

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

天元航材（营口）科技股份有限公司

Tanyun Aerospace Materials (Yingkou) Technology Co., Ltd.

（中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号）



TANYUN
天 元 航 材

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

公司的发行申请尚需经深圳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。

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主做出投资决策，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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行业股票的总量【】万股，不涉及老股东公开发售股份，占发行后总股本的比例约为【】%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
发行日期	【】
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	【】万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】

目 录

声明及承诺	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	8
一、普通术语.....	8
二、专用术语.....	10
第二节 概览	12
一、重大事项提示.....	12
二、公司基本情况.....	14
三、本次发行概况.....	15
四、发行人的主营业务经营情况.....	16
五、发行人板块定位情况.....	16
六、公司主要财务数据和财务指标.....	20
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息	20
八、发行人选择的具体上市标准.....	21
九、公司治理特殊安排事项.....	21
十、募集资金用途.....	21
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	22
第三节 风险因素	23
一、与发行人相关的风险.....	23
二、与行业相关的风险.....	27
三、其他风险.....	28
第四节 发行人基本情况	30
一、公司的基本情况.....	30
二、公司的设立及报告期内股东和股本变化情况.....	30
三、公司报告期内重大资产重组情况.....	57
四、公司报告期内在其他证券市场的上市/挂牌情况	59

五、发行人的股权结构.....	59
六、发行人控股和参股子公司及分公司情况.....	59
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况	68
八、控股股东、实际控制人重大违法行为情况.....	76
九、公司的股本情况.....	76
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的首要情况.....	88
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及其履行情况.....	95
十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况...	95
十三、最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况...	96
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况...	99
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	99
十六、发行人员工情况.....	105
第五节 业务和技术	108
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	108
二、发行人所处行业基本情况及业务竞争状况.....	125
三、发行人销售情况和主要客户.....	144
四、发行人采购情况和主要供应商.....	150
五、公司主要资产情况.....	153
六、公司取得的资质认证和许可情况.....	156
七、发行人核心技术和研发情况.....	157
八、公司生产经营中的环境保护情况.....	162
九、发行人境外生产经营情况.....	166
第六节 财务会计信息与管理层分析	167
一、财务报表.....	167
二、财务报表审计意见及关键审计事项.....	171
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	174
四、分部报告.....	175
五、主要会计政策和会计估计.....	176
六、公司非经常性损益情况.....	201

七、主要税项.....	202
八、主要财务指标.....	204
九、经营成果分析.....	205
十、财务状况分析.....	227
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	255
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项以及重大担保、诉讼等事 项.....	261
第七节 募集资金运用与未来发展规划	262
一、本次募集资金运用概况.....	262
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	264
三、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响.....	272
四、保荐人、律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见.....	272
五、未来发展规划.....	273
第八节 公司治理与独立性	276
一、报告期发行人治理存在的缺陷及改进情况.....	276
二、发行人内部控制制度情况.....	276
三、公司报告期内违法违规情况.....	280
四、公司资金占用及担保情况.....	281
五、公司独立经营情况.....	281
六、同业竞争情况.....	283
七、关联方与关联关系.....	283
八、关联交易.....	295
第九节 投资者保护	303
一、本次发行完成前滚存利润的分配情况.....	303
二、发行前后的股利分配政策和决策程序以及差异情况.....	303
三、公司特别表决权或类似安排情况.....	307
四、公司协议控制架构.....	307
第十节 其他重要事项	308
一、重要合同.....	308
二、发行人对外担保情况.....	312

三、重大诉讼和仲裁事项.....	312
四、其他.....	312
第十一节 声明	313
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	313
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	321
三、保荐人（主承销商）声明.....	322
四、发行人律师声明.....	325
五、会计师事务所声明.....	326
六、资产评估机构声明.....	327
七、承担验资业务的机构声明.....	329
八、承担验资复核的机构声明.....	330
第十二节 附件	331
一、附件.....	331
（一）发行保荐书.....	331
（二）上市保荐书.....	331
（三）法律意见书.....	331
（四）财务报表及审计报告.....	331
（五）公司章程（草案）	331
（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	331
（七）与投资者保护相关的承诺.....	332
（八）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其他承诺事项.....	354
（九）发行人的主要无形资产情况.....	358
（十）内部控制鉴证报告.....	367
（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	367
（十二）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说明.....	367
（十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	369
（十四）募集资金具体运用情况.....	372

（十五）子公司、参股公司简要情况.....	377
（十六）其他与本次发行有关的重要文件.....	377
二、查阅时间.....	377
三、查阅地址.....	377

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、天元航材、公司、本公司	指	天元航材（营口）科技股份有限公司，曾用名营口天元化工研究所股份有限公司、天元军融（辽宁）化工研究所新材料孵化器股份有限公司
营口石化所	指	1998年3月至2005年6月，发行人前身营口市石油化工研究所
石化科学所	指	1971年2月至1998年3月，发行人前身营口市石油化工科学研究所，性质为事业单位
营口有限	指	发行人前身营口市石油化工研究所有限公司
汇洋化工	指	营口汇洋化工研究开发有限公司
天元实业	指	营口天元实业精细化工有限公司
汇能达	指	汇能达（宜昌）企业管理咨询有限公司，曾用名天元（湖北）新材料科技园集团有限公司
华瑞达	指	华瑞达（营口）精工新能源科技有限公司，曾用名天元（营口）气雾剂灌装有限公司、营口天元化工包装制品有限公司
青岛华控	指	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）
国丰鼎嘉	指	苏州国丰鼎嘉创业投资合伙企业（有限合伙）
青岛勤创	指	青岛勤创股权投资合伙企业（有限合伙）
国中投资	指	国中私募股权投资基金（西安）合伙企业（有限合伙），曾用名中小企业发展基金（西安）国中合伙企业（有限合伙）
深圳鸿庆鸿	指	深圳鸿庆鸿私募股权基金管理有限公司，曾用名深圳鸿庆华融资本控股有限公司
合嘉共利	指	深圳市合嘉共利投资合伙企业（有限合伙）
北京瑞沣	指	北京瑞沣股权投资基金（有限合伙）
厦门驭荟	指	厦门驭荟壹期创业投资合伙企业（有限合伙）
广州锦兴	指	广州锦兴企业经营管理合伙企业（有限合伙）
唐兴科创	指	西安唐兴科创投资基金合伙企业（有限合伙）
中金常德	指	中金（常德）新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）
芜湖航信	指	芜湖航信莱捷股权投资合伙企业（有限合伙）
北京瑞合	指	北京瑞合股权投资基金（有限合伙）
辽创投资	指	辽宁中天科技创业投资基金合伙企业（有限合伙）
西高投	指	西安西高投君石投资基金合伙企业（有限合伙）
国投创业基金	指	国投（广东）科技成果转化创业投资基金合伙企业（有限合伙）
海通投资	指	辽宁海通新动能股权投资基金合伙企业（有限合伙）
云兴慧远	指	西安云兴慧远股权投资合伙企业（有限合伙）

共同家园管理	指	深圳市共同家园管理有限公司
共同家园创投	指	共同家园（深圳）互联网创业投资合伙企业（有限合伙）
双元同创	指	营口双元同创企业管理中心（有限合伙）
德慧创富	指	营口德慧创富企业管理中心（有限合伙），曾用名营口德惠创富投资中心（有限合伙）
新投广发	指	营口新投广发企业管理中心（有限合伙），曾用名营口新投广发投资中心（有限合伙）
深圳新航材	指	深圳市新航材管理中心（有限合伙）
国丰鼎创	指	苏州国丰鼎创创业投资合伙企业（有限合伙）
珠海弘元	指	珠海市弘元股权投资基金合伙企业（有限合伙）
江门弘科	指	江门市弘科股权投资合伙企业（有限合伙）
唐兴合创	指	西安唐兴合创管理咨询合伙企业（有限合伙）
天元高分子	指	营口天元高分子树脂有限公司
航材高分子	指	天元航材（营口）高分子材料科技有限公司
天元德令哈	指	天元（德令哈）新材料科技有限公司
天元杭州	指	天元（杭州）新材料科技有限公司
武汉新材	指	天元新材（武汉）先进技术研究有限公司
深圳宏元	指	深圳市宏元化工新材料科技有限公司，曾用名深圳市宏元进出口贸易有限公司、深圳宏元精细化工有限公司
远安中试	指	营口天元化工研究所（远安）循环经济中试科技有限公司
宜昌宁元	指	宜昌宁元科技园有限公司
营口鑫元	指	营口鑫元孵化有限公司
芦镇新材	指	上海芦镇新材料科技有限公司
天元兰州	指	天元航材（兰州）特种材料科技有限公司
宜昌新材	指	天元（宜昌）新材料科技有限公司
齐明航天	指	宜昌齐明航天新材料科技有限公司
宜昌树脂	指	天元航材（宜昌）合成树脂有限公司，曾用名湖北宜昌日科精细化工科技有限公司
杭州分公司	指	天元航材（营口）科技股份有限公司杭州分公司
深圳分公司	指	天元航材（营口）科技股份有限公司深圳分公司
武汉分公司	指	天元（宜昌）新材料科技有限公司武汉分公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
国家保密局	指	中共中央保密委员会办公室和国家保密局
中央军委	指	中国共产党中央军事委员会
中央军委装备发展部	指	中国共产党中央军事委员会和中华人民共和国中央军事委员会装备发展部
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
股东大会	指	天元航材（营口）科技股份有限公司股东大会
董事会	指	天元航材（营口）科技股份有限公司董事会
监事会	指	天元航材（营口）科技股份有限公司监事会
保荐人/中信证券	指	中信证券股份有限公司
审计机构/天健会计师/天健所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019年修订）》
《公司章程》	指	《天元航材（营口）科技股份有限公司章程》
深交所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	发行人经深交所审核、中国证监会同意注册后，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）的行为
兵器工业	指	中国兵器工业集团有限公司
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
航天科技	指	中国航天科技集团有限公司
苏州特瑞药业	指	苏州特瑞药业股份有限公司及其控制的企业，包括山东立新制药有限公司和苏州立新制药有限公司
盛系集团	指	深圳市盛荣化工新材料科技有限公司、深圳市润合昌科技有限公司和深圳市盛广云科技有限公司
宜昌气雾剂	指	天元（宜昌）气雾剂制造有限公司
信百力工作室	指	姑苏区信百力技术服务工作室
TANYUN TECHNOLOGY	指	TANYUN TECHNOLOGY GROUP (HONG KONG) CO.,LIMIED
吕氏（湖北）新材料	指	吕氏（湖北）新材料科技有限公司
吕氏化工	指	辽宁吕氏化工（集团）有限公司
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
报告期	指	2020年、2021年及2022年

二、专用术语

机械强度	指	1、材料受外力作用时，其单位面积上所能承受的最大负荷

		2、金属或非金属材料在载荷作用下抵抗变形和破坏的能力
弹性基体	指	以弹性材料为基材制备的且在除去外力后能恢复原状的材料
工质源	指	实现热、功转换的工作物质
含氧量	指	指氧元素的质量占总质量的百分数
生成焓	指	某温度下，用处于标准状态的各种元素的最稳定单质生成标准状态下单位物质的量（1mol）某纯物质的热效应，也称生成热
物理化学安定性	指	在一定条件下，某物质保持其物理、化学性能不发生超过允许范围变化的能力
玻璃化温度	指	高聚物在玻璃态和高弹态之间相互转化的温度
能量密度	指	物质单位体积内的包含的能量
爆热	指	单位量爆炸物爆炸时放出的热量
塑性流动	指	对材料施加的力大于某一数值时，发生不可恢复形变的流动
迁移性	指	催化剂在两相中迁移的性质，易导致催化剂分布不均
压强指数	指	推进剂燃速随燃烧室压强的变化率，用来衡量推进剂燃速受燃烧室压强影响的大小
流平性	指	在表面张力、重力作用下，表面自动变平整的特性

特别说明：本招股说明书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，除特别说明外，均为四舍五入原因造成。

本招股说明书所引用的有关行业的统计数据及其他信息，来自不同的公开刊物、研究报告或行业专业机构，统计口径可能存在差异，导致统计信息不具完全可比性。

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、重大事项提示

请投资者特别关注以下重大事项，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深圳证券交易所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，稳定股价的措施和承诺，股份回购和股份买回的措施和承诺，对欺诈发行上市的股份买回承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，利润分配政策的承诺，依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺，及其他承诺事项，该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（七）与投资者保护相关的承诺”。

（二）公司特别提示投资者应注意的风险因素

本公司特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险和以下公司风险，并认真阅读本招股说明书“第三节风险因素”的全部内容，审慎作出投资决定。

1、军品销售不达预期的风险

公司是一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，产品下游应用主要为固体火箭（导弹）推进剂原材料。下游客户往往依据国家有关部门下达的任务进行排产，并制定采购计划。若出现公司产品应用的特定型号装备生产不达预期，研制型号不能按预期列装或公司产品无法满足军方客户新型号需求等情况，公司可能面临军品业务开拓进展不及预期，甚至导致军品业务收入下滑的风险。

2、产品价格波动的风险

报告期内，公司主要客户为下游军工集团配套生产单位，主要产品已应用于特定型号装备，公司与客户以协商方式确定销售价格。因此，虽然公司主要军品价格在报告期内保持稳定，但未来可能存在经谈判价格出现下滑的情形，进而大

幅影响公司利润水平。

3、原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料包括高氯酸钠、氯化铵、液体甲醇钠等化工产品，相关原材料成本在主营业务成本占比较大。由于化工原材料价格主要受宏观经济、市场供求关系等因素影响而变动，若未来因宏观经济变化等因素导致原材料采购价格大幅上涨，则公司的主营业务成本会随之上升，进而大幅影响公司利润水平。

4、环保合规风险

公司主要包括航天动力新材料系列产品和精细化工新材料系列产品，生产过程中涉及使用各类化工原材料并产生废水、废气、固废等物质的排放，这些物质可能对环境造成潜在的不利影响。虽然公司已经制定了严格的管理制度和操作规范，并投入了符合国家规范要求的环保设施，历史上也从未发生过重大环保事故。但仍然无法保证以上措施能够完全消除或防止环境风险的发生，如果未能有效应对环境问题或违反相关法规，可能面临环境罚款、诉讼、行政处罚以及声誉损失，甚至可能引发整改、限产、停产等重大风险。

此外，随着国家对环境保护的关注不断增加，国家可能会颁布更为严格的环境法规，这种法规变化可能要求公司进一步改进环保措施，增加环保设施投资，导致生产成本的上升。

5、安全生产风险

公司主要从事导弹（火箭）固体推进剂原材料为主的航天新材料产品的研发、生产和销售，部分产品被列入生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高环境风险产品目录，该类产品属于易燃、易爆物品，存在一定安全生产风险。虽然公司已根据相关法律法规制定了严格的安全生产管理制度和各项操作规程，并建立了完整的安全生产管理体系，实施了相应的安全管控措施和应急措施，有效降低了环境风险，公司自设立以来也从未发生过重大安全事故，但若出现安全设备故障、生产操作不当等情况，将会面临安全生产风险，进而对公司持续生产经营产生重大不利影响。

6、国家秘密泄露风险

根据有关规定，公司从事相关业务需要取得行业主管单位要求的资质和认证。公司一直重视安全保密工作，落实各项有效措施保守国家秘密，但不排除未来出现意外情况导致国家秘密被泄露，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

（三）本次发行后的股利分配政策

关于本次发行后公司利润分配政策的情况，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行前后的股利分配政策和决策程序以及差异情况”之“（二）本次发行上市后的股利分配政策”。

二、公司基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	天元航材（营口）科技股份有限公司	成立日期	1998 年 3 月 30 日
注册资本	37,067.8900 万元	法定代表人	吕德斌
注册地址	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号	主要生产经营地址	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号
控股股东	-	实际控制人	吕德斌
行业分类	化学原料和化学制品制造业（C26）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	其他承销机构	-
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	辽宁众华资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中信银行北京瑞城中心
其他与本次发行有关的机构		保荐人（主承销商）会计师：大华会计师事务所（特殊普通合伙） 保荐人（主承销商）律师：北京市中伦律师事务所	

三、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 12,355.9633 万股 且不低于 4,118.6544 万股	占发行后总股本比例	不超过 25%且 不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 12,355.9633 万股 且不低于 4,118.6544 万股	占发行后总股本比例	不超过 25%且 不低于 10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过【】万股		
每股发行价格	【】元（由公司和主承销商根据询价结果确定）		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所批准的其他方式		
发行对象	符合中国证监会等监管机关相关资格要求的询价对象以及已在深交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	液体橡胶生产研发基地建设项目		
	年产 2,400 吨燃速调节剂项目		
	年产 200 吨氮化硼项目		
	研发体系建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期		【】年【】月【】日	
开始询价推介日期		【】年【】月【】日	
刊登定价公告日期		【】年【】月【】日	
申购日期和缴款日期		【】年【】月【】日	

股票上市日期

【】年【】月【】日

四、发行人的主营业务经营情况

公司是一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，深耕于国防科技工业领域，专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，拥有从小试、中试到工业化生产的全流程科技成果转化能力。公司主营业务产品以军用为主，民用为辅，在固体推进剂领域拥有国内领先的动力主材、多品类功能助剂的研发及生产能力。

多年来，公司紧密结合军品客户需求，密切关注行业内技术发展新趋势，坚持自主创新，对现有核心产品不断迭代更新并开发新产品，不断提升产品核心竞争力，实现了报告期内经营业绩的快速增长。目前公司客户覆盖了航天科技、航天科工、兵器工业等多家大型国有军工集团。

公司是国家级专精特新小巨人企业，多年来先后承担国家级、省部级和地市级科研项目 22 项，牵头制定或修订国军标 7 项。公司曾获得中国技术市场金桥奖、省级科学技术研究成果奖等奖项，“天元”是国务院主管部门认定的“驰名商标”。公司及主要研发人员曾获省部级、地市级科技奖项 48 项，取得 44 项技术成果，形成 47 项专利，其中发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。公司业务资质齐全，拥有辽宁省工程技术研究中心、企业技术中心、特种领域用化学品专业技术创新中心、科技成果转化中试基地和浙江省博士后工作站，组建了包括航天特种功能材料、商业航天新材料在内的多个联合实验室，是航天科技、航天科工等军工集团的优秀供应商，曾获得天宫一号与神八、神九和长征二号 F 对接贡献奖。

五、发行人板块定位情况

公司所属行业具备重要的国家战略意义和良好的成长空间。公司依托深厚的研发底蕴，打造了从基础研究到产品应用场景的全链条研发体系，在行业领军专业人才带领的科研团队支撑下，积极响应下游客户的需求，持续进行产品研发及工艺的创新优化。公司符合创业板的板块定位，具体情况如下：

（一）公司具备较强技术创新特征

公司具有较强的产品研发设计和工艺创新能力，能够为客户提供包括氧化剂和粘合剂在内的动力主材，以及包括燃速调节剂、键合剂、防老剂等在内的功能助剂，共计十余个系列、七十余个牌号的产品，作为国家级专精特新小巨人企业，多年来牵头制定或修订国军标 7 项，承担国家级、省部级和地市级科研项目 22 项。公司及主要研发人员曾获省部级、地市级科技奖项 48 项，取得 44 项技术成果，形成 47 项专利，其中发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。报告期内公司业务快速发展，已成为固体推进剂领域的核心供应商和行业内快速发展的代表性企业之一。

1、公司具备产品创新能力，在新产品研制及工艺改进等方面具有创新优势

固体推进剂作为固体火箭（导弹）的化学动力源，是火箭（导弹）动力系统的重要组成部分。固体推进剂中除了氧化剂和粘合剂等动力主材外，还需要添加一系列功能助剂用于改善推进剂的力学性能、工艺性能和机械强度，对固体火箭发动机装药具有重要影响。

功能助剂的应用有较强的差异化特性。由于不同火箭（导弹）在用途和功能需求方面存在差异，不同固体推进剂在包括临界压强、燃速、压强系数、温度敏感系数等燃烧特性方面存在不同，因此功能助剂的种类和功能参数选择需要根据不同固体推进剂配方和燃烧特性需求进行调整。

基于下游客户需求，公司研发团队在分子结构设计、合成路线、原辅材料选择、工艺技术路线、设备自动化等方面不断创新，一方面实现产品定制化及新产品开发，同时提升现有产品的性能及降本增效，确保公司产品具备创新优势。

2、公司具备完善的创新机制，研发投入持续增加

公司注重研发创新，建立了完备的研发活动组织架构，覆盖了小试、中试和应用测试。公司技术研究院下设特种高分子材料实验室、有机助剂功能材料实验室、无机新材料实验室、含能材料实验室、应用实验室、理化实验室、营口中试工程技术中心，拥有辽宁省科技成果转化中试基地和浙江省博士后工作站。

报告期内，公司研发投入快速增长，由 2020 年的 452.66 万元增长至 2022 年的 1,702.09 万元，复合增长率为 93.91%，占营业收入的比例由 2020 年的 2.97%

增长至 3.90%。

（二）公司业务成长性显著

1、公司产品下游应用领域需求增长迅速，带动公司业务增长

公司作为一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，主要向下游军品客户提供特种化工材料。公司所处的固体推进剂行业作为航天领域的产业链上游，其发展态势主要受到下游固体火箭应用与发展情况的影响。公司的航天动力新材料系列产品主要应用于武器装备领域和商业航天领域，用作固体火箭（导弹）推进剂原材料。

在武器装备领域，随着我国军事现代化建设的推进，我国国防支出规模不断扩大，对武器装备方面的投入不断增加，加强实战化军事训练已经成为军队建设的重点方向之一。导弹作为武器装备具有明显的消耗性质，其应用需求增长较为明确，并将带动固体推进剂的增长。

在商业航天领域，随着航天技术的不断发展和航天产业规模的日益扩大，全球商业航天迅速发展，以运载火箭发射、低轨互联网星座、太空旅游等为代表的商业航天活动不断取得新进展，成为推进全球航天产业经济发展的重要动力。据前瞻产业研究院统计，2015-2019 年我国商业航天行业市场规模由 3,764 亿元上升至 8,362 亿元，CAGR 为 22.1%。预计 2020-2024 年我国商业航天规模 CAGR 将达到 23.5%，至 2024 年市场规模或突破 2.4 万亿元。商业航天行业市场规模快速上升带动了相关领域固体推进剂需求的增长。

2、公司主要收入源自自身掌握核心技术，带动主营业务收入持续增长

报告期内，公司主营业务收入主要来自航天动力新材料系列产品的销售。公司产品在采用先进工艺路线的基础上，对关键生产设备进行技术改进，并根据下游客户的应用需求，结合自身深厚的研发创新经验，设计并逐步优化产品工艺参数，按照严格的生产管理标准和质量标准，生产并及时向客户交付高品质的特种化工产品。

公司在多年的生产经营和研发创新中，形成了包括“氧化剂高氯酸铵晶型控制及包覆技术”等 10 项核心技术。报告期内，公司核心技术产品收入呈现显著的上升趋势，核心技术产品收入带动公司主营业务收入增长，占比逐年递增。报

告期内，公司核心技术产品收入及主营业务收入复合增长率分别为 83.81%和 69.04%，各年度核心技术产品收入占主营业务收入的比例在 70%以上，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	36,364.22	19,903.00	10,762.74
主营业务收入	43,175.63	26,741.84	15,109.98
占比	84.22%	74.43%	71.23%

（三）公司所属行业及相关指标符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》

1、公司所处行业属于国家政策鼓励的行业分类

公司主要产品系当前固体火箭（导弹）推进剂所使用的关键性原材料，不在国家及地方产业政策调整目录内，生产工艺不在淘汰范围内，不属于应当关停或淘汰项目或限制类、淘汰类产业，不具有“高污染、高能耗”特征。

公司航天动力新材料产品包括动力主材系列和功能助剂系列。其中，动力主材系列产品属于科技部《国家重点支持的高新技术领域（2016 年修订）》中“三、航空航天”之“（二）航天技术”之“6、航天电子与航天材料制造技术”中的“先进动力系统材料”；功能助剂系列产品属于国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》中“3.3.6 专用化学品及材料制造”之“2661 化学试剂和助剂制造”，属于国家战略性新兴产业。

据此，公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》规定的“原则上不支持其申报”或“禁止在创业板发行上市”对应的行业企业，符合创业板相关行业范围。

2、公司符合创业板定位相关指标

公司选择《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条规定的第一套标准，即：“最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。”公司符合创业板定位相关指标具体情况如下：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	√是 □否	最近三年研发投入分别为 452.66 万元、907.24 万元和 1,702.09 万元、复合增长率为 93.91%
最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	√是 □否	最近一年研发投入金额为 1,702.09 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；	√是 □否	最近三年营业收入分别为 15,239.04 万元、26,964.24 万元和 43,652.30 万元，复合增长率为 69.25%

六、公司主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	97,808.14	65,533.41	51,260.07
归属于母公司股东所有者权益（万元）	80,310.03	36,705.53	16,823.66
资产负债率（母公司）	11.07%	38.35%	62.14%
营业收入（万元）	43,652.30	26,964.24	15,239.04
净利润（万元）	11,064.91	5,867.17	1,655.90
归属于母公司股东净利润（万元）	11,057.96	5,862.23	1,655.90
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（万元）	13,006.17	6,082.65	820.48
基本每股收益（元）	0.30	0.64	0.20
稀释每股收益（元）	0.30	0.64	0.20
加权平均净资产收益率（%）	17.66	25.04	11.46
经营活动产生的现金流量净额（万元）	8,768.20	9,380.41	2,915.54
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	3.90%	3.36%	2.97%

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

公司的财务报告审计基准日为 2022 年 12 月 31 日。自财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，公司的主要经营模式、主要客户及供应商的构成、相关行业政策、税收政策、经营管理层及核心技术人员未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

公司为境内企业且不存在表决权差异安排，依据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规，选择具体上市标准如下：

“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元；”

2021 年和 2022 年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 5,862.23 万元和 11,057.96 万元，最近两年累计净利润为 16,920.19 万元。

因此，公司符合所选上市标准的要求。

九、公司治理特殊安排事项

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

十、募集资金用途

经公司股东大会审议通过，本次发行后，公司募集资金（扣除发行费用后）将投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	备案文件审批文号
1	液体橡胶生产研发基地建设项目	64,814.80	64,814.80	营口沿海行政审批局（项目代码：2303-210893-04-01-15550）
2	年产 2,400 吨燃速调节剂项目	21,867.60	21,799.26	远安县发改局（项目代码：2212-420525-04-01-439214）
3	年产 200 吨氮化硼项目	8,325.93	6,568.72	远安县发改局（项目代码：2208-420525-04-01-800069）
4	研发体系建设项目	15,697.62	15,697.62	杭州市余杭区经信局 （2304-330110-07-02-345557）
				武汉市东西湖区发改局 （2306-420112-04-05-210471）
				远安县发改局 （2304-420525-04-01-477832）
5	补充流动资金项目	45,000.00	45,000.00	不适用
合计		155,705.95	153,880.40	-

上述募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，本次发行募集资金投资项目主要为发行人现有主营业务的扩产、研发体系的升级和完善；补充流动资金项目将保障公司的正常经营和

业务发展规划的顺利实施。公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，推动公司业务规模快速增长，实现可持续发展。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在重大诉讼、仲裁等其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、军品销售不达预期的风险

公司是一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，产品下游应用主要为固体火箭（导弹）推进剂原材料。下游客户往往依据国家有关部门下达的任务进行排产，并制定采购计划。若出现公司产品应用的特定型号装备生产不达预期，研制型号不能按预期列装或公司产品无法满足军方客户新型号需求等情况，公司可能面临军品业务开拓进展不及预期，甚至导致军品业务收入下滑的风险。

2、产品价格波动的风险

报告期内，公司主要客户为下游军工集团配套生产单位，主要产品已应用于特定型号装备，公司与客户以协商方式确定销售价格。因此，虽然公司主要军品价格在报告期内保持稳定，但未来可能存在经谈判价格出现下滑的情形，进而大幅影响公司利润水平。

3、原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料包括高氯酸钠、氯化铵、液体甲醇钠等化工产品，相关原材料成本在主营业务成本占比较大。由于化工原材料价格主要受宏观经济、市场供求关系等因素影响而变动，若未来因宏观经济变化等因素导致原材料采购价格大幅上涨，则公司的主营业务成本会随之上升，进而大幅影响公司利润水平。

4、重大产品质量问题风险

公司生产的航天动力新材料产品是制造固体火箭（导弹）推进剂的主要原材料，下游客户对于产品质量存在较高要求。如果出现重大产品质量问题，将严重影响下游固体火箭和导弹的性能及安全性，可能导致下游客户停止订货、与公司的合作关系终止甚至可追究公司赔偿责任。公司报告期内未出现重大质量纠纷，但航天动力新材料生产制造的复杂性可能使公司产品达不到相关质量参数的要

求，进而对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（二）财务风险

1、应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 3,142.68 万元、5,166.74 万元和 12,661.32 万元，呈逐年提高的趋势，且公司账龄一年以内应收账款余额占比均保持在较高水平。尽管公司下游客户主要为信誉较好的大型国有军工集团，但是随着市场环境的变化，如果公司主要客户的经营、财务状况出现恶化，或者商业信用发生重大不利变化，可能会导致公司的应收账款难以收回，致使公司资金周转率与运营效率降低，进而对公司生产经营和经营业绩产生不利影响。

2、税收政策变化的风险

报告期内，公司、天元高分子和宜昌新材已被认定为高新技术企业，享受企业所得税税收优惠，适用的企业所得税税率为 15%；深圳宏元、天元杭州系小型微利企业，小型微利企业按 20%的税率缴纳企业所得税，并享受应纳税所得额减免。如果国家相关税收征管政策发生变化，或者公司在持续经营过程中，未能达到相关优惠条件，则将不能继续享受所得税优惠税率，进而对公司未来经营业绩产生不利影响。

3、毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.96%、49.50%和 51.94%，毛利率水平持续上升。未来如果公司不能通过提升产品研发能力或降本增效来维持和增强产品市场竞争力，抑或不能采取有效措施应对原材料价格变化对毛利率的影响，公司将面临产品毛利率下滑的风险，进而对公司盈利水平产生不利影响。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,159.06 万元、4,160.71 万元和 8,243.42 万元，占流动资产比重分别为 8.48%、13.76%和 21.02%。随着公司在手订单金额、业务规模的持续增长，公司的存货也会相应增加，若未来原材料价格、下游客户需求等因素发生不利变化，导致公司存货出现积压、滞销、贬值等情况，公司将面临存货跌价的风险，从而对公司经营业绩带来不利影响。

5、每股收益及净资产收益率被摊薄的风险

本次发行后，公司的股本和净资产将随之增加，但募集资金投资项目尚需一定的建设周期，短期内项目产生的效益难以与股本和净资产的增长幅度相匹配。因此在本次发行后，公司在一定时间内存在每股收益、净资产收益率被摊薄的风险。

（三）法律及内控风险

1、环保合规风险

公司主要包括航天动力新材料系列产品和精细化工新材料系列产品，生产过程中涉及使用各类化工原材料并产生废水、废气、固废等物质的排放，这些物质可能对环境造成潜在的不利影响。虽然公司已经制定了严格的管理制度和操作规范，并投入了符合国家规范要求的环保设施，历史上也从未发生过重大环保事故。但仍然无法保证以上措施能够完全消除或防止环境风险的发生，如果未能有效应对环境问题或违反相关法规，可能面临环境罚款、诉讼、行政处罚以及声誉损失，甚至可能引发整改、限产、停产等重大风险。

此外，随着国家对环境保护的关注不断增加，国家可能会颁布更为严格的环境法规，这种法规变化可能要求公司进一步改进环保措施，增加环保设施投资，导致生产成本的上升。

2、安全生产风险

公司主要从事导弹（火箭）固体推进剂原材料为主的航天新材料产品的研发、生产和销售，部分产品被列入生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高环境风险产品目录，该类产品属于易燃、易爆物品，存在一定安全生产风险。虽然公司已根据相关法律法规制定了严格的安全生产管理制度和各项操作规程，并建立了完整的安全生产管理体系，实施了相应的安全管控措施和应急措施，有效降低了环境风险，公司自设立以来也从未发生过重大安全事故，但若出现安全设备故障、生产操作不当等情况，将会面临安全生产风险，进而对公司持续生产经营产生重大不利影响。

3、社会保险和住房公积金缴纳风险

报告期内，公司存在部分员工未缴纳社会保险、住房公积金的情形。未缴纳的原因包括部分员工当月入职次月缴纳、试用期未转正等。如果未来因员工社会保险及住房公积金缴纳事项导致被主管部门责令补缴、处罚或涉诉，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

4、知识产权风险

公司的各类知识产权对于公司持续经营有着十分重要的意义，公司已通过申请专利等对知识产权进行保护，但是若出现公司自身知识产权受到不法侵害且无法及时有效解决的情况，则可能会使公司面临法律风险，公司的竞争优势和未来发展将可能受到不利影响。

5、实际控制人不当控制风险

虽然公司目前已经按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件建立了比较完善的法人治理结构，健全了各项规章制度，但公司实际控制人吕德斌仍可利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务、战略、投资、人力、经营、利润分配等重大事项进行控制，如果控制不当则可能会对公司或其他股东的利益产生不利影响。

（四）技术风险

1、核心技术人才流失的风险

核心技术人才是公司生存和发展的关键，随着未来公司规模进一步扩大，公司需要更多的专业技术人才保持产品和技术创新。如果公司未来不能持续为员工提供良好的工作环境、有效的竞争、激励、约束机制和晋升渠道，则可能导致公司难以进一步吸引和保留核心技术人才，从而削弱公司的技术竞争优势，对公司的经营业绩带来不利影响。

2、核心技术泄密的风险

公司在固体火箭（导弹）推进剂原材料领域的成果有赖于多年的创新与技术积累，并且形成了多项核心技术与专利。公司十分注重核心技术的保密工作，但是仍存在相关技术成果被他人侵权或者泄密事件发生的可能，将会对公司生产经营

营造成不利影响。

3、研发投入风险

公司所处行业为国防科技工业，是典型的技术密集型行业。公司为巩固核心竞争力，持续进行技术储备和新产品的研发。报告期内，公司的研发费用分别为452.66万元、907.24万元和1,702.09万元，研发费用持续增加。军品研发存在研发阶段多、研发难度大、研发风险高、研制周期长等特点，相关产品从参与型号预研到应用的时间较长，不确定性大。若公司在大量研发投入后仍无法完成产品的定型及批产，则公司将面临较高的前期研发投入风险，对公司经营业绩造成不利影响。

（五）募集资金运用的风险

本次募集资金主要投向“液体橡胶生产研发基地建设项目”“年产2,400吨燃速调节剂项目”“年产200吨氮化硼项目”“研发体系建设项目”和补充流动资金。相关项目围绕公司现有的主营业务进行，有利于进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。在对募集资金项目进行可行性分析时，公司综合审慎地考虑了行业未来发展趋势、客户实际需求变化、自身技术实力、国家产业政策等因素。若募集资金投资项目实施过程中内外部环境发生重大变化、客户需求增长放缓、技术研发进展缓慢等因素出现，则会增加公司募集资金投资项目的不确定性，从而影响公司未来的经营业绩。此外，募集资金投资项目建设和运营初期，固定资产折旧、人工等成本及费用上升，将会给公司经营业绩带来一定影响。

二、与行业相关的风险

（一）国家秘密泄露风险

根据有关规定，公司从事相关业务需要取得行业主管单位要求的资质和认证。公司一直重视安全保密工作，落实各项有效措施保守国家秘密，但不排除未来出现意外情况导致国家秘密被泄露，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

（二）客户集中度较高的风险

我国固体火箭（导弹）推进剂主要应用于国防科技工业领域，下游主要由国

有军工集团下属单位组成，因此固体火箭（导弹）推进剂原材料行业具有客户集中度较高的特点。公司客户覆盖航天科技、航天科工、兵器工业等大型国有军工集团。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，以同一控制下合并口径计算，公司向前五名客户合计销售占比分别为 71.61%、77.21%和 84.54%。若未来公司不能满足相关客户的需求、与主要客户的合作关系发生重大不利变化，或无法在市场竞争中保持优势，公司经营状况将会受到不利影响。

（三）特种装备业务资质延续的风险

天元航材具备特种装备业务所需要的相关资质。根据有关部门的要求，该等资质每过一定年限需进行重新认证或许可，如果未来公司不能持续取得上述资质，存在无法进入部分客户合格供应商名单的风险，进而对公司经营产生较大不利影响。

三、其他风险

（一）发行后即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金到位，公司总股本和净资产将有较大幅度的增长。由于募集资金投资项目的实施需要一定的周期，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益、净资产收益率可能有一定幅度的下降，从而存在净资产收益率下降与即期回报被摊薄的风险。

（二）发行失败的风险

本次发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素影响。若存在投资者认购不足的情形，发行人将面临发行失败的风险。

（三）豁免披露部分信息可能影响投资者对发行人价值判断的风险

公司主要产品系当前我国固体火箭（导弹）动力系统的核心原材料，部分产品涉及国家秘密，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》及《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等有关规定，涉密信息不得披露或需经脱密处理后披露。

公司根据上述有关法规规定，并经国家有关部门批准，对涉密信息采取了脱

密或豁免披露的方式进行了处理，符合同行业企业信息披露惯例。上述部分信息脱密或豁免披露可能影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司的基本情况

公司中文名称	天元航材（营口）科技股份有限公司
英文名称	Tanyun Aerospace Materials (Yingkou) Technology Co.,Ltd.
注册资本	37,067.89 万元
法定代表人	吕德斌
有限责任公司成立日期	2005 年 6 月 30 日
整体变更设立日期	2009 年 11 月 12 日
住所	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号
邮政编码	115004
电话	0755-26682091
传真	0755-26682091
互联网网址	http://www.tanyun.com/
电子信箱	dmb@tanyun.com
信息披露和投资者关系的负责部门	董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系的负责人	朱蕾
信息披露和投资者关系的部门及负责人联系方式	电话：0755-26682091

二、公司的设立及报告期内股东和股本变化情况

公司是由营口石化所整体变更设立的股份有限公司。营口石化所设立于 1998 年 3 月 30 日，最早可追溯到 1971 年设立的事业单位石化科学所，后分别经历全民所有制、股份制于 2005 年 6 月 30 日设立营口有限，上述设立过程及公司报告期内股东和股本变化情况如下表所示：

公司设立情况		
序号	变动	设立/出资情况
1	1998 年 3 月，全民所有制营口石化所设立 注册资金：83.0000 万元	营口市石油化学工业局认缴出资额 83.0000 万元
2	2001 年 1 月，股份制营口石化所设立 注册资金：65.0000 万元	营口市石油化学工业局认缴出资额 42.0000 万元，周秀芳等 20 人认缴出资 23.0000 万元
3	2005 年 6 月，营口有限设立	吕德斌认缴出资 276.0000 万元，吕品认缴出资 184.0000 万元

	注册资本：460.0000 万元	万元，共同设立营口有限
4	2009 年 11 月，整体变更为股份有限公司 股本总额：2,700.0000 万股	公司整体变更为股份有限公司，以经审计的营口石化所账面净资产 27,453,426.9300 元基础，按 1:0.9835 的比例进行折股，整体变更登记
报告期内股东和股本变化情况		
序号	变动	设立/出资/转让情况
1	2020 年 6 月-9 月，股份转让	黄齐淼等 11 名股东将其直接持有的公司股份按原持股成本转为通过德慧创富和双元同创间接持有
2	2020 年 12 月，增资 股本总额：9,000.0000 万股	深圳新航材对公司增资，认购 1,000.0000 万元新增注册资本
3	2021 年 3 月至 4 月，股份转让	（1）彭吉平将其持有的公司 50.0000 万股股份转让给阎立铭后，阎立铭按原持股成本将股份转让至新投广发； （2）张金萍将其持有的公司 5.0000 万股股份转让给汤呈状后，汤呈状按原持股成本将股份转让至新投广发
4	2021 年 4 月，股份转让	吕德斌以其持有公司的 500.0000 万股股份和 200.0000 万股股份分别增资至华瑞达和汇能达
5	2021 年 7 月，股份转让	吕德斌以其持有公司的 1,000.0000 万股股份和 500.0000 万股股份分别增资至华瑞达和汇能达
7	2021 年 8 月，股份转让	华瑞达将其持有公司的 600.0000 万股股份转让给青岛华控
8	2021 年 9 月，股份转让及增资 股本总额：9,554.8236 万股	（1）股份转让 华瑞达将其持有公司的 52.9412 万股股份转让给吴春燕； （2）增资 国丰鼎嘉、国中投资、深圳鸿庆鸿、合嘉共利、邱红霞、吴春燕认购 554.8236 万元新增注册资本
9	2022 年 4 月，股份转让及增资 股本总额：9,841.4683 万股	（1）深圳鸿庆鸿将其持有公司的 26.4706 万股股份转让给张昭 （2）增资 1) 北京瑞沣认购 272.9950 万元新增注册资本 2) 唐兴科创认购 13.6497 万元新增注册资本 （3）股份转让 1) 汇能达将其持有公司的 272.9950 万股股份转让给北京瑞沣，华瑞达将其持有公司 40.9492 万股股份和 40.9492 万股股份分别转让给厦门驭荟和广州锦兴； 2) 吕德斌将其持有公司的 136.4975 万股股份、54.5990 万股股份、68.2488 万股股份和 54.5990 万股股份转让给中金常德、国丰鼎嘉、唐兴科创和芜湖航信； 3) 北京瑞沣将其持有公司的 545.9950 万股股份转让给北京瑞合
10	2022 年 7 月，股份转让及增资 股本总额：10,296.6361 万股	（1）增资 1) 唐兴科创、辽创投资认购 86.1128 万元新增注册资本； 2) 国投创业基金、海通投资认购 369.0550 万元新增注册资本 （2）股份转让 1) 华瑞达将其持有公司的 73.8110 万股股份、17.2225

		万股股份和 56.5885 万股股份分别转让给西高投、国丰鼎创和青岛勤创； 2)汇能达将其持有公司的 196.8294 万股股份和 49.2073 万股股份分别转让给国投创业基金和云兴慧远，华瑞达和吕德斌分别将其持有公司的 86.1128 万股股份和 12.3018 万股股份转让给共同家园管理，吕德斌将其持有公司的 147.6220 万股股份转让给共同家园创投
11	2022 年 7 月，股份转让	共同家园管理和共同家园创投分别将其持有公司 98.4147 万股股份和 147.6220 万股股份转让给珠海弘元
12	2022 年 9 月，股份转让	华瑞达将其持有公司的 24.6037 万股股份、4.9207 万股股份和 73.8110 万股股份转让给江门弘科、唐兴合创和青岛勤创
13	2022 年 11 月，资本公积转增股本 股本总额：37,067.8900 万股	公司以 2022 年 7 月 31 日的股本为基数向全体股东按每 10 股转增 26 股，公司注册资本由 10,296.6361 万元增加至 37,067.8900 万元

（一）营口石化所的设立及股权变动

1、1998 年 3 月，营口石化所成立

公司历史可追溯至 1971 年 2 月 19 日设立的石化科学所，根据《关于充实和建立专业科学研究所的通知》（营发字（1971）12 号），营口市革命委员会批复同意建立事业单位石化科学所，隶属于营口市轻化工局。

1998 年 1 月 1 日，营口市石油化学工业局制定《企业章程》，拟设立全民所有制企业营口石化所，注册资金 83 万元。同日，营口市石油化学工业局向营口市工商局提交《企业法人登记申请报告》，申请成立新企业营口石化所，经营期限为 1998 年 1 月 1 日至 2010 年 1 月 1 日。

1998 年 3 月 29 日，营口市石油化学工业局向营口市工商局提交《关于组建营口市石油化工研究所的申请》（营化工字（1998）15 号），营口市石油化学工业局拟组建营口石化所，企业性质为全民；核算形式为独立核算、自负盈亏；法人代表为周秀芳；注册资本为 83 万元；经营范围为主营精细化工系列产品，兼营科技咨询、固体酒精、昆虫性外激素。

1998 年 3 月 30 日，营口市站前区审计事务所出具了《非公司企业验资证明书》。经其审验，营口石化所注册资金 83 万元已到位，其中固定资产 63 万元，流动资产（实物）20 万元。

1998 年 3 月 30 日，营口市工商局核准设立营口石化所。

营口石化所设立时的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	营口市石油化学工业局	83.0000	83.0000	100.0000	固定资产、实物
合计		83.0000	83.0000	100.0000	-

2、2001 年 1 月，全民所有制企业改制为股份制企业

1999 年 5 月 24 日，营口市科学技术委员会下发《关于营口市 10 个工业技术开发研究所产权制度改革意见》（以下简称“《改革意见》”），营口石化所启动产权制度改革。

同年 6 月 28 日，营口市人民政府办公室发布《转发市科委关于营口市 10 个工业技术开发研究所产权制度改革意见的通知》（营政办发（1999）27 号），《改革意见》经营口市政府批准同意。

2000 年 5 月 29 日，营口市科学技术委员会、营口市石油化学工业局出具《营口市石油化工研究所产权制度改革方案》，同意将营口石化所转制实行股份制，全所职工实行内部自愿入股。

2000 年 9 月 14 日，营口石化所及全体发起人签署《关于营口市石油化工研究所以发起方式转制设立营口市石油化工研究所协议书》，根据营政办发（99）27 号，设立营口石化所股份制企业，采取自然人发起方式，经评估、验资，确认所有者权益为 65 万元作为注册资本，其中自然人持有 23 万元，职工以其所持股份承担有限责任。

2000 年 9 月 20 日，营口市石油化学工业局向营口石化所下发《关于对营口市石油化工研究所实行“产权制度改革”的批示》（营化工字（2000）40 号），认为营口石化所拟实行股份制，条件具备，同意其产权制度改革方案。

2000 年 10 月 24 日，营口石化所召开董事会会议，决定成立营口石化所（性质为股份制），注册资金为 65 万元，其中：国有股 42 万元，占总投资比例的 64.60%，职工投资 23 万元，占总投资的 35.40%。

2000 年 11 月 24 日，营口鑫鑫会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（营鑫 2000 验第 308 号），确认截至 2000 年 11 月 24 日，营口石化所资本由 83 万元减少 18 万元，变更后的投入资本总额为 65 万元，实收资本 65 万元。

2000 年 12 月 7 日，营口石化所完成企业国有资产产权登记，经主管部门审查和国有资产管理部门审定的国有法人资本和其他资本（职工入股金额）分别为 42 万元和 23 万元，实收资本为 65 万元，国有资产总额为 42 万元。

2001 年 1 月 15 日，营口石化所就上述事项办理了工商登记。

本次改制后，营口石化所股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	营口市石油化学工业局	42.0000	42.0000	64.6154	固定资产
2	周秀芳	7.0000	7.0000	10.7692	货币
3	任洪波	2.0000	2.0000	3.0769	货币
4	马牛	2.0000	2.0000	3.0769	货币
5	王琪	2.0000	2.0000	3.0769	货币
6	吴英	2.0000	2.0000	3.0769	货币
7	孙庆国	1.0000	1.0000	1.5385	货币
8	宋宝田	0.5000	0.5000	0.7692	货币
9	盖炳盛	0.5000	0.5000	0.7692	货币
10	刘岩峰	0.5000	0.5000	0.7692	货币
11	郭文煜	0.5000	0.5000	0.7692	货币
12	栾勇	0.5000	0.5000	0.7692	货币
13	张毅	0.5000	0.5000	0.7692	货币
14	田旭	0.5000	0.5000	0.7692	货币
15	魏日	0.5000	0.5000	0.7692	货币
16	宫新春	0.5000	0.5000	0.7692	货币
17	李姝妍	0.5000	0.5000	0.7692	货币
18	张洪秀	0.5000	0.5000	0.7692	货币
19	高俊	0.5000	0.5000	0.7692	货币
20	石雪松	0.5000	0.5000	0.7692	货币
21	王立楠	0.5000	0.5000	0.7692	货币
合计		65.0000	65.0000	100.0000	-

（二）营口有限的设立

2005 年 6 月，营口石化所由股份制变更成为有限公司，具体过程如下：

1、营口市委市政府对改制方案等事项的确认及批准

2004 年 11 月 28 日，中共营口市委办公室发布《市委市政府现场办公会议纪要》（第 42 期），原则同意市经委提出的《关于营口石油化工研究所出售及安置职工的方案》，并确认由市资产经营公司收购职工个人股份，收购价格按可比口径并参考原改制方案确定；对营口石化所的净资产及土地使用权两项权益，由市国资委负责公开挂牌出售，两项权益合计出售底价为 410 万元，收购价款一次性付清。

2、政府机构收购职工个人股份

此次改制过程中的营口石化所职工股由政府机构以原价收回，不存在诉讼或纠纷的情况。

3、国有资产拍卖及价款支付

2005 年 1 月 4 日，营口公物拍卖行出具《拍卖标的成交确认书》，自然人吕德斌以 410 万元价格拍得营口石化所全部产权（包括全部资产含土地使用权及负债）。

同日，营口石化所与吕德斌签署《合同书》，对竞购成交结果予以确认，并约定买受人交齐全部价款后即可进驻企业，视为已完成交接。吕德斌就上述拍得物支付 410 万元对价。

2005 年 6 月 15 日，吕德斌与其弟吕品签署《情况说明》，以 410 万元拍得营口石化所净资产及土地使用权系吕德斌和吕品共同出资购买，成交确认书等文件系由吕德斌全权代表二人以买受人签字，拍得物自成交之日起权属归二人共同所有。

4、工商登记股东出资情况

完成营口石化所净资产及土地使用权的拍卖程序后，吕德斌、吕品以营口石化所净资产、土地使用权及吕德斌购置的 10 台反应罐设备投入到营口有限，完成出资程序，具体情况如下：

（1）根据辽宁中衡会计师事务所有限责任公司出具的《关于吕德斌、吕品委估资产土地使用权、反应罐的评估报告书》（辽中衡评报字[2005]第 2026 号）

以及营口鑫达会计师事务所有限责任公司出具的《关于营口市石油化工研究所用于企业改制的资产评估报告》（营鑫达评字（2004）第 098 号），吕德斌投入营口石化所的 10 台反应罐以及吕德斌、吕品拍卖取得的土地使用权、营口石化所净资产的评估价值分别为 10 万元、225.2472 万元和 230.0682 万元。

（2）2005 年 6 月 22 日，辽宁中衡会计师事务所营口分所出具《验资报告》（辽中衡营验字[2005]第 2045 号），确认截至 2005 年 6 月 15 日，营口有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计 460 万元，其中：吕德斌以实物-设备（10 台反应罐）、拍卖取得的土地使用权和营口石化所净资产出资 276 万元，占注册资本 60%；吕品以拍卖取得的土地使用权和营口石化所净资产出资 184 万元，占注册资本 40%。具体情况如下：

出资人	实物出资 (万元)	土地使用权 出资 (万元)	营口石化所 净资产出资 (万元)	合计 (万元)	计入注册 资本 (万元)	占实收 资本比例 (%)
吕德斌	10.0000	133.2745	138.0409	281.3154	276.0000	60.0000
吕品	-	91.9727	92.0273	184.0000	184.0000	40.0000
合计	10.0000	225.2472	230.0682	465.3154	460.0000	100.0000

（3）2005 年 6 月 30 日，营口有限就上述事项办理了工商登记。

本次改制及股东出资完成后，营口有限股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	吕德斌	276.0000	276.0000	60.0000	非货币
2	吕品	184.0000	184.0000	40.0000	非货币
合计		460.0000	460.0000	100.0000	-

根据营口市人民政府出具的《关于天元航材（营口）科技股份有限公司历史改制情况的专项说明》，公司改制过程均经有权机关批准，法律依据充分，改制合法合规，产权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在国有、集体资产流失的情形。

（三）股份公司设立情况

2009 年 9 月 28 日，营口有限召开股东会并作出决议，同意以有限公司全体股东作为发起人，以 2009 年 9 月 30 日作为审计基准日，将营口有限经审计后的净资产值折合为股份公司注册资本，将公司整体变更为股份有限公司。

2009年10月18日，大连兴达会计师事务所有限公司出具“大兴审字（2009）第148号”《审计报告》，审定营口有限截至2009年9月30日的净资产总额为27,453,426.93元。

2009年10月20日，发起人吕德斌、孙荣娥共同签署《发起人协议》，就股份公司的名称、住所、经营目的、经营范围、折股方案以及发起人的权利、义务等事项进行了约定，一致同意由发起人将各自持有的营口有限截至2009年9月30日经审计后的净资产按照1:0.9835的比例进行折股，折合为整体变更后的股份公司总股本2,700万股，每股面值1元。

2009年10月26日，辽宁众华资产评估有限公司出具“众华评报字[2009]第6126号”《资产评估报告书》，截至2009年9月30日，营口有限的净资产评估值为4,655.03万元。

2009年10月28日，大连兴达会计师事务所有限公司出具“大兴验字（2009）第154号”《验资报告》，确认股份公司已收到全体股东缴纳的注册资本2,700万元，出资方式为净资产出资。

2009年11月5日，公司召开股份公司创立大会暨第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于股份公司筹办情况的报告和设立股份公司的议案》《关于以营口市石油化工研究所有限公司经审计的净资产额折合股份公司股份总额的议案》《营口市石油化工研究所有限公司章程》等。

2009年11月12日，公司就整体变更为股份公司办理完成工商登记手续。

公司改制设立股份公司后，股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	实收资本（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	吕德斌	2,204.1818	2,204.1818	81.6364	净资产折股
2	孙荣娥	495.8182	495.8182	18.3636	净资产折股
合计		2,700.0000	2,700.0000	100.0000	-

（四）报告期内股东和股本变化情况

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	吕德斌	4,681.0700	4,681.0700	58.5134

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	实收资本（万元）	持股比例（%）
2	双元同创	904.3800	904.3800	11.3048
3	德慧创富	441.0000	441.0000	5.5125
4	吕征阳	404.0000	404.0000	5.0500
5	新投广发	261.5000	261.5000	3.2688
6	黄齐淼	233.2500	233.2500	2.9156
7	娄凤芳	200.0000	200.0000	2.5000
8	李革荣	190.0000	190.0000	2.3750
9	任东方	168.0000	168.0000	2.1000
10	步怀奇	162.3000	162.3000	2.0288
11	房艳丽	145.0000	145.0000	1.8125
12	孙成波	94.5000	94.5000	1.1813
13	彭吉平	50.0000	50.0000	0.6250
14	金升忠	30.0000	30.0000	0.3750
15	章晋源	10.0000	10.0000	0.1250
16	齐胜	10.0000	10.0000	0.1250
17	张晖	10.0000	10.0000	0.1250
18	张金萍	5.0000	5.0000	0.0625
合计		8,000.0000	8,000.0000	100.0000

2020 年以来，公司历次股本和股东变化具体情况如下：

1、2020 年 6 月至 9 月，股份转让

为进一步减少直接股东人数，简化股东管理，公司积极协调和推动小股东由直接持有的公司股份转变为通过持股平台间接持有公司股份。黄齐淼等 11 名股东将其直接持有的公司股份按原持股成本转为通过德慧创富和双元同创间接持有。

本次股份转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股份（万股）
1	吕征阳	双元同创	404.0000
2	黄齐淼	德慧创富	233.2500
3	娄凤芬	双元同创	200.0000
4	李革荣	双元同创	190.0000

序号	转让方	受让方	转让股份（万股）
5	任东方	双元同创	168.0000
6	步怀奇	双元同创	162.3000
7	房艳丽	双元同创	145.0000
8	孙成波	双元同创	94.5000
9	金升忠	双元同创	30.0000
10	齐胜	双元同创	10.0000
11	张晖	双元同创	10.0000
合计		-	1,647.0500

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	4,681.0700	58.5134
2	双元同创	2,318.1800	28.9773
3	德慧创富	674.2500	8.4281
4	新投广发	261.5000	3.2688
5	彭吉平	50.0000	0.6250
6	章晋源	10.0000	0.1250
7	张金萍	5.0000	0.0625
合计		8,000.0000	100.0000

2、2020 年 12 月，增资

为增强员工积极性，优化员工收入分配，分享公司成长利益，公司成立员工股权激励持股平台深圳新航材，对公司部分员工进行股权激励。

2020 年 11 月 28 日，公司召开股东大会，同意增发 1,000 万股股本，由股权激励平台深圳新航材以每股价格 4 元认购，公司注册资本由 8,000 万元增加至 9,000 万元。

2020 年 12 月 30 日，公司就本次变更办理了工商变更登记手续。经验资报告验证，公司本次增资已全部实缴到位。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	4,681.0700	52.0119

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	二元同创	2,318.1800	25.7576
3	深圳新航材	1,000.0000	11.1111
4	德慧创富	674.2500	7.4917
5	新投广发	261.5000	2.9056
6	彭吉平	50.0000	0.5556
7	章晋源	10.0000	0.1111
8	张金萍	5.0000	0.0556
合计		9,000.0000	100.0000

3、2021 年 3 月至 4 月，股份转让

（1）阎立铭受让彭吉平股份后按原持股成本转让至新投广发

2021 年 3 月 8 日，彭吉平与阎立铭签署股份转让协议，约定彭吉平将其持有的公司 50 万股股份，按照协商确定的 285 万元的总价转让给阎立铭。同日，阎立铭与新投广发签署股份转让协议，将其直接持有的公司 50 万股股份按原持股成本转让至新投广发，转为间接持有。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	彭吉平	50.0000	阎立铭	5.70	285.0000
2	阎立铭	50.0000	新投广发	-	-

（2）汤呈状受让张金萍股份后按原持股成本转让至新投广发

2021 年 4 月 2 日，张金萍与汤呈状签署股份转让协议，约定张金萍将其持有的公司 5 万股股份按照协商确定的 30 万元的总价转让给汤呈状。同日，汤呈状与新投广发签署股份转让协议，将其直接持有的公司 5 万股股份按原持股成本转让至新投广发，转为间接持有。

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	张金萍	5.0000	汤呈状	6.00	30.0000
2	汤呈状	5.0000	新投广发	-	-

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	4,681.0700	52.0119
2	二元同创	2,318.1800	25.7576
3	深圳新航材	1,000.0000	11.1111
4	德慧创富	674.2500	7.4917
5	新投广发	316.5000	3.5167
6	章晋源	10.0000	0.1111
合计		9,000.0000	100.0000

4、2021 年 4 月，股份转让

为了解决关联方资金占用和关联担保等问题，公司实际控制人吕德斌将其直接持有的部分公司股份向其控制的关联方汇能达和华瑞达增资。本次吕德斌转让公司股份的价格参考同期股东间转让的价格，为每股价格 6 元。

2021 年 2 月 17 日，公司就相关事宜经股东大会审议，2021 年 4 月，相关方就前述股份转让签署股份转让协议，吕德斌向华瑞达转让持有的公司 500 万股股份，向汇能达转让公司 200 万股股份。

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	3,981.0700	44.2341
2	二元同创	2,318.1800	25.7576
3	深圳新航材	1,000.0000	11.1111
4	德慧创富	674.2500	7.4917
5	华瑞达	500.0000	5.5556
6	新投广发	316.5000	3.5167
7	汇能达	200.0000	2.2222
8	章晋源	10.0000	0.1111
合计		9,000.0000	100.0000

5、2021 年 7 月，股份转让

基于与前次股份转让相同的背景及原因，实际控制人吕德斌第二次将其直接持有的部分公司股份向其 100%持股的关联方汇能达和华瑞达增资。公司本次股份转让的定价主要参考同期外部机构的意向投资价格确定为每股价格 17.81 元。

2021年7月19日，公司就相关事宜经股东大会审议通过，相关方就前述股份转让签署了股份转让协议，吕德斌向华瑞达转让持有的公司1,000万股股份，向汇能达转让公司500万股股份。本次股份转让原因和定价具有合理性，股份转让对价已实际支付。

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	2,481.0700	27.5674
2	二元同创	2,318.1800	25.7576
3	华瑞达	1,500.0000	16.6667
4	深圳新航材	1,000.0000	11.1111
5	汇能达	700.0000	7.7778
6	德慧创富	674.2500	7.4917
7	新投广发	316.5000	3.5167
8	章晋源	10.0000	0.1111
合计		9,000.0000	100.0000

6、2021年8月，股份转让

2021年8月17日，华瑞达与投资方青岛华控签署股份转让协议，将华瑞达持有的公司600万股股份以1亿元的价格转让给青岛华控。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
	华瑞达	600.0000	青岛华控	16.67	10,000.0000

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	2,481.0700	27.5674
2	二元同创	2,318.1800	25.7576
3	深圳新航材	1,000.0000	11.1111
4	华瑞达	900.0000	10.0000
5	汇能达	700.0000	7.7778
6	德慧创富	674.2500	7.4917
7	青岛华控	600.0000	6.6667

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	新投广发	316.5000	3.5167
9	章晋源	10.0000	0.1110
合计		9,000.0000	100.0000

7、2021年9月，股份转让及增资

（1）股份转让

2021年9月18日，华瑞达与吴春燕签署股份转让协议，华瑞达将其持有公司52.9412万股股份以人民币1,000万元的价格转让给吴春燕。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	华瑞达	52.9412	吴春燕	18.89	1,000.0000

（2）增资

2021年9月18日，公司通过股东大会决议，同意国丰鼎嘉、国中投资、深圳鸿庆鸿、合嘉共利、邱红霞、吴春燕6名股东以每股18.89元的价格对公司进行增资10,480万元，增资完成后公司注册资本增至9,554.8236万元。同日，各方就上述增资事项签署增资协议。经验资报告验证，公司本次增资已全部实缴到位。

2021年9月30日，公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	2,481.0700	25.9667
2	二元同创	2,318.1800	24.2619
3	深圳新航材	1,000.0000	10.4659
4	华瑞达	847.0588	8.8652
5	汇能达	700.0000	7.3261
6	德慧创富	674.2500	7.0566
7	青岛华控	600.0000	6.2796
8	新投广发	316.5000	3.3125
9	国丰鼎嘉	263.6471	2.7593

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
10	国中投资	158.8235	1.6622
11	吴春燕	105.8824	1.1082
12	深圳鸿庆鸿	26.4706	0.2770
13	合嘉共利	26.4706	0.2770
14	邱红霞	26.4706	0.2770
15	章晋源	10.0000	0.1047
合计		9,554.8236	100.0000

8、2022 年 4 月，股份转让及增资

（1）张昭受让深圳鸿庆鸿

2022 年 1 月 20 日，深圳鸿庆鸿与张昭签署股份转让协议，深圳鸿庆鸿将其持有的公司 26.4706 万股股份以 500 万元的价格按原持股成本转让给张昭。张昭系深圳鸿庆鸿的实际控制人，本次转让系其持股主体调整。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	深圳鸿庆鸿	26.4706	张昭	18.89	500.0000

（2）增资

①北京瑞沣认购公司股份

2022 年 3 月 8 日，公司召开股东大会，审议通过增资议案，同意公司注册资本由 9,554.8236 万元增加至 9,827.8186 万元，增加的注册资本由北京瑞沣出资 10,000 万元认购。

2022 年 3 月 11 日，公司、公司实际控制人等与北京瑞沣签署增资协议。

②唐兴科创认购公司股份

2022 年 3 月 22 日，公司召开股东大会，审议通过增资议案，同意公司注册资本由 9,827.8186 万元增加至 9,841.4683 万元，增加的注册资本由唐兴科创出资以 500 万元认购。

2022 年 3 月 24 日，公司、公司实际控制人等与唐兴科创就上述增资事项签署了增资协议。

经验资报告验证，公司本次增资已全部实缴到位。

（3）股份转让

①北京瑞沣受让汇能达股份，厦门驭荟、广州锦兴受让华瑞达股份

2022年3月11日，公司、公司实际控制人、汇能达与北京瑞沣签署股份转让协议，约定北京瑞沣以1亿元的总价款受让汇能达持有的公司272.9950万股股份；同日，公司、公司实际控制人、华瑞达与厦门驭荟、广州锦兴签署股份转让协议，约定厦门驭荟以1,500万元受让华瑞达持有的公司40.9492万股股份，广州锦兴以1,500万元受让华瑞达持有的公司40.9492万股股份。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	汇能达	272.9950	北京瑞沣	36.63	10,000.0000
2	华瑞达	40.9492	厦门驭荟	36.63	1,500.0000
3		40.9492	广州锦兴	36.63	1,500.0000

