

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2024】0056号

陕西中天火箭技术股份有限公司：

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“天箭转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，同时维持“天箭转债”的信用等级为 AA+。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二四年六月十三日

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”），本公司声明如下：

1.本次评级为委托评级，东方金诚与受评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13日至2025年6月12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13日

陕西中天火箭技术股份有限公司
主体及“天箭转债”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
AA/稳定	2024/6/13	AA/稳定	卢宏亮	乔艳阳

债项信用			评级模型			
债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果	一级指标	二级指标	权重(%)	得分
天箭转债	AA+	AA+	企业规模	营业总收入	20.00	4.21
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			市场竞争力	产品结构和多元化	8.00	4.80
陕西中天火箭技术股份有限公司（以下简称“中天火箭”或“公司”）主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售。控股股东为航天动力技术研究院（以下简称“航天四院”），实际控制人为中国航天科技集团有限公司（以下简称“航天科技集团”）。			市场竞争力	品牌知名度和市场地位	8.00	4.80
			市场竞争力	研发投入比	6.00	5.70
			盈利能力和运营效率	毛利率	10.00	8.94
			盈利能力和运营效率	总资产收益率	10.00	6.67
			盈利能力和运营效率	销售债权周转次数	8.00	5.16
			债务负担和保障程度	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	3.21
			债务负担和保障程度	经营现金流动负债比	10.00	6.33
			债务负担和保障程度	EBITDA 利息倍数	5.00	3.52
			调整因素	无		
个体信用状况	aa-					
外部支持	+1					
评级模型结果	AA					
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

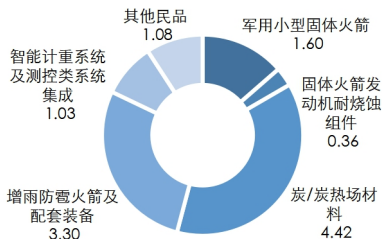
公司形成了以小型固体火箭技术应用为核心的业务体系，在火箭总体设计、高性能材料、测控等多个核心领域技术领先，市场竞争力仍较强；跟踪期内，受益于制导火箭系列化研发取得进展、增雨防雹火箭市场占有率仍保持行业领先，公司军用小型固体火箭、增雨防雹火箭及配套装备业务收入保持增长；航天四院为“天箭转债”提供全额无条件且不可撤销连带责任担保，具有较强的增信作用。另一方面，东方金诚关注到，跟踪期内，国内热场材料行业竞争加剧，公司炭/炭热场材料销售单价下滑，业务毛利润和毛利率下降，预计2024年业务盈利仍承压；公司增雨防雹火箭及配套装备业务、军用小型固体火箭业务回款周期较长，应收账款仍对资金形成一定占用。

外部支持方面，公司控股股东航天四院是国防科工局确定的火箭固体发动机统筹建设单位，综合实力很强，公司在融资及信用等方面得到控股股东较强支持，预计未来航天四院对公司支持意愿很强。

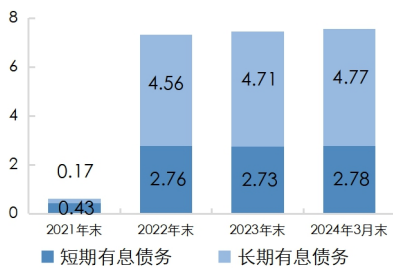
综合分析，东方金诚维持中天火箭主体信用等级为AA，评级展望为稳定，维持“天箭转债”的信用等级为AA+。

主要指标及依据

2023 年收入构成 (亿元)¹



近年公司有息债务 (单位: 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)	18.68	29.76	30.58	30.77
所有者权益 (亿元)	13.48	15.33	16.16	16.24
全部债务 (亿元)	0.60	7.32	7.44	7.54
营业总收入 (亿元)	10.15	12.36	11.80	2.12
利润总额 (亿元)	1.35	1.48	1.01	0.06
经营性净现金流 (亿元)	1.19	1.07	0.56	-0.60
营业利润率 (%)	28.28	28.07	21.90	15.41
资产负债率 (%)	27.83	48.48	47.16	47.21
流动比率 (%)	258.42	234.22	234.83	234.37
全部债务/EBITDA (倍)	0.36	3.94	4.86	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	464.46	19.20	6.14	-

注: 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

- 公司形成了以小型固体火箭技术应用为核心的业务体系, 在火箭总体设计、高性能材料、测控等多个核心领域技术领先, 市场竞争力仍较强;
- 跟踪期内, 受益于制导火箭系列化研发取得进展、增雨防雹火箭市场占有率仍保持行业领先, 公司军用小型固体火箭、增雨防雹火箭及配套装备业务收入保持增长;
- 公司控股股东航天四院是国防科工局确定的火箭固体发动机统筹建设单位, 综合实力很强, 航天四院为“天箭转债”提供全额无条件且不可撤销连带责任保证担保, 具有较强增信作用, 公司仍能够获得较强外部支持。

关注

- 跟踪期内, 国内热场材料产能扩张较快, 行业竞争加剧, 公司炭/炭热场材料销售单价下滑, 业务毛利润和毛利率下降, 预计 2024 年业务盈利仍承压;
- 公司增雨防雹火箭及配套装备业务、军用小型固体火箭业务回款周期较长, 应收账款仍对资金形成一定占用。

评级展望

公司评级展望为稳定。公司军用小型固体火箭及增雨防雹火箭等主要产品需求稳定, 预计随着未来在建项目投产, 公司产能规模提升, 市场竞争力将进一步增强。

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	AA+	2023/6/2	卢宏亮、乔艳阳	《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	AA+	2022/10/17	卢宏亮、乔艳阳	《重型装备制造企业信用评级方法及模型 (RTFC007202208) 》	阅读原文

¹ 因四舍五入存在尾差, 下同。

AA/稳定

AA+

2022/3/22

卢宏亮、任志娟

《东方金诚重型装备制造企业信用评级
方法及模型（RTFC007201907）》

[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
天箭转债	2023/6/2	4.95	2022/8/22~2028/8/22	全额无条件且不可撤销的连带责任保证担保	航天动力技术研究院

注：“天箭转债”票面利率为第一年0.2%、第二年0.3%、第三年0.4%、第四年1.5%、第五年1.8%、第六年2.0%。

跟踪评级原因

根据相关监管要求及陕西中天火箭技术股份有限公司（以下简称“中天火箭”或“公司”）相关债项的跟踪评级安排，东方金诚基于公司提供的 2023 年审计报告、2024 年 1~3 月合并财务报表以及相关经营数据，进行了本次定期跟踪评级。

主体概况

公司主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，控股股东为航天动力技术研究院，实际控制人为中国航天科技集团有限公司

公司主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，主要包括军用小型固体火箭、固体火箭发动机耐烧蚀组件等军用产品，增雨防雹火箭及配套装备、炭/炭热场材料、智能计重系统及测控类系统集成等民用产品，产品主要应用于军工、人工影响天气、光伏及智能交通等多个行业。控股股东为航天动力技术研究院（以下简称“控股股东”或“航天四院”），实际控制人为中国航天科技集团有限公司²（以下简称“航天科技集团”）。

公司前身为成立于 2002 年 8 月的陕西中天火箭技术有限责任公司。2013 年 1 月公司改制为股份有限公司，更为现名。2020 年 9 月，公司首次向社会公众公开发行人民币普通股 3884.81 万股，在深圳证券交易所上市（股票简称“中天火箭”，股票代码 003009）。2022 年 8 月，公司发行陕西中天火箭技术股份有限公司公开发行可转换公司债券（以下简称“天箭转债”），募集资金总额为人民币 4.95 亿元。截至 2024 年 3 月末，公司实收资本 15539.3456 万元；控股股东航天四院持股 32.65%，西安航天复合材料研究所（以下简称“四十三所”）和陕西电器研究所（以下简称“四十四所”）为航天四院下属事业单位，分别持股 3.47%和 7.14%，故航天四院直接和间接可控制的股权比例为 43.26%，为公司控股股东；航天科技集团为公司的实际控制人。

公司形成了以小型固体火箭技术应用为核心的业务体系，在火箭总体设计、高性能材料、测控等多个核心领域技术领先。跟踪期内，公司制导火箭系列化及多平台研发、助推火箭研制、弹上精密机电等项目取得新进展，进一步提升了公司军用小型固体火箭的竞争优势；人影产品中的天龙系列人影无人机作业系统先后在新疆、广西、辽宁开展增雨、增雪和消雾霾试验，逐步进入业务化应用，国内市场占有率仍保持行业领先，竞争优势很强。

