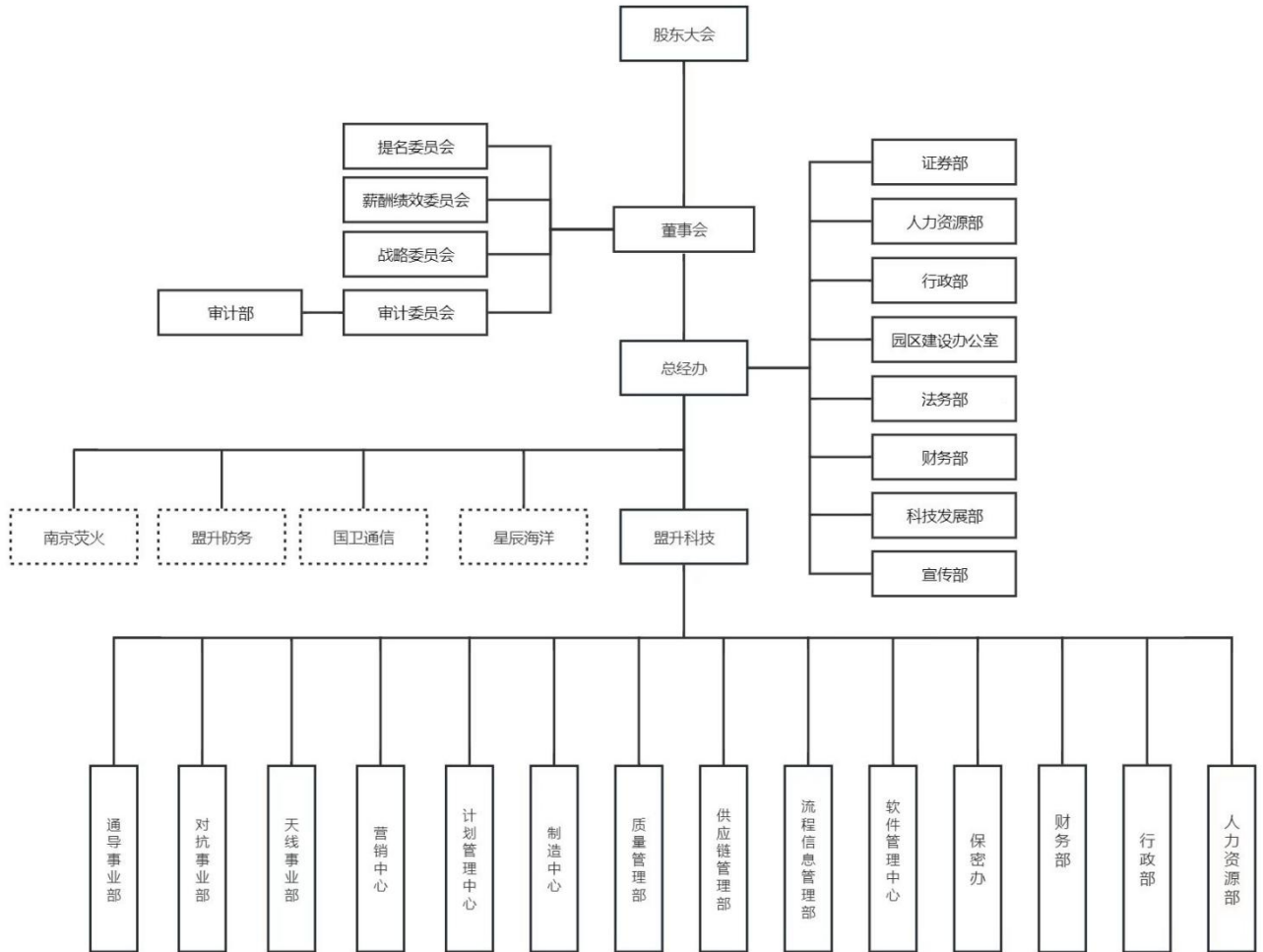
同时，东方金诚关注到，军工电子行业以大中型国有企业为主导，公司资产和收入规模相对较小，未来仍面临较为激烈的行业竞争；跟踪期内，由于部分军品项目验收延迟、民用船载市场竞争加剧等，公司产销量、收入及利润有所下滑，期间费用对盈利形成侵蚀，利润总额亏损；公司主要产品配套层级较低，回款周期较长，2023 年应收账款规模继续增加，计提坏账准备 0.77 亿元，经营性净现金流转为净流出；公司受限资产规模仍较大，受项目交付延迟影响存货持续增加，对资产形成占压；受“盟升转债”发行影响，公司有息债务规模增加较快，未来一年集中偿债压力较大。