②中金资本、国丰鼎嘉、唐兴科创、芜湖航信受让吕德斌股份

2022年3月24日，公司、公司实际控制人与中金常德、国丰鼎嘉、唐兴科创、芜湖航信签署股份转让协议，约定中金常德以5,000万元受让吕德斌持有的公司136.4975万股股份，国丰鼎嘉以2,000万元受让吕德斌持有的公司54.5990万股股份，唐兴科创以2,500万元受让吕德斌持有的公司68.2488万股股份，芜湖航信以2,000万元受让吕德斌持有的公司54.5990万股股份。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	吕德斌	136.4975	中金常德	36.63	5,000.0000
2		54.5990	国丰鼎嘉		2,000.0000
3		68.2488	唐兴科创		2,500.0000
4		54.5990	芜湖航信		2,000.0000

③北京瑞合受让北京瑞沣股份

2022年4月6日，北京瑞沣与北京瑞合签署了股份转让协议，约定北京瑞合以2亿元按原持股成本受让北京瑞沣所持有的公司545.9950万股股份。北京

瑞合与北京瑞沣的有限合伙人均为北京金融街资本运营集团有限公司，本次股份转让系北京瑞沣投资策略发生变更，故将其转让给北京瑞合。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	北京瑞沣	545.9950	北京瑞合	36.63	20,000.0000

2022年4月18日，公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次股份转让及增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	二元同创	2,318.1800	23.5552
2	吕德斌	2,167.1257	22.0203
3	深圳新航材	1,000.0000	10.1611
4	华瑞达	765.1604	7.7749
5	德慧创富	674.2500	6.8511
6	青岛华控	600.0000	6.0966
7	北京瑞合	545.9900	5.5478
8	汇能达	427.0050	4.3388
9	国丰鼎嘉	318.2461	3.2337
10	新投广发	316.5000	3.2160
11	国中投资	158.8235	1.6138
12	中金常德	136.4975	1.3870
13	吴春燕	105.8824	1.0759
14	唐兴科创	81.8985	0.8322
15	芜湖航信	54.5990	0.5548
16	厦门驭荟	40.9492	0.4161
17	广州锦兴	40.9492	0.4161
18	张昭	26.4706	0.2690
19	合嘉共利	26.4706	0.2690
20	邱红霞	26.4706	0.2690
21	章晋源	10.0000	0.1016
合计		9,841.4683	100.0000

9、2022 年 7 月，股份转让及增资

（1）增资

①唐兴科创、辽创投资认购公司股份

2022 年 4 月 24 日，公司召开股东大会审议通过增资议案，同意公司注册资本由 9,841.4683 万元增加至 9,927.5811 万元，增加的注册资本分别由唐兴科创出资 1,500 万元与辽创投资出资 2,000 万元认购。2022 年 4 月 28 日，公司、公司实际控制人等主体与唐兴科创、辽创投资等主体就本次增资事宜签署了增资协议。

②国投创业基金、海通投资认购公司股份

2022 年 5 月 10 日，公司召开股东大会审议通过增资议案，同意公司注册资本由 9,927.5811 万元增加至 10,296.6361 万元，增加的注册资本由国投创业基金出资 12,000 万元，海通投资出资 3,000 万元认购，增资的每股价格为 40.64 元。2022 年 5 月 12 日，公司、公司实际控制人等主体与国投创业基金、海通投资等主体就本次增资事宜签署了增资协议。

经验资报告验证，公司本次增资已全部实缴到位。

（2）股份转让

①西高投、国丰鼎创、青岛勤创受让华瑞达股份

2022 年 4 月 28 日，公司、公司实际控制人、华瑞达与北京歌华丝路金桥传媒产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“丝路金桥”）、西高投签署股份转让协议，约定丝路金桥以 3,000 万元受让华瑞达持有的公司 73.8110 万股股份，西高投以 3,000 万元受让华瑞达持有的天元航材 73.8110 万股股份。

后因丝路金桥资金投资计划调整，未能完成交割，相关份额经丝路金桥与各方协商，重新分配给国丰鼎创、青岛勤创，其中国丰鼎创向公司出资 700 万元并取得 17.2225 万股股份，青岛勤创向公司出资 2,300 万元并取得 56.5885 万股股份。以上转让价格均为每股 40.64 元。

②国投创业基金、云兴慧远、共同家园管理和共同家园创投受让汇能达及吕德斌股份

2022年5月12日，公司、公司实际控制人、汇能达与国投创业基金、云兴慧远签署股份转让协议，约定国投创业基金以8,000万元受让汇能达持有的公司196.8294万股股份，云兴慧远以2,000万元受让汇能达持有的公司49.2073万股股份，共同家园管理以3,500万元受让华瑞达持有的公司86.1128万股股份、以500万元受让吕德斌持有的公司12.3018万股股份，共同家园创投以6,000万元受让吕德斌持有的公司147.6220万股股份。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	汇能达	196.8294	国投创业基金	40.64	8,000.0000
2		49.2073	云兴慧远		2,000.0000
3	华瑞达	86.1128	共同家园管理		3,500.0000
4	吕德斌	12.3018			500.0000
5	吕德斌	147.6220	共同家园创投		6,000.0000

2022年7月20日，公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，公司的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	双元同创	2,318.1800	22.5139
2	吕德斌	2,007.2019	19.4938
3	深圳新航材	1,000.0000	9.7119
4	德慧创富	674.2500	6.5483
5	青岛华控	600.0000	5.8271
6	北京瑞合	545.9900	5.3026
7	华瑞达	531.4255	5.1612
8	国投创业基金	492.0734	4.7790
9	国丰鼎嘉	318.2461	3.0908
10	新投广发	316.5000	3.0738
11	汇能达	180.9683	1.7575
12	国中投资	158.8235	1.5425
13	共同家园创投	147.6220	1.4337
14	中金常德	136.4975	1.3257
15	唐兴科创	118.8040	1.1538

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
16	吴春燕	105.8824	1.0283
17	共同家园管理	98.4147	0.9558
18	青岛勤创	56.5885	0.5496
19	西高投	73.8110	0.7168
20	海通投资	73.8110	0.7168
21	芜湖航信	54.5990	0.5303
22	辽创投资	49.2073	0.4779
23	云兴慧远	49.2073	0.4779
24	厦门驭荟	40.9492	0.3977
25	广州锦兴	40.9492	0.3977
26	张昭	26.4706	0.2571
27	合嘉共利	26.4706	0.2571
28	邱红霞	26.4706	0.2571
29	国丰鼎创	17.2225	0.1672
30	章晋源	10.0000	0.0971
合计		10,296.6361	100.0000

10、2022 年 7 月，股份转让

2022 年 7 月 25 日，共同家园管理和共同家园创投将其持有的全部公司股份按原持股成本转让给由上述两个主体出资并担任有限合伙人的珠海弘元。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	共同家园管理	98.4147	珠海弘元	40.64	4,000.0000
2	共同家园创投	147.6220		40.64	6,000.0000

本次股份转让完成后，公司的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	双元同创	2,318.1800	22.5139
2	吕德斌	2,007.2000	19.4938
3	深圳新航材	1,000.0000	9.7119
4	德慧创富	674.2500	6.5483
5	青岛华控	600.0000	5.8271
6	北京瑞合	545.9900	5.3026

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
7	华瑞达	531.4255	5.1612
8	国投创业基金	492.0734	4.7790
9	国丰鼎嘉	318.2461	3.0908
10	新投广发	316.5000	3.0738
11	珠海弘元	246.0367	2.3895
12	汇能达	180.9683	1.7575
13	国中投资	158.8235	1.5425
14	中金常德	136.4975	1.3257
15	唐兴科创	118.8040	1.1538
16	吴春燕	105.8824	1.0283
17	西高投	73.8110	0.7168
18	海通投资	73.8110	0.7168
19	青岛勤创	56.5885	0.5496
20	芜湖航信	54.5990	0.5303
21	辽创投资	49.2073	0.4779
22	云兴慧远	49.2073	0.4779
23	厦门驭荟	40.9492	0.3977
24	广州锦兴	40.9492	0.3977
25	张昭	26.4706	0.2571
26	合嘉共利	26.4706	0.2571
27	邱红霞	26.4706	0.2571
28	国丰鼎创	17.2225	0.1673
29	章晋源	10.0000	0.0971
合计		10,296.6361	100.0000

11、2022 年 9 月，股份转让

2022 年 9 月 5 日，公司、公司实际控制人、华瑞达与江门弘科、唐兴合创、青岛勤创签署股份转让协议，约定江门弘科以 1,000 万元受让华瑞达持有的公司股份 24.6037 万股股份，唐兴合创以 200 万元受让华瑞达持有的公司股份 4.9207 万股股份，同意青岛勤创以 3,000 万元受让华瑞达持有的公司股份 73.8110 万股股份。

股份转让情况如下所示：

序号	转让方	转让股份（万股）	受让方	价格（元/股）	总对价（万元）
1	华瑞达	24.6037	江门弘科	40.64	1,000.0000
2		4.9207	唐兴合创		200.0000
3		73.8110	青岛勤创		3,000.0000

本次变更完成后，公司的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	二元同创	2,318.1800	22.5139
2	吕德斌	2,007.2019	19.4938
3	深圳新航材	1,000.0000	9.7119
4	德慧创富	674.2500	6.5483
5	青岛华控	600.0000	5.8271
6	北京瑞合	545.9900	5.3026
7	国投创业基金	492.0734	4.7790
8	华瑞达	428.0901	4.1577
9	新投广发	316.5000	3.0738
10	国丰鼎嘉	318.2461	3.0908
11	珠海弘元	246.0367	2.3895
12	汇能达	180.9683	1.7575
13	国中投资	158.8235	1.5425
14	中金常德	136.4975	1.3257
15	青岛勤创	130.3995	1.2664
16	唐兴科创	118.8040	1.1538
17	吴春燕	105.8824	1.0283
18	西高投	73.8110	0.7168
19	海通投资	73.8110	0.7168
20	芜湖航信	54.5990	0.5303
21	辽创投资	49.2073	0.4779
22	云兴慧远	49.2073	0.4779
23	厦门驭荟	40.9492	0.3977
24	广州锦兴	40.9492	0.3977
25	张昭	26.4706	0.2571
26	合嘉共利	26.4706	0.2571
27	邱红霞	26.4706	0.2571

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
28	江门弘科	24.6037	0.2389
29	国丰鼎创	17.2225	0.1672
30	章晋源	10.0000	0.0971
31	唐兴合创	4.9207	0.0478
合计		10,296.6361	100.0000

12、2022 年 11 月，资本公积转增股本

2022 年 10 月 12 日，公司股东大会审议通过了资本公积转增股本议案，同意以公司 2022 年 7 月 31 日的股本为基数向全体股东按每 10 股转增 26 股，合计转增股本 26,771.2539 万股，公司注册资本由 10,296.6361 万元增加至 37,067.8900 万元。

经验资报告验证，公司本次增资已全部实缴到位。

2022 年 11 月 15 日，公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，公司的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	双元同创	8,345.4480	22.5139
2	吕德斌	7,225.9268	19.4938
3	深圳新航材	3,600.0000	9.7119
4	德慧创富	2,427.3000	6.5483
5	青岛华控	2,160.0000	5.8271
6	北京瑞合	1,965.5640	5.3026
7	国投创业基金	1,771.4642	4.7790
8	华瑞达	1,541.1244	4.1577
9	新投广发	1,139.4000	3.0738
10	国丰鼎嘉	1,145.6860	3.0908
11	珠海弘元	885.7321	2.3895
12	汇能达	651.4859	1.7575
13	国中投资	571.7646	1.5425
14	中金常德	491.3910	1.3257
15	青岛勤创	469.4382	1.2664
16	唐兴科创	427.6944	1.1538

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
17	吴春燕	381.1766	1.0283
18	西高投	265.7196	0.7168
19	海通投资	265.7196	0.7168
20	芜湖航信	196.5564	0.5303
21	辽创投资	177.1463	0.4779
22	云兴慧远	177.1463	0.4779
23	厦门驭荟	147.4171	0.3977
24	广州锦兴	147.4171	0.3977
25	张昭	95.2942	0.2571
26	合嘉共利	95.2942	0.2571
27	邱红霞	95.2942	0.2571
28	江门弘科	88.5733	0.2389
29	国丰鼎创	62.0010	0.1672
30	章晋源	36.0000	0.0971
31	唐兴合创	17.7145	0.0478
合计		37,067.8900	100.0000

（五）公司设立以来股权变动瑕疵或者纠纷情况

1、出资瑕疵

公司历史沿革中存在出资瑕疵的情形，股权变动当事人吕德斌已对该瑕疵采取补救措施，具体情况如下：

2007年6月4日，营口有限召开股东会，同意营口有限注册资本增至1,700万元，新增的1,190万元注册资本由原股东吕德斌以经评估的4项专有技术作价出资。

2007年6月9日，辽宁中盛联盟资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告书》（辽中盛评报字[2007]第17号），确认2,2-双（乙基二茂铁）丙烷等四项专有技术于评估基准日2007年6月1日的评估价值为人民币1,238万元。

2007年6月10日，营口中邦信联合会计师事务所出具的《验资报告》（中信验字[2007]第070号），确认截至2007年6月10日，营口有限已收到新增注

册资本合计人民币 1,190 万元，由吕德斌以专有技术出资，增资后营口有限实收注册资本变更为 1,700 万元。

2007 年 6 月 12 日，营口有限就上述事项办理了工商变更登记。

就本次出资的 4 项专有技术，吕德斌已于 2009 年进行现金置换。公司、营口有限以及股权变动当事人吕德斌未因该瑕疵受到行政处罚，且该瑕疵存在时间较短，未对公司或营口有限造成重大不利影响，股权变动当事人吕德斌已对该瑕疵采取补救措施，不构成重大违法违规，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、股权代持

公司历史沿革中存在股份代持的情形，但该等股份代持已清理完成。具体情况如下：

（1）薛倩代持股份情况

2017 年初，因小股东人数众多、股份分散，为方便股东管理和公司治理，公司对持股较少的股东进行动员，积极协调和推动股东之间的股份收购，以缩减股东人数。

因高毅持股份额较少但不愿退出持有公司股份，故委托同为公司股东的薛倩代其持有公司股份。

本次代持及后续演变情况具体如下：

2017 年 3 月，高毅与薛倩签署股份转让协议，约定高毅将其持有的公司 2 万股股份转让给薛倩，且本次股份转让薛倩未向高毅实际支付股份转让价款。同时，高毅与薛倩签署股份代持协议。

2018 年，公司推动直接持股自然人转为通过持股平台间接持股，薛倩代高毅直接持有的 2 万股股份转为薛倩通过公司持股平台双元同创间接持有。

2022 年 12 月，薛倩与高毅签署合伙份额转让协议进行代持还原，即薛倩将其代高毅间接持有的 2 万股股份（因公司于 2022 年 11 月进行资本公积转增股本，还原后高毅通过双元同创实际持有的公司股份为 7.20 万股）以 0 元对价转让给高毅并办理工商登记。

（2）孙成波代持股份情况

1）孙成波代秦世平持有股份

2014 年 7 月和 2015 年 4 月，出于秦世平个人意愿及双方之间存在的亲属关系，秦世平委托孙成波代其合计认购公司股份 7 万股（实际由秦世平出资）。

本次代持及后续演变情况具体如下：

2014 年 8 月，孙成波替秦世平认购公司 4 万股股份（实际由秦世平出资）；2015 年 5 月，孙成波替秦世平认购公司 3 万股股份（实际由秦世平出资）。

2020 年，公司推动直接持股自然人转为通过持股平台间接持股，孙成波代秦世平合计持有 4 万股公司股份转为孙成波通过公司持股平台双元同创间接持有。2020 年 8 月，孙成波与秦世平签署合伙份额转让协议进行代持还原。

同月，秦世平授意余下的 3 万股股份由孙成波转让给吕德斌，后相应股款由孙成波转至秦世平。

2）孙成波代陈鹏宇和姜维安持有股份

2017 年初，基于与薛倩代持的相同原因，陈鹏宇、姜维安委托同为公司股东的孙成波代该二人持有公司股份。

本次代持及后续演变情况具体如下：

2017 年 2 月，陈鹏宇与孙成波签署股份转让协议，约定陈鹏宇将其持有的公司 3.50 万股股份转让给孙成波，且本次股份转让孙成波未向陈鹏宇实际支付股份转让对价；姜维安与孙成波签署股份转让协议，约定姜维安将其持有的公司 1 万股股份转让给孙成波，且本次股份转让孙成波未向姜维安实际支付股份转让对价。

2017 年 7 月，孙成波替陈鹏宇认购公司 2 万股（实际由陈鹏宇出资）、替姜维安认购公司 3 万股（实际由姜维安出资）。

2020 年，公司推动直接持股自然人转为通过持股平台间接持股，孙成波代陈鹏宇和姜维安合计直接持有的 9.50 万股公司股份转为孙成波通过公司持股平台双元同创间接持有。

2020 年 8 月，孙成波与陈鹏宇、姜维安签署合伙份额转让协议分别进行代持还原，即孙成波将其代陈鹏宇持有的 5.50 万股还原至陈鹏宇名下、将其代姜维安持有的 4 万股还原至姜维安名下，并办理工商登记。

（3）马源代持股份情况

2016 年底，马源、韩平、张晖三人将其持有的天元高分子全部股权转让给公司后，合计取得 245 万元股权转让价款。经与公司协商，该三人按照其各自取得的股权转让价款认购公司增发的 61.25 万股；此外，张晖和韩平还基于自身追加投资的意愿，分别认购公司增发的 1.05 万股和 3.50 万股。因天元高分子股权转让后马源仍在该主体任职，基于处理持股事宜便捷性等因素考虑，张晖和韩平将其持有的全部公司股份全部委托给马源代为持有。

本次代持及后续演变情况具体如下：

2017 年 7 月，马源认购公司 65.80 万股股份。其中 38.55 万股系代张晖持有、12.25 万股系代韩平持有。

2019 年 8 月，马源将其通过新投广发间接持有的公司 7 万股股份（其中 5 万股实际系基于上述同样原因替韩平持有）转为直接持有。

2019 年 11 月，马源与吕德斌签订股份转让协议，约定马源将其名下的公司 52.80 万股股份以入股原价转让给吕德斌。

2019 年 12 月，马源与吕德斌签订股份转让协议，约定马源将其名下的公司 10 万股股份以入股原价转让给吕德斌；马源与张晖签订股份转让协议，约定马源将其名下替张晖持有的公司 10 万股股份以股份转让的形式还原至张晖名下。至此，马源代韩平持有的全部公司股份、马源代张晖持有的部分公司股份，通过转让给公司实际控制人吕德斌退出；马源代张晖持有的部分公司股份通过股份转让形式还原至张晖本人名下。

公司历史沿革中存在的股份代持情形，均已于报告期内依法解除，相关股份代持及其解除不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）历史上股东之间签署对赌协议及解除情况

1、对赌条款签署背景及具体内容

报告期内，公司与新进股东青岛华控、国丰鼎嘉、国中投资、张昭、合嘉共利、邱红霞、吴春燕、北京瑞合、广州锦兴、厦门馭荟、中金常德、唐兴科创、芜湖航信、辽创投资、西高投、海通投资、国丰鼎创、青岛勤创、珠海弘元、江门弘科、唐兴合创、国投创业、云兴慧远及相关方曾签署股东协议，约定了反稀释、股权转让、优先购买权、共同出售权、优先认购权、业绩承诺、业绩补偿、赎回、清算权、公司治理、信息知情权等股东特殊权利条款。

2、公司不是对赌条款的签署方

自引进外部投资机构以来，公司与各投资主体签署的《关于天元航材（营口）科技股份有限公司之股份转让协议》《股东协议》以及每次各轮次股东间协议，仅将实际控制人吕德斌及其控制的主体作为对赌义务的承担方，并未将天元航材作为对赌条款当事人。

3、对赌等股东特殊权利条款的终止情况

截至招股说明书签署日，公司对上述投资协议回购条款及其他投资方特殊权利条款进行了清理。公司与各投资方股东签署了《股东特殊权利终止协议》，全部回购条款及其他投资方特殊权利条款无条件且不可撤销的终止，相关约定自始无效；且各方确认，上述终止安排不附带任何恢复条件。

三、公司报告期内重大资产重组情况

报告期内，基于对实际控制人所控制主体的资产进行整合以减少经常性关联交易、增强独立性之目的，公司以评估价格收购了曾为关联方的宜昌宁元和营口鑫元 100%的股权，使其成为公司全资子公司，取得宜昌宁元和营口鑫元名下的土地、房产、通用设备等主要资产。根据相关法律法规规定，该收购构成公司报告期内的重大资产重组。

（一）发行人重大资产重组交易历程

1、重大资产重组前，宜昌宁元、营口鑫元基本情况

宜昌宁元和营口鑫元的基本信息及报告期内主营业务情况详见本节“六、发

行人控股和参股子公司及分公司情况”之“（一）公司全资子公司”之“6、宜昌宁元”和“7、营口鑫元”。

公司收购前，宜昌宁元的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	汇能达	9,610.0000	9,610.0000	99.9896
2	吕德斌	1.0000	1.0000	0.0104
合计		9,611.0000	9,611.0000	100.0000

公司收购前，营口鑫元的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	华瑞达	5,610.0000	5,610.0000	100.0000
合计		5,610.0000	5,610.0000	100.0000

2、重大资产重组交易历程

2021年8月2日，天元航材召开股东大会，审议通过了《关于调整资产收购方案的议案》，同意参考经评估的公允价值，由天元航材收购宜昌宁元、营口鑫元100%的股权。

本次股权转让的价格在以广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《天元航材（营口）科技股份有限公司拟收购股权涉及宜昌宁元科技园有限公司的净资产资产评估报告》（联信评报字【2021】第A0804号）、《天元航材（营口）科技股份有限公司拟收购股权涉及营口鑫元孵化有限公司的净资产资产评估报告》（联信评报字【2021】第A0807号）的基础上协商确定。截至评估基准日2021年9月30日，宜昌宁元净资产评估值为9,566.34万元，经双方协商确定，宜昌宁元总体作价为9,560.00万元；截至评估基准日2021年9月30日，营口鑫元净资产评估值为5,556.45万元，经双方协商确定，营口鑫元总体作价为5,550.00万元。因本次购买资产净额占2020年公司净资产比例超过50%，本次资产重组构成重大资产重组。

2021年11月2日、2021年10月21日，宜昌宁元、营口鑫元分别就上述股权变动变更办理了工商登记手续。

（二）本次资产重组对发行人的影响

公司主营业务为固体火箭（导弹）推进剂原材料研发、生产和销售，报告期内公司业务发展迅速，通过收购宜昌宁元与营口鑫元的所属资产，进一步减少关联交易金额并拓展了未来发展空间，有利于巩固公司的竞争优势，增强公司在国内市场的核心竞争力。

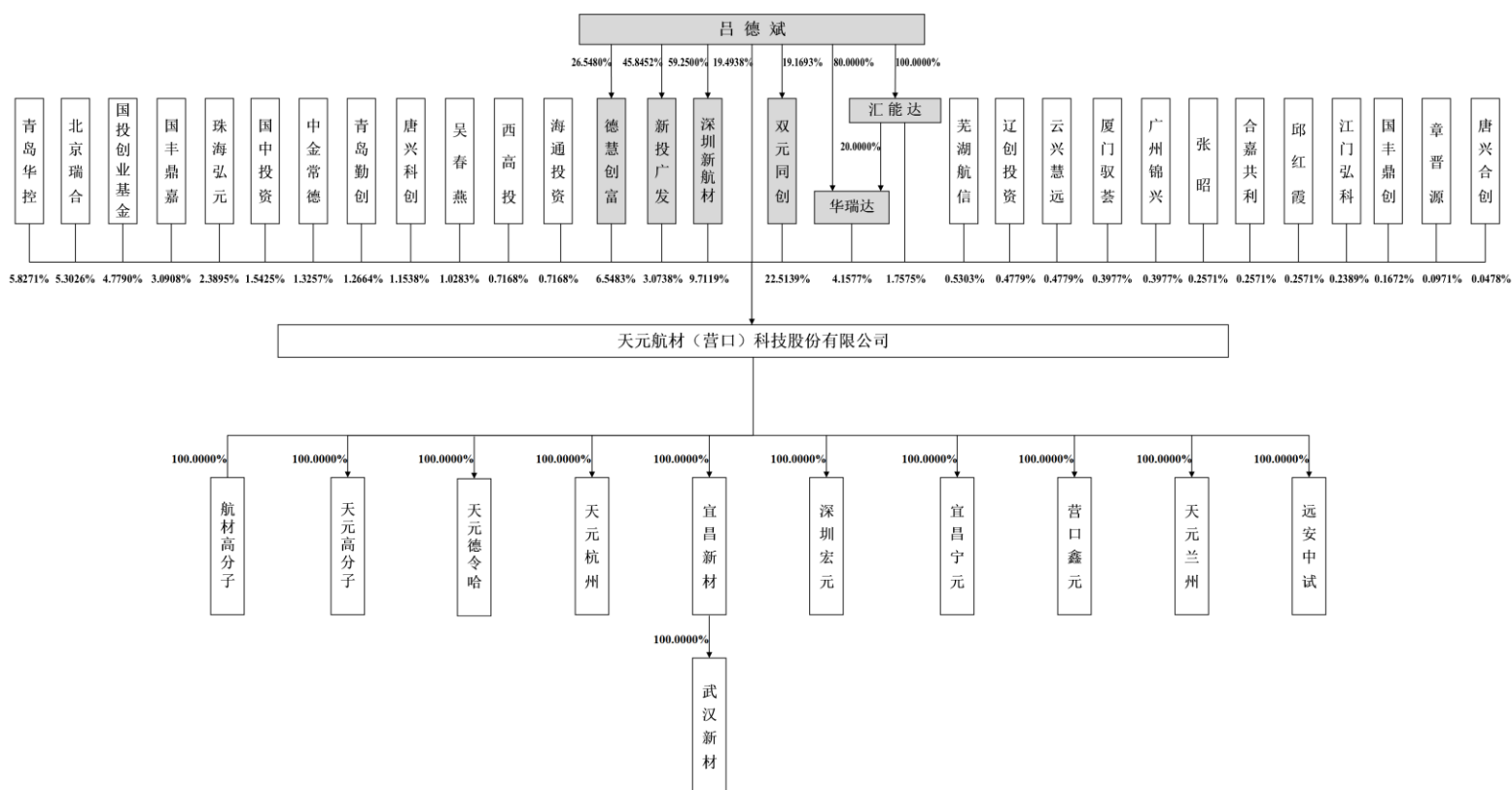
本次资产重组后，公司净资产大幅提高，抗风险能力得到提升。

四、公司报告期内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，公司未在其他证券市场上市/挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



六、发行人控股和参股子公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有全资子公司 11 家，报告期内注销的全资子公司 3 家，无参股公司，分公司 3 家，其基本情况如下：

（一）公司全资子公司

1、宜昌新材

公司名称	天元（宜昌）新材料科技有限公司	
设立日期	2015 年 11 月 23 日	
法定代表人	严肃	
注册资本	6,000 万元	
实收资本	6,000 万元	
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村四组江北工业园	
主要生产经营地	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村四组江北工业园	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	研发、生产、销售精细化工产品、固体推进剂原材料（易燃易爆、危险化学品凭许可证生产经营）、技术转让、咨询、服务;进出口贸易。（以上均不得从事国家限制、禁止及需前置许可项目；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）	
与发行人主营业务的关系	报告期内主要承担公司动力主材产品商业化生产业务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	39,373.42
	净资产	22,161.06
	净利润	6,378.60
	营业收入	18,710.74

2、深圳宏元

公司名称	深圳市宏元化工新材料科技有限公司	
设立日期	2013 年 1 月 11 日	
法定代表人	黄齐淼	
注册资本	300 万元	
实收资本	300 万元	
注册地址	深圳市福田区香蜜湖街道竹林社区金众街 2 号益华综合楼 A、B 栋 A 栋 A210	
主要经营地	深圳市南山区招商街道太子路 111 号深圳自贸中心 18 楼 18D	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	一般经营项目是：精细化工新材料（不含危险化学品、易制毒化学品）的销售、研发、技术服务及技术转让；高分子树脂产品的研发、销售；网上从事精细化工产品（不含危险化学品、易制毒化学品）的销售；国内贸易；经营进出口业务；包装制品、文化用品的销售；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸	

	易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询；工业设计、包装装潢设计。（以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：精细化工新材料（不含危险化学品、易制毒化学品）的生产；劳务派遣。	
与发行人主营业务的关系	主要从事精细化工产品销售业务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	2,219.50
	净资产	536.45
	净利润	-38.90
	营业收入	4,189.72

3、天元杭州

公司名称	天元（杭州）新材料科技有限公司	
设立日期	2020 年 6 月 22 日	
法定代表人	齐永新	
注册资本	500 万元	
实收资本	100 万元	
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 F711 室	
主要经营地	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 F711 室	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
与发行人主营业务的关系	主要承担公司研发事务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	1,316.16
	净资产	799.41
	净利润	216.63
	营业收入	1,323.06

4、天元高分子

公司名称	营口天元高分子树脂有限公司	
设立日期	2010 年 10 月 28 日	
法定代表人	吕德斌	

注册资本	500 万元	
实收资本	500 万元	
注册地址	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号	
主要经营地	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：新材料技术研发，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），塑料制品制造，塑料制品销售，供应链管理服务，采购代理服务，劳动保护用品销售，企业管理，劳务服务（不含劳务派遣），普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
与发行人主营业务的关系	承担公司 PVB 商业化生产业务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	547.51
	净资产	-1,155.43
	净利润	319.78
	营业收入	135.08

5、航材高分子

公司名称	天元航材（营口）高分子材料科技有限公司
设立日期	2023 年 1 月 19 日
法定代表人	吕德斌
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地址	辽宁省营口市西市区新联大街 195 号
主要经营地	辽宁省营口市西市区新联大街 195 号
股东持股情况	公司持股 100%
经营范围	一般项目：新材料技术研发，合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	拟投资建设液体橡胶及上下游化工新材料产业项目

6、宜昌宁元

公司名称	宜昌宁元科技园有限公司
设立日期	2021 年 7 月 16 日

法定代表人	彭湘晖	
注册资本	9,611 万元	
实收资本	9,611 万元	
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村江北工业园	
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村江北工业园	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	许可项目：建设工程施工；住宅室内装饰装修；餐饮服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园区管理服务；物业管理；会议及展览服务；住房租赁；专业保洁、清洗、消毒服务；住宅水电安装维护服务；餐饮管理；国内贸易代理；进出口代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
与发行人主营业务的关系	该公司暂无经营	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	0.00
	净资产	0.00
	净利润	-301.87
	营业收入	378.61

7、营口鑫元

公司名称	营口鑫元孵化有限公司	
设立日期	2021 年 7 月 16 日	
法定代表人	周莹	
注册资本	5,610 万元	
实收资本	5,610 万元	
注册地址	中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区南湖大街 75 号	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	一般项目：创业空间服务，物业管理，住房租赁，非居住房地产租赁，企业管理，企业管理咨询，劳务服务（不含劳务派遣），采购代理服务，供应链管理服务，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
与发行人主营业务的关系	该公司暂无经营	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	7,512.52
	净资产	5,391.30
	净利润	-80.75

	营业收入	212.76

8、天元兰州

公司名称	天元航材（兰州）特种材料科技有限公司	
设立日期	2021 年 7 月 19 日	
法定代表人	王涛	
注册资本	1,000 万元	
实收资本	-	
注册地址	甘肃省兰州市兰州新区纬五十七路以北、纬五十八路以南、经三十六路以东、经三十七路以西	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合成材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；高性能密封材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
与发行人主营业务的关系	因公司战略调整，暂无具体安排。	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	77.39
	净资产	-355.72
	净利润	-319.95
	营业收入	0.00

9、天元德令哈

公司名称	天元（德令哈）新材料科技有限公司
设立日期	2022 年 3 月 11 日
法定代表人	严肃
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址	青海省海西州德令哈市双拥路 1 号柴达木（国家级）循环经济促进中心西副楼 205 室
股东持股情况	公司持股 100%

经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
与发行人主营业务的关系	该公司暂无经营	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	0.00
	净资产	0.00
	净利润	0.00
	营业收入	0.00

10、远安中试

公司名称	营口天元化工研究所（远安）循环经济中试科技有限公司	
设立日期	2018 年 7 月 4 日	
法定代表人	吕德斌	
注册资本	1,000 万元	
实收资本	-	
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村江北工业园	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	研发、生产、销售精细化工产品、胶粘剂产品、硅酮密封胶、结构胶、发泡填缝剂；技术转让、咨询、服务；进出口贸易。（以上均不得从事国家限制、禁止及需前置许可项目；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）	
与发行人主营业务的关系	该公司暂无经营	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产	352.75
	净资产	-84.55
	净利润	-58.18
	营业收入	0.00

11、武汉新材

公司名称	天元新材（武汉）先进技术研究有限公司	
设立日期	2023 年 5 月 10 日	
法定代表人	周莹	
注册资本	1,000 万元	
实收资本	-	

注册地址	湖北省武汉市东西湖区金银湖街潇湘东路 10 号 N 栋
股东持股情况	宜昌新材持股 100%
经营范围	一般项目：新材料技术研发，新材料技术推广服务，电子专用材料研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，化工产品销售（不含许可类化工产品）。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：检验检测服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
与发行人主营业务的关系	拟承担公司研发业务

注：除报告期后设立主体外，上述财务数据包括在经天健所审计的合并财务报表范围内。

（二）报告期期初至今注销的全资子公司

1、齐明航天

公司名称	宜昌齐明航天新材料科技有限公司
设立日期	2019 年 9 月 12 日
核准注销日期	2022 年 3 月 10 日
法定代表人	任重
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村江北工业园
股东持股情况	公司持股 100%
经营范围	液体橡胶产品的研发、生产及销售；技术服务、技术转让及国际贸易（国家限定或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）
与发行人主营业务的关系	未开展实际经营

2、宜昌树脂

公司名称	天元航材（宜昌）合成树脂有限公司
设立日期	2019 年 10 月 17 日
核准注销日期	2022 年 1 月 12 日
法定代表人	任重
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址	湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村江北工业园
股东持股情况	公司持股 100%
经营范围	一般项目：合成材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

	展经营活动）许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
与发行人主营业务的关系	未开展实际经营

3、芦镇新材

公司名称	上海芦镇新材料科技有限公司
设立日期	2016 年 5 月 17 日
核准注销日期	2020 年 6 月 15 日
法定代表人	任建民
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址	上海市浦东新区宣桥镇南芦公路 193 弄 216 号 2 层
股东持股情况	公司持股 100%
经营范围	新材料科技、化工技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，化工产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	未开展实际经营

（三）公司参股公司

报告期内，公司无参股企业。

（四）分公司

1、深圳分公司

公司名称	天元航材（营口）科技股份有限公司深圳分公司
设立日期	2020 年 8 月 14 日
负责人	吕德斌
注册地址	深圳市南山区招商街道水湾社区太子路 111 号水湾壹玖柒玖广场（二期）18D
主要经营地	深圳市南山区招商街道水湾社区太子路 111 号水湾壹玖柒玖广场（二期）18D
经营范围	一般经营项目是：航天军工固体推进剂原材料、精细化工新材料、医药农药中间体、PVB 树脂的销售；进出口贸易和技术咨询及转让（上述范围不含国家法律、行政法规禁止的项目）。许可经营项目是：无

2、杭州分公司

公司名称	天元航材（营口）科技股份有限公司杭州分公司
设立日期	2021 年 12 月 21 日
负责人	齐永新
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 F713 室
主要经营地	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 F713 室
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（在总公司经营范围内从事经营活动）

3、武汉分公司

公司名称	天元（宜昌）新材料科技有限公司武汉分公司
设立日期	2022 年 12 月 2 日
负责人	宫新春
注册地址	武汉市东西湖区金银湖办事处金山大道 185 号武汉华尔登酒店二期写字楼栋/单元 38 层 3 号-02
主要经营地	武汉市东西湖区金银湖办事处金山大道 185 号武汉华尔登酒店二期写字楼栋/单元 38 层 3 号-02
经营范围	一般项目：新材料技术推广服务；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人的情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。

2、实际控制人

公司实际控制人为吕德斌。

吕德斌，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 21088219600620****。

吕德斌担任公司董事长、总经理，直接持有公司股份总额的 19.4938%，通过华瑞达和汇能达间接持有公司股份总额 5.9152%，通过担任股东双元同创、新投广发、深圳新材材、德慧创富普通合伙人 and 执行事务合伙人，从而实现对上述主体表决权的控制。吕德斌实际可以控制的发行人表决权合计为 67.2569%，能

够实现对公司股东大会的控制，具体情况如下表所示：

持股方式	非自然人股东	非自然人股东持有公司股份	与股东关系	可以控制的发行人表决权比例
直接持股	-	-	-	19.4938%
间接持股	华瑞达	4.1577%	100%持股	4.1577%
	汇能达	1.7575%	100%持股	1.7575%
	双元同创	22.5139%	普通合伙人	22.5139%
	新投广发	3.0738%	普通合伙人	3.0738%
	深圳新航材	9.7119%	普通合伙人	9.7119%
	德慧创富	6.5483%	普通合伙人	6.5483%
总计				67.2569%

报告期内，公司实际控制人未发生过变化。

（二）控股股东、实际控制人的股份质押或者其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或者其他有争议的情况。

（三）其他持有公司 5%及以上股份的股东

1、双元同创

双元同创持有公司 8,345.4480 万股股份，占公司股份总额的 22.5139%。其基本情况如下：

名称	营口双元同创企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2018 年 1 月 2 日
主要经营场所	中国（辽宁）自由贸易试验区营口片区西市区南湖大街 75 号
认缴出资额	7,541.5500 万元
实缴出资额	7,541.5500 万元
执行事务合伙人	吕德斌
经营范围	会议咨询、财务管理咨询、信用风险咨询（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。）
与公司主营业务关系	合伙企业，除持有公司股份外未从事其他投资活动

截至报告期末，双元同创的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	吕德斌	普通合伙人	1,445.6659	19.1693

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
2	段学刚	有限合伙人	65.0644	0.8627
3	杨兆纯	有限合伙人	32.5322	0.4314
4	姜伟	有限合伙人	65.0644	0.8627
5	刘蕴	有限合伙人	65.0644	0.8627
6	赵景超	有限合伙人	195.1932	2.5882
7	薛倩	有限合伙人	81.3305	1.0784
8	杨宁	有限合伙人	178.9271	2.3726
9	李战雄	有限合伙人	65.0644	0.8627
10	李华敏	有限合伙人	74.8241	0.9922
11	曾德利	有限合伙人	52.0515	0.6902
12	李明辉	有限合伙人	13.0129	0.1725
13	谢剑	有限合伙人	32.5322	0.4314
14	蔡静	有限合伙人	29.2790	0.3882
15	王笑水	有限合伙人	39.0386	0.5176
16	赵素兰	有限合伙人	22.7725	0.3020
17	汤彬彬	有限合伙人	65.0644	0.8627
18	任文全	有限合伙人	65.0644	0.8627
19	盛华	有阳合伙人	22.7725	0.3020
20	张俊雨	有限合伙人	100.8498	1.3373
21	范宇楠	有限合伙人	162.6610	2.1569
22	陈明	有限合伙人	48.7983	0.6471
23	李长泽	有限合伙人	65.0644	0.8627
24	高岚	有限合伙人	9.7597	0.1294
25	凌敏	有限合伙人	22.7725	0.3020
26	吕征阳	有限合伙人	1314.3010	17.4275
27	李革荣	有限合伙人	618.1118	8.1961
28	娄凤芬	有限合伙人	650.6440	8.6275
29	任东方	有限合伙人	546.5410	7.2471
30	齐胜	有限合伙人	16.2661	0.2157
31	孙成波	有限合伙人	253.7512	3.3647
32	步怀奇	有限合伙人	446.6674	5.9228
33	房艳丽	有限合伙人	357.8542	4.7451
34	姜维安	有限合伙人	13.0129	0.1725

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
35	秦世平	有限合伙人	13.0129	0.1725
36	陈鹏宇	有限合伙人	17.8927	0.2373
37	王波	有限合伙人	52.0515	0.6902
38	张丹丹	有限合伙人	61.8112	0.8196
39	阎立铭	有限合伙人	78.0773	1.0353
40	朱蕾	有限合伙人	74.8241	0.9922
41	高毅	有限合伙人	6.5064	0.0863
合计			7,541.5500	100.0000

2、深圳新航材

深圳新航材持有公司 3,600.0000 万股股份，占公司股份总额的 9.7119%。其基本情况如下：

名称	深圳市新航材管理中心（有限合伙）
成立日期	2020 年 10 月 21 日
主要经营场所	深圳市南山区招商街道水湾社区太子路 111 号水湾壹玖柒玖广场（二期）18D
认缴出资额	4,000.0000 万元
实缴出资额	4,000.0000 万元
执行事务合伙人	吕德斌
经营范围	一般经营项目是：企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无
与公司主营业务关系	员工持股平台

深圳新航材为公司的员工持股平台，合伙人全部系公司员工。截至报告期末，深圳新航材的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	吕德斌	普通合伙人	2370.0000	59.2500
2	黄齐淼	有限合伙人	400.0000	10.0000
3	宫新春	有限合伙人	320.0000	8.0000
4	齐永新	有限合伙人	320.0000	8.0000
5	朱蕾	有限合伙人	240.0000	6.0000
6	廖建中	有限合伙人	80.0000	2.0000
7	马萍	有限合伙人	40.0000	1.0000

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
8	严肃	有限合伙人	40.0000	1.0000
9	彭湘晖	有限合伙人	32.0000	0.8000
10	刘宁	有限合伙人	32.0000	0.8000
11	何志文	有限合伙人	28.0000	0.7000
12	张玉翠	有限合伙人	24.0000	0.6000
13	朱月	有限合伙人	22.0000	0.5500
14	刘连茹	有限合伙人	20.0000	0.5000
15	周康	有限合伙人	20.0000	0.5000
16	李宁	有限合伙人	8.0000	0.2000
17	谢冬姑	有限合伙人	4.0000	0.1000
合计			4,000.0000	100.0000

3、德慧创富

德慧创富持有公司 2,427.3000 万股股份，占公司股份总额的 6.5483%。其基本情况如下：

公司名称	营口德慧创富企业管理中心（有限合伙）
设立日期	2014 年 7 月 7 日
主要经营场所	中国（辽宁）自由贸易试验区营口片区西市区南湖大街 75 号
执行事务合伙人	吕德斌
认缴出资额	2,529.5000 万元
实缴出资额	2,529.5000 万元
经营范围	一般项目：企业管理，财务咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与公司主营业务关系	合伙企业，除持有公司股份外未从事其他投资活动

截至报告期末，德慧创富的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	吕德斌	普通合伙人	671.5317	26.5480
2	马萍	有限合伙人	37.5158	1.4831
3	田乙聪	有限合伙人	37.5158	1.4831
4	吕德升	有限合伙人	37.5158	1.4831
5	程龙	有限合伙人	37.5158	1.4831
6	宫新春	有限合伙人	20.6337	0.8157
7	杨录新	有限合伙人	7.5032	0.2966

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
8	温淑香	有限合伙人	11.2547	0.4449
9	鲍思羽	有限合伙人	236.3493	9.3437
10	罗国强	有限合伙人	375.1576	14.8313
11	谢剑	有限合伙人	15.0063	0.5933
12	宋海荣	有限合伙人	37.5158	1.4831
13	朱训涛	有限合伙人	172.5725	6.8224
14	冀海林	有限合伙人	56.2736	2.2247
15	凌明明	有限合伙人	30.0126	1.1865
16	黄齐淼	有限合伙人	588.9974	23.2851
17	张燕妮	有限合伙人	41.2673	1.6314
18	黄春青	有限合伙人	30.9505	1.2236
19	王俊英	有限合伙人	7.5032	0.2966
20	张玉翠	有限合伙人	3.7516	0.1483
21	陈杨	有限合伙人	5.6274	0.2225
22	吕笑旬	有限合伙人	3.7516	0.1483
23	汤呈状	有限合伙人	37.5158	1.4831
24	高宁	有限合伙人	11.2547	0.4449
25	冯园园	有限合伙人	11.2547	0.4449
26	王晓璠	有限合伙人	3.7516	0.1483
合计			2,529.5000	100.0000

4、青岛华控

青岛华控持有公司 2,160.0000 万股股份，占公司股份总额的 5.8271%。其基本情况如下：

名称	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 12 月 24 日
主要经营场所	山东省青岛市城阳区城阳街道社区服务中心 802
认缴出资额	300,000.0000 万元
实缴出资额	288,270.0000 万元
执行事务合伙人	霍尔果斯华控创业投资有限公司
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

与公司主营业务关系	投资合伙企业

截至报告期末，青岛华控的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	霍尔果斯华控创业投资有限公司	普通合伙人	100.0000	0.0333
2	嘉兴华控裕能股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	62,900.0000	20.9667
3	山东省海创千峰新旧动能转换股 权投资企业 (有限合伙)	有限合伙人	40,000.0000	13.3333
4	厦门素璞投资合伙企业 (有限合 伙)	有限合伙人	30,000.0000	10.0000
5	嘉兴华控鼎欣股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	24,300.0000	8.1000
6	上海建工集团投资有限公司	有限合伙人	20,000.0000	6.6667
7	上海国泰君安创新股权投资母基 金中心 (有限合伙)	有限合伙人	20,000.0000	6.6667
8	工银安盛人寿保险有限公司	有限合伙人	20,000.0000	6.6667
9	清华大学教育基金会	有限合伙人	10,000.0000	3.3333
10	百年人寿保险股份有限公司	有限合伙人	10,000.0000	3.3333
11	厦门嵩润贰期股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	9,000.0000	3.0000
12	嘉兴华控铭莱股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	8,600.0000	2.8667
13	国华人寿保险股份有限公司	有限合伙人	8,000.0000	2.6667
14	上海科创中心一期股权投资基金 合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	8,000.0000	2.6667
15	华控感尊 (海南) 股权投资基金 合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,830.0000	1.9433
16	平潭初元投资有限公司	有限合伙人	5,000.0000	1.6667
17	厦门市杏柏股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,000.0000	1.6667
18	厦门金圆展鸿股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,000.0000	1.6667
19	厦门嵩润肆号股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	3,800.0000	1.2667
20	厦门市金创集炬创业投资合伙企 业 (有限合伙)	有限合伙人	2,000.0000	0.6667
21	嘉兴华控鑫沛股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	1,470.0000	0.4900
22	紫金矿业紫德 (厦门) 投资合伙 企业 (有限合伙)	有限合伙人	1,000.0000	0.3333
合计			300,000.0000	100.0000

青岛华控已于 2021 年 2 月 23 日在中国证券投资基金业协会办理私募投资基

金备案，基金编号为 SNY470，其基金管理人霍尔果斯华控创业投资有限公司系于基金业协会登记的基金管理人，登记编号为 P1025293。

5、北京瑞合

北京瑞合持有公司 1,965.5640 万股股份，占公司股份总额的 5.3026%。其基本情况如下：

名称	北京瑞合股权投资基金（有限合伙）
成立日期	2022 年 3 月 9 日
主要经营场所	北京市西城区西外大街 136 号 2 层 1-14-226
认缴出资额	99,100.0000 万元
实缴出资额	20,107.5000 万元
执行事务合伙人	熙诚致远私募基金管理（北京）有限公司
经营范围	私募股权投资基金管理（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；项目投资；投资咨询；企业管理咨询。（“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”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与公司主营业务关系	投资合伙企业

截至报告期末，北京瑞合的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	熙诚致远私募基金管理（北京）有限公司	普通合伙人	100.0000	0.1000
2	北京金融街资本运营集团有限公司	有限合伙人	99,000.0000	99.9000
合计			99,100.0000	100.0000

北京瑞合已于 2022 年 3 月 31 日在中国证券投资基金业协会办理私募投资基金备案，基金编号为 SVE779，其基金管理人熙诚致远私募基金管理（北京）有限公司系于基金业协会登记的基金管理人，登记编号为 P1072092。

（四）穿透计算股东人数情况

按照《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则

第 57 号——招股说明书》第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》及其他相关规定，公司股东穿透计算后的人数未超过 200 人。

八、控股股东、实际控制人重大违法行为情况

报告期内，公司实际控制人吕德斌不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

九、公司的股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 37,067.8900 万股，本次发行不超过 12,355.9633 万股且不低于 4,118.6544 万股，占本次发行后总股本的比例不超过 25.00%且不低于 10.00%。按照本次公开发行股数上限 12,355.9633 万股计算，发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称/ 姓名	本次发行前		本次发行后 ^注	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
1	二元同创	8,345.4480	22.5139	8,345.4480	16.8855
2	吕德斌	7,225.9268	19.4938	7,225.9268	14.6203
3	深圳新航材	3,600.0000	9.7119	3,600.0000	7.2839
4	德慧创富	2,427.3000	6.5483	2,427.3000	4.9112
5	青岛华控	2,160.0000	5.8271	2,160.0000	4.3704
6	北京瑞合	1,965.5640	5.3026	1,965.5640	3.9770
7	国投创业基金	1,771.4642	4.7790	1,771.4642	3.5842
8	华瑞达	1,541.1244	4.1577	1,541.1244	3.1182
9	新投广发	1,139.4000	3.0738	1,139.4000	2.3054
10	国丰鼎嘉	1,145.6860	3.0908	1,145.6860	2.3181
11	珠海弘元	885.7321	2.3895	885.7321	1.7921
12	汇能达	651.4859	1.7575	651.4859	1.3182
13	国中投资	571.7646	1.5425	571.7646	1.1569
14	中金常德	491.3910	1.3257	491.3910	0.9942
15	青岛勤创	469.4382	1.2664	469.4382	0.9498

序号	股东名称/ 姓名	本次发行前		本次发行后 ^注	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
16	唐兴科创	427.6944	1.1538	427.6944	0.8654
17	吴春燕	381.1766	1.0283	381.1766	0.7712
18	西高投	265.7196	0.7168	265.7196	0.5376
19	海通投资	265.7196	0.7168	265.7196	0.5376
20	芜湖航信	196.5564	0.5303	196.5564	0.3977
21	辽创投资	177.1463	0.4779	177.1463	0.3584
22	云兴慧远	177.1463	0.4779	177.1463	0.3584
23	厦门驭荟	147.4171	0.3977	147.4171	0.2983
24	广州锦兴	147.4171	0.3977	147.4171	0.2983
25	张昭	95.2942	0.2571	95.2942	0.1928
26	合嘉共利	95.2942	0.2571	95.2942	0.1928
27	邱红霞	95.2942	0.2571	95.2942	0.1928
28	江门弘科	88.5733	0.2389	88.5733	0.1792
29	国丰鼎创	62.0010	0.1672	62.0010	0.1254
30	章晋源	36.0000	0.0971	36.0000	0.0728
31	唐兴合创	17.7145	0.0478	17.7145	0.0358
32	公众持股	-	-	12,355.9633	25.0000
合计		37,067.8900	100.0000	49,423.8533	100.0000

（二）本次发行前公司前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	比例（%）
1	双元同创	8,345.4480	22.5139
2	吕德斌	7,225.9268	19.4938
3	深圳新航材	3,600.0000	9.7119
4	德慧创富	2,427.3000	6.5483
5	青岛华控	2,160.0000	5.8271
6	北京瑞合	1,965.5640	5.3026
7	国投创业基金	1,771.4642	4.7790
8	华瑞达	1,541.1244	4.1577
9	新投广发	1,139.4000	3.0738

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	比例（%）
10	国丰鼎嘉	1,145.6860	3.0908
合计		3,132.1913	84.4989

（三）公司自然人股东及其在公司处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名自然人股东，具体情况如下：

序号	姓名	持股数（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	吕德斌	7,225.9268	19.4938%	董事长，总经理
2	吴春燕	381.1766	1.0283%	无任职
3	张昭	95.2942	0.2571%	无任职
4	邱红霞	95.2942	0.2571%	无任职
5	章晋源	36.0000	0.0971%	无任职

（四）公司国有股份与外资股份的情况

1、国有股份情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》，截至本招股说明书签署日，公司股本中不存在应标注“CS”或“SS”的国有股份。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股份。

（五）最近十二个月公司新增股东的情况

截至招股说明书签署日，公司共有 31 名股东，其中西高投、辽创投资、国投创业基金、云兴慧远、海通投资、国丰鼎创、青岛勤创、珠海弘元、江门弘科和唐兴合创作为外部投资机构，看好公司所处行业和经营管理团队，选择以增资或股权受让的方式入股，交易价格系各方友好协商后确认，相关情况如下：

序号	股东	持股数量（万股）	入股方式	入股价格
1	西高投	73.8110	股权转让	40.64 元/股
2	辽创投资	49.2073	增资	
3	国投创业基金	196.8294	股份转让	
		295.2440	增资	
4	云兴慧远	49.2073	股份转让	
5	海通投资	73.8110	增资	

序号	股东	持股数量（万股）	入股方式	入股价格
6	国丰鼎创	17.2225	股份转让	
7	青岛勤创	56.5885	股份转让	
		73.8110	股份转让	
8	珠海弘元	246.0367	股份转让	
9	江门弘科	24.6037	股份转让	
10	唐兴合创	4.9207	股份转让	

注 1：本表中新增股东持股数量及入股价格均为新增股东入股公司时情况；

注 2：最近十二个月新增股东系 2022 年 6 月后办理工商登记手续入股公司的现有股东。

1、新增股东情况

（1）西高投

股东名称	西安西高投君石投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91610131MA6U01DD74
认缴出资额	33,441.7108 万元
执行事务合伙人	西安高新技术产业风险投资有限责任公司
成立日期	2016 年 11 月 2 日
主要经营场所	陕西省西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 1 幢 11804 室
经营范围	许可经营项目：项目投资；投资管理；投资咨询（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资，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）。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）

截至报告期末，西高投的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	西安高新技术产业风险投资有限责任公司	普通合伙人	4,000.0000	11.9611
2	西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.0000	29.9028
3	西安君创投资有限公司	有限合伙人	8,000.0000	23.9222
4	西安高浦投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,441.7108	28.2333
5	陕西投资基金管理有限公司	有限合伙人	2,000.0000	5.9806
合计		-	33,441.7108	100.0000

西高投已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SCD517），西高投的基金管理人为西安高新技术产业风险投资有限责任公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管

理人（登记编号：P1002877）。

（2）辽创投资

股东名称	辽宁中天科技创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210112MA104X4J1W
认缴出资额	22,000 万元
执行事务合伙人	中天辽创投资管理有限公司
成立日期	2019 年 12 月 13 日
主要经营场所	辽宁省沈阳市浑南区上深沟村 863-9 号 D09 号 241 室
经营范围	股权投资；创业投资

截至报告期末，辽创投资的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中天辽创投资管理有限公司	普通合伙人	3,460.0000	15.7273
2	辽宁金昌矿业有限公司	有限合伙人	6,100.0000	27.7273
3	国家科技风险开发事业中心	有限合伙人	6,000.0000	27.2727
4	辽宁省产业（创业）投资引导基金管理中心	有限合伙人	6,000.0000	27.2727
5	沈阳万晟新农村建设有限公司	有限合伙人	440.0000	2.0000
合计		-	22,000.0000	100.0000

辽创投资已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SJS606），辽创投资的基金管理人为中天辽创投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：GC2600030377）。

（3）国投创业基金

公司名称	国投（广东）科技成果转化创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9W26UP51
认缴出资额	1,500,000.0000 万元
执行事务合伙人	国投（广东）创业投资管理有限公司
成立日期	2020 年 12 月 16 日
主要经营场所	广州市黄埔区神舟路 18 号 4 栋（自编号 D）219 房
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

截至报告期末，国投创业基金的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	国家开发投资集团有限公司	有限合伙人	310,000.0000	20.6700
2	国家科技风险开发事业中心	有限合伙人	300,000.0000	20.0000
3	中国人寿保险股份有限公司	有限合伙人	160,000.0000	10.6700
4	广东省粤科金融集团有限公司	有限合伙人	150,000.0000	10.0000
5	上海旷兴企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	150,000.0000	10.0000
6	广州凯得投资控股有限公司	有限合伙人	100,000.0000	6.6700
7	成都市重大产业化项目一期股权投资基金有限公司	有限合伙人	100,000.0000	6.6700
8	广州国创股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	53,000.0000	3.5300
9	长江创业投资基金有限公司	有限合伙人	50,000.0000	3.3300
10	中投保信裕资产管理（北京）有限公司	有限合伙人	50,000.0000	3.3300
11	广州金融控股集团有限公司	有限合伙人	47,000.0000	3.1300
12	佛山市创新创业产业引导基金投资有限公司	有限合伙人	20,000.0000	1.3300
13	国投（广东）创业投资管理有限公司	普通合伙人	7,500.0000	0.5000
14	舟山瀚业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.0000	0.1700
合计			1,500,000.0000	100.0000

国投创业基金已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SQH950），国投创业基金的基金管理人为国投（广东）创业投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1071534）。

（4）云兴慧远

公司名称	西安云兴慧远股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91610133MAB0XAKYXK
认缴出资额	2,130.0000 万元
执行事务合伙人	西安云杉私募基金管理有限公司
成立日期	2021 年 6 月 21 日
主要经营场所	西安曲江新区曲江池东路 333 号万众国际 B 座 1501 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。

截至报告期末，云兴慧远的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	西安云杉私募基金管理有限公司	普通合伙人	100.0000	4.6948
2	宁波盈峰泓元股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	2,030.0000	95.3052
合计			2,130.0000	100.0000

云兴慧远已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SVJ379），云兴慧远的基金管理人为西安云杉私募基金管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1071870）。

（5）海通投资

公司名称	辽宁海通新动能股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210106MA106PA11U
认缴出资额	150,000.0000 万元
执行事务合伙人	海通新能源私募股权投资管理有限公司
成立日期	2020 年 1 月 20 日
主要经营场所	辽宁省沈阳经济技术开发区开发二十五号路 91-B80 号
经营范围	股权投资。

截至报告期末，海通投资的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	海通新能源私募股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.0000	0.6667
2	辽宁控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	35,000.0000	23.3333
3	辽宁交通投资有限责任公司	有限合伙人	30,000.0000	20.0000
4	海通开元投资有限公司	有限合伙人	29,000.0000	19.3333
5	辽宁省国有资产经营有限公司	有限合伙人	25,000.0000	16.6667
6	辽宁省水资源管理集团有限责任公司	有限合伙人	10,000.0000	6.6667
7	辽宁省工程咨询集团有限责任公司	有限合伙人	10,000.0000	6.6667
8	本钢集团有限公司	有限合伙人	5,000.0000	3.3333
9	辽宁省国际经济技术合作集团有限责任公司	有限合伙人	5,000.0000	3.3333
合计			150,000.00	100.0000

海通投资已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登

记为股权投资基金（基金编号：SJX017），海通投资的基金管理人为海通新能源私募股权投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：GC1900031593）。

（6）国丰鼎创

股东名称	苏州国丰鼎创创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA22W1A54X
认缴出资额	1,000.0000 万元
执行事务合伙人	国科嘉和（深圳）股权投资管理有限公司
成立日期	2020 年 10 月 29 日
主要经营场所	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 256—1 室
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（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）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营），许可经营项目是：无

截至报告期末，国丰鼎创的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	国科嘉和（深圳）股权投资管理有限公司	普通合伙人	258.0000	25.8000
2	王云程	有限合伙人	742.0000	74.2000
合计		-	1,000.0000	100.0000

国丰鼎创已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SNG436），国丰鼎创的基金管理人为国科嘉和（深圳）股权投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1070388）。

（7）青岛勤创

公司名称	青岛勤创股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370282MA3W82BT84
认缴出资额	5,400.0000 万元
执行事务合伙人	北京勤科投资管理有限公司
成立日期	2021 年 2 月 23 日
主要经营场所	山东省青岛市即墨区鳌山卫街道蓝谷创业中心 3 号楼 B 座 3 楼 3178

经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至报告期末，青岛勤创的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	南京琢斋企业管理合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	4,000.0000	74.0741
2	北京华遇投资管理有限公司	有限合伙人	1,300.0000	24.0741
3	北京勤科创业投资管理有限公司	普通合伙人	100.0000	1.8519
合计		-	5,400.0000	100.0000

青岛勤创已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SXW696），青岛勤创的基金管理人为北京勤科投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1071011）。

（8）珠海弘元

股东名称	珠海市弘元股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA7L10HN0L
认缴出资额	10,201.0000 万元
执行事务合伙人	广东弘广私募股权投资基金管理有限公司
成立日期	2022 年 3 月 16 日
主要经营场所	珠海市横琴新区汇通三路 280 号 2409 房
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至报告期末，珠海弘元的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广东弘广私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	1.0000	0.0098
2	共同家园（深圳）互联网创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,120.0000	59.9941
3	深圳市共同家园管理有限公司	有限合伙人	4,080.0000	39.9961
合计		-	10,201.0000	100.0000

珠海弘元已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登

记为股权投资基金（基金编号：SVJ116），珠海弘元的基金管理人为广东弘广私募股权投资基金管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1015272）。

（9）江门弘科

股东名称	江门市弘科股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440700MA55WACGXH
认缴出资额	10,000.0000 万元
执行事务合伙人	广东弘广私募股权投资基金管理有限公司
成立日期	2021 年 1 月 20 日
主要经营场所	广东省江门市鹤山市沙坪东升路 68 号
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至报告期末，江门弘科的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广东弘广私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	100.0000	1.0000
2	广州科技金融创新投资控股有限公司	有限合伙人	3,000.0000	30.0000
3	广东弘图广电投资有限公司	有限合伙人	2,900.0000	29.0000
4	江门市创业创新基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.0000	25.0000
5	鹤山市产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.0000	15.0000
合计		-	10,000.0000	100.0000

江门弘科已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SSE966），江门弘科的基金管理人为广东弘广私募股权投资基金管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1015272）。

（10）唐兴合创

股东名称	西安唐兴合创管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91610131MABQ2CF42W
认缴出资额	6,000.0000 万元
执行事务合伙人	宫蒲玲
成立日期	2022 年 6 月 13 日

主要经营场所	陕西省西安市高新区唐延路 11 号禾盛京广中心 1 幢 1 单元 1803 室
经营范围	一般项目：企业管理；财务咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至报告期末，唐兴合创的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	宫蒲玲	普通合伙人	4,800.0000	80.0000
2	富春辉	有限合伙人	1,200.0000	20.0000
合计		-	6,000.0000	100.0000

唐兴合创不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情况，不存在资产由专业的基金管理人管理的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人。

发行人不存在申报前六个月内进行增资扩股或其他股东从实际控制人处受让股份的情形。

2、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形

（1）新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

根据投资协议及相关约定，国投创业基金提名冯和伟担任公司监事；2022 年 5 月，经公司股东大会选举，冯和伟正式当选公司监事并任职至今。

除上述情况外，新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

（2）新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

（3）新增股东是否存在股份代持情形

新增股东所持公司的股份均系真实持有，不存在任何形式的股份代持情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前各股东间的关联关系如下表所示：

股东名称	股东名称	关联关系
吕德斌	二元同创	二元同创、深圳新航材、德慧创富和新投广发的执行事务合伙人及华瑞达和汇能达的实际控制人均为吕德斌
	深圳新航材	
	德慧创富	
	新投广发	
	华瑞达	
	汇能达	
国丰鼎嘉	国丰鼎创	国丰鼎嘉和国丰鼎创的普通合伙人、基金管理人，上层股东均包含国科嘉和（北京）投资管理有限公司
珠海弘元	江门弘科	执行事务合伙人均为广东弘广私募股权投资基金管理有限公司
唐兴科创	唐兴合创	唐兴科创实际控制人和唐兴合创执行事务合伙人及实际控制人均为宫蒲玲，唐兴合创系唐兴科创的员工跟投平台

上述各关联股东的持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	二元同创	8,345.4480	22.5139%
2	吕德斌	7,225.9268	19.4938%
3	深圳新航材	3,600.0000	9.7119%
4	德慧创富	2,427.3000	6.5483%
5	华瑞达	1,541.1244	4.1577%
6	新投广发	1,139.4000	3.0738%
7	国丰鼎嘉	1,145.6860	3.0908%
8	珠海弘元	885.7321	2.3895%
9	汇能达	651.4859	1.7575%
10	唐兴科创	427.6944	1.1538%
11	江门弘科	88.5733	0.2389%
12	国丰鼎创	62.0010	0.1672%
13	唐兴合创	17.7145	0.0478%