截至 2024 年 3 月末，公司（合并）资产总额为 30.77 亿元，所有者权益为 16.24 亿元，资产负债率为 47.21%。2023 年和 2024 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 11.80 亿元和 2.12 亿元，利润总额分别为 1.01 亿元和 0.06 亿元。

债券本息兑付及募集资金使用情况

经中国证监会证监许可[2022]1549 号文核准，公司于 2022 年 8 月发行 4.95 亿元的“天箭

² 根据国务院办公厅于 2003 年 10 月 21 日下发的“国办发[2003]88 号”《国务院办公厅关于公布国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责企业名单的通知》及《中国航天科技集团有限公司章程》的规定，航天科技集团是国家授权的机构，对所投资企业的有关国有资产行使出资人权利，对所投资企业中国家投资形成的国有资产依法进行经营、管理和监督，因此，航天科技集团为公司的实际控制人。

转债”，票面利率为第一年 0.2%、第二年 0.3%、第三年 0.4%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%。期限为自发行之日起 6 年，起息日为 2022 年 8 月 22 日，到期日为 2028 年 8 月 22 日。“火箭转债”每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。“火箭转债”募集资金扣除发行费用后，用于大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目（二期）、军品生产能力条件补充建设项目及补充流动资金。

“火箭转债”发行总额为 4.95 亿元，扣除发行费用后实际募集资金净额为人民币 4.85 亿元。截至 2023 年末，公司已累计使用“火箭转债”募集资金 2.02 亿元。

图表 1 截至 2023 年末“火箭转债”募集资金使用情况（单位：万元）

序号	项目名称	项目总投资 ³	拟投入募集资金 ⁴	已投入募集资金
1	大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目（二期）	26300.00	26300.00	6920.79
2	军品生产能力条件补充建设项目	12900.00	12900.00	4013.63
3	补充流动资金	10300.00	9310.46	9310.46
合计		49500.00	48510.46	20244.88

资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至本报告出具日，“火箭转债”已按时付息。

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“供需错配”特征，物价低迷即体现了这一点。

³ 按发行总额列示。

⁴ 按实际募集资金净额列示。

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

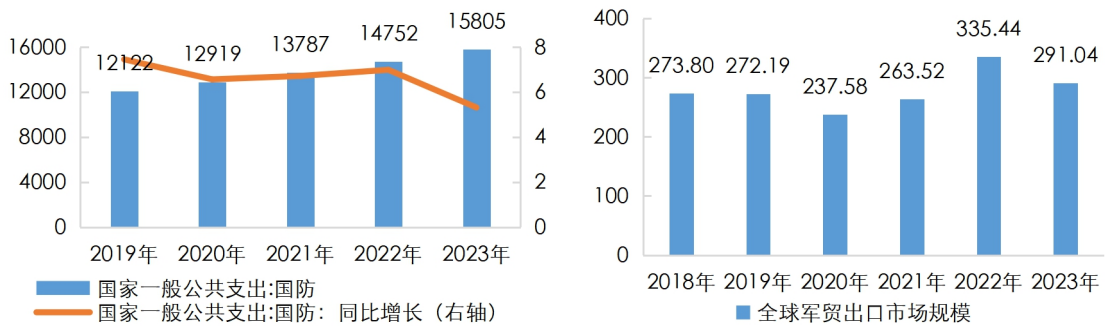
公司主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，主要包括军用小型固体火箭、固体火箭发动机耐烧蚀组件等军用产品，增雨防雹火箭及配套装备、炭/炭热场材料、智能计重系统及测控类系统集成等民用产品。所属行业为铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业的航天器及运载火箭制造。

军用小型固体火箭行业

国家“十四五”期间将继续推进国防领域重大工程建设，未来在安全环境及全球战略形势变化大背景下，预计国际及国内军费支出将保持适度增长，军用小型固体火箭需求稳定

国防能力是国家安全及和平发展的有效保障，近年我国国防支出预算保持增长；我国“十四五”规划指出，要推动重点区域、重点领域、新兴领域协调发展，集中力量实施国防领域重大工程；促进军事建设布局与区域经济发展布局有机结合，更好服务国家安全发展战略需要。从国际形势来看，近年国际形势日趋复杂，国际安全风险和不安定因素增加，2018 年以来美国及俄罗斯等国的国防支出/预算呈上涨趋势，全球军贸出口市场规模保持在 230 亿美元~340 亿美元的规模。预计未来在安全环境及全球战略形势变化大背景下，国际及国内军费支出将保持适度增长，军用小型固体火箭需求稳定。

图表2 我国国防支出及全球军贸出口规模（单位：亿元、%、亿美元）



资料来源: iFinD, 东方金诚整理

军用小型固体火箭产品具有高战略性、高技术性特点，我国核心技术集中在少数大型军工集团，进入壁垒较高

因军用小型固体火箭及其延伸产品应用多集中在国防、军事、工业生产的核心环节，对产品的安全性、运行稳定性、产品合格率具有严苛的要求；且军用小型固体火箭通常涉及国家战略安全和保密安全，世界各国包括我国在内对本行业的进入具有相当严格的资质认证或资格审查，行业进入壁垒较高，产业集中在航天科技集团、中国航天科工集团有限公司、中国兵器工业集团有限公司及中国兵器装备集团有限公司等军工集团。

增雨防雹火箭行业

人工影响天气是防灾减灾、提高农业公共服务、水资源安全保障和大型活动顺利开展的重要举措，在灾害天气高频化的趋势下，多领域需求及国家政策支持保证行业需求稳定增长

我国是世界上受气象灾害影响最严重的国家之一，气象灾害的种类多、影响范围广、发生的频率高，所造成的损失占到了自然灾害损失的70%以上，因此使用人工手段减少自然灾害十分必要。其次，我国人均水资源占有量很低，且水资源分布严重不均，水资源供需矛盾明显；多个水源涵养型国家重点生态功能区由于少雨缺水，导致沙化严重、河流干枯、湖泊萎缩，湿地破坏严重，石羊河和红碱淖生态退化问题突出，人工影响天气产品可有效提升水资源保护和生态保护效果。此外，随着我国经济社会发展，各种重大社会活动和突发公共事件对人工消（减）雨的需求不断增长，如北京奥运会、新中国成立70周年庆典、广州亚运会、西安世园会、南京青奥会、全国十四运、西安中亚峰会等重大活动中，均开展了人工消（减）雨作业。

国务院办公厅在《关于推进人工影响天气工作高质量发展的意见》中提到的，到2025年，人工增雨（雪）作业影响面积达到550万平方公里以上，人工防雹作业保护面积达到58万平方公里以上；到2035年，推动我国人工影响天气业务、科技、服务能力达到世界先进水平。根据此目标，全国防雹保护面积将达54万平方千米，根据前述地面作业布局原则，在技术成熟时，可布设约2700架新型火箭（高炮）以替代目前的37mm高炮；按全国适合火箭增雨（雪）保障的面积360万平方千米计，需布设新型火箭作业装置5000架左右。因此，预计我国多个行业对人工影响天气技术具有长期需求，近年产品需求量将保持稳定增长态势。

增雨防雹火箭是国内普遍使用的一种火箭作业系统，行业进入壁垒较高

人工影响天气的作业工具主要包括火箭作业系统、高炮作业系统、地面播撒系统及空中飞机播撒系统等，增雨防雹火箭是目前国内普遍使用的一种火箭作业系统，具有小型固体火箭类产品的技术复杂度高、结构设计难度大、安全性要求高等特点。

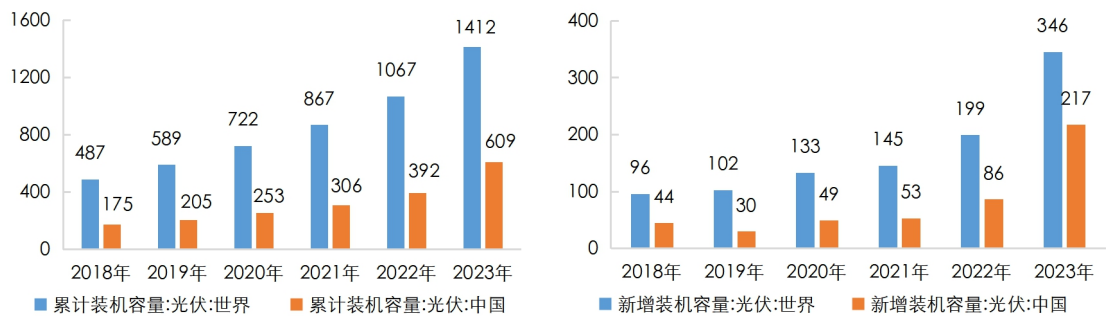
由于产品中的火箭弹、高炮炮弹、焰条、焰弹等重要器材都属于燃爆物质，因此生产和销售该产品需取得工信部（含地方民爆行业主管部门）、公安部、交通运输部等颁发的民用爆炸物品生产许可证，具备上述资质的绝大部分是军工企业。因此该行业对于供应商产品的安全性和资质具有严格要求，进入壁垒较高。在中央和地方各级政府的大力支持下，经过多年发展，我国人工影响天气已成为国家和地方共同协调发展的一项重要基础性事业，其工作体系初步形成，基本建立了国家、省、市、县四级人工影响天气业务体系，技术和科技水平得到了明显提高。