综合分析，东方金诚下调盟升电子主体信用等级为 A+，评级展望为稳定；下调“盟升转债”信用等级为 A+。

附件一：截至 2024 年 3 月末公司股权结构图



附件二：截至 2024 年 3 月末公司组织机构图



附件三：公司主要产品介绍

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
	数据传输产品	数据传输设备面向多类型载体提供多类型数据传输应用，主要是在视距范围、超视距应用环境下，构建载体与地面、载体间的数据传输链路，以实现信息链路畅通、建设网络信息体系，其产品类型包括了视距数传、卫星数传、组网数传等各类通信终端
	数传专用测试设备	主要是在地面环境下为各类数传设备的功能和性能指标提供测试条件，包括视距数传测试设备、组网数传测试设备等
	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、船等）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，保持载体端站与卫星主站之间的通信链路稳定可靠。
	卫星通信相控阵天线产品	主要通过对天线单元的发射或接收信号进行相位控制，实现对天线的波束控制，始终对准通信卫星，保持载体端站与卫星主站之间的通信链路稳定可靠
	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
电子对抗产品	末端防御类产品	应用于固定、半机动及机动目标的自卫防护，主要通过发射电子干扰，破坏弹载雷达对目标的搜索、跟踪过程，使得精确制导武器不能有效攻击目标，保护容易成为导弹的攻击目标的战车、指挥所、机场、雷达站等重要平台或设施，提升重要军事设施战场生存能力。公司产品主要包括车载、陆基重要目标末端防护装备等
	电子进攻类产品	主要用于诱骗敌方制导武器脱离真目标，公司产品采用宽带侦察干扰天线对雷达辐射信号进行侦收，通过变频和信号采集后，进行数字信道化、参数分析和数字储频等处理，随后通过数字储频形成转发或者假目标信号快速完成欺骗、压制等干扰信号，变频、功放后通过宽带天线发射，从而实现对导引头的干扰。公司产品主要包括投掷式雷达电子诱饵弹、空射诱饵弹任务载荷等
	训练及试验类产品	围绕作战训练、演习等需求，形成对抗仿真分析系统，覆盖关键指标实现、信号波形处理、干扰效果评估等多方面仿真；设备可应对支援式干扰应用场景，以模拟威胁信号的方式，测试合成孔径雷达干扰设备和雷达干扰设备的信号截获功能和通信告警功能。公司产品主要包括雷达模拟测试设备、电子对抗设备模拟器等

资料来源：公司提供，东方金诚整理

附件四：公司主要产品的核心技术情况

序号	技术名称	应用领域	技术来源
1	高性能抗干扰微带阵列天线技术	卫星导航抗干扰接收机	自主研发
2	高性能导航中频滤波器 SIP 设计	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
3	高性能多通道变频处理技术	抗干扰射频通道、导航接收机、数传模件	自主研发
4	高动态信号捕获跟踪技术	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
5	高精度单点定位测速技术	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
6	抗旋转信号跟踪技术	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
7	高精度实时差分技术	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
8	数字自适应抗干扰处理技术	导航接收机、抗干扰接收机	自主研发
9	导航信号模拟仿真技术	自主式模拟器	自主研发
10	导航信号再生转发技术	转发式模拟器	自主研发
11	高精度频率驯服技术	授守时设备	自主研发
12	惯导紧耦合处理技术	卫星导航接收机	自主研发
13	高速长距离射频识别技术	基于射频识别的定位设备	自主研发
14	动中通高精度伺服跟踪算法	机载、车载、船载动中通天线	自主研发
15	动中通惯导零偏估计	基于卫星通信的惯性导航组件	自主研发
16	船载两级齿轮传动	船载动中通天线	自主研发
17	螺旋阵列圆极化技术	天通卫星动中通、L 波段海事卫星天线	自主研发
18	宽频微带天线技术	天通卫星系统终端、L 波段海事卫星终端；遥感机载转台	自主研发
19	多频微带天线技术	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	自主研发
20	三频段波纹喇叭技术	船载卫星终端天线	自主研发
21	Ku 频段帽式馈源技术	车载、船载动中通天线技术	自主研发
22	车载有源相控阵技术	天通车载相控阵天线	自主研发
23	毫米波功率合成技术	电子对抗	自主研发
24	基于机载平台的诱饵弹研究及验证	电子对抗	自主研发
25	基于状态感知的自适应样式匹配算法	电子对抗	自主研发