除上述关联关系外，本次发行前公司各股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行全部为新股发行，公司股东不公开发售股份。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 9 名董事、3 名监事、4 名高级管理人员和 4 名核心技术人员，具体情况如下：

（一）董事会成员

公司现任董事基本情况如下：

姓名	在本公司职务	提名人	任职期间
吕德斌	董事长、总经理	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
朱蕾	董事、董事会秘书、财务负责人	董事会	2022 年 11 月至 2024 年 12 月
宫新春	董事、董事长助理	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
齐永新	董事、副总经理、总工程师兼技术研究院院长	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
霍昭晴	董事	青岛华控	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
聂瑞	董事	北京瑞合	2022 年 4 月至 2024 年 12 月
丁德应	独立董事	董事会	2022 年 12 月至 2024 年 12 月
陈启卷	独立董事	董事会	2022 年 12 月至 2024 年 12 月
宋航	独立董事	董事会	2022 年 12 月至 2024 年 12 月

上述各位董事简历和主要兼职情况如下：

1、吕德斌

男，1960 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1985 年 11 月至 1988 年 11 月，任营口县汤池公社祝家沟大队联合厂厂长；1988 年 12 月至 1989 年 4 月，任营口县大石桥镇农贸市场个体户；1989 年 5 月至 1994 年 12 月，任大石桥市豪华装饰材料商店经理；1995 年 1 月至 1996 年 12 月，任大石桥市金桥装饰材料厂厂长；1997 年 1 月至 1998 年 12 月，任大石桥市金桥粘合剂厂厂长；1999 年 1 月至 2005 年 5 月，任辽宁吕氏化工（集团）有限公司执行董事；2005 年 6 月至 2019 年 8 月，2020 年 6 月至今任公司董事长；2005 年 6 月至 2012 年 10 月，2013 年 3 月至 2019 年 8 月，2021 年 3 月至今任公司总经理。

2、朱蕾

女，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年1月至2010年7月，任戴德梁行深圳公司助理经理；2010年7月至2012年4月，任江西星星科技股份有限公司董事会办公室主任兼证券事务代表；2012年6月至2021年6月，任深圳市实益达科技股份有限公司副总裁、董事会秘书、COO。2021年7月加入天元航材，2021年12月至今任董事会秘书，2022年7月至今任财务负责人，2022年10月至今任公司董事。

3、宫新春

女，1970年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1993年12月至2001年6月，任营口石化所研发室实验员；2001年7月至2004年12月，任营口石化所分析室色谱分析检测员、主任；2005年1月至2009年12月，任天元航材品质管理部经理及技术质量部经理；2010年1月至2015年9月，任公司企管部经理、信息化总监、管理者代表；2013年1月至2020年6月，任公司监事；2015年10月至2016年9月，任公司生产技术副总经理、代总经理；2016年10月至2017年9月，任公司营口基地总经理；2017年10月至今任公司董事长助理，2020年10月至今，任公司董事。

4、齐永新

男，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1991年9月至1992年8月，任甘肃省建投集团公司技术员；1992年8月至2020年4月，历任中国石油兰州石油化工有限公司胶乳研制中心室主任、研究所副所长、技术中心高分子研究所所长兼党支部书记、研究院副总工程师；2020年4月至2021年8月，任公司首席技术官兼研究院院长；2021年8月至今任公司董事，总工程师兼技术研究院院长；2021年12月至今任公司副总经理。

5、霍昭晴

女，1992年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年7月至2016年2月，任北京京东世纪贸易有限公司投后管理经理；2016年3月至2017年7月，任北京长天资产管理有限公司投后管理经理；2017年8月至2018年7月，任北京奥都百升网络科技有限公司投后管理经理；2018年8月至今，

任北京华控投资顾问有限公司投后管理高级经理；2021年8月至今任公司董事。

6、聂瑞

男，1985年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2011年11月至2013年12月，任中国空间技术研究院载人航天总体部主管设计师；2014年1月至2018年4月，任保利科技有限公司项目助理、地区代表；2018年5月至2021年1月，任北京华控投资顾问有限公司投资经理、合伙人助理；2021年2月至今任北京金融街资本运营集团有限公司投资管理部副总监、执行董事；2022年4月至今任公司董事。

7、丁德应

男，1977年10月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1999年7月至2002年5月，任上海市毅石律师事务所执业律师；2002年6月至2006年3月，任上海市国泰律师事务所执业律师；2006年3月至2014年4月，任上海富兰德林律师事务所董事合伙人；2014年4月至今，任上海君伦律师事务所主任兼首席合伙人；2022年12月至今，任公司独立董事。

8、陈启卷

男，1963年7月出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。1984年7月至1989年11月，任武汉水利电力学院系分团委书记、助教；1989年12月至1994年10月，任武汉水利电力学院讲师、教研室支部书记；1994年11月至1999年10月，任武汉水利电力大学副教授；1999年11月至2000年8月，任武汉水利电力大学教授、系副主任；2000年9月至2016年10月，任武汉大学动力与机械学院教授、博导、副院长；2016年11月至今，任武汉大学动力与机械学院教授、博导；2022年12月至今，任公司独立董事。

9、宋航

男，1978年3月出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。2007年6月至2008年7月，任光大证券研究所宏观策略分析师；2008年7月至今，分别任上海国家会计学院讲师、副教授、教授、会计系主任、科研管理部执行主任；2022年12月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

姓名	在本公司职务	提名人	任职期间
严肃	监事会主席	吕德斌	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
王涛	职工代表监事	职工代表大会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
冯和伟	监事	国投创业基金	2022 年 5 月至 2024 年 12 月

1、严肃

男，1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993 年 7 月至 2017 年 3 月，历任湖北东方化学工业公司、湖北东方化工有限公司及其下属公司科员、科长、生产部门经理等职务；2017 年 4 月入职宜昌新材，2020 年 6 月至今任公司监事、监事会主席。

2、王涛

男，1982 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2004 年 9 月至 2020 年 12 月，历任中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心项目经理、综合管理部副部长、总经办主任；2021 年 1 月加入天元航材，2021 年 1 月至 2022 年 8 月，任公司运营中心总监；2021 年 8 月至今，任公司监事；2022 年 8 月至今，任科技成果转化总监。

3、冯和伟

男，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2007 年 8 月至 2011 年 4 月，任毕马威华振会计师事务所审计助理经理；2011 年 5 月至 2012 年 7 月，任昆吾九鼎投资管理有限公司高级投资经理；2012 年 7 月至 2012 年 10 月，任华融国际信托有限公司高级经理；2012 年 10 月至 2015 年 6 月，任圆基环保资本副总裁；2015 年 7 月至 2018 年 2 月，任东方园林环保集团投资中心副总经理；2018 年 2 月至今，任国投创业投资管理有限公司投资总监；2022 年 5 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

姓名	在本公司职务	任职期间
吕德斌	总经理	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
朱蕾	董事会秘书、财务负责人	2021 年 12 月至 2024 年 12 月

姓名	在本公司职务	任职期间
齐永新	副总经理	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
梁杰	副总经理	2022 年 7 月至 2024 年 12 月

1、吕德斌

具体简历见本节“（一）董事会成员”之“1、吕德斌”。

2、朱蕾

具体简历见本节“（一）董事会成员”之“2、朱蕾”。

3、齐永新

具体简历见本节“（一）董事会成员”之“4、齐永新”。

4、梁杰

男，1973 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995 年 7 月至 2003 年 8 月，任兵器工业集团系统工程研究所助理工程师、工程师；2003 年 9 月至 2014 年 12 月，任国防科工委、国家国防科技工业局主任科员、副处长、处长；2015 年 1 月至 2017 年 2 月，任保利国防科技研究中心有限公司副总经理；2017 年 3 月至 2018 年 9 月，任保利科技有限公司经营管理部总经理；2018 年 9 月至 2020 年 3 月，经保利科技有限公司委派任新时代工程咨询有限公司董事长；2020 年 5 月至 2022 年 2 月，任中天智控科技控股股份有限公司副总裁；2022 年 3 月加入天元航材，2022 年 7 月至今任公司副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，其基本情况如下：

1、齐永新

具体简历见本节“（一）董事会成员”之“4、齐永新”。

2、朱月

女，1988 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2016 年 4 月至 2017 年 3 月，任农夫山泉股份有限公司管理培训生；2017 年 7 月至 2020 年 10 月，任杭州市化工研究院有限公司研发主任；2020 年 10 月至今，任天元

杭州技术研究院副院长兼高分子材料实验室主任。

3、宫新春

具体简历见本节“（一）董事会成员”之“3、宫新春”。

4、杨录新

男，1973年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997年12月至2004年12月，任营口石化所研发室实验员；2005年1月至2008年12月，任公司产品研发部主任；2009年1月至2021年11月，历任公司技术负责人、生产副总助理兼任硼车间主任、生产技术经理、小组分事业部经理；2021年12月至今，任公司生产运营中心总监助理、副总工程师、工程项目中心项目经理。

（五）对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员创业或从业历程

对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员包括吕德斌、朱蕾、宫新春、齐永新等，其主要创业或从业经历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除在公司、子公司及参股公司以外的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关系
吕德斌	董事长、总经理	二元同创	执行事务合伙人	公司股东
		德慧创富	执行事务合伙人	公司股东
		深圳新航材	执行事务合伙人	公司股东
		新投广发	执行事务合伙人	公司股东
		宜昌二元同创企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无
霍昭晴	董事	北京华控投资顾问有限公司	投后管理高级经理	无
		杭州迅蚁网络科技有限公司	董事	无
		北京七鑫易维信息技术有限公司	董事	无

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关系
		北京华龙商务航空股份有限公司	董事	无
		北京中企环飞文化俱乐部有限公司	监事	无
		北京华龙中企环飞会议展览有限公司	监事	无
		北京华龙中企环飞国际旅行社有限公司	监事	无
聂瑞	董事	北京金融街资本运营集团有限公司	副总监、执行董事	公司间接股东
		熙诚致远私募基金管理（北京）有限公司	监事	公司间接股东
		浙江光珀智能科技有限公司	董事	无
		深圳市时代速信科技有限公司	董事	无
丁德应	独立董事	上海同济科技实业股份有限公司	独立董事	无
		上海君伦律师事务所	主任、合伙人	无
		上海市律师协会	理事	无
		上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）	仲裁员	无
		上海仲裁委员会	仲裁员	无
		沈阳仲裁委员会	仲裁员	无
		大连国际仲裁员（大连仲裁委员会）	仲裁员	无
		上海市静安区人民政府	行政复议委员会委员	无
陈启卷	独立董事	武汉大学	教授	无
		南方电网储能股份有限公司	独立董事	无
宋航	独立董事	上海国家会计学院	会计系主任	无
		上海浦东建设股份有限公司	独立董事	无
		复星联合健康保险股份有限公司	独立董事	无
		迪爱斯信息技术股份有限公司	独立董事	无
		江西江铃汽车集团改装车股份有限公司	独立董事	无
		上海锐倍国际贸易有限公司	监事	无
		胜达克半导体科技（上海）股份有限公司	独立董事	无

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关系
冯和伟	监事	国投创业投资管理有限公司	投资总监	公司间接股东
		上海复洁环保科技股份有限公司	董事	无
		武汉中仪物联技术股份有限公司	监事	无
		成都晨光博达新材料股份有限公司	董事	无
		四川省科学城久信科技有限公司	董事	无
		北京环球中科水务科技股份有限公司	董事	无
		国投（宁波）创业投资管理有限公司	投资总监	无

除上述已披露情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在在其他单位兼职的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

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之间不存在亲属关系。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员处罚情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及其履行情况

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签署劳动合同/聘用合同、保密协议和竞业禁止协议。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。

十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心

人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的具体情况如下：

（一）直接持股情况

序号	股东姓名	职务	持股数（万股）	持股比例（%）
1	吕德斌	董事长、总经理	7,225.9268	19.4938

（二）间接持股情况

序号	姓名	职务	持股主体	折合间接持有发行人股份比例（%）
1	吕德斌	董事长、总经理	二元同创、深圳新航材、德慧创富、新投广发、华瑞达、汇能达	19.1329
2	朱蕾	董事、董事会秘书、财务负责人	二元同创、深圳新航材	0.8061
3	宫新春	董事、董事长助理	深圳新航材、德慧创富	0.8061
4	齐永新	董事、副总经理、总工程师兼技术研究院院长	深圳新航材	0.7770
5	严肃	监事会主席	深圳新航材	0.0971
6	朱月	天元杭州技术研究院副院长兼高分子材料实验室主任	深圳新航材	0.0534
7	杨录新	生产运营中心总监助理、副总工程师、工程项目中心项目经理	德慧创富	0.0194

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述所持股份不存在质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

十三、最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况

（一）董事变动情况及变动原因

时间	成员	职位	董事会人数（人）	变动原因
2021年1月至2021年8月	吕德斌	董事长	5	-
	宫新春	董事		

时间	成员	职位	董事会 人数 (人)	变动原因
	李战雄	董事		
	房艳丽	董事		
	周莹	董事		
2021年8月至 2021年12月	吕德斌	董事长	5	1、李战雄辞任、周莹岗位调整卸任公司董事 2、齐永新、霍昭晴当选公司董事
	宫新春	董事		
	齐永新	董事		
	房艳丽	董事		
	霍昭晴	董事		
2021年12月 至2022年4月	吕德斌	董事长	5	董事会成员任期届满，选举新一届董事会成员，具体董事成员未发生变动
	宫新春	董事		
	齐永新	董事		
	房艳丽	董事		
	霍昭晴	董事		
2022年4月至 2022年10月	吕德斌	董事长	6	增选聂瑞为公司董事
	宫新春	董事		
	齐永新	董事		
	房艳丽	董事		
	霍昭晴	董事		
	聂瑞	董事		
2022年10月 至2022年12月	吕德斌	董事长	6	1、房艳丽退休卸任公司董事 2、朱蕾当选公司董事
	宫新春	董事		
	齐永新	董事		
	朱蕾	董事		
	霍昭晴	董事		
	聂瑞	董事		
2022年12月 至今	吕德斌	董事长	9	丁德应、陈启卷和宋航增选公司独立董事
	宫新春	董事		
	齐永新	董事		
	朱蕾	董事		
	霍昭晴	董事		
	聂瑞	董事		
	丁德应	独立董事		

时间	成员	职位	董事会 人数 (人)	变动原因
	陈启卷	独立董事		
	宋航	独立董事		

（二）监事变动情况及变动原因

时间	成员	职位	监事会 人数 (人)	变动原因
2021年1月至 2021年6月	陆斌	监事会主席	5	-
	李革荣	监事		
	崔影	职工代表监事		
	严肃	职工代表监事		
	段学刚	监事		
2021年6月至 2021年8月	严肃	监事会主席, 职工代表监事	3	陆斌卸任公司监事会主席, 严肃当选公司监事会主席, 李革荣卸任监事
	崔影	职工代表监事		
	段学刚	监事		
2021年8月至 2021年12月	严肃	监事会主席, 职工代表监事	3	1、段学刚卸任公司监事 2、王涛当选公司监事
	崔影	职工代表监事		
	王涛	监事		
2021年12月 至2022年5月	严肃	监事会主席	3	监事会成员任期届满, 选举监事会成员, 具体监事成员未发生变动
	崔影	监事		
	王涛	职工代表监事		
2022年5月至 今	严肃	监事会主席	3	1、崔影卸任公司监事 2、冯和伟当选公司监事
	王涛	职工代表监事		
	冯和伟	监事		

（三）高级管理人员变动情况及变动原因

时间	成员	职位	高级管理 人员人数 (人)	变动原因
2021年1月至 2021年3月	张玉良	总经理	2	-
	房艳丽	董事会秘书		
2021年3月至 2021年12月	吕德斌	总经理	2	1、张玉良退休卸任公司 总经理 2、吕德斌当选公司总 经理
	房艳丽	董事会秘书		

时间	成员	职位	高级管理人员人数（人）	变动原因
2021 年 12 月至 2022 年 7 月	吕德斌	总经理	4	1、聘任黄齐淼、齐永新为副总经理，朱蕾为董事会秘书 2、房艳丽退休卸任董事会秘书
	黄齐淼	副总经理		
	齐永新	副总经理		
	朱蕾	董事会秘书		
2022 年 7 月至今	吕德斌	总经理	4	1、聘任梁杰为副总经理 2、聘任朱蕾为财务负责人 3、黄齐淼卸任副总经理
	齐永新	副总经理		
	朱蕾	董事会秘书、财务负责人		
	梁杰	副总经理		

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员变动均符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的相关规定，履行了必要的程序；公司核心管理团队稳定，公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变化系适应公司经营发展、进一步完善公司治理结构的需要以及股东委派人员的变更。因此，公司报告期内董事、监事、高级管理人员不存在重大不利变化的情形。

综上，公司最近两年内董事及高级管理人员的变动主要系退休卸任、岗位调整及股东委派所致，发行人董事、高级管理人员不存在重大不利变动的情形。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员齐永新、朱月、宫新春、杨录新最近两年持续在公司任职，未发生变动。最近两年内，公司其他核心人员不存在重大不利变动的情形。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的对外投资情况。上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突的情形。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成

公司内部董事、内部监事及高级管理人员的薪酬由工资及奖金构成，并依据

其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。

（二）薪酬确定依据及所履行的程序

公司内部董事、高级管理人员及其他核心人员薪酬由工资及奖金构成，依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。公司人力资源部按照薪酬计划及绩效考核结果，提出具体薪酬指标，经分管领导审核报总经理批准后执行。公司独立董事在公司所领取的津贴，参照资本市场中独立董事津贴的一般水平拟定，并经公司股东大会批准确定。

薪酬的确定同时兼顾对外具有竞争力，对内具有公平性，合理控制薪资成本。上市后，公司将根据业务发展需要、经营业绩情况、同行业上市公司以及所在地区员工薪酬水平，对高级管理人员的薪酬进行相应调整以保持一定的竞争力。

（三）报告期内薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及其占各期公司利润总额的比重如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	685.30	417.32	245.60
利润总额（万元）	12,868.99	6,821.05	2,310.39
金额占比	5.33%	6.12%	10.63%

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2022 年度从公司及其关联企业领取薪酬情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司及子公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2022 年度在公司领取的税前薪酬总额（万元）	是否在实际控制人控制的其他企业领薪
吕德斌	董事长、总经理	120.07	否
朱蕾	董事、董事会秘书、财务负责人	93.82	否
宫新春	董事、董事长助理	84.40	否
齐永新	董事、副总经理、总工程师兼技术研究院院长	92.52	否
霍昭晴	董事	-	否

姓名	职务	2022 年度在公司领取的税前薪酬总额（万元）	是否在实际控制人控制的其他企业领薪
聂瑞	董事	-	否
丁德应	独立董事	0.23	否
陈启卷	独立董事	0.23	否
宋航	独立董事	0.23	否
严肃	监事会主席	35.42	否
王涛	职工代表监事	63.34	否
冯和伟	监事	-	否
梁杰	副总经理	33.52	否
朱月	天元杭州技术研究院副院长兼高分子材料实验室主任	44.72	否
杨录新	公司生产运营中心总监助理、副总工程师、工程项目中心项目经理	21.00	否

霍昭晴、聂瑞、冯和伟为股东提名委派的董事、监事，除担任董事、监事外，在公司未任其他职务，所以未领取薪酬。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除享受社会保险和住房公积金外，无其他待遇和退休金计划。

（六）发行人申报前已经制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况

为增强员工积极性，优化员工收入分配，分享公司成长利益，2020 年 10 月 21 日由公司实际控制人吕德斌等人设立深圳新航材（公司员工持股平台）进行股权激励。

1、深圳新航材及其合伙人入股发行人的情况

公司股东深圳新航材为员工持股平台，深圳新航材向公司增资 1,000 万股股份，增资价格为人民币 4 元每股。实施完成后，激励对象通过持有深圳新航材的合伙企业财产份额间接持有公司股份。

深圳新航材的有限合伙人主要为公司高级管理人员、中层管理人员及核心人员。

截至本招股说明书签署日，深圳新航材在发行人任职及其取得股权的情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职情况	持有持股平台的份额（万元）
1	吕德斌	普通合伙人	董事长、总经理	2,370.0000
2	黄齐淼	有限合伙人	营销总监	400.0000
3	宫新春	有限合伙人	董事、董事长助理	320.0000
4	齐永新	有限合伙人	董事、副总经理、总工程师兼技术研究院院长	320.0000
5	朱蕾	有限合伙人	董事、董事会秘书、财务负责人	240.0000
6	廖建中	有限合伙人	高级生产运营主管	80.0000
7	马萍	有限合伙人	高级技术工程师	40.0000
8	严肃	有限合伙人	监事会主席，宜昌新材执行董事	40.0000
9	彭湘晖	有限合伙人	智能设备总监	32.0000
10	刘宁	有限合伙人	营销副总监	32.0000
11	何志文	有限合伙人	财务副总监	28.0000
12	张玉翠	有限合伙人	销售经理	24.0000
13	朱月	有限合伙人	天元杭州技术研究院副院长兼高分子材料实验室主任	22.0000
14	刘连茹	有限合伙人	高级技术工程师	20.0000
15	周康	有限合伙人	有机助剂功能材料实验室主任	20.0000
16	李宁	有限合伙人	营销总监助理	8.0000
17	谢冬姑	有限合伙人	财务部总账经理	4.0000

2、深圳新航材的管理模式及合伙人变动情况

根据深圳新航材的《合伙协议》《天元军融（辽宁）化工研究所新材料孵化器股份有限公司与深圳市新航材管理中心（有限合伙）关于员工持股的出资协议》及《天元航材（营口）科技股份有限公司与深圳市新航材管理中心（有限合伙）关于员工持股的出资协议之补充协议》，持股平台的管理内容主要如下：

- （1）持股人通过持有深圳新航材的出资份额而间接持有天元航材股权；
- （2）普通合伙人为执行事务合伙人，对外代表合伙企业；
- （3）执行事务合伙人负责合伙企业的日常经营，对外代表合伙企业；执行

事务合伙人不按照合伙协议约定或者全体合伙人决定执行事务，导致违约发生的，执行事务合伙人应对其他合伙人造成的损失进行赔偿；

（4）不参加执行合伙事务的合伙人有权监督执行事务合伙人执行合伙事务的情况，执行事务合伙人应当定期向其他合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营和财务状况，其执行合伙事务所产生的收益归合伙企业，所产生的费用和亏损由合伙企业承担；

（5）新合伙人入伙，应当经普通合伙人同意，依法订立书面入伙协议。订立入伙协议时，原合伙人应当向新合伙人如实告知原合伙企业的经营状况和财物状况。入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新普通合伙人对入伙前合伙企业的债务承担无限连带责任；新入伙的有限合伙人对入伙前合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任；

（6）因持股人获得的股份为天元航材给予员工的激励，若持股人不在天元航材或其下属公司任职工作的，持股人应在离职前将通过持股平台所持天元航材股份转让给吕德斌或吕德斌指定的员工，转让价格届时由持股人与受让方根据市场价协商确定。因股权转让产生的税费由转让双方自行承担。各方同意，市场价的确定标准如下：

①在天元航材上市前，市场价的标准为持股人的出资原值加 5% 的固定收益；

②在天元航材上市后至禁售期届满前，市场价的标准为股票转让时点二级市场价格的 50%；

③在天元航材上市后且禁售期届满的，市场价的标准为届时的二级市场价格。

（7）若持股人存在下列情形之一的，持股人应在天元航材、深圳新航材、吕德斌发出书面通知之日起 30 日内将通过持股平台所持天元航材股份转让给吕德斌或吕德斌指定的员工，转让价格为持股人的实际出资金额，税费由转让双方自行承担：

①因故意或者重大过失给天元航材、深圳新航材或关联公司造成损失的；

②严重违反天元航材和深圳新航材相关管理规定的；

③未在规定时间内履行出资义务的。

（8）合伙人退伙应当经普通合伙人的同意，除退伙人外的其他合伙人应当与该退伙人按照退伙时的合伙企业财产状况进行结算，退还退伙人的财产份额。退伙人对给合伙企业造成的损失负有赔偿责任的，相应扣减其应当赔偿的数额。退伙时有未了结的合伙企业事务的，待该事务了结后进行结算。退伙人在合伙企业中财产份额的退还办法，由普通合伙人决定。

（9）普通合伙人退伙后，对基于其退伙前的原因发生的合伙企业债务，承担无限连带责任；退伙时，合伙企业财产少于合伙企业债务的，该退伙人应当依照协议与合伙人分担亏损。有限合伙人退伙后，对基于其退伙前的原因发生的合伙企业债务，以其退伙时从合伙企业中取回的财产承担责任。

3、深圳新航材持有发行人股份的锁定期

深圳新航材作为由公司实际控制人控制的员工股权激励平台，深圳新航材已出具相关锁定期承诺，承诺事项内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（七）与投资者保护相关的承诺”之“1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。

4、股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

（1）对经营状况的影响

该次股权激励充分调动员工的积极性和创造性，有助于提高经营效率，有利于公司长远发展。

（2）对财务状况的影响

公司与深圳新航材相关股份支付的情形，具体情况参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”。

（3）对控制权的影响

该次股权激励对公司控制权无重大影响。

十六、发行人员工情况

（一）员工构成情况

1、员工人数和变化情况

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工人数（人）	706	529	342
比上年度增加（人）	177	187	-

2、员工专业构成

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工专业构成情况如下：

专业类别	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
行政及管理人员	131	18.56%
销售人员	32	4.53%
生产人员	484	68.56%
财务人员	22	3.12%
研发技术人员	37	5.24%
合计	706	100.00

3、员工学历构成

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工学历构成情况如下：

学历类别	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
博士	5	0.71
硕士	28	3.97
本科及大专	415	58.78
大专以下	258	36.54
合计	706	100.00

4、员工年龄构成

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工年龄构成情况如下：

年龄类别	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
30 岁及以下	234	33.14
31~40 岁（含 40 岁）	246	34.84
41~50 岁（含 50 岁）	156	22.10

年龄类别	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
51 岁以上	70	9.92
合计	706	100.00

（二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，员工的聘用、解聘均依照相关法律办理。截至本招股说明书签署日，公司已建立了保障员工的各项社会保险制度（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险等）和住房公积金制度。

1、报告期内公司社保缴纳情况

类别	2022 年末	2021 年末	2020 年末
除退休返聘外的员工人数	692	512	329
缴纳人数	688	486	308
差异人数	4	26	21
缴纳比例	99.42%	94.92%	93.62%

截至报告期末，发行人社保缴纳人数少于在册员工总数，主要系公司有 2 名个人原因无法缴纳的人员和 2 名期末当月入职需次月缴纳社保的人员。

2、报告期内公司公积金情况

类别	2022 年末	2021 年末	2020 年末
除退休返聘外的员工人数	692	512	329
缴纳人数	644	477	285
差异人数	48	35	44
缴纳比例	93.06%	93.16%	86.63%

报告期内，随着公司规范意识的逐步提高，公积金缴纳比例逐年上升，报告期末已达 93.06%。截至报告期末，公司公积金缴纳人数少于在册员工总数，主要系公司有 45 名试用期末转正员工、1 名公积金上家单位缴纳和 2 名期末当月入职需次月缴纳公积金的人员。

3、相关主管部门确认

根据公司及其控股子公司所在地的社会保险管理部门及住房公积金管理部

门出具的相关证明文件，相关主体社会保险和住房公积金缴纳不存在重大违法违规情形，未受到过行政处罚。

4、实际控制人承诺

针对上述情形，公司实际控制人吕德斌已出具相关承诺，承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（八）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其他承诺事项”之“2、关于补缴社保、住房公积金的承诺”。

第五节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、主营业务基本情况

公司是一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，深耕于国防科技工业领域，专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，拥有从小试、中试到工业化生产的全流程科技成果转化能力。公司主营业务产品以军用为主，民用为辅，在固体推进剂领域拥有国内领先的动力主材和多品类功能助剂研发和生产能力。

公司多年来紧密结合军品客户需求，密切关注行业内技术发展新趋势，坚持自主创新，对现有核心产品不断迭代更新并拓展新产品，不断提升产品核心竞争力，实现了报告期内经营业绩的快速增长。目前公司客户覆盖了航天科技、航天科工、兵器工业等多家大型国有军工集团。

公司是国家级专精特新小巨人企业，多年来先后承担国家级、省部级和地市级科研项目 22 项，牵头制定或修订国军标 7 项。公司曾获得中国技术市场金桥奖、省级科学技术研究成果奖等奖项，“天元”是国务院主管部门认定的“驰名商标”。公司及主要研发人员曾获省部级、地市级科技奖 48 项，取得 44 项技术成果，形成 47 项专利，其中发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。公司业务资质齐全，拥有辽宁省工程技术研究中心、企业技术中心、特种领域用化学品专业技术创新中心、科技成果转化中试基地和浙江省博士后工作站，组建了包括航天特种功能材料、商业航天新材料在内的多个联合实验室，是航天科技、航天科工等军工集团的优秀供应商，曾获得天宫一号与神八、神九和长征二号 F 对接贡献奖。

2、公司主要产品介绍

公司产品主要包括用于固体火箭（导弹）推进剂的航天动力新材料系列产品和以民用为主的精细化工新材料系列产品。此外，公司还提供定制化服务，能够根据客户特殊需求研制和开发相关产品。报告期内，公司主要产品用途如下：

序号	产品类型	细分产品	主要用途描述
1	航天动力新材料系列	动力主材系列	作为推进剂的主要能源和弹性基体材料
		功能助剂系列	改善推进剂工艺性能、力学性能和机械强度等
2	精细化工新材料系列	硼系列	作为添加剂用于电子、陶瓷、新能源等行业
		医药中间体系列	用于化学药的合成
		热塑性树脂系列	作为粘接基料用于油墨、电子等行业

（1）航天动力新材料系列

公司的航天动力新材料系列产品是构成固体推进剂的关键原材料，应用于固体火箭发动机装药，是固体火箭发动机的化学动力源。公司能够为客户提供动力主材、燃速调节剂、键合剂、防老剂等十余个系列、七十余个牌号，是国内固体推进剂原材料领域品类较为齐全的生产商。

1) 业务背景及产品应用

①固体火箭发动机简介

火箭发动机是各类火箭、导弹和航天器最主要的动力装置，火箭发动机技术的发展对航天技术的发展十分关键。由推进剂制成的主装药是火箭发动机的重要组成部分，也是火箭发动机的能源和工质源。按照推进剂形态的不同，火箭发动机可分为固体发动机和液体发动机。

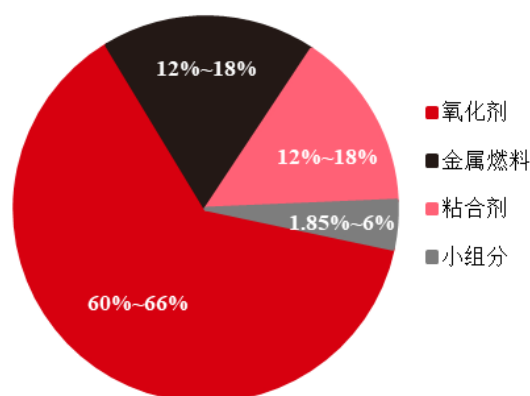
与液体火箭发动机相比，固体火箭发动机的结构更容易实现火箭小型化，发射机动灵活性强，发射准备周期更短。此外，由于固体火箭发动机的发射药柱是固体存在，因此其药柱特性比液体火箭发动机燃料更稳定，储存起来也更加安全。基于以上优势，大多数的导弹会选用固体火箭发动机，方便导弹的储存和发射。

②复合推进剂的组成

固体火箭发动机所使用的推进剂根据基本结构和组分的不同，可分为复合推进剂和双基推进剂。双基推进剂是硝酸纤维素与硝化甘油组成的均质混合物，复合推进剂是以高聚物为基底，混有氧化剂和金属燃料等组分的多项混合物。与双基推进剂相比，复合推进剂具有比冲大、力学性能好等特点，通常采用壳体粘结式装药，是现代应用最为广泛的推进剂种类。公司的航天动力新材料系列产品主要应用于制备复合推进剂。

典型的现代复合推进剂由氧化剂、金属燃料和高分子粘合剂为基本组元组成，再配以功能助剂以改善推进剂的各种性能。其中氧化剂和金属燃料都是细微颗粒，共同作为固体含量充填于粘合剂基体之中，形成具有一定机械强度的多组元均匀混合体。

一种热固性复合固体推进剂质量组成



数据来源：湖北航天化学技术研究所《一种热固性复合固体推进剂及其制备方法》（专利申请号：CN201811478882.7）

（i）氧化剂

氧化剂的作用主要是为金属燃料和粘合剂等燃烧提供所需的氧，是复合推进剂的主要能源。其质量分数可达到复合推进剂成品的 60%-80%，对推进剂的性能和工艺有重大影响。因此，现代复合推进剂要求氧化剂具有含氧量高、生成焓高、密度大、气体生成量大、物理化学安定性好、组分相容性好、经济性好等特点。

高氯酸铵是目前应用最为普遍的氧化剂，虽然它的含氧量并非最高，但气体生成量大，自身生成焓也高，与其它组元的相容性好，因此被大量应用于导弹和运载火箭的推进剂制备。

（ii）粘合剂

粘合剂的主要作用是粘结氧化剂和金属燃料等固体粒子成为弹性基体，使推进剂成为具有必要的力学性能的完整结构。此外，粘合剂的性能还对推进剂的制造工艺、燃烧性能、贮存性能有重要影响。固体推进剂的发展建立在粘合剂发展的基础上，因此现有的复合推进剂都以粘合剂的种类命名。

固体火箭装药对粘合剂的要求主要包括能量（生成焓）高、粘度低、固化后

的玻璃化温度（ T_g ）低，以及贮存性能好等。低粘度的粘合剂能够增加浇注组分中的固体装填量，提高固体推进剂的能量密度；固化后玻璃化温度（ T_g ）低的粘合剂能够保证推进剂在低温下不易破裂；贮存性能好的粘合剂不易老化，能够使推进剂在长期贮存过程中保持良好的力学性能。

端羟基聚丁二烯（简称丁羟胶，HTPB）有较高的生成焓，粘度低，力学性能好，贮存期长等优点。使用丁羟胶作为粘合剂的固体推进剂性能优良，目前已在各类火箭发动机中得到了广泛的应用，已取代了丁羧胶的地位。

为提高固体推进剂的能量，目前新一代粘合剂研究多倾向于含能材料方向。3,3-双（叠氮甲基）环氧丁烷-四氢呋喃共聚醚（PBT）、聚叠氮缩水甘油醚（GAP）、支化聚叠氮缩水甘油醚（B-GAP）等含能粘合剂，具有正的生成焓，密度大，气体生成量大，在能量密度上明显优于以上粘合剂。

（iii）金属燃料

金属燃料主要作为复合固体推进剂的还原剂，加入其目的在于提高推进剂的爆热和密度，为此对金属燃料要求包括燃烧热高、密度大、与其他组分混合后在制造及贮存条件下不发生反应（即相容性好）和低耗氧量等。目前，可用的金属燃料包括锂、铍、硼、镁、铝等，综合考虑以上因素，主流复合固体推进剂的金属燃料仍然以铝粉和镁粉为主。

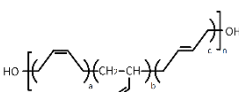
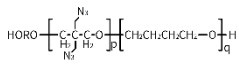
（iv）功能助剂

复合固体推进剂的组成成分还包括用于改善推进剂工艺性能、力学性能和机械强度的各种功能助剂，如用于调节固体推进剂燃速和压强指数的燃速调节剂、提高和改善固体推进剂力学性能的键合剂、以及改善贮存老化性能的防老剂等。功能助剂在固体推进剂中的质量占比不高，但对固体推进剂的功能实现具有重要作用。

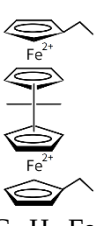
2）航天动力新材料系列产品主要情况

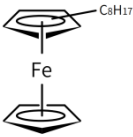
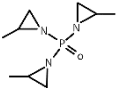
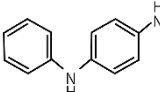
公司的航天动力新材料系列产品包括动力主材系列产品和功能助剂系列产品。报告期内，公司该类产品主要情况及应用如下：

①动力主材系列

产品名称	化学结构/分子式	产品图示	理化性质	应用领域
高氯酸铵	$\left[\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O}=\text{Cl}-\text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{N}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right]^+$ NH_4ClO_4		白色晶体，溶于水，有潮解性。与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末等混合会发生爆炸	主要用作火箭推进剂氧化剂、火药配合剂。也可用于制造烟火、人工防冰雹的药剂、氧化剂及分析试剂、蚀刻剂等。
丁羟胶 （端羟基聚丁二烯 HTPB）			无色或淡黄色透明液体，具有黏度低、透明度高、加工流动性好等优点。固化物耐低温、耐水解、耐酸碱性能好，具有优异的力学性能及电绝缘性能	主要用作固体火箭（导弹）推进剂的粘合剂，能够促进推进剂的浇注，推进剂综合性能优异。也可用于汽车、电子、电器及橡胶加工等领域。
3,3-双（叠氮甲基）环氧丁烷/四氢呋喃共聚醚（PBT）			浅黄或黄色粘稠液体，不溶于水，微溶于乙醇，溶于二氯甲烷等有机溶剂	用作固体火箭（导弹）推进剂的含能粘合剂，赋予推进剂优异的能量性能和良好的力学性能。

②功能助剂系列

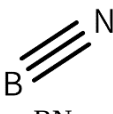
类别	产品名称	化学结构/分子式	产品图示	理化性质	应用领域
燃速调节剂	卡托辛 （2,2-双（乙基二茂铁基）丙烷）	 $\text{C}_{27}\text{H}_{32}\text{Fe}_2$		棕红色粘稠液体，在常温、密闭容器中稳定	用作多种固体推进剂高效燃速催化剂，具有综合性能优良、迁移性小等特点。作为双核二茂铁衍生物，在以高氯酸铵为氧化剂的复合固体推进剂中应用兼具提高燃速和降低压强指数的效果。
	复合燃速催化剂	-		棕红色粘稠液体，在空气中缓慢氧化，高温下聚合，遇强氧化剂燃烧	用于多种固体推进剂配方，作为新型高效燃速催化剂，具有综合性能优良、迁移性小等特点。应用于丁羟等复合固体推进剂燃速催化剂，可改善药浆的工艺性能，且储存性能好。

类别	产品名称	化学结构/分子式	产品图示	理化性质	应用领域
	辛基二茂铁	 $C_{18}H_{26}Fe$		棕红色油状液体，暴露在空气中缓慢氧化，遇强氧化剂燃烧。	主要用作固体推进剂增加燃速的燃速调节剂，应用于复合固体推进剂燃速催化剂，也可用于燃料油节油消烟剂、燃气助燃催化剂、紫外线吸收剂等
键合剂	MAPO 键合剂（三（2-甲基-1-氮丙啶）氧化磷）	 $C_9H_{18}N_3OP$		黄色或浅棕黄色油状液体	主要用于推进剂和包覆层的交联剂和键合剂，能增强推进剂的力学性能。
	定制品 A	-		褐色或棕褐色粘稠膏状物，不溶于水，溶于乙酸乙酯、四氢呋喃	改善推进剂低温拉伸性能方面有非常显著的功效，同时还可降低胶料的黏度、延长适用期，改善工艺性能
	定制品 B	-		微黄色或浅黄色粘稠液体，不溶于水，溶于乙酸乙酯、四氢呋喃	对高氯酸铵键合有显著功效，用作于丁羟/高氯酸铵固体推进剂的键合剂，可改善推进剂的力学性能
其他	防老剂 H（N,N'-二苯基对苯二胺）	 $C_{18}H_{16}N_2$ 防老剂		浅棕色或灰色粉末，溶于苯、甲苯、乙醚、丙酮，微溶于乙醇，不溶于水。	用于天然、丁苯、丁腈、顺丁、丁基、丁羟、聚异戊二烯等橡胶及胶乳中，可使其具有良好的耐多次挠曲性和防龟裂性能。

（2）精细化工新材料系列主要情况

公司的精细化工新材料系列产品包括硼系列、医药中间体系列和热塑性树脂系列产品。其中，硼系列产品以民用为主，医药中间体系列及热塑性树脂系列产品均为民用，具体产品情况如下：

1）硼系列

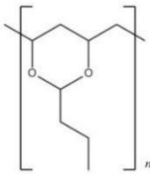
产品名称	化学结构/分子式	产品图示	理化性质	应用领域
高温氮化硼	 BN		白色结晶，具有耐高温、物理惰性、良好的电绝缘性、导热性、耐化学腐蚀性和润滑性。	适合作电子、通信和新能源行业导热材料，高端化妆品和润滑剂的添加剂，高端制造业脱模剂等

产品名称	化学结构/ 分子式	产品图示	理化性质	应用领域
无定型硼	B		淡棕色至棕黑色无形粉末，不溶于水、盐酸、乙醇和乙醚，可溶于冷的浓碱溶液中分解出氢气，被浓硫酸、浓硝酸氧化成硼酸	可用作富燃料推进剂的高能燃料、太阳能电池浆料等

2) 医药中间体系列

产品名称	化学结构/ 分子式	产品图示	理化性质	应用领域
10-羟基癸酸	 $C_{10}H_{20}O_3$		白色粉状晶体，能溶于乙醚，难溶于石油醚	可用于合成麝香 105、10-羟基-2-癸烯酸（蜂王酸）、抗老年痴呆新药—艾地苯醌以及其它医药中间体等。也可加在化妆品、护肤品中充当柔润剂来使用。

3) 热塑性树脂系列

产品名称	化学结构/ 分子式	产品图示	理化性质	应用领域
聚乙烯醇缩丁醛	 $H_2(C_8H_{14}O_2)_n$		白色易流动颗粒状粉末，不溶于水，具有良好绝缘性、耐老化性	主要作为粘接基料用于油墨、电子等行业

3、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天动力新材料系列：						
动力主材系列	20,558.04	47.62%	6,917.60	25.87%	3,420.04	22.63%
功能助剂系列	19,513.48	45.20%	15,472.80	57.86%	8,821.99	58.39%
小计	40,071.51	92.81%	22,390.40	83.73%	12,242.03	81.02%
精细化工新材料系列：						
硼系列	2,399.80	5.56%	1,469.71	5.50%	808.96	5.35%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
医药中间体系列	642.88	1.49%	1,252.60	4.68%	806.09	5.33%
热塑性树脂系列	61.44	0.14%	1,629.13	6.09%	1,252.90	8.29%
小计	3,104.12	7.19%	4,351.44	16.27%	2,867.95	18.97%
总计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

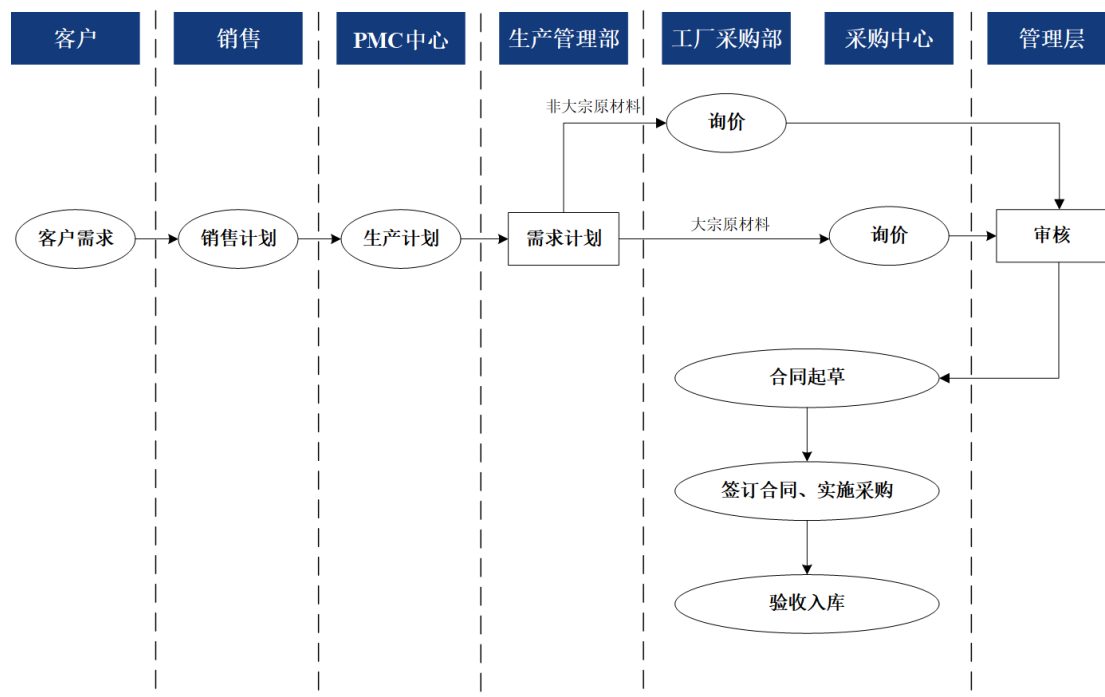
公司深耕于国防科技工业领域，主要通过对固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售实现盈利。

2、采购模式

公司采购部门在采购前，会对采购需求进行分析，包括品种、数量、质量要求和交货期等，制定相应的采购计划，履行完审批流程后执行。

结合采购计划，采购部门选择适当的采购方式，向供应商发出采购订单，签订采购合同。对新进的供应商，采购部门会对供应商的信用状况、交货能力、服务质量等情况进行评估，评估合格后方进入公司合格供应商名单。

公司按照合同约定的条款，对采购物品进行验收、支付采购款项。公司的一般采购业务控制流程如下图所示：



公司采购环节严格按照内控管理要求执行。公司制定了《采购管理制度》、《供应商管理制度》等相关配套管理文件，详细规定了采购计划管理、供应商的选择、询比价、合同审批、验收等流程，对采购全过程进行管理。

3、生产模式

公司采取“以销定产+适当备货”的生产模式，主要根据在手订单情况制定生产计划，并结合产品的市场变动趋势对生产计划进行调整。

公司坚持以市场为导向的生产管理原则。生产部门依据销售中心的订单需求结合公司产能制定生产计划，并对原辅料、备品备件、包装物等提出采购需求，相关部门按需求准备。

生产部门按照各项操作规程要求组织生产，实现安全生产，保证产品质量，提升生产效率。

4、销售模式

报告期内，公司采用直销与贸易商销售相结合的销售模式。公司的主要终端客户包括军工集团下属单位和科研院所。公司向贸易商销售全部为买断式销售，

销售对象主要为中小型化工贸易商，销售产品均为民品。公司亦存在部分产品向供应商采购后，直接向客户销售的情况。

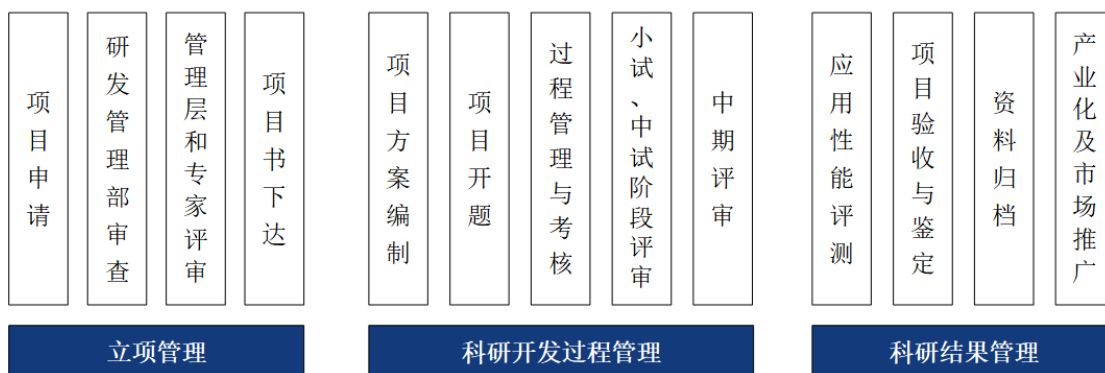
公司军用产品均采用直销方式，在实现产品销售前需要接受客户对相关产品性能的试验验证和对公司供应能力的全面审查，审查合格后方可进入合格供应商名单。之后，公司会按照客户订单签订销售合同，根据客户实际需求安排生产计划，并在产品交付验收后确认收入。

公司民品销售采用直销与贸易商相结合的模式，在获取客户订单后根据客户需求安排生产计划，并于产品交付验收后确认收入。

5、研发模式

公司研发流程包括立项管理、科研开发过程管理和科研结果管理三个阶段，能够契合行业发展趋势，更好满足客户对新产品的需求。

公司项目研发的具体流程如下：



（三）公司成立以来主营业务及经营模式的演变情况

1、1998 年改制至 2004 年：涉足国防科技工业领域

公司前身为营口市石油化工科学研究所，先后进行了高品质增塑剂、合成麝香及燃油添加剂等方面的研究，承担完成原国家科委和国防科工委下达的叔丁基二茂铁的研制任务。1998 年石化所实行改制，在石油化工科学研究所时期的技术基础上，与高校和科研院所展开合作，加大对科研的投入力度，研究成果先后应用于我国商业航天和武器装备领域。

2、2005 年至 2014 年：深耕国防科技工业领域，行业影响力持续提升

2005 年，公司由全民所有制企业转为民营企业，持续深耕国防科技工业及商业航天领域，产品先后应用于天宫一号与神舟八号对接，天宫一号、神舟九号与长征二号 F 火箭等研制配套任务，行业影响力持续提升。

3、2015 年至今：动力主材通过验收，形成集团化经营战略模式

2015 年，公司在湖北省远安县成立天元航材（远安）生产园区，对动力主材产品进行布局。随着公司动力主材产品成功通过某装备型号定型评审并进入型号应用，公司逐步成为国内固体推进剂原材料核心供应商之一。截至目前，公司已形成以营口、远安为主要生产基地，以深圳为运营管理中心，以杭州为技术研发中心的集团化战略经营模式。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、发行人主要业务经营情况

单位：万元

项目	2022 年度 /2022-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31
资产总额（万元）	97,808.14	65,533.41	51,260.07
资产负债率（合并）（%）	17.89	43.94	67.18
营业收入（万元）	43,652.30	26,964.24	15,239.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,006.17	6,082.65	820.48

由上表所示，报告期各期末，公司资产总额分别为 51,260.07 万元、65,533.41 万元和 97,808.14 万元，资产规模保持增长，且报告期内公司合并口径资产负债率呈现明显下降趋势，资产负债结构不断优化，整体债务风险较低。

报告期内，公司经营情况良好，营业收入分别为 15,239.04 万元、26,964.24 万元和 43,652.30 万元，2021 年度和 2022 年度增长幅度分别为 76.94%、61.89%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 820.48 万元、6,082.65 万元和 13,006.17.12 万元，公司的营业收入和经营业绩增长迅速。

报告期内，发行人各年度主营业务收入构成及增长率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
航天动力新材料系列：					
动力主材系列	20,558.04	197.18%	6,917.60	102.27%	3,420.04
功能助剂系列	19,513.48	26.11%	15,472.80	75.39%	8,821.99
小计	40,071.51	78.97%	22,390.40	82.90%	12,242.03
精细化工新材料系列：					
硼系列	2,399.80	63.28%	1,469.71	81.68%	808.96
医药中间体系列	642.88	-48.68%	1,252.60	55.39%	806.09
热塑性树脂系列	61.44	-96.23%	1,629.13	30.03%	1,252.90
小计	3,104.12	-28.66%	4,351.43	51.73%	2,867.95
总计	43,175.63	61.45%	26,741.84	76.98%	15,109.98

（1）航天动力新材料系列

航天动力新材料系列产品是公司主营业务收入最重要的组成部分，受益于日益旺盛的市场需求，公司该系列产品的收入大幅增长，2020 年至 2022 年，该系列产品的销售金额分别为 12,242.03 万元、22,390.40 万元和 40,071.51 万元，占主营业务收入的 81.02%、83.73%和 92.81%。2021 年和 2022 年该系列产品主营业务收入增长率分别为 82.90%和 78.97%，是公司实现业绩增长的重要保障。

公司动力主材系列产品是公司收入的重要组成部分，自 2015 年开始布局，2019 年成功通过某装备型号定型评审并进入型号应用。报告期内，动力主材系列产品的销售金额及主营业务收入占比增长迅速，已成为公司业绩增长的重要来源。

功能助剂系列产品历经数十年的技术积累，是公司竞争优势较为明显的产品系列。公司自主研发生产的燃速调节剂、键合剂、防老剂及相关定制化产品性能优异、质量稳定，得到了客户的一致认可。

（2）精细化工新材料系列

报告期内，公司精细化工新材料系列产品销售金额占主营业务收入的比例分别为 18.98%、16.27%和 7.19%，主要包括硼系列、医药中间体系列和热塑性树脂系列产品。

其中，硼系列产品报告期内销售金额分别为 808.96 万元、1,469.71 万元和 2,399.80 万元，销售金额实现快速增长，2021 年度和 2022 年度增长率分别为 81.68%和 63.28%。

报告期内，公司医药中间体系列产品收入分别为 806.09 万元、1,252.60 万元和 642.88 万元，2022 年度收入下滑，主要是由于该系列产品客户集中度较高，受到下游客户需求下降的影响。

报告期内，公司热塑性树脂系列产品收入分别为 1,252.90 万元、1,629.13 万元和 61.44 万元，2022 年度收入下滑主要是由于该产品下游市场竞争激烈，公司主动优化产品结构，调整产能布局所致。

2、核心技术产业化情况

公司注重产品研发和技术积累，在固体推进剂原材料领域拥有超过四十年的生产和研发经验，通过自主研发形成了 10 项核心技术。其中，8 项核心技术已应用于工业化生产，2 项应用于中试阶段。

公司核心技术名称、所处阶段及技术来源情况如下：

序号	核心技术名称	对应品类	所处阶段	技术来源
1	氧化剂高氯酸铵晶型控制及包覆技术	动力主材系列	工业化	自主研发
2	新型环保型燃速催化剂制备技术	功能助剂系列	工业化	自主研发
3	二茂铁高效提纯和分离技术	功能助剂系列	工业化	自主研发
4	新型键合剂合成技术	功能助剂系列	工业化	自主研发
5	端官能度高转化率粘合剂新技术	动力主材系列	中试阶段	自主研发
6	叠氮化单体及含能粘合剂制备技术	动力主材系列	中试阶段	自主研发
7	防老剂缩合及提纯技术	功能助剂系列	工业化	自主研发
8	高纯度元素硼制备及表面处理技术	硼系列	工业化	自主研发
9	氮化硼晶体结构及粒径调控技术	硼系列	工业化	自主研发
10	医药中间体及香料卤代、成醚合成技术	医药中间体系列	工业化	自主研发

报告期内，公司核心技术对应收入及占比情况如下：

单位：万元

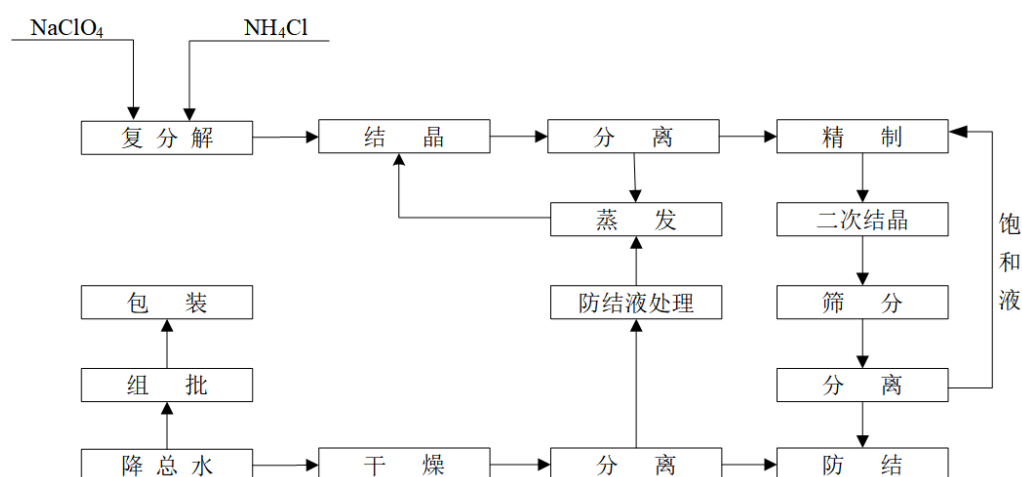
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	36,364.22	19,903.00	10,762.74
主营业务收入	43,175.63	26,741.84	15,109.98

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占比	84.22%	74.43%	71.23%

（五）主要产品的工艺流程及核心技术的具体使用情况

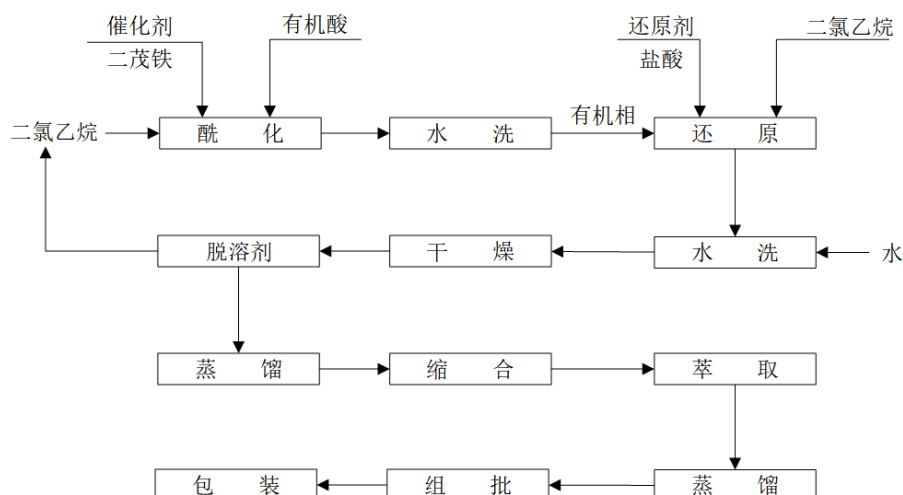
公司商业化生产中自主研发、生产和销售的主要产品的工艺流程图及核心技术的使用情况如下所示：

1、高氯酸铵生产工艺流程图



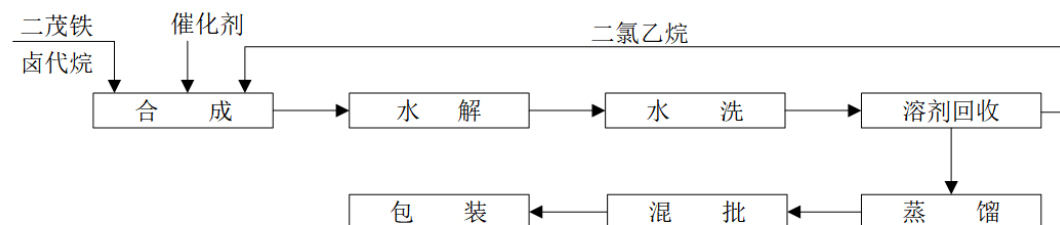
公司高氯酸铵产品的球形度是决定其质量的关键性指标。在生产过程中的二次结晶阶段，公司使用了“氧化剂高氯酸铵晶型控制及包覆技术”技术，经过对二次结晶器的特殊结构设计，进一步优化了高氯酸铵晶粒的球形度；同时，在防结阶段使用防结剂对晶体进行包覆，避免其结块影响使用，提高了固体推进剂的燃烧性能和力学性能。

2、卡托辛生产工艺流程图

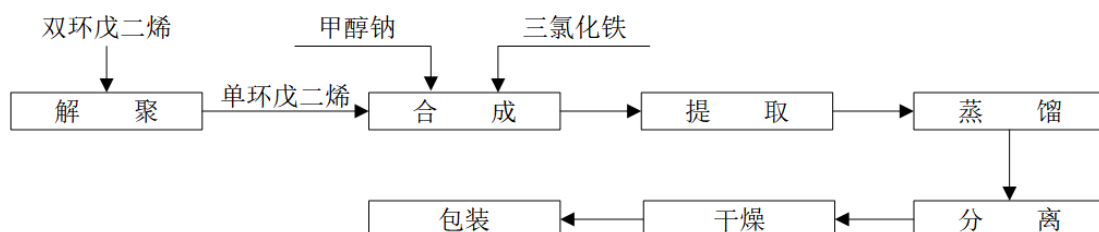


公司卡托辛产品在酰化和还原反应阶段运用了“新型环保型燃速催化剂制备技术”。在酰化阶段选择合适的酰基化试剂，有效提高了原材料转化率和产品收率；在还原阶段选择环保型催化剂进行加氢还原，有效提高了产品烷基化率。

3、辛基二茂铁生产工艺流程图



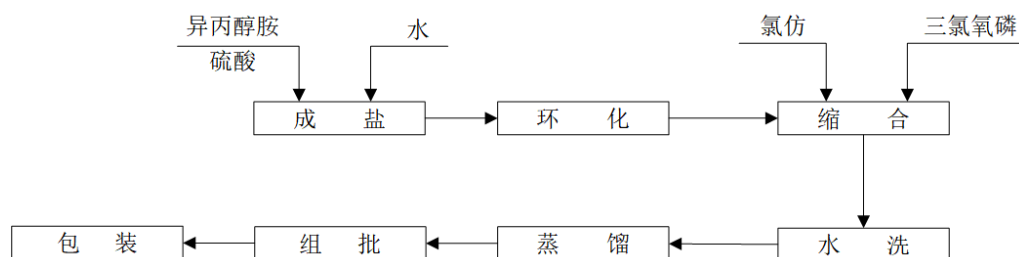
公司辛基二茂铁产品主要包括合成、水解、水洗、脱溶剂、蒸馏、混批包装几个步骤，其主要原材料二茂铁系公司自产，二茂铁的生产过程及使用的核心技术情况如下：



公司在二茂铁产品的合成过程中使用了“二茂铁高效提纯和分离技术”，形

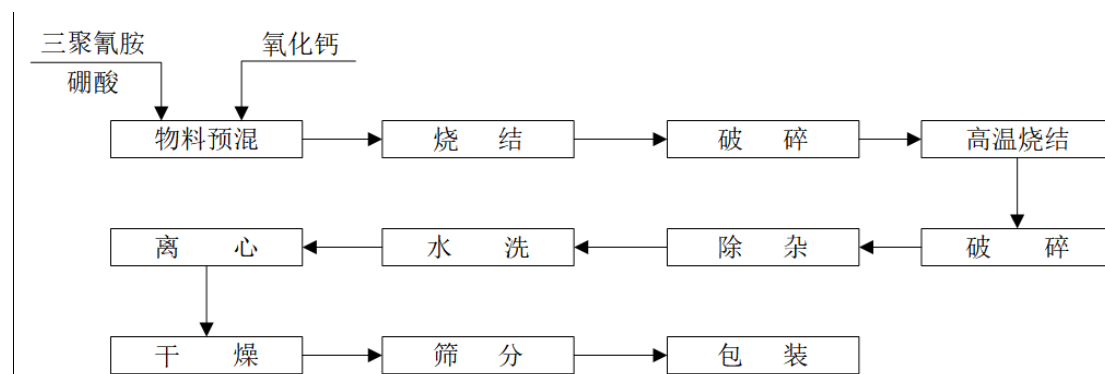
成了原材料回收套用的自循环,并通过高压蒸汽提纯和快速固液分离提高了二茂铁含量,可生成包括粉体和晶体外观在内的多种粒度的二茂铁产品。

4、MAPO 键合剂生产工艺流程图



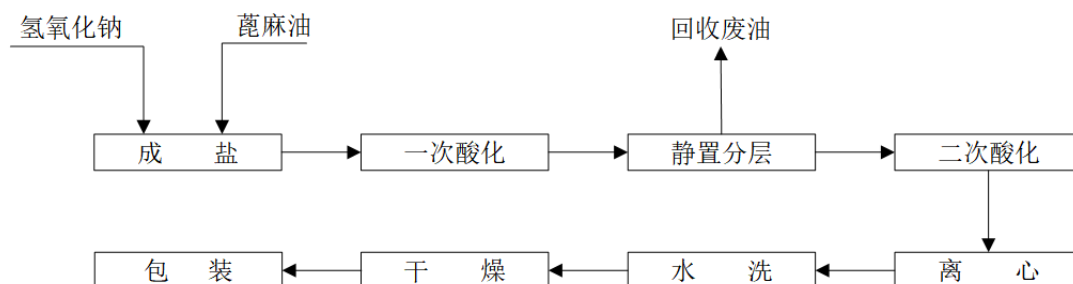
公司 MAPO 键合剂产品在生产过程中使用了“新型键合剂合成技术”，在水-有机相体系进行缩合反应，采用一步合成法，缩短了工艺流程。