炭/炭复合材料行业

受 2023 年装机需求爆发下的高基数影响，2024 年全球新增装机增速或面临放缓，炭/炭复合材料受行业竞争加剧影响，产品售价及盈利仍承压

碳中和目标与能源危机共同驱动光伏行业进入快速发展轨道，光伏行业政策关注度与日俱增。2023 年，新增装机容量爆发式增长，且我国新增装机容量增幅较大。受 2023 年装机需求爆发下的高基数影响，2024 年全球新增装机增速或面临放缓。

图表 3 全球及全国光伏年度装机规模（单位：GW）



资料来源：iFinD，东方金诚整理

2021 年以来，随着光伏行业进入快速发展期，炭/炭复合材料生产企业快速扩展，导致近年出现供给过剩，竞争加剧导致炭/炭复合材料价格下行，炭/炭复合材料毛利率逐年下降。预计 2024 年炭/炭复合材料市场产能仍处于出清阶段，竞争仍较为激烈，产品价格及盈利仍承压。

业务运营

经营概况

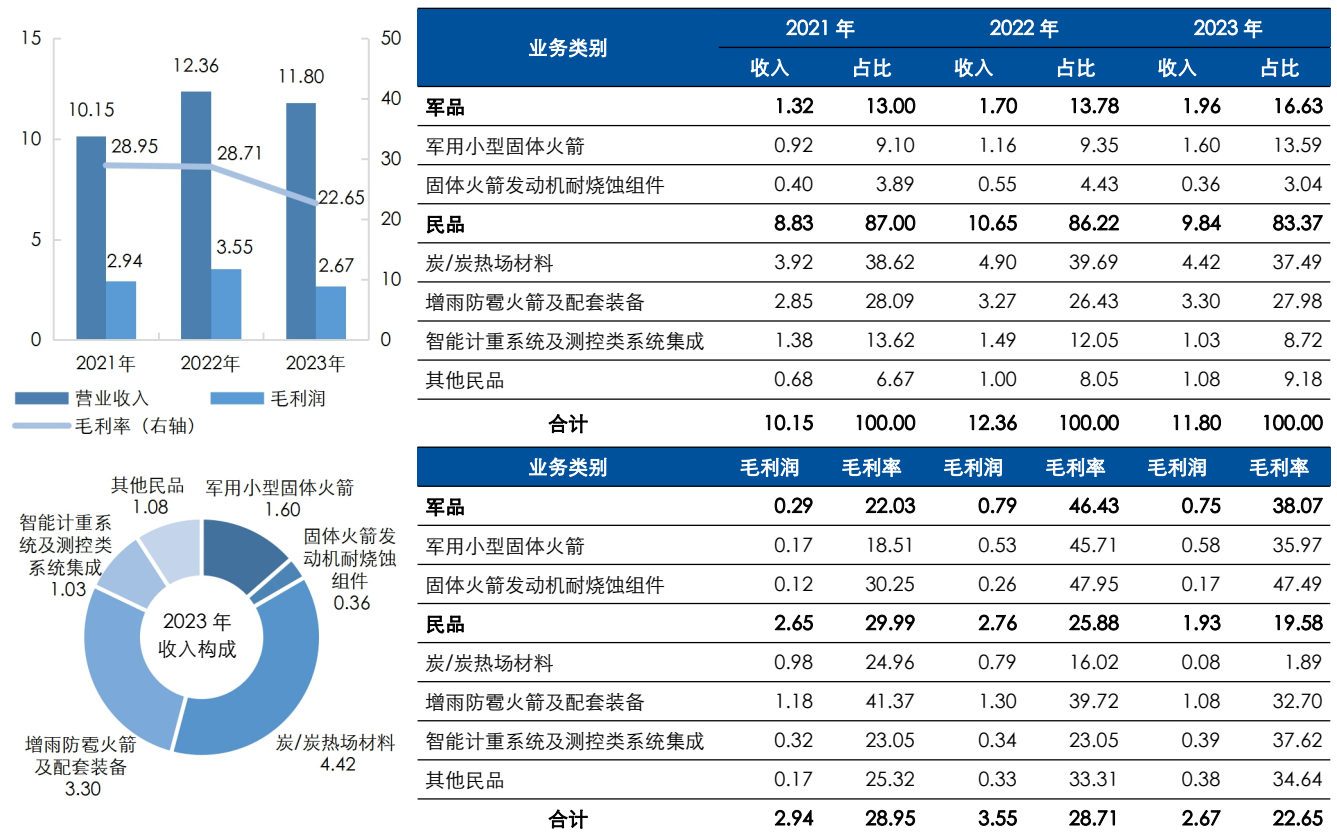
炭/炭热场材料、增雨防雹火箭及配套装备两大民用产品仍是公司收入的主要来源，跟踪期内，公司营业收入、毛利润及毛利率同比有所下降

跟踪期内，公司仍从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售，产品主要仍包括

军用和民用两大类；其中增雨防雹火箭及配套装备、炭/炭热场材料两类民用产品对公司收入贡献仍较高，增雨防雹火箭及配套装备和军用小型固体火箭毛利润占比较高。跟踪期内，受炭/炭热场材料收入及毛利率下滑影响，公司营业收入、毛利润及毛利率同比有所下降。

2024年1~3月，公司营业收入为2.12亿元，同比有所上升；毛利率为16.41%，同比下降，毛利润同比下降。

图表4 近年公司营业收入、毛利及构成情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

军品业务

(1) 军用小型固体火箭业务

跟踪期内，军用小型固体火箭业务仍主要由公司本部负责生产运营，产品包括探空火箭和小型制导火箭等。截至2023年末，母公司资产总额为21.05亿元，所有者权益为13.50亿元，资产负债率为35.84%；2023年母公司实现营业总收入5.32亿元、利润总额8303.38万元。

跟踪期内，公司制导火箭系列化及多平台研发、助推火箭研制、弹上精密机电等项目取得新进展，进一步提升了公司军用小型固体火箭的竞争优势

跟踪期内，公司制导火箭系列化研制工作取得新进展；多型系列化制导火箭完成设计定型。公司同步开展多平台拓展研发工作，完成5个平台的综合试验及飞行靶试某型探空火箭指挥车、发射车项目，完成研制并顺利交付，标志着公司具备自主知识产权的大型探空火箭地面装备的能力。公司某型助推火箭项目顺利完成研制，相继与10家公司开展业务对接，完成产品交付。

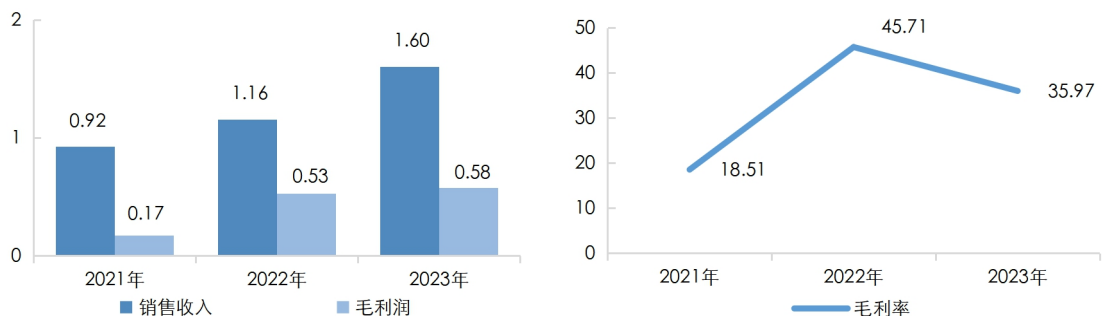
公司弹上精密机电完成了2台原理样机研制；弹载直列式点火技术研究项目完成鉴定，具备批产条件。