资料来源：公司提供，东方金诚整理

附件五：截至 2024 年 3 月末公司在研项目情况

序号	项目名称	项目进展	具体应用前景
1	天通天线空域抗干扰技术	结题	通导一体化
2	组网数据传输技术	结题	数传系统
3	毫米波通信相控阵天线	结题	电子对抗、卫星通信
4	毫米波多功能收发芯片	技术开发阶段	电子对抗、卫星通信
5	毫米波宽带天源天线阵面	技术开发阶段	电子对抗、卫星通信
6	基于机载平台的诱饵 D 研究及验证	技术开发阶段	电子对抗
7	基于北斗三代芯片应用及验证	结题	通导一体化
8	数据链抗干扰技术	技术开发阶段	数传系统
9	RAKE 接收机研究	技术开发阶段	通导一体化
10	0.6 米双频动中通天线	结题	动中通产品
11	末端对抗效能评估系统	技术开发阶段	电子对抗
12	无人车质控链路技术	技术研发阶段	无人车指控链路系统
13	无线自组网动态频谱接入技术	技术研发阶段	智能抗干扰无人平台自组织网络系统
14	蜂群自组网通信的网络规模伸缩技术	技术研发阶段	大规模蜂群无人机指控自组网系统
15	机载有源相控阵天线研制	技术开发阶段	动中通产品
16	有源相控阵功能集成化研制	技术研发阶段	低轨卫星互联网、天基互联
17	全国产化双频动中通天线研制	技术研发阶段	卫星通信
18	基于 SIP 的小型化产品技术研制	技术研发阶段	电子对抗
19	多模抗干扰综合共孔径技术研制	技术研发阶段	电子对抗
20	多波束抗干扰技术研制	技术研发阶段	通信、导航、雷达
21	数据链高精度对时技术研制	技术研发阶段	数据链、通信
22	抗多径高速通信技术研制	技术研发阶段	数据链、通信
23	相控阵天线波束控制技术	结题	相控阵天线的定向组网系统
24	快速帧定位技术	结题	微型低功耗系统
25	无人机载数据链动态组网技术	结题	无人机指控和组网

资料来源：公司提供，东方金诚整理

附件六：公司主要财务数据及指标

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
主要财务数据及指标				
资产总额（亿元）	25.14	26.26	27.65	26.33
所有者权益（亿元）	18.21	17.78	17.57	17.37
负债总额（亿元）	6.93	8.48	10.09	8.96
短期债务（亿元）	1.67	2.56	2.01	2.03
长期债务（亿元）	1.50	1.06	3.19	3.22
全部债务（亿元）	3.17	3.61	5.20	5.25
营业收入（亿元）	4.76	4.79	3.31	0.14
利润总额（亿元）	1.55	0.23	-0.62	-0.29
净利润（亿元）	1.35	0.27	-0.49	-0.22
EBITDA（亿元）	1.78	0.79	0.18	-
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	0.78	0.41	-0.86	-0.74
投资活动产生的现金流量净额（亿元）	2.49	-2.96	-1.20	-2.79
筹资活动产生的现金流量净额（亿元）	0.82	-0.85	2.30	-0.04
毛利率（%）	59.64	48.69	50.29	38.35
营业利润率（%）	58.56	47.54	46.36	37.77
销售净利率（%）	28.33	5.71	-14.66	-156.02
总资本收益率（%）	6.34	1.66	-1.71	-
净资产收益率（%）	7.40	1.54	-2.76	-
总资产收益率（%）	5.36	1.04	-1.76	-
资产负债率（%）	27.57	32.29	36.48	34.02
长期债务资本化比率（%）	7.60	5.62	15.38	15.63
全部债务资本化比率（%）	14.83	16.90	22.84	23.21
货币资金/短期债务（%）	546.75	225.43	298.21	118.22
非筹资性现金净流量债务比率（%）	103.10	-70.53	-39.49	-
流动比率（%）	347.58	232.78	271.65	306.79
速动比率（%）	313.36	193.30	214.53	233.07
经营现金流动负债比（%）	15.95	6.13	-14.28	-
EBITDA 利息倍数（倍）	18.59	7.57	1.84	-
全部债务/EBITDA（倍）	1.78	4.57	29.17	-
应收账款周转率（次）	1.01	0.89	0.58	-
销售债权周转率（次）	0.88	0.77	0.51	-
存货周转率（次）	1.32	1.14	0.54	-
总资产周转率（次）	0.20	0.19	0.12	-
现金收入比（%）	80.85	95.49	125.21	358.23

附件七：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
经营现金流流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销
 长期债务=长期借款+应付债券+其他长期债务
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务
 全部债务¹⁵=长期债务+短期债务
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

¹⁵ 本报告中公司有息债务仅包括应付融资租赁款、银行借款，公司应付票据无息，一年内到期的非流动负债仅计算有息部分。

附件八：企业主体及中长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券信用等级符号及定义

等级	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。