5、氮化硼生产工艺流程图



公司在氮化硼生产过程中的高温烧结阶段使用了“氮化硼晶体结构及粒径调控技术”，通过配方及高温烧结工艺参数的调控,有效控制结晶度和产品粒径,形成高导热性和绝缘性产品。

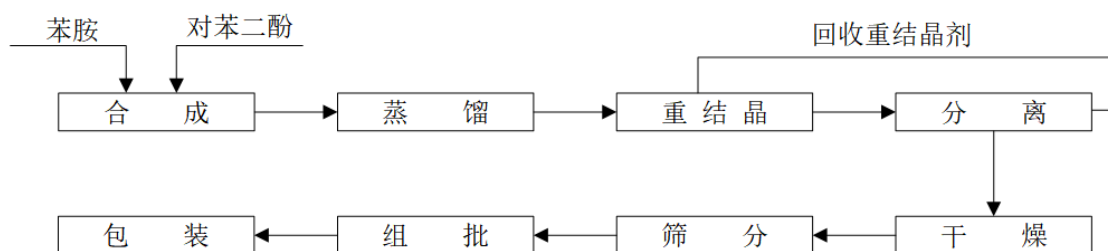
6、10-羟基癸酸生产工艺流程图



公司在 10-羟基癸酸生产过程中的一、二次酸化阶段使用了“医药中间体及香料卤代、成醚合成技术”，对蓖麻油进行有效裂解酸化,能够有效提高产品纯

度和产品质量。

7、防老剂生产工艺流程图



公司在合成阶段使用了“防老剂缩合及提纯技术”，通过缩合反应并经过多级提纯工艺，能够有效提高产品的含量。

（六）发行人报告期业务指标及变动情况

发行人具有代表性的业务指标主要包括产品的产能、产量及销量。相关业务指标详见本节“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产和销售情况”。

（七）公司业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司作为一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，主要从事以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售。公司主营业务不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制性及淘汰类行业。动力主材系列产品属于科技部《国家重点支持的高新技术领域（2016 年修订）》中“三、航空航天”之“（二）航天技术”之“6、航天电子与航天材料制造技术”中的“先进动力系统材料”；功能助剂系列产品属于国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》中“3.3.6 专用化学品及材料制造”之“2661 化学试剂和助剂制造”，属于国家战略性新兴产业。

公司业务符合产业政策和国家经济发展战略。在军用产品方面，由于国防和军队现代化建设的需要，国家产业政策支持为行业提供了良好的发展环境，公司所处产业发展提速，下游客户需求持续增长，带动上游产品的快速发展。在民用产品方面，公司相关产品的下游应用市场不断扩大，动力主材中的丁羟胶、硼系列产品、二茂铁及其衍生物系列产品由于其特殊的物理化学性能，在新能源、高端电子制造、医药等众多战略前沿产业显示出了特殊的应用价值，拥有广阔的应

用前景。

相关行业政策具体详见本节之“二、发行人所处行业基本情况及业务竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“3、行业相关政策”。

二、发行人所处行业基本情况及业务竞争状况

（一）发行人行业分类

公司专注于以导弹（火箭）固体推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售。公司产品主要应用于导弹（火箭）及商业航天领域，目前公司拥有国内领先的动力主材和多品类功能助剂研发和生产能力。

根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业”（代码为 C26）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业”（代码为 C26）中的“其他专用化学产品制造”（代码为 C2669）。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门与监管体制

公司产品可以用于军用和民用两个领域，在不同的应用领域，有不同的行业主管部门。公司所处行业的主管部门包括国家发改委、工业和信息化部、国防科工局、国家保密局和中央军委装备发展部。

（1）国家发改委

国家发改委为国务院组成部门，主要负责研究和拟定宏观经济和社会发展规划，进行总量平衡，是我国指导总体经济体制改革的宏观调控部门；2023 年 3 月起，国家发改委还承担组织拟订科技促进社会发展规划和政策职责。

（2）工业和信息化部

工业和信息化部的主要职责是：拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测行业日常运行；推动行业重大技术装备发展和自主创新等。

（3）国防科工局

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等方面。

（4）国家保密局

国家保密局被列入中共中央直属机关下属机构序列，负责承办中共中央保密委员会日常事务工作，依法履行保密行政管理职能。国家保密局对行业内企业的监管主要体现在对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位进行保密资格认证，实行保密资格审查认证制度等方面。

（5）中央军委装备发展部

中央军委装备发展部主要履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能。其对行业监管主要体现在对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动的许可管理上。

2、行业主要法律法规

公司专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，主要涉及包括安全生产相关、环境保护相关及军品资质和保密相关的法律法规，具体如下：

序号	法律法规名称	颁布机构	主要内容	实施时间
1	中华人民共和国安全生产法	全国人大常委会	进一步强化和落实生产经营单位主体责任，要求构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系。	2021 年
2	生产安全事故应急条例	国务院	规范生产安全事故应急工作，适用于生产安全事故应急工作。	2019 年
3	中华人民共和国环境影响评价法	全国人大常委会	实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展。	2018 年
4	危险化学品安全使用许可证实施办法	国家安全生产监督管理总局	严格使用危险化学品从事生产的化工企业安全生产条件，规范危险化学品安全使用许可证的颁发和管理工作。	2017 年

序号	法律法规名称	颁布机构	主要内容	实施时间
5	危险化学品经营许可证管理办法	国家安全生产监督管理总局	严格危险化学品经营安全条件,规范危险化学品经营活动。	2015 年
6	中华人民共和国环境保护法	全国人大常委会	采取有利于节约和循环利用资源、保护和改善环境、促进人与自然和谐的经济、技术政策和措施。	2015 年
7	安全生产许可证条例	国务院	严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故。	2014 年
8	危险化学品安全管理条例	国务院	加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，规范危险化学品生产、储存、使用、经营和运输。	2013 年
9	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	国家安全生产监督管理总局	严格规范危险化学品生产企业安全生产条件，明确危险化学品生产企业安全生产许可证的颁发和管理工作细则。	2011 年
10	《中华人民共和国国防法（2020 修订）》	全国人大常委会	国家在集中力量进行经济建设的同时，加强国防建设，促进国防建设与经济的协调发展。	2021 年
11	《军品定价议价规则》	财政部、国防科工局、中央军委装备发展部	明确规定了军品定价议价原则、程序和军品的价格构成等。	2019 年
12	《民用爆炸物品生产许可实施办法》	工信部	加强民用爆炸物品生产许可管理，规范民用爆炸物品生产活动，保障公民生命、财产安全和公共安全。	2019 年
13	《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》	国家保密局、国防科工局、中央军委装备发展部	规范武器装备科研生产单位保密资格认定工作，确保国家秘密安全。	2016 年
14	《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》	国防科工局	规范涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作行为，对涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设施设备管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项作出规定。	2016 年
15	《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》	中央军委装备发展部	为中国人民解放军组织实施装备承制单位资格审查工作提供了基本依据。	2015 年
16	《中国人民解放军装备科研条例》	中央军委	重点规范了装备研制、试验、定型，以及军内科研、技术革新、对外技术合作、科研经费管理等装备科研活动中的原则性问题。	2014 年

序号	法律法规名称	颁布机构	主要内容	实施时间
17	《军工关键设备设施管理条例》	国务院、中央军委	对军工关键设备设施的登记、管理、处置等作出了规定。	2011 年
18	《武器装备质量管理条例》	国务院、中央军委	建立了针对武器装备论证、研制、生产、试验和维修单位的质量管理体系，确保武器装备质量符合要求。	2010 年
19	《中华人民共和国保守国家秘密法》	全国人大常委会	对涉及军工企业的保密义务作出了框架性规范。	2010 年
20	《武器装备科研生产许可实施办法》	工信部、中央军委装备发展部	根据《武器装备科研生产许可管理条例》，对武器装备科研申请许可的申请与受理、审查与批准、变更与延续、监督和管理等方面作做了明确要求和规定。	2010 年
21	《中国人民解放军装备采购条例》	中央军委	为中国人民解放军组织实施装备采购提供了基本依据，对采购计划、采购方式、采购程序、采购合同的订立及履行、对采购工作的监督检查进行了宏观总体规范。	2003 年
22	《中华人民共和国军品出口管理条例》	国务院、中央军委	国家实行统一的军品出口管理制度，禁止任何损害国家利益和安全的军品出口行为，依法保障正常军品出口秩序。	2002 年

3、行业相关政策

（1）《国家重点支持的高新技术领域》

2016 年 1 月 29 日，科技部、财政部、国家税务总局修订印发《高新技术企业认定管理办法》，并对《国家重点支持的高新技术领域》进行披露，包含航天电子与航天材料制造技术（先进动力系统材料）、新型催化剂制备及应用技术（新型石油加工催化剂、有机合成新型催化剂、聚烯烃用新型高效催化剂等）和精细化学品制备及应用技术（新型环保型橡胶助剂、加工型助剂新品种、新型高效及复合橡塑助剂新产品等）。

（2）《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》

2016 年 1 月 1 日，中央军委印发并实施《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》，提出要全面实施改革强军战略，着力解决制约国防和军队发展的体制性障碍、结构性矛盾、政策性问题，推进军队组织形态现代化，进一步解放和发展战斗力，进一步解放和增强军队活力。

（3）中共中央《二十大报告》

2022 年 10 月 16 日，中共中央总书记习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上向大会作出报告，提出要重构人民军队领导指挥体制、现代军事力量体系、军事政策制度，加快国防和军队现代化建设，包括军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化，提高捍卫国家主权、安全、发展利益战略能力，有效履行新时代人民军队使命任务。力争到 2035 年，完成国家安全体系和能力全面加强，基本实现国防和军队现代化；到本世纪中叶把人民军队建成世界一流军队。

（4）《新时代的中国国防》

2019 年 7 月 24 日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国国防》，提出要构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平。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。

（5）《第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

2020 年 10 月 29 日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过《第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，提出要提高国防和军队现代化质量效益，加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展；促进国防实力和经济实力同步提升，优化国防科技工业布局，加快标准化通用化进程。

（6）《关于构建新型军事训练体系的决定》

2021 年 2 月 20 日，中央军委印发《关于构建新型军事训练体系的决定》，提出要坚持实战实训、联战联训、科技强训、依法治训，发扬优良传统，强化改革创新，加快构建新型军事训练体系，全面提高训练水平和打赢能力。

（7）《2021 中国的航天》

2022 年 1 月，国务院发布《2021 中国的航天》白皮书，指出未来五年中国

将持续提升航天运输系统综合性能，加速实现运载火箭升级换代。推动运载火箭型谱发展，研制发射新一代载人运载火箭和大推力固体运载火箭，加快推动重型运载火箭工程研制。持续开展重复使用航天运输系统关键技术攻关和演示验证。面向航班化发射需求，发展新型火箭发动机、组合动力、上面级等技术，拓展多样化便利进出空间能力。

4、行业监管体制及行业政策对发行人的影响

我国国防科技工业领域的监管体制对资质认证方面一直有较高的要求。近年来，相关主管部门出台了一系列行业发展政策，在规范我国国防科技工业领域发展运营的同时，也优化了部分特种装备资质审批手续，为未来国防科技工业深度发展提供了良好的政策环境，有助于加强国防科技工业领域的市场化，充分支持了公司产品所属行业与领域高质量、快速发展。

（三）行业的发展现状及发展态势

报告期内，公司主营业务收入主要来自于对航天动力新材料系列产品的销售。公司的动力主材系列和功能助剂系列产品由下游军品客户直接浇注固体火箭（导弹）推进剂，应用于导弹、运载火箭等我国先进武器装备及商业航天的动力系统，因此公司所处行业发展态势及行业特点与我国国防科技工业相同。

国防科技工业作为国家战略性高技术产业，涵盖了核、航天、航空、船舶、兵器、电子六大行业。公司所处的固体推进剂行业是国防科技工业中航天行业的细分领域，属于产业链上游的特种化工材料制造环节。

1、国防科技工业发展现状及态势

（1）我国国防支出持续快速增长

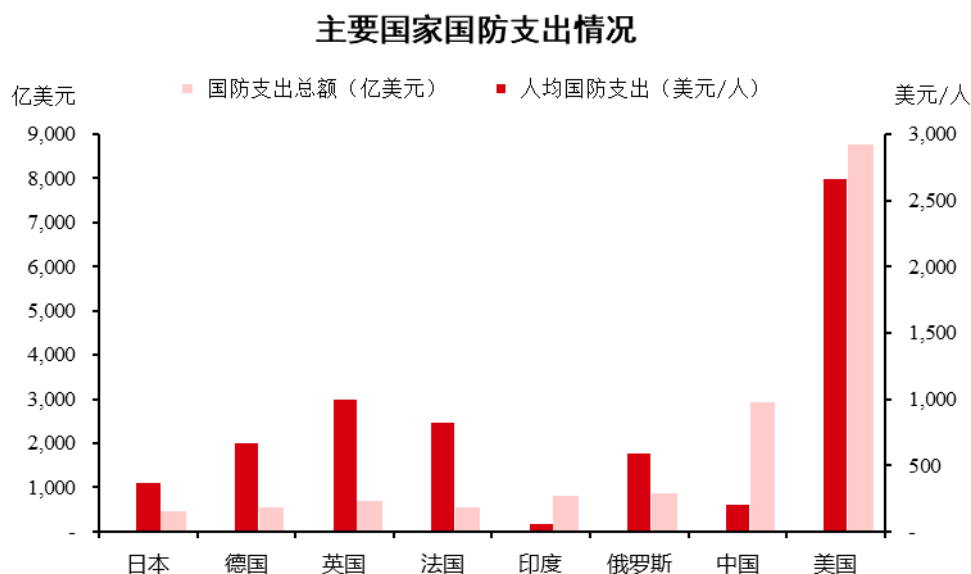
我国国防科技工业的主要资金来源是政府国防支出，国防支出规模对我国国防科技工业的发展具有重要影响。近 20 多年来，世界战略格局深刻演变，国际战略竞争呈上升之势，全球和地区性安全问题持续增多，武装冲突和局部战争连续不断，国际安全面临的不稳定性和不确定性更加突出。我国作为世界上邻国最多、陆地边界最长的国家之一，地缘政治问题复杂，周边安全环境不安定因素众多。目前我国正处于发展的重要战略机遇期，面临的安全威胁和挑战更趋多元复杂，我国国防支出也随之进入快速增长阶段。

近年来，我国国防预算保持稳步增长，从 2010 年的 0.53 万亿元增长到 2022 年的 1.45 万亿元，12 年 CAGR 为 8.7%，增长速度较快。自 2016 年起，我国国防预算增长幅度受到军改等因素的影响而在一定程度上增长放缓，但仍维持在 6.6%~8.1% 的区间，高于同期 GDP 增速。



数据来源：财政部

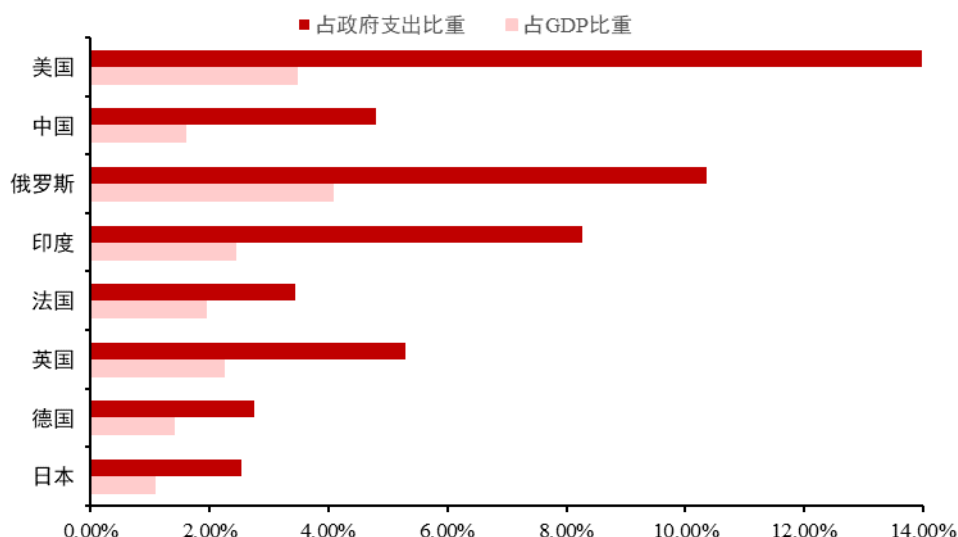
与世界主要国家相比，我国在国防支出方面差距仍然较大。根据斯德哥尔摩国际和平研究所数据，2022 年美国国防支出为 8,769.43 亿美元，占全球军费总额的 39%，约为我国的 3 倍；从人均来看，我国 2022 年人均国防预算约 1,045 元，仅为美国的 1/13，俄罗斯的 1/3，与英法等国也差距较大。



数据来源：SIPRI

此外，我国国防支出占 GDP 和政府支出的比重与主要国家相比也存在一定差距。根据斯德哥尔摩国际和平研究所数据，2022 年我国国防支出占 GDP 比重为 1.60%，占政府支出的比重为 4.79%；相比之下，2022 年美国与俄罗斯国防支出分别占其 GDP 的 3.45%和 4.06%，占政府支出比重更是高达 13.98%和 10.35%。

主要国家2022年度国防支出比重



数据来源：SIPRI

由以上对比看，虽然我国国防总体支出在全球处于较高水平，但在人均国防支出、国防支出占比等方面仍大幅落后全球主要国家，充分说明我国在国防科技工业方面的投入仍存在巨大的增长空间。随着中美经济体量日益拉近，我国正面临更加严峻复杂的政治经济环境，未来我国国防支出仍将保持稳定的增长态势。

（2）国防支出中装备建设投入持续增长

根据 2019 年 7 月国务院新闻办公室发布的《新时代的中国国防》，我国国防费按用途划分，主要由人员生活费、训练维持费和装备费构成。其中，装备费主要用于武器装备的研究、试验、采购、维修、运输、储存等。我国装备费从 2010 年的 1,774 亿元上升至 2017 年的 4,288 亿元，复合增长率达到 13.4%，占整体国防支出比例由 33%上升至 41%。具体情况如下：

单位：亿元

项目 年度	人员生活费		训练维持费		装备费		合计
	支出额	占比(%)	支出额	占比(%)	支出额	占比(%)	
2010	1,859.31	34.9	1,700.47	31.9	1,773.59	33.2	5,333.37

项目 年度	人员生活费		训练维持费		装备费		合计
	支出额	占比(%)	支出额	占比(%)	支出额	占比(%)	
2011	2,065.06	34.3	1,899.43	31.5	2,063.42	34.2	6,027.91
2012	1,955.72	29.2	2,329.94	34.8	2,406.26	36.0	6,691.92
2013	2,002.31	27.0	2,699.71	36.4	2,708.60	36.6	7,410.62
2014	2,372.34	28.6	2,679.82	32.3	3,237.38	39.1	8,289.54
2015	2,818.63	31.0	2,615.38	28.8	3,653.83	40.2	9,087.84
2016	3,060.01	31.3	2,669.94	27.4	4,035.89	41.3	9,765.84
2017	3,210.52	30.8	2,933.50	28.1	4,288.35	41.1	10,432.37

在我国建设现代化军队和国际地缘政治环境日益复杂化、不确定化的背景下，我国的国防发展战略对武器装备升级换代提出了更高的要求。党的十八大以来，“大国重器”加速列装，我军武器装备建设实现跨越式发展。为不断弥补与发达国家国防科技、装备领域的代差，未来我国军费支出仍将继续向高精尖技术装备领域倾斜。

（3）实战化训练促进国防装备的采购需求不断增加

2020年11月25日，习近平主席在中央军委军事训练会议强调“坚定不移推进实战化军事训练，推动全军坚持把军事训练摆在战略位置，重点推进实战实训，深入推进联战联训”，这表明实战训练将继续作为我国军事训练转型升级举措。党的二十大报告鲜明提出，全面加强练兵备战，提高人民军队打赢能力。为进一步加强我国军队建设水平、提升我国国防实力，加强实战化军事训练已经成为军队建设的重点方向之一。

基于实战化训练的需求，我国消耗类武器装备消耗加速，为满足库存补充要求，对相关武器装备及消耗品的采购力度将进一步加大，促进国防科技工业发展规模持续扩大。此外，实战化训练能够验证装备的质量可靠性及作战有效性，不断促进现有装备升级，推动国防科技工业纵深发展。

2、固体推进剂行业发展现状及态势

固体推进剂是一种固态混合物，由金属燃料和氧化剂在预先混合的形式下组成，具有较高的密度和稳定性。固体推进剂行业作为航天领域的产业链上游，其发展态势主要受到下游固体火箭应用与发展情况的影响。

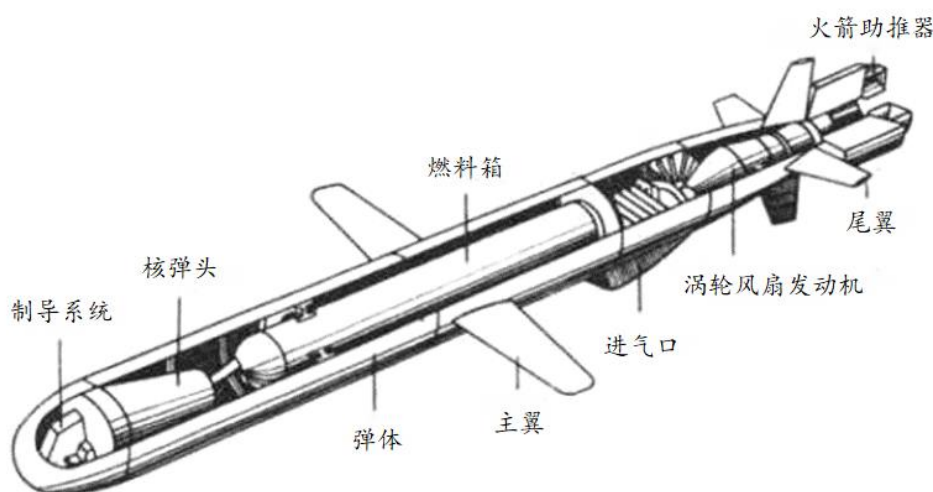
固体火箭具有发射机动灵活性强，发射准备周期短、可靠性和安全性高等特点，因此，在武器装备领域，固体推进剂被广泛应用于弹道导弹、战术导弹等需要快速响应、方便运输贮存的高稳定性弹药装备；在商业航天领域则被用于执行发射灵活近地轨道或太阳同步轨道运载火箭发射任务。

（1）武器装备领域

1）军用固体推进剂是导弹动力系统的重要组成部分

导弹兼具实战与威慑双重使命，是现代战争的“杀手锏”，通常由战斗部、弹体结构、动力装置和制导系统组成。固体推进剂作为导弹发动机的化学动力源，是其动力装置的重要组成部分。对导弹的研制始于第二次世界大战末期，并于二十世纪 50 年代交付使用。彼时导弹普遍使用液体火箭发动机，命中精度与命中率低，抗干扰能力也差。20 世纪 60 年代，大型固体助推器进入航天领域，用于大型运载火箭和航天飞机。

目前绝大部分第四代导弹使用固体火箭发动机作为动力装置，按照飞行方式不同，可分为弹道式导弹和巡航导弹。其中，弹道式导弹一般使用固体火箭发动机；而巡航导弹通常用固体火箭发动机助推，并使用涡轮风扇发动机巡航。



美国“战斧”BGM-109 舰巡航导弹结构图，资料来源：中国军网

2）军用固体推进剂应用需求将持续增加

随着我国军事现代化建设的推进，我国国防支出规模不断扩大，对武器装备方面的投入不断增加。导弹作为武器装备具有明显的消耗性质，除战争需求外，

还包括实弹演练及日常老化销毁等消耗方式。因此，我国国防要求对导弹的需求将持续增长，导弹消耗量长期增长具备确定性。鉴于目前导弹技术发生重大革新的可能性较小，军用固体推进剂作为导弹动力系统的重要组成部分，其应用需求也将持续增加。

（2）商业航天领域

随着航天技术的不断发展和航天产业规模的日益扩大，全球商业航天迅速发展，以运载火箭发射、低轨互联网星座、太空旅游等为代表的商业航天活动不断取得新进展，成为推进全球航天产业经济发展的重要动力。据前瞻产业研究院统计，2015-2019 年我国商业航天行业市场规模由 3,764 亿元上升至 8,362 亿元，CAGR 为 22.1%。预计 2020-2024 年我国商业航天规模 CAGR 将达到 23.5%，至 2024 年市场规模或突破 2.4 万亿元。商业航天行业市场规模快速上升同时带动了相关领域固体推进剂需求的增长。

1）中小型卫星及近地轨道卫星发射量逐年上升带动固体推进剂需求上涨

固体推进剂在中国商业航天中主要用于执行近地轨道或太阳同步轨道任务，得益于其发射灵活性、可靠性和安全性等方面的战略优势，固体推进剂在商业航天中的应用不断提升。同时，固体推进剂常被用作商业火箭的助推器。商业航天公司通常使用固体推进剂助推器来增加火箭的起飞推力，提高火箭的运载能力。随着中国商业航天市场的不断扩大和技术的进步，固体推进剂在商业航天中的应用将继续增加。

2）固体火箭发动机技术研发加速，大型固体火箭研制成功将进一步提升固体推进剂市场需求

随着固体火箭发动机技术的不断突破，固体推进剂未来将突破现有的载荷限制，应用于重型运载火箭之中。2021 年 10 月，航天科技集团第四研究院的 500 吨整体式固体火箭发动机在西安地面热试车圆满成功。在 500 吨推力整体式固体发动机的基础上，我国已开始对直径 3.5 米级分段发动机的研究，届时该发动机最大推力将达到千吨级以上，可应用于大型、重型运载火箭固体助推器中，为满足中国空间装备、载人登月、深空探索等航天活动对于运载工具的不同发展需求，提供了更多的动力选择。

固体推进剂原材料除了用于发射阶段外，还可用于固体推进剂的研制及储存。随着商业航天的快速发展，提高固体推进剂的性能和效率是各大航天企业提高固体推进火箭运载能力的重要研究方向，固体推进剂研发的需求将快速增长。此外，随着航天发射整体规模的不断扩大，固体推进剂储存量将随之增长，进而提高固体推进剂原材料的市场需求。

3）我国涉及固体推进系统的火箭发射次数逐年快速提高

涉及固体推进系统的火箭发射包括固体火箭、“一、二、三级采用固体推进、四级采用液体推进”的火箭以及“一、二级采用液体推进、三级采用固体推进”的火箭。据统计，2020 年我国航天发射次数为 18 次，其中涉及固体推进系统的发射仅有 2 次，比例为 11.11%。相比之下，2022 年我国航天发射次数为 64 次，其中涉及固体推进系统的发射为 16 次，比例为 25.00%，涉及固体推进系统的火箭发射次数及占比呈逐年快速提高的趋势。

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
航天发射次数	64	54	18
涉及固体推进系统的发射次数	16	6	2
固体推进系统的发射占比	25.00%	11.11%	11.11%

数据来源：《中国航天科技活动蓝皮书》

（四）行业技术水平与技术特点

1、行业技术水平

固体推进剂是以粘合剂、氧化剂、金属燃料为主要成分，并加入适量功能助剂，包括燃速调节剂、键合剂、防老剂等，通过预混、捏合、浇注、固化而制成的一种具有橡胶弹性体特性的非均质推进剂。固体推进剂技术发展关键原材料的创新发挥了重大支撑作用。动力主材深刻影响着固体推进剂发展，决定着推进剂的力学、工艺、燃烧等主要性能。固体推进剂动力主材和功能助剂在推进剂配方中单独或协同发挥着不同的作用，影响着推进剂结构完整性、抗过载、比冲、射程、工作时间、弹道性能、加工性能及贮存寿命等。同时，固体推进剂在高安全、高性能、宽温域、低易损的性能方面对企业的技术水平提出了较高的要求。

2、行业技术特点

（1）专业领域涉及较多，产品工艺技术复杂

固体推进剂的研发生产涉及专业领域较多，包括无机化合物、有机化合物、高分子化合物的合成与生产，以及无机化合物、有机化合物、高分子化合物之间的包覆、改性及化学反应等众多专业领域，产品工艺技术复杂，无机化合物处理涉及到复分解、结晶、镁热还原、高温烧结等工艺技术，有机化合物处理涉及到酯化、酰化、叠氮化、还原、缩合、diels-alder 反应、环氧化、裂解、脱水、水解、精馏等工艺技术，高分子化合物涉及到自由基聚合、阴离子聚合、阳离子聚合、缩聚等工艺技术，产品工艺技术复杂程度较高。

（2）对科研创新及成果转化能力要求较高

军品用户对武器装备配套新材料的需求较为迫切，为了满足固体推进剂高安全、高性能、宽温域、低易损的要求，行业内生产商需要对新产品及新技术进行战略规划，紧跟行业发展趋势，持续进行研发投入，形成核心技术，从而满足固体火箭（导弹）固体推进剂应用的要求。此外，固体推进剂行业要求生产企业在相关产品领域拥有丰富的技术储备和成熟的科技成果转化经验，持续对不同种类、用途的产品进行迭代更新。

（五）行业进入壁垒

1、资质壁垒

固体推进剂原材料主要应用于火箭（导弹）动力系统，行业相关资质要求较高，企业从事相关的科研生产活动，必须取得相应的质量管理体系认证证书和保密资格证书，并通过国家国防科技工业局为主组织的特种装备资质现场审查。产品在进入型号应用之前，需要接受下游军品客户非常严格的试验验证，包括多轮样品检测、小批量配方调试测试、静态试验、靶场试验等多个环节，整体流程周期较长，耗费较高。

此外，固体推进剂领域的生产企业需要达到行业的基础标准还需通过严格的资质认定，包括安全生产许可证、危险化学品登记证等。业内企业的生产工艺能力、厂区地理位置、车间生产环境等多个方面受到严格规范及控制，构成了行业的资质壁垒。

2、技术壁垒

在固体推进剂领域，下游客户对产品主要参数、产品良率等具有明确要求，

且不同的推进剂应用领域，在产品工艺性能、力学性能及燃烧性能方面存在明显不同的侧重点；随着下游火箭（导弹）对固体推进剂性能要求日益增强，业内企业需要持续不断地研发新产品来满足固体推进剂的高性能要求，公司拥有稳定的研发团队和长期丰富的行业研发经验，在动力主材系列、燃速调节剂、键合剂、粘合剂等领域掌握了成熟的技术和可靠的生产流程，形成了特有的技术群，在行业里具有较高的技术壁垒。

3、资金壁垒

在固体推进剂领域，存在产品研发种类多、研发周期长、固定资产投资大等行业客观情况。以功能助剂系列产品为例，作为固体推进剂的重要组成部分，功能助剂产品种类达到 50 余种，同时，相关产品从参与型号预研到应用的时间较长，需 5 至 10 年不等，因此需要供应商不断投入，并保持跟踪研究和持续创新能力。此外，为配合产品规模化生产还需购置金额较大的固定资产。基于上述因素，新企业进入难度较大，构成了行业的资金壁垒。

（六）行业面临的机遇与挑战

1、机遇

（1）国家产业政策支持

近年来，国家相继出台的一系列产业发展相关政策或产业规划《关于构建新型军事训练体系的决定》《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《新时代的中国国防》《中共中央二十大报告》《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》等，积极鼓励国防军工建设。“十三五”期间有三年的时间全行业在进行三项改革，分别是：军队编制体制改革、军品定价机制改革、军代表制度改革。随着改革结束，国家出台的一系列政策为行业进入业绩释放期提供了制度保障。

（2）外部环境对国防建设提出更高要求，进而带动产业发展

目前导弹的消耗方式除正常战争需求外，还有实弹演练以及日常老化等原因的销毁等，当前我国的导弹消耗集中在后两者。例如我国近年来加强实弹演练，据《解放军报》相关报道披露，东部战区陆军某旅 2018 年全旅枪弹、炮弹、导弹消耗分别达到 2017 年的 2.4 倍、3.9 倍、2.7 倍。近年来，我国南海、东海地

区军演频繁，导弹消耗量巨大，除训练作战能力外，也充分对旧型号导弹进行去库存、抽检，对新型号进行实战演练等。

从产品属性来看，导弹属于一次性耗材，使用即消失，导弹的消耗主要为战争需求和维持一定规模的安全库存；从战略结构来看，目前我国航空和远洋力量尚不足完全应对外部威胁，我国的导弹装备需要承担更重的国土防御任务。同时，海空军平台本身也需要通过加装导弹武器系统来执行攻击和防御任务，平台的快速发展也为导弹提供了更加广阔的空间。

（3）下游应用市场随商业航天的发展不断扩大

在政策扶持下，我国商业航天于 2015 年开始萌芽，历经多年发展已经成为产业后起之秀。随着多家民营航天公司成功进行发射验证，2021 年行业进入快速发展期。据航天科技集团发布的《中国航天科技活动蓝皮书》统计，2022 年，我国共完成发射任务 64 次，研制发射 188 个航天器，总质量 197.21 吨居世界第二位，各项数据均创历史新高。

2020-2022 年间，我国低轨卫星星座陆续面世，2023 年我国在轨低轨卫星规模已超过 800 颗。从长期看，随着产业链各环节技术的成熟及制造成本的下降，低轨星座规模也将持续上量，根据德勤中国发布的《2023 科技、传媒和电信行业预测》，2027 年我国低轨卫星总规模有望达到 3,950 颗，卫星发射对固体推进剂的需求也不断扩大。

2、挑战

（1）产业链安全生产要求较高

固体推进剂产业链下游主要为军工集团配套生产单位，其产能基本决定了整个产业链的最终产值情况。而下游军品客户产能提升相较上游原料生产而言更加困难，主要是由于其安全生产因素影响较大，装药工序中的混合、浇注对于生产安全性要求极高。因此，下游军品客户的安全生产风险会影响到整个产业链的产能释放和发展速度。

（2）下游客户对相关产品指标要求不断提高

由于我国对武器装备投入日益增加，涉及固体推进剂的武器型号升级换代较

快，随着相关型号在性能方面不断提升，下游客户对固体推进剂原材料的指标要求也不断提高。因此，固体推进剂原材料生产厂商需要紧跟市场需求，通过定制化研发管理，提升产品性能，完善相关生产技术，形成从客户需求到产品指标提升反馈的有效闭环。

（七）行业周期性特征

目前，我国固体推进剂行业规模主要取决于下游军品客户的装药量，因此，行业发展情况与国际局势、国家军事战略目标等因素有较强的相关性。从国际政治周期看，目前我国正处于“百年未有之大变局”，国际环境复杂多变，军队现代化建设需求迫切；从武器装备技术迭代角度看，受生产成本及技术成熟度的限制，暂时不存在能够全面取代固体推进剂的新动力源。因此固体推进剂原材料需求较为稳定，行业周期性特征较弱。

（八）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上下游行业之间的关联性

公司所在的固体推进剂原材料行业属于火箭（导弹）产业链上游，主要为中游制导系统和动力系统生产商提供特种化工材料。公司作为军品合格供应商，主要利用基础化学原材料生产制造固体推进剂原材料，并向国有军工集团配套生产和总装单位进行销售。公司主要产品在行业内配套层级情况如下：



（九）行业竞争格局及主要企业

1、行业竞争格局

由于固体推进剂原材料的特殊性，各国对部分组分进行了不同程度的出口限

制，因此在固体推进剂原材料领域，国内企业与国外企业不构成直接竞争关系。由于固体推进剂行业在资质、技术以及资金方面的壁垒较高，目前国内生产厂商较少，主要为军工集团下属的配套生产单位。随着我国国防建设加速，军工业务加大对民企的开放力度，军品供应商制度得以进一步规范和完善，引导行业向良性竞争的方向发展。

2、行业内主要企业

（1）国外固体推进剂原材料主要生产企业

国外主要固体推进剂原材料生产企业的情况如下：

序号	公司名称	公司简介
1	American Pacific (AMPAC)	American Pacific (AMPAC) 成立于 1955 年，总部位于美国犹他州，主要为航空和国防工业提供高氯酸铵和其他高氯酸盐，是目前北美唯一的高氯酸铵生产商。
2	Calibre Chemicals Pvt Ltd	Calibre Chemicals Pvt Ltd 成立于 1984 年，总部位于印度古吉拉特邦，主要产品线包括矿物衍生物及过氧化物，其生产的高氯酸铵主要用于火箭推进剂和烟花生产。
3	Pandian Chemicals Limited	Pandian Chemicals Limited 成立于 1972 年，总部位于印度泰米尔纳德邦，产品包括氯酸盐和高氯酸盐，其生产的高氯酸铵主要用于火箭推进剂

（2）国内主要固体推进剂原材料生产企业

国内主要固体推进剂原材料生产企业的情况如下：

序号	公司名称	竞争领域	公司简介
1	黎明化工研究设计院有限责任公司	动力主材系列 功能助剂系列	黎明化工研究设计院有限责任公司的前身为黎明化工研究院，是原化学工业部综合性研究院，系根据我国国防建设的需要于 1965 年在青海组建而成，主要从事化工新材料和化学推进剂及其原材料的研究开发。目前隶属于中国化工集团有限公司，为昊华科技全资子公司。
2	中科院上海有机化工研究所	功能助剂系列	上海有机化工研究所创建于 1950 年 6 月，是中国科学院首批成立的 15 个研究所之一，如今已成为集基础研究、应用研究和高技术创新研究为一体的综合性化学研究所。
3	大连高佳化工有限公司	动力主材系列	大连高佳化工有限公司前身大连氯酸钾厂成立于 1953 年，是国内第一家生产高氯酸铵的专业厂家。
4	湖北东方化工有限公司	动力主材系列	湖北东方化工有限公司隶属于中国兵器工业甘肃银光化学工业集团有限公司，其前身国营第 525 厂始建于 1966 年，是国家保军生产企业之一。

3、同行业可比上市公司情况

目前国内从事固体火箭（导弹）推进剂原材料的生产商较少，上市公司中仅昊华科技的子公司黎明化工研究设计院有限责任公司与发行人存在类似产品和业务。因此，公司选取了化学原料和化学制品制造业（代码为 C26）中与公司产品性质相近的昊华科技、鼎际得、国瓷材料及同为军工新材料领域的华秦科技作为可比上市公司，具体情况如下：

可比公司	公司简介	主营业务
昊华科技 600378.SH	公司是经国家经贸委批准，以西南化工研究设计院为主要发起单位，并将变压吸附气体分离技术及成套装置、催化剂产品、碳一化学及工程设计等优良资产注入成立的股份有限公司。	公司主营碳一化学技术及催化剂的生产和销售，在气体分离、纯化应用领域居于世界前列。子公司黎明院具备动力主材和部分功能助剂生产能力。
鼎际得 603255.SH	公司是国内少数同时具备高分子材料高效能催化剂和化学助剂产品的专业提供商，形成了聚烯烃高效能催化剂和化学助剂的研发、生产和销售为一体的业务体系。	公司催化剂产品应用于烯烃聚合，将化学中间产品乙烯、丙烯生成聚乙烯、聚丙烯，再添加抗氧剂产品对聚烯烃进行性能改善，用于下游高分子材料领域。
国瓷材料 300285.SZ	公司是一家专业从事新材料领域，集研发、生产、销售为一体的高新技术企业，通过内生式增长和外延式并购的方式，国瓷材料现已形成了包括电子材料、催化材料、生物医疗材料、新能源材料、精密陶瓷和其他材料在内的六大业务板块。	公司产品涵盖电子陶瓷介电材料、结构陶瓷材料（纳米复合氧化锆和氧化铝等）、建筑陶瓷材料（陶瓷墨水、釉料）、电子金属浆料（银浆、铝浆、铜浆、镍浆等）、催化材料（蜂窝陶瓷、分子筛、钨钼固溶体等）等。产品主要应用在电子信息、生物医药、新能源汽车、建筑材料、汽车及工业催化、太阳能光伏、航空航天等现代高科技领域。
华秦科技 688281.SH	公司是一家研发驱动的专业化军工生产配套企业，主要产品在多军种、多型号装备实现装机应用，隐身材料及伪装材料的核心产品分别在 2019 年及 2020 年实现了批产，大力推动了特种功能材料在我国武器装备隐身领域和军事目标伪装等领域的应用进程，为我国国防科技工业和先进武器装备建设事业做出了重大贡献，对维护国防安全具有战略性意义	公司主要从事特种功能材料，包括隐身材料、伪装材料及防护材料的研发、生产和销售，产品主要应用于我国重大国防武器装备如飞机、主战坦克、舰船、导弹等的隐身、重要地面军事目标的伪装和各类装备部件的表面防护。

（十）公司市场与行业地位、竞争优势

1、公司市场与行业地位

公司是国内固体推进剂原材料的核心供应商之一，在固体推进剂领域拥有国

内领先的动力主材和多品类功能助剂研发和生产能力。公司拥有四十年以上的航天新材料研发生产经验，业务资质齐备，分别在辽宁省营口市和湖北省宜昌市远安县建有生产基地，逐步形成了集团化的经营战略模式。公司与下游多家军品客户建立了稳定的合作关系，分属于航天科工、航天科技、兵器工业等大型军工集团，公司产品应用于我军现役多型号导弹、火箭弹，产品质量稳定，受到了客户的广泛认可。

2、公司竞争优势

（1）公司竞争优势

①技术研发及生产工艺优势

公司所处的固体推进剂行业对于技术、工艺的要求较高。自设立以来，公司注重研发创新，坚持自主开发新产品，并对生产工艺进行改进。公司人员结构稳定，拥有多位资深的技术及研发人员，实践经验丰富。截至本招股说明书出具日，公司拥有专利 47 项，已经授权的发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。

公司十分重视应用端的技术研发信息，在研发课题选择、研发方案确定、工艺路线设计等各阶段都与客户保持及时沟通。在军品方面，公司通常会配合下游军品客户进行产品验证测试，并跟踪反馈信息，对产品工艺及性能进行持续改良和提升。除传统产品的改良和提升外，公司在研项目涵盖了大量覆盖新领域、新产品的项目开发，用于动力主材、功能助剂等一系列产品在稳定性、产品性能和产出率的提升，研发项目储备丰富。

综上，公司完善的技术研发体系及生产工艺实力为公司在市场竞争中取得了竞争优势。

②多品类优势

固体推进剂原材料中的功能助剂具有“多品种、小批量、研发周期长、进入壁垒高”等特点。公司是国内少数能够提供完整配套固体推进剂原材料的供应商之一。公司在固体推进剂原材料领域深耕多年，公司的市场战略、技术研发、产品制造等多方面能力支持了公司能够提供多品类的一站式服务，因此公司与下游军品客户建立了良好稳定的合作关系，在固体推进剂原材料领域取得了品类齐全的竞争优势。

③品牌与售后服务优势

公司自成立以来，专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，持续为下游客户提供多元化、定制化、高品质的产品及服务，获得了行业及客户的广泛认可。

（2）公司竞争劣势

①公司资金实力有限

公司所处行业是典型的资金密集型行业，新产品从预研、型研、定型批量生产需要大量的资金投入。为应对不断变化的国防要求，公司现有产品需要不断进行升级换代，在研发人员配备和提升研发水平等方面，均需加大资本投入，以把握潜在的市场机遇。公司目前资本实力仍显不足，亟需开拓融资渠道。

②部分专业领域存在人才短缺

公司所处行业是典型的技术密集型行业，产品生产研发过程中涉及的学科种类较多，需要多学科多领域专业技术和综合应用人才相互合作。随着公司经营规模不断扩大，公司在部分专业领域存在一定的人才短缺情况，亟需通过引入相关领域专业人才提升公司整体竞争力。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能及产销情况

报告期内，公司主要产品包括航天动力新材料系列产品和精细化工新材料系列。主要产品的产能产量情况如下：

单位：吨

产品系列名称			项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
航天动力新材料系列	动力主材系列		设计产能	5,426.38	2,262.00	2,262.00
			实际产量	6,284.86	2,405.66	1,630.86
			销量	6,258.25	2,934.99	1,628.52
			产能利用率	115.82%	106.35%	72.10%
			产销率	99.58%	122.00%	99.86%
	功能助	燃速调	设计产能	500.00	500.00	500.00

产品系列名称			项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	剂系列	节剂	实际产量	314.24	307.68	152.23
			销量	231.57	198.16	123.08
			产能利用率	62.85%	61.54%	30.45%
			产销率	73.69%	64.41%	80.85%
		键合剂	设计产能	270.00	270.00	270.00
			实际产量	62.34	40.06	29.14
			销量	61.88	39.64	18.29
			产能利用率	23.09%	14.84%	10.79%
			产销率	99.26%	98.95%	62.77%
精细化工新材料系列	硼系列	氮化硼	设计产能	60.00	60.00	60.00
			实际产量	53.97	34.81	15.78
			销量	59.98	34.38	8.43
			产能利用率	89.95%	58.02%	26.31%
			产销率	111.13%	98.76%	53.42%
		无定型硼	设计产能	30.00	30.00	30.00
			实际产量	21.00	9.86	4.24
			销量	4.76	3.76	2.62
			产能利用率	69.99%	32.85%	14.12%
			产销率	22.67%	38.16%	61.85%
	医药中间体系列	10-羟基癸酸	设计产能	60.00	60.00	60.00
			实际产量	68.38	52.94	36.99
			销量	26.01	51.94	33.48
			产能利用率	113.97%	88.23%	61.66%
			产销率	38.03%	98.12%	90.49%
	热塑性树脂系列	PVB	设计产能	1,000.00	1,000.00	1,000.00
			实际产量	-	681.43	585.72
			销量	20.26	670.26	658.73
			产能利用率	-	68.14%	58.57%
			产销率	-	98.36%	112.46%

注：公司功能助剂系列产品种类较多，部分产品生产所用的设备相同，存在设备共用的情形，批复的产能存在重叠的情况。

2、主要产品的销售收入及销售价格情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目			2022 年度	2021 年度	2020 年度
航天动力新材料系列	动力主材系列	销量（吨）	6,258.25	2,934.99	1,628.52
		销售收入（万元）	20,558.03	6,917.60	3,420.04
		单位售价（万元/吨）	3.28	2.36	2.10
	功能助剂系列	燃速调节剂	销量（吨）	231.57	198.16
			销售收入（万元）	9,121.46	6,082.61
			单位售价（万元/吨）	39.39	30.69
		键合剂	销量（吨）	61.88	39.64
			销售收入（万元）	6,607.63	5,995.29
			单位售价（万元/吨）	106.79	151.23
精细化工新材料系列	硼系列	氮化硼	销量（吨）	59.98	34.38
			销售收入（万元）	1,286.19	735.07
			单位售价（万元/吨）	21.44	21.38
		无定型硼	销量（吨）	4.76	3.76
			销售收入（万元）	803.37	555.05
			单位售价（万元/吨）	168.75	147.56
	医药中间体系列	10-羟基癸酸	销量（吨）	26.01	51.94
			销售收入（万元）	640.67	1,248.91
			单位售价（万元/吨）	24.64	24.04
	热塑性树脂系列	PVB	销量（吨）	20.26	670.26
			销售收入（万元）	61.44	1,629.13
			单位售价（万元/吨）	3.03	2.43

3、主营业务收入情况

（1）主营业务收入按照产品分类

报告期内，公司按照产品分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天动力新材料系列：						
动力主材系列	20,558.03	47.61%	6,917.60	25.87%	3,420.04	22.63%
功能助剂系列	19,513.48	45.20%	15,472.80	57.86%	8,821.99	58.39%
小计	40,071.51	92.81%	22,390.40	83.73%	12,242.03	81.02%
精细化工新材料系列：						

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硼系列	2,399.80	5.56%	1,469.71	5.50%	808.96	5.35%
医药中间体系列	642.88	1.49%	1,252.60	4.68%	806.09	5.33%
热塑性树脂系列	61.44	0.14%	1,629.13	6.09%	1,252.90	8.29%
小计	3,104.12	7.19%	4,351.44	16.27%	2,867.95	18.97%
总计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

（2）主营业务收入按照销售模式分类

报告期内，公司按照销售模式分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	40,308.45	93.36%	24,156.92	90.33%	13,373.86	88.51%
贸易商模式	2,867.17	6.64%	2,584.92	9.67%	1,736.12	11.49%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

（3）主营业务收入按照销售区域分类

报告期内，公司按照销售区域分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	42,509.00	98.46%	25,869.72	96.74%	14,532.70	96.18%
境外	666.63	1.54%	872.12	3.26%	577.28	3.82%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

（4）主营业务收入按照客户类型分类

报告期内，公司按照客户类型分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
军品客户	36,018.40	83.42%	19,624.63	73.39%	10,142.89	67.13%
民品客户	7,157.23	16.58%	7,117.21	26.61%	4,967.09	32.87%
其中：终端客户	4,290.06	9.94%	4,532.29	16.94%	3,230.97	21.38%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
贸易商客户	2,867.17	6.64%	2,584.92	9.67%	1,736.12	11.49%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

（二）主要客户情况

报告期内，按照同一控制下合并口径计算，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称		金额	占比
2022 年度	1	军工集团 B	下属单位 B1	12,986.13	30.08%
			下属单位 B2	3,414.91	7.91%
			下属单位 B3	541.39	1.25%
			下属单位 B4	346.90	0.80%
			小 计	17,289.33	40.04%
	2	军工集团 A	下属单位 A1	8,050.62	18.65%
			下属单位 A2	166.80	0.39%
			下属单位 A3	65.49	0.15%
			下属单位 A4	36.61	0.08%
			下属单位 A5	25.84	0.06%
			小 计	8,345.36	19.33%
	3	军工集团 C	下属单位 C1	5,701.33	13.20%
			下属单位 C2	575.93	1.33%
			下属单位 C3	550.27	1.27%
			下属单位 C4	81.73	0.19%
			下属单位 C5	0.13	0.00%
			小 计	6,909.38	16.00%
	4	军工集团 D	下属单位 D1	3,472.55	8.04%
			下属单位 D2	0.46	0.00%
			小 计	3,473.01	8.04%
	5	广东金戈新材料股份有限公司		885.19	2.05%
	合 计			36,902.28	85.47%
2021 年度	1	军工集团 B	下属单位 B1	5,448.89	20.38%
			下属单位 B2	1,620.36	6.06%

报告期	序号	客户名称		金额	占比
			下属单位 B3	540.58	2.02%
			下属单位 B4	424.96	1.59%
			小 计	8,034.79	30.05%
	2	军工集团 A	下属单位 A1	5,444.41	20.36%
			下属单位 A2	153.07	0.57%
			下属单位 A5	71.68	0.27%
			下属单位 A4	25.88	0.10%
			下属单位 A3	18.47	0.07%
			小 计	5,713.52	21.37%
	3	军工集团 C	下属单位 C1	2,140.62	8.00%
			下属单位 C3	1,023.10	3.83%
			下属单位 C4	246.75	0.92%
			下属单位 C2	6.37	0.02%
			小 计	3,416.83	12.78%
	4	军工集团 D	下属单位 D1	2,458.22	9.19%
			下属单位 D2	0.22	0.00%
			小 计	2,458.44	9.19%
	5	苏州特瑞药业股份有限公司	山东立新制药有限公司	1,102.21	4.12%
			苏州立新制药有限公司	93.81	0.35%
			小 计	1,196.02	4.47%
	合 计			20,819.60	77.85%
2020 年度	1	军工集团 A	下属单位 A1	3,889.76	25.74%
			下属单位 A2	139.38	0.92%
			下属单位 A5	44.03	0.29%
			下属单位 A4	25.27	0.17%
			小 计	4,098.43	27.12%
	2	军工集团 B	下属单位 B1	2,815.32	18.63%
			下属单位 B2	503.00	3.33%
			下属单位 B4	164.78	1.09%
			下属单位 B3	143.50	0.95%
			小 计	3,626.60	24.00%
	3	军工集团 C	下属单位 C1	1,070.46	7.08%
			下属单位 C4	179.15	1.19%

报告期	序号	客户名称		金额	占比
			下属单位 C3	107.49	0.71%
			小 计	1,357.09	8.98%
	4	军工集团 D	下属单位 D1	1,060.76	7.02%
	5	苏州特瑞药业股份有限公司	苏州立新制药有限公司	405.71	2.69%
			山东立新制药有限公司	363.50	2.41%
			小 计	769.20	5.09%
	合 计			10,912.10	72.22%

注：苏州特瑞药业股份有限公司是国内主要生产艾地苯醒及其中间体的制药厂，其实际控制人曾德利于 2014 年 8 月成为公司股东，目前通过二元同创间接持有公司 0.1554%股份。

报告期内，公司向前五大客户销售金额占主营业务收入的合计比例分别为 72.22%、77.85%和 85.47%。公司客户集中度较高，符合国防军工行业的特性，具有合理性。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述客户中占有权益或存在其他利益安排。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额和数量的情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
1	高氯酸钠	8,281.25	45.85%	2,027.99	20.01%	1,155.94	22.38%
2	氯化铵	628.02	3.48%	145.94	1.44%	91.85	1.78%
3	液体甲醇钠	490.39	2.72%	398.25	3.93%	195.03	3.78%
4	锌粉	468.32	2.59%	416.59	4.11%	102.30	1.98%
5	蓖麻油	385.18	2.13%	231.51	2.28%	149.34	2.89%
6	对苯二酚	252.02	1.40%	87.37	0.86%	90.59	1.75%
7	双环戊二烯	251.99	1.40%	165.85	1.64%	67.99	1.32%
8	食用酒精	209.31	1.16%	160.64	1.58%	71.42	1.38%
9	PVA	-	-	609.69	6.02%	511.29	9.90%

序号	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
10	丁醛	-	-	328.14	3.24%	135.96	2.63%
总计		10,966.47	60.72%	4,571.98	45.11%	2,571.71	49.80%

公司生产所需的主要原材料包括高氯酸钠、氯化铵、液体甲醇钠、锌粉等，公司会根据市场和生产需求进行原材料采购。由于公司 2022 年末生产 PVB 产品，因此未对其生产原料 PVA 和丁醛进行采购。

报告期内，公司主要原材料采购数量及单价情况如下：

单位：万元/吨，吨

序号	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量
1	高氯酸钠	0.85	9,706.23	0.72	2,820.80	0.56	2,060.93
2	氯化铵	0.18	3,535.50	0.13	1,120.00	0.12	764.63
3	液体甲醇钠	0.52	947.20	0.50	800.28	0.47	411.02
4	锌粉	3.09	151.56	2.87	145.00	2.69	38.00
5	蓖麻油	1.60	240.73	1.21	191.07	1.20	124.96
6	对苯二酚	7.73	32.60	6.33	13.80	4.90	18.50
7	双环戊二烯	0.56	449.84	0.42	393.70	0.42	160.22
8	食用酒精	0.67	313.40	0.67	240.75	0.61	116.47
9	PVA	-	-	1.35	452.26	1.03	497.10
10	丁醛	-	-	1.16	284.03	0.63	214.92

报告期内，原材料的采购数量与公司产品的产量增长趋势相匹配，原材料单价上涨系市场正常现象。

2、主要能源采购情况

公司生产所需能源为电力、天然气、水和蒸汽。报告期内，主要能源的采购数量、均价及总金额情况如下：

时间	项目	总用量	单价	金额（万元）
2022 年度	电费（万度）	1,114.10	0.65	724.80
	天然气（万立方）	190.04	6.61	1,257.07
	自来水（万吨）	20.93	3.75	78.48
	蒸汽（万吨）	1.31	256.88	336.44

时间	项目	总用量	单价	金额（万元）
	合计	-	-	2,396.79
2021 年度	电费（万度）	660.31	0.57	379.42
	天然气（万立方）	73.41	5.45	400.08
	自来水（万吨）	14.79	4.34	64.26
	蒸汽（万吨）	1.35	223.33	302.32
	合计	-	-	1,146.09
2020 年度	电费（万度）	495.34	0.59	292.53
	天然气（万立方）	55.25	4.24	234.28
	自来水（万吨）	17.70	4.54	80.36
	蒸汽（万吨）	0.77	214.68	165.31
	合计	-	-	772.48

注：电费、天然气、自来水、蒸汽单价单位分别为元/度，元/立方，元/吨和元/吨。

（二）主要供应商

报告期内，公司各期前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	占采购总额比例
2022 年度	1	衡东新神州科技化工有限公司	2,792.10	15.46%
	2	广州市诚赢天下商贸有限公司	2,749.46	15.22%
	3	四川蓉城德胜化工有限公司	2,098.26	11.62%
	4	盛系集团	1,751.75	9.70%
	5	湖北新捷天然气有限公司	1,301.34	7.21%
		合计	10,692.90	59.21%
2021 年度	1	盛系集团	2,050.13	20.23%
	2	衡东新神州科技化工有限公司	1,184.94	11.69%
	3	四川蓉城德胜化工有限公司	843.05	8.32%
	4	青岛星火大地化工有限公司	537.41	5.30%
	5	宁夏磁泉化工有限公司	421.89	4.16%
		合计	5,037.42	49.70%
2020 年度	1	盛系集团	1,006.87	19.50%
	2	衡东新神州科技化工有限公司	670.60	12.98%
	3	成都鑫正策贸易有限公司	261.48	5.06%

年度	序号	供应商名称	金额	占采购总额比例
	4	青岛星火大地化工有限公司	243.10	4.71%
	5	湖北新捷天然气有限公司	226.65	4.39%
	合计		2,408.68	46.64%

报告期内，公司与前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。广州市诚赢天下商贸有限公司股东黄洪斌为公司股东广州锦兴执行事务合伙人。

五、公司主要资产情况

（一）固定资产情况

1、房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的房产情况如下：

序号	权利人	权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m²)	用途	是否抵押
1	天元航材	辽（2022）营口市不动产权第 0034211 号	辽宁营口市西市区南湖大街 75 号	21,903.15	工业	否
2	营口鑫元	辽（2023）营口市不动产权第 0014994 号	营口市西市区静海路 8 号	20,423.82	工业	否
3	宜昌新材	鄂（2018）远安县不动产权第 0001824 号	远安县旧县镇七里村四组（江北工业园）	12,478.59	工业/厂房	否
4	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000460 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	6,703.89	宿舍楼	否
5	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000461 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	1,634.51	宿舍楼	否
6	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000462 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	12,252.70	工业	否
7	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000874 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	4402.98	工业	否
8	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000877 号	远安县旧县镇七里村江北工业区	670.62	工业	否
9	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000882 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	1470.75	工业	否
10	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000883 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	1970.74	工业	否

2、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要生产设备如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	账面价值	成新率
1	结晶器	827.03	724.16	87.56%
2	二期蒸发结晶系统	601.14	563.07	93.67%
3	190 台反应釜	550.01	302.68	55.03%
4	微通道反应器	440.71	413.57	93.84%
5	8 台平板拉袋刮刀下卸料离心机	252.35	229.97	91.13%
7	1000KVA 变电设备	167.72	88.05	52.50%
8	6 台母液槽	143.41	106.82	74.49%
9	2 台二期平面振动干燥机	122.10	114.36	93.66%
10	二期包装设备	103.54	96.98	93.67%
合计		3,208.01	2,639.66	82.28%

（二）无形资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	7,113.18	395.77	6,717.41
软件	650.33	109.38	540.95
专利权	51.00	39.53	11.48
总计	7,814.51	544.67	7,269.84

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 14 处不动产权，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“1、土地使用权”。

2、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 47 项，发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“2、专利权”。

3、注册商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行取得的拥有商标共 54 项。具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“3、注册商标”。

4、著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有软件著作权 13 项。具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“4、著作权”。

5、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有域名 3 项。体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“5、域名”。

（三）上述资产对发行人生产经营的重要程度

上述资产均为公司的核心资产，公司已取得与生产经营相关的不动产权、专利和相关资质证书，相关生产设备使用情况良好，无形资产的申请和使用不存在纠纷或潜在纠纷。上述资产确保了公司生产经营的正常运行。

（四）房屋租赁情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司生产经营相关的房屋租赁情况如下：

序号	出租人	承租人	租赁物类型	地址	面积 (m ²)	主要用途	租赁期
1	深圳市金众资产管理有限公司	深圳宏元	商业	深圳市福田区深南路竹子林益华综合楼 A 栋第二层 10#A 号	32.00	办公	2022.12.26 - 2025.12.25
2	深圳市尚美基建管理有限公司	深圳宏元	商业	深圳市南山区蛇口荔园路东水湾壹玖柒玖广场二期（深圳自贸中心）15A 楼 15A-2 房	545.00	办公	2022.08.01 - 2025.07.31
3		天元航材	商业	深圳市南山区蛇口荔园路东水湾壹玖柒玖广场二期（深圳自贸中心）18 楼 18D 房	330.49	办公	2021.12.07 - 2024.07.31
4				深圳市南山区蛇口荔园路东水湾壹玖柒玖	213.63	办公	2022.02.01 -

序号	出租人	承租人	租赁物类型	地址	面积 (m ²)	主要用途	租赁期
				广场二期（深圳自贸中心）18楼18B房			2024.07.31
5				深圳市南山区蛇口荔园路东水湾壹玖柒玖广场二期（深圳自贸中心）18楼18H房	132.94	办公	2022.08.01 - 2024.07.31
6				深圳市南山区蛇口荔园路东水湾壹玖柒玖广场二期（深圳自贸中心）18楼18C房	176.00	办公	2022.08.01 - 2024.07.31
7		杭州分公司		杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F713室	47.00	办公	2021.11.26 - 2024.03.04
8				杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F212室	103.00	办公/实验	2022.11.28 - 2025.12.12
9	杭州师范大学科技园发展有限公司			杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F201、F203室	211.00	办公/实验	2022.05.23 - 2024.03.04
10		天元杭州	非住宅	杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F710室	192.00	办公/实验	2023.01.01 - 2026.01.15
11				杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F711室	50.00	办公	2020.06.15 - 2023.06.14
12				杭州市余杭区仓前街道文一西路1378号1幢F712室	100.50	实验	2021.02.05 - 2024.03.04

六、公司取得的资质认证和许可情况

（一）特种装备资质

截至本招股说明书签署日，公司已取得从事主营业务所必须的特种装备资质，并在有效期内。

（二）其它资质

截至本招股说明书签署日，发行人已取得的生产经营相关主要资质许可及登记备案情况如下：

资质主体	资质名称	有效期至	发证机关/登记机关
天元航材	安全生产许可证	2025.10.09	中国（辽宁）自由贸易试验区营口片区管理委员会
天元航材	危险化学品经营许可证	2026.04.10	中国（辽宁）自由贸易试验

资质主体	资质名称	有效期至	发证机关/登记机关
			区营口片区管理委员会
天元航材	危险化学品登记证	2025.04.28	辽宁省安全生产服务中心/ 应急管理部化学品登记中心
天元航材	易制爆危险化学品从业单位备案证明	-	营口市公安局自贸区分局
天元航材	剧毒化学品从业单位备案证明	-	营口市公安局自贸区分局
天元航材	第二类第三类易制毒化学品购买备案证明	-	营口市公安局自贸区分局
天元航材	排污许可证	2028.07.28	中国（辽宁）自由贸易试验区 营口片区管理委员会
天元航材	海关进出口货物收发货人备案	长期	营口海关
宜昌新材	安全生产许可证	2024.12.13	湖北省应急管理厅
宜昌新材	危险化学品登记证	2024.05.06	湖北省危险化学品登记办公室/ 应急管理部化学品登记中心
宜昌新材	易制爆危险化学品从业单位备案证明	-	湖北省宜昌市远安县公安局
宜昌新材	第二类第三类易制毒化学品购买备案证明	-	湖北省宜昌市远安县公安局
宜昌新材	全国工业产品生产许可证	2024.01.08	湖北省市场监督管理局
宜昌新材	排污许可证	2025.07.08	宜昌市生态环境局
宜昌新材	海关进出口货物收发货人备案	长期	宜昌海关
天元高分子	海关进出口货物收发货人备案	长期	营口海关
深圳宏元	危险化学品经营许可证	2026.04.27	深圳市福田区应急管理局
深圳宏元	海关进出口货物收发货人备案	长期	福中海关

公司已合法取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证，上述行政许可、备案、注册或者认证等，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

七、发行人核心技术和研发情况

（一）核心技术介绍

公司是一家以航天新材料为主要产品的科研生产型企业，深耕于国防科技工业领域，专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，拥有从小试、中试到工业化生产的全流程科技成果转化能力。公司的