跟踪期内，公司军用小型固体火箭业务收入和毛利润同比上升，受批产类产品占比增加影响，毛利率有所下降

跟踪期内，公司军用小型固体火箭业务收入同比增加，带动业务毛利润同比小幅上升，毛利率同比下降，主要系毛利率相对较低的批产类产品占比增加。公司军用小型固体火箭业务回款周期仍相对较长，且不同型号回款周期差异仍较大。

2024年公司仍将继续推动军用小型固体火箭的研发及新项目招标，预计2024年公司军用小型固体火箭业务收入仍有保障，毛利率受产品类型影响或有所波动。

图表5 公司军用小型固体火箭业务收入及利润情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

(2) 固体火箭发动机耐烧蚀组件业务

跟踪期内，公司固体火箭发动机耐烧蚀组件业务仍由子公司西安超码科技有限公司（以下简称“超码科技”）负责生产运营。截至2023年末，超码科技资产总额16.51亿元，所有者权益4.05亿元，2023年分别实现营业收入和利润总额为5.62亿元和2536.33万元。

跟踪期内，公司固体火箭发动机耐烧蚀组件业务收入占比仍较小，业务收入、毛利率和毛利润均有所下降

固体火箭发动机耐烧蚀组件主要包括喉衬、喷管、燃烧室等产品。公司是国内少数掌握固体火箭发动机复合材料核心技术的主要企业之一，研制的固体火箭发动机耐烧蚀组件为国内多个型号的固体火箭产品成功配套，并为多个军工集团提供了发动机耐烧蚀组件的研发生产服务。公司在军品（含军贸）研制流程管控、产品性能稳定性等方面具有一定优势。跟踪期内，公司固体火箭发动机耐烧蚀组件业务收入占比仍相对较低，业务收入、毛利率及毛利润均同比下降。

预计2024年公司固体火箭发动机耐烧蚀组件业务仍保持相对稳定发展，收入及毛利率与2023年基本持平。

民品业务

(1) 炭/炭热场材料业务

跟踪期内，公司炭/炭热场材料业务仍主要由子公司超码科技负责运营。

跟踪期内，公司高性能复合陶瓷涂层技术上取得关键突破，高效制氢用一体式析氢电极项目经过稳定性测试，汽车用碳陶刹车片已在相关厂家开展台架检验，工艺技术进一步改进

公司炭/炭复合材料制品主要应用于光伏产业晶体生长热场系统耗材生产，目前产品已经被隆基股份、中环股份等国内光伏行业硅片生产商所采用。炭/炭热场材料性能主要由密度决定，密度增加有利于提升产品强度及抗侵蚀性能，目前炭/炭热场材料的致密方式主要包括化学气相沉积工艺和树脂浸渍炭化工艺两种，公司可将等温化学气相沉积工艺及树脂低压浸渍炭化工艺相结合，充分发挥两种工艺的特点，先期通过化学气相沉积工艺快速致密，再通过反复的树脂低压浸渍炭化工艺及高温开孔工艺，使得最终产品的密度更高、材质更均匀，综合使用寿命长，具有更好的使用性价比。

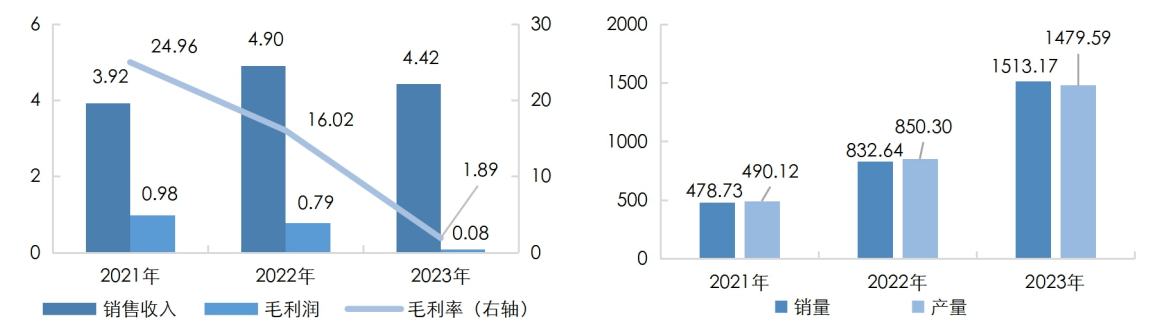
跟踪期内，光伏用一体化复合材料坩埚产品开发项目在高温复合陶瓷涂层技术上取得关键突破；高效制氢用一体式析氢电极项目开展中试装机验证，经过了稳定性测试；汽车用碳陶刹车片与三个厂家开展台架检验，铺平试用道路，工艺技术进一步改进。

跟踪期内，国内热场材料产能扩张较快，行业竞争加剧，公司炭/炭热场材料销售均价下滑，业务毛利润和毛利率下降，预计 2024 年业务盈利仍承压

跟踪期内，公司炭/炭复合材料产品仍主要用于光伏产业晶体生长热场系统耗材，2023 年光伏行业需求大幅上升，公司加大新客户开发力度，炭/炭热场材料销量同比大幅上升；但因行业竞争进一步加剧，产品销售均价和毛利率大幅下降，炭/炭热场材料业务收入同比小幅下滑。为满足较高的销售需求，公司加快产能建设，部分产能提升建设项目产能逐步释放，公司炭/炭热场材料产量同比大幅上升。

预计随着产品应用领域扩展及产能建设项目逐步达产，公司 2024 年炭/炭热场材料收入将保持稳定，盈利受竞争加剧影响仍将承压。

图表 6 炭/炭热场材料业务收入、利润及产销情况（单位：亿元、%、吨）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

(2) 增雨防雹火箭及配套装备业务

跟踪期内，公司增雨防雹火箭及配套装备业务仍由公司本部负责生产运营。

跟踪期内，公司天龙系列人影无人机作业系统先后在地开展增雨、增雪和消雾霾试验，

逐步进入业务化应用，增雨防雹火箭在国内市场占有率仍保持行业领先，竞争优势很强

增雨防雹火箭是小型固体火箭技术在民用领域的应用。公司设有省级民用火箭工程中心，目前产品已从单一的增雨防雹火箭弹发展到地面焰条播撒系统、机载焰条播撒系统、引雷电火箭以及自动化、智能化人影作业装备和人影配套产品，其中高效多用途增雨防雹火箭、地面焰条播撒系统、车载火箭发射装置等公司产品均属国内首推并投入应用；为全国 28 个省、市、自治区的客户在抗旱减灾、水资源开发、生态环境建设、森林草原防火、重大活动保障等方面提供人工影响天气服务。

跟踪期内，公司增雨防雹火箭及配套装备业务继续保持行业领先地位，竞争优势很强。公司人影自毁火箭通过全状态地面飞行试验及测高弹飞行试验，取得阶段成果；五省人影弹药物联网管理系统全部达标且达标率超过 85%；燃气炮项目完成鉴定，并实现首单销售；天龙系列人影无人机作业系统先后在新疆、广西、辽宁开展增雨、增雪和消雾霾试验，逐步进入业务化应用。

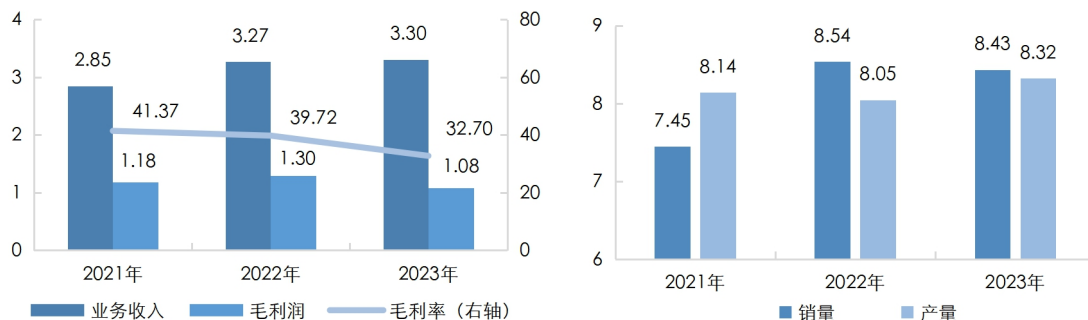
跟踪期内，受益于传统市场稳定增长及无人机相关产品逐步应用，公司增雨防雹火箭及配套装备业务收入小幅上涨，毛利率和毛利润稳中有降

跟踪期内，受益于传统市场稳定增长及无人机相关产品逐步应用，公司人影产品继续保持行业领跑地位。其中新疆、陕西、云南、辽宁、甘肃等传统大市场保持稳定增长态势，人影无人机项目取得快速发展，先后在新疆、广西、东北等地区，开展了多次人工增雨/增雪作业，公司增雨防雹火箭及配套装备业务收入仍保持小幅增长。

公司增雨防雹火箭及配套装备主要客户为省级、地级、县级的人工影响天气办公室，属政府采购，资金来源主要为财政资金，在采购产品时预付部分款项，其余大部分款项多在年末统一结算。2021 年以来，中国气象局政府采购中心、中国气象局上海物资管理处取消了对全国各类人影产品进行最高限价规定，全国各级人工影响天气部门根据自身需求采取单一来源、竞争性谈判和公开招标等方式进行采购；目前，定价机制对公司产品的影响较小。跟踪期内，增雨防雹火箭及配套装备业务毛利率小幅下降，但仍保持在较高水平，业务毛利润稳中有降。

预计在人影和防灾减灾需求稳定的背景下，凭借现有竞争优势、客户基础和无人机等技术升级，公司 2024 年增雨防雹火箭及配套装备业务收入仍保持稳定，毛利率仍保持较高水平。

图表 7 近年公司增雨防雹火箭及配套装备业务盈利及产销情况（单位：亿元、%、万枚）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

(3) 智能计重系统及测控类系统集成业务

跟踪期内，公司智能计重系统及测控类系统集成业务仍由子公司西安航天三沃机电设备有限公司（以下简称“三沃机电”）负责生产运营。截至2023年末，三沃机电资产总额2.57亿元，所有者权益1.28亿元，2023年分别实现营业收入和利润总额为1.03亿元和52.85万元。

跟踪期内，受产品仍在转型期影响，公司智能计重系统及测控类系统集成业务收入同比有所下降，业务毛利率及毛利润同比增长

公司智能计重系统及测控类系统集成产品通过对载货车辆的快速载重量检测，实现交通管理部门的计重收费、超限检测、非现场执法等功能，主要产品包括整车式汽车衡、轴组秤、双秤台及轴重仪等。由于2020年起我国高速公路收费计费方式发生改变，由入口不停车称重检测改为统一按车（轴）型收费，公司智能计重系统及测控类系统集成产品市场需求下降，对此，公司加快非现场执法系统产品的工程化应用。跟踪期内，公司非现场执法高速数据准确性研究取得进展，通过2C级型式评价测试；电子智能化技术完成视觉识别自动装卸车系统的智能产线项目研究并中标某采气厂项目。

跟踪期内，受产品仍在转型期影响，公司智能计重系统及测控类系统集成业务收入同比下降，受益于产品结构调整，业务毛利率同比增长，带动毛利润同比上升。

由于公司智能计重系统及测控类系统集成产品仍处于转型期，预计2024年公司智能计重系统及测控类系统集成业务收入及毛利率相对稳定。

(4) 其他民品业务

公司其他民品业务主要包括特种触头材料业务、民航飞机炭刹车盘业务、火箭模型业务以及民用固体火箭技术业务，跟踪期内，其他民品业务的收入占比仍较低，对公司收入和盈利影响仍较小。

在建项目

跟踪期内，公司在建项目主要为研发中心及军民两用火箭生产能力建设项目、大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目（二期）等，未来项目投产后将提升军民品产能，后续资金来源主要来自募集资金和自有资金

公司现有在建项目主要包括研发中心及军民两用火箭生产能力建设项目、大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目（二期）、军民两用高温特种材料生产线建设项目和军品生产能力条件补充建设项目，总投资9.83亿元，截至2023年末已累计投资3.68亿元，后续投资规模较大，资金主要来自募集资金和自有资金。

图表 8 截至 2023 年末公司主要在建项目情况（单位：亿元、%）

项目	开始 建设时间	总投 资额	资金来源	已投 金额	投资 进度 ⁵
研发中心及军民两用火箭生产能力建设项目	2020 年 10 月	3.41	募集资金、自筹	0.30	8.77
大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目（二期）	2022 年 5 月	2.63	募集资金	0.63	24.14
军民两用高温特种材料生产线建设项目	2020 年 12 月	2.50	募集资金、自筹	2.16	86.36
军品生产能力条件补充建设项目	2022 年 5 月	1.29	募集资金	0.59	45.77
合计	-	9.83	-	3.68	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司治理与战略

跟踪期内，公司董事会及监事会完成换届，治理结构、部门设置、内控制度和发展战略未发生重大变化

跟踪期内，公司董事会及监事会任期满换届，董事长等 3 位内部董事、2 位独立董事、监事会主席及 1 位职工监事发生更换；因工作调整，1 位副总经理调整为公司科学技术委员会常务副主任。

跟踪期内，公司治理结构、部门设置、内控制度和发展战略未发生重大变化。公司仍将坚持以市场需求为牵引，大力发展人工影响天气、热场材料、智能装备、军品业务等四大主业，促进军民、产融结合、国内国际市场兼顾，逐步实现产品结构、增长方式的转型。

跟踪期内，公司内部逐级签订安全生产责任书（含节能环保内容），层层落实节能环保责任；跟踪期内，公司实行风险抵押金管理制度，层层传递节能环保压力，且积极推进“绿色工厂”建设实施；公司采取“双归零”和“举一反三”等质量管理措施，杜绝产品质量问题的重复发生，并通过技术评审、试验验证等多种手段保证交付产品质量稳定可靠。

财务分析

财务质量

公司披露了 2023 年度审计报告及 2024 年 1~3 月未经审计的合并财务报表。天职国际会计师事务所（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。

跟踪期内，公司纳入合并范围的直接控股子公司共 2 家。

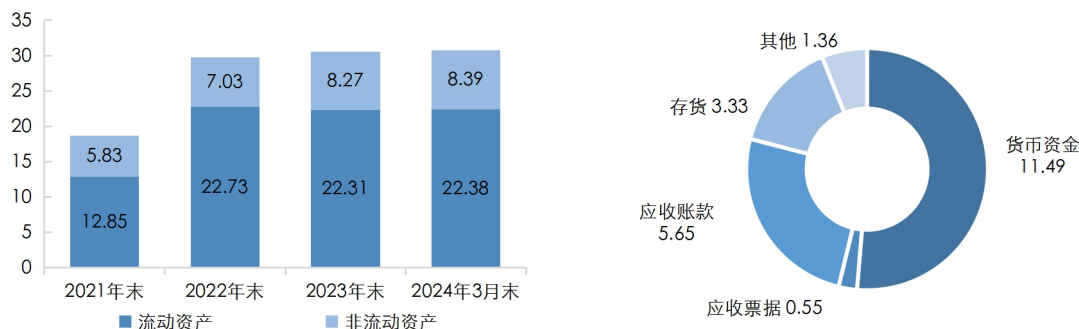
资产构成与质量

跟踪期内，公司资产总额保持增长，应收账款及存货仍对资金形成一定占用

跟踪期内，公司资产总额同比小幅上升，其中流动资产占比较高。2024 年 3 月末，公司资产总额较 2023 年末小幅上升。

⁵ 投资进度=已投金额/总投资额

图表 9 近年公司资产构成及 2024 年 3 月末流动资产构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，公司流动资产同比小幅下降，流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。跟踪期内，公司货币资金同比小幅下降，其中受限货币资金 0.12 亿元，为开具银行担保函存入银行的保证金存款；外币货币资金折合人民币共计 0.22 亿元人民币，以美元为主。跟踪期内，公司应收票据同比有所下降，主要为银行承兑汇票。跟踪期内，公司应收账款同比有所增加，其中 1 年以内应收账款占比较高，同比有所上升，累计计提坏账准备 0.34 亿元。跟踪期内，公司存货稳中有降，主要为在产品 and 库存商品；2023 年公司存货周转率为 3.12 次，较 2022 年小幅下降。2024 年 3 月末，公司流动资产较 2023 年末小幅上升，构成变化不大。

跟踪期内，公司非流动资产同比有所增加。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成，其中固定资产占非流动资产比重超过 70%。公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备；跟踪期内，公司固定资产同比有所增加。随着公司在建项目投入，跟踪期内，公司在建工程同比上升。公司无形资产主要是土地使用权和专利权，其中土地使用权占比仍较高，跟踪期内，公司无形资产有所增加。2024 年 3 月末，公司非流动资产较 2023 年末小幅上升，构成变化不大。