核心技术主要用于优化产品工艺路线，提高原料转化率和产品纯度，降低安全风险和产品成本等方面。

公司的核心技术如下：

序号	核心技术名称	技术描述
1	氧化剂高氯酸铵晶型控制及包覆技术	1.经过结晶器特殊的结构设计，进一步优化了高氯酸铵晶粒的球形度，优化了燃烧性能，并经过应用验证提高了高氯酸铵供应的安全性，球形颗粒的比表面积最小，表面能降低，堆积密度大，有利于高氯酸铵分解； 2.通过结晶器工艺调整，粒度分布能够完全控制，可以根据客户需求调整粒径大小； 3.使用防结剂进行包覆，产品不结块，满足客户使用需求。
2	新型环保型燃速催化剂制备技术	1、傅克酰基化反应中选择合适的酰基化试剂，既保证原料转化率超过 99%，满足环保要求，同时，提高了酰基化产品收率； 2、选择环保型催化剂进行酰化还原，达到转化率 95%以上； 3、通过催化剂协同效应及复合技术，确保了对产品的催化性能要求，保证产品满足国军标各种型号要求。
3	二茂铁高效提纯和分离技术	1.掌握单一溶剂体系和副产物综合利用技术，形成原材料回收套用自循环； 2.掌握高压蒸汽提纯和快速固液分离技术，产品纯度可达 99%，游离铁含量 $\leq 0.01\%$ ； 3.掌握粉体和晶体外观的多种粒度二茂铁制造技术。
4	新型键合剂合成技术	1、选择合适的溶剂，在水-有机相体系进行缩合反应，不进行精馏，掌握可以直接生成较高纯度产品的技术； 2、掌握了一种独有的多功能键合剂的合成技术，选择合适的催化剂，通过重氮化、取代反应，保证产品各项指标达标。
5	高官能度高转化率粘合剂新技术	1、掌握高官能度粘合剂合成技术，官能度达到 2.2~2.8； 2、掌握高压蒸汽分段冷凝回收技术，满足回收再利用要求； 3、掌握原料精制技术，提高产品收率及产品稳定性； 4、掌握连续匀速、递增、递减給料合成技术，合成多种型号指标的粘合剂产品。
6	叠氮化单体及含能粘合剂制备技术	1、掌握间歇和连续流叠氮化单体叠氮化反应技术，产品生产周期短，控温精准，产品质量稳定，品质高； 2、采用特殊提纯技术，使 BCMO 产品含量及提纯收率大幅提高，同时掌握阳离子聚合制备叠氮含能粘合剂技术。
7	防老剂缩合及提纯技术	掌握通过缩合反应并经过多级提纯工艺技术，产品纯度高
8	高纯度元素硼制备及表面处理技术	1、掌握 95%纯度无定型硼的提纯技术，最高纯度可达到 97%； 2、掌握无定型硼表面处理技术，提高与粘合剂的相溶性。
9	氮化硼晶体结构及粒径调控技术	1、掌握氮化硼高温烧结技术，通过配方及高温烧结工艺参数的调控，可控制产品的晶体结构和粒径，可生产粒径在 $3\mu\text{m} \sim 27\mu\text{m}$ 之间的 8 种牌号产品； 2、掌握高导热率、高绝缘性氮化硼的生产技术。
10	医药中间体及香料卤代、成醚合成技术	1、掌握蓖麻油裂解酸化反应技术； 2、掌握原材料易得，成本低，工艺条件温和的溴代反应技术； 3、掌握产品分离提纯技术，产品质量好，纯度高。

（二）核心技术的先进性及具体表征

公司核心技术的先进性表征及其保护措施情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术先进性表征	保护措施	对应的专利
1	氧化剂高氯酸铵晶型控制及包覆技术	国内先进。产品晶粒球形度好，强度高，质量好；产品粒度能够满足不同用户及应用场景的需求；包覆效果好，长期贮存不结块	专利保护	ZL202111580178.4 一种用于高氯酸铵超细粒子的复合包覆剂及其制备方法
2	新型环保型燃速催化剂制备技术	国内先进。环保型试剂及催化剂的使用，生产过程更加环保；产品收率提高；产品型号齐全	正在申请专利保护	-
3	二茂铁高效提纯和分离技术	国内先进。产品收率高，纯度高，副产物可以回收利用	正在申请专利保护	-
4	新型键合剂合成技术	国内先进。独特产品工艺路线，反应步骤缩短，产品纯度高	正在申请专利保护	-
5	高官能度高转化率粘合剂新技术	国内先进。产品官能度高，收率高，原料回收再利用，生产成本降低，特殊给料技术生产多种型号产品	正在申请专利保护	-
6	叠氮化单体及含能粘合剂制备技术	国内先进。叠氮化单体制备及聚合工艺路线先进，安全环保，产品质量稳定品质高	专利保护	ZL 201610072759.X 3,3-双（叠氮二茂铁）环氧丁烷/四氢呋喃聚醚及合成方法 202111580212.8 一种阳离子聚合制备 PECH 的提纯方法
7	防老剂缩合及提纯技术	国内先进。产品纯度高，工艺路线简捷	专有技术	-
8	高纯度元素硼制备及表面处理技术	国内先进。提纯手段和产品表面处理技术先进	专利保护	ZL 201510500484.0 一种无动力连续合成无定形元素硼的方法
9	氮化硼晶体结构及粒径调控技术	国内先进。产品配方及工艺路线先进，产品指标可控，质量优	专有技术	-
10	医药中间体及香料卤代、成醚合成技术	国内先进。先进的裂解及溴代技术，产品纯度高，质量优	专利保护	ZL 200910010037.1 一步法制备 10-溴代癸酸工艺

（三）公司研发情况

1、自主在研项目储备情况

公司作为国内固体推进剂原材料的核心供应商之一，研发项目储备充足，主

要技术方向包括新产品的研制、现有产品质量提升，以及工艺优化等方面。截至本招股说明书签署日，公司在研项目共计 25 项。

公司主要自主在研项目情况如下：

技术方向	研发项目名称	拟达到研发目标	技术先进性	研发阶段	人员数量	项目预算金额
氧化剂	Y-G-GG A 制造	将氧化剂溶液喷向逆流或并流的气流中，在液滴与气相间进行热量与物质传递而制得球状细氧化剂粒子，在造粒操作的同时进行干燥得到细氧化剂产品。	国内先进。产品粒度小，热量传递快，能有效提升燃速性能。	小试阶段	7	170.70 万元
燃气发生剂	C-D-EQ 新产品开发	在有机溶剂、水组成的混合溶剂中反应，经缩合、水解，得到产品，并进行重结晶，并得到单晶。	国内先进。反应步骤短，反应条件温和。	中试阶段	4	130 万元
燃速调节剂	低成本 C-R-KT 的合成研究	解决现阶段生产工艺中存在的原料成本高、产品收率低等核心问题，最终在保证产品满足航天、航空、兵器等应用性能需求的前提下，开发低成本的燃速催化剂。	国内先进。原料成本降低、产品纯度高、质量收率高，环境友好。	中试阶段	5	300 万元
键合剂	中性 J 新产品开发	开发的产品最终能够在推进剂体系中应用，确保在特定体系中具有良好的键合效果，赋予推进剂体系优异的力学性能。	国内先进。产品性能优，分子结构可控，分子量可调，产率高。	小试阶段	4	80.48 万元
含能增塑剂	连续法制备 Z-H-DY N	采用微通道装置实现连续法制备，连续法工艺最大的优势是本质安全、连续稳定、产能大幅度提升。	国内先进。生产能力大幅度提升，提高反应安全性。	中试阶段	4	100.02 万元
含能粘合剂	N-H-GAP 含能粘合剂新产品开发	通过对聚合合成机理研究，结构与性能研究，完善实验工艺可保证产品的高品质和稳定性，产品能够满足航天、兵器等应用性能的需求。	国内先进。反应安全性高，工艺成熟，分子量较好控制。	中试阶段	5	398 万元
粘合剂	UV 固化 Y-W 粘合剂开发	通过在高分子主链上化学改性连接光敏基团，从而使产物在光引发剂等添加剂和紫外光光照条件下能够快速固化。该产品的合成工艺上具有成本较低，转化率高及反应过程安全等特点。	国内先进。具有环境友好，固化方便，固化时间短，透明度高，粘合力强等特点。	小试阶段	4	50 万元
	N-HPE 新产品开发	采用阳离子聚合合成机理，对共聚酯的结构与性能研究，通过完善实验工艺可合成不同结构和性能的产品，产品能够满足航天、兵器等应用性能的需求。	国内先进。工艺路线稳定，产品性能好。	小试阶段	6	200 万元
导热材料	高导热锂电池专用氮	通过对前驱体的合成控制及前驱体转化控制，得到粒度、形貌等可控的六方氮化硼，再进行后处理纯化工艺，	国内先进。具有成本低、导热性能好及	中试阶段	8	450 万元

技术方向	研发项目名称	拟达到研发目标	技术先进性	研发阶段	人员数量	项目预算金额
	化硼的研究及产业化	实现大规模生产不同种类的高纯度的六方氮化硼。产品可用于高导热锂电池、5G、LED 封装等绝缘高导热材料领域以及其他领域。	适合生产的优点。			
增韧剂	N-DHX 新产品开发	研究转化路线和关键技术，选择端基转化率高且反应时间较短的路线进行合成实验，同时对溶剂体系及催化体系进行研究，提高其转化效率。	国内先进。转化效率高，反应路线短。	中试阶段	5	180.18 万元
	特种 H-B-DJX 新产品开发	通过聚合物共聚技术研究，开展了各类助剂实验、后处理实验及应用性能测试评价，开发出了具有高品质的共聚产品。	国内先进。产品品质高，质量稳定。	小试阶段	6	184 万元
硫化剂	T-L-DB 新产品开发	通过缩合研究以及合成过程选用合适的溶剂，较好控制了合成过程中的反应温度，优化了产品合成工艺及后处理结晶工艺，产品性能较好。	国内先进。工艺稳定，产品收率高。	小试阶段	5	141.41 万元

2、研发投入情况

公司高度重视研发工作，报告期内研发投入占营业收入的比例分别为 2.97%、3.36%和 3.90%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,702.09	907.24	452.66
营业收入	43,652.30	26,964.24	15,239.04
研发费用占营业收入的比例	3.90%	3.36%	2.97%

报告期内，公司研发费用主要由研发人员薪酬、材料费、折旧摊销费等构成。

3、核心技术人员和研发人员情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工总数为 706 人，其中研发技术人员 37 名，占公司总人数的 5.24%。研发及技术人员背景涵盖化学、高分子化学与物理、化学工程与工艺等相关专业，具有丰富的行业研发经验。

（1）核心技术人员具体情况

公司核心技术人员包括齐永新、宫新春、杨录新、朱月。相关人员的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（2）最近两年公司核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员保持稳定，未发生变化。

（3）对核心技术人员实施的约束激励措施

公司的核心技术人员均间接持有公司股份，公司与核心人员均签署了《保密协议》及《竞业禁止协议》，就核心技术人员任职期间及离职以后保守公司商业秘密和竞业限制的有关事项进行了约定。

公司对在项目研发中贡献重大的研发人员给予充分的奖励。公司鼓励研发人员在技术领域进行发明创新，根据具体项目难度、创新性、研发进度，设置以项目阶段性成果为导向的考核及奖励机制，提高员工研发工作的积极性。

（四）公司合作研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司合作研发情况如下：

项目名称	合作双方	主要内容	研究成果分配方案	保密措施
高导热锂电池专用氮化硼的研究及产业化	发行人（甲方）、河北工业大学	通过对前驱体的合成控制及前驱体转化控制，得到粒度、形貌等可控的六方氮化硼，同时实现不同种类的高纯度的六方氮化硼规模化生产。甲方负责小试配方研究及产业化线建设，乙方负责分析检测方法建立和应用测试研究	合作各方确定,因履行本合同所产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归属，由甲方所有。	合作双方在任何时间、任何地点均不得将本项目有关的任何资料转让或泄露给第三方。

八、公司生产经营中的环境保护情况

（一）基本情况

公司专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，相关的生产项目均已经履行了环评手续，生产经营中主要环境污染物为废水、废气、噪音及固体废弃物等。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关环境保护的法律、法规，并建立了相应的环境保护管理程序。报告期内，对于危险废弃物的处理，公司委托具备专业处理资质的供应商进行处理，以保障

生产产生的危险废弃物合规处理。根据国家环保相关法律法规及标准，公司按要求定期开展自行监测，保证排放达标。

（二）主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、营口生产基地

天元航材营口生产基地包括母公司及天元高分子，主要负责生产功能助剂、医药中间体系列产品以及部分硼系列。公司在营口生产基地的经营活动中所产生的主要污染物包括废水、废气、固体废物以及噪声，具体污染因子及排放方式情况如下：

序号	主要污染物	主要污染因子	排放方式
1	废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、PH、悬浮物、总氮、石油类、动植物油、六价铬	经厂区内污水处理站处理后排放至市政污水管网
2	废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢	经废气处理设施处理后经排气筒排放
3	固体废物	危险废物（废矿物油、釜残、污泥、废干燥剂等共计 7 种） 一般工业固废	委托有资质的第三方单位进行处置
4	噪声	噪声	选用低噪声的设备，同时安装消音、隔音设施

2、宜昌生产基地

天元航材宜昌生产基地包括宜昌新材，主要负责生产动力主材系列产品。公司在宜昌生产基地的经营活动中所产生的主要污染物包括废水、废气、固体废物以及噪声，具体污染因子及排放方式情况如下：

序号	主要污染物	主要污染因子	排放方式
1	废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘 颗粒物	经废气处理设施处理后经 15m 排气筒排放 一级旋风除尘+二级旋风除尘+布袋除尘沉降室
2	废水	COD、氨氮、总磷、PH、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油、溶解性总固体	经厂区内污水处理系统处理后排放至废水集中处理厂
3	固体废物	危险废物（废包装物、废机油、废活性炭） 一般工业固废	委托有资质的第三方单位进行处置
4	噪声	噪声	选用低噪声的设备，同时安装消音、隔音设施

（三）委托第三方处置污染物情况

针对固体废物的处置，公司在报告期内与具有专业处理危险废弃物资质的公司签订合同，定期委托其处理相关危险废弃物。委托处置的公司均持有危险废物经营许可证，且危险废物处理范围和处置能力均能满足公司的危险废物处置需求。

报告期内，委托处置的公司情况如下：

序号	公司名称	处理范围	处置能力	危险废物经营许可证号
1	阜新环发废弃物处置有限公司	危险废物填埋、危险废物焚烧，包括：医药废物、废药物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物等	危险废物填埋：20,000 吨/年；危险废物焚烧 9,900 吨/年	LN2109210082
2	北控城市环境资源（宜昌）有限公司	危险废物焚烧、填埋、固化稳定化、污泥干化处理，包括：医药废物、爆炸性废物等40类	99,692 吨/年（焚烧处置 27,000 吨/年，物化处理 20,000 吨/年，固化稳定）	S42-05-83-0103
3	湖北迪晟环保科技有限公司	危险废物收集、贮存、综合利用、处置、焚烧	处置危险废物 8,300 吨/年	S42-05-03-0047
4	沈阳中化化成环保科技有限公司	危险废物收集、贮存、综合利用、处置、焚烧	处置危险废物 10,000 吨/年	LN2101150108
5	中节能（盘锦）清洁科技发展有限公司	危险废物收集、贮存、综合利用、处置、焚烧	物化处置危险废物 10,000 吨/年、焚烧处置危险废物 16,500 吨/年、清洗废包装桶 10,000 个/年	LN2111090095
6	抚顺中油优艺环保服务有限公司	危险废物收集、贮存、综合利用、处置、焚烧	综合焚烧 25,000 吨/年；综合利用含酸废弃物 10,000 吨/年；废乳化液综合处置 5,000 吨/年	LN2104020115
7	辽宁博大环保产业有限公司	危险废物焚烧、收集、贮存、处置	焚烧处置危险废物 10,000 吨/年；物化处理危险废物 10,000 吨/年；处理废乳化液 5,000 吨；处理废包装桶 1,5000 只/年	LN2104030112
8	辽宁省环保集团铁岭海环科技有限公司	危险废物收集、贮存、综合利用、处置、焚烧	处置危险废物 10,000 吨/年	LNSNY2112210005
9	华新（南漳）再生资	危险废物焚烧、收	处置危险废物 33,035	S42-06-24-0104

序号	公司名称	处理范围	处置能力	危险废物经营许可证号
	源利用有限公司	集、贮存、处置	吨/年	

（四）环境保护及安全生产合法合规情况

根据政府主管部门出具的证明文件以及公司出具的相关书面确认文件，报告期内，公司没有因违反环保法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环保情况的负面媒体报道。

根据发行人及其控股子公司所在地安全生产主管部门出具的证明，报告期内相关主体遵守安全生产相关法律法规规定，严格落实安全生产领域对建设项目的准入要求，认真执行安全生产“三同时”制度，不存在违规建设和违规生产的情形。

2020年5月，发行人子公司宜昌新材因应急管理局现场检查中发现的不规范问题受到远安县应急管理局行政处罚5万元，但根据远安县应急管理局于2022年5月20日出具的《证明》，宜昌新材虽存在上述行政处罚事项，但以上安全隐患未导致人员伤亡事故，且未造成不良社会影响，不属于重大违法违规行为。截至本招股说明书出具之日，发行人及其控股子公司最近三年在安全生产领域不存在重大行政处罚。

综上，公司生产经营总体符合国家和地方环保及安全生产的法规和要求，不存在重大违法违规行为。

（五）环保支出

报告期内，公司的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设施、设备及工程投资	2,763.56	141.54	311.51
环保费用支出	480.82	326.63	171.69
合计	3,244.38	468.18	483.20

报告期，公司环保投入含环保设备投入、日常环保费用，其中日常环保费用包括污水池等环保设施运行领用物料费用、排污费、危废处理费等。报告期内，

随着公司生产经营规模的逐年扩大，公司日常环保费用也逐年增长。

报告期内，公司持续投入资金建设污水处理装置、尾气处理装置、治污装置等，不断提升环保治理能力，大力建设“绿色”工厂。

九、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司不存在境外生产经营情况。

第六节 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，均引自天健所出具的天健审（2023）8218 号标准无保留意见的审计报告。公司提醒投资者，除阅读本节所披露的财务会计信息与管理层分析外，还应关注审计报告全文，以获取全部的财务信息。

本公司提示投资者，除阅读本章节内容外，需阅读财务报表及审计报告全文以获取完整财务信息。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	99,266,779.69	67,129,348.56	80,633,047.61
交易性金融资产	-	20,000.00	-
应收票据	47,589,961.00	46,099,683.03	52,974,401.90
应收账款	120,094,333.52	48,994,731.75	29,761,308.34
应收款项融资	16,366,496.61	855,000.00	101,598.50
预付款项	4,877,570.75	2,459,599.12	5,368,077.27
其他应收款	13,247,929.02	93,722,367.25	169,438,949.38
存货	82,434,246.06	41,607,136.83	31,590,649.41
合同资产	-	-	-
其他流动资产	8,323,054.70	1,541,518.00	2,851,753.61
流动资产合计	392,200,371.35	302,429,384.54	372,719,786.02
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	-
固定资产	280,011,061.19	211,105,289.77	104,418,469.02
在建工程	126,680,057.45	70,790,978.11	12,637,317.43
使用权资产	4,938,948.62	2,463,322.65	-
无形资产	72,698,429.18	56,778,751.16	12,466,429.55
商誉	-	-	-
长期待摊费用	619,445.34	355,067.30	488,338.36

资产	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
递延所得税资产	1,576,754.08	706,479.05	3,269,813.84
其他非流动资产	99,356,325.53	10,704,869.80	6,600,524.69
非流动资产合计	585,881,021.39	352,904,757.84	139,880,892.89
资产总计	978,081,392.74	655,334,142.38	512,600,678.91
流动负债：			
短期借款	5,044,582.17	100,567,322.09	130,498,939.98
应付票据	1,044,860.00	-	-
应付账款	58,658,382.92	31,571,978.88	11,781,889.42
预收款项	-	-	-
合同负债	31,668,898.96	24,215,513.33	8,772,732.93
应付职工薪酬	8,568,689.55	4,845,586.12	3,870,883.46
应交税费	28,896,420.28	8,499,888.27	1,766,714.88
其他应付款	362,519.78	35,240,464.33	147,859,568.34
一年内到期的非流动负债	2,596,395.20	35,625,061.97	-
其他流动负债	23,421,217.76	9,685,994.75	18,344,876.29
流动负债合计	160,261,966.62	250,251,809.74	322,895,605.30
非流动负债：			
租赁负债	2,315,580.27	759,846.55	-
长期应付款	-	36,599,975.05	21,468,493.16
预计负债	-	-	-
递延收益	4,200,666.68	-	-
递延所得税负债	8,202,836.49	317,824.73	-
非流动负债合计	14,719,083.44	37,677,646.33	21,468,493.16
负债合计	174,981,050.06	287,929,456.07	344,364,098.46
所有者权益：			
股本	370,678,900.00	95,548,236.00	90,000,000.00
资本公积	303,472,024.41	253,947,505.06	120,345,928.93
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	2,719,271.58	1,908,974.87	862,407.60
盈余公积	10,686,077.57	5,226,261.36	1,746,513.85
未分配利润	115,544,069.12	10,424,299.12	-44,718,269.93
归属于母公司所有者权益	803,100,342.68	367,055,276.41	168,236,580.45

资产	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合计			
少数股东权益	-	349,409.90	-
所有者权益合计	803,100,342.68	367,404,686.31	168,236,580.45
负债和所有者权益总计	978,081,392.74	655,334,142.38	512,600,678.91

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	436,522,955.05	269,642,377.64	152,390,378.95
二、营业总成本	336,509,279.59	216,619,577.86	135,523,840.28
其中：营业成本	210,151,904.72	136,454,028.29	82,357,381.15
税金及附加	4,746,324.69	3,044,181.18	2,428,266.90
销售费用	10,656,209.32	9,654,995.94	10,295,003.25
管理费用	90,078,294.79	47,647,527.39	23,061,640.83
研发费用	17,020,873.80	9,072,420.80	4,526,581.88
财务费用	3,855,672.27	10,746,424.26	12,854,966.27
其中：利息费用	6,810,851.24	11,506,654.46	14,082,703.19
利息收入	3,051,452.76	880,430.34	1,439,814.86
加：其他收益	35,091,643.08	3,517,659.98	3,359,323.90
投资收益	805,697.92	10,279,182.16	7,146,516.95
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失	1,823,623.40	4,387,353.52	-2,425,319.83
资产减值损失	-941,000.14	-2,214,869.84	-940,019.92
资产处置收益	-63,613.05	-210,880.81	-12,119.47
三、营业利润	136,730,026.67	68,781,244.79	23,994,920.30
加：营业外收入	165,797.12	238,706.64	193,706.56
减：营业外支出	8,205,932.82	809,478.88	1,084,704.68
四、利润总额	128,689,890.97	68,210,472.55	23,103,922.18
减：所得税费用	18,040,822.24	9,538,746.09	6,544,927.10
五、净利润	110,649,068.73	58,671,726.46	16,558,995.08
归属于母公司股东的净利润	110,579,586.21	58,622,316.56	16,558,995.08
少数股东损益	69,482.52	49,409.90	-
六、每股收益：			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基本每股收益	0.30	0.64	0.20
稀释每股收益	0.30	0.64	0.20

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	356,973,223.96	251,336,734.33	135,160,327.09
收到的税费返还	220,638.93	1,347,349.26	58,984.41
收到其他与经营活动有关的现金	37,080,747.82	6,534,502.70	3,764,225.90
经营活动现金流入小计	394,274,610.71	259,218,586.29	138,983,537.40
购买商品、接受劳务支付的现金	167,802,092.51	78,385,300.22	44,179,155.07
支付给职工以及为职工支付的现金	82,527,363.75	50,328,536.51	30,568,766.15
支付的各项税费	22,764,651.79	16,724,195.23	19,833,165.01
支付其他与经营活动有关的现金	33,498,476.59	19,976,410.66	15,247,087.62
经营活动现金流出小计	306,592,584.64	165,414,442.62	109,828,173.85
经营活动产生的现金流量净额	87,682,026.07	93,804,143.67	29,155,363.55
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	20,000.00	-	61,000,000.00
取得投资收益收到的现金	898,253.32	-	29,198.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	124,365.36	141,888.71	30,251.23
收到其他与投资活动有关的现金	94,425,361.76	249,962,186.15	94,765,144.09
投资活动现金流入小计	95,467,980.44	250,104,074.86	155,824,594.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	161,535,635.03	69,766,792.60	20,148,259.31
投资支付的现金	85,000,000.00	20,000.00	61,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	150,975,215.13	-
支付其他与投资活动有关的现金	244,895.16	155,330,784.54	152,970,806.14
投资活动现金流出小计	246,780,530.19	376,092,792.27	234,119,065.45
投资活动产生的现金流量净额	-151,312,549.75	-125,988,717.41	-78,294,471.23
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	290,000,000.00	129,800,000.00	15,000,000.00
取得借款收到的现金	5,039,262.95	100,720,000.00	131,881,770.00

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	8,263,200.64	98,261,142.77	271,625,605.78
筹资活动现金流入小计	303,302,463.59	328,781,142.77	418,507,375.78
偿还债务支付的现金	100,420,000.00	130,609,026.28	76,531,770.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,579,036.02	8,075,057.51	5,988,734.30
支付其他与筹资活动有关的现金	106,565,653.10	99,848,274.31	294,494,194.76
筹资活动现金流出小计	208,564,689.12	238,532,358.10	377,014,699.06
筹资活动产生的现金流量净额	94,737,774.47	90,248,784.67	41,492,676.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-48,084.82	-43,048.54	-43,772.66
五、现金及现金等价物净增加额	31,059,165.97	58,021,162.39	-7,690,203.62
加：期初现金及现金等价物余额	67,129,348.56	9,108,186.17	16,798,389.79
六、期末现金及现金等价物余额	98,188,514.53	67,129,348.56	9,108,186.17

二、财务报表审计意见及关键审计事项

（一）财务报表审计意见

天健所对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 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财务报表附注进行了审计，对上述报表及其附注出具了标准无保留意见的天健审（2023）8218 号《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为分别对 2020 年度、2021 年度、及 2022 年度财务报表审计最为重要的事项。天健会计师在审计中识别出的关键审计事项、描述及审计应对情况如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司营业收入主要来自于航天动力新材料和精细化工新材料的销售。2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司营业收入金额分别为人民币 152,390,378.95 元、269,642,377.64 元、436,522,955.05 元。收入确认具体方法如下：

公司航天动力新材料和精细化工新材料业务，属于在某一时点履行履约义务。内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认验收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、运输单及客户验收单等；对于出口收入，以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额及往来款余额；

⑥对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；

⑦获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑧对公司主要客户进行实地访谈，结合查询的主要客户的工商信息，检查公司重要客户的真实性；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

（1）事项描述

2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日，公司存货账面余额分别为人民币32,806,515.63元、42,958,400.80元、84,377,517.90元，跌价准备为人民币1,215,866.22元、1,351,263.97元、1,943,271.84元，账面价值为人民币31,590,649.41元、41,607,136.83元、82,434,246.06元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、相同或类似产品的市场售价等确定估计售价，并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，天健会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

③以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况等进行比较；

④评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

⑤测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

⑥结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

⑦检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，结合报告期内的利润总额水平，确定与财务会计信息相关的重大事项标准为报告期各期合并报表利润总额的 5.00%，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。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础，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）持续经营

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（三）合并财务报表范围及其变化情况

1、报告期末合并报表范围

本报告期纳入合并财务报表范围的子公司共 12 家，具体如下：

子公司名称	子公司类型	持股比例	表决权比例	合并期间		
				2022 年度	2021 年度	2020 年度
天元高分子	全资	100%	100%	合并	合并	合并
宜昌新材	全资	100%	100%	合并	合并	合并
远安中试	全资	100%	100%	合并	合并	合并
天元杭州	全资	100%	100%	合并	合并	合并
深圳宏元	全资	100%	100%	合并	合并	合并
天元兰州	全资	100%	100%	合并	合并	/
天元德令哈	全资	100%	100%	合并	/	/
营口鑫元	全资	100%	100%	合并	合并	/

子公司名称	子公司类型	持股比例	表决权比例	合并期间		
				2022 年度	2021 年度	2020 年度
宜昌宁元	全资	100%	100%	合并	合并	/
宜昌树脂	全资	100%	100%	合并	合并	合并
齐明航天	全资	100%	100%	合并	合并	合并
芦镇新材	全资	100%	100%	/	/	合并

2、报告期内合并范围的变化情况

天元兰州于 2021 年 7 月成立、天元德令哈于 2022 年 3 月成立，两家全资子公司于设立时即纳入公司合并报表范围。

根据公司与华瑞达于 2021 年 8 月 6 日签订的《营口鑫元孵化有限公司股权转让协议》，公司以 5,550.00 万元受让华瑞达持有的营口鑫元 100.00% 股权。本公司已于 2021 年 10 月支付股权转让款 5,550.00 万元，并办理了相应的财产权交接手续，故自 2021 年 10 月起将其纳入合并财务报表范围。

根据公司与汇能达于 2021 年 11 月 1 日签订的《股权转让协议》，公司以 9,559.01 万元受让汇能达持有的宜昌宁元 99.99% 股权，以 0.99 万元受让吕德斌持有的宜昌宁元 0.01% 股权。本公司已于 2021 年 11 月支付股权转让款 9,560.00 万元，并办理了相应的财产权交接手续，故自 2021 年 11 月起将其纳入合并财务报表范围。

芦镇新材于 2020 年 6 月注销、宜昌树脂于 2022 年 1 月注销、齐明航天于 2022 年 3 月注销，三家全资子公司于注销时不再纳入公司合并报表范围。

四、分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。

公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

公司分产品及分地区的主营业务收入分类的情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入构成

及变化原因分析”之“2、主营业务收入构成”。

五、主要会计政策和会计估计

公司的主要会计政策及会计估计如下：

（一）遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了企业的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2020年1月1日起至2022年12月31日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照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份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

对同一子公司的股权在连续两个会计年度买入再卖出，或卖出再买入的相关会计处理方法。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可随时用于支付的存款，现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：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；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；不属于上述或的财务担保合同，以及不属于上述并以低于市场利率贷款的贷款承诺；以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将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。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

1）收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

2）金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融

负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收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债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日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，与原直接计入其他综合收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债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或

类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，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。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联方往来款组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

（3）采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄（含应收商业承兑汇票）与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合		
应收账款——合并范围内关联方往来款组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	10
2-3年	30
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

②包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、

制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控

制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”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，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但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。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

① 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的：

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，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之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的：将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

专用设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00

（十四）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当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；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资

产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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利息金额。

（十六）无形资产

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	30-50
专利权	5
软件	5

（十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十九）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为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。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将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，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；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中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允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司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；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负

债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十一）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履

行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司在不同销售模式下收入确认的时点及依据如下：

销售区域	客户类型	销售模式	收入确认时点及依据
内销	军品客户	公司的收入主要系军品销售，主要销售内容为导弹（火箭）固体推进剂中所需的动力主材系列、功能助剂系列等产品，由公司负责将货物运送到客户指定的交货地点或由客户自提	在相关货物运抵并完成客户验收时确认销售收入
	民品客户	民品客户主要为医药公司、烟花厂以及一些化工贸易商等，主要销售民用标准的动力主材系列、精细化工新材料系列产品等，由公司负责将货物运送到客户指定的交货地点或由客户自提	
外销	民品客户	主要是 FOB 和 CIF 的销售模式	以报关单的出口日期与提单日期孰晚，作为收入确认的依据

2、收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项

履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（二十二）成本核算方法

1、直接材料

外购材料于采购验收入库时以外购成本计入原材料科目，原材料的发出领用按月末一次加权平均法计价。公司工艺技术部对每个规格型号的产品制定物料清单（BOM），计划部根据客户订单制定生产工单，根据生产工单数量和物料清单（BOM）等制定投料通知单，生产部门根据投料通知单生成领料单，进行生产领料，公司 ERP 系统按照实际领料成本归集至各个产品。

2、直接人工

人力资源部门根据人事系统中员工打卡记录统计、计算生产部门的直接人工薪酬，财务部门据此按月归集各工序的直接人工成本总额。财务部门根据工时统计表将直接生产人员的薪酬按工时分配到各个产品。

3、制造费用

对于直接生产车间发生的制造费用，按人工工时、机器工时等分配标准分摊到各个产品；对于辅助生产车间发生的制造费用，先按照上述分配标准分摊到各个直接生产车间，再分摊到其生产的产品中。

（二十三）政府补助

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：①公司能够满足政府补助所附的条件；②公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。

与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所

得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021-2022 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁

期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2) 租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）售后租回

1) 公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2) 公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2020 年度

经营租赁的会计处理方法。

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）安全生产费

公司按照财政部、应急部发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）的规定提取的安全生产费的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生

产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十八）重要会计政策变更说明

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则），执行新租赁准则对本公司财务报表无影响。

1、公司作为承租人

（1）使用权资产相关信息详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（三）非流动资产分析”之“3、使用权资产”。

（2）短期租赁和低价值资产租赁

公司对短期租赁和低价值资产租赁的会计政策详见本节“（二十六）租赁”之说明。本期计入当期损益的短期租赁费用和低价值资产租赁费用金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
短期租赁费用	29.31	91.41
合计	29.31	91.41

（3）与租赁相关的当期损益及现金流

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
租赁负债的利息费用	15.62	8.70
与租赁相关的总现金流出	326.11	205.98
售后租回交易产生的相关损益	470.52	10.46

（4）租赁负债的到期期限分析和相应流动性风险管理

单位：万元

项目	2022.12.31				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	491.20	514.35	278.26	236.08	-

项目	2021.12.31				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	250.99	260.98	181.96	79.02	-

流动性风险，是指公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。流动性风险可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产；或者源于对方无法偿还其合同债务；或者源于提前到期的债务；或者源于无法产生预期的现金流量。

为控制该项风险，公司综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。

2、公司作为出租人

经营租赁

（1）租赁收入

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
租赁收入	246.22	127.84

（2）经营租赁资产

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
固定资产	288.67	1,774.87

（3）经营租出固定资产

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	288.67	1,774.87	583.15

（4）根据与承租人签订的租赁合同，不可撤销租赁未来将收到的未折现租赁收款额

单位：万元

剩余期限	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	223.34	216.83

剩余期限	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1-2 年	167.51	223.34
2-3 年	-	167.51
合计	390.85	607.68

六、公司非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告【2008】43 号）的规定，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由天健所出具的天健审（2023）8221 号《非经常性损益的鉴证报告》。报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-6.36	-21.09	-1.21
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）	2,183.90	257.63	335.50
计入当期损益的对非金融机构收取的资金占用费	80.54	1,082.75	711.73
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-444.44	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	0.03	-	2.92
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-54.83	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	173.27
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-359.58	-57.08	-89.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-3,072.18	-1,255.87	-159.57
小计	-1,618.08	-48.48	973.54
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	330.14	171.59	138.12
少数股东权益影响额（税后）	-	0.35	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	-1,948.22	-220.42	835.42

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于发行人股东的非经常性损益	-1,948.22	-220.42	835.42

非经常性损益明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于发行人股东的净利润	11,057.96	5,862.23	1,655.90
归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东的净利润的比例	-17.62%	-3.76%	50.45%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	13,006.17	6,082.65	820.48

报告期内，公司归属于股东的非经常性损益占归属于公司股东的净利润的比例为 50.45%、-3.76%和-17.62%，2022 年度公司的非经常性损益较大，主要系当期政府补助及股份支付金额较大所致。

七、主要税项

（一）执行的主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）		
		2022 年度	2021 年度	2020 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	13、9、6	13、9、6	13、9、6
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	12、1.2	12、1.2	12、1.2
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7、5	7、5	7、5
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3	3	3
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2	2	2
企业所得税	应纳税所得额	25、20、15	25、20、15	25、20、15

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明：

纳税主体名称	所得税税率（%）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	15.00	15.00	15.00
天元高分子	25.00	15.00	15.00
宜昌新材	15.00	15.00	15.00
深圳宏元	20.00	20.00	20.00
天元杭州	20.00	20.00	20.00
除上述以外的其他纳税主体	25.00	25.00	25.00

（二）税收优惠政策

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于辽宁省 2020 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕233 号），公司被认定为高新技术企业，按 15% 的税率计缴企业所得税，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于湖北省 2020 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕246 号），宜昌新材被认定为高新技术企业，按 15% 的税率计缴企业所得税，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于辽宁省 2019 年第三批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕21 号），天元高分子被认定为高新技术企业，按 15% 的税率计缴企业所得税，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）、《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财税〔2021〕12 号）、《财政部税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财税〔2022〕13 号），小型微利企业按 20% 的税率缴纳企业所得税，并享受应纳税所得额减免。深圳宏元、天元杭州系小型微利企业，享受上述税收优惠政策。

公司税收优惠情况及其占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业所得税优惠	1,258.33	586.79	442.55
小微企业所得税优惠	51.01	49.30	23.26
利润总额	12,868.99	6,821.05	2,310.39
上述优惠金额占利润总额的比例	10.17%	9.33%	20.16%

注：上述税收优惠金额不包括军品业务相关税收优惠

报告期各期，公司前述税收优惠金额占利润总额的比例分别为 20.16%、9.33%和 10.17%，2021 年度与 2022 年度占比趋于稳定，公司对税收优惠不存在重大依赖。公司享受的企业所得税税收优惠为高新技术企业和小微企业所得税优

惠，与公司日常经营业务高度相关，在相关税收优惠政策不发生重大变化的情形下，上述税收优惠可持续性较强。

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	2.45	1.21	1.15
速动比率（倍）	1.93	1.04	1.06
资产负债率（母公司）	11.07%	38.35%	62.14%
资产负债率（合并）	17.89%	43.94%	67.18%
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	2.17	3.84	1.87
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.69%	0.06%	0.23%
应收账款周转率（次/年）	4.90	6.49	5.31
存货周转率（次/年）	3.30	3.60	2.62
息税折旧摊销前利润（万元）	16,086.07	9,424.49	4,730.46
利息保障倍数（倍）	19.89	6.93	2.64
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.24	0.98	0.32
每股净现金流量（元/股）	0.08	0.61	-0.09
归属于发行人股东的净利润（万元）	11,057.96	5,862.23	1,655.90
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,006.17	6,082.65	820.48
研发投入占营业收入比例	3.90%	3.36%	2.97%

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债；（速动资产=流动资产-存货净额）
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息费用+折旧费用+摊销费用；
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/当期总股本（或实收资本）；
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/当期总股本（或实收资本）；
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/当期总股本（或实收资本）；
- 11、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入。

（二）公司净资产收益率和每股收益

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
2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.66	0.30	0.30
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.77	0.36	0.36
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.04	0.64	0.64
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.99	0.67	0.67
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.46	0.20	0.20
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.68	0.10	0.10

注：1、加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中：P 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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益计算公式

基本每股收益= $P \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_2 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中，P 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（未超出期初净资产部分）；S₂ 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（超出期初净资产部分）；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

九、经营成果分析

（一）经营成果概述

报告期各期，公司经营成果总体变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	43,652.30	26,964.24	15,239.04
营业成本	21,015.19	13,645.40	8,235.74
营业毛利	22,637.11	13,318.83	7,003.30
期间费用	12,161.11	7,712.14	5,073.82

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业利润	13,673.00	6,878.12	2,399.49
利润总额	12,868.99	6,821.05	2,310.39
净利润	11,064.91	5,867.17	1,655.90
归属于母公司股东的净利润	11,057.96	5,862.23	1,655.90
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	13,006.17	6,082.65	820.48

报告期内，公司营业收入分别为 15,239.04 万元、26,964.24 万元和 43,652.30 万元；营业利润占营业收入的比例分别为 15.75%、25.51%和 31.32%，期间费用率分别为 33.29%、28.60%和 27.86%，公司净利润分别为 1,655.90 万元、5,867.17 万元和 11,064.91 万元。报告期内，公司利润主要来自主营业务，扣非后归属于母公司股东的净利润占归属于母公司股东净利润的比例分别为 49.55%、103.75%和 117.62%。

（二）营业收入构成及变化原因分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司主营业务及其他业务收入情况列式如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	43,175.63	98.91%	26,741.84	99.18%	15,109.98	99.15%
其他业务收入	476.67	1.09%	222.40	0.82%	129.06	0.85%
合计	43,652.30	100%	26,964.24	100%	15,239.04	100%

报告期内，公司主营业务收入分别为 15,109.98 万元、26,741.84 万元和 43,175.63 万元，占营业收入的比重分别为 99.15%、99.18%和 98.91%，主营业务突出。公司的其他业务收入主要为材料及废料销售、租赁物业费收入等，占营业收入比重较小。

2、主营业务收入构成

（1）按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天动力新材料系列：						
动力主材系列	20,558.03	47.61%	6,917.60	25.87%	3,420.04	22.63%
功能助剂系列	19,513.48	45.20%	15,472.80	57.86%	8,821.99	58.39%
小计	40,071.51	92.81%	22,390.40	83.73%	12,242.03	81.02%
精细化工新材料系列：						
硼系列	2,399.80	5.56%	1,469.71	5.50%	808.96	5.35%
医药中间体系列	642.88	1.49%	1,252.60	4.68%	806.09	5.33%
热塑性树脂系列	61.44	0.14%	1,629.13	6.09%	1,252.90	8.29%
小计	3,104.12	7.19%	4,351.44	16.27%	2,867.95	18.97%
总计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入来自航天动力新材料系列和精细化工新材料系列两大类产品，其中航天动力新材料系列产品收入占主营业务收入比例分别为 81.02%、83.73%和 92.81%，占比逐年提高，该类业务持续增长的主要原因系“十四五”期间军工行业的市场需求增加所致，公司产品产销量大幅上升。

（2）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	42,509.00	98.46%	25,869.72	96.74%	14,532.70	96.18%
外销	666.63	1.54%	872.12	3.26%	577.28	3.82%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

报告期内，公司内销收入分别为 14,532.70 万元、25,869.72 万元和 42,509.00 万元，占比为 96.18%、96.74%和 98.46%，公司报告期内以开展境内业务为主，内销收入占比逐年提升；外销收入分别为 577.28 万元、872.12 万元和 666.63 万元，均为民用产品，占比为 3.82%、3.26%和 1.54%，收入占比逐年降低。

（3）按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	40,308.45	93.36%	24,156.92	90.33%	13,373.86	88.51%
贸易商模式	2,867.17	6.64%	2,584.92	9.67%	1,736.12	11.49%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

报告期内，公司主要的销售模式为直销模式，报告期内占主营业务收入的比重分别为 88.51%、90.33%和 93.36%，占比逐年提高。直销模式客户主要为航天科技、航天科工、兵器工业等军品客户；贸易商模式下，最终客户为民品客户。

（4）按季节性构成分析

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	3,318.61	7.69%	5,362.76	20.05%	1,977.32	13.09%
二季度	8,847.65	20.49%	5,401.53	20.20%	3,686.49	24.40%
小计	12,166.26	28.18%	10,764.29	40.25%	5,663.81	37.48%
三季度	9,940.11	23.02%	5,825.50	21.78%	4,243.42	28.08%
四季度	21,069.25	48.80%	10,152.04	37.96%	5,202.75	34.43%
小计	31,009.37	71.82%	15,977.54	59.75%	9,446.17	62.52%
合计	43,175.63	100.00%	26,741.84	100.00%	15,109.98	100.00%

如上表所示，报告期内公司产品销售呈现明显的季节性特征，各年度第三、四季度收入占比较高，主要是由于公司军品客户采购计划性较强，往往于下半年尤其是第四季度进行次年度的原料备货。报告期内，公司军品收入占主营业务收入的比重分别为 67.13%、73.39%和 83.42%，占比逐年提高，因此公司收入也集中在下半年体现，符合行业季节性特征，与可比公司不存在显著差异。

3、其他业务收入构成

报告期内，发行人其他业务收入明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁费	246.22	51.65%	127.84	57.48%	59.72	46.27%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料销售	119.92	25.16%	60.59	27.24%	29.70	23.01%
材料销售	91.66	19.23%	30.30	13.62%	18.56	14.38%
其他	18.87	3.96%	3.67	1.65%	21.08	16.33%
合计	476.67	100.00%	222.40	100.00%	129.06	100.00%

报告期内，发行人其他业务收入主要来自租赁、材料及废料销售形成的收入。随着发行人经营规模的扩大，其他业务收入金额呈上升趋势，主要系 2021 年发行人收购宜昌宁元，对外租赁收入增加，同时随着发行人产能、产量的逐年上升，对外销售废料的收入亦增加。发行人 2022 年材料销售金额同比增长，主要系 PVB 产品停产后，发行人出售库存原材料 PVA 所致。

4、主要产品的销售价格、销售量变化情况

公司主要产品的销售价格及销售量变化情况，请参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产和销售情况”。

5、现金交易情况

报告期内，公司存在与客户少量现金收款进行交易的情况，具体情况如下：

单位：万元

现金收款	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金销售金额	0.23	31.37	9.17
营业收入	43,652.30	26,964.24	15,239.04
现金销售金额占营业收入比例	0.00%	0.12%	0.06%

报告期内，公司存在少量现金销售收入，公司现金销售收入金额分别为 9.17 万元、31.37 万元和 0.23 万元，占当期营业收入比例分别为 0.06%、0.12%和 0.00%，公司现金收款主要为公司处置部分废料收入及其他零星销售，部分客户选择用现金支付，2021 年金额增加的主要原因是随着公司业务规模的扩大，涉及业务笔数增多；2022 年，公司加强了对现金交易的管理，涉及现金交易的业务笔数和交易金额均大幅下降。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在少量第三方回款情形，具体情况如下：

单位：万元

第三方回款类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	24.96	77.70	159.16
其中：客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人亲属、员工回款	2.38	-	54.38
境外客户指定付款	-	13.77	20.00
扣除上述情形后的第三方回款金额	22.58	63.93	84.78
扣除上述情形后的第三方回款占营业收入比例	0.05%	0.24%	0.56%

报告期内，发行人存在第三方回款的情形，第三方回款金额分别为 159.16 万元、77.70 万元和 24.96 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.04%、0.29%和 0.06%，占比较低。

公司客户通过第三方回款的主要情形包括：（1）部分客户通过实控人亲属、员工等关联方代为支付；（2）境外客户出于支付便利性考虑，委托其合作伙伴代为向公司支付货款。扣除上述回款情形后的第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.56%、0.24%和 0.05%。

（三）主营业务成本构成及变化原因分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司主营业务及其他业务成本情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	20,749.09	98.73%	13,504.36	98.97%	8,165.49	99.15%
其他业务成本	266.10	1.27%	141.04	1.03%	70.25	0.85%
营业成本	21,015.19	100.00%	13,645.40	100.00%	8,235.74	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本分别为 8,165.49 万元、13,504.36 万元和 20,749.09 万元，占营业成本比例分别为 99.15%、98.97%和 98.73%，公司的成本构成与收入构成相匹配。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天动力新材料系列：						
动力主材系列	11,900.41	57.35%	4,718.61	34.94%	2,565.18	31.41%
功能助剂系列	6,546.19	31.55%	5,365.73	39.73%	3,083.20	37.76%
小计	18,446.60	88.90%	10,084.34	74.67%	5,648.38	69.17%
精细化工新材料系列：						
硼系列	1,834.90	8.84%	1,233.38	9.13%	732.40	8.97%
医药中间体系列	413.86	1.99%	721.17	5.34%	536.37	6.57%
热塑性树脂系列	53.73	0.26%	1,465.46	10.85%	1,248.34	15.29%
小计	2,302.49	11.09%	3,420.01	25.32%	2,517.11	30.83%
总计	20,749.09	100.00%	13,504.36	100.00%	8,165.49	100.00%

公司主营业务成本中，航天动力新材料系列产品成本占比较高，报告期内占主营业务成本比例分别为 69.17%、74.67%和 88.90%。公司分产品类别的主营业务成本变动趋势与主营业务收入变动趋势基本一致。

3、主营业务成本按成本因素构成分析

公司报告期内直接材料、人工成本、制造费用及其他费用占主营业务成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13,041.16	62.85%	7,886.30	58.40%	4,267.01	52.26%
直接人工	2,036.19	9.81%	1,286.38	9.53%	830.54	10.17%
制造费用	5,330.87	25.69%	3,893.79	28.83%	2,771.19	33.94%
其他费用	340.88	1.64%	437.89	3.24%	296.75	3.63%
合计	20,749.09	100.00%	13,504.36	100.00%	8,165.49	100.00%

直接材料主要包括直接耗用的生产原料、辅助材料等；直接人工主要包括直接参与生产员工的工资、津贴、社保、福利费等；制造费用主要包括生产部门在生产过程中发生的折旧摊销、能源耗用、生产管理人员薪酬等各种间接费用。其

他费用包括运费、产品生产技术服务费等，2020 年公司适用新收入准则，将运输费在营业成本中列报。

公司主营业务成本以直接材料和制造费用为主。报告期内，直接材料和制造费用占主营业务成本的比重分别为 86.19%、87.23%和 88.54%，符合行业产品成本的特点。报告期内，公司生产主要产品所需原材料价格出现不同程度增长，直接材料占比逐年增大，公司主营业务成本结构基本稳定。

4、主要原材料和能源采购情况

报告期内，公司主要原材料和能源的采购情况，详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）采购情况”。

（四）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利及其构成情况分析

报告期内，公司毛利及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天动力新材料系列：						
动力主材系列	8,657.63	38.60%	2,198.99	16.61%	854.86	12.31%
功能助剂系列	12,967.29	57.82%	10,107.07	76.35%	5,738.79	82.64%
小计	21,624.92	96.43%	12,306.06	92.96%	6,593.65	94.95%
精细化工新材料系列：						
硼系列	564.90	2.52%	236.32	1.79%	76.56	1.10%
医药中间体系列	229.02	1.02%	531.42	4.01%	269.72	3.88%
热塑性树脂系列	7.70	0.03%	163.67	1.24%	4.57	0.07%
小计	801.62	3.57%	931.41	7.04%	350.85	5.05%
总计	22,426.53	100.00%	13,237.48	100.00%	6,944.49	100.00%

报告期内，公司毛利主要来源于主营业务，主营业务毛利分别为 6,944.49 万元、13,237.48 万元和 22,426.53 万元，其中航天动力新材料系列产品贡献的毛利最多，合计占主营业务毛利的比例分别为 94.95%、92.96%和 96.43%。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类型列示如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
航天动力新材料系列：					
动力主材系列	42.11%	10.32%	31.79%	6.79%	25.00%
功能助剂系列	66.45%	1.13%	65.32%	0.27%	65.05%
精细化工新材料系列：					
硼系列	23.54%	7.46%	16.08%	6.62%	9.46%
医药中间体系列	35.62%	-6.81%	42.43%	8.97%	33.46%
热塑性树脂系列	12.54%	2.49%	10.05%	9.69%	0.36%
总计	51.94%	2.44%	49.50%	3.54%	45.96%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.96%、49.50%和 51.94%。

（1）动力主材系列

报告期内，公司动力主材系列产品毛利率变动的量化分析情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力主材系列	单位售价	3.28	2.36	2.10
	单位成本	1.90	1.61	1.58
	毛利率	42.11%	31.79%	25.00%
	变动比例	10.32%	6.79%	/
	单价因素影响	22.62%	8.46%	/
	成本因素影响	-12.30%	-1.67%	/

注：单价因素影响=当期毛利率-（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价，成本因素影响=（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价-上期毛利率

报告期内，公司动力主材系列产品销售收入分别为 3,420.04 万元、6,917.60 万元和 20,558.03 万元，占主营业务收入比重分别为 22.63%、25.87%和 47.61%。动力主材系列产品主要为军品销售。报告期内，该系列产品毛利率呈增长趋势，系该系列产品单价上涨幅度超过成本上升所致，单价变动原因为市场需求增大及受材料成本上涨所致。公司作为国内动力主材系列产品的主要供应商，具有一定的议价能力，动力主材毛利率持续提升具有合理性。

（2）功能助剂系列

报告期内，公司功能助剂系列主要产品毛利率变动的量化分析情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
燃速调节剂	单位售价	39.39	30.69	30.85
	单位成本	14.43	12.13	12.94
	毛利率	63.37%	60.49%	58.05%
	变动比例	2.88%	2.44%	/
	单价因素影响	10.38%	-0.20%	/
	成本因素影响	-7.50%	2.64%	/
键合剂	单位售价	106.79	151.23	168.25
	单位成本	16.02	20.60	22.87
	毛利率	85.00%	86.38%	86.41%
	变动比例	-1.38%	-0.03%	/
	单价因素影响	-4.41%	-1.38%	/
	成本因素影响	3.03%	1.35%	/

注：单价因素影响=当期毛利率-（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价，成本因素影响=（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价-上期毛利率

报告期内，公司功能助剂系列产品销售收入分别为 8,821.99 万元、15,472.80 万元和 19,513.48 万元，占主营业务收入比重分别为 58.39%、57.86%和 45.20%。功能助剂主要包括燃速调节剂、键合剂等产品，主要为军品销售。随着下游客户对功能助剂的需求增加，公司销售规模保持较高的增长速度，公司依托生产技术及积累的行业经验，可以很好地满足客户需要，毛利率水平较高。整体来看，公司报告期内功能助剂系列产品毛利率维持在稳定水平。

（3）硼系列

报告期内，公司硼系列主要产品毛利率变动的量化分析情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
氮化硼	单位售价	21.44	21.38	23.56
	单位成本	16.43	16.25	18.37
	毛利率	23.38%	24.01%	22.04%
	变动比例	-0.63%	1.97%	/

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单价因素影响	0.23%	-7.02%	/
	成本因素影响	-0.86%	8.99%	/
无定型硼	单位售价	168.75	147.56	144.84
	单位成本	125.01	133.13	133.85
	毛利率	25.92%	9.77%	7.59%
	变动比例	16.15%	2.18%	/
	单价因素影响	10.64%	1.69%	/
	成本因素影响	5.51%	0.49%	/

注：单价因素影响=当期毛利率-（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价，成本因素影响=（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价-上期毛利率

报告期内，公司硼系列产品销售收入分别为 808.96 万元、1,469.71 万元和 2,399.80 万元，占主营业务收入比重分别为 5.35%、5.50%和 5.56%。公司硼系列产品包括氮化硼和无定型硼，主要为民品销售。随着生产工艺的改良，公司硼系列产品的单位生产成本呈下降趋势，硼系列产品整体毛利率水平上升。

（4）医药中间体系列

报告期内，公司医药中间体系列产品毛利率变动的量化分析情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
10-羟基癸酸	单位售价	24.64	24.04	24.00
	单位成本	15.90	13.87	16.00
	毛利率	35.47%	42.33%	33.31%
	变动比例	-6.86%	9.02%	/
	单价因素影响	1.61%	0.12%	/
	成本因素影响	-8.47%	8.90%	/

注：单价因素影响=当期毛利率-（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价，成本因素影响=（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价-上期毛利率

报告期内，公司医药中间体系列产品销售收入分别为 806.09 万元、1,252.60 万元和 642.88 万元，占主营业务收入比重分别为 5.33%、4.68%和 1.49%，占比逐年降低，均为民品销售。2021 年，公司生产原料采购价格同比下降，且产量增大带来规模效应，毛利率水平提升；2022 年，公司主要生产原材料价格持续走高，生产成本上升，毛利率水平降低。

（5）热塑性树脂系列

报告期内，公司热塑性树脂系列产品毛利率变动的量化分析情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
PVB	单位售价	3.03	2.43	1.90
	单位成本	2.65	2.19	1.90
	毛利率	12.54%	10.05%	0.36%
	变动比例	2.49%	9.69%	/
	单价因素影响	21.59%	25.31%	/
	成本因素影响	-19.10%	-15.62%	/

注：单价因素影响=当期毛利率-（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价，成本因素影响=（上期销售单价-当期销售单位成本）/上期销售单价-上期毛利率

报告期内，公司热塑性树脂系列产品销售收入分别为 1,252.90 万元、1,629.13 万元和 61.44 万元，占主营业务收入比重分别为 8.29%、6.09%和 0.14%，占比逐年降低，均为民品销售。2022 年度收入下滑主要是由于该产品下游市场竞争激烈，公司主动优化产品结构，调整产能布局所致。报告期内，公司该系列产品毛利率上升，主要系售价涨幅超过生产材料价格上涨所致。

3、同行业可比上市公司对比

同行业可比上市公司主营业务毛利率情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昊华科技	35.18%	34.44%	32.02%
华秦科技	61.02%	59.30%	65.87%
国瓷材料	40.87%	53.13%	55.37%
鼎际得	24.25%	30.55%	34.18%
平均	40.33%	44.36%	46.86%
发行人	51.94%	49.50%	45.96%

注：昊华科技 2022 年为高端制造化工材料毛利率，2021 年为航空化学材料毛利率、2020 年为精细化学品毛利率，华秦科技为新材料产业毛利率，国瓷材料为催化材料板块毛利率，鼎际得为化学原料和化学制品毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.96%、49.50%和 51.94%，同行业可比公司平均综合毛利率分别为 46.86%、44.36%和 40.33%，变动趋势因公司与可比公司业务不同而存在差异。昊华科技的高端制造化工材料主要包括特种橡塑制品、特种涂料、化学高性能原料等；华秦科技主要从事特种功能材料，包括隐

身材料、伪装材料及防护材料的研发、生产和销售；国瓷材料的催化材料产品包括蜂窝陶瓷载体、铈锆固溶体、分子筛等产品；鼎际得的主要产品为高效催化剂、抗氧剂单剂和复合助剂。公司深耕于国防科技工业领域，专注于以导弹（火箭）固体推进剂原材料为主的航天新材料的研发、生产和销售，与上述可比公司细分产品类型及下游应用领域存在一定差异。报告期内，公司主营业务毛利率水平稳定提升，系报告期内公司主要下游客户为军品客户，公司产品性能稳定，随着市场需求的增加，公司盈利能力维持在较高水平。

（五）期间费用分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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	1,065.62	2.44%	965.50	3.58%	1,029.50	6.76%
管理费用	9,007.83	20.64%	4,764.75	17.67%	2,306.16	15.13%
研发费用	1,702.09	3.90%	907.24	3.36%	452.66	2.97%
财务费用	385.57	0.88%	1,074.64	3.99%	1,285.50	8.44%
合计	12,161.11	27.86%	7,712.14	28.60%	5,073.82	33.29%

报告期内，期间费用合计占营业收入的比例分别为 33.29%、28.60%和 27.86%，呈降低趋势，主要原因为公司报告期内营业收入大幅增长，而随着规模效应的显现期间费用未随营业收入同比例增长。

1、销售费用

（1）销售费用构成

报告期内，公司的销售费用主要为职工薪酬、折旧摊销及租赁费等。报告期内，公司销售费用的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	740.74	69.51%	608.11	62.98%	556.44	54.05%
折旧、摊销及租赁费	106.43	9.99%	111.96	11.60%	92.73	9.01%
广告宣传费	61.10	5.73%	67.43	6.98%	244.76	23.77%
办公及差旅费	55.70	5.23%	60.96	6.31%	58.47	5.68%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	50.07	4.70%	51.54	5.34%	43.32	4.21%
股份支付	16.77	1.57%	16.77	1.74%	-	-
样品费	7.48	0.70%	22.69	2.35%	8.39	0.81%
其他	27.32	2.56%	26.04	2.70%	25.39	2.47%
合计	1,065.62	100.00%	965.50	100.00%	1,029.50	100.00%

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 556.44 万元、608.11 万元和 740.74 万元，占全部销售费用比例分别为 54.05%、62.98%和 69.51%，是销售费用最主要的组成部分。公司职工薪酬呈逐年上升的趋势，主要原因为公司经营业绩各年度均有较大提升，销售人员整体薪酬水平上升。报告期内，公司 2020 年广告宣传费金额较大，主要系公司为了拓展民品销售市场发生的展会费用和品牌策划费。

（2）销售费用率与同行业可比公司对比

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

单位：%

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国瓷材料	4.28	3.49	4.14
昊华科技	1.74	1.98	2.46
华秦科技	1.73	1.90	1.97
鼎际得	1.94	1.87	2.11
平均	2.42	2.31	2.67
发行人	2.44	3.58	6.76

数据来源：Wind 资讯、国瓷材料定期报告、昊华科技定期报告、华秦科技招股说明书及定期报告、鼎际得招股说明书及定期报告

同行业可比公司报告期内平均销售费用率分别为 2.67%、2.31%和 2.42%，公司报告期内销售费用率分别为 6.76%、3.58%和 2.44%，呈现逐年下降的趋势，主要原因为报告期初公司收入规模较小，因此销售费用率较高，随着报告期内公司销售规模迅速提升，公司 2022 年销售费用率已与同行业可比公司平均水平相近。公司 2021 年、2022 年收入规模虽然持续扩大，但主要客户结构稳定，相应的销售费用并未同比例增加，因此销售费用率有所下降。

2、管理费用

（1）管理费用构成

公司管理费用主要包括职工薪酬、股份支付和折旧、摊销及租赁费等。报告期内，管理费用的具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,393.80	37.68%	1,718.35	36.06%	1,106.84	47.99%
股份支付	3,329.61	36.96%	1,331.45	27.94%	160.00	6.94%
折旧、摊销及租赁费	1,075.71	11.94%	533.20	11.19%	313.02	13.57%
办公及差旅费	425.35	4.72%	309.10	6.49%	205.33	8.90%
咨询服务费	433.36	4.81%	447.07	9.38%	246.97	10.71%
业务招待费	129.89	1.44%	133.28	2.80%	72.61	3.15%
技术服务费	82.00	0.91%	64.06	1.34%	47.10	2.04%
车辆使用及维修费	54.01	0.60%	48.24	1.01%	95.11	4.12%
装修费	17.83	0.20%	27.56	0.58%	26.93	1.17%
其他	66.28	0.74%	152.44	3.20%	32.26	1.40%
合计	9,007.83	100.00%	4,764.75	100.00%	2,306.16	100.00%

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 1,106.84 万元、1,718.35 万元和 3,393.80 万元，呈逐年上升的趋势，主要原因系公司经营规模扩大相应增加中高级管理人员数量和薪酬水平。公司折旧、摊销及租赁费分别为 313.02 万元、553.20 万元和 1,075.71 万元，随着公司生产经营规模的扩大，2022 年固定资产折旧、无形资产摊销及场地租赁费用增加，与公司发展情况相匹配。公司 2022 年管理费用金额较大，主要原因还包括确认股份支付费用金额 3,329.61 万元。

（2）管理费用率与同行业可比公司对比

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下表所示：

单位：%

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国瓷材料	5.92	5.22	5.55
昊华科技	6.59	8.21	9.48

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华泰科技	3.93	4.10	7.80
鼎际得	4.86	5.37	5.53
平均	5.33	5.73	7.09
发行人	20.64	17.67	15.13

数据来源：Wind 资讯、国瓷材料定期报告、昊华科技定期报告、华泰科技招股说明书及定期报告、鼎际得招股说明书及定期报告

报告期内，公司管理费用率分别为 15.13%、17.67%和 20.64%，高于可比同行业上市公司均值，主要由于公司报告期内计提了较大金额的股份支付费用，同时公司为实现业务快速发展，多地布局，并进一步完善了组织架构，引入多名中高级管理人员，薪酬、折旧摊销及租赁费上升，导致管理费用率高于可比上市公司，管理费用总额呈上升趋势。

3、研发费用

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用的具体构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	915.15	53.77%	466.43	51.41%	149.21	32.96%
直接投入	119.54	7.02%	54.23	5.98%	43.76	9.67%
技术服务费	198.90	11.69%	193.55	21.33%	79.71	17.61%
委托研发	182.09	10.70%	32.32	3.56%	70.43	15.56%
折旧、摊销及租赁费	126.52	7.43%	70.61	7.78%	53.72	11.87%
办公及差旅费	55.15	3.24%	44.16	4.87%	30.62	6.76%
股份支付	47.03	2.76%	15.40	1.70%	-	-
其他	57.70	3.39%	30.54	3.37%	25.20	5.57%
合计	1,702.09	100.00%	907.24	100.00%	452.66	100.00%

公司研发费用按研发项目归集，能够与研发项目相对应。公司按照研发项目设立台账，按照研发项目归集每期发生的研发支出，包括职工薪酬、材料费、折旧摊销等，均计入具体的研发项目。报告期内，公司研发费用金额分别为 452.66 万元、907.24 万元和 1,702.09 万元，研发费用占营业收入比例分别为 2.97%、3.36%