跟踪期内，公司受限资产 1.03 亿元，占资产总额和净资产比重较低，其中主要为已背书未到期未终止确认的票据。

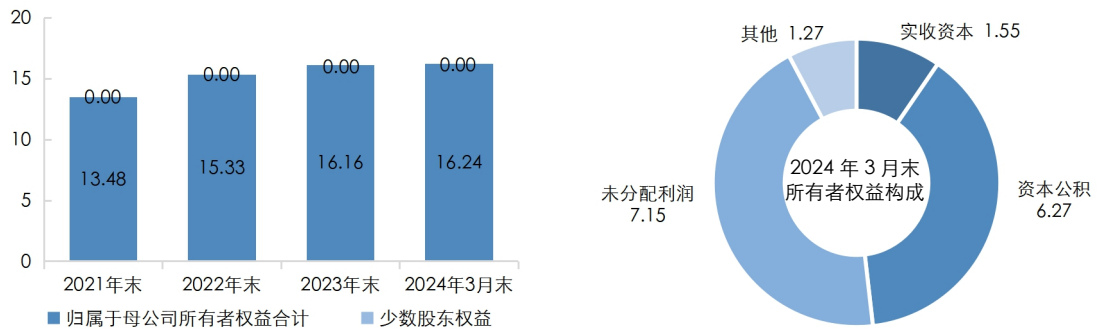
跟踪期内，母公司资产总额有所上升，资产构成以非流动资产为主；跟踪期内，母公司流动资产同比上升，主要由货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产等构成。

资本结构

跟踪期内，受益于经营积累，公司所有者权益保持增长，资本公积和未分配利润占比较高

跟踪期内，公司所有者权益保持增长，主要由实收资本、资本公积和未分配利润构成，其中资本公积和未分配利润占比较高。跟踪期内，公司所有者权益同比小幅上升，主要系公司经营积累所致。2024 年 3 月末，公司所有者权益较 2023 年末小幅增加，构成变化不大。

图表 10 近年公司所有者权益及构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

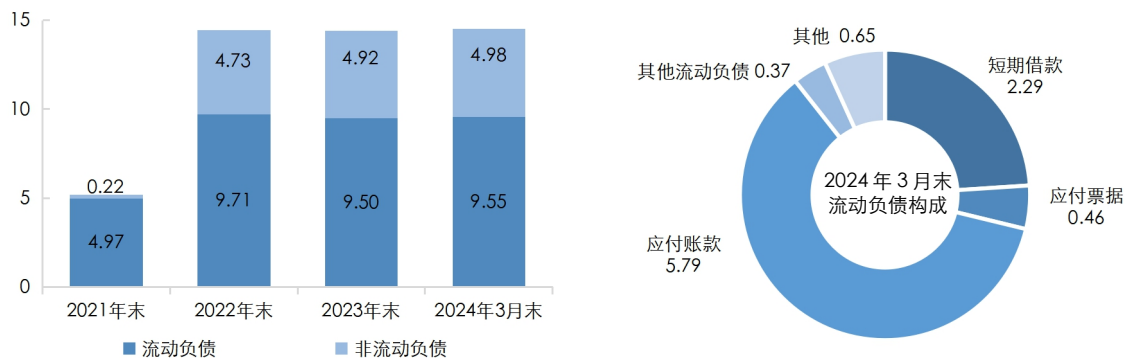
跟踪期内，公司负债构成仍以流动负债为主，资产负债率和有息债务规模相对稳定

跟踪期内，公司负债总额同比持平，负债构成以流动负债为主。2024年3月末负债总额较2023年末小幅增加，流动负债和非流动负债分别占负债总额的65.74%和34.26%。

跟踪期内，公司流动负债同比有所下降，主要由短期借款、应付票据、应付账款和其他流动负债等构成。跟踪期内，公司短期借款仍为2.00亿元，用于子公司日常经营。跟踪期内，公司应付票据小幅下降，主要为商业承兑汇票和银行承兑汇票。跟踪期内，公司应付账款同比小幅增加，其中一年以内应付账款占比较高。跟踪期内，公司其他流动负债同比下降，主要为已背书未到期票据。2024年3月末，公司流动负债较2023年末小幅增加，构成变化不大。

跟踪期内，公司非流动负债有所上升，其中应付债券占比很高，为公司发行的“天箭转债”。2024年3月末，公司非流动负债较2023年末小幅增加，构成变化不大。

图表 11 近年公司负债构成情况（单位：亿元）



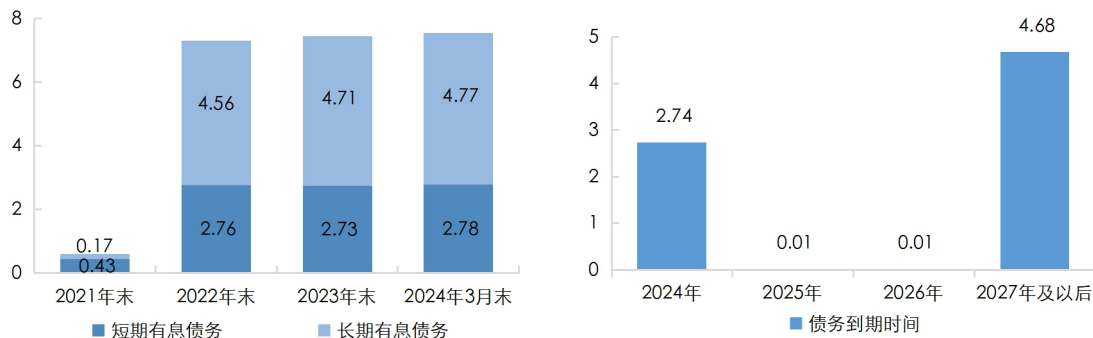
资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，公司全部债务规模相对稳定；其中长期有息债务占比较高，长期有息债务以应付债券为主。从债务期限结构来看，以2023年末为基础，公司在2024年、2025年、2026年、2027年及以后分别需偿还2.74亿元、0.01亿元、0.01亿元和4.68亿元。

截至2023年末，公司本部有息债务4.96亿元，其中短期债务和长期债务分别为0.26亿元和4.70亿元。公司本部短期债务主要为应付票据0.23亿元；长期债务主要为长期借款0.12亿元、应付债券4.57亿元。

截至2024年3月末，公司无对外担保。

图表 12 公司有息债务及 2023 年末债务期限结构 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

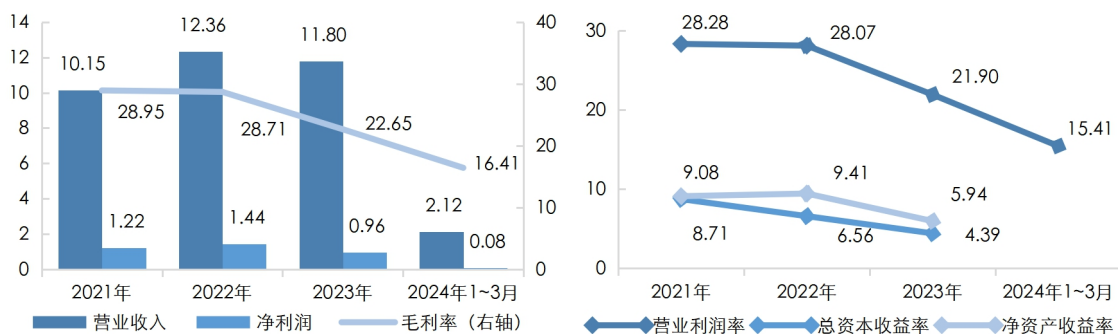
盈利能力

跟踪期内, 受炭/炭热场材料行业竞争加剧影响, 公司营业收入、营业利润率和利润总额有所下降

跟踪期内, 受炭/炭热场材料行业竞争加剧影响, 公司炭/炭热场材料售价大幅下降, 叠加智能计重系统及测控类系统集成业务处于转型期, 收入同比下滑, 公司营业总收入同比有所下降; 市场竞争加剧导致炭/炭热场材料毛利率大幅下降, 公司营业利润率同比下降; 跟踪期内, 公司期间费用率同比持平, 其中研发费用和管理费用占比仍较大。

跟踪期内, 公司信用减值损失同比上升; 因收到的政策奖励资金增加及新增先进制造企业增值税加计抵减, 公司其他收益同比有所上升。跟踪期内, 公司利润总额、净资产收益率和总资产收益率有所下降。