和 3.90%。公司研发费用上升主要系公司增加研发人员数量和薪酬水平所致。

报告期内，公司研发支出均为费用化支出，无资本化支出。公司主要研发项目（报告期内合计研发投入 100 万元以上）的研发投入及进度情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	2020 年度	2021 年度	2022 年度	项目投入	项目进度
1	N-D-DQJ 中试产品开发及应用研究	573.00	79.20	222.85	214.82	516.87	已完成
2	N-H-GAP 含能粘合剂新产品开发	398.00	1.03	171.42	205.27	377.72	进行中
3	Y-G-LAP 的改性研究	325.00	47.59	138.77	107.99	294.35	进行中
4	高端 T-L-DE 新产品开发	273.00	93.18	142.18	46.10	281.46	已完成
5	低成本 C-R-KT 的合成研究	300.00	-	-	148.48	148.48	进行中
6	连续法制备 Z-H-DYN	100.02	-	-	147.82	147.82	进行中
7	高羟值 H-B-DQX 产品开发	230.00	-	-	130.98	130.98	进行中
合计		2,199.02	221.00	675.22	1,001.46	1,897.68	-

注：以上项目进度为截至 2022 年末的情况

（2）研发费用与同行业可比公司对比

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下表所示：

单位：%

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国瓷材料	7.09	6.51	6.32
昊华科技	7.08	7.31	7.80
华秦科技	9.21	10.19	10.32
鼎际得	2.68	2.45	2.19
平均	6.52	6.62	6.66
发行人	3.90	3.36	2.97

数据来源：Wind 资讯、国瓷材料定期报告、昊华科技定期报告、华秦科技招股说明书及定期报告、鼎际得招股说明书及定期报告

报告期内，公司研发费用率分别为 2.97%、3.36%和 3.90%，低于可比公司平均水平，主要原因为公司报告期初经营规模较小，相应的研发投入较少，随着公司的业务规模快速扩大，公司研发投入呈现快速增长的趋势，占比亦逐年上升。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	681.09	176.64%	1,150.67	107.07%	1,408.27	109.55%
利息收入	-305.15	-79.14%	-88.04	-8.19%	-143.98	-11.20%
汇兑净损失	4.81	1.25%	4.30	0.40%	4.38	0.34%
手续费	4.82	1.25%	7.72	0.72%	16.83	1.31%
合计	385.57	100.00%	1,074.64	100.00%	1,285.50	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为 1,285.50 万元、1,074.64 万元和 385.57 万元，财务费用占营业收入比例分别为 8.44%、3.99%和 0.88%，呈逐年下降趋势，主要系公司优化了资本结构，增加了股权融资并对资金进行了有效管理，借款金额下降，利息支出逐年减少。

报告期内，公司与可比同行业上市公司的财务费用率对比情况如下：

单位：%

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国瓷材料	-0.92	0.51	1.19
昊华科技	0.00	0.02	-0.18
华秦科技	-0.93	0.31	0.50
鼎际得	0.36	1.01	0.91
平均	-0.37	0.46	0.61
发行人	0.88	3.99	8.44

数据来源：Wind 资讯、国瓷材料定期报告、昊华科技定期报告、华秦科技招股说明书及定期报告、鼎际得招股说明书及定期报告

报告期内，公司财务费用率较高，整体高于同行业上市公司平均水平，主要原因公司系非上市企业，相比于上市公司融资方式有限，报告期初公司主要通过外部借款来支持业务快速发展，因此利息支出金额较大。2021 年至 2022 年，公司通过多轮股权融资获得资金，偿还了外部借款，对应的利息支出减少，同时收入实现快速增长，改善了经营性现金流，因此公司财务费用率逐年下降。

（六）其他损益项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

税种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	123.47	94.63	96.18
房产税	124.12	70.32	43.04
土地使用税	92.34	44.59	25.98
教育费附加	54.03	41.72	41.22
地方教育附加	36.02	27.82	27.48
其他	44.65	25.33	8.92
合计	474.63	304.42	242.83

报告期内，公司税金及附加金额呈现上升趋势，主要系公司国内产品销量逐年上升，导致城市维护建设税和教育费及附加增长较多。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	182.36	438.74	-242.53
合计	182.36	438.74	-242.53

报告期内，公司发生的信用减值损失金额，主要为应收账款及其他应收款计提的坏账准备金额。2021 年及 2022 年，公司信用减值损失均为正值，主要系汇能达归还资金拆借款，公司转回坏账准备金额较大所致。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-94.10	-61.60	-94.00
固定资产减值损失	-	-159.89	-
合计	-94.10	-221.49	-94.00

公司的资产减值损失主要为存货跌价损失和固定资产减值损失。公司的固定资产减值损失 2021 年金额较大，主要原因是针对闲置的固定资产计提减值准备。

4、投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

单位：万元

投资收益来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资性利息收入	80.54	1,082.75	711.73
理财产品收入	0.03	-	2.92
应收款项融资贴现损失	-	-54.83	-
合计	80.57	1,027.92	714.65

公司报告期内的投资收益主要为公司拆借给汇能达的资金所产生的利息，具体情况详见“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”之“4、重大偶发性关联交易”之“（1）关联资金拆借情况”。

5、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 335.93 万元、351.77 万元和 3,509.16 万元，主要为与日常活动相关的政府补助。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关的政府补助	23.93	-	-
与收益相关的政府补助	3,481.92	350.58	335.50
代扣个人所得税手续费返还	3.31	1.19	0.43
合计	3,509.16	351.77	335.93

其他收益中，政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
远安县招商局产业扶持资金	1,662.32	-	-	与收益相关
产品退税款	1,321.95	92.95	-	与收益相关
支持企业上市发展专项基金	300.00	-	-	与收益相关
国防科研项目	-	-	133.46	与收益相关
2021 年度中央和省级发展专项资金	23.93	-	-	与资产相关
辽宁省“揭榜挂帅”科技攻关项目	15.00	-	-	与收益相关
国家级专精特新小巨	50.00	-	-	与收益相关

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
人				
研发投入补助资金	30.00	-	10.00	与收益相关
博士后工作站补贴	23.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	17.39	-	34.35	与收益相关
高新技术企业补助	13.00	20.00	20.00	与收益相关
创新载体补贴	10.00	-	-	与收益相关
专精特新企业奖励	10.00	10.00	-	与收益相关
科学技术研究与开发项目资金	10.00	-	-	与收益相关
展会补贴	-	134.41	58.66	与收益相关
传统产业改造升级专项资金	-	-	20.00	与收益相关
产业扶持资金	-	-	13.00	与收益相关
支持民营经济发展奖励款	-	-	10.00	与收益相关
科技专项资金	-	-	10.00	与收益相关
关键技术攻关项目资金	-	50.00	-	与收益相关
2021 年度科技专项资金	-	10.00	-	与收益相关
工业企业“小进规”激励资金	-	10.00	-	与收益相关
知识产权发展奖励	-	10.00	-	与收益相关
其他零星补助	19.26	13.22	26.03	与收益相关
合计	3,505.85	350.58	335.50	-

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

科目	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入	非流动资产毁损报废利得	7.01	-	-
	违约金、赔款收入	6.37	7.52	17.29
	无需支付的款项	1.74	14.33	1.57
	其他	1.46	2.02	0.51
	合计	16.58	23.87	19.37

科目	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外支出	债务担保损失	444.44	-	-
	非流动资产毁损报废损失	257.59	75.26	83.52
	其他	118.57	5.69	24.95
	合计	820.59	80.95	108.47

报告期内，公司营业外收入主要为非流动资产毁损报废利得和违约金、赔款收入。公司营业外支出主要为债务担保损失和非流动资产毁损报废损失等。2022 年，债务担保损失主要为公司为吕氏化工提供动产抵押担保，详见“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”之“4、重大偶发性关联交易”之“（4）担保代偿”；非流动资产毁损报废损失 2022 年金额较大，主要为天元兰州报废在建工程 198.80 万元。

（七）纳税情况分析

1、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	1,102.61	665.76	525.77
递延所得税费用	701.47	288.11	128.72
合计	1,804.08	953.87	654.49

报告期内，公司所得税费用增长，主要原因是公司扣除股份支付影响后利润总额增长，计提的当期所得税费用相应增长。

2、会计利润与所得税费用调整过程

报告期内，公司利润总额与所得税费用差异调整过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	12,868.99	6,821.05	2,310.39
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	1,930.35	1,023.16	346.56
子公司适用不同税率的影响	4.25	18.96	-3.94
调整以前期间所得税的影响	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	225.63	273.55	237.71
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-53.19	-153.30	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	48.26	-43.32	17.20
研发加计扣除的影响	-300.21	-115.88	-93.04
小型微利企业的影响	-51.01	-49.30	-23.26
前期确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异本期税率变动影响	-	-	173.27
所得税费用	1,804.08	953.87	654.49

如上表所示，调整项主要为按法定（或适用）税率计算的所得税费用和不可抵扣的成本、费用和损失的影响。

十、财务状况分析

（一）资产变动及构成分析

报告期各期末，公司主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	39,220.04	40.10%	30,242.94	46.15%	37,271.98	72.71%
非流动资产	58,588.10	59.90%	35,290.48	53.85%	13,988.09	27.29%
资产总额	97,808.14	100.00%	65,533.41	100.00%	51,260.07	100.00%

报告期各期末，公司合并资产总额分别为 51,260.07 万元、65,533.41 万元及 97,808.14 万元，主要系报告期内公司业务规模的不断扩大，资产总额相应有所增长。同时，公司在报告期内完成了多轮增资和同一控制下企业合并，资产规模亦相应增加。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 72.71%、46.15%和 40.10%，主要以货币资金、应收账款、应收票据、存货及其他应收款为主。非流动资产的比例分别为 27.29%、53.85%和 59.90%，主要以固定资产、在建工程及无形资产为主。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、存货和其他应收款等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,926.68	25.31%	6,712.93	22.20%	8,063.30	21.63%
交易性金融资产	-	-	2.00	0.01%	-	-
应收票据	4,759.00	12.13%	4,609.97	15.24%	5,297.44	14.21%
应收账款	12,009.43	30.62%	4,899.47	16.20%	2,976.13	7.98%
应收款项融资	1,636.65	4.17%	85.50	0.28%	10.16	0.03%
预付款项	487.76	1.24%	245.96	0.81%	536.81	1.44%
其他应收款	1,324.79	3.38%	9,372.24	30.99%	16,943.89	45.46%
存货	8,243.42	21.02%	4,160.71	13.76%	3,159.06	8.48%
其他流动资产	832.31	2.12%	154.15	0.51%	285.18	0.77%
合计	39,220.04	100.00%	30,242.94	100.00%	37,271.98	100.00%

公司各项流动资产的具体分析情况如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,063.30 万元、6,712.93 万元和 9,926.68 万元，占流动资产的比例分别为 21.63%、22.20%和 25.31%。

公司的货币资金在流动资产中占比较大，主要包括银行存款和其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存现金	0.008	0.04	4.84
银行存款	9,788.38	6,632.59	1,903.58
其他货币资金	138.29	80.31	6,154.89
合计	9,926.68	6,712.93	8,063.30

2020 年末公司其他货币资金主要为借款保证金 6,152.49 万元；2022 年末公司其他货币资金余额中银行承兑汇票保证金 107.83 万元使用受限。除前述资金外，公司无其他因抵押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。公司根据实际生产计划对日常营运资金进行管理，银行存款余额随业务规模的扩大保持增长的趋势；2021 年、2022 年银行存款增加主要是公司完成了股权融资，并且销售规模扩大，回款情况良好。

2、交易性金融资产

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，购买的理财产品从其他流动资产重分类至交易性金融资产。截至 2021 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 2.00 万元，为以公允价值计量且其变动计入当期损益的理财产品。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票账面余额	2,916.23	465.05	1,959.16
商业承兑汇票账面余额	1,939.76	4,363.07	3,514.86
坏账准备	96.99	218.15	176.57
合计	4,759.00	4,609.97	5,297.44

报告期各期末，应收票据账面价值分别为 5,297.44 万元、4,609.97 万元和 4,759.00 万元，占流动资产比例分别为 14.21%、15.24%和 12.23%。2020 年和 2021 年，公司应收票据主要为未到期商业承兑汇票，应收票据客户均为行业内优质军品客户，报告期内应收票据未发生无法兑付情况。

公司在计提应收票据坏账准备时，将银行承兑汇票划分为信用等级较高的票据，未计提坏账准备；商业承兑票据划分为信用等级一般的应收票据，按照不同账龄结构计提坏账准备。报告期内，公司主要军品客户存在以商业汇票方式支付货款的情形，符合行业惯例。公司于收入确认时确认为应收账款，后由于客户以商业汇票进行结算的情形，按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

4、应收账款

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款与营业收入关系如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	12,661.32	5,166.74	3,142.68
较上期末增长率	145.05%	64.41%	-
营业收入	43,652.30	26,964.24	15,239.04
应收账款账面余额占营业收入比重	29.00%	19.16%	20.62%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,142.68 万元、5,166.74 万元和 12,661.32 万元，应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 20.62%、19.16%和 29.00%，公司应收账款构成主要由于军品客户尚未完成其内部付款结算流程，但该类客户信用程度较高，应收账款账龄主要在 1 年以内，质量较高。

公司在扩大经营规模的同时，注重回款的及时性，保证良好的经营质量，报告期内公司客户回款状况良好，未发生款项无法收回、为扩大销售放宽信用期和提前确认收入的情况。

（2）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司按坏账计提方法的应收账款分类如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按组合计提坏账准备	12,661.32	100.00	651.89	5.15	12,009.43
其中：按账龄组合计提	12,661.32	100.00	651.89	5.15	12,009.43
合计	12,661.32	100.00	651.89	5.15	12,009.43
项目	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按组合计提坏账准备	5,166.74	100.00	267.27	5.17	4,899.47
其中：按账龄组合计提	5,166.74	100.00	267.27	5.17	4,899.47
合计	5,166.74	100.00	267.27	5.17	4,899.47

项目	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按组合计提坏账准备	3,142.68	100.00	166.55	5.30	2,976.13
其中：按账龄组合计提	3,142.68	100.00	166.55	5.30	2,976.13
合计	3,142.68	100.00	166.55	5.30	2,976.13

报告期内，公司应收账款账龄基本在 1 年以内，形成坏账的风险较小。公司按照账龄组合法计提坏账的明细如下：

单位：万元

账龄	预期信用损失 计提比率（%）	2022.12.31			
		余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	5.00	12,284.87	97.03%	614.24	11,670.63
1-2 年	10.00	376.45	2.97%	37.65	338.80
2-3 年	30.00	-	-	-	-
3-4 年	50.00	-	-	-	-
4-5 年	80.00	-	-	-	-
5 年以上	100.00	-	-	-	-
合计		12,661.32	100.00%	651.89	12,009.43
账龄	坏账准备计提 比率（%）	2021.12.31			
		余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	5.00	5,131.02	99.31%	256.55	4,874.47
1-2 年	10.00	-	-	-	-
2-3 年	30.00	35.73	0.69%	10.72	25.01
3-4 年	50.00	-	-	-	-
4-5 年	80.00	-	-	-	-
5 年以上	100.00	-	-	-	-
合计		5,166.74	100.00%	267.27	4,899.47
账龄	坏账准备计提 比率（%）	2020.12.31			
		余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	5.00	2,954.45	94.01%	147.72	2,806.73
1-2 年	10.00	188.23	5.99%	18.82	169.40
2-3 年	30.00	-	-	-	-

3-4 年	50.00	-	-	-	-
4-5 年	80.00	-	-	-	-
5 年以上	100.00	-	-	-	-
合计	3,142.68	100.00%	166.55	2,976.13	

(3) 应收账款坏账计提比例与同行业可比公司比较

公司名称	1 年以内		1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	90 天以内	90 天至 1 年 (含 1 年)					
昊华科技	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
华秦科技		5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
国瓷材料		5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
鼎际得		5.00%	30.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发行人		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

经比较分析，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司无明显差异。

(4) 应收账款前五名情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	军工集团 A 下属单位 A1	无	9,444.99	74.60	489.64
2	军工集团 D 下属单位 D1	无	1,688.85	13.34	84.44
3	军工集团 B 下属单位 B1	无	804.08	6.35	40.20
4	天元（宜昌）气雾剂制造有限公司	是	261.06	2.06	14.49
5	军工集团 C 下属单位 C3	无	130.00	1.03	6.50
合计		-	12,328.99	97.38	635.27

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	军工集团 A 下属单位 A1	无	3,118.51	60.36	155.93
2	军工集团 B 下属单位 B1	无	527.20	10.20	26.36
3	军工集团 D 下属单位 D1	无	347.96	6.73	17.40
4	军工集团 B 下属单位 B3	无	277.96	5.38	13.90

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
5	山东立新制药有限公司	无	238.50	4.62	11.93
合计		-	4,510.13	87.29	225.51

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	军工集团 A 下属单位 A1	无	1,966.33	62.57	98.32
2	军工集团 B 下属单位 B1	无	418.04	13.30	20.90
3	军工集团 D 下属单位 D1	无	208.19	6.62	10.41
4	汇能达	是	137.53	4.38	13.75
5	军工集团 B 下属单位 B2	无	124.81	3.97	6.24
合计		-	2,854.89	90.84	149.62

报告期各期末，公司应收账款前五名主要为军品客户及长期合作的公司，信誉水平较高，偿债能力较强，发生坏账的可能性较小。同时公司实行较为严格的应收账款和客户信用管理制度，并已计提了充分的坏账准备。

（5）报告期内应收款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	12,661.32	5,166.74	3,142.68
期后回款金额	8,340.72	5,166.74	3,142.68
期后回款比例	65.88%	100.00%	100.00%

注：期后回款为截至 2023 年 5 月 31 日回款

报告期内，公司把控了整体的信用风险，应收账款回款情况良好，除 2022 年末外，各年度末的应收账款余额的期后回款比例均达到 100%。2022 年末公司应收账款期后回款占比相对较低，主要系军品客户需依照内部付款流程进行支付所致，前述客户具有较好的信誉，与公司合作期限较长，经营情况良好，公司应收账款发生坏账损失的风险较小。

（6）账龄一年以上的应收账款

报告期各期末，账龄一年以上的应收账款明细如下：

单位：万元

期间	单位名称	账龄		坏账准备	期后回款	信用状况
		1-2 年	2-3 年			
2022 年 12 月 31 日	军工集团 A 下属单位 A1	347.79	-	34.78	347.79	正常
	宜昌气雾剂	28.67	-	2.87	28.67	正常
	合计	376.45	-	37.65	376.45	-
2021 年 12 月 31 日	中国科学院上海有机化学研究所	-	35.73	10.72	35.73	正常
	合计	-	35.73	10.72	35.73	-
2020 年 12 月 31 日	中国科学院上海有机化学研究所	50.70	-	5.07	50.70	正常
	汇能达	137.53	-	13.75	137.53	正常
	合计	188.23	-	18.82	188.23	-

注：期后回款为截至 2023 年 5 月 31 日回款

5、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	1,636.65	85.50	10.16
合计	1,636.65	85.50	10.16

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 10.16 万元、85.50 万元和 1,636.65 万元，均为银行承兑汇票，承兑方是信用等级较高的商业银行。公司应收款项融资 2022 年末较 2021 年末大幅增长，主要原因是销售规模增大，客户采用票据结算的方式支付货款增多。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面余额分别为 536.81 万元、245.96 万元和 487.76 万元，占流动资产比重分别为 1.44%、0.81%和 1.24%，占比较低，各期末因公司采购需求和供应商交货情况差异存在金额波动。公司预付款项余额明细如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31.		2020.12.31	
	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）
1 年以内	429.32	88.02	176.50	71.76	533.76	99.44
1-2 年	-	-	68.41	27.82	2.54	0.47
2-3 年	58.44	11.98	1.05	0.42	0.50	0.09
合计	487.76	100.00	245.96	100.00	536.81	100.00

截至 2022 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
深圳市润合昌科技有限公司	106.74	21.88
泰州华民锌品有限公司	105.00	21.53
成都鑫正策贸易有限公司	58.44	11.98
南京新化原化学有限公司	38.25	7.84
杭州凯莫思生化科技有限公司	19.32	3.96
合计	327.74	67.19

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
成都鑫正策贸易有限公司	58.44	23.76
南京新化原化学有限公司	48.60	19.76
国网辽宁省电力有限公司	26.10	10.61
辽宁盛天环境工程有限公司	24.00	9.76
辽宁际华新材料制造有限公司	13.99	5.69
合计	171.13	69.58

截至 2020 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
杭州凯莫思生化科技有限公司	183.00	34.09
成都鑫正策贸易有限公司	58.44	10.89
辽宁际华新材料制造有限公司	48.86	9.10
青岛星火大地化工有限公司	40.12	7.47

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
通辽市华傲化工有限公司	31.65	5.90
合计	362.07	67.45

7、其他应收款

报告期各期末，其他应收款分别为 16,943.89 万元、9,372.24 万元和 1,324.79 万元，占流动资产比例分别为 45.46%、30.99%和 3.38%，占比逐年降低，主要为公司应收产品退税款、拆借款、押金保证金、应收暂付款等。报告期各期末，其他应收款按性质分类明细如下：

单位：万元

款项性质	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收产品退税款	1,321.95	-	-
拆借款	-	9,332.67	17,648.10
押金保证金	140.04	542.56	131.86
应收暂付款	5.71	16.04	339.18
其他	-	69.68	1.59
减：坏账准备	142.90	588.72	1,176.84
账面价值合计	1,324.79	9,372.24	16,943.89

2020 年末和 2021 年末公司其他应收款账面余额较大，主要系公司与汇能达之间的拆借款。截至 2022 年 12 月 31 日，前述拆借款已结清，公司不存在拆借款。公司的其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	1,349.48	91.95%	9,033.65	90.69%	14,998.30	82.77%
1 至 2 年	11.23	0.76%	866.53	8.70%	2,877.20	15.88%
2 至 3 年	46.68	3.18%	0.48	0.00%	100.00	0.55%
3 至 4 年	0.00	0.00%	0.00	0.00%	60.05	0.33%
4 至 5 年	0.00	0.00%	50.30	0.50%	30.00	0.17%
5 年以上	60.30	4.11%	10.00	0.10%	55.18	0.30%
合计	1,467.70	100.00%	9,960.96	100.00%	18,120.74	100.00%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下表：

单位：万元

2022.12.31						
序号	单位名称	余额	占比 (%)	坏账 准备	账龄	款项性质
1	国家税务总局中国（辽宁）自由贸易试验区营口片区税务局	1,321.95	90.07	66.10	1 年以内	应收产品退税款
2	深圳市尚美基建管理有限公司	60.70	4.14	14.76	1 年以内 92,440.00 元；1-2 年 57,070.00 元；2-3 年 457,440.00 元	押金保证金
3	宜昌兴源投资有限公司	50.00	3.41	50.00	5 年以上	押金保证金
4	上海美住实业有限公司	10.00	0.68	10.00	5 年以上	押金保证金
5	杭州师范大学科技园发展有限公司	5.91	0.40	0.41	1 年以内 47,370.00 元；1-2 年 9,031.50 元； 2-3 年 2,700.00 元	押金保证金
合计		1,448.55	98.70	141.26	-	-

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下表：

单位：万元

2021.12.31						
序号	单位名称	余额	占比 (%)	坏账 准备	账龄	款项性质
1	汇能达	9,358.49	93.95	508.68	1 年以内 85,434,198.82 元；1-2 年 8,150,672.41 元	拆借款
2	中关村科技租赁股份有限公司	210.00	2.11	10.50	1 年以内	押金保证金
3	中科租赁（天津）有限公司	150.00	1.51	7.50	1 年以内	押金保证金
4	兰州新区专精特新化工科技有限公司	60.00	0.60	3.00	1 年以内	押金保证金
5	深圳市尚美基建管理有限公司	52.36	0.53	4.95	1 年以内 57,230.00 元； 1-2 年 466,320.00 元	押金保证金
合计		9,830.84	98.70	534.63	-	-

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下表：

单位：万元

2020.12.31						
序号	单位名称	余额	占比 (%)	坏账 准备	账龄	款项性质
1	汇能达	17,448.10	96.29	1,008.44	1 年 以 内 147,274,121.18 元； 1-2 年 27,206,918.59 元	拆借款
2	华瑞达	303.16	1.67	22.19	1 年 以 内 1,624,423.00 元； 1-2 年 1,407,133.12 元	应收暂付款
3	侯景伟	100.00	0.55	30.00	2-3 年	拆借款
4	赵洪武	50.00	0.28	50.00	5 年以上	拆借款
5	宜昌兴源投资有 限公司	50.00	0.28	25.00	3-4 年	押金保证金
合计		17,951.26	99.07	1,135.63	-	-

8、存货

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

2022.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	2,135.47	51.55	2,083.92	25.28%
在产品	95.64	-	95.64	1.16%
半成品	1,421.14	8.27	1,412.86	17.14%
库存商品	3,606.81	96.34	3,510.47	42.59%
发出商品	874.53	-	874.53	10.61%
低值易耗品	304.16	38.17	265.99	3.23%
合计	8,437.75	194.33	8,243.42	100.00%
2021.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	1,041.81	25.04	1,016.76	24.44%
在产品	35.15	-	35.15	0.84%
半成品	468.01	-	468.01	11.25%
库存商品	2,374.35	83.68	2,290.67	55.05%

发出商品	226.18	-	226.18	5.44%
低值易耗品	150.35	26.41	123.94	2.98%
合计	4,295.84	135.13	4,160.71	100.00%
2020.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	603.00	11.88	591.12	18.71%
在产品	104.74	-	104.74	3.32%
半成品	245.81	1.98	243.83	7.72%
库存商品	2,129.48	75.53	2,053.95	65.02%
发出商品	90.26	-	90.26	2.86%
低值易耗品	107.35	32.20	75.15	2.38%
合计	3,280.65	121.59	3,159.06	100.00%

公司存货主要包括原材料、半成品和库存商品。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,159.06 万元、4,160.71 万元和 8,243.42 万元。2021 年末公司存货账面价值较 2020 年末上升 31.71%，系由于 2021 年销售订单数量增加，公司相应增加备货，原材料和库存商品均有所上升。2022 年末公司存货账面价值较 2021 年末上升 98.13%，主要系销售规模进一步扩大，为满足客户采购需求，公司生产备货原材料、半成品及库存商品增加所致。

（2）存货跌价准备情况

公司确定可变现净值的具体依据、报告期转销存货跌价准备的原因如下：

项目	确定可变现净值的具体依据	转销存货跌价准备的原因
原材料	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	本期将已计提存货跌价准备的存货耗用/售出
半成品		
库存商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	本期将已计提存货跌价准备的存货耗用/售出
低值易耗品	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	本期将已计提存货跌价准备的存货耗用

各报告期末，公司存货跌价准备分别为 121.59 万元、135.13 万元和 194.33 万元，占存货账面余额的比例分别为 3.71%、3.15%和 2.30%。对于存货跌价准备的计提，发行人主要考虑在手订单情况、产品期后售价等因素判断是否存在减

值迹象，对于存在减值迹象的存货，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

（3）存货库龄情况

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	8,046.62	95.36%	3,966.53	92.33%	3,033.83	92.48%
1-2 年	204.60	2.42%	175.62	4.09%	145.10	4.42%
2-3 年	38.49	0.46%	102.75	2.39%	29.72	0.91%
3 年以上	148.05	1.75%	50.94	1.19%	72.00	2.19%
合计	8,437.75	100.00%	4,295.84	100.00%	3,280.65	100.00%

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比分别为 92.48%、92.33%和 95.36%，大部分存货库龄均在 1 年以内。

（4）与同行业对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价计提比例情况如下：

公司	2022 年末	2021 年末	2020 年末
国瓷材料	2.39%	2.95%	3.83%
昊华科技	3.33%	3.72%	3.91%
华秦科技	-	-	-
鼎际得	2.60%	2.32%	4.56%
平均	2.08%	2.25%	3.08%
发行人	2.30%	3.15%	3.71%

注：数据来源于公开披露的年度报告及招股说明书

公司对存货跌价准备计提的比例与同行业可比公司不存在明显差异，公司存货管理模式符合自身企业经营和规模特点，报告期内公司存货跌价准备计提充分。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 285.18 万元、154.15 万元和 832.31 万元，占流动资产的比例分别为 0.77%、0.51%和 2.12%。主要为预缴税金和待摊费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预缴税金	801.97	138.64	259.87
待摊费用	30.34	15.51	25.30
合计	832.31	154.15	285.18

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成。
具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	-	-	-	-
固定资产	28,001.11	47.79%	21,110.53	59.82%	10,441.85	74.65%
在建工程	12,668.01	21.62%	7,079.10	20.06%	1,263.73	9.03%
使用权资产	493.89	0.84%	246.33	0.70%	-	-
无形资产	7,269.84	12.41%	5,677.88	16.09%	1,246.64	8.91%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	61.94	0.11%	35.51	0.10%	48.83	0.35%
递延所得税资产	157.68	0.27%	70.65	0.20%	326.98	2.34%
其他非流动资产	9,935.63	16.96%	1,070.49	3.03%	660.05	4.72%
非流动资产合计	58,588.10	100.00%	35,290.48	100.00%	13,988.09	100.00%

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 10,441.85 万元、21,110.53 万元和 28,001.11 万元，占非流动资产的比例分别为 74.65%、59.82%和 47.79%，主要为房屋建筑物和专用设备。

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值						
房屋及建筑物	25,988.55	68.67%	22,179.47	76.47%	12,375.86	71.44%
通用设备	1,012.61	2.68%	872.49	3.01%	431.44	2.49%
专用设备	10,517.51	27.79%	5,656.81	19.50%	4,151.53	23.97%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输工具	326.00	0.86%	297.27	1.02%	363.54	2.10%
账面原值合计	37,844.66	100.00%	29,006.05	100.00%	17,322.37	100.00%
累计折旧						
房屋及建筑物	6,331.61	65.38%	5,155.81	66.65%	4,366.95	63.47%
通用设备	485.20	5.01%	357.51	4.62%	334.19	4.86%
专用设备	2,607.67	26.93%	1,949.44	25.20%	1,857.38	26.99%
运输工具	259.19	2.68%	272.86	3.53%	322.01	4.68%
累计折旧合计	9,683.67	100.00%	7,735.63	100.00%	6,880.53	100.00%
减值准备						
房屋及建筑物	17.56	10.98%	17.56	10.98%	-	-
通用设备	-	-	-	-	-	-
专用设备	142.33	89.02%	142.33	89.02%	-	-
运输工具	-	-	-	-	-	-
减值准备合计	159.89	100.00%	159.89	100.00%	-	-
账面价值						
房屋及建筑物	19,639.38	70.14%	17,006.11	80.56%	8,008.91	76.70%
通用设备	527.40	1.88%	514.98	2.44%	97.25	0.93%
专用设备	7,767.51	27.74%	3,565.04	16.89%	2,294.16	21.97%
运输工具	66.81	0.24%	24.41	0.12%	41.53	0.40%
账面价值合计	28,001.11	100.00%	21,110.53	100.00%	10,441.85	100.00%

公司的固定资产主要为房屋及建筑物和专用设备。2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，公司房屋及建筑物的账面原值较上期末增加比例为 79.22%和 17.17%；专用设备的账面原值较上期末增加比例分别为 36.26%和 85.93%。主要是因为公司业务规模扩大，产能扩张，公司新增了房屋及建筑物与专用设备，与经营情况相匹配。

公司各类固定资产的折旧年限和可比公司对比如下：

公司	固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）
昊华科技	房屋及建筑物	25-50	3.00-5.00
	机器设备	5-20	3.00-5.00
	运输工具	5-10	3.00-5.00

	电子设备及其他	5-10	3.00-5.00
华秦科技	房屋建筑物	25	5.00
	机器设备	10	2.00
	运输工具	5	2.00
	器具、工具	5	2.00
	办公设备	3	2.00
	电子设备	3	2.00
国瓷材料	房屋及建筑物	10-40	10.00
	机器设备	5-10	10.00
	运输设备	5	10.00
	办公设备及电子设备	5	10.00
	其他	5-10	10.00
鼎际得	房屋及建筑物	25	5.00
	机器设备	5-10	5.00
	运输设备	4-5	5.00
	电子设备	3	5.00
	办公设备及其他	5	5.00
发行人	房屋及建筑物	20	5.00
	通用设备	3-5	5.00
	专用设备	5-10	5.00
	运输工具	5	5.00

注：同行业可比公司数据取自各公司年度报告、招股说明书

由上表可知，发行人的折旧政策与同行业可比公司折旧政策不存在明显差异。报告期内，发行人固定资产折旧政策保持一致，不存在调整固定资产折旧政策情况。

截至 2022 年末，公司的固定资产质量情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比	平均成新率
房屋及建筑物	25,988.55	6,331.61	17.56	19,639.38	70.14%	75.57%
通用设备	1,012.61	485.20	-	527.40	1.88%	52.08%
专用设备	10,517.51	2,607.67	142.33	7,767.51	27.74%	73.85%
运输工具	326.00	259.19	-	66.81	0.24%	20.49%
合计	37,844.66	9,683.67	159.89	28,001.11	100.00%	73.99%

2022 年末，公司固定资产的平均成新率为 73.99%，其中房屋及建筑物平均成新率为 75.57%，专用设备平均成新率为 73.85%。截至 2022 年末，公司固定资产均为与生产经营紧密相关的资产，公司固定资产状况良好。各报告期末，公司对出现减值迹象的固定资产已充分计提资产减值准备。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,263.73 万元、7,079.10 万元和 12,668.01 万元，在非流动资产中所占的比例分别为 9.03%、20.06%和 21.62%，随着公司产能扩充及旧车间改造，公司在建工程各期末账面价值呈逐年增加趋势。其中截至 2022 年 12 月 31 日在建工程主要系宜昌新材三期厂房建设及配套工程。报告期内，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

2022.12.31			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
宜昌新材三期厂房建设及配套工程	5,968.78	5,968.78	47.12%
350t/d 污水处理站项目	2,377.15	2,377.15	18.77%
宜昌宁元宿舍楼建设工程	1,938.75	1,938.75	15.30%
天元航材生产车间改造工程	940.62	940.62	7.43%
宜昌新材年产 200 吨 P-P-DP 项目	654.34	654.34	5.17%
宜昌新材二期厂房建设及配套工程	626.81	626.81	4.95%
零星工程及安装设备	161.56	161.56	1.28%
合计	12,668.01	12,668.01	100.00%
2021.12.31			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
350t/d 污水处理站项目	17.72	17.72	0.25%
宜昌宁元宿舍楼建设工程	1,625.53	1,625.53	22.96%
天元航材生产车间改造工程	1,009.68	1,009.68	14.26%
宜昌新材二期厂房建设及配套工程	4,420.49	4,420.49	62.44%
零星工程及安装设备	5.68	5.68	0.08%
合计	7,079.10	7,079.10	100.00%
2020.12.31			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
天元航材生产车间改造工程	443.41	443.41	35.09%

宜昌新材二期厂房建设及配套工程	724.89	724.89	57.36%
零星工程及安装设备	95.43	95.43	7.55%
合计	1,263.73	1,263.73	100.00%

各报告期末在建工程没有发生减值的情形，故未计提在建工程减值准备。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会[2018]35 号），对租赁使用的相关房产确认为使用权资产并相应确认租赁负债。截至 2022 年 12 月 31 日，公司使用权资产账面价值为 493.89 万元，系公司承租的房屋建筑物。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,246.64 万元、5,677.88 万元和 7,269.84 万元，在非流动资产中所占的比例分别为 8.91%、16.09%和 12.41%。

报告期各期末，无形资产构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	6,717.41	92.40%	5,656.57	99.62%	1,208.69	96.96%
计算机软件	540.95	7.44%	0.53	0.01%	13.95	1.12%
专利权	11.48	0.16%	20.78	0.37%	24.00	1.93%
合计	7,269.84	100.00%	5,677.88	100.00%	1,246.64	100.00%

报告期各期末，公司无形资产没有发生减值的情形，公司未计提无形资产减值准备。公司无形资产主要为土地使用权，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（九）发行人的主要无形资产情况”之“1、土地使用权”。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 48.83 万元、35.51 万元和 61.94 万元，占公司非流动资产的比例分别为 0.35%、0.10%和 0.11%。公司长期待摊费用主要是装修改造工程的相关费用支出。

6、递延所得税资产

报告期内，公司未抵销的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
内部交易未实现利润	678.25	101.74	-	-	-	-
递延收益	335.07	50.26	-	-	-	-
资产减值准备	911.10	136.95	610.42	92.35	459.56	69.10
可抵扣亏损	-	-	341.08	51.16	1,916.98	298.47
租赁税会差异	12.81	2.44	7.05	1.41	-	-
合计	1,937.23	291.39	958.55	144.92	2,376.54	367.57

公司未抵消的递延所得税资产 2022 年末较 2021 年末增长 101.07%，主要原因是公司 2022 年存在内部交易未实现利润及政府补助确认的递延所得税资产；2021 年末较 2020 年末下降 60.57%，主要原因是公司 2020 年存在可抵扣亏损确认的递延所得税资产。

7、其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产主要是大额存单和预付设备工程款，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付设备工程款	801.38	868.70	660.05
预付土地款	634.26	-	-
预付软件款	-	201.78	-
大额存单	8,500.00		
小计	9,935.63	1,070.49	660.05
减：减值准备	-	-	-
合计	9,935.63	1,070.49	660.05

报告期各期末，公司的其他非流动资产余额分别为 660.05 万元、1,070.49 万元和 9,935.63 万元，占公司非流动资产的比例分别为 4.72%、3.03%和 16.96%。截至 2022 年 12 月 31 日，其他非流动资产余额同比 2021 年末增长 828.14%，主要系公司办理 3 年期大额存单所致。

（四）负债变动及构成分析

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别 93.77%、86.91%和 91.59%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	16,026.20	91.59%	25,025.18	86.91%	32,289.56	93.77%
非流动负债	1,471.91	8.41%	3,767.76	13.09%	2,146.85	6.23%
合计	17,498.11	100.00%	28,792.95	100.00%	34,436.41	100.00%

（五）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	504.46	3.15%	10,056.73	40.19%	13,049.89	40.42%
应付票据	104.49	0.65%	-	-	-	-
应付账款	5,865.84	36.60%	3,157.20	12.62%	1,178.19	3.65%
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	3,166.89	19.76%	2,421.55	9.68%	877.27	2.72%
应付职工薪酬	856.87	5.35%	484.56	1.94%	387.09	1.20%
应交税费	2,889.64	18.03%	849.99	3.40%	176.67	0.55%
其他应付款	36.25	0.23%	3,524.05	14.08%	14,785.96	45.79%
一年内到期的非流动负债	259.64	1.62%	3,562.51	14.24%	-	-
其他流动负债	2,342.12	14.61%	968.60	3.87%	1,834.49	5.68%
合计	16,026.20	100.00%	25,025.18	100.00%	32,289.56	100.00%

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 13,049.89 万元、10,056.73 万元和 504.46 万元，占当期流动负债的比重分别为 40.42%、40.19%和 3.15%。报告期内，公司短期借款具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	-	-	980.90
质押及保证借款	-	4,006.11	4,957.57
保证借款	-	4,778.62	7,011.43
信用借款	504.46	-	100.00
票据贴现借款	-	1,272.00	-
合计	504.46	10,056.73	13,049.89

公司短期借款主要用于日常经营。截至 2022 年 12 月 31 日，公司短期借款余额同比降低 94.98%，主要系公司股权融资款增加和经营业绩改善，资金状况好转，减少了短期借款融资需求所致。报告期内，公司短期借款未出现逾期未还情况，未来 12 个月内到期的银行借款亦不存在偿付风险。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 104.49 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，应付票据余额均为未到期的银行承兑汇票。

3、应付账款

报告期各期末，公司的应付账款主要为应付的设备工程款、货款及其他费用款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备工程款	2,743.20	46.77%	1,386.72	43.92%	151.42	12.85%
货款	2,914.45	49.69%	948.79	30.05%	843.80	71.62%
费用款	208.18	3.55%	821.69	26.03%	182.97	15.53%
合计	5,865.84	100.00%	3,157.20	100.00%	1,178.19	100.00%

报告期内，公司应付账款金额的增长主要系随着公司产销规模的扩大，原材料采购增加，应付原材料采购款也逐年增加；同时公司加大新产线的投资，应付设备工程款大幅增加。

报告期内，公司应付账款前五名供应商列示如下：

单位：万元

2022.12.31			
序号	单位名称	金额	占比
1	湖北省远安海龙建设有限公司	988.73	16.86%
2	广州市诚赢天下商贸有限公司	581.32	9.91%
3	衡东新神州科技化工有限公司	498.63	8.50%
4	四川蓉城德胜化工有限公司	494.00	8.42%
5	姑苏区信百力技术服务工作室	386.94	6.60%
合计		2,949.62	50.28%
2021.12.31			
序号	单位名称	金额	占比
1	姑苏区信百力技术服务工作室	500.04	15.84%
2	宜昌鑫屹机电设备贸易有限公司	218.25	6.91%
3	湖北省远安海龙建设有限公司	217.70	6.90%
4	汇能达	197.02	6.24%
5	江苏中一环保科技股份有限公司	153.98	4.88%
合计		1,287.00	40.76%
2020.12.31			
序号	单位名称	金额	占比
1	姑苏区信百力技术服务工作室	277.87	23.58%
2	沈阳中化化成环保科技有限公司	83.70	7.10%
3	无锡市双瑞机械有限公司	49.56	4.21%
4	辽宁绿源运输有限公司	30.25	2.57%
5	营口市新精良化工销售中心	20.24	1.72%
合计		461.62	39.18%

4、合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 877.27 万元、2,421.55 万元和 3,166.89 万元，占流动负债的比重分别为 2.72%、9.68%和 19.76%，均为公司向客户预先收取的货款。报告期内，公司主要产品下游客户采购需求旺盛，公司预收的款项增多。各报告期期末无账龄超过 1 年的重要合同负债。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 387.09 万元、484.56 万元和

856.87 万元，占公司流动负债的比例分别为 1.20%、1.94%和 5.35%，主要为员工工资、奖金、津贴和补贴。

单位：万元

类别	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	851.89	484.45	384.52
离职后福利-设定提存计划	4.98	0.11	2.57
合计	856.87	484.56	387.09

截至 2022 年 12 月 31 日，应付职工薪酬余额同比 2021 年末增 76.83%，主要系公司员工人数增加，且 2022 年公司经营业绩较好，为吸引人才，提升市场竞争力，提高了员工薪酬水平。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 176.67 万元、849.99 万元和 2,889.64 万元，占流动负债的比重分别为 0.55%、3.40%和 18.03%。公司应交税费主要由企业所得税和增值税等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	1,121.82	444.83	97.04
增值税	1,505.70	277.05	14.43
城市维护建设税	109.46	45.05	24.25
代扣代缴个人所得税	55.08	19.72	16.97
教育费附加	46.92	19.31	10.39
地方教育附加	31.28	12.87	6.93
房产税	4.82	15.30	3.70
其他	14.56	15.85	2.96
合计	2,889.64	849.99	176.67

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应交税费较同期增加 239.96%，主要系公司销售规模的扩大和盈利水平的提升，公司应交增值税和企业所得税大幅增长所致。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
押金保证金	15.48	45.46	20.03
拆借款	-	741.07	705.32
应付暂收款	13.53	530.09	39.58
票据贴现借款	-	2,206.40	14,017.15
其他	7.24	1.02	3.88
合计	36.25	3,524.05	14,785.96

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 14,785.96 万元、3,524.05 万元和 36.25 万元，占流动负债的比例分别为 45.79%、14.08%和 0.23%，占比逐年降低。2020 年末、2021 年末公司其他应付款金额较大，主要系票据贴现借款和向关联方借款所致。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已偿还上述借款。

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构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期应付款	-	3,387.50	-
一年内到期的租赁负债	259.64	175.00	-
合计	259.64	3,562.51	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 0.00 万元、3,562.51 万元和 259.64 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、14.24%和 1.62%。截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债金额较大，主要为一年内到期的长期应付款和租赁负债，公司一年内到期的长期应付款主要为待支付回购子公司少数股东股权款及利息和公司融资租赁款一年内到期的部分。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	358.41	314.80	114.05
不符合终止确认票据	1,983.71	653.80	1,720.44
合计	2,342.12	968.60	1,834.49

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 1,834.49 万元、968.60 万元和 2,342.12 万元，占流动负债的比重分别为 5.68%、3.87%和 14.61%。公司其他流动负债主要为待转销项税额和不符合终止确认票据。报告期内公司 2021 年末金额较低，较 2020 年末下降 47.20%，主要原因是已背书未终止确认的应收票据金额减少。

（六）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	231.56	15.73%	75.98	2.02%	-	-
长期应付款	-	-	3,660.00	97.14%	2,146.85	100.00%
递延收益	420.07	28.54%	-	-	-	-
递延所得税负债	820.28	55.73%	31.78	0.84%	-	-
合计	1,471.91	100.00%	3,767.76	100.00%	2,146.85	100.00%

1、租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年末及 2022 年末，公司租赁负债分别为 75.98 万元、231.56 万元，报告期内，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31
尚未支付的租赁付款额	238.42	79.02
减：未确认融资费用	6.86	3.03
合计	231.56	75.98

公司 2022 年末较 2021 年末租赁负债增长 204.74%，主要原因系公司日常管理需要，扩大租赁面积，使得租赁付款金额增加。

2、长期应付款

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期应付款，金额分别为 2,146.85 万元、3,660.00 万元和 0.00 万元，占非流动负债的比重分别为 100.00%、97.14%和 0.00%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待支付回购子公司少数股东股权款及利息	-	-	2,146.85
售后回租款	-	3,660.00	-
合计	-	3,660.00	2,146.85

公司长期应付款主要为待支付回购子公司少数股东股权款及利息和售后回租款。关于待支付回购股权款及利息，具体为远安产业以股权方式投资宜昌新材 2,000.00 万元，并约定于 3 年内按照本金由公司或宜昌新材回购，并支付固定年化收益，公司已于 2022 年 4 月完成回购并支付价款，各方不存在争议及纠纷。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 0.00 万元、0.00 万元和 420.07 万元，公司 2022 年末递延收益主要为与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	期末数	与资产相关/与收益相关
2021 年度中央和省级发展专项资金	359.00	23.93	335.07	与资产相关
辽宁省“揭榜挂帅”科技攻关项目	100.00	15.00	85.00	与收益相关
合计	459.00	38.93	420.07	-

4、递延所得税负债

报告期内，公司未抵销的递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	6,359.99	954.00	703.35	105.50	270.58	40.59
租赁税会差异	-	-	3.67	0.55	-	-
合计	6,359.99	954.00	707.02	106.05	270.58	40.59

公司递延所得税负债余额报告期内快速增长，主要原因系公司 2021 年及 2022 年新增固定资产，固定资产加速折旧金额增大所致。

（七）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	4.90	6.49	5.31
存货周转率	3.30	3.60	2.62
总资产周转率	0.54	0.46	0.33

报告期内，公司与可比上市公司资产周转效率指标比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昊华科技	存货周转率	6.79	6.32
	应收账款周转率	5.49	5.33
	总资产周转率	0.67	0.69
华秦科技	存货周转率	6.73	9.54
	应收账款周转率	2.03	2.27
	总资产周转率	0.27	0.77
国瓷材料	存货周转率	2.52	2.80
	应收账款周转率	2.19	2.60
	总资产周转率	0.41	0.45
鼎际得	存货周转率	3.61	3.77
	应收账款周转率	3.14	2.91
	总资产周转率	0.61	0.69
可比公司平均值	存货周转率	4.93	5.63
	应收账款周转率	3.21	3.28
	总资产周转率	0.49	0.65
发行人	存货周转率	3.30	3.60
	应收账款周转率	4.90	6.49
	总资产周转率	0.54	0.46

数据来源：Wind 资讯、公开披露的定期报告及招股说明书

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 5.31、6.49 和 4.90，高于同行业可比公司平均水平，主要系公司下游客户支付货款情况良好。公司 2022 年应收账款周转率下降，主要系销售规模扩大，公司应收账款金额增加所致。公司的存货周转率分别为 2.62、3.60 和 3.30，呈上升趋势，报告期内公司依据订单及产能情况安排生产，并进行合理生产备货，公司各期存货周转率高于国瓷材料存货周转率，与鼎际得存货周转率水平相近，低于华秦科技、昊华科技存货周转率，与可比公司不存在重大差异。公司的总资产周转率分别为 0.33、0.46 和 0.54，公司资

产的经营质量和利用效率逐年提升，2022 年度高于可比公司平均水平。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下：

主要财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	2.45	1.21	1.15
速动比率（倍）	1.93	1.04	1.06
资产负债率（合并）	17.89%	43.94%	67.18%
息税折旧摊销前利润（万元）	16,086.07	9,424.49	4,730.46
利息保障倍数（倍）	19.89	6.93	2.64

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.15、1.21 和 2.45，速动比率分别为 1.06、1.04 和 1.93，公司报告期内短期偿债能力逐步增强。报告期内，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数与净利润变动趋势基本一致。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 67.18%、43.94%和 17.89%，呈下降趋势。截至 2022 年 12 月 31 日，公司整体负债规模降低。

报告期内，公司货币资金充足，不存在影响日常运营的偿债风险。公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债，面临的债务偿还风险较低。

综上所述，公司经营状况良好，2022 年具备较强的长短期偿债能力。公司报告期内信用状况良好，未曾发生无法偿还到期债务的情形。

2、同行业可比公司情况

报告期各期末，公司与可比上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

项目		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
昊华科技	流动比率	1.69	2.02	2.58
	速动比率	1.50	1.72	2.25

项目		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	资产负债率 (%)	46.69	37.89	34.79
华秦科技	流动比率	11.83	4.95	2.83
	速动比率	11.69	4.67	2.77
	资产负债率 (%)	8.47	30.25	46.15
国瓷材料	流动比率	3.99	4.87	5.60
	速动比率	2.90	4.08	4.70
	资产负债率 (%)	15.95	22.12	10.88
鼎际得	流动比率	4.27	1.62	1.81
	速动比率	3.30	1.16	1.37
	资产负债率 (%)	14.46	37.12	39.04
可比公司 平均值	流动比率	5.45	3.37	3.21
	速动比率	4.85	2.91	2.77
	资产负债率 (%)	21.39	31.85	32.72
发行人	流动比率	2.45	1.21	1.15
	速动比率	1.93	1.04	1.06
	资产负债率 (%)	17.89	43.94	67.18

数据来源：Wind 资讯、公开披露的定期报告及招股说明书

2020 年和 2021 年，公司流动比率、速动比率均低于同行业上市公司平均水平，资产负债率高于同行业公司平均水平，主要原因系公司为非上市企业，与其他上市公司相比，经营规模较小、融资渠道有限，银行存款等速动资产占比较低，因此资金实力不及同行业上市公司。2022 年，公司资金情况明显好转，流动比率和速度比率上升，资产负债率大幅下降，长短期偿债能力较强。

（二）报告期股利分配情况

公司报告期内不存在分配利润的情况。

（三）现金流量具体情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
经营活动现金流入小计	39,427.46	25,921.86	13,898.35
经营活动现金流出小计	30,659.26	16,541.44	10,982.82
经营活动产生的现金流量净额	8,768.20	9,380.41	2,915.54
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	9,546.80	25,010.41	15,582.46
投资活动现金流出小计	24,678.05	37,609.28	23,411.91
投资活动产生的现金流量净额	-15,131.25	-12,598.87	-7,829.45
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	30,330.25	32,878.11	41,850.74
筹资活动现金流出小计	20,856.47	23,853.24	37,701.47
筹资活动产生的现金流量净额	9,473.78	9,024.88	4,149.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4.81	-4.30	-4.38
五、现金及现金等价物净增加/（减少）额	3,105.92	5,802.12	-769.02

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	35,697.32	25,133.67	13,516.03
收到的税费返还	22.06	134.73	5.90
收到其他与经营活动有关的现金	3,708.07	653.45	376.42
经营活动现金流入小计	39,427.46	25,921.86	13,898.35
购买商品、接受劳务支付的现金	16,780.21	7,838.53	4,417.92
支付给职工以及为职工支付的现金	8,252.74	5,032.85	3,056.88
支付的各项税费	2,276.47	1,672.42	1,983.32
支付其他与经营活动有关的现金	3,349.85	1,997.64	1,524.71
经营活动现金流出小计	30,659.26	16,541.44	10,982.82
经营活动产生的现金流量净额	8,768.20	9,380.41	2,915.54

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 2,915.54 万元、9,380.41 万元和 8,768.20 万元，与营业收入、净利润变动趋势基本一致，公司具

备较强的经营获现能力。

将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	11,064.91	5,867.17	1,655.90
加：资产减值准备	-88.26	-217.25	336.53
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,991.85	1,156.99	942.01
使用权资产折旧	251.68	194.61	-
无形资产摊销	263.14	72.39	44.54
长期待摊费用摊销	29.33	28.80	25.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	6.36	21.09	1.21
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	250.58	75.26	83.52
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	596.10	969.66	1,412.65
投资损失（收益以“-”号填列）	-80.57	-1,082.75	-714.65
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-87.03	256.33	128.72
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	788.50	31.78	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,176.81	-1,063.25	-293.53
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-10,937.77	-1,173.56	-4,016.39
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	4,978.05	2,774.13	3,063.54
其他	3,918.15	1,469.00	246.24
经营活动产生的现金流量净额	8,768.20	9,380.41	2,915.54
净利润与经营活动产生的现金流量净额之差额	2,296.70	-3,513.24	-1,259.64

报告期内，公司净利润与经营活动现金净流量差额分别为-1,259.64 万元、-3,513.24 万元和 2,296.70 万元。2020 年，净利润小于经营活动产生的现金流量净额，主要由于公司在当期确认的财务费用金额较大、应付项目增加所致；2021 年，净利润小于经营活动产生的现金流量净额主要受折旧和应付款项增加的影响。

响；2022 年，净利润大于经营活动产生的现金流量净额，主要原因是公司销售规模扩大，经营性应收项目增加所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

投资活动产生的现金流量主要项目如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	2.00	-	6,100.00
取得投资收益收到的现金	89.83	-	2.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.44	14.19	3.03
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,442.54	24,996.22	9,476.51
投资活动现金流入小计	9,546.80	25,010.41	15,582.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,153.56	6,976.68	2,014.83
投资支付的现金	8,500.00	2.00	6,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	15,097.52	-
支付其他与投资活动有关的现金	24.49	15,533.08	15,297.08
投资活动现金流出小计	24,678.05	37,609.28	23,411.91
投资活动产生的现金流量净额	-15,131.25	-12,598.87	-7,829.45

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-7,829.45 万元、-12,598.87 万元和-15,131.25 万元。

2021 年度投资活动产生的现金流量净额较 2020 年度下降 4,769.42 万元，主要受到公司 2021 年度收到汇能达归还的往来款本金和利息合计 24,816.22 万元、购买宜昌宁元和营口鑫元股权所支付的现金净额 15,097.52 万元及支付其他与投资活动有关的现金 15,533.08 万元所致。

2022 年度投资活动产生的现金流量净额较 2021 年度下降 2,532.38 万元，主要原因为公司固定资产、在建工程和无形资产等项目新增投资金额较 2021 年度有所增加，并办理 3 年期 8,500.00 万元大额存单。

3、筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动产生的现金流量主要项目如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	29,000.00	12,980.00	1,500.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	503.93	10,072.00	13,188.18
收到其他与筹资活动有关的现金	826.32	9,826.11	27,162.56
筹资活动现金流入小计	30,330.25	32,878.11	41,850.74
偿还债务支付的现金	10,042.00	13,060.90	7,653.18
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	157.90	807.51	598.87
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	10,656.57	9,984.83	29,449.42
筹资活动现金流出小计	20,856.47	23,853.24	37,701.47
筹资活动产生的现金流量净额	9,473.78	9,024.88	4,149.27

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 4,149.27 万元、9,024.88 万元和 9,473.78 万元。其中，取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金，主要原因是公司为满足生产经营发生的借款及归还产生的现金流量。2021 年度和 2022 年度，公司完成多轮股权融资，获得投资款较多，同时偿还了部分债务，筹资活动产生的现金流量净额增加。

（四）未来重大资本性支出计划

在未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要用于本次发行募集资金投资项目，具体投资计划详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）持续经营能力分析

截至本招股说明书签署之日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。公司管理层结合公司持续经营情况，对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素，已在本招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中进行了分析与披露。

（六）重大资产业务重组或股权收购合并情况

报告期内，公司存在重大资产重组。详见“第四节 发行人基本情况”之“三、

公司报告期内重大资产重组情况”。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在其他尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次募集资金投向

经公司股东大会审议通过，本次发行后，公司募集资金（扣除发行费用后）将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目实施主体	总投资额	募集资金投入金额
1	液体橡胶生产研发基地建设项目	航材高分子	64,814.80	64,814.80
2	年产 2,400 吨燃速调节剂项目	宜昌新材	21,867.60	21,799.26
3	年产 200 吨氮化硼项目	宜昌新材	8,325.93	6,568.72
4	研发体系建设项目	宜昌新材、杭州新材、武汉新材	15,697.62	15,697.62
5	补充流动资金项目	-	45,000.00	45,000.00
合计		-	155,705.95	153,880.40

上述募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，液体橡胶生产研发基地建设项目、年产 2,400 吨燃速调节剂项目和 200 吨氮化硼项目的实施有助于扩大公司现有产能，丰富产品种类，拓展业务空间；研发体系建设项目的实施提高研发项目承载能力，增强研发服务能力；补充流动资金项目将保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，推动公司业务规模快速增长，实现可持续发展。

上述项目实施主体为公司或全资子（孙）公司航材高分子、宜昌新材、杭州新材、武汉新材，不存在关联方参与投资或募集资金向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产等情形，相关项目实施后不会新增同业竞争，对公司的独立性亦不会产生不利影响。

（二）募集资金使用安排

本次募集资金将全部用于上述项目，项目投资将在各自建设期内按照项目计划进度分阶段投入，如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。在本次募集资金到位之前，公司

将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

（三）募集资金使用管理制度

公司已审议通过了《天元航材（营口）科技股份有限公司募集资金管理制度》，实行募集资金专项账户管理制度。该项制度对募集资金的存储、使用、用途变更、管理与监督等方面作了明确规定，公司将严格按照制度执行。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户，专款专用。在保荐人和证券交易所监督下严格按计划使用，严格按照中国证监会和深交所的相关规定对募集资金进行使用和管理，确保募集资金使用合法合规。

（四）募集资金投资项目备案审批及环评备案情况

序号	项目名称		项目备案情况	环评批复情况
1	液体橡胶生产研发基地建设项目		营口沿海行政审批局（项目代码：2303-210893-04-01-155501）	已取得
2	年产 2,400 吨燃速调节剂项目		远安县发改局（项目代码：2212-420525-04-01-439214）	宜市环审【2023】33号
3	年产 200 吨氮化硼项目		远安县发改局（项目代码：2208-420525-04-01-800069）	宜市环审【2023】35号
4	研发体系建设项目	杭州研发中心项目	杭州市余杭区经信局（项目代码：2304-330110-07-02-345557）	办理中
		天元航材实验室项目	武汉市东西湖区发改局（项目代码：2306-420112-04-05-210471）	办理中
		天元宜昌工厂研发质检中心建设项目	远安县发改局（项目代码：2304-420525-04-01-477832）	远环审【2023】16号
5	补充流动资金项目		不适用	不适用

公司已于 2023 年 6 月 15 日取得由营口市行政审批局出具的“液体橡胶生产研发基地建设项目”环境影响报告书的批复，该批复的文号尚待生成。

“研发体系建设项目”中由杭州新材和武汉新材实施的项目的环评申请材料已提交当地环境保护部门，由于审批路径较长，环评程序尚处于履行过程中，预计将于 2023 年 7 月底之前完成环评批复文件办理工作，取得环评批复不存在障碍。发行人在正式取得相关环评批复前不会启动上述项目的建设工作的。

（五）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目不涉及与他人合作情况，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）液体橡胶生产研发基建项目

1、项目建设内容

公司拟通过本项目建设，在辽宁省营口市购置土地，新建端羟基聚丁二烯液体橡胶（丁羟胶）生产基地，通过建设厂房及购置先进的液体橡胶生产线等相关生产设备，引进专业技术人才，并配套建设公共辅助设施及环保设施。公司拟通过该项目的建设，在项目达产后，建成年产 4,000 吨端羟基聚丁二烯液体橡胶（丁羟胶）的生产基地。

2、项目建设的必要性

（1）保证国家战略安全储备，降低供应风险

端羟基聚丁二烯（丁羟胶）是一种非常重要的液体橡胶品种，由于其特殊的化学结构，丁羟胶具有优异的物理化学性能，能够在极端环境下保持稳定性和可靠性，在固体推进剂、包覆层、衬层、航天飞行器逃逸塔等应用领域中发挥着关键作用，被广泛应用于航天和国防领域。

随着国家军事工业发展及战略储备需求的提升，新型装备型号的不断列装，商业航天的快速发展，下游客户对丁羟胶的需求将快速攀升。目前国内丁羟胶生产供应单位有限，预计未来将无法满足不同武器装备及商业航天发展需求。

（2）聚焦高端品类，助力关键材料国产化

基于公司在液体橡胶品类的研发生产优势，本项目建成后能够有效降低国家在此类关键材料领域的潜在供应风险。此外，公司能够基于丁羟胶制备聚丁二烯型聚氨酯材料，创造性能更加优良、应用场景更加广泛的新材料，如聚氨酯弹性体、聚氨酯隔热材料、高端电子封装材料、绝缘材料、橡胶反应型增塑剂、高端电子灌封胶等，助力各相关行业在高端产品需求方面实现国产化。

3、项目建设的可行性

（1）研发技术储备深厚

公司在液体橡胶领域拥有一支技术储备深厚、实力突出的研发团队。在液体橡胶生产技术方面，公司已掌握原料精制技术、自由基溶液聚合技术、高压蒸汽分段冷凝回收技术和连续匀速、递增、递减给料合成技术，能够通过调控配比，使用不同的加料工艺和助剂，合成不同牌号的丁羟胶产品。公司目前拥有一套完整的丁羟胶中试装置，在中试放大的过程中，产品已送至下游客户进行应用测试。根据部分客户的评测结论，公司产品质量指标及应用性能优良，可以用于推进剂装药。

（2）产品应用前景广阔

丁羟胶具备优良的物理化学性质，在军用及民用领域均具有广泛的应用场景及较高的应用价值，主要用于制造聚氨酯弹性体、聚氨酯隔热材料、高端电子封装材料、绝缘材料、橡胶反应型增塑剂、高端电子灌封胶，具备广阔的市场前景。

在武器装备和商业航天领域，丁羟胶主要用作固体火箭（导弹）推进剂的粘合剂、火箭发动机的衬层等。此外，丁羟胶还可用于制造多种电子和电气的灌封胶和封装胶、玻璃密封胶、汽车胶以及医疗领域的聚氨酯膜等，相关应用领域存在广阔的市场空间，为本项目产能的消化提供了强有力的保障。

（二）年产 2,400 吨燃速调节剂项目

1、项目建设内容

公司拟通过本项目建设，以自建生产厂房、搭建燃速调节剂生产线方式，在宜昌市远安县新建燃速调节剂的生产基地。项目建成后，公司将新增年产 2,400 吨燃速调节剂的生产能力，其中包含 2,000 吨二茂铁及 400 吨二茂铁衍生物。

2、项目建设的必要性

（1）燃速调节剂市场需求持续上升，本项目建设有利于保障国家战略储备

随着我国武器装备消耗加速，武器装备的采购力度将进一步加大。固体推进剂是导弹、火箭弹的重要推进材料，固体推进剂中以二茂铁衍生物为代表的燃速调节剂用于调节燃速及降低压强指数，功能效果显著，是固体推进剂的重要功能

材料。未来，随着燃速调节剂市场需求进一步提升，现有的供给能力将无法满足下游日益增长的需求。

公司在固体推进剂领域拥有国内领先的多品类功能助剂研发和生产能力，公司自主研发生产的燃速调节剂等产品性能优异、质量稳定，得到了下游客户的认可，产品需求持续增长。为保持这一优势，公司将持续进行燃速调节剂等功能助剂系列产品的生产工艺改进及产能扩充。

本项目建设将实现多类燃速调节剂产品的产能扩充及工艺优化，进一步提升公司多品类功能助剂的供应能力，是贯彻公司核心战略亦是保障国家战略储备供应的重要部署。

（2）紧抓市场机遇，快速建设产能以提高市场份额、延伸应用领域

近年来，环境保护政策频发、监管趋严，众多企业由于自身设备及技术水平的限制，难以满足二茂铁行业较为严苛的环保要求，已逐渐退出市场。目前，符合国家环保规范的国内生产厂家较少，行业整体供应能力无法满足市场需求。短期内，行业内或将维持供不应求的情况，存在较大市场机遇。

另外，二茂铁具有特殊的物理化学性质，除作为多种燃速调节剂的原料外，在工业、农业、医药、航天、节能、环保等行业均具有广泛的应用，开发利用前景广阔。例如，二茂铁可作为单臂碳纳米管的原料，做成新能源电池电极材料，在生物医药也具备较大的应用空间。

公司拟通过本项目建设 2,000 吨二茂铁产能，除用于配套公司二茂铁衍生的燃速调节剂的生产外，剩余产能将用于为其他应用市场提供高品质二茂铁产品，快速抢占市场份额，同时加速产品向高附加值应用领域的延伸。

（3）深化核心品类的产业链上下游协同，提升公司盈利能力

本项目将致力于二茂铁的产能扩充及工艺升级。本项目的建设，一方面将提升二茂铁的收率、提高产品质量、降低其生产成本。另一方面，二茂铁为多款燃速调节剂产品的原材料，在多种对应的燃速调节剂生产成本中占比较高。项目建成后，增加的二茂铁产能将较好地满足公司多种品类燃速调节剂的生产原料需求，进一步打通二茂铁及多款燃速调节剂的产业链协同，起到保证燃速调节剂的原料供给、降低原材料成本、保障原料质量等多重效果。

综上，本项目建设有助于核心品类向产业链上游延伸，实现多个核心品类的降本增效，继而提升公司盈利能力。

3、项目建设的可行性

（1）公司丰富的行业技术、生产经验积淀是项目持续运作的重要支撑

公司是国内较早一批从事二茂铁及其衍生物相关产品研发生产的企业，目前是国内少数仍具备相关该系列产品研发和生产能力的企业，燃速调节剂相关产品已经广泛应用于武器装备及商业航天动力系统，在本领域建立起了丰富的技术积累和生产能力。公司与下游客户紧密合作，已生产并供货的燃速调节剂品类达十余种，是国内燃速调节剂品类覆盖及供货量领先的生产厂家之一。

本项目所生产的燃速调节剂产品具有细分品类多、生产工艺难、应用范围广的特点。多年来，公司采取的实验室制备、中试生产、工业化生产相结合方式从事精细化工产品的研发及生产，尤其契合燃速调节剂产品的持续研发创新需求以及小剂量、多品类的产能供给要求。公司已经积累新型环保型燃速催化剂制备技术、二茂铁高效提纯和分离技术等多项关键技术，并将在本项目建设中，持续致力于优化产品生产效率、巩固技术及工艺、提升产品性能表现。

综上，公司深耕行业数十年，具备成熟的技术、生产积累，是本项目持续运作的重要支撑。

（2）成熟的固废处理能力是本项目顺利实施的前提与保障

公司十分重视各个业务线的环保问题。在二茂铁业务方面，公司通过多年持续的技术革新及设备改进，已经掌握了二茂铁固废处理核心技术，可在大幅降低固废处理成本的前提下，有效控制排污量，提高原材料再利用率，减少环境污染。由此，公司成为了行业内少数既可妥善处理环保问题，亦能兼顾产品成本控制的规模化生产厂家。

综上，公司在二茂铁行业的环保处理能力是本项目扩大生产规模的重要前提，也是公司可以进一步提升市场份额的重要保障。

（三）200 吨氮化硼生产建设项目

1、项目建设内容

本项目中，公司将通过自建生产厂房、引进自动化生产线等方式，在宜昌市远安县新建氮化硼生产基地。项目达产后，公司将新增年产 200 吨氮化硼的生产能力。

2、项目建设的必要性

（1）扩充产能以满足日益增长的客户需求，推动氮化硼业务增长

氮化硼具有稳定而特殊的物理化学性质，在导热、绝缘、润滑、超硬材料及耐高温耐腐蚀等领域均有良好的应用表现，市场发展前景较好。目前公司已拥有一条氮化硼产线，报告期内销量大幅增长，现有产能已无法满足日益增长的客户需求。

本项目中，公司将依托宜昌工厂成熟的公辅及动力设施，建设氮化硼产线。项目建成后，公司将拥有年产 200 吨的氮化硼生产能力。此外，随着项目产能陆续释放及工艺的持续优化，公司将持续压缩产品生产成本，可向市场投放价格更低、品质更高的氮化硼产品，以推动氮化硼业务增长。后续，氮化硼业务有望成为公司新的盈利增长点。

（2）建立多品类供给能力，并为产品未来向高端应用领域延伸奠定基础

氮化硼在锂电池、5G、通讯、新能源等多个领域具有广泛的应用。目前，与国外竞品相比，国产氮化硼无论是在产品规格、性能指标都存在一定差距，产品难以满足特定行业的应用需求，尤其是在高端应用领域仍存在较大的空白。本项目中，公司将依托于自身在氮化硼领域多年的工艺探索及技术积累，通过购置自动化设备、引进先进生产工艺等方式，建设氮化硼产线，并持续提高产品质量。项目建成后，公司将形成多品类的氮化硼产能，可满足导热材料、绝缘材料、超硬材料、化妆品材料、润滑材料等不同应用领域的市场需求，并力争未来在高端应用领域实现国产替代。

3、项目建设的可行性

（1）专业的研发团队及良好的研发合作资源有利于本项目持续技术创新

公司于 2020 年成立无机实验室，对氮化硼产品的生产工艺及应用性能做进一步研发。无机实验室由具有多年研发经历的国内著名大学相关专业博士、硕士组成，现已承接辽宁省第二批揭榜挂帅科技攻关项目“高导热锂电池专用氮化硼的研究及产业化”等重要研发课题，掌握氮化硼晶体结构及粒度调控等技术并达到国内先进水平。此外，公司还与国内氮化硼领域的重点科研机构——河北工业大学河北省微纳氮化硼材料重点实验室建立联合实验室，对氮化硼超硬材料应用领域进行深度的合作研发。专业的研发团队及良好的研发合作资源可保障公司在氮化硼产品质量及技术工艺方面的持续创新能力。

（2）丰富的生产管理经验将助力项目有序落地实施

本项目实施地点宜昌工厂已建立多期生产基地，统一规划、建立、运营如能源动力、三废处理等动力及公辅设施，覆盖公司多个核心产品的研发及生产。多年以来，宜昌工厂已经形成了一套完整的生产管理体系和质量管理体系，积累了生产计划管理、人效管理、安全生产、质量控制、工艺优化、设备维护、环境保护、物耗管控等多个方面的丰富经验，具备同时执行多个大型生产项目的能力。

综上，宜昌工厂成熟的配套设施和坚实的生产管理基础是本项目有序落地实施的重要保障。

（四）研发体系建设项目

1、项目建设内容

本项目中，公司计划通过购置、租赁及新建研发大楼、购买研发设备及招募研发人员等方式，于浙江杭州、湖北宜昌、湖北武汉三地分别建设研发分中心。其中，杭州研究院定位于产品小试级别的技术研究突破；宜昌工厂科研质检中心主要为宜昌生产基地配套产品检测及工艺优化；武汉应用技术研究院主要定位于拓展现有产品的应用领域以及探索新产品、新材料、新技术、新工艺。

项目建成后，公司将形成以营口中试基地、杭州研究院、宜昌工厂科研质检中心、武汉应用技术研究院为核心的多地研发体系，进一步完善自身从小试、中试、工业化放大、应用研究测试、产品应用创新的全流程研发能力，升级公司科研创新能力以驱动业绩持续增长。

2、项目建设的必要性

（1）深耕应用技术创新，深化以市场为导向的研发体系

本项目将新建武汉应用技术研究院，负责承接已研制产品的应用技术探索以及在售产品的应用领域拓展。项目建成后，武汉应用技术研究院将积极开展市场调研活动，增强与下游客户的研发联动，推动技术研发、产品生产与市场需求的高效同步，打造公司从新品立项、产品开发再到下游客户试用和反馈改进的完整研发闭环，有效提高产品研发的质量及效率，缩短了研发周期，同时亦对未来技术发展趋势进行先驱探索。

综上，本项目的建设将深化公司以市场为导向的研发模式，力争在技术创新上适度领先市场，并积极应对市场变化，提高公司产业化研发能力。

（2）项目建设有利于升级公司整体研发实力，打造全链条研发体系

为了满足公司未来持续发展的需要，公司亟需提升研发规模、改善研发实验室条件，有序增强公司的研发及检测能力。本项目中，杭州基础研究中心将在原有基础上进行升级再造，通过扩充研发场所面积、购置先进仪器设备以及招募行业人才等方式，升级现有的基础技术研究及理化实验室，继而加强产品创新能力及从零到一的基础技术研究突破的能力。宜昌工厂则利用现有土地，建设科研质检中心，通过搭建生产工艺检测平台及工艺研究实验中心，满足宜昌工厂日益增长的新品研发、质量检测及工艺优化等方面的需求，进一步提升公司产品的工艺及质量标准。

此外，项目建成后，公司将形成以营口中试基地、武汉应用技术研究院、宜昌工厂科研质检中心、杭州基础研究中心为核心的多地研发体系，实现公司从小试研究、中试研究、应用研究测试、市场终端研发验证到工业化生产的全流程研发能力，为公司的新品研发和技术创新提供了持续的推动力。

3、项目建设的可行性

（1）公司具备强大的技术研发团队及丰富的技术积累

自设立以来，公司注重研发创新，坚持自主开发新产品，并对生产工艺进行改进。公司人员结构稳定，拥有多位资深的技术及研发人员，实践经验丰富。多

年来，公司积累了丰富的行业技术经验，掌握多项国际、国内领先的核心技术。截至目前，公司先后承担国家级、省部级和地市级科研项目 22 项，拥有专利 47 项，已经授权的发明专利 17 项（含 2 项国防专利）。此外，公司积极主导及参与行业重要标准的制定及修订，在行业内已形成较强的影响力。

公司强大的技术研发团队及丰富的技术积累能够较好地支撑本项目的实施。

（2）公司与下游客户的紧密合作关系是自身研发创新的重要驱动力

公司是中国航空航天配套供应商，先后为天宫一号、神舟九号、神舟十号和长征二号 F 提供配套服务。公司持续对产品的工艺及性能进行改良及提升，提高产品质量和产出率，取得了下游客户的广泛认可。在军品领域，公司已与航天科工、航天科技、兵器工业等军工集团建立了良好稳定的合作关系。在民品领域，公司也与客户建立了紧密的联系，从应用端不断挖掘客户的新需求，探索行业内新技术、新产品的发展方向。

综上，公司在军品及民品领域均与下游客户建立了紧密的合作关系，有利于了解客户需求、准确把握行业技术发展趋势，以驱动自身持续的产品及技术创新。

（五）补充流动资金项目

1、项目概况

公司结合行业发展趋势、公司自身实际情况、财务状况及业务发展规划等因素，本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟使用 4.5 亿元募集资金用于补充流动资金，主要用于维持公司日常业务发展及费用支出，从而改善公司流动资金状况，提高公司经营效益，优化公司资本结构，满足公司经营发展对营运资金的需求。

2、补充流动资金的建设必要性及合理性

近年来，公司销售收入持续增长，经营规模不断扩大。未来几年随着公司业务规模的不断扩大和募投项目的逐渐达产，预计公司营业收入也将继续保持较快增速。因此，公司营运资金需求将大幅增加。通过本次募集资金补充流动资金，有利于缓解公司发展过程中的资金压力，保证经营活动的平稳运行，降低经营风险，增加流动资金充足性和稳定性，保障并增强公司持续经营能力，提升公司的

市场竞争力。

同时，通过本次补充流动资金项目的实施，公司的资金实力和偿债水平将得到较大的提升，公司的资产负债结构亦将得到优化，以促进公司的健康发展。

三、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

1、对总股本及股本结构的影响

本次发行成功后，一方面，公司总股本将增加，使得公司的资本规模增加；另一方面，公司股本结构将进一步向多元化方向发展，有利于优化公司的股权结构，促使公司进一步完善法人治理结构。

2、对净资产的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅度增加，公司每股净资产也将得到相应提高。

（二）对未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入结构将进一步完善，营业收入和利润将继续保持增长趋势。同时，本次募集资金到位后，公司的净资产将显著增加。从短期来看，由于从募集资金到位至投资项目投产需要一定的建设期，净资产收益率会有一定幅度的降低；从中长期来看，随着募集资金投资项目的投产，净资产收益率将逐步提升。此外，在募集资金投入后，年增加折旧及摊销费用将对公司未来经营成果产生一定影响。在募集资金投资项目投产后，产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加。

四、保荐人、律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见

（一）保荐人关于发行人募集资金投资项目的核查意见

经核查，保荐人认为：本次募集资金拟投资项目未改变发行人现有生产经营模式。本次募投项目的实施是对公司主营业务的巩固和提升，募集资金的数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力及未来资本支出规划等相适应。本次募集资金投资项目符合国家产业、投资管理、土地、

环境保护等法律、法规和政策的规定。本次募集资金投资项目实施后不会对公司独立性产生不利影响，本次募集资金投资项目实施不存在法律障碍。

（二）发行人律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见

经核查，发行人律师认为：本次发行募集资金投资项目已获得发行人第五届董事会第十四次会议和 2022 年度股东大会的批准。本次发行募集资金有明确的使用方向，且用于发行人的主营业务，本次发行募集资金拟投资的项目符合国家产业政策。

五、未来发展规划

（一）发行当年及未来三年的发展规划

公司专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天动力新材料的研发与产业化，制定了“以客户为中心、市场为导向”的经营理念，引入创新机制，以技术为驱动，保障产品升级的顺利实施。目前，公司已成为国内领先的固体推进剂原材料供应商之一。公司将继续紧跟时代步伐，抓住国家经济整体升级转型的机遇，努力成为航天新材料领域的引领者。

（二）实现发展规划的具体措施

1、技术创新计划

公司将继续加强创新能力建设，加大研发和技术投入，加速技术升级，推进新老产品的持续迭代，提升公司核心竞争优势。公司将坚持“以市场为导向”的战略方针，加快研发中心的建设和研发人员的引进；在自主创新的基础上，通过产、学、研合作和项目引进，加强与高校、科研院所的合作，提高对航天动力新材料及精细化工新材料产品的技术投入，加速产品产业化的进程。

2、产能扩张计划

公司计划通过首发上市募集资金，加快液体橡胶、燃速调节剂、氮化硼的产能扩张建设速度。产能扩张计划是公司依据未来发展规划作出的战略性选择，旨在提升公司航天动力新材料及精细化工新材料产品的市场地位。

3、新产品市场开发计划

公司将把握武器装备和商业航天领域的发展机遇，在保证现有市场份额的前提下，积极开发新型氧化剂、粘合剂、含能材料、功能助剂等产品的市场化应用；同时，重点布局包括液体橡胶、氮化硼等精细化工新材料在内的民品业务，实现相关产品在军工、新能源、半导体、通信等中高端应用场景下的快速发展。

4、管理提升计划

持续推进现有产线的自动化改造，努力实现生产过程数字化、自动化、智能化，提高生产效率和产品质量，降低生产安全风险；综合运用绩效管理、预算管理等系统管理工具，进一步推进管理系统化、精细化；持续升级信息系统，优化内部管理流程，降低管理成本，为公司决策提供更加高效、准确、科学的信息支持。

（三）拟定发展规划的假设条件和实施规划将面临的主要困难

1、拟定发展规划的假设条件

（1）宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，未出现对公司发展有重大影响的不可抗力因素；

（2）公司所处行业处于正常发展状态，公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规以及行业政策等无重大变化；

（3）公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定；

（4）公司本次发行成功，募集资金及时到位，拟投资项目能够如期完成并产生预期效益；

（5）无其他对公司经营造成重大不利影响的不可抗力事件或不可预计因素。

2、实施发展规划将面临的主要困难

本次募集资金到位前，资金短缺是公司实施上述计划面临的主要困难。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金投资项目将无法按计划建成使用，公司无法较快地形成规模效益，上述发展计划亦较难如期实现。

（四）实现发展规划拟采用的方法或途径

1、完善人力资源开发管理

在加强关键人才的引进、培养的基础上，建立科学化、规范化、系统化的人才选择标准和人力资源培训体系，从薪酬福利、职业发展、组织氛围、支持机制等多方面完善人力资源开发管理。

2、有效使用募集资金

若本次发行成功，发行人将合理有效地使用募集资金，组织募集资金投资项目的实施，推动主营业务的发展，提升公司的综合竞争力和应对市场风险的能力。

（五）公司发展规划与现有业务的关系

1、公司现有业务是未来发展规划的基础

公司专注于以固体火箭（导弹）推进剂原材料为主的航天动力新材料的研发、生产和销售。自成立以来，公司始终坚持以市场需求为导向，以技术研发为核心，在技术研发、销售渠道、客户资源、市场拓展等方面积累了竞争优势。公司上述发展规划的拟定，是根据公司多年经营运作的经验制定并建立在现有业务基础上。未来发展规划的实现需充分利用公司现有技术优势、产品创新、市场营销能力、人才资源、管理经营能力。

2、公司发展规划是现有业务的延伸与拓展

公司业务发展规划的实施围绕着目前的主营业务和核心领域，并积极拓展延伸公司产品及服务结构、提高创新能力，为公司持续推出新产品及服务、提高市场占有率提供了有力的保障。同时，通过资本运作、人力资源等规划，引进高素质、多层次复合人才，积极扩张公司规模、壮大公司的团队、提升管理能力，从而保障公司的持续、稳定发展。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期发行人治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》和中国证监会有关法律、法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、总经理、董事会秘书工作制度，董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会四个专门委员会，形成了以股东大会、董事会、监事会、总经理分权与制衡为特征的公司治理结构。

截至本招股说明书签署日，公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会、董事会、监事会规范运作，独立董事和董事会秘书勤勉尽责，不存在违法违规现象，公司法人治理结构不断完善。

二、发行人内部控制制度情况

（一）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况

1、转贷情况

报告期内，公司及其子公司存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商或子公司取得银行流动资金贷款（简称“转贷”）的转贷情形。具体情况如下：

（1）天元航材

单位：万元

贷款银行	合作单位	贷款发放		发放给合作单位		合作单位返还款项	
		金额	发放时间	金额	转出时间	累计返还金额	转回期间
大连银行营口分行	宜昌新材	3,000.00	2020.9.27	3,000.00	2020.9.27	3,000.00	2020.9.28
中国银行营口分行	沈阳市海洋顺化工有限公司	3,000.00	2020.6.12	70.00	2020.6.12	60.83	2020.6.15
	营口东方化工原料有限公司			50.00		38.06	
	宁夏磁泉化工有限公司			200.00		185.00	
	盘锦广诚化工有限公司			30.00		23.50	
	营口市新精良化工销售中心			50.00		30.59	2020.6.12

贷款银行	合作单位	贷款发放		发放给合作单位		合作单位返还款项	
		金额	发放时间	金额	转出时间	累计返还金额	转回期间
	通辽市华傲化工有限公司			80.00		69.23	2020.6.15
	宜昌新材			2,520.00		2,529.63	2020.7.16-2020.8.18
中国银行 营口分行	湖南倍丰农资有限公司	2,000.00	2020.7.16	330.00	2020.7.21	564.50	2020.7.27-2020.8.6
	湖南恒光科技股份有限公司			370.00			
	衡阳柏凯商贸有限公司			200.00		200.00	2020.7.24、2020.8.5
	营口东方化工原料有限公司			50.00		41.76	2020.7.22
	宁夏磁泉化工有限公司			100.00		100.00	2020.7.22
	大石桥市硼制品厂			50.00		45.43	2020.7.22
	营口市新精良化工销售中心			50.00		42.07	2020.7.21
	盘锦金达化工有限公司			50.00		50.00	2020.7.21
	通辽市华傲化工有限公司			300.00		294.87	2020.7.22、2020.7.23
	辽宁际华新材料制造有限公司			500.00		500.00	2020.7.22、2020.7.22
中国银行 营口分行	深圳市盛荣化工新材料科技有限公司	1,500.00	2021.6.3	1,500.00	2021.6.3	1,500.00	2021.6.3
	深圳市盛荣化工新材料科技有限公司	1,500.00	2021.6.2	900.00	2021.6.2	900.00	2021.6.4
	宁夏磁泉化工有限公司			320.00		320.00	2021.6.5-2021.6.8
	天津圆通电子材料有限公司			150.00		120.40	2021.6.9
	沈阳市海洋顺化工有限公司			80.00		80.00	2021.6.7
	宁夏磁泉化工有限公司			30.00		-	-
	沈阳市海洋顺化工有限公司			20.00		-	-
中国银行 营口分行	衡东新神州科技化工有限公司	1,000.00	2021.7.20	1,000.00	2021.7.23	1000.00	2021.7.23-2021.12.15

注：发放金额与返还金额差额均为正常受托支付款

（2）天元高分子

单位：万元

贷款银行	合作单位	贷款发放		发放给合作对象		合作对象返还款项	
		金额	发放时间	金额	转出时间	累计返还金额	转回期间

贷款银行	合作单位	贷款发放		发放给合作对象		合作对象返还款项	
		金额	发放时间	金额	转出时间	累计返还金额	转回期间
大连银行营口分行	宜昌新材	970.00	2020.9.29	970.00	2020.9.29	970.00	2020.9.29

公司上述行为并无故意骗取银行贷款或将该等贷款非法据为己有的目的；涉及转贷的贷款已全部偿还本息，未给贷款银行或任何第三方造成损失或者其他不利影响。公司就上述事项已取得相关贷款银行出具的说明，公司已按照相关贷款合同的约定如期偿还贷款本息，不存在逾期还款的情况，未给贷款银行造成损失，贷款行不再对相关贷款事项提起任何违约赔偿请求。公司已取得相关主体主管中国人民银行支行的说明，相关主体不存在重大违法违规或因此受到行政处罚的情形。

公司已就上述事项进行整改，规范了内控及申请和使用银行贷款的程序，已完善《资金管理制度》和《筹资管理制度》，确保内部控制有效运行。截至本招股说明书签署日，公司不存在转贷的情形。根据天健所出具的天健审（2023）8219号内部控制鉴证报告认为：“天元航材公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

2、票据融资

公司报告期内存在与第三方之间无真实交易背景的票据融资的情形，各期涉及的票据金额如下：

单位：万元

事项	2022 年	2021 年	2020 年
与第三方之间无真实交易背景的票据融资	-	1,801.20	18,992.44

上述交易不存在真实的交易背景，实际为向第三方进行的票据融资。截至招股说明书签署日，不存在因公司向第三方之间无真实交易背景的票据融资行为导致的纠纷或争议，公司及其子公司亦未因上述票据融资行为而受到相关行政主管机构的行政处罚，且相关票据所产生的债权债务均已履行完毕，未造成银行资金损失，未对金融秩序及金融安全造成重大不利影响。上述行为不存在恶意套取银行票据融资及骗取财物的行为，不属于《中华人民共和国票据法》第102条规定的票据欺诈及《中华人民共和国刑法》第194条规定的票据诈骗行为，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

公司已就上述事项进行整改，规范了申请和使用银行贷款及票据背书贴现行为，已完善《资金管理制度》和《筹资管理制度》，确保内部控制有效运行，并已取得公司及其子公司相关主体主管中国人民银行支行和贷款商业银行的说明。截至本招股说明书签署日，公司不存在票据融资的情形。根据天健所出具的天健审〔2023〕8219号内部控制鉴证报告认为：“天元航材公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

3、关联资金拆借情况

关联资金拆借情况详见本节“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”之“4、重大偶发性关联交易”之“（1）关联资金拆借情况”。

2022年10月12日，公司2022年第7次临时股东大会审议通过了《关于制定公司防范主要股东及其他关联方资金占用制度的议案》。公司已经建立了完善的关联交易和资金管理等相关制度且有效运行，同时公司实际控制人已承诺未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金。公司与关联方资金拆借有关的内部控制制度已得到有效执行。

截至2022年12月31日，公司与关联方之间的资金拆借已清理完毕，且所产生的资金占用费已经结清，不存在资金被关联方占用的情形，不会对内控制度有效性构成重大不利影响。

（二）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司董事会对公司的内部控制进行了自查和评估后认为：“根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于2022年12月31日在所有重大方面是有效的。”

（三）注册会计师对公司内部控制的审核意见

天健所审核了公司管理层按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对2022年12月31日与财务报表相关的内部控制有效性做出的认定，出具了天健审〔2023〕8219号《关于天元航材（营口）科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

三、公司报告期内违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度。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，也未受到国家行政及行业主管部门的重大行政处罚。自报告期初至本招股说明书出具日，公司及其控股子公司存在以下一般行政处罚，具体情况如下：

（一）宜昌新材

2020年4月27日，宜昌新材结晶车间因动火作业未及时确认现场作业条件、未落实安全防范措施，且实际动火作业人员与票证不一致，远安县应急管理局对其处以停业整顿并处罚款5万元的行政处罚。对此，宜昌新材已按期缴纳罚款并于2020年5月6日经处罚机关批准同意后复工。

根据远安县应急管理局于2022年5月20日出具的《证明》，宜昌新材虽存在上述行政处罚事项，但以上安全隐患未导致人员伤亡事故，且未造成不良社会影响，不属于重大违法违规行为。

宜昌新材上述行政处罚已按处罚机关要求整改完毕，对宜昌新材生产经营未造成重大影响，不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

（二）天元航材

2022年11月21日，天元航材委托货运代理公司以一般贸易方式申报出口的一票货物因未提供《两用物项和技术进出口许可证》，被中华人民共和国首都机场海关处以2.82万元罚款。对此，天元航材已按期缴纳罚款。

根据货运代理公司出具的声明，该处罚的发生系其工作人员忽略客观事实、草率办理结案的不当行为所致。

根据《海关行政处罚幅度参照标准》（署缉发〔2016〕6号）第八条之规定，“违反海关监管规定，以货物价值为基准处罚的案件，按照以下规定幅度罚款：……有从轻情节的，处货物价值5%至9%以下的罚款；……”，天元航材该行政处罚被处以的罚款金额2.82万元，占对应行政处罚决定书中计核的相关商品价值总额31.39万元的8.98%，属于具有从轻情节的处罚，不属于重大违法

行为。

上述罚金总额较小且天元航材已足额缴纳，对公司生产经营未造成重大影响，不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

除上述情形外，公司及其控股子公司不存在其他尚未了结的或可能对公司产生重大影响的行政处罚。公司报告期内不存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

四、公司资金占用及担保情况

报告期内，公司与实际控制人及其控制的其他企业之间发生的资金往来情况参见本节“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”。

自股份公司设立以来，公司严格执行公司章程、关联交易及对外担保等相关规定。

（一）资金占用情况

报告期内，公司资金存在被实际控制人及其控制的其他企业、其他关联方占用的情况，后已积极整改，2022 年底前已经全部收回本息，并作为关联交易披露，详见本节之“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”之“4、重大偶发性关联交易”之“（1）关联资金拆借情况”。

（二）对外担保的情形

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在正在履行的对外担保情况。

五、公司独立经营情况

（一）资产完整

公司拥有独立完整的业务体系，具有与生产经营有关的生产系统、辅助生产和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋、机器设备及专利的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司业务和经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，不存在资产、资金被实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司的董事、监事、高级管理人员系严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定通过选举、聘任产生；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度以及对子公司的财务管理制度。公司独立设立银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，公司的财务独立于实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司已依法设立股东大会、董事会、监事会，已依据《公司章程》的规定聘任了高级管理人员，并已根据业务发展需要建立、健全了内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情况。

（五）业务独立

公司具有独立的生产、采购、销售、研发业务体系，独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动，公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对发行人持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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。

六、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人不存在与公司从事相同、相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东；实际控制人吕德斌控制的其他企业的主营业务参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联关系”之“（二）关联企业”之“2、除发行人及其控股子公司、5%以上股东外，实际控制人控制的法人或其他组织”，公司实际控制人及其控制的其他企业的主营业务与公司不存在相同或相似的情形，其未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，公司实际控制吕德斌已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件”之“（七）与投资者保护相关的承诺”之“8、关于避免同业竞争承诺”。

七、关联方与关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，报告期内公司主要关联方及关联关系如下：

（一）关联自然人

1、实际控制人及 5%以上股东

公司的实际控制人为吕德斌，此外，公司截至报告期末无持股 5%以上的其他自然人股东。

2、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

3、其他关联自然人

其他关联自然人还包括上述第 1、2 项所述自然人的关系密切的家庭成员，以及报告期及之前 12 个月曾担任公司董事、监事、高级管理人员的自然人或持有公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）关联企业

1、公司 5%以上的股东

双元同创、深圳新航材、德慧创富、青岛华控和北京瑞合系持有公司 5%以上股份的企业股东，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（三）其他持有公司 5%及以上股份的股东”。

2、除发行人及其控股子公司、5%以上股东外，实际控制人控制的法人或其他组织

序号	名称	经营范围	关联关系
1	新投广发	一般项目：企业管理，财务咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	公司自然人投资人持股平台，吕德斌担任普通合伙人、执行事务合伙人
3	华瑞达	一般项目：新兴能源技术研发,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌控制的企业
4	汇能达	一般项目：企业管理咨询；财务咨询；以自有资金从事投资活动；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌控制的企业
5	宜昌双元同创企业管理中心（有限合伙）	财务管理咨询；会议咨询；信用风险咨询（以上均不含证券、期货、保险、金融投资咨询；不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务，不得向社会公众销售理财类产品）。（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）	吕德斌担任普通合伙人、执行事务合伙人

3、其他关联法人

序号	名称	经营范围	关联关系

序号	名称	经营范围	关联关系
1	上海渠优贸易有限公司	化工产品及原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、建材、五金交电的销售；从事货物及技术的进出口业务。（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）	吕德斌报告期内曾控制
2	天元科技集团（香港）国际有限公司（2020年5月已注销）	-	吕德斌报告期内曾控制
3	天元（宜昌）气雾剂制造有限公司	卫生杀虫产品生产、加工、销售（不含需前置审批的项目）；空气清新剂、家用卫生消毒（不含危化品）、清洁护理产品、办公清洁产品、汽车养护及工业用产品、节日娱乐用品生产、加工、销售（不含需前置审批的项目）；聚氨酯密封胶（聚氨酯泡沫填缝剂）、硅酮玻璃胶、丙烯酸酯胶、醋酸乙烯胶、环氧树脂胶生产、加工、销售；民用便携式气罐、建筑装饰和纺织服装反光贴、马口铁罐、塑料制品生产、加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；食品、护发、美发、护肤及有机溶剂单元产品、自喷漆、调色剂产品生产、加工、销售；货物或技术进出口（国家法律法规禁止的除外）。（上述经营范围按许可证或批准文件核定内容经营；未取得相关有效许可或批准文件的，不得经营）	汇能达曾为其第一大股东
4	辽宁吕氏化工（集团）有限公司	一般项目：制造、销售；密封用填料、硅酮密封胶,合成材料（不含危险化学品）、专用化学产品（不含危险化学品）、包装制品，粘合剂、涂料（不含危险化学品）、丙烯酸类助剂;防腐材料、消防器材、个人防护装备；医疗器械的研发、生产和销售；经销:化工原材料（除危险品），装饰材料；防腐保温工程；机械设备租赁、商务代理代办服务;货物及技术进出口。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制,吕德斌曾任董事
5	营口君创企业管理中心有限公司	一般项目：企业管理，企业管理咨询，财务咨询，密封用填料销售，防腐材料销售，合成材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
6	辽宁吕氏新材料股份有限公司（2021年12月15日注销）	一般项目：密封用填料制造，密封用填料销售，合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售，专用化学产品制造（不含危险化学品），专用化学产品销售（不含危险化学品），涂料制造（不含危险化学品），涂料销售（不含危险化学品），新材料技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，高性能密封材料销售，防腐材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
7	大石桥市吕氏安达物流中心（2021年5月28日注销）	空车配货，仓储。（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。）	吕德斌亲属为经营者
8	营口市辽河化工研究所有限公司	工业胶粘剂、民用胶粘剂研发；化工新产品研发、技术推广、技术咨询服务、技术转让；硅酮密封胶、白乳胶、原子灰、聚氨酯泡沫填缝剂、建筑胶、涂料、玻璃钢制	吕德斌亲属曾控制

序号	名称	经营范围	关联关系
		品、包装材料、防水防腐材料生产（以上核定项目产品及原材料不含危险化学品）、销售；化工原料（危险化学品除外）、装饰材料销售；防水工程、防腐工程、景观工程；机场跑道及设施工程维护、施工（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。）	
9	辽宁吕氏文旅科技发展有限公司	字画、古玩、典籍、艺术品收购、收藏、销售；图文设计、产品设计；广告设计、制作、发布、代理；企业形象策划，企业管理咨询；高科技农业技术研发，有机农产品研发、种植；农业观光、采摘、旅游、住宿服务。（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。）	吕德斌亲属曾控制
10	吕氏（湖北）新材料科技有限公司	研发、生产、销售硅酮胶、MS 胶有机硅新材料；技术转让、咨询服务；进出口贸易（国家限定或禁止进出口的商品及技术除外）。	吕德斌亲属、汇能达曾控制
11	辽宁新吕氏科技集团有限公司	一般项目：新材料技术推广服务，新材料技术研发，生物基材料制造，生物基材料技术研发，生物基材料销售，特种劳动防护用品生产，特种劳动防护用品销售，化工产品销售（不含许可类化工产品），互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
12	营口科阳新材料有限公司	一般项目：新材料技术推广服务，新材料技术研发，企业管理，企业管理咨询，建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属持股
13	中山区吕征阳汽车货运户	普通货运（辽 B2UN26）（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。）	吕德斌亲属为经营者
14	上海施吕新材料有限公司（2022 年 11 月 17 日注销）	从事化工专业科技领域内的技术咨询、技术开发、技术转让；化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、水性涂料（除油漆）、建材、装饰材料、五金交电、金属材料、金属制品的销售；从事货物及技术的进出口业务。（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）	吕德斌亲属曾控制
15	辽宁吕氏新材料科技有限公司	一般项目：密封用填料销售，合成材料销售，涂料销售（不含危险化学品），技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
16	营口优科企业管理中心有限公司（2023 年 3 月 21 日注销）	一般项目：企业管理，企业管理咨询，财务咨询，商标代理，知识产权服务（专利代理服务除外），信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
17	营口市门窗幕墙行业协会	政策宣传、信息交流、行业自律、服务会员	吕德斌亲属担任法定代表人
18	大石桥市吕氏电脑有限公司	销售；电脑，耗材，复印机，打印机，传真机，软件，电脑培训服务。	吕德斌亲属控

序号	名称	经营范围	关联关系
	（已吊销）		制
19	大石桥市华鑫 计算机系统集成有限公司（已 吊销）	销售：电脑，耗材，复印机，传真机，软件，电脑培训。	吕德斌 亲属控制
20	大石桥市华鑫 计算机中心（已 吊销）	电脑，耗材，复印机，传真机，软件，电脑培训，系统集成。	吕德斌 亲属为 经营者
21	大石桥市素质 教育实践学校	提供中小学自身素质教育服务。教育学生提高自立能力 学科学、爱祖国、爱家乡和动脑动手能力走进大自然了 解社会认识社会思维创新	吕德斌 亲属担任校长
22	营口中天田园 康养小镇有限公司	度假、农业观光旅游、康养服务；自有房屋租赁；生态 农产品生产及经营；组织文化艺术交流活动；住宿、餐 饮服务；会展服务；保健品销售；康养产业、特色小镇、 田园综合体的规划、建设与运营（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。）	吕德斌 亲属控制
23	辽宁蜻蜓微房 产网络有限公司	许可项目：互联网信息服务（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，具体经营项目以审 批结果为准）一般项目：网络技术服务，信息技术咨询 服务，广告设计、代理，广告发布（非广播电台、电视 台、报刊出版单位），广告制作，平面设计，电影摄制 服务，软件开发，企业形象策划，企业管理咨询，房地 产经纪，房地产咨询，非居住房地产租赁，住房租赁， 柜台、摊位出租，市场营销策划，会议及展览服务，包 装服务，专业设计服务，个人互联网直播服务（需备案）， 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、 技术推广，互联网销售（除销售需要许可的商品），互 联网安全服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服 务），市场调查（不含涉外调查），销售代理（除依法 须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌 亲属控制
24	辽宁蜻蜓不动 产网络有限公司（2022年10 月11日注销）	一般项目：不动产登记代理服务，资产评估，房地产评 估，房地产经纪，房地产咨询，市场营销策划，住房租 赁，会议及展览服务，网络技术服务，信息技术咨询服 务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术 转让、技术推广，销售代理（除依法须经批准的项目外， 凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌 亲属曾 控制
25	营口大雨置业 有限公司（2022 年12月26日注 销）	一般项目：不动产登记代理服务，资产评估，房地产评 估，房地产经纪，房地产咨询，市场营销策划，住房租 赁，会议及展览服务，非居住房地产租赁，网络技术服务， 信息技术咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨 询、技术交流、技术转让、技术推广，销售代理（除依 法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌 亲属曾 控制
26	营口中福实业 发展有限公司（2022年12月 06日注销）	一般项目：与农业生产经营有关的技术、信息、设施建 设运营等服务，农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村 旅游资源的开发经营，旅游开发项目策划咨询，游览景 区管理，国内贸易代理，贸易经纪，社会经济咨询服务， 会议及展览服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨	吕德斌 亲属曾 控制

序号	名称	经营范围	关联关系
		服务），知识产权服务（专利代理服务除外），商标代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
27	辽宁青山谷文化旅游有限公司	一般项目：会议及展览服务，农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营，旅游开发项目策划咨询，园区管理服务，休闲观光活动，游览景区管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务，园艺产品种植，农业园艺服务，园艺产品销售，与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务，生态保护区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
28	辽宁五福永寄卖有限公司	一般项目：寄卖服务，珠宝首饰零售，箱包销售，日用品销售，汽车装饰用品销售，钟表与计时仪器销售，金银制品销售，汽车新车销售，汽车零配件零售，家用电器销售，电子产品销售，珠宝首饰回收修理服务，艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务，二手日用百货销售，电子、机械设备维护（不含特种设备），钟表销售，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），企业管理，工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外），金属链条及其他金属制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属控制
29	辽宁百年当寄卖有限公司	一般项目：寄卖服务，珠宝首饰零售，箱包销售，日用品销售，汽车装饰用品销售，工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外），钟表与计时仪器销售，金银制品销售，汽车新车销售，汽车零配件零售，家用电器销售，电子产品销售，珠宝首饰回收修理服务，金属链条及其他金属制品销售，艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务，二手日用百货销售，电子、机械设备维护（不含特种设备），钟表销售，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属控制
30	营口中天传媒有限公司	广告设计、策划、制作、发布、代理；LED宣传车广告发布。（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。）	吕德斌亲属控制
31	辽宁芒果垂钓休闲有限公司（2022年2月12日注销）	一般项目：休闲观光活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
32	大石桥市明德庄园农场	淡水鱼养殖；蔬菜种植；住宿、餐饮、旅游观光、拓展训练服务。（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。）	吕德斌亲属为经营者
33	大石桥市吕德权中介工作室	一般项目：税务服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），财务咨询，科技中介服务，寄卖服务，社会经济咨询服务，国内贸易代理，贸易经纪（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属为经营者
34	辽宁吃天下商贸有限公司	农副产品、水产品、海产品、蔬菜、水果、干果、生鲜肉、预包装食品兼散装食品（含冷藏冷冻食品）销售（依	吕德斌亲属曾

序号	名称	经营范围	关联关系
	（2020年11月24日注销）	法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	控制
35	营口南楼中天养殖场（2020年12月09日注销）	猪养殖（不含种畜禽）（政府禁止区除外）（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。）	吕德斌亲属曾为经营者
36	中天企业信用服务（辽宁）有限公司（2021年11月24日注销）	一般项目：企业征信业务，企业信用调查和评估，个人信用修复服务，企业信用评级服务，企业信用管理咨询服务，企业信用修复服务，保险公估业务，数据处理服务，大数据服务，商务代理代办服务，寄卖服务，不动产登记代理服务，房地产经纪，科技中介服务，信息技术咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务），个人商务服务，业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训），技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，网络技术服务，网络与信息安全软件开发，软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属曾控制
37	营口中天实业有限公司	生产、销售：涂料、粘合剂（以上项目不含危险化学品）、包装物、建材、有机硅；医疗器械、日用品、保健品、化妆品销售；仓储、物流、包装、搬运装卸、货运代理、收发货管理服务；其他法律、法规未禁止或未规定需经审批的经营项目，自主选择经营项目，开展经营活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	吕德斌亲属曾控制
38	大石桥市欧雅壁纸商店	壁纸零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	吕德斌亲属为经营者
39	营口吕氏贸易有限公司	化工产品及其化工原料（此前项目危险化学品除外）、装饰材料、电缆、电线、电器开关、五金、建材销售；承揽装修工程。（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。）	吕德斌亲属控制
40	大石桥市豪华装饰商行（2021年05月13日注销）	五金、电料、化工产品（不含危险品）、装饰材料（国家法律法规禁止的除外）批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	吕德斌亲属曾为经营者
41	营口浩博胶业有限公司	一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品），涂料制造（不含危险化学品），密封用填料制造，密封胶制造，合成材料制造（不含危险化学品），涂料销售（不含危险化学品），化工产品生产（不含许可类化工产品），耐火材料销售，电线、电缆经营，建筑材料销售，防腐材料销售，保温材料销售，建筑防水卷材产品销售，五金产品批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吕德斌亲属控制
42	大石桥市朗德装饰材料商行	地板、木门、五金、装饰材料零售（国家法律法规禁止限制的除外）（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。）	吕德斌亲属为经营者

序号	名称	经营范围	关联关系
43	乌鲁木齐市米东区顺发五金化工装饰商行	批发兼零售：五金、化工（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）	吕德斌原亲属为经营者
44	杭州迅蚁网络科技有限公司	技术研发、技术服务、技术咨询及技术成果转让：网络科技、计算机软件、智能物流平台设备、无人驾驶航空器、无人驾驶车辆、汽车电子系设备、智能新能源设备、航空电子设备、自动控制设备；销售：计算机软件、电子设备、电子产品（除电子出版物）；食品经营；普通货运代理；贸易进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（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）	霍昭晴任董事
45	北京华龙商务航空股份有限公司	载客类：通用航空包机飞行；载人类：航空医疗救护；航空器代管；民用航空器维修；货物进出口、技术进出口、代理进出口；信息咨询（不含中介服务）；技术培训（不得面向全国招生）；飞机维修技术咨询；航空航天器及零件租赁；仓储服务（不含危险化学品及粮油）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；载客类：通用航空包机飞行；载人类：航空医疗救护；航空器代管；民用航空器维修以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	霍昭晴任董事
46	北京七鑫易维信息技术有限公司	计算机技术开发；技术咨询、技术服务；转让自有技术；经济贸易咨询；计算机软、硬件及外围设备、电子产品的批发、佣金代理（拍卖除外）；货物进出口；代理进出口；技术进出口（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	霍昭晴任董事
47	海南潇远商务咨询有限公司	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；房地产咨询；财务咨询；以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	聂瑞亲属控制
48	上海锐倍国际贸易有限公司	从事货物及技术的进出口业务，转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理；装潢材料、陶瓷制品、皮革制品、箱包、包装材料、日用百货、玩具、酒店用品、工艺品（除文物）、化妆品、办公用品、环保产品、塑料制品、针纺织品、服装鞋帽、服饰、床上用品、家具、卫生洁具、电子产品、通讯设备（除卫星电视广播地面接收设施）、计算机软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）的销售，从事电子科技、计算机软硬件技术、信息技术专业领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，商务信息咨询，企业管理咨询（以上咨询除经纪），投资管理，接受金融机构委托从事金融业务流程外包、接受金融机构委托从事金融知识流程外包、接受金融机构委托从事金融信息技术外包，自有设备租赁	宋航及其亲属控制

序号	名称	经营范围	关联关系
		（不得从事金融租赁），物业管理，仓储服务（除危险品）。（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）	
49	余姚市泰康灯具有限公司	灯具、灯用电器附件、玻璃及玻璃制品的制造、加工、批发、零售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。	宋航亲属控制
50	余姚市金泰灯具厂	灯具，电器配件的制造、加工；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的商品及技术除外。	宋航亲属控制
51	余姚市众泰灯具厂	灯具、电器配件的制造、加工	宋航亲属为经营者
52	上海君伦律师事务所	-	丁德应担任负责人
53	上海泛睦霖企业管理中心（有限合伙）	企业管理，企业管理咨询，企业登记代理，企业形象策划，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	丁德应控制
54	上海特戈拓投资管理有限公司	投资管理，资产管理，实业投资，投资咨询，市场营销策划，企业管理咨询，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账）。（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）	丁德应控制
55	荷盛君伦（上海）商务咨询有限公司	商务咨询，企业管理咨询，代理记账（取得许可证件后方可从事经营活动），企业登记代理。（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）	丁德应控制
56	上海缙匙企业管理中心（有限合伙）	企业管理，企业管理咨询，企业登记代理，企业形象策划，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	丁德应控制
57	上海良鲤贸易发展有限公司	一般项目：日用口罩（非医用）销售；货物进出口；技术进出口；工艺品（象牙及其制品除外）、装饰物品、服装服饰、日用百货、办公用品、金属制品、机械设备、机电设备、环保设备、纸制品、仪器仪表、橡塑制品、玩具、木制品、五金产品、电子产品、包装材料、纺织品、针织品及原料、纤维制品的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	丁德应亲属控制
58	上海斯朵瑞贸易发展有限公司	纺织品、针织品及原料、服装服饰、玩具、家居用品、工艺品（象牙及其制品除外）、竹制品、木制品、陶瓷制品、橡塑制品、石膏制品、石蜡、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、电子产品、纸制品、仪器仪表、机械设备的销售，从事货物进出口业务。（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）	丁德应亲属控制
59	上海帕格萨斯饰品有限公司（已吊销）	生产加工各类蜡烛、烛台及其模具、工艺品、烛用香精、包装物，销售本公司自产产品。（涉及行政许可的，凭许可证经营）	丁德应亲属任董事
60	上海裕贵饰品有限公司	生产、加工领带、丝巾、各种服饰、吉祥饰品、床上用品、竹制品、木制品、塑胶制品、石膏制品、玩具，销售本公司自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部	丁德应亲属任高管

序号	名称	经营范围	关联关系
		门批准后方可开展经营活动)	
61	新疆机械研究院股份有限公司	许可经营项目：无。一般经营项目：（国家法律、法规规定有专项审批的项目除外；需取得专项审批待取得有关部门的批准文件或颁发的行政许可证书后方可经营，具体经营项目期限以有关部门的批准文件和颁发的行政许可证书为准）：机电设备、农牧机械、农副产品加工机械、林果业机械、轻工机械、节能及环保机械、电气与自动化设备的研究开发、工程设计、试制、销售及售后服务；有色金属合金、铸造机械、钢铁铸件、冶金专用设备、模具其他非金属加工专用设备制造；金属表面处理及热处理加工；技术推广、其他科技服务；进出口业务；仪器仪表、电器元件、五金交电、铸造原辅材料、机械产品配件及各类机电产品的销售；房屋租赁。（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）	梁杰亲属任董事
62	深圳市神州云海智能科技有限公司	一般经营项目是：智能系统、新能源系统、机器人核心部件、计算机软硬件、自动化设备及系统的研发、租赁销售及维保服务；遥感成像设备、图传设备元器件的研发、租赁与销售及维保服务；仪器仪表、电力电子设备、传感设备、计算机设备、机电设备、电子产品的租赁与销售及维保服务；国内贸易；货物及技术进出口。，许可经营项目是：从事机器人与智能设备的技术开发、技术咨询及生产制造、租赁与销售及维保服务。	梁杰亲属任董事
63	上海复洁环保科技有限公司	节能环保技术与设备、固液分离装备（含污泥处理处置）、软件开发、设计、销售、安装、调试、运营及技术服务，从事环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，环保工程与机电设备安装专业承包及投资，从事货物及技术的进出口业务。（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）	冯和伟任董事
64	成都晨光博达新材料股份有限公司	研发、生产、销售合成橡胶、塑料及其制品；销售化工产品（不含危险品）；从事本企业产品的进出口对外贸易经营（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）。（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）。	冯和伟任董事
65	四川省科学城久信科技有限公司	各类电子、电器产品销售、节电（能），电力网络设备生产销售，电力网络工程，软件开发及应用，新能源技术开发以及合同能源管理；电容器设计制造。（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）	冯和伟任董事
66	北京环球中科水务科技股份有限公司	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；专业承包；销售仪器仪表、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、机械设备、计算机、软件及辅助设备；水污染治理。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	冯和伟任董事
67	西令（上海）化工科技有限公司（2022年8	从事化工科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（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）	前高管黄齐淼亲属控

序号	名称	经营范围	关联关系
	月 8 日注销)		制
68	TANYUN TECHNOLOGY (已提交注销申请)	-	前高管 黄齐淼 控制
69	营口银珠机械有限公司(已吊销)	机械制造, 铸造, 机械工程安装, 机械配件, 铆焊加工	前董事 房艳丽 担任董事
70	北京弘诚和华建材有限公司	零售建筑材料、五金交电、化工产品(不含危险化学品)、计算机软件及辅助设备、机械设备; 技术推广; 租赁建筑工程机械; 设计、制作、代理、发布广告; 承办展览展示; 图文设计、制作; 道路货运代理; 专业承包。(市场主体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; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	前监事 程艳龙 控制
71	营口海晏堂商贸有限公司	预包装兼散装食品; 批发兼零售; 保健食品。(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。)	前监事 段学刚 控制
72	营口万策饮品销售有限公司(已吊销)	经销各种酒类、饮料、食品、文化用品、化工产品(除危险品)工业用盐、保健食品、化妆品、家庭日用品、厨房用具及提供咨询服务。	前监事 段学刚 控制
73	满洲里成大经贸有限责任公司(已吊销)	五金交电、建筑材料、装潢材料、机电产品(专营除外)、钢材、木材、化工原料及产品(专营除外)、轻工产品、粮油(除国家规定统购粮食品种收储、批发)及农副产品、水果、水产品、家具、日用百货	前监事 段学刚 控制
74	营口木生火园林工程有限公司(已吊销)	园林工程	前监事 段学刚 控制
75	营口融瑞企业管理服务合伙企业(有限合伙)	企业管理; 商务信息咨询; 财务信息咨询; 会议及展览服务; 企业营销策划。(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。)	前监事 李革荣 控制
76	营口融瑞基金管理有限公司(2022 年 10 月 10 日注销)	受托管理私募股权投资基金, 从事投资管理及相关咨询服务; 受托企业资产管理(非金融), 股权投资管理及咨询。(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。)	前监事 李革荣 曾控制
77	山西能源产业集团煤炭有限公司	批发零售化工产品(除危险化学品)、焦炭、冶金产品、纺织品、建筑材料、五金交电、机电产品(除小轿车)、钢材、矿产品(除国家限制产品和专控品); 自营和代理各类商品和技术的进出口(但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外); 煤炭批发经营。(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)	前监事 李革荣 任董事
78	营口企业信用融资担保投资有限公司	在辽宁省区域内, 办理贷款担保, 票据承兑担保, 贸易融资担保, 项目融资担保, 信用证担保, 诉讼保全担保, 以及投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务; 与担保业务有关的融资咨	前监事 李革荣 曾任董事

序号	名称	经营范围	关联关系
		询、财务顾问等中介服务；以自有资金进行投资（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。）	
79	姑苏区信百力技术服务工作室	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	前董事李战雄为经营者
80	张家港邦力材料科技有限公司	电子封装材料、密封材料、电池材料、纺织材料领域的技术开发、技术咨询、技术转让及相关技术服务；化工原料及产品（危险化学品除外）的购销。（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）	前董事李战雄控制
81	营口市站前区丽红干海鲜店	干海鲜零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	前董事周莹亲属为经营者
82	深圳市迪邦骆服饰有限公司	一般经营项目是：服装、鞋帽、箱包及饰品的技术开发、设计与销售（以上不含限制项目及专营、专控、专卖商品）；市场营销策划（不含限制项目）。	前董事李秀梅任高管
83	灯塔市铁铮皮草精品店	裘皮、皮革服装批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	前监事崔影亲属为经营者
84	大石桥市新达铝业有限公司	铝制品、铝型材、铁合金制品、塑料条生产、加工；有色金属（不含生产性废旧金属，国家法律法规禁止、限制的除外）收购；耐火材料、脱氧剂（危险化学品除外）、硅钙线、合金制品、炉料、铝线、铝粒、铝锭销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	前主要股东吕征阳亲属控制
85	大石桥市诚达铝业有限公司	铝型材、脱氧铝线、铝粒、合金铝锭、合金炉料、铝合金制品（此前项目冶炼除外）生产、加工；废旧有色金属收购（不含危险废物和生产性废旧金属收购）；黑色、有色金属制品、合金炉料、耐火材料、镁制品、矿产品、铝制品、脱氧剂、化工产品（此前两项危险化学品及油类产品除外）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	前主要股东吕征阳亲属控制
86	大石桥诚达模具制造有限公司	模具、铝合金制品生产、加工；机械设备（特种设备除外）制造、安装；黑色、有色金属制品、冶金炉料、耐火材料、镁制品、矿产品、建筑材料、铝制品、五金交电、脱氧剂、化工产品（此前两项危险化学品除外）、劳保用品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	前主要股东吕征阳亲属控制

八、关联交易

（一）关联交易情况

1、重大关联交易判断标准

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，公司与关联法人发生的交易总额高于 300 万元，且高于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%的关联交易，以及公司与关联自然人发生的交易总额高于 30 万元的关联交易，应当经董事会审议。公司与关联方发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产 5%的关联交易事项则须经股东大会审议。

公司将上述关联交易定为重大关联交易。

2、报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，发行人关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	交易内容	交易主体	重大/一般关联交易	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	技术服务	信百力工作室	重大	327.60	327.67	172.37
	接受劳务	华瑞达	一般	27.40	45.55	-
	提供劳务	华瑞达	一般	-	1.46	18.05
	关联租赁（出租）	华瑞达	一般	-	4.23	50.77
		汇能达	一般	-	8.86	8.14
		宜昌气雾剂	一般	215.56	63.74	-
		吕氏（湖北）新材料	一般	-	40.53	-
	关联租赁（承租）	汇能达	一般	-	89.61	80.02
	关键管理人员报酬	天元航材及其下属企业	重大	610.57	358.76	228.21
偶发性关联交易	代收代付水电蒸汽费用	华瑞达	一般	-	42.18	162.44
	采购商品	华瑞达	一般	-	0.02	0.44
		宜昌气雾剂	一般	1.05	-	-
		吕氏（湖北）新材料	一般	-	0.05	0.01
		吕氏化工	一般	-	-	0.01
	关联采购合计		/	1.05	0.07	0.46

类别	交易内容	交易主体	重大/一般关联交易	2022年度	2021年度	2020年度
	关联采购占采购总额比例		/	0.01%	0.00%	0.01%
销售商品		TANYUN TECHNOLOGY	一般	-	137.18	63.50
		汇能达	一般	-	1.59	-
		华瑞达	一般	-	0.00	0.06
	关联销售合计		/	-	138.77	63.56
	关联销售占营业收入比例		/	-	0.51%	0.42%
资金拆借利息收入		汇能达	重大	85.37	1,147.71	752.84
		齐永新	重大	-	-	-
资金拆借利息支出		华瑞达	重大	8.07	73.46	42.61
		吕德斌	重大	-	-	-
关联方股权转让		华瑞达	重大	-	5,550.00	-
		吕德斌、汇能达	重大	-	9,560.00	-
关联方资产采购		汇能达	一般	-	61.38	-
代付工程款		汇能达	一般	-	115.18	-
担保代偿		吕氏化工	重大	444.44	-	-

注：发行人关联担保情况详见本节“重大偶发性关联交易”

除上述关联交易外，2020 年，公司代吕氏（湖北）新材料向吕氏化工公司采购原材料 142.84 万元，并按采购价格销售给吕氏（湖北）新材料；公司代华瑞达向吕氏化工公司采购原材料 0.74 万元，并按采购价格销售给华瑞达；公司代其他客户向吕氏化工公司采购原材料 13.41 万元，并按采购价格销售给客户。2021 年，公司代其他客户向吕氏化工公司采购原材料 3.60 万元，并按采购价格销售给客户。上述关联交易为代采代销业务，采用净额法核算，对公司收入成本不构成影响。

3、重大经常性关联交易

（1）关键管理人员报酬

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员在公司领取的薪酬合计分别为 228.21 万元、358.76 万元和 610.57 万元。

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员报酬	610.57	358.76	228.21

（2）向信百力工作室的关联采购

报告期内，信百力工作室主要向发行人提供产品技术咨询服务，对相关产品的生产工艺进行指导；此外，公司委托信百力工作室进行含能粘合剂 GAP 的研发。报告期内公司与信百力工作室的服务费金额及委托研发费用共计为 172.37 万元、327.67 万元和 327.60 万元。

4、重大偶发性关联交易

（1）关联资金拆借情况

报告期内，公司向汇能达累计拆出 15,247.08 万元、15,533.08 万元和 24.49 万元，分别获得拆借利息收入 752.84 万元、1,147.71 万元和 85.37 万元；公司由华瑞达累计拆入 8,464.31 万元、909.56 万元和 26.32 万元，支付拆借利息 42.61 万元、73.46 万元和 8.07 万元。2020 年，公司向齐永新拆出 50 万元，双方约定不计息；2021 年，公司由吕德斌拆入 1,189.00 万元，双方约定不计息。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司上述资金拆借已全部清偿完毕。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，也不存在为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

1) 2022 年度

①资金拆入

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆入	本期累计归还	计提拆借利息（含税）	期末金额
华瑞达	741.07	26.32	775.45	8.07	-

②资金拆出

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆出	本期累计收回	计提拆借利息（含税）	期末金额
汇能达	9,312.67	24.49	9,422.54	85.37	-
齐永新	20.00	-	20.00	-	-

2) 2021 年度

①资金拆入

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆入	本期累计归还	计提拆借利息 (含税)	期末金额
华瑞达	705.32	909.56	947.28	73.46	741.07
吕德斌	-	1,189.00	1,189.00	-	-

②资金拆出

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆出	本期累计收回	计提拆借利息 (含税)	期末金额
汇能达	17,448.10	15,533.08	24,816.22	1,147.71	9,312.67
齐永新	50.00	-	30.00	-	20.00

3) 2020 年度

①资金拆入

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆入	本期累计归还	计提拆借利息 (含税)	期末金额
华瑞达	1,074.12	8,464.31	8,875.71	42.61	705.32

② 资金拆出

单位：万元

关联方	期初金额	本期累计拆出	本期累计收回	计提拆借利息 (含税)	期末金额
汇能达	10,834.70	15,247.08	9,386.51	752.84	17,448.10
齐永新	-	50.00	-	-	50.00

(2) 关联担保

报告期内，公司作为担保方，向关联方提供的担保具体情况如下：

债权人	被担保方	担保方	担保合同约定 金额（万元）	报告期末 主债务是 否清偿
营口银行股份有限公司花园支行	汇能达	天元航材、天元高分子、宜昌新材	3,600.00	是
		天元航材、天元高分子、宜昌新材	11,520.00	是
		天元航材、天元高分子、宜昌新材	3,480.00	是
		天元航材、天元高分子、宜昌新材、宜昌宁元	4,800.00	是

债权人	被担保方	担保方	担保合同约定金额（万元）	报告期末主债务是否清偿
		天元航材、天元高分子、宜昌新材	6,000.00	是
	华瑞达	天元航材、天元高分子、宜昌新材	6,480.00	是
		天元航材、天元高分子、宜昌新材	7,200.00	是
辽宁大石桥农村商业银行股份有限公司	辽宁吕氏化工（集团）有限公司	天元航材	1,300.00	是

报告期内，公司作为被担保方，接受关联方担保的情况如下：

年度	债权人	担保方	担保债务金额（万元）	截至基准日主债务是否清偿
2020 年度	大连银行股份有限公司营口分行	张玉良、柳松、吕品、秦红、吕德斌、辽宁吕氏化工（集团）有限公司	3,000.00	是
	中国银行股份有限公司营口分行	吕德斌、汇能达、华瑞达	3,000.00	是
	中国银行股份有限公司营口分行	吕德斌、汇能达、华瑞达	2,000.00	是
	营口银行股份有限公司花园支行	吕德斌、汇能达、华瑞达、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、吕品、秦红、张玉良、柳松	4,000.00	是
	营口银行股份有限公司花园支行	吕德斌、汇能达、华瑞达、张玉良、柳松	2,000.00	是
	营口银行股份有限公司花园支行	吕德斌、汇能达、华瑞达、张玉良、柳松	2,000.00	是
	中国光大银行股份有限公司营口分行	吕德斌、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、汇能达、华瑞达	1,800.00	是
	中国光大银行股份有限公司营口分行	吕德斌、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、汇能达、华瑞达	1,800.00	是
	中国光大银行股份有限公司营口分行	吕德斌、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、汇能达、华瑞达	700.00	是
	湖北远安农村商业银行股份有限公司	天元（宜昌）气雾剂制造有限公司	100.00	是

年度	债权人	担保方	担保债务 金额（万 元）	截至基准日主 债务是否清偿
2021 年度	中国银行股份有限公司营口分行	吕德斌、汇能达、华瑞达	1,500.00	是
	中国银行股份有限公司营口分行	吕德斌、汇能达、华瑞达	1,000.00	是
	营口银行股份有限公司花园支行	吕德斌、汇能达、华瑞达、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、吕品	4,000.00	是
	交通银行股份有限公司深圳分行	吕德斌、深圳市高新投小微融资担保有限公司 ¹	800.00	是
	中科租赁（天津）有限公司	吕德斌	3,000.00	是
	中关村科技租赁股份有限公司	吕德斌	800.00	是
2022 年度	中关村科技租赁股份有限公司	吕德斌	2,100.00	是

注 1：与此同时，吕德斌、天元航材、宜昌新材为深圳市高新投小微融资担保有限公司为深圳宏元该笔借款提供反担保。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司所有关联担保主债务均已清偿完毕。

（3）关联方股权转让

2021 年 8 月，华瑞达与天元航材签订《股权转让协议》，约定天元航材以 5,550 万元受让汇能达持有的营口鑫元 100%股份（对应注册资本 5,610 万元）。2021 年 10 月，发行人向华瑞达支付 5,550 万元股权转让对价，交易完成后，营口鑫元股东由华瑞达变更为天元航材。

2021 年 11 月，汇能达与吕德斌分别与天元航材签订《股权转让协议》，约定天元航材以 9,559.01 万元受让汇能达持有的宜昌宁元 99.99%股份（对应注册资本 9,610 万元）、以 0.99 万元受让吕德斌持有的宜昌宁元 0.01%股份（对应注册资本 1 万元）。发行人分别向吕德斌及汇能达支付 0.99 万元、9,559.01 万元股权转让对价，交易完成后，宜昌宁元股东由汇能达、吕德斌变更为天元航材。因上述股权转让时，评估范围不包含汇能达购买的资产（电梯、铝合金门窗等），金额为 61.38 万元，故该部分资产后由公司向汇能达采购；此外，汇能达存在因工程项目尚未支付的工程款，在股权转让完成后，由宜昌宁元代汇能达垫付 115.18 万元工程款，后已由汇能达归还。

报告期内，发行人与关联方进行股权转让主要参考评估值或账面价值由双方协商进行定价，定价公允，资金结算正常，对发行人经营成果、主营业务及持续经营不存在不利影响。

（4）担保代偿

2021年3月29日，公司与辽宁大石桥农村商业银行股份有限公司签订抵押担保合同，为吕氏化工公司 MCON202103190000013 号借款合同提供抵押担保，抵押物为动产（存货），抵押期为2021年3月29日至2022年3月28日，借款金额1,300万元。2021年3月29日，汇能达与发行人签署反担保协议，汇能达为发行人的上述担保责任提供了反担保。

2022年3月29日，吕氏化工公司无力偿还借款，未偿还的本金及利息共计444.44万元。发行人承担抵押担保义务，代吕氏化工公司偿还了444.44万元，计入营业外支出。汇能达为履行反担保义务，于2022年3月31日代吕氏化工公司承担由于担保给公司造成的损失444.44万元，公司收到款项后全额计入资本公积。