图表 13 公司盈利能力情况 (单位: 亿元、%)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

2024 年 1~3 月, 公司营业收入同比有所上升, 但利润总额同比下降。预计公司将继续推动军品及民品的技术升级和应用领域拓展, 公司 2024 年收入和利润总额将保持稳定。

从母公司经营来看, 跟踪期内, 母公司实现营业收入 5.32 亿元, 同比有所上升; 毛利率同比有所下降, 利润总额同比有所上升。

现金流

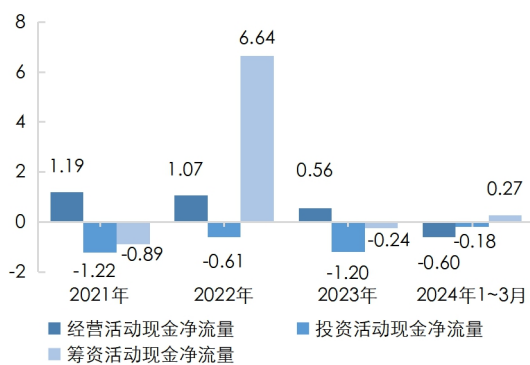
跟踪期内，公司经营性现金流净流入规模小幅下降，投资活动净现金流的流出规模有所上升，筹资活动净现金流转为净流出

跟踪期内，公司经营性净现金流仍保持净流入，因盈利有所下滑，净流入规模同比有所下降；公司投资性净现金流仍保持净流出，因工程建设投入同比上升，净流出规模同比增加；公司筹资性净现金流转为净流出。

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、筹资活动产生的现金流量净额分别为-0.60亿元、-0.18亿元、0.27亿元。

跟踪期内，母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、筹资活动产生的现金流量净额分别为0.70亿元、-0.21亿元和-0.18亿元。

图表 14 公司现金流情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

指标	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
经营活动现金流入	8.25	9.19	9.51	1.12
现金收入比 (%)	77.54	71.82	75.49	44.63
经营活动现金流出	7.06	8.12	8.95	1.71
投资活动现金流入	3.03	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流出	4.25	0.61	1.20	0.18
筹资活动现金流入	0.03	7.31	2.05	0.29
筹资活动现金流出	0.91	0.67	2.29	0.02

偿债能力

跟踪期内，公司流动比率和速动比率基本稳定。受经营活动净现金流下降影响，公司经营性净现金流对流动负债的覆盖程度有所下降。截至2023年末，公司非受限货币资金期末余额11.98亿元，短期有息债务2.73亿元，非受限货币资金可以覆盖短期有息债务。从长期偿债能力来看，跟踪期内，因盈利同比下滑，公司EBITDA利息倍数有所下降，全部债务/EBITDA同比上升。

图表 15 公司偿债能力主要指标

指标名称	2021年(末)	2022年(末)	2023年(末)	2024年3月(末)
流动比率 (%)	258.42	234.22	234.83	234.37
速动比率 (%)	210.84	203.97	204.23	199.50
经营现金流流动负债比 (%)	23.86	11.05	5.92	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	464.46	19.20	6.14	-
全部债务/EBITDA (倍)	0.36	3.94	4.86	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至2024年3月末，公司（合并）短期有息债务为2.78亿元；截至本报告出具日，公司未来一年无到期的债券，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0.21

亿元。2023 年公司经营性净现金流为 0.56 亿元，投资性净现金流为-1.20 亿元，筹资活动前净现金流为-0.64 亿元。预计公司 2024 年收入和利润总额将保持稳定；公司 2023 年末在建项目项目总投资 9.83 亿元，截至 2023 年末已累计投资 3.68 亿元，2024 年将持续投入，预计公司 2024 年筹资活动前净现金流对短期有息债务的保障能力一般，存在一定外部融资需求。

公司融资渠道畅通，截至 2023 年末，公司银行授信总额 3.25 亿元，已使用授信额度为 2.40 亿元，未使用授信余额 0.85 亿元。公司作为 A 股上市公司，直接融资渠道畅通。

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的《企业信用报告》（自主查询版），截至 2024 年 6 月 3 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，公司及子公司发行的债券尚未到还本付息期。

外部支持

跟踪期内，控股股东航天四院仍是我国规模最大的火箭固体发动机专业研究院，公司在融资等方面仍可获得控股股东及相关方的较强支持

公司控股股东航天四院主要承担固体发动机的研制、批产以及试验任务，作为我国专业的固体发动机研究院，是军委装备部火箭发动机及推进剂专业组组长单位，也是国防科工局确定的固体发动机统筹建设单位，综合实力很强。跟踪期内，航天四院，参研多款新型固体动力火箭发射成功，行业地位突出；受益于经营积累和实收资本增加，公司所有者权益保持增长。

公司实际控制人航天科技集团为特大型直属中央国有企业，主要业务包含宇航系统、导弹武器系统、航天技术应用和航天服务业四大板块，是我国航天科技工业的主导力量。截至 2023 年末，航天科技集团（合并）资产总额为 6421.72 亿元⁶，所有者权益为 3536.15 亿元，资产负债率为 44.93%，2023 年营业总收入为 2911.24 亿元，利润总额为 114.41 亿元。

信用支持上，航天四院为“火箭转债”提供全额无条件且不可撤销连带责任保证担保；截至 2023 年末，公司获得航天科技财务有限责任公司⁷授信 3.25 亿元。考虑到公司未来业务的持续发展，以及在航天四院内的地位，预计公司仍将在融资等方面仍可得到控股股东及相关各方的较强支持。

增信措施

担保条款

航天四院为“火箭转债”提供全额无条件且不可撤销的连带责任保证担保。

根据航天四院出具的《担保函》，在“火箭转债”到期时，如中天火箭不能按照约定期限支付利息或兑付本金，航天四院在担保函规定的保证范围内承担担保责任，债券持有人可分别或联合要求航天四院承担担保责任。债券认购人或持有人依法将债券转让或出质给第三人的，

⁶ 来源于航天科技集团公开披露的 2023 年度审计报告。

⁷ 航天科技财务有限责任公司为公司实际控制人航天科技集团的子公司。

航天四院在担保函规定的担保范围内继续承担保证责任。

航天四院提供保证的范围包括本期可转债的本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用，保证的受益人为全体债券持有人。

担保主体概况

航天四院成立于1962年，承担着我国战略、战术、防空反导反卫导弹和宇航工程领域主要的固体动力的研制、生产、试验以及在该领域内的重大预先研究任务，是我国历史最久、种类最全、规模最大、实力最强的固体发动机专业研究院，也是国防科工局确定的的固体发动机统筹建设单位。航天四院以固体火箭发动机为主业，在民用领域逐步形成了固体火箭技术应用、新材料及应用、现代服务业三大产业发展板块。

担保能力分析

公司控股股东航天四院综合财务实力很强，为“天箭转债”提供全额无条件且不可撤销连带责任保证担保，仍具有较强的增信作用

航天四院是我国火箭固体发动机专业研究院，技术实力雄厚，是军委装备部火箭发动机及推进剂专业组组长单位，也是国防科工局确定的国家唯一固体发动机统筹建设单位，跟踪期内，航天四院参研多款新型固体动力火箭发射成功，行业地位突出；航天四院推进航天技术成果向民用领域转化，形成了固体火箭技术应用、新材料及应用、现代服务业三大产业发展板块。同时，东方金诚也关注到，跟踪期内，航天四院应收账款及存货规模仍较大，对资金形成一定占用，航天四院营业收入和利润总额同比有所下降。

航天四院控股股东航天科技集团是国务院国资委直属特大型中央国有企业，是我国航天科技工业的主导力量，综合实力极强，作为下属火箭固体发动机专业研究院，航天四院能够在业务及融资等方面得到其控股股东及相关各方的大力支持。