（二）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	TANYUN TECHNOLOGY	-	-	-	-	13.91	0.70
	汇能达	-	-	-	-	137.53	13.75
	宜昌气雾剂	261.06	13.05	68.67	3.43		
	吕氏（湖北）新材料			43.68	2.18		
	小计	261.06	13.05	112.35	5.62	151.44	14.45
其他应收款	汇能达	-	-	9,358.49	508.68	17,448.10	1,008.44
	宜昌气雾剂	-	-	1.04	0.05	1.83	0.09
	齐永新	-	-	20.00	1.00	50.00	2.50
	小计	-	-	9,379.53	509.73	17,499.93	1,011.03

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	信百力工作室	386.94	500.04	277.87
	汇能达	-	197.02	110.53
	吕氏（湖北）新材料	0.06	0.06	-
	华瑞达	-	45.57	0.49
	小计	387.00	742.70	388.90
其他应付款	华瑞达	-	741.07	705.32
	小计	-	741.07	705.32

（三）公司对关联交易决策权力与程序的有关规定

1、关联交易履行程序情况

2023年4月，公司召开第五届董事会第十六次会议，审议通过了《关于审核确认2020至2022年公司关联交易事项的议案》；2023年5月，公司召开2022年度股东大会，审议通过了《关于审核确认2020至2022年公司关联交易事项的议案》，对报告期内的关联交易进行了确认。

2、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事已就上述关联交易进行了审慎审核，认为公司上述关联交易是为了满足生产经营需要，交易价格以市场公允价格为基础，交易事项乃按一般商业条款达成，遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则。有利于公司的长远发展，符合本公司和全体股东的利益。

（四）报告期内关联方的变化情况

公司已披露报告期内全部关联方情况，关联方变为非关联方的，公司已比照关联交易的要求持续披露与原关联方的后续交易情况。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配情况

2023年5月19日，公司2022年度股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配的议案》，根据该决议，公司发行上市完成后，公司滚存的未分配利润（未弥补亏损），由本次发行上市后的新老股东按各自持股比例共同享有和承担。

二、发行前后的股利分配政策和决策程序以及差异情况

（一）发行人报告期内利润分配政策

根据《公司法》及公司现行有效的《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，经股东会决议按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

2023年5月19日，公司2022年度股东大会审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市后使用的<天元航材（营口）科技股份有限公司章程（草案）>的议案》和《关于公司未来三年股东回报规划的议案》，

本次发行上市后的公司股利分配政策如下：

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析公司实际经营发展情况、资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保持股利分配政策的连续性和稳定性。

1、利润分配的基本原则

根据公司当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案，并据此制定一定期间执行利润分配政策的规划，以保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据公司状况、股东特别是中小股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以确定该时段的股东分红计划。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即在满足《公司章程》规定的现金分红的条件下，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%。

公司因外部经营环境或公司自身经营需要，确有必要对公司既定的股东分红回报规划进行调整的，将详细论证并说明调整原因，调整后的股东分红回报规划将充分考虑股东特别是中小股东的利益，并符合相关法律法规及《公司章程》的规定。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会审议通过后实施。

2、利润分配的形式及优先顺序

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本

规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；

公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、利润分配政策

（1）现金分红

1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司日常经营及后续发展；

2）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（半年度利润分配按有关规定执行）；

3）公司无重大投资计划或重大现金支出计划（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出系指下列情形之一：

①公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

②公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

（2）股票股利

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

（3）差异化的现金分红政策

在符合《公司法》及本章程规定的分红条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

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，可以按照前项规定处理。公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、利润分配决策程序和机制

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，提出利润分配方案，独立董事应当发表明确意见。对当年实现的可供分配利润中未分配部分及以股票股利形式分配的部分，董事会应说明使用计划安排或原则，独立董事对此应发表独立意见。监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经半数监事通过。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司利润分配的具体方案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5、利润分配政策调整

公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并在议案中详细论证和说明原因，提请股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，充分考虑中小股东的意见，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；

独立董事、监事会应当对此发表审核意见；公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

（三）本次发行上市前后的股利分配政策差异情况

2023年5月19日，公司2022年度股东大会审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市后使用的<天元航材（营口）科技股份有限公司章程（草案）>的议案》和《关于公司未来三年股东回报规划的议案》，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，修改和完善了公司利润分配原则、股利分配的形式、现金分红和股利分配的条件、利润分配的决策机制等重要条款，进一步明确和细化了利润分配方案的决策程序、利润分配政策等，以期兼顾投资者合理投资回报和满足公司正常经营和持续发展。

三、公司特别表决权或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权或类似安排情况。

四、公司协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

截至报告期末，公司已履行完毕和正在履行的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

报告期内，公司及其控股子公司与客户集团单年销售金额（确认收入口径）超过 8,000 万元的销售合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	销售方	客户集团	客户名称	合同金额合计 ¹	签署年度	履行情况 ²
1	天元航材/宜昌新材	军工集团 B	下属单位 B1	35,517.54	2022	履行完毕/正在履行
2	天元航材		下属单位 B2	4,175.10	2022	履行完毕
3	天元航材/宜昌新材		下属单位 B3	252.40	2022	履行完毕
4	天元航材	军工集团 A	下属单位 A1	8,731.73	2022	履行完毕
5	天元航材		下属单位 A2	186.13	2022	履行完毕
6	天元航材		下属单位 A3	67.77	2022	履行完毕
7	天元航材		下属单位 A4	33.60	2022	履行完毕
8	天元航材		下属单位 A5	29.20	2022	履行完毕
9	天元航材/宜昌新材	军工集团 B	下属单位 B1	11,287.39	2021	履行完毕
10	天元航材/宜昌新材		下属单位 B2	4,397.19	2021	履行完毕
11	天元航材		下属单位 B3	1,232.40	2021	履行完毕
12	天元航材		下属单位 B4	1,159.36	2021	履行完毕

注 1：本表中“合同金额合计”为一份合同约定金额或多份同性质合同约定金额加计总和；

注 2：本表中“履行情况”系截至报告期末该合同是否仍在履行，下同；存在“履行完毕/正在履行”系多份同性质合同中存在不同履行状态。

（二）采购合同

1、原材料

报告期内，公司及其控股子公司与供应商在单年就相同内容或性质的原材料采购金额超过 2,000 万元的采购合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	采购方	供应商名称	合同标的	合同名称	合同金额	签署时间	履行情况
1	宜昌新材	衡东新神州科技化工有限公司	高氯酸钠	《产品销售合同》或《高氯酸钠购销合同》	332.80	2022.01	履行完毕
2					172.80	2022.02	履行完毕
3					1,147.50	2022.04	履行完毕
4					448.00	2022.06	履行完毕
5					157.50	2022.08	履行完毕
6					530.00	2022.09	履行完毕
7					296.80	2022.10	履行完毕
8					217.30	2022.10	履行完毕
9					520.20	2022.12	履行完毕
10	宜昌新材	四川蓉城德胜化工有限公司	高氯酸钠	《高氯酸钠采购框架合同》	-	2022.04	履行完毕
11				《高氯酸钠采购框架合同——采购订单》	387.00	2022.04	履行完毕
12					117.60	2022.05	履行完毕
13					117.60	2022.05	履行完毕
14					268.60	2022.07	履行完毕
15					535.50	2022.09	履行完毕
16					151.20	2022.10	履行完毕
17					325.50	2022.10	履行完毕

序号	采购方	供应商名称	合同标的	合同名称	合同金额	签署时间	履行情况
18	宜昌新材	广州市诚赢天下商贸有限公司	高氯酸钠	《高氯酸钠采购合同》或《高氯酸钠购销合同》	495.00	2022.03	履行完毕
19					153.00	2022.04	履行完毕
20					29.70	2022.04	履行完毕
21					107.80	2022.06	履行完毕
22					207.90	2022.07	履行完毕
23					159.60	2022.08	履行完毕
24					222.60	2022.09	履行完毕
25					111.30	2022.09	履行完毕
26					434.60	2022.10	履行完毕
27					110.00	2022.10	履行完毕
28					765.00	2022.12	履行完毕

2、设备

截至报告期末，公司及其控股子公司在报告期内合同金额超过 1,000 万元的设备采购合同具体情况如下：

单位：万元

序号	采购方	供应商名称	合同标的	合同价款	签署时间	履行情况
1	宜昌新材	江苏中一环保科技股份有限公司	一次结晶器、二次结晶器等非标设备	1,240.00	2022.05.25	履行完毕

3、施工工程

截至报告期末，公司及其控股子公司在报告期内合同金额在 1,500 万元以上的工程施工合同具体情况如下：

单位：万元

序号	签订主体	供应商名称	合同内容	合同金额	签署日期	履行情况
1	宜昌新材	湖北省远安海龙建设有限公司	动力主材项目建筑工程施工	1,549.54	2022.04	正在履行

（三）其他合同

1、借款合同

报告期内，公司及其控股子公司与银行签订的借款金额超过 4,000 万元及以上的借款合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	借款主体	出借银行	借款金额	合同约定借款期限	担保情况	履行情况
1	《借款合同》 （QZ510701[2021]0010-001）	天元航材	营口银行股份有限公司花园支行	4,000.00	2021.08.17-2022.08.16	天元高分子、宜昌新材、汇能达、华瑞达、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、吕德斌等自然人提供最高额保证	履行完毕
2	《借款合同》 （QZ510701[2020]0018-001）	天元航材	营口银行股份有限公司花园支行	4,000.00	2020.12.01-2021.12.10	天元高分子、宜昌新材、汇能达、华瑞达、辽宁吕氏化工（集团）有限公司、吕德斌等自然人提供最高额保证	履行完毕

2、授信合同

报告期内，公司及其控股子公司与银行签订的授信金额超过 6,000 万元及以上的授信合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	授信主体	授信银行	授信金额	授信期限	担保情况	履行情况
1	《授信额度协议》（2020 营中银额字 TYJR001 号）	天元航材	中国银行股份有限公司营口分行	6,000.00	2020.06.09-2021.06.03	汇能达、华瑞达、吕德斌提供最高额保证，天元航材以其持有的天元高分子 500 万元股权提供最高额质押	履行完毕

二、发行人对外担保情况

报告期内，公司的对外担保情况详见“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（一）关联交易情况”之“4、重大偶发性关联交易”之“（2）关联担保”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的对外担保情形。

三、重大诉讼和仲裁事项

公司对重大诉讼、仲裁的判断标准和依据如下：

项目	判断标准和依据
重大诉讼或仲裁披露	（1）涉案金额超过一千万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10% 以上（采取连续 12 个月累计计算原则）；（2）涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的诉讼；（3）其他虽未达到前款标准或者没有具体涉案金额的诉讼、仲裁事项可能对公司生产经营、控制权稳定等具有重大影响的诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁。

四、其他

1、截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、控股子公司及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

3、报告期内，公司实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

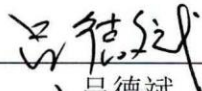
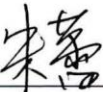
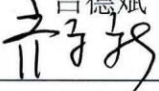
4、截至本招股说明书签署日，除本招股说明书已披露的上述重要事项外，无其他重要事项发生。

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

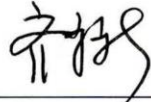
本公司全体董事及高级管理人员签名：

 吕德斌	 朱蕾	 宫新春
 齐永新		
	 霍昭晴	 聂瑞
 丁德应	 陈启卷	 宋航

本公司全体监事签名：

 严肃	 王涛	 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

 吕德斌	 朱蕾	 齐永新
 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司

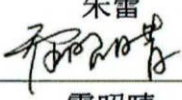


第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

吕德斌	朱蕾 	宫新春
齐永新	霍昭晴	聂瑞
丁德应	陈启卷	宋航

本公司全体监事签名：

严肃	王涛	冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

吕德斌	朱蕾	齐永新
梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新	_____ 霍昭晴	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____ 严肃	_____ 王涛	_____ 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司

2023年6月18日



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新 	_____ 霍昭晴	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____ 严肃	_____ 王涛	_____ 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司

2023年6月18日

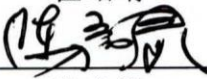


第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新	_____ 霍昭晴 	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____ 严肃	_____ 王涛	_____ 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司

2023年6月18日



第十一节声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新	_____ 霍昭晴	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____ 严肃	_____ 王涛	_____ 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司



第十一节 声明

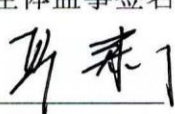
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新	_____ 霍昭晴	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____  严肃	_____  王涛	_____ 冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

天元航材（营口）科技股份有限公司



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事及高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 宫新春
_____ 齐永新	_____ 霍昭晴	_____ 聂瑞
_____ 丁德应	_____ 陈启卷	_____ 宋航

本公司全体监事签名：

_____ 严肃	_____ 王涛	_____  冯和伟

本公司全体高级管理人员签名：

_____ 吕德斌	_____ 朱蕾	_____ 齐永新
_____ 梁杰		

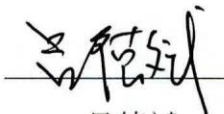
天元航材（营口）科技股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签字：


吕德斌

天元航材（营口）科技股份有限公司



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

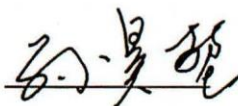


李 嵩



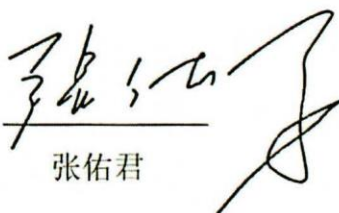
安 楠

项目协办人：



孙昊堃

法定代表人：



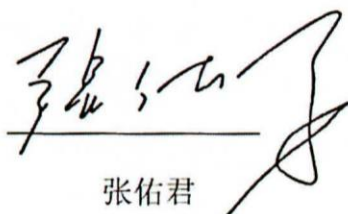
张佑君



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读天元航材（营口）科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：


张佑君



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读天元航材(营口)科技股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并承担相应的法律责任。

总经理:


杨明辉



发行人律师声明

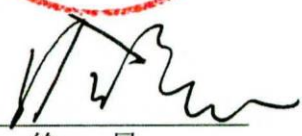
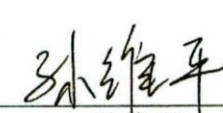
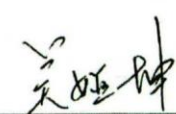
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明于 2023 年 6 月 18 日出具，正本一式贰份，无副本。

国浩律师（上海）事务所

负责人：

经办律师：



徐 晨
张兰田
孙维平
洪思雨
吴娅坤



天健会计师事务所

Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《天元航材（营口）科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2023）8218号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2023）8219号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对天元航材（营口）科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

蒋舒媚
蒋舒媚印

蒋舒媚

吴娜
吴娜印

吴娜

天健会计师事务所负责人

王国海
王国海印

王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月十八日

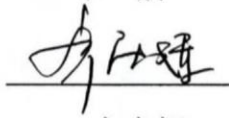


六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

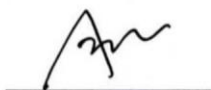
签字注册资产评估师（签名）：_____（已离职）

李 妍



齐庆辉

资产评估机构负责人（签名）：_____



金先志



2023年6月18日

关于签字资产评估师离职的说明

本机构作为天元航材（营口）科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，于 2009 年 10 月 26 日出具了《营口市石油化工研究所有限公司改制项目资产评估报告书》（众华评报字[2009]第 6126 号），签字资产评估师为李妍、齐庆辉，现将资产评估相关情况说明如下：

截至本说明书出具之日，李妍因个人原因已于 2010 年 7 月 31 日从本公司离职，故天元航材（营口）科技股份有限公司本次发行声明文件中资产评估机构声明无签字资产评估师李妍的签名，李妍的离职不影响本机构出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人签名：_____

金先志



辽宁众华资产评估有限公司

2023年6月18日



天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《天元航材（营口）科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2023〕222号、天健验〔2023〕223号、天健验〔2023〕224号、天健验〔2023〕225号、天健验〔2023〕226号、天健验〔2023〕227号、天健验〔2023〕228号、天健验〔2023〕229号、）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对天元航材（营口）科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

蒋舒媚 蒋舒媚印舒

蒋舒媚

吴娜 吴娜印娜

吴娜

天健会计师事务所负责人

王国海 王国海印国

王国海



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月十八日



地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：（0571） 8821 6888
 传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《天元航材营口（科技）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2023〕284号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对天元航材营口（科技）股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

蒋舒媚 蒋舒媚印

蒋舒媚

吴娜 吴娜印

吴娜

天健会计师事务所负责人

王国海 王国海印

王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月十八日



第十二节 附件

一、附件

（一）发行保荐书

（二）上市保荐书

（三）法律意见书

（四）财务报表及审计报告

（五）公司章程（草案）

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

1、落实投资者关系管理相关规定的安排

为了保障公司投资者尤其是中小投资者的知情权、资产收益权、参与重大决策和选择管理者等权利，公司通过制定《公司章程（草案）》《信息披露事务管理制度》《投资者关系管理制度》等制度明确了投资者应享有的权利，以保护中小股东的利益。

2、股利分配决策程序

股利分配决策程序请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行前后的股利分配政策和决策程序以及差异情况”之“（二）本次发行上市后的股利分配政策”之“4、利润分配决策程序和机制”的相关内容。

3、股东投票机制建立情况

公司通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择公司管理者等事项的权利。

（1）累积投票制选举董事、监事的相关安排

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据股东的提议或公司章程（草案）

规定，实行累积投票制。股东大会选举2名以上董事或监事时，应当实行累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

前述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。

（2）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。

（3）网络投票安排

股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式以便社会公众股东参与股东大会表决。

（4）征集投票权相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构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。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（七）与投资者保护相关的承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

（1）公司实际控制人吕德斌承诺

1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2）自公司首次公开发行股票并上市之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

3）公司本次发行后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价（期间公司如有分红、派息、送股、资本公积转增股本等除权、

除息事项的，发行价将进行除权、除息调整，下同），或者本次发行后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

4) 在前述第 2 项和第 3 项的锁定期届满后，本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定和监管要求。在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人每年转让的公司股份将不超过本人所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人持有的公司股份。在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人将向公司及时申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

5) 本人如在担任公司董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

①每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；

②离职后半年内不转让本人持有的公司股份；

③《公司法》及相关法律法规对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

6) 在前述第 2 项和第 3 项的锁定期届满后两年内，本人减持公司股份的，减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价。

7) 本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据公司的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

8) 本人拟减持公司股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

9) 在前述第 2 项和第 3 项的锁定期届满后，本人减持本次发行上市前持有的公司股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

10) 在本人持有公司股份超过 5%的前提下，本人于减持公司股票前将提前 3 个交易日予以公告，通过深圳证券交易所集中竞价交易首次减持的，将在减持前 15 个交易日予以公告。

11) 若公司触及相关法律法规规定的重大违法强制退市标准的，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，本人不减持公司股份。

12) 如本人违反上述承诺擅自减持公司股份的，则本人违规减持公司股份的所得收益（以下简称“违规所得”）将归公司所有；如未将违规所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规所得金额相等的部分，同时本人将不得转让本人所直接或间接持有的公司股份，直至本人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

13) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

14) 本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

(2) 公司实际控制人控制的 5%以上股东双元同创、深圳新航材、德慧创富承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 本企业将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据公司的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

3) 本企业拟减持公司股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

4) 在本企业持有公司股份超过 5%的前提下，本企业于减持公司股票前将提前 3 个交易日予以公告，通过深圳证券交易所集中竞价交易首次减持的，将在减持前 15 个交易日予以公告。

5) 如本企业违反上述承诺擅自减持公司股份的，则本企业违规所得将归公司所有；如未将违规所得上交公司，则公司有权扣留应付本企业现金分红中与本

企业应上交公司的违规所得金额相等的部分，同时本企业将不得转让本企业所直接或间接持有的公司股份，直至本企业将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

6) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(3) 公司实际控制人控制的公司和企业华瑞达、汇能达和新投广发承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本公司/本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本公司持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本公司/本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(4) 持有公司 5%以上股份的青岛华控承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司/本企业/本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所就股份锁定、流通限制或股东减持作出其他监管规定，本公司/本企业/本人届时将适用最新规定。如上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本公司/本企业/本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

3) 公司上市后，本公司/本企业/本人将严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本公司/本企业/本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定和监管要求，在锁定期内不减持直接或者间接持有的公司股份。如股份减持时本公司/本企业/本人仍为公司持股 5%以上股东，应根据监管机构关于股东减持股份的相关规定履行相关减持信息披露义务。

4) 本公司/本企业/本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定。①本公司/本企业/本人所持股票锁定期届满后 24 个月内减持发行人股票

的，减持价格将参考届时的二级市场价格确定。②锁定期满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，本公司/本企业/本人可以减持公司股份。减持方式包括二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等深圳证券交易所认可的方式。在本公司/本企业/本人持有公司股份超过 5%的前提下，在本公司/本企业/本人减持公司股票前，将提前 3 个交易日予以公告；通过深圳证券交易所集中竞价交易首次减持的，将在减持前 15 个交易日予以公告。③本公司/本企业/本人如违反前述持股承诺进行减持的，将依法承担相应的法律责任。

5) 本公司/本企业/本人将严格遵守已作出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，如违反上述承诺，将按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定承担法律责任。

（5）持有公司 5%以上股份的北京瑞合承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 在前述锁定期届满后两年内，本企业减持公司股份的，减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价。

3) 本企业将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据公司的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

4) 本企业拟减持公司股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

5) 在本企业持有公司股份超过 5%的前提下，本企业于减持公司股票前将提前 3 个交易日予以公告，通过深圳证券交易所集中竞价交易首次减持的，将在减持前 15 个交易日予以公告。

6) 如本企业违反上述承诺擅自减持股份的，则本企业违规所得将归公司所有；如未将违规所得上交公司，则公司有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交公司的违规所得金额相等的部分，同时本企业将不得转让本企业所直接或间接持有的公司股份，直至本企业将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

7) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(6) 公司股东国丰鼎嘉、国中投资、中金常德、吴春燕、芜湖航信、厦门驭荟、广州锦兴、张昭、合嘉共利、邱红霞、章晋源承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(7) 公司股东唐兴科创承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 如公司向深圳证券交易所提交本次发行申请时，本企业于公司 C 轮融资中取得并持有的 132.8598 万股股份尚不满 12 个月（即本企业属于申报前 12 个月内新增股东）（取得时点以工商登记时间为准），则该 132.8598 万股股份自本企业取得之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

3) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(8) 公司股东珠海弘元、青岛勤创、西高投、海通投资、辽创投资、云兴慧远、江门弘科、国丰鼎创、唐兴合创承诺

1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 自本企业取得公司股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

3) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(9) 公司股东国投创业基金承诺

1) 如公司在本企业 2022 年 7 月对公司增资的工商变更登记完成之日（2022 年 7 月 20 日）起超过 12 个月提交上市申请：自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2) 如公司在本企业 2022 年 7 月对公司增资的工商变更登记完成之日（2022 年 7 月 20 日）起 12 个月内提交上市申请：自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月与本企业对公司增资的工商变更登记完成之日起 36 个月孰长期限内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

3) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

(10) 间接持有公司股份的董事/高级管理人员朱蕾、宫新春、齐永新承诺

1) 公司本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价（期间公司如有分红、派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整，下同），或者本次发行后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，则本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

2) 在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人每年转让的公司股份将不超过本人所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人持有的公司股份。在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人将向公司及时申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

3）本人如在担任公司董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

①每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；

②离职后半年内不转让本人持有的公司股份；

③《公司法》及相关法律法规对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

4）在前述第 1 项和第 2 项的锁定期届满后两年内，本人减持公司股份的，减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发价。

5）本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据公司的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

6）本人拟减持公司股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

7）如本人违反上述承诺擅自减持公司股份的，则本人违规所得将归公司所有；如未将违规所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规所得金额相等的部分，同时本人将不得转让本人所直接或间接持有的公司股份，直至本人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

8）自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

9）本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺。

（11）间接持有公司股份的监事严肃承诺

1）在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人每年转让的公司股份将不超过本人所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人持有的公司股份。在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，本人将向公司及时申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2）本人如在担任公司董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

- ①每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；
- ②离职后半年内不转让本人持有的公司股份；
- ③《公司法》及相关法律法规对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

3) 本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据公司的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

4) 本人拟减持公司股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

5) 如本人违反上述承诺擅自减持公司股份的，则本人违规所得将归公司所有；如未将违规所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规所得金额相等的部分，同时本人将不得转让本人所直接或间接持有的公司股份，直至本人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

6) 自本承诺函出具后，若中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所作出其他监管规定，且本承诺函内容不能满足中国证监会或其派出机构、深圳证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

7) 本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺。

2、稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告【2013】42 号）等相关规定，公司制定稳定股价预案如下：

（1）稳定股价预案

1) 启动股价稳定措施的具体条件

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），非因不可抗力因素所致，公司将根据当时有效的法律法规和本承诺，与实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

2) 稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司实际控制人增持股份，由公司董事（独立董事及未自公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员增持公司股份等措施稳定公司股价。

①由公司回购股份

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起 3 个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10% 的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

②由公司实际控制人增持股份

当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，公司实际控制人应在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份

的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

公司实际控制人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于自公司上市后所得公司现金分红累计金额的 10%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后所得公司现金分红累计金额的 20%。

如果公司实际控制人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

③由公司董事、高级管理人员增持公司股份

当公司根据股价稳定措施完成实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司实际控制人增持措施时，公司董事（独立董事及未自公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

公司董事（独立董事及未自公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 10%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 20%。

如果公司董事（独立董事及未自公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

3）稳定股价的承诺的约束措施

①对公司的约束措施

在启动稳定股价预案的条件满足时，公司将按照董事会及股东大会审议通过

的稳定股价的预案回购公司股票，同时公司也将遵照相关法律法规的条件下回购股份，不导致公司股权分布不符合上市条件。

如公司未采取稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：

A.若公司公告的稳定股价预案措施涉及公司回购义务，公司无正当理由未履行稳定公司股价的承诺，公司将会在法定披露媒体及证监会或交易所指定媒体刊登书面道歉，并就未能履行承诺导致投资者损失提供赔偿。

B.若公司董事、高级管理人员出现变更，则公司将要求新晋董事、高级管理人员签署同样的承诺函，保证在承诺期限内遵守股价稳定预案的规定。

②对公司实际控制人的约束措施

若公司公告的稳定股价措施涉及公司实际控制人增持公司股票，如实际控制人无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令实际控制人在期限内履行增持股票义务，实际控制人仍不履行的，则公司有权将当年及未来年度应付的现金分红、薪酬予以扣留，同时实际控制人持有的公司股份将不得转让，直至其按照本预案及相关承诺采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

③对公司董事、高级管理人员的约束措施

若公司公告的稳定股价措施涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，如董事、高级管理人员无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行；若董事、高级管理人员仍不履行的，则公司有权将当年及未来年度应付相关董事、高级管理人员的现金分红、薪酬予以扣留，同时相关董事、高级管理人员持有的公司股份将不得转让，直至其履行相关义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行相关义务且情节严重的，公司章程规定的相关主体有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会有权解聘相应高级管理人员。

（2）稳定股价承诺

1) 公司承诺

①本公司将严格按照《天元航材（营口）科技股份有限公司关于首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

②本公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

③若本公司无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司将会在法定披露媒体及证监会或交易所指定的媒体刊登书面道歉，并就未能履行承诺导致投资者损失提供赔偿。

2) 实控人承诺

①本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本企业/本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

②本人作为公司股东承诺，在公司就股份回购事宜召开的股东大会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票；

③若本人无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令本企业/本人在限期内履行；若经公司责令履行后本企业/本人仍未履行相关义务，则公司有权将当年及未来年度应付本企业/本人的现金分红、薪酬予以扣留，同时本企业/本人持有的公司股份将不得转让，直至本企业/本人按照《稳定股价预案》及本承诺采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3) 董事、高级管理人员（独董除外）承诺：

①本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

②如本人为公司董事，将在公司就股份回购事宜召开的董事会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票；

③若本人无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令本人在期限内履行；若经公司责令履行后本人仍未履行相关义务，则公司有权将当年及未来年度应付本企业/本人的现金分红、薪酬予以扣留，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按照《稳定股价预案》及本人承诺采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、对欺诈发行上市的股份买回承诺

为维护公众投资者的利益，公司和实际控制人承诺如下：

（1）保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在欺诈发行的情形。

（2）如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/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 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。

4、关于不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及依法赔偿责任的承诺

（1）公司承诺

1）本公司招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2）若中国证监会或其他有权机关认定本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断本公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购公司首次公开发行的全部新股：

①若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则本公司于上述情形发生之日起 15 个工作日内，将公开发行募集资金加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

②若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公司董事会将在中国证监会或其他有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后 15 个工作日内，制定股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购要约发出日期期间的同期银行存款利息，或不低于中国证监会、深圳证券交易所对本公司招股说明书存在重大信息披露违法问题进行立案稽查之日前 30 个交易日本公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（如公司在首次公开发行股票后有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，则回购的股份包括将首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），或中国证监会、其他有权机关认可的其他价格，通过深圳证券交易所系统回购本公司首次公开发行的全部新股。

③若本公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依照相关法律法规承担民事赔偿责任，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，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所等有权机关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）实际控制人承诺

1）公司招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2）若中国证监会或其他有权机关认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，则本人将在中国证监会或其他有权机关作出上述认定时，依法回购本人已转让的原限售股股份（如有），并于 10 个交易日内启动回购程序，回购价格为本人转让原限售股份的价格加转让日至回购要约发出日期期间的同期银行存款利息（如公司上市后有利利润分配或送配股份等除权除息行为，上述发行价为除权除息后的价格）。

3）本人承诺将督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开股东大会对回购股份作出决议时，承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4）若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律法规之规定承担民事赔偿责任，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，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。如违反上述承诺，则公司有权将应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺事项为止。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所等有权机关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。

（3）董事/监事/高级管理人员承诺

1）公司招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2）若中国证监会或其他有权机关认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人承诺将督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开股东大会/董事会/监事会对回购股份作出决议时，承诺就该等回购事宜在股东大会/董事会/监事会中投赞成票。

3）若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律法规之规定承担民事赔偿责任，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，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。如违反上述承诺，则公司有权将应付本人的薪酬、津贴予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺事项为止。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所等有权机关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）相关证券公司承诺

本公司为天元航材首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司作为发行人首次公开发行制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《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）、《中国证监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）文件的有关规定，公司就本次发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

（1）公司关于填补被摊薄即期回报的措施

为了保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高未来的回报能力。公司拟采取的主要措施包括：

1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐人签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

2）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目的可行性的研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资

金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5) 其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

(2) 公司实际控制人关于公司摊薄即期回报及填补措施的承诺

为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，本人作为公司的实际控制人，现作出如下承诺：

- 1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。
- 2) 督促公司切实履行填补回报措施。
- 3) 不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或深圳证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

(3) 公司董事、高级管理人员关于公司摊薄即期回报及填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员作如下承诺：

- 1) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2) 对本人的职务消费行为进行约束；
- 3) 不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4) 由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5) 未来公司如实施股权激励计划，股权激励计划设置的行权条件将与公司

填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或深圳证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

6、利润分配政策的承诺

（1）公司对利润分配的承诺

公司将严格遵守上市后适用的《天元航材（营口）科技股份有限公司章程（草案）》以及股东大会审议通过的上市后三年分红回报规划以及本公司股东大会审议通过的其他规定所制定的利润分配政策的安排。

倘若届时公司未按照《天元航材（营口）科技股份有限公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则公司应遵照签署的《关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

（2）实际控制人对利润分配的承诺

1）根据《天元航材（营口）科技股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。

7、关于未履行公开承诺的约束措施

（1）公司的承诺

1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时

作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

4) 自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得公开发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

5) 自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

6) 本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

7) 本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

8) 其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

(2) 公司实际控制人的承诺

1) 通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

4）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴公司所有；

5）本人将停止在公司领取股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

6）本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

7）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

（3）公司董事、监事、高级管理人员的承诺

1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

4）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴公司所有；

5）本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1) 通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

（4）公司持股 5%以上股东双元同创、深圳新航材、德慧创富、青岛华控、北京瑞合的承诺

1) 根据有关法律法规的要求，通过公司及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将根据有关法律法规的要求向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

4) 本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本企业依法及生效裁决赔偿投资者的损失；

5) 本企业将根据相关法律法规的要求在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

6) 其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业自身无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

1) 根据有关法律法规的要求，通过公司及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 根据有关法律法规的要求，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

8、关于避免同业竞争承诺

（1）公司实际控制人承诺

1）本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。为免疑义，本人以财务投资为目的进行的参股投资不受限于前述限制。

2）在本人作为公司实际控制人期间，如果本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

3）本人承诺不利用实际控制人或重要股东地位对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

4）自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

5）本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

①本人不再持有公司 5%以上股份且本人不再作为公司实际控制人；

②公司股票终止在深圳证券交易所上市。

（八）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其他承诺事项

1、关于减少和规范关联交易的承诺

（1）公司实际控制人承诺

本人作为公司实际控制人，已向公司本次首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生

的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人的关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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方和关联交易情况。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司实际控制人期间，本人及本人的其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人的其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。如因关联交易损害公司及其他股东合法权益的，本人自愿承担赔偿责任。

本人承诺不利用在公司的特殊地位，损害公司及其他股东的合法利益。

（2）公司董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，已向公司本次首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司董事/监事/高级管理人员期间，本人及本人的关联方将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人的关联方将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为公司董事/监事/高级管理人员的地位，损害公司及其他股东的合法利益。

（3）公司 5%以上股东双元同创、深圳新航材、德慧创富

本企业作为公司持股 5%以上股份的主要股东，已向公司本次首次公开发行股票并上市的保荐人、律师及会计师提供了报告期内本企业及本企业关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本企业及本企业关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

本企业已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本企业作为公司主要股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本企业及本企业下控制的企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，不会损害公司及其他股东的利益，并按照发行人《公司章程》规定的关联交易决策程序在发行人董事会、股东大会上回避对关联交易事项的表决。

若违反前述承诺，本企业将在天元航材股东大会和中国证券监督管理委员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，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成天元航材或其股东利益受损的，本企业将承担全额赔偿责任。

本企业承诺不利用在公司的特殊地位，损害公司及其他股东的合法利益。

（4）公司 5%以上股东青岛华控承诺

本企业作为公司持股 5%以上股份的主要股东，已向公司本次首次公开发行股票并上市的保荐人、律师及会计师提供了报告期内本企业及本企业关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本企业及本企业关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

本企业已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。（发行人适用的关联方认定标准为《公司法》《企业会计准则》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规

则》等中国证监会、深圳证券交易所的相关规定）

在本企业作为公司主要股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本企业及本企业下控制的企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，不会损害公司及其他股东的利益，并按照发行人《公司章程》规定的关联交易决策程序在发行人董事会、股东大会上回避对关联交易事项的表决。

本企业承诺不利用在公司的特殊地位，损害公司及其他股东的合法利益。

（5）公司 5%以上股东北京瑞合承诺

本企业作为公司持股 5%以上股份的主要股东，已向公司本次首次公开发行股票并上市的保荐人、律师及会计师提供了报告期内本企业及本企业关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本企业及本企业关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

本企业已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本企业作为公司主要股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本企业及本企业下控制的企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，不会损害公司及其他股东的利益，并按照发行人《公司章程》规定的关联交易决策程序在发行人董事会、股东大会上回避对关联交易事项的表决。

本企业承诺不利用在公司的特殊地位，损害公司及其他股东的合法利益。

2、关于补缴社保、住房公积金的承诺

公司实际控制人承诺，若相关主管部门要求天元航材为员工补缴社会保险费或住房公积金，或天元航材被任何方追偿社会保险费或住房公积金，承诺人将无条件以现金全额支付该等需补交或追偿的社会保险费或住房公积金，确保天元航材不会因此遭受任何损失。

3、关于股东信息披露的专项承诺

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

（2）本次发行前的公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，本公司股东不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

（3）截至本承诺函出具日，中信证券股份有限公司间接持有发行人股权。除上述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

（4）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；

（5）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（九）发行人的主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 14 处土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	地址	类型	面积（m²）	使用权类型	使用权终止日	是否抵押
1	天元航材	辽（2022）营口市不动产权第 0034211 号	辽宁省营口市西市区新湖大街 75 号	工业	65,175.50	出让	2056.12.25	否
2	营口鑫元	辽（2023）营口市不动产权第 0014994 号	营口西市区静海路 8 号	工业	46,039.20	出让	2056.12.25	否
3	宜昌新材	鄂（2018）远安县不动产权第 0001824 号	远安县旧县镇七里村四组（江北工业园）	工业	67,863.84	出让	2066.08.18	否
4	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000455 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	工业	5,746.71	出让	2068.10.11	否
5	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000456 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	工业	7,609.69	出让	2068.10.11	否
6	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权	远安县旧县镇七里	工业	586.27	出让	2068.10.11	否

序号	权利人	权证编号	地址	类型	面积（m ² ）	使用权类型	使用权终止日	是否抵押
		第 0000457 号	村江北工业园					
7	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000460 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	工业	10,022.60	出让	2068.04.25	否
8	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000461 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	工业	1,873.02	出让	2068.04.25	否
9	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000462 号	远安县旧县镇七里村江北工业园	工业	48,635.39	出让	2066.08.18	否
10	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000874 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	工业	27,323.93	出让	2071.12.30	否
11	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000877 号	远安县旧县镇七里村江北工业区	工业	85,323.62	出让	2068.12.28	否
12	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000882 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	工业	10,794.65	出让	2072.05.09	否
13	宜昌新材	鄂（2023）远安县不动产权第 0000883 号	远安县旧县镇七里村（江北工业园）	工业	38,917.70	出让	2072.05.09	否
14	航材高分子	辽（2023）营口市不动产权第 0016947 号	北临营钢南路、南临金元街、西临嘉晨大道	工业	132,375.00	出让	2073.05.04	否

2、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 47 项（包括 2 项国防专利）。非国防专利中，发明专利 15 项、实用新型 28 项、外观设计 2 项。公司非国防专利基本情况如下：

序号	标题	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	专利类型	取得方式
1	一种高氯酸铵结晶釜搅拌及侧壁刮料装置	ZL202221169989.5	2022.05.16	2022.10.25	宜昌新材	实用新型	原始取得
2	一种高氯酸铵包装过程粉尘回收与利用系统	ZL202221022348.7	2022.04.29	2022.10.11	宜昌新材	实用新型	原始取得
3	一种高氯酸铵生产原料除铁设备	ZL202221168888.6	2022.05.16	2022.09.30	宜昌新材	实用新型	原始取得
4	高氯酸铵晶体分选与卸料系统	ZL202221022354.2	2022.04.29	2022.08.26	宜昌新材	实用新型	原始取得
5	一种吸收环境中太赫兹波的材料的制作方法	ZL202010994560.9	2020.09.21	2022.07.12	天元航材	发明	原始取得
6	一种自蔓延隧道窑装置	ZL202123074424.7	2021.12.08	2022.05.10	天元航材	实用新型	原始取得
7	一种用于高氯酸铵生产中的水筛机	ZL202120749625.3	2021.04.13	2021.12.31	宜昌新材	实用新型	原始取得
8	一种高氯酸铵生产车间除尘装置	ZL202120723710.2	2021.04.09	2021.12.10	宜昌新材	实用新型	原始取得
9	一种高氯酸铵生产车间自动包装系统	ZL202120750178.3	2021.04.13	2021.11.16	宜昌新材	实用新型	原始取得
10	一种用于高氯酸铵生产中的自动供料系统	ZL202120750184.9	2021.04.13	2021.11.16	宜昌新材	实用新型	原始取得
11	一种高氯酸铵产品包装测漏装置	ZL202120723692.8	2021.04.09	2021.11.16	宜昌新材	实用新型	原始取得
12	一种环保涂料及其制备方法	ZL202010993987.7	2020.09.21	2021.11.09	天元航材	发明	原始取得
13	一种用于电气设备集中区域的多功能涂料及其制备方法	ZL202010994578.9	2020.09.21	2021.11.09	天元航材	发明	原始取得
14	一种高氯酸铵产品金属异物检测装	ZL202120723683.9	2021.04.09	2021.10.26	宜昌新材	实用新型	原始取得

序号	标题	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	专利类型	取得方式
	置						
15	一种无定形硼粉沸腾还原炉	ZL202022550510.X	2020.11.06	2021.09.24	天元航材	实用新型	原始取得
16	一种高氯酸铵溶液除杂装置	ZL202020511334.6	2020.04.09	2021.01.08	宜昌新材	实用新型	原始取得
17	一种高氯酸铵晶体流化态干燥装置	ZL202020510109.0	2020.04.09	2020.12.25	宜昌新材	实用新型	原始取得
18	一种用于高氯酸铵生产过程的多级筛选装置	ZL202020511262.5	2020.04.09	2020.12.22	宜昌新材	实用新型	原始取得
19	一种可自清洁的高氯酸铵结晶釜	ZL202020511337.X	2020.04.09	2020.12.22	宜昌新材	实用新型	原始取得
20	一种高氯酸铵晶体防结块包覆装置	ZL202020511338.4	2020.04.09	2020.12.11	宜昌新材	实用新型	原始取得
21	一种高氯酸铵晶体防结液处理装置	ZL202020512434.0	2020.04.09	2020.12.11	宜昌新材	实用新型	原始取得
22	一种碳硼烷基高氯酸铵的应用	ZL201710077037.8	2015.09.23	2019.06.25	宜昌新材	发明	继受取得
23	一种管式离心机清理装置	ZL201821087753.0	2018.07.10	2019.05.17	天元高分子	实用新型	继受取得
24	一种离心机内壁滤渣清除结构	ZL201821060756.5	2018.07.05	2019.04.30	天元高分子	实用新型	继受取得
25	一种化工生产用高效粉碎装置	ZL201821134107.5	2018.07.18	2019.04.16	天元高分子	实用新型	继受取得
26	一种带有环绕式设计的减震机构的化工离心机	ZL201821173965.0	2018.07.24	2019.04.05	天元高分子	实用新型	继受取得
27	一种减少应力组合式化工设备烧架	ZL201821103789.3	2018.07.12	2019.03.29	天元高分子	实用新型	继受取得
28	一种碳硼烷基高氯酸铵的制备方法	ZL201710077038.2	2015.09.23	2019.01.15	宜昌新材	发明	继受取得
29	一种无动力连续合成无	ZL201510500484.0	2015.08.14	2018.11.27	天元航材	发明	原始取得

序号	标题	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	专利类型	取得方式
	定形元素硼的方法						
30	一种全方位干燥的化工原料用干燥装置	ZL201820099622.8	2018.01.22	2018.11.16	天元高分子	实用新型	继受取得
31	一种用于化工搅拌器的密封装置	ZL201820055076.8	2018.01.14	2018.11.09	天元高分子	实用新型	继受取得
32	一种化工企业用离心机进料装置	ZL201721427763.X	2017.10.31	2018.07.27	天元高分子	实用新型	继受取得
33	一种高韧性低吸水性碳氧交联聚乙烯醇缩乙醛绝缘材料的制备方法	ZL201610070981.6	2016.02.01	2018.04.20	天元高分子	发明专利	继受取得
34	3,3-双（叠氮二茂铁）环氧丁烷聚醚及合成方法	ZL201610072725.0	2016.02.01	2018.02.13	天元航材	发明	原始取得
35	一种化工搅拌桶固定装置	ZL201820055066.4	2018.01.14	2018.11.09	天元高分子	实用新型	继受取得
36	3,3-双（叠氮二茂铁）环氧丁烷/四氢呋喃聚醚及合成方法	ZL201610072759.X	2016.02.01	2017.08.18	天元航材	发明	原始取得
37	一种含氟有机硅聚合物及其制备方法	ZL201510242255.3	2015.05.12	2017.07.18	天元航材	发明专利	继受取得
38	碳硼烷基高氯酸铵及其制备方法与应用	ZL201510610491.6	2015.09.23	2017.07.07	宜昌新材	发明	继受取得
39	一种单组份聚氨酯泡沫填缝剂的制备方法	ZL201410773472.0	2014.12.03	2017.06.30	宜昌新材	发明	继受取得
40	无动力循环单釜多反应器氯化石蜡反应装置	ZL201310603865.2	2013.11.13	2015.11.25	天元航材	发明	继受取得
41	恒温滴液加料器	ZL201420790971.6	2014.12.03	2015.05.13	天元航材	实用新型	原始取得

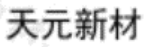
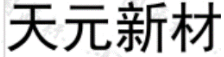
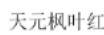
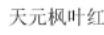
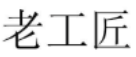
序号	标题	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	专利类型	取得方式
42	脚踝护托（儿童医用）	ZL201330395479.X	2013.08.10	2014.04.23	天元航材	外观设计	原始取得
43	涂胶器	ZL201330156837.1	2013.04.18	2013.09.18	天元航材	外观设计	原始取得
44	一步法制备10-溴代癸酸工艺	ZL200910010037.1	2009.01.06	2012.10.17	天元航材	发明	原始取得
45	一种由脂肪族羧酸一锅法合成羰基叠氮的方法	ZL200910012174.9	2009.06.23	2012.07.04	天元航材	发明	原始取得

3、注册商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行取得的主要商标情况如下：

序号	商标权人	商标	注册号	类别	到期日	取得方式
1	天元航材		64361435	2	2032.12.20	原始取得
2	天元航材		64361458	11	2032.12.20	原始取得
3	天元航材		64334088	19	2032.12.20	原始取得
4	天元航材		64345867	39	2032.12.20	原始取得
5	天元航材		64339568	8	2032.12.20	原始取得
6	天元航材		64360232	43	2032.12.20	原始取得
7	天元航材		64351335	37	2032.12.20	原始取得
8	天元航材		64365343	16	2032.12.20	原始取得
9	天元航材		64344032	34	2032.12.20	原始取得
10	天元航材		64331700	40	2032.12.20	原始取得
11	天元航材		64340526	22	2032.12.20	原始取得
12	天元航材		64339973	42	2032.12.20	原始取得

序号	商标权人	商标	注册号	类别	到期日	取得方式
13	天元航材		64348948	7	2032.12.20	原始取得
14	天元航材		64348966	9	2032.12.20	原始取得
15	天元航材	天元家族	10527556	1	2033.07.13	继受取得
16	天元航材	天元上品	10527558	1	2033.07.13	继受取得
17	天元航材	天元一族	10527557	1	2033.07.13	继受取得
18	天元航材	天元好兄弟	10527554	1	2033.04.13	继受取得
19	天元航材	天元好姐妹	10527555	1	2033.04.13	继受取得
20	天元航材	天元王子	10493617	1	2033.04.06	继受取得
21	天元航材	天元好帮手	10493618	1	2033.04.06	继受取得
22	天元航材	天元贵族	10493615	1	2033.04.06	继受取得
23	天元航材	哥伦布	9498916	1	2033.02.20	原始取得
24	天元航材	天元	57803759	1	2032.05.20	继受取得
25	天元航材	天元	57861260	40	2032.05.13	继受取得
26	天元航材	天元	57829423	43	2032.05.06	继受取得
27	天元航材	天元	57830207	13	2032.05.06	继受取得
28	天元航材	天元	57800798	9	2032.05.06	继受取得
29	天元航材	天元	57822703	16	2032.05.06	继受取得
30	天元航材	天元航材	57800529	1	2032.05.06	继受取得

序号	商标权人	商标	注册号	类别	到期日	取得方式
31	天元航材		9212246	1	2032.03.20	原始取得
32	天元航材		8009110	1	2031.04.13	继受取得
33	天元航材		8009111	1	2031.04.13	继受取得
34	深圳宏元		44666349	1	2031.03.13	原始取得
35	天元航材		7769639	1	2030.12.20	原始取得
36	天元航材		7769638	1	2030.12.20	原始取得
37	天元航材		7310002	1	2030.09.20	继受取得
38	深圳宏元		40540938 A	40	2030.08.27	原始取得
39	深圳宏元		38903742 A	1	2030.07.27	原始取得
40	深圳宏元		35631993	35	2029.09.20	原始取得
41	深圳宏元		35625299	39	2029.09.20	原始取得
42	深圳宏元		13457645	1	2025.08.28	原始取得
43	天元航材		6912546	1	2030.07.13	继受取得
44	天元航材		5088402	42	2029.12.13	继受取得
45	天元航材		29241581	2	2029.03.27	继受取得
46	天元航材		29234917	5	2028.12.27	继受取得
47	天元航材		29249140	1	2028.12.27	继受取得
48	天元航材		19442629	1	2027.07.27	原始取得

序号	商标权人	商标	注册号	类别	到期日	取得方式
49	天元航材	匠人帮手	19592092	1	2027.05.27	原始取得
50	天元航材	TY1971	18796243	35	2027.05.20	原始取得
51	天元航材	TY1971	18791374	1	2027.05.20	原始取得
52	天元航材	天元 格威	11688373	1	2025.04.13	继受取得
53	天元航材	日祥	12293304	1	2024.08.27	原始取得
54	天元航材	好师傅	10493616	1	2023.10.23	原始取得

4、著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有软件著作权 13 项。具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	登记日期	取得方式
1	天元航材	高效燃速催化剂生产自动调配控制系统 V1.0	2020SR0800400	2019.04.15	2020.07.21	原始取得
2	天元航材	新型增塑剂生成成分智能化检测系统 V1.0	2020SR0800407	2019.06.20	2020.07.21	原始取得
3	天元航材	复合改性元素硼成品质量智能化检测系统 V1.0	2020SR0834582	2019.07.12	2020.07.27	原始取得
4	天元航材	含能粘合剂生产工序可视化管理系统 V1.0	2020SR0834589	2019.08.03	2020.07.27	原始取得
5	天元航材	高纯橡胶防老剂研发进度智能化管理系统 V1.0	2020SR0834596	2019.10.20	2020.07.27	原始取得
6	天元高分子	全自动离心机控制系统 V1.0	2019SR0316199	2016.09.15	2019.04.09	原始取得
7	天元高分子	自动进水装置控制系统 V1.0	2019SR0322279	2016.12.31	2019.04.11	原始取得
8	天元高分子	全自动水处理装置控制系统 V1.0	2019SR0322299	2017.09.15	2019.04.11	原始取得
9	天元高分	聚乙烯醇缩丁醛生产数据自动分析系	2019SR0315586	2017.11.28	2019.04.09	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	登记日期	取得方式
	子	统 V1.0				
10	天元高分子	高效闪蒸干燥机控制系统 V1.0	2019SR0322145	2017.12.31	2019.04.11	原始取得
11	天元高分子	气流干燥机控制系统 V1.0	2019SR0315444	2018.07.15	2019.04.09	原始取得
12	天元高分子	缩合釜控制系统 V1.0	2019SR0315599	2018.11.15	2019.04.09	原始取得
13	天元高分子	聚乙烯醇缩丁醛生产工艺流程监控系统 V1.0	2019SR0315593	2018.12.31	2019.04.09	原始取得

5、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有域名 4 项。具体情况如下：

域名	网络备案/许可证号	注册日	到期日	备案审核通过日期	注册人
tanyun.com	辽 ICP 备 11001629 号-1	2008.11.18	2027.11.17	2021.07.19	天元航材
ty1971.cn	辽 ICP 备 11001629 号-3	2015.12.07	2023.12.07	2021.07.19	天元航材
honyansz.cn	粤 ICP 备 18075747 号	2013.08.27	2023.08.27	2019.06.26	深圳宏元
tanyunpvb.cn	辽 ICP 备 19012438 号	2019.05.17	2024.05.17	2022.01.20	天元高分子

（十）内部控制鉴证报告

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

（十二）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说明

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，制定并完善《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》《关联交易管理制度》《重大交易管理制度》《对外担保管理制度》等治理制度文件，根据工作需要设置了董事会秘书和董事会专门委员会，保证公司治理制度和内控制度能够得到有效落实、执行。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

1、股东大会的运行情况

公司于 2009 年 11 月召开了创立大会暨 2009 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》等议案，规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

截至报告期末，自股份公司成立以来，公司共召开 51 次股东大会。公司历次股东大会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，未出现侵害公司及中小股东权益的情况。

2、董事会制度的运行情况

自股份公司设立以来，公司董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。截至报告期末，自股份公司成立以来，董事会共召开 27 次会议。报告期内，公司历次董事会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。董事会在利润分配和上市方案的制订、高级管理人员的任免、基本管理制度的制订等方面发挥了应有的作用。

3、监事会制度的运行情况

自股份公司设立以来，公司监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。截至报告期末，自股份公司成立以来，监事会共召开 16 次会议，监事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次监事会会议。报告期内，公司历次监事会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。监事会在检查财务、对董事和高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署日，未发生董事、监事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

4、独立董事制度的运行情况

2022年10月，公司2022年第7次临时股东大会审议通过了《独立董事制度》。2022年12月，公司2022年第9次临时股东大会选举丁德应、陈启卷和宋航为公司第五届董事会独立董事。公司9名董事会成员中，独立董事人数为3名，独立董事占董事会成员人数的比例不低于三分之一。公司独立董事的任职资格、职权范围等符合有关规定，无不良记录。

自股份公司设立独立董事制度并聘任独立董事以来，独立董事积极参与公司决策，均出席了所有的董事会会议，并能严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事制度》等相关制度的规定行使权利、履行义务。公司独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面起到了促进作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

5、董事会秘书制度的运行情况

2009年11月，公司第一届董事会第一次会议聘任房艳丽为公司董事会秘书，董事会秘书对公司董事和董事会负责，履行公司信息披露事务、投资者关系管理及筹备董事会会议和股东大会会议等相关职责。

董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、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，并获取相应的报酬。董事会秘书对公司和董事会负责。

自公司第一届董事会第一次会议聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设审计、提名、战略、薪酬与考核四个专门委员会。专门委员

会成员全部由董事组成，其中审计、提名、战略委员会中独立董事占多数并担任主任委员，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。

各专门委员会委员名单如下：

委员会名称	主任	委员
审计委员会	宋航	丁德应、宫新春
提名委员会	陈启卷	丁德应、宋航、霍昭晴、吕德斌
战略委员会	吕德斌	齐永新、朱蕾、聂瑞、陈启卷
薪酬与考核委员会	丁德应	宋航、齐永新

1、审计委员会

根据 2022 年 12 月公司第五届董事会第十三次会议审议通过的《董事会审计委员会工作细则》的规定：董事会审计委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

（1）审计委员会的人员构成

审计委员会由三名董事组成，其中三分之二以上委员须为公司独立董事，委员中至少有一名独立董事为专业会计人士。审计委员会设主任委员一名，由会计专业人士的独立董事担任，负责主持委员会工作。经公司第五届董事会第十三次会议审议，审计委员会由宋航、丁德应、宫新春三名委员组成。

（2）审计委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，自公司董事会设立审计委员会以来，董事会审计委员会共召开过 1 次会议，全体委员均按要求亲自出席了会议。董事会审计委员会会议严格按照《董事会审计委员会工作细则》规定的职权范围与公司会计师沟通，并对公司内部控制、财务审计等相关事务进行讨论和决策，董事会审计委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

2、提名委员会

根据 2022 年 12 月公司第五届董事会第十三次会议审议通过的《董事会提名委员会工作细则》的规定：提名委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责对《公司章程》所规定的具有提名权的提名人所提名的董事和高级管理人员的任职资格进行选择和建议，向董事会报告，对董事会负责。

（1）提名委员会的人员构成

提名委员会成员由五名董事组成，其中独立董事占多数。提名委员会设主任委员一名，由独立董事担任，负责主持提名委员会工作。主任委员在委员中选举产生，并报请董事会批准。提名委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满连选可连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，其委员资格即自行解除、缺额应按本细则规定进行及时补选。经公司第五届董事会第十三次会议审议，提名委员会由陈启卷、丁德应、宋航、霍昭晴、吕德斌五名委员组成。

（2）提名委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会提名委员会自设立以来尚未召开会议。

3、战略委员会

根据 2022 年 12 月公司第五届董事会第十三次会议审议通过的《董事会战略委员会工作细则》的规定：战略委员会是董事会下设的专门工作机构，主要工作是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向公司董事会提出建议、方案。

（1）战略与投资委员会的人员构成

战略委员会成员由五名董事组成。战略委员会委员由董事长、二分之一以上的独立董事或全体董事的三分之一提名，并由全体董事过半数选举产生或罢免。战略委员会设主任委员一名，由董事长担任，负责主持委员会工作。战略委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满连选可连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，其委员资格即自行解除，缺额应按本细则规定进行及时补选。经公司第五届董事会第十三次会议审议，战略与投资委员会由吕德斌、齐永新、朱蕾、聂瑞、陈启卷五名委员组成。

（2）战略委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，自公司董事会设立战略与投资委员会以来，董事会战略与投资委员会共召开过 2 次会议，全体委员均按要求亲自出席了会议。董事会战略与投资委员会会议严格按照《董事会战略委员会工作细则》规定的职权

范围对公司战略规划以及业务发展目标等相关事务进行讨论和决策，董事会战略委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

4、薪酬与考核委员会

根据 2022 年 12 月公司第五届董事会第十三次会议审议通过的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定：薪酬与考核委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高管人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

（1）薪酬与考核委员会的人员构成

薪酬与考核委员会由三名董事组成，其中至少包括两名独立董事。薪酬与考核委员会由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员会内选举，并报董事会批准产生。薪酬与考核委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满，连选可以连任。经公司第五届董事会第十三次会议审议，薪酬与考核委员会由丁德应、宋航、齐永新三名委员组成。

（2）薪酬与考核委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会薪酬与考核委员会共召开过 1 次会议，全体委员均按要求亲自出席了会议。薪酬与考核委员会会议严格按照《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定的职权范围对公司董事及高管人员的薪酬政策与方案等相关事务进行讨论和决策，薪酬与考核委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

（十四）募集资金具体运用情况

1、液体橡胶生产研发基地建设项目

（1）项目建设内容

公司拟通过本项目建设，在辽宁省营口市购置土地，新建端羟基聚丁二烯液体橡胶（丁羟胶）生产基地，通过建设厂房及购置先进的液体橡胶生产线等相关生产设备，引进专业技术人才，并配套建设公共辅助设施及环保设施。公司拟通

过该项目的建设，在项目达产后，建成年产 4,000 吨端羟基聚丁二烯液体橡胶（丁羟胶）的生产基地。

（2）项目投资概算

本项目计划投资总额为 64,814.80 万元，其中建设投资费用 60,340.16 万元，铺底流动资金 4,474.64 万元。具体金额及资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	建设投资	60,340.16	93.10%
1.1	土地购置费	3,818.88	5.89%
1.2	建筑工程费	19,507.34	30.10%
1.3	设备购置费	18,800.00	29.01%
1.4	软件购置费	600.00	0.93%
1.5	安装工程费	11,910.60	18.38%
1.6	工程建设其他费用	2,830.00	4.37%
1.7	基本预备费	2,873.34	4.43%
2	铺底流动资金	4,474.64	6.90%
合计		64,814.80	100%

（3）项目周期和时间进度

本项目建设周期为 2 年。

序号	实施步骤	T+1 年		T+2 年	
		H1	H2	H1	H2
1	工程设计报批报建				
2	施工建设				
3	装修				
4	设备购置及安装				
5	人员招募及培训				
6	项目试生产并正式投入使用				

2、年产 2,400 吨燃速调节剂项目

（1）项目建设内容

公司拟通过本项目建设，以自建生产厂房、搭建燃速调节剂生产线方式，在

宜昌市远安县新建燃速调节剂的生产基地。项目建成后，公司将新增年产 2,400 吨燃速调节剂的生产能力，其中包含 2,000 吨二茂铁及 400 吨二茂铁衍生物。

（2）项目投资概算

本项目计划投资总额为 21,867.60 万元，其中建设投资费用 20,539.42 万元，铺底流动资金 1,328.17 万元。具体金额及资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例
1	建设投资	20,539.42	93.93%
1.1	建筑工程费	4,218.00	19.29%
1.2	设备购置费	9,120.00	41.71%
1.3	软件购置费	250.00	1.14%
1.4	安装工程费	4,535.67	20.74%
1.5	工程建设其他费用	1,437.69	6.57%
1.6	基本预备费	978.07	4.47%
2	铺底流动资金	1,328.17	6.07%
合计		21,867.60	100%

（3）项目周期和时间进度

本项目建设周期为 2 年。

序号	项目	T+1		T+2	
		H1	H2	H1	H2
1	工程设计报批报建				
2	施工建设				
3	装修				
4	设备购置及安装				
5	人员招募及培训				
6	项目试生产并正式投入使用				

3、年产 200 吨氮化硼生产建设项目

（1）项目建设内容

本项目中，公司将通过自建生产厂房、引进自动化生产线等方式，在宜昌市远安县新建氮化硼生产基地。项目达产后，公司将拥有年产 200 吨氮化硼的生产

能力。

（2）项目投资概算

本项目计划投资总额为 8,325.93 万元，其中建设投资费用 7,400.24 万元，铺底流动资金 925.69 万元。具体金额及资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例
1	建设投资	7,400.24	88.88%
1.1	建筑工程费	2,967.31	35.64%
1.2	设备购置费	3,015.71	36.22%
1.3	软件购置费	50.00	0.60%
1.4	安装工程费	603.14	7.24%
1.5	工程建设其他费用	411.69	4.94%
1.6	基本预备费	352.39	4.23%
2	铺底流动资金	925.69	11.12%
合计		8,325.93	100%

（3）项目周期和时间进度

本项目建设周期为 2 年。

序号	项目	T+1		T+2	
		H1	H2	H1	H2
1	工程设计报批报建				
2	施工建设				
3	装修				
4	设备购置及安装				
5	人员招募及培训				
6	项目试生产并正式投入使用				

4、研发体系建设项目

（1）项目建设内容

本项目中，公司计划通过购置、租赁及新建研发大楼、购买研发设备及招募研发人员等方式，于浙江杭州、湖北宜昌、湖北武汉三地分别建设研发分中心。其中，杭州研究院定位于产品小试级别的技术研究突破；宜昌工厂科研质检中心

主要为宜昌生产基地配套产品检测及工艺优化；武汉应用技术研究院主要定位于拓展现有产品的应用领域以及探索新产品、新材料、新技术、新工艺。

项目建成后，公司将形成以营口中试基地、杭州研究院、宜昌工厂科研质检中心、武汉应用技术研究院为核心的多地研发体系，进一步完善自身从小试、中试、工业化放大、应用研究测试、产品应用创新的全流程研发能力，升级公司科研创新能力以驱动业绩持续增长。

（2）项目投资概算

本项目计划投资总额为 15,697.62 万元，其中研发场地相关费用 6,635.80 万元，软硬件设备购置费用 4,755.65 万元，项目预备费 569.57 万元，研发费用 3,736.60 万元。具体金额及资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例
1	研发场地费用	6,635.80	42.27%
1.1	建筑工程费用	3,600.00	22.93%
1.2	工程建设其他费用	615.80	3.92%
1.3	物业购置费用	2,240.00	14.27%
1.4	物业租赁费用	180.00	1.15%
2	软硬件设备购置费用	4,755.65	30.30%
3	预备费用	569.57	3.63%
4	研发费用	3,736.60	23.80%
合计		15,697.62	100%

（3）项目周期和时间进度

研发体系建设募投项目周期为 3 年。

杭州研发中心项目实施进度表

序号	实施步骤	T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	研发大楼租赁						
2	设备购置及安装						
3	人员招募及培训						
4	项目验收并正式投入使用						

5	研发中心启动课题研究项目						

天元宜昌工厂研发质检中心建设项目实施进度表

序号	实施步骤	T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	工程设计报批报建						
2	施工建设						
3	装修						
4	设备购置及安装						
5	人员招募及培训						
6	项目验收并正式投入使用						
7	研发中心启动课题研究项目						

武汉天元航材实验室项目实施进度表

序号	实施步骤	T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	研发大楼物业购买						
2	装修						
3	设备购置及安装						
4	人员招募及培训						
5	项目验收并正式投入使用						
6	研发中心启动课题研究项目						

（十五）子公司、参股公司简要情况

发行人子公司、参股公司简要情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股和参股子公司及分公司情况”。

（十六）其他与本次发行有关的重要文件**二、查阅时间**

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-15:30

三、查阅地址

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：天元航材（营口）科技股份有限公司

联系地址：中国（辽宁）自由贸易试验区营口市西市区新湖大街 75 号

电话：0755-26682091

传真：0755-26682091

2、保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话：010-60833050

传真：010-60833083