根据东方金诚对航天四院的评级结果，航天四院作为“天箭转债”的担保人，担保能力很强，对“天箭转债”仍具有较强的增信作用。

抗风险能力及结论

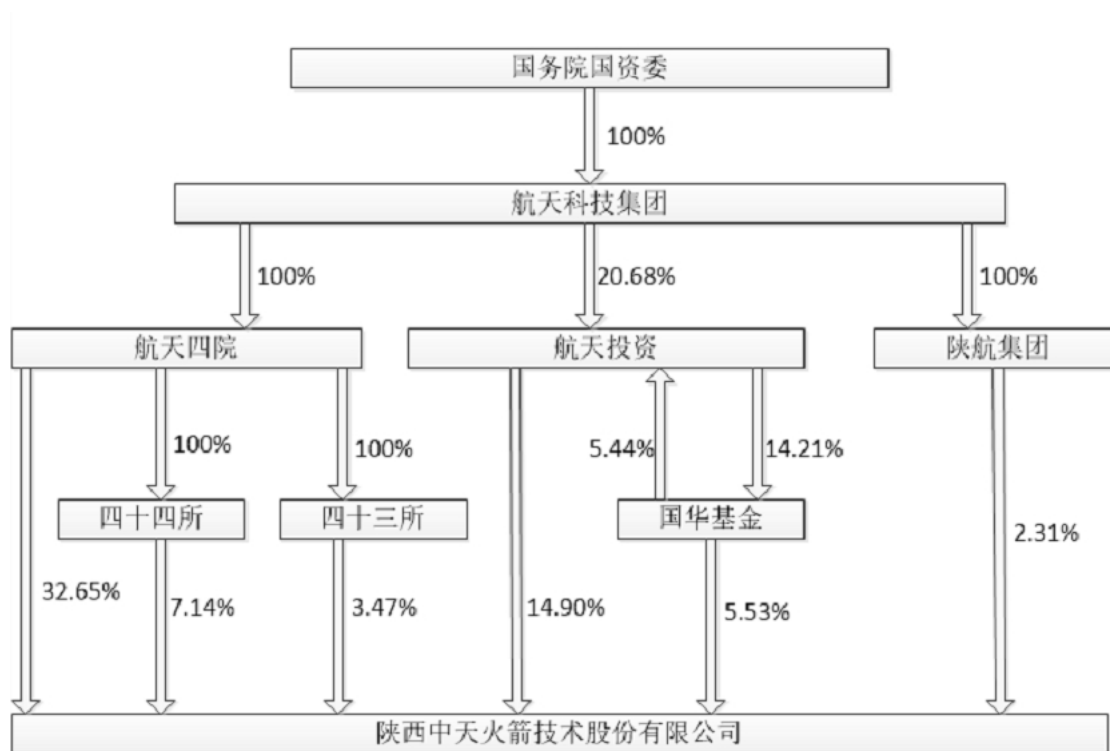
东方金诚认为，公司形成了以小型固体火箭技术应用为核心的业务体系，在火箭总体设计、高性能材料、测控等多个核心领域技术领先，市场竞争力仍较强；跟踪期内，受益于制导火箭系列化研发取得进展、增雨防雹火箭市场占有率仍保持行业领先，公司军用小型固体火箭、增雨防雹火箭及配套装备业务收入保持增长。

东方金诚关注到，跟踪期内，国内热场材料产能扩张较快，行业竞争加剧，公司炭/炭热场材料销售单价下滑，业务毛利润和毛利率下降，预计2024年业务盈利仍承压；公司增雨防雹火箭及配套装备业务、军用小型固体火箭业务回款周期较长，应收账款仍对资金形成一定占用。

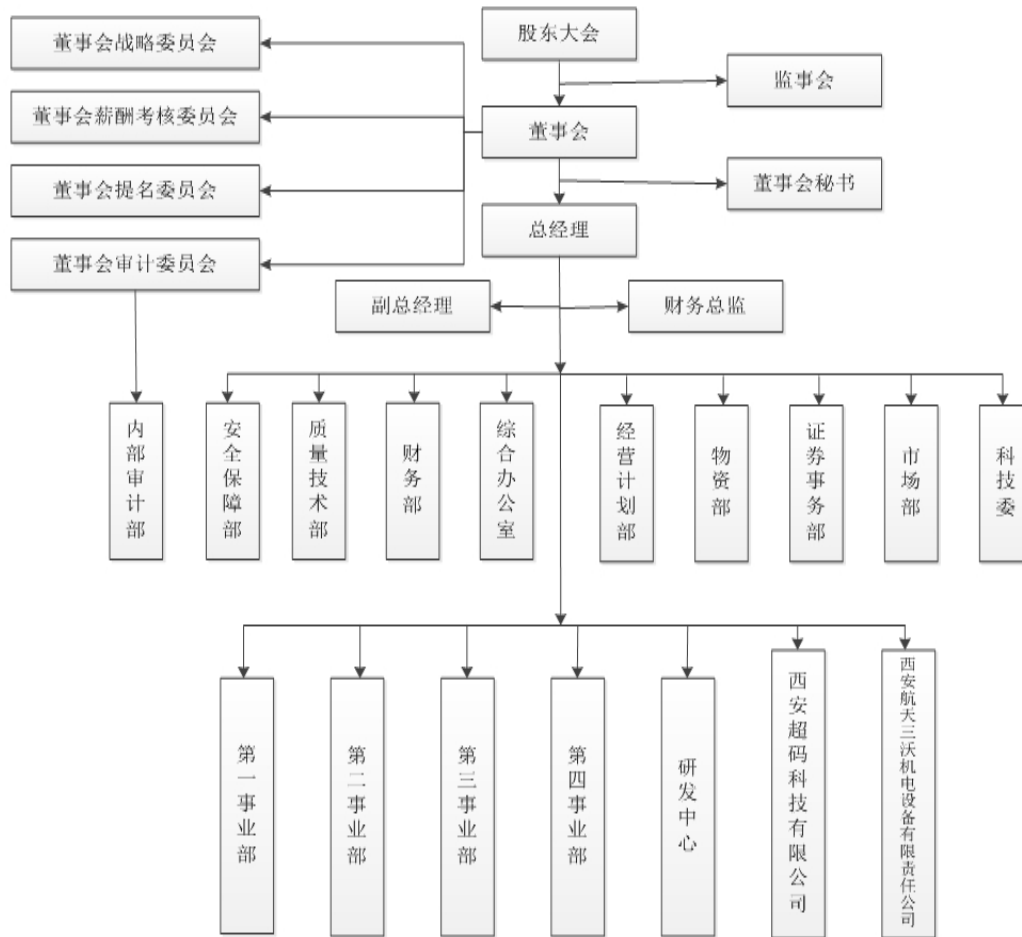
外部支持方面，公司控股股东航天四院是国防科工局确定的火箭固体发动机统筹建设单位，综合实力很强，航天四院为“天箭转债”提供全额无条件且不可撤销连带责任保证担保，具有较强增信作用，公司仍能够获得较强外部支持。

综上所述，东方金诚维持中天火箭主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，同时维持“天箭转债”信用等级为 AA+。

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 月末公司组织结构图



附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年3月末
资产总额（亿元）	18.68	29.76	30.58	30.77
所有者权益（亿元）	13.48	15.33	16.16	16.24
负债总额（亿元）	5.20	14.43	14.42	14.53
短期债务（亿元）	0.43	2.76	2.73	2.78
长期债务（亿元）	0.17	4.56	4.71	4.77
全部债务（亿元）	0.60	7.32	7.44	7.54
营业总收入（亿元）	10.15	12.36	11.80	2.12
利润总额（亿元）	1.35	1.48	1.01	0.06
净利润（亿元）	1.22	1.44	0.96	0.08
EBITDA（亿元）	1.65	1.86	1.53	-
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	1.19	1.07	0.56	-0.60
投资活动产生的现金流量净额（亿元）	-1.22	-0.61	-1.20	-0.18
筹资活动产生的现金流量净额（亿元）	-0.89	6.64	-0.24	0.27
毛利率（%）	28.95	28.71	22.65	16.41
营业利润率（%）	28.28	28.07	21.90	15.41
总资本收益率（%）	8.71	6.56	4.39	-
净资产收益率（%）	9.08	9.41	5.94	-
资产负债率（%）	27.83	48.48	47.16	47.21
长期债务资本化比率（%）	1.23	22.92	22.58	22.69
全部债务资本化比率（%）	4.27	32.30	31.54	31.71
货币资金/短期债务（%）	1,324.85	467.52	442.49	414.08
流动比率（%）	258.42	234.22	234.83	234.37
速动比率（%）	210.84	203.97	204.23	199.50
经营现金流动负债比（%）	23.86	11.05	5.92	-
EBITDA 利息倍数（倍）	464.46	19.20	6.14	-
全部债务/EBITDA（倍）	0.36	3.94	4.86	-
应收账款周转次数（次）	3.16	3.16	2.54	-
存货周转次数（次）	3.29	3.32	3.12	-
总资产周转次数（次）	0.56	0.51	0.39	-
现金收入比（%）	77.54	71.82	75.49	44.63

附件四：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 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
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)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金/短期债务 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
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+使用权资产折旧+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=长期债务+短期债务
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

附件五：